



# ENERG

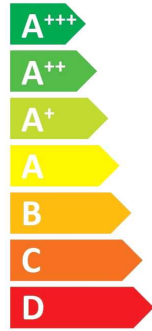
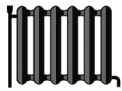
енергия · ενεργεια

Y IJA  
IE IA

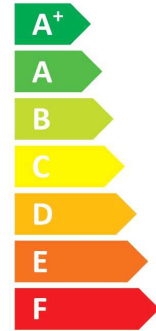
10582341

ROTH WERKE  
GMBH

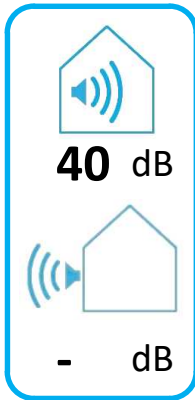
1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC



A+++



A



2019

811/2013



# ENERG

енергия · ενεργεια



Roth Werke 10582341  
GmbH 1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC + Modul WP Aura E

Energy label for heating system components: boiler (A+++), radiator (A+++), tap (A), and tap icon (L).

Energy efficiency scale for heating system. The scale ranges from A+++ (green) to G (red). The label A+++ is shown on the right.

Energy label for hot water system components: solar panel (+), hot water tank (+), keypad (+), boiler (+), and checkboxes.

Energy efficiency scale for hot water system. The scale ranges from A+++ (green) to G (red). The label A is shown on the right.

# Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - 1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC + Modul WP Aura E

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_s$ ) ① 150 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW) 5

Temperaturregler Klasse II (Tabelle 1) ② 2,0 %

Zusatzheizkessel Paket mit Speicher nein Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

$\eta_s$  % (sup) ③

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

( $\alpha_{WE}$ : siehe auch Tabelle 3) ( $\alpha_{WE}$ )

solarer Beitrag (A<sub>Koll</sub> m<sup>2</sup>) ( $\eta_{Koll}$ %)

(V<sub>Sp</sub> m<sup>3</sup>) (Standverlust des Speichers in W)

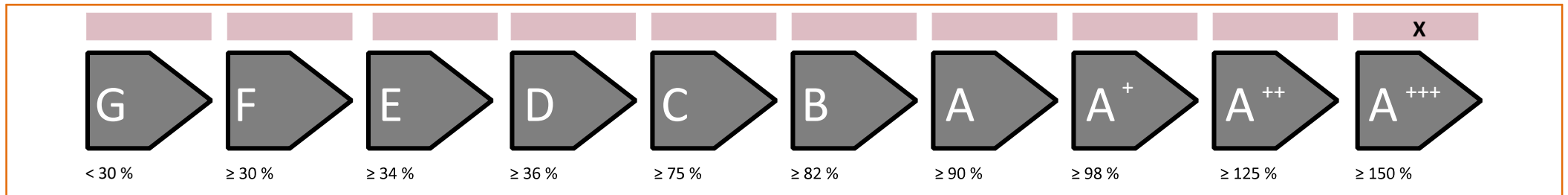
( $\eta_{Sp}$ : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage ⑤ 152 %

auf ganze Zahl gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_s$ ) bei kälterem Klima 145 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe ( $\eta_s$ ) bei wärmerem Klima 140 %

kälter ⑤ 152 -V 5 = 147 wärmer ⑤ 152 +VI -11 = 141

<b>technische Daten der Wärmepumpe:</b>			
<b>Hersteller</b>	Roth Werke GmbH		
<b>Modell</b>	1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC		
<b>Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:</b>			
Lastprofil Warmwasser	L		
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+++	A+++	
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung	A		
Wärmenennleistung	6	5	kW
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	2409	2610	kWh
jährlicher Stromverbrauch Brauchwasser	1016		kWh
Energieeffizienz Raumheizung	198	150	%
Energieeffizienz Brauchwasser	101		%
<b>Schalleistungspegel in Innenräumen</b>			
	40		dB
<b>Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:</b>			
Alle anleitenden Arbeiten der Betriebsanleitung dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften durchgeführt werden.			
<b>Zusätzliche Angaben:</b>			
	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	6	5	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	6	5	kW
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	2803	3217	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	1630	1810	kWh
jährlicher Stromverbrauch Brauchwasser kälteres Klima	1016		kWh
jährlicher Stromverbrauch Brauchwasser wärmeres Klima	1016		kWh
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	203	145	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	189	140	%
Energieeffizienz Brauchwasser kälteres Klima	101		%
Energieeffizienz Brauchwasser wärmeres Klima	101		%
<b>Schalleistungspegel im Außenbereich</b>			
	-		dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	Roth	
Modell	Modul WP Aura E	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2,0	%

Modell	1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	yes
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)	yes
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)	yes
Anwendung: (low/medium)	medium
Klima: (colder/average/warmer)	average

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	150,3	%
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	4,5	kW	Tj = -7°C	COPd	3,04	-
Tj = +2°C	Pdh	2,7	kW	Tj = +2°C	COPd	4,01	-
Tj = +7°C	Pdh	1,8	kW	Tj = +7°C	COPd	4,57	-
Tj = +12°C	Pdh	0,9	kW	Tj = +12°C	COPd	4,83	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	5,1	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,75	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	5,1	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,75	-
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 <sub>biv</sub>	-10,0	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10,00	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P <sub>cyh</sub>		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP <sub>cyh</sub>		-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	70,00	°C

Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand	Zusatzheizgerät						
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0,009	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	0	kW
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0,008	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0,008	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0,000	kW				

sonstige Elemente	Leistungssteuerung			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
	veränderlich			Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Schalleistungspegel innen/außen	L <sub>WA</sub>	40/-	dB	1			
Stickoxidausstoß	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				

Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	L			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	101	%
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>	4,617	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	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	1135010992 ThermoTerra BF Eco 6 kW PC
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (ja/nein)	yes
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (ja/nein)	no
Mit Zusatzheizgerät: (ja/nein)	yes
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (ja/nein)	yes
Anwendung: (low/medium)	low
Klima: (colder/average/warmer)	average

Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_S$	197,8	%
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	4,03	-
Tj = +2°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +2°C	COPd	5,20	-
Tj = +7°C	Pdh	2,0	kW	Tj = +7°C	COPd	5,95	-
Tj = +12°C	Pdh	1,0	kW	Tj = +12°C	COPd	6,04	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	5,9	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,79	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	5,9	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,79	-
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	-10,0	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10,00	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcyh		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc		-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	70,00	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P <sub>OFF</sub>	0,009	kW	Wärmenennleistung	P <sub>sup</sub>	0	kW
Thermostat-aus-Zustand	P <sub>TO</sub>	0,008	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P <sub>SB</sub>	0,008	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P <sub>CK</sub>	0,000	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			m³/h
Schalleistungspegel innen/außen	L <sub>WA</sub>	40/-	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	1		m³/h
Stickoxidausstoß	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q <sub>elec</sub>		kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>	-	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 P <sub>sup</sub> gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(Tj).							
(**) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor Cdh der Vorgabewert Cdh = 0,9.							