



# ENERG

енергия · ενεργεια



100545LUX02

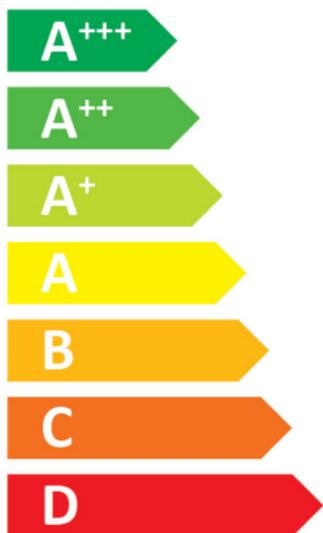
alpha innotec

LW 180A-LUX 2.0



55 °C

35 °C



A+

A++



- dB



**57** dB

- 15
- **19**
- 16

kW

- 17
- **20**
- 17

kW





# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

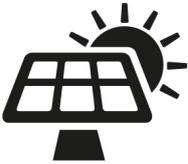
100545LUX02

alpha innotec

LW 180A-LUX 2.0 + Luxtronik 2.0





+		<input type="checkbox"/>
+		<input type="checkbox"/>
+		<input checked="" type="checkbox"/>
+		<input type="checkbox"/>

**sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) - LW 180A-LUX 2.0 + Luxtronik 2.0**

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor ( $\eta_s$ ) ① 118 %

**potência nominal da bomba de calor ( $P_{rated}$  kW)** 19

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

caldeira complementar

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

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

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

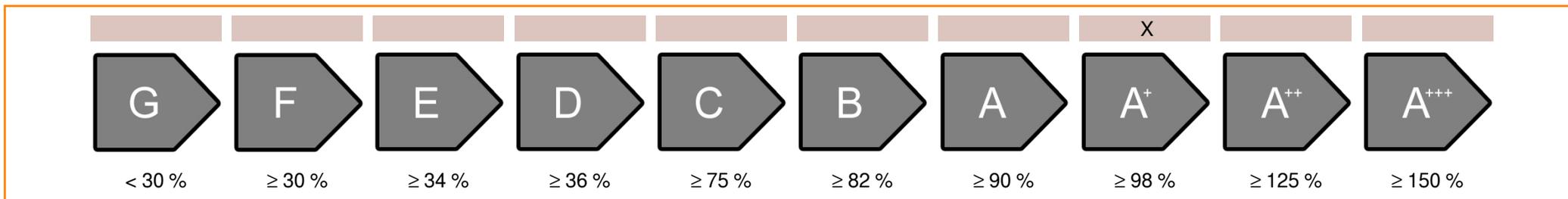
( $\eta_{Sp}$ : Tabela 2)

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

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ⑤ 119 %

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** 107 %

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

mais quente ⑤ 119 -V 10 = 109 mais frio ⑤ 119 +VI 32 = 151

<b>dados técnicos da bomba de calor:</b>			
<b>fabricante</b>	alpha innotec		
<b>modelo</b>	LW 180A-LUX 2.0		
<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	20	19	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente	158	118	%
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	10262	12643	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	17	15	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	17	16	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	139	107	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	200	150	%
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	12110	13578	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	4546	5671	kWh
nível de potência sonora no exterior		57	dB

<b>dados técnicos do dispositivo de controlo de temperatura:</b>		
<b>fabricante</b>	<b>alpha innotec</b>	
<b>modelo</b>	<b>Luxtronik 2.0</b>	
classe do dispositivo de controlo de temperatura	III	-
contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente	1,5	%

<b>modelo</b>				<b>LW 180A-LUX 2.0</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	19	kW	<b>eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal</b>		$\eta_S$	117,9	%
<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	12,8	kW	Tj = -7°C		COPd	1,94	-
Tj = +2°C		Pdh	16,9	kW	Tj = +2°C		COPd	2,93	-
Tj = +7°C		Pdh	10,1	kW	Tj = +7°C		COPd	4,21	-
Tj = +12°C		Pdh	12,9	kW	Tj = +12°C		COPd	5,39	-
Tj = temperatura bivalente		Pdh	14,2	kW	Tj = temperatura bivalente		COPd	2,23	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento		Pdh	11,3	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento		COPd	1,68	-
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>	-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	60	°C
<b>consumo de energia em modos diferentes do ativo</b>				<b>aquecedor complementar</b>					
modo desligado		P <sub>OFF</sub>	0,010	kW	potência calorífica nominal		P <sub>sup</sub>	7,2	kW
modo termóstato desligado		P <sub>TO</sub>	0,010	kW	tipo de energia absorvida		elétrica		
modo de vigília		P <sub>SB</sub>	0,010	kW					
modo resistência do cárter		P <sub>CK</sub>	-	kW					
<b>outros elementos</b>									
controlo de capacidade		fixo		bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior		-	5.600	m <sup>3</sup> /h	
nível de potência sonora, no interior/ exterior		L <sub>WA</sub>	- / 57	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>LW 180A-LUX 2.0</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	20	kW	<b>eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal</b>	$\eta_S$	158,3	%
<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	14,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,94	-
Tj = +2°C	Pdh	17,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,94	-
Tj = +7°C	Pdh	10,1	kW	Tj = +7°C	COPd	5,38	-
Tj = +12°C	Pdh	12,9	kW	Tj = +12°C	COPd	5,96	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	15,4	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,30	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	13,2	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	2,65	-
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>	-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	60	°C
<b>consumo de energia em modos diferentes do ativo</b>				<b>aquecedor complementar</b>			
modo desligado	P <sub>OFF</sub>	0,010	kW	potência calorífica nominal	P <sub>sup</sub>	6,9	kW
modo termóstato desligado	P <sub>TO</sub>	0,010	kW	tipo de energia absorvida	elétrica		
modo de vigília	P <sub>SB</sub>	0,010	kW				
modo resistência do cárter	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>outros elementos</b>							
controlo de capacidade	fixo			bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior	-	5.600	m <sup>3</sup> /h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L <sub>WA</sub>	- / 57	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 P <sub>sup</sub> 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.							