ENERG Y IJA
енергия · ενεργεια IE IA

100604HMD02

alpha innotec LWD 70A/SX-HMD

	55 °C	35 °C
A+++		
A++		
A+	A+	A+
A		
B		
C		
D		

	55 °C	35 °C
	6	6
	8	**9**
	9	10
	kW	kW

44 dB

58 dB

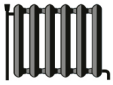
2019 811/2013

ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

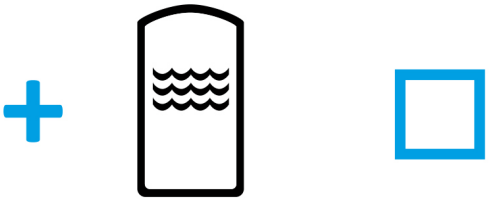
100604HMD02

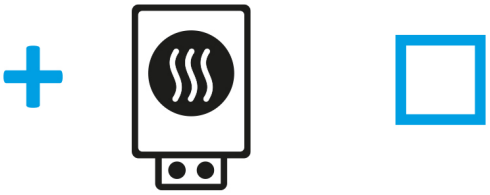
alpha innotec

LWD 70A/SX-HMD + Luxtronik 2.1



A+





A+++
A++
A+
A
B
C
D
E
F
G

A+

2015

811/2013

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) - LWD 70A/SX-HMD + Luxtronik 2.1

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs)				❶ 120	%
Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)		8			
Temperaturregler	Klasse	VII	***(Tabelle 1)*** +	❷ 3,5	%
Zusatzheizkessel					
Paket mit Speicher	nein			*Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)*	
		ησ % (συπ)			
			(ηs % ***(sup)*** - ❶) **x** (α_{WP}) **=** -	❸	%
(αWE: siehe auch Tabelle 3)		***(α_{WE})***			
solarer Beitrag	***(A_{Koll} m²)***	***(ηKoll %)***			
	(V_{Sp} m³)	***(Standverlust des Speichers in W)***			
		(ηSp: Tabelle 2)			
(($294/P_{rated}$ x11) x **(A_{Koll} m²)** + ($115/P_{rated}$ x11) x **(V_{Sp} m³)**) x 0,45 x (**η_{Koll} %**) /100) x (**η_{Sp}**) **=** +				❹	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage				❺ 124	%
				auf ganze Zahl gerundet	

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage

							X		
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei kälterem Klima										110	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (ηs) bei wärmerem Klima										147	%
kälter ❺	124	-V	10	=	114	wärmer ❺	124	+VI	27	=	151

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:	**alpha innotec**		
Modell:	**LWD 70A/SX-HMD**		
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A+	A+	-
Wärmenennleistung:	9	8	kW
Energieeffizienz Raumheizung:	144	120	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	4867	5440	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		44	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	6	6	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	10	9	kW
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	128	110	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	175	147	%
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	4508	4893	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	2896	3152	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		58	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				**LWD 70A/SX-HMD**			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)				yes			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Anwendung: (low/medium)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**	**Angabe**	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**
Wärmenennleistung (*)	Prated	8	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	ηS	120,5	%
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	5,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,15	-
Tj = +2°C	Pdh	7,2	kW	Tj = +2°C	COPd	3,05	-
Tj = +7°C	Pdh	9,3	kW	Tj = +7°C	COPd	4,12	-
Tj = +12°C	Pdh	10,9	kW	Tj = +12°C	COPd	4,84	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	6,3	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,40	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	5,4	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	1,97	-
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}	-4	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcych	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	62	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	2,8	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	0,010	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,010	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3.000	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	44 / 58	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_X	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	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				**LWD 70A/SX-HMD**			
Luft-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				yes			
Sole-Wasser-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Wasser-Wasser Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Niedertemperatur-Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Mit Zusatzheizgerät: (yes/no)				yes			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: (yes/no)				no			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**	**Angabe**	**Symbol**	**Wert**	**Einheit**
Wärmenennleistung (*)	Prated	9	kW	**Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz**	ηS	143,7	%
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	6,2	kW	Tj = -7°C	COPd	2,74	-
Tj = +2°C	Pdh	7,6	kW	Tj = +2°C	COPd	3,76	-
Tj = +7°C	Pdh	9,5	kW	Tj = +7°C	COPd	4,59	-
Tj = +12°C	Pdh	11,0	kW	Tj = +12°C	COPd	4,92	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	6,6	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,07	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	5,8	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,54	-
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}	-4	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-10	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	Pcych	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COPcyc	-	-
Minderungsfaktor (**)	Cdh	1,0	-	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	62	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				**Zusatzheizgerät**			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,010	kW	Wärmenennleistung	Psup	2,9	kW
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	0,010	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P_{SB}	0,010	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3.000	m^3/h
Schalleistungspegel innen/außen	L_{WA}	44 / 58	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m^3/h
Stickoxidausstoß	NO_X	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	-			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	-	%
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	-	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	Qfuel	-	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.