



# ENERG

енергия · ενεργεια



100777WR2141

alpha innotec

LWAV 122R3-WR 2.1-1/3



55 °C

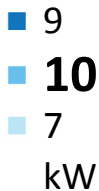
35 °C



- dB



**58** dB





# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

100777WR2141

alpha innotec

LWAV 122R3-WR 2.1-1/3 + Luxtronik 2.1



A<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



**sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) - LWAV 122R3-WR 2.1-1/3 + Luxtronik 2.1**

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor ( $\eta_s$ ) ① 132 %

**potência nominal da bomba de calor ( $P_{rated}$  kW)** 9

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)

$\eta_s$  % ( $\sigma_{\pi}$ )

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

( $\alpha_{WE}$ : ver também a Tabela 3)

( $\alpha_{WE}$ )

contribuição sola

( $A_{Koll}$  m<sup>2</sup>)

( $\eta_{Koll}$  %)

( $V_{Sp}$  m<sup>3</sup>)

(perda de energia do reservatório em W)

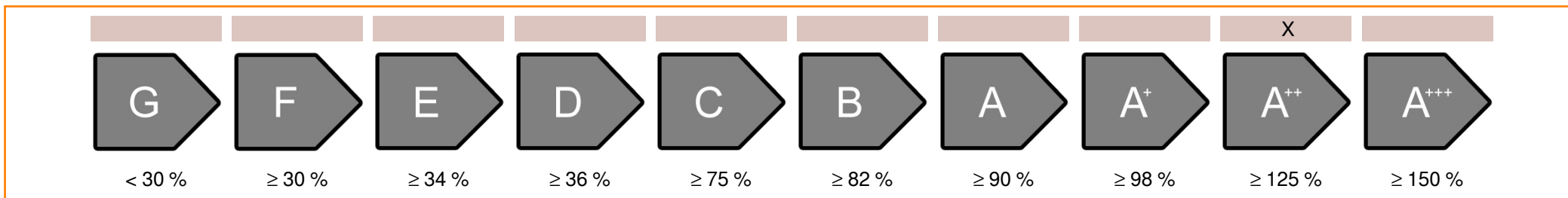
( $\eta_{Sp}$ : Tabela 2)

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

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ⑤ 135 %

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 ( $\eta_s$ ) em condições climáticas mais frias** 112 %

**eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor ( $\eta_s$ ) em condições climáticas mais quentes** 150 %

mais quente ⑤ 135 -V 19 = 116 mais frio ⑤ 135 +VI 18 = 153

<b>dados técnicos da bomba de calor:</b>			
<b>fabricante</b>	alpha innotec		
<b>modelo</b>	LWAV 122R3-WR 2.1-1/3		
<b>dados referentes à classe da eficiência energética e da potência nominal</b>			
	average / low	average / medium	
classe de eficiência energética do aquecimento ambiente	A++	A++	-
potência calorífica nominal	10	9	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente	174	132	%
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	4681	5398	kWh
nível de potência sonora no interior	-	-	dB
<b>medidas especiais para a montagem, instalação e manutenção</b>			
<p>Todos os trabalhos especificados no manual de instruções só podem, exclusivamente, ser realizados por técnicos qualificados, mediante observância das prescrições locais.</p>			
<b>informação adicional</b>			
	low	medium	
potência calorífica nominal condições climáticas mais frias	9	7	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	7	7	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	132	112	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	181	150	%
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	6290	5984	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	1887	2268	kWh
nível de potência sonora no exterior	-	58	dB

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

<b>modelo</b>				<b>LWAV 122R3-WR 2.1-1/3</b>					
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					
<b>informações</b>		<b>símbolo</b>	<b>valor</b>	<b>unidade</b>	<b>informações</b>		<b>símbolo</b>	<b>valor</b>	<b>unidade</b>
<b>potência calorífica nominal (*)</b>		Prated	9	kW	<b>eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal</b>		$\eta_S$	131,7	%
<b>capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj</b>				<b>capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj</b>					
Tj = -7°C		Pdh	8,3	kW	Tj = -7°C		COPd	2,18	-
Tj = +2°C		Pdh	4,8	kW	Tj = +2°C		COPd	3,28	-
Tj = +7°C		Pdh	5,2	kW	Tj = +7°C		COPd	4,54	-
Tj = +12°C		Pdh	6,0	kW	Tj = +12°C		COPd	6,15	-
Tj = temperatura bivalente		Pdh	8,3	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	2,18	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	6,7	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento		COPd	1,94	-
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 <sub>biv</sub>	-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	60	°C
<b>consumo de energia em modos diferentes do ativo</b>				<b>aquecedor complementar</b>					
modo desligado		P <sub>OFF</sub>	0,020	kW	potência calorífica nominal		P <sub>sup</sub>	2,1	kW
modo termóstato desligado		P <sub>TO</sub>	0,020	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P <sub>SB</sub>	0,020	kW					
modo resistência do cárter		P <sub>CK</sub>	-	kW					
<b>outros elementos</b>									
controlo de capacidade		variável		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	2.900	m <sup>3</sup> /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L <sub>WA</sub>	- / 58	dB	para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água		-	-	m <sup>3</sup> /h
emissões de óxidos de azoto		NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh					
<b>para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:</b>									
perfil de carga declarado		-		eficiência energética do aquecimento de água		$\eta_{wh}$	-	%	
consumo diário de eletricidade		Q <sub>elec</sub>	-	kWh	consumo diário de combustível		Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>elementos de contacto</b>		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.									

<b>modelo</b>				<b>LWAV 122R3-WR 2.1-1/3</b>					
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					
<b>informações</b>		<b>símbolo</b>	<b>valor</b>	<b>unidade</b>	<b>informações</b>		<b>símbolo</b>	<b>valor</b>	<b>unidade</b>
<b>potência calorífica nominal (*)</b>		Prated	10	kW	<b>eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal</b>		$\eta_S$	173,5	%
<b>capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj</b>				<b>capacidade de aquecimento declarada da carga parcial com uma temperatura de ar ambiente de 20°C e temperatura exterior Tj</b>					
Tj = -7°C		Pdh	8,5	kW	Tj = -7°C		COPd	2,60	-
Tj = +2°C		Pdh	5,3	kW	Tj = +2°C		COPd	4,52	-
Tj = +7°C		Pdh	6,3	kW	Tj = +7°C		COPd	6,04	-
Tj = +12°C		Pdh	6,7	kW	Tj = +12°C		COPd	7,34	-
Tj = temperatura bivalente		Pdh	8,5	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	2,60	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	7,5	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 <sub>biv</sub>	-7	°C	para Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento		TOL	-10	°C
capacidade em intervalo cíclico para aquecimento		P <sub>cyh</sub>	-	kW	eficiência em intervalo cíclico		COP <sub>cyh</sub>	-	-
coeficiente de degradação (**)		Cdh	1,0	-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água		WTOL	60	°C
<b>consumo de energia em modos diferentes do ativo</b>				<b>aquecedor complementar</b>					
modo desligado		P <sub>OFF</sub>	0,020	kW	potência calorífica nominal		P <sub>sup</sub>	2,5	kW
modo termóstato desligado		P <sub>TO</sub>	0,020	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P <sub>SB</sub>	0,020	kW					
modo resistência do cárter		P <sub>CK</sub>	-	kW					
<b>outros elementos</b>									
controlo de capacidade		variável		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	2.900	m <sup>3</sup> /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L <sub>WA</sub>	- / 58	dB	para bombas de calor água-água ou salmoura-água: débito nominal de salmoura ou água		-	-	m <sup>3</sup> /h
emissões de óxidos de azoto		NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh					
<b>para aquecedor combinado equipado com bomba de calor:</b>									
perfil de carga declarado		-		eficiência energética do aquecimento de água		$\eta_{wh}$	-	%	
consumo diário de eletricidade		Q <sub>elec</sub>	-	kWh	consumo diário de combustível		Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>elementos de contacto</b>		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.									