



# ENERG

енергия · ενεργεια



105699HDV901

Roth Werke GmbH 1135008503 ThermoAura F9kW inkl, HMF



55 °C

35 °C



**46 dB**

**54 dB**

■ 7	■ 8
■ <b>9</b>	■ <b>10</b>
■ 10	■ 10
kW	kW

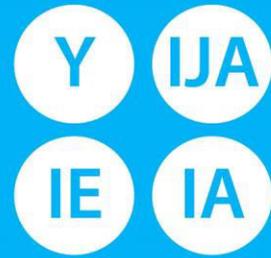
2015

811/2013



# ENERG

енергия · ενεργεια



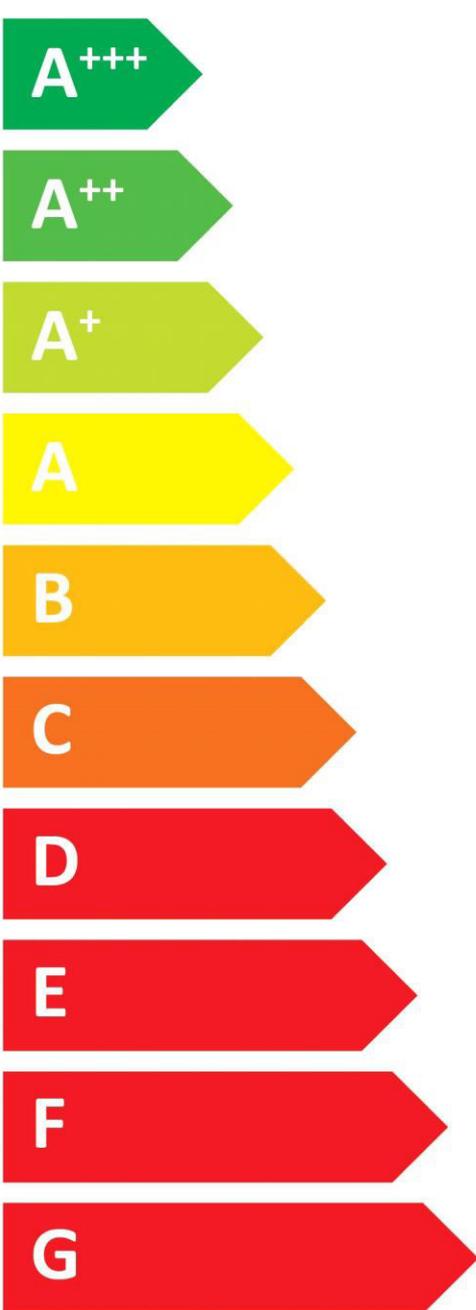
55°C

Roth Werke GmbH

105699HDV901

1135008503 ThermoAura F9kW inkl, HMF




+		<input type="checkbox"/>
+		<input type="checkbox"/>
+		<input checked="" type="checkbox"/>
+		<input type="checkbox"/>

## Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_s$ ) ①  %  
*Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)*

Temperaturregler Klasse  (Tabelle 1) + ②  %

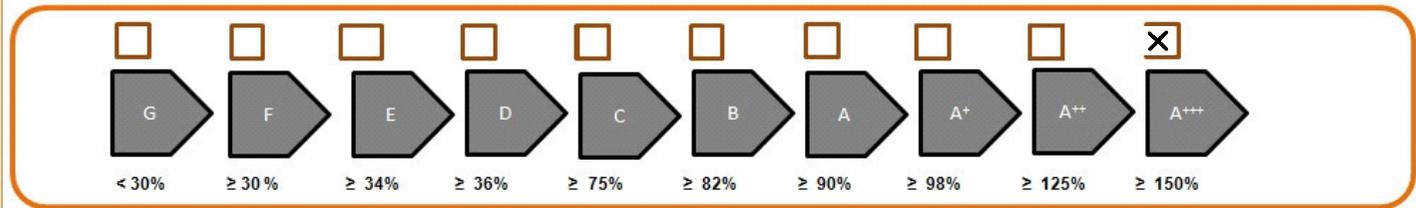
### Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher   P<sub>sup</sub> kW (Nennleistung des Zusatzkessels)  
  $\eta_s$  % (sup)  
 (αWE: siehe auch Tabelle 3)  (α<sub>WE</sub>) ③  %  
 $(\eta_s \% (sup) - ①) \times (\alpha_{WE})$

solarer Beitrag  (A<sub>Koll</sub> m<sup>2</sup>)  (η<sub>Koll</sub> %)  
 (V<sub>Sp</sub> m<sup>3</sup>)  (Standverlust des Speichers in W)  
 (η<sub>Sp</sub>: Tabelle 2)  
 $((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} m^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} m^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$  ④  %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage ⑤  %  
*auf ganze Zahl gerundet*

### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



### Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η<sub>s</sub>) bei kälterem Klima  %  
 Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η<sub>s</sub>) bei wärmerem Klima  %  
 kälter ⑤  -V  =  wärmer ⑤  +VI  =

<b>technische Daten der Wärmepumpe:</b>			
<b>Hersteller:</b>	Roth Werke GmbH		
<b>Modell:</b>	1135008503 ThermoAura F9kW inkl, HMF		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:</b>			
	average/low	average/medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A++	A++	-
Wärmenennleistung:	9,5	8,5	kW
Energieeffizienz Raumheizung:	193,2	151,1	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	3921	4484	kWh
Schalleistungspegel in Innenräumen	46		dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:</b>			
-			
<b>Zusätzliche Angaben:</b>			
	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	7,5	6,5	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	9,5	9,5	kW
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	159,4	118	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	213,8	168,6	%
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	4426	5171	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	2056	2677	kWh
Schalleistungspegel im Außenbereich	54		dB
<b>Technische Daten des Temperaturreglers:</b>			
<b>Hersteller:</b>	Roth		
<b>Modell:</b>	Modul WP Aura E		
Klasse des Reglers	VII		-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	3,5		%

<b>Modell</b>	1135008503 ThermoAura F9kW inkl, HMF		
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)	yes		
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)	yes		
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Anwendung: (low/medium)	medium		
Klima: (colder/average/warmer)	average		

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
<b>Wärmenennleistung (*)</b>	Prated	9	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	151,1	%
<b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b>				<b>Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b>			
Tj = -7°C	Pdh	7,1	kW	Tj = -7°C	COPd	2,19	-
Tj = +2°C	Pdh	4,9	kW	Tj = +2°C	COPd	3,93	-
Tj = +7°C	Pdh	3,2	kW	Tj = +7°C	COPd	5,36	-
Tj = +12°C	Pdh	3,2	kW	Tj = +12°C	COPd	6,77	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	7,5	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,35	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	6,8	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,07	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	0,0	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	0,00	-
Bivalenztemperatur	Tbiv	-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	70	°C
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>			
Aus-Zustand	POFF	0,000	kW	Wärmenennleistung	Psup	2,1	kW
Thermostat-aus-Zustand	PTO	0,021	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	PSB	0,021	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	PCK	0	kW				
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3500	m³/h
Schalleistungspegel innen/außen	LWA	46/54	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m³/h
Stickoxidausstoß	NOX	0	mg/kWh				
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:</b>							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Qelec	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	0	kWh
<b>Kontakt:</b>	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.							

<b>Modell</b>	1135008503 ThermoAura F9kW inkl, HMF		
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)	yes		
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)	yes		
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)	no		
Anwendung: (low/medium)	low		
Klima: (colder/average/warmer)	average		

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
<b>Wärmenennleistung (*)</b>	Prated	10	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_S$	193,2	%
<b>Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b>				<b>Angegebene Leistungszahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj</b>			
Tj = -7°C	Pdh	7,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,96	-
Tj = +2°C	Pdh	5,4	kW	Tj = +2°C	COPd	5,17	-
Tj = +7°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +7°C	COPd	6,90	-
Tj = +12°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +12°C	COPd	8,22	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	7,7	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,11	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	7,6	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,05	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	Pdh	0,0	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COPd	0,00	-
	Tbiv	-5	°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	70	°C
<b>Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand</b>				<b>Zusatzheizgerät</b>			
Aus-Zustand	POFF	0,000	kW	Wärmenennleistung	Psup	1,9	kW
Thermostat-aus-Zustand	PTO	0,021	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	PSB	0,021	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	PCK	0	kW				
<b>sonstige Elemente</b>				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	veränderlich					3500	m³/h
Schalleistungspegel innen/außen	LWA	46/54	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz		-	m³/h
Stickoxidausstoß	NOX	0	mg/kWh				
<b>Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:</b>				Wärmewasserbereitungs-Energieeffizienz			
Angegebenes Lastprofil	-				$\eta_{wh}$	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Qelec	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	0	kWh
<b>Kontakt:</b>				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.							