



ENERG

енергия · ενεργεια



100604HTD02

alpha innotec

LWD 70A/SX-HTD S



Two icons showing sound power levels: a speaker icon with a house inside, labeled '44 dB', and a house icon with a speaker inside, labeled '58 dB'.



Legend for power consumption in kW, shown as colored squares: dark blue for 6 kW, medium blue for 8 kW, and light blue for 9 kW.

Icon representing energy saving, showing a clock face and a stack of coins with an arrow pointing down.



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

100604HTD02

alpha innotec

LWD 70A/SX-HTD S + Luxtronik 2.1

Energy label for heating system showing a radiator icon, an A+ energy class arrow, a radiator icon, an A energy class arrow, and a tap icon with 'XL' label.

Energy scale for heating system with a radiator icon at the top. The scale shows classes A+++ (green), A++ (light green), A+ (yellow-green), A (yellow), B (orange), C (red-orange), D (red), E (dark red), F (red), and G (dark red). A large black arrow on the right points to the A+ class.

Energy label for hot water system showing four features: solar panel (+), hot water tank (+), touch control (-), and radiator (+). Each feature is accompanied by a plus sign, an icon, and a square checkbox.

Energy scale for hot water system with a tap icon and 'XL' label at the top. The scale shows classes A+++ (green), A++ (light green), A+ (yellow-green), A (yellow), B (orange), C (red-orange), D (red), E (dark red), F (red), and G (dark red). A large black arrow on the right points to the A class.

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

① 120 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW)

8

Temperaturregler

Klasse

VII *(Tabelle 1)*

+

② 3,5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η_s % ($\sigma\pi$)

(η_s % (*sup*) - ①) \times (α_{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)

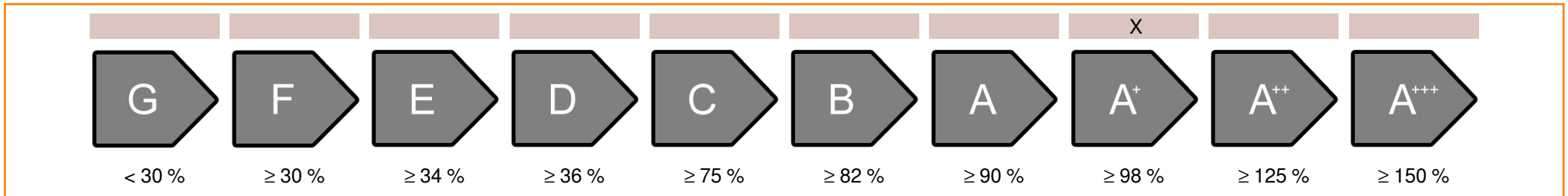
((294/P_{rated} x11) \times (A_{Koll} m²) + (115/P_{rated} x11) \times (V_{Sp} m³) \times 0,45 \times ((η_{Koll} %)/100) \times (η_{Sp}) = + ④ %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

⑤ 124 %

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

110 %

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

147 %

kälter ⑤ 124 -V 10 = 114 wärmer ⑤ 124 +VI 27 = 151

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:			
		alpha innotec	
Modell:			
		LWD 70A/SX-HTD S	
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
Lastprofil Warmwasser	XL		-
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A+	A+	-
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung	A		-
Wärmenennleistung:	9	8	kW
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	4867	5440	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchwasser	1782		kWh
Energieeffizienz Raumheizung:	144	120	%
Energieeffizienz Brauchwasser	94		%
Schalleistungspegel 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
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	4508	4893	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	2896	3152	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima	1948		kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima	1537		kWh
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	128	110	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	175	147	%
Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	86		%
Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima	109		%
Schalleistungspegel 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-HTD S			
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)				yes			
Anwendung: (low/medium)				medium			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	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	P _{cyh}	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}	-	-
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	P _{sup}	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	XL			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	94	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	8,115	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.							

Modell				LWD 70A/SX-HTD S			
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)				yes			
Anwendung: (low/medium)				low			
Klima: (colder/average/warmer)				average			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Wärmenennleistung (*)	Prated	9	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	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	P _{cyh}	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}	-	-
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	P _{sup}	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	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.							