ENERGY
енергия · ενεργεια

100776HSV12141

alpha innotec LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3

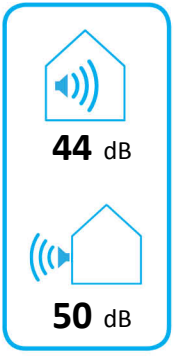
A+++
A++
A+
A
B
C
D

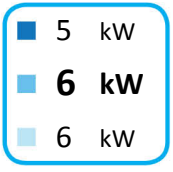
A++

XL

A+
A
B
C
D
E
F

A





2019

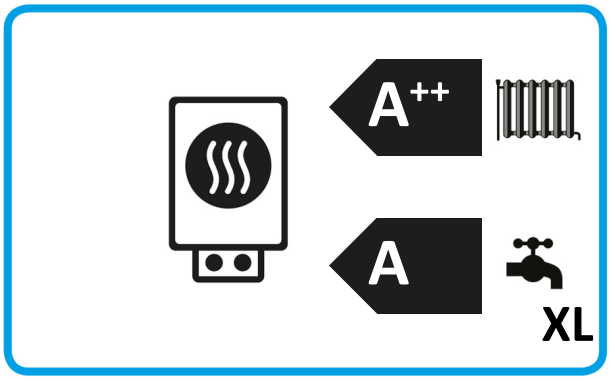
811/2013

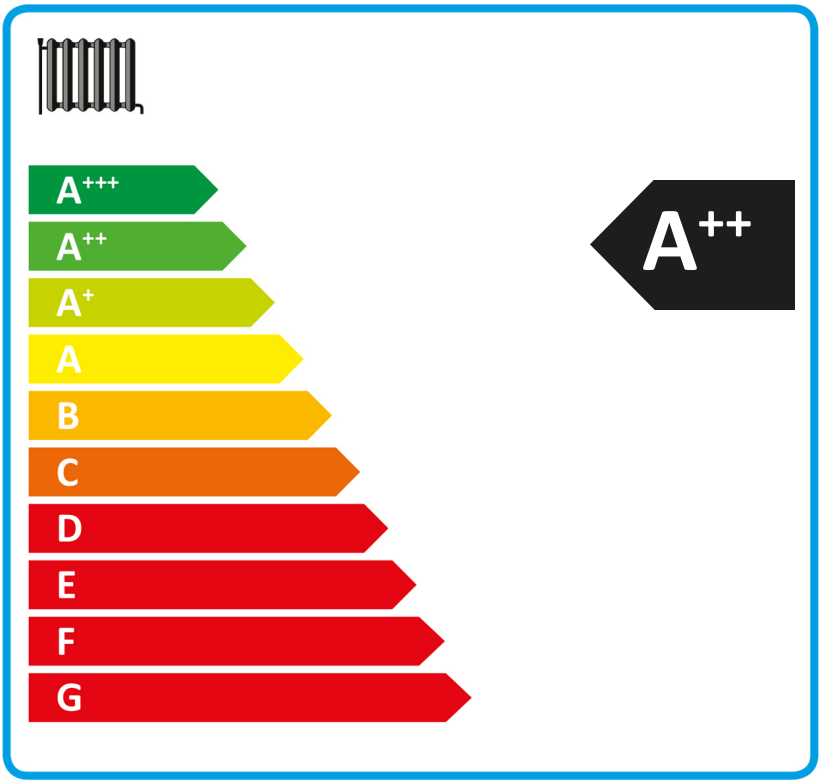
ENERG Y IJA
енергия · ενεργεια IE IA

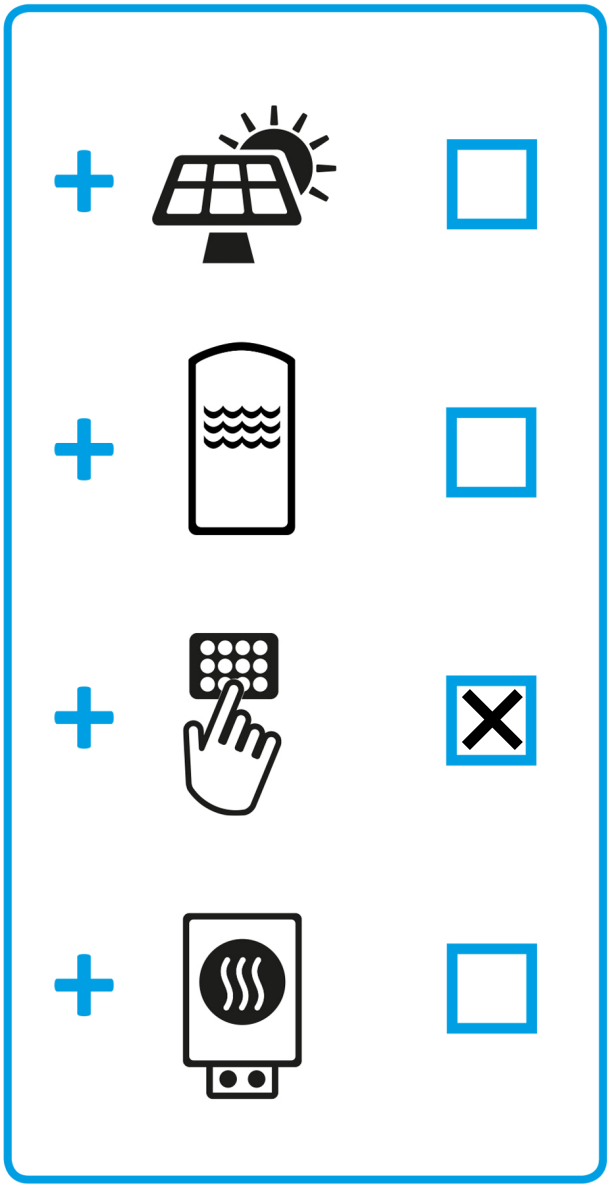
100776HSV12141

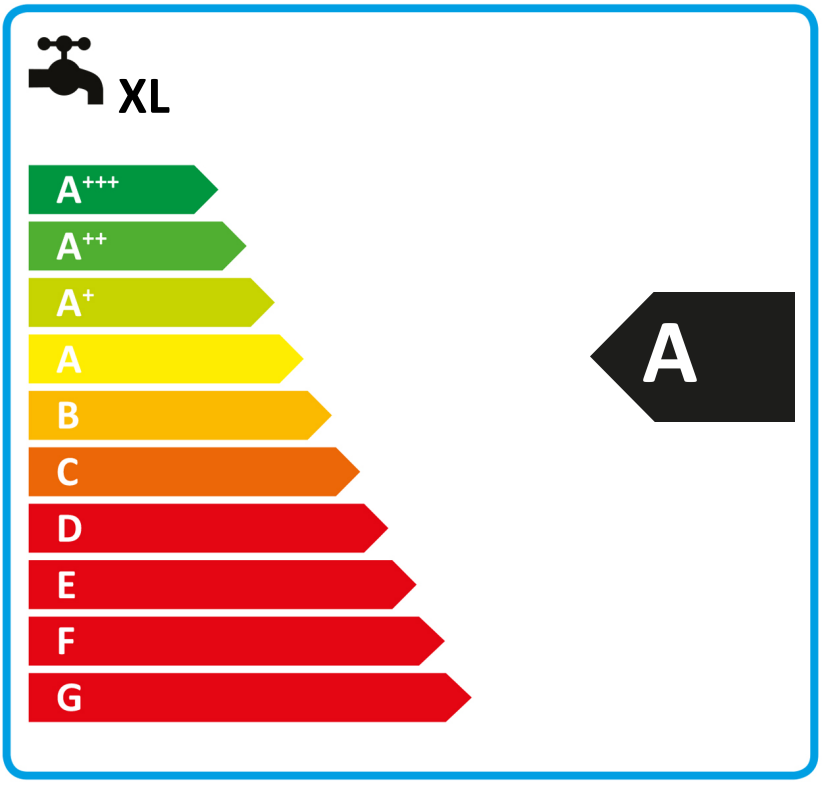
alpha innotec

LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3 + Luxtronik 2.1









2015

811/2013

sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3 + Luxtronik 2.1

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) ❶ 135 %

potência nominal da bomba de calor (Prated kW) 6

dispositivo de controlo de temperatura — classe VII ***(Tabela 1)*** + ❷ 3,5 %

caldeira complementar

pacote com reservatório: não — *Psup kW (potência nominal da caldeira complementar)*

ησ % (συπ)

(ηs % ***(sup)*** - ❶) x (α_{WP}) = - ❸ %

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

contribuição sola

(A_{Koll} m²) — ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m³) — ***(perda de energia do reservatório em W)***

(ηSp: Tabela 2)

((294/P_{rated} x11) x **(A_{Koll} m²)** + (115/P_{rated} x11) x **(V_{Sp} m³)**) x 0,45 x (**ηKoll %**) /100) x (**ηSp**) = + ❹ %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ❺ 138 %

arredondada às unidades

classe da eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto

G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
								X	
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

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 (ηs) em condições climáticas mais frias 127 %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) em condições climáticas mais quentes 156 %

mais quente ❺ 138 -V 7 = 131 mais frio ❺ 138 +VI 22 = 160

dados técnicos da bomba de calor:			
fabricante	**alpha innotec**		
modelo	**LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3**		
dados referentes à classe da eficiência energética e da potência nominal			
perfil de carga água quente	XL		-
	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	7	6	kW
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	3029	3390	kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água	1417		kWh
eficiência energética do aquecimento ambiente	180	135	%
eficiência energética do aquecimento de água	118		%
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	7	5	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	4	6	kW
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	4339	3781	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	1009	1844	kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais frias	1557		kWh
consumo anual de eletricidade com o aquecimento de água em condições climáticas mais quentes	1221		kWh
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	145	127	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	214	156	%
eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais frias	108		%
eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas mais quentes	137		%
nível de potência sonora no exterior		50	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				**LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3**			
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	6	kW	**eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	ηS	134,7	%
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	5,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,31	-
Tj = +2°C	Pdh	3,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,43	-
Tj = +7°C	Pdh	3,0	kW	Tj = +7°C	COPd	4,86	-
Tj = +12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +12°C	COPd	6,56	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	5,0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,31	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	4,2	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	2,12	-
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	Pcych	-	kW	eficiência em intervalo cíclico	COPcyc	-	-
coeficiente de degradação (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água	WTOL	60	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				**aquecedor complementar**			
modo desligado	P_{OFF}	0,031	kW	potência calorífica nominal	Psup	1,4	kW
modo termóstato desligado	P_{TO}	-	kW	tipo de energia absorvida	elétrica		
modo de vigília	P_{SB}	0,031	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	-	2.500	m^3/h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L_{WA}	44 / 50	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	XL			eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	118	%
consumo diário de eletricidade	Q_{elec}	6,762	kWh	consumo diário de combustível	Qfuel	-	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				**LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3**			
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	7	kW	**eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	ηS	179,8	%
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	5,9	kW	Tj = -7°C	COPd	3,26	-
Tj = +2°C	Pdh	3,8	kW	Tj = +2°C	COPd	4,70	-
Tj = +7°C	Pdh	3,3	kW	Tj = +7°C	COPd	5,97	-
Tj = +12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = +12°C	COPd	7,92	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	5,9	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,26	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	5,1	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	3,18	-
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	Pcych	-	kW	eficiência em intervalo cíclico	COPcyc	-	-
coeficiente de degradação (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água	WTOL	60	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				**aquecedor complementar**			
modo desligado	P_{OFF}	0,031	kW	potência calorífica nominal	Psup	1,6	kW
modo termóstato desligado	P_{TO}	-	kW	tipo de energia absorvida	elétrica		
modo de vigília	P_{SB}	0,031	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	-	2.500	m^3/h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L_{WA}	44 / 50	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	Qfuel	-	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.