

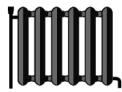


ENERG
енергия · ενεργεια



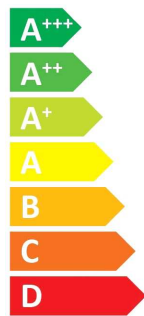
ROTH WERKE
GMBH

1058004102
1135010289 AuraCompact FR 4kW inkl. HM



55°C

35°C



A⁺⁺

A⁺⁺⁺



43 dB



41 dB

■ 5
■ 4
■ 4
kW

■ 5
■ 5
■ 4
kW



2019

811/2013

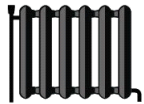


ENERG

енергия · ενεργεια

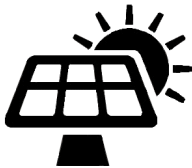


Roth Werke 1058004102
GmbH 1135010289 AuraCompact FR 4kW inkl. HM + Modul WP Aura E



A⁺⁺

+



+



+



+



A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - 1135010289 AuraCompact FR 4kW inkl. HM + Modul WP Aura E

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 138 %

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

4

Temperaturregler

Klasse

II

(Tabelle 1)

② 2 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η % (sup)

$(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WP}) = -$ ③ %

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Standverlust des Speichers in W)

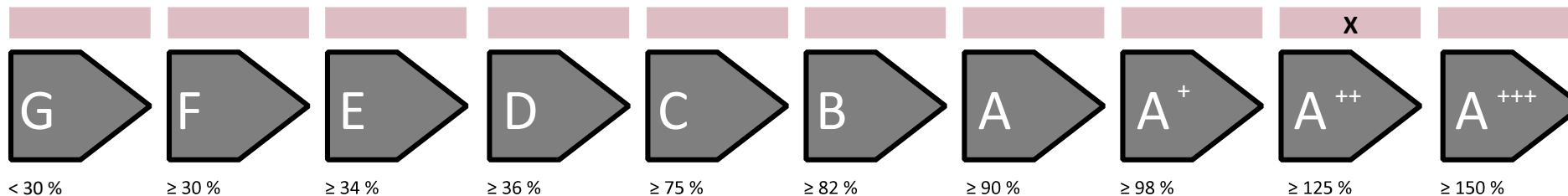
(η_{Sp} : Tabelle 2)

$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%)/100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 140 %
auf ganze Zahl
gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei kälterem Klima

111 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei wärmerem Klima

164 %

kälter

⑤

140

-V

27

=

113

wärmer

⑤

140

+VI

26

=

166

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	Roth Werke GmbH		
Modell	1135010289 AuraCompact FR 4kW inkl. HM		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmenennleistung	5	4	kW
Energieeffizienz Raumheizung	180	138	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	2257	2347	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		43	dB
Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:			
Alle anleitenden Arbeiten der Betriebsanleitung dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften durchgeführt werden.			
Zusätzliche Angaben:	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	5	5	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	4	4	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	137	111	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	215	164	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	3520	3899	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	947	1257	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		41	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	Roth	
Modell	Modul WP Aura E	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

Modell				1135010289 AuraCompact FR 4kW inkl. HM			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)				yes			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)				no			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	180,1	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <div> <div>Tj = -7°C</div> <div>Pdh</div> <div>4,1</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +2°C</div> <div>Pdh</div> <div>2,8</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +7°C</div> <div>Pdh</div> <div>2,4</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +12°C</div> <div>Pdh</div> <div>2,4</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = Bivalenztemperatur</div> <div>Pdh</div> <div>4,1</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</div> <div>Pdh</div> <div>4,1</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</div> <div>Pdh</div> <div>-</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Bivalenztemperatur</div> <div>T_{biv}</div> <div>-7</div> <div>°C</div> </div> <div> <div>Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</div> <div>P_{cyh}</div> <div></div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Minderungsfaktor (**)</div> <div>Cdh</div> <div>1</div> <div>-</div> </div>				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <div> <div>Tj = -7°C</div> <div>COPd</div> <div>2,47</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +2°C</div> <div>COPd</div> <div>4,8</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +7°C</div> <div>COPd</div> <div>6,07</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +12°C</div> <div>COPd</div> <div>6,79</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = Bivalenztemperatur</div> <div>COPd</div> <div>2,47</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</div> <div>COPd</div> <div>2,27</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</div> <div>COPd</div> <div>-</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur</div> <div>TOL</div> <div>-10</div> <div>°C</div> </div> <div> <div>Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</div> <div>COP_{cyh}</div> <div></div> <div>-</div> </div> <div> <div>Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser</div> <div>WTOL</div> <div>65</div> <div>°C</div> </div>			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand <div> <div>Aus-Zustand</div> <div>P_{OFF}</div> <div>0,011</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Thermostat-aus-Zustand</div> <div>P_{TO}</div> <div>0,000</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Bereitschaftszustand</div> <div>P_{SB}</div> <div>0,011</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung</div> <div>P_{CK}</div> <div>0,000</div> <div>kW</div> </div>				Zusatzheizgerät <div> <div>Wärmenennleistung</div> <div>P_{sup}</div> <div>0,9</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Art der Energiezufuhr</div> <div>elektrisch</div> </div>			
sonstige Elemente <div> <div>Leistungssteuerung</div> <div>veränderlich</div> </div> <div> <div>Schalleistungspegel innen/außen</div> <div>L_{WA}</div> <div>43/41</div> <div>dB</div> </div> <div> <div>Stickoxidausstoß</div> <div>NO_x</div> <div>-</div> <div>mg/kWh</div> </div>				<div> <div>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen</div> <div>1200</div> <div>m³/h</div> </div> <div> <div>Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz</div> <div></div> <div>m³/h</div> </div>			

Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:

Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}		kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q _{fuel}	-	kWh

Kontakt:

Roth Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dautphetal Germany

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj).
 (**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.