



ENERG
енергия · ενεργεια

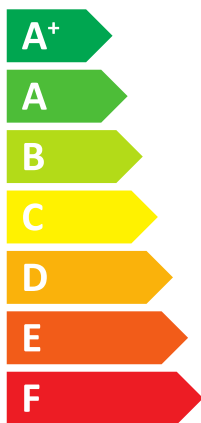


Buderus

Logaplus
M WLW166i-4 MBB AR T180
7739625422



A++



A+



40 dB



48 dB



- 4 kW
- 4 kW
- 4 kW



ENERG

енергия · ενεργεια



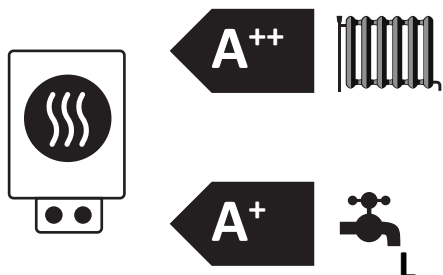
Buderus

7739625422

Logaplust

M WLW166i-4 MBB AR T180

WLW-4 MBB AR, WLW166i MBB T180



A+++

A++

A+

A

B

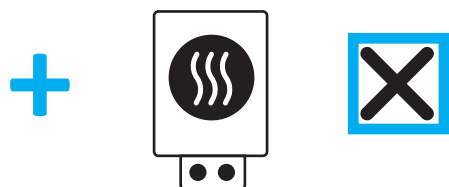
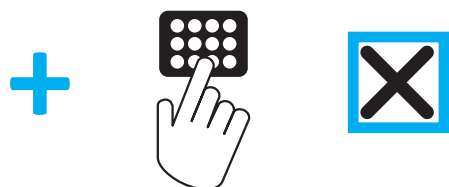
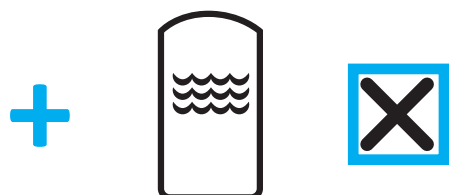
C

D

E

F

G



A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G



Logaplust

M WLW166i-4 MBB AR T180

7739625422

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

Produktdaten	Symbol	Einheit	7739625422
Angegebenes Lastprofil			L
Energieeffizienzklasse			A++
Energieeffizienzklasse (Niedertemperaturanwendung)			A+++
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse			A+
Nennwärmeleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Jährlicher Energieverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	2298
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	1699
Jahresstromverbrauch	AEC	kWh	675
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η _S	%	141
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η _S	%	196
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η _{wh}	%	152
Schallleistungspegel innen	L _{WA}	dB	40
Angabe zur Fähigkeit des Betriebs außerhalb der Spitzenzeiten			Nein
Bei Zusammenbau, Installation oder Wartung (falls anwendbar) zu treffende besondere Vorkehrungen: siehe produktbegleitende Unterlagen			
Nennwärmeleistung (kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Nennwärmeleistung (wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	4
Jährlicher Energieverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	3147
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	2316
Jährlicher Energieverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	1309
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	885
Jährlicher Stromverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	AEC	kWh	851
Jährlicher Stromverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	AEC	kWh	588
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	η _S	%	122
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	η _S	%	167
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	η _S	%	160
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	η _S	%	239
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	η _{wh}	%	120
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	η _{wh}	%	174
Schallleistungspegel außen	L _{WA}	dB	48
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?			Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Ja
Zusätzliche Angaben für integrierten Temperaturregler			
Klasse des Temperaturreglers			II
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz		%	2,0

Logaplust

M WLW166i-4 MBB AR T180

7739625422

Produktdaten	Symbol	Einheit	7739625422
Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj			
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	3,6
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	2,2
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	2,1
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	2,2
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	4,4
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	4,4
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	3,2
Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T _{biv}	°C	-10
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	P _{cyh}	kW	-
Minderungsfaktor (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Cdh		1,0
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj			
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		2,38
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		3,52
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		4,51
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		5,92
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		2,21
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		2,21
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	COPd		2,07
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = - 15 °C (wenn TOL < - 20 °C) (kältere Klimaverhältnisse)	PERd	%	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	°C	-22
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _{cyh}		-
Leistung bei zyklischem Intervallbetrieb	PER _{cyh}	%	-
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	°C	75
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand			
Aus-Zustand	P _{OFF}	kW	0,015
Temperaturregler Aus	P _{TO}	kW	0,016
Im Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,015
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	kW	0,001
Zusatzheizgerät			
Wärmenennleistung Zusatzheizgerät	P _{sup}	kW	0,0
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	3510
Für Sole-Wasser-Wärmepumpen: Sole-Nennndurchsatz, Wärmetauscher außen		m ³ /h	-
Zusätzliche Daten für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe			
Täglicher Stromverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{elec}	kWh	3,259

Logaplust

M WLW166i-4 MBB ART180

7739625422

Produktdaten	Symbol	Einheit	7739625422
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	kWh	-

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.

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	141	%
II	Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage	0,00	–
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot \text{Prated})$	2,61	–
IV	Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot \text{Prated})$	6,68	–
V	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichem und bei kälterem Klima	19	%
VI	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmerem und bei durchschnittlichem Klima	-19	%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe **I** = **1** 141 %

Temperaturregler (Vom Datenblatt des Temperaturreglers) + **2** 2,0 %

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

Zusatzheizkessel (Vom Datenblatt des Heizkessels) (-) – I) x II = - **3** - %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

Solarer Beitrag (III x - + IV x 0,179) x 0,45 x (-) /100 x - = + **4** - %

(Vom Datenblatt der Solareinrichtung)

Kollektorgröße (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** 143 %

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** 143 – V = 124 %

– bei wärmerem Klima: **5** 143 + VI = 162 %

Logaplust

M WLW166i-4 MBB ART180

7739625422

Angaben zur Berechnung der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz

I	Wert der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts in Prozent	152	%
II	Wert des mathematischen Ausdrucks $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonsoI}}$	-	-
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$	-	-

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts

I = 1 152 %

Angegebenes Lastprofil

L

Solarer Beitrag (Vom Datenblatt der Solareinrichtung)

$(1,1 \times I - 10\%) \times II - III - I = + 2 - %$

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

3 152 %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

A⁺⁺

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

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz

- bei kälterem Klima:

3 152 - 0,2 x 2 - = 120 %

- bei wärmerem Klima:

3 152 + 0,4 x 2 - = 174 %