

Produktdatenblatt zum Energieverbrauch

STM 100-1

8733701924

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen 811/2013, 812/2013, 813/2013 und 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

Produktdaten	Symbol	Einheit	8733701924
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Ja
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?			Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Ja
Nennwärmeleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	11
Nennwärmeleistung (kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	11
Nennwärmeleistung (wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	10
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Prated	kW	11
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	12
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Prated	kW	11
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η_s	%	136
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	η_s	%	140
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	η_s	%	136
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	η_s	%	190
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	η_s	%	193
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	η_s	%	188
Energieeffizienzklasse			A++
Energieeffizienzklasse (Niedertemperaturanwendung)			A++
Leistung im Heizbetrieb für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj			
Tj = - 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,3
Tj = - 7 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,9
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,5
Tj = + 2 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	10,0
Tj = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,6
Tj = + 7 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	10,0
Tj = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,8
Tj = + 12 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	10,1
Tj = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,3
Tj = Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Pdh	kW	9,9
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur	Pdh	kW	9,2
Tj = Betriebsgrenzwert-Temperatur (Niedertemperaturanwendung)	Pdh	kW	9,9
Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T _{biv}	°C	-7
Bivalenztemperatur (wärmere Klimaverhältnisse)	T _{biv}	°C	3
Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	T _{biv}	°C	-7
Minderungsfaktor Tj = - 7 °C	Cdh		1,0
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur Tj			
Tj = - 7 °C	COPd		3,09
Tj = - 7 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		4,74
Tj = + 2 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COPd		3,55



Produktdatenblatt zum Energieverbrauch

STM 100-1

8733701924

Produktdaten	Symbol	Einheit	8733701924
T _j = + 2 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		4,95
T _j = + 7 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		3,98
T _j = + 7 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		5,14
T _j = + 12 °C (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		4,41
T _j = + 12 °C (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		5,34
T _j = Bivalenztemperatur (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		3,09
T _j = Bivalenztemperatur (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	COP _d		4,74
T _j = Betriebsgrenzwert-Temperatur	COP _d		2,88
T _j = Betriebsgrenzwert-Temperatur (Niedertemperaturanwendung)	COP _d		4,63
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	°C	62
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand			
Aus-Zustand	P _{OFF}	kW	0,006
Temperaturregler Aus	P _{TO}	kW	0,006
Im Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,006
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	kW	0,000
Zusatzheizgerät			
Nennwärmeleistung	P _{sup}	kW	1,3
Nennwärmeleistung (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	P _{sup}	kW	1,3
Art der Energiezufuhr			Elektro
Sonstige Angaben			
Leistungssteuerung			fest
Schallleistungspegel innen	L _{WA}	dB	47
Jährlicher Energieverbrauch	Q _{HE}	kWh	6022
Jährlicher Energieverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	7629
Jährlicher Energieverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	3697
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	4672
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, kältere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	5982
Jährlicher Energieverbrauch (Niedertemperaturanwendung, wärmere Klimaverhältnisse)	Q _{HE}	kWh	2894
Für Sole-Wasser-Wärmepumpen: Sole-Neendurchsatz, Wärmetauscher außen		m³/h	1
Für Sole-Wasser-Wärmepumpen: Sole-Neendurchsatz, Wärmetauscher außen (Niedertemperaturanwendung)		m³/h	2
Zusätzliche Daten für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe			
Angegebenes Lastprofil			L
Täglicher Stromverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{elec}	kWh	5,100
Täglicher Stromverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	Q _{elec}	kWh	5,100
Täglicher Stromverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	Q _{elec}	kWh	5,100
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η _{wh}	%	96
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	η _{wh}	%	96
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	η _{wh}	%	96
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse			A
Mischwasser bei 40 °C	V40	l	190
Einstellung des Temperaturreglers			Economy



Systemdatenblatt zum Energieverbrauch

STM 100-1

8733701924

Die folgenden Systemdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen 811/2013, 812/2013, 813/2013 und 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

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 Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage	0,00	–
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot Prated)$	2,43	–
IV	Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot Prated)$	0,95	–
V	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichem und bei kälterem Klima	4	%
VI	Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmerem und bei durchschnittlichem Klima	0	%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe I = 1 136 %

Temperaturregler (Vom Datenblatt des Temperaturreglers) + 2 1,5 %

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 0,185 + IV x 0,185) x 0,45 x () / 100 x 0,81 = + 4 %

(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: 5 138 %

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: 5 138 – V = 142 %

– bei wärmerem Klima: 5 138 + VI = 138 %



Systemdatenblatt zum Energieverbrauch

STM 100-1

8733701924

Angaben zur Berechnung der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz

I	Wert der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts in Prozent	96	%
II	Wert des mathematischen Ausdrucks $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonso}}$		-
III	Wert des mathematischen Ausdrucks $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$		-

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgeräts

I = 1 96 %

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 96 %

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 96 - 0,2 x 2 = 96 %

- bei wärmerem Klima:

3 96 + 0,4 x 2 = 96 %

