

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++	
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	Wandhydraulikmodul	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

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)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	142,2	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <div> <div>Tj = -7°C</div> <div>Pdh</div> <div>5</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +2°C</div> <div>Pdh</div> <div>3,2</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +7°C</div> <div>Pdh</div> <div>2,1</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = +12°C</div> <div>Pdh</div> <div>2,5</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = Bivalenztemperatur</div> <div>Pdh</div> <div>5,2</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</div> <div>Pdh</div> <div>4,2</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>-6</div> <div>°C</div> </div> <div> <div>Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</div> <div>P_{psych}</div> <div></div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Minderungsfaktor (**)</div> <div>Cdh</div> <div>1,0</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>2,32</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +2°C</div> <div>COPd</div> <div>3,53</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +7°C</div> <div>COPd</div> <div>4,81</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = +12°C</div> <div>COPd</div> <div>6,36</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = Bivalenztemperatur</div> <div>COPd</div> <div>2,41</div> <div>-</div> </div> <div> <div>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</div> <div>COPd</div> <div>1,95</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_{cy}</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>0,017</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Thermostat-aus-Zustand</div> <div>P_{TO}</div> <div>0,021</div> <div>kW</div> </div> <div> <div>Bereitschaftszustand</div> <div>P_{SB}</div> <div>0,017</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>1,5</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>40/45</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>3500</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}	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				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
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				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,017	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	1,3	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,021	kW				
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,017	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
Art der Energiezufuhr				elektrisch			
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	NO _x	-	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 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.							