



ENERG

енергия · ενεργεια



100603HMD02

alpha innotec

LWD 50A/SX-HMD



55 °C

35 °C



44 dB



58 dB





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

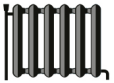
IE

IA

100603HMD02

alpha innotec

LWD 50A/SX-HMD + Luxtronik 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

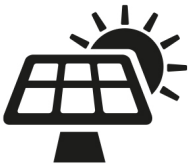
D

E

F

G

+



+



+



+



sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) - LWD 50A/SX-HMD + Luxtronik 2.1

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (η_s) ① 127 %

potência nominal da bomba de calor (P_{rated} kW) 6

dispositivo de controlo de temperatura classe VII (Tabela 1) + ② 3,5 %

caldeira complementar

pacote com reservatório

não

P_{sup} kW (potência nominal da caldeira complementar)

η_s % (σ_{π})

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

(α_{WE} : ver também a Tabela 3)

(α_{WE})

contribuição sola

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(perda de energia do reservatório em W)

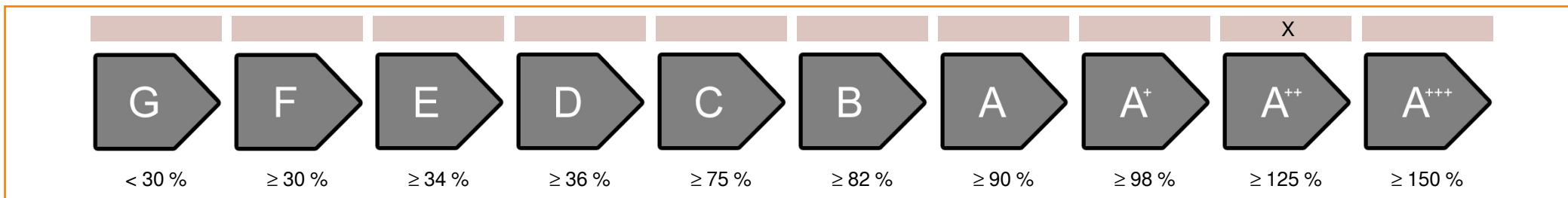
(η_{Sp} : Tabela 2)

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

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ⑤ 130 %

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 114 %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (η_s) em condições climáticas mais quentes 155 %

mais quente ⑤ 130 -V 13 = 117 mais frio ⑤ 130 +VI 28 = 158

dados técnicos da bomba de calor:			
fabricante	alpha innotec		
modelo	LWD 50A/SX-HMD		
dados referentes à classe da eficiência energética e da potência nominal			
	average / low	average / medium	
classe de eficiência energética do aquecimento ambiente	A++	A++	-
potência calorífica nominal	6	6	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente	152	127	%
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	3388	3762	kWh
nível de potência sonora no interior		44	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	5	5	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	7	7	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	135	114	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	189	155	%
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	3888	4185	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	1971	2211	kWh
nível de potência sonora no exterior		58	dB

dados técnicos do dispositivo de controlo de temperatura:		
fabricante	alpha innotec	
modelo	Luxtronik 2.1	
classe do dispositivo de controlo de temperatura	VII	-
contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente	3,5	%

modelo				LWD 50A/SX-HMD					
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)				no					
aplicação: (low/medium)				medium					
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	126,8	%
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	4,1	kW	Tj = -7°C		COPd	2,28	-
Tj = +2°C		Pdh	5,4	kW	Tj = +2°C		COPd	3,23	-
Tj = +7°C		Pdh	6,8	kW	Tj = +7°C		COPd	4,32	-
Tj = +12°C		Pdh	7,5	kW	Tj = +12°C		COPd	5,36	-
Tj = temperatura bivalente		Pdh	4,6	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	2,57	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	3,7	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento		COPd	2,05	-
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}	-4	°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	62	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				aquecedor complementar					
modo desligado		P _{OFF}	0,010	kW	potência calorífica nominal		P _{sup}	2,2	kW
modo termóstato desligado		P _{TO}	0,010	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P _{SB}	0,010	kW					
modo resistência do cárter		P _{CK}	-	kW					
outros elementos									
controlo de capacidade		fixo		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	3.000	m ³ /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L _{WA}	44 / 58	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.									

modelo				LWD 50A/SX-HMD					
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)				no					
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	152,4	%
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	4,6	kW	Tj = -7°C		COPd	3,04	-
Tj = +2°C		Pdh	5,5	kW	Tj = +2°C		COPd	3,94	-
Tj = +7°C		Pdh	7,0	kW	Tj = +7°C		COPd	4,87	-
Tj = +12°C		Pdh	7,5	kW	Tj = +12°C		COPd	5,54	-
Tj = temperatura bivalente		Pdh	4,9	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	3,35	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	4,2	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento		COPd	2,81	-
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}	-4	°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	62	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				aquecedor complementar					
modo desligado		P _{OFF}	0,010	kW	potência calorífica nominal		P _{sup}	2,2	kW
modo termóstato desligado		P _{TO}	0,010	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P _{SB}	0,010	kW					
modo resistência do cárter		P _{CK}	-	kW					
outros elementos									
controlo de capacidade		fixo		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	3.000	m ³ /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L _{WA}	44 / 58	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.									