

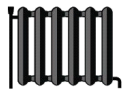


ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA
IE IA

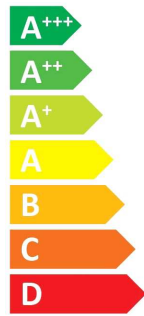
ALPHA
INNOTEC

100649WR2101
LW 161 H-AV-WR2.1-16kW



55°C

35°C



A++

A++



- dB



57 dB

■ 12
■ 16
■ 14
kW

■ 10
■ 13
■ 13
kW



2019

811/2013



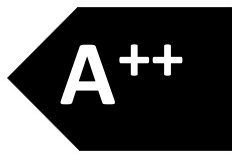
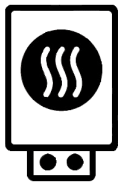
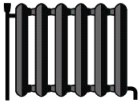
ENERG

енергия · ενέργεια

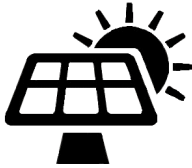


100649WR2101

alpha innotec LW 161 H-AV-WR2.1-16kW + Luxtronik 2.1



+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - LW 161 H-AV-WR2.1-16kW + Luxtronik 2.1

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 133 %

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

16

Temperaturregler

Klasse

VII

(Tabelle 1)

② 3,5 %

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)

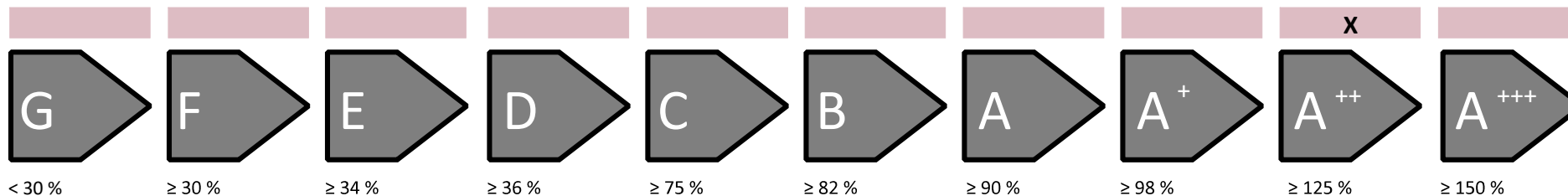
$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%)/100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 137 %

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

112 %

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

148 %

kälter ⑤ 137 -V 21 = 116

wärmer ⑤ 137 +VI 15 = 152

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller	alpha innotec		
Modell	LW 161 H-AV-WR2.1-16kW		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A++	A++	
Wärmenennleistung	13	16	kW
Energieeffizienz Raumheizung	172	133	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung	5905	9719	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		-	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	10	12	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	13	14	kW
Energieeffizienz Raumheizung kälteres Klima	132	112	%
Energieeffizienz Raumheizung wärmeres Klima	182	148	%
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung kälteres Klima	7307	9890	kWh
jährlicher Energieverbrauch Raumheizung wärmeres Klima	3788	4987	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		57	dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller	alpha innotec	
Modell	Luxtronik 2.1	
Klasse des Reglers	VII	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	3,5	%

Modell	LW 161 H-AV-WR2.1-16kW
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	16	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	133	%
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	14,1	kW	Tj = -7°C	COPd	2,47	-
Tj = +2°C	Pdh	8,6	kW	Tj = +2°C	COPd	3,31	-
Tj = +7°C	Pdh	5,6	kW	Tj = +7°C	COPd	4,1	-
Tj = +12°C	Pdh	5,5	kW	Tj = +12°C	COPd	5,54	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	14,1	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,47	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	13,5	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,28	-
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}	-7	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}		-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	60	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,024	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	2,5	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,024	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,024	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,000	kW				
sonstige Elemente				Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen			
Leistungssteuerung	veränderlich			4400 m ³ /h			
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	-/57	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz			
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh	m ³ /h			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:				Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz			
Angegebenes Lastprofil	-			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 161 H-AV-WR2.1-16kW			
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	13	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	171,9	%
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	10,2	kW	Tj = -7°C	COPd	3,06	-
Tj = +2°C	Pdh	6,5	kW	Tj = +2°C	COPd	4,44	-
Tj = +7°C	Pdh	5,3	kW	Tj = +7°C	COPd	5,23	-
Tj = +12°C	Pdh	5,5	kW	Tj = +12°C	COPd	6,51	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	10,2	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,06	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	11,7	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,74	-
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}	-7	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}		kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}		-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	60	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,024	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,024	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,024	kW				
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-Nenndurchsatz			
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	-/57	dB				
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.							