ENERGY
енергия · ενεργεια

103547WPR32

NOVELAN LA 31 WPR-Net

	55 °C	35 °C
	A+	A++

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

	55 °C	35 °C
	28	30
	27	**28**
	30	31
	kW	kW

- dB

64 dB

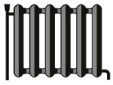
2019 811/2013

ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

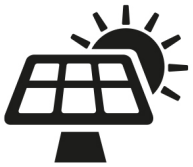
103547WPR32

NOVELAN

LA 31 WPR-Net + WPR-Net 2.0



A+

+  ☐

+ ☐

+ ☒

+ ☐

A+++
A++
A+
A
B
C
D
E
F
G

A+

2015

811/2013

sistema misto (bombas de calor e aquecedores combinados com bomba de calor) - LA 31 WPR-Net + WPR-Net 2.0

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) ❶ 122 %

potência nominal da bomba de calor (Prated kW) 27

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

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)***

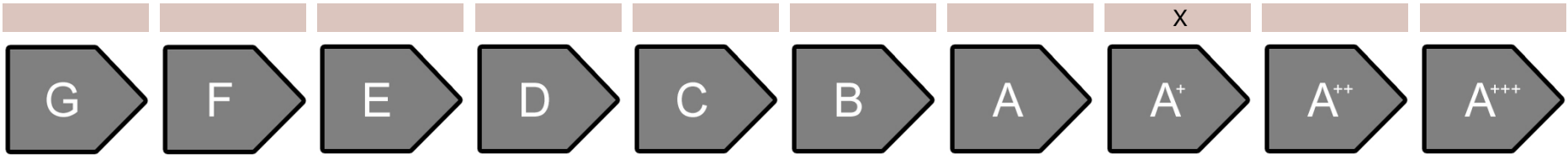
(ηSp: Tabela 2)

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

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal do sistema misto ❺ 123 %

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 (ηs) em condições climáticas mais frias 107 %

eficiência energética de aquecimento ambiente sazonal da bomba de calor (ηs) em condições climáticas mais quentes 145 %

mais quente ❺ 123 -V 14 = 109 mais frio ❺ 123 +VI 23 = 146

dados técnicos da bomba de calor:			
fabricante	**NOVELAN**		
modelo	**LA 31 WPR-Net**		
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	28	27	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente	151	122	%
consumo anual de energia final para o aquecimento ambiente	15151	17816	kWh
nível de potência sonora no interior		-	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	30	28	kW
potência calorífica nominal condições climáticas mais quentes	31	30	kW
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	131	107	%
eficiência energética do aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	186	145	%
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais frias	21723	25057	kWh
consumo anual de energia para o aquecimento ambiente em condições climáticas mais quentes	8750	10714	kWh
nível de potência sonora no exterior		64	dB

dados técnicos do dispositivo de controlo de temperatura:		
fabricante	**NOVELAN**	
modelo	**WPR-Net 2.0**	
classe do dispositivo de controlo de temperatura	III	-
contribuição do dispositivo de controlo de temperatura para a eficiência energética do aquecimento ambiente	1,5	%

modelo				**LA 31 WPR-Net**			
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	27	kW	**eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	ηS	121,6	%
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	23,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,03	-
Tj = +2°C	Pdh	30,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,02	-
Tj = +7°C	Pdh	19,1	kW	Tj = +7°C	COPd	4,05	-
Tj = +12°C	Pdh	21,1	kW	Tj = +12°C	COPd	4,92	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	23,8	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,03	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	21,5	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	1,76	-
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	58	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				**aquecedor complementar**			
modo desligado	P_{OFF}	0,010	kW	potência calorífica nominal	Psup	5,4	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	-	6.000	m^3/h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L_{WA}	- / 64	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.

modelo				**LA 31 WPR-Net**			
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	28	kW	**eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal**	ηS	151,2	%
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	25,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,92	-
Tj = +2°C	Pdh	31,1	kW	Tj = +2°C	COPd	3,67	-
Tj = +7°C	Pdh	19,4	kW	Tj = +7°C	COPd	4,86	-
Tj = +12°C	Pdh	21,2	kW	Tj = +12°C	COPd	5,26	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	25,0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,92	-
Tj = temperatura-limite de funcionamento	Pdh	22,9	kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento	COPd	2,63	-
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	58	°C
consumo de energia em modos diferentes do ativo				**aquecedor complementar**			
modo desligado	P_{OFF}	0,010	kW	potência calorífica nominal	Psup	5,4	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	-	6.000	m^3/h
nível de potência sonora, no interior/ exterior	L_{WA}	- / 64	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.