ENERG Y IJA IE IA

енергия · ενεργεια

10378702

NOVELAN LI 30

	55 °C	35 °C
	A+	A+
	25	24
	23	**22**
	16 kW	16 kW

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

66 dB

55 dB

2019 **811/2013**

ENERG
енергия · ενεργεια
Y IJA IE IA

10378702

NOVELAN

LI 30 + WPR-Net 2.0

A+

+ ☐

+ ☐

+ ☒

+ ☐

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

A+

2015

811/2013

equipo combinado (bombas de calor y calefactores combinados con bombas de calor) - LI 30 + WPR-Net 2.0

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) ❶ 114 %

potencia nominal de la bomba de calor (Prated kW) 23

control de temperatura clase III ***(cuadro 1)*** + ❷ 1,5 %

caldera complementaria

paquete con depósito no *Psup kW (potencia nominal de la caldera complementaria)*

ησ % (συπ)

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

(αWE: ver también cuadro 3) (α_{WE})

aportación solar ***(A_{Koll} m^2)*** ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m^3) ***(pérdida de parada del depósito en W)***

(ηSp: cuadro 2)

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

eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado ❺ 115 %

redondeado al número entero

clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado

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

eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías y más cálidas

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) en condiciones climáticas más frías 100 %

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs) en condiciones climáticas más cálidas 133 %

más frío ❺ 115 -V 14 = 101 más cálido ❺ 115 +VI 20 = 135

datos técnicos de la bomba de calor:			
fabricante	**NOVELAN**		
modelo	**LI 30**		
información relativa a la clase de eficiencia energética y a la potencia nominal:			
	average / low	average / medium	
clase de eficiencia energética, calefacción	A+	A+	-
potencia calorífica nominal	22	23	kW
eficiencia energética, calefacción	138	114	%
consumo anual de energía, calefacción	12861	16314	kWh
nivel de potencia acústica en interiores		66	dB
precauciones específicas durante el montaje, la instalación o el mantenimiento:			
Todos los trabajos de orientación del manual de instrucciones deben ser llevados a cabo únicamente por especialistas cualificados y de conformidad con las normas locales.			
información complementaria:	low	medium	
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías	24	25	kW
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más cálidas	16	16	kW
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más frías	125	100	%
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	166	133	%
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más frías	18202	23747	kWh
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	5177	6306	kWh
nivel de potencia acústica en el exterior		55	dB

datos técnicos del control de temperatura:		
fabricante	**NOVELAN**	
modelo	**WPR-Net 2.0**	
clase del control	III	-
aportación del control a la eficiencia energética de calefacción	1,5	%

modelo				**LI 30**			
bomba de calor aire-agua: (yes/no)				yes			
bomba de calor salmuera-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor agua-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor de baja temperatura: (yes/no)				no			
con calefactor complementario: (yes/no)				no			
calefactor combinado con bomba de calor: (yes/no)				no			
aplicación: (low/medium)				medium			
clima: (colder/average/warmer)				average			
elemento	**símbolo**	**valor**	**unidad**	**elemento**	**símbolo**	**valor**	**unidad**
potencia calorífica nominal (*)	Prated	23	kW	**eficiencia energética estacional de calefacción**	ηS	113,6	%
capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj				**capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	20,4	kW	Tj = -7°C	COPd	1,99	-
Tj = +2°C	Pdh	16,4	kW	Tj = +2°C	COPd	2,94	-
Tj = +7°C	Pdh	18,4	kW	Tj = +7°C	COPd	3,51	-
Tj = +12°C	Pdh	23,5	kW	Tj = +12°C	COPd	4,72	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	23,0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	1,78	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	23,0	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	1,78	-
para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	COPd	-	-
temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Pcych	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	60	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				**calefactor complementario**			
modo desactivado	P_{OFF}	0,038	kW	potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
modo desactivado por termostato	P_{TO}	0,024	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	P_{SB}	0,038	kW				
modo de calentador del cárter	P_{CK}	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	6.000	m^3/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	L_{WA}	66 / 55	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	-	m^3/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	-	%
consumo diario de electricidad	Q_{elec}	-	kWh	consumo diario de combustible	Qfuel	-	kWh
datos de contacto	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) para los aparatos de calefacción con bomba de calor y calefactores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de calefacción de diseño Pdesignh y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario Psup es igual a la capacidad complementaria de calefacción sup(Tj).

(**) si no se determina Cdh por medición, el coeficiente de degradación predeterminado será Cdh = 0,9.

modelo				**LI 30**			
bomba de calor aire-agua: (yes/no)				yes			
bomba de calor salmuera-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor agua-agua: (yes/no)				no			
bomba de calor de baja temperatura: (yes/no)				no			
con calefactor complementario: (yes/no)				no			
calefactor combinado con bomba de calor: (yes/no)				no			
aplicación: (low/medium)				low			
clima: (colder/average/warmer)				average			
elemento	**símbolo**	**valor**	**unidad**	**elemento**	**símbolo**	**valor**	**unidad**
potencia calorífica nominal (*)	Prated	22	kW	**eficiencia energética estacional de calefacción**	ηS	138,0	%
capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj				**capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20°C y una temperatura exterior Tj**			
Tj = -7°C	Pdh	19,4	kW	Tj = -7°C	COPd	2,65	-
Tj = +2°C	Pdh	16,4	kW	Tj = +2°C	COPd	3,59	-
Tj = +7°C	Pdh	18,0	kW	Tj = +7°C	COPd	4,05	-
Tj = +12°C	Pdh	23,0	kW	Tj = +12°C	COPd	5,28	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	22,0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,45	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	22,0	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	2,45	-
para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	para bombas de calor aire-agua: Tj = -15°C (si TOL < -20°C)	COPd	-	-
temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Pcych	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	60	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				**calefactor complementario**			
modo desactivado	P_{OFF}	0,038	kW	potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
modo desactivado por termostato	P_{TO}	0,024	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	P_{SB}	0,038	kW				
modo de calentador del cárter	P_{CK}	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	6.000	m^3/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	L_{WA}	66 / 55	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	-	m^3/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	-	%
consumo diario de electricidad	Q_{elec}	-	kWh	consumo diario de combustible	Qfuel	-	kWh
datos de contacto	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						

(*) para los aparatos de calefacción con bomba de calor y calefactores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de calefacción de diseño Pdesignh y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario Psup es igual a la capacidad complementaria de calefacción sup(Tj).

(**) si no se determina Cdh por medición, el coeficiente de degradación predeterminado será Cdh = 0,9.