



ENERG
енергия · ενεργεια



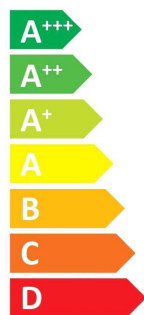
ALPHA
INNOTECH

10053202
LW 140



55°C

35°C



A⁺⁺

A⁺⁺



58 dB



56 dB

■ 13
■ **14**
■ 16
kW

■ 13
■ **14**
■ 16
kW



2019

811/2013

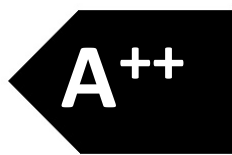
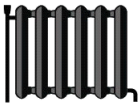


ENERG
енергия · ενεργεια

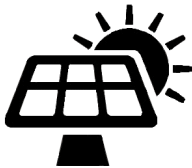


10053202

alpha innotec LW 140 + Luxtronik 2.0



+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - LW 140 + Luxtronik 2.0

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 125 %

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

14

Temperaturregler

Klasse

III

(Tabelle 1)

② 1,5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η % (sup)

$(\eta_s \% (sup) - 1) \times (\alpha_{WP}) = -$ ③ %

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Standverlust des Speichers in W)

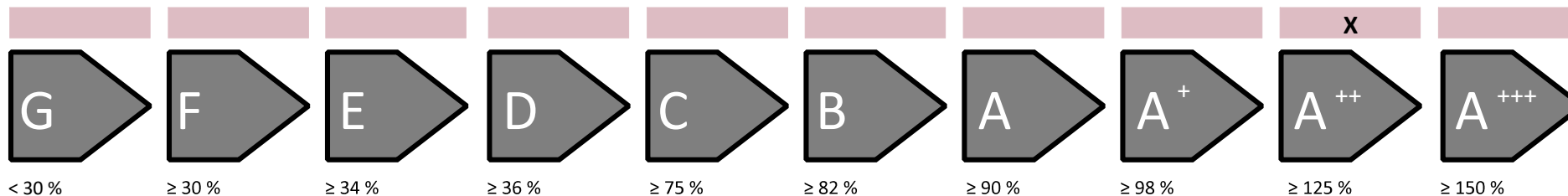
(η_{Sp} : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 127 %
auf ganze Zahl
gerundet

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

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

115 %

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

152 %

kälter

⑤

127

-V

10

=

117

wärmer

⑤

127

+VI

27

=

154

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	alpha innotec		
Modell	LW 140		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A++	A++	
Wärmenennleistung	14	14	kW
Energieeffizienz Raumheizung	157	125	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	7447	8842	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		58	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	13	13	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	16	16	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	140	115	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	190	152	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	9044	10533	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	4553	5391	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		56	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	alpha innotec	
Modell	Luxtronik 2.0	
Klasse des Reglers	III	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	1,5	%

Modell				LW 140			
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	14	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	125,1	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C P _{dh} 10,4 kW Tj = +2°C P _{dh} 13,5 kW Tj = +7°C P _{dh} 14,4 kW Tj = +12°C P _{dh} 16,3 kW Tj = Bivalenztemperatur P _{dh} 11,1 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert P _{dh} 9,6 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) P _{dh} - kW Bivalenztemperatur T _{biv} -5 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{cyh} kW Minderungsfaktor (**) C _{dh} 1,0 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COP _d 2,16 - Tj = +2°C COP _d 3,1 - Tj = +7°C COP _d 4,28 - Tj = +12°C COP _d 5,27 - Tj = Bivalenztemperatur COP _d 2,34 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COP _d 1,96 - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) COP _d - - Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur TOL -10 °C Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb COP _{cyh} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 50 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand Aus-Zustand P _{OFF} 0,010 kW Thermostat-aus-Zustand P _{TO} 0,010 kW Bereitschaftszustand P _{SB} 0,010 kW Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung P _{CK} 0,000 kW				Zusatzheizgerät Wärmenennleistung P _{sup} 4,1 kW Art der Energiezufuhr elektrisch			
sonstige Elemente Leistungssteuerung fest Schalleistungspegel innen/außen L _{WA} 58/56 dB Stickoxidausstoß NO _x - mg/kWh				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen 5600 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}	0	kWh
Kontakt:				ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf 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				LW 140			
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	14	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	157,1	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 11 kW Tj = +2°C Pdh 13,9 kW Tj = +7°C Pdh 14,5 kW Tj = +12°C Pdh 16,4 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 11,7 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 10,2 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) Pdh - kW Bivalenztemperatur T _{biv} -5 °C Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb P _{cyh} kW Minderungsfaktor (**) Cdh 1 -				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C COPd 3,13 - Tj = +2°C COPd 3,94 - Tj = +7°C COPd 4,94 - Tj = +12°C COPd 5,43 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 3,34 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 2,87 - 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 _{cyh} - Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser WTOL 50 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand Aus-Zustand P _{OFF} 0,010 kW Thermostat-aus-Zustand P _{TO} 0,010 kW Bereitschaftszustand P _{SB} 0,010 kW Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung P _{CK} 0,000 kW				Zusatzheizgerät Wärmenennleistung P _{sup} 4,3 kW Art der Energiezufuhr elektrisch			
sonstige Elemente Leistungssteuerung fest Schalleistungspegel innen/außen L _{WA} 58/56 dB Stickoxidausstoß NO _x - mg/kWh				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen 5600 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:		ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf 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.