



**ENERG**  
енергия · ενέργεια

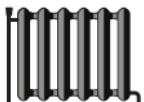
Y IJA  
IE IA

Logatherm

WSW196i.2-16 TP50 W, MX400

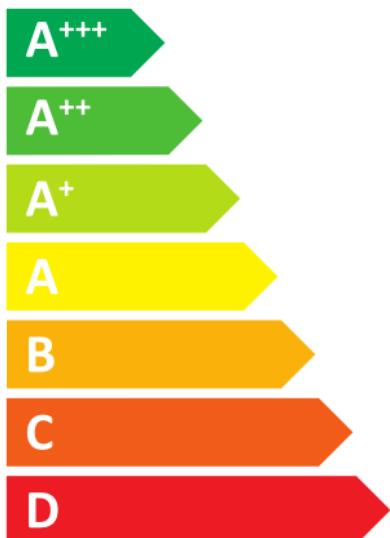
7739619499

**Buderus**



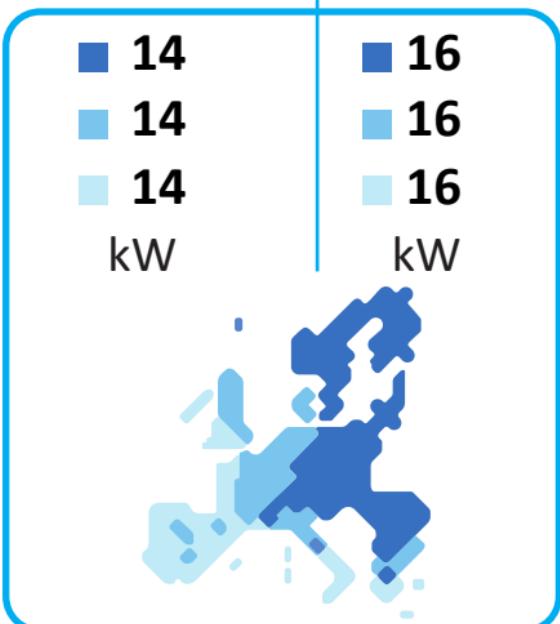
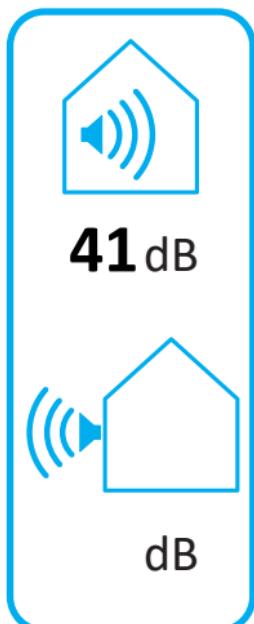
55°C

35°C



A+++

A+++



2019

811/2013



ENERG  
енергия · ενέργεια

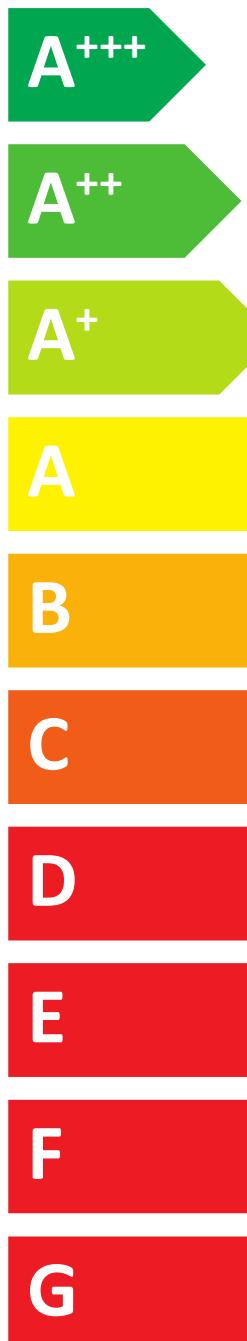
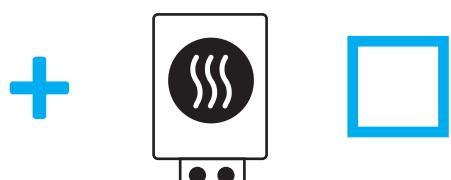
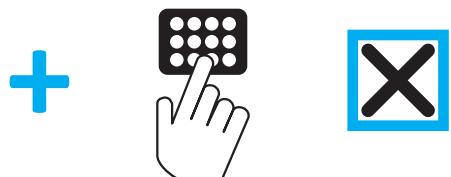
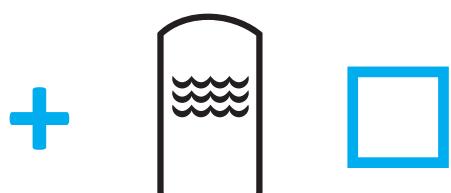
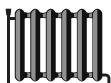
Y IJA  
IE IA

**Buderus**

7739619499

Logatherm

WSW196i.2-16 TP50 W, MX400



## Logatherm

WSW196i.2-16 TP50 W, MX400

7739619499

Soweit auf das Produkt anwendbar, beruhen die nachfolgenden Angaben auf Anforderungen der Verordnungen (EU) 811/2013 und (EU) 813/2013.

<b>Produktdaten</b>	<b>Symbol</b>	<b>Einheit</b>	<b>7739619499</b>
Energieeffizienzklasse			A+++
Energieeffizienzklasse (Niedertemperaturanwendung)			A+++
Nennwärmeleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	14
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	16
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	156
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	205
Jährlicher Energieverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	7154
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	6018
Schallleistungspegel innen	$L_{WA}$	dB	41
Bei Zusammensetzung, Installation oder Wartung (falls anwendbar) zu treffende besondere Vorkehrungen: siehe produktbegleitende Unterlagen			
Nennwärmeleistung (kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	14
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	16
Nennwärmeleistung (wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	14
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	16
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	163
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	214
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	157
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	$\eta_s$	%	207
Jährlicher Energieverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	8176
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	6898
Jährlicher Energieverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	4609
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	$Q_{HE}$	kWh	3856
Schallleistungspegel außen	$L_{WA}$	dB	-
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Ja
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?			Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein
<b>Zusätzliche Angaben für integrierten Temperaturregler</b>			
Klasse des Temperaturreglers			II
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz		%	2,0
<b>Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj</b>			
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	12,8
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	7,9
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	5,4
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	4,7
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	14,2
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	14,2
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	-
Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	$T_{biv}$	°C	-10

## Logatherm

WSW196i.2-16 TP50 W, MX400

7739619499

<b>Produktdaten</b>	<b>Symbol</b>	<b>Einheit</b>	<b>7739619499</b>
Bivalenztemperatur (wärmere Klimaverhältnisse)	T <sub>biv</sub>	°C	2
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	P <sub>cych</sub>	kW	3,5
Minderungsfaktor			-
Minderungsfaktor T <sub>j</sub> = - 7 °C	C <sub>dh</sub>		1,0
<b>Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T<sub>j</sub></b>			
T <sub>j</sub> = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		2,82
T <sub>j</sub> = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
T <sub>j</sub> = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		4,23
T <sub>j</sub> = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
T <sub>j</sub> = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		4,79
T <sub>j</sub> = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
T <sub>j</sub> = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		5,07
T <sub>j</sub> = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
T <sub>j</sub> = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		2,51
T <sub>j</sub> = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
T <sub>j</sub> = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		2,51
T <sub>j</sub> = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T <sub>j</sub> = - 15 °C (wenn T <sub>OL</sub> < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	COP <sub>d</sub>		-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T <sub>j</sub> = - 15 °C (wenn T <sub>OL</sub> < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	PER <sub>d</sub>	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	T <sub>OL</sub>	°C	-
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP <sub>cyc</sub>		2,77
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb	PER <sub>cyc</sub>	%	-
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WT <sub>OL</sub>	°C	71
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>			
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	kW	0,010
Temperaturregler Aus	P <sub>TO</sub>	kW	0,010
Im Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	kW	0,010
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	kW	0,000
<b>Zusatzeinheit</b>			
Wärmenennleistung Zusatzeinheit	P <sub>sup</sub>	kW	0,0
Art der Energiezufuhr			Elektro
<b>Sonstige Angaben</b>			
Leistungssteuerung			veränderlich
Stickoxidemission (nur für Gas oder Öl)	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		m <sup>3</sup> /h	-
Für Sole-Wasser-Wärmepumpen: Sole-Nenndurchsatz, Wärmetauscher außen		m <sup>3</sup> /h	3

Weitere wichtige Informationen für die Installation und Wartung sowie Recycling und/oder Entsorgung sind in den Installations- und Bedienungsanleitungen beschrieben. Lesen und befolgen Sie die Installations- und Bedienungsanleitungen.

## Logatherm

WSW196i.2-16 TP50 W, MX400

7739619499

**Systemdatenblatt:** Soweit auf das Produkt anwendbar, beruhen die nachfolgenden Angaben auf Anforderungen der Verordnung (EU) 811/2013.

Die auf diesem Datenblatt angegebene Energieeffizienz für den Produktverbund weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

### Angaben zur Berechnung der Raumheizungs-Energieeffizienz

I	Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsheizgeräts	156	%
II	Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizeräte einer Verbundanlage	0,00	-
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot \text{Prated})$	1,91	-
IV	Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot \text{Prated})$	0,75	-
V	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichem und bei kälterem Klima	7	%
VI	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmerem und bei durchschnittlichem Klima	1	%

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe

$$I = 1 \quad 156 \quad \%$$

### Temperaturregler (Vom Datenblatt des Temperaturreglers)

$$+ 2 \quad 2,0 \quad \%$$

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

### Zusatzeckessel (Vom Datenblatt des Heizkessels)

$$(\quad - I) \times II = - 3 \quad - \quad \%$$

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

### Solarer Beitrag

$$(III \times \quad - + IV \times \quad - ) \times 0,45 \times (\quad /100) \times \quad - = + 4 \quad - \quad \%$$

### (Vom Datenblatt der Solareinrichtung)

Kollektorgroße (in m<sup>2</sup>)

Tankvolumen (in m<sup>3</sup>)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

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

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

- bei durchschnittlichem Klima:

$$5 \quad 158 \quad \%$$

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

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>

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

- bei kälterem Klima:

$$5 \quad 158 \quad - V = 165 \quad \%$$

- bei wärmerem Klima:

$$5 \quad 158 \quad + VI = 159 \quad \%$$