

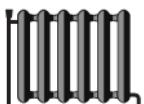


ENERG
енергия · ενέργεια

Y IJA
IE IA

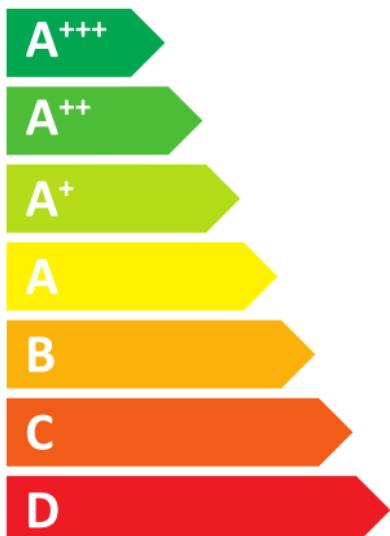
Buderus

Logatherm
M WLW176i-12 AR TP70
7739623356



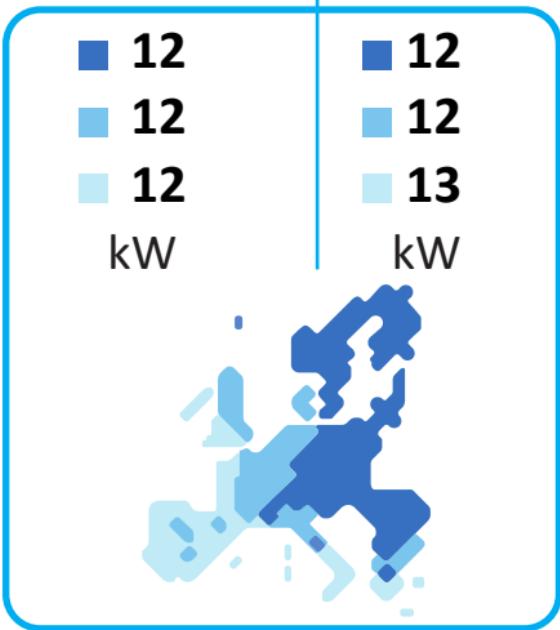
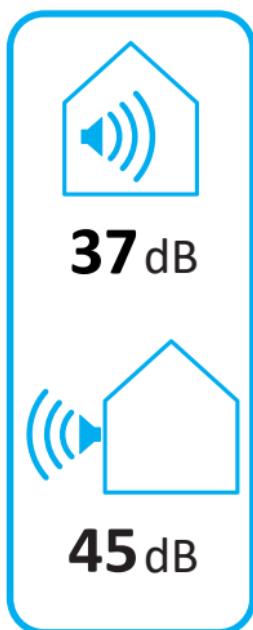
55°C

35°C



A⁺⁺

A⁺⁺⁺





ENERG
енергия · ενέργεια

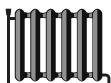
Y IJA
IE IA

Buderus

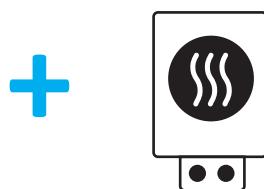
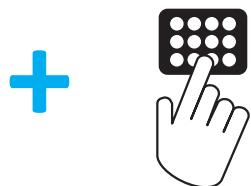
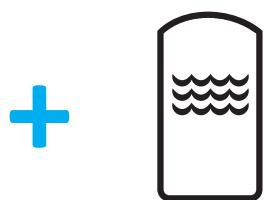
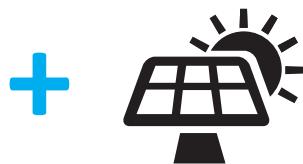
7739623356

Logatherm

M WLW176i-12 AR TP70



A⁺⁺



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

Logatherm

M WLW176i-12 AR TP70

7739623356

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

Produktdaten	Symbol	Einheit	7739623356
Energieeffizienzklasse			A++
Energieeffizienzklasse (Niedertemperaturanwendung)			A+++
Nennwärmeleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η_s	%	136
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η_s	%	183
Jährlicher Energieverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	7114
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	5428
Schallleistungspegel innen	L_{WA}	dB	37
Bei Zusammensetzung, Installation oder Wartung (falls anwendbar) zu treffende besondere Vorkehrungen: siehe produktbegleitende Unterlagen			
Nennwärmeleistung (kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Nennwärmeleistung (wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	13
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	η_s	%	127
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	η_s	%	166
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	η_s	%	169
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	η_s	%	234
Jährlicher Energieverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	9107
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	7021
Jährlicher Energieverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	3859
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Q_{HE}	kWh	2847
Schallleistungspegel außen	L_{WA}	dB	45
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?			Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein
Zusätzliche Angaben für integrierten Temperaturregler			
Klasse des Temperaturreglers			II
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz		%	2,0
Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj			
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	11,1
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	6,3
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	4,2
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	3,6
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	11,1
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	11,1
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T_{biv}	°C	-7

Logatherm

M WLW176i-12 AR TP70

7739623356

Produktdaten	Symbol	Einheit	7739623356
Bivalenztemperatur (wärmere Klimaverhältnisse)	T _{biv}	°C	2
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	P _{cych}	kW	-
Minderungsfaktor			-
Minderungsfaktor T _j = - 7 °C	C _{dh}		1,0
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j			
T _j = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		1,90
T _j = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
T _j = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		3,58
T _j = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
T _j = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		4,45
T _j = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
T _j = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		5,84
T _j = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
T _j = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		1,90
T _j = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
T _j = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		1,85
T _j = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = - 15 °C (wenn T _{OL} < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	COP _d		1,93
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = - 15 °C (wenn T _{OL} < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	PER _d	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	T _{OL}	°C	-22
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _{cyc}		-
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb	PER _{cyc}	%	-
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WT _{OL}	°C	60
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand			
Aus-Zustand	P _{OFF}	kW	0,033
Temperaturregler Aus	P _{TO}	kW	0,018
Im Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,033
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	kW	0,067
Zusatzeinheit			
Wärmenennleistung Zusatzeinheit	P _{sup}	kW	0,9
Art der Energiezufuhr			Elektro
Sonstige Angaben			
Leistungssteuerung			veränderlich
Stickoxidemission (nur für Gas oder Öl)	NO _x	mg/kWh	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen		m ³ /h	1670
Für Sole-Wasser-Wärmepumpen: Sole-Nenndurchsatz, Wärmetauscher außen		m ³ /h	-

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

M WLW176i-12 AR TP70

7739623356

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	136	%
II	Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizeräte einer Verbundanlage	0,00	-
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot \text{Prated})$	2,23	-
IV	Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot \text{Prated})$	0,87	-
V	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichem und bei kälterem Klima	9	%
VI	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmerem und bei durchschnittlichem Klima	33	%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe

$$I = 1 \quad 136 \quad \%$$

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 %)

$$\text{Solarer Beitrag} \quad (III \times \quad - \quad + IV \times 0,071) \times 0,45 \times (\quad /100) \times \quad - \quad = + 4 \quad - \quad \%$$

(Vom Datenblatt der Solareinrichtung)

Kollektorgroße (in m²)

Tankvolumen (in m³)

Kollektorwirkungsgrad (in %)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

- bei durchschnittlichem Klima:

$$5 \quad 138 \quad \%$$

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

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

A⁺⁺

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

- bei kälterem Klima:

$$5 \quad 138 \quad - V = 129 \quad \%$$

- bei wärmerem Klima:

$$5 \quad 138 \quad + VI = 171 \quad \%$$