



Materiały techniczno-projektowe **Przewodnik po urządzeniach**

Ciepło jest naszym żywiołem

Buderus

Spis Treści

1 Gazowe podgrzewacze przepływowe do c.w.u. 3	5 Kotle stojące na paliwa stałe 62
1.1 Logamax DB213 – konwencjonalny/ kondensacyjny 3	5.1 Kotle stalowe na paliwa stałe S111-2 (12 ...40 kW) 62
2 Wiszące kotły gazowe i stojące centrale grzewcze do c.o. i c.w.u. 5	5.2 Kotle żeliwne na paliwa stałe Logano G221 (20...40 kW) 65
2.1 Kondensacyjne wiszące kotły gazowe 1-funkcyjne i 2-funkcyjne 6	5.3 Kotle stalowe zgazowujące drewno Logano S121-2 (21...38 kW) 68
2.1.1 Logamax plus GB072 (14...24 kW) 6	5.4 Kotle żeliwne na paliwa stałe Logano G221 A (25, 30 kW) 71
2.1.2 Logamax plus GB172-24 T50 (24 kW) 8	
2.1.3 Logamax plus GB162-15...45 (15...45 kW) 11	6 Technika solarna 74
2.1.4 Logamax plus GB162-65, 80, 100 (65...100 kW) 14	6.1 Kolektory słoneczne 74
2.2 Kondensacyjne stojące centrale grzewcze z wbudowanym zasobnikiem do c.w.u. 16	6.1.1 Kolektory płytowe Logasol CKN2.0 74
2.2.1 Logamax plus GB172 T v2 (14...24 kW) 16	6.1.2 Kolektory płytowe Logasol SKN4.0 76
2.3 Konwencjonalne wiszące kotły gazowe 1-funkcyjne i 2-funkcyjne 19	6.1.3 Kolektory płytowe Logasol SKS4.0 78
2.3.1 Logamax U042K/044K (24 kW) 19	6.1.4 Kolektory rurowe próżniowe Logasol SKR6.1R CPC / SKR12.1R CPC 80
2.3.2 Logamax U052K/054K (24, 28 kW) 22	6.2 Zasobniki do kolektorów słonecznych 82
2.3.3 Logamax U052-28T (28 kW) 26	6.2.1 Biwalentne zasobniki Logalux SM... i SMS... do przygotowania c.w.u. 82
3 Zasobniki do kotłów gazowych 29	6.2.2 Biwalentne zasobniki Logalux SL... do przygotowania c.w.u. ładowane warstwowo przez wymiennik termosyfonowy 86
3.1 Zasobniki HC110, S100/1 29	6.2.3 Zbiorniki buforowe termosyfonowe Logalux PL750,1000,1500 do c.o. 88
3.2 Logalux S120/5 30	6.2.4 Zasobniki kombi Logalux P750 S oraz zasobniki termosyfonowe kombi Logalux PL.../2S do przygotowania c.w.u. i wspierania c.o. 90
3.3 Logalux S135, 160 RW 32	6.2.5 Zbiorniki buforowe Logalux PNR...E do c.o. z solarnym wymiennikiem ciepła i wrażliwym na temperaturę zasilaniem obiegu powrotnego 93
3.4 Logalux SU120, 160, 200/5 33	6.3 Osprzęt do kolektorów słonecznych 95
3.5 Logalux SU300, 400/5 35	6.3.1 Regulatory solarne Logamatic SC... i moduły funkcyjne SM/FM 95
3.6 Logalux SU500, 750, 1000 37	6.3.2 Kompletnie stacje Logasol KS 100
4 Kotle stojące gazowe / olejowe i opcjonalne sterowniki 38	6.3.3 Czynniki solarne Tyfocor 102
4.1 Kondensacyjne kotły gazowe i olejowe 39	6.3.4 Odpowietrzniki do kolektorów słonecznych 103
4.1.1 Kotle gazowe Logano plus GB212 (15...40 kW) 39	6.3.5 Walizka serwisowa 103
4.1.2 Kotle gazowe Logano plus GB312 (90...280 kW) 41	6.3.6 Stacja napełniająca do instalacji solarnych 104
4.1.3 Kotle olejowe Logano GB125 (18...35 kW) 44	6.4 Przegląd systemu 105
4.2 Konwencjonalne kotle stojące gazowe i olejowe 46	
4.2.1 Kotle gazowe Logano G144 Eco (13...32 kW) 46	7 Pompy ciepła 106
4.2.2 Kotle gazowe Logano G234 WS (38...60 kW) 48	7.1 Pompy ciepła typu powietrze-woda do podgrzewania c.w.u. WPT270/2 106
4.2.3 Kotle olejowe Logano G125 SE (25...40 kW) 50	7.2 Pompy ciepła typu powietrze-woda do c.o. i c.w.u. WPL-2 6...15 109
4.2.4 Kotle olejowe Logano G125 BE (17...34 kW) 52	7.2.1 Akcesoria do pomp ciepła WPL-2 6...15 112
4.2.5 Kotle olejowe/gazowe Logano G125 WS (25...40 kW) 54	7.3 Pompy ciepła typu glikol-woda WPS 6-1... 17-1 bez zasobnika c.w.u. 113
4.2.6 Kotle olejowe Logano G225 SE (50...95 kW) 56	7.4 Pompy ciepła typu glikol-woda z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. WPS 6K-1...10K-1 116
4.2.7 Kotle olejowe Logano G225 BE (45...68 kW) 58	7.5 Pompy ciepła typu glikol-woda, bez zasobnika c.w.u. WPS 22...60 119
4.2.8 Kotle olejowe/gazowe bez palnika Logano G215 (40...85 kW) 60	

Spis Treści

7.5.1	Akcesoria do pomp ciepła WPS 22...60	122
7.6	Zbiorniki buforowe do pomp ciepła.....	123
7.6.1	Zasobniki buforowe P120/5W, P200/5W, P300/5W.....	123
7.6.2	Zbiorniki buforowe PS300, PS 300W, PS500W	124
7.6.3	Zbiorniki buforowe PW, PNR i PNRZ	126
7.6.4	Zasobniki Logalux SH290, 370, 450 RW	132
7.7	Pompy ciepła typu powietrze-woda Logatherm WPL 14...31 A.....	134
7.7.1	Akcesoria do pomp ciepła WPL 14...31A	136
7.7.2	Podgrzewacze c.w.u. i zbiorniki buforowe do WPL 14...31A.....	137
7.7.2.1	Podgrzewacze c.w.u. i zbiorniki buforowe Logalux SH300, 380, 440 EW i SBH350, 450 EW.....	137
7.7.2.2	Podgrzewacze buforowe KNW600, 830 E	140
7.7.2.3	Podgrzewacze buforowe c.w.u. PS200, 500 EW.....	142

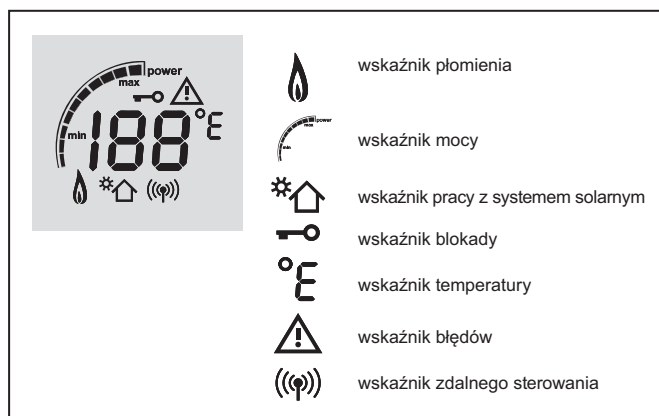
1 Gazowe podgrzewacze przepływowe do c.w.u.

1.1 Logamax DB213 – konwencjonalny/ kondensacyjny



Podgrzewacz	Typ	Nr katalogowy
Logamax DB213	konwencjonalny	7736501029
Logamax plus DB213	kondensacyjny	7736501048

Podgrzewacz przystosowany do gazu: E
Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, Ls, propan



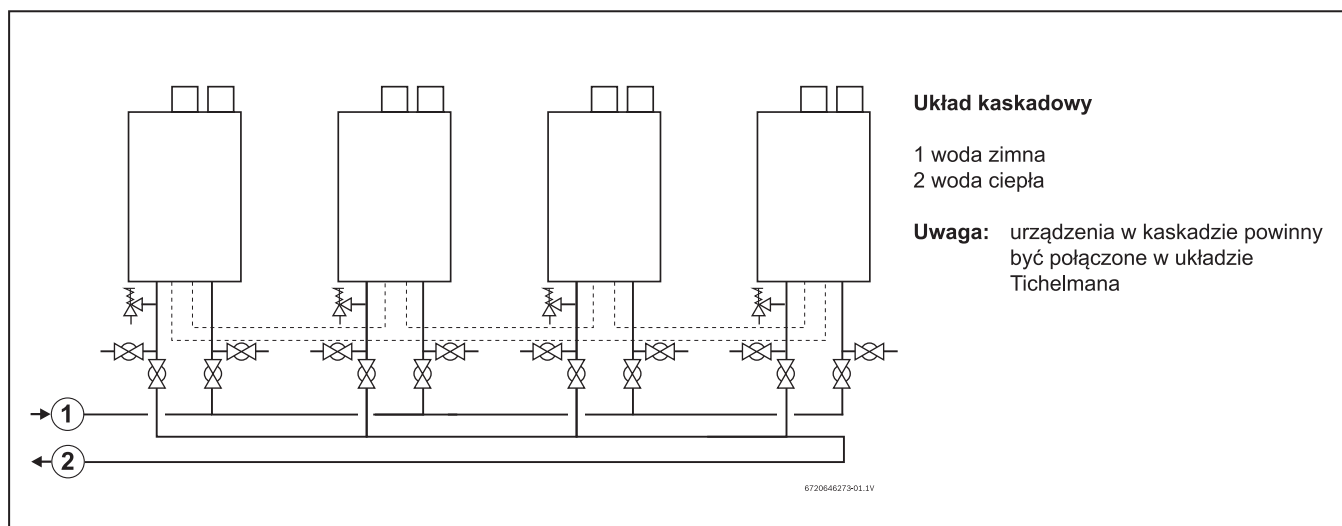
Elektroniczny panel sterowania z wyświetlaczem LCD

Zastosowanie

Przygotowanie c.w.u. w dużych obiektach i w budynkach z większą ilością punktów poboru wody np. kilka łazienek w hotelu, kilka mieszkań (np. w starym budownictwie), umywalnie lub natryski w zakładach pracy, w hali sportowej, pływalni, itp. Istnieje możliwość podłączenia cyrkulacji c.w.u. (zalecane). Aby zwiększyć moc i wydajność instalacji, można połączyć do 12 urządzeń w układ kaskadowy, uzyskując moc do 564 kW i wydajność przepływu do 324 l/min.

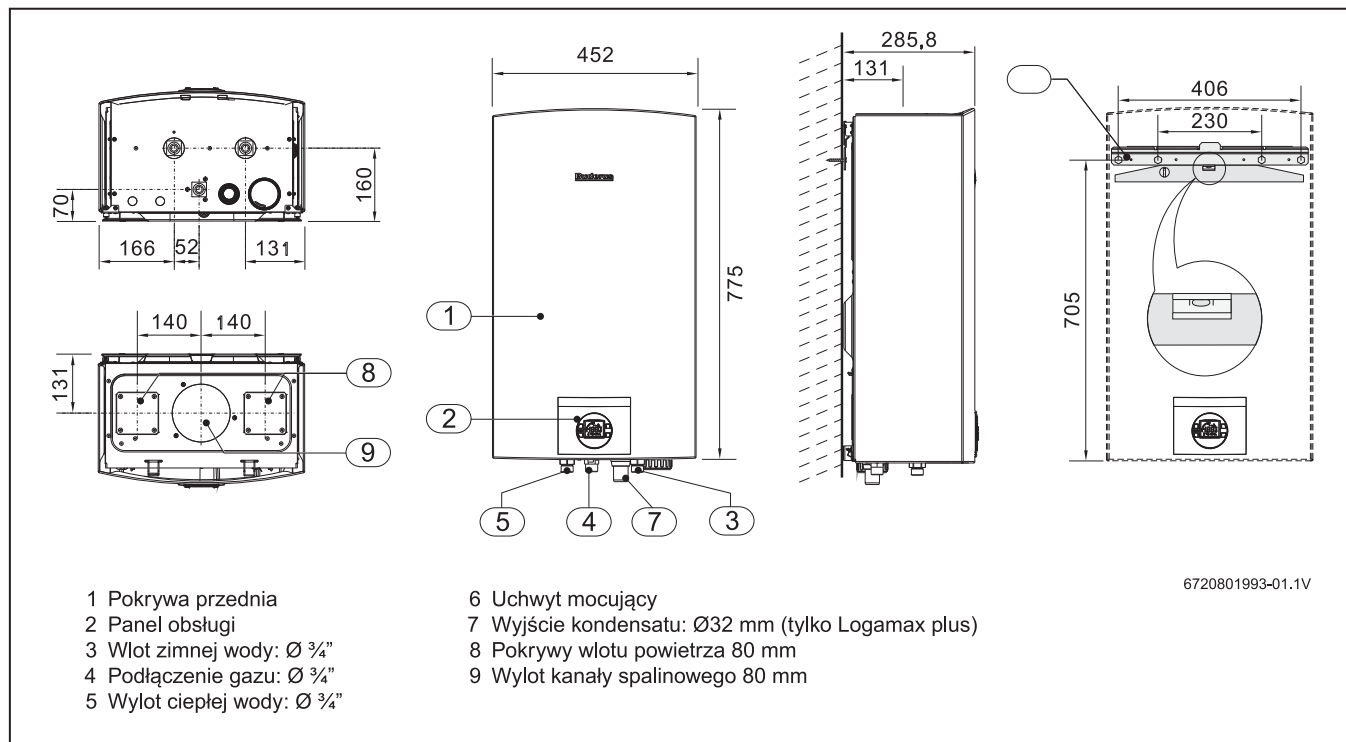
Opis

- Logamax DB213 – konwencjonalny gazowy przepływowy podgrzewacz wody z zamkniętą komorą spalania o mocy 42 kW
- Logamax plus DB 213 – kondensacyjny gazowy przepływowy podgrzewacz wody z zamkniętą komorą spalania o mocy 47 kW
- Podgrzewacze do montażu naściennego
- Kompaktowy palnik dużej mocy ze wstępnym mieszaniem o niskiej emisji NO_x
- Zawór regulacyjny gazu z możliwością ustawienia stałego stosunku gazu do powietrza
- Panel ciekłokrystaliczny z tylnym podświetleniem
- Diagnostyka usterek (kody awaryjne) w czasie rzeczywistym
- Czujnik temperatury wody zimnej ciepłej
- Czujnik przepływu wody
- Zasilanie: 230 V; 50 Hz
- IP X4 (ochrona przed bryzgami wody)
- Możliwość współpracy z układami solarnymi
- Urządzenia zabezpieczające:
 - urządzenie wykrywające brak płomienia (elektroda jonizacyjna)
 - czujniki temperatury na wejściu i wyjściu wody
 - czujnik temperatury w zamkniętej komorze spalania
 - ogranicznik temperatury (zapobiegający przegrzaniu)



Charakterystyka techniczna	jednostka	Logamax DB213		Logamax plus DB213	
		E, Lw, P	Ls	E, Lw, P	Ls
Znamionowa moc cieplna	kW	42,0	36,5	47,0	40,8
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	48,4	42,1	48,4	42,1
Znamionowy zakres mocy	kW	6,0-42,0	6,0-36,5	6,0-47,0	6,0-40,8
Maksymalne zużycie gazu E	m³/h	5,1		5,1	
Maksymalne zużycie gazu Lw	m³/h	6,2		6,2	
Maksymalne zużycie gazu Ls	m³/h		6,2		6,2
Maksymalne zużycie gazu P (propan)	kg/h	3,8		3,8	
Maksymalny przepływ wody dla Δt = 25K	l/min	24	21	27	23
Maksymalne ciśnienie wody	bar	12			
Minimalne ciśnienie robocze	bar	0,3			
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	°C	38-60	38-60	38-60	38-60
Przepływ spalin dla gazu E, Lw, Ls	kg/h	85,2		81,8	
Przepływ spalin dla gazu płynnego Propan	kg/h	85,4		79,3	
Temperatura spalin przy maks. mocy	°C	250		60	
Temperatura spalin przy min. mocy	°C	54		29	
Króciec spalin	mm	80/80		80/125 lub 80/80	
Sprawność przy obciążeniu znamionowym	87	97			
Sprawność przy obciążeniu częściowym 30%		101			
Zasilanie elektryczne		230 V/50 Hz			
Maksymalny pobór mocy	W	116			
Stopień ochrony	IP	X4D			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	°C	0-50			
Poziom hałasu	dB(A)	59			
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	mm	775 x 452 x 286			
Masa (bez opakowania)	kg	31		34	

Wymiary Logamax DB213



2 Wiszące kotły gazowe i stojące centrale grzewcze do c.o. i c.w.u.

Wiszące kotły gazowe i stojące centrale grzewcze do c.o. i c.w.u. – zestawienie

Typ	Komora spalania	1-f / 2-f	Wbudowany zasobnik c.w.u.	Nazwa kotła	Typoszereg mocy	Rodzaj gazu	Numer katalogowy	
Kotły naścienne								
Kondensacyjne	zamknięta	1-f	brak	Logamax plus GB072-14	14 kW	E, Lw, Ls, 3P	7716010430	
		1-f		Logamax plus GB072-20	20 kW		7716010431	
		1-f		Logamax plus GB072-24	24 kW		7716010432	
		2-f		Logamax plus GB072-24K	24 kW		7716010429	
		2-f	48 l	Logamax plus GB172-24T50	24 kW	E, Lw, Ls, 3P	7716701394	
		1-f	brak	Logamax plus GB162-15 v3	15 kW	E, 3P	7746900765	
				Logamax plus GB162-25 v3	25 kW		7746900766	
				Logamax plus GB162-35 v3	35 kW		7746900767	
				Logamax plus GB162-45 v3	45 kW		7746900768	
		2-f	40 l	Logamax plus GB162-30T40S	30 kW		7746900927	
		1-f	brak	Logamax plus GB162-65	65 kW	E, 3P	7746901381	
				Logamax plus GB162-80	80 kW	E, Lw, Ls, 3P	87470256	
				Logamax plus GB162-100	100 kW	E, Lw, 3P	87470258	
Centrale grzewcze								
Kondensacyjne	zamknięta	2-f	120 l monowalentny	Logamax plus GB172-14T	14 kW	E, Lw, Ls, 3P	7738100279	
			150 l monowalentny	Logamax plus GB172-20T	20 kW		7738100280	
			150 l warstwowy	Logamax plus GB172-14T	14 kW		7738100281	
			100 l warstwowy	Logamax plus GB172-20T	20 kW		7738100282	
			150 l warstwowy	Logamax plus GB172-24T	24 kW		7738100283	
			210 l biwalentny	Logamax plus GB172-14T	14 kW		7738100284	
			210 l biwalentny	Logamax plus GB172-14T	14 kW		7738100285	
Kotły naścienne								
Konwencjonalne	zamknięta	2-f	brak	Logamax U042-24K	24 kW	E, Lw, Ls, 3P	7716010339	
	otwarta			Logamax U044-24K	24 kW		7716010343	
	otwarta	2-f	brak	Logamax U054-24K	24 kW	E, Lw, Ls, 3P	76200021	
	zamknięta			Logamax U052-24K	24 kW		76200022	
	zamknięta			Logamax U052-28K	28 kW		76200023	
	otwarta			Logamax U054-24	24 kW		76200026	
	zamknięta	1-f		Logamax U052-24	24 kW		76200024	
	zamknięta			Logamax U052-28	28 kW		76200025	
	zamknięta	2-f	48 l	Logamax U052 T-28	28 kW		7747380021	

2.1 Kondensacyjne wiszące kotły gazowe 1-funkcyjne i 2-funkcyjne

2.1.1 Logamax plus GB072 (14...24 kW)

Kotły naściennne, gazowe, kondensacyjne,
1- i 2-funkcyjne, o mocach od 14 do 24 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Wbudowane naczynie zbiorcze	Nr katalogowy
GB072-14	1-funkcyjny	14 kW	12 l	7716010430
GB072-20		20 kW		7716010431
GB072-24		24 kW		7716010432
GB072-24K	2-funkcyjny	24 kW		7716010429

Zastosowanie

Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody grzewczej w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych, mieszkaniach i apartamentach. Kotły 1-funkcyjne przystosowane są fabrycznie do podłączenia podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.

Opis

- Naścienny kondensacyjny kocioł gazowy dostępny w trzech wersjach 1-funkcyjnych i jednej wersji 2-funkcyjnej
- Zakres mocy grzewczej urządzenia Logamax plus GB072 od 2,9 do 24 kW
- Kotły Logamax plus GB072-24 i 24K z funkcją Booster, zwiększającą moc grzewczą na cele c.w.u. do 30 kW
- Najwyższa klasa komfortu c.w.u. dla kotła dwufunkcyjnego wg EN13203-1: ***
- Współpraca z systemem Logamatic EMS (Energy Management System) oraz Logamatic 4000
- Zintegrowany w kotle system regulacji wg temperatury zewnętrznej (automatyka pogodowa)
- Zintegrowany w kotle moduł spręża
- Doceniony przez ponad milion użytkowników wymiennik ciepła z odlewu aluminium-krzemowego
- Kompaktowe wymiary (wys. x szer. x gł.): 840 x 440 x 350.
- Niewielki pobór mocy elektrycznej w stanie gotowości: < 2 W
- Emisja dźwięku poniżej 36 dB(A)
- Intuicyjny sterownik kotła BC20 z czytelnym wyświetlaczem LCD
- Pojemne naczynie zbiorcze 12 l
- Przyłączeniowa płyta montażowa U-MA
- Adapter powietrzno-spalinowy z króćcami pomiarowymi

Kotły przystosowane do gazu:

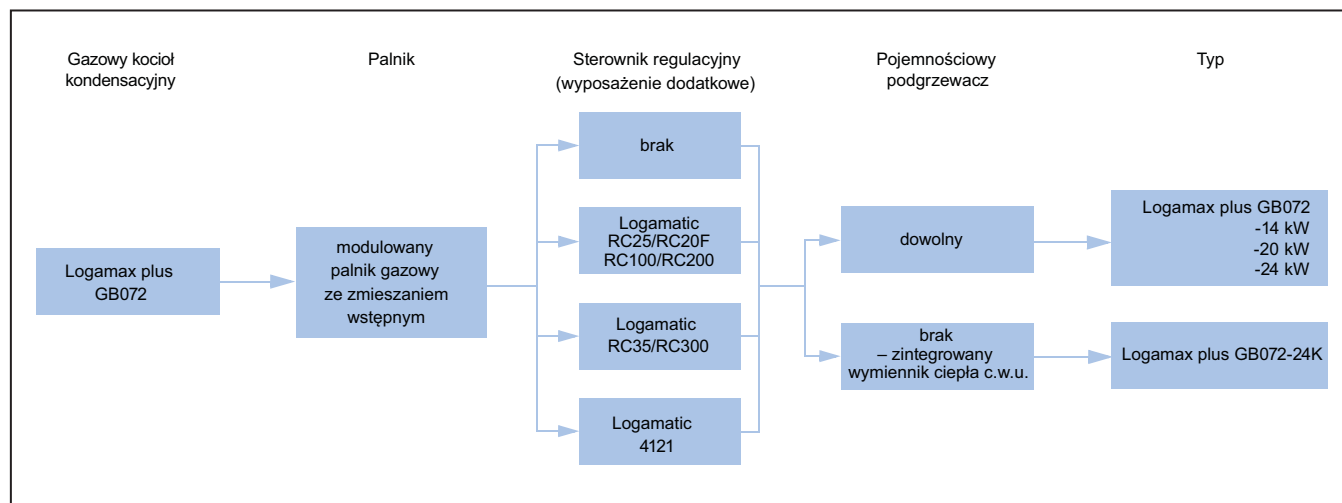
Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

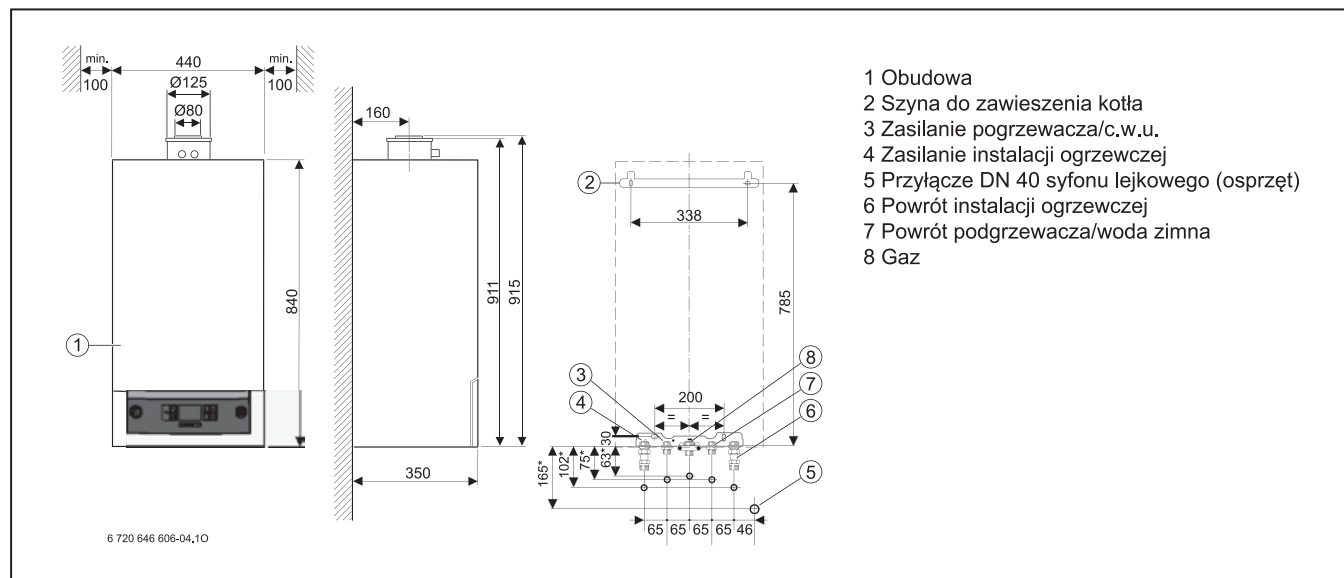
Oznaczenia:

14...24 – znamionowa maks. moc urządzenia na cele c.o.

[kW]



Wymiary montażowe Logamax plus GB072



Dane techniczne Logamax plus GB072

Logamax plus			jednostka	GB072-14	GB072-20	GB072-24	GB072-24 K
Dane techniczne							
Wielkość kotła				14	20	24	24K
Ciężar			kg	43	43	43	44
Pojemność wodna	l			7			
Maksymalna nastawialna temperatura zasilania			°C	82			
Dopuszczalne nadciśnienie pracy			bar	3			
Klasyfikacja			B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{83x} , C _{93x}				
Oznaczenie	CE	CE-0085BU0450					
Wydajność c.w.u. (wg EN 625)			l/min	–	–	–	14,1
Moc na cele c.w.u.			kW	15,1	23,8	29,7	29,7
Maksymalne nadciśnienie pracy zintegrowanego wymiennika ciepła c.w.u.			bar	–	–	–	10
Temperatura pracy 80/60°C							
Moc grzewcza	moc znamionowa	kW	13,0	19,5	22,5	22,5	
	moc częściowa	kW	2,9	4,7	6,6	6,6	
Obciążenie cieplne paleniska	moc pełna	kW	13,3	20,0	23,1 (30,0)	23,1 (30,0)	
	moc częściowa	kW	3,0	4,8	6,8	6,8	
Maksymalne zużycie gazu	E	ml/h	1,5	2,5	3,2	3,2	
	Lw	ml/h	1,8	3,1	3,8	3,8	
	Ls	ml/h	2,1	3,5	4,4	4,4	
	propan	ml/h	1,1	1,8	2,3	2,3	
Temperatura spalin		°C	65/58	75/58	90/57	90/57	
Zawartość CO ₂	moc pełna	%	9,4				
Strumień masowy spalin	moc pełna	g/s	6,3	8,9	10,9 (13,1)	10,9 (13,1)	
Dyspozycyjny spręż wentylatora			Pa	80			
Temperatura pracy 40/30°C							
Moc grzewcza	moc znamionowa	kW	14,2	20,6	23,8	23,8	
	moc częściowa	kW	3,3	5,2	7,3	7,3	
Obciążenie cieplne paleniska	moc pełna	kW	13,3	20,0	23,1	23,1	
	moc częściowa	kW	3,0	4,8	6,8	6,8	
Temperatura spalin		°C	49/30	58/36	60/32	60/32	
Zawartość CO ₂		%	9,4				
Strumień masowy spalin		g/s	6,3	8,9	10,9	10,9	
Dyspozycyjny spręż wentylatora			Pa	80			
Sprawność		H _s /H _i	%	98,2/109			
Maksymalny pobór mocy elekt.			W	120	120	120	120
Emisja dźwięku			db (A)	36			

2.1.2 Logamax plus GB172-24 T50 (24 kW)

Kotły naściennne, gazowe, kondensacyjne, 2-funkcyjne, z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. 48 l, o mocy 24 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Wbudowane naczynie zbiorcze	Nr katalogowy
GB172 – 24T50	2-funkcyjny	24 kW	12 l	7716701394

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Oznaczenia:

24 – znamionowa maksymalna moc urządzenia na cele c.o. [kW]

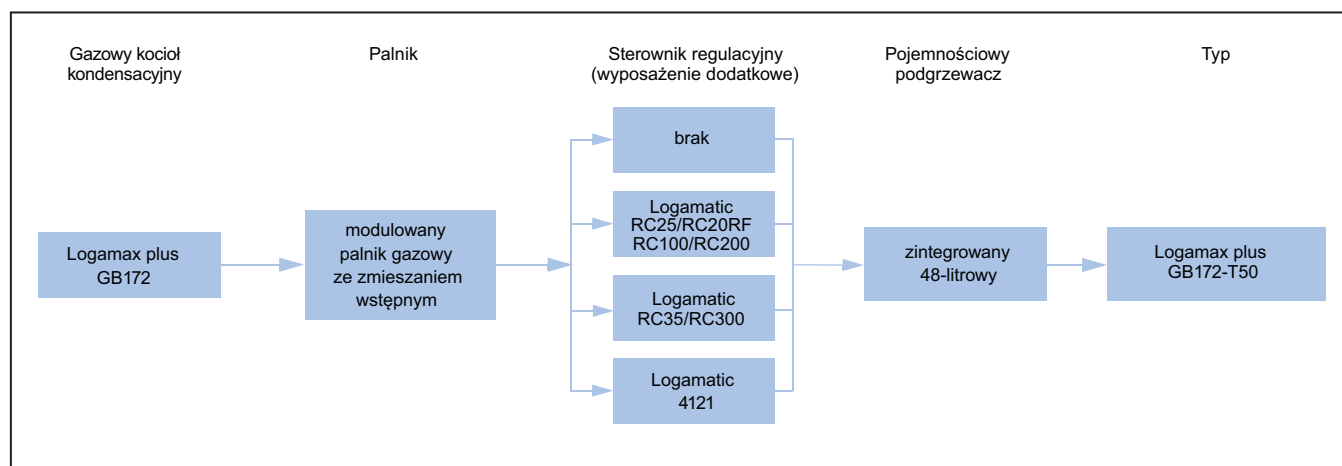
T50 – wbudowany podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności ok. 50 l (48 l)

Zastosowanie

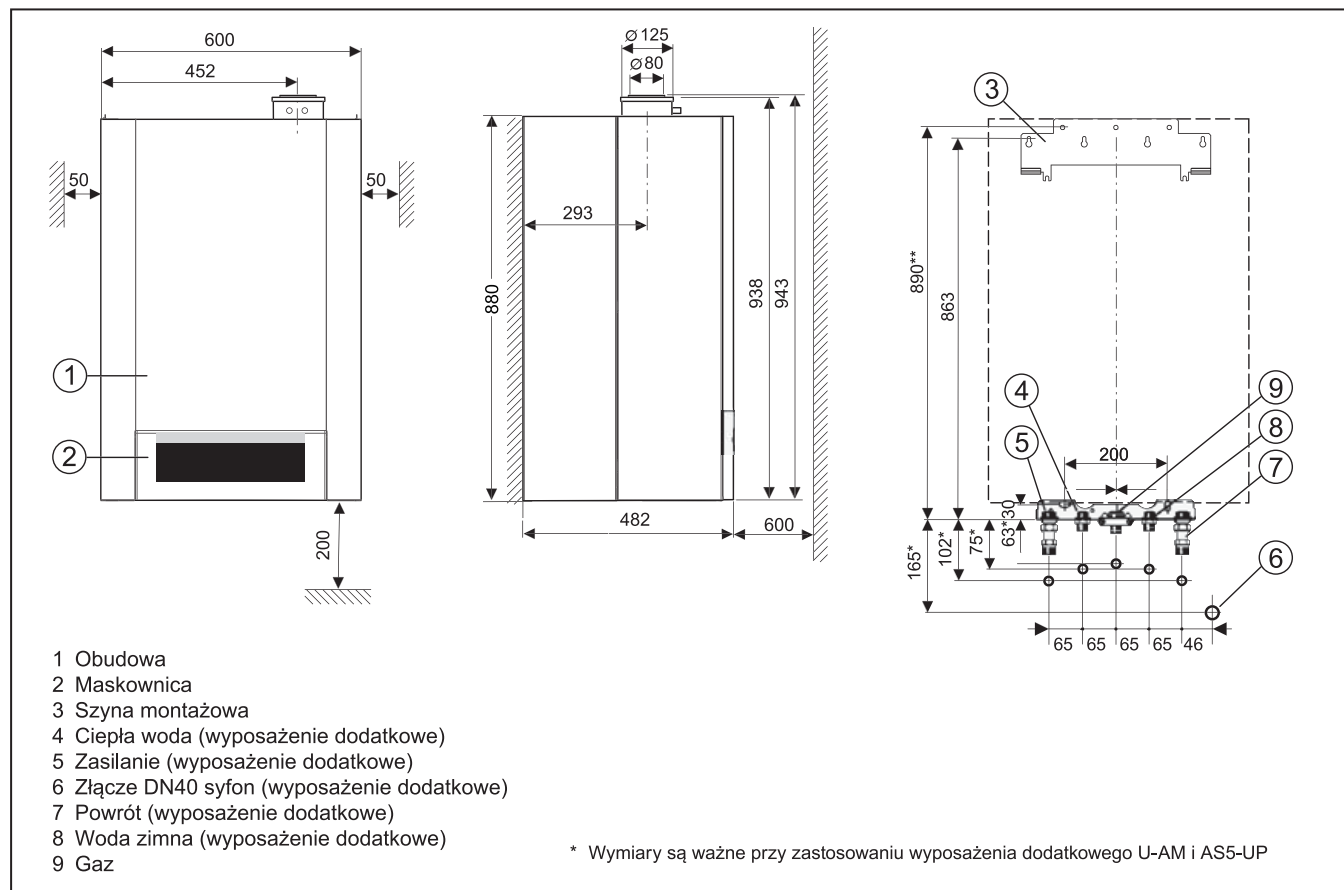
Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody grzewczej w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych, mieszkaniach i apartamentach.

Opis

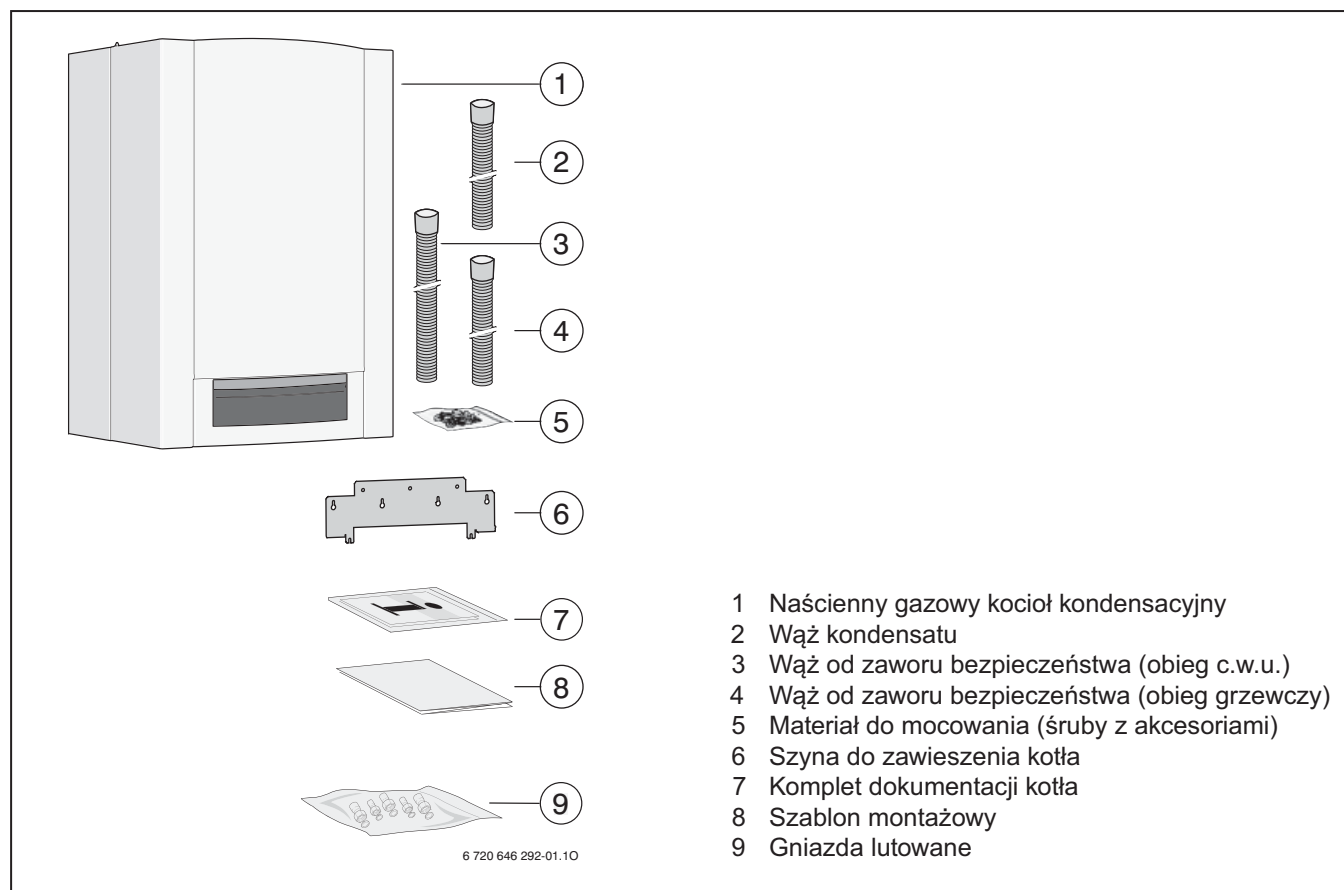
- Naścienny kondensacyjny kocioł gazowy ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u.
- Znormalizowana sprawność sięgająca 109%.
- Urządzenie dysponuje nominalną mocą grzewczą na cele c.o. rzędu 24 kW
- Płynna regulacja mocy kotła od 7,3 do 24 kW
- Posiada zintegrowany podgrzewacz c.w.u. o pojemności 48 litrów
- Zastosowana funkcja Booster zwiększająca moc grzewczą na cele c.w.u. do 30 kW
- Zapewnia wysoki komfort c.w.u. dzięki wydajności sięgającej 16,5 litra/minutę (współczynnik wydajności $N_L = 0,8$)
- Klasa komfortu wg EN13203-1: ***
- Współpraca z systemem Logamatic EMS (Energy Management System) oraz Logamatic 4000
- Zintegrowany w kotle system regulacji wg temperatury zewnętrznej (automatyka pogodowa)
- Zintegrowany w kotle moduł sprzęgła
- Doceniony przez ponad milion użytkowników wymiennik ciepła z odlewu aluminiowo-krzemowego
- Wymiennik WB6 – niezawodna i solidna konstrukcja
- Kompaktowe wymiary:
wysokość 890 x szerokość 600 x głębokość 482
- Niewielki pobór mocy elektrycznej w stanie gotowości: < 2 W



Wymiary i minimalne odstępy Logamax plus GB172-24 T50



Zakres dostawy Logamax plus GB172-24 T50

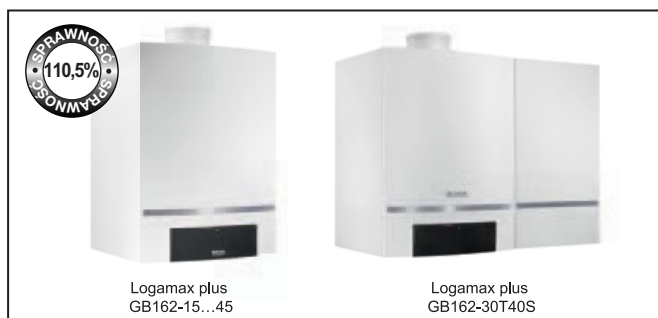


Dane techniczne Logamax plus GB172-24 T50

Logamax plus GB172-24 T50	jednostka	Gaz ziemny	Propan
Dane techniczne			
Maksymalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\max}$) 40/30°C	kW	24,0	24,0
Maksymalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\max}$) 50/30°C	kW	23,7	23,7
Maksymalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\max}$) 80/60°C	kW	22,8	22,8
Maksymalne znamionowe obciążenie cieplne c.o. ($Q_{\max}$)	kW	23,4	23,4
Minimalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\min}$) 40/30°C	kW	7,3	8,0
Minimalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\min}$) 50/30°C	kW	7,3	8,0
Minimalna znamionowa moc grzewcza ($P_{\min}$) 80/60°C	kW	6,6	7,3
Minimalne znamionowe obciążenie cieplne c.o. ($Q_{\min}$)	kW	6,8	7,5
Maksymalna znamionowa moc grzewcza c.w.u. (P_{NW})	kW	29,7	29,7
Minimalne znamionowe obciążenie cieplne c.w.u. (Q_{NW})	kW	30,0	30,0
Sprawność urządzenia moc maksymalna 80/60°C	%	97,3	97,3
Sprawność urządzenia moc maksymalna 50/30°C	%	101,4	101,4
Sprawność normatywna 75/60°C	%	103,0	103,0
Sprawność normatywna 40/30°C	%	109,0	109,0
Przyłącze gazowe			
Gaz ziemny LL ($H_{\text{I}(15^\circ\text{C})} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m³/h	0,84-3,70	–
Gaz ziemny E ($H_{\text{I}(15^\circ\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m³/h	0,72-3,18	–
Gaz płynny ($H_{\text{I}(15^\circ\text{C})} = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	N/A	0,56-2,27
Naczynie wzbiornicze			
Ciśnienie wstępne	bar	0,75	0,75
Pojemność całkowita	l	12	12
Ciepła woda użytkowa			
Maksymalna ilość c.w.u.	l/min	14	14
Temperatura wypływu	°C	40-60	40-60
Maksymalna temperatura dopływu wody zimnej	°C	65	65
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	10	10
Minimalne ciśnienie dynamiczne	bar	0,2	0,2
Maksymalna wydajność trwała	l/h	690	690
Ciepła woda użytkowa			
Strumień masowy spalin maks./min. wartość znamionowa	g/s	13,1/3,2	13,0/3,3
Temperatura spalin 80/60°C maks./min. wartość znamionowa	°C	90/57	90/57
Temperatura spalin 40/30°C maks./min. wartość znamionowa	°C	60/38	60/38
Normatywny współczynnik emisji CO	mg/kWh	≤ 15	–
Normatywny współczynnik emisji NO _x	mg/kWh	≤ 35	–
Dyspozycyjny spręż wentylatora	Pa	80	80
CO ₂ przy maksymalnej mocy znamionowej	%	9,4	10,8
CO ₂ przy minimalnej mocy znamionowej	%	8,6	10,5
Klasa NO _x	-	5	5
Kondensat			
Maksymalna ilość kondensatu ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	1,7	1,7
Wartość pH ok.	-	4,8	4,8
Inne			
Napięcie elektryczne AC..	V	230	230
Częstotliwość	Hz	50	50
Maksymalny pobór mocy	W	75	75
Stopień ochrony	IP	X4D	X4D
Maksymalna temperatura zasilania	°C	82	82
Maks. dopuszczalne ciśnienie pracy (P_{MS}) c.o.	bar	3	3
Dopuszczalna temp. otoczenia	°C	0-50	0-50
Pojemność (c.o.)	l	7,0	7,0
Ciężar (bez opakowania)	kg	78	78
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	mm	600 x 880 x 480	600 x 880 x 480

2.1.3 Logamax plus GB162-15...45 (15...45 kW)

Kotły naściennne, gazowe, kondensacyjne, 1- i 2-funkcyjne, o mocach od 15 kW do 45 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Wbudowany podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.	Nr katalogowy
GB162-15	1-funkc.	15 kW	–	7746900765
GB162-25		25 kW		7746900766
GB162-35		35 kW		7746900767
GB162-45		45 kW		7746900768
GB162-30T40S	2-funkc.	30 kW	40 l	7746900927

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz propan

Oznaczenia:

15...45 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

T40 – wbudowany podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 40 l

S – zasobnik warstwowy

Zastosowanie

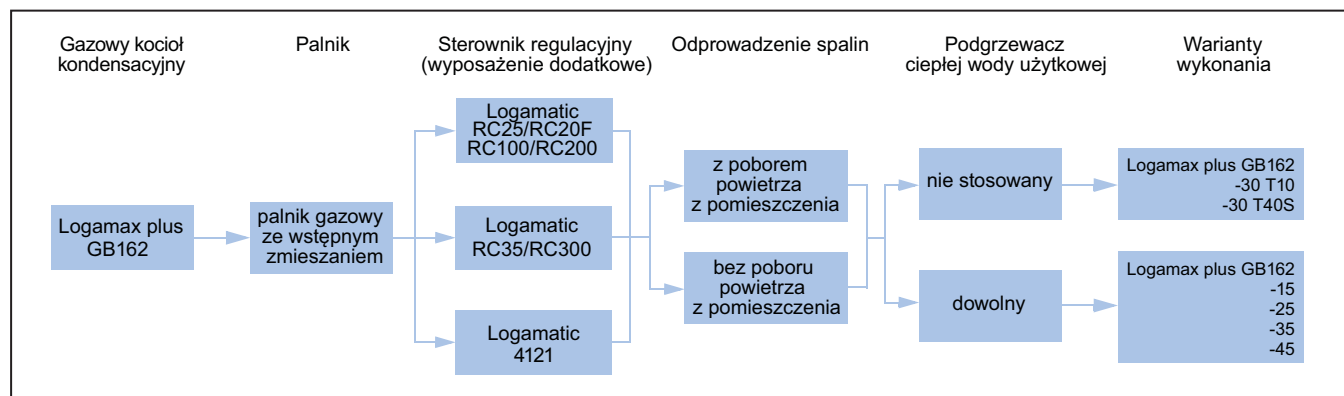
Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w mieszkaniach, apartamentach, w domach jedno- i wielorodzinnych o małym i średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

Uwaga: kotły nie posiadają wbudowanego naczynia wzbiorczego

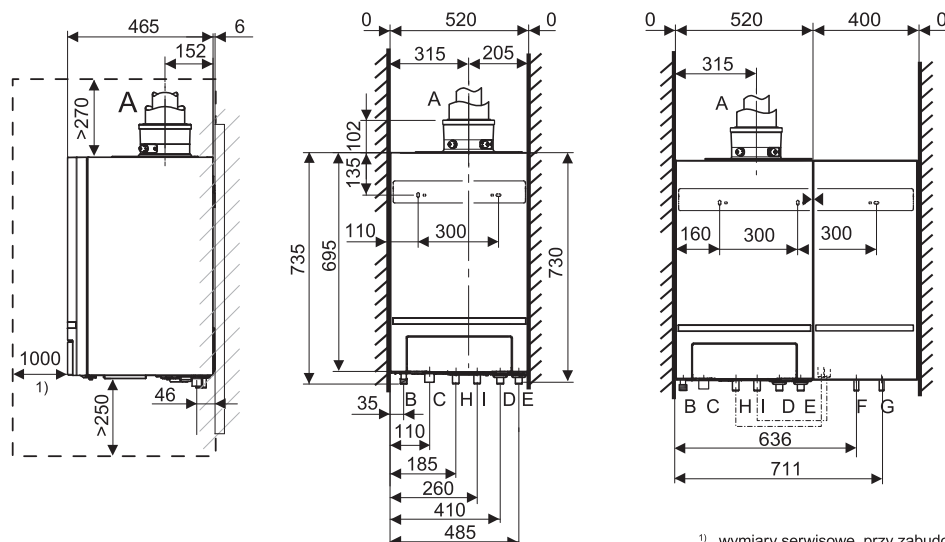
Opis

- Naściennne gazowe kotły kondensacyjne do zastosowania w domach jedno- oraz wielorodzinnych jak i budynkach użyteczności publicznej

- Dostępne 4 wielkości w wersji jednofunkcyjnej i 1 wielkość w wersji dwufunkcyjnej ze zintegrowanym podgrzewaczem pojemnościowym 40 l (warstwowym)
- Zakres mocy od 15% do 100% mocy palnika
- Sprawność 110,5%
- Powierzchnia rur ożebrowanych wymiennika ciepła pokryta w procesie polimeryzacji plazmowej (technologia **Aluplus**) w celu osiągnięcia wyższych sprawności, żywotności oraz prostego serwisu
- Wysoka efektywność wymiany ciepła na małej powierzchni dzięki skrajnemu przepływowi w rurach ożebrowanych
- Modulowana praca pompy kotłowej względem mocy oraz różnicy ciśnień
- Elastyczność i oszczędność dzięki systemowi **FLOWplus**
- Oszczędny system pracy dzięki wysoce efektywnej pompie **klasy energetycznej A**, zastosowanych w urządzeniach od 15 do 45 kW
- Korzystna cenowo instalacja hydrauliczna bez zaworu nadmiarowego, brak wymagań odnośnie minimalnego przepływu
- Elektronicznie modulowana pompa kotłowa regulowana w zależności różnicy ciśnienia lub mocy dba o maksymalną sprawność
- Samoczynna regulacja pompy umożliwia automatyczne dopasowanie się kotła do instalacji
- Możliwość opalania gazem ziemnym wg DIN EN 437 lub gazem ciekłym Propan
- **Kocioł o mocy 30 kW połączony z wiszącym 40-litrowym podgrzewaczem warstwowym z funkcją Booster na cele c.w.u. o 33,4 kW mocy ciągłej – współczynnik $\eta_L = 1,6$**
- Współpraca z pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u.: Logalux S120, S135RW, S160RW oraz SU160 do SU300
- Niska emisja hałasu dzięki wewnętrznej izolacji obudowy
- Niska emisja substancji szkodliwych dzięki ceramicznemu palnikowi ze wstępnym mieszanym
- Zredukowany nakład prac montażowych przez wielorakie systemy szybkiego montażu
- Prosty serwis, dostępność do wszystkich części z przodu, łatwe czyszczenie wymiennika ciepła **ALUplus**
- Prosty rozruch i serwis dzięki menu serwisowemu w sterowniku Logamatic
- W zależności od rodzaju hydrauliki – możliwości regulacyjne, ustawienie wszystkich funkcje regulatora małym nakładem pracy

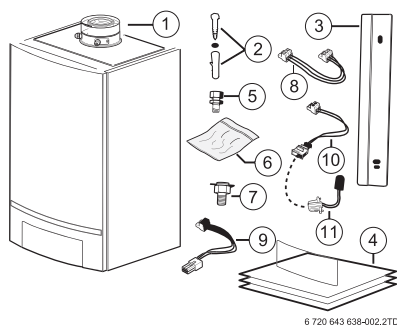


Wymiary Logamax plus GB162-15...45



- A Adapter spalin – koncentryczny Ø80/125 mm
 B Przyłącze gazu – gwint zewnętrzny G ½"
 C Wylot kondensatu – średnica zewnętrzna Ø30 mm
 D Zasilanie gazowego kotła kondensacyjnego – króciec Ø28 mm (do podłączenia śrubunku zaciskowego z gwintem zewnętrznym G 1")
 E Powrót gazowego kotła kondensacyjnego – króciec Ø28 mm (do podłączenia śrubunku zaciskowego z gwintem zewnętrznym G 1")
 F Ciepła woda – króciec Ø15 mm (do podłączenia śrubunku zaciskowego z gwintem zewnętrznym ½")
 G Woda zimna – króciec Ø15 mm (do podłączenia śrubunku zaciskowego z gwintem zewnętrznym ½")
 H Zasilanie podgrzewacza ciepłej wody – szybkozłącze z Ø28 mm na G1"
 I Powrót podgrzewacza ciepłej wody – szybkozłącze z Ø28 mm na G1"

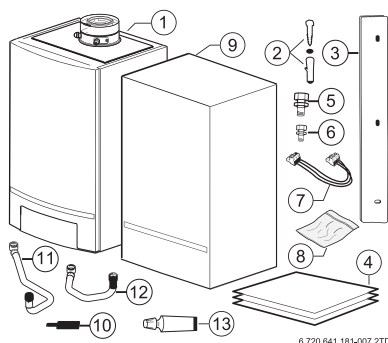
1) wymiary serwisowe, przy zabudowie w szafie może wynosić 0 mm



6 720 643 638-002.2TD

Zakres dostawy Logamax plus GB162-15/25/35/45

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny z obudową
- 2 Śruby, podkładki i kołki rozporowe do uchwyty naściennego (2 x)
- 3 Uchwyt naścienny
- 4 Dokumentacja techniczna
- 5 Śrubunek zaciskowy Ø28 mm za G 1" (2 x)
- 6 Worek plastikowy z wtyczką do skrzynki przyłączeniowej
- 7 Szybkozłącze do G¾" (2 x)
- 8 Kabel zasilający 230 V AC do modułu funkcyjnego
- 9 Kabel adaptera zaworu 3-drożnego (tylko w gazowym kotle kondensacyjnym bez wewnętrznego zaworu 3-drożnego)
- 10 Kabel adaptera czujnika temperatury ciepłej wody
- 11 Czujnik temperatury ciepłej wody



6 720 641 181-007.2TD

Zakres dostawy Logamax plus GB162-30 T40 S

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny z obudową
- 2 Śruby, podkładki i kołki rozporowe do uchwyty naściennego (2 x)
- 3 Uchwyt naścienny
- 4 Dokumentacja techniczna
- 5 Śrubunek zaciskowy Ø28 mm za G 1" (2 x)
- 6 Śrubunek zaciskowy Ø15 mm za G ½" (2 x)
- 7 Kabel zasilający 230 V AC do modułu funkcyjnego
- 8 Worek plastikowy z wtyczką do skrzynki przyłączeniowej
- 9 Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody 40 l
- 10 Zamknięcia szybkie (2 x)
- 11 Rura zasilania podgrzewacza ciepłej wody
- 12 Rura powrotu podgrzewacza ciepłej wody
- 13 Tubka smaru

Dane techniczne Logamax plus GB162-15...45

Logamax plus	jednostka	15	25	30 T40 S ¹⁾	35	45	
Dane podstawowe							
Nominalne obciążenie cieplne dla G20/G31	kW	2,8-14,4	5,0-23,9	5,0-29,4	6,1-33,5	9,7-43,5	
Znamionowa moc cieplna – krzywa grzewcza 80/60°C	kW	2,7-14,0	4,8-23,3	4,8-28,7	5,8-32,7	9,6-42,5	
Znamionowa moc cieplna – krzywa grzewcza 50/30°C	kW	3,1-15,2	5,3-24,9	5,3-30,2	6,5-35,1	10,4-44,9	
Moc maksymalna dla ciepłej wody G20	kW	14,4	23,9	33,4	33,5	43,5	
Przepływ gazu dla G20	m³/h	1,5	2,5	3,5	3,5	4,5	
Sprawność kotła przy maksymalnej mocy, krzywa grzewcza 80/60°C	%	97,3	97,3	97,6	97,4	97,4	
Sprawność kotła przy maksymalnej mocy, krzywa grzewcza 50/30°C	%	105,6	104,2	106,2	104,8	103,2	
Sprawność normatywna, krzywa grzewcza 75/60°C	%	107,6	106,6	106,5	106,5	106,0	
Sprawność normatywna, krzywa grzewcza 40/30°C	%	110,6	110,8	110,5	110,5	110,9	
Straty ciepła na utrzymanie w gotowości 70°C	%	1,6	1,0	0,68	0,68	0,53	
Obieg wody grzewczej							
Temperatura wody w kotle	°C	30-85 ustawialna na sterowniku bazowym Logamatic BC10					
Dyspozycyjna wysokość podnoszenia przy AT = 20 K	mbar	210	230	211	211	240	
Opór hydrauliczny przy AT = 20 K	mbar	45	120	170	170	285	
Maksymalne ciśnienie robocze kotła	bar	3 (opcjonalnie zawór bezpieczeństwa 4 bar)					4
Pojemność wymiennika ciepła w obiegu grzewczym	l	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	
Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody							
Maksymalne zużycie gazu	m³/h	–	–	3,45	–	–	
Ilość ciepłej wody przy AT = 50 K	l/min	–	–	9,5	–	–	
Ilość ciepłej wody przy AT = 30 K	l/min	–	–	16,0	–	–	
Maksymalne ciśnienie na przyłączy wody użytkowej	bar	–	–	10	–	–	
Różnica ciśnień po stronie ciepłej wody przy 7,5 l/min	bar	–	–	0,30	–	–	
Temperatura ciepłej wody	°C	–	–	maks. 60	–	–	
Przylączy rurowe							
Przylączy gazowe	"	R½					
Przylączy wody grzewczej	mm	ø28, śrubunek z pierścieniem zaciskowym 28 - R1" załączony					
Przylączy kondensatu	mm	ø30					
Przylączy podgrzewacza ciepłej wody	mm	–	–	ø15 ²⁾	–	–	
Parametry spalin							
Ilość kondensatu dla gazu ziemnego G20, 40/30°C	l/h	1,6	2,6	3,2	3,7	4,8	
Masowy przepływ spalin przy obciążeniu pełnym ³⁾	g/s	6,6	10,7	13,1	15,1	20,3	
Masowy przepływ spalin przy obciążeniu częściowe ³⁾	g/s	1,4	2,5	2,9	2,9	4,6	
Temperatura spalin 80/60°C, obciążenie pełne	°C	63	65	68	67	69	
Temperatura spalin 80/60°C, obciążenie częściowe	°C	55	55	53	58	58	
Temperatura spalin 50/30°C, obciążenie pełne	°C	42	46	50	48	49	
Temperatura spalin 50/30°C, obciążenie częściowe	°C	34	36	35	36	36	
Zawartość CO ₂ , obciążenie pełne, gaz ziemny G20	%	9,2	9,2	9,3	9,0	9,3	
Dopuszczalna wartość (norma) emisji CO 60/75	mg/kWh	13	11	10	10	24	
Dopuszczalna wartość (norma) emisji NO _x 60/75	Pa	85	60	80	95	140	
Spręż dyspozycyjny wentylatora	Pa	85	60	80	95	140	
Przylączy instalacji spalinowej							
Kategoria spalin dla LAS		II ₆ (G61)					
Ø systemu spalinowego zależnego od powietrza w pomieszczeniu	mm	80					
Ø systemu spalinowego niezależnego od powietrza w pomieszczeniu	mm	80/125 koncentrycznie					
Dane elektryczne							
Napięcie zasilające, częstotliwość	V, Hz	230, 50					
Stopień ochrony elektrycznej		IPX4D (X0D; B ₂₃ , B ₃₃)					
Pobór mocy elektrycznej, obciążenie pełne/obciążenie częściowe	W	58/28	70/37	95/51	145/53		
Wymiary kotła i ciężar							
Wysokość × szerokość × głębokość	mm	695 × 520 × 465		695 × 920 × 465		695 × 520 × 65	
Ciężar	kg	45		70 (47+23)		48	
Warunki użytkowania							
Maksymalna temperatura zasilania	°C	85					
Maksymalne ciśnienie robocze PMS	bar	4					
Rodzaj zasilania elektrycznego		230 VAC, 50 Hz, 10A, IPX4D (X0D; B ₂₃ , B ₃₃)					
Paliwa i wyposażenie – dopuszczenie							
Paliwo		gaz ziemny E (GZ50), gaz płynny P, propan					
Typ budowy		B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ zależny i niezależny od powietrza w pomieszczeniu (spełnienie warunku podwyższonej szczelności w przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu).					
Rodzaj gazu według EN 437		II2E3P 20; 50 mbar					

2.1.4 Logamax plus GB162-65, 80, 100 (65...100 kW)

Kotły naściennne, gazowe, kondensacyjne, 1-funkcyjne, o mocach od 65 kW do 100 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Możliwe zasilanie gazem	Nr katalogowy
GB162-65	1-funkc.	65 kW	E, propan	7746901381
GB162-80		80 kW	E, Lw, Ls, propan	87470256
GB162-100		100 kW	E, Lw, propan	87470258

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan (zależnie od typu)

Oznaczenia:

65, 80, 100 – znamionowa maks. moc urządzenia [kW]

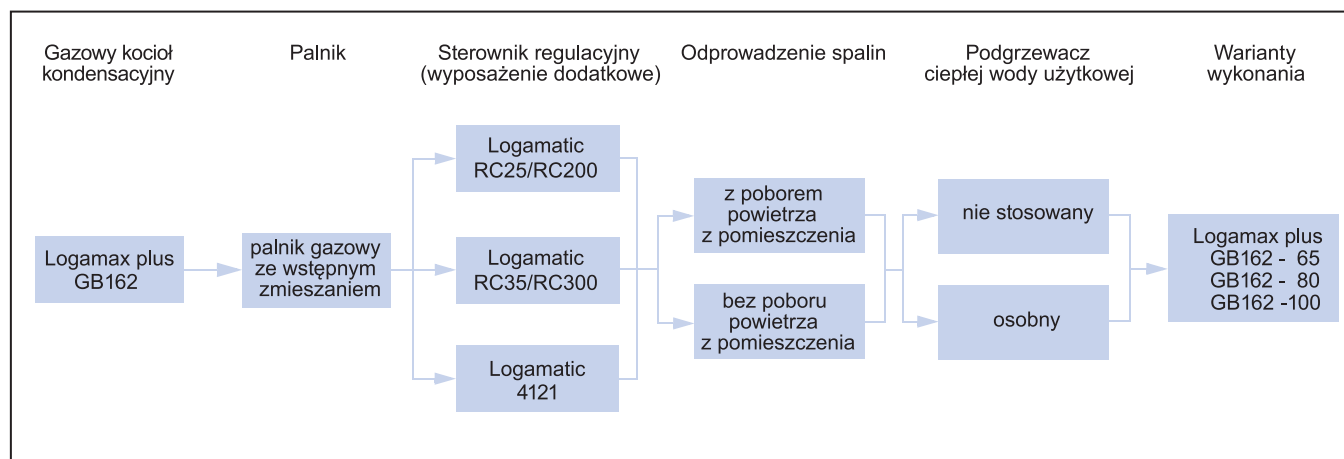
Zastosowanie

Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- i wielorodzinnych, budynkach biurowych, usługowych i użyteczności publicznej.

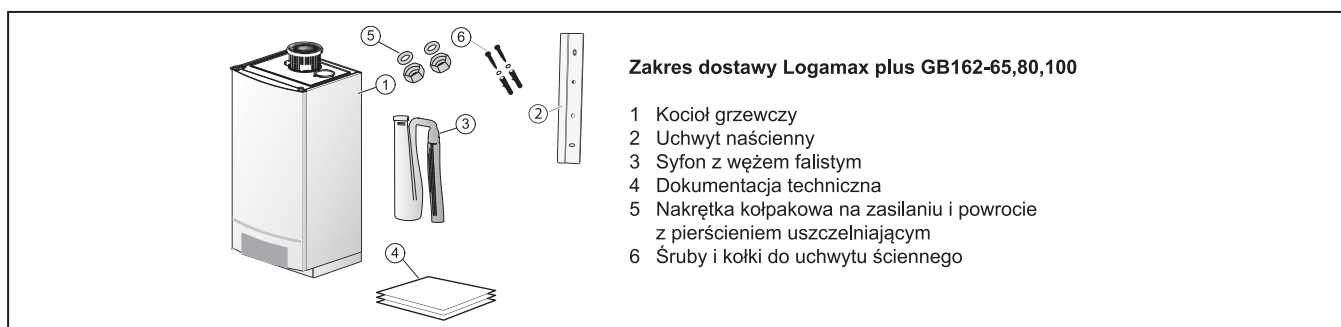
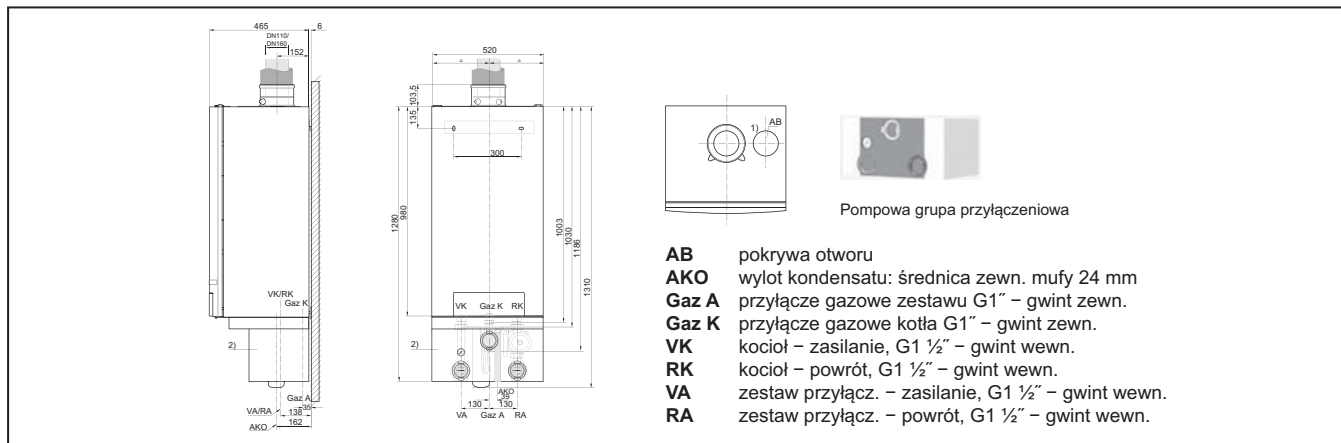
Uwaga: kotły nie posiadają wbudowanego naczynia wzbiorczego, ani pompy c.o.

Opis

- Typoszereg wiszących kotłów kondensacyjnych średniej mocy.
- Dostępny w trzech wielkościach: 65, 80 oraz 100 kW
- Bardzo duży zakres modulacji: 18-100% znormalizowana sprawność kotłów do 110%.
- Przeznaczony dla domów wielorodzinnych, budynków komunalnych, zakładów produkcyjnych, itp.
- Posiada doskonały wymiennik ciepła wykonany w technologii **ALUplus**:
 - dzięki polimeryzacji metodą plazmową zewnętrznych powierzchni wymiennik posiada stałą, niezmienną sprawność w ciągu całej eksploatacji kotła,
 - wymiennik o specjalnym kształcie powierzchni wewnętrznej, przy niewielkich wymiarach uzyskuje aż do 100 kW mocy.
- Możliwość budowania kaskad składających się z 8 kotłów – do 800 kW mocy grzewczej na niewielkiej przestrzeni kotłowni.
- Multifunkcyjna grupa pompowa (wyposażenie dodatkowe) dla ułatwienia montażu kotłów.
- Łatwa i przyjazna obsługa kotłów poprzez menu serwisowe sterownika RC35/RC300, do rozbudowanych instalacji przeznaczony system regulacji z serii 4000.
- Kocioł przystosowany do spalania gazów ziemnych (standardowo GZ 50 wersje 65, 80, 100 kW / opcjonalnie GZ 41,5 wersje 80, 100 kW / opcjonalnie GZ 35 wersja 80 kW)



Wymiary Logamax plus GB162-65, 80, 100



Dane techniczne Logamax plus GB162-65, 80, 100

Logamax plus		jednostka	GB162-65	GB162-80	GB162-100
Maksymalna temperatura zasilania		°C		90	
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	Kocioł	bar		4 ¹⁾	
Pojemność wodna		l		5,0	
Czas wybiegu pompy (nastawiany w sterowniku bazowym Logamatic BC10)		min h		1-60 24	
Przyłącze instalacji spalinowej wg normy EN 483				B ₂₃ /B ₃₃ /C ₁₃ /C ₃₃ /C ₄₃ /C _{53x}	
Grupa gazów spalinowych do systemu LAS przy temperaturach systemu grzewczego 40/30°C				G ₆₁	
Strumień masowy spalin ²⁾ dla pełnej mocy 100%		kg/s	0,0272	0,0353	0,0449
Temperatura spalin ²⁾ (pełna moc)	80/60°C	°C	64	67	76
przy temperaturach systemu grzewczego	50/30°C	°C	43	48	51
Zawartość CO ₂ dla pełnej mocy ²⁾	G20/G25	%	9,3/9,2	9,3/9,2	9,4/9,2
Wielkość emisji znormalizowanej	CO	mg/kWh	–	–	–
	NO _x	mg/kWh	–	–	–
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia spalin		Pa	120	195	220
Napięcie zasilania elektrycznego	AC	V		230	
Częstotliwość sieci		Hz		50	
Stopień ochrony elektrycznej				IP X4 D (IP 44)	
Pobór energii elektrycznej	moc częściowa	W	21	30	28
	Pełna moc	W	99	97	147
Ilość kondensatu przy temperaturze systemu grzewczego 40/30°C	(gaz ziemny E)	l/h	6,9	9,0	10,8
Wartość pH kondensatu				~ 4,1	
Waga kotła		kg		70	
Oznakowanie CE				CE 0063 BP 3663	
Znamionowa moc kotłów dla temperatur	80/60°C	kW	14,2-60,5	18,9-80,0	19,0-94,5
	50/30°C	kW	15,6-65,0	20,8-84,5	20,5-99,5
Moc cieplna palnika		kW	14,6-62,0	19,3-82,0	19,3-96,5
Sprawność znormalizowana dla temperatur (według normy DIN 4702-8)	75/60°C	%	107	107	107
	40/30°C	%	108	110	110
Wielkości dotyczące przyłączy gazowych dla 15°C oraz 1013 mbar:					
Ls (GZ 35)	wart. opał. – 6,7 kWh/m ³	m ³ /h	–	12,24	–
Lw (GZ 41,5)	wart. opał. – 7,5 kWh/m ³	m ³ /h	–	10,93	12,87
E (GZ 50)	wart. opał. – 8,6 kWh/m ³	m ³ /h	6,52	9,53	11,22
Zakres zmian liczby Wobbe dla 15°C oraz 1013 mbar:					
Ls (GZ 35)		kWh/m ³		9,03-10,42	
Lw (GZ 41,5)		kWh/m ³		10,42-12,50	
E (GZ 50)		kWh/m ³		12,5-15,00	

¹⁾ Zawór bezpieczeństwa 3 bar w pompowej grupie przyłączeniowej jako opcja²⁾ Wartość rachunkowa dla obliczeń systemów spalinowych według normy EN-PN 13384-1

2.2 Kondensacyjne stojące centrale grzewcze z wbudowanym zasobnikiem do c.w.u.

2.2.1 Logamax plus GB172 T v2 (14...24 kW)

Kompaktowe, gazowe, kondensacyjne centrale grzewcze, o mocach od 14 kW do 24 kW



Typ	Moc	Zintegrowany podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.	Nr katalogowy
GB172-14T 120 v2	14 kW	monowalentny 120 l	7738100279
GB172-20T 150 v2	20 kW	monowalentny 150 l	7738100280
GB172-14T 150S v2	14 kW	warstwowy 150 l	7738100281
GB172-20T 100S v2	20 kW	warstwowy 100 l	7738100282
GB172-24T 150S v2	24 kW	warstwowy 150 l	7738100283
GB172-14T 210SR v2	14 kW	biwalentny 210 l	7738100284
GB172-20T 210SR v2	20 kW	biwalentny 210 l	7738100285

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Oznaczenia:

14, 20, 24 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

100, 120, 150, 210 – zintegrowany podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 100, 120, 150, 210 l

S – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. ładowany warstwowo

SR – podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. ładowany warstwowo z dodatkową węzownicą (solar)

Zastosowanie

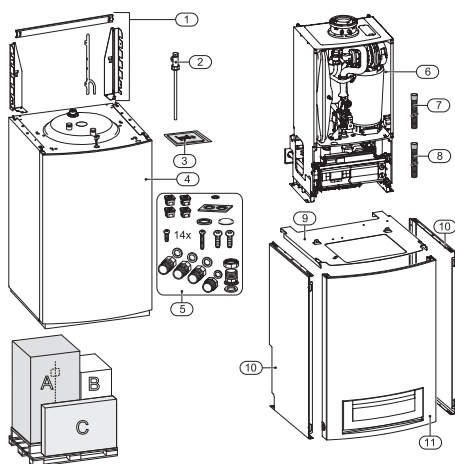
Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwurodzinnych, mieszkaniach i apartamentach.

Uwaga: kotły posiadają wbudowaną pompę c.o. i naczynie wzbiorcze przeponowe

Opis

- Do montażu w piwnicy, na strychu lub w pomieszczeniach mieszkalnych
- Wykonania w trzech wielkościach mocy (16, 20 oraz 24 kW) jako kompaktowa kondensacyjna centrala grzewcza ze zintegrowanym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej (zasobnikiem c.w.u.)
- Modulowana moc centrali grzewczej w zakresie od 22-100%
- **Znacznie podwyższona moc urządzenia na potrzeby c.w.u.: 15 kW (dla urządzenia 14 kW), 24 kW (dla urządzenia 20 kW) oraz 30 kW (dla urządzenia 24 kW)**
- Sprawność centrali Logamax plus GB172 T do 109%
- Sterownik bazowy BC25 z wbudowaną automatyką pogodową
- Magistrala EMS do podłączenia dodatkowych systemów regulacyjnych serii Logamatic RC lub Logamatic 4000
- Bardzo niski pobór prądu elektrycznego
- Zintegrowana, elektronicznie modulowana pompa obiegowa **klasy A**, dopasowująca przepływ wody grzewczej do obciążenia palnika, redukuje znacząco zużycie prądu elektrycznego w porównaniu do pomp tradycyjnych
- Dwa modele z podgrzewaczami węzownicowymi (GB172-14T 120 i GB172 T 150) o dużej odporności na podwyższoną zawartość wapnia w wodzie wodociągowej
- Trzy modele z zasobnikami warstwowymi (GB172-14T 150S, GB172-20T 100S i GB172-24T 150S)
- Dwa modele z biwalentnym podgrzewaczem solarnym (GB172-14T 210SR i GB172-20T 210SR)
 - kompletnie wyposażone we wszystkie niezbędne komponenty solarne, tj. moduł funkcyjny solarny SM10, naczynie wzbiorcze solarne Solar-MAG o poj. 18 litrów, 3-stopniową pompę obiegu solarnego, ogranicznik przepływu, zawór napełniający-spustowy, czujnik temperatury podgrzewacza dla obiegu słonecznego zawór bezpieczeństwa
 - pojemność użytkowa zasobnika c.w.u. 204 l
 - zoptymalizowana praca systemu solarnego, dzięki wbudowanemu modułowi SM10/MS100
- Zasobniki z ochronną powłoką antykorozyjną Duoclean
- Możliwość podłączenia cyrkulacji c.w.u.
- Paliwo: gaz ziemny (GZ50, GZ41,5, GZ35), gaz płynny
- Wszystkie modele wyposażone m.in. w: zawór bezpieczeństwa, zawór upustowy, zawór 3-drogowy, naczynie wzbiorcze c.o. (12 litrów), zawór napełniający, zawór bezpieczeństwa
- Uprozczone łączenia poprzez opcjonalne zestawy hydrauliczne
- Różnorakie możliwości podłączeń centrali grzewczej, do wyboru: z prawej strony, z lewej strony, z góry lub z tyłu kotła
- Dostawa urządzenia na 1 palecie: oddzielnie kocioł i zasobnik dla wygodnego transportu i montażu
- „Podłącz i grzej” – urządzenie przetestowane fabrycznie
- Nóżki z regulacją wysokości ułatwiające wypoziomowanie
- Kompaktowe wymiary – wymagana powierzchnia posadzki tylko 0,6 x 0,6 m²

Zakres dostawy Logalux plus GB172-...T120-T150 v.2

**Opakowanie A:**

- [1] Blachy mocujące do zestawu przyłączeniowego z montażem bocznym
- [2] Przyłącze c.w.u.
- [3] Komplet dokumentacji urządzenia
- [4] Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.
- [5] Elementy mocujące i złączki przyłączeniowe¹⁾:
4 klipsy, 1 uszczelka 1/2", 2 uszczelki 3/4", samoprzylepne, 1 uszczelka 1",
1 uszczelka gumowa, 1 śruba 4,2x19 mm (mocowanie pokrywy z przodu),
2 śruby 6,3x13 mm (mocowanie pokrywy na gorze),
14 śrub 4,8x13 mm (wszystkie pozostałe mocowania śrubowe),
3 złączki do c.w.u., zasilania i powrotu instalacji ogrzewczej G. -R.,
1 złączka do gazu G. -R., 1 złączka do zimnej wody R. z nakrętką kołpakową G1

Opakowanie B:

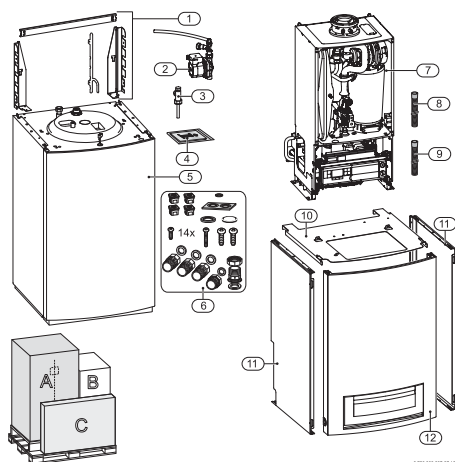
- [6] Gazowy kocioł kondensacyjny
- [7] Wąż zaworu bezpieczeństwa
- [8] Wąż kondensatu

Opakowanie C:

- [9] Pokrywa gorna
- [10] Części boczne
- [11] Pokrywa przednia

¹⁾ w pokryciu górnej części podgrzewacza

Zakres dostawy Logalux plus GB172-...T100S/150S v.2

**Opakowanie A:**

- [1] Blachy mocujące do zestawu przyłączeniowego z montażem bocznym
- [2] Pompa ładująca zasobnik c.w.u.
- [3] Przyłącze c.w.u.
- [4] Komplet dokumentacji urządzenia
- [5] Warstwowy zasobnik c.w.u.
- [6] Elementy mocujące i złączki przyłączeniowe¹⁾:
4 klipsy, 1 uszczelka 1/2", 2 uszczelki 3/4", samoprzylepne, 1 uszczelka 1",
1 uszczelka gumowa, 1 śruba 4,2x19 mm (mocowanie pokrywy z przodu),
2 śruby 6,3x13 mm (mocowanie pokrywy na gorze),
14 śrub 4,8x13 mm (wszystkie pozostałe mocowania śrubowe),
3 złączki do c.w.u., zasilania i powrotu instalacji ogrzewczej G. -R.,
1 złączka do gazu G. -R., 1 złączka do zimnej wody R. z nakrętką kołpakową G1

Opakowanie B:

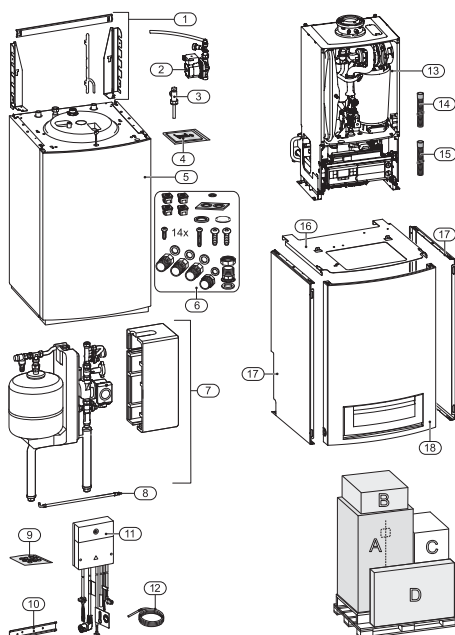
- [7] Gazowy kocioł kondensacyjny
- [8] Wąż zaworu bezpieczeństwa
- [9] Wąż kondensatu

Opakowanie C:

- [10] Pokrywa gorna
- [11] Części boczne
- [12] Pokrywa przednia

¹⁾ w pokryciu górnej części podgrzewacza

Zakres dostawy Logalux plus GB172-...T210SR v.2

**Opakowanie A:**

- [1] Blachy mocujące do zestawu przyłączeniowego z montażem bocznym
- [2] Pompa ładująca zasobnik c.w.u.
- [3] Przyłącze c.w.u.
- [4] Komplet dokumentacji urządzenia
- [5] Biwalentny podgrzewacz ładowany warstwowo
- [6] Elementy mocujące i złączki przyłączeniowe¹⁾:
4 klipsy, 1 uszczelka 1/2", 2 uszczelki 3/4", samoprzylepne, 1 uszczelka 1",
1 uszczelka gumowa, 1 śruba 4,2x19 mm (mocowanie pokrywy z przodu),
2 śruby 6,3x13 mm (mocowanie pokrywy na gorze), 14 śrub 4,8x13 mm
(wszystkie pozostałe mocowania śrubowe), 3 złączki do c.w.u., zasilania
i powrotu instalacji ogrzewczej G. -R., 1 złączka do gazu G. -R.,
1 złączka do zimnej wody R. z nakrętką kołpakową G1

Opakowanie B:

- [7] Grupa solarna
- [8] Przedłużka dla zaworu kontrolnego na naczyniu wzbiorczym instalacji solarnej
- [9] Uszczelki
- [10] Szyna do montażu modułu
- [11] SM100 z elementami mocującymi
- [12] Czujnik temperatury kolektora (NTC)

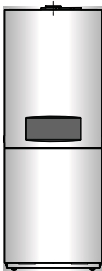
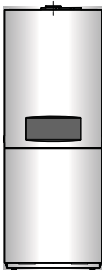
Opakowanie C:

- [13] Gazowy kocioł kondensacyjny
- [14] Wąż zaworu bezpieczeństwa
- [15] Wąż kondensatu

Opakowanie D:

- [16] Pokrywa gorna
- [17] Części boczne
- [18] Pokrywa przednia

Wymiary i dane techniczne Logamax plus GB172 T

	Logamax plus GB172-...	14 T 120	20 T 150	Wyposażenie centrali grzewczej:	
	Moc kotła c.o. (kW)	2,9-14,2	4,7-20,6	• sterownik bazowy BC25 (automatyka pogodowa)	
	Moc kotła c.w.u. (kW)	15,1	23,8	• naczynie wzbiorcze 12 l	
	Oznaczenie zasobnika c.w.u	120	150	• zawór bezpieczeństwa 3 bar	
	Sprawność	do 109%		• zawór upustowy	
	Wysokość (mm)	1620	1770	• zawór 3-drogowy	
	Szerokość (mm)	600		• pompa obiegowa, modulowana (klasa efektywności energetycznej A)	
	Głębokość (mm)	600		• czujnik c.w.u	
	Waga (kg)	115	123	• zawór napełniająco-spustowy	
14 kW lub 20 kW z zasobnikiem c.w.u. z węzownicą grzewczą 120 lub 150 l					
	Logamax plus GB172-...	14T 150S	20T 100S	24T 150S	Wyposażenie centrali grzewczej:
	Moc kotła c.o. (kW)	2,9-14,2	4,7-20,6	6,6-23,8	Wyposażenie centrali grzewczej:
	Moc kotła c.w.u. (kW)	15,1	23,8	29,7	• sterownik bazowy BC25 (automatyka pogodowa)
	Oznaczenie zasobnika c.w.u.	150	100	150	• naczynie wzbiorcze 12 l
	Sprawność	do 109%			• zawór bezpieczeństwa 3 bar
	Wysokość (mm)	1774	1515	1774	• zawór upustowy
	Szerokość (mm)	600			• zawór 3-drogowy
	Głębokość (mm)	600			• pompa obiegowa, modulowana (klasa efektywności energetycznej A)
	Waga (kg)	123	108	123	• wymiennik płytowy ze stali szlachetnej
14 kW lub 20 kW lub 24 kW z zasobnikiem c.w.u. ładowanym warstwowo 100 lub 150 l					
	Logamax plus GB172-...	14T 210SR	20T 210SR	Wyposażenie centrali grzewczej:	
	Moc kotła c.o. (kW)	2,9-14,2	4,7-20,6	• sterownik bazowy BC25 (automatyka pogodowa)	
	Moc kotła c.w.u. (kW)	15,1	23,8	• naczynie wzbiorcze 12 l	
	Oznaczenie zasobnika c.w.u.	210		• zawór bezpieczeństwa 3 bar	
	Sprawność	do 109%		• zawór upustowy	
	Wysokość (mm)	1860		• zawór 3-drogowy	
	Szerokość (mm)	600		• pompa obiegowa, modulowana (klasa efektywności energetycznej A)	
	Głębokość (mm)	600		• wymiennik płytowy ze stali szlachetnej	
	Waga (kg)	166		• pompa ładująca c.w.u.	
14 kW lub 20 kW z biwalentnym zasobnikiem solarnym c.w.u. 210 l					
• czujnik c.w.u.					
• zawór napełniająco-spustowy					
• anoda zasobnika c.w.u.					
• odpowietrznik automatyczny					
• kabel przyłączeniowy z wtyczką sieciową					
• wyposażenie solarne:					
– grupa pompowa					
– solarne naczynie wzbiorcze 18 l					
– zawór bezpieczeństwa					
– moduł sterowania SM10					

Logamax plus		jednostka	GB172-14 T120 ¹⁾	GB172-20 T150 ¹⁾	GB172-14 T150S ²⁾	GB172-20 T100S ²⁾	GB172-24 T150S ²⁾	GB172-14 T210SR ³⁾	GB172-20 T210SR ³⁾
Zakres mocy nominalnej		kW	2,9-14,2	4,7-20,6	2,9-14,2	4,7-20,6	6,6-23,8	2,9-14,2	4,7-20,6
Moc na cele c.w.u.		kW	15,1	23,8	15,1	23,8	29,7	15,1	23,8
Sprawność		%	109	109	109	109	109	109	109
Poj. użytkowa podgrzewacza c.w.u.		l	115	143	148	101	148	204	204
Wydajność DT30oK wg ENG25		l/min	17,9	22,9	22,6	22,0	31,6	20,7	24,1
Wydajność ciągła wg DIN 4708		l/h	248	413	248	413	516	248	413
Maksymalne zużycie gazu	E	m³/h	1,5	2,5	1,5	2,5	3,2	1,5	2,5
	Lw	m³/h	1,8	3,1	1,8	3,1	3,8	1,8	3,1
	Ls	m³/h	2,1	3,5	2,1	3,5	4,4	2,1	3,5
	propan	m³/h	1,1	1,8	1,1	1,8	2,3	1,1	1,8
Strumień spalin maks./min.		g/s	6,3/1,4	2,3/10,5	6,3/1,4	2,3/10,5	3,2/13,1	6,3/1,4	2,3/10,5
Temp. spalin maks./min.		°C	65/30	75/36	65/30	75/36	90/32	65/30	75/36
Ciśnienie dysp. wentylatora		Pa	80						
Poj. naczynia wzbiorczego		l	12						
Napięcie elektryczne		V/Hz	230/50						
Pobór mocy		W	106	106	106	106	112	106	106
Klasa komfortu wg EN13203-1			***[max]		***[max]			***[max]	
Wymiary	wysokość	mm	1695	1845	1845	1590	1845	1860	1860
	szerokość	mm	600	600	600	600	600	600	600
	głębokość	mm	600	600	600	600	600	600	600
Ciężar		kg	115	123	123	108	123	166	166

¹⁾ Kocioł z zasobnikiem węzownicowym²⁾ Kocioł z zasobnikiem warstwowym³⁾ Kocioł z zasobnikiem biwalentnym.

2.3 Konwencjonalne wiszące kotły gazowe 1-funkcyjne i 2-funkcyjne

2.3.1 Logamax U042K/U044K (24 kW)

Kotły naściennne, konwencjonalne, gazowe, 2-funkcyjne, o mocy 24 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Komora spalania	Nr katalogowy
U042-24K	2-funkc.	zamknięta	24 kW	7716010339
U044-24K		otwarta		7716010343

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Oznaczenia:

42 – zamknięta komora spalania

44 – otwarta komora spalania

24 – znamionowa maksymalna moc urządzenia [kW]

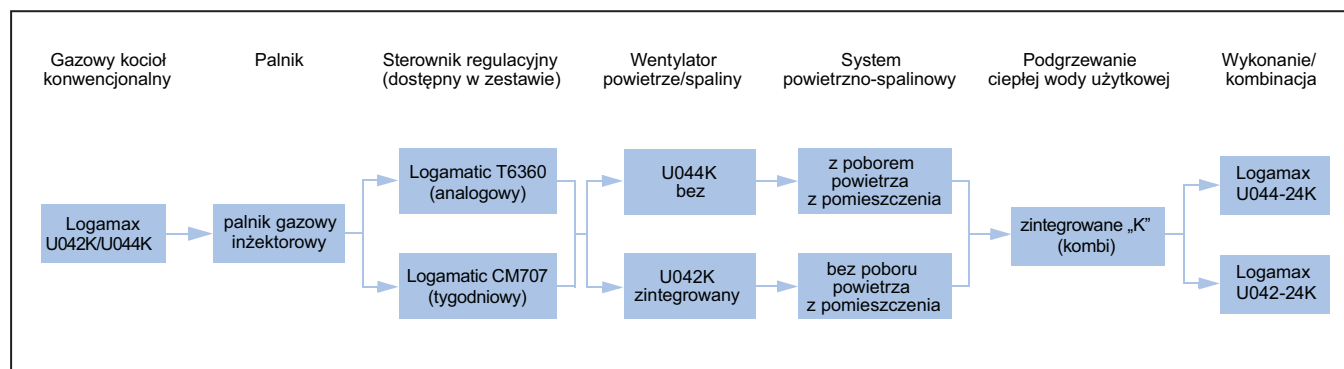
Zastosowanie

Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych, mieszkaniach i apartamentach.

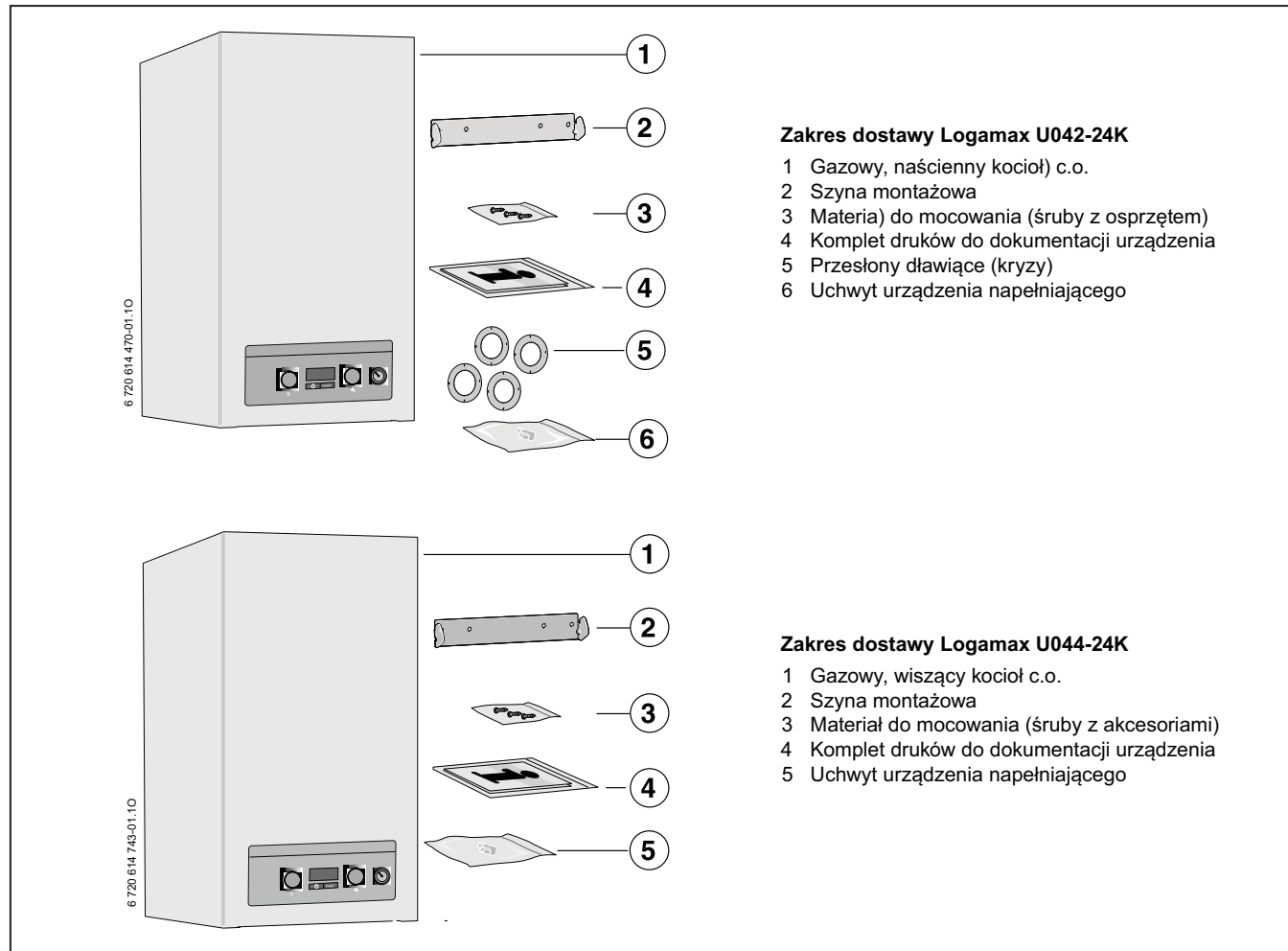
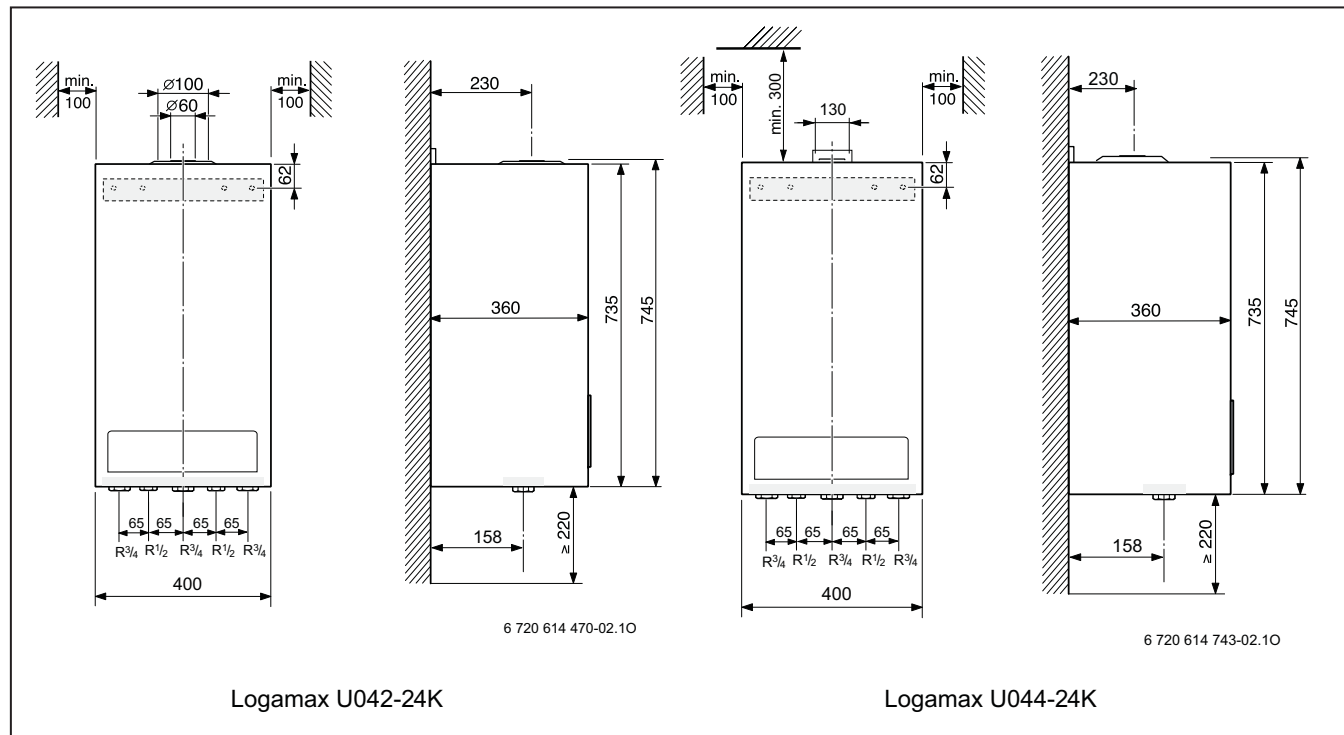
Uwaga: kotły wyposażone są w pompę c.o. i naczynie wzbiorcze

Opis

- Typoszerzeg kotłów 2-funkcyjnych
Logamax U044K – z otwartą komorą spalania
Logamax U042K – z zamkniętą komorą spalania
- Znacznie zredukowane wymiary kotłów: (wys. x szer. x gł.) 745 x 400 x 360 [mm]
- Wymiennik ciepła typu „rura w rurze”. Turbinka pomiarowa, odporna na złą jakość wody wodociągowej o podwyższonej twardości, umożliwia szybkie wykrycie poboru c.w.u.
- Płynna regulacja mocy w zakresie 7,8 kW-24 kW do kotła Logamax U044K 8,9 kW-24 kW do kotła Logamax U042K
- Prosty panel sterujący i czytelny wyświetlacz LED ułatwia obsługę
- Nowy wydajny wentylator w kotle Logamax U042K gwarantujący cichą pracę (39 dB)
- Komfort ciepłej wody użytkowej: ** (wg normy prEN13203)
- Trójstopniowa pompa obiegowa
- Łatwy i szybki montaż
- Łatwy w serwisowaniu dzięki wyświetlaniu zaistniałych błędów na wyświetlaczu oraz dostępności wszystkich części od przodu
- Znamionowa wydajność c.w.u. wg EN 625 11,4 l/min
- Przystosowany fabrycznie do spalania gazu GZ50. Dla gazów GZ35, GZ41.5, płynnego przygotowano zestawy przezbijające
- Wysoka trwałość i niezawodność



Wymiary Logamax U042K/044K



Dane techniczne Logamax U042K/044K

Logamax		jednostka	U042-24 K	U044-24 K
Minimalna/nominalna moc cieplna		kW	8,9/24	7,8 /24
Minimalne/nominalne obciążenie cieplne		kW	10,2/26,3	8,9/26,7
Maksymalne zużycie gazu	E (GZ50)	m³/h	2,77	2,75
	Lw (GZ41,5)		3,38	3,41
	Ls (GZ35)		3,85	3,92
Maksymalne zużycie gazu płynnego (propanu)		kg/h	2	2,04
Nominalne ciśnienie gazu na przyłączy	E (GZ50)	mbar	20 (16-25)	
	Lw (GZ41,5)		20 (17,5-23)	
	Ls (GZ35)		13 (10,5-16)	
	propan		37	
Pojemność wodna kotła (bez naczynia wzbiorczego)		l	2	
Minimalna/maksymalna temperatura zasilania (c.o.)		°C	40/82	
Minimalne / dopuszczalne ciśnienie robocze (inst. c.o.)		bar	0,5 / 3	
Całkowita pojemność naczynia wzbiorczego		l	8	
Ciśnienie wstępne		bar	0,5	
Możliwość nastawy temperatury c.w.u. na wypływie		°C	40-60	
Maksymalne ciśnienie po stronie c.w.u.		bar	10	
Minimalne ciśnienie dla maksymalnego przepływu c.w.u.		bar	1	
Minimalne ciśnienie wody wodociągowej		bar	0,25	
Minimalny przepływ c.w.u.		l/min	2,5	
Znamionowy przepływ c.w.u. wg normy EN 625		l/min	11,4	
Ciśnienie dyspozycyjne za wentylatorem spalin		Pa	170	–
Wymagany ciąg kominowy		Pa	–	4,5
Strumień spalin przy mocy (maks.-min.)	gaz E	g/s	15,7-15,3	20,6-21,9
	propan		17,2-15,4	18-14,7
Temperatura spalin przy mocy (maks.-min.)	gaz E	°C	136-89	118-75
	propan		132-90	119-75
Klasa NO _x			3	
Przyłącze powietrzno-spalinowe		mm	Ø60 / 100	–
Przyłącze spalinowe		mm	–	Ø130
Napięcie elektryczne/częstotliwość		V AC / Hz	230 / 50	
Pobór prądu		W	130	
Ciężar kotła		kg	37,9	33
Wymiary kotła (wys. x szer. x głęb.)		mm	745 x 400 x 360	

2.3.2 Logamax U052K/054K (24, 28 kW)

Kotły naściennne, konwencjonalne, gazowe, 1- funkcyjne i 2-funkcyjne, o mocy 24 kW i 28 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Komora spalania	Nr katalogowy
U054-24K	2-funkc.	otwarta	24 kW	76200021
U052-24K		zamknięta	24 kW	76200022
U052-28K	1-funkc.	zamknięta	28 kW	76200023
U054-24		otwarta	24 kW	76200026
U052-24		zamknięta	24 kW	76200024
U052-28		zamknięta	28 kW	76200025

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Oznaczenia:

52 – zamknięta komora spalania

54 – otwarta komora spalania

K – kocioł 2-funkcyjny

24, 28 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

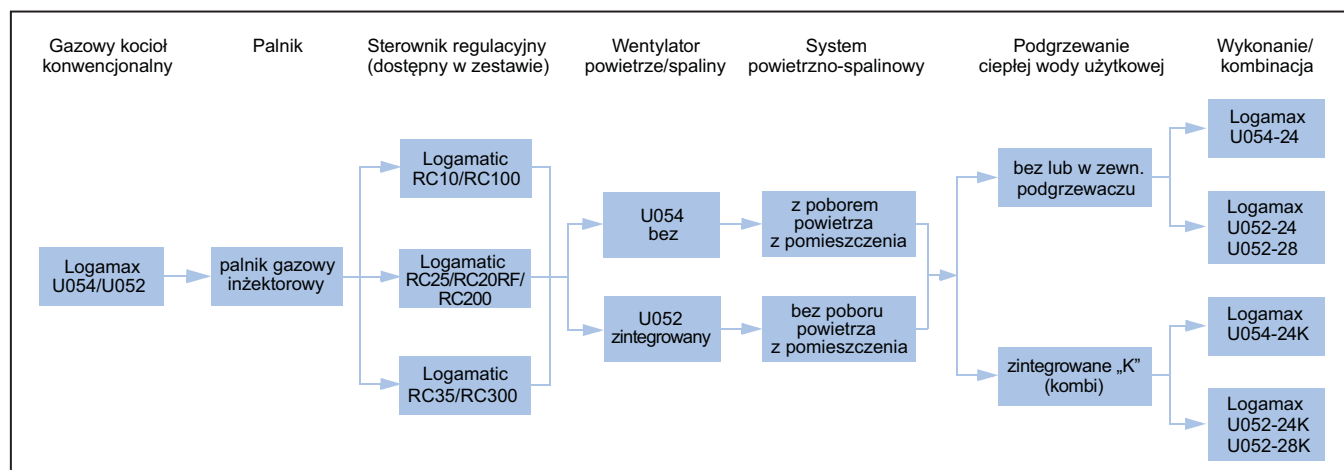
Zastosowanie

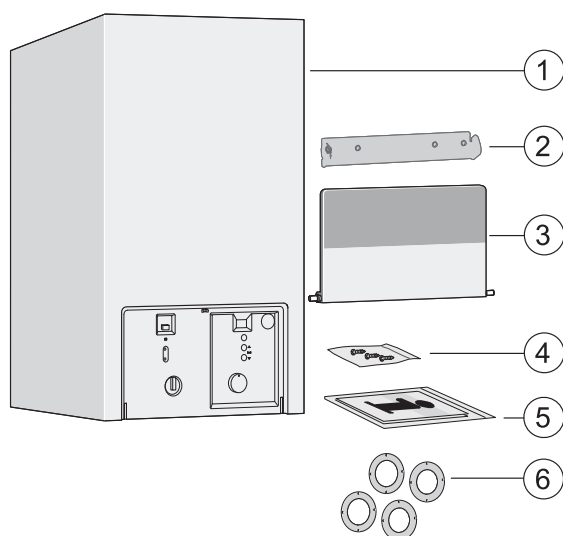
Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych o zapotrzebowaniu na moc grzewczą do 28 kW

Uwaga: kotły wyposażone są w pompę c.o. i w naczynie wzbiorcze przeponowe

Opis

- Uznany typoszereg kotłów:
 - 2-funkcyjnych:
 - Logamax U054K – z otwartą komorą spalania
 - Logamax U052K – z zamkniętą komorą spalania, jednofunkcyjnych
 - Logamax U054-24 – z otwartą komorą spalania o mocy 24 kW
 - Logamax U052-24 – z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW
 - Logamax U052-28 – z zamkniętą komorą spalania o mocy 28 kW
- Nowoczesne, sprawdzone konstrukcje
- System regulacji kotła EMS – Energy Management System
- Łatwy i szybki w obsłudze
- Prosty i szybki montaż.
- Długa żywotność dzięki sprawdzonej technologii i wysokie bezpieczeństwo użytkowania
- Kompatybilne do stosowania regulatorów nowej generacji: RC10, RC25, RC20F, RC35 /RC100, RC200, RC300/
- Płynna regulacja mocy w zakresie ok. 35-100%
- Możliwość regulacji według temperatury zewnętrznej
- Stabilna temperatura ciepłej wody użytkowej
- Przystosowany fabrycznie do spalania gazu GZ 50
- Do gazów GZ 35, 41.5 oraz płynnego przygotowano zestawy przebrojeniowe
- Kompaktowe wymiary kotłów: wysokość 745 mm, szerokość 400 mm (do U052K-28kW: 440 mm), głębokość 360 mm

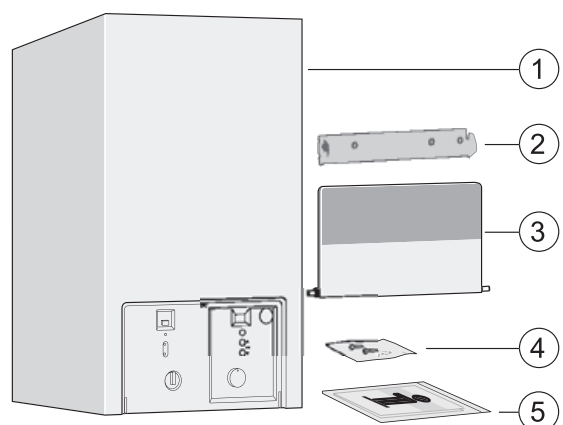




6 720 612 230-01.10

Zakres dostawy Logamax U052-24/28K

- 1 Gazowy, wiszący kocioł c.o.
- 2 Szyna montażowa
- 3 Kłapa (z elementami mocującymi)
- 4 Elementy mocujące (śruby itp.)
- 5 Dokumentacja techniczna kotła
- 6 Kryza dławiąca (Ø 85 mm, Ø 75 mm)

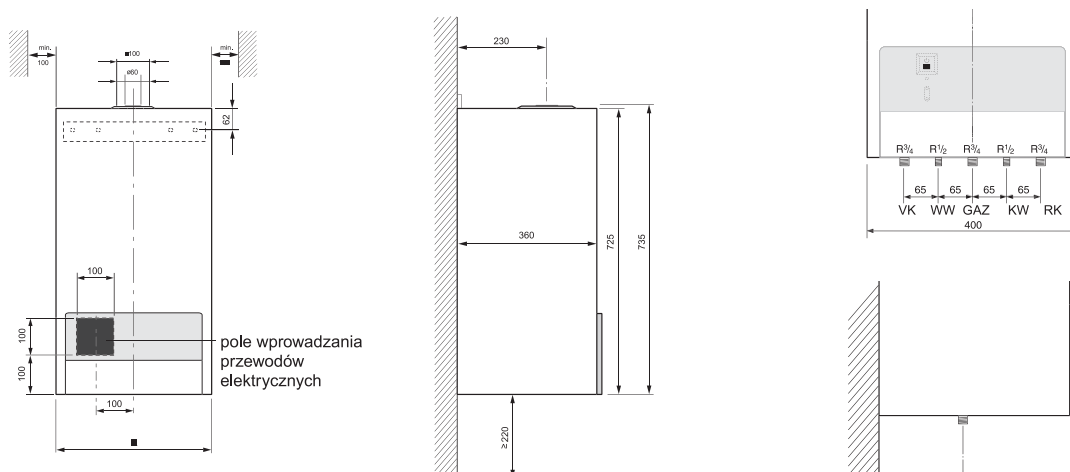


6 720 612 230-01.10

Zakres dostawy Logamax U054-24K

- 1 Gazowy, wiszący kocioł c.o.
- 2 Szyna montażowa
- 3 Kłapa (z elementami mocującymi)
- 4 Elementy mocujące (śruby itp.)
- 5 Dokumentacja techniczna kotła

Wymiary i dane techniczne Logamax U052-24/28K



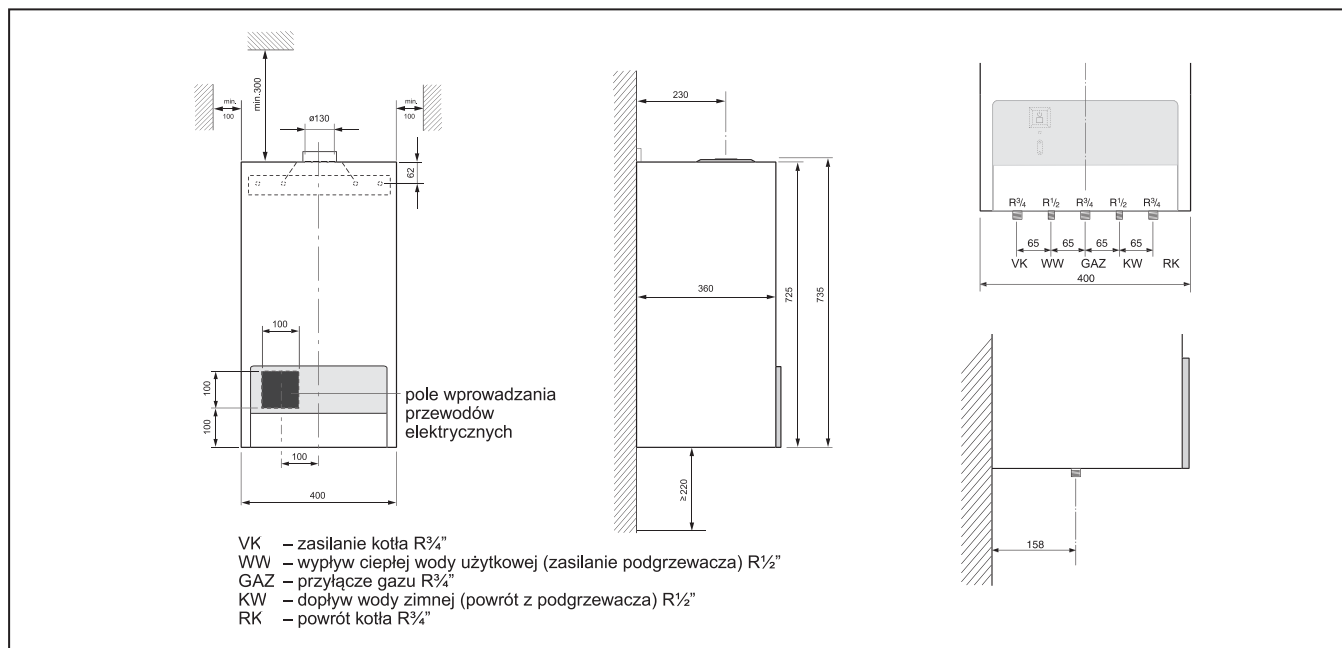
U052-24 U052-24 K – A = 400 mm
 U052-28 U052-28 K – A = 440 mm

VK – zasilanie kotła R $\frac{3}{4}$ "
 WW – wypływ ciepłej wody użytkowej (zasilanie podgrzewacza) R $\frac{1}{2}$ "
 GAZ – przyłącze gazu R $\frac{3}{4}$ "
 KW – dopływ wody zimnej (powrót z podgrzewacza) R $\frac{1}{2}$ "
 RK – powrót kotła R $\frac{3}{4}$ "

Logamax		jed- nostka	U052-24 / U052-24K		U052-28 / U052-28K	
			gaz ziemny	gaz płynny	gaz ziemny	gaz płynny
Moc	Maks. znamionowa moc cieplna	kW	24		28	
	Maks. znamionowa moc cieplna	kW	24		28	
	Maks. znamionowe obciążenie cieplne	kW	26,2		30,9	
	Min. znamionowa moc cieplna	kW	12,4 ¹⁾ 10,6 (2/3)	8,9	11,0 ¹⁾ 9,7 (2/3)	9,1
	Min. znamionowe obciążenie cieplne	kW	14,2 ¹⁾ 12,1 (2/3)	9,7	12,6 ¹⁾ 11,1 (2/3)	10,8
	Maks. znamionowa moc cieplna (c.w.u)	kW	24		28	
	Maks. znamionowe obciążenie cieplne (c.w.u)	kW	26,2		30,9	
Maksymalne zużycie gazu	Gaz ziemny Ls (GZ 35)	m³/h	3,85	–	4,54	–
	Gaz ziemny Lw (GZ41,5)	m³/h	3,38	–	3,39	–
	Gaz ziemny E (GZ 50)	m³/h	2,77	–	3,27	–
	Gaz płynny Propan (G31)	kg/h	–	2,04	–	2,40
Dopuszczalne ciśnienie na przyłączy	Gaz ziemny Ls (GZ 35)	mbar	13 (10,5-16)	–	13 (10,5-16)	–
	Gaz ziemny Lw (GZ41,5)	mbar	20 (17,5-23)	–	20 (17,5-23)	–
	Gaz ziemny E (GZ 50)	mbar	20 (16-25)	–	20 (16-25)	–
	Gaz płynny Propan (G31)	mbar	–	28-37	–	28-37
Naczynie wzbiorcze	Ciśnienie wstępne	bar	0,5			
	Całkowita pojemność	l	8			
Ciepła woda użytkowa (Logamax U054-24K)	Maks. ilość c.w.u. przy 60°C (10°C temp. wejściowa)	l/min	7,0		8,0	
	Temperatura na wylocie	°C	40-60			
	Maks. dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	10,0			
	Min. ciśnienie przepływu	bar	0,25			
	Przepływ właściwy wg normy EN 625	l/min	11,4		12,5	
Parametry spalin	Temp. spalin przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	111	112	140	144
	Temp. spalin przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	84	86	86	89
	Strumień masy spalin przy maks. znamion. mocy cieplnej	g/s	15,4-16,3	15,5-16,6	18,6	18,5-18,9
	Strumień masy spalin przy min. znamion. mocy cieplnej	g/s	16,4	14,7-15,1	14,8	17,3-17,7
	CO ₂ przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	6,4-6,8	7,5-7,9	6,6	7,6-8,0
	CO ₂ przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	2,2	2,9	2,3	2,0
	Klasa NO _x według normy EN 297		3			
NO _x	mg/ kWh	132	142	135	140	

¹⁾ GZ 35 ²⁾ GZ 41,5 ³⁾ GZ 50

Wymiary i dane techniczne Logamax U054-24K



Logamax		jednostka	U054-24/U054-24K	
			gaz ziemny	gaz płynny
Moc	Maks. znamionowa moc cieplna	kW	24	22,8
	Maks. znamionowe obciążenie cieplne	kW	27,6	25,5
	Min. znamionowa moc cieplna	kW	7,8	7,8
	Min. znamionowe obciążenie cieplne	kW	8,2	8,2
	Maks. znamionowa moc cieplna (c.w.u.)	kW	24	22,8
	Maks. znamionowe obciążenie cieplne (c.w.u.)	kW	27,6	25,5
Maksymalne zużycie gazu	Gaz ziemny Ls (GZ 35)	m³/h	4,06	–
	Gaz ziemny Lw (GZ41,5)	m³/h	3,56	–
	Gaz ziemny E (GZ 50)	m³/h	2,92	–
	Gaz płynny Propan (G31)	kg/h	–	1,98
Dopuszczalne ciśnienie na przyłączy	Gaz ziemny Ls (GZ 35)	mbar	13 (10,5-16)	–
	Gaz ziemny Lw (GZ41,5)	mbar	20 (17,5-23)	–
	Gaz ziemny E (GZ 50)	mbar	20 (16-25)	–
	Gaz płynny Propan (G31)	mbar	–	28-37
Naczynie wzbiorcze	Ciśnienie wstępne	bar	0,5	
	Całkowita pojemność	l	8	
Ciepła woda użytkowa (Logamax U054-24K)	Maks. ilość c.w.u. przy 60°C (10°C temp. wejściowa)	l/min	7,0	
	Klasa komfortu c.w.u. według normy EN 13203	l/min		
	Temperatura na wylocie	°C	40-60	
	Maks. dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	10,0	
	Min. ciśnienie przepływu	bar	0,25	
	Przepływ właściwy wg normy EN 625	l/min	11,4	
Parametry spalin	Wymagany ciąg	Pa	4,5	
	Temp. spalin przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	124	118
	Temp. spalin przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	82	87
	Strumień masy spalin przy maks. znamion. mocy cieplnej	g/s	21	20,2-20,7
	Strumień masy spalin przy min. znamion. mocy cieplnej	g/s	16,4	14,7-15,1
	CO ₂ przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	5,1	5,8
	CO ₂ przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	1,8	2,0
	Klasa NO _x według normy EN 297		3	
NO _x	mg/kWh	137	141	

2.3.3 Logamax U052-28T (28 kW)

Kotły naściennne, gazowe, konwencjonalne, 2-funkcyjne, z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. 48 l, o mocy 28 kW



Typ	Wersja kotła	Moc	Wbudowane naczynie zbiorcze	Nr katalogowy
U052-28T	2-funkcyjny	28 kW	7,5 l	7747380021

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

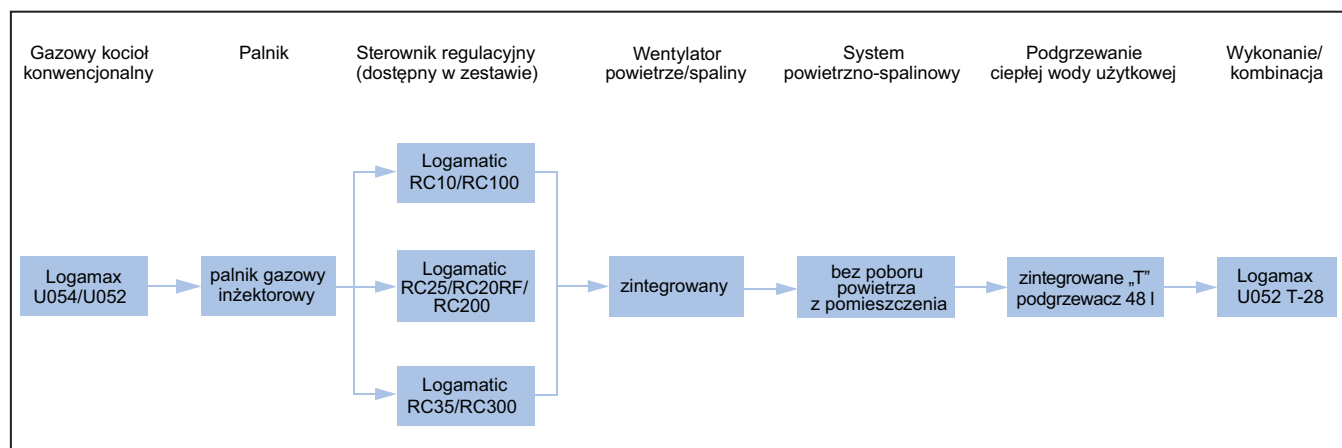
Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Zastosowanie

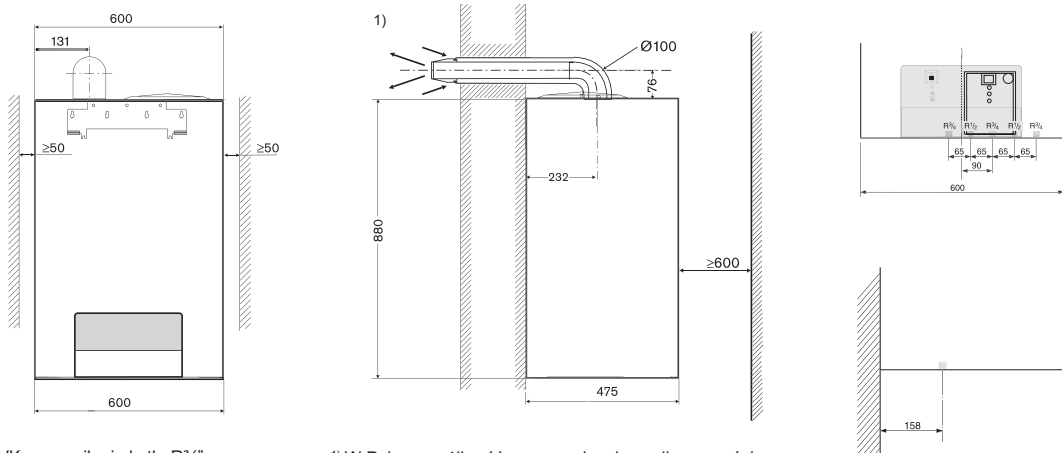
Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody grzewczej w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych, mieszkaniach i apartamentach

Opis

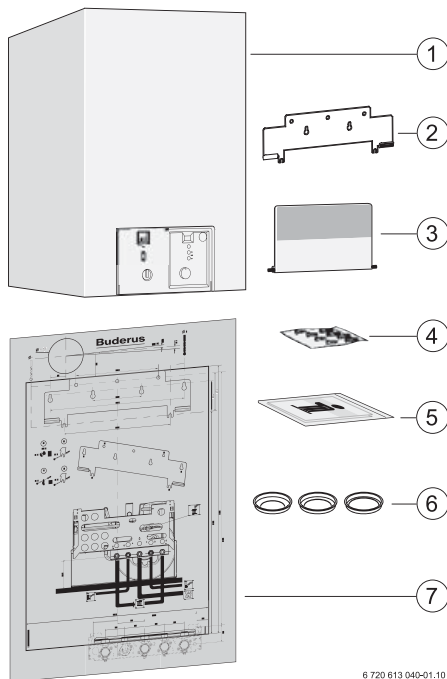
- Naścienny kocioł grzewczy ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u.
- Logamax U052 T-28 to urządzenie z zamkniętą komorą spalania o mocy 28 kW
- Posiada zintegrowany podgrzewacz c.w.u. o pojemności 48 litrów
- Bardzo wysoki komfort uzyskania oraz stabilna temperatura c.w.u. 18,5 l/min
- System regulacji kotła EMS – Energy Management System
- Kompatybilny do stosowania regulatorów nowej generacji: RC10, RC25, RC20RF, RC35 /RC100, RC200, RC300/
- Płynna regulacja mocy w zakresie 10-28 kW
- Możliwość regulacji według temperatury zewnętrznej
- Wysoka jakość urządzenia w niewygórowanej cenie
- Kompaktowe wymiary kotła: wysokość 880 mm, szerokość 600 mm, głębokość 475 mm
- Długa żywotność dzięki wytrzymałej technologii i wysokiemu bezpieczeństwu działania
- Łatwe rozszerzenie o maks. 3 obiegi grzewcze
- Szybki i łatwy montaż



Wymiary i przyłącza Logamax U052-28T

VK – zasilanie kotła R $\frac{3}{4}$ "WW – wypływ ciepłej wody użytkowej R $\frac{1}{2}$ "GAZ – przyłącze gazu R $\frac{3}{4}$ "KW – dopływ wody zimnej R $\frac{1}{2}$ "RK – powrót kotła R $\frac{3}{4}$ "

¹⁾ W Polsce możliwość wyprowadzenia spalin przez ściany zewnętrzne ogranicza Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 75/2002 – stan: wrzesień 2007)



Zakres dostawy Logamax U052-28T

- 1 Gazowy, wiszący kocioł c.o.
- 2 Szyna montażowa
- 3 Kłapa (z elementami mocującymi)
- 4 Elementy mocujące (śruby itp.)
- 5 Dokumentacja techniczna kotła
- 6 Podkładki redukcyjne (R 44 mm, R 46 mm, R 50 mm)
- 7 Szablon montażowy

6 720 613 040-01.10

Logamax	jednostka	U052-28T
Maks. znamionowa moc cieplna	kW	28
Maks. znamionowe obciążenie cieplne	kW	30,5
Min. znamionowa moc cieplna	kW	10
Min. znamionowe obciążenie cieplne	kW	11
Maks. znamionowa moc cieplna (c.w.u.)	kW	28
Maksymalne zużycie gazu		
Gaz ziemny Ls (GZ35)	m³/h	4,49
Gaz ziemny Lw (GZ41.5.1)	m³/h	3,89
Gaz ziemny E (GZ50)	m³/h	3,23
Gaz płynny 3P (propan)	kg/h	2,37
Dopuszczalne ciśnienie na przyłączy gazowym		
Gaz ziemny Ls (GZ35)	mbar	13 (10,5-16)
Gaz ziemny Lw (GZ41.5)	mbar	20 (17,5-23)
Gaz ziemny E (GZ50)	mbar	20 (16-25)
Gaz płynny 3P (propan)	mbar	37 (25-45)
Naczynie wzbiorcze		
Ciśnienie wstępne	bar	0,4
Całkowita pojemność	l	7,5
Pojemność użytkowa	l	5,4
Całkowita dopuszczalna pojemność instalacji grzewczej przy temperaturze zasilania do 75°C	l	120
Ogrzewanie		
Pojemność wodna (c.o.)	l	0,42
Maks. temperatura zasilania c.o.	°C	90
Min. temperatura zasilania	°C	45
Maks. dopuszczalne ciśnienie (c.o.)	bar	3,0
Min. ciśnienie robocze	bar	0,5
Dyspozycyjna wysokość podnoszenia ($\Delta t = 20^\circ\text{C}$)	bar	0,14
Ciepła woda użytkowa		
Temperatura na wylocie	°C	40-60/70
Maks. dopuszczalne ciśnienie c.w.u.	bar	7
Min. ciśnienie przepływu	bar	0,2
Pojemność podgrzewacza	l	48
Zabezpieczenie antykorozyjne		Anoda ochronna
Przepływ właściwy wg normy EN 625	l/min	18,5
Czas podgrzania zasobnika przy $\Delta t 45^\circ\text{C}$	min	17
Klasa komfortu c.w.u. według normy EN 13203		***
Parametry spalin		
Strumień masy spalin przy maks. znamionowej mocy cieplnej	g/s	18,05
Strumień masy spalin przy min. znamionowej mocy cieplnej	g/s	12,78
Temperatura spalin przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	130
Temperatura spalin przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	°C	77
CO ₂ przy maks. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	6,9
CO ₂ przy min. znamionowym obciążeniu cieplnym	%	2,8
Klasa NO _x według normy EN 297		3
Dane dotyczące sprawności		
Sprawność przy maks. nominalnym obciążeniu cieplnym	%	93,6
Sprawność przy 30% nominalnego obciążenia cieplnego	%	92,4
Klasa sprawności zgodnie z dyrektywą 92/42 EWG		***
Straty ciepła		
Strata po stronie spalin (palnik pracuje)	Pf %	4,8
Strata po stronie spalin (palnik nie pracuje)	Pfbs W	1,6
Strata ciepła przez obudowę	Pd %	0,37
Dane ogólne		
Napięcie elektryczne	AC ... V	230 (195-253)
Częstotliwość	Hz	50
Maks. pobór mocy	W	135
Stopień ochrony	IP	X4D
Sprawdzony wg	EN	483
Przyłącze regulatora instalacji grzewczej		230 V-ON/OFF i magistrala EMS
Ciężar (bez opakowania)	kg	79

3 Zasobniki do kotłów gazowych

3.1 Zasobniki HC110, S100/1

Zasobniki HC110, S100/1 do przygotowania c.w.u.



S100/1

HC110

Opis

HC110, to prostokątny podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 105 l, emaliowane wewnątrz, do montażu stojącego lub wiszącego, z jedną węzownicą. Może być montowany:

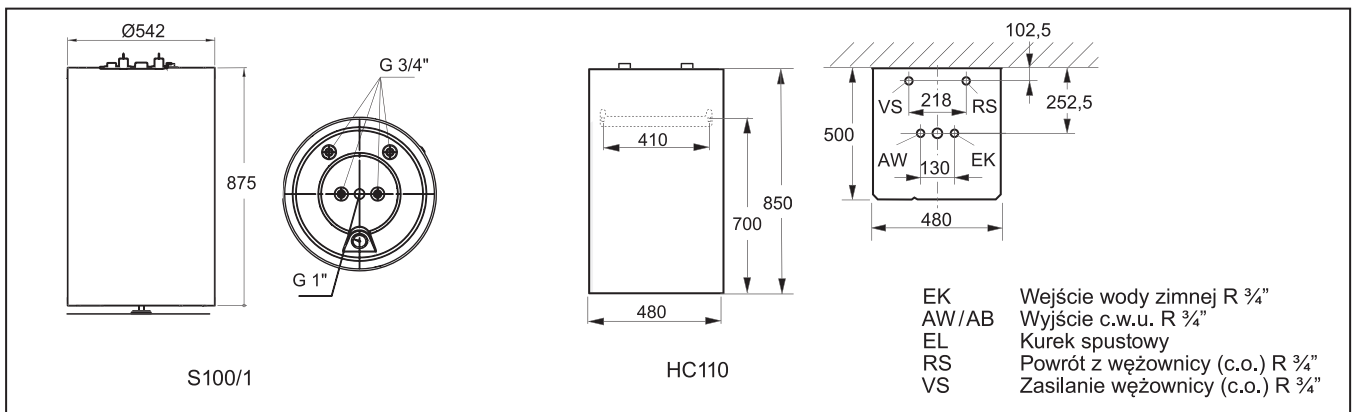
- na ścianie pod kotłem wiszącym (podłączenie od góry)
- na ścianie obok kotła wiszącego (podłączenie od dołu)
- na podłodze pod kotłem (podłączenie od góry)

S100/1 to cylindryczny podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 100 l pokryty wewnątrz emalią antykorozyjną, wyposażony w jedną węzownicę.

Wszystkie przyłącza poprowadzone są od góry zasobników, dzięki czemu nadają się do współpracy z kotłami wiszącymi. Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a warstwa emaliowana niezawodną higienę i trwałość.

Typ	Kolor	Ilość węzownic	Nr katalogowy
HC110	biały	1	7736500255
S100/1	biały	1	3029599

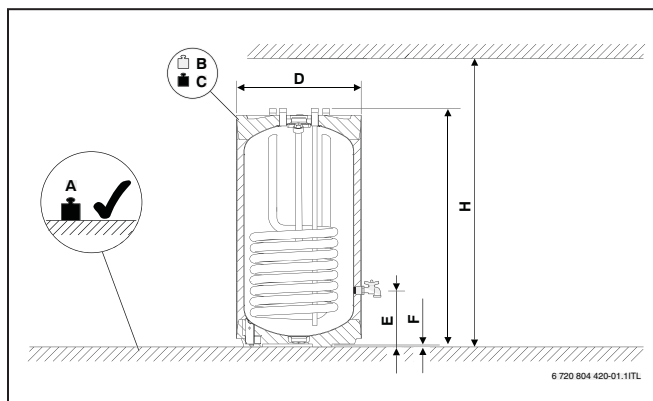
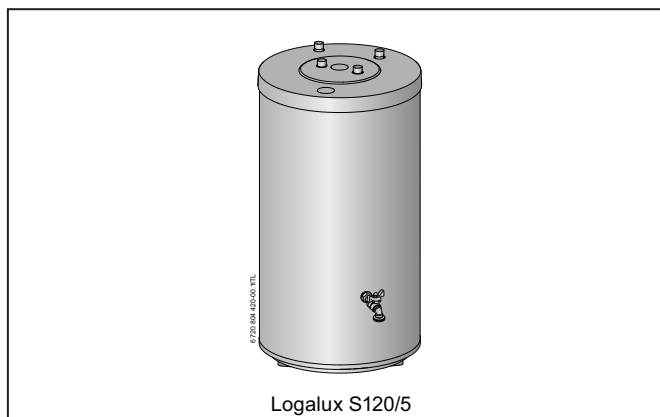
Wymiary i przyłącza oraz dane techniczne HC110, S100/1



		jednostka	S100/1	HC110
Pojemność zasobnika		l	100	105
Pojemność wody grzewczej		l	4,6	4,7
Szerokość/średnica		mm	542	480
Wysokość		mm	875	850
Ciężar netto		kg	55	65
Maksymalne nadciśnienie robocze	po stronie wody grzewczej	bar	6	6
	po stronie c.w.u.	bar	10	10
Maksymalna temperatura robocza	po stronie wody grzewczej	°C	110	110
	po stronie c.w.u.	°C	95	95

3.2 Logalux S120/5

Zasobniki Logalux S120/5 do przygotowania c.w.u.

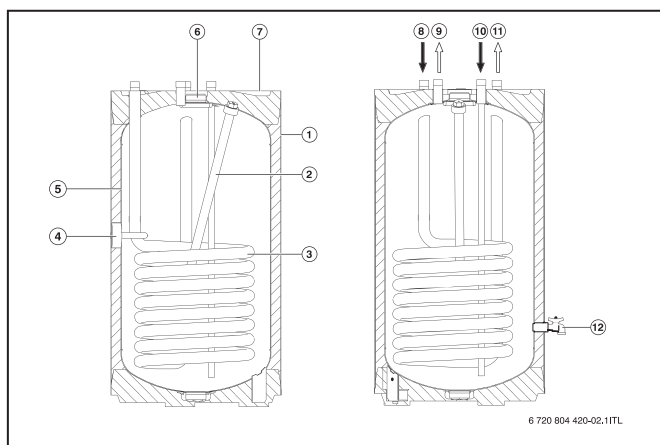


Logalux	Ilość węzownic	Nr katalogowy
S120/5	1	8718543087

Opis

Logalux S120/5, to cylindryczny podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. o pojemności 120 l, wyposażony w jedną węzownicę, podgrzewaną przez zewnętrzne źródło ciepła, np. kocioł gazowy. Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termoglazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową – nienaganną higienę i trwałość.

Logalux	jednostka	S120/5
A	kg	187
B	kg	72
C	kg	192
D	mm	550
E	mm	218
F	mm	12,5
G	mm	980
H	mm	1460

**Przekrój Logalux S120/5**

- 1 Obudowa, lakierowana blacha z izolacją termiczną z twardej pianki poliuretanowej 50 mm
- 2 Anoda magnezowa zamontowana bez izolacji
- 3 Wymiennik ciepła dla dogrzewania kotłem grzewczym, emaliowana rura gładka
- 4 Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury źródła ciepła
- 5 Zbiornik podgrzewacza, stal emaliowana
- 6 Otwór rewizyjny do konserwacji i czyszczenia na stronie górnej
- 7 Pokrywa podgrzewacza z PS
- 8 Zasilanie zasobnika
- 9 Wypływ ciepłej wody
- 10 Dopływ wody zimnej

Dane techniczne Logalux S120/5

Logalux		Jednostka	S120/5
Informacje ogólne			
Wymiary po przekątnej (po przechyleniu)		mm	1120
Minimalna wysokość pomieszczenia do wymiany anody		mm	1460
Średnica nominalna przyłącza c.w.u.		DN	R¾
Średnica nominalna przyłącza wody zimnej		DN	R¾
Średnica nominalna przyłącza cyrkulacji		DN	R¾
Średnica wewnętrzna punktu pomiarowego czujnika temperatury podgrzewacza		mm	10
Ciężar bez wody (bez opakowania)		kg	72
Masa całkowita po napełnieniu		kg	192
Pojemność podgrzewacza			
Pojemność użytkowa (całkowita)		l	120
Użyteczna ilość ciepłej wody ¹⁾ przy temperaturze wypływu c.w.u. ²⁾ :	45°C	l	163
	40°C	l	190
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości wg DIN 4753 część 8 ³⁾		kWh/24h	1,6
Maksymalny przepływ na dopływie wody zimnej		l/min	12
Maksymalna temperatura c.w.u.		°C	95
Maksymalne ciśnienie robocze wody użytkowej		bar	10
Maksymalne ciśnienie w sieci wodociągowej (woda zimna)		bar	6
Maksymalne ciśnienie próbne c.w.u.		bar	10
Wymiennik ciepła			
Pojemność		l	5
Powierzchnia		m	1,0
Znamionowy współczynnik mocy N_L wg DIN 4708 ⁴⁾		N_L	1,2
Wydajność trwała (przy temperaturze na zasilaniu 80°C, temperaturze wypływu c.w.u. 45°C i temperaturze wody zimnej 10°C)		kW	34
		l/min	13,9
Czas nagrzewania przy mocy znamionowej		min	16
Maksymalna moc grzewcza ⁵⁾		kW	34
Maksymalna temperatura wody grzewczej		°C	110
Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej		bar	10
Średnica nominalna przyłącza wody grzewczej		DN	R1"

¹⁾ Bez doładowania; ustawiona temperatura podgrzewacza 60°C

²⁾ Mieszana woda w punkcie poboru (przy temperaturze zimnej wody 10°C)

³⁾ Straty związane z dystrybucją, zachodzące poza podgrzewaczem nie są uwzględnione.

⁴⁾ Znamionowy współczynnik mocy $N_L = 1$ wg DIN 4708 dla 3,5 osoby, standardowej wanny i zlewozmywaka kuchennego. Temperatury: podgrzewacz 60°C, wypływ 45°C i woda zimna 10°C. Pomiar z maks. mocą grzewczą. Zmniejszenie mocy grzewczej powoduje także zmniejszenie wartości N_L .

⁵⁾ W przypadku źródeł ciepła o wyższej mocy grzewczej ograniczyć do podanej wartości.

3.3 Logalux S135, 160 RW

Zasobniki Logalux S135, 160 RW do przygotowania c.w.u.

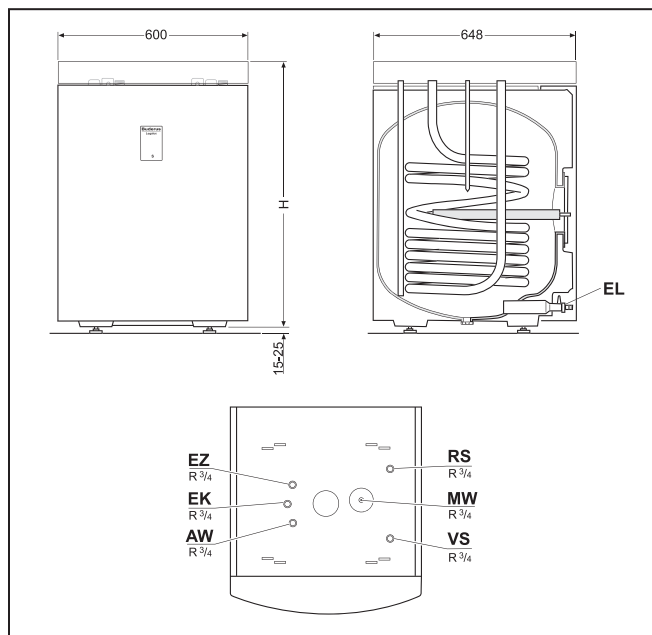
Wymiary i przyłącza Logalux S135, 160 RW



Logalux	Kolor	Ilość węzownic	Nr katalogowy
S135 RW	biały	1	7736500836
S160 RW	biały	1	7736500837
Obudowa górna	biały	–	63043859

Opis

Logalux S135, 160 RW, to stojące prostopadłościennie podgrzewacze pojemnościowe c.w.u. o pojemnościach odpowiednio 135 l i 160 l, pokryte wewnątrz emalią antykorozyjną DUOCLEAN MKT, wyposażone w jedną węzownicę, oraz w kołnierz rewizyjny w części bocznej do celów serwisowych. Wszystkie przyłącza poprowadzone są od góry zasobnika, dzięki czemu nadają się do współpracy z kotłami wiszącymi. Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termogłazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową – nienaganną higienę i trwałość.



- EZ** Wejście cyrkulacji c.w.u. R 3/4"
- EK** Wejście wody zimnej R 3/4"
- AW** Wyjście c.w.u. R 3/4"
- EL** Kurek spustowy
- RS** Powrót z węzownicy (c.o.) R 3/4"
- VS** Zasilanie węzownicy (c.o.) R 3/4"
- MW** Pomiar temperatury zasobnika (tuleja zanurzeniowa)

Logalux	jednostka	S135RW	S160RW
Pojemność zasobnika	l	135	160
Maksymalna temperatura c.o.	°C	110	110
Maksymalna temperatura c.w.u.	°C	95	95
Masa netto	kg	101	114
Wysokość H	mm	838	948

3.4 Logalux SU120, 160, 200/5

Zasobniki Logalux SU120, 160, 200/5, do przygotowania c.w.u.

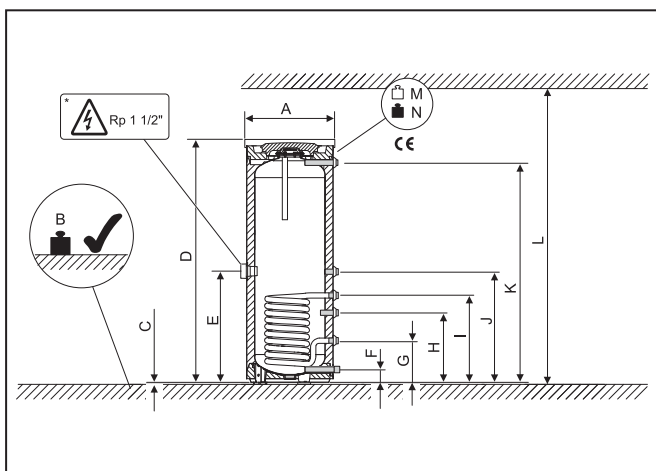


Logalux	Kolor	Ilość węzownic	Nr katalogowy
SU120/5	niebieski	1	8718543050
SU120/5W	biały	1	8718543051
SU160/5	niebieski	1	8718543059
SU160/5W	biały	1	8718543060
SU200/5	niebieski	1	8718543068
SU200/5W	biały	1	8718543069
SU200/5E	niebieski	1	8718543079
SU200/5EW	biały	1	8718543080

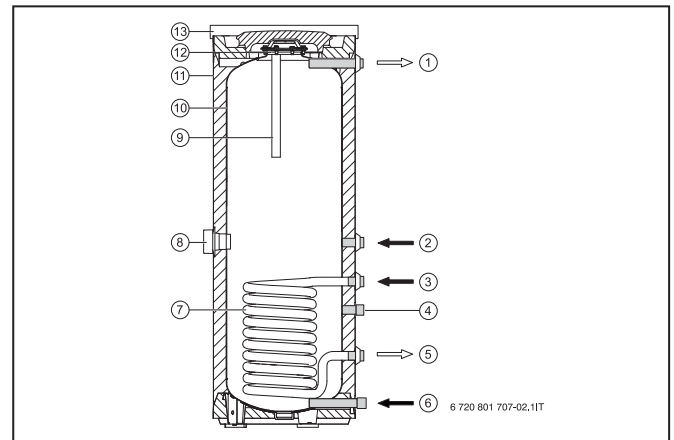
Opis

Logalux SU120,160,200/5, to cylindryczne podgrzewacze pojemnościowe c.w.u. o pojemnościach odpowiednio 120 l, 160 l, 200 l, wyposażone w jedną węzownicę, podgrzewaną przez zewnętrzne źródło ciepła, np. kocioł gazowy. Wszystkie przyłącza znajdują się z tyłu zasobnika. Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termoglazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową – nienaganną higienę i trwałość.

Wymiary Logalux SU.../5



Przekrój Logalux SU120, 160, 200/5



- 1 Wypływ ciepłej wody
- 2 Przyłącze cyrkulacji
- 3 Zasilanie podgrzewacza
- 4 Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury źródła ciepła
- 5 Powrót podgrzewacza
- 6 Dopływ wody zimnej
- 7 Wymiennik ciepła dla dogrzewania kotłem grzewczym, emaliowana rura gładka
- 8 Mufa do montażu ogrzewania elektrycznego (SU200/5E)
- 9 Anoda magnezowa zamontowana z izolacją elektryczną
- 10 Zbiornik podgrzewacza, stal emaliowana
- 11 Obudowa, lakierowana blacha z izolacją termiczną z twardej pianki poliuretanowej 50 mm
- 12 Otwór rewizyjny do konserwacji i czyszczenia
- 13 Pokrywa podgrzewacza z PS (polistyren)

Logalux	jednostka	SU120/5	SU160/5	SU200/5	SU200/5E
A	mm	550	550	550	550
B	kg	184	234	284	284
C	mm	12,5	12,5	12,5	12,5
D	mm	1020	1300	1530	1530
E	mm	—	—	—	703
F	mm	80	80	80	80
G	mm	265	265	265	265
H	mm	344	433	433	433
I	mm	464	553	553	553
J	mm	614	703	703	703
K	mm	878	1138	1399	1399
L	mm	1370	1650	1880	1880
M	kg	64	74	84	84
N	kg	184	234	284	284

Dane techniczne Logalux SU.../5

Logalux		Jednostka	SU120/5	SU160/5	SU200/5	SU200/5E
Informacje o urządzeniu						
Wymiary po przekątnej (po przechyleniu)		mm	1150	1410	1625	1625
Minimalna wysokość pomieszczenia do wymiany anody		mm	1370	1650	1880	1880
Średnica nominalna przyłącza c.w.u.		DN	R1"	R1"	R1"	R1"
Średnica nominalna przyłącza wody zimnej		DN	R1"	R1"	R1"	R1"
Średnica nominalna przyłącza cyrkulacji		DN	R¾	R¾	R¾	R¾
Średnica wewnętrzna punktu pomiarowego czujnika temperatury podgrzewacza		mm	19	19	19	19
Ciężar bez wody (bez opakowania)		kg	64	74	84	84
Ciężar całkowity po napełnieniu		kg	184	234	284	284
Pojemność podgrzewacza						
Pojemność użytkowa (całkowita)		l	120	160	200	200
Użyteczna ilość ciepłej wody ¹⁾ przy temperaturze wypływu c.w.u. ²⁾	45°C	l	163	217	271	271
	40°C	l	190	253	317	317
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości wg DIN 47 53 część 8 ³⁾		kWh/24h	1,4	1,8	2,0	2,0
Maksymalny przepływ na dopływie wody zimnej		l/min	12	16	20	20
Maksymalna temperatura c. w. u.		°C	95	95	95	95
Maksymalne ciśnienie robocze wody użytkowej		bar	10	10	10	10
Maksymalne ciśnienie w sieci wodociągowej (woda zimna)		bar	7,8	7,8	7,8	7,8
Maksymalne ciśnienie próbne c.w.u.		bar	10	10	10	10
Wymiennik ciepła						
Pojemność		l	4,8	6,0	6,0	6,0
Powierzchnia		m²	0,7	0,9	0,9	0,9
Znamionowy współczynnik mocy N_L wg DIN 4708 ⁴⁾		N_L	1,4	2,6	4,2	4,2
Wydajność trwała (przy temperaturze na zasilaniu 80°C, temperaturze wypływu c.w.u. 45°C i temperaturze wody zimnej 10°C)		kW	25	31,5	31,5	31,5
		l/min	10,2	12,9	12,9	12,9
Czas nagrzewania przy mocy znamionowej		min	19	20	25	25
Maks. moc grzałki elektrycznej, tylko w przypadku SU200/5E ⁵⁾		kW	–	–	–	6
Maksymalna temperatura wody grzewczej		°C	160	160	160	160
Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej		bar	16	16	16	16
Średnica nominalna przyłącza wody grzewczej		DN	R1"	R1"	R1"	R1"

¹⁾ Bez ogrzewania słonecznego lub doładowania; ustawiona temperatura podgrzewacza 60°C

²⁾ Zmieszana ciepła woda w punkcie poboru (przy temperaturze zimnej wody 10°C)

³⁾ Straty związane z dystrybucją, zachodzące poza podgrzewaczem nie są uwzględnione

⁴⁾ Znamionowy współczynnik mocy $N_L = 1$ wg DIN 4708 dla 3,5 osoby, standardowej wanny i zlewozmywaka kuchennego. Temperatury: podgrzewacz 60°C, wypływ 45°C i woda zimna 10°C. Pomiar z maks. mocą grzewczą. Zmniejszenie mocy grzewczej powoduje także zmniejszenie wartości N_L

⁵⁾ W przypadku źródeł ciepła o wyższej mocy grzewczej ograniczyć do podanej wartości

3.5 Logalux SU300, 400/5

Zasobniki Logalux SU300, 400/5, do przygotowania c.w.u.

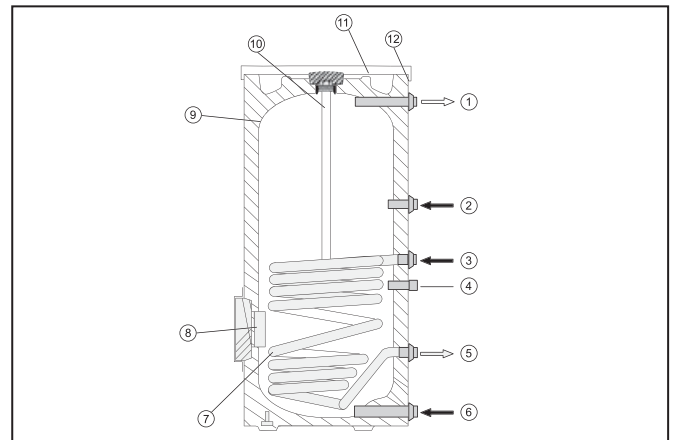


Logalux	Kolor	Ilość węzownic	Nr katalogowy
SU300/5	niebieski	1	8718541328
SU300/5W	biały	1	8718541330
SU400/5	niebieski	1	8718541336
SU400/5W	biały	1	8718541339

Opis

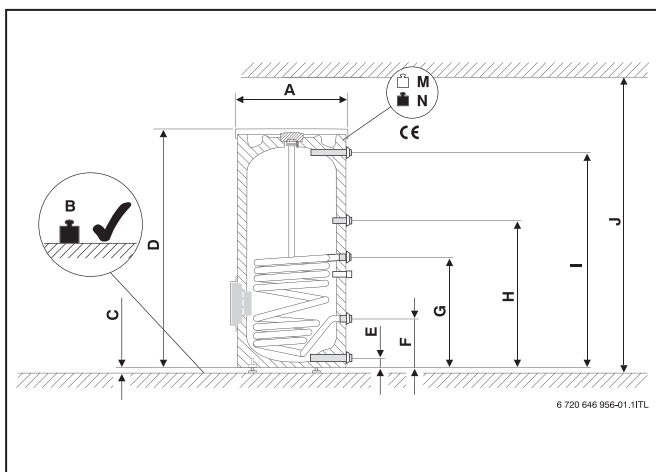
Logalux SU300,400/5, to cylindryczne podgrzewacze pojemnościowe c.w.u. o pojemnościach odpowiednio 300 l, 400 l, wyposażone w jedną węzownicę, podgrzewaną przez zewnętrzne źródło ciepła, np. kocioł gazowy. Wszystkie przyłącza znajdują się z tyłu zasobnika. Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termoglazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową – nienaganną higienę i trwałość.

Przekrój zasobnika SU300, 400/5



- 1 Wypływ ciepłej wody
- 2 Zasilanie podgrzewacza
- 3 Tuleja zanurzeniowa dla czujnika temperatury źródła ciepła
- 4 Przyłącze cyrkulacji
- 5 Powrót podgrzewacza
- 6 Dopływ wody zimnej
- 7 Otwór rewizyjny do konserwacji i czyszczenia na stronie przedniej
- 8 Wymiennik ciepła dla dogrzewania kotłem grzewczym, emaliowana rura gładka
- 9 Zbiornik podgrzewacza, emaliowana stal
- 10 Anoda magnezowa zamontowana bez izolacji elektrycznej
- 11 Obudowa, lakierowana blacha z izolacją termiczną z twardej pianki poliuretanowej 50 mm

Wymiary zasobnika SU300, 400/5



Logalux	jednostka	SU300/5	SU400/S
A	mm	670	670
B	kg	405	509
C	mm	10-20	10-20
D	mm	1495	1835
E	mm	80	80
F	mm	318	318
G	mm	722	898
H	mm	903	1143
I	mm	1355	1695
J	mm	1850	2100
K	kg	105	119
L	kg	405	509

Dane techniczne zasobnika SU300, 400/5

Logalux		jednostka	SU300/5	SU400/5
Informacje o urządzeniu				
Wymiary po przekątnej (po przechyleniu)		mm	1655	1965
Minimalna wysokość pomieszczenia do wymiany anody		mm	1850	2100
Wymiar przyłącza c.w.u.		DN	R1"	R1"
Wymiar przyłącza wody zimnej		DN	R1"	R1"
Wymiar przyłącza cyrkulacji		DN	R1"	R1"
Średnica wewnętrzna punktu pomiarowego czujnika temperatury podgrzewacza		mm	19	19
Ciężar bez wody (bez opakowania)		kg	105	119
Ciężar całkowity po napełnieniu		kg	405	509
Pojemność podgrzewacza				
Pojemność użytkowa (całkowita)		l	300	390
Użyteczna ilość ciepłej wody ¹⁾ przy temperaturze wypływu c.w.u. ²⁾	45°C	l	429	557
	40°C	l	500	650
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości wg DIN 4753 część 8 ³⁾		kWh/24h	1,94	2,12
Maksymalny przepływ na dopływie wody zimnej		l/min	30	39
Maksymalna temperatura c.w.u.		°C	95	95
Maksymalne ciśnienie robocze wody użytkowej		bar	10	10
Maksymalne ciśnienie doboru (woda zimna)		bar	7,8	7,8
Maksymalne ciśnienie próbne c.w.u.		bar	10	10
Wymiennik ciepła				
Pojemność		l	8,8	12,1
Powierzchnia		m ²	1,3	1,8
Znamionowy współczynnik mocy N_L wg DIN 4708 ⁴⁾		N_L	7,8	12,5
Wydajność trwała (przy temperaturze na zasilaniu 80°C, temperaturze wypływu c.w.u. 45°C i temperaturze wody zimnej 10°C)		kW	36,5	56
		l/min	897	1376
Czas nagrzewania przy mocy znamionowej		min	12	19
Maksymalna moc grzewcza ⁵⁾		kW	36,5	56
Maksymalna temperatura wody grzewczej		°C	160	160
Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej		bar	16	16
Wymiar przyłącza wody grzewczej		DN	R1"	R1"

¹⁾ Bez ogrzewania słonecznego lub doładowania; ustawiona temperatura podgrzewacza 60°C

²⁾ Zmieszana ciepła woda w punkcie poboru (przy temperaturze zimnej wody 10°C)

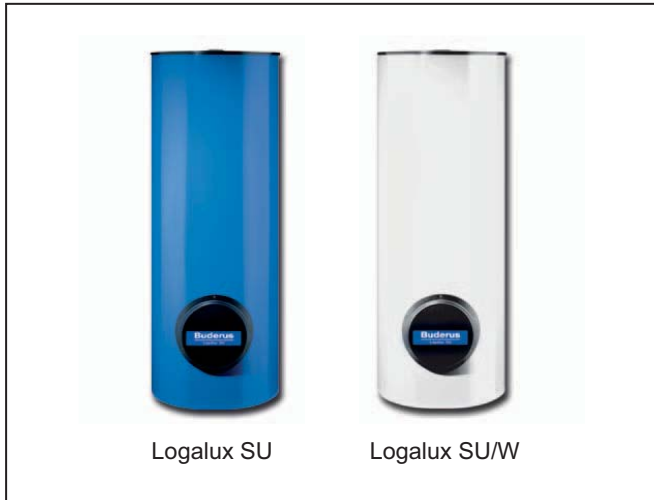
³⁾ Straty związane z dystrybucją, zachodzące poza podgrzewaczem nie są uwzględnione

⁴⁾ Znamionowy współczynnik mocy $N_L = 1$ wg DIN 4708 dla 3,5 osoby, standardowej wanny i zlewozmywaka kuchennego. Temperatury: podgrzewacz 60°C, wypływ 45°C i woda zimna 10°C. Pomiar z maks. mocą grzewczą. Zmniejszenie mocy grzewczej powoduje także zmniejszenie wartości N_L

⁵⁾ W przypadku źródeł ciepła o wyższej mocy grzewczej ograniczyć do podanej wartości

3.6 Logalux SU500, 750, 1000

Zasobniki Logalux SU500, 750, 1000, do przygotowania c.w.u.



Logalux SU

Logalux SU/W

Logalux	Kolor	Ilość węzownic	Nr katalogowy
SU500-80	niebieski	1	30007419
SU500-100	niebieski	1	30007420
SU500-100 W	biały	1	7747302435
SU750-80	niebieski	1	30007421
SU750-100	niebieski	1	30007422
SU750-100 W	biały	1	7747302436
SU1000-80	niebieski	1	30007423
SU1000-100	niebieski	1	30007424
SU1000-100 W	biały	1	7747302437

Opis

Nowoczesna, wielostronna koncepcja zasobników:

- zasobnik stojący ze spawanym sterowalnym gładkorurowym wymiennikiem ciepła, kanałem do prowadzenia kabla i termometrem
- duża obciążalność cieplna ze względu na zastosowanie wymienników ciepła z rur gładkich wewnątrz zasobnika
- cztery wielkości o pojemności: 400, 500, 750 i 1000 litrów w kolorze białym (RAL 9016) oraz niebieskim (PAL 5015)
- zasobnik – podgrzewacz spełnia wymagania „Przepisów o Ogólnych Warunkach Zaopatrzenia w Wodę”
- przeznaczony do każdego rodzaju wody ze względu na pokrycie od wewnątrz termoglazurą Duoclean
- jako wyposażenie dodatkowe można zastosować zestaw LAP
- jako wyposażenie dodatkowe dostępne są: urządzenie sterujące, wymiennik ciepła z rur żebrowanych i elektryczny wkład grzewczy

Bardzo skuteczna ochrona przed korozją i dobra izolacja termiczna:

- ochrona przeciw korozji wg DIN 4753-3 przez zastosowanie termoglazury Duoclean inercyjną anodę (regulacja poprzez IMP)
- sterowanie anodą wewnętrzną ze zintegrowaną funkcją meldowania o awarii
- izolacja termiczna o grubości 80 i 100 mm z miękkiej pianki poliuretanowej (izolacja 80 mm występuje tylko w zasobniku białym)
- minimalny wydatek na podgrzanie wody w zależności od pojemności zasobnika wynosi od 2,5 do 3,7 kW/24h
- możliwy odbiór przez TUV

Prosta konserwacja i montaż:

- duży i lekko otwierający się otwór inspekcyjny i na górnej ścianie zasobnika i łatwo dostępny wyczystkowy
- krótki i bezproblemowy montaż wyposażenia dodatkowego

Dane techniczne Logalux SU500, 750, 1000

Wielkość zasobnika		jednostka	SU400	SU500	SU750	SU1000
Pojemność zasobnika		l	400	490	750	1000
Średnica	$\varnothing D_1$	mm	810	810	960	1060
	$\varnothing D_2$	mm	850	850	1000	1100
	D_{SP}	mm	650	650	800	900
Wysokość	H	mm	1550	1850	1850	1920
Wysokość do wprowadzenia zasobnika		mm	660	660	810	910
Wysokość króćca zasilania	H_{VS}	mm	790	940	973	1033
Wysokość króćca powrotu	H_{RS}	mm	303	303	283	326
Zasilanie/powrót rury żebrowanej usytuowanej w przednim otworze	$\varnothing DN$ wys.	mm	R $\frac{1}{2}$ 393	R $\frac{1}{2}$ 393	R $\frac{1}{2}$ 373	R $\frac{1}{2}$ 386
Wysokość otworu HH		mm	408	408	388	401
Wysokość dolotu zimnej wody	$\varnothing EK H_{EZ}$	DN mm	R $\frac{1}{4}$ 148	R $\frac{1}{4}$ 148	R $\frac{1}{4}$ 133	R $\frac{1}{4}$ 121
Wysokość wejścia obiegu cyrkulacji	H_{EZ}	mm	912	1062	1065	1126
Wysokość wyjścia c.w.u.	$\varnothing AB H_{AB}$	DN mm	R $\frac{1}{4}$ 1343	R $\frac{1}{4}$ 1643	R $\frac{1}{4}$ 1648	R $\frac{1}{2}$ 1721
Rozstaw nóżek	$A_1 A_2$	mm mm	419 483	419 483	546 628	615 711
Pojemność wodna wymiennika		l	12	16	23	28
Wydatek ciepła na utrzymanie w gotowości ¹⁾	Izolacja term. 100 mm	kWh/24	2,87	2,94	3,94	4,31
Waga netto ²⁾			195	238	319	406
Maks. wys. nadciśnienia roboczego		bar	25 woda grzewcza / 10 c.w.u.			
Maks. temperatura robocza		°C	160 ³⁾ woda grzewcza / 95 c.w.u.			
Numer rejestru dopuszczenia wg DIN 4753-2			0237/2000-13MC/E			

¹⁾ Przez 24 godz. przy temp. zasobnika 65°C (wg DIN 4753-8)

²⁾ Masa z opakowaniem ok. 5% większa

³⁾ Dopuszczalne tylko z zestawem izolacji termicznej

4 Kotły stojące gazowe / olejowe i opcjonalne sterowniki

Typ	Rodzaj paliwa	Palnik	Materiał wymiennika	Nazwa kotła	Opcjonalny sterownik Logamatic	Typoszereg mocy	Nr katalogowy
Kondensacyjne	gaz	wbudowany typu „Premix”	aluminium	Logano plus GB212	RC35 4121	15 kW	7736615985
						22 kW	7736615986
						30 kW	7736615987
						40 kW	7736615988
		wbudowany typu „Premix”	aluminium	Logano plus GB312	RC35 4121 4323	90 kW	30010404
						120 kW	30010405
						160 kW	30010406
						200 kW	30010407
	olej	wbudowany wentylatorowy – typ Logatop BE	żeliwo	Logano GB125	RC35 4121	240 kW	30010408
						280 kW	30010409
						18 kW	7747303912
						22 kW	7747303913
Konwencjonalne	gaz	wbudowany atmosferyczny	żeliwo	Logano G144 Eco	2107 2107M 2109 4211	30 kW	7747017120
						16 kW	7747017121
						20 kW	7747017122
						24 kW	7747017123
		wbudowany	żeliwo	Logano G234 WS	2107 2107M 2109 4211	28 kW	7747017124
						32 kW	7747017125
						38 kW	7738501214
						44 kW	7738501215
	olej	wbudowany wentylatorowy – typ Logatop SE	żeliwo	Logano G125 SE	2107, 2107M, 2109, 4211	50 kW	7738501216
						55 kW	7738501217
						60 kW	7738501218
						25 kW	30009013
		wbudowany wentylatorowy – typ Logatop BE	żeliwo	Logano G125 BE	RC35 4121	32 kW	30009014
						40 kW	30009015
						17 kW	30008976
						21 kW	30008977
	olej / gaz	bez palnika	żeliwo	Logano G125 WS	2107, 2107M, 2109, 4211	28 kW	30008978
						34 kW	30008979
						25 kW	7747310896
						32 kW	7747310897
	olej	wbudowany wentylatorowy – typ Logatop SE 2.0	żeliwo	Logano G225 SE	2107 2107M 2109 4211	40 kW	7747310898
						50 kW	30010224
						64 kW	30010225
						78 kW	30010226
						95 kW	30010227
						50 kW	30010228
						64 kW	30010229
						78 kW	30010230
		wbudowany wentylatorowy – typ BE 2.C („niebieski”)	żeliwo	Logano G225 BE	RC35 4121	95 kW	30010231
						95 kW	30010231
						45 kW	30010323
						55 kW	30010324
						68 kW	30010325
						45 kW	30010320
						55 kW	30010321
						68 kW	30010322
	olej / gaz	bez palnika	żeliwo	Logano G215	210 742 112 109	40 kW	30002877
						47 kW	30002878
						58 kW	30002879
						70 kW	30002880
						85 kW	30002881
						70 kW	30002882
	Opcjonalne sterowniki do kotłów stojących				Logamatic		30002883
						RC35	7747312327
4121						30008912	
4323						7747310531	
2107						30005447	
2107M						30005467	
					2109	30005719	
					4211	30004836	

4.1 Kondensacyjne kotły gazowe i olejowe

4.1.1 Kotły gazowe Logano plus GB212 (15...40 kW)

Kotły stojące, gazowe, kondensacyjne, z wymiennikiem z aluminium, o mocach od 15 do 40 kW



Logano plus GB212

Typ	Nr katalogowy
GB212-15	7736615985
GB212-22	7736615986
GB212-30	7736615987
GB212-40	7736615988

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: propan

Oznaczenia:

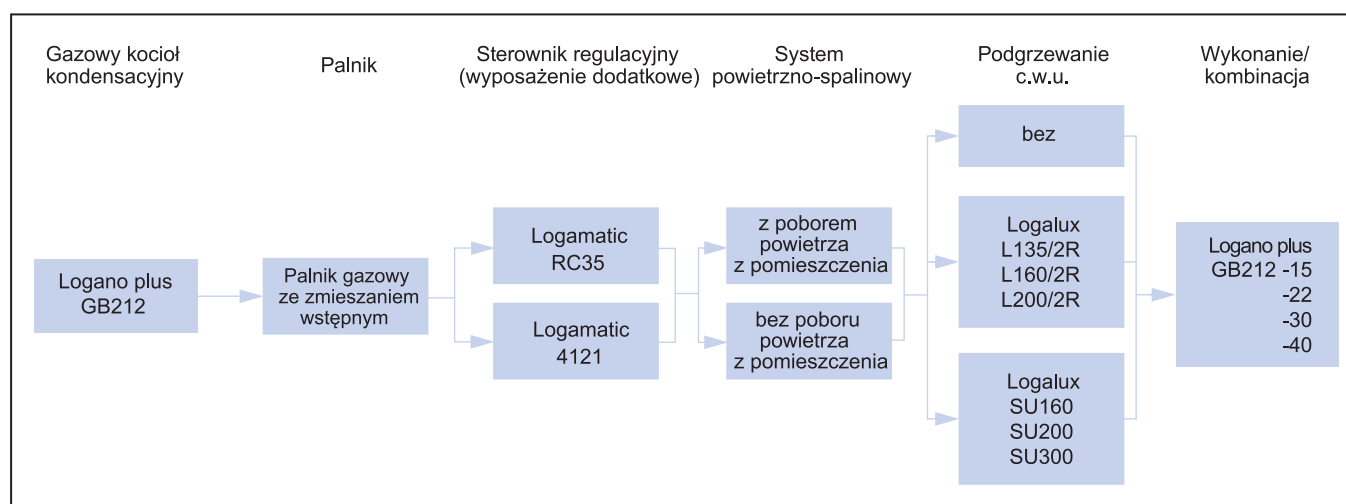
15...40 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

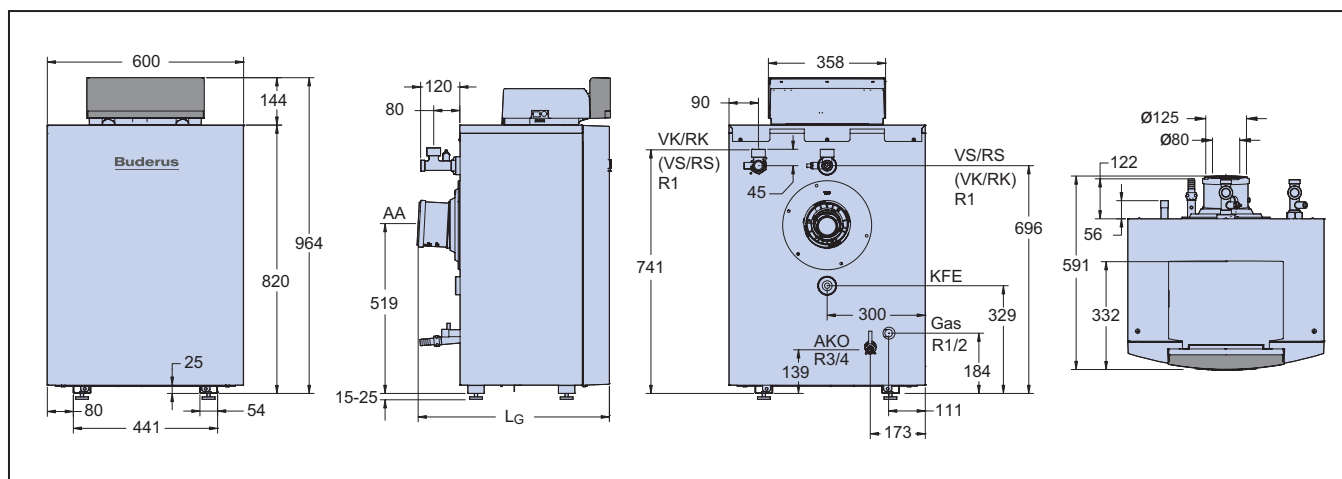
Zastosowanie

Instalacje z wieloma obiegami ogrzewania grzejnikowego lub podłogowego z zaworami mieszającymi i pompami oraz do podgrzewania c.w.u. Możliwość sterowania nagrzewnicami powietrza oraz basenem. Współpraca z systemami solarnymi. Wymiana stojących kotłów żeliwnych na efektywne kotły kondensacyjne o korzystnej cenie, wysokiej sprawności współpracujące z nowoczesną automatyką, modernizacja starszych nieefektywnych kotłowni.

Opis

- Cztery wielkości kotłów z oznakowaniem CE, moce znamionowe z zakresu 2,7- 40 kW
- Wersja „unit” z idealnie dopasowanymi wzajemnie komponentami (kocioł grzewczy, palnik, sterownik regulacyjny) pracujący z niewielką emisją substancji szkodliwych i z wysoką efektywnością energetyczną do 109,2%
- Tryb pracy z poborem i bez poboru powietrza z pomieszczenia
- Podłączenie z różnymi systemami powietrzno-spalinowymi
- Niezwykle cichy < 45 dB
- Prosta i komfortowa obsługa
- Funkcje regulacyjne dopasowane do każdego układu hydraulicznego
- Możliwość indywidualnego rozszerzania wszystkich sterowników regulacyjnych przez dodatkowe moduły
- Logamatic EMS z rozległym zakresem funkcji serwisowych i cyfrową kontrolą płomienia
- Logamatic EMS z automatem palnikowym SAFe dla doskonałej informacji przez wskazanie stanów pracy, wymagań serwisowych i konserwacyjnych za pomocą pełnego zrozumiałego tekstu
- Najmniejsze rozmiary w tej klasie urządzenia
- Kompletnie zmontowany kocioł; w tym obudowa kotła, palnik i sterownik regulacyjny BC25
- Duża pojemność wodna i niewielkie opory hydrauliczne
- Szybka i ułatwiona konserwacja dzięki łatwemu dostępowi do wymiennika
- Możliwość tworzenia różnych zestawów z pojemnościowymi podgrzewaczami ciepłej wody użytkowej Logalux L135/2R, L160/2R, L200/2R i SU160 do SU300



**Dane techniczne Logano plus GB212**

Logano plus GB212		jednostka	15	22	30	40
Dane podstawowe						
Długość kotła	L _G	mm	625		795	
Zasilanie kotła	VK	R	1"			
Powrót kotła	RK	R	1"			
Ciężar		kg	60	65	80	85
Pojemność wodna obiegu wymiennika kotła		l	15,8	18,8	27,4	33,4
Maksymalna nastawialna temperatura zasilania		°C	30-85			
Dopuszczalne ciśnienie po stronie wody grzewczej		bar	3			
Klasyfikacja grup odprowadzenia spalin			C ₁₃ D ₂₃ B ₃₃ B ₃₃ C ₄₃ C ₅₃ C ₆₃ C ₈₃ C ₉₃			
Oznakowanie CE			CE-0085CM224			
Temperatura projektowa 80/60°C						
Moc cieplna (modulowana bezstopniowo)	moc znamionowa	kW	13,8	20,2	27,5	36,6
	moc częściowa	kW	2,7	4	5,5	7,2
Obciążenie cieplne paleniska	moc maksymalna / częściowa	kW	2,8-14,1	4,1 -20,8	5,7-28,3	7,5-37,6
Temperatura spalin ¹⁾	moc maksymalna / częściowa	°C	63/57	63/57	63/57	68/57
Zawartość CO ₂	moc maksymalna	%	9,1			
Strumień masowy spalin	moc maksymalna	g/s	6	9	12	17
Dyspozycyjny spręż wentylatora		Pa	70	80	100	140
Sprawność normatywna	H _i /H _s	%	do 106 / 95,5			
Temperatura projektowa 50/30°C						
Moc cieplna (modulowana bezstopniowo)	moc znamionowa	kW	15	22	30	40
	moc częściowa		3	4,5	6,1	8,1
Obciążenie cieplne paleniska	moc maksymalna / częściowa	kW	2,8-14,1	4,1-20,8	5,7-28,3	7,5-37,6
Temperatura spalin ¹⁾	moc maksymalna / częściowa	°C	39/33	39/34	37/31	44/32
Zawartość CO ₂	moc maksymalna	%	9,1			
Strumień masowy spalin	moc maksymalna / częściowa	g/s	6,6 / 1,3	9,6 / 1,9	13,1 / 2,6	17,4 / 4,6
Dyspozycyjny spręż wentylatora		Pa	70	80	100	140
Sprawność normatywna	H _i /H _s	%	do 109,2 / 98,4			
Pobór mocy elektrycznej	moc maksymalna / częściowa	W	38/17	41/16	43/16	55/15

¹⁾ Pomiar na króćcu przyłączeniowym spalin

Uwaga: dokładne dane techniczne i wymiary znajdują się w instrukcji urządzenia

4.1.2 Kotły gazowe Logano plus GB312 (90...280 kW)

Kotły stojące, gazowe, kondensacyjne, z wymiennikiem z aluminium, o mocach od 90 do 280 kW



Typ	Nr katalogowy
GB312-90	30010404
GB312-120	30010405
GB312-160	30010406
GB312-200	30010407
GB312-240	30010408
GB312-280	30010409

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Oznaczenia:

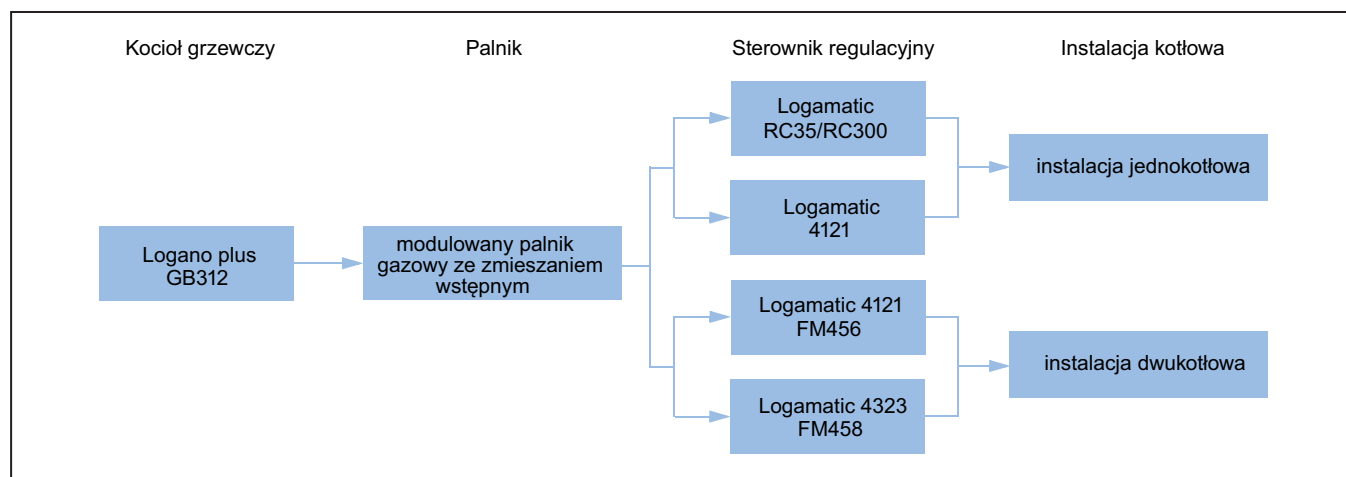
90...280 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

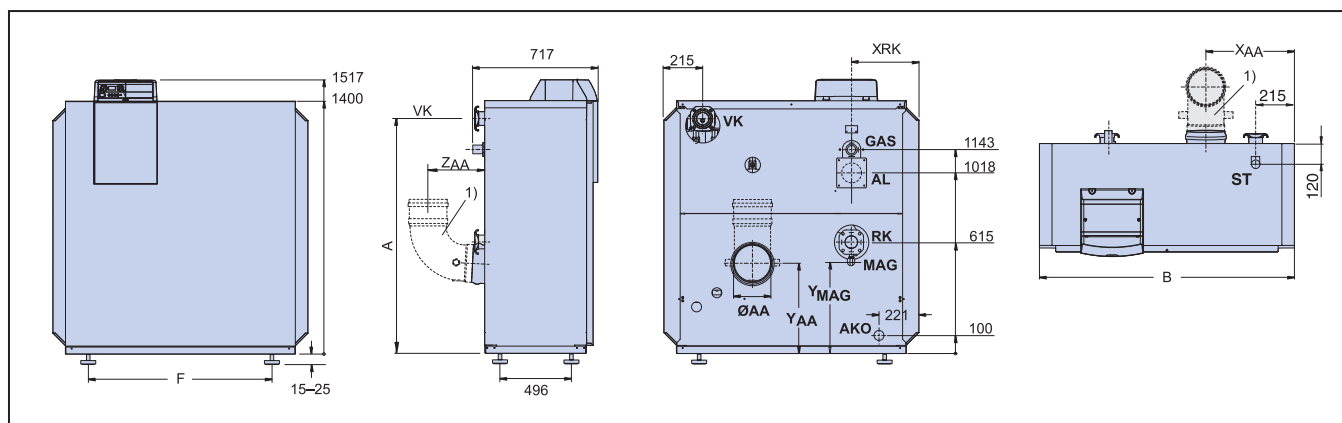
Zastosowanie

Instalacje z wieloma obiegami ogrzewania grzejnikowego lub podłogowego z zaworami mieszającymi i pompami oraz do przygotowania c.w.u. przy współpracy z podgrzewaczami pojemnościowymi. Możliwość sterowania nagrzewnicami powietrza oraz basenem. Współpraca z systemami solarnymi. Wymiana stojących kotłów żeliwnych na efektywne kotły kondensacyjne w korzystnej cenie, wysokiej sprawności współpracujące z nowoczesną automatyką, modernizacja starszych nieefektywnych kotłowni. Możliwa praca w kaskadzie (dwa kotły w układzie „plecami do siebie”).

Opis

- Typoszerzeg stojących kotłów kondensacyjnych średniej mocy: dostępny w wykonaniach mocy od 90 do 280 kW jako kocioł pojedynczy oraz od 180 do 560 kW jako kocioł podwójny
- Kompaktowa budowa kotła z zastosowaniem wysokowydajnego, aluminiowego wymiennika ciepła
- Duży zakres modulacji: 30-100% (do kotła 90 kW 40-100%)
- Wysoka znormalizowana sprawność energetyczna (do 108%)
- Zastosowany modulowany palnik gazowy ze zmieszaniem wstępnym oraz automat palnikowy wykonany przy wykorzystaniu techniki SAFE, co umożliwia cichą pracę kotła przy niskim zużyciu energii elektrycznej
- Dostępne opcjonalnie wyposażenie kotłów umożliwiające pracę niezależną od powietrza w pomieszczeniu
- Minimalne straty ciepła dzięki zastosowaniu efektywnej izolacji cieplnej
- Bardzo cicha praca kotła dzięki optymalizacji przepływów powietrza
- Nie jest wymagany minimalny przepływ obiegowej wody grzewczej przez kocioł
- Funkcje regulacyjne dopasowane do wymagań kotła, realizowane przez cyfrowe systemy regulacyjne marki Buderus
- Nowoczesne układy regulacji pogodowej (systemy EMS/ EMS plus oraz Logamatic 4000), możliwość rozszerzenia funkcji wszystkich systemów regulacyjnych poprzez indywidualny dobór dodatkowych modułów funkcyjnych
- Funkcje regulacyjne dopasowane do wymagań kotła realizowane przez cyfrowe systemy regulacyjne marki Buderus
- Kocioł przystosowany do spalania gazu ziemnego E (GZ50)

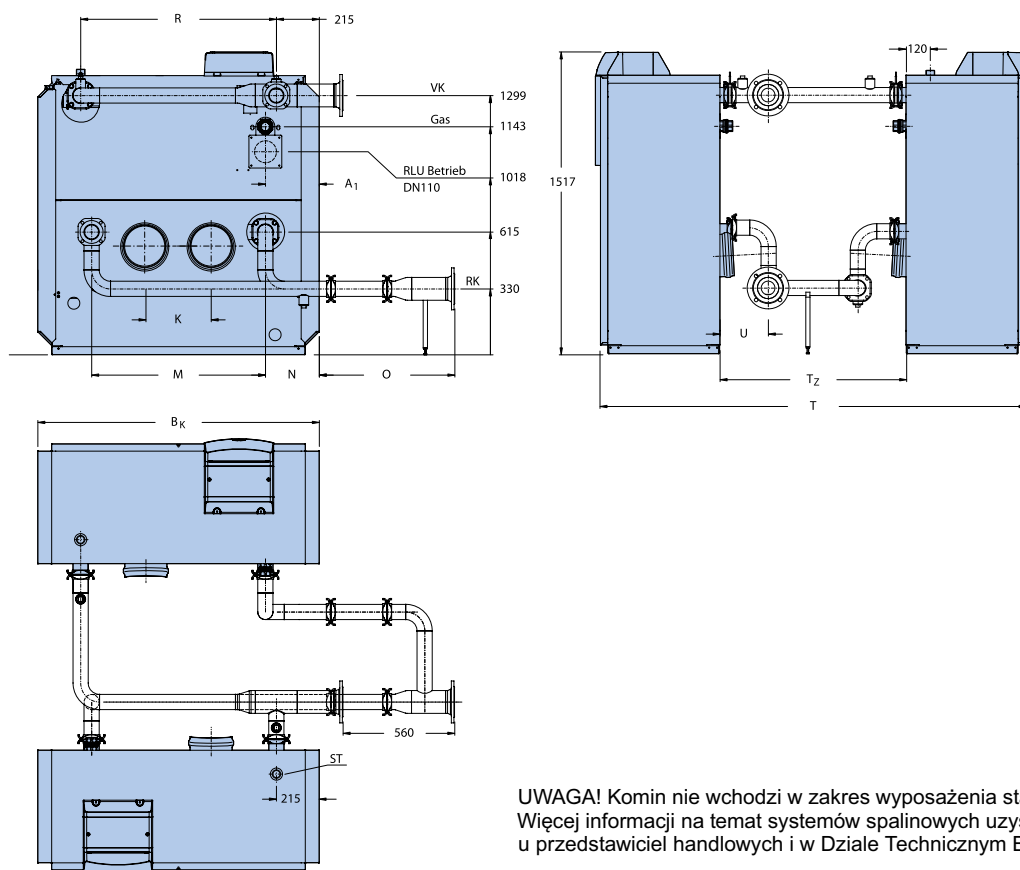




Dane techniczne Logano plus GB212

Logano plus GB312		jednostka	90	120	160	200	240	280
Znamionowa moc cieplna	przy 50/30°C	kW	90	120	160	200	240	280
	przy 80/60°C	kW	84	113	150	187	225	263
Moc cieplna komory spalania		kW	86,5	116	155	193	232	271
Szerokość	T _K	mm	994	994	1202	1202	1410	1410
Wymiary dla wprowadzenia	długość	mm	851		1059		1267	
	szerokość	mm	612		612		612	
	wysokość	mm	1400		1400		1400	
Wyprowadzenie spalin wewnętrzne	ØD _{AA}	DN	160 ¹⁾	160	160	200	200	200
	H _{AA}	mm	470	470	470	495	495	495
	A ₂	mm	332	332	384	436	488	540
Zasilanie kotła	ØVK	DN	R2	R2	DN65	DN65	DN65	DN65
	H _{VK}	mm	1308	1308	1300	1300	1300	1300
Powrót kotła	ØRK	DN	Rp2	Rp2	DN65	DN65	DN65	DN65
	A ₃	mm	270	270	374	270	374	270
Przyłącze zaworu bezp.	ØST	mm	Rp1	Rp1	Rp1½	Rp1½	Rp1½	Rp1½
Przyłącze gazowe	H _{Gaz}	mm	1143	1143	1143	1143	1143	1143
	A ₁	mm	269	269	373	269	373	269
Waga netto		kg	205	205	240	265	300	330
Pojemność wodna kotła		l	16	16	20	24	27	30
Temperatura spalin	przy 80/60°C	°C	69	78	77	76	75	78
	przy 50/30°C	°C	49	56	54	55	55	56
Strumień przepływu masowego spalin (pełna moc)	przy 80/60°C	g/s	38,9	53,9	69,9	88	105	125,7
	przy 50/30°C	g/s	38,2	53,8	70,2	87,8	106	125,9
Zawartość CO ₂ w spalinach (gaz ziemny)		%	9,1					
Dyspozycyjne nadciśnienie spalin		Pa	100					
Praca niezależna od powietrza w pomieszczeniu	H _{RLU}	mm	1029	1029	1029	1029	1029	1029
	A ₅	mm	373	373	373	373	373	373
Pobór mocy elektrycznej	obciążenie pełne	W	84	150	190	230	270	330
	obciążenie częściowe	W	40	40	45	50	50	50
Maksymalna temperatura na zasilaniu ¹⁾		°C	80					
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	4					
Cecha znaku CE kotła grzewczego			CE-0085 BP 5508					

¹⁾ Temperatura zadziałania zabezpieczenia STB = 100°C



UWAGA! Komin nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego. Więcej informacji na temat systemów spalinowych uzyskacie Państwo u przedstawicieli handlowych i w Dziale Technicznym Buderus.

Dane techniczne Logano plus GB212

Logano plus GB312		jednostka	180	240	320	400	480	560
Znamionowa moc cieplna	przy 50/30°C	kW	180	240	320	400	480	560
	przy 80/60°C	kW	168	226	302	374	450	526
Moc cieplna komory spalania		kW	173	232	310	386	464	542
Długość z kominem		mm	1784	1748	1949	2040	2247	2196
Długość	B _k	mm	994	994	1202	1202	1410	1410
Szerokość	T	mm	1842	1842	1995	2135	2139	2135
Odstęp	T _z	mm	642	642	795	935	936	935
Wymiary dla wprowadzenia	długość		851		1059		1267	
	szerokość	mm	612		612		612	
	wysokość		1400		1400		1400	
Wyprowadzenie spalin wewnętrzne	øD _{AA}	DN	200	200	200	250	250	250
	H _{AA}	mm	981	981	989	1727	1732	1727
	A ₂	mm	332	332	384	436	488	540
Zasilanie kotła	øVK		DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100
Powrót kotła	øRK		DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100
Przyłącze gazowe	A ₁		270	270	374	270	374	270

4.1.3 Kotły olejowe Logano GB125 (18...35 kW)

Kotły stojące, olejowe, kondensacyjne, z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 18 do 35 kW



Logano plus GB125

Logano plus GB125
z podgrzewaczem c.w.u.
Logalux LT.../1

Typ	Nr katalogowy
GB125-18	7747303912
GB125-22	7747303913
GB125-30	7747303914
GB125-35	7747303915

Kotły przystosowane do zasilania olejem opałowym

Oznaczenia:

18...35 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

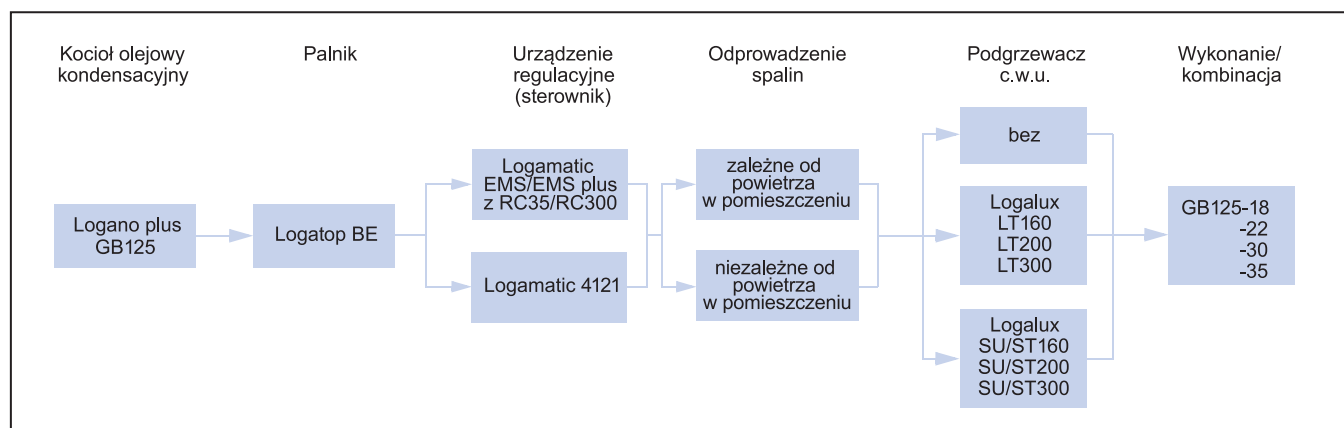
Zastosowanie

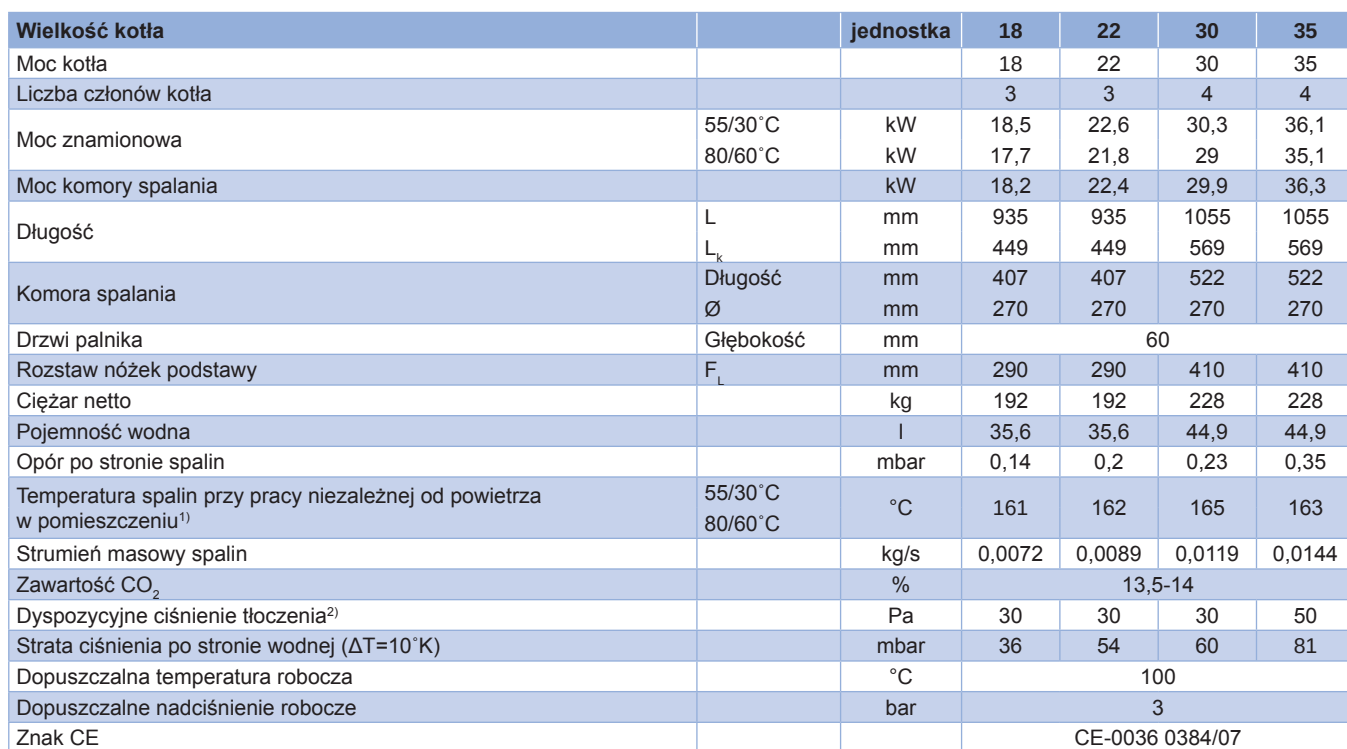
Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub wielorodzinnych. Kocioł może pracować w systemie zależnym lub niezależnym od powietrza w pomieszczeniu. Wymiana stojących kotłów konwencjonalnych na efektywne kotły kondensacyjne w korzystnej cenie, wysokiej sprawności współpracujące z nowoczesną automatyką, modernizacja starszych nieefektywnych kotłowni.

Opis

- Olejowy kocioł kondensacyjny z płynną regulacją temperatury wody w kotle bez temperatury progowej

- Zintegrowany wymiennik ciepła do kondensacji z nierdzewnej stali szlachetnej
- Cztery wielkości kotłów, nominalne moce grzewcze od 18-35 kW, ze znakiem CE
- Kocioł grzewczy można opalać olejem opałowym lekkim EL standard i o niskiej zawartości siarki (<0,005%) wg DIN 51 603
- Może współpracować z pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. Logalux LT.../1 (leżący pod kotłem, trzy wielkości konstrukcyjne o pojemności 160-300 litrów) oraz Logalux ST.../4 (stojący, trzy wielkości konstrukcyjne o pojemności 160-300 litrów), Logalux SU (stojący, trzy wielkości konstrukcyjne o pojemności 160-300 litrów)
- Wersje „Unit” ze wzajemnie zestrojonymi składnikami (kocioł grzewczy, palnik i sterownik), zapewniające niskoemisyjną eksploatację przy wysokiej sprawności znormalizowanej do 104%
- Tryb pracy zależny i niezależny od powietrza w pomieszczeniu
- Podłączenie do różnych systemów spalinowo-powietrznych, dopuszczonych do stosowania w Polsce
- Niskoszumowy tryb pracy i o niskiej zawartości substancji szkodliwych
- Wersje „Unit” z palnikami niebieskimi, ze spalaniem praktycznie bez sadzy
- Z ceramiczną rurą palnika dla zapewnienia wysokiej trwałości do wszystkich dopuszczalnych jakości oleju opałowego
- Prosta i komfortowa obsługa
- Wyposażenie wszystkich sterowników indywidualnie rozszerzalne poprzez moduły dodatkowe
- Logamatic EMS/EMS plus z obszernymi funkcjami serwisowymi i z kontrolą płomienia
- Logamatic EMS/EMS plus z automatem palnikowym SAFe, zapewniającym perfekcyjną informację dzięki wskazywaniu stanów pracy, świadczenia konserwacyjne i serwisowe w tekście niezaszyfrowanym, szybki montaż, uruchomienie i konserwacja
- System do szybkiego montażu dostosowany do danego układu hydraulicznego, z energooszczędną pompą klasy efektywności energetycznej A
- Natychmiastowa gotowość do pracy dzięki fabrycznie sprawdzonemu na gorąco palnikowi Logatop, prosta optymalizacja na miejscu zainstalowania
- Bezproblemowe przyłączenie podgrzewacza c.w.u. przy pomocy przewodów połączeniowych kocioł-podgrzewacz





2) Przy pracy nadciśnieniowej

4.2 Konwencjonalne kotły stojące gazowe i olejowe

4.2.1 Kotły gazowe Logano G144 Eco (13...32 kW)

Kotły stojące, gazowe, niskotemperaturowe,
z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 13 do 32 kW



Typ	Nr katalogowy
G144 Eco-13	7747017120
G144 Eco-16	7747017121
G144 Eco-20	7747017122
G144 Eco-24	7747017123
G144 Eco-28	7747017124
G144 Eco-32	7747017125

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw lub propan

Oznaczenia:

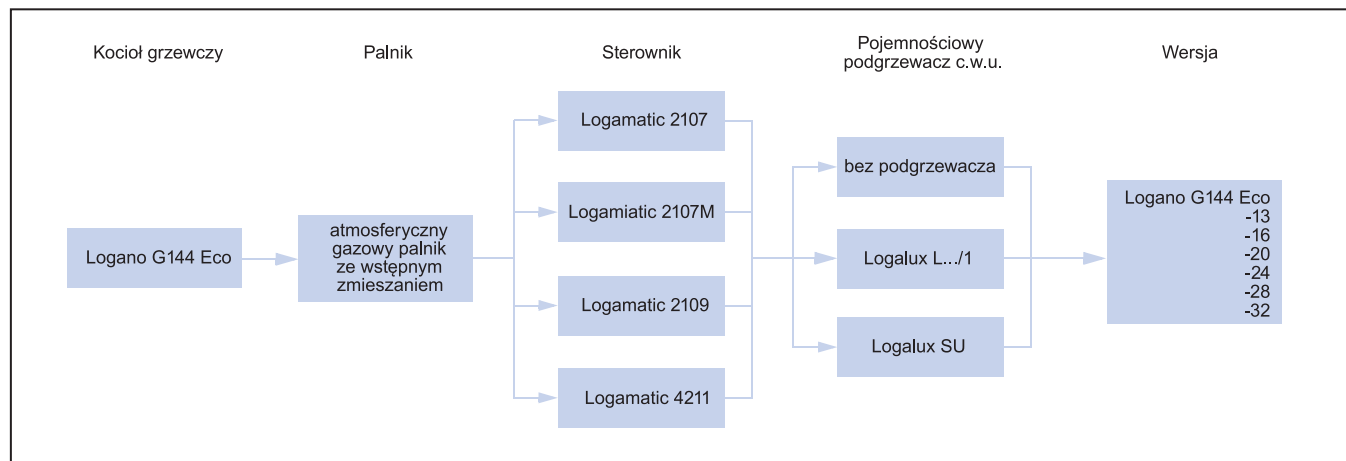
13...32 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

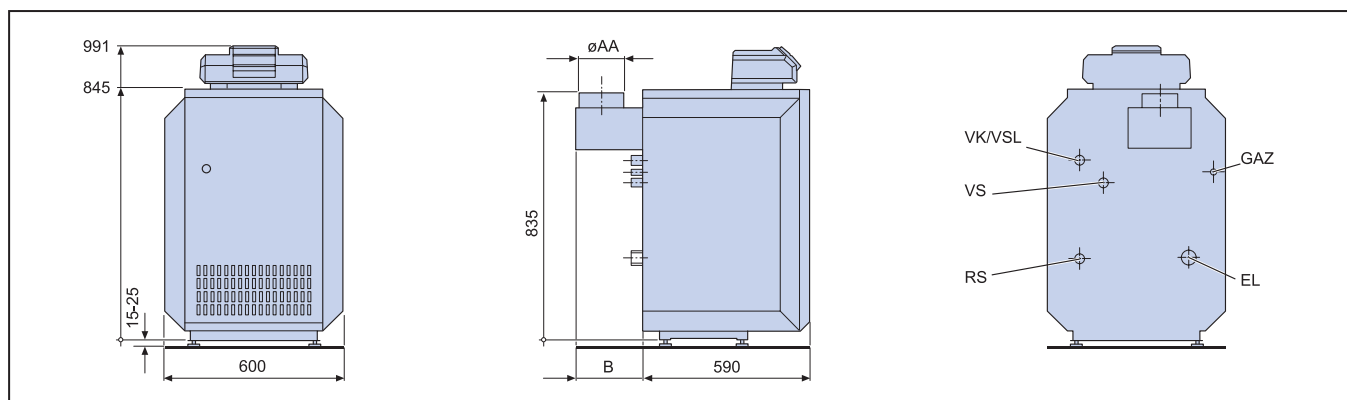
Zastosowanie

Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwurodzinnych o małym lub średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

Opis

- Niskotemperaturowy kocioł grzewczy wykonany zgodnie z normą DIN EN 297, z regulacją poślizgową temperatury wody w kotle bez utrzymania temperatury progowej. Wykonany jest w sześciu wielkościach o mocy nominalnej od 13 do 32 kW
- Warianty umożliwiające spalanie gazu ziemnego E (GZ50), LW (GZ41,5) oraz gazu płynnego (propan)
- Kocioł jest fabrycznie wyposażony w czujnik zaniku ciągu kominowego
- Konstrukcja kotła grzewczego z szeregowo połączonych członów kotłowych, wykonanych z wysokiej jakości żeliwa szarego
- Współpracuje z pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. Logalux L/1, Logalux SU, Logalux SM i Logalux SL
- Współpracuje z różnymi systemami regulacyjnymi z programu Buderus
- Wysoka sprawność nominalna (93%) oraz niska emisja substancji szkodliwych
- Atmosferyczny palnik gazowy ze wstępnym zmieszaniem, bez wentylatora
- Praca grzewcza bez dodatkowych środków ochrony przed hałasem oznaczone znakiem
- Oznakowanie CE
- Funkcje regulacyjne dopasowane do każdego układu hydraulicznego instalacji grzewczej
- Prosta obsługa wszystkich funkcji regulacyjnych (zasada: naciśnij i pokręć)
- Możliwość rozszerzenia funkcji wszystkich systemów regulacyjnych poprzez indywidualny dobór dodatkowych modułów funkcyjnych
- System szybkiego montażu obiegów grzewczych do każdego układu hydraulicznego instalacji
- Łatwe podłączenie podgrzewacza c.w.u. do kotła za pomocą rurociągów przyłączeniowych wraz z pompą ładującą oraz klapą zwrotną
- Konstrukcja palnika bez części ruchomych
- Boczne części obudowy kotła wyposażone w uchwyty ułatwiające transport





Wielkość kotła		jednostka	13	16	20	24	28	32
Moc znamionowa gaz ziemny		kW	13	16	20	24	28	32
Moc cieplna komory spalania	gaz ziemny	kW	14,1	17,4	21,7	26,1	30,4	34,8
Długość	L	mm	818					
Wylot spalin	øAA	mm	110	110	130	130	150	150
	B	DN	277	188	208	208	226	226
	G	mm	210	210	255	255	300	300
	N	mm	120	120	130	130	130	130
Odstęp	D	mm	291	291	201	201	111	111
	E	mm	221	221	131	131	41	41
	F	mm	211	120	120	120	120	120
Ciężar netto ¹⁾		kg	102	102	127	127	151	151
Pojemność wodna kotła		l	9	9	11	11	13	13
Temperatura spalin ²⁾		°C	87	100	93	105	89	108
Przepływ masowy spalin		kg/s	0,0117	0,0142	0,0180	0,0217	0,0286	0,0295
Zawartość CO ₂		%	4,8	4,9	4,8	4,8	4,2	4,7
Wymagany ciąg kominowy		Pa	3					
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C	110					
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	4					
Cecha znaku CE kotła grzewczego, numer ID produktu			CE-0085 BP 5510					

¹⁾ Ciężar kotła wraz z opakowaniem jest ok. 6-8% wyższy

²⁾ Zgodnie z normą DIN EN 297. Minimalna temperatura spalin wykorzystywana w obliczeniach kominów na podstawie wytycznych normy EN 13384-1 jest o ok. 8 K niższa

³⁾ Granica zadziałania zabezpieczeń (STB: zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej wartości temperatury)
Maksymalna możliwa wartość temperatury na zasilaniu kotła = granica zadziałania zabezpieczeń (STB) – 18 K
Przykład: granica zadziałania zabezpieczeń (STB) = 100°C, maksymalna wartość robocza temperatury na zasilaniu kotła = 100-18 = 82°C

Uwaga: dokładne dane techniczne i wymiary znajdują się w instrukcji urządzenia

4.2.2 Kotły gazowe Logano G234 WS (38...60 kW)

Kotły stojące, gazowe, niskotemperaturowe,
z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 38 do 60 kW



Typ	Nr katalogowy
G234-38	7738501214
G234-44	7738501215
G234-50	7738501216
G234-55	7738501217
G234-60	7738501218

Kotły przystosowane do gazu:

Fabryczna nastawa na gaz: E

Możliwe przebrojenie na gaz: Lw, lub Ls lub propan

Oznaczenia:

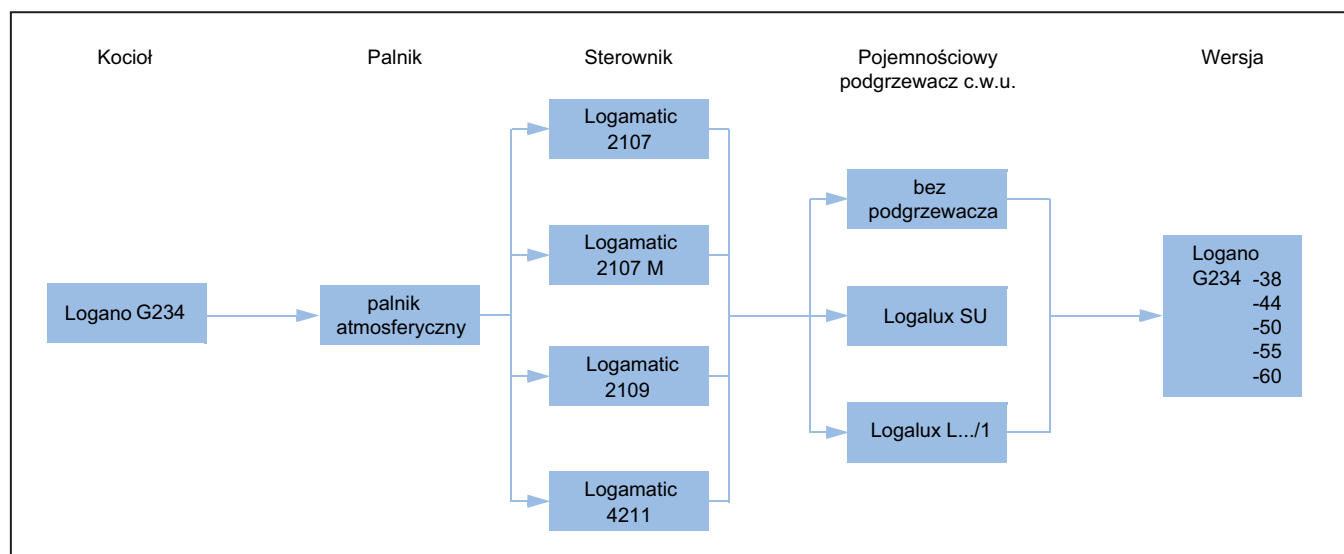
38...60 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

Zastosowanie

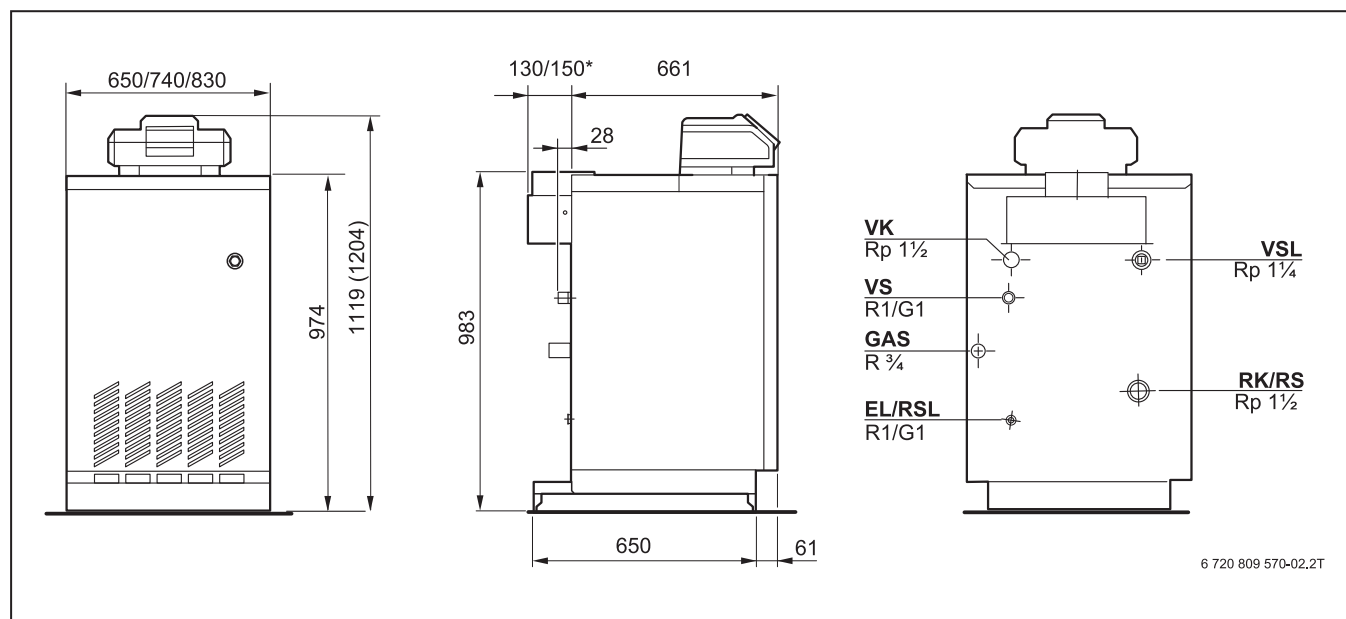
Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwu lub wielorodzinnych o małym lub średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

Opis

- Kocioł niskotemperaturowy wg DIN EN 297 z możliwością regulacji pogodowej bez konieczności utrzymywania minimalnej temperatury wody w kotle (temperatury progowej)
- Wykonany w 5 wielkościach o mocy od 38 do 60 kW
- Budowa członowa z elementów ze specjalnego żeliwa wysokiej jakości GL 180M
- Posiada znak CE, „Błękitny Anioł”
- Możliwość zestawiania z pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. Logalux ST SU lub Logalux LT
- Wysoka sprawność 92%
- Palnik atmosferyczny bez wentylatora na wszystkie rodzaje gazu: GZ 50, GZ 41,5, GZ 35 oraz gaz płynny
- Spełnia wymagania znaku ochrony środowiska „Błękitny Anioł”
- Cicha praca bez stosowania środków wygłuszających
- Możliwość zastosowania specjalnych zestawów do szybkiego montażu obiegów grzewczych
- Łatwość połączenia kotła z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. dzięki zastosowaniu specjalnych przewodów łączących z pompą ładującą i klapowym zaworem zwrotnym
- Prosta konstrukcja palnika bez części ruchomych umożliwia łatwy montaż i konserwację
- Łatwość przestawiania palnika z jednego rodzaju gazu na inny
- Proste czyszczenie kotła od przodu



Wymiary montażowe i dane techniczne Logano G234WS



6 720 809 570-02.2T

EL Spust (przyłącze zaworu napełniająco-spustowego)**GAS** Przyłącze gazowe**RK** Powrót do kotła**RS** Powrót pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.**RSL** Powrót przewodu bezpieczeństwa (podłączenie naczynia wzbiorczego)**VK** Zasilanie kotła**VS** Zasilanie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.**VSL** Zasilanie przewodu bezpieczeństwa (przyłącze do podłączenia zewnętrznego odpowietrznika, zaworu bezpieczeństwa i manometru)

* – dla wersji 60 kW

Wielkość kotła	Jednostka	38-5	44-5	50-6	55-6	60-7
Znamionowe obciążenie cieplne dla gazu ziemnego G20/G30/G31	kW	41,6	48,2	54,7	60,0	65,1
Nominalna moc cieplna- dla parametrów 80/60°C	kW	38	44	50	55	60
Sprawność kotła przy obciążeniu pełnym dla parametrów 80/60°C	%	91,3	91,3	91,4	91,7	92,2
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości	%	2,1	1,8	1,8	1,7	1,10
Obieg wody grzewczej						
Temperatura wody w kotle	°C	100...120	100...120	100...120	100... 120	100...120
Opór hydrauliczny przy DT20K	mbar	15	18	20	25	30
Maksymalne ciśnienie robocze kotła	bar	4	4	4	4	4
Pojemność wymiennika ciepła- obieg grzewczy	l	23	23	27	27	31
Parametry spalin						
Masowy przepływ spalin ¹⁾ Obciążenie pełne	kg/s	0,0407	0,0411	0,0432	0,0441	0,0530
Temperatura spalin ¹⁾ 80/60°C	°C	94	103	106	109	95
Zawartość CO ₂ , gaz ziemny G20	%	4,1	4,6	5,0	5,4	4,9
Wymagany ciąg kominowy	Pa	3	3	3	3	3...10
Przyłącze spalin						
Średnica ØAA	mm	180	180	180	180	200
System odprowadzania spalin						
Typ konstrukcji wg przepisów DVGW		B ₁₁ , B _{11BS}	B ₁₁ , B _{11BS}	B ₁₁ , B _{11BS}	B ₁₁ , B _{11BS}	B ₁₁ , B _{11BS}
Parametry elektryczne						
Stopień ochrony elektrycznej		IP20	IP20	IP20	IP20	IP40
Zabezpieczenie	A	10	10	10	10	10
Wymiary i masa kotła						
Wysokość x szerokość x głębokość (ze sterownikiem)	mm	1119x650x791	1119x650x791	1119x650x791	1119x650x791	1119x830x811
Masa ²⁾	kg	221	221	255	255	307

¹⁾ Pomiar wykonany za przerywaczem ciągu, przy temperaturze pomieszczenia 20°C i rurze odprowadzającej spaliny 1 m bez komina (gaz ziemny).

Wartości ustalono w warunkach określonych normą PN-EN 297. Różne warunki mogą być przyczyną rozbieżności

²⁾ Masa z opakowaniem jest większa o 6...8%

4.2.3 Kotły olejowe Logano G125 SE (25...40 kW)

Kotły stojące, olejowe, z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 25 do 40 kW

**Zastosowanie**

Kocioł olejowy z wbudowanym palnikiem Logatop SE, przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwurodzinnych.

Opis

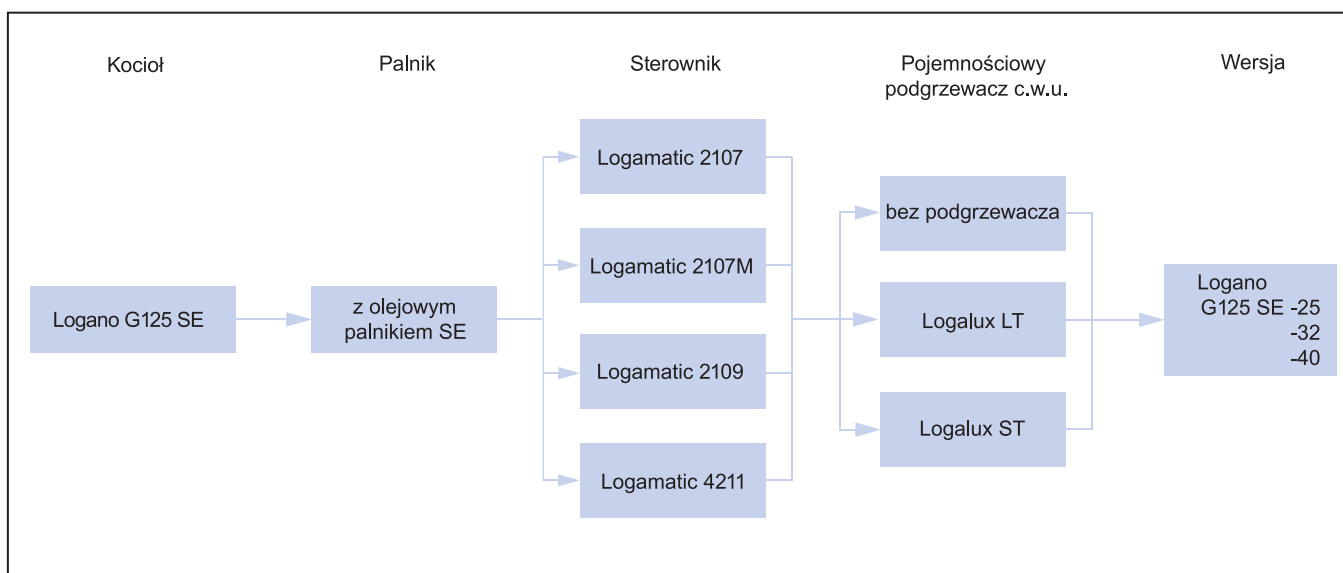
- 3-ciągowy olejowy kocioł grzewczy
- Posiada budowę członową z wysokiej jakości żeliwa szarego GL 180
- Nowatorski design
- Wykonany w trzech wielkościach o mocy nominalnej od 25 do 40 kW
- Palnik olejowy Logatop SE z technologią hybrydowego nadmuchu
- Sprawność do 94%
- Posiada ulepszoną technikę montażu
- Kocioł Logano G125 SE współpracuje z czterema leżącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. LT.../1 o pojemności 135, 160, 200, 300 litrów lub trzema stojącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. ST.../4, SU o pojemności 160, 200, 300 litrów
- Podgrzewacze ST.../4, LT.../1 specjalnie zaprojektowane do kotłów Logano G125
- Zabezpieczone antykorozyjnie podgrzewacze powłoką termoglazury DUOCLEAN oraz anodą magnezową lub obojętną
- Doskonała izolacja cieplna zapewniająca minimalne straty ciepła

Typ	Nr katalogowy
G125 SE-25	30009013
G125 SE-32	30009014
G125 SE-40	30009015

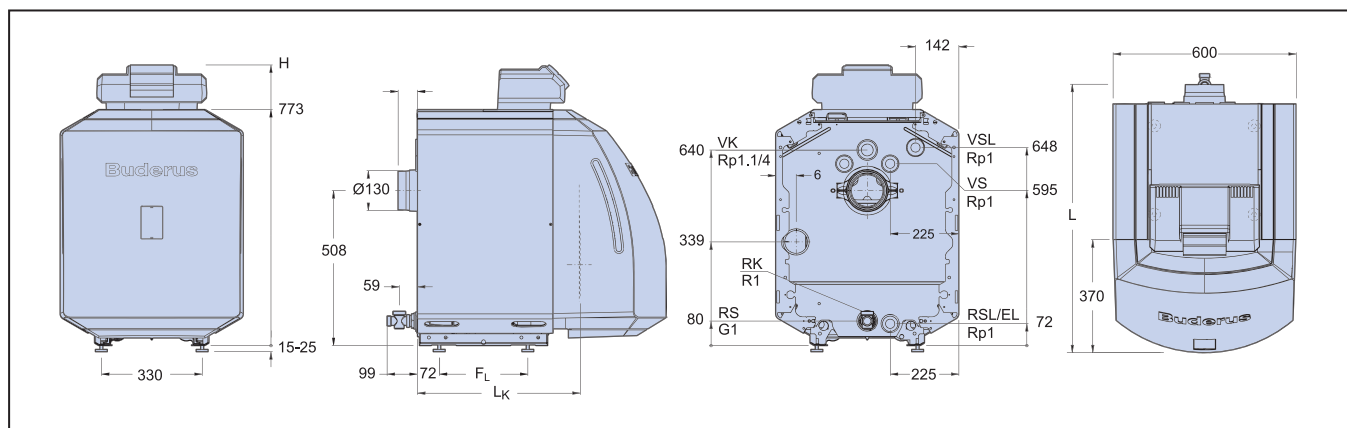
Kotły przystosowane do zasilania olejem opałowym

Oznaczenia:

5...40 – znamionowa maks. moc urządzenia [kW]



Wymiary montażowe i dane techniczne Logano G125 SE



Wielkość kotła		jednostka	25	32	40
Zakres mocy znamionowej kotła		kW	21-25	28-32	34-40
Nastawiona fabrycznie moc znamionowa		kW	25	32	40
Zakres mocy cieplnej paleniska		kW	22,7-27,3	30,2-34,9	36,7-43,6
Nastawiona fabrycznie moc cieplna paleniska		kW	27,3	34,9	43,6
Długość	L	mm	990	1000	1120
	L _k	mm	536	656	776
Ciężar		kg	175	208	241
Temperatura spalin		°C	175-198		
Wymagany ciąg kominowy		Pa	0		
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu		°C	110		
Dopuszczalne ciśnienie eksploatacyjne		bar	4		
Nr certyfikatu wg Dyrektywy o urządzeniach ciśnieniowych			Z-FDK-MUC-00-318-302-23		
Znak CE			CE-0036 0359/05		

4.2.4 Kotły olejowe Logano G125 BE (17...34 kW)

Kotły stojące, olejowe, z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 17 do 34 kW



Typ	Nr katalogowy
G125 BE-17	30008976
G125 BE-21	30008977
G125 BE-28	30008978
G125 BE-34	30008979
G125 BE-21 RLU	30008945
G125 BE-28 RLU	30008946
G125 BE-34 RLU	30008947

Kotły przystosowane do zasilania olejem opałowym

Oznaczenia:

17...34 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

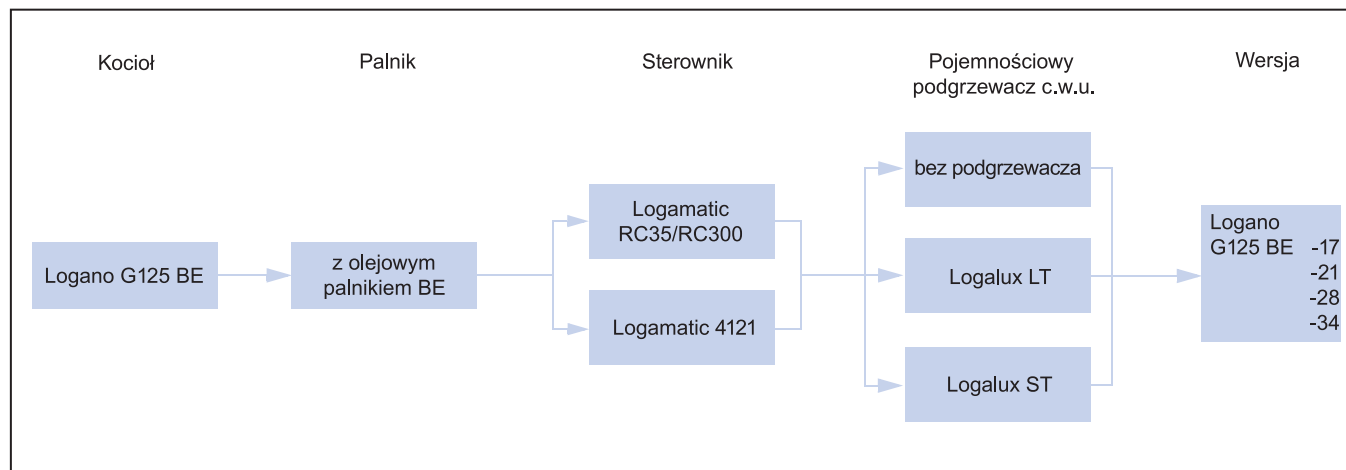
RLU – możliwość pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu kotłowni

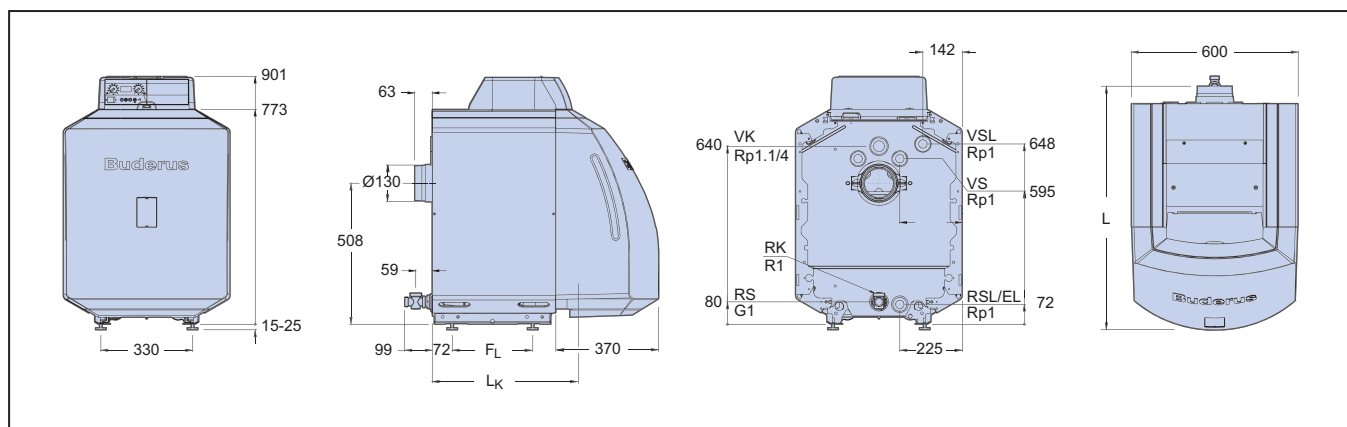
Zastosowanie

Kocioł olejowy z wbudowanym palnikiem Logatop BE, przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwurodzinnych.

Opis

- 3-ciągowy olejowy kocioł grzewczy
- Posiada budowę członową z wysokiej jakości żeliwa szarego GL180
- Nowatorski design
- Wykonany w czterech wielkościach o mocy nominalnej od 17 do 34 kW
- Nowatorski system regulacji kotła EMS/EMS plus – Energy Management System
- Ulepszony, jeszcze bardziej niezawodny palnik olejowy Logatop BE
- Spalanie oleju opałowego przez palnik Logatop BE praktycznie bez sadzy
- Sprawność do 96%
- Posiada ulepszoną technikę montażu
- Możliwość zastosowania koncentrycznego układu odprowadzania spalin
- Znaczne wytłumienie szumów pracy palnika poprzez dodatkową izolację
- Kocioł Logano G125 BE współpracuje z czterema leżącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. LT.../1 o pojemności 135, 160, 200, 300 litrów lub trzema stojącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. ST.../4, SU o pojemności 160, 200, 300 litrów
- Podgrzewacze ST.../4, LT.../1 specjalnie zaprojektowane do kotłów Logano G125
- Zabezpieczone antykorozyjnie podgrzewacza powłoką termogłazury DUOCLEAN oraz anodą magnezową lub obojętną
- Doskonała izolacja cieplna zapewniająca minimalne straty ciepłe





Wielkość kotła		jednostka	17	21	28	34
Znamionowa moc cieplna		kW	17	21	28	34
Moc cieplna komory spalania		kW	18,2	22,4	29,9	36,3
Długość	L	mm	880	880	1000	1120
	L _K	mm	446	446	566	686
Komora spalania	długość	mm	407	407	522	642
	Ø	mm	270	270	270	270
Drzwi palnika głębokość		mm	90			
Rozstaw śrub poziomujących (nogi kotła)	F _L	mm	290	290	410	530
Ciężar netto ¹⁾		kg	175	175	208	241
Pojemność wodna kotła		l	33	33	41	49
Objętość części spalinowej kotła		l	36,5	36,5	49,5	62,5
Temperatura spalin ²⁾		°C	161	162	165	163
Strumień przepływu masowego spalin		kg/s	0,0075	0,0093	0,0124	0,015
Zawartość CO ₂ w spalinach		%	13,5	13,5	13,5	13,5
Wymagana wielkość ciągu kominowego (zapotrzebowanie ciągu) ³⁾		Pa	0			
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia spalin ⁴⁾		Pa	30			50
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ⁵⁾		°C	100			
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	4			
Numer certyfikatu dla urządzeń ciśnieniowych			Z-FDK-MUC-00-318-302-23			
Cecha znaku CE kotła grzewczego			CE0036 0355/04			

¹⁾ Ciężar kotła wraz z obudową jest ok. 6-8% wyższy

²⁾ Zgodnie z normą DIN EN 303. Minimalna temperatura spalin wykorzystywana w obliczeniach kominów na podstawie wytycznych Normy PN-EN 13384-1 jest o ok. 12 K niższa

³⁾ Dla systemów kominowych pracujących w podciśnieniu

⁴⁾ Dla przewodów spalinowych podłączonych do nadciśnieniowych systemów LAS

⁵⁾ Granica zadziałania zabezpieczeń (STB: zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej wartości temperatury)

Maksymalna możliwa wartość temperatury na zasilaniu kotła = granica zadziałania zabezpieczeń (STB) – 18 K

Przykład: granica zadziałania zabezpieczeń (STB) = 100°C, maksymalna wartość robocza temperatury na zasilaniu kotła = 100-18 = 82°C

4.2.5 Kotły olejowe/gazowe Logano G125 WS (25...40 kW)

Kotły stojące, olejowe/gazowe, z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 25 do 40 kW



Typ	Nr katalogowy
G125 WS-25	7747310896
G125 WS-32	7747310897
G125 WS-40	7747310898

Kotły bez palnika przystosowane do zasilania olejem opałowym lub gazem

Oznaczenia:

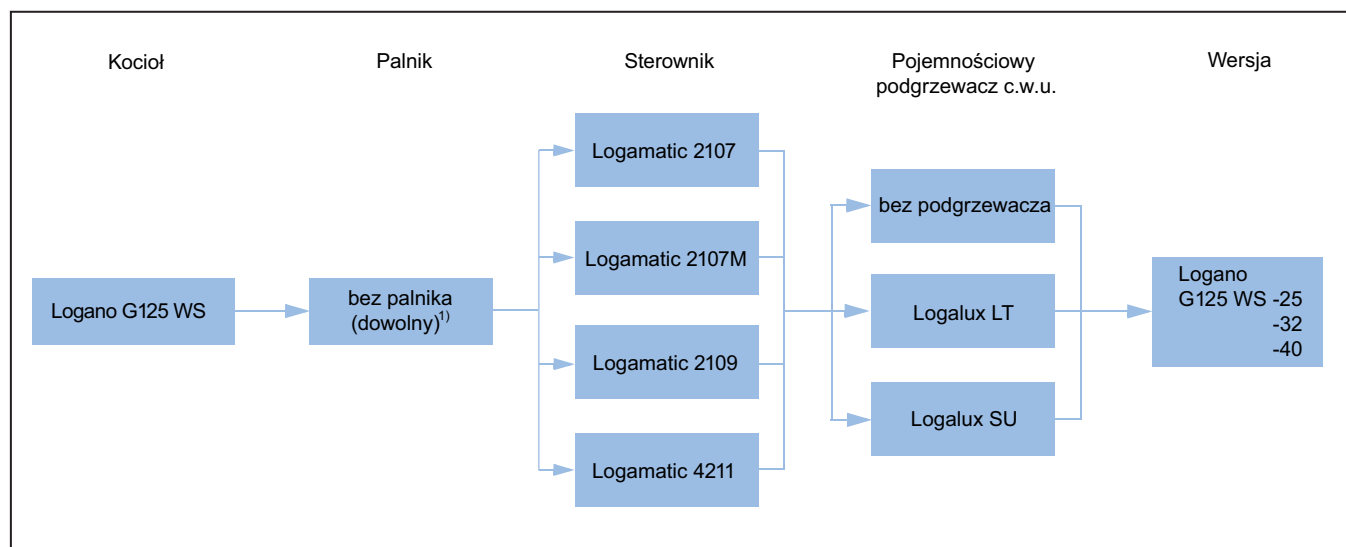
25...40 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

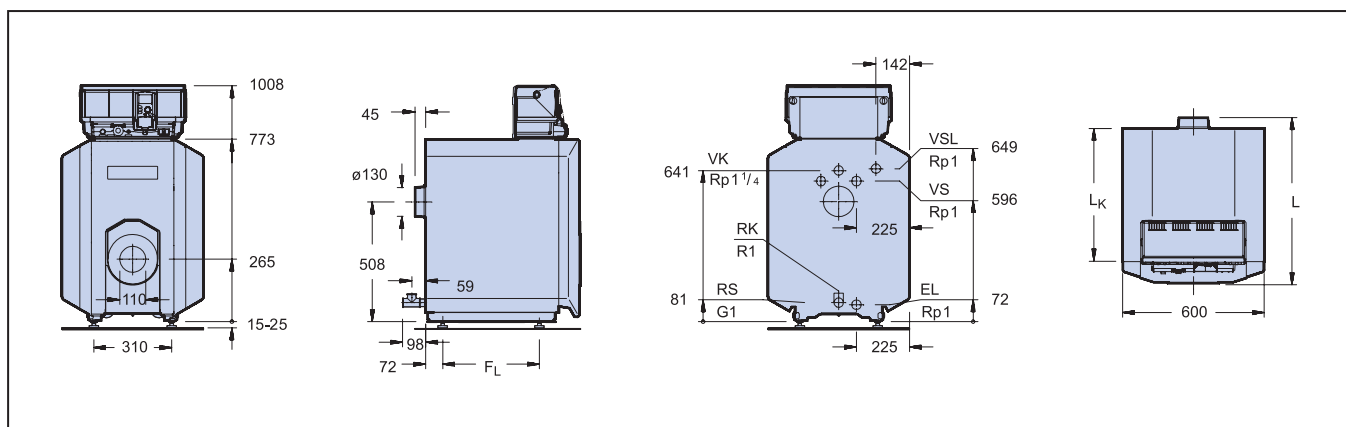
Zastosowanie

Kocioł olejowy z wbudowanym palnikiem Logatop BE, przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub dwurodzinnych.

Opis

- Kotły grzewcze typoszeregu G125 WS są przeznaczone do zastosowania w instalacjach grzewczych zgodnie z PN, z dopuszczalną temperaturą na zasilaniu do 110°C (granica bezpieczeństwa)
- Kotły grzewcze typoszeregu G125 WS są pod względem mocy dostosowane do budynków jedno- i dwurodzinnych. Przy projektowaniu kotłowni korzystne są niewielkie wymiary bloku kotła
- Człony kotła wykonane są ze specjalnego żeliwa GL180M, które gwarantuje długą żywotność urządzenia
- Chłodzona wodą komora spalania jest zaprojektowana bez wkładek. Gruntowne czyszczenie kotła grzewczego jest łatwe do przeprowadzenia. Podczas spalania występuje niewielka emisja substancji szkodliwych i niewielka temperatura spalin. Duże drzwi frontowe otwiera się w prawo lub w lewo, co umożliwia dostęp do wszystkich powierzchni przy czyszczeniu
- Kocioł grzewczy może pracować z niewielkim nadciśnieniem. Nadciśnienie musi być zlikwidowane na końcu kotła
- W nowym kotle i przy temperaturze wody 80°C, temperatura spalin wynosi od 140°C do 175°C, zależnie od wielkości kotła. Przez wyjęcie łatwo dostępnych płyt kierujących przepływem gazów grzewczych możliwe jest podwyższenie temperatury spalin o około 20 K
- 80 mm izolacja cieplna redukuje straty ciepła do otoczenia
- Atrakcyjny kształt zewnętrzny
- Kocioł grzewczy jest kompletnie zmontowany, wraz z obudową. Znaczna oszczędność czasu przy montażu
- Duża możliwość wyboru różnych typów palników, sterowników, jak i pojemnościowych podgrzewaczy wody użytkowej





Wielkość kotła		jednostka	25	32	40
Znamionowa moc cieplna		kW	17-25	22-32	29-40
Moc cieplna komory spalania		kW	17,9-27,3	23,2-34,9	30,9-43,6
Długość	L	mm	581	708	828
	L _K	mm	536	656	776
Komora spalania	długość	mm	407	522	642
	Ø	mm	270	270	270
Rozstaw śrub poziomujących (nogi kotła)	F _L	mm	290	410	530
Ciężar netto ¹⁾		kg	150	183	216
Pojemność wodna kotła		l	33	41	49
Objętość części spalinowej kotła		l	36,5	49,5	62,5
Temperatura spalin ²⁾		°C	145-198		
Strumień przepływu masowego spalin, olej		kg/s	0,0076-0,0116	0,0098-0,0148	0,0131-0,0185
Zawartość CO ₂ w spalinach, olej		%	13		
Strumień przepływu masowego spalin, gaz		kg/s	0,0078-0,0116	0,0100-0,0149	0,0132-0,0186
Zawartość CO ₂ w spalinach, gaz		%		10	
Drzwiczki palnika głębokość		mm		92	
Wymagana wielkość ciągu kominowego (zapotrzebowanie ciągu)		Pa		0	
Opory przepływu spalin		mbar	0,04-0,11	0,06-0,11	0,04-0,16
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C		110	
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar		4	

¹⁾ Ciężar kotła wraz z obudową jest ok. 6-8% wyższy

²⁾ Zgodnie z normą DIN EN 303

³⁾ Granica zadziałania zabezpieczeń (STB: zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej wartości temperatury)

Maksymalna możliwa wartość temperatury na zasilaniu kotła = granica zadziałania zabezpieczeń (STB) – 18 K

Przykład: granica zadziałania zabezpieczeń (STB) = 100°C, maksymalna wartość robocza temperatury na zasilaniu kotła = 100 - 18 = 82°C

4.2.6 Kotły olejowe Logano G225 SE (50...95 kW)

Kotły stojące, olejowe, niskotemperaturowe,
z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 50 do 95 kW



Typ	Blok żeliwny	Nr katalogowy
G225 SE-50	zmontowany	30010224
G225 SE-64	zmontowany	30010225
G225 SE-78	zmontowany	30010226
G225 SE-95	zmontowany	30010227
G225 SE-50	luźne człony	30010228
G225 SE-64	luźne człony	30010229
G225 SE-78	luźne człony	30010230
G225 SE-95	luźne człony	30010231

Kotły przystosowane do oleju opałowego
Wbudowany palnik olejowy typ Logatop SE 2.0

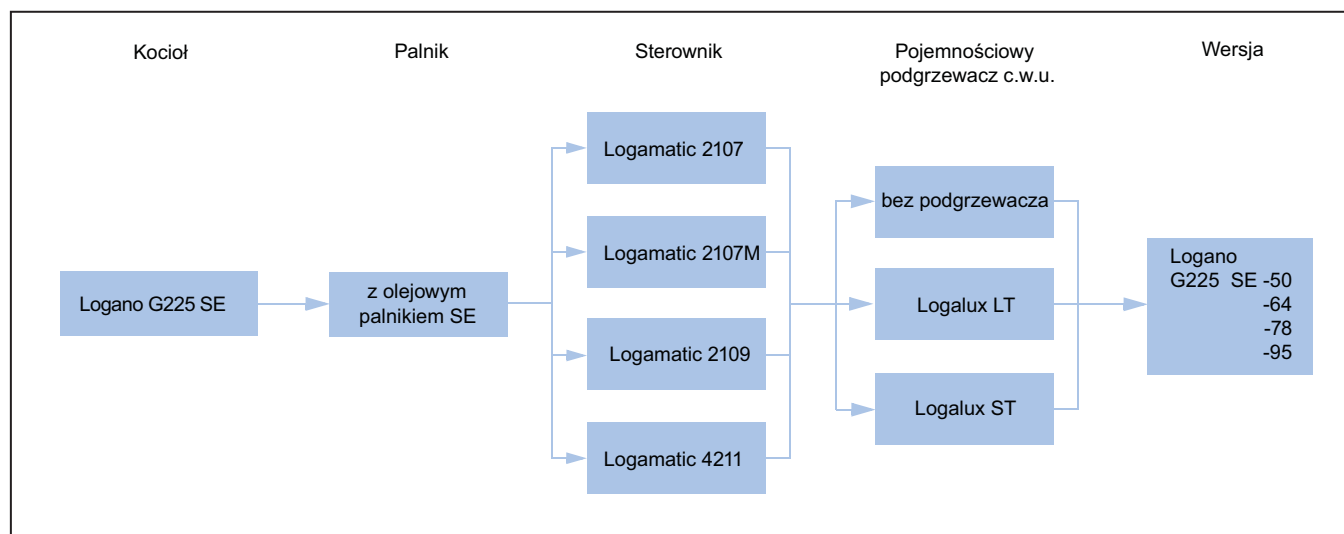
Oznaczenia:
50...95 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

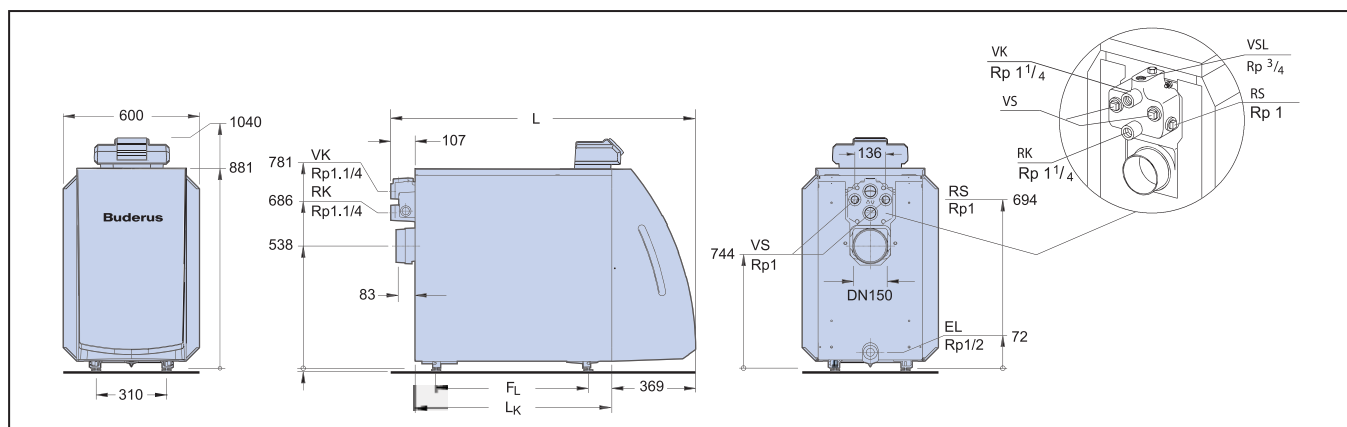
Zastosowanie

Kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach dwu- lub wielorodzinnych o małym lub średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą.

Opis

- Nowy, trójciągowy kocioł żeliwny
- Wykonany w czterech wielkościach o mocy nominalnej od 50 do 95 kW
- Nowatorski design
- Nowy palnik olejowy Logatop SE 2.0, łatwy i przyjazny w obsłudze
- Kocioł fabrycznie wyregulowany na moc nominalną
- Kocioł wykonany w technologii Thermostream
- Regulacja kotła oraz instalacji grzewczej poprzez system automatyki serii 2000 i 4000
- Sprawność kotła 94%
- Kocioł Logano współpracuje z podgrzewaczami c.w.u. Logalux LT.../1 (200 oraz 300 litrów), ST.../4 (160, 200 i 300 litrów), SU (160, 200 i 300 litrów)
- Bojler typu LT.../1 oraz ST.../4 zaprojektowane specjalnie do kotłów Logano G125 i G225
- Zabezpieczenie antykorozyjne podgrzewacza powłoką termoglazury DUOCLEAN oraz anodą
- Doskonała izolacja cieplna zapewniająca minimalne straty ciepła





Wielkość kotła		jednostka	50	64	78	95
Ilość członów			4	5	6	7
Moc kotła		kW	40-50	48-64	59-78	79-95
Moc palnika		kW	44,0-54,4	51,5-69,8	63,3-65,1	86,2-103,2
Długość	L	mm	1102	1222	1342	1462
	L _k	mm	626	746	866	986
Komora spalania	długość	mm	548	668	788	908
	średnica	mm	337	337	337	337
Drzwi palnika, grubość		mm	90			
Odległość między nóżkami	F _L	mm	455	575	695	815
Ciężar netto		kg	246	291	336	381
Pojemność wodna		dm ³	61	73	85	97
Pojemność po stronie spalin		dm ³	68,8	85,1	101,4	117,7
Temperatura spalin		°C	160-198			
Przepływ spalin		kg/s	0,018-0,023	0,022-0,030	0,027-0,036	0,037-0,044
Zawartość CO ₂ w spalinach		%	13			
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu		°C	110			
Dopuszczalne ciśnienie w instalacji		bar	4			
Numer dopuszczenia CE			CE-0036 0375/06			

Uwaga: dokładne dane techniczne i wymiary znajdują się w instrukcji urządzenia

4.2.7 Kotły olejowe Logano G225 BE (45...68 kW)

Kotły stojące, olejowe, niskotemperaturowe,
z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 45 do 68 kW



Opis

- Trójciągowy kocioł żeliwny
- Wykonany w trzech wielkościach o mocy nominalnej od 45, 55 oraz 68 kW
- Atrakcyjny design
- Nowy „niebieski” palnik olejowy Logatop BE 2.C łatwy i przyjazny w obsłudze
- Kocioł fabrycznie wyregulowany na moc nominalną
- Konstrukcja kotła oparta na technologii Thermostream, kocioł nie wymaga regulacji temperatury wody na powrocie
- Regulacja kotła oraz instalacji grzewczej poprzez nowatorski system EMS (RC35 lub R4121) / EMS plus (RC300)
- Sprawność kotła 96%
- Kocioł Logano współpracuje z podgrzewaczami c.w.u. Logalux LT.../1 (200 oraz 300 litrów), ST.../4 (160, 200 i 300 litrów), SU (160, 200 i 300 litrów)
- Podgrzewacze pojemnościowe typu LT.../1 oraz ST/ ST.../4 zaprojektowane specjalnie do kotłów Logano G125 i G225
- Zabezpieczenie antykorozyjne podgrzewacza powłoką termoglazury DUOCLEAN oraz anodą
- Doskonała izolacja cieplna zapewniająca minimalne straty ciepła

Typ	Blok żeliwny	Nr katalogowy
G225 BE-45	zmontowany	30010323
G225 BE-55	zmontowany	30010324
G225 BE-68	zmontowany	30010325
G225 BE-45	luźne człony	30010320
G225 BE-55	luźne człony	30010321
G225 BE-68	luźne człony	30010322

Kotły przystosowane do oleju opałowego

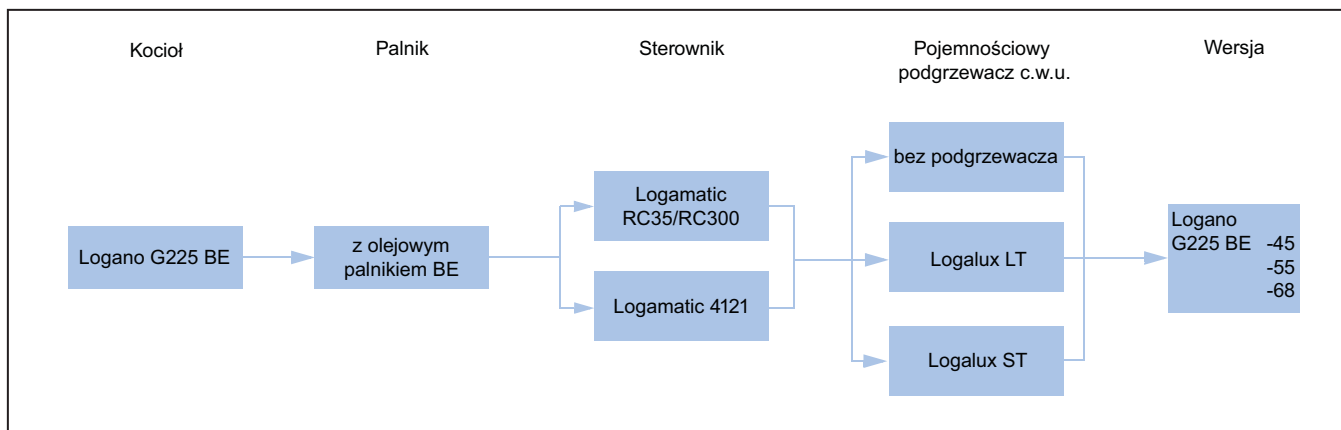
Wbudowany palnik olejowy typ Logatop BE 2.C

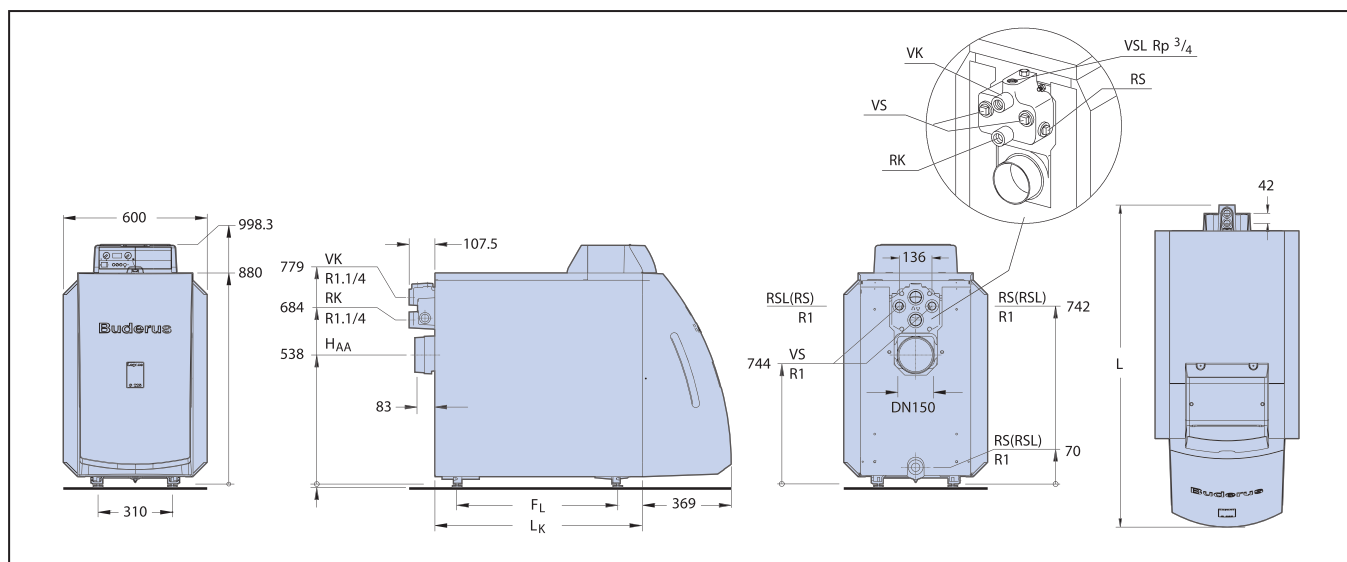
Oznaczenia:

45...68 – znamionowa maks. moc urządzenia [kW]

Zastosowanie

Kotły przeznaczone są do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach dwu- lub wielorodzinnych o małym lub średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą.





Wielkość kotła		jednostka	45	55	68
Ilość członów			4	5	6
Moc kotła		kW	45	55	68
Moc palnika		kW	48,1	59	73
Długość	L	mm	1103	1223	1343
	L _K	mm	626	746	866
Komora spalania	długość	mm	548	668	788
	średnica	mm	337	337	337
Drzwi palnika, grubość		mm	95		
Odległość między nóżkami	F _L	mm	432	575	672
Ciężar netto		kg	246	291	336
Pojemność wodna		dm ³	61	73	85
Pojemność po stronie spalin		dm ³	68,8	85,1	101,4
Temperatura spalin		°C	165	180	180
Przepływ spalin		kg/s	0,0197	0,0242	0,0293
Zawartość CO ₂ w spalinach		%	13,5		
Wymagany ciąg kominowy		Pa	0		
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu		°C	100		
Dopuszczalne ciśnienie w instalacji		bar	4		
Numer dopuszczenia CE			CE-0036 0366/05		

Uwaga: dokładne dane techniczne i wymiary znajdują się w instrukcji urządzenia

4.2.8 Kotły olejowe/gazowe bez palnika Logano G215 (40...85 kW)

Kotły stojące, olejowe/gazowe, niskotemperaturowe, z wymiennikiem żeliwnym, o mocach od 40 do 85 kW



Logano G215

Typ	Blok żeliwny	Nr katalogowy
G215-40	zmontowany	30002877
G215-47	zmontowany	30002878
G215-58	zmontowany	30002879
G215-70	zmontowany	30002880
G215-85	zmontowany	30002881
G215-70	luźne człony	30002882
G215-85	luźne człony	30002883

Kotły przystosowane do spalania oleju lub gazu

Bez wbudowanego palnika

Oznaczenia:

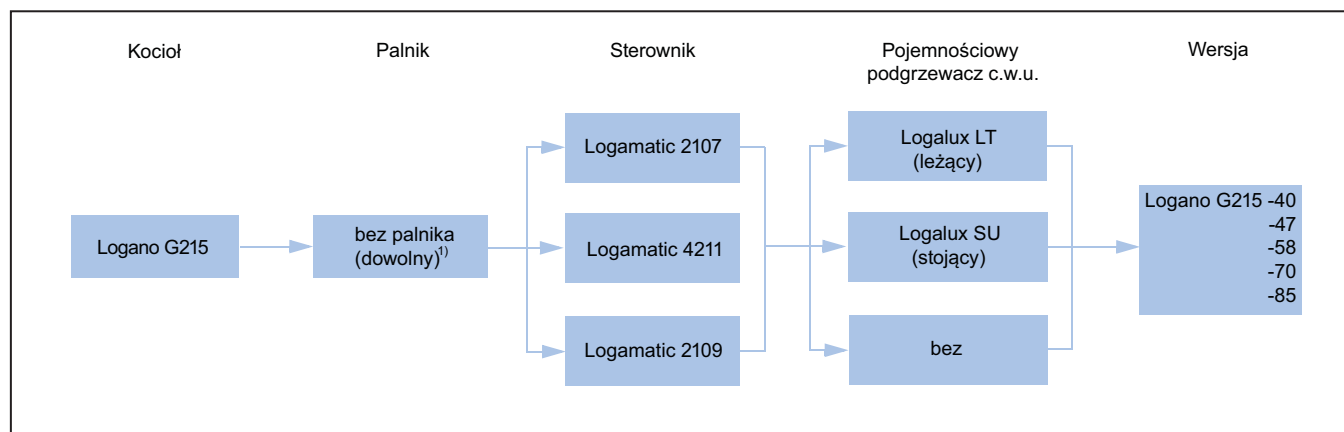
40...85 – znamionowa max moc urządzenia [kW]

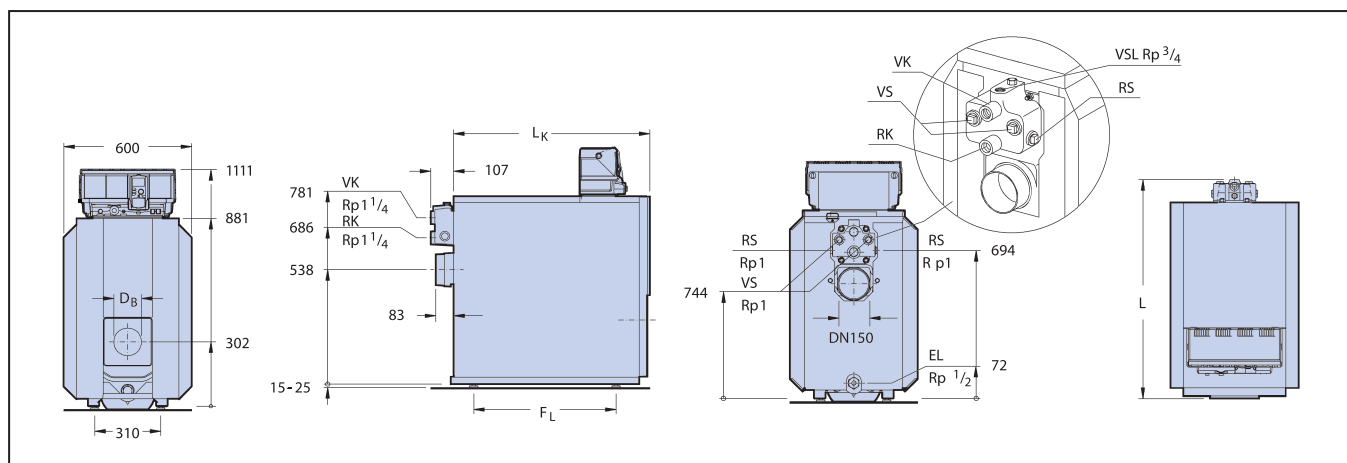
Zastosowanie

Kotły przeznaczone są do podgrzewania wody w instalacjach c.o. i przygotowania c.w.u. np. w domach dwu- lub wielorodzinnych lub budynków przemysłowych o średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą. Buderus oferuje dobór i sprzedaż odpowiednich palników olejowych marki Riello lub Weishaupt oraz palników gazowych marki Weishaupt.

Opis

- Kotły grzewcze typoszeregu G215 są przeznaczone do zastosowania w instalacjach grzewczych zgodnie z PN, z dopuszczalną temperaturą na zasilaniu do 110°C (granica bezpieczeństwa)
- Człony kotła wykonane z żeliwa GL 180 M gwarantują długoletnią eksploatację kotła
- Dodatkowa niezawodność eksploatacyjna przy krytycznych warunkach instalacji dzięki zastosowaniu technologii Thermostream. Technologia Thermostream z wewnętrznym systemem rozdziału wody przeciwdziała tworzeniu się kondensatu (poceniu się) na powierzchniach ogrzewalnych
- Odprowadzenie spalin w systemie trójciągowym
- Szczelność konstrukcji gwarantująca nadciśnieniowy sposób usuwania spalin
- Chłodzona wodą komora spalania
- Duże drzwi frontowe, otwierane w lewo lub w prawo – umożliwiają wygodny dostęp przy czyszczeniu i konserwacji
- 80 mm izolacja cieplna – redukuje straty ciepłe do minimum
- Pokryte tworzywem regulowane nóżki umożliwiają łatwe ustawienie kotła w miejscu zainstalowania, mają zastosowanie również przy montażu pod kotłem pojemnościowego podgrzewacza wody użytkowej
- Niewielkie wymiary kotła – stanowią zaletę przy wprowadzaniu kotła i projektowaniu kotłowni
- Kotły o wielkości 70-85 dostarczane są również w luźnych członach
- Wielorakie kombinacje przy wyborze palników, sterowników i pojemnościowych podgrzewaczy wody użytkowej
- Duży wybór wyposażenia dodatkowego, przeznaczonego do szybkiego montażu, dokładnie dostosowanego do danego kotła
- Łatwe czyszczenie kotła od przodu
- Uniwersalność paliwa – olej opałowy lekki EL wg DIN 51603, olej rzepakowy, bądź gaz ziemny, płynny propan, biogaz, przy zastosowaniu gazowych palników wentylatorowych





Typ kotła		jed-nostka	45	47	58	70	85
Liczba członów			3	4	5	6	7
Znamionowa moc cieplna		kW	35-40	41-47	48-58	59-70	71-85
Moc cieplna paleniska		kW	37,6-43,3	44,0-50,9	51,5-62,8	63,3-75,7	76,0-91,7
Długość	L	mm	667	787	907	1027	1147
	L _K	mm	560	680	800	920	1040
Szerokość wprowadzania		mm	460				
Komora palnika długość		mm	428	548	668	788	908
	Ø	mm	337	337	337	337	337
Drzwiczki palnika	głębokość	mm	95	95	95	95	95
	ØDB	mm	110	110	110	110	130
	ØDN średnica oddziałowa otworów	mm	150	150	150	150	170
Rozstaw gwintowanych nóżek	F _L	mm	335	455	575	695	815
Ciężar netto ¹⁾		kg	182	227	272	317	362
Pojemność wody w kotle (około)		l	49	61	73	85	97
Pojemność przestrzeni gazowej		l	52,2	68,8	85,1	101,4	117,7
Temperatura spalin ²⁾		°C	160-180				
Przepływ masowy spalin	olej	kg/s	0,016-0,018	0,018-0,022	0,022-0,027	0,027-0,032	0,032-0,039
	gaz	kg/s	0,016-0,018	0,018-0,022	0,022-0,027	0,027-0,032	0,032-0,039
Opory przepływu spalin		mbar	0,29-0,42	0,30-0,40	0,16-0,26	0,25-0,37	0,35-0,54
Zawartość CO ₂	olej	%	13				
	gaz	%	10				
Wymagane ciśnienie podnoszenia (zapotrzebowanie ciągu)		Pa	0				
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ²⁾		°C	100/110 (120)				
Dopuszczalne nadciśnienie eksploatacyjne		bar	4				

¹⁾ Ciężar z opakowaniem większa o 6-8%

²⁾ Według DIN EN 303. Minimalna temp. spalin do obliczeń komin wg DIN 4705 jest o ok. 18 K niższa

³⁾ Granica zabezpieczenia (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa)

5 Kotły stojące na paliwa stałe

5.1 Kotły stalowe na paliwa stałe S111-2 (12 ...40 kW)

Kotły stojące, stalowe, na paliwo stałe, o mocach od 12 do 40 kW



Logano S111-2

Opis

- Trójciągowy wymiennik kotła przyczynia się do obniżenia temperatury spalin, czyli tym samym zwiększenia średniorocznej sprawności
- Każdy model kotła z całego typoszerogu obejmującego moce od 12kW do 45kW posiada opatentowany mechanizm obrotowego rusztu – odprowadzanie popiołu jeszcze nigdy nie było takie łatwe
- Ceramiczna komora dopalania gazów, przyczynia się do wzrostu sprawności, a co za tym idzie realnego zmniejszenia zużycia paliwa
- Dolne spalanie umożliwia kontrolowanie mocy kotła, dzięki czemu czas pracy na jednym załadunku paliwa trwa dłużej niż w kotłach ze spalaniem górnym
- Dostęp do kanałów konwekcyjnych i komory spalania od góry, a także usuwanie popiołu od przodu kotła, zmniejsza czas poświęcony na jego czyszczenie
- Miarkownik ciągu, czyli regulator powietrza pierwotnego bezpośredniego działania w wyposażeniu standardowym, umożliwia nastawę odpowiedniej temperatury wody zasilającej Państwa instalację

Typ	Moc	Paliwo	Nr katalogowy
S111-2	12 kW	węgiel brunatny* (drewno, węgiel kamienny, koks)**	7738500434
	16 kW		7738500435
	20 kW		7738500436
	24 kW		7738500437
	27 kW		7738500438
	32 kW		7738500439
	32 kW	drewno* (węgiel kamienny, koks)**	7738500516
	40 kW		7738500517

* paliwo podstawowe

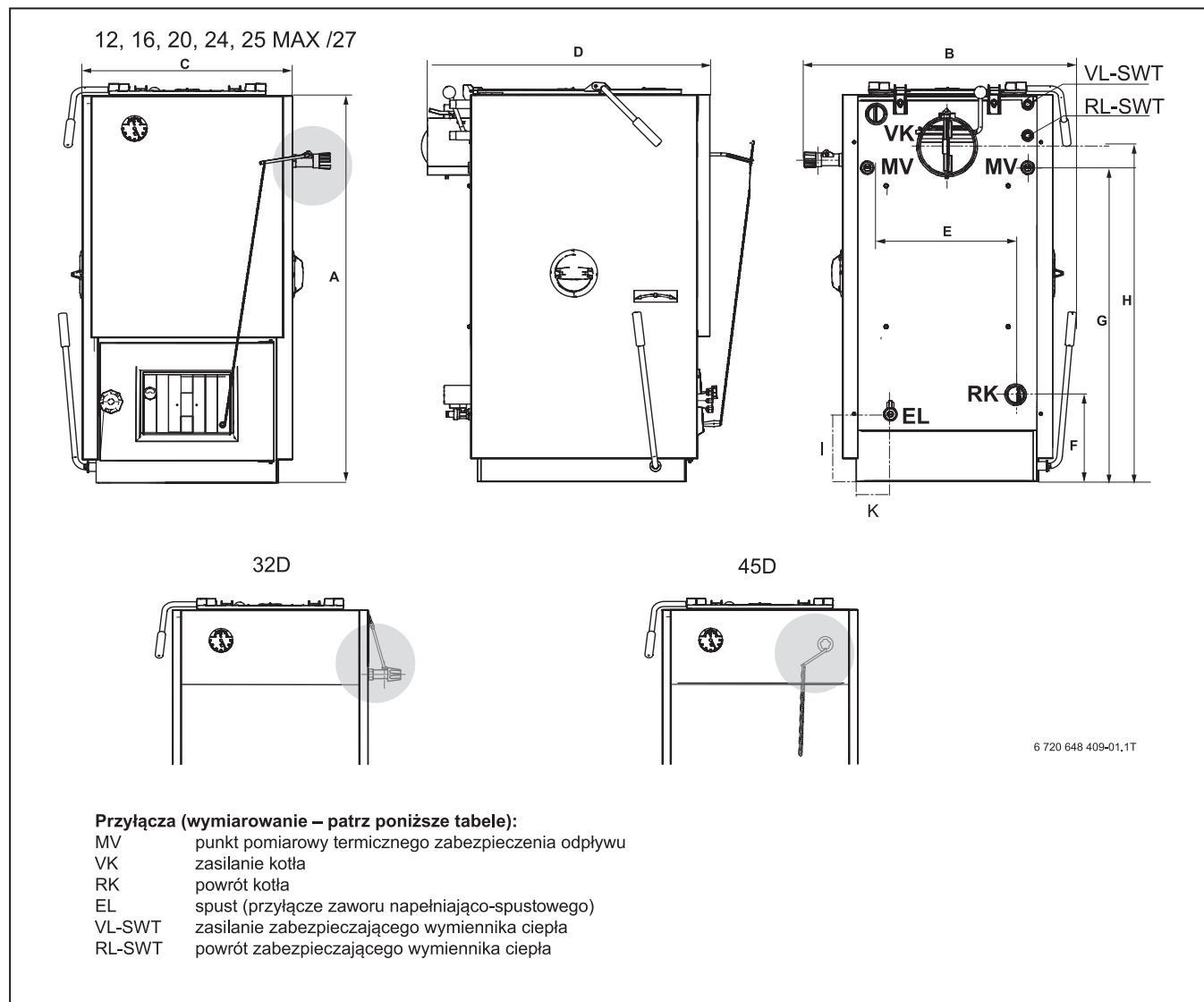
** paliwo zastępcze

Kotły przystosowane do zasilania paliwami stałymi: drewnem, węglem brunatnym, węglem kamiennym, koksem.

Zastosowanie

S111-2 to stalowy kocioł stałopalny przeznaczony do pracy w systemach grzewczych układu otwartego. Wszechstronność stosowanego paliwa począwszy od węgla kamiennego poprzez węgiel brunatny i drewno przyczynia się do uniezależnienia od chwilowego braku opału. Wersje kotła oznaczone literą „D” dedykowane zostały do spalania drewna dzięki przeprojektowanym kanałom powietrza wtórnego, a także dodatkowym wkładom ceramicznym.

Wymiary montażowe S111-2



6 720 648 409-01.1T

Dane techniczne S111-2

Wielkość kotła	jednostka	12	16	20	24	25 Max/27	32	32D	45D
Wysokość A	mm	875		990				1060	1045
Szerokość C / (razem) B	mm	425/600		535/700					688/770
Głębokość D	mm	691/730		730/770		830/870			864/980
Odległość kołnierzy zasilania i powrotu E	mm	272		356		356			518
Wysokość kołnierza powrotu F	mm	181		224		224			224
Wysokość kołnierza zasilania H	mm	831		941		941			941
Wysokość przyłącza spalin G	mm	725		858		858			840
Średnica przyłącza spalin	mm	145 ¹⁾		145 ₁₎		145 ¹⁾			180
Odległości zaworów napełniająco-spustowych (1 x K)	mm	206 x 135	260 x 125	358 x 150		358 x 175			550 x 276
Ciężar netto	kg	155	160	200	215	230	240		320
Przyłącze wody grzewczej G 1½ ”		Gwint zewnętrzny G 1½” (DN70) ²⁾		Gwint zewnętrzny DN70				Gwint zewnętrzny	
Przyłącze zabezpieczające-go wymiennika ciepła	~	G ½” Gwint zewnętrzny							

Dane techniczne S111-2 c.d.

Wielkość kotła	jednostka	12	16	20	24	25 Max/27	32	32D	45D
Znamionowa moc cieplna	kW	13,5	16	20	24	27	32	28	45
Sprawność	%	>76						82	82
Klasa kotła wg EN 303-5	—	3						2	
Przewidziane paliwo ¹⁾	—	Węgiel brunatny (orzech 1)						Drewno	
Zużycie paliwa na godzinę	kg/h	5,3	6,4	8,5	10	11,2	12,9	8,8	13,8
Paliwo zastępcze ¹⁾	—	A, B, C, D, E, F ²⁾						B, C, D, E, F ²⁾	
Pojemność komory spalania	l	26		46		61		63	115
Pojemność wodna	l	46	46	56	57	63	64	64	73
Zakres wartości temperatury wody kotłowej	°C	65 do 95							
Temperatura spalin	°C	260							
Masowy przepływ spalin (moc minimalna/nominalna)	g/ sek.	6,4/12,4	5,5/13,2	6,1/20,5	7,0/24	6,0/23,2	7,6/26,9	7,1/22,1	15,0/37,7
Wymagany ciąg kominowy (zapotrzebowanie ciągu)	Pa	18	18	30	30	30	30	26	36
Powierzchnia grzewcza kotła	m ²	1,1	1,1	1,7	1,8	1,9	2	2	3
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	bar	2							
Maksymalne ciśnienie próbne	bar	4							

¹⁾ Uwaga: Stosowanie innych paliw jest możliwe

²⁾ Paliwa:

- A drewno,
- B węgiel brunatny orzech 2,
- C brykiety z węgla brunatnego,
- D prasowane materiały opałowe,
- E węgiel kamienny,
- F koks

Dostępne akcesoria:

- zestaw przebrojeniowy do kotła 32D i 45D umożliwiający spalanie pelletu
- palnik pelletowy Ferroli
- zbiornik paliwa i podajnik

5.2 Kotły żeliwne na paliwa stałe Logano G221 (20...40 kW)

Kotły stojące, żeliwne, na paliwo stałe, o mocach od 20 do 40 kW



Opis

- Powiększona w stosunku do poprzednika komora zasypowa umożliwia wiele godzin pracy kotła na jednym załadunku paliwa
- Górne spalanie to możliwość stosowania paliw gorszej jakości
- Dużo mniejszy niż w tradycyjnych kotłach wymagany ciąg kominowy pozwala uniknąć kosztownej modernizacji instalacji spalinowej
- Swobodę instalacji kotła, umożliwiając drzwiczki załadunkowe – w prosty sposób można zmienić stronę, w którą się otwierają (akcesoria)

Typ	Moc	Nr katalogowy
G221	20 kW	7738500095
	25 kW	7738500096
	32 kW	7738500097
	40 kW	7738500098

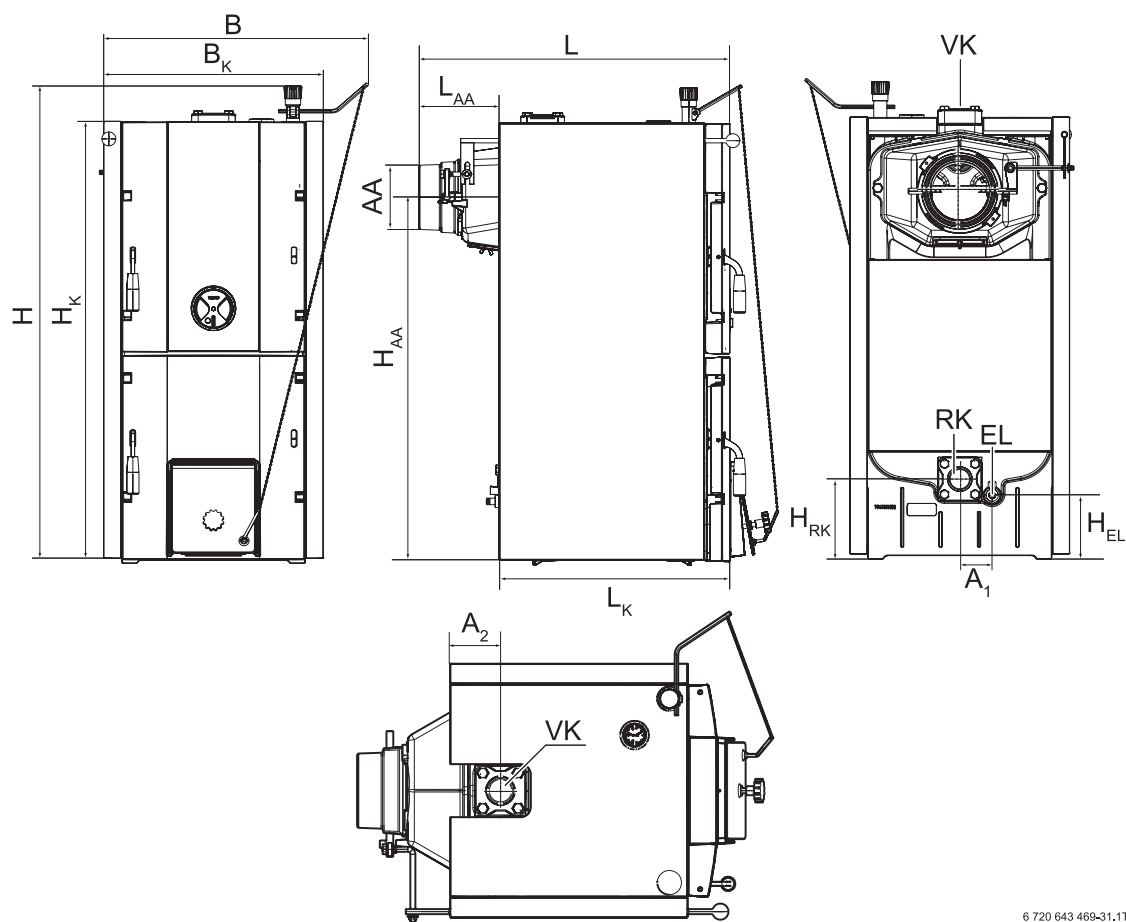
Kotły przystosowane do zasilania paliwami stałymi: drewnem, węglem, koksem, itp.

Osprzęt do kotłów Logano G221	Nr katalogowy
Zawór termostatyczny do SFB	8738125080
Płyta do komory paleniskowej	8738125076
Zmiana strony drzwiczek G221	8738125077
Wężownica schładzająca G221	82000900

Zastosowanie

G221 to żeliwny kocioł stałopalny przeznaczony do pracy w systemach grzewczych układu otwartego oraz dzięki dedykowanym akcesoriom również w układach zamkniętych. Jego zastosowanie docenią użytkownicy modernizujący swoje kotłownie, a także Ci, którzy poszukują dodatkowego, szczytowego źródła ciepła. Kocioł umożliwia spalanie koksu, węgla kamiennego, brykietu, a także drewna, co umożliwia wybór takiego paliwa, które w danym sezonie grzewczym jest najekonomicznym rozwiązaniem.

Wymiary montażowe Logano G221



VK zasilanie kotła grzewczego
 RK powrót kotła grzewczego
 EL spust (przyłącze zaworu napełniająco-spustowego)

6 720 643 469-31.1T

Dane techniczne Logano G221

Wielkość kotła		jednostka	20	25	32	40
Wysokość	H	mm	1100			
Wysokość bloku kotła	H _K	mm	1025			
Wysokość z zabezpieczającym wymiennikiem ciepła		mm	1370			
Wysokość przyłącza instalacji spalinowej	H _{AA}	mm	855			
Wysokość powrotu kotła grzewczego	H _{RK}	mm	195			
Wysokość spustu kotła grzewczego	H _{EL}	mm	155			
Długość kotła	L	mm	820	920	1020	
Długość przyłącza spalin	L _{AA}	mm	185			
Długość bloku kotła	L _K	mm	470	570	670	770
Szerokość kotła	B	mm	605			
Szerokość bloku kotła	B _K	mm	505			
Przyłącze instalacji spalinowej	AA	Ø	150			
Odstęp RK-EL	A ₁	mm	75			
Odległość zasilania kotła	A ₂	mm	100			
Wymiary otworu załadowniczego		mm	340 x310			
Ciężar netto		kg	210	245	280	315
Przyłącze wody grzewczej	VK/RK		Gwint wewnętrzny G 2"			
Przyłącze zabezpieczającego wymiennika ciepła (osprzęt)			Gwint zewnętrzny G ½"			

Dane techniczne Logano G221 c.d.

Wielkość kotła	jednostka	20	25	32	40
Klasa kotła grzewczego zgodnie z EN 303-5		1			
Liczba członów kotła		4	5	6	7
Pojemność wodna	l	27	31	35	39
Pojemność komory spalania	l	25,5	34	42,5	51
Sprawność	%	72 do 78			
Zakres wartości temperatury wody kotłowej	°C	65 do 90			
Minimalna temperatura powrotu	°C	65			
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	250-300			
Masowy przepływ spalin (moc znamionowa) ok.	g/sek.	17,7	23	28,3	31,8
Wymagany ciąg kominowy (zapotrzebowanie ciągu) przy pracy z mocą znamionową	Pa	20	22	23	28
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4			
Maksymalne ciśnienie próbne	bar	8			
Paliwo: koks					
Moc cieplna przy opalaniu koksem (moc znamionowa)	kW	20	25	32	40
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej ok.	kg/h	3,9	5,1	6,2	6,9
Czas spalania przy mocy znamionowej ok.	h	4			
Paliwo: węgiel kamienny					
Znamionowa moc cieplna przy opalaniu węglem kamiennym (moc znamionowa)	kW	18	27	30	35
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej ok.	kg/h	1,9/3,6	2,3/4,6	2,6/5,2	3,2/6,4
Czas spalania przy mocy znamionowej ok.	h	4			
Paliwo: drewno o wartości opałowej 13 MJ/kg i maksymalnej wilgotności 20%					
Moc cieplna przy mocy znamionowej	kW	16	23	27	30
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej ok.	kg/h	2,6/5,3	3,5/7,1	4,3/8,5	4,9/9,8
Czas spalania przy mocy znamionowej ok.	h	2			
Maksymalna długość polan drewna (średnica 150 mm)	mm	270	370	470	570

5.3 Kotły stalowe zgaszujące drewno Logano S121-2 (21...38 kW)



Logano S121-2

Opis

- Najnowszy sterownik Logamatic 2112 umożliwia współpracę kotła ze zbiornikiem c.w.u. a także buforem ciepła
- Sterowanie wentylatorem ciągu odbywa się na podstawie temperatury spalin – jeśli zabraknie tzw. „opału” kocioł wyłączy pompę obiegową, zapobiegając tym samym wystudzeniu instalacji
- Wężownica schładzająca w wyposażeniu standardowym umożliwia montaż kotła w układach zamkniętych, przy jednoczesnym zachowaniu wymogów bezpieczeństwa
- Ogromna komora paleniskowa i jeszcze większe drzwiczki załadunkowe umożliwiają załadunek szczap drewna o długości do 58 cm
- Design kotła wyznaczył nowy standard w dziedzinie wzornictwa dóbr użytkowych

Typ	Moc	Nr katalogowy
S121-2	21 kW	7738500264
	26 kW	7738500265
	32 kW	7738500266
	38 kW	7738500267

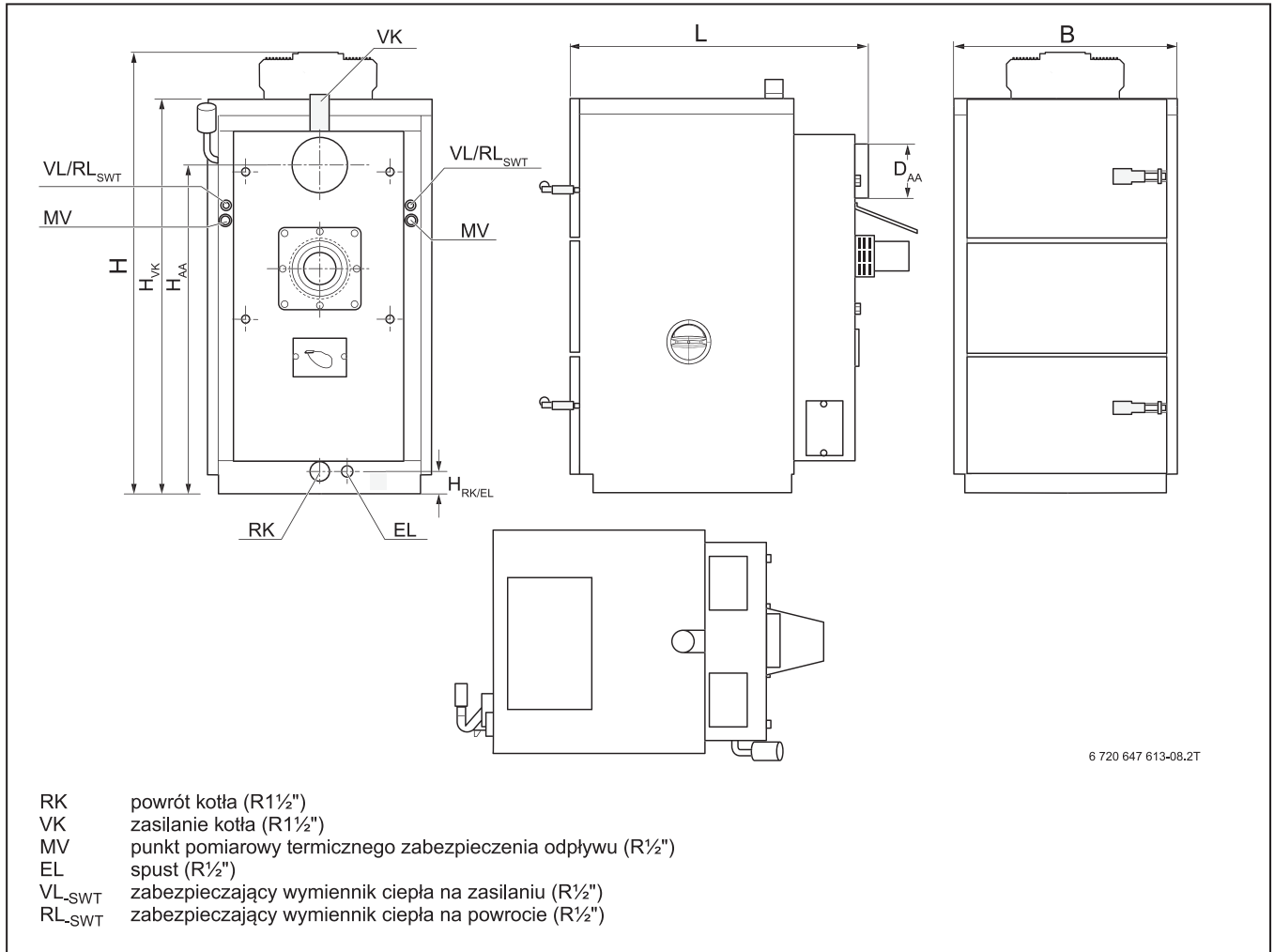
Kotły przystosowane do opalania drewnem

Osprzęt do kotłów Logano S121-2	Nr katalogowy
Zawór termostatyczny do SFB	8738125080

Zastosowanie

Kocioł zgaszujący S121-2 jest wyspecjalizowanym urządzeniem spalającym drewno najefektywniej jak to tylko możliwe. Komora załadunkowa, która bierze udział w procesie spalania, a dokładniej suszenia i usuwania wilgoci z drewna, pozwala na wydłużone okresy pracy na jednym załadunku. To w niej zostaje wydzielone 30% energii zawartej w drewnie. Komora paleniskowa zbudowana z ceramicznych wkładek dopala pozostałe 70% energii zawartej w drewnie, która została uwolniona jako gaz. Dzięki temu drewno spala się do węgla drzewnego, co fi nalnie oznacza mniejsze zużycie paliwa. Ukryty za górnymi drzwiczkami mikrowłącznik, który po otwarciu drzwiczek załącza wentylator wyciągowy, zapobiega przed wydostaniem się dymu do pomieszczenia kotłowni. Wbudowana wężownica schładzająca umożliwia montaż kotła w systemie zamkniętym przy zachowaniu wszystkich wymogów bezpieczeństwa.

Wymiary montażowe Logano S121-2



Dane techniczne Logano S121-2

Wielkość kotła		jednostka	21	26	32	38
Wielkość kotła		kW	21	26	32	38
Długość	L	mm	753	853	803	903
Szerokość	B	mm	623		683	
Wysokość ze sterownikiem	H	mm	1257		1322	
Ø Przyłącze instalacji spalinowej	D _{AA}	mm	150			
Wysokość przyłącza instalacji spalinowej	H _{AA}	mm	900		977	
Wysokość zasilania kotła	H _{VK}	mm	1101		1166	
Wysokość powrotu kotła/spustu	H _{RK/EL}	mm	60			
Zabezpieczający wymiennik ciepła na zasilaniu	VL _{SWT} (R½")	mm	G½"			
Zabezpieczający wymiennik ciepła na powrocie	RL _{SWT} (R½")	mm	G½"			
Punkt pomiarowy termicznego zabezpieczenia odpływu	MV (R½")	mm	G½"			

Dane techniczne Logano S121-2 c.d.

Typ kotła	jednostka	21	26	32	38
Wielkość kotła/znamionowa moc cieplna	kW	21	26	32	38
Klasa emisji wg DIN 303-5		3			
Sprawność	%	78			
Masa	kg	310	350	375	410
Pojemność wodna	l	76	90	107	124
Wymiary drzwiczek wsadowych szerokość x wysokość (w półkolu)	mm	430 x 240		520 x 280	
Pojemność komory wsadowej z zapasem paliwa	l	66	86	114	138
Maksymalna długość polana drewna (Ø100 mm)	mm	400	510	450	550
Czas spalania przy mocy znamionowej ¹⁾ ok.	h	2			
Zużycie drewna przy mocy znamionowej kotła, wilgotność drewna < 25% i 13 MJ/kg (drewno bukowe)	kg/h	6,7	8	10	11,5
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	3			
Wymagany ciąg kominowy (zapotrzebowanie ciągu)	Pa	20	22	25	30
Maksymalne ciśnienie próbne	bar	4,5			
Maksymalna temperatura kotła	°C	90			
Temperatura robocza	°C	70-90			
Minimalna temperatura powrotu	°C	65			
Minimalne ciśnienie hydrauliczne dla zabezpieczającego wymiennika ciepła	bar	2			
Minimalny przepływ dla zabezpieczającego wymiennika ciepła	l/min	11			
Stopień ochrony elektrycznej	IP	21			
Zapotrzebowanie na moc elektryczną (bez uwzględnienia odbiorników zewnętrznych)	W	80			

5.4 Kotły żeliwne na paliwa stałe Logano G221 A (25, 30 kW)

Kotły stojące żeliwne na paliwa stałe o mocach 25 kW i 30 kW z automatycznym podajnikiem paliwa



Logano G221 Automatic

Typ kotła	Moc (kW)	Nr katalogowy
Logano G221A 25kW L*	6-25	7738501148
Logano G221A 25 kW P*	6-25	7738501158
Logano G221A 30 kW L*	9-30	7738501149
Logano G221A 30 kW P*	9-30	7738501159

* zbiornik paliwa z lewej (L) strony lub z prawej (P) strony

Akcesoria

Numer katalogowy	Nazwa towaru	Opis
8738125080	Zawór termostatyczny od SFB	Zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem (w połączeniu z węzownicą schładzającą)
8200090	Węzownica schładzająca	Węzownica przeznaczona do kotłów zamontowanych w układach zamkniętych

Moduły funkcyjne

Numer katalogowy	Nazwa towaru	Opis
9738127233	Moduł ST-61 v4	Moduł rozszerzający funkcjonalność regulatora kotła o dodatkowy obieg grzewczy z zaworem mieszającym trój- bądź czterodrogowym
8738127235	Moduł ST-500 ethernet	Moduł umożliwiający kontrolę kotła i instalacji za pośrednictwem internetu, bądź sieci lokalnej
8738127236	Moduł ST-65 GSM	Moduł umożliwiający kontrolę kotła i instalacji za pośrednictwem sieci telefonii komórkowej

Regulatory pokojowe

Numer katalogowy	Nazwa towaru	Opis
8738127237	Regulator pokojowy ST-290 v2	Regulator pokojowy bezprzewodowy, dwustanowy z komunikacją tradycyjną
8738127239	Regulator pokojowy ST-280	Regulator pokojowy przewodowy z komunikacją RS pozwalający na sterowanie kotłem z poziomu pomieszczenia. Możliwość pracy bezprzewodowej w połączeniu z ST-260

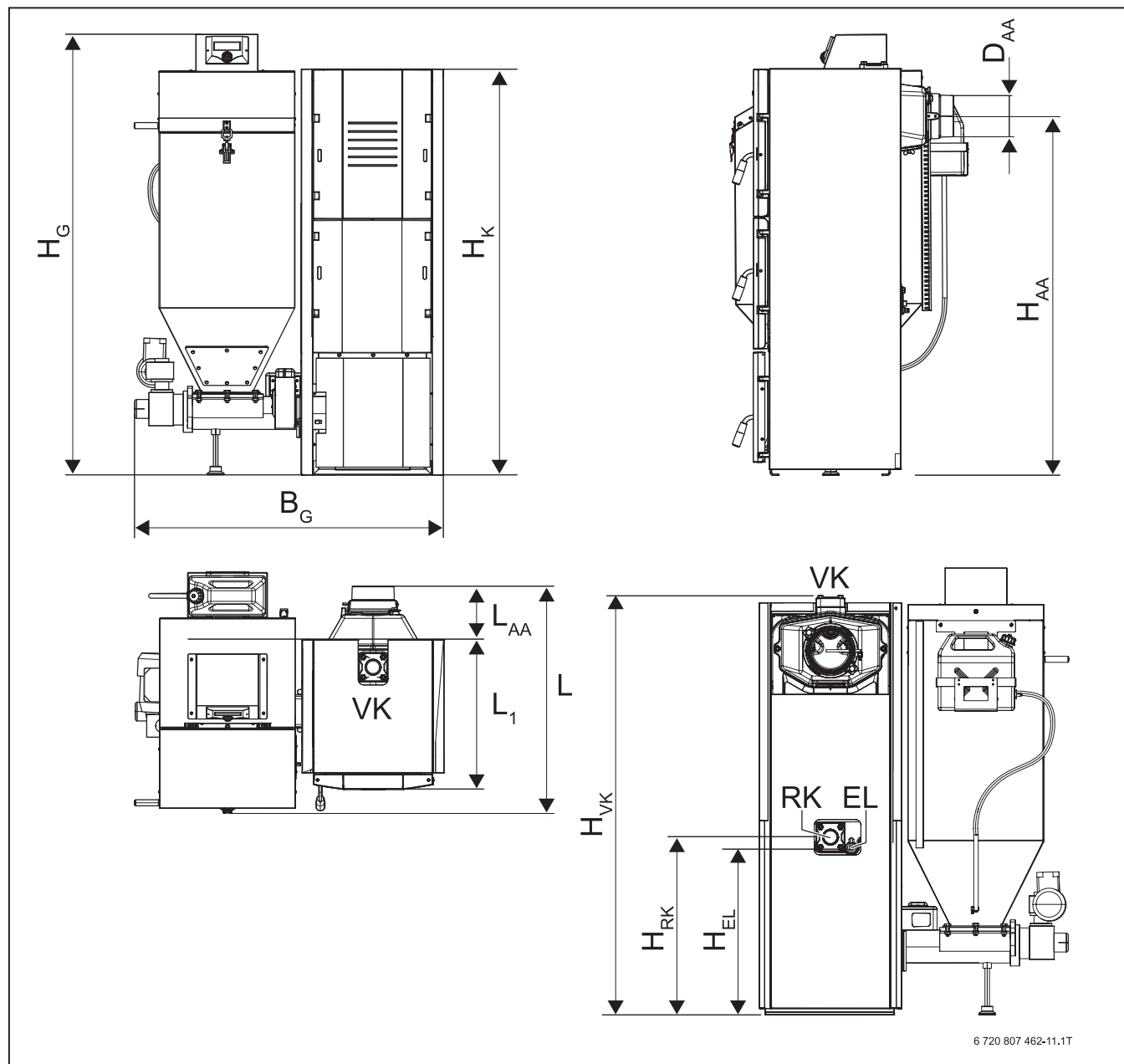
Zastosowanie

Kocioł żeliwny Logano G221 Automatic przeznaczony jest dla klientów wymagających komfortowej obsługi, którą zapewnia zintegrowany z kotłem duży zbiornik paliwa i podajnik ślimakowy umożliwiający 7-dniową automatyczną pracę kotła przy zastosowaniu następujących paliw: węgiel kamienny – groszek, węgiel brunatny – orzech, pelety.

Opis

- Żeliwny wymiennik kotła wyprodukowany w Niemczech (odlewnia Buderus w Lollar), to wielokrotnie wyższa żywotność w stosunku do kotłów stalowych
- Żeliwny podajnik oraz żeliwny ślimak podparty z obu stron to ogromna odporność na ścieranie, a co za tym idzie wydłużona żywotność systemu podawania paliwa
- Trzy standardowo definiowane paliwa, to brak potrzeby dodatkowych nastaw w sterowniku oraz komfort w wyborze, najtańszego w danej chwili, nośnika energii
- Zbiornik paliwa o pojemności 285 L w przypadku kotła o mocy 25 kW oraz 385 L w przypadku kotła o mocy 30 kW umożliwia do 7 dni pracy na jednym załadunku paliwa
- W razie potrzeby można wykorzystać wbudowany ruszt dodatkowy, na którym można ręcznie spalać inne rodzaje paliw takie jak: odpady drzewne, czy węgiel kamienny sortymentu orzech
- Szereg standardowych zabezpieczeń kotła w tym: STB, czujnik temperatury kotła, czujnik temperatury podajnika, zbiornik z wodą umieszczony z tyłu zasobnika paliwa w połączeniu z parafinowym bezpiecznikiem, dbają o bezpieczeństwo pracy kotła podczas nieobecności jego użytkowników
- W standardzie, zaawansowany sterownik oparty o algorytm PID w połączeniu z czujnikiem temperatury spalin, dba o prawidłową pracę kotła i pozwala zaoszczędzić paliwo
- W wyposażeniu standardowym sterownik umożliwia sterowanie dwoma obiegami grzewczymi (np. obieg grzejnikowy bez zaworu mieszającego oraz obieg podłogowy z zaworem mieszającym trój- bądź czterodrogowym), a także przygotowaniem ciepłej wody użytkowej wraz z pompą cyrkulacyjną
- Opcjonalnie sterownik umożliwia rozszerzenie funkcjonalności o dodatkowe obiegi grzewcze z zaworem mieszającym, sterowanie przy pomocy sieci GSM (telefonu komórkowego) czy internetu
- Dzięki dodatkowej węzownicy schładzającej, istnieje możliwość pracy kotła w układzie zamkniętym, co zdecydowanie zmniejsza nakłady na instalację

Logano G221 A – wymiary



	Skrót	Jednostka	Wielkość	
			25 kW	30 kW
Wysokość całkowita	H_G	mm	1580	1580
Wysokość przyłącza spalin	H_{AA}	mm	1290	1290
Wysokość powrotu kotła	H_{RK}	mm	600	600
Wysokość zasilania kotła	H_{VK}	mm	1580	1580
Wysokość zaworu spustowego kotła	H_{EL}	mm	600	600
Długość kotła	L	mm	855	1085
Długość kotła bez przyłącza spalin	L_1	mm	529	759
Długość przyłącza spalin	L_{AA}	mm	180	180
Szerokość kotła całkowita	B_G	mm	1100	1100
Średnica przyłącza spalin	D_{AA}	mm	150	150
Masa w stanie nienapełnionym	-	kg	435	568
Przyłącze wody grzewczej	VR/VK	cale	2/gwint wewnętrzny	2/gwint wewnętrzny

Logano G221 A – dane techniczne

	Jednostka	Wielkość	
		25 kW	30 kW
Moc kotła	kW	25	30
Klasa kotła wg EN 303-5:2012	-	3	3
Liczba członów kotła	-	4	6
Pojemność wodna	l	37	49
Skuteczność	%	80	80
Temperatura w kotle, minimalna/maksymalna	°C	65/80	65/80
Minimalna temperatura powrotu	°C	50	50
Temperatura spalin przy mocy znamionowej, przybliżona	°C	180...210	180...210
Temperatura spalin przy mocy minimalnej, przybliżona	°C	100	100
Masowy przepływ spalin (moc znamionowa)	g/s	18	29
Wymagany ciąg kominowy (zapotrzebowanie ciągu) przy pracy z mocą znamionową	Pa	18	20
Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	4	4
Maksymalne ciśnienie próbne	bar	8	8
Pojemność pojemnika zapasów	l	285	385
Napięcie sieciowe	~V/Hz	230/50	230/50
Maksymalny pobór mocy elektrycznej bez przyłącza zewnętrznego	W	240	240
Wentylator (regulacja prędkości obrotowej)	obr./min.	700...2600	700...2600
Tryb pracy sterownika regulacyjnego			
Moc znamionowa	W	100	110
Obciążenie minimalne	W	35	45
Rozgrzewanie	W	55	75
Standby	W	5	5

Automatyczny podajnik paliwa umożliwia spalanie następujących paliw

Węgiel kamienny - groszek węglowy (ø8-30 mm) 30 MJ/kg			
Moc nominalna	kW	25	30
Zużycie paliwa dla mocy nominalnej	kg/h	4	6
Czas pracy z mocą nominalną	h	30	
Pelet drzewny (ø6 oraz ø8 i długości do 45 mm) 18MJ/kg			
Moc nominalna	kW	24	31
Zużycie paliwa dla mocy nominalnej	kg/h	5	7
Czas pracy z mocą nominalną	h	30	
Węgiel brunatny - orzech II (ø10-20 mm) 21 MJ/kg			
Moc cieplna przy mocy znamionowej	kW	25	29
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej ok.	kg/h	4	6
Czas spalania przy mocy znamionowej ok.	h	30	

6 Technika solarna

6.1 Kolektory słoneczne

6.1.1 Kolektory płytowe Logasol CKN2.0



Logasol CKN2.0

Typ	Montaż	Nr katalogowy
Logasol CKN2.0-s	pionowy	8 718 532 953

Opis

Kolektory słoneczne Logasol CKN2.0 charakteryzują się wyjątkowo atrakcyjnym stosunkiem ceny do wydajności i zastosowaniem nowoczesnych oraz sprawdzonych rozwiązań technologicznych.

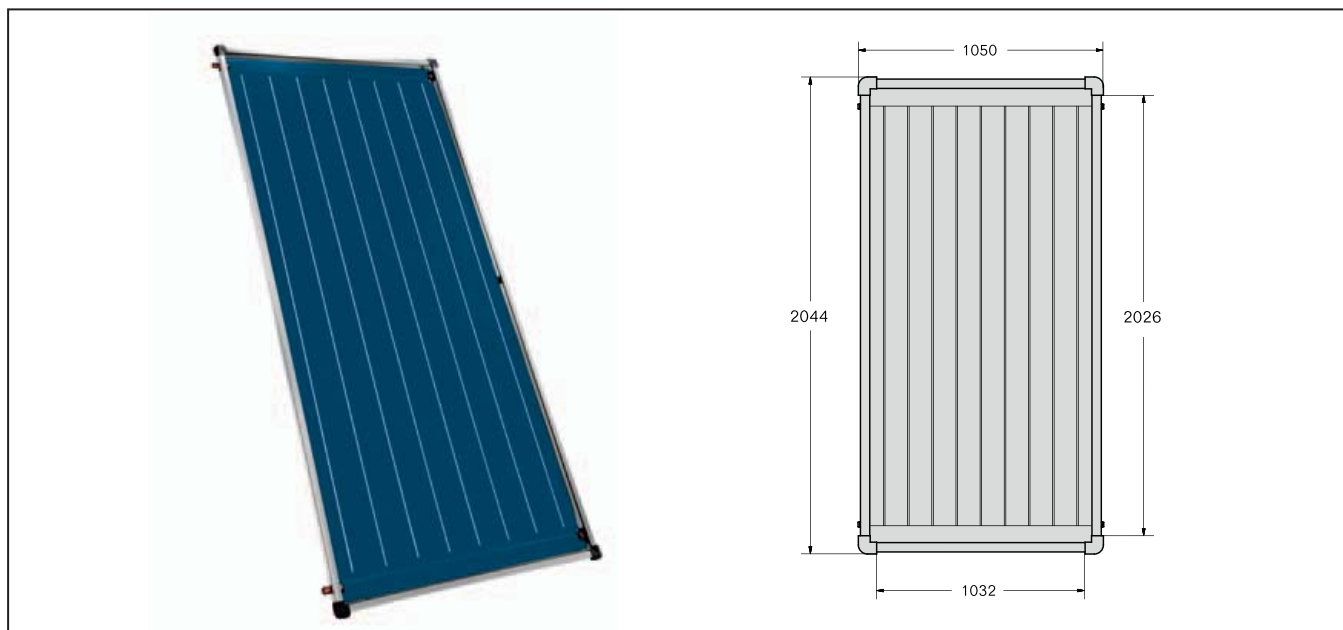
Miedziana płyta pokryta wysokoselektywnym absorberem, który praktycznie w całości pochłania padające promieniowanie słoneczne, jak również szkło o wysokiej przepuszczalności promieniowania słonecznego, zapewniają jego większą wydajność.

Rama kolektora słonecznego Logasol CKN2.0 wykonana jest z aluminium, co sprawia, że jest on lekki, trwały, odporny na korozję i warunki pogodowe. Dzięki zaawansowanej technice łączenia poszczególnych elementów, montaż kolektora jest bardzo łatwy. Kolektory słoneczne Logasol CKN2.0 z powodzeniem znajdują zastosowanie do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w małych instalacjach słonecznych, np. w budownictwie jednorodinnym, jak również w przypadku budownictwa wielorodzinnego oraz obiektów użyteczności publicznej.

Wybrane właściwości i cechy szczególne

- do ogrzewania c.w.u.
- stałe wysokie uzyski ciepłe dzięki wysokoselektywnej powłoce PVD aluminiowego absorbera
- niewielka masa kolektora
- przystosowane do montażu na dachu skośnym i płaskim, jak też do montażu wolnostojącego i montażu na fasadach
- krótkie czasy montażu dzięki w pełni zmontowanym fabrycznie jednostkom kolektorów oraz prostym, elastycznym zestawom do montażu dachowego na dachu skośnym i płaskim
- prosta technika łączenia dla wielu kolektorów ustawionych obok siebie poprzez zastosowanie prefabrykowanych złączy
- proste podłączenie hydraulicznych przewodów przyłączeniowych poprzez zastosowanie złączy śrubowych z pierścieniem zaciskowym
- wysokie bezpieczeństwo eksploatacji oraz długa żywotność dzięki zastosowaniu wysokiej jakości materiałów odpornych na korozję

Wymiary montażowe Logasol CKN2.0



Dane techniczne Logasol CKN2.0

Wysokowydajny kolektor płaski Logasol		jednostka	CKN2.0-s
Sposób montażu			pionowo
Powierzchnia zewnętrzna (powierzchnia brutto)		m ²	2,09
Powierzchnia apertury (powierzchnia wejściowa światła)		m ²	1,94
Powierzchnia absorbera (powierzchnia netto)		m ²	1,92
Pojemność absorbera		l	0,8
Selektywność	Stopień absorpcji	%	95 ± 2
	Stopień emisji	%	5 ± 2
Masa		kg	30
Stopień sprawności	η_0	%	76,1
Efektywny współczynnik przewodzenia ciepła	k_1	W/(m ² · K)	4,083
	k_2	W/(m ² · K ²)	0,012
Wydajność cieplna	c	kJ/(m ² · K)	4,1
Współczynnik korekcyjny kąta napromieniania	IAMdirra (50°C)		0,94
Znamionowy objętościowy strumień przepływu	V	l/h	50
Temperatura stagnacji		°C	194
Max ciśnienie robocze (ciśnienie próbne)		bar	6
Max temperatura robocza		°C	120
Numer rejestrowy DIN			011-7S1924 F

Uwaga: dokładne dane techniczne i wymiary znajdują się w instrukcji urządzenia

6.1.2 Kolektory płytowe Logasol SKN4.0



Typ	Montaż	Nr katalogowy
Logasol SKN4.0 s	pionowy	8718530938
Logasol SKN4.0 w	poziomy	8718530939

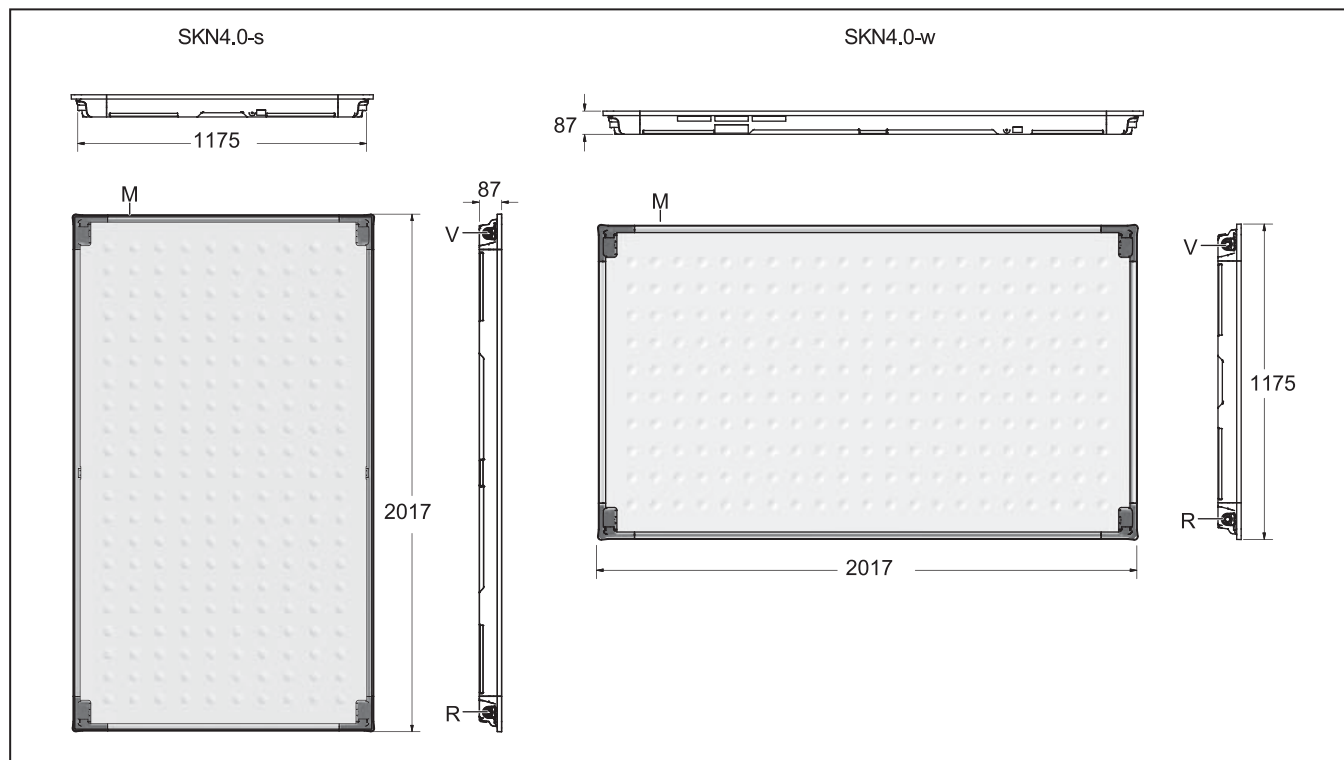
Opis

Kolektory słoneczne Logasol SKN4.0 to bezkompromisowa wydajność i jakość za rozsądne pieniądze. 2,25 m² powierzchni czynnej, wysokoselektywne pokrycie absorbera oraz harfowy układ orurowania powodują, iż jest to idealne rozwiązanie dedykowane do podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz wspomagania c.o. Logasol SKN4.0 w porównaniu do poprzedniego modelu SKN3.0 został ulepszony zarówno technicznie jak i wizualnie. Bezpieczne przezroczyste szkło solarne o niskiej zawartości żelaza pozwala dostrzec nową powłokę absorbera wykonaną w technologii PVD. Rama i tylna ściana kolektora wykonana jest w jednym odlewie z włókna szklanego. Konstrukcja ramy i wykorzystane materiały znacznie podwyższają żywotność kolektora, ograniczając ryzyko uszkodzenia w trakcie transportu i montażu, a także chroniąc go przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych, korozją. Logasol SKN4.0 waży zaledwie 40 kg, a zintegrowane uchwyty w obudowie ułatwiają prace instalacyjne. Kolektory SKN4.0 to uniwersalne rozwiązanie umożliwiające współpracę zarówno z nowoczesnymi jak i tradycyjnymi instalacjami grzewczymi.

Zalety kolektorów słonecznych Logasol SKN 4.0

- Wyprodukowane w Niemczech
- Przeznaczone do montażu na połaci dachu, w połaci dachu, na dachu płaskim oraz na fasadach
- Kolektory przeznaczone do podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz wspomagania instalacji grzewczej
- Powierzchnia brutto absorbera 2,37 m², powierzchnia netto 2,25 m²
- Aluminiowy absorber pokryty wysokoselektywną powłoką w technologii PVD
- Połączenie absorbera z orurowaniem za pomocą spawu ultradźwiękowego
- Maksymalna temperatura stagnacji 199°C
- Harfowy układ orurowania – 11 rur przepływowych zwiększających przepływ oraz odbiór ciepła
- Pojemność absorbera: 0,94 l – pionowy, 1,35 l – poziomy
- Profilowana rama kolektorów, wykonana z włókna szklanego wzmocnionego poliestrem
- Ułatwiony montaż kolektorów dzięki zaciskowej technice połączeń
- Wymiary (szer. x wys. x gł.): 1175 x 2017 x 87 mm – pionowy, 2017 x 1175 x 87 mm – poziomy
- Waga pustego kolektora: 40 kg
- Przepływ 50 l/h
- Maksymalne ciśnienie robocze 6 bar

Wymiary montażowe Logasol SKN4.0



Dane techniczne Logasol SKN4.0

Kolektor płaski Logasol		jednostka	SKN4.0-s	SKN4.0-w
Sposób montażu			pionowo	poziomo
Powierzchnia zewnętrzna (powierzchnia brutto)		m ²	2,37	2,37
Powierzchnia apertury (powierzchnia wejściowa światła)		m ²	2,25	2,25
Powierzchnia absorbera (powierzchnia netto)		m ²	2,18	2,18
Pojemność absorbera		l	0,94	1,35
Selektywność	Stopień absorpcji	%	95 ± 2	95 ± 2
	Stopień emisji	%	5 ± 2	5 ± 2
Masa		kg	40	40
Stopień sprawności	η_0	%	77	77
Efektywny współczynnik przewodzenia ciepła	k_1	W/(m ² · K)	3,216	3,871
	k_2	W/(m ² · K ²)	0,015	0,012
Wydajność cieplna	c	kJ/(m ² · K)	3,75	5,05
Współczynnik korekcyjny kąta napromieniania		IAMdirα (50°C)	0,92	0,92
Znamionowy objętościowy strumień przepływu	V	l/h	50	50
Temperatura stagnacji		°C	199	194
Max ciśnienie robocze (ciśnienie próbne)		bar	6	6
Max temperatura robocza		°C	120	120
Minimalny uzysk cieplny kolektora ¹⁾ (dla dopłat BAFA)		kWh/(m ² · a)	> 525	> 525
Numer rejestrowy DIN			011-7S1587 F	011-7S1719 F

¹⁾ Potwierdzenie minimalnego uzysku cieplnego kolektora w oparciu o normę DIN EN 12975 przy stałym udziale pokrycia na poziomie 40%, 200 l zużycia dziennego oraz dla lokalizacji Würzburg

6.1.3 Kolektory płytowe Logasol SKS4.0

**Zalety kolektorów słonecznych Logasol SKS4.0**

- Sprawność 85,1%
- Miedziany absorber pokryty wysokoselektywną powłoką Sunselect
- Meandryczny układ orurowania – podwójny meander
- Szczelna, wypełniona gazem szlachetnym przestrzeń pomiędzy absorberem a szybą
- Profilowana obudowa, wykonana z włókna szklanego wzmocnionego poliestrem
- Kolektory przeznaczone do podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz wspomagania instalacji grzewczej
- Kolektory przeznaczone do montażu na połaci dachu, w połaci dachu, na dachu płaskim oraz na fasadach
- Powierzchnia brutto absorbera 2,1 m², powierzchnia netto 2,1 m²
- Maksymalna temperatura stagnacji 204°C
- Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar
- Przepływ 50 l/h
- Wyprodukowane w Niemczech

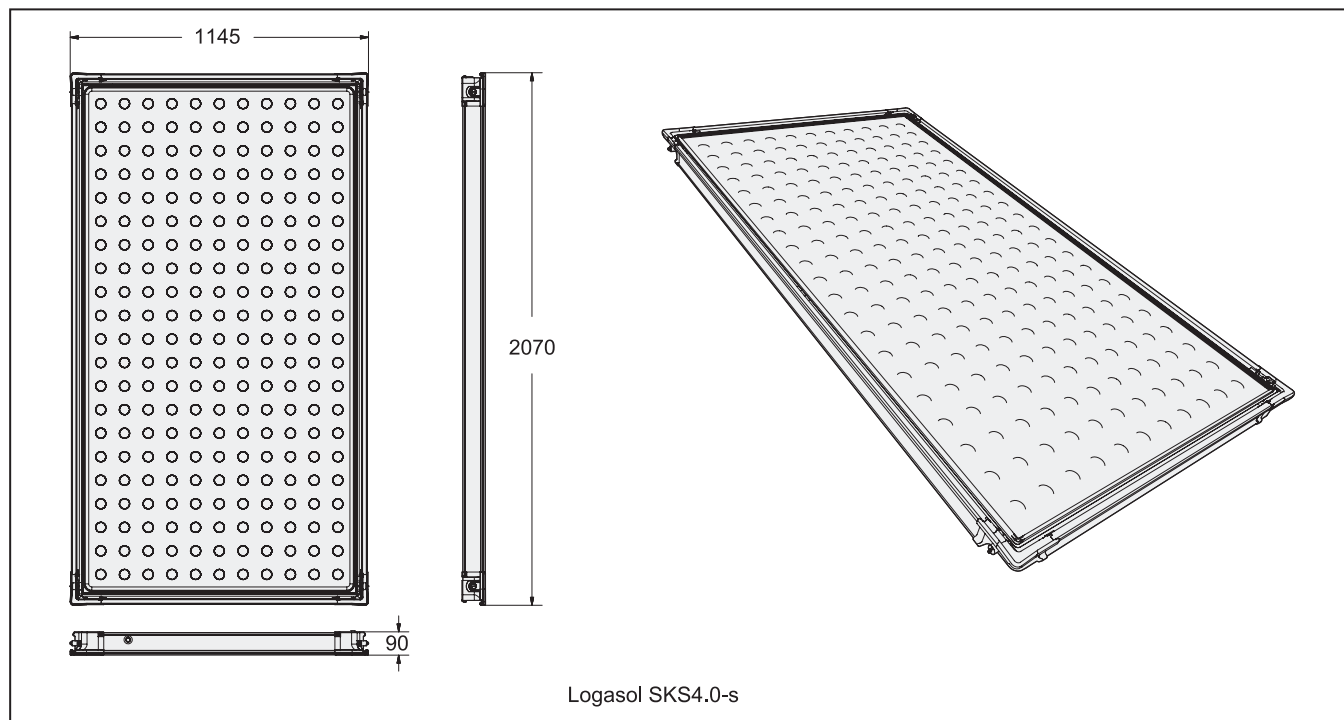
Typ	Montaż	Nr katalogowy
Logasol SKS 4.0-s	pionowy	82999360
Logasol SKS 4.0-w	poziomy	82999364

Opis

Kolektory słoneczne Logasol SKS4.0 podnoszą wysoko poprzeczkę w zakresie właściwego wykorzystania energii słonecznej.

Ich sprawność wynosi aż 85,1% przy niewielkich współczynnikach strat, w szczególności dla $k_2=0,0108$, czyniąc z niego alternatywne rozwiązanie dla kolektorów próżniowych. Niezawodność, trwałość i jakość wykonania mogą służyć za wzór dla innych płaskich kolektorów słonecznych. Rama kolektorów słonecznych Logasol SKS4.0 wykonana jest z włókna szklanego, które jest o 30% lżejsze od aluminium ale jednocześnie bardzo solidne, stabilne i trwałe. Ponadto materiał ten jest odporny na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne, korozję i naturalną eksploatację. Kolektor słoneczny Logasol SKS4.0 pracuje efektywnie już od momentu instalacji. Jego wnętrze jest wypełnione argonem – obojętnym gazem, który zapobiega parowaniu kolektora w godzinach porannych i zmniejsza straty ciepła między gorącym absorberem a zimnym szkłem. Tak więc pełna moc kolektora wykorzystana jest już z pierwszym promykami słońca. Płyta absorbera i szkło, podobnie jak w termoizolacyjnych szybach – są zamknięte razem co sprawia, iż kolektor odporny jest na wilgoć i zanieczyszczenia z powietrza, a absorber jest dobrze zabezpieczony przed korozją.

Wymiary montażowe Logasol SKS4.0



Dane techniczne Logasol SKS4.0

Wysokowydajny kolektor płaski Logasol		jednostka	SKS4.0-s	SKS4.0-w
Sposób montażu			pionowo	poziomo
Powierzchnia zewnętrzna (powierzchnia brutto)		m ²	2,37	2,37
Powierzchnia apertury (powierzchnia wejściowa światła)		m ²	2,1	2,1
Powierzchnia absorbera (powierzchnia netto)		m ²	2,1	2,1
Pojemność absorbera		l	1,43	1,76
Selektywność	Stopień absorpcji	%	95 ± 2	95 ± 2
	Stopień emisji	%	5 ± 2	5 ± 2
Masa		kg	46	47
Stopień sprawności	η_0	%	85,1	85,1
Efektywny współczynnik przewodzenia ciepła	k_1	W/(m ² · K)	4,036	4,036
	k_2	W/(m ² · K ²)	0,0108	0,0108
Wydajność cieplna	c	kJ/(m ² · K)	4,82	4,82
Współczynnik korekcyjny kąta napromieniania	IAM ^{di} _{ra} (50°C)	–	0,95	0,95
	IAM ^{dfu}	–	0,90	0,90
Znamionowy objętościowy strumień przepływu	V	l/h	50	50
Temperatura stagnacji		°C	204	204
Max ciśnienie robocze (ciśnienie próbne)		bar	10	10
Max temperatura robocza		°C	120	120
Minimalny uzysk cieplny kolektora ¹⁾ (dla dopłat BAFA)		kWh/(m ² · a)	> 525	> 525
Numer rejestrowy DIN			011-7S052 F	011-7S052 F

¹⁾ Potwierdzenie minimalnego uzysku cieplnego kolektora w oparciu o normę DIN EN 12975 przy stałym udziale pokrycia na poziomie 40%, 200 l zużycia dziennego oraz dla lokalizacji Würzburg

6.1.4 Kolektory rurowe próżniowe Logasol SKR6.1R CPC / SKR12.1R CPC



Typ	Ilość rur	Nr katalogowy
SKR6.1R CPC	6	8718530548
SKR12.1R CPC	12	8718530549

Opis

Kolektory próżniowe Logasol SKR...R CPC budową przypominają termos. Konstrukcja ma kształt rury o podwójnych ściankach, pomiędzy którymi panuje próżnia. Wewnętrzna rura szklana pokryta jest od środka powłoką selektywną.

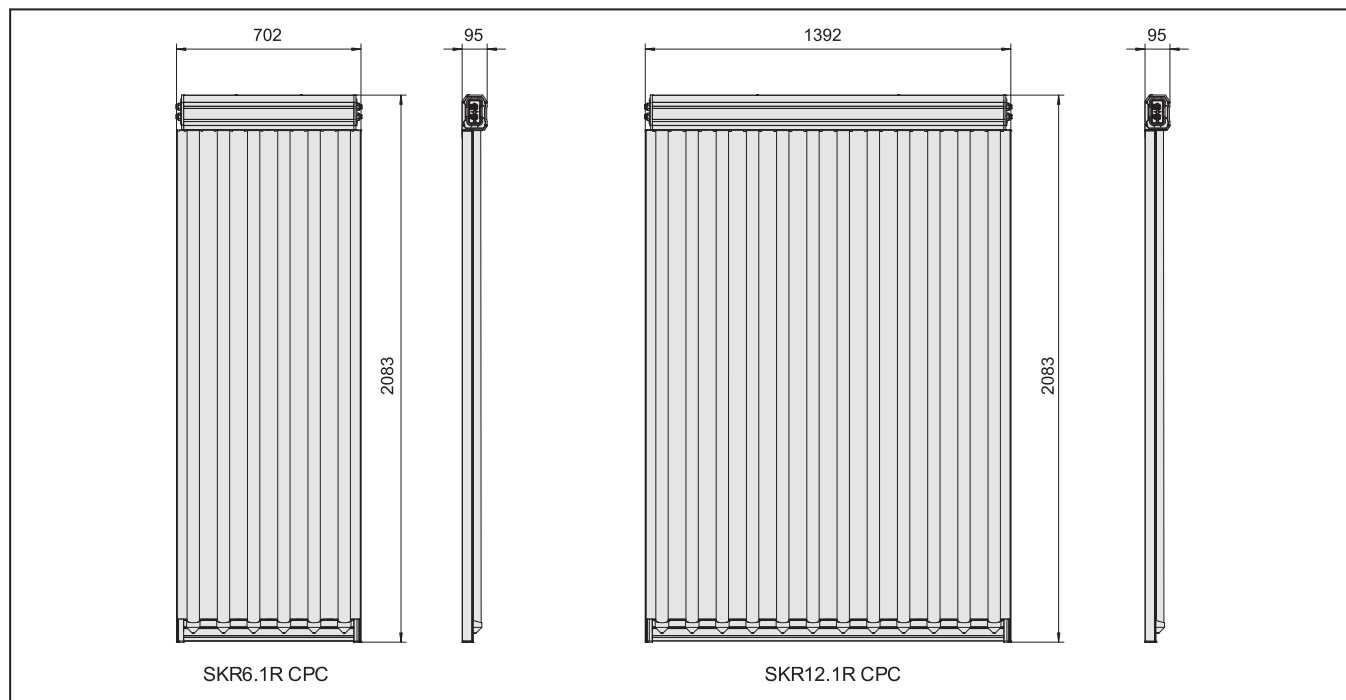
Dzięki próżni absorber jest bardzo dobrze zaizolowany i może efektywnie odbierać ciepło nawet zimą. Wewnętrzna rura styka się z cylindrem blaszanym odbierającym ciepło i przekazującym je dalej poprzez u-rurkę, w której płynie ciecz solarna.

Do zwiększenia wydajności kolektory Logasol SKR...R CPC wyposażono w lustro, które skupia promieniowanie słoneczne z różnych kierunków i skupia je na rurze kolektora. Dzięki temu kolektor pracuje dobrze niezależnie od kierunku padania promieni słonecznych. Dodatkowo selektywny absorber pochłania również promieniowanie rozproszone, które występuje w pochmurne dni. Konstrukcja kolektorów Logasol SKR...R CPC posiada wbudowany dodatkowy przewód hydrauliczny zapewniający jednostronne podłączenie rury „zasilającej” oraz „powrotnej” (Twin-Tube), z lewej bądź prawej strony kolektora.

Zalety kolektorów słonecznych Logasol SKR...R CPC

- Przeznaczone do ogrzewania c.w.u. oraz/lub wspomagania pracy instalacji c.o.
- Elastyczność zabudowy dzięki dwóm wielkościom kolektorów
- Wysoka sprawność rur kolektorów poprzez zastosowanie szkła borowo-krzemowego oraz napyłonej azotnym aluminium powłoki absorbera
- Wydajna praca w każdych warunkach pogodowych dzięki systemowi lusterek typu CPC (compound parabolic concentrator – zespolony koncentrator paraboliczny)
- Możliwość wymiany pojedynczych rur kolektora bez konieczności opróżniania instalacji
- Wbudowany dodatkowy przewód hydrauliczny zapewniający jednostronne podłączenie rury „zasilającej” oraz „powrotnej”, z lewej bądź prawej strony kolektora
- Powierzchnia zewnętrzna (brutto): SKR6.1R CPC – 1,46 m², SKR12.1R CPC – 2,90 m²
- Powierzchnia czynna (dopływu światła): SKR6.1R CPC – 1,28 m², SKR12.1R CPC – 2,57 m²
- Pojemność absorbera: SKR6.1R CPC – 1,19 dm³, SKR12.1R CPC – 2,36 dm³
- Waga kolektora: SKR6.1R CPC – 24 kg, SKR12.1R CPC – 44 kg
- Wymiary (szer. x wys. x gł.): SKR6.1R CPC – 702 x 2083 x 95 mm, SKR12.1R CPC – 1392 x 2083 x 95 mm
- Przeznaczone do montażu na dachu skośnym, płaskim oraz fasadach
- Szybki i łatwy montaż dzięki modułowej budowie elementów składowych instalacji
- Wyprodukowane w Niemczech

Wymiary montażowe Logasol SKR6.1R CPC / SKR12.1R CPC



Dane techniczne Logasol SKR6.1R CPC / SKR12.1R CPC

Rurowy kolektor próżniowy Logasol		jednostka	SKR6.1R CPC	SKR12.1R CPC
Ilość rur próżniowych			6	12
Powierzchnia zewnętrzna (powierzchnia brutto)		m ²	1,46	2,9
Powierzchnia apertury (powierzchnia wejściowa światła)		m ²	1,28	2,57
Pojemność absorbera		l	1,19	2,36
Selektywność	Stopień absorpcji	%	> 94	> 94
	Stopień emisji	%	< 6	< 6
Masa		kg	24	44
Stopień sprawności	η_0	%	64,4	64,4
Efektywny współczynnik przewodzenia ciepła	k_1	W/(m ² · K)	0,749	0,749
	k_2	W/(m ² · K ²)	0,005	0,005
Wydajność cieplna	c	kJ/(m ² · K)	9,18	9,18
Znamionowy objętościowy strumień przepływu	V	l/h	46	92
Temperatura stagnacji		°C	301	301
Max ciśnienie robocze		bar	10	10
Minimalny uzysk cieplny kolektora ¹⁾ (dla dopłat BAFA)		kWh/(m ² · a)	> 525	> 525
RAL-UZ73 (Niebieski Anioł)			kryteria są spełnione	
Numer rejestrowy			DIN 011-7S1502 R	

¹⁾ Potwierdzenie minimalnego uzysku cieplnego kolektora w oparciu o normę DIN EN 12975 przy stałym udziale pokrycia na poziomie 40%, 200 l zużycia dziennego oraz dla lokalizacji Würzburg

6.2 Zasobniki do kolektorów słonecznych

6.2.1 Biwalentne zasobniki Logalux SM... i SMS... do przygotowania c.w.u.



- Niewielkie straty ciepła dzięki zastosowaniu osłony izolacyjnej, wolnej od związków FCKW
- Warstwa izolacji cieplnej o grubości 50 mm wykonana z twardej pianki, wolna od związków FCKW w przypadku zasobników SM200/290/300/400; izolacja cieplna o grubości 100 mm wykonana z miękkiej pianki, wolna od związków FCKW, w przypadku zasobników SM500 istnieje możliwość demontażu izolacji
- Pojemność zasobnika podgrzewana przez kocioł grzewczy, wynosząca ok. 150 l w przypadku zasobnika Logalux SM300, względnie 165 l dla zasobnika Logalux SM400 oraz 215 l dla zasobnika Logalux SM500
- Stopy zasobnika z możliwością regulacji wysokości (dla zasobnika Logalux 300)
- Zasobnikowe podgrzewacze ciepłej wody dostępne z obudową w kolorze niebieskim i białym

Logalux	Kolor	Nr katalogowy
SM200/5	niebieski	8718543094
SM200/5 W	biały	8718543095
SM290/5	niebieski	8718541293
SM290/5 W	biały	8718541297
SM290/5 E	niebieski	8718541291
SM290/5 EW	biały	8718541898
SM300/5	niebieski	8718541307
SM300/5 W	biały	8718541308
SM400/5	niebieski	8718541318
SM400/5 W	biały	8718541321
SM400/5 E	niebieski	8718541316
SM400/5 EW	biały	8718541909
SM500	niebieski	30005253
SM500 W	biały	30008580
SMS290/5 E	niebieski	7739602670
SMS290/5 EW	biały	7739602671
SMS400/5 E	niebieski	7739602674
SMS400/5 EW	biały	7739602675

Opis

Logalux SM/SMS, to biwalentny podgrzewacz pojemnościowy c.w.u., ładowany za pomocą dwóch węzownic

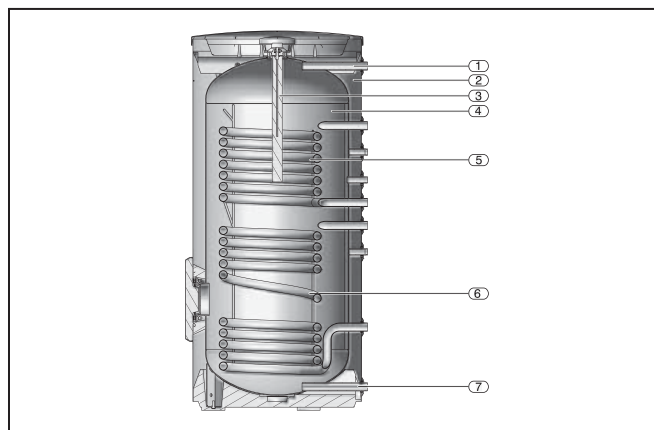
- dolnej (o większej powierzchni) – zasilanej przez układ solarny
- górnej (o mniejszej powierzchni) – zasilanej przez dodatkowe źródło ciepła.

Skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termoglazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową

- nienaganną higienę i trwałość. Podgrzewacze Logalux SM/ SMS dostępne są w kolorze białym i niebieskim.

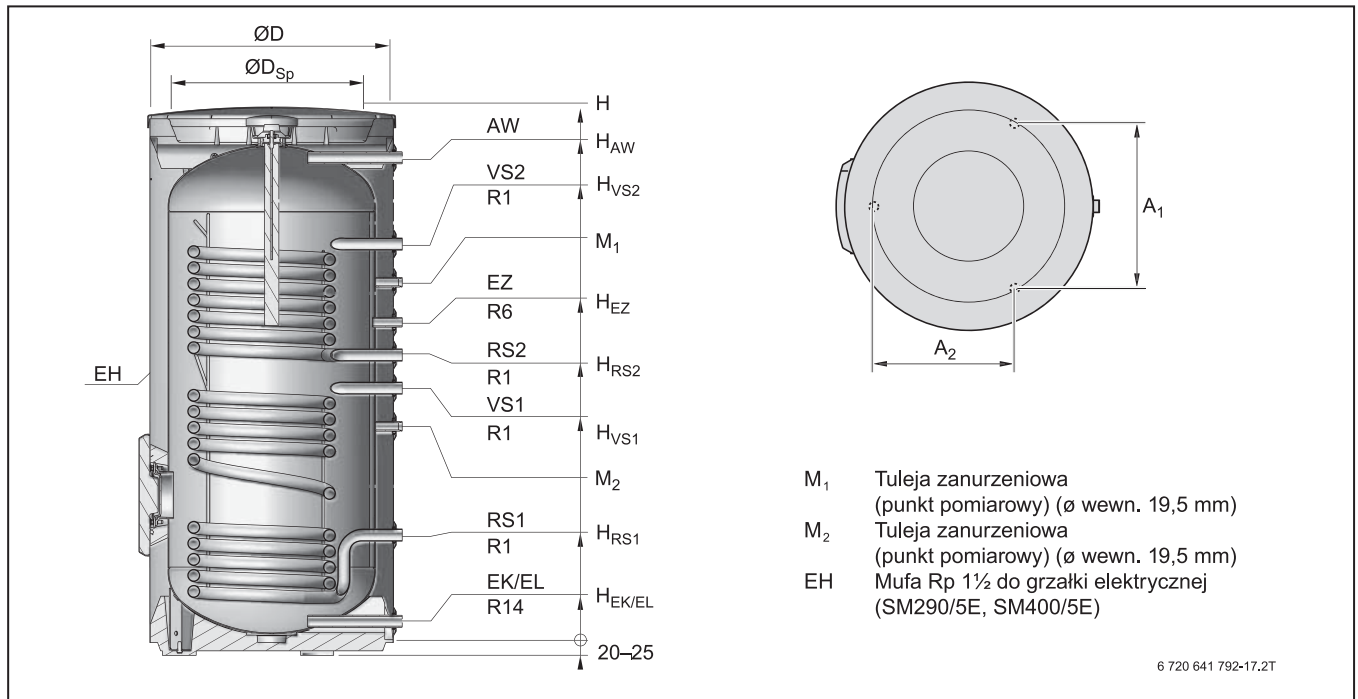
Zalety:

- Zasobnik biwalentny, z podwójną węzownicą z rur gładkich
- System ochrony przed korozją polegający na zastosowaniu najwyższej jakości glazury termicznej DUOCLEAN MKT, opracowanej przez markę Buderus oraz anody magnezowej
- Dużych rozmiarów otwory rewizyjne, umożliwiające łatwe czyszczenie oraz konserwację wewnętrznych powierzchni zasobnika

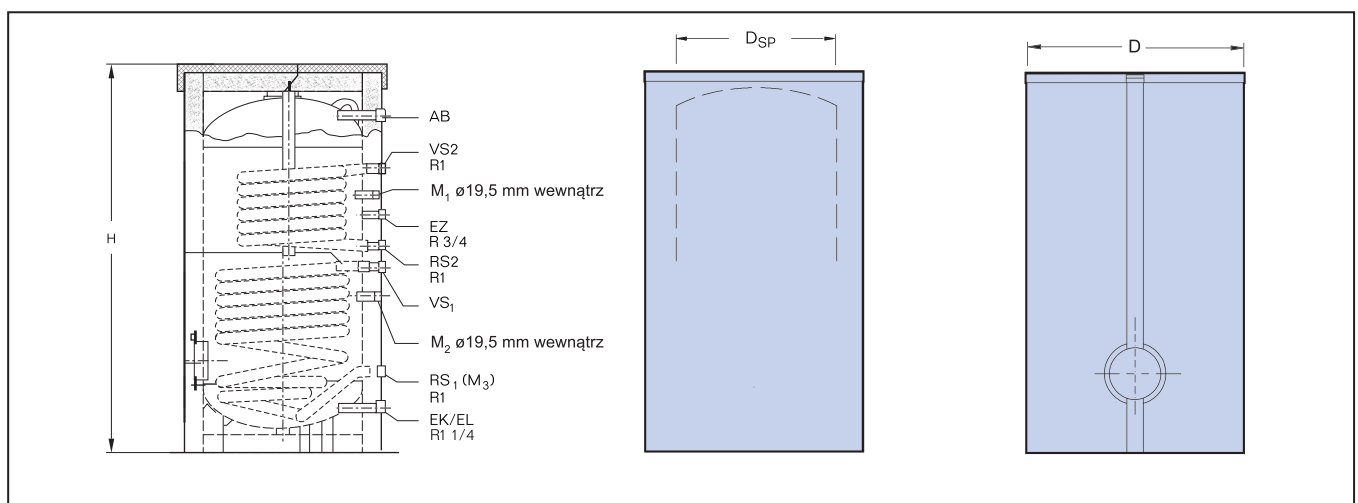


- 1 Anoda magnezowa
- 2 Izolacja termiczna (izolacja z pianki sztywnej w przypadku Logalux SM290/5E do SM400/5E, izolacja z pianki miękkiej w przypadku Logalux SM500)
- 3 Wyjście ciepłej wody
- 4 Zbiornik zasobnikowy
- 5 Wymiennik ciepła górny (powierzchnia grzejna rurowa) do dogrzewania przy użyciu konwencjonalnego kotła grzewczego
- 6 Wymiennik ciepła solarny (powierzchnia grzejna rurowa)
- 7 Wejście wody zimnej

Wymiary montażowe Logalux SM200...400/5



Wymiary montażowe Logalux SM500



Biwalentny zasobnik Logalux			jednostka	SM200/5	SM290/5E	SM300/5	SM400/5E	SM500
Średnica zasobnika z izolacją		øD	mm	550	600	670	670	850
Średnica zasobnika bez izolacji		øD _{Sp}	mm	–	–	–	–	650
Wysokość		H	mm	1530	1835	1495	1835	1850
Wysokość po przechyleniu			mm	1625	1945	1655	1965	1810
Wejście zimnej wody/Opróżnianie		H _{EK/EL}	mm	80	80	80	80	148
Powrót z zasobnika – solar		H _{RS1}	mm	265	283	318	318	303
Zasilanie zasobnika – solar		H _{VS1}	mm	637	790	722	898	840
Powrót do zasobnika – c.o.		H _{RS2}	mm	772	1019	813	1033	940
Zasilanie zasobnika – c.o.		H _{VS2}	mm	1118	1365	1118	1383	1253
Wejście cyrkulacji		H _{EZ}	mm	878	1125	903	1143	1062
Wyjście ciepłej wody		øAW H _{AW}	cal mm	– 1398	R1 1695	R1 1356	R1 1695	R1¼ 1643
Mufa do grzałki elektrycznej		øEH	cal	–	Rp 1½	–	Rp 1½	–
Odstęp nóg		A ₁	mm	–	290	380	380	480
		A ₂	mm	–	335	440	440	480
Pojemność zasobnika łączna			l	195	290	290	380	490
Pojemność zasobnika część przygotowawcza		V _{aux}	l	88	120	125	155	215
Pojemność zasobnika część solarna		V _{sol}	l	107	170	165	225	275
Pojemność dolnego wymiennika ciepła – solar			l	6	8,6	8,8	12,1	13,2
Pojemność górnego wymiennika ciepła – c.o.			l	4,8	5,8	6,2	7	7,5
Powierzchnia dolnego wymiennika ciepła – solar			m²	0,9	1,3	1,3	1,8	1,8
Powierzchnia górnego wymiennika ciepła – c.o.			m²	0,7	0,9	0,9	1	1,1
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN 4753-8 ¹⁾			kWh/24h	2,1	2,07 ¹⁾	2 ¹⁾	2,2 ¹⁾	2,25 ²⁾
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN V 4701-10 ³⁾			kWh/24h	–	0,96	1	1,04	1,22
Wskaźnik wydajności (wymiennik ciepła górny) ⁴⁾			N _L	1	1,8	2	3	6,7
Wydajność ciągła (wymiennik górny) przy 80/45/10°C ⁵⁾			kW (l/h)	25,0 (612)	31,5 (773)	28,5 (773)	36 (884)	34,3 (843)
Liczba	kolektorów płaskich SKN4.0 lub SKS4.0 rur próżniowych SKR6/SKR12			1-2	maks. 8	maks. 8	maks. 9	maks. 12
				12	maks. 72	maks. 72	maks. 90	maks. 108
Masa (netto)			kg	94	115	118	135	216
Maksymalne ciśnienie robocze c.o./c.w.u.			bar	16 / 10	16 / 10	16 / 10	16 / 10	16 / 10
Maksymalna temperatura robocza c.o./c.w.u.			°C	160 / 95	160 / 95	160 / 95	160 / 95	160 / 95

¹⁾ Wartość pomiarowa przy różnicy temperatur 45 K wg DIN 4753-8 (podgrzany cały zasobnik)

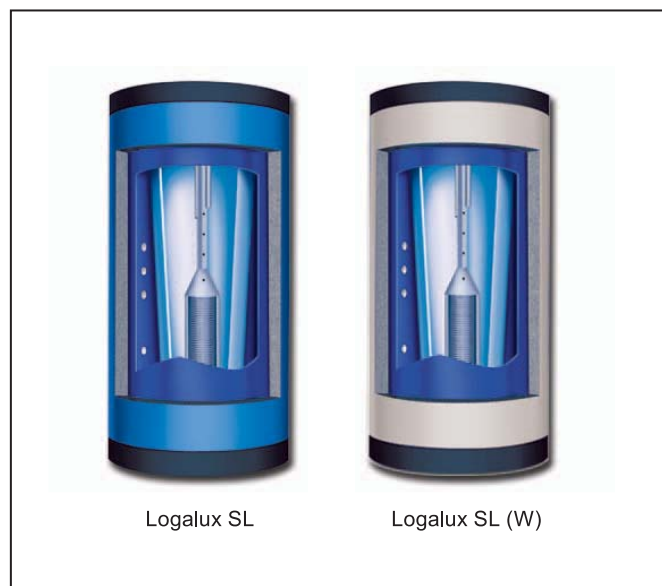
²⁾ Wartość pomiarowa przy różnicy temperatur 45 K wg EN 12897 (podgrzany cały zasobnik)

³⁾ Wartość wyznaczona obliczeniowo według normy

⁴⁾ Zgodnie z DIN 4708 przy podgrzaniu do temperatury zasobnika 60°C oraz przy temperaturze zasilania c.o. 80°C

⁵⁾ Temperatura c.o. – zasilanie/Temperatura wyjściowa c.w.u./Temperatura wejściowa wody zimnej

6.2.2 Biwalentne zasobniki Logalux SL... do przygotowania c.w.u. ładowane warstwowo przez wymiennik termosyfonowy



Logalux SL

Logalux SL (W)

Logalux	Kolor	Nr katalogowy
SL300/5	niebieski	8718542838
SL300/5 W	biały	8718542839
SL400/5	niebieski	8718542843
SL400/5 W	biały	8718542844
SL500-2	niebieski	7747301476
SL500-2 W	biały	7747301477

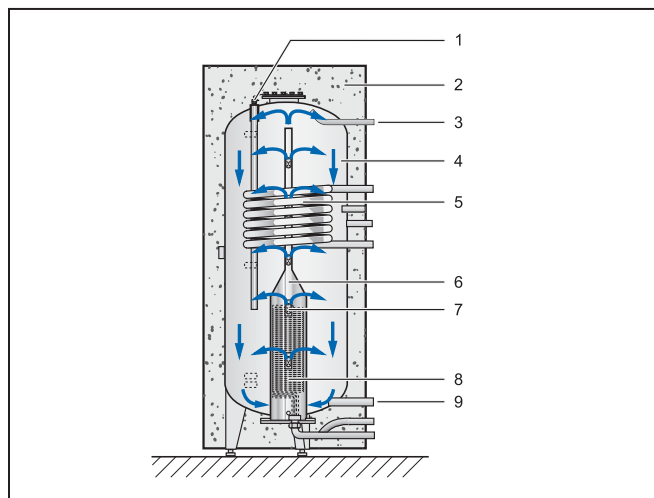
Opis

Logalux SL to biwalentny podgrzewacz c.w.u. ładowany warstwowo za pomocą syfonu termicznego, w którym zawartość podgrzewacza nie jest podgrzewana jednocześnie tylko warstwa po warstwie z góry na dół. Taki sposób podgrzewania wody powodowany jest tym, że wymienniki słoneczne w tego typu w podgrzewaczach ogrzewają jedynie małą objętość wody do temperatury zbliżonej do poziomu temperatury zasilania systemu słonecznego. Podgrzana woda przemieszcza się ku górze w rurze odprowadzającej ciepło, osiągając poziom, z którego może być pobierana, w ten sposób przy normalnym promieniowaniu słonecznym w bardzo krótkim czasie zostaje tam osiągnięta stosunkowo wysoka temperatura wody gotowej do użycia. Jak w każdym podgrzewaczu Logalux marki Buderus, skuteczna izolacja zapewnia ekonomiczną eksploatację, a termoglazura DUOCLEAN MKT w połączeniu z anodą magnezową – nienaganną higienę oraz trwałość.

Zalety:

- Zasobnik biwalentny, ładowany warstwowo poprzez syfon termiczny, ustawiany obok kotła
- Górny, konwencjonalny wymiennik do dogrzania c.w.u. przez kocioł
- Opatentowany syfon termiczny dla warstwowego podgrzewu c.w.u. Logalux SL
- Niewielkie straty ciepła dzięki zastosowaniu osłony izolacyjnej, wolnej od związków FCKW
- System ochrony przed korozją polegający na zastosowaniu najwyższej jakości glazury termicznej Duoclean MKT, opracowanej przez firmę Buderus oraz anody magnezowej

Przekrój zasobnika SL...



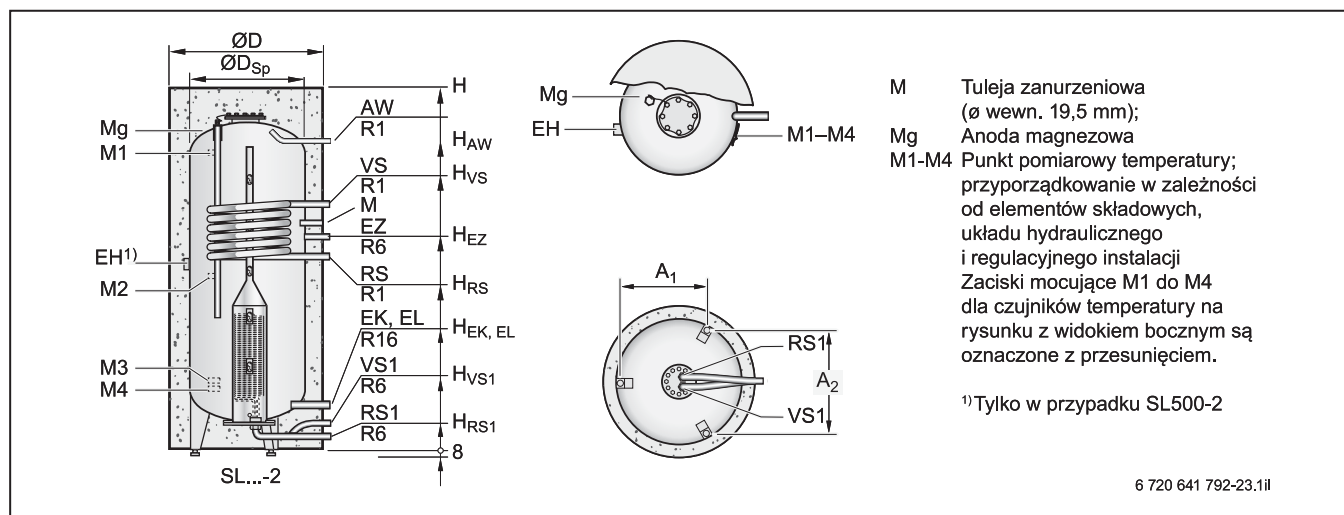
Budowa:

- 1 anoda magnezowa
- 2 izolacja cieplna
- 3 wylot ciepłej wody
- 4 zbiornik wody użytkowej
- 5 górny wymiennik ciepła dla dodatkowego źródła ciepła
- 6 rura kierownicza odprowadzająca ciepłą wodę
- 7 kłapa grawitacyjna
- 8 wymiennik ciepła słoneczny
- 9 wlot zimnej wody

Zasada działania:

Wymiennik ciepła słoneczny (8) podgrzewa jedynie stosunkowo małą ilość wody do temperatury w przybliżeniu równej temperaturze zasilania obiegu słonecznego. Podgrzana objętość wody unosi się ku górze w kierowniczej rurze ciepła (6) do obszaru wyjścia z podgrzewacza (3). Przy normalnym promieniowaniu słonecznym, już po krótkim czasie jest osiągnięta zadana temperatura i podgrzewanie wspomagające (5) dodatkowego źródła ciepła jest rzadko wymagane. Przy intensywnym promieniowaniu słonecznym woda podgrzana przez wymiennik ciepła słonecznego (8) szybko unosi się ku górze do chwili osiągnięcia danej warstwy o jednakowej temperaturze. Następnie otwierają się odpowiednie przepustnice zwrotne, sterowane siłą wyporu, tak że zasobnik jest ładowany od góry do dołu w sposób uwarstwiony.

Wymiary Logalux SL...



Zasobnik termosyfonowy Logalux		jednostka	SL300/5	SL400/5	SL500-2
Średnica zasobnika z izolacją		mm	670	670	850
Średnica zasobnika bez izolacji	ØD _{Sp}	mm	—	—	650
Wysokość	H	mm	1560	1897	1670
Wysokość po przekątnej (po przechyleniu)		mm	1720	2030	1890
Wejście zimnej wody/Opróżnianie	H _{EK/EL}	mm	207	207	230
Powrót z zasobnika (od strony solarnej)	H _{RS1}	mm	45	45	100
Zasilanie zasobnika (od strony solarnej)	H _{VS1}	mm	45	45	170
Powrót z zasobnika (od strony c.o.)	H _{RS2}	mm	878	1098	1032
Zasilanie zasobnika (od strony c.o.)	H _{VS2}	mm	1182	1448	1345
Wejście cyrkulacji	H _{EZ}	mm	968	1208	1154
Wyjście ciepłej wody	H _{AW}	mm	1420	1760	1692
Grzałka elektryczna	ØEH	cal	—	—	Rp 1½
Odstęp nóg	A ₁	mm	b.d.	b.d.	440
	A ₂	mm	b.d.	b.d.	600
Pojemność zasobnika łączna		l	290	380	490
Pojemność zasobnika część przygotowawcza	V _{aux}	l	125	155	228
Pojemność zasobnika część solarna	V _{sol}	l	165	225	262
Pojemność solarnego wymiennika ciepła		l	1	1	1,4
Wielkość solarnego wymiennika ciepła		l	0,8	1	1,8
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN 4753-8 ¹⁾		kWh/24h	2	2,2	3,48
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN V 4701-10 ²⁾		kWh/24h	b.d.	b.d.	1,29
Wskaźnik wydajności (wymiennik ciepła górny) ³⁾	N _L		2	3	6,7
Wydajność ciągła (wymiennik górny) przy 80/45/10°C ⁴⁾		kW (l/h)	28,5 (702)	36,0 (882)	34,3 (843)
Liczba	kolektorów kolektorów płaskich SKN4.0 i SKS4.0 rur próżniowych SKR6 / SKR12		2-3	3-4	4-5
			18	24	30
Masa (netto)		kg	118	135	223
Maksymalne ciśnienie robocze solar/c.o./c.w.u.		bar	8/16/10	8/16/10	8/25/10
Maksymalna temperatura robocza solar/c.o./c.w.u.		°C	135/160/95	135/160/95	135/160/95

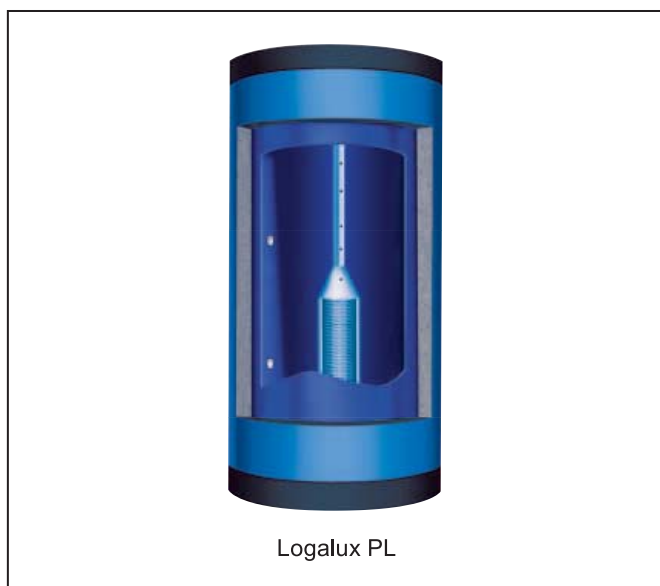
¹⁾ Wartość pomiarowa: temperatura ciepłej wody 65°C, temperatura otoczenia 20°C (cały zbiornik podgrzany)

²⁾ Wartość wyznaczona obliczeniowo według normy

³⁾ Zgodnie z DIN 4708 przy podgrzaniu zasobnika do temperatury 60°C oraz przy temperaturze zasilania c.o. 80°C

⁴⁾ Temperatura zasilania c.o./Temperatura wyjściowa c.w.u./Temperatura wejściowa wody zimnej

6.2.3 Zbiorniki buforowe termosyfonowe Logalux PL750, 1000, 1500 do c.o.



Logalux	Kolor	Nr katalogowy
PL750	niebieski	7736500804
PL750W	biały	7736500807
PL1000	niebieski	7736500805
PL1000W	biały	7736500808
PL 1500	niebieski	7736500806
PL 1500W	biały	7736500809

Opis

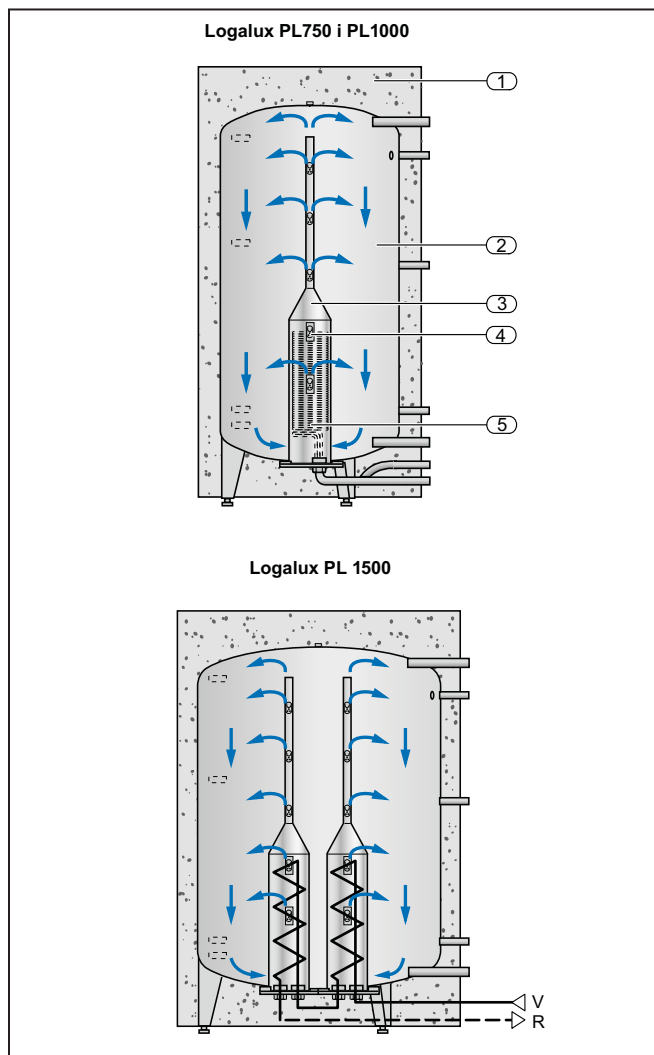
Logalux PL750-1000

- Stojący cylindryczny zbiornik buforowy o pojemności 750 lub 1000 l
- Przyłącza do źródeł ciepła, obiegów grzewczych
- Ładowany warstwowo poprzez opatentowany wymiennik Thermosipho-Rohr
- Izolacja 100 mm wolna od związków FCKW

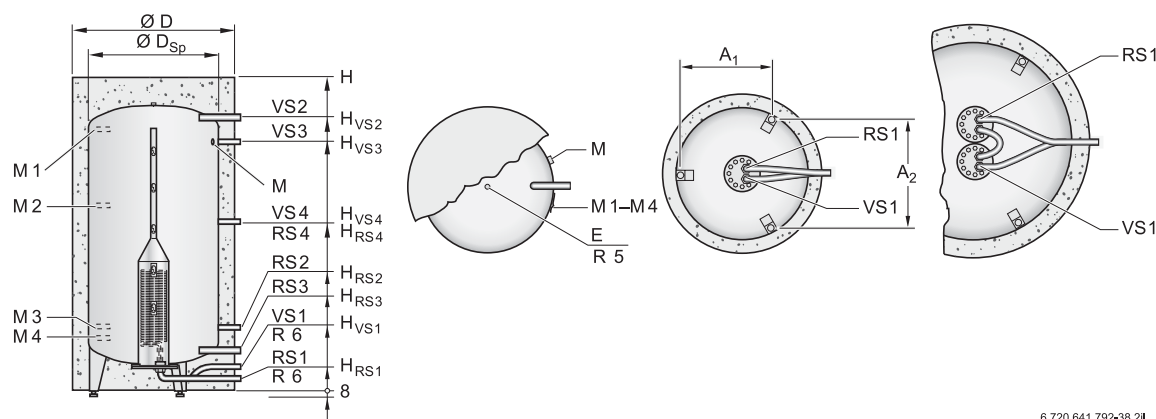
Logalux PL 1500

- Stojący cylindryczny zbiornik buforowy o pojemności 1500 l
- Ładowany warstwowo poprzez opatentowany wymiennik Thermosipho-Rohr
- Zawiera 2 wymienniki układu solarnego
- Przyłącza do źródeł ciepła, obiegów grzewczych
- Izolacja 100 mm wolna od związków FCKW

Przekrój i budowa



Wymiary Logalux PL750, 1000, 1500



6 720 641 792-38,2II

M Punkt pomiarowy regulatora temperatury (mufa Rp ½)

M1-M4 Punkt pomiarowy temperatury; przyporządkowanie w zależności elementów składowych, układu hydraulicznego i regulacyjnego instalacji. Zaciski mocujące M1 do M4 dla czujników temperatury na rysunku z widokiem bocznym są oznaczone z przesunięciem

Zbiornik buforowy		jednostka	PL750	PL1000	PL1500
Średnica zbiornika z izolacją	ØD	mm	1000	1100	1400
Średnica zbiornika bez izolacji	ØD _{Sp}	mm	800	900	1200
Wysokość	H	mm	1920	1920	1900
Wysokość po przechyleniu		mm	1780	1870	1800
Powrót z zasobnika od strony solarnej	H _{RS1}	mm	100	100	100
Zasilanie zasobnika od strony solarnej	H _{VS1}	mm	170	170	170
Powrót z zasobnika	ØRS2-RS4	cal	R1¼	R1¼	R1½
	H _{RS2}	mm	370	370	522
	H _{RS3}	mm	215	215	284
	H _{RS4}	mm	1033	1033	943
Zasilanie zasobnika	ØVS2-VS4	cal	R1¼	R1¼	R1½
	H _{VS2}	mm	1668	1668	1601
	H _{VS3}	mm	1513	1513	1363
	H _{VS4}	mm	1033	1033	943
Odstęp między nóżkami wsporczymi	A ₁	mm	555	555	850
	A ₂	mm	641	641	980
Pojemność zasobnika łączna		l	750	1000	1500
Pojemność zasobnika część przygotowawcza	V _{aux}	l	329	417	750
Pojemność zasobnika część solarne	V _{sol}	l	421	533	750
Pojemność solarnego wymiennika ciepła		l	2,4	2,4	5,4
Powierzchnia solarnego wymiennika ciepła		m²	3	3	7,2
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN 4753-8 ¹⁾		kWh/24h	3,7	4,57	5,31
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN V 4701-10 ²⁾		kWh/24h	1,41	1,54	2,06
Liczba	kolektorów płaskich SKN4.0 lub SKS4.0 rur próżniowych SKR6/SKR12		4-8	4-10	6-16
			36-60	48-72	72-108
Masa		kg	212	226	450
Max ciśnienie robocze (solarne wymiennik ciepła/woda grzewcza)		bar	8/3	8/3	8/3
Max temperatura robocza (c.o.)		°C	110	110	110

¹⁾ Wartość pomiarowa: temperatura ciepłej wody 65°C, temperatura otoczenia 20°C (cały zasobnik podgrzany)²⁾ Wartość wyznaczona obliczeniowo według normy

6.2.4 Zasobniki kombi Logalux P750 S oraz zasobniki termosyfonowe kombi Logalux PL.../2S do przygotowania c.w.u. i wspierania c.o.



Logalux	Kolor	Nr katalogowy
P750 S	niebieski	7747301393
P750 SW	biały	7747301394
PL750/2S	niebieski	7747301395
PL750/2SW	biały	7747301396
PL1000/2S	niebieski	7747301397
PL1000/2SW	biały	7747301398

Opis

Kombinowane podgrzewacze c.w.u./c.o. typu Logalux P/S oraz Logalux PL.../2S, przeznaczone są do podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz wspomagania centralnego ogrzewania. Wyposażone są one w dwa zasobniki, wewnętrzny c.w.u. oraz zewnętrzny – wody buforowej c.o. W przypadku Logalux PL750/S – podgrzewanie wody użytkowej następuje pojemnościowo za pomocą węzownicy, która podgrzewa całą objętość wody równomiernie do określonej temperatury. W Logalux PL.../2S zawartość podgrzewacza c.w.u. nie jest podgrzewana jednocześnie tylko warstwa po warstwie z góry na dół poprzez opatentowany syfon termiczny Thermosiphon-Rohr, który podgrzewa jedynie stosunkowo małą ilość wody do temperatury w przybliżeniu równej temperaturze zasilania obiegu słonecznego. Podgrzana objętość wody unosi się ku górze w kierowniczej rurze ciepła do obszaru wyjścia z podgrzewacza. Podgrzewanie wody buforowej centralnego ogrzewania w zasobniku zewnętrznym następuje przez płaszcz zasobnika wewnętrznego ciepłej wody użytkowej.

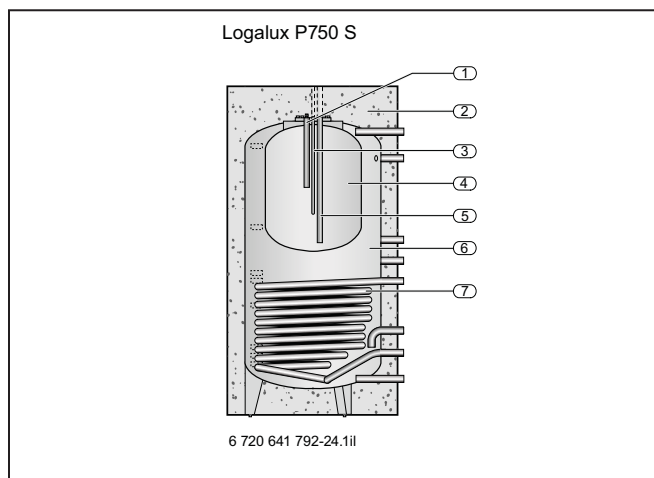
Logalux P750S

- Kombinowany podgrzewacz c.w.u./c.o. (poj. 750 l)
- Wspawana węzownica układu solarnego
- Wewnętrzny podgrzewacz c.w.u. (poj. 160 l)
- Izolacja 100 mm wolna od związków FCKW
- Przyłącza do źródeł ciepła, obiegów grzewczych, ciepłej/zimnej wody, cyrkulacji

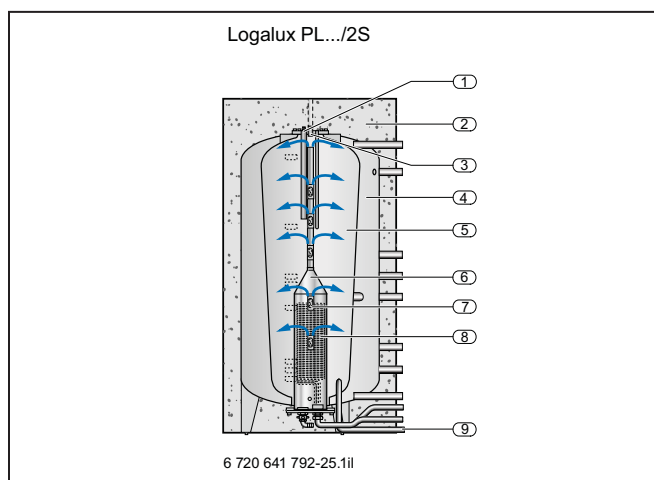
Logalux PL750-1000 2S

- Kombinowany podgrzewacz c.w.u./c.o. (poj. 750 l lub 940 l)
- Ładowany warstwowo poprzez opatentowany wymiennik Thermosiphon-Rohr
- Możliwość wymiany wymiennika solarnego
- Wewnętrzny podgrzewacz c.w.u. o poj. 300 l (w tym 150 l w przygotowaniu)
- Izolacja 100 mm wolna od związków FCKW
- Przyłącza do źródeł ciepła, obiegów grzewczych, ciepłej/zimnej wody, cyrkulacji

Przekrój i budowa



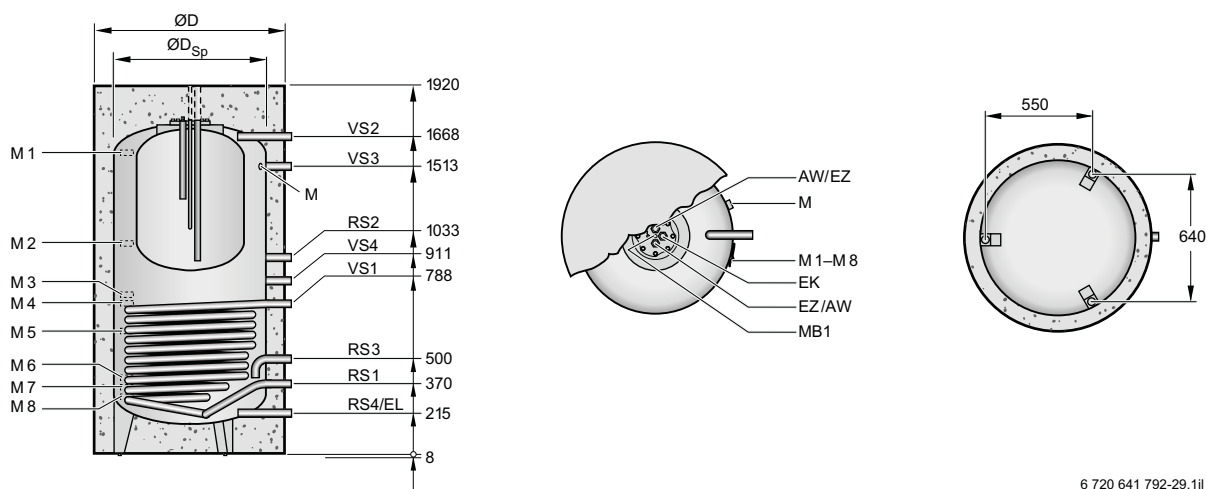
- 1 Anoda magnezowa
- 2 Izolacja termiczna
- 3 Czujnik zanurzeniowy
- 4 Część przygotowawcza ciepłej wody
- 5 Wejście wody zimnej
- 6 Część buforowa
- 7 Solarny wymiennik ciepła



- 1 Anoda magnezowa
- 2 Izolacja termiczna
- 3 Wyjście ciepłej wody
- 4 Zasobnik buforowy
- 5 Stożkowy korpus wewnętrzny
- 6 Ciepła rura kierownicza
- 7 Kłapki grawitacyjne
- 8 Solarny wymiennik ciepła
- 9 Wejście wody zimnej

Wymiary

Zasobnik kombi Logalux P750 S (wymiary w mm)



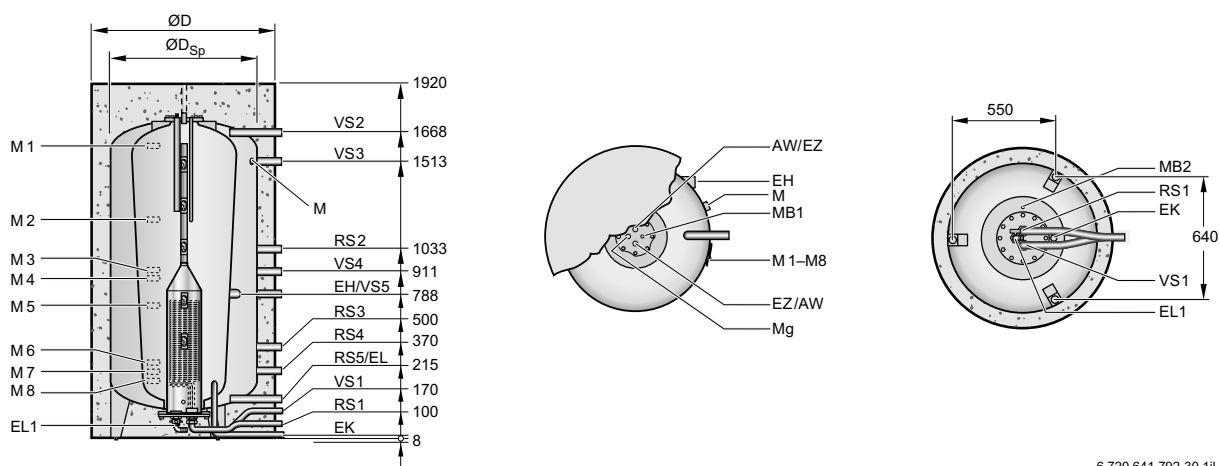
6 720 641 792-29.1il

M Punkt pomiarowy regulatora temperatury (mufa Rp 1/2)

MB1 Tuleja zanurzeniowa (ø wewn. 11 mm);

M1-M8 Punkt pomiarowy temperatury; przyporządkowanie w zależności od elementów składowych, układu hydraulicznego i regulacyjnego instalacji. Zaczepki mocujące M1 do M8 dla czujników temperatury na rysunku z widokiem bocznym są oznaczone z przesunięciem.

Zasobnik termosyfonowy kombi Logalux PL.../2S (wymiary w mm)



6 720 641 792-30.1il

M Punkt pomiarowy regulatora temperatury (mufa Rp 1/2)

MB1 Tuleja zanurzeniowa (ø wewn. 11 mm);

MB2 Tuleja zanurzeniowa solar

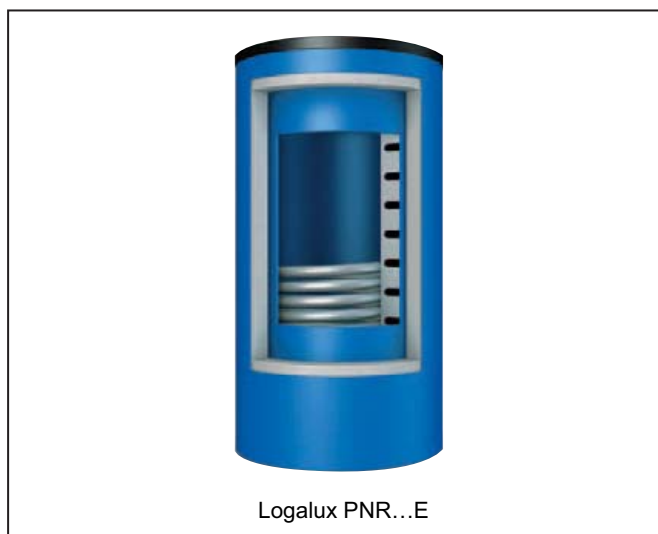
M1-M8 Punkt pomiarowy temperatury; w zależności od konfiguracji układu. Zaczepki mocujące M1 do M8 dla czujników temperatury są oznaczone z przesunięciem.

Dane techniczne Logalux P... S, PL... 2S

Zasobnik termosyfonowy Logalux			jednostka	P750 S	PL750/2S	PL1000/2S
Średnica zasobnika z izolacją		øD	mm	1000	1000	1100
Średnica zasobnika bez izolacji		øD _{Sp}	mm	800	800	900
Wysokość po przechyleniu (po przekątnej)			mm	1830	1810	1850
Wejście wody zimnej		øEK	cal	R ³ / ₄	R1	R1
Spust ogrzewanie		øEL	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Spust ciepła woda		øEL1	cal	–	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Powrót do zasobnika (od strony solarnej)		øRS1	cal	R1	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Zasilanie zasobnika (od strony solarnej)		øVS1	cal	R1	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Powrót – kocioł grzewczy dla przygotowywania c.w.u. / Zasilanie – obiegi grzewcze (alternatywnie)		øRS2	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Zasilanie – kocioł grzewczy dla przygotowywania c.w.u.		øVS3	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Powrót – obiegi grzewcze (alternatywnie)		øRS3	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Powrót – kocioł na pelety		øVS5	cal	–	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Powrót – kocioł na paliwo stałe / Obiegi grzewcze		øRS4	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Powrót – kocioł grzewczy dla przygotowywania c.w.u. / Zasilanie – obiegi grzewcze (alternatywnie)		øVS4	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Powrót – kocioł na paliwo stałe		øRS5	cal	–	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Zasilanie – kocioł na paliwo stałe / Kocioł na pelety		øVS2	cal	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄	R1 ¹ / ₄
Wejście cyrkulacji c.w.u.		øEZ	cal	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Wyjście c.w.u.		øAW	cal	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄
Mufa do grzałki elektrycznej		øEH	cal	–	Rp1 ¹ / ₂	Rp1 ¹ / ₂
Pojemność zasobnika łączna			l	750	750	940
Pojemność zasobnika część przygotowawcza		V _{aux}	l	327	325	452
Pojemność zasobnika część solarna		V _{sol}	l	423	425	488
Pojemność samej części buforowej pod zasobnikiem ciepłej wody / Przyłącze RS2			l	≈ 400/ -	– / ≈ 275	– / ≈ 380
Pojemność łączna wody użytkowej / Część przygotowawcza			l	≈ 160/ -	≈ 300 / ≈ 150	≈ 300 / ≈ 150
Pojemność solarnego wymiennika ciepła			l	16,4	1,4	1,4
Powierzchnia solarnego wymiennika ciepła			m ²	2,15	1	1,2
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN 4753-8			kWh/24h	3,7 ¹⁾	2,75 ²⁾	3,11 ²⁾
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN V 4701-10 ³⁾			kWh/24h	1,41	1,4	1,68
Wskaźnik wydajności (wymiennik ciepła górny) ⁴⁾			N _L	3	3,8	3,8
Wydajność ciągła (wymiennik ciepła górny) przy 80/45/10°C ⁵⁾			kW (l/h)	28 (688)	28 (688)	28 (688)
Liczba	kolektorów kolektorów SKN4.0 lub SKS 4.0 rur próżniowych SKR6.0 lub SKR12.0			4 - 6	4 - 8	6 - 10
				36 - 48	36 - 48	48 - 60
Masa (netto) z izolacją			kg	275	264	293
Max ciśnienie robocze solar/c.o./c.w.u.			bar	8/3/10	8/3/10	8/3/10
Max temperatura robocza c.o./c.w.u.			°C	95/95	95/95	95/95

¹⁾ Wartość pomiarowa przy różnicy temp. 45 K wg DIN 4753-8 (cały zbiornik podgrzany)²⁾ Wartość pomiarowa przy różnicy temp. 45 K wg EN 12897 (cały zbiornik podgrzany)³⁾ Wartość wyznaczona obliczeniowo według normy⁴⁾ Zgodnie z DIN 4708 przy podgrzaniu do temperatury zasobnika 60°C oraz przy temperaturze zasilania c.o. 80°C⁵⁾ Temperatura zasilania c.o./Temperatura wyjściowa c.w.u./Temperatura wejściowa wody zimnej

6.2.5 Zasobniki buforowe Logalux PNR...E do c.o. z solarnym wymiennikiem ciepła i wrażliwym na temperaturę zasilaniem obiegu powrotnego



Logalux	Kolor	Nr katalogowy
PNR500-80 E	niebieski	7736500932
PNR500-80 EW	biały	7736500933
PNR750-80 E	niebieski	7736500934
PNR750-80 EW	biały	7736500935
PNR1000-80 E	niebieski	7736500936
PNR1000-80 EW	biały	7736500937
PNR500-120 E	niebieski	7736500938
PNR500-120 EW	biały	7736500939
PNR750-120 E	niebieski	7736500940
PNR750-120 EW	biały	7736500941
PNR1000-120 E	niebieski	7736500942
PNR1000-120 EW	biały	7736500943

Opis

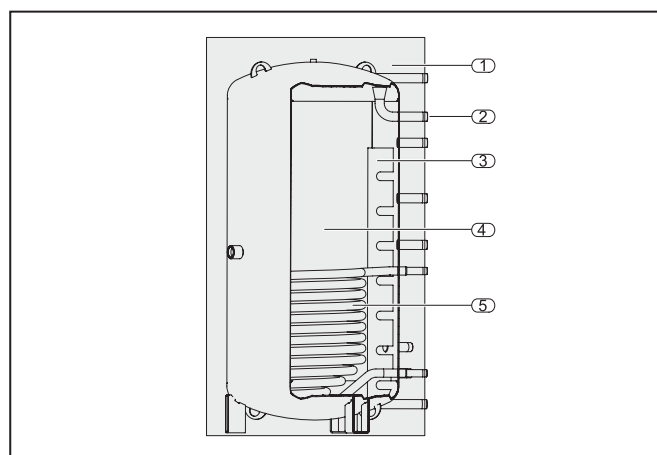
W/w zasobniki buforowe do celów c.o. z blachy stalowej dostępne są w trzech wielkościach:

- Logalux PNR500 E o pojemności 500 l
- Logalux PNR750 E o pojemności 750 l
- Logalux PNR1000 E o pojemności 1000 l

Każda z tych wersji może mieć do wyboru izolację termiczną o grubości 80 mm lub 120 mm. Wielkopowierzchniowe wykonanie solarnego wymiennika ciepła daje bardzo dobre przenoszenie ciepła, dzięki czemu układ solarny może pracować z niskimi temperaturami obiegu solarnego i wykazuje wysoką sprawność. Dzięki wrażliwemu na temperaturę zasilaniu obiegu powrotnego w formie kanału zasilającego z zoptymalizowanymi otworami na prawie całej wysokości zasobnika uwarstwienie temperatur pozostaje zachowane także przy zmieniających się temperaturach obiegu powrotnego. Pojemność cieplna zasobnika może być przez to dłużej wykorzystywana na wysokim poziomie temperaturowym. Dwa króćce przyłączeniowe na powrocie dla obiegu powrotnego z np. obiegu grzewczego i stacji świeżej wody mają ujście do kanału.

Wybrane właściwości i cechy szczególne

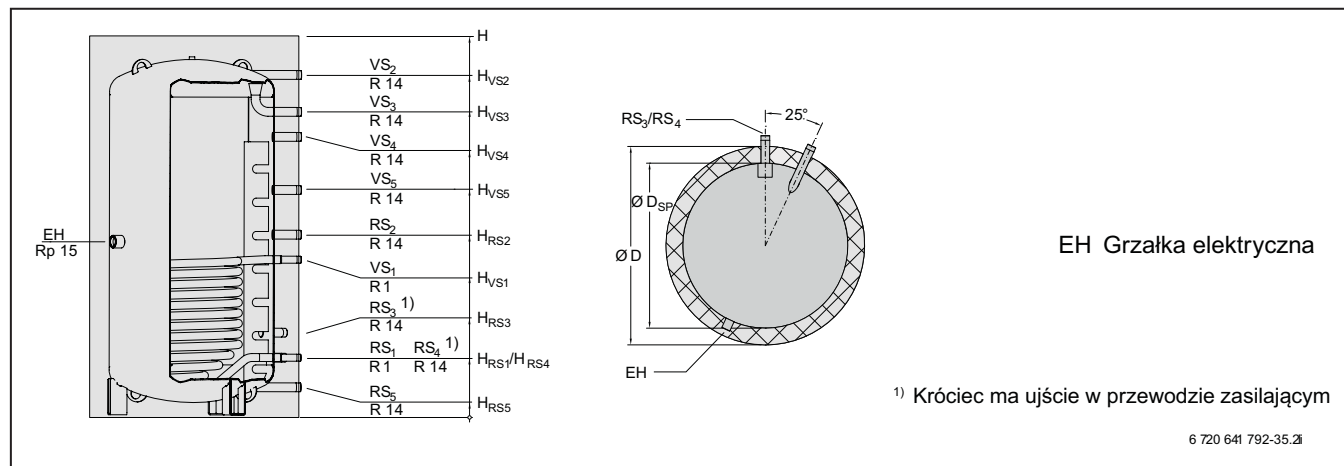
- gładkorurowy wielkopowierzchniowy wymiennik ciepła do podłączenia układu solarnego
- dostarczany z niebieską lub białą obudową
- wrażliwe na temperaturę zasilanie obiegu powrotnego
- specjalne lejkowate króćce przyłączeniowe do uspokojenia przepływu w przypadku kombinacji z pompą ciepła
- tylko 790 mm średnicy zasobnika bez izolacji przy wariacie 750 l i 1000 l dla łatwego transportu
- izolacja termiczna z miękkiej pianki o grubości 80 mm z płaszczem foliowym lub o grubości 120 mm z płaszczem polistyrenowym do późniejszego montażu
- możliwe opcjonalne doposażenie w grzałkę elektryczną
- duża ilość złązek czujnikowych zapewnia większą elastyczność i możliwość technicznej optymalizacji instalacji



Przekrój zasobnika PNR...E

- 1 Izolacja termiczna
- 2 Króciec z lejkowatym hamulcem dopływu
- 3 Kanał zasilający (wrażliwe na temperaturę zasilanie obiegu powrotnego)
- 4 Zbiornik zasobnika
- 5 Solarny wymiennik ciepła (powierzchnia grzejna węzownicy)

Wymiary Logalux PNR...E

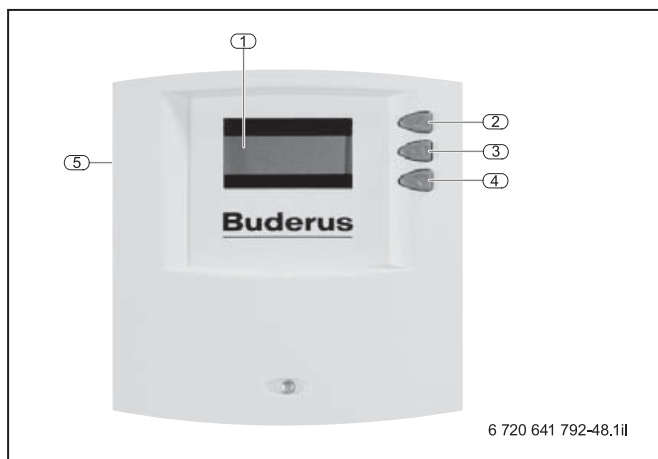


Zasobnik buforowy		jednostka	PNR500 E	PNR750 E	PNR1000 E
Pojemność zasobnika łączna		l	500	750	1000
Pojemność zasobnika część przygotowawcza	V_{aux}	l	248	379	522
Pojemność zasobnika część solarna	V_{sol}	l	252	371	438
Średnica z izolacją termiczną 80 mm	$\varnothing D$	mm	815	955	955
Średnica z izolacją termiczną 120 mm	$\varnothing D$	mm	895	1035	1035
Średnica bez izolacji	$\varnothing D_{sp}$	mm	650	790	790
Wysokość z izolacją termiczną 80 mm	H	mm	1805	1790	2230
Wysokość z izolacją termiczną 120 mm	H	mm	1845	1830	2270
Wysokość po przechyleniu		mm	1780	1790	2250
Zasilanie zasobnika	H_{VS2} H_{VS3} H_{VS4} H_{VS5}	mm	1643 1468 1348 1180	1631 1454 1334 1165	2068 1891 1771 1415
Zasilanie zasobnika od strony solarnej	H_{VS1}	mm	843	745	895
Powrót z zasobnika od strony solarnej	H_{RS1}	mm	308	275	275
Wejście wody zimnej	$\varnothing EK$	cal	R $\frac{3}{4}$	R1	R1
Spust c.o.	$\varnothing EL$	cal	R1 $\frac{1}{4}$	R1 $\frac{1}{4}$	R1 $\frac{1}{4}$
Spust c.w.u.	$\varnothing EL1$	cal	-	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
Powrót z zasobnika od strony solarnej	$\varnothing RS1$	cal	R1	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
Zasilanie zasobnika od strony solarnej	$\varnothing VS1$	cal	R1	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
Powierzchnia solarnego wymiennika ciepła		m ²	2	2,2	2,7
Pojemność solarnego wymiennika ciepła		l	17	18	23
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN 4753-8 ¹⁾		kWh/24h	3,78 ^{2)/2,91³⁾}	4,87 ^{2)/3,33³⁾}	5,19 ^{2)/3,71³⁾}
Straty ciepła postojowe zgodnie z DIN V 4701-10 ⁴⁾		kWh/24h	1,39	1,63	1,91
Powrót – kocioł na paliwo stałe	$\varnothing RS5$	cal	-	R1 $\frac{1}{4}$	R1 $\frac{1}{4}$
Zasilanie – kocioł na paliwo stałe / Kocioł na pelety	$\varnothing VS2$	cal	R1 $\frac{1}{4}$	R1 $\frac{1}{4}$	R1 $\frac{1}{4}$
Liczba	kolektorów SKN4.0 lub SKS4.0 rur próżniowych SKR6.0 lub SKR12		4 - 6 36 - 48	4 - 8 36 - 60	4 - 10 36 - 72
Masa (netto) z izolacją termiczną 80 mm		kg	145	170	215
Masa (netto) z izolacją termiczną 120 mm		kg	148	174	220
Max ciśnienie robocze solarnego wymiennika ciepła		bar		8	
Max temperatura robocza solarnego wymiennika ciepła		°C		160	
Max ciśnienie robocze c.w.u.		bar		3	
Max temperatura robocza c.o.		°C		110	

¹⁾ Wartość pomiarowa: temperatura ciepłej wody 65°C, temperatura otoczenia 20°C (cały zasobnik podgrzany)²⁾ Z izolacją termiczną 80 mm³⁾ Z izolacją termiczną 120 mm⁴⁾ Wartość wyznaczona obliczeniowo według normy

6.3 Osprzęt do kolektorów słonecznych

6.3.1 Regulatory solarne Logamatic SC... i moduły funkcyjne SM/FM



- 1 Wyświetlacz segmentowy LCD
- 2 Przycisk kierunkowy „w górę”
- 3 Przycisk funkcyjny „Ustawienia (Set)”
- 4 Przycisk kierunkowy „w dół”
- 5 Przyciski trybu pracy (ukryte)

Typ	Nr katalogowy
Logamatic SC10	7747004406
Logamatic SC20	7747008404
Logamatic SC40	7747008410
Moduł funkcyjny SM10	30008548
Moduł funkcyjny FM244	30005979
Moduł funkcyjny FM443	30006379

Zakres dostawy

Do zakresu dostawy należą:

- czujnik temperatury kolektora FSK (NTC 20 K, ø6 mm, kabel 2,5 m)
- czujnik temperatury zasobnika FSS (NTC 10 K, ø9,7 mm, kabel 3,1 m)

Właściwości i cechy szczególne

- niezależna regulacja układu solarnego z regulatorem różnicowym temperatury dla prostych układów solarnych
- łatwa obsługa i kontrola funkcjonowania regulatora różnicowego temperatury z dwoma wejściami czujników i jednym wyjściem przełącznika
- regulator do montażu ściennego, wskaźnik funkcji i temperatury na wyświetlaczu segmentowym LCD
- możliwe zastosowanie do przeładowywania między dwoma zasobnikami, np. zgromadzone ciepło w zasobniku podgrzewającym może zostać przeniesione do zasobnika przygotowawczego
- zastosowanie do załączania bypassu buforowego przy układach solarnych wspomagających ogrzewanie. Poprzez porównanie temperatur strumień objętości doprowadzany jest albo do zbiornika buforowego albo do przewodu powrotnego ogrzewania. Funkcja ta może zostać także wykorzystana w połączeniu z kotłem na paliwo stałe

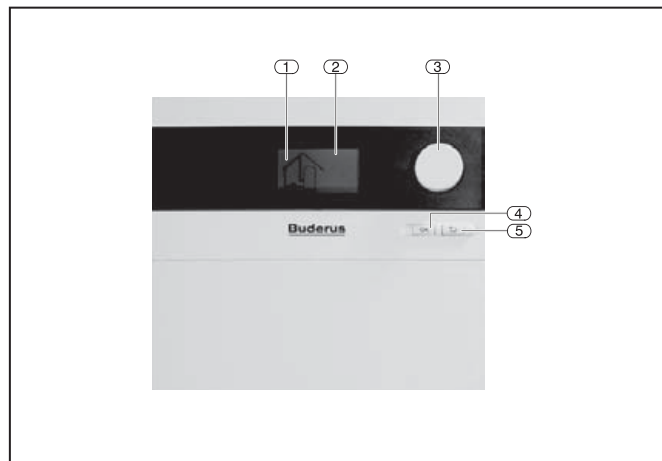
Regulacja różnicowa temperatury

Zadaną różnicę temperatur można nastawić między 4 K a 20 K (nastawa fabryczna 10 K). W przypadku przekroczenia górnej wartości wyjściowej nastawionej różnicy temperatur między kolektorem (czujnik temperatury FSK) i zasobnikiem (czujnik temperatury FSS) załącza się pompa. W przypadku zejścia poniżej dolnej wartości różnicy temperatur, regulator wyłącza pompę.

Dodatkowo możliwe jest nastawienie maksymalnej temperatury zasobnika między 20°C a 90°C (nastawa fabryczna 60°C).

W momencie gdy zasobnik osiągnie nastawioną temperaturę maksymalną (czujnik temperatury FSS), regulator wyłącza pompę.

Regulator Logamatic SC20



- 1 Piktogram układu
- 2 Wyświetlacz segmentowy LCD
- 3 Pokrętko
- 4 Przycisk funkcyjny „OK”
- 5 Przycisk kierunkowy „Wstecz”

Zakres dostawy

Do zakresu dostawy należą:

- czujnik temperatury kolektora FSK (NTC 20 K, $\varnothing$ 6 mm, kabel 2,5 m)
- czujnik temperatury zasobnika FSS (NTC 10 K, $\varnothing$ 9,7 mm, kabel 3,1 m)

Właściwości i cechy szczególne

- Regulacja układu solarnego do przygotowywania ciepłej wody niezależnie od regulacji źródła ciepła
- Priorytetowe ładowanie części przygotowawczej zasobnika termosyfonowego oraz zoptymalizowane energetycznie sterowanie pracą dzięki funkcji Double-Match-Flow (jako czujnika progowego FSX można użyć zestawu przyłączeniowego zasobnika AS1 lub AS1.6)
- Różne wersje:
 - SC20 zintegrowany w kompletnej stacji Logasol KS0105
 - SC20 do montażu ściennego w połączeniu ze stacją Logasol KS01...
- Prosta obsługa i kontrola funkcji układów 1-odbiornikowych z trzema wejściami czujników i jednym wyjściem przełącznika dla pompy solarnej z regulowaną liczbą obrotów, z nastawialną dolną granicą modulacji
- Podświetlany wyświetlacz segmentowy LCD z animowanym piktogramem układu. W trybie pracy automatycznej mogą być wywoływane różne parametry układu (wartości temperatur, godziny pracy, liczba obrotów pompy)
- W przypadku przekroczenia maksymalnej temperatury kolektora, pompa jest wyłączana. W przypadku zejścia poniżej minimalnej temperatury kolektora (20°C), pompa nie uruchamia się – także w sytuacji, gdy pozostałe warunki włączenia są spełnione
- W przypadku działania kolektora rurowego, poczwąwszy od temperatury kolektora 20°C, co 15 minut uruchamia się na chwilę pompa solarna w celu dopompowania ciepłego czynnika solarnego do czujnika temperatury

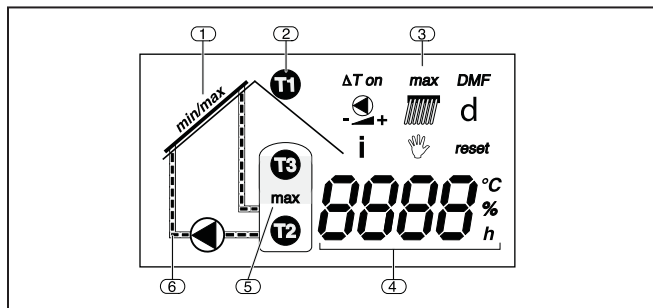
Specjalne elementy wskazujące i obsługowe

Wskaźnik cyfrowy umożliwia dodatkowo oprócz opisanych już parametrów także wskazanie liczby obrotów pompy solarnej w procentach.

Przy pomocy czujnika temperatury zasobnika FSX jako osprzętu (zestaw przyłączeniowy zasobnika AS1 lub AS1.6) można w sposób opcjonalny rejestrować:

- temperaturę zasobnika u góry w części przygotowawczej zasobnika ciepłej wody
- lub
- temperaturę zasobnika po środku dla funkcji Double-Match-Flow (FSX w tym przypadku jako czujnik progowy)

Wyświetlacz segmentowy LCD Logamatic SC20

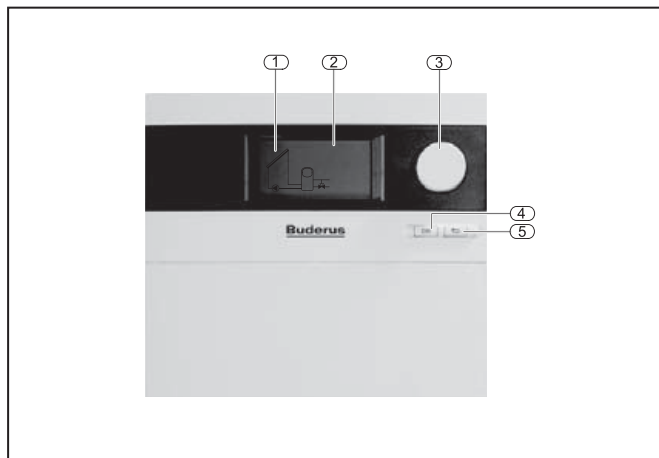


- 1 Wskaźnik „Maksymalnej lub minimalnej temperatury kolektora”
- 2 Symbol "Czujnik temperatury"
- 3 Wyświetlacz segmentowy LCD
- 4 Wskaźnik wielofunkcyjny (temperatura, godziny pracy itd.)
- 5 Wskaźnik "Maksymalna temperatura zasobnika"
- 6 Animowany obieg solarny

Funkcje regulatora Logamatic SC20

W trybie pracy automatycznej może zostać nastawiona zadana różnica temperatur pomiędzy dwoma podłączonymi czujnikami temperatur w zakresie od 7 K do 20 K (nastawienie wyjściowe 10 K). W przypadku przekroczenia tej różnicy temperatur między kolektorem (czujnik temperatury FSK) i zasobnikiem na dole (czujnik temperatury FSS) włącza się pompa. Na wyświetlaczu prezentowany jest w formie animacji transport czynnika solarnego. Dzięki możliwości regulacji liczby obrotów przez regulator SC20, zwiększa się efektywność układu solarnego. Dodatkowo można zadysponować minimalną liczbę obrotów. W przypadku zejścia poniżej dolnej wartości różnicy temperatur, regulator wyłącza pompę. W celu ochrony pompy przed zablokowaniem, jest ona uruchamiana automatycznie na 3 sekundy 24 godziny po jej ostatnim użyciu (chwilowe załączenie pompy). Przy pomocy pokrętki można wywoływać różne parametry układu (wartości temperatury, godziny pracy, liczbę obrotów pompy). Wartości temperatury przyporządkowane są przy tym nad numerami pozycji w piktogramie. Regulator solarny SC20 umożliwia ponadto nastawienie maksymalnej temperatury zasobnika pomiędzy 20°C i 90°C, która ewentualnie pokazywana jest na piktogramie. Na wyświetlaczu segmentowym LCD pokazywane jest optycznie także osiągnięcie maksymalnej i minimalnej temperatury kolektora, a pompa wyłączana jest przy ich przekroczeniu. W przypadku zejścia poniżej minimalnej temperatury kolektora, pompa nie aktywuje się także wtedy, gdy wszystkie pozostałe warunki włączenia są spełnione. Zintegrowana w regulatorze SC20 funkcja kolektora rurowego, zapewnia poprzez chwilowe załączanie pompy zoptymalizowaną pracę rurowych kolektorów próżniowych.

Regulator Logamatic SC40



- 1 Piktogram układu
- 2 Wyświetlacz segmentowy LCD
- 3 Pokrętko
- 4 Przycisk funkcyjny "OK"
- 5 Przycisk kierunkowy "Wstecz"

Zakres dostawy

Do zakresu dostawy należą:

- czujnik temperatury kolektora FSK (NTC 20 K, $\varnothing$ 6 mm, kabel 2,5 m)
- czujnik temperatury zasobnika FSS (NTC 10 K, $\varnothing$ 9,7 mm, kabel 3,1 m)

Właściwości i cechy szczególne

- Regulacja układu solarnego dla różnych zastosowań niezależnie od regulacji źródła ciepła, z 27 wybieralnymi układami solarnymi, od przygotowywania c.w.u., poprzez wspomaganie c.o., do ogrzewania wody w basenie
- Różne wersje
 - SC40 zintegrowany w kompletnej stacji Logasol KS0105
 - SC40 do montażu ściennego w połączeniu ze stacją Logasol KS01...
- Łatwa obsługa i kontrola funkcji układów z max trzema odbiornikami z ośmioma wejściami czujników i pięcioma wyjściami przełącznika, z tego dwa dla pomp solarnych z regulowaną liczbą obrotów, z nastawialną dolną granicą modulacji
- Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD z prezentacją wybranego układu solarnego. W trybie pracy automatycznej mogą być wywoływane różne wartości układu (status pompy, wartości temperatur, wybrane funkcje, meldunki usterek)
- Zintegrowane załączanie obieścia buforowego przy układach solarnych wspierających c.o.
- Codzienne wygrzewanie zasobnika podgrzewającego, zapobiegające powstawaniu bakterii Legionella
- W układach solarnych z zasobnikiem podgrzewającym i zasobnikiem przygotowawczym, zawartość zasobników jest przeładowywana warstwowo poprzez sterowanie pompy, tak długo jak temperatura zasobnika przygotowawczego jest niższa od temperatury zasobnika podgrzewającego
- Ustalenie priorytetu przy dwóch odbiornikach w układzie solarnym oraz sterowanie 2. odbiornika poprzez pompę lub zawór 3-drogowy
- Możliwość aktywowania dwóch pomp solarnych do pracy na dwóch polach kolektorów, np. zorientowanie wschód/zachód

- Aktywowanie pompy wtórnej w połączeniu z zewnętrznym płytowym wymiennikiem ciepła do ładowania zasobnika lub do podgrzewania wody w basenie
- Chłodzenie pola kolektora w celu zredukowania czasów stagnacji poprzez dopasowaną pracę pomp solarnych
- W przypadku działania kolektora rurowego poczynawszy od temperatury kolektora 20°C, co 15 minut uruchamia się na chwilę pompa solarna, w celu dopompowania ciepłego czynnika solarnego do czujnika temperatury.

Specjalne elementy wskazujące i obsługowe

Z 27 fabrycznie zaprogramowanych układów hydraulicznych wybierany i zapamiętywany jest odpowiedni piktogram układu. Konfiguracja układu jest tym samym zapisywana na stałe dla regulatora.

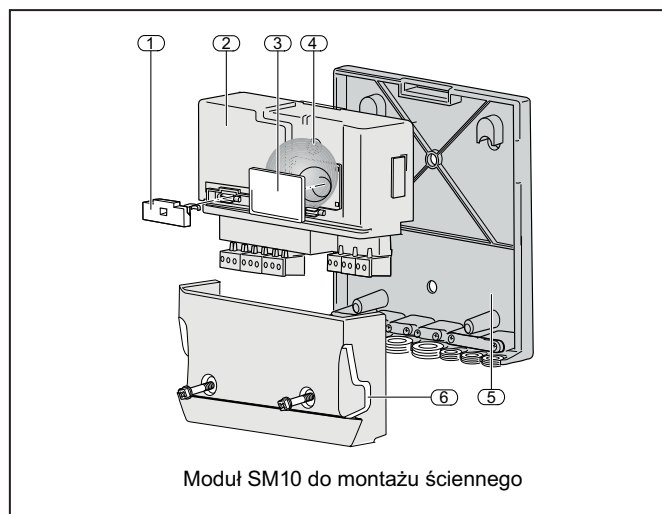
Funkcje regulatora Logamatic SC40

Regulator posiada dwa poziomy obsługi. Na poziomie wskaźnikowym mogą być wyświetlane różne parametry układu (wartości temperatur, godziny pracy, liczba obrotów pompy, ilość ciepła i pozycja zaworu obejściowego). Na poziomie serwisowym mogą być wybierane funkcje oraz dokonywane i zmieniane nastawienia. Poprzez funkcję wyboru układu wybierany jest na regulatorze solarnym SC40 układ podstawowy oraz układ hydrauliczny instalacji solarnej. Przy pomocy wybranego układu hydraulicznego ustalana jest konfiguracja instalacji solarnej oraz jej funkcja. Wybór dokonywany jest spośród układów do przygotowywania c.w.u., wspomaganie c.o. lub ogrzewania wody w basenie zgodnie z piktogramami instalacji. Nastawienia zawierają wszystkie istotne dla pracy układu wartości temperatur, różnice temperatur, liczby obrotów pomp oraz opcjonalne funkcje dodatkowe, np. funkcję kolektora rurowego, rejestrację ilości ciepła, przeładowanie zasobników, codzienne podgrzewanie zasobnika podgrzewającego, funkcję Double-Match-Flow itd. Dodatkowo wprowadzane są tu także warunki ramowe dla regulacji dwóch różnie zorientowanych pól kolektorów oraz ładowania zasobników poprzez zewnętrzny wymiennik ciepła.

Poza technicznymi możliwościami regulatora solarnego SC20, regulator SC40 posiada następujące dodatkowe funkcje, zależne od wybranego układu hydraulicznego:

- wspomaganie c.o. poprzez aktywowanie obejścia buforowego
- ogrzewanie basenu poprzez płytowy wymiennik ciepła
- aktywowanie 2. odbiornika poprzez pompę lub zawór 3-drogowy. Przy sterowaniu poprzez zawór 3-drogowy, 1. odbiornik jest zawsze beznapięciowo otwarty (B)
- aktywowanie pompy ładującej warstwowo przy połączeniu szeregowym zasobników
- regulacja wschód/zachód w celu oddzielnej pracy dwóch pól kolektorów
- codzienne wygrzewanie zasobnika podgrzewającego w celu ochrony przed powstawaniem bakterii Legionella
- zintegrowana rejestracja ilości ciepła z częścią pomiarową strumienia objętości
- ładowanie zasobników przez zewnętrzny wymiennik ciepła
- chłodzenie pola kolektora w celu zredukowania czasów stagnacji
- szybka diagnoza i proste przeprowadzanie testu funkcji

Moduł funkcyjny SM10 (z systemem regulacyjnym Logamatic EMS)

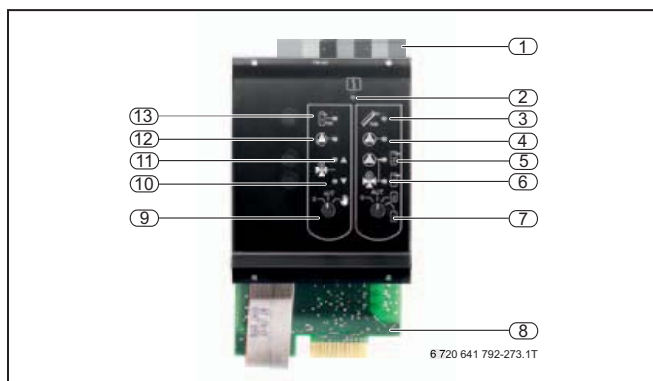


- 1 Dostęp do bezpiecznika urządzenia
- 2 Solarny moduł funkcyjny SM10
- 3 Dostęp do bezpiecznika zapasowego
- 4 Lampka kontrolna (LED) do wskazywania stanu pracy i zgłaszania usterek
- 5 Uchwyt ścienny
- 6 Pokrywa na zaciski

Właściwości i cechy szczególne

- Regulacja solarnego przygotowywania c.w.u. dla źródeł ciepła z systemem EMS i jednostką obsługową RC35
- Do 10% oszczędności energii pierwotnej oraz do 24% mniej uruchomień palnika w porównaniu z konwencjonalnymi regulacjami solarnymi dzięki integracji systemu z regulacją ogrzewania (funkcja optymalizacyjna układu solarnego)
- Priorytetowe ładowanie części przygotowawczej zasobnika termosyfonowego oraz zoptymalizowane pod względem energetycznym sterowanie pracą dzięki funkcji Double-Match-Flow (jako czujnik progowy współwykorzystywany jest czujnik temperatury zasobnika FSX)
- Różne wersje:
 - SM10 wewnętrzny: SM10 zintegrowany w kompletnej stacji Logasol KS0105SM10
 - SM10: moduł przystosowany wyłącznie do montażu ściennego lub zamontowania na miejscu wtykowym wewnątrz źródła ciepła (przestrzegać instrukcji źródła ciepła!) w formie kombinacji z kompletnymi stacjami Logasol KS01... bez regulacji

Moduł funkcyjny FM443 (z systemem regulacyjnym Logamatic 4000)

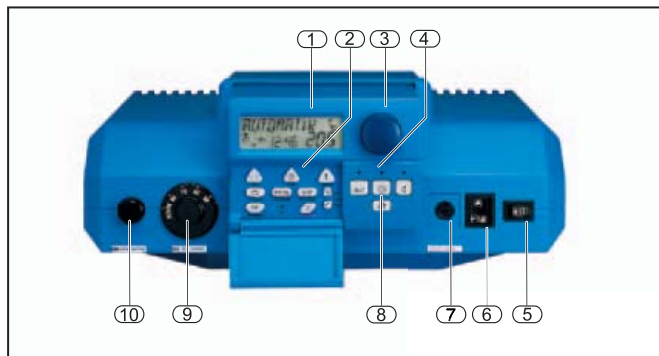


- 1 Wtyczka przyłączeniowa
- 2 Wskaźnik LED zakłóceń modułu
- 3 Wskaźnik LED – maksymalna temperatura w kolektorze
- 4 Wskaźnik LED – pompa solarna 2 (pompa wtórna) aktywna
- 5 Wskaźnik LED – pompa solarna 2 aktywna lub zawór przełączający 3-drogowy w pozycji obieg solarny 2
- 6 Wskaźnik LED – 3-drogowy zawór przełączający w pozycji obieg solarny 1
- 7 Przełącznik manualny do wyboru obiegu solarnego
- 8 Płytką obwodu drukowanego
- 9 Przełącznik manualny funkcji obiegu solarnego 1
- 10 Wskaźnik LED – 3-drogowy zawór przełączający w kierunku „Wspomaganie c.o. poprzez zbiornik buforowy – wyłączone” lub „Pompa nie pracuje” (praca z obejściem)
- 11 Wskaźnik LED – 3-drogowy zawór przełączający w kierunku „Wspomaganie c.o. poprzez zbiornik buforowy – włączone” lub „Pompa pracuje” (praca z buforem)
- 12 Wskaźnik LED – pompa solarna 1 aktywna
- 13 Wskaźnik LED – temperatura maksymalna w zasobniku 1

Właściwości i cechy szczególne

- Solarny moduł funkcyjny FM443 umożliwia regulację przygotowywania c.w.u. lub przygotowywania c.w.u. ze wspomaganie c.o., w instalacjach z maksymalnie dwoma odbiornikami solarnymi (zasobnikami)
- Do 10% oszczędności energii pierwotnej oraz do 24% mniej uruchomień palnika w porównaniu z konwencjonalnymi regulacjami solarnymi dzięki integracji systemowej w regulacji ogrzewania (solarna funkcja optymalizacyjna)
- Priorytetowe ładowanie części przygotowawczej zasobnika termosyfonowego oraz zoptymalizowane pod względem energetycznym sterowanie pracą dzięki funkcji Double-Match-Flow (jako czujnik progowy współwykorzystywany jest czujnik temperatury zasobnika FSX)
- Zintegrowana funkcja ciepłomierza w połączeniu z zestawem osprzętu WMZ 1.2
- Możliwa obsługa całej instalacji wraz z regulacją solarną przy pomocy jednostki obsługowej MEC2 z pomieszczenia mieszkalnego
- Przystosowany wyłącznie do kombinacji z kompletnymi stacjami Logasol KS01... bez regulacji
- Uwarstwienie zasobników biwalentnych lub przeładowanie układów 2-zasobnikowych do przygotowania c.w.u.
- Inteligentne zarządzanie buforem
- Funkcja statystyczna

Moduł funkcyjny FM244 (z regulatorem Logamatic 2107)



Komponenty możliwe do wykorzystania do pracy solarnej (z solarnym modulem funkcyjnym FM244):

- 1 Wskaźnik cyfrowy
- 2 Pole obsługowe z przykrywką
- 3 Pokrętko
- 4 Przyciski trybu pracy

Inne komponenty do regulacji kotła grzewczego:

- 5 Włącznik/Wyłącznik regulatora
- 6 Przełącznik preselektywny sterowania palnika
- 7 Bezpiecznik sieciowy regulatora
- 8 Przycisk testu spalin (kominiarz)
- 9 Regulator temperatury kotła
- 10 Zabezpieczający ogranicznik temperatury kotła (STB)

Właściwości i cechy szczególne

- Kombinowana regulacja solarna kotła grzewczego dla kotłów niskotemperaturowych przy niskim i średnim zużyciu ciepła, jak również dla solarnego przygotowywania c.w.u.
- Do 10% oszczędności energii pierwotnej oraz do 24% mniej uruchomień palnika w porównaniu z konwencjonalnymi regulacjami solarnymi dzięki integracji systemowej w regulatorze Logamatic 2107 (funkcja optymalizacyjna układu solarnego)
- Możliwe układy solarne do wspomagania c.o. w połączeniu z czujnikiem nadzorującym powrotu RW
- Możliwe układy dwuzasobnikowe (połączenie szeregowo zasobników) do przygotowywania c.w.u. w połączeniu z SC10 (tylko przeładowanie warstw)
- Przystosowany wyłącznie do kombinacji z kompletnymi stacjami Logasol KS01... bez regulacji
- Solarny moduł funkcyjny FM244 możliwy do zintegrowania w regulatorze 2107

Solarna funkcja optymalizacyjna modułów funkcyjnych SM10 (MS100, MS200), FM443 i FM244

Głównym zadaniem cieplnych układów solarnych jest przygotowywanie c.w.u. Istotną zaletą modułów funkcyjnych jest włączenie regulacji układów solarnych w regulację instalacji grzewczej i tym samym optymalizacja doładowująca przygotowywanie c.w.u. poprzez włączenie do całego systemu.

Funkcja ta optymalizuje dogrzewanie ciepłej wody przy pomocy kotła grzewczego poprzez obniżenie wartości zadanej ciepłej wody w zależności od uzysku solarnego i wydajności biwalentnego zasobnika solarnego. Aby zapewnić pożądany komfort ciepłej wody, można nastawić temperaturę minimalną zasobnika.

Dla wykorzystania optymalizacji doładowującej oraz wszystkich innych funkcji obejmujących przygotowywanie c.w.u. (dezynfekcja termiczna oraz codzienny monitoring przygotowywania ciepłej wody włącznie z poziomem podgrzewania solarnego) moduł funkcyjny FM443 musi być zawsze zaprojektowany w formie zintegrowanej z regulatorem przygotowywania c.w.u.

• Uzysk solarny:

- Z rana, tzn. przy rozpoczynającym się nasłonecznieniu obniżenie wartości zadanej ciepłej wody poprzez uzysk solarny ma większe znaczenie, gdyż na skutek możliwych pobrań wody temperatura na solarnym czujniku odniesienia FSS leży na poziomie zimnej wody. W celu obliczenia uzysku solarnego regulator monitoruje prędkości wzrastania temperatur na czujniku temperatury ciepłej wody FB oraz na solarnym czujniku odniesienia FSS. Na tej podstawie obliczany jest proporcjonalny wskaźnik dla obniżenia wartości zadanej ciepłej wody, który odejmowany jest od nastawionej wartości zadanej. Obniżona wartość zadana ciepłej wody zapobiega niepotrzebnemu doładowywaniu zasobnika przez kocioł grzewczy

• Wydajność zasobnika solarnego:

- Obliczanie istniejącej ilości ciepła (wydajności) zasobnika solarnego jest drugim procesem obniżenia wartości zadanej ciepłej wody przebiegającym równolegle z obliczaniem uzysku solarnego. Wpływa on na wartość zadaną ciepłej wody jednakże raczej w godzinach popołudniowych, tzn. przy zmniejszającym się nasłonecznieniu. W momencie gdy temperatura na solarnym czujniku odniesienia FSS leży w zakresie nastawionej minimalnej temperatury zasobnika, obliczana jest wskaźnik dla obniżenia wartości zadanej ciepłej wody. Ten drugi wskaźnik obniżenia odejmowany jest równolegle do wskaźnika obniżenia wynikającego z "uzysku solarnego" od nastawionej wartości zadanej ciepłej wody, co może prowadzić do korekty obniżonej już wartości zadanej c.w.u.

6.3.2 Kompletnie stacje Logasol KS...



Logasol KS0105 SC20

Opis

Stacje solarne Logasol KS... stanowią jednostkę montażową zawierającą następujące elementy składowe: pompę solarną, hamulec grawitacyjny, zawór bezpieczeństwa, manometr, zawory kulowe ze zintegrowanym termometrem na zasilaniu i powrocie, ogranicznik przepływu oraz izolację termiczną. Dostępne są w wersji 1-pionowej i 2-pionowej, w czterech różnych wielkościach (patrz dane techniczne). 2-pionowa stacja solarna KS105 dostępna jest do wyboru także ze zintegrowanym regulatorem solarnym Logomatic SC20, SC40 lub modulem solarnym SM10.

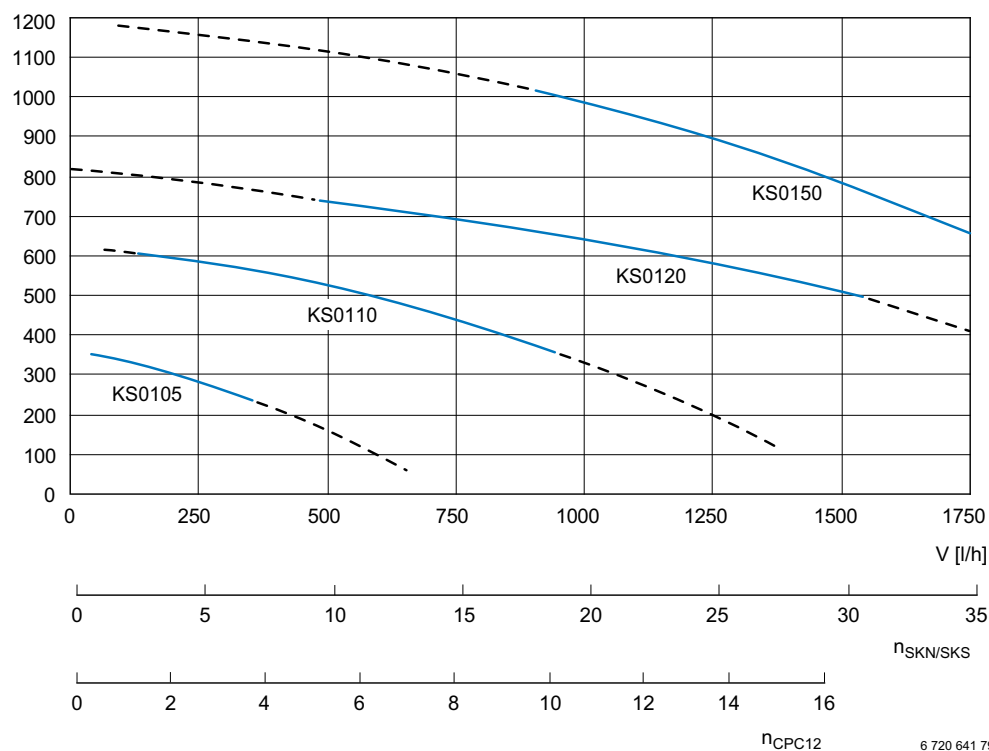
Dobór stacji solarnej

Doboru stacji solarnej dokonuje się na podstawie wysokości podnoszenia i wymaganego strumienia objętości czynnika solarnego (zależne od ilości kolektorów, średnic przewodów i układu hydraulicznego).

Poniżej przybliżony wykres doboru, gdzie „n” oznacza ilość kolektorów słonecznych.

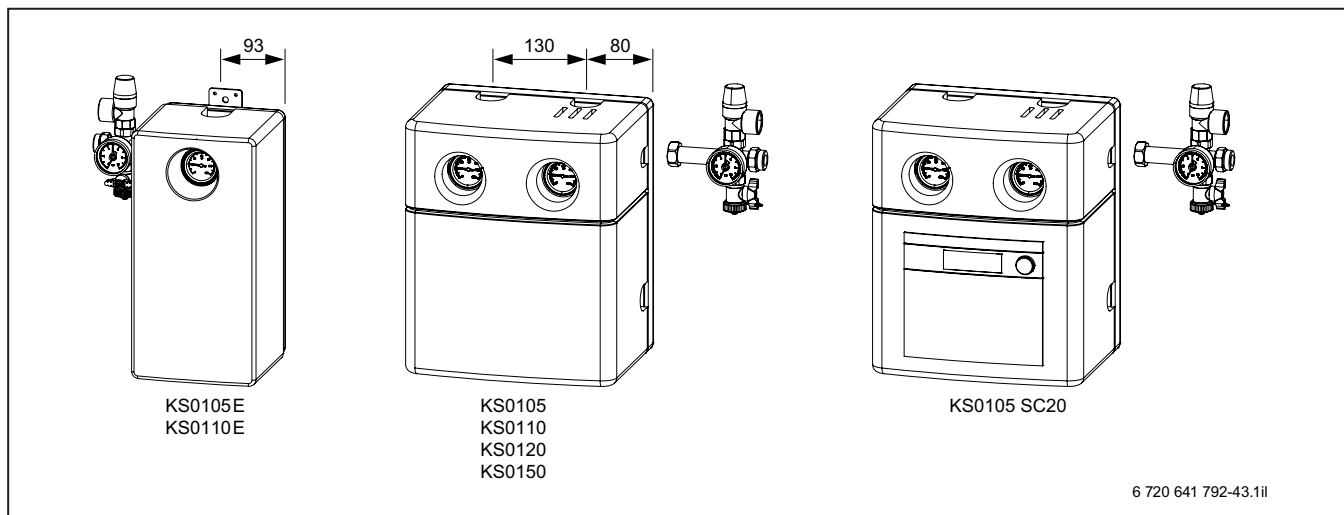
Typ	Kolor	Nr katalogowy
KS0105	biały	7747009461
KS0105 E	czarny	7747009467
KS0105 SC20	biały	7747009470
KS0110	biały	7747009483
KS0110E	czarny	7747009486
KS0110	niebieski	7747009520
KS0120	biały	7747009585
KS0150	biały	7747005546

Δp [mbar]



6 720 641 792-121.1.11

Wymiary montażowe stacji dane techniczne Stacje Logasol KS...



Kompletna stacja Logasol		jednostka	KS0105 E	KS0110 E	KS0105 KS0105 SC20	KS0110	KS0120	KS0150
Wersja			1-pionowa	1-pionowa	2-pionowa	2-pionowa	2-pionowa	2-pionowa
Liczba kolektorów ¹⁾			1-5	6-10	1-5	6-10	11-20	21-50
Pompa solarna Grundfos		Typ	Solar 15-40	Solar 15-70	Solar 15-40	Solar 15-70	UPS 25-80	Solar 25-120
Pompa solarna Wilo		Typ	–	–	Star ST15/4	–	–	–
Długość		mm	130	130	130	130	130	180
Elektryczne napięcie zasilające		V AC	230	230	230	230	230	230
Częstotliwość		Hz	50	50	50	50	50	50
Max pobór mocy		W	60	125	60	125	195	230
Max natężenie prądu		A	0,25	0,54	0,25	0,54	0,85	1,01
Przyłącze śrubunku z pierścieniem zaciskowym		mm	15	22	15	22	28	28
Zawór bezpieczeństwa		bar	6	6	6	6	6	6
Manometr			+	+	+	+	+	+
Urządzenie odcinające (zasilenie/powrót)			–/+	–/+	–/+	–/+	–/+	–/+
Termometr (zasilenie/powrót)			–/+	–/+	–/+	–/+	–/+	–/+
Hamulec grawitacyjny (zasilenie/powrót)			–/+	–/+	–/+	–/+	–/+	–/+
Zakres nastawczy ogranicznika przepływu	l/min		0,5-6	2-16	0,5-6	2-16	8-26	20-42,5
Separator powietrza zintegrowany			–	–	+	+	+	+2)
Przyłącze stacji napełniającej			+	+	+	+	+	+
Przyłącze MAG		cal	G¾	G¾	G¾	G¾	G¾	G1
Wymiary	Szer. B	mm	185	185	290	290	290	290
	Wys. H	mm	355	355	355	355	355	355
	Głęb. T	mm	180	180	235	235	235	235
Ciężar		kg	5,4	5,4	8,0	7,1	9,3	10

¹⁾ Wybór kompletnej stacji zależy od strumienia objętości i straty ciśnienia instalacji

²⁾ Na każde pole kolektora należy przewidzieć dodatkowe odpowietrzenia na dachu

+ istnieje

– nie istnieje

6.3.3 Czynniki solarne Tyfocor

Typ	Kolor płynu	Zastosowanie	Pojemność /kolor pojemnika	Nr katalogowy
Tyfocor L (45/55) do -30°C	bezbarwny	Kolektory płaskie	10 l / niebieski	8718660880
			20 l / niebieski	8718660881
Tyfocor LS (43/57) do -28°C	różowy	Kolektory próżniowe rurowe	10 l / biały	8718660946
			20 l / biały	8718660947

Zastosowanie

Układ solarny musi być chroniony przed zamarzaniem. W tym celu można zastosować do wyboru środki przeciw zamarzaniu Tyfocor L i LS.

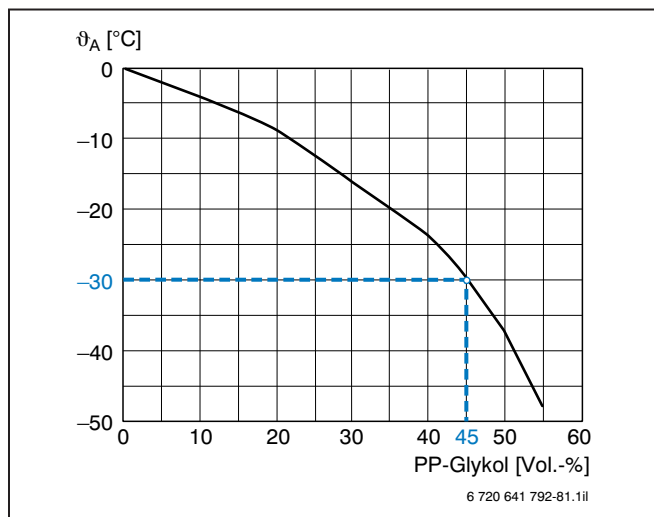
Tyfocor L

Tyfocor L to gotowa do użycia mieszanina składająca się z 45% glikolu PP i 55% wody. Bezbarwna mieszanina jest bezpieczna dla żywności i degradable biologicznie. Tyfocor L chroni układ przed mrozem i korozją. Z wykresu poniżej można odczytać, że Tyfocor L zabezpiecza przed mrozem do temperatury zewnętrznej -30°C. W układach z kolektorami płaskimi Logasol SKN3.0 i SKS4.0, Tyfocor L gwarantuje bezpieczną eksploatację w zakresie temperatur od -30°C do +170°C.

Tyfocor LS

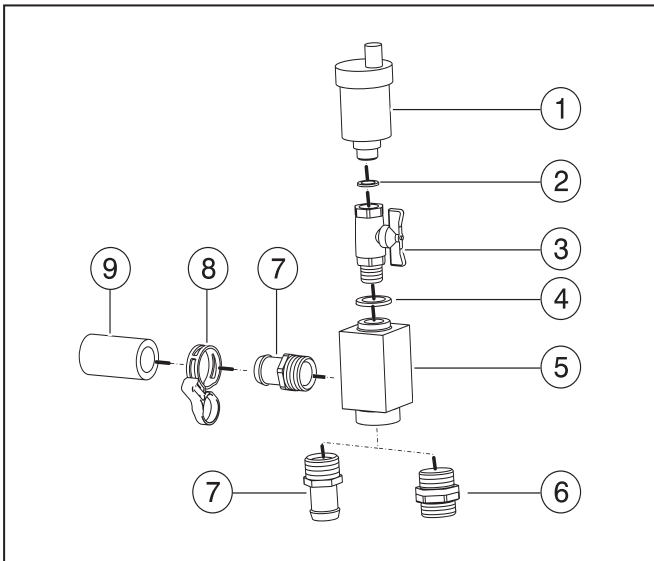
Tyfocor LS to gotowa do użycia mieszanina składająca się z 43% glikolu PP i 57% wody. Mieszanina jest bezpieczna dla żywności, degradable biologicznie i ma różową barwę. Dzięki specjalnym inhibitorom Solarfluid LS jest odporny na odparowanie i przystosowany do układów solarnych o wysokim obciążeniu termicznym (kolektory próżniowe rurowe).

Tyfocor LS chroni układ przed mrozem i korozją. Z wykresu poniżej można odczytać, że Tyfocor LS zabezpiecza przed mrozem do temperatury zewnętrznej -28°C. W układach solarnych zastosowanie środka Tyfocor LS gwarantuje bezpieczną eksploatację w zakresie temperatur od -28°C do +170°C. Użytkownik nie powinien rozcieńczać gotowej mieszaniny czynnika solarnego Tyfocor L / LS.



θ_A Temperatura zewnętrzna

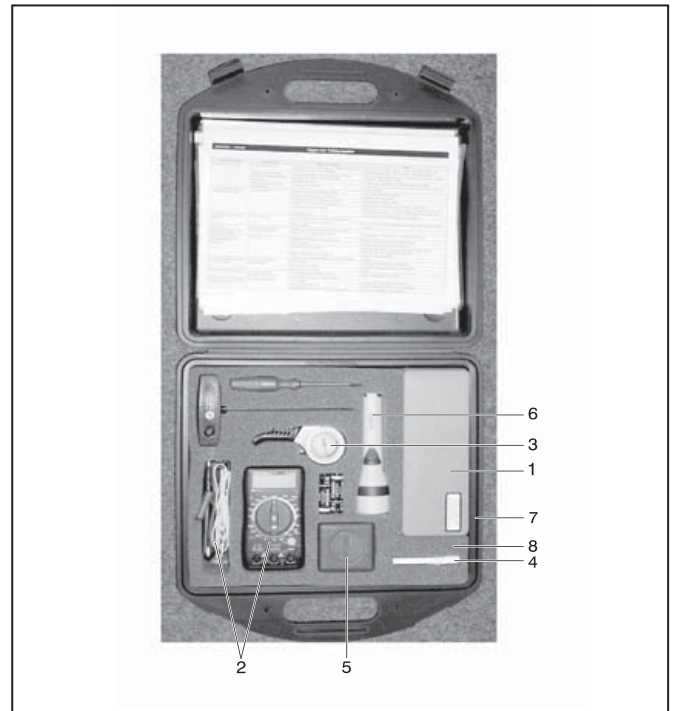
6.3.4 Odpowietrzniki do kolektorów słonecznych



Typ	Zastosowanie do kolektorów	Nr katalogowy
Odpowietrznik (zestaw)	CKN	83001057
Odpowietrznik (zestaw)	SKN	8718531048
Odpowietrznik (zestaw)	SKS	83077210

- 1 Automatyczny odpowietrznik ze śrubą zamykającą (1x)
- 2 Uszczelka 9 x 15 mm (1x)
- 3 Zawór kulowy (1x)
- 4 Uszczelka 17 x 24 mm (1x)
- 5 Naczynie odpowietrzające (1x)
- 6 Złączka podwójna% z oringiem (1x)
- 7 Końcówka węża (2x)
- 8 Sprężysta opaska zaciskowa (2x)
- 9 Wąż solarny 55 mm (1x)

6.3.5 Walizka serwisowa



Typ	Nr katalogowy
Walizka serwisowa	83001990

- 1 Refraktometr (kompletny)
- 2 Miernik elektryczny
- 3 Tester ciśnienia powietrza
- 4 Paski do pomiaru pH (pH-Fix 4,5-10,0 „Macherey-Nagel”)
- 5 Kompas
- 6 Latarka
- 7 Walizka z tworzywa sztucznego
- 8 Wnętrze walizki z miękkiej pianki

6.3.6 Stacja napęlniająca do instalacji solarnych



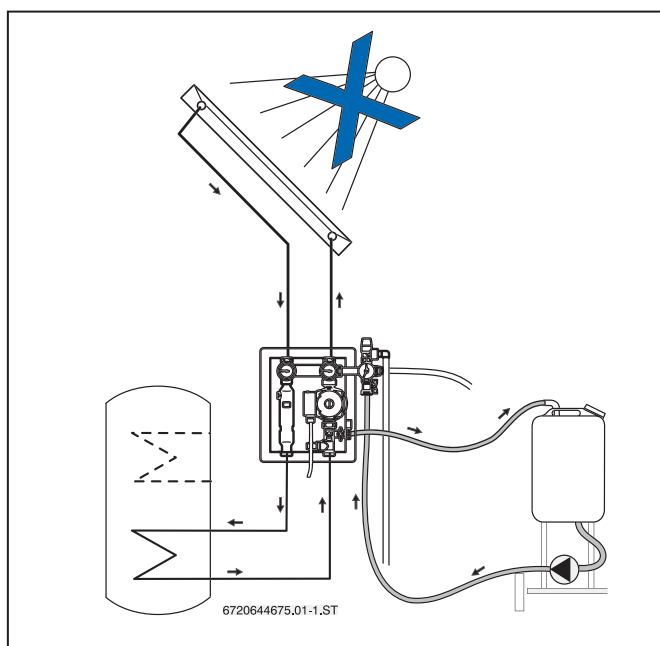
Parametr	jednostka	Wartość
Napięcie	V	230
Częstotliwość	Hz	50
Maksymalny pobór mocy	W	370
Maksymalna temperatura płynu	°C	80
Możliwy płyn napęlniający		woda, czynnik grzewczy
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	4
Maksymalny przepływ woda/ czynnik grzewczy	l/min	30 / 27
Średnica przyłącza zasilanie/ powrót	cal	1/2 / 1/2
Pojemność zbiornika	l	30
Klasa ochrony silnika		IP 55
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	985 / 495 / 555
Masa bez opakowania (pusty zbiornik)	kg	21

Typ	Nr katalogowy
Stacja napęlniająca do instalacji solarnych	8718530472

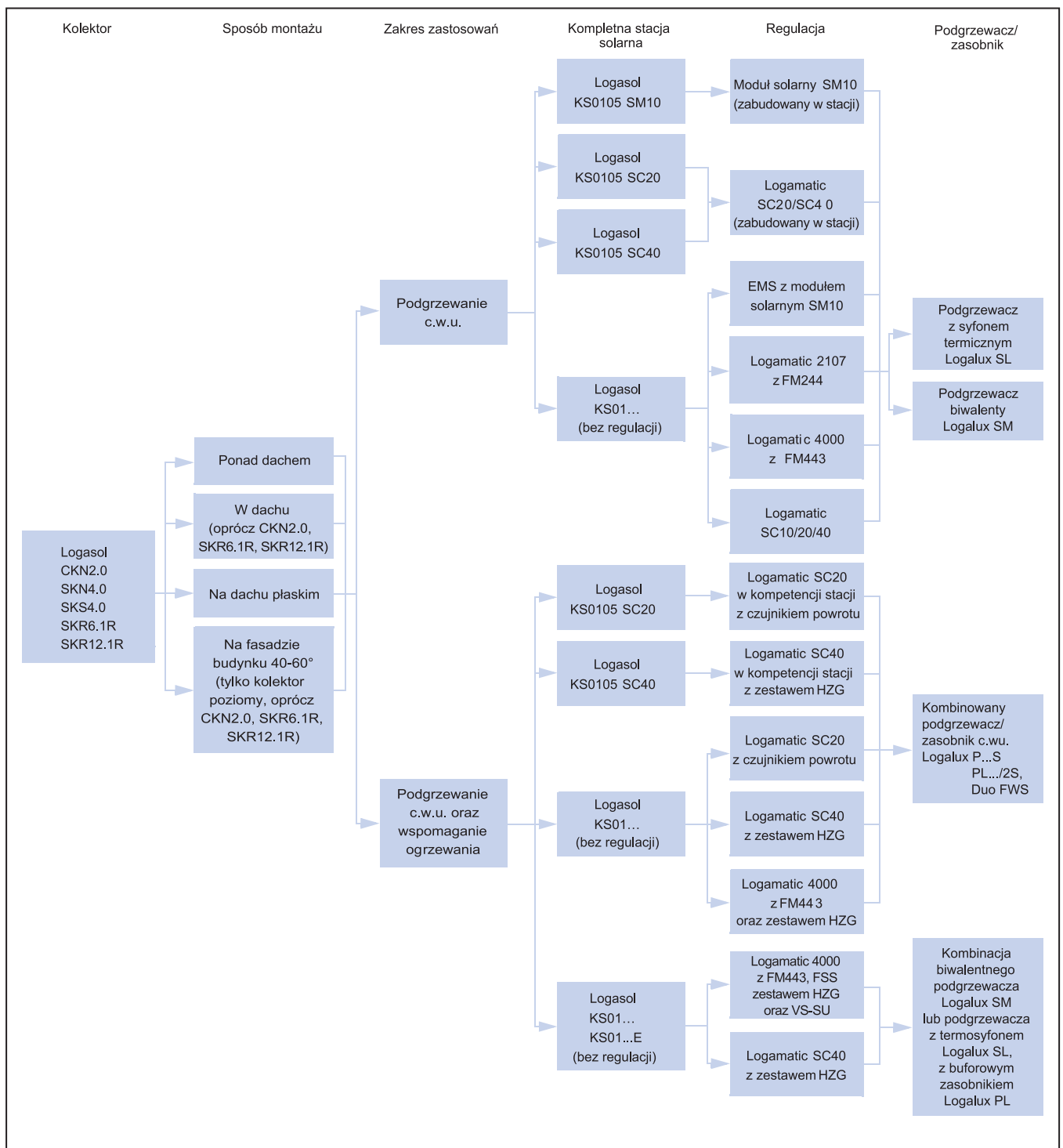
Zastosowanie

Stacja napęlniająca służy do płukania, napęlniania i odpowietrzania instalacji solarnych. Podczas uruchamiania instalacji solarnej ciśnienie robocze powinno być większe o 0,7 bar od ciśnienia statycznego, ale nie mniejsze niż 1,5 bara.

Przykładowy schemat podłączenia stacji napęlniającej



6.4 Przegląd systemu



7 Pompy ciepła

7.1 Pompy ciepła typu powietrze-woda do podgrzewania c.w.u. WPT270/2...



Logatherm WPT270/2

Typ	Min. temp. Powietrza	Nr katalogowy
WPT270/2A-S	-10°C	7736501476
WPT270/2I-S	+5°C	7736500465

Oznaczenia:

WPT	pompa ciepła powietrze-woda do c.w.u.
270	pojemność zasobnika
A	model do -10°C
I	model do +5°C
S	wężownica w zasobniku

Zastosowanie

Zastosowanie: pompa ciepła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej z możliwością podłączenia dodatkowego źródła ciepła np. kotła, kolektorów słonecznych do wężownicy budynkach jedno- lub wielorodzinnych, przemysłowych, rolniczych lub użyteczności publicznej.

Opis

- wysoka efektywność działania dzięki współczynnikowi COP o wartości do 4,3
- zasobnik emaliowany o pojemności 270 l zabezpieczony anodą magnezową o niskich stratach postojowych
- ładowanie warstwowe zasobnika gwarantuje pełne wypełnienie c.w.
- temperatura wody do 60°C bez grzałki
- duży komfort użytkowania wody – nawet 470 litrów wody na wylewce o temp. 40°C przy podgrzaniu zbiornika do 60°C
- wbudowana wężownica o powierzchni 1,0 m²
- wbudowany dogrzewacz elektryczny 2 kW
- króćce przyłączeniowe przystosowane do podłączenia kanałów powietrznych o wymiarze Ø160mm
- w modelu do (+5°C) możliwość podłączenia kanałów do 70 m łącznie
- w modelu do (-10°C) możliwość podłączenia kanałów do 70 m łącznie
- możliwość wykorzystania chłodu z pompy ciepła podczas jej pracy

- możliwość rozdzielenia pompy ciepła od zasobnika w przypadku transportu lub prac serwisowych
- transport w pozycji poziomej możliwy, ale tylko na miejscu budowy
- wyświetlacz LCD
- możliwe 3 tryby pracy: PC; PC + GRZAŁKA; GRZAŁKA
- program dezynfekcji termicznej wody
- tygodniowy program sterowania pompa ciepła
- licznik zużytej energii elektrycznej
- elektroniczny pomiar temperatur
- funkcja „anty freeze” – zabezpieczenie przed zamrożeniem wody w zasobniku
- pamięć 10 ostatnich usterek

Akcesoria do pomp ciepła WPT 270/2

Numer katalogowy	Nazwa artykułu
7738110902	Kanał powietrzny EPP prosty dł. 1 m rozmiar Ø160 mm z konektorem
7738110903	Kolano powietrzne z EPP 90°, rozmiar Ø160 mm z konektorem
7736501838	Zestaw do współpracy z instalacją fotowoltaiczną
7736501839	Zestaw do współpracy z instalacją fotowoltaiczną, kolektorami słonecznymi lub kotłem

Dane techniczne Logatherm WPT270 2I-S / 2A-S

	Jednostka	WPT270/2 I-S	WPT270/2 A-S
Wydajność - wg EN255-3, temperatura powietrza 20°C, podgrzanie wody z 15°C do 45°C			
Moc grzewcza ¹⁾	kW	1,7	1,7
Całkowita moc grzewcza (z uwzględnieniem grzałki elektrycznej) ¹⁾	kW	3,7	3,7
Współczynnik wydajności (COP)		4,3	4,3
Czas nagrzewania	h	5:00	5:00
Straty ciepła w ciągu 24h	kWh/dzień	0,74	0,74
Wydajność - wg EN16147, cykl XL, temperatura powietrza 15°C, podgrzanie wody z 10°C do 54°C, Tref > 52,5°C			
Współczynnik wydajności (COP)		3,20	3,20
Czas nagrzewania	h	8:48	8:48
Straty ciepła w ciągu 24h	kWh/dzień	1,08	1,08
Ilość c.w.u., dot. Wody o temperaturze 40°C, dostępna po podgrzaniu	l	372	372
Wydajność - wg EN16147, cykl XL, temperatura powietrza 7°C, podgrzanie wody z 10°C do 54°C, Tref > 52,5°C			
Współczynnik wydajności (COP)		2,79	2,79
Czas nagrzewania	h	10:38	10:38
Straty ciepła - 24h	kWh/dzień	0,97	0,97
Ilość c.w.u., o temperaturze 40°C, dostępna po podgrzaniu	l	378	378
Powietrze zasysane			
Przepływ powietrza (bez przewodów/ z przewodami) - stopień mocy wentylatora "SP1"	m³/h	380/300	
Przepływ powietrza (bez przewodów/ z przewodami) - stopień mocy wentylatora "SP2"	m³/h	490/300	
Temperatura robocza	°C	+5...+35	-10 ... + 35
Obieg czynnika chłodniczego			
Czynnik chłodniczy R134a	g	400	
Ciśnienie maksymalne	bar	27	
CWU			
Pojemność podgrzewacza	l	260	260
Powierzchnia wymiennika ciepła (węzownica grzejna)	m²	1,3	1,3
Maksymalna temperatura wyjściowa (bez grzałki/z grzałką elektryczną)	°C	60/70	
Ilość c.w.u. na dobę, o temperaturze 40°C, temperatura powietrza 20°C, podgrzanie wody z 15°C do 60°C	l	1200	
Maksymalne ciśnienie robocze	bar/MPa	10/1	
Dane dotyczące instalacji elektrycznej			
Zasilanie elektryczne	V	~230(+10%/10%)	
Częstotliwość	Hz	50	
Natężenie prądu (bez grzałki/z grzałką elektryczną)	A	2,6/11,3	
Znamionowy pobór mocy-maks.	kW	0,6	
Całkowita moc grzewcza elektrycznego grzejnika pomocniczego	kW	2,0	
Całkowity znamionowy pobór mocy- maks. (z grzałką elektryczną)	kW	2,6	
Klasa ochrony		I	
Stopień ochrony (bez przewodów/ z przewodami)	IP	21/24	
Informacje o urządzeniu			
Poziom ciśnienia akustycznego z przewodami (w odległości 2 m)	dB(A)	40	
Wymiary (S x W x G)	mm	700 x 1835 x 735	
Masa netto (bez opakowania)	kg	125	125

¹⁾ Temperatura powietrza

7.2 Pompy ciepła typu powietrze-woda do c.o. i c.w.u. WPL-2 6...15



Oznaczenia:

WPL – pompa ciepła powietrze-woda

-2 – druga generacja urządzeń

6...15 – moc grzewcza 6...15 kW

Typ	Moc	Nr katalogowy	Odpowiednie zasobniki
WPL-2 6	5,9 kW	8738201183	AWC-2 160, SH290 RW
WPL-2	8 7,6 kW	8738201182	AWC-2 160, SH370 RW
WPL-2 10	8,8 kW	8738201184	AWC-2 160, SH370 RW, SH450 RW
WPL-2 12	14,1 kW	7738600306	SH370 RW, SH450 RW
WPL-2 15	14,4 kW	7738600307	SH450 RW

Zastosowanie

Pompy ciepła WPL-2 przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jednorodzinnych lub w budynkach przemysłowych/ usługowych o małym zapotrzebowaniu na moc grzewczą, przy wykorzystaniu powietrza zewnętrznego jako źródło ciepła.

Zalety pomp ciepła Logatherm WPL

- Pompy ciepła Logatherm, osiągają na zasilaniu temperaturę do +65°C (bez konieczności pracy dogrzewacza elektrycznego) wykorzystując przy tym czynnik chłodniczy R407C. Uzyskanie tak wysokiej temperatury, możliwe jest dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych sprężarek chłodniczych wyprodukowanych w bliskiej współpracy z firmą Mitsubishi Electric
- Bardzo niski poziom emitowanego hałasu gwarantowany jest dzięki wykorzystaniu nowych materiałów dźwiękochłonnych w konstrukcji obudowy urządzenia
- Pompa ciepła standardowo wyposażona jest w urządzenie elektryczne, które zmniejsza prąd rozruchowy sprężarki, tzw. „miękki start”, co znacznie ograniczy rachunki elektryczne wynikające z opłat stałych za moc zamówioną
- Pompy ciepła Logatherm mogą podgrzewać ciepłą wodę użytkową do temperatury +58°C bez wykorzystania dogrzewacza elektrycznego

- Osobne przyłącza elektryczne do sprężarki i dogrzewacza elektrycznego, co pozwala na obniżenie przekroju przewodów zasilających
- Prosta wewnętrzna instalacja elektryczna, co minimalizuje prace montażowe
- Bogate wyposażenie urządzeń pozwala na wiele konfiguracji w jakich można instalować pompy ciepła. Urządzenia mogą pracować w systemach grzewczych, gdzie są podstawowym i jedynym źródłem ciepła. Mogą również pracować w systemach biwalentnych, w których poprzez odpowiednie wykonanie systemu grzewczego mogą współpracować z innymi urządzeniami grzewczymi tj. instalacje solarne, kotły elektryczne, kotły olejowe, kotły gazowe, instalacje kominkowe czy kotły na paliwo stałe

Sterowanie pomp ciepła WPL-2

Pompa ciepła WPL-2 nie posiada zintegrowanego sterownika i do jej sterowania należy wykorzystać:

dla WPL-2 6, 8, 10:

- kompletnie wyposażony grzewczy moduł wewnętrzny AW C, który zawiera zasobnik c.w.u. o pojemności 163 l i sterownik Rego 800, lub
- moduł sterujący Rego 800 M, lub
- moduł sterujący Rego 800 G

dla WPL-2 12, 15:

- moduł sterujący Rego 800 M, lub
- moduł sterujący Rego 800 G



Model	Opis	Nr katalogowy
AW C-2 160	Kompletny moduł wewnętrzny AW C ze zintegrowanym zasobnikiem c.w.u. o poj. 163 l i sterownikiem Rego 800	8738201197
Rego 800 M	Moduł sterujący pompą ciepła oraz współpracującym dodatkowym źródłem ciepła	7748000739
Rego 800 G	Moduł sterujący pompą ciepła i wspomagającą grzałką o płynnej regulacji mocy	7748000738
Grzałka 0-9 kW	Grzałka przepływowa o mocy 0-9 kW, podłączenie 1"	8738200400
Grzałka 0-13,5 kW	Grzałka przepływowa o mocy 0-13,5 kW, podłączenie 1"	8738200347

Zalety sterownika Rego 800 M

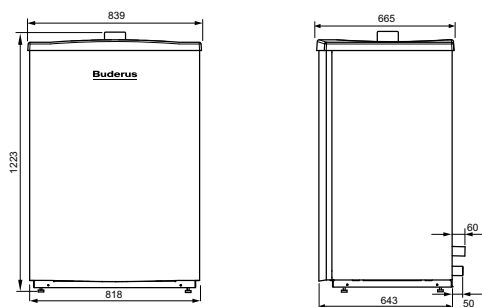
- Kontrola i współpraca z dodatkowym źródłem ciepła np. kocioł olejowy, gaz płynny, gaz ziemny i inne
- Wizualizacyjne przedstawienie wielu poziomów regulacji temperatury wykorzystywanych przez użytkownika
- Automatyczny realizowany proces odszraniania parownika
- Komunikacja między płytkami obwodów elektronicznych realizowana za pomocą przewodu komunikacyjnego magistrali CAN
- Możliwość dokonywania korekcy wskazań czujników
- Automatyczne przełączanie trybu lato/zima, możliwość sterowania czasowego pracą instalacji zarówno systemu grzewczego jak i c.w.u.
- Nieograniczona pamięć pozwalająca na zapisywanie wszystkich najważniejszych ustawień oraz historii awarii
- Podtrzymywanie pamięci sterownika przy zaniku zasilania elektrycznego
- Autodiagnozowanie awarii, w przypadku ustąpienia przyczyny awarii sterowanie uruchamia pompę ciepła
- Automatyczny tryb zapobiegający zablokowaniu pomp obiegowych w czasie dłuższego postoju urządzenia
- Produkcja c.w.u. odbywa się w trybie priorytetowym
- Monitorowanie czasu pracy urządzeń grzewczych
- Sterownik wyposażony jest w czujnik kolejności faz i czujnik zaniku faz
- Sygnalizacja alarmu poprzez sygnał świetlny lub dźwiękowy

Zalety sterownika Rego 800 G

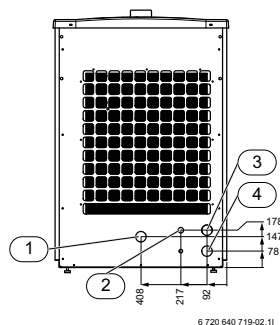
- Współpraca ze specjalną grzałką elektryczną, który ma możliwość ustawienia mocy grzewczej maks. 9 kW
- Płynna regulacja mocy grzewczej grzałki przez sterownik Rego 800 G
- Wizualizacyjne przedstawienie wielu poziomów regulacji temperatury wykorzystywanych przez użytkownika
- Automatyczny realizowany proces odszraniania parownika
- Komunikacja między płytkami obwodów elektronicznych realizowana za pomocą przewodu komunikacyjnego magistrali CAN
- Możliwość dokonywania korekcy wskazań czujników
- Automatyczne przełączanie trybu lato/zima, możliwość sterowania czasowego pracą instalacji zarówno systemu grzewczego jak i c.w.u.
- Nieograniczona pamięć pozwalająca na zapisywanie wszystkich najważniejszych ustawień oraz historii awarii
- Podtrzymywanie pamięci sterownika przy zaniku zasilania elektrycznego
- Autodiagnozowanie awarii, w przypadku ustąpienia przyczyny awarii sterowanie uruchamia pompę ciepła
- Automatyczny tryb zapobiegający zablokowaniu pomp obiegowych w czasie dłuższego postoju urządzenia
- Produkcja c.w.u. odbywa się w trybie priorytetowym
- Monitorowanie czasu pracy urządzeń grzewczych
- Sterownik wyposażony jest w czujnik kolejności faz i czujnik zaniku faz
- Sygnalizacja alarmu poprzez sygnał świetlny lub dźwiękowy

Wymiary

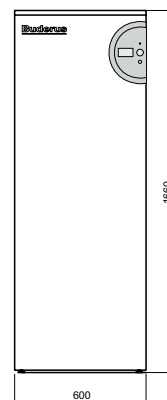
Logatherm WPL-2 6, 8, 10



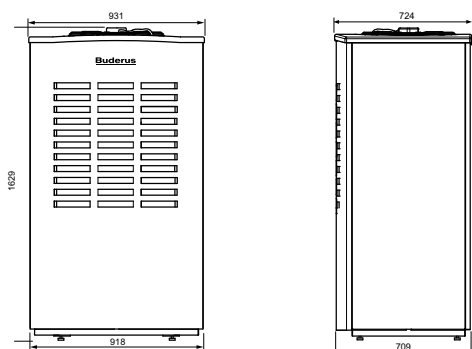
- 1 Odpływ
- 2 Przelot przewodu elektrycznego
- 3 Do instalacji grzewczej (wąż, gwint wewnętrzny 1")
- 4 Z instalacji grzewczej (wąż, gwint wewnętrzny 1")



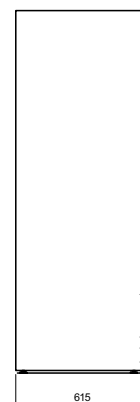
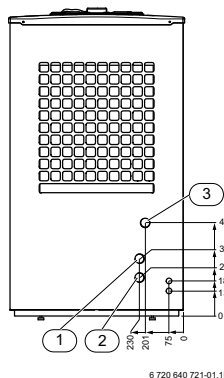
Moduł wewnętrzny AW C



Logatherm WPL-2 12, 15



- 1 Do instalacji grzewczej (wąż, gwint zewnętrzny 1")
- 2 Z instalacji grzewczej (wąż, gwint zewnętrzny 1")
- 3 Odpływ (wąż, gwint zewnętrzny 1")



Dane techniczne Logatherm WPL-2 6...15

Logatherm WPL	jednostka	6	8	10	12	15
Moc wyjściowa/wejściowa przy +7/35 ^{o1)}	kW	5,9/1,4	7,6/2,1	8,8/2,4	14,1/3,4	14,4/3,8
Moc wyjściowa/wejściowa przy +7/45 ^{o2)}		5,6/1,7	7,9/2,5	9,9/2,9	14,3/4,2	15,9/4,8
Przepływ nominalny nośnika ciepła źródła dolnego	l/s	0,19	0,29	0,34	0,47	0,55
Wewnętrzny spadek ciśnienia nośnika ciepła źródła dolnego	kPa	5	6	7	7	8
Przepływ powietrza	m³/h	2200			5500	
Pobór prądu silnika wentylatora	A	0,44			0,7 (400 V N3)	
Podłączenie elektryczne		400 V 3N~50 Hz				
Wielkość bezpiecznika ³⁾	A	10			16	
Sprężarka		Scroll				
Temperatura maksymalna wychodzącej wody grzewczej	°C	65				
Masa czynnika chłodniczego R-407C	kg	2,5	2,6	2,95	3,4	3,5
Króćce przyłączeniowe		G1 wewnętrzny			G1 zewnętrzny	
System odszraniania		Gaz gorący z zaworem 4-drożnym				
Wymiary (szer. x głęb. x wys.) ⁴⁾	mm	840 x 665 x 1223			931 x 724 x 1629	
Masa	kg	140	144	152	230	232
Obudowa		Galwanizowana blacha lakierowana				

Dane techniczne modułu AW C

Moduł wewnętrzny	jednostka	AW C
Moc modułu wewnętrznego	kW	9/13,5
Moc pompy obiegowej	kW	0,2
Podłączenie elektryczne		400 V, 3N AC 50 Hz
Maksymalny pobór mocy	kW	9,2/13,7
Wielkość bezpiecznika ¹⁾	A	16/25
Maksymalne ciśnienie robocze	bar (MPa)	3,0 (0,30)
Pojemność użytkowa podgrzewacza c.w.u.	l	145
Naczynie wzbiorcze	l	12
Ciśnienie wstępne, naczynia wzbiorczego	bar (MPa)	1 (0,1)
Zabezpieczenie termiczne podgrzewacza	°C	90
Min. strumień przepływu instalacji grzewczej	l/s	0
Pompa systemu grzewczego G1 (AWC/c.o.)		Wilo Star RS 25/6-3
Pompa wody ogrzewanej G2 (PC/moduł AWC)		Wilo Star RS 25/6-3
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	mm	600 x 615 x 1660
Masa bez wody	kg	122
Ciężar z wodą	kg	347

¹⁾ bezpiecznik topikowy typu gL-gG lub bezpiecznik samoczynny typu C

Dane techniczne – grzałka elektryczna

Grzałka elektryczna	jednostka	
Moc oddawana/ dostarczana	kW	9/13,5
Podłączenie elektryczne		400 V, 3N AC 50 Hz
Wielkość bezpiecznika ¹⁾	A	16/20
Maks. temperatura robocza	°C	95
Maks. ciśnienie robocze	bar	2,5
Przyłącze rurowe	G1	wewnątrz
Przepływ	l	5,5
Wymiary	mm	508 x 154 x 360

¹⁾ bezpiecznik topikowy typu gL-gG lub bezpiecznik samoczynny typu C

7.2.1 Akcesoria do pomp ciepła WPL-2 6...15

Tabela doboru akcesoriów do pomp ciepła

Pompa ciepła		WPL-2 6 8738201183	WPL-2 8 8738201182	WPL-2 10 8738201184	WPL-2 12 7738600306	WPL-2 15 7738600307
Moduł grzewczy ze sterowaniem	AWC-2 160	8738201197			–	
Regulator naścienny PC	Rego 800 M	7748000739				
Regulator naścienny PC ¹⁾	Rego 800 G	7748000738				
Grzałka 9 kW	G9	8738200400				
Grzałka 13,5 kW	G13,5	8738200347				
Podgrzewacze c.w.u.	SH290 RW	7719003102	–			
	SH370 RW	–	7719003103			–
	SH450 RW	7719003104				
Zbiorniki buforowe	PS300	3080300E				
	PS300 W	3080500E				
	PS500 W	3870500E				
Zawór przełączający 3-drogowy c.o./c.w.u.	USV 1"	7738600214			–	
	USV 5/4"	–			7738600215	
Czujnik temperatury pokojowej	GT5	7719003252				

¹⁾ Przy zastosowaniu regulatora Rego 800 G niezbędne jest zastosowanie grzałki 9 kW lub 13,5 kW

7.3 Pompy ciepła typu glikol-woda WPS 6-1...17-1 bez zasobnika c.w.u.



Logatherm WPS 6-1

Sterownik HMC 10-1

Regulator pokojowy

Oznaczenia:

WPS Pompa ciepła glikol-woda

6...17 moc grzewcza [kW]

1 typszereg nowej generacji

Typ	Moc	Nr katalogowy	Odpowiednie zasobniki
WPS 6-1	5,8 kW	8738204522	SH 290 RW; SH 370 RW
WPS 8-1	7,6 kW	8738204523	SH 290 RW; SH 370 RW; SH 450 RW
WPS 10-1	10,4 kW	8738204524	SH 370 RW; SH 450 RW
WPS 13-1	13,3 kW	8738204525	SH 370 RW; SH 450 RW
WPS 17-1	17,0 kW	8738204526	SH 450 RW

**Pompy ciepła typu glikol-woda bez zasobnika c.w.u.,
o mocach od 6 kW do 17 kW**

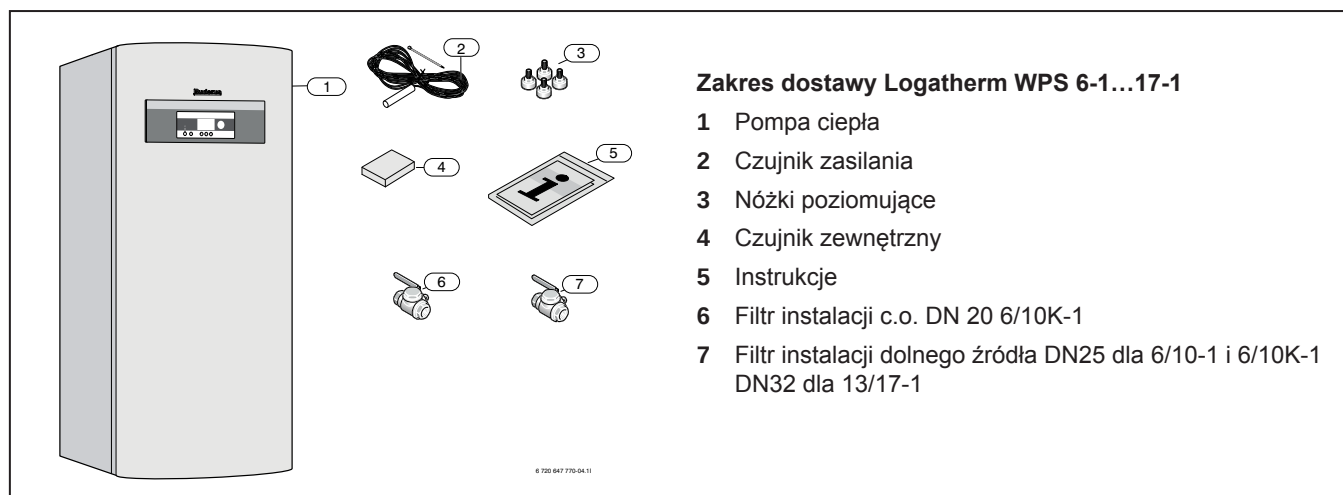
Zastosowanie

Budynki jedno- lub wielorodzinne, przygotowanie ciepła dla c.o. i c.w.u.

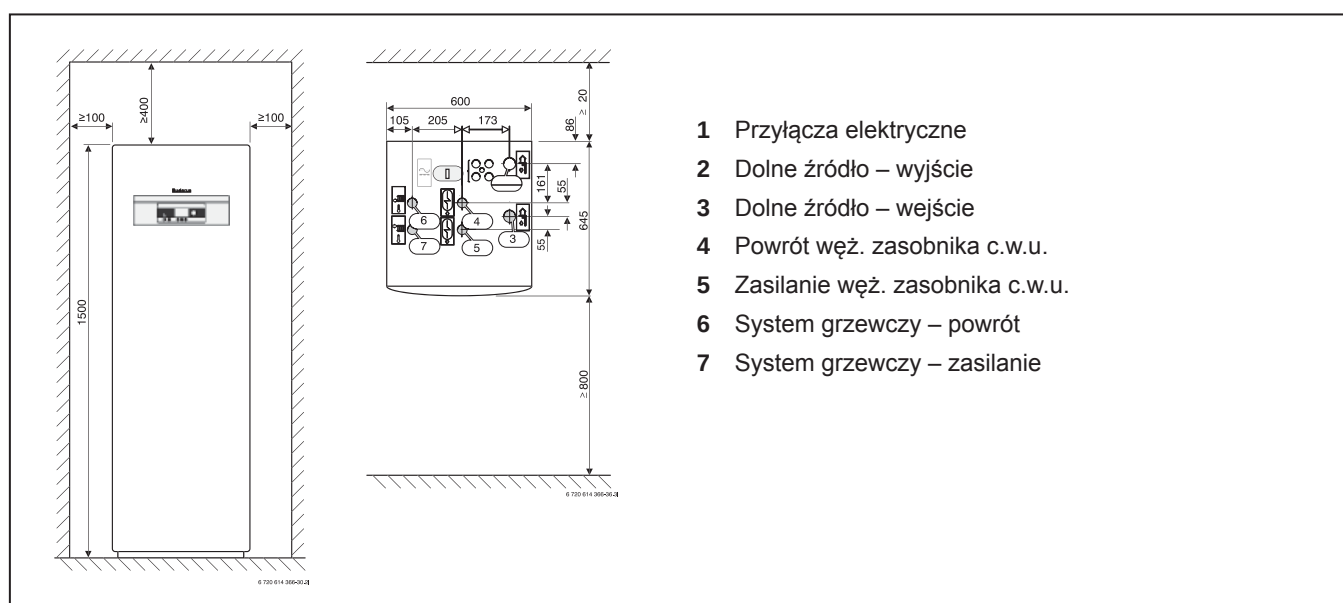
Opis

- budowane energooszczędne pompy obiegowe dolnego i górnego źródła → niskie zużycie energii
- wysoka sprawność COP do 4,8¹⁾
- temperatura zasilania do 62°C
- wbudowane zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe
- wbudowany zawór przełączający c.o./c.w.u.
- wbudowany łagodnego rozruchu „miękki start” (oprócz modelu 6 kW)
- wbudowany czujnik kontroli faz
- wbudowana przepływowa grzałka trzystopniowa 3, 6, 9 kW
- w komplecie czujnik zewnętrzny i czujnik instalacji grzewczej
- w komplecie 3 zawory z filrami
- bardzo cicha praca do 34 dB
- czynnik chłodniczy R410A
- pompa wyposażona w sterownik pogodowy w języku polskim HMC 10-1
- sterowanie obiegiem grzewczym bez zaworu i z zaworem mieszającym – sterownik HMC 10-1
- możliwe połączenie dwóch pomp ciepła w kaskadzie
- regulacja temperatury sterownikiem ściennym HRC2 (akcesoria)
- sterowanie dodatkowymi obiegami grzewczymi z zaworem mieszającym z multimodem HHM 17-1 (akcesoria – jeden moduł do jednego obiegu grzewczego + dodatkowo czujnik GT4)
- regulacja ogrzewania basenu z multimodem HMM 17-1 (akcesoria)
- chłodzenie pasywne z modułem chłodzenia PKSt-1 (akcesoria)
- pozyskiwanie ciepła z gruntu za pomocą kolektora poziomego lub sond pionowych za pośrednictwem wodnego roztworu glikolu lub spirytusu technicznego

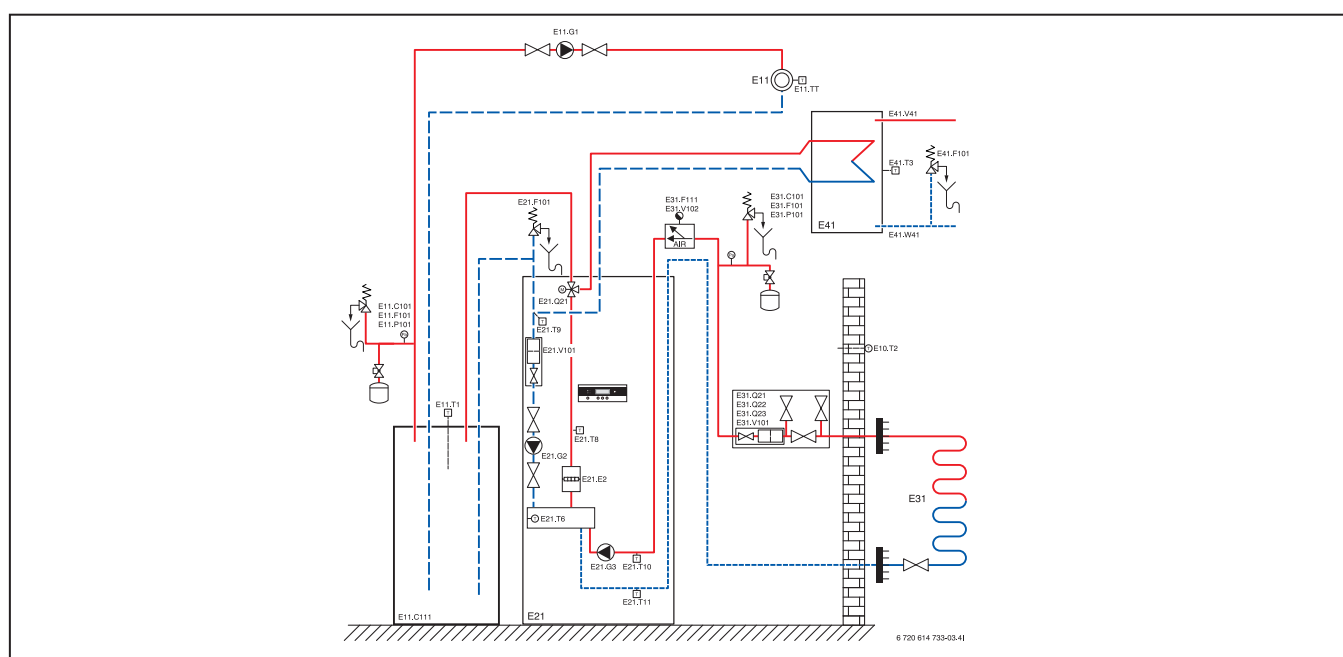
¹⁾ z 1 jednostki energii elektrycznej „włożonej” uzyskujemy do 4,8 jednostki energii cieplnej; sprawność działania 480%



Wymiary Logatherm WPS 6-1...17-1



Przykład instalacji z buforem i jednym obiegiem grzewczym bez mieszania



Dane techniczne Logatherm WPS 6-1...17-1

Logatherm WPS...-1	jednostka	6-1	8-1	10-1	13-1	17-1
Moc grzewcza kW/COP (B0/W35) EN14511		5,8/4,4	7,6/4,7	10,4/4,8	13,3/4,8	17,0/4,7
Moc grzewcza kW/COP (B0/W45) EN14511		5,6/3,4	7,3/3,6	10,0/3,8	12,8/3,8	16,1/3,6
Moc grzewcza kW/COP (B0/W55) EN14511		5,3/2,7	6,9/2,8	9,4/2,8	12,1/2,9	15,2/2,8
Moc grzewcza maks. (B0/W35) z grzałką 9 kW	kW	14,8	16,6	19,4	22,3	26,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	62				
Wymiary WPS -1 (W x D x H)	mm	600 x 645 x 1520				
Waga WPS -1	kg	144	157	167	185	192
Waga WPS K-1	kg	208	221	-	-	-
Poziom ciśnienia akustycznego WPS -/K-1	dB(A)	31/31	31/32	32	34	32
Typ sprężarki		spiralna Copeland				
Maksymalne ciśnienie	bar	42				
Czynnik chłodniczy R410A	kg	1,55	1,95	2,4	2,65	2,8
Minimalny przepływ przez skraplacz	l/s	0,14	0,19	0,26	0,33	0,41
Nominalny przepływ przez skraplacz	l/s	0,20	0,26	0,36	0,46	0,58
Maks. zewnętrzny spadek ciśnienia w instalacji grzewczej przy nominalnym przepływie	kPa	50	48	50	42	60
Króćce przyłączeniowe górnego źródła – zasilanie/powrót c.o.	mm	22	22	28	28	28
Minimalna temperatura obiegu grzewczego na zasilaniu	°C	20				
Maksymalne ciśnienie pracy w instalacji grzewczej	bar	3				
Pojemność wodna pompy ciepła	l	7				
Nominalny przepływ przez instalację dolnego źródła dla glikolu etylenowego	l/s	0,39	0,52	0,70	0,90	1,13
Maksymalny zewnętrzny spadek ciśnienia przy nominalnym przepływie dla glikolu etylenowego	kPa	45	80	91	90	85
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła – zasilanie/powrót	mm	28	28	35	35	35
Zakres temperatury pracy dolnego źródła	°C	-5 → +20				
Maksymalne ciśnienie pracy w instalacji dolnego źródła	bar	4				
Pojemność pompy ciepła – dolne źródło	l	6				
Przyłącze elektryczne		400 V AC 3N~ 50 Hz				
Moc elektryczna grzałki	kW	3/6/9				
Bezpiecznik (A) gL – gG lub z charakterystyką D (automatyczny) , z grzałką elektryczną przy 3/6/9 kW	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25	16/25/25	20/25/32
Maksymalny prąd przy zablokowanym silniku LRA	A	28	43	51,5	62,0	75,0
Maksymalny prąd rozruchowy bez miękkiego startu	A	27	38	45	53	65
Maksymalny prąd rozruchowy z miękkim startem	A	j.w.	27,5	29,5	28,5	29,5
Maksymalny prąd sprężarki	A	4,2	5,0	6,5	9,0	11,5
Maksymalna moc elektryczna sprężarki	kW	2,5	3,0	4,1	5,5	7,0
Stopień ochrony (klasa IP)		X1				
Maksymalna moc pompy dolnego źródła przy nominalnym przepływie	W	60	130	220	240	250
Maksymalna moc pompy dolnego źródła	W	70	140	310	310	310
Maksymalna moc pompy górnego źródła przy nominalnym przepływie	W	44	48	56	64	133
Maksymalna moc pompy górnego źródła	W	70				

7.4 Pompy ciepła typu glikol-woda z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. WPS 6K-1...10K-1



Logatherm WPS 6-1

Sterownik HMC 10-1

Regulator pokojowy

Oznaczenia:

WPS Pompa ciepła glikol-woda
6...10 znamionowa moc urządzenia [kW]
K Pompa z wbudowanym zasobnikiem
1 typoszereg nowej generacji

Typ	Moc	Nr katalogowy
WPS 6K-1	5,8 kW	8738204527
WPS 8K-1	7,6 kW	8738204528
WPS 10K-1	10,4 kW	8738204529

Pompy ciepła typu glikol-woda z wbudowanym zasobnikiem o mocach od 6 kW do 10 kW

Zastosowanie

Budynki jednorodzinne, przygotowanie ciepła dla c.o. i c.w.u.

Opis

- wbudowane energooszczędne pompy obiegowe dolnego i górnego źródła → niskie zużycie energii
- zasobnik 185 litrów ze stali nierdzewnej zabezpieczony anodą
- wysoka sprawność COP do 4,8¹⁾
- temperatura zasilania do 62°C
- wbudowane zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe
- wbudowany zawór przełączający c.o./c.w.u.
- wbudowany łagodnego rozruchu „miękki start” (oprócz modelu 6 kW)
- wbudowany czujnik kontroli faz
- wbudowana przepływowa grzałka trzystopniowa 3, 6, 9 kW
- w komplecie czujnik zewnętrzny i czujnik instalacji grzewczej
- w komplecie 3 zawory z filtrami
- bardzo cicha praca do 32 dB
- czynnik chłodniczy R410A
- pompa wyposażona w sterownik pogodowy w języku polskim HMC 10-1
- sterowanie obiegiem grzewczym bez zaworu i z zaworem mieszającym – sterownik HMC 10-1
- możliwe połączenie dwóch pomp ciepła w kaskadzie
- regulacja temperatury sterownikiem ściennym HRC2 (akcesoria)
- sterowanie dodatkowymi obiegami grzewczymi z zaworem mieszającym z multimodem HHM 17-1 (akcesoria - jeden moduł do jednego obiegu grzewczego + dodatkowo czujnik GT4)
- regulacja ogrzewania basenu z multimodem HMM 17-1 (akcesoria)
- chłodzenie pasywne z modułem chłodzenia PKSt-1 (akcesoria)
- pozyskiwanie ciepła z gruntu za pomocą kolektora poziomego lub sond pionowych za pośrednictwem wodnego roztworu glikolu lub spirytusu technicznego

¹⁾ z 1 jednostki energii elektrycznej „włożonej” uzyskujemy do 4,8 jednostki energii cieplnej; sprawność działania 480%

Dane techniczne Logatherm WPS 6 K-1...10 K-1

Logatherm WPS ...K-1	jednostka	6K-1	8K-1	10K-1
Moc grzewcza kW/COP (B0/W35) EN14511		5,8/4,4	7,6/4,7	10,4/4,7
Moc grzewcza kW/COP (B0/W45) EN14511		5,6/3,4	7,3/3,6	10,0/3,7
Moc grzewcza kW/COP (B0/W55) EN14511		5,3/2,7	6,9/2,8	9,4/2,7
Moc grzewcza kW/COP (B10/W35) EN14511		7,8/5,6	9,7/5,6	12,9/5,7
Moc grzewcza kW/COP (B10/W45) EN14511		7,6/4,3	9,3/4,3	12,6/4,4
Moc grzewcza kW/COP (B10/W55) EN14511		7,1/3,3	8,9/3,2	11,7/3,4
Moc grzewcza maks. (B0/W35) z grzałką 9kW	kW	14,8	16,6	19,4
Maksymalna temperatura zasilania	°C	62		
Wymiary WPS K-1 (W x D x H)	mm	600 x 645 x 1800		
Waga WPS K-1	kg	208	221	230
Poziom ciśnienia akustycznego WPS -/K-1	dB(A)	31/31	31/32	32
Typ sprężarki		Copeland fixed scroll		
Maksymalne ciśnienie	bar	42		
Czynnik chłodniczy R410A	kg	1,55	1,95	2,2
Minimalny przepływ przez skraplacz	l/s	0,14	0,19	0,26
Nominalny przepływ przez skraplacz	l/s	0,20	0,26	0,36
Maks. zewnętrzny spadek ciśnienia w instalacji grzewczej przy nominalnym przepływie	kPa	50	48	35
Króćce przyłączeniowe górnego źródła – zasilanie/powrót c.o.	mm	22		
Minimalna temperatura obiegu grzewczego na zasilaniu	°C	20		
Maksymalne ciśnienie pracy w instalacji grzewczej	bar	3		
Pojemność wodna pompy ciepła	l	7		
Nominalny przepływ przez instalację dolnego źródła dla glikolu etylenowego	l/s	0,39	0,52	0,70
Maks. zewnętrzny spadek ciśnienia przy nominalnym przepływie dla glikolu etylenowego	kPa	45	80	80
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła – zasilanie/powrót	mm	28		
Zakres temperatur pracy dolnego źródła	°C	-5 → +20		
Maksymalne ciśnienie pracy w instalacji dolnego źródła	bar	4		
Pojemność pompy ciepła – dolne źródło	l	6		
Przyłącze elektryczne		400 V AC 3N~ 50 Hz		
Moc elektryczna grzałki	kW	3/6/9		
Bezpiecznik (A) gL – gG lub z charakterystyką D (automatyczny), z grzałką elektryczną przy 3/6/9 kW	A	10/16/20	16/16/20	16/20/25
Maksymalny prąd przy zablokowanym silniku LRA	A	28	43	51,5
Maksymalny prąd rozruchowy bez miękkiego startu	A	27	38	45
Maksymalny prąd rozruchowy z miękkim startem	A	27	27,5	29,5
Maksymalny prąd sprężarki	A	4,2	5,0	6,5
Maksymalna moc elek. sprężarki	kW	2,5	3,0	4,1
Stopień ochrony (klasa IP)		X1		
Maksymalna moc pompy dolnego źródła przy nominalnym przepływie	W	60	130	220
Maksymalna moc pompy dolnego źródła	W	70	140	310
Maksymalna moc pompy górnego źródła przy nominalnym przepływie	W	44	48	56
Maksymalna moc pompy górnego źródła	W	70		

7.5 Pompy ciepła typu glikol-woda, bez zasobnika c.w.u. WPS 22...60



Oznaczenia:

WPS pompa ciepła glikol-woda
22...60 moc grzewcza 22...60 kW

Typ	Moc	Nr katalogowy	Pasujące zasobniki
WPS 22	22 kW	7748000078983	SH370 RW, SH450 RW
WPS 33	33 kW	7748000079983	SH450 RW
WPS 43	43 kW	7748000080983	SH450 RW
WPS 52	52 kW	7748000081983	SH450 RW
WPS 60	60 kW	7748000082983	SH450 RW

Zastosowanie

Pompy ciepła przeznaczone są do pracy w instalacjach c.o. systemu zamkniętego i przygotowania c.w.u. np. w domach jedno- lub wielorodzinnych lub budynków przemysłowych/ usługowych o małym i średnim zapotrzebowaniu na moc grzewczą, z wykorzystaniem gruntowego wymiennika ciepła. Uwaga: pompy ciepła posiadają wbudowane 2 pompy obiegowe górnego źródła ciepła i 2 pompy obiegowe dolnego źródła, zawór 3-drogowy do podłączenia dodatkowego zasobnika c.w.u., wbudowany regulator pogodowy HMC 10 do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych i sterowania czasowego c.o. i c.w.u.

Opis

• Dwie sprężarki

- Możliwość uzyskania regulacji wydajności 50/50/100% w pompach ciepła WPS 22 i WPS 33 oraz 30/70/100% w pompach ciepła od WPS 43 do WPS 60
- Instalując jedną pompę ciepła Logatherm mamy do dyspozycji dwie pompy ciepła umieszczone w jednej obudowie
- Uzyskanie wysokiej temperatury na zasilaniu pompy ciepła +65°C
- Możliwość podgrzewania ciepłej wody użytkowej nawet do +57°C
- Niski poziom hałasu i wibracji
- Możliwość podgrzewania ciepłej wody użytkowej jedną lub dwiema sprężarkami

• Masa czynnika chłodniczego HFC-R407C nie przekracza 6 kg

- Zgodnie z ustawą o F-gazach urządzenia powyżej 6 kg czynnika chłodniczego należącego do grupy HFC podlegają surowym obostrzeniom prawnym i dozoru technicznemu.

• Wysoka temperatura na zasilaniu pompy ciepła do +65°C

- Możliwość podgrzewania ciepłej wody użytkowej nawet do +57°C
- Możliwość stosowania pomp ciepła Logatherm w budynkach użyteczności publicznej bez konieczności dogrzewania c.w.u. grzałką elektryczną

• Elektroniczne układy łagodnego rozruchu obu sprężarek, tzw. „softstart” stanowi wyposażenie standardowe pompy ciepła

- Dzięki urządzeniu „softstart” uzyskuje się znaczne obniżenie prądu rozruchowego sprężarki, czyli mniejsze wymagane zabezpieczenie elektryczne (mniejszy bezpiecznik), a ponadto mniejsze obciążenie sieci prądami udarowymi

• Pompy obiegowe dolnego źródła ciepła (2 sztuki) oraz zasilania instalacji grzewczej/podgrzewacza c.w.u. (2 sztuki) stanowi wyposażenie standardowe pompy ciepła

- Łatwy dobór instalacji dolnego źródła ciepła z uwagi na obecność pomp obiegowych – dobór tabelaryczny
- Cena katalogowa zawiera wszystkie elementy składowe pompy ciepła

• Pompy obiegowe dolnego źródła ciepła sterowane elektronicznie w modelach WPS 52 i WPS 60

- Znaczna oszczędność energii elektrycznej

• Zawór trzydrogowy przełączający pomiędzy c.o. a c.w.u. zamontowany wewnątrz urządzenia stanowi wyposażenie standardowe

- Cena katalogowa zawiera wszystkie elementy składowe pompy ciepła

• Pełne zabezpieczenie elektryczne i termiczne wszystkich urządzeń składowych (sprężarki, pompy obiegowe, itp.) stanowi wyposażenie standardowe pompy ciepła

- Cena katalogowa zawiera wszystkie elementy składowe pompy ciepła

• Zabezpieczenie kolejności faz i zaniku faz zasilania głównego stanowi wyposażenie standardowe pompy ciepła

- Wyposażenie elektryczne nie wymaga instalowania żadnych dodatkowych elektrycznych elementów zabezpieczających
- Cena katalogowa zawiera wszystkie elementy składowe pompy ciepła

• Możliwość zasilania obu sprężarek z różnych źródeł energii elektrycznej

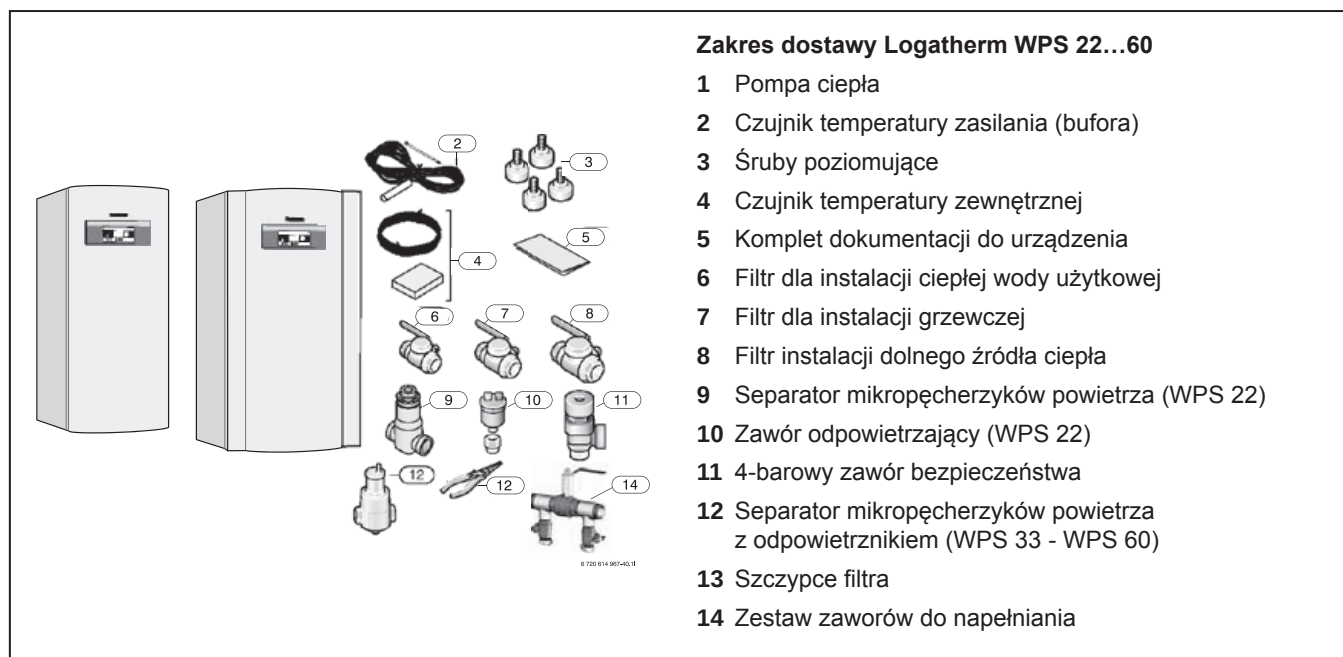
- Możliwość zasilania pompy ciepła z dwóch niezależnych rozdzielni energii elektrycznej

• Niski poziom hałasu, praktycznie nie przekraczający 48 dBA dla pompy WPS 60

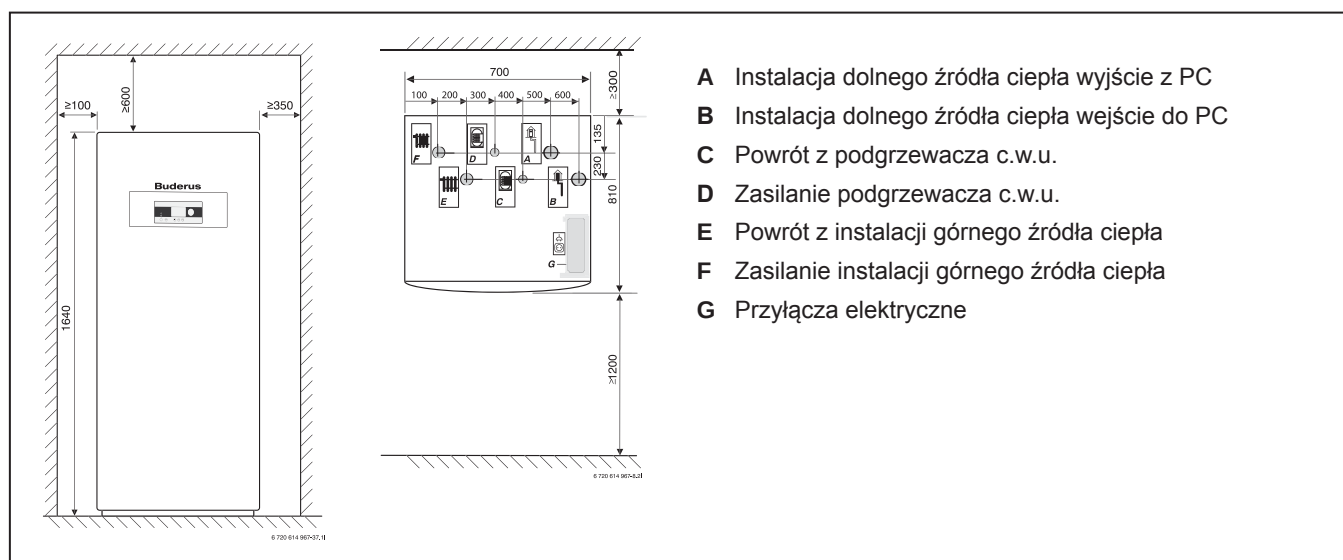
- Nawet największa pompa ciepła pracuje bardzo cicho, zatem może być montowana w budynkach mieszkalnych

• Nowoczesny sterownik

- Sterownik potrafi obsługiwać:
 - » dwa obiegi grzewcze z mieszaczami
 - » podgrzewanie c.w.u. w dwóch zasobnikach
 - » pompę cyrkulacyjną instalacji c.w.u.
 - » dodatkowe urządzenie grzewcze
- Istnieje możliwość rozbudowy sterownika do sterowania czterema obiegami grzewczymi z mieszaczem, procesem podgrzewania wody basenowej oraz chłodzeniem pasywnym



Wymiary Logatherm WPS 22, 33



Logatherm WPS 43, 52, 60



Dane techniczne Logatherm WPS 22...60

Logatherm WPS	jednostka	WPS 22	WPS 33	WPS 43	WPS 52	WPS 60
Parametry pracy						
Wydajność cieplna pompy ciepła przy parametrach/ COP (0/35) EN14511 ¹⁾	kW	21,0/4,4	33,8/4,2	42,5/4,1	52,5/4,0	61,5/4,0
Wydajność cieplna pompy ciepła przy parametrach/ COP (0/45) EN14511 ¹⁾	kW	19,9/3,5	31,6/3,2	40,5/3,3	48,5/3,3	58,6/3,3
Wydajność cieplna pompy ciepła przy parametrach/ COP (0/35) EN25511 ¹⁾	kW	21,6/4,8	34,2/4,4	43,3/4,4	53,0/4,3	62,3/4,3
Wydajność cieplna pompy ciepła przy parametrach/ COP (10/35) EN25511 ¹⁾	kW	26,0- 5,5	41,7/5,2	56,7/5,3	66,7/5,2	77,6/5,1
Wydajność chłodnicza pompy ciepła przy parametrach (0/35)	kW	17	26	34	40	47
Wydajność chłodnicza pompy ciepła przy parametrach (10/35) ¹⁾	kW	23	34	46	55	63
Dolne źródło ciepła						
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła		DN40, 1½"			DN50, 2"	
Ciśnienie robocze w instalacji dolnego źródła ciepła	bar	4/0,5				
Temperatura wpływającego nośnika ciepła źródła dolnego maks./min.	°C	22 / -5				
Temperatura min. wypływającego nośnika ciepła źródła dolnego	°C	-8				
Min. / maks. stężenie glikolu etylenowego / propylenowego	%	30 / 35				
Nominalny przepływ w obiegu nośnika ciepła źródła dolnego (maks. odchylenie 15%)	l/s:	1,3	2,3	3	3,3	3,9
Maksymalny zewnętrzny spadek ciśnienia w instalacji dolnego źródła ciepła	kPa	65	44	48	63	52
Górne źródło ciepła						
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła – zasilanie/powrót co.		DN32, 1¼"			DN40, 1½"	
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła – zasilanie/powrót c.w.u.		DN 25,1"				
Nominalny przepływ c.w.u. (maks. odchylenie 15%)	l/s	0,28	0,45	0,36	0,45	0,45
Maks. / min. ciśnienie w instalacji grzewczej	bar	4,0/0,5				
Maks. / min. przepływ nośnika ciepła źródła górnego (skraplacz) przy zasilaniu c.o./bufora	l/s	0,74/0,52	1,1/0,82	1,5/1,1	1,7/1,3	1,9/1,5
Maks. zewnętrzny spadek ciśnienia w instalacji co. przy maksymalnym przepływie	kPa	30	20	20	15	15
Maks. zewnętrzny spadek ciśnienia w instalacji co. przy minimalnym przepływie	kPa	40	40	40	35	30
Sprężarka						
Stopień 1 (nr 1)		Mitsubishi Scroll				
Stopień 2 (nr 2)		Mitsubishi Scroll			Copeland Scroll	
Maksymalna temperatura zasilania (nr 1/nr 2)	°C	65/65			65/62	
Masa czynnika roboczego R407(nr 1/nr 2) ²⁾	kg	2,4/2,4	2,6/2,6	2,5/4,5	2,6/5,4	2,6/5,9
Poziom mocy akustycznej ³⁾	dBA	52	54	58	59	59
Dane instalacji elektrycznej						
Przyłącze elektryczne (zgodne z EN60204-1)		400 V 3N ~ 50 Hz				
Zabezpieczenie elektryczne zwarciovie typu gLI-gG lub bezpiecznik automatyczny o charakterystyce D	A	25	32	40	50	50
Maks. impedancja zwarciovia ogranicznika prądu rozruchowego	Ω	0,42	0,47	0,41	0,26	0,23
Maksymalny prąd roboczy	A	17	22,3	32,3	38,2	45
Prąd startowy przy ograniczniku prądu rozruchowego	A	29	30	67	98	116
Moc znamionowa (0/50)	kW	6,7	10,8	13,7	16,7	19
Moc znamionowa (0/35)	kW	5,5	8,7	11,5	13,5	16
Moc maksymalna	kW	10,5	14,1	17,4	20,8	24,6
Moc pompy nośnika ciepła źródła dolnego przy maks. prędkości (nr 1/nr 2)	W	310/310	390/390	365/510	390/510	390/510
Moc pompy nośnika ciepła źródła dolnego przy min. prędkości (nr 1/nr 2)	W	290/290	360/360	332/365	360/84	360/84
Moc pompy nośnika ciepła przy maks. prędkości (nr 1/nr 2)	W	91/91	124/124	123/174	124/182	124/340
Moc pompy nośnika ciepła przy min. prędkości (nr 1/nr 2)	W	49/49	61/61	60/116	61/160	61/300
Informacje ogólne						
Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.)	mm	700 x 750 x 1620			950 x 750 x 1620	
Masa całkowita urządzenia	kg	330	351	495	527	553

¹⁾ Podane wartości zmierzono metodami testowymi WPZ²⁾ Global Warming Potential, GWP100 - 1526³⁾ Poziom mocy akustycznej to emitowana przez pompę ciepła energia akustyczna, na którą nie ma wpływu otoczenie. Poziom ciśnienia akustycznego podlega wpływowi otoczenia i przy odległości 1 m w wolnej przestrzeni jest niższy o 11 dBA

7.5.1 Akcesoria do pomp ciepła WPS 22...60

Pompa ciepła		WPS 22 7748000078983	WPS 33 7748000079983	WPS 43 7748000080983	WPS 52 7748000081983	WPS 60 7748000082983	
Zasobniki do pomp ciepła	SH370 RW	7719003103	–				
	SH450 RW	7719003104					
Zbiorniki buforowe	PS300	3080300E	–				
	PS300 W	3080500E	–				
	PS500 W	3870500E					
Moduł mieszający ¹⁾	HHM 60	7748000224					
Czujnik obiegu z zaworem mieszającym	GT4	8738202915					
Zestaw do chłodzenia pasywnego	PKSET 33	7748000109		–			
	PKSET 60	–		7748000110			
Zestaw woda-woda	WWS 220	7748000111		–			
	WWS 330	–	7748000112	–			
	WWS 430	–		7748000113	–		
	WWS 520					7748000114	
	WWS 600						7748000115
Czujnik temperatury pokojowej	GT5	7719003252					

¹⁾ możliwość zastosowania dodatkowo dwóch modułów; moduł nie posiada czujnika temperatury GT4

7.6 Zbiorniki buforowe do pomp ciepła

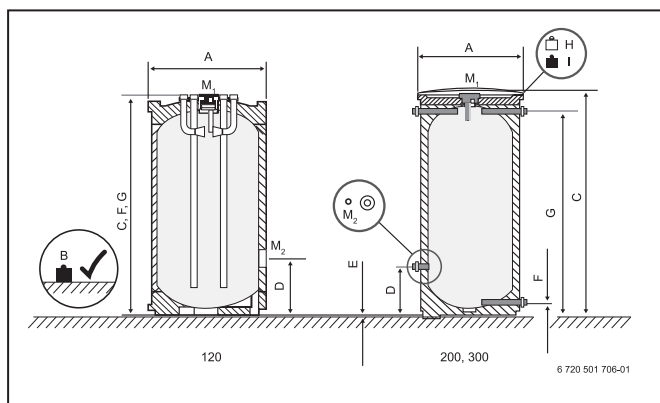
7.6.1 Zasobniki buforowe P120/5W, P200/5W, P300/5W



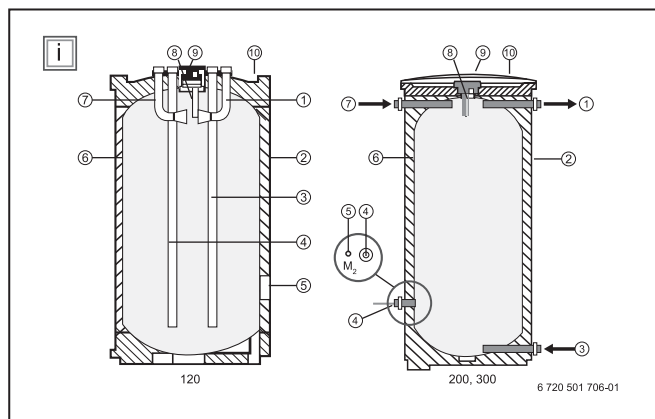
Opis zastosowania:

- Bufory Logalux przeznaczone do współpracy z pompami ciepła WPS K-1 i WPS-1
- specjalna konstrukcja gwarantująca wysoki współczynnik COP, dzięki specjalnie wyprofilowanym króćcom
- pojemności: 120, 200, 300 litrów
- 4 króćce przyłączeniowe

Typ	Pojemność bufora w l	Nr katalogowy
P120/5W	120	8718543035
P200/5W	200	8718543042
P300/5W	300	8718543085



		P120/5W	P200/5W	P300/5W
A	mm	550	550	670
B	kg	173	275	387
C	mm	980	1530	1495
D	mm	248	248	318
E	mm	12,5	12,5	12,5
F	mm	980	80	80
G	mm	980	1399	1355
H	kg	53	75	87
I	kg	173	275	387

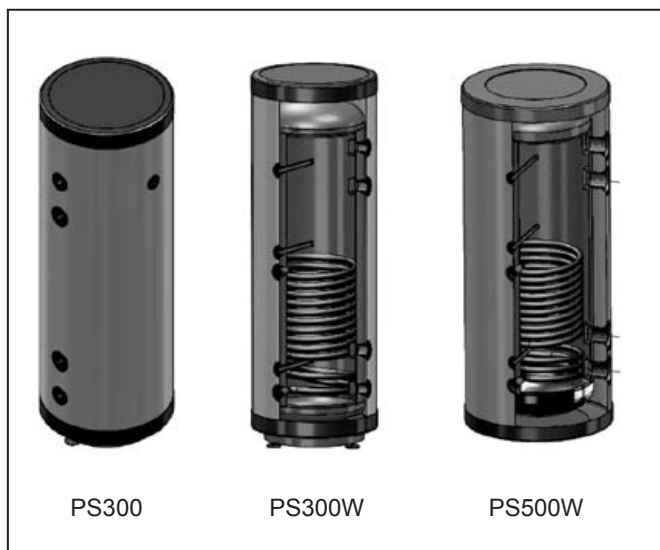


Poz.	Opis
1	Zasilanie z obiegu grzewczego
2	Obudowa, lakierowana blacha z izolacją termiczną z twardej pianki poliuretanowej
3	Powrót obiegu grzewczego
4	Powrót do pompy ciepła
5	Tuleja zanurzeniowa
6	Zbiornik zasobnika, stal
7	Zasilanie z pompy ciepła
8	Tuleja zanurzeniowa z zaślepką
9	Odpowietrznik
10	Pokrywa podgrzewacza z PS

Informacje o urządzeniu		P120/5W	P200/5W	P300/5W
Wymiary po przekątnej (po przechyleniu)	mm	1120	1625	1655
Średnica nominalna przyłącza wody grzewczej	DN	R3/4"	R1"	R1"
Średnica wewnętrzna punktu pomiarowego czujnika temperatury zasobnika	mm	10		
Masa bez wody (bez opakowania)	kg	53	75	87
Masa całkowita po napełnieniu	kg	173	275	387
Pojemność zasobnika				
Pojemność użytkowa (całkowita)	l	120	200	300
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości wg DIN 4753 część 8 ¹⁾	kWh/24 h	1,60	1,80	1,94
Maksymalna temperatura wody grzewczej	°C	90		
Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej	bar	3		

¹⁾ Straty związane z dystrybucją, zachodzące poza zasobnikiem buforowym nie zostały uwzględnione.

7.6.2 Zbiorniki buforowe PS300, PS 300W, PS500W

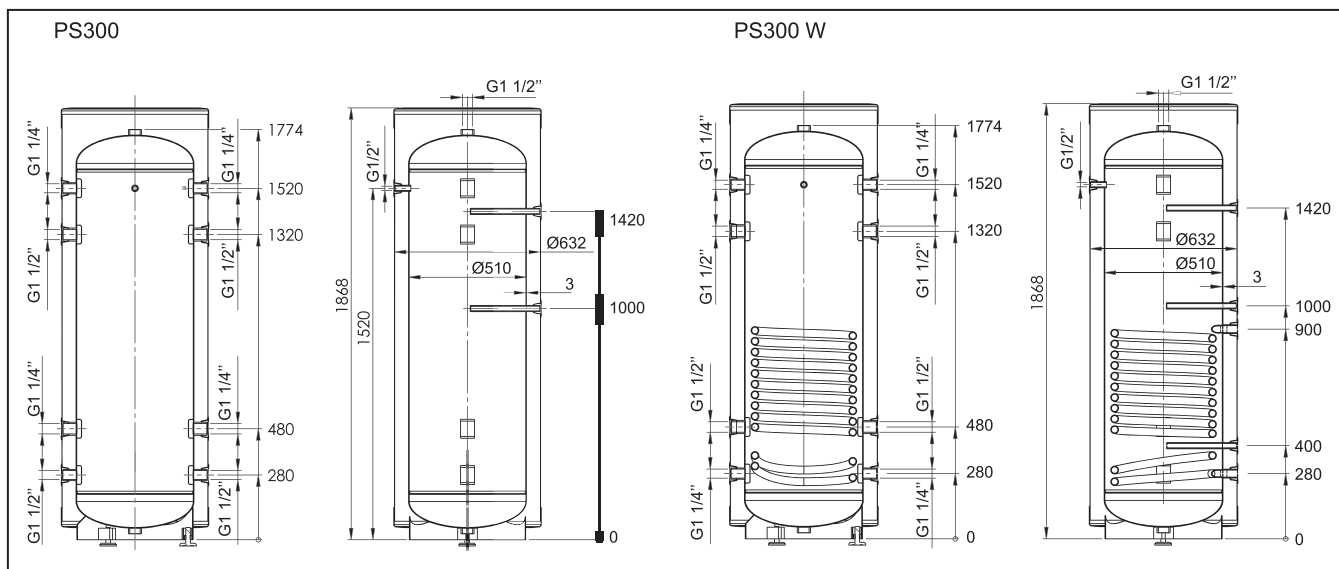
**Opis, zastosowanie**

Bufory PS300, PS300 W, PS500 W, służą do magazynowania (PS300) lub podgrzewania i magazynowania (PS300 W, PS500 W) wody grzewczej (c.o.) i przeznaczone są do współpracy z pompami ciepła marki Buderus:

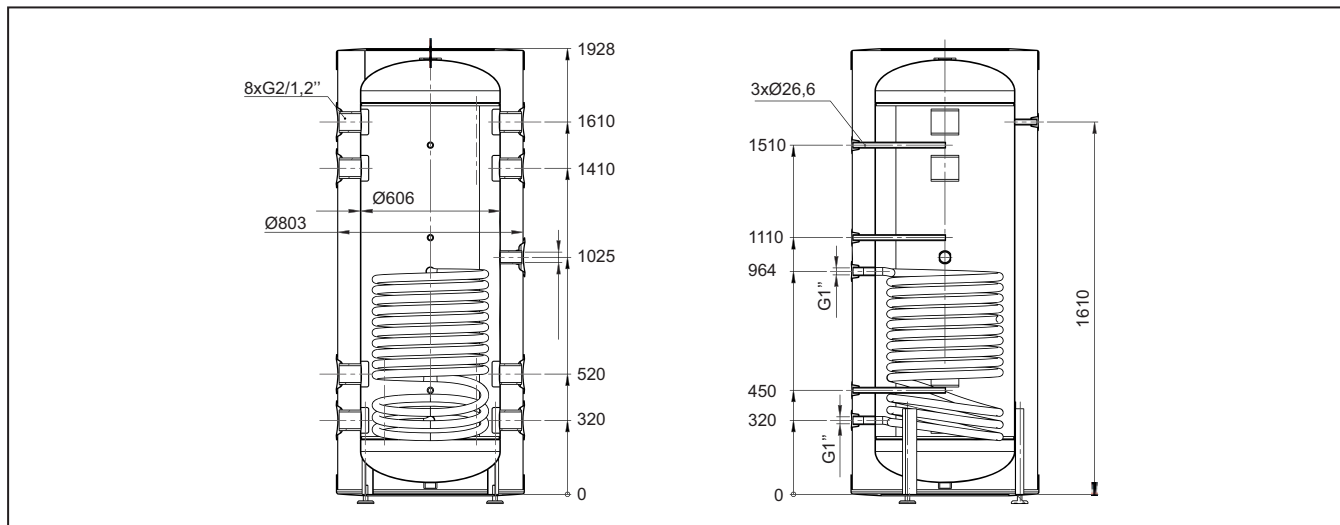
WPS...K, WPS, WPL-2

Bufory PS300 są bezwężownicowe, natomiast PS300 W i PS500 W wyposażone są w wężownicę (wymiennik ciepła). Zasobniki i wężownice przeznaczone tylko do wody grzewczej, wykonane są ze stali nieemaliowanej.

Typ	Pojemność bufora w l	Ilość wężownic	Nr katalogowy
PS300	300	—	3080300E
PS300 W	300	1	3080500E
PS500 W	500	1	3870500E

Wymiary PS300 i PS300W

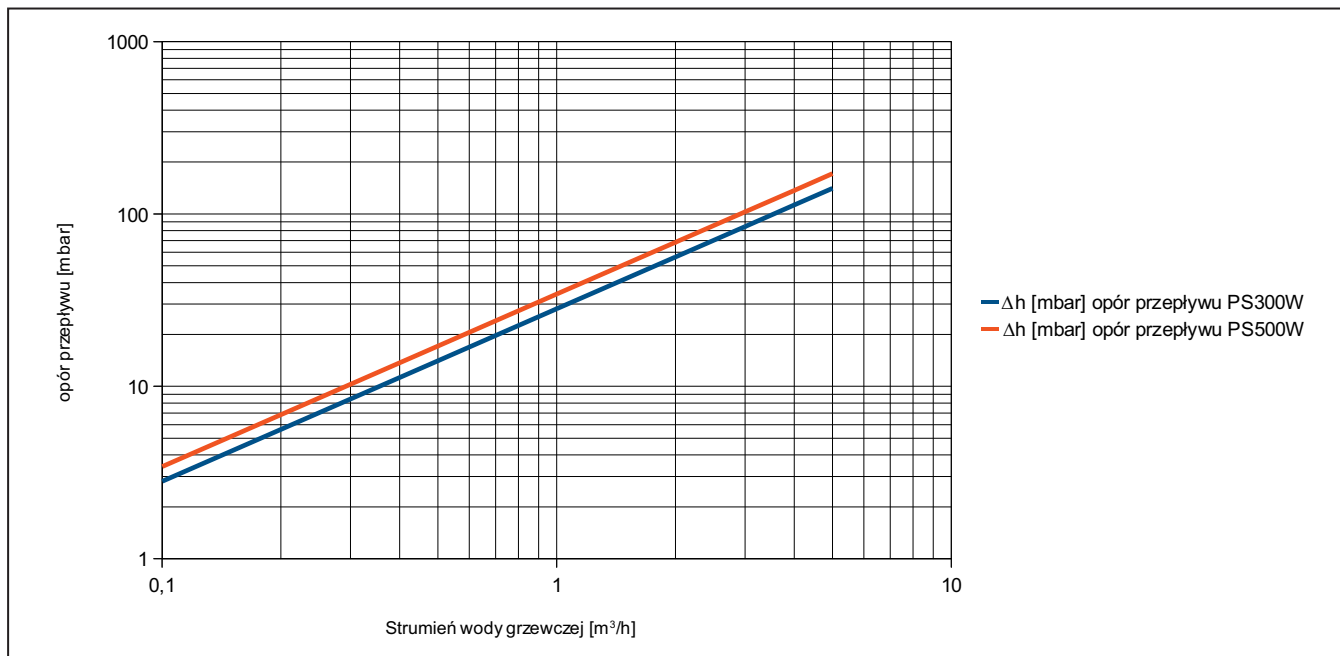
Wymiary PS500 W



Dane techniczne PS300, PS300 W, PS500 W

Zasobnik buforowy	jednostka	PS300	PS300 W	PS500 W
Pojemność bufora	dm ³	300	300	500
Powierzchnia grzewcza węžownicy	m ²	–	1,7	2
Pojemność węžownicy	dm ³	–	9,7	11,8
Maksymalne ciśnienie robocze w węžownicy	MPa	–	0,6	0,6
Maksymalne ciśnienie robocze w buforze	MPa	0,3	0,3	0,3
Maksymalna temperatura robocza w węžownicy	°C	–	110	110
Maksymalna temperatura robocza w buforze	°C	80	80	80
Straty ciepła postojowe	kWh/dobę	3,4	3,4	4,5
Masa netto	kg	95	130	175

Wykres strat ciśnienia w PS300 W i PS500 W



7.6.3 Zbiorniki buforowe PW, PNR i PNRZ

Logalux PW..5W

**Opis, zastosowanie:**

- do pomp ciepła Logatherm WPS
- dostępne pojemności 500 i 750 l
- dostępne dwie izolacje 80 mm i 120 mm
- 4 króćce przyłączeniowe
- zoptymalizowany przepływ cieczy wewnątrz – specjalna konstrukcja dla pomp ciepła
- kolor biały

Typ	Pojemność dm ³	Izolacja mm	Numer katalogowy
PW500-80/5 W	500	80	7736501727
PW500-120/5 W	500	120	7736501759
PW750-80/5 W	750	80	7736501732
PW750-120/5 W	750	120	7736501764

Logalux PNR..5W

**Opis, zastosowanie:**

- do pomp ciepła WPS
- dostępne pojemność 500, 750 i 1000 l
- bufor umożliwiający podłączenie instalacji kolektorów słonecznych, dzięki wbudowanej wężownicy
- dostępne dwie izolacje 80 mm i 120 mm
- model 500/750 litrów z 7 króćcami przyłączeniowymi
- model 1000 litrów z 8 króćcami przyłączeniowymi
- 2 króćce przy płycie stratyfikacyjnej, która zapobiega mieszanii się, zapewnia warstwowe układanie się wody
- przyłącze pod grzałkę elektryczną 1½"
- do modelu 500 l można podłączyć 5 kolektorów płaskich
- do modelu 750 l można podłączyć 8 kolektorów płaskich
- do modelu 1000 l można podłączyć 10 kolektorów płaskich
- kolor biały

Typ	Pojemność dm ³	Izolacja mm	Numer katalogowy
PNR500-80/5 EW	500	80	7736501731
PNR500-120/5 EW	500	120	7736501763
PNR750-80/5 EW	750	80	7736501736
PNR750-120/5 EW	750	120	7736501768
PNR1000-80/5 EW	1000	80	7736501741
PNR1000-120/5 EW	1000	120	7736501709

Logalux PNRZ..5W

**Opis, zastosowanie:**

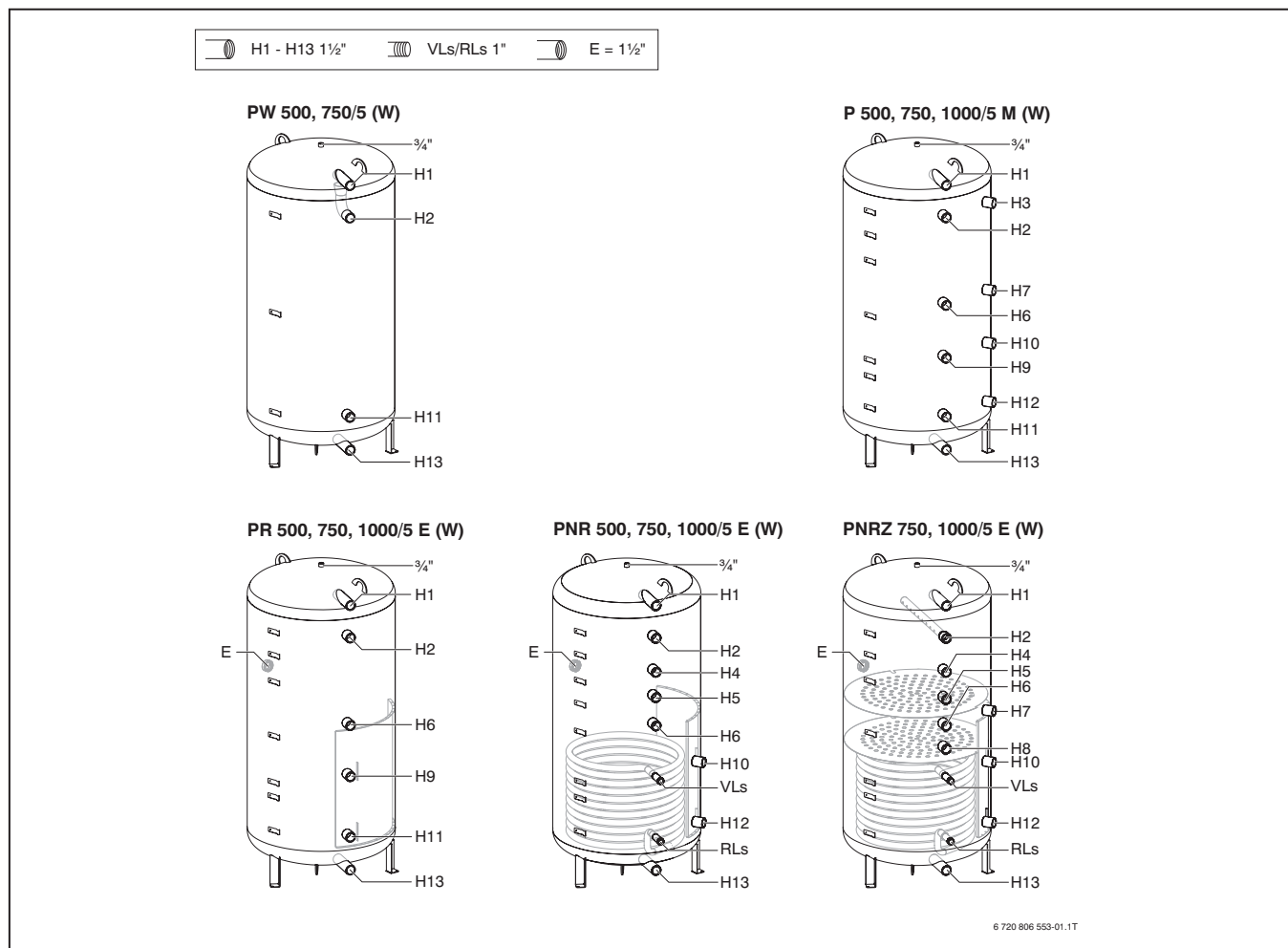
- do pomp ciepła Logatherm WPS
- dostępne pojemność 750 i 1000 l
- budowana rura dyfuzyjna dla zasilania z pompy ciepła do redukcji prędkości i kierunku przepływu
- bufor umożliwiający podłączenie instalacji kolektorów słonecznych, dzięki wbudowanej wężownicy
- dostępne dwie izolacje 80 mm i 120 mm
- model 750 l z 9 króćcami przyłączeniowymi
- model 1000 l z 10 króćcami przyłączeniowymi
- 2 płyty strefowe zapobiegające mieszanii się różnych stref temperaturowych
- 2 króćce przy płycie stratyfikacyjnej, która zapobiega mieszanii się, zapewnia warstwowe układanie się wody
- przyłącze pod grzałkę elektryczną 1½"
- do modelu 750 l można podłączyć 8 kolektorów płaskich
- do modelu 1000 l można podłączyć 10 kolektorów płaskich
- kolor biały

Typ	Pojemność dm ³	Izolacja mm	Numer katalogowy
PNRZ750-80/5 EW	750	80	7736501737
PNRZ750-120/5 EW	750	120	7736501705
PNRZ1000-80/5 EW	1000	80	7736501742
PNRZ1000-120/5 EW	1000	120	7736501710

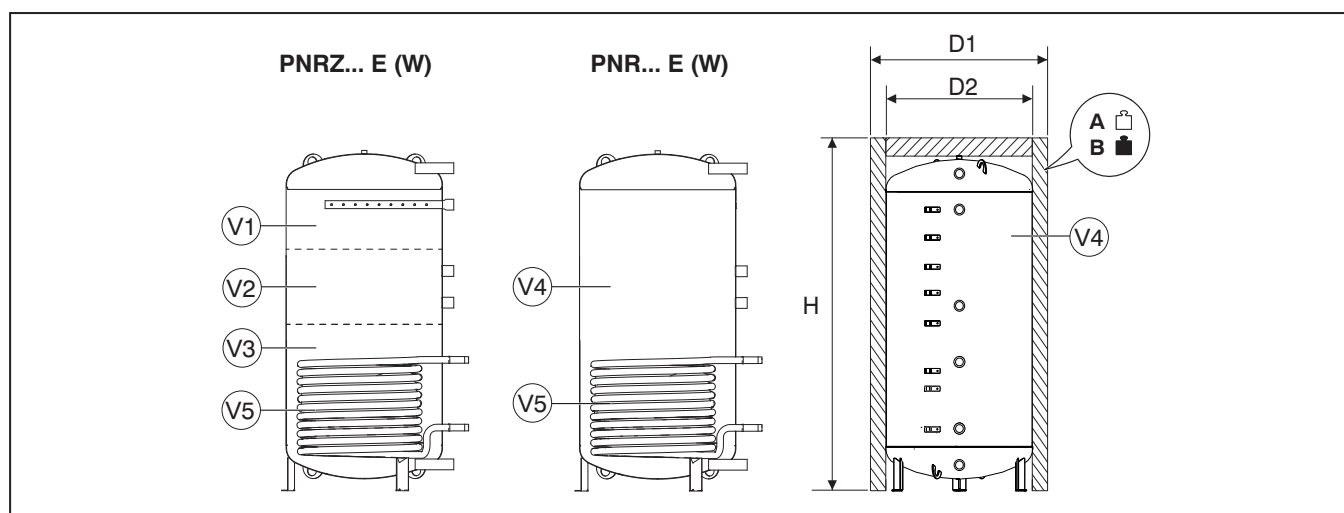
Akcesoria:

Nazwa towaru	Opis	Numer katalogowy
Zestaw kaskadowy	- do dwóch buforów o tej samej pojemności - praca buforów w systemie master-slave - izolacja w dostawie	8718544959
Zestaw kaskadowy T	- do dwóch buforów o tej samej pojemności - praca buforów w systemie równoległym - izolacja w dostawie	8718544960
Zestaw kaskadowy T - solarny	- do połączenia dwóch węzownic - do dwóch buforów z węzownicami - praca dwóch węzownic w systemie równoległym - izolacja w dostawie	8718545012
Zestaw do odpowietrzania	- łatwe boczne odpowietrzanie bufora - odpowietrzanie bez zdejmowania izolacji	8718544956
Korki do króćców	- 4 korki z uszczelką 1½" do nieużywanych króćców	8718544963
Zestaw stóp do bufora	- 3 stopy w komplecie	8718590658
Izolacja dana bufora (500 l)	- grubość 80 mm - do bufora o pojemności 500 l	8718544957
Izolacja dana bufora (750/1000 l)	- grubość 80 mm - do bufora o pojemności 750/1000 l	8718544958
Grzałka elektryczna 2 kW	- do buforów PR, PNR, PNRZ - zasilanie elektryczne 230 V - gwint 1½" - długość 440 mm - zintegrowany regulator oraz zabezpieczenie termiczne - stosowany jako awaryjne lub dodatkowe źródło ciepła	5238250
Grzałka elektryczna 3 kW	- do buforów PR, PNR, PNRZ - zasilanie elektryczne 400 V - gwint 1½" - długość 440 mm - zintegrowany regulator oraz zabezpieczenie termiczne - stosowany jako awaryjne lub dodatkowe źródło ciepła	5238254
Grzałka elektryczna 4,5 kW	- do buforów PR, PNR, PNRZ - zasilanie elektryczne 400 V - gwint 1½" - długość 440 mm - zintegrowany regulator oraz zabezpieczenie termiczne - stosowany jako awaryjne lub dodatkowe źródło ciepła	5238258
Grzałka elektryczna 6 kW	- do buforów PR, PNR, PNRZ - zasilanie elektryczne 400 V - gwint 1½" - długość 440 mm - zintegrowany regulator oraz zabezpieczenie termiczne - stosowany jako awaryjne lub dodatkowe źródło ciepła	5238262
Grzałka elektryczna 9 kW	- do buforów PR, PNR, PNRZ - zasilanie elektryczne 400 V - gwint 1½" - długość 500 mm - zintegrowany regulator oraz zabezpieczenie termiczne - stosowany jako awaryjne lub dodatkowe źródło ciepła	5238264
Termometr cyfrowy	- termometr do bufora z izolacją 120 mm - czujnik 6 mm z kapilarą o długości 3 m - zasilany baterią	7747201004
Termometr analogowy z obudową	- czujnik 6 mm z kapilarą o długości 3 m	5236210
Termometr analogowy	- czujnik 6 mm z kapilarą o długości 3 m	5236200

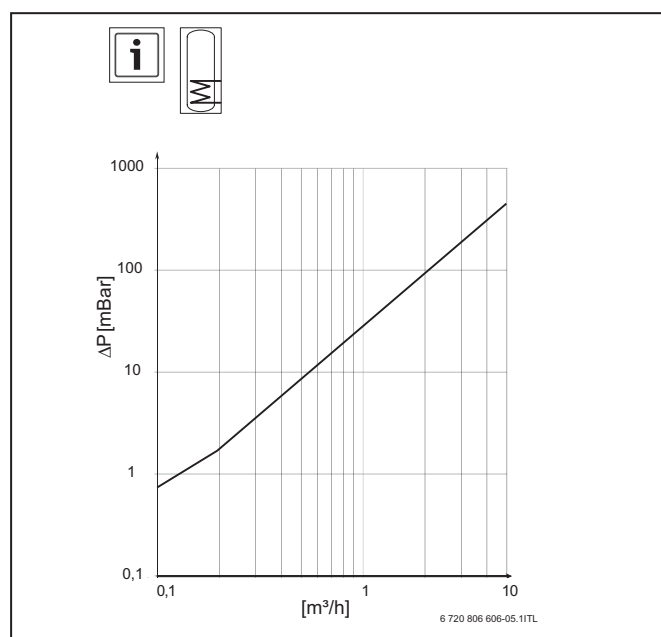
Dane techniczne:



		H1	H2/H3	H4	H5/E	H6/H7	H8	H9/H10/VLs	H11/H12/RLs	H13
PW..., P... M	500	1620	1440	—	1110	950	—	710	270	130
PR..., PNR...	750	1630	1440	—	1110	950	830	710	270	130
PNRZ...	1000	2070	1880	1550	1300	1150	950	800	270	130



	Jednostka	PW...		P... M			PR..			PNR...			PNRZ...	
		500	750	500	750	1000	500	750	1000	500	750	1000	750	1000
D2	mm	650	790	650	790	790	650	790	790	650	790	790	790	790
V1	l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	300	445
V2	l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	150	175
V3	l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	300	340
V4	l	490	750	490	750	960	490	750	960	490	750	960	750	960
V5	l	–	–	–	–	–	–	–	–	13	15	18	15	18
m.	–	–	–	–	–	–	–	–	1,6	2,1	2,5	2,1	2,5	–
80 mm														
D1	mm	810	950	810	950	950	810	950	950	810	950	950	810	950
H	mm	1785	1800	1785	1800	2230	1785	1800	2230	1785	1800	2230	1800	2230
A	kg	75	109	77	111	147	81	118	156	101	149	197	158	209
B	kg	565	859	567	861	1107	571	868	1116	591	899	1157	908	1169
	kWh/24h	3,6	4,5	3,6	4,5	5,7	3,6	4,5	5,7	3,6	4,5	5,7	4,5	5,7
120 mm														
D1	mm	890	1030	890	1030	1030	890	1030	1030	890	1030	1030	1030	1030
H	mm	1845	1865	1845	1865	2295	1845	1865	2295	1845	1865	2295	1865	2295
A	kg	83	117	85	119	160	89	126	169	109	157	210	166	222
B	kg	573	867	575	869	1120	579	876	1129	599	907	1170	916	1182
	kWh/24h	2,3	2,7	2,3	2,7	3,3	2,3	2,7	3,3	2,3	2,7	3,3	2,7	3,3



Akcesoria do pomp ciepła WPS 6/10K-1 i WPS6/17-1:

Oznaczenie	Opis	Nr katalogowy
Separator powietrza	Separator powietrza dolnego źródła Rozmiar DN25 Rozmiar DN32	8718581397 8718581396
Zestaw zaworów napełniających	Zaworu do napełniania dolnego źródła Rozmiar DN25 Rozmiar DN32	8718581709 8718581711
Multi moduł HHM 17-1	- moduł wymagany do 2 i 3 obiegu z mieszaczem - sterowanie modułem z HMC 10-1 - montaż naścienny - maksymalnie 3 moduły na system - wymagany czujnik przepływu - możliwe podłączenie bezpośrednio pomp elektronicznych - wewnętrzna komunikacja po pośrednictwem magistrali CAN	8738202105
HRC2	Regulator pokojowy z wyświetlaczem - kontrola każdego obiegu grzewczego - podłączenie magistrala CAN - wersja natynkowa	8718586815
PKSt-1	Moduł chłodzenia pasywnego	8738202102
Czujnik GT4	Czujnik obiegu z zaworem mieszającym	8738202915

Tabela doboru akcesoriów

Pompa ciepła		WPS 6K-1 8738204527	WPS 8K-1 8738204528	WPS 10K-1 8738204529
Regulator pokojowy	HRC2	8718586815		
Multi moduł	HHM 17-1	8738202105		
Separator powietrza DN25		8718581397		-
Separator powietrza DN32		-		8718581396
Zestaw zaworów napełniających DN25		8718581709	-	
Zestaw zaworów napełniających DN32		-		8718581711
Zbiorniki buforowe	P 120/5W	8718543035		-
	P 200/5W	8718543042		
	P 300/5W	8718544085		
	PS 300	3080300E		
	PS 300 W	3080500E		
Czujnik obiegu z zaworem mieszającym	GT4	8738202915		
Moduł chłodzenia pasywnego	PKSt-1	8738202102		

Tabela doboru akcesoriów do pomp ciepła

Pompa ciepła		WPS 6-1 8738204522	WPS 8-1 8738204523	WPS 10-1 8738204524	WPS 13-1 8738204525	WPS 17-1 8738204526
Regulator pokojowy	HRC2	8718586815				
Multi moduł	HHM 17-1	8738202105				
Separator powietrza DN 25		8718581397		-		
Separator powietrza DN 32		-		8718581396		
Zestaw zaworów napędzających DN25		8718581709		-		
Zestaw zaworów napędzających DN32		-		8718581711		
Zasobniki do pomp ciepła	SH 290 RW	7719003102		-		
	SH 370 RW	7719003103				-
	SH 450 RW	7719003104				
Zbiorniki buforowe	P 120/5W	8718543035		-		
	P 200/5W	8718543042				
	P 300/5W	8718544085				
	PS 300	3080300E				
	PS 300 W	3080500E				
	PS 500 W	3870500E				
Czujnik obiegu z zaworem mieszającym	GT4	8738202915				
Moduł chłodzenia pasywnego	PKSt-1	8738202102				

7.6.4 Zasobniki Logalux SH290, 370, 450 RW

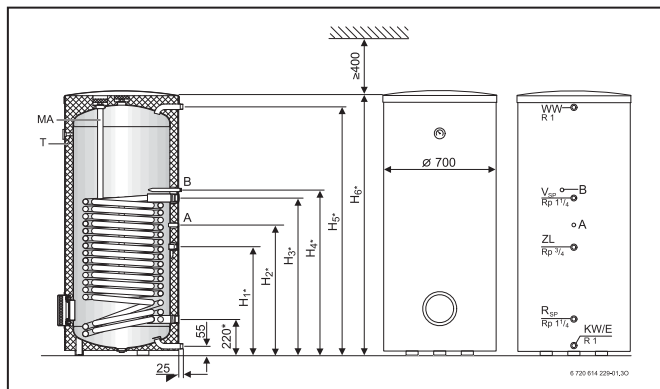


Typ	Maks. moc ładowania zasobnika	Nr katalogowy
SH290 RW	11 kW	7 719 003 102
SH370 RW	14 kW	7 719 003 103
SH450 RW	23 kW	7 719 003 104

Opis

Zasobniki SH290,390,450-RW do podgrzewania c.w.u., przeznaczone są do współpracy z pompami ciepła marki Buderus WPS, WPS...K, oraz WPL-2. Maksymalna moc ładowania zasobnika przez pompę ciepła nie może przekraczać wartości podanych w powyższej tabeli. Emaliowany zasobnik stalowy wyposażony jest w wężownicę (wymienik ciepła), termometr, anodę magnezową do ochrony antykorozyjnej, oraz w kołnierz rewizyjny.

Wymiary Logalux SH290, 370, 450 RW



E Opróżnianie

KW Przyłącze wody zimnej R1 (gwint zewnętrzny)

MA Anoda magnezowa

R_{SP} Powrót zasobnika Rp 1½ (gwint wewnętrzny)

T Tuleja zanurzeniowa z termometrem

VSP Zasilanie zasobnika Rp 1½ (gwint wewnętrzny)

WW Wypływ c.w.u. R1 (gwint zewnętrzny)

ZL Przyłącze cyrkulacji Rp¾ (gwint wewnętrzny)

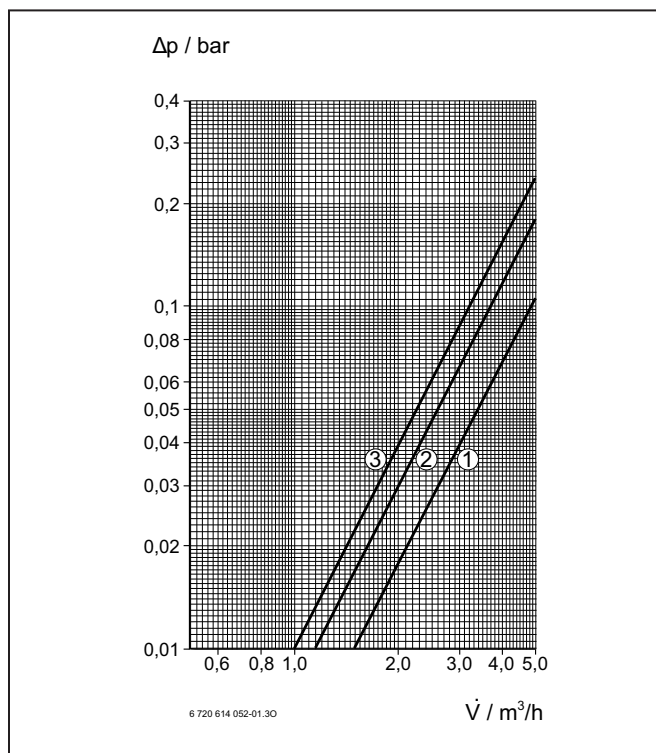
A Tuleja zanurzeniowa do zamontowania czujnika temperatury (stan w dostawie: czujnik temperatury zasobnika w tulei A)

B Tuleja zanurzeniowa do zamontowania czujnika temperatury (specjalne zastosowania)

	H1	H2	H3	H4	H5	H6
SH290RW	544*	644*	784*	829*	1226*	1294*
SH370RW	665*	791*	964*	1009*	1523*	1591*
SH450RW	855*	945*	1189*	1234*	1853*	1921*

* Podane wymiary odnoszą się do stanu, kiedy stopki nastawcze są całkiem wkręcone. Przez wykręcenie stopki nastawczych wymiary te mogą się zwiększyć o maks. 40 mm

Strata ciśnienia wężownicy



Dane techniczne Logalux SH290, 370, 450 RW

Logalux		jednostka	SH290 RW	SH370 RW	SH450 RW
Wymiennik ciepła (węzownica)					
Liczba zwojów			2 x 12	2 x 16	2 x 21
Pojemność wody grzewczej		l	22,0	29,0	38,5
Powierzchnia grzewcza		m ²	3,2	4,2	5,6
Maks. temp. wody grzewczej		°C	110	110	110
Maks. ciśnienie robocze w węzownicy		bar	10	10	10
Maks. moc powierzchni grzewczej przy: $-t_v = 55^{\circ}\text{C}$ i $t_{sp} = 45^{\circ}\text{C}$		kW	11,0	14,0	23,0
Maks. wydajność trwała przy: $-t_v = 60^{\circ}\text{C}$ i $t_{sp} = 45^{\circ}\text{C}$ (maks. moc ładowania zasobnika)		l/h	216	320	514
Uwzględniona ilość wody obiegowej		l h	1000	1500	2000
Wskaźnik mocy N_L z godnie z DIN 4708 przy $t_v = 60^{\circ}\text{C}$ (maks. moc ładowania zasobnika)		N_L	2,3	3,0	3,7
Min. czas nagrzania z $t_k = 10^{\circ}\text{C}$ na $t_{sp} = 57^{\circ}\text{C}$	22 kW	min	-	-	78
z $t_v = 60^{\circ}\text{C}$ przy: mocy ładowania zasobnika	11 kW	min	116	128	-
Pojemność zasobnika					
Pojemność użytkowa		l	277	352	433
Użytkowa ilość ciepłej wody ²⁾ $t_{sp} = 57^{\circ}\text{C}$ i $-t_z = 45^{\circ}\text{C} - t_z = 40^{\circ}\text{C}$		l	296 375	360 470	454 578
Maks. wielkość przepływu		l/min	15	18	20
Maks. ciśnienie robocze wody		bar	10	10	10
Dobór zaworu bezpieczeństwa		DN	20	20	20
Pozostałe dane					
Zużycie energii w trybie czuwania (24h) wg DIN 4753 część 8 ²⁾		kWh/d	2,1	2,6	3,0
Ciężar własny netto (bez opakowania)		kg	137	145	180

¹⁾ Wskaźnik mocy N_L określa liczbę mieszkań do zaopatrzenia w ciepło w których mieszkają 3,5 osoby i w których znajdują się: standardowa wanna i dwa inne punkty poboru wody. N_L ustalono wg normy DIN 4708 przy $t_{sp} = 57^{\circ}\text{C}$, $t_z = 45^{\circ}\text{C}$ $t_k = 10^{\circ}\text{C}$ i maks. mocy powierzchni grzewczej.

Przy zmniejszaniu mocy ładowania podgrzewacza i mniejszej ilości wody obiegowej liczba N_L jest odpowiednio mniejsza

²⁾ Nie uwzględniono strat powstających przy rozdzieleniu wody poza podgrzewaczem

t_{sp} temperatura podgrzewacza

t_v temperatura zasilania c.o.

t_k temperatura dopływu zimnej wody

t_z temperatura wypływu ciepłej wody

7.7 Pompy ciepła typu powietrze-woda Logatherm WPL 14...31 A



Logatherm WPL A

Oznaczenia:

WPL pompa ciepła powietrze-woda

14...31 moc grzewcza 14...31 kW

A moduł zewnętrzny

Typ	Moc kW	Nr katalogowy	Odpowiedni zasobnik c.w.u.	Odpowiedni bufor
WPL 14A	13,8	8738201983	SH380 EW, SH440 EW, SHB450 EW	PS200 EW, PS500 EW
WPL 18A	17,2	8738201984	SH380 EW, SH440 EW, SHB450 EW	PS200 EW, PS500 EW
WPL 25A	24,0	8738201985	SH380 EW, SH440 EW, SHB450 EW	PS500 EW
WPL 31A	31,0	7738600986	SH440 EW	PS500 EW

Zastosowanie

Powietrzne pompy ciepła Logatherm WPL A to urządzenia w zakresie mocy od 14kW do 31kW. Większe moce grzewcze pozwalają na wykorzystanie ich do obiektów o większym zapotrzebowaniu energii, a bazując na powietrzu jako źródle ciepła, można uniknąć wykonywania instalacji kolektora gruntowego. Dodatkową zaletą jest możliwość łączenia pomp ciepła w system kaskadowy i uzyskanie maksymalnej mocy nawet do 124 kW! Do prawidłowego działania urządzenia potrzebny jest standardowy regulator HMC20. Jego funkcje można rozwinąć stosując do podstawowego regulatora HMC20 dodatkową płytkę sterującą HMC20 Z, która pozwala na sterowanie instalacją solarną, dodatkowymi zaworami mieszającymi na instalację c.o. oraz sterowanie innymi źródłami ciepła. Dodatkowo montaż pomp ciepła Logatherm WPL A ułatwia szeroki wachlarz akcesoriów tj.: buforów, buforowych podgrzewaczy c.w.u., zasobników na ciepłą wodę jedno i dwuwężownicowych, zestawów montażowych i innych.

Zalety pomp ciepła Logatherm WPL 14A - 31A

- Brak konieczności wykonywania kolektora gruntowego
- Możliwość budowy systemu kaskadowego do maksymalnej mocy 124 kW
- Dostępność wielu akcesoriów pozwalających na różne konfiguracje instalacji grzewczej
- Konstrukcja pompy wykonana z materiałów bardzo trwałych i odpornych na działanie warunków atmosferycznych, zapewnia długą żywotność
- W standardowym wyposażeniu urządzenie obniżające prąd rozruchowy tzn. „miękki start”
- W modelach WPL 14A - WPL 25A wbudowany dogrzewacz elektryczny o mocy 9 kW (oprócz modelu WPL 31 kW)
- Osobne przyłącza elektryczne dla sprężarki, dogrzewacza elektrycznego i regulatora pompy ciepła pozwala na obniżenie przekrojów zasilających przewodów elektrycznych

Sterowanie pomp ciepła WPL... A

Pompa ciepła WPL...A nie posiada zintegrowanego sterownika i do jej sterowania należy wykorzystać regulator HMC20

Uwaga: przewód EVL jest niezbędny między sterowaniem HMC20 a pompą ciepła WPL...A.



HMC20

Model	Opis	Nr katalogowy
HMC20 ¹⁾	Regulator pompy ciepła naścienny	8738202033
EVL5 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 5 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600199
EVL10 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 10 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600200
EVL20 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 20 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600201
EVL30 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 30 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600202
EVL40 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 40 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600203
EVL50 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 50 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600204
EVL60 ¹⁾	Przewód sterujący/czujnikowy o dł. 60 m łączący regulator pompy ciepła HMC20 i pompę ciepła	7738600205

¹⁾ Elementy niezbędne do prawidłowej pracy pompy ciepła Logatherm WPL A

Opis

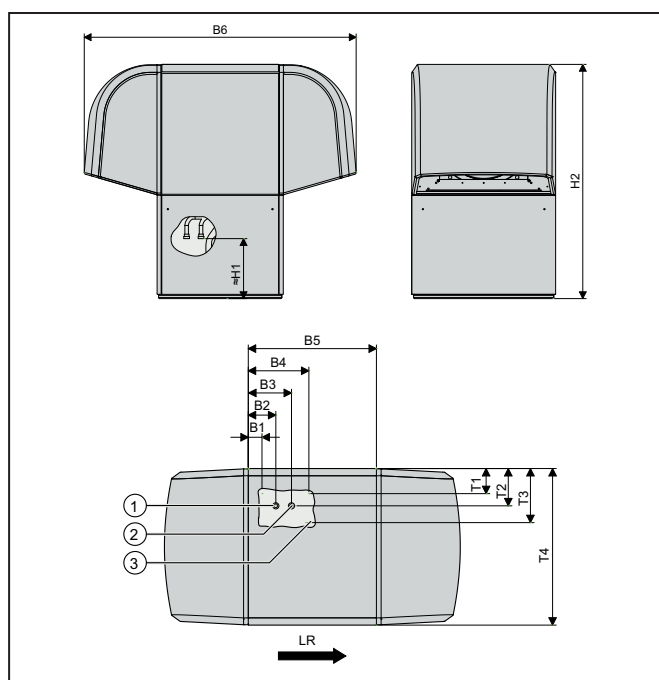
Regulator naścienny HMC20 oraz przewód sterujący są niezbędnymi elementami do prawidłowego działania pompy ciepła WPL A (trzeba zamówić je osobno).

Za pomocą regulatora HMC20 pompa ciepła może wykonywać następujące funkcje:

- obsługa dwóch obiegów grzewczych (1 – bez mieszacza, 2 – z mieszaczem)
- czasowe sterowanie pompą ciepła
- sterowanie kaskadą 4 pomp ciepła (można łączyć tylko modele z tą samą ilością sprężarek)
- dezynfekcja termiczna
- automatyczne przełączanie trybu lato/zima
- kontrolowanie dwóch dodatkowych źródeł ciepła
- sterowanie pompą cyrkulacyjną c.w.u.
- program odpowietrzający
- wygrzewanie jastrychu
- program serwisowy

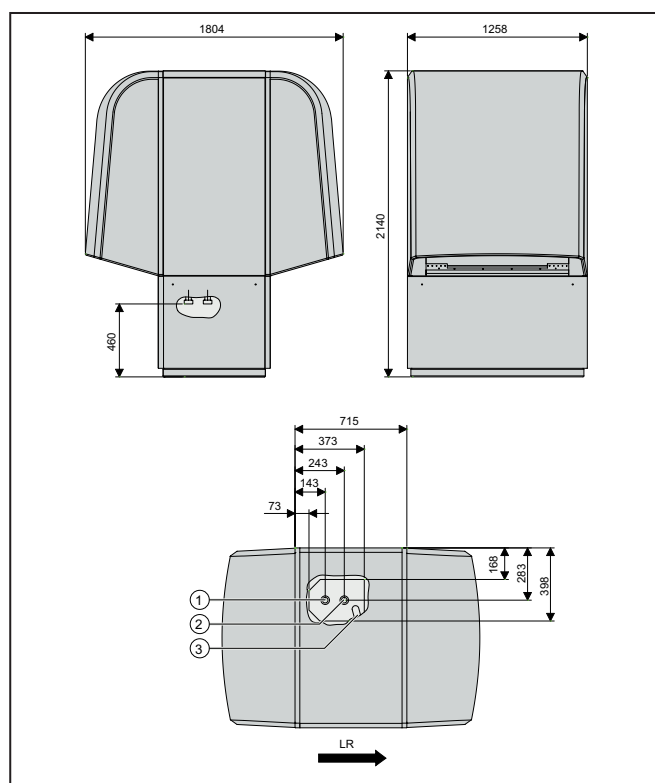
Przewody sterujące/czujnikowe posiadają wtyczki zapewniające prawidłowe podłączenie w pompie ciepła i regulatorze. Wtyczki są odpowiednio zakończone.

Wymiary i przyłącza



LR Kierunek powietrza

- 1** Wypływ zasilania wody grzewczej (Logatherm WPL 14-25 A: R 1L¹⁾)
- 2** Dopływ powrotu wody grzewczej (Logatherm WPL 14-25 A: R 1L¹⁾)
- 3** Wąż kondensatu (Ø = 36 mm)



LR Kierunek powietrza

- 1** Wypływ zasilania wody grzewczej
- 2** Dopływ powrotu wody grzewczej
- 3** Wąż kondensatu (Ø = 36 mm)

Wymiary	B1	B2	B3	B4	B5	B6	T1	T2	T3	T4	H1	H2
WPL 14 i WPL 18 A	79	139	239	329	715	1872	132	207	282	1050	430	1793
WPL 25 A	72	142	242	372	715	1803	168	283	398	1258	460	1830

Logatherm		jednostka	WPL14A	WPL18A	WPL25A	WPL31A
Moc grzewcza/współczynnik COP przy ²⁾	A7/W35	kW/–	14,4/4,3	10,1/4,2 19,6/3,9 ¹⁾	14,1/4,2 27,3/3,9 ¹⁾	19,1/4,235,0/4,0 ¹⁾
	A7/W45	kW/–	13,9/3,5	9,8/3,4 18,7/3,3 ¹⁾	13,7/3,4 26,1/3,3 ¹⁾	18,9/3,63 4,4/3,5 ¹⁾
	A2/W35	kW/–	13,8/3,7	9,5/3,817,2/3,6 ¹⁾	13,2/3,8 24,0/3,6 ¹⁾	16,8/3,63 1,0/3,5 ¹⁾
Przepływ powietrza		m³/h	5600	5600	7800	7800
Strumień objętości	Przepływ normalny A7/W35	l/h	2900	3800	5000	6000
Wymiary bez przyłączy	Szerokość	mm	1050	1050	1258	1258
	Wysokość	mm	1793	1793	1830	2140
	Głębokość	mm	1872	1872	1803	1804
Ciężar łącznie z opakowaniem		kg	355	395	524	548
Czynnik chłodniczy	Typ		R407C	R407C	R407C	R404A
	Całkowity ciężar wypełnienia	kg	5,8	6,8	9,8	13
Moc	grzałki	kW	9	9	9	–
Zasilanie elektr. / zabezpieczenie	Pompa ciepła	A	3~/N/PE /400V/50Hz/C16	3~/N/PE /400V/50Hz/C20	3~/N/PE /400V/50Hz/C25	3~/N/PE /400V/50Hz/C32
	Napięcie sterujące	A	1~/N/PE/230V/50Hz/B10			
	Grzałka elektryczna	A	3~/N/PE/400V/50Hz/B16			

¹⁾ dwie sprężarki

²⁾ wg EN 14511

7.7.1 Akcesoria do pomp ciepła WPL 14...31A

Tabela doboru akcesoriów do pomp ciepła

Pompa ciepła		WPL 14A 8738201983	WPL 18A 8738201984	WPL 25A 8738201985	WPL 31A 8738201986
Regulator PC	HMC20	8738202033			
Płytki rozszerzająca (Comfort Platine)	HMC20 Z	7738600152			
Licznik ciepła (wymagane HMC20 Z)	WMZ 5/4"	7738600198			
Przewód sterujący/czujnikowy (5-60m) ¹⁾	EVL5	7738600199			
	EVL10	7738600200			
	EVL20	7738600201			
	EVL30	7738600202			
	EVL40	7738600203			
	EVL50	7738600204			
	EVL60	7738600205			
Podgrzewacze c.w.u.	SH380 EW	7738600154			–
	SH440 EW	7738600155			
Zbiorniki buforowe	PS200 EW	7738600195	–	–	–
	PS500 EW	7738600160			
Podgrzewacze c.w.u. z 2 węzownikami	SBH 450 EW	7738600159			–
Buforowe podgrzewacze	KNW600 EW	7738600156			
	KNW 830 EW	7738600157			
Dogrzewacz	EHSP 60	Dogrzewacz 9 kW wbudowany			7738600178
	EHSP 75				7738600179
	EHSP 90				7738600180
Dogrzewacz c.w.u.	EHSF 45				7738600176
Zawór przełączający 3-drogowy	USV 5/4"	7738600215			–
	USV 6/4"	–	–	–	7738600216
Grupa pompowa ²⁾	HS 32-60	7738301593			–
	HS 32-80	–	–	–	7738301594
Zestaw montażowy zewnętrzny	INPA 5/4"	7738600218			–
	INPA 6/4"	–	–	–	7738600220

¹⁾ jeden z przewodów jest konieczny²⁾ pompy sugerowane, należy sprawdzić poziom przepływu oraz straty ciśnienia; pompa obiegowa między pompą ciepła a buforem musi zapewniać minimalny poziom przepływu; przy zastosowaniu pomp elektronicznych, należy zastosować przekładniki przy podłączeniu elektrycznym

873...	elementy obowiązkowe
773...	elementy zalecane
773...	elementy opcjonalne
–	brak możliwości zastosowania

7.7.2 Podgrzewacze c.w.u. i zbiorniki buforowe do WPL 14...31A

7.7.2.1 Podgrzewacze c.w.u. i zbiorniki buforowe Logalux SH300, 380, 440 EW i SBH350, 450 EW



- 1 Woda zimna / wlot (R 1¼" GZ)
- 2 Powrót wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 3 Cyrkulacja (R ¾" GW)
- 4 Zasilanie wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 5 Anoda ochronna (Ø33)
- 6 Ciepła woda (R 1¼" GZ)
- 7 Tuleja zanurzeniowa z czujnikiem temperatury (Ø7)
- 8 Mufa dla grzałki elektrycznej (tylko SH440 EW; R 1½" GW)
- 9 Kołnierz rewizyjny (DN 110)

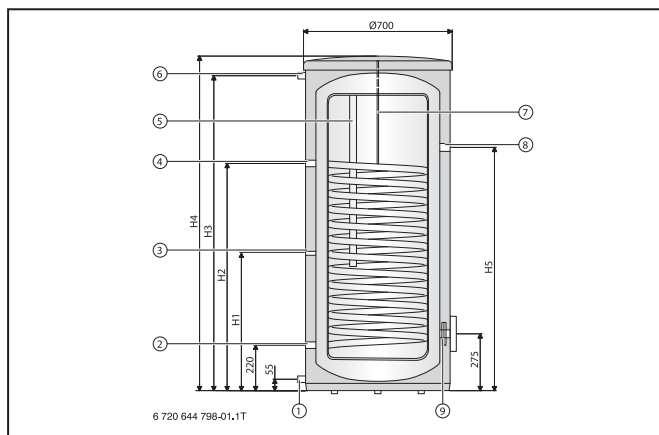
Logalux	H1	H2	H3	H4	H5
SH300 EW	645	829	1232	1330	—
SH380 EW	665	1100	1525	1630	—
SH440 EW	965	1414	1856	1956	1480

Typ	Pojemność zasobnika	Ilość węzownic	Nr katalogowy
SH300 EW	290 l	1	7738600153
SH380 EW	362 l	1	7738600154
SH440 EW	432 l	1	7738600155
SBH350 EW	345 l	2	7738600158
SBH450 EW	445 l	2	7738600159

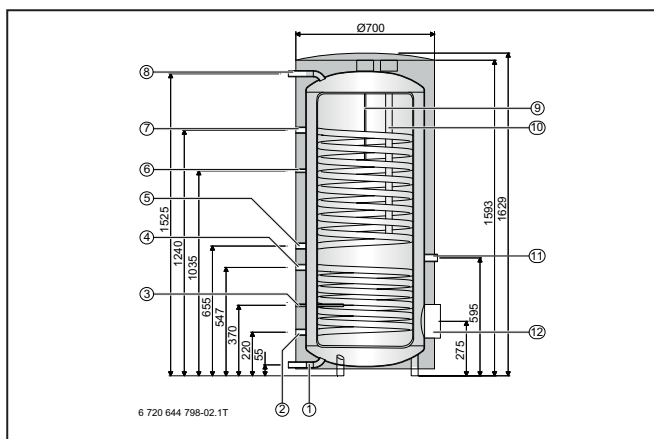
Opis, zastosowanie

Podgrzewacze zasobnikowe SH300,380,440-EW i SBH350,450-EW do podgrzewania c.w.u., przeznaczone są specjalnie do współpracy z pompami ciepła marki Buderus WPL 14...31 A. Wersje SH... wyposażone są w jedną węzownicę o dużej powierzchni wymiany ciepła, dzięki której można intensywnie i wydajnie przekazywać ciepło z pompy ciepła do ogrzewania c.w.u. Wersje SBH... posiadają dwie węzownice: jedną jak w wersji SH... i dodatkową węzownicę umożliwiającą podłączenie dodatkowego źródła ciepła do podgrzewania c.w.u., np. instalacji solarnej. Emaliowany zasobnik stalowy wyposażony jest dodatkowo w termometr, anodę magnezową do ochrony antykorozyjnej, w kołnierz rewizyjny, oraz w mufę gwintowaną, który umożliwia zainstalowanie dodatkowej grzałki elektrycznej, która może być wykorzystana do dezynfekcji termicznej.

Wymiary Logalux SH300, 380, 440 EW

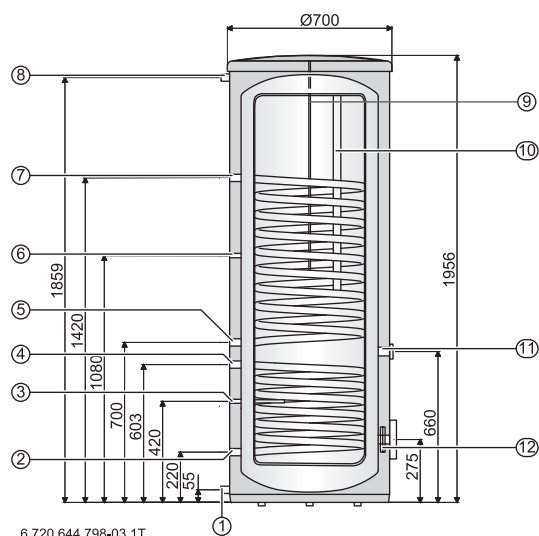


Logalux SBH350 EW



- 1 Woda zimna / wlot (R 1¼" GZ)
- 2 Powrót solarny (R 1¼" GW)
- 3 Tuleja zanurzeniowa czujnika solarnego (Ø14)
- 4 Zasilanie solarne (R 1¼" GW)
- 5 Powrót wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 6 Cyrkulacja (R ¾" GW)
- 7 Zasilanie wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 8 Ciepła woda (R 1¼" GZ)
- 9 Tuleja zanurzeniowa z czujnikiem temperatury (Ø7)
- 10 Anoda ochronna (Ø33)
- 11 Mufa dla grzałki elektrycznej (R 1½" GW)
- 12 Kołnierz rewizyjny (DN110)

Wymiary Logalux SBH450 EW



- 1 Woda zimna / wlot (R 1¼" GZ)
- 2 Powrót solarny (R 1¼" GW)
- 3 Tuleja zanurzeniowa czujnika solarnego (Ø14)
- 4 Zasilanie solarne (R 1¼" GW)
- 5 Powrót wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 6 Cyrkulacja (R ¾" GW)
- 7 Zasilanie wody grzewczej (R 1¼" GW)
- 8 Ciepła woda (R 1¼" GZ)
- 9 Tuleja zanurzeniowa z czujnikiem temperatury (Ø7)
- 10 Anoda ochronna (Ø33)
- 11 Mufa dla grzałki elektrycznej (R 1½" GW)
- 12 Kołnierz rewizyjny (DN110)

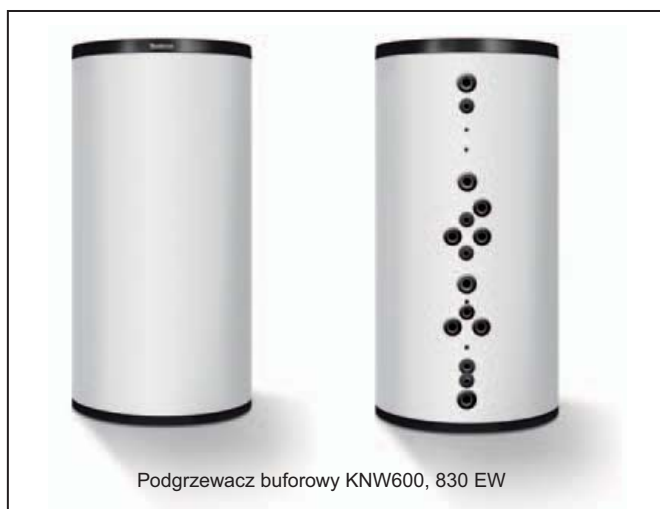
Dane techniczne Logalux SH300, 380, 440 EW i SBH350, 450 EW

Logalux SH	jednostka	SH300 EW	SH380 EW	SH440 EW	SBH350 EW	SBH450 EW
Zbiornik c.w.u.						
Pojemność podgrzewacza	l	290	362	432	345	445
Maks. ciśnienie robocze	bar	10	10	10	10	10
Ciśnienie kontrolne	bar	13	13	13	13	13
Maksymalna temperatura robocza	°C	95	95	95	95	95
Zabezpieczenie antykorozyjne		Wg normy DIN 4753				
Powierzchnia		Emaliowany				
Anoda ochronna	mm	33 x 750	33 x 1000	33 x 1000	33 x 1000	33 x 1000
Wymiennik pompy ciepła						
Powierzchnia wymiennika	m²	3,5	5	7	3,5	4,3
Pojemność wymiennika	l	23	33	46	23	28
Maks. ciśnienie robocze	bar	16	16	16	16	16
Ciśnienie kontrolne	bar	21	21	21	21	21
Maksymalna temperatura robocza	°C	110	110	110	110	110
Solarny wymiennik ciepła						
Powierzchnia wymiennika	m²	–	–	–	1,6	1,8
Pojemność wymiennika	l	–	–	–	7,2	12
Maks. ciśnienie robocze	bar	–	–	–	10	10
Ciśnienie kontrolne	bar	–	–	–	13	13
Maksymalna temperatura robocza	°C	–	–	–	110	110
Osiągalna temperatura c.w.u. w górnej części podgrzewacza (strefa solarna nieładowana)						
Minimum	°C	48	48	48	48	48
Przy temperaturze pompy ciepła	°C	55	55	55	55	55

Dane techniczne Logalux SH300, 380, 440 EW i SBH350,450 EW c.d.

Logalux SH	jednostka	SH300 EW	SH380 EW	SH440 EW	SBH350 EW	SBH450 EW
Przepływ pompy ciepła przy ładowaniu	m³/h	2,6	3,5	4,9	2,6	3,15
Dostępna c.w.u.						
Dostępna ilość c.w.u.	l	260	330	390	260	320
Temperatura minimalna	°C	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5
Zdolność zrzutowa 45°C						
Pobór 10 l/min	l	280	350	420	280	340
Pobór 20 l/min	l	250	315	375	250	300
Zdolność zrzutowa 38°C						
Pobór 10 l/min	l	340	425	510	340	410
Pobór 20 l/min	l	305	380	450	305	370
Dane ogólne						
Przyporządkowanie pomp ciepła		WPL...IK/ WPL10A	do WPL 25 l/A	do WPL 31 l/A	WPL...IK / WPL10 A	do WPL 25 l/A
Dopuszczalne ciśnienie robocze (SVGW 6)	bar	6	6	6	6	6
Nakład do uzyskania gotowości grzewczej (wg DIN 4753)	W/24h	2410	2790	3260	2790	3260
Wymiar po przekątnej	mm	1600	1780	2100	1720	2100
Masa (bez zawartości)	kg	147	184	234	188	226
Wymiary (średnica / wysokość)	mm	700/1330	700/1630	700/1956	700/1629	700/1956
Maks. moc grzałki elektrycznej ¹⁾	kW	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Przewodność elektryczna c.w.u.	µS/cm	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
Pokrywa otworu rewizyjnego		Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Izolacja		Zgodnie z normą DIN 4753 (pianka twarda poliuretanowa, płaszcz foliowy)				

7.7.2.2 Podgrzewacze buforowe KNW600, 830 E

**Opis, zastosowanie**

Podgrzewacz buforowy KNW... EW jest wyposażony w dwie węzownice. Jedna z nich umiejscowiona w dolnej części zbiornika spełnia tradycyjną rolę i przy jej pomocy możemy podłączyć dodatkowe źródło ciepła, natomiast druga węzownica służy do podgrzewania c.w.u. To znaczy, że pompa ciepła podgrzewa objętość podgrzewacza, natomiast ciepła woda podgrzewa się w przepływie. W systemach z podgrzewaczem buforowym często pompa ciepła nie jest jedynym źródłem ciepła w systemie grzewczym, lecz współpracuje również z innymi źródłami ciepła. Duża pojemność pozwala na 600 litrów lub 830 zakumulowania dużej ilości ciepła w podgrzewaczu. Oprócz podgrzewacza buforowego w zakres dostawy wchodzi:

- 2 czujniki temperatur: do c.w.u. i do c.o.
- zestaw do cyrkulacji ciepłej wody

Typ	Pojemność bufora w l	Ilość węzownic	Nr katalogowy
KNW600 EW	600	2	7738600156
KNW 830 EW	830	2	7738600157

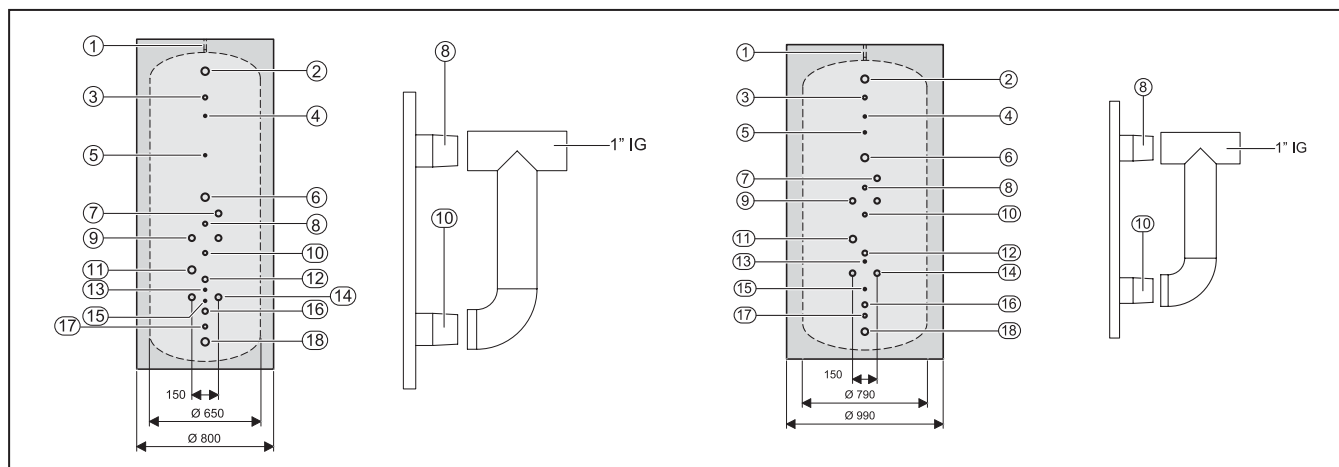
Dane techniczne KNW600, 830 EW

Podgrzewacz buforowy do c.w.u.		KNW600 EW	KNW 830 EW
Zbiornik wody grzewczej			
Pojemność podgrzewacza	l	572	846
Maks. ciśnienie robocze	bar	3	3
Maksymalna temperatura robocza	°C	95	95
Solarny wymiennik ciepła			
Powierzchnia wymiennika	m ²	1,5	2,2
Pojemność wymiennika	l	7,2	10,6
Maks. ciśnienie robocze	bar	10	10
Ciśnienie kontrolne	bar	15	15
Maksymalna temperatura robocza	°C	95	95
Wymiennik ciepła c.w.u.			
Powierzchnia wymiennika	m ²	7,5	8,7
Pojemność wymiennika	l	39	46
Maks. ciśnienie robocze	bar	6	6
Maksymalna temperatura robocza	°C	95	95

Wymiary i przyłącza

Logalux KNW600 EW

Logalux KNW 830 EW



Poz.		Przyłącze	Wysokość mm
1	Odpowietrzenie	R ½" GW	1930
2	Zasilanie zewnętrznego podgrzewacza (dodatkowe źródło ciepła)	R 1½" GW	1740
3	Pobór c.w.u.	R 1" GZ	1587
4	Tuleja zanurzeniowa (czujnik temperatury c.w.u.)	Ø13 x 75	1480
5	Tuleja zanurzeniowa	Ø13 x 75	1250
6	Grzałka c.w.u. (maks. 9 kW)	R 1½" GW	1005
7	Powrót do pompy ciepła – podgrzewanie c.w.u."	R 1¼" GW	910
8	Zestaw przyłączeniowy cyrkulacji u góry	R 1" GZ	850
9	Zasilanie obiegu grzewczego lub zasilanie pompy ciepła (instalacja grzewcza, podgrzewanie c.w.u.) – zamiennie	R 1¼" GW	765
10	Zestaw przyłączeniowy cyrkulacji na dole	R 1" GZ	680
11	Grzałka (maks. 9 kW)	R 1½" GW	580
12	Zasilanie solarnego wymiennika ciepła	R 1" GW	525
13	Tuleja zanurzeniowa (czujnik temperatury powrotu)	Ø13 x 75	465
14	Powrót obiegu grzewczego lub powrót pompy ciepła (wymienne)	R 1¼" GW	420
15	Tuleja zanurzeniowa (solarna)	Ø13 x 75	400
16	Dopływ wody zimnej	R 1" GZ	340
17	Powrót solarnego wymiennika ciepła	R 1" GW	250
18	Powrót do podgrzewacza zewnętrznego (dodatkowego źr. ciepła) (spust)	1½" GW	160

Poz.		Przyłącze	Wysokość mm
1	Odpowietrzenie	R ½" GW	1985
2	Zasilanie zewnętrznego podgrzewacza (dodatkowe źródło ciepła)	R 1½" GW	1770
3	Pobór c.w.u.	R 1" GZ	1650
4	"tuleja zanurzeniowa (czujnik temperatury c.w.u.)	Ø13 x 100	1530
5	Tuleja zanurzeniowa	Ø13 x 100	1430
6	Grzałka c.w.u. (maks. 9 kW)	R 1½" GW	1270
7	Powrót do pompy ciepła – podgrzewanie c.w.u.	R 1¼" GW	1140
8	Zestaw przyłączeniowy cyrkulacji u góry	R 1" GZ	1080
9	Zasilanie obiegu grzewczego lub zasilanie pompy ciepła (instalacja grzewcza, podgrzewanie c.w.u.) – zamiennie	R 1¼" GW	995
10	Zestaw przyłączeniowy cyrkulacji na dole	R 1" GZ	910
11	Grzałka (maks. 9 kW)	R 1½" GW	755
12	Tuleja zanurzeniowa (czujnik temperatury powrotu)	Ø13 x 100	665
13	Zasilanie solarnego wymiennika ciepła	R 1" GW	615
14	Powrót obiegu grzewczego lub powrót pompy ciepła (wymienne)	R 1¼" GW	540
15	Tuleja zanurzeniowa (solarna)	Ø13 x 100	440
16	Powrót solarnego wymiennika ciepła	R 1" GW	340
17	Dopływ wody zimnej	R 1" GZ	270
18	Powrót do podgrzewacza zewnętrznego (dodatkowego źr. ciepła) (spust)"	1½" GW	170

7.7.2.3 Podgrzewacze buforowe c.w.u. PS200, 500 EW

**Opis, zastosowanie**

Zbiorniki buforowe PS200 EW i PS500 EW można użytkować wyłącznie do wspomagania ogrzewania w połączeniu z pompami ciepła Logatherm WPL...A.

Dzięki buforowi, następuje zrównoważenie hydrauliczne przepływów pomiędzy pompą ciepła a instalacją grzewczą. Bufor zwiększa żywotność pompy ciepła i sprawia, że praca pompy ciepła jest bardziej płynna. Bufor jest także niezbędny w procesie odmrażania pompy ciepła. Razem z buforem dostarczany jest czujnik instalacji c.o.

Zbiorniki buforowe mogą być napełniane tylko wodą grzewczą i tylko w zamkniętych instalacjach grzewczych. Zbiorniki te nie nadają się do magazynowania c.w.u. Istnieje możliwość zamontowania w zbiorniku grzałki elektrycznej (osprzęt dodatkowy).

Typ	Pojemność bufora w l	Ilość węzownic	Nr katalogowy
PS200 EW	200	–	7738600195
PS500 EW	500	–	7738600160

Dane techniczne PS200 EW i PS500 EW

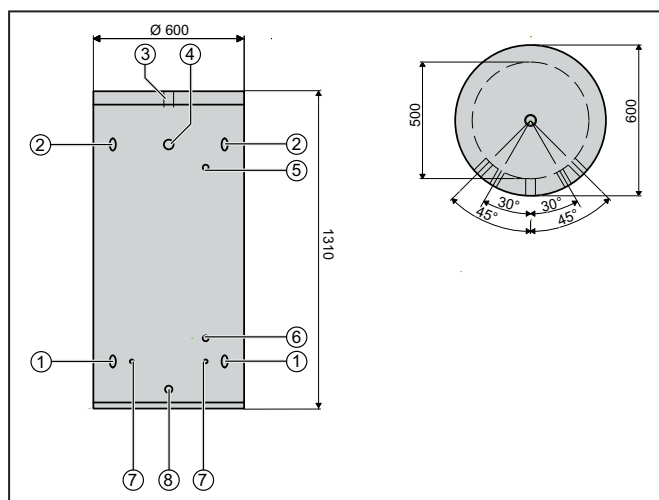
Zbiornik buforowy	jednostka	PS200 EW	PS500 EW
Pojemność zbiornika	l	200	500
Ciężar	kg	60	110
Wymiar po przekątnej	mm	1440	2000(1)
Wymiary (średnica / wysokość)	mm	600/1310	800/1970
Maks. temperatura zbiornika ²⁾	°C	95	95
Dopuszczalne ciśnienie robocze (SVGW 6) ²⁾	bar	3	3
Maks. moc grzałki elektrycznej ²⁾	kW	6	7,5
Przyporządkowanie pomp ciepła		do WPL 18	do WPL 31

¹⁾ Podgrzewacz bez izolacji

²⁾ Granica zabezpieczenia: aby nie uszkodzić zbiornika buforowego, z powodów bezpieczeństwa technicznego zachować wartości graniczne

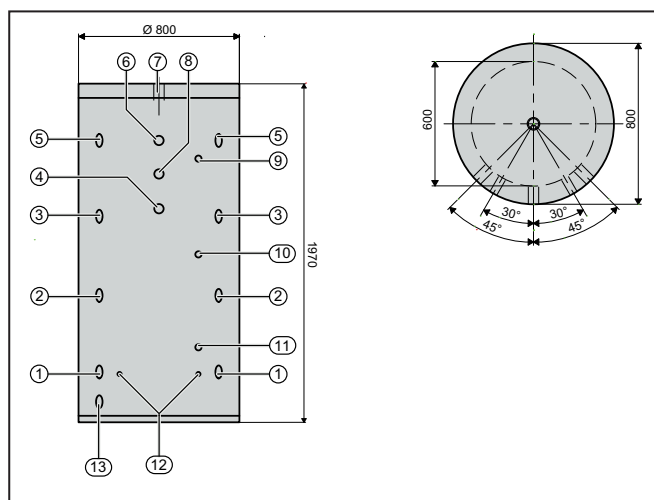
Wymiary i przyłącza

Logalux PS200 EW (wymiary w mm)



Poz.		Przyłącze	Wysokość mm
1	Woda grzejna	R1½" GW	256
2	Woda grzejna	R1½" GW	1026
3	Mufa dla zaworu odpowietrzającego i bezpieczeństwa	R1" GW	1300
4	Mufa dla grzałki elektrycznej	R1½" GW	1026
5	Mufa dla tulei zanurzeniowej czujnika	R½" GW	990
6	Mufa dla tulei zanurzeniowej czujnika	R½" GW	310
7	Rura zanurzeniowa tulei zanurzeniowej	0,8 mm	256
8	Przyłącze zaworu spustowego	R¾" GZ	90

Logalux PS500 EW (wymiary w mm)



Poz.		Przyłącze	Wysokość mm
1	Woda grzejna	R2" GW	260
2	Woda grzejna	R2" GW	701
3	Woda grzejna	R2" GW	1181
4	Mufa dla grzałki elektrycznej	R1½" GW	1275
5	Woda grzejna	R2" GW	1645
6	Mufa dla grzałki elektrycznej	R1½" GW	1645
7	Mufa dla zaworu odpowietrzającego i bezpieczeństwa	R1½" GW	1970
8	Mufa dla grzałki elektrycznej	R1½" GW	1465
9	Mufa dla tulei zanurzeniowej czujnika	R½" GW	1515
10	Mufa dla tulei zanurzeniowej czujnika	R½" GW	945
11	Mufa dla tulei zanurzeniowej czujnika	R½" GW	375
7	Rura zanurzeniowa tulei zanurzeniowej	Ø13 mm	240
8	Przyłącze zaworu spustowego	R1" GZ	—

Dane zawarte w materiałach mają charakter jedynie informacyjny i firma Robert Bosch z o.o. nie odpowiada za ich dalsze wykorzystanie. Dane w materiałach mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
Infolinia Buderus 801 777 801
www.buderus.pl

Buderus

86/04.2014