



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103605HID22

NOVELAN

LAD 5/RX-HID 1R



55 °C

35 °C

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

A⁺⁺

A⁺⁺



- dB



60 dB

■ 5

■ 5

■ 7

kW

■ 5

■ 6

■ 7

kW





ENERG
енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

NOVELAN

103605HID22
LAD 5/RX-HID 1R



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

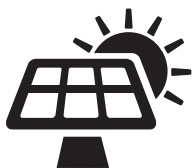
D

E

F

G

+



+



+



+



Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe)

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s)										1	127	%
Nennleistung der Wärmepumpe (P_{rated} kW)					5,41							
Temperaturregler					Klasse	VII	(Tabelle 1)	+	2	3,5	%	
Zusatzheizkessel												
Paket mit Speicher					nein	P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)						
					$\eta\sigma$ % ($\sigma\pi$)							
					$(\eta_s \text{ % (sup)} - 1) \times (\alpha_{WP}) = -$					3		%
(α _{WE} : siehe auch Tabelle 3)					(α_{WE})							
solarer Beitrag					$(A_{Koll} \text{ m}^2)$	$(\eta_{Koll} \text{ %})$						
					$(V_{Sp} \text{ m}^3)$	$(\text{Standverlust des Speichers in W})$						
					$(\eta_{sp}$: 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	131	%
										auf ganze Zahl gerundet		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage												
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>X</div><div></div><div></div></div><div><div>G</div><div>F</div><div>E</div><div>D</div><div>C</div><div>B</div><div>A</div><div>A⁺</div><div>A⁺⁺</div><div>A⁺⁺⁺</div></div><div><div>< 30 %</div><div>≥ 30 %</div><div>≥ 34 %</div><div>≥ 36 %</div><div>≥ 75 %</div><div>≥ 82 %</div><div>≥ 90 %</div><div>≥ 98 %</div><div>≥ 125 %</div><div>≥ 150 %</div></div></div>												
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima												
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei kälterem Klima											166	%
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) bei wärmerem Klima											154	%
kälter 5	131	-V	-39	=	170	wärmer 5	131	+VI	27	=	158	

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:		NOVELAN	
Modell:		LAD 5/RX-HID 1R	
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A++	A++	-
Wärmenennleistung:	5,78	5,41	kW
Energieeffizienz Raumheizung:	154	127	%
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	3036	3435	kWh
Schallleistungspegel in Innenräumen		-	dB
Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:			
-			
Zusätzliche Angaben:	low	medium	
Wärmenennleistung kälteres Klima	5,38	5,04	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	6,95	6,51	kW
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	137	166	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	187	154	%
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	3781	4190	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	1949	2219	kWh
Schallleistungspegel im Außenbereich		60	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 5/RX-HID 1R			
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	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	154,0	%
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}	4,5	kW	T _j = -7°C	COP _d	3,13	-
T _j = +2°C	P _{dh}	5,4	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,90	-
T _j = +7°C	P _{dh}	6,9	kW	T _j = +7°C	COP _d	4,88	-
T _j = +12°C	P _{dh}	7,6	kW	T _j = +12°C	COP _d	5,36	-
T _j = Bivalenztemperatur	P _{dh}	4,7	kW	T _j = Bivalenztemperatur	COP _d	3,33	-
T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	4,1	kW	T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	2,85	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = +15°C (wenn TOL < -20°C)	P _{dh}	3,6	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: T _j = +15°C (wenn TOL < -20°C)	COP _d	2,42	-
Bivalenztemperatur	T _{biv}	-5	°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}	0,015	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	1,7	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,015	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,015	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	fest			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	3.000	m³/h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	- / 60	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.							