



ENERG

енергия · ενεργεια



1037984101

NOVELAN

Jabbah 5-1



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, symbolizing 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, and a radiator icon. Below it, a water tap icon with 'M' and an A energy class arrow.

Energy scale for heating system with a radiator icon at the top. The scale shows energy classes A+++ (green), A++ (green), A+ (yellow-green), A (yellow), B (orange), C (orange-red), 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 features: solar panels (+), hot water tank (+), touch control panel (+), and a boiler (+). Each feature is accompanied by a blue square checkbox, with the touch control panel checkbox marked with an 'X'.

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

sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) Jabbah 5-1 + HPC

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (η_s) ① 134 %

potência nominal da bomba de calor (P_{rated} kW) 5

dispositivo de controlo de temperatura classe II (Tabela 1) + ② 2 %

caldeira complementar

pacote com reservatório não P_{sup} kW (potência nominal da caldeira complementar)

η_c % (σ_{π})

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

(α_{WE} : ver também a Tabela 3) (α_{WE})

contribuição sola $(A_{Koll} m^2)$ $(\eta_{Koll} \%)$ ④ %

$(V_{Sp} m^3)$ (perda de energia do reservatório em W)

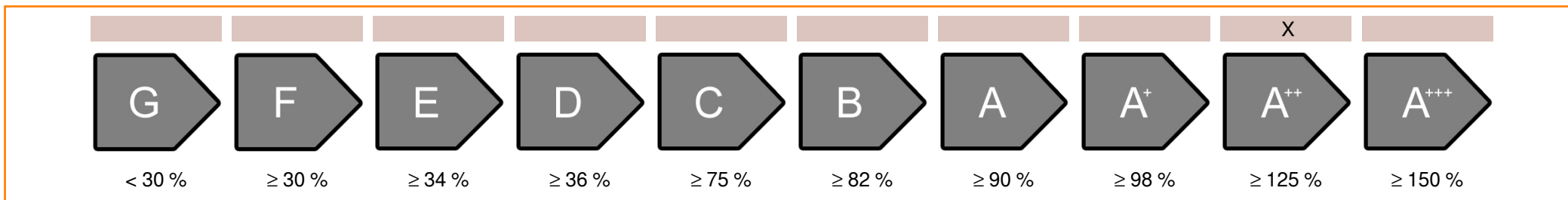
$(\eta_{Sp}$: Tabela 2)

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

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ⑤ 136 %

arredondada às unidades

classe da eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto



eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal em condições climáticas mais frias e condições climáticas mais quentes

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (η_s) em condições climáticas mais frias 110 %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (η_s) em condições climáticas mais quentes 168 %

mais quente ⑤ 136 -V 24 = 112 mais frio ⑤ 136 +VI 34 = 170

dados técnicos da bomba de calor:			
fabricante	NOVELAN		
modelo	Jabbah 5-1		
dados referentes à classe da eficiência energética e da potência nominal			
perfil de carga água quente	M		-
	average / low	average / medium	
classe de eficiência energética do aquecimento ambiente	A+++	A++	-
classe de eficiência energética do aquecimento de água	A		-
potência calorífica nominal	6	5	kW
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	2551	3257	kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água	647		kWh
eficiência energética do aquecimento ambiente	178	134	%
eficiência energética do aquecimento de água	79		%
nível de potência sonora no interior	40		dB
medidas especiais para a montagem, instalação e manutenção			
Todos os trabalhos especificados no manual de instruções só podem, exclusivamente, ser realizados por técnicos qualificados, mediante observância das prescrições locais.			
informação adicional			
	low	medium	
potência calorífica nominal condições climáticas mais frias	4	6	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	5	5	kW
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	2683	4852	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	1169	1559	kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais frias	708		kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais quentes	562		kWh
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	144	110	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	236	168	%
eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais frias	72		%
eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais quentes	91		%
nível de potência sonora no exterior	51		dB

dados técnicos do dispositivo de controlo de temperatura:		
fabricante	NOVELAN	
modelo	HPC	
classe do dispositivo de controlo de temperatura	II	-
contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente	2	%

modelo				Jabbah 5-1					
bomba de calor ar-água: [yes/no]				yes					
bomba de calor salmoura-água: [yes/no]				no					
bomba de calor água-água: (yes/no)				no					
bomba de calor de baixa temperatura: (yes/no)				no					
equipado com aquecedor complementar: (yes/no)				yes					
aquecedor combinado equipado com bomba de calor: (yes/no)				yes					
aplicação: (low/medium)				medium					
condições climáticas: (colder/average/warmer)				average					
informações		símbolo	valor	unidade	informações		símbolo	valor	unidade
potência calorífica nominal (*)		Prated	5	kW	eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal		η_S	134,0	%
capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj				capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior 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 = temperatura bivalente		Pdh	4,7	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	1,94	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	4,8	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento		COPd	1,84	-
para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C)		Pdh	-	kW	para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C)		COPd	-	-
temperatura bivalente		T _{biv}	-7	°C	para Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento		TOL	-10	°C
capacidade em intervalo cíclico para aquecimento		P _{cyh}	-	kW	eficiência em intervalo cíclico		COP _{cyh}	-	-
coeficiente de degradação (**)		Cdh	1,0	-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água		WTOL	58	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				aquecedor complementar					
modo desligado		P _{OFF}	0,005	kW	potência calorífica nominal		P _{sup}	0,6	kW
modo termóstato desligado		P _{TO}	0,013	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P _{SB}	0,013	kW					
modo resistência do cárter		P _{CK}	-	kW					
outros elementos									
controlo de capacidade		variável		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	2.526	m ³ /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L _{WA}	40 / 51	dB	para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água		-	-	m ³ /h
emissões de óxidos de azoto		NO _x	-	mg/kWh					
para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:									
perfil de carga declarado		M		eficiência energética do aquecimento de água		η_{wh}	79	%	
consumo diário de eletricidade		Q _{elec}	3,194	kWh	consumo diário de combustível		Q _{fuel}	-	kWh
elementos de contacto		ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany							
Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a potência calorífica nominal Prated é igual à carga de projeto de aquecimento Pdesignh, e a potência calorífica nominal de um aquecedor complementar Psup é igual à capacidade complementar de aquecimento sup(Tj).									
Se o valor Cdh não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é Cdh = 0,9.									

modelo				Jabbah 5-1			
bomba de calor ar-água: [yes/no]				yes			
bomba de calor salmoura-água: [yes/no]				no			
bomba de calor água-água: (yes/no)				no			
bomba de calor de baixa temperatura: (yes/no)				no			
equipado com aquecedor complementar: (yes/no)				yes			
aquecedor combinado equipado com bomba de calor: (yes/no)				yes			
aplicação: (low/medium)				low			
condições climáticas: (colder/average/warmer)				average			
informações	símbolo	valor	unidade	informações	símbolo	valor	unidade
potência calorífica nominal (*)	Prated	6	kW	eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	η_S	178,4	%
capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj				capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior 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 = temperatura bivalente	Pdh	4,9	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,68	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	4,9	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	2,58	-
para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	para Bombas de calor ar-água: Tj = -15°C (se TOL < -20°C)	COPd	-	-
temperatura bivalente	T _{biv}	-7	°C	para Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento	TOL	-10	°C
capacidade em intervalo cíclico para aquecimento	Pcyc	-	kW	eficiência em intervalo cíclico	COPcyc	-	-
coeficiente de degradação (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água	WTOL	58	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				aquecedor complementar			
modo desligado	P _{OFF}	0,005	kW	potência calorífica nominal	P _{sup}	0,7	kW
modo termóstato desligado	P _{TO}	0,013	kW	tipo de energia absorvida	elétrica		
modo de vigília	P _{SB}	0,013	kW				
modo resistência do cárter	P _{CK}	-	kW				
outros elementos							
controlo de capacidade	variável			bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior	-	2.526	m ³ /h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L _{WA}	40 / 51	dB	para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água	-	-	m ³ /h
emissões de óxidos de azoto	NO _x	-	mg/kWh				
para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	-	%
consumo diário de eletricidade	Q _{elec}	-	kWh	consumo diário de combustível	Q _{fuel}	-	kWh
elementos de contacto	ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany						
Para os aquecedores de ambiente com bomba de calor e os aquecedores combinados equipados com bomba de calor, a potência calorífica nominal Prated é igual à carga de projeto de aquecimento Pdesignh, e a potência calorífica nominal de um aquecedor complementar Psup é igual à capacidade complementar de aquecimento sup(Tj).							
Se o valor Cdh não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é Cdh = 0,9.							