

## Productkaart voor energieverbruik

Logatherm

WPS 17-1

8733701913

De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-voorschriften nr. 811/2013, nr. 812/2013, nr. 813/2013 en nr. 814/2013 als aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU.

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	8733701913
Pekel-water-warmtepomp			ja
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel?			ja
Nominale warmteafgifte (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	18
Nominale warmteafgifte (koudere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	17
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	19
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Prated	kW	19
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	21
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Prated	kW	18
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	130
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	133
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	130
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	176
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	179
Seizoensgebonden energie- efficiëntie voor ruimteverwarming (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_s$	%	176
Energie-efficiëntieklasse			A++
Energie-efficiëntieklasse (lagetemperatuur-toepassing)			A++
<b>Verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur Tj</b>			
Tj = - 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,7
Tj = - 7 °C (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,9
Tj = - 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,7
Tj = - 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,9
Tj = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,9
Tj = + 2 °C (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,2
Tj = + 2 °C (warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,6
Tj = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,9
Tj = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,0
Tj = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,7
Tj = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,2
Tj = + 7 °C (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,4
Tj = + 7 °C (warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,8
Tj = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,0
Tj = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,1
Tj = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,8
Tj = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,5
Tj = + 12 °C (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,6
Tj = + 12 °C (warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,3
Tj = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,1
Tj = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,1

# Buderus

# Productkaart voor energieverbruik

Logatherm

WPS 17-1

8733701913

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	8733701913
T <sub>j</sub> = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	17,0
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,7
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,8
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	15,7
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,7
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,8
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Pdh	kW	16,7
T <sub>j</sub> = uiterste bedrijfstemperatuur	Pdh	kW	15,6
T <sub>j</sub> = uiterste bedrijfstemperatuur (lagetemperatuur-toepassing)	Pdh	kW	16,7
Bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-7
Bivalente temperatuur (koudere klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-15
Bivalente temperatuur (warmere klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	3
Bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-7
Bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	-15
Bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	T <sub>biv</sub>	°C	3
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = - 7 °C	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 2 °C	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 7 °C	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 12 °C	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt TOL	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>biv</sub>	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = - 7 °C (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 2 °C (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 7 °C (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>j</sub> = + 12 °C (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt TOL (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
Verliescoëfficiënt T <sub>biv</sub> (lagetemperatuurtoepassing)	Cdh		1,0
<b>Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T<sub>j</sub></b>			
T <sub>j</sub> = - 7 °C	COPd		3,01
T <sub>j</sub> = - 7 °C (koudere klimaatomstandigheden)	COPd		3,34
T <sub>j</sub> = - 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,42
T <sub>j</sub> = - 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	COPd		4,67
T <sub>j</sub> = + 2 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		3,39
T <sub>j</sub> = + 2 °C (koudere klimaatomstandigheden)	COPd		3,72
T <sub>j</sub> = + 2 °C (warmere klimaatomstandigheden)	COPd		2,84
T <sub>j</sub> = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,61
T <sub>j</sub> = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	COPd		4,81
T <sub>j</sub> = + 2 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	COPd		4,33
T <sub>j</sub> = + 7 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		3,76
T <sub>j</sub> = + 7 °C (koudere klimaatomstandigheden)	COPd		4,05
T <sub>j</sub> = + 7 °C (warmere klimaatomstandigheden)	COPd		3,21
T <sub>j</sub> = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	COPd		4,78

# Buderus

# Productkaart voor energieverbruik

Logatherm

WPS 17-1

8733701913

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	8733701913
T <sub>j</sub> = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,91
T <sub>j</sub> = + 7 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,55
T <sub>j</sub> = + 12 °C (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,14
T <sub>j</sub> = + 12 °C (koudere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,29
T <sub>j</sub> = + 12 °C (warmere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		3,88
T <sub>j</sub> = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,95
T <sub>j</sub> = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,93
T <sub>j</sub> = + 12 °C (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,83
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		3,01
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (koudere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		3,13
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (warmere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		2,94
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,42
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,54
T <sub>j</sub> = bivalente temperatuur (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	COP <sub>d</sub>		4,41
T <sub>j</sub> = uiterste bedrijfstemperatuur	COP <sub>d</sub>		2,84
T <sub>j</sub> = uiterste bedrijfstemperatuur (lagetemperatuur-toepassing)	COP <sub>d</sub>		4,33
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	WTOL	°C	62
<b>Energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>			
Uit-stand	P <sub>OFF</sub>	kW	0,006
Thermostaat-uit-stand	P <sub>TO</sub>	kW	0,006
in stand-by-stand	P <sub>SB</sub>	kW	0,006
Carterverwarmingsstand	P <sub>CK</sub>	kW	0,000
<b>Aanvullend verwarmingstoestel</b>			
Nominale warmteafgifte	P <sub>sup</sub>	kW	2,1
Nominale warmteafgifte (koudere klimaatomstandigheden)	P <sub>sup</sub>	kW	3,7
Nominale warmteafgifte (warmere klimaatomstandigheden)	P <sub>sup</sub>	kW	1,3
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	P <sub>sup</sub>	kW	2,3
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	P <sub>sup</sub>	kW	4,0
Nominale warmteafgifte (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	P <sub>sup</sub>	kW	1,3
Type energietoevoer			Stroom
<b>Andere items</b>			
Vermogensregeling			vast
Geluidsvermogensniveau, binnen	L <sub>WA</sub>	dB	47
jaarlijks energieverbruik	Q <sub>HE</sub>	kWh	10627
Jaarlijks energieverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	Q <sub>HE</sub>	kWh	13480
Jaarlijks energieverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	Q <sub>HE</sub>	kWh	6514
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, gemiddelde klimaatomstandigheden)	Q <sub>HE</sub>	kWh	8469
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, koudere klimaatomstandigheden)	Q <sub>HE</sub>	kWh	10874
Jaarlijks energieverbruik (lagetemperatuur-toepassing, warmere klimaatomstandigheden)	Q <sub>HE</sub>	kWh	5230
Voor pekel-water-warmtepompen: nominaal pekeldebiet, warmtewisselaar buiten		m <sup>3</sup> /h	2
Voor pekel-water-warmtepompen: nominaal pekeldebiet, warmtewisselaar buiten (lagetemperatuur-toepassing)		m <sup>3</sup> /h	4

# Buderus

# Systemkaart voor energieverbruik

Logatherm

WPS 17-1

8733701913

De volgende systeemgegevens voldoen aan de eisen van de EU-voorschriften nr. 811/2013, nr. 812/2013, nr. 813/2013 en nr. 814/2013 als aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU.

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	130	%
<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 $294/(11 \cdot \text{Prated})$	1,48	-
<b>IV</b>	Waarde van de wiskundige formule $115/(11 \cdot \text{Prated})$	0,58	-
<b>V</b>	Verschil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden	3	%
<b>VI</b>	Verschil tussen seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming bij warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden	0	%

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van de ruimteverwarming van de warmtepomp** **I** = **1** 130 %

**Temperatuurregelaar (overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar)** + **2** 1,5 %

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

**Tweede ketel (Overeenkomstig productkaart ketel)**  $(\text{[ ]} - \text{I}) \times \text{II} = -$  **3** [ ] %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

**Bijdrage zonne-energie (Overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie)**  $(\text{III} \times \text{[ ]} + \text{IV} \times \text{[ ]}) \times 0,45 \times (\text{[ ]} / 100) \times \text{[ ]} = +$  **4** [ ] %

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** 132 %

## 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** 132 - V = 135 %

- bij warmere klimaatomstandigheden: **5** 132 + VI = 132 %

# Buderus