



ENERG

енергия · ενεργεια



1037984101

NOVELAN

Jabbah 5-1



A++



A

Two icons showing sound power levels. The top icon shows a speaker inside a house with the text "40 dB". The bottom icon shows a speaker outside a house with the text "51 dB".



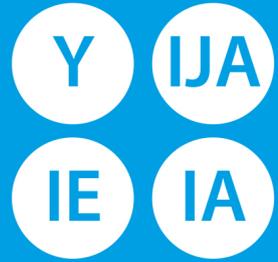
Legend for power consumption: a dark blue square for 6 kW, a medium blue square for 5 kW, and a light blue square for 5 kW.

Icon showing a clock and a coin with an arrow pointing to it, representing energy saving or cost reduction.



ENERG

енергия · ενεργεια



1037984101

NOVELAN

Jabbah 5-1 + HPC

Heating system energy label showing a radiator icon, an A++ energy class arrow, a radiator icon, an A energy class arrow, and a tap icon with 'M' below it.

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

Hot water system energy label showing four rows of icons: a solar panel with a sun, a hot water tank, a hand on a control panel, and a water heater. Each row has a plus sign on the left and a square box on the right. The second and fourth boxes are empty, while the third box contains an 'X'.

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

Verbundanlage (Wärmepumpen und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe) JabbaH 5-1 + HPC

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Wärmepumpe (η_s) ① 134 %

Nennleistung der Wärmepumpe (Prated kW) 5

Temperaturregler Klasse II (Tabelle 1) + ② 2 %

Zusatzheizkessel

Paket mit Speicher

nein

 P_{sup} kW (Nennleistung des Zusatzkessels)

η_s % ($\sigma\pi$)

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

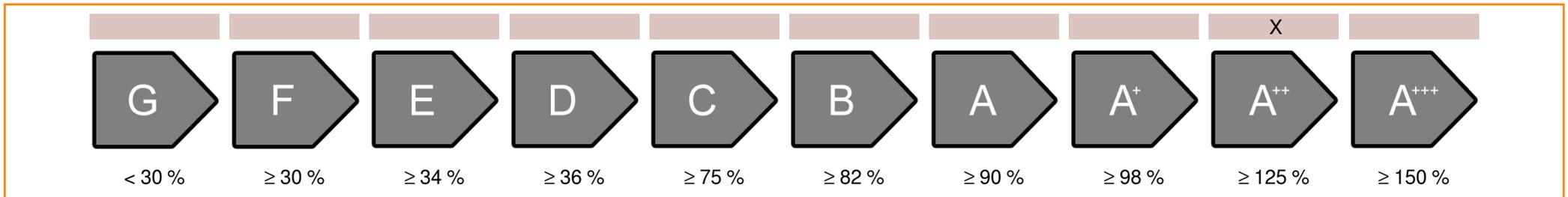
 (η_{Sp} : Tabelle 2)

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage ⑤ 136 %

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 168 %

kälter ⑤ 136 -V 24 = 112 wärmer ⑤ 136 +VI 34 = 170

technische Daten der Wärmepumpe:			
Hersteller:		NOVELAN	
Modell:		Jabbah 5-1	
Angaben zur Energieeffizienzklasse und der Nennleistung:			
Lastprofil Warmwasser	M		-
	average / low	average / medium	
Energieeffizienzklasse Raumheizung:	A+++	A++	-
Energieeffizienzklasse Brauchwasserbereitung	A		-
Wärmenennleistung:	6	5	kW
jährlicher Endenergieverbrauch Raumheizung:	2551	3257	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchwasser	647		kWh
Energieeffizienz Raumheizung:	178	134	%
Energieeffizienz Brauchwasser	79		%
Schalleistungspegel in Innenräumen	40		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	4	6	kW
Wärmenennleistung wärmeres Klima	5	5	kW
jährl. Energieverbrauch Raumh. Kälteres Klima	2683	4852	kWh
jährl. Energieverbrauch Raumh. Wärmeres Klima	1169	1559	kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Kälteres Klima	708		kWh
jährl. Stromverbrauch Brauchw. Wärmeres Klima	562		kWh
Energieeffizienz Raumh. Kälteres Klima	144	110	%
Energieeffizienz Raumh. Wärmeres Klima	236	168	%
Energieeffizienz Brauchw. Kälteres Klima	72		%
Energieeffizienz Brauchw. Wärmeres Klima	91		%
Schalleistungspegel im Außenbereich	51		dB

Technische Daten des Temperaturreglers:		
Hersteller:	NOVELAN	
Modell:	HPC	
Klasse des Reglers	II	-
Beitrag des Reglers zur Raumheizungs - Energieeffizienz	2	%

Modell				Jabbah 5-1			
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	5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	134,0	%
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	4,7	kW	Tj = -7°C	COPd	1,94	-
Tj = +2°C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2°C	COPd	3,34	-
Tj = +7°C	Pdh	1,9	kW	Tj = +7°C	COPd	4,68	-
Tj = +12°C	Pdh	1,7	kW	Tj = +12°C	COPd	6,35	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	4,7	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	1,94	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	4,8	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	1,84	-
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}	-7	°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	58	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,005	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0,6	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,013	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,013	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	2.526	m ³ /h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	40 / 51	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	-	m ³ /h
Stickoxidausstoß	NO _x	-	mg/kWh				
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:							
Angegebenes Lastprofil	M			Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	79	%
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	3,194	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				Jabbah 5-1			
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	6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_S	178,4	%
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	4,9	kW	Tj = -7°C	COPd	2,68	-
Tj = +2°C	Pdh	2,9	kW	Tj = +2°C	COPd	4,37	-
Tj = +7°C	Pdh	1,9	kW	Tj = +7°C	COPd	6,38	-
Tj = +12°C	Pdh	1,8	kW	Tj = +12°C	COPd	7,67	-
Tj = Bivalenztemperatur	Pdh	4,9	kW	Tj = Bivalenztemperatur	COPd	2,68	-
Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	Pdh	4,9	kW	Tj = Betriebstemperaturgrenzwert	COPd	2,58	-
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}	-7	°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	58	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Aus-Zustand	P _{OFF}	0,005	kW	Wärmenennleistung	P _{sup}	0,7	kW
Thermostat-aus-Zustand	P _{TO}	0,013	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Bereitschaftszustand	P _{SB}	0,013	kW				
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P _{CK}	-	kW				
sonstige Elemente							
Leistungssteuerung	veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	2.526	m ³ /h
Schalleistungspegel innen/außen	L _{WA}	40 / 51	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.							