



ENERG

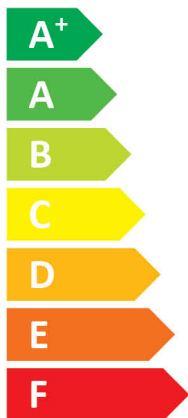
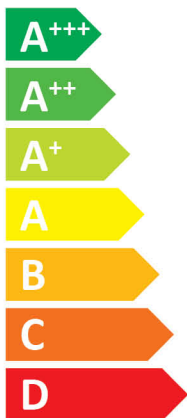
енергия · ενεργεια



100699HSDV1201

alpha innotec

LWDV 91-1/3-HSDV 12M3



Two icons showing sound power levels: a speaker icon with a house inside and a house icon with a speaker inside. Below the first icon is the text "46 dB" and below the second is "54 dB".



A legend for power consumption with three colored squares: dark blue for "7 kW", medium blue for "9 kW", and light blue for "10 kW".

An icon representing energy saving, showing a clock face with a dashed line and a coin with an arrow pointing to it.



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

100699HSDV1201

alpha innotec

LWDV 91-1/3-HSDV 12M3 + Luxtronik 2.1

Energy label for heating system. It features a radiator icon, a water heater icon, and a tap icon with 'XL' below it. The energy class is A++ for the radiator and A for the water heater.

Energy scale for heating system. It shows a radiator icon at the top and a large A+++ label on the right. The scale consists of horizontal bars of increasing length, colored from green (A+++), light green (A++), yellow-green (A+), yellow (A), orange (B), red-orange (C), red (D), dark red (E), and red (F). The G class is not represented by a bar.

Energy label for water heating system. It features a solar panel icon, a water tank icon, a control panel icon, and a water heater icon. Each icon is preceded by a plus sign. To the right of each icon is a square box: empty for solar panel, empty for water tank, containing an 'X' for control panel, and empty for water heater.

Energy scale for water heating system. It features a tap icon with 'XL' below it. The scale consists of horizontal bars of increasing length, colored from green (A+++), light green (A++), yellow-green (A+), yellow (A), orange (B), red-orange (C), red (D), dark red (E), and red (F). The G class is not represented by a bar. A large A label is on the right.

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) LWDV 91-1/3-HSDV 12M3 + Luxtronik 2.1

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) ① 147 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW) 9

Temperaturregler Klasse VII *(Tabelle 1)* + ② 3,5 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

Psup kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η_s % (σ_{π})

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

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

($A_{Koll} \text{ m}^2$)

($\eta_{Koll} \text{ \%}$)

($V_{Sp} \text{ m}^3$)

(*Standverlust des Speichers in W*)

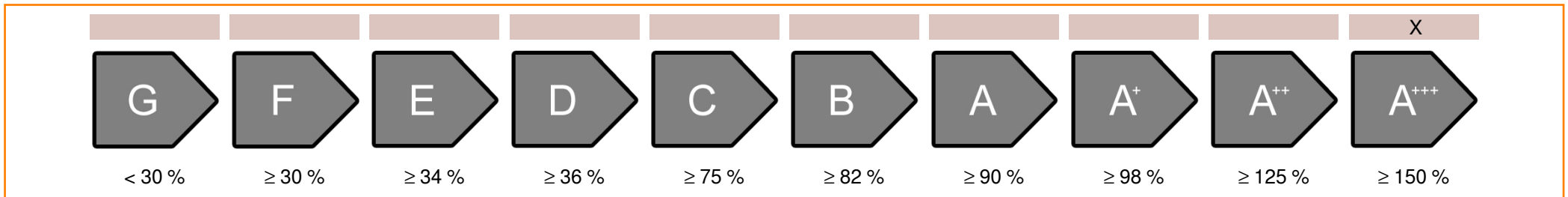
(η_{Sp} : *Tabelle 2*)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage ⑤ 150 %

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 118 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei wärmerem Klima 171 %

kälter ⑤ 150 -V 29 = 121 wärmer ⑤ 150 +VI 24 = 174

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:			
		alpha innotec	
Modell:			
		LWDV 91-1/3-HSDV 12M3	
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
Lastprofil Warmwasser	XL		-
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A+++	A++	-
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung	A		-
Wärmenennleistung:	10	9	kW
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	4135	4904	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchwasser	1691		kWh
Energieeffizienz Raumheizung:	187	147	%
Energieeffizienz Brauchwasser	99		%
Schalleistungspegel in Innenräumen	46		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	8	7	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	10	10	kW
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	4541	5277	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	2295	2910	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima	1850		kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima	1467		kWh
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	160	118	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	218	171	%
Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	91		%
Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima	114		%
Schalleistungspegel im Außenbereich	54		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				LWDV 91-1/3-HSDV 12M3			
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	9	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	147,0	%
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	7,1	kW	Tj = -7°C	COPd	2,19	-
Tj = +2°C	Pdh	4,9	kW	Tj = +2°C	COPd	3,93	-
Tj = +7°C	Pdh	3,2	kW	Tj = +7°C	COPd	5,36	-
Tj = +12°C	Pdh	3,2	kW	Tj = +12°C	COPd	6,77	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	7,5	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,35	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	6,8	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,07	-
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}	-6	°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	70	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,022	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	2,1	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	-	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,022	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,030	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3.500	m ³ /h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	46 / 54	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}	99	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	7,700	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				LWDV 91-1/3-HSDV 12M3			
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	10	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	186,9	%
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	7,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,96	-
Tj = +2°C	Pdh	5,4	kW	Tj = +2°C	COPd	5,17	-
Tj = +7°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +7°C	COPd	6,90	-
Tj = +12°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +12°C	COPd	8,22	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	7,7	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	3,11	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	7,6	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	3,05	-
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}	-5	°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	70	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,022	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	1,9	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	-	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,022	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	0,030	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3.500	m ³ /h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	46 / 54	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.							