



# ENERG

енергия · ενεργεια

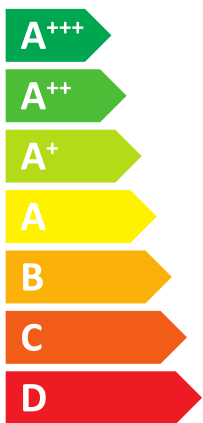


Logatherm

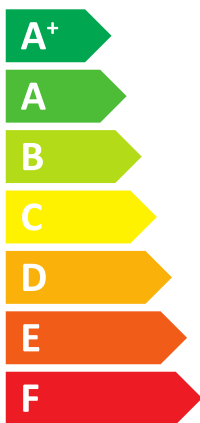
WSW186-12 T180

8738212028

## Buderus



A+++



A+

**41** dB

dB

- 11** kW
- 11** kW
- 11** kW





ENERG  
енергия · ενέργεια



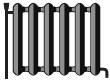




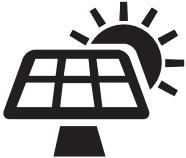
**Buderus**


8738212028


Logatherm


WSW186-12 T180


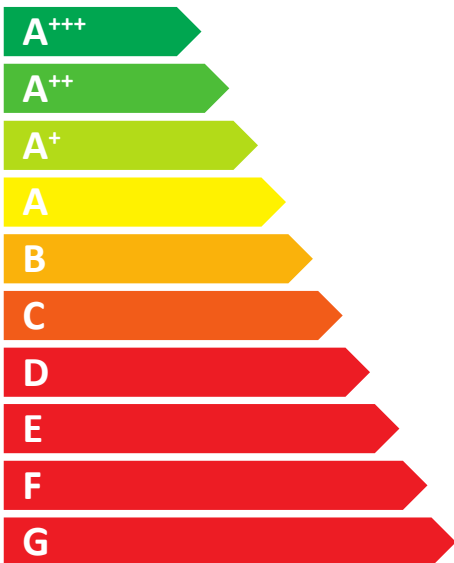

+ 

+ 

+ 

+ 



# Buderus

## Logatherm

WSW186-12 T180

8738212028

Voor zover van toepassing op het product, is de volgende informatie gebaseerd op de vereisten van de richtlijnen (EU) 811/2013 en (EU) 813/2013.

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	8738212028
Opgegeven capaciteitsprofiel			XL
Energie-efficiëntieklasse			A+++
Energie-efficiëntieklasse (lagetemperatuur-toepassing)			A+++
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A+
Nominale warmteafgifte (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	11
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	13
Jaarlijks energieverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	5606
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	4660
jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	1296
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	159
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	214
Energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	%	129
Geluidsvermogensniveau, binnen	$L_{WA}$	dB	41
Specificatie van de mogelijkheid tot gebruik buiten de piektijden			nee
Bij montage, installatie of onderhoud (indien van toepassing) te nemen bijzondere maatregelen: zie technische documentatie			
Nominale warmteafgifte (koudere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	11
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	13
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	11
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	13
Jaarlijks energieverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	6350
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	5276
Jaarlijks energieverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	3618
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	3016
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	AEC	kWh	1296
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	AEC	kWh	1296
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	168
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	226
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	159
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	214
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh}$	%	129
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh}$	%	129
Geluidsvermogensniveau, buiten	$L_{WA}$	dB	-
Lucht-water-warmtepomp			nee
Water-water-warmtepomp			nee
Pekel-water-warmtepomp			ja
Lagetemperatuur-warmtepomp			nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel?			ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			ja
<b>Aanvullende informatie voor de geïntegreerde temperatuurregelaar</b>			
Klasse van de temperatuurregelaar			II

Gegevens op het moment van afdrukken. Nieuwste versie beschikbaar op internet.

# Buderus

## Logatherm

WSW186-12 T180

8738212028

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	8738212028
Bijdrage van de temperatuurregelaar aan de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming		%	2,0
<b>Verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur Tj</b>			
Tj = - 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	10,1
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	6,2
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	3,7
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	3,7
Tj = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	11,3
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	kW	11,3
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C)	Pdh	kW	-
Bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-10
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	P <sub>cyh</sub>	kW	2,8
Verliescoëfficiënt (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Cdh		1,0
<b>Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur Tj</b>			
Tj = - 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		2,91
Tj = - 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,28
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,97
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		5,20
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		2,63
Tj = bivalente temperatuur	PERd	%	-
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur	COPd		2,63
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur	PERd	%	-
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C)	COPd		-
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C)	PERd	%	-
Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	°C	-
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>cyh</sub>		2,84
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming	PER <sub>cyh</sub>	%	-
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	°C	71
<b>Energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>			
Uit-stand	P <sub>OFF</sub>	kW	0,014
Thermostaat-uit-stand	P <sub>TO</sub>	kW	0,014
in stand-by-stand	P <sub>SB</sub>	kW	0,014
Carterverwarmingsstand	P <sub>CK</sub>	kW	0,000
<b>Aanvullend verwarmingstoestel</b>			
Nominaal warmtevermogen bijverwarming	P <sub>sup</sub>	kW	0,0
Type energietoevoer			Stroom
<b>Andere items</b>			
Vermogensregeling			veranderlijk
Stikstofoxidenemissie (alleen voor gas of olie)	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	-
Voor lucht-water-warmtepompen: nominaal luchtdebiet, buiten		m <sup>3</sup> /h	-
Voor pekel-water-warmtepompen: nominaal pekeldebiet, warmtewisselaar buiten		m <sup>3</sup> /h	2

Gegevens op het moment van afdrukken. Nieuwste versie beschikbaar op internet.

# Buderus

## Logatherm

WSW186-12 T180

8738212028

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	8738212028
<b>Aanvullende gegevens voor combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp</b>			
Dagelijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{elec}$	kWh	6,130
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	kWh	-

Verdere belangrijke informatie voor de installatie en onderhoud, alsmede recycling en/of afvoeren zijn in de installatie- en bedieningshandleidingen beschreven. Lees en houd de installatie- en bedieningshandleidingen aan.

## Logatherm

WSW186-12 T180

8738212028

**Systeemspecificatieblad:** Voor zover van toepassing op het product, is de volgende informatie gebaseerd op de vereisten van de richtlijn (EU) 811/2013.

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

Specificaties berekening energie-efficiëntie van ruimteverwarming			
<b>I</b>	Waarde van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het ruimteverwarmingstoestel	159	%
<b>II</b>	Factor voor het wegeven van de warmteafgifte van de hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen	0,00	-
<b>III</b>	Waarde van de wiskundige formule 294/(11 · Prated)	2,43	-
<b>IV</b>	Waarde van de wiskundige formule 115/(11 · Prated)	0,95	-
<b>V</b>	Verskil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden	9	%
<b>VI</b>	Verskil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden	0	%

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming van de warmtepomp** **I** = **1** 159 %

**Temperatuurregelaar (overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar)** + **2** 2,0 %

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

**Tweede ketel (Overeenkomstig productkaart ketel)** ( - ) - I) x II = - **3** - %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

**Bijdrage zonne-energie** (III x - + IV x 0,180 ) x 0,45 x ( - ) /100 x - = + **4** - %

**(Overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie)**

Collectoroppervlak (in m<sup>2</sup>)

Volume warmwatertank (in m<sup>3</sup>)

Collectorefficiëntie (in %)

Klasse warmwatertank: A<sup>+</sup> = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket**

- bij gemiddelde klimaatomstandigheden: **5** 161 %

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket bij gemiddelde klimaatomstandigheden**

G < 30 %, F ≥ 30 %, E ≥ 34 %, D ≥ 36 %, C ≥ 75 %, B ≥ 82 %, A ≥ 90 %, A<sup>+</sup> ≥ 98 %, A<sup>++</sup> ≥ 125 %, A<sup>+++</sup> ≥ 150 %

**A<sup>+++</sup>**

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming**

- bij koudere klimaatomstandigheden: **5** 161 - V = 170 %

- bij warmere klimaatomstandigheden: **5** 161 + VI = 161 %

# Buderus

## Logatherm

WSW186-12 T180

8738212028

### Opgaven voor berekening van de energie-efficiëntie van waterverwarming

I	Waarde van de energie-efficiëntie van waterverwarming door het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %	129	%
II	Waarde van de wiskundige formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$	-	-
III	Waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/220 \cdot Q_{ref}$	-	-

Energie-efficiëntie van waterverwarming door het combinatieverwarmingstoestel I = 1 129 %

Opgegeven lastprofiel

XL

Bijdrage zonne-energie (Overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie)  $(1,1 \times I - 10\%) \times II - III - I = + 2 -$  %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden 3 129 %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

A<sup>+</sup>

Lastprofiel M:	G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 33 %, C ≥ 36 %, B ≥ 39 %, A ≥ 65 %, A <sup>+</sup> ≥ 100 %, A <sup>++</sup> ≥ 130 %, A <sup>+++</sup> ≥ 163 %
Lastprofiel L:	G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 34 %, C ≥ 37 %, B ≥ 50 %, A ≥ 75 %, A <sup>+</sup> ≥ 115 %, A <sup>++</sup> ≥ 150 %, A <sup>+++</sup> ≥ 188 %
Lastprofiel XL:	G < 27 %, F ≥ 27 %, E ≥ 30 %, D ≥ 35 %, C ≥ 38 %, B ≥ 55 %, A ≥ 80 %, A <sup>+</sup> ≥ 123 %, A <sup>++</sup> ≥ 160 %, A <sup>+++</sup> ≥ 200 %
Lastprofiel XXL:	G < 28 %, F ≥ 28 %, E ≥ 32 %, D ≥ 36 %, C ≥ 40 %, B ≥ 60 %, A ≥ 85 %, A <sup>+</sup> ≥ 131 %, A <sup>++</sup> ≥ 170 %, A <sup>+++</sup> ≥ 213 %

### Energie-efficiëntie van waterverwarming

- bij koudere klimaatomstandigheden: 3 129 - 0,2 x 2 - = 129 %

- bij warmere klimaatomstandigheden: 3 129 + 0,4 x 2 - = 129 %