



ENERG Y IJA
енергия · ενέργεια IE IA

ROTH WERKE 10580401
GMBH 1135010547 ThermoAura FR 5 kW



55°C

35°C



A⁺⁺

A⁺⁺⁺



40 dB



45 dB

■ 5
■ 6
■ 6
kW

■ 5
■ 6
■ 6
kW



2019

811/2013



ENERG

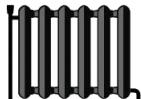
енергия · ενέργεια

Y IJA
IE IA

Roth Werke
GmbH

10580401

1135010547 ThermoAura FR 5 kW+ Wandhydraulikmodul



A++

A+++

A++

A+

A

B

C

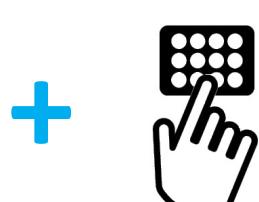
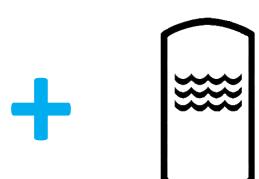
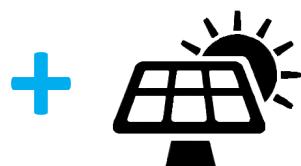
D

E

F

G

A++



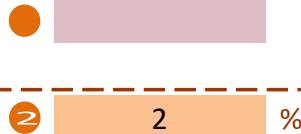
Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) -1135010547 ThermoAura FR 5 kW + Wandhydraulikmodul

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)

Temperaturregler

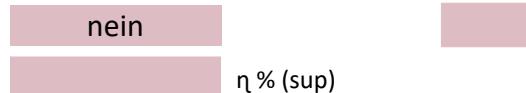


(Tabelle 1)



Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher



Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

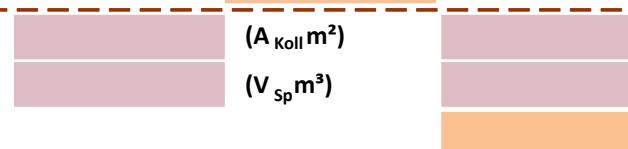


$$(\eta_{\text{sup}} \% - 1) \times (\alpha_{\text{WP}}) = -$$



(αWE: siehe auch Tabelle 3)

solarer Beitrag



(η_{koll} %)

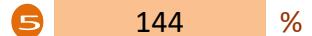
(Standverlust des Speichers in W)

(η_{Sp}: Tabelle 2)

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

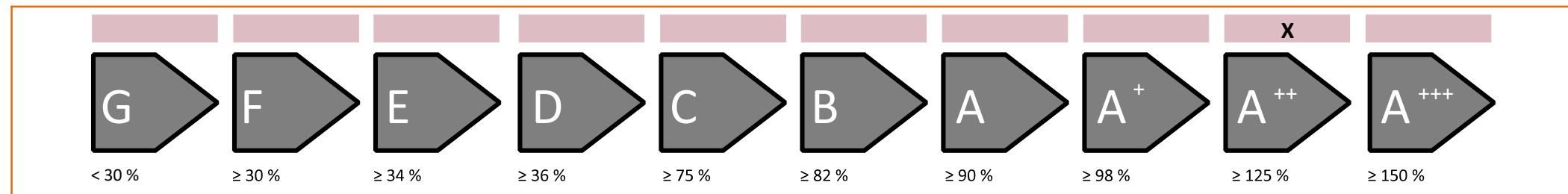


Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage



auf ganze Zahl gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

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



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



kälter

5

144

-V

28

=

116

wärmer 5

144

+VI

16

=

160

technische Daten der Wärmepumpe:

Hersteller	Roth Werke GmbH
Modell	1135010547 ThermoAura FR 5 kW

Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:

	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmennennleistung	6	6	kW
Energieeffizienz Raumheizung	187	142	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	2698	3226	kWh

Schallleistungspegel in Innenräumen	40	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	
Wärmennennleistung kälteres Klima	5	5	kW
Wärmennennleistung wärmeres Klima	6	6	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	146	115	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	206	158	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	3375	4190	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	1580	2027	kWh

Schallleistungspegel im Außenbereich	45	dB
--------------------------------------	----	----

Technische Daten des Temperaturreglers:

Hersteller	Roth	
Modell	Wandhydraulikmodul	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

ErP-Produktdatenblatt2_RHG

Modell	1135010547 ThermoAura FR 5 kW									
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	yes									
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	no									
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)	no									
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)	no									
Mit Zusatzheizerät: (ja/nein)	yes									
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)	no									
Anwendung: (low/medium)	medium									
Klima: (colder/average/warmer)	average									
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit			
Wärmennennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηS	142,2	%			
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj						
Tj = -7°C	Pdh	5	kW	Tj = -7°C	COPd	2,32	-			
Tj = +2°C	Pdh	3,2	kW	Tj = +2°C	COPd	3,53	-			
Tj = +7°C	Pdh	2,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,81	-			
Tj = +12°C	Pdh	2,5	kW	Tj = +12°C	COPd	6,36	-			
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	5,2	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,41	-			
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	4,2	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	1,95	-			
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-			
Bivalenztemperatur	T biv	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C			
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcyc		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc		-			
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzeheizerät						
Aus-Zustand	P OFF	0,017	kW	Wärmennennleistung	Psup	1,5	kW			
Thermostat-aus-Zustand	P TO	0,021	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch					
Bereitschaftszustand	P SB	0,017	kW							
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P CK	0,000	kW							
sonstige Elemente										
Leistungssteuerung	veränderlich									
Schalleistungspegel innen/außen	L WA	40/45	dB							
Stickoxidausstoß	NO x	-	mg/kWh							
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:										
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	η wh	-	%			
Täglicher Stromverbrauch	Q elec		kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q fuel	0	kWh			
Kontakt:	Roth Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dautphetal Germany									

(*) Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmennennleistung Prated gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmennennleistung eines Zusatzeheizerates 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.

Modell	1135010547 ThermoAura FR 5 kW													
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							
Wärmennennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηS	186,9	%							
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj										
Tj = -7°C	Pdh	5,4	kW	Tj = -7°C	COPd	3,12	-							
Tj = +2°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +2°C	COPd	4,59	-							
Tj = +7°C	Pdh	2,3	kW	Tj = +7°C	COPd	6,4	-							
Tj = +12°C	Pdh	2,5	kW	Tj = +12°C	COPd	7,68	-							
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	5,6	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,23	-							
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	4,9	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,85	-							
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	-	-							
Bivalenztemperatur	T biv	-6	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C							
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcyc		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc		-							
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	65	°C							
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzeheizgerät										
Aus-Zustand	P OFF	0,017	kW	Wärmennennleistung	Psup	1,3	kW							
Thermostat-aus-Zustand	P TO	0,021	kW	Art der Energiezufuhr			elektrisch							
Bereitschaftszustand	P SB	0,017	kW											
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P CK	0,000	kW											
sonstige Elemente														
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	3500	m³/h								
Schalleistungspegel innen/außen	L WA	40/45	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz		m³/h								
Stickoxidausstoß	NOx	-	mg/kWh											
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 Wärmennennleistung Prated gleich der Auslegungsleistung im Heizbetrieb Pdesignh und die Wärmennennleistung eines Zusatzeheizgerätes 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.														