



# ENERG

енергия · ενεργεια

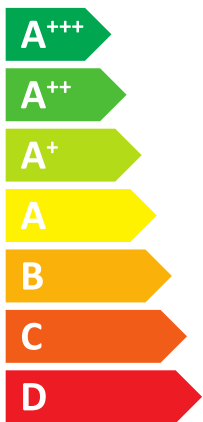


Logatherm

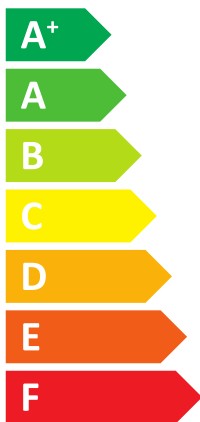
WLW166i-14 SP AR T190

7739454795

## Buderus



**A+**



**A**



**45 dB**



**65 dB**

- 11 kW**
- 12 kW**
- 13 kW**





# ENERG

енергия · ενέργεια



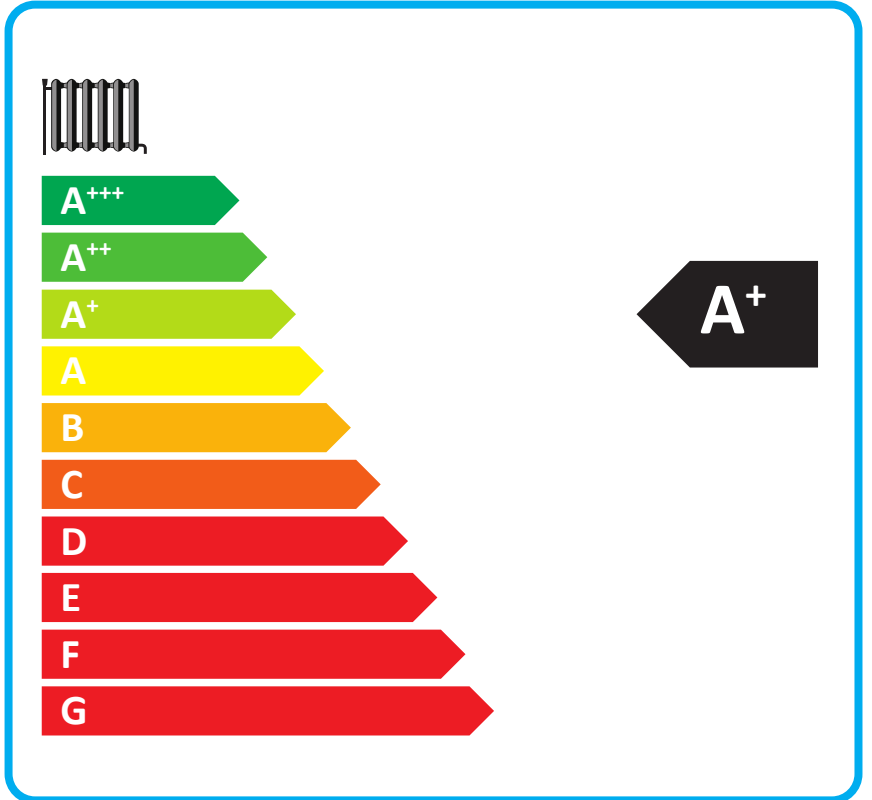
## Buderus

7739454795

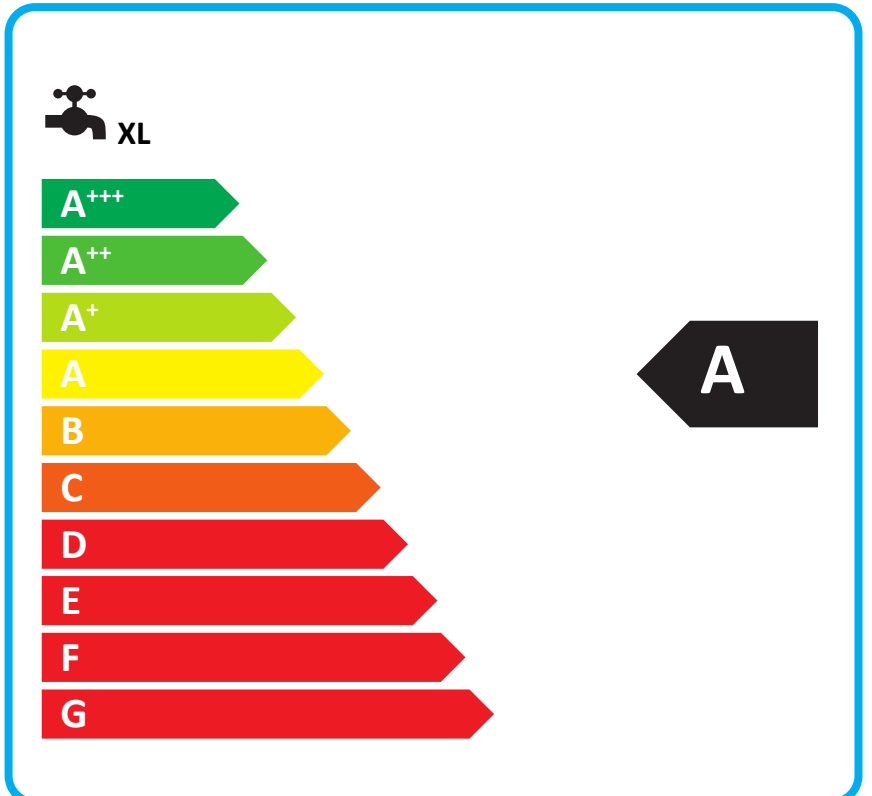
Logatherm

WLW166i-14 SP AR T190

Icons representing a boiler, a radiator, an A+ energy class arrow, an A energy class arrow, and a tap with XL label.



Icons representing a solar panel, a water tank, a control panel, and a boiler, each with a plus sign and a square box.



# Buderus

## Logatherm

WLW166i-14 SP ART190

7739454795

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	7739454795
Opgegeven capaciteitsprofiel			XL
Energie-efficiëntieklasse			A+
Energie-efficiëntieklasse (lagetemperatuur-toepassing)			A++
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A
Nominale warmteafgifte (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	12
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	12
Jaarlijks energieverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	8259
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	5667
jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	1606
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	117
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	166
Energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	%	104
Geluidsvermogensniveau, binnen	$L_{WA}$	dB	45
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	11
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	13
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	13
Jaarlijks energieverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	10280
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	8067
Jaarlijks energieverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	4627
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	$Q_{HE}$	kWh	3158
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	AEC	kWh	2113
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	AEC	kWh	1305
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	103
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	131
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	147
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	217
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh}$	%	79
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh}$	%	128
Geluidsvermogensniveau, buiten	$L_{WA}$	dB	65
Lucht-water-warmtepomp			ja
Water-water-warmtepomp			nee
Pekel-water-warmtepomp			nee
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

WLW166i-14 SP ART190

7739454795

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	7739454795
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	8,3
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	6,4
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	4,9
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	5,9
Tj = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	8,8
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	6,3
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C) (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	6,9
Bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-5
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	P <sub>cy</sub>	kW	-
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		1,73
Tj = - 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		3,08
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,03
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		5,40
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		1,93
Tj = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		1,43
Tj = uiterste bedrijfstemperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C) (koudere klimaatomstandigheden)	COPd		1,53
Voor lucht-water-warmtepompen: Tj = - 15 °C (als TOL < - 20 °C) (koudere klimaatomstandigheden)	PERd	%	-
Voor lucht-water-warmtepompen: uiterste bedrijfstemperatuur	TOL	°C	-15
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>cy</sub>		-
Cyclisch-intervalvermogen voor verwarming	PER <sub>cy</sub>	%	-
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	°C	60
<b>Energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>			
Uit-stand	P <sub>OFF</sub>	kW	0,020
Thermostaat-uit-stand	P <sub>TO</sub>	kW	0,000
in stand-by-stand	P <sub>SB</sub>	kW	0,020
Carterverwarmingsstand	P <sub>CK</sub>	kW	0,000
<b>Aanvullend verwarmingstoestel</b>			
Nominaal warmtevermogen bijverwarming	P <sub>sup</sub>	kW	5,8
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	4600
Voor pekel-water-warmtepompen: nominaal pekeldebiet, warmtewisselaar buiten		m <sup>3</sup> /h	-

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

# Buderus

## Logatherm

WLW166i-14 SP ART190

7739454795

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	7739454795
<b>Aanvullende gegevens voor combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp</b>			
Dagelijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{elec}$	kWh	7,579
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

WLW166i-14 SP ART190

7739454795

**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	117	%
<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)	2,23	-
<b>IV</b>	Waarde van de wiskundige formule 115/(11 · Prated)	0,87	-
<b>V</b>	Verschil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden	14	%
<b>VI</b>	Verschil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden	30	%

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming van de warmtepomp** **I** = **1** 117 %

**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 - ) 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** 119 %

**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** 119 - V = 105 %

- bij warmere klimaatomstandigheden: **5** 119 + VI = 149 %

# Buderus

## Logatherm

WLW166i-14 SP ART190

7739454795

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

I	Waarde van de energie-efficiëntie van waterverwarming door het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %	104	%
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 = 1 104 %

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 3 104 %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

A

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

### Energie-efficiëntie van waterverwarming

- bij koudere klimaatomstandigheden: 3 104 - 0,2 x 2 - = 79 %

- bij warmere klimaatomstandigheden: 3 104 + 0,4 x 2 - = 128 %