

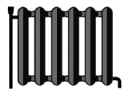


ENERG
енергия · ενεργεια



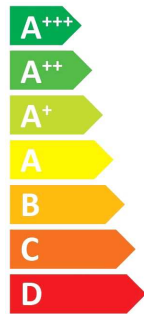
ALPHA
INNOTECH

10078702
LW 300



55°C

35°C



A⁺

A⁺



66 dB



55 dB

■ 25
■ **23**
■ 16
kW

■ 24
■ **22**
■ 16
kW



2019

811/2013

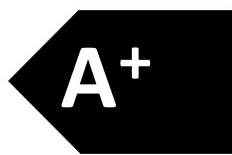
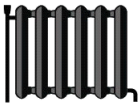


ENERG
енергия · ενεργεια

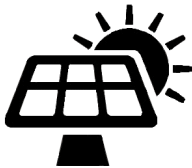


10078702

alpha innotec LW 300 + Luxtronik 2.0



+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - LW 300 + Luxtronik 2.0

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

1 114 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)

23

Temperaturregler

Klasse

III

(Tabelle 1)

2 1,5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η % (sup)

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

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

($A_{Koll} m^2$)

($\eta_{Koll} \%$)

($V_{Sp} m^3$)

(Standverlust des Speichers in W)

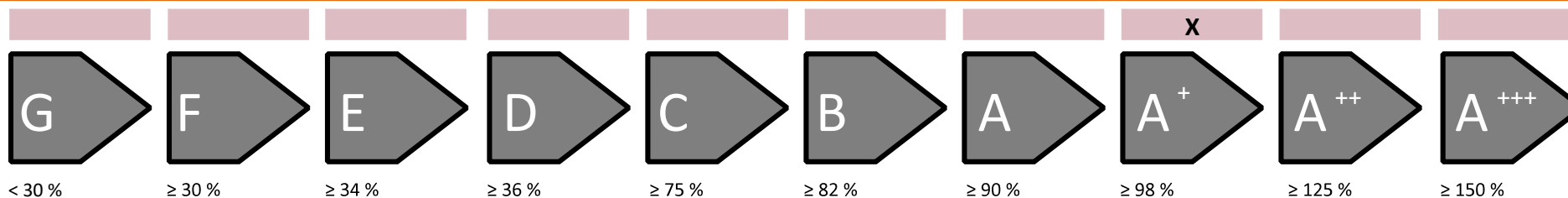
(η_{Sp} : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

5 115 %
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

100 %

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

133 %

kälter 5 115 -V 14 = 101

wärmer 5 115 +VI 20 = 135

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	alpha innotec		
Modell	LW 300		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A+	A+	
Wärmenennleistung	22	23	kW
Energieeffizienz Raumheizung	138	114	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	12861	16314	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		66	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	24	25	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	16	16	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	125	100	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	166	133	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	18202	23747	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	5177	6306	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		55	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 300			
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)				no			
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	23	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	113,6	%																																																																																
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj <table border="1"> <tr><td>Tj = -7°C</td><td>P_{dh}</td><td>20,4</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +2°C</td><td>P_{dh}</td><td>16,4</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +7°C</td><td>P_{dh}</td><td>18,4</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = +12°C</td><td>P_{dh}</td><td>23,5</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = Bivalenztemperatur</td><td>P_{dh}</td><td>23</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</td><td>P_{dh}</td><td>23</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</td><td>P_{dh}</td><td>-</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Bivalenztemperatur</td><td>T_{biv}</td><td>-10</td><td>°C</td></tr> <tr><td>Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</td><td>P_{cyh}</td><td></td><td>kW</td></tr> <tr><td>Minderungsfaktor (**)</td><td>C_{dh}</td><td>1,0</td><td>-</td></tr> </table>				Tj = -7°C	P _{dh}	20,4	kW	Tj = +2°C	P _{dh}	16,4	kW	Tj = +7°C	P _{dh}	18,4	kW	Tj = +12°C	P _{dh}	23,5	kW	Tj = Bivalenztemperatur	P _{dh}	23	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	23	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW	Bivalenztemperatur	T _{biv}	-10	°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 <table border="1"> <tr><td>Tj = -7°C</td><td>COP_d</td><td>1,99</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +2°C</td><td>COP_d</td><td>2,94</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +7°C</td><td>COP_d</td><td>3,51</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = +12°C</td><td>COP_d</td><td>4,72</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = Bivalenztemperatur</td><td>COP_d</td><td>1,78</td><td>-</td></tr> <tr><td>Tj = Betriebstemperaturgrenzwert</td><td>COP_d</td><td>1,78</td><td>-</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)</td><td>COP_d</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur</td><td>TOL</td><td>-10</td><td>°C</td></tr> <tr><td>Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb</td><td>COP_{cyh}</td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td>Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser</td><td>WTOL</td><td>60</td><td>°C</td></tr> </table>				Tj = -7°C	COP _d	1,99	-	Tj = +2°C	COP _d	2,94	-	Tj = +7°C	COP _d	3,51	-	Tj = +12°C	COP _d	4,72	-	Tj = Bivalenztemperatur	COP _d	1,78	-	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	1,78	-	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	60	°C
Tj = -7°C	P _{dh}	20,4	kW																																																																																				
Tj = +2°C	P _{dh}	16,4	kW																																																																																				
Tj = +7°C	P _{dh}	18,4	kW																																																																																				
Tj = +12°C	P _{dh}	23,5	kW																																																																																				
Tj = Bivalenztemperatur	P _{dh}	23	kW																																																																																				
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	23	kW																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW																																																																																				
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-10	°C																																																																																				
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}		kW																																																																																				
Minderungsfaktor (**)	C _{dh}	1,0	-																																																																																				
Tj = -7°C	COP _d	1,99	-																																																																																				
Tj = +2°C	COP _d	2,94	-																																																																																				
Tj = +7°C	COP _d	3,51	-																																																																																				
Tj = +12°C	COP _d	4,72	-																																																																																				
Tj = Bivalenztemperatur	COP _d	1,78	-																																																																																				
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	1,78	-																																																																																				
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	60	°C																																																																																				
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand <table border="1"> <tr><td>Aus-Zustand</td><td>P_{OFF}</td><td>0,038</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Thermostat-aus-Zustand</td><td>P_{TO}</td><td>0,024</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Bereitschaftszustand</td><td>P_{SB}</td><td>0,038</td><td>kW</td></tr> <tr><td>Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung</td><td>P_{CK}</td><td>0,000</td><td>kW</td></tr> </table>				Aus-Zustand	P _{OFF}	0,038	kW	Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,024	kW	Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,038	kW	Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW	Zusatzheizgerät <table border="1"> <tr> <td>Wärmenennleistung</td> <td>P_{sup}</td> <td>0</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Art der Energiezufuhr</td> <td colspan="3">elektrisch</td> </tr> </table>				Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch																																																										
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,038	kW																																																																																				
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,024	kW																																																																																				
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,038	kW																																																																																				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW																																																																																				
Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW																																																																																				
Art der Energiezufuhr	elektrisch																																																																																						
sonstige Elemente <table border="1"> <tr><td>Leistungssteuerung</td><td colspan="3">fest</td></tr> <tr><td>Schalleistungspegel innen/außen</td><td>L_{WA}</td><td>66/55</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Stickoxidausstoß</td><td>NO_x</td><td>-</td><td>mg/kWh</td></tr> </table>				Leistungssteuerung	fest			Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	66/55	dB	Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh	<table border="1"> <tr> <td>Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen</td> <td>6000</td> <td>m³/h</td> </tr> <tr> <td>Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz</td> <td></td> <td>m³/h</td> </tr> </table>				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	6000	m³/h	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz		m³/h																																																														
Leistungssteuerung	fest																																																																																						
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	66/55	dB																																																																																				
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh																																																																																				
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	6000	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 300			
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)				no			
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	22	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	138	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur Tj Tj = -7°C Pdh 19,4 kW Tj = +2°C Pdh 16,4 kW Tj = +7°C Pdh 18 kW Tj = +12°C Pdh 23 kW Tj = Bivalenztemperatur Pdh 22 kW Tj = Betriebstemperaturgrenzwert Pdh 22 kW Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Tj = +15°C (wenn TOL < -20°C) Pdh - kW Bivalenztemperatur T _{biv} -10 °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 2,65 - Tj = +2°C COPd 3,59 - Tj = +7°C COPd 4,05 - Tj = +12°C COPd 5,28 - Tj = Bivalenztemperatur COPd 2,45 - Tj = Betriebstemperaturgrenzwert COPd 2,45 - 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 60 °C			
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,038	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,024	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,038	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	fest			Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	66/55	dB	6000 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:		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.							