

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	Roth Werke GmbH		
Modell	1135010551 ThermoAura FR 5 kW		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A++	
Wärmenennleistung	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	
Wärmenennleistung kälteres Klima	5	5	kW
Wärmenennleistung 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	Hydraulikeinheit 280/90	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

Modell				1135010551 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)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	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				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P OFF	0,017	kW	Wärmenennleistung	Psup	1,5	kW
Thermostat-aus-Zustand	P TO	0,021	kW				
Bereitschaftszustand	P SB	0,017	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P CK	0,000	kW				
sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nennndurchsatz			
Schalleistungspegel innen/außen	L WA	40/45	dB	3500 m³/h			
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 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.							

Modell				1135010551 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
Wärmenennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	186,9	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 5,4 kW Tj = +2°C Pdh 3,3 kW Tj = +7°C Pdh 2,3 kW Tj = +12°C Pdh 2,5 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 5,6 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 4,9 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) Pdh - kW Bivalenztemperatur T _{biv} -6 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{psych} kW Minderungsfaktor (**) Cdh 1 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COPd 3,12 - Tj = +2°C COPd 4,59 - Tj = +7°C COPd 6,4 - Tj = +12°C COPd 7,68 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 3,23 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 2,85 - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) COPd - - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur TOL -10 °C Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb COP _{cy} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 65 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand Aus-Zustand P _{OFF} 0,017 kW Thermostat-aus-Zustand P _{TO} 0,021 kW Bereitschaftszustand P _{SB} 0,017 kW Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung P _{CK} 0,000 kW				Zusatzheizgerät Wärmenennleistung P _{sup} 1,3 kW Art der Energiezufuhr elektrisch			
sonstige Elemente Leistungssteuerung veränderlich Schalleistungspegel innen/außen L _{WA} 40/45 dB Stickoxidausstoß NO _x - mg/kWh				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen 3500 m³/h Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz m³/h			
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.							