



# ENERG

енергия · ενεργεια



## Buderus

Logatherm  
WSW196I.2-16  
8738212312



55°C

35°C



**41** dB



dB

■ 14

■ 14

■ 14

kW

■ 16

■ 16

■ 16

kW





**ENERG**  
енергия · ενέργεια



**Buderus**

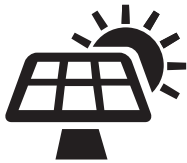
8738212312

Logatherm

WSW1961.2-16



+



+



+



+



A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

E

F

G

A<sup>+++</sup>

# Buderus

## Logatherm

WSW196L.2-16

8738212312

O ile dotyczy wyrobu, poniższe informacje wynikają z wymogów rozporządzeń (UE) 811/2013 i (UE) 813/2013.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	8738212312
Klasa efektywności energetycznej			A+++
Klasa efektywności energetycznej (zastosowanie niskotemperaturowe)			A+++
Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu umiarkowanego)	Prated	kW	14
Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego)	Prated	kW	16
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu umiarkowanego)	$\eta_s$	%	156
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego)	$\eta_s$	%	205
Roczne zużycie energii (warunki klimatu umiarkowanego)	$Q_{HE}$	kWh	7154
Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu umiarkowanego)	$Q_{HE}$	kWh	6018
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	$L_{WA}$	dB	41
Szczególne środki ostrożności podczas instalacji, montażu lub konserwacji (jeśli dotyczy): patrz dokumentacja techniczna			
Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu chłodnego)	Prated	kW	14
Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)	Prated	kW	16
Znamionowa moc cieplna (warunki klimatu ciepłego)	Prated	kW	14
Znamionowa moc cieplna (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)	Prated	kW	16
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu chłodnego)	$\eta_s$	%	163
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)	$\eta_s$	%	214
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (warunki klimatu ciepłego)	$\eta_s$	%	157
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)	$\eta_s$	%	207
Roczne zużycie energii (warunki klimatu chłodnego)	$Q_{HE}$	kWh	8176
Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu chłodnego)	$Q_{HE}$	kWh	6898
Roczne zużycie energii (warunki klimatu ciepłego)	$Q_{HE}$	kWh	4609
Roczne zużycie energii (zastosowanie niskotemperaturowe, warunki klimatu ciepłego)	$Q_{HE}$	kWh	3856
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz	$L_{WA}$	dB	-
Pompa ciepła powietrze/woda			nie
Pompa ciepła woda/woda			nie
Pompa ciepła solanka/woda			tak
Niskotemperaturowa pompa ciepła			nie
Wyposażony w dodatkowy ogrzewacz			tak
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła			nie
<b>Informacje dodatkowe do zintegrowanego regulatora temperatury</b>			
Klasa regulatora temperatury			II
Udział regulatora temperatury w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		%	2,0
<b>Moc grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej T<sub>j</sub></b>			
T <sub>j</sub> = - 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>dH</sub>	kW	12,8
T <sub>j</sub> = + 2°C (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>dH</sub>	kW	7,9
T <sub>j</sub> = + 7°C (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>dH</sub>	kW	5,4
T <sub>j</sub> = + 12°C (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>dH</sub>	kW	4,7
T <sub>j</sub> = temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>dH</sub>	kW	14,2
T <sub>j</sub> = graniczna temperatura robocza	P <sub>dH</sub>	kW	14,2
Pompy ciepła powietrze-woda: T <sub>j</sub> = - 15°C (jeżeli TOL < - 20°C)	P <sub>dH</sub>	kW	-
Temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)	T <sub>biv</sub>	°C	-10

Dane w momencie wydruku. Najnowsza wersja dostępna w Internecie.

## Logatherm

WSW196L.2-16

8738212312

Dane produktu	Symbol	Jednostka	8738212312
Temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu ciepłego)	$T_{biv}$	°C	2
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania (warunki klimatu umiarkowanego)	P <sub>cych</sub>	kW	3,5
Współczynnik strat			-
Współczynnik strat $T_j = -7^\circ\text{C}$	C <sub>dh</sub>		1,0
<b>Deklarowana moc wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20°C i temperaturze zewnętrznej <math>T_j</math></b>			
$T_j = -7^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>d</sub>		2,82
$T_j = -7^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	PER <sub>d</sub>	%	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>d</sub>		4,23
$T_j = +2^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	PER <sub>d</sub>	%	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>d</sub>		4,79
$T_j = +7^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	PER <sub>d</sub>	%	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>d</sub>		5,07
$T_j = +12^\circ\text{C}$ (warunki klimatu umiarkowanego)	PER <sub>d</sub>	%	-
$T_j$ = temperatura dwuwartościowa (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>d</sub>		2,51
$T_j$ = temperatura dwuwartościowa	PER <sub>d</sub>	%	-
$T_j$ = graniczna temperatura robocza	COP <sub>d</sub>		2,51
$T_j$ = graniczna temperatura robocza	PER <sub>d</sub>	%	-
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	COP <sub>d</sub>		-
Pompy ciepła powietrze-woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (jeżeli TOL < -20°C)	PER <sub>d</sub>	%	-
Pompy ciepła powietrze/woda: graniczna temperatura robocza	TOL	°C	-
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania (warunki klimatu umiarkowanego)	COP <sub>cyc</sub>		2,77
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	PER <sub>cyc</sub>	%	-
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	WTOL	°C	71
<b>Pobór mocy w trybach innych niż aktywny</b>			
Tryb wyłączenia	$P_{OFF}$	kW	0,010
Tryb wyłączzonego termostatu	$P_{TO}$	kW	0,010
W trybie czuwania	$P_{SB}$	kW	0,010
Tryb włączonej grzałki karteru	$P_{CK}$	kW	0,000
<b>Ogrzewacz dodatkowy</b>			
Znamionowa moc cieplna dodatkowego ogrzewacza	$P_{sup}$	kW	0,0
Rodzaj pobieranej energii			Energia elektryczna
<b>Inne parametry</b>			
Regulacja wydajności			zmienna
Emisja tlenków azotu (tylko dla gazu lub oleju)	$\text{NO}_x$	mg/kWh	-
Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz		m <sup>3</sup> /h	-
Pompy ciepła solanka/woda: znamionowe natężenie przepływu solanki, zewnętrzny wymiennik ciepła		m <sup>3</sup> /h	3

Dalsze ważne informacje dotyczące instalacji i konserwacji, jak również recyklingu i/lub utylizacji są opisane w instrukcji instalacji i obsługi. Należy postępować zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcjach montażu i obsługi.

## Logatherm

WSW196L.2-16

8738212312

**Karta danych systemu:** O ile dotyczy wyrobu, poniższe informacje wynikają z wymogów rozporządzenia (UE) 811/2013.

Efektywność energetyczna zestawu produktów podana w niniejszej karcie produktu może nie odpowiadać rzeczywistej efektywności energetycznej urządzenia zainstalowanego w budynku, ponieważ na taką wydajność mają wpływ dodatkowe czynniki, np. straty ciepła w systemie rozprowadzającym oraz zwyminowanie produktów w odniesieniu do wielkości budynku i jego charakterystyki.

### Dane do obliczania sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń

<b>I</b>	Wartość sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń dla podstawowego ogrzewacza pomieszczeń	156	%
<b>II</b>	Współczynnik wazący moc cieplną ogrzewaczy podstawowych oraz ogrzewaczy dodatkowych w zestawie	0,00	-
<b>III</b>	Wartość wyrażenia matematycznego $294/(11 \cdot Prated)$	1,91	-
<b>IV</b>	Wartość wyrażenia matematycznego $115/(11 \cdot Prated)$	0,75	-
<b>V</b>	Różnica między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodnego	7	%
<b>VI</b>	Różnica między sezonowymi efektywnościami energetycznymi ogrzewania pomieszczeń w warunkach klimatu ciepłego i umiarkowanego	1	%

**Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla pompy ciepła** I = **1** 156 %

**Regulator temperatury (z karty produktu regulatora temperatury)** + **2** 2,0 %

Klasa: I = 1%, II = 2%, III = 1,5%, IV = 2%, V = 3%, VI = 4%, VII = 3,5%, VIII = 5%

**Dodatkowy kocioł (z karty produktu kotła)** ( - ) - I) x II = - **3** - %

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (w %)

**Udział energii słonecznej (z karty produktu urządzenia słonecznego)** (III x - + IV x - ) x 0,45 x ( - /100) x - = + **4** - %

Wielkość kolektora (w m<sup>2</sup>)

Pojemność zasobnika (w m<sup>3</sup>)

Efektywność kolektora (w %)

Klasa zasobnika: A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

### Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla zestawu

- w warunkach klimatu umiarkowanego **5** 158 %

### Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń zestawu w warunkach klimatu umiarkowanego

G < 30%, F ≥ 30%, E ≥ 34%, D ≥ 36%, C ≥ 75%, B ≥ 82%, A ≥ 90%, A\* ≥ 98%, A\*\* ≥ 125%, A\*\*\* ≥ 150%

**A\*\*\***

### Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

- w warunkach klimatu chłodnego **5** 158 - V = 165 %

- w warunkach klimatu ciepłego **5** 158 + VI = 159 %