



**ENERG**  
енергия · ενεργεια



103602HID33

NOVELAN

LAD7-HID-HPV



55 °C

35 °C



**A<sup>++</sup>**

**A<sup>++</sup>**



**44** dB



**57** dB

■ 5  
■ **8**  
■ 9  
kW

■ 6  
■ **9**  
■ 9  
kW





# ENERG

енергия · ενεργεια



103602HID33

NOVELAN

LAD7-HID-HPV + WPR-Net 2.1



A<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



equipo combinado (bombas de calor y calefactores combinados con bombas de calor) - LAD7-HID-HPV + WPR-Net 2.1

eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor (ηs)

1

127

%

potencia nominal de la bomba de calor (Prated kW)

8

control de temperatura

clase

VII

(cuadro 1)

+

2

3,5

%

caldera complementaria

paquete con depósito

no

Psup kW (potencia nominal de la caldera complementaria)

ησ % (συν)

(ηs % (sup) - 1) x (αWP) = -

3

%

(αWE: ver también cuadro 3)

(αWE)

aportación solar

(AKoll m²)

(ηKoll %)

(VSp m³)

(pérdida de parada del depósito en W)

(ηSp: cuadro 2)

((294/Prated x11) x (AKoll m²) + (115/Prated x11) x (VSp m³)) x 0,45 x ((ηKoll %) /100) x (ηSp) = +

4

%

eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado

5

130

%

redondeado al número entero

clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo combinado

X

G

F

E

D

C

B

A

A+

A++

A+++

< 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

116

%

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

159

%

más frío 5

130

-V

11

=

119

más cálido 5

130

+VI

32

=

162

datos técnicos de la bomba de calor:			
fabricante		NOVELAN	
modelo		LAD7-HID-HPV	
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	9	8	kW
eficiencia energética, calefacción	158	127	%
consumo anual de energía, calefacción	4549	5278	kWh
nivel de potencia acústica en interiores		44	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	6	5	kW
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más cálidas	9	9	kW
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más frías	144	116	%
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	193	159	%
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más frías	4000	4484	kWh
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	2558	2938	kWh
nivel de potencia acústica en el exterior		57	dB

datos técnicos del control de temperatura:		
fabricante	NOVELAN	
modelo	WPR-Net 2.1	
clase del control	VII	-
aportación del control a la eficiencia energética de calefacción	3,5	%

modelo				LAD7-HID-HPV			
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)				yes			
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	8	kW	eficiencia energética estacional de calefacción	ηS	126,6	%
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	5,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,21	-
Tj = +2°C	Pdh	7,5	kW	Tj = +2°C	COPd	3,25	-
Tj = +7°C	Pdh	8,5	kW	Tj = +7°C	COPd	4,20	-
Tj = +12°C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12°C	COPd	6,21	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,4	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,52	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	5,2	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	1,92	-
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	Tbiv	-4	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Ppsych	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	70	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				calefactor complementario			
modo desactivado	POFF	0,015	kW	potencia calorífica nominal	Psup	3,1	kW
modo desactivado por termostato	Pto	0,015	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	PSB	0,015	kW				
modo de calentador del cárter	PCK	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	3.000	m³/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	LWA	44 / 57	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	-	m³/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NOx	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	ηwh	-	%
consumo diario de electricidad	Qelec	-	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				LAD7-HID-HPV			
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)				yes			
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	9	kW	eficiencia energética estacional de calefacción	ηS	157,8	%
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	6,3	kW	Tj = -7°C	COPd	3,28	-
Tj = +2°C	Pdh	7,8	kW	Tj = +2°C	COPd	4,09	-
Tj = +7°C	Pdh	8,5	kW	Tj = +7°C	COPd	4,81	-
Tj = +12°C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12°C	COPd	6,21	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,8	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,60	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	5,7	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	2,95	-
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	Tbiv	-4	°C	para bombas de calor aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	Pcyc	-	kW	eficiencia del intervalo cíclico para calefacción	COPcyc	-	-
coeficiente de degradación (**)	Cdh	1,0	-	temperatura límite de calentamiento de agua	WTOL	70	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				calefactor complementario			
modo desactivado	POFF	0,015	kW	potencia calorífica nominal	Psup	3,2	kW
modo desactivado por termostato	Pto	0,015	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	PSB	0,015	kW				
modo de calentador del cárter	PCK	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	fijo			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	3.000	m³/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	LWA	44 / 57	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	-	m³/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NOx	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	-			eficiencia energética de caldeo de agua	ηwh	-	%
consumo diario de electricidad	Qelec	-	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.							