



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103602H1222

NOVELAN

LAD 75-HID 2



55 °C

35 °C

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺

A⁺



- dB



- dB

■ 11
■ **14**
■ 15
kW

■ 11
■ **15**
■ 17
kW



2015

811/2013



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

NOVELAN

103602H1222

LAD 75-HID 2



A⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

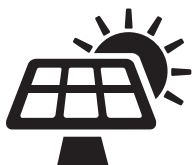
D

E

F

G

+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)

1

124,5

%

Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)

14,04

Temperaturregler

Klasse

VII

(Tabelle 1)

+

2

3,5

%

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η_s % (σ_{π})

$(\eta_s$ % (*sup*) - 1) x (α_{WP}) =

-

3

%

(α_{WE} : siehe auch Tabelle 3)

(α_{WE})

solarer Beitrag

$(A_{Koll}$ m²)

$(\eta_{Koll}$ %)

$(V_{Sp}$ m³)

(Standverlust des Speichers in W)

$(\eta_{Sp}$: Tabelle 2)

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

+

4

%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage

5

129

%

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 (η_s) bei kälterem Klima

113,5

%

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

153

%

kälter 5

129

-V

11

=

118

wärmer 5

129

+VI

28,5

=

157,5

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:		NOVELAN	
Modell:		LAD 75-HID 2	
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A+	A+	-
Wärmenennleistung:	15,01	14,04	kW
Energieeffizienz Raumheizung:	149,5	124,5	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	8825	7458	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		-	dB
Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:			
-			
Zusätzliche Angaben:	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	11,42	10,59	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	16,7	15,41	kW
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	132,5	113,5	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	183	153	%
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	8885	7839	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	5161	10145	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		-	dB
Technische Daten des Temperaturreglers:			
Hersteller:		NOVELAN	
Modell:		WPR-Net 2.1	
Klasse des Reglers		VII	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz		3,5	%

Modell				LAD 75-HID 2			
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	14	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	124,5	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T_j				Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20°C und Außentemperatur T_j			
T _j = -7°C	P _{dh}	9,9	kW	T _j = -7°C	COP _d	2,22	-
T _j = +2°C	P _{dh}	12,6	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,14	-
T _j = +7°C	P _{dh}	16,1	kW	T _j = +7°C	COP _d	4,22	-
T _j = +12°C	P _{dh}	18,4	kW	T _j = +12°C	COP _d	5,10	-
T _j = Bivalenztemperatur	P _{dh}	10,8	kW	T _j = Bivalenztemperatur	COP _d	2,49	-
T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	9,1	kW	T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,01	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	7,8	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COP _d	1,70	-
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-4	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-temperatur	TOL	-20	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	P _{cyh}	-	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	COP _{cyh}	-	-
Minderungsfaktor (**)	C _{dh}	1,0	°C	Grenzwert Betriebstemperatur Heizwasser	WTOL	62	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,020	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	4,9	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,020	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,020	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	6.000	m³/h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	- / -	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	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 P _{rated} gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb P _{designh} und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P _{sup} gleich der zusätzlichen Heizleistung sup(T _j).							
(**) Wird der C _{dh} -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor C _{dh} der Vorgabewert C _{dh} = 0,9.							

