



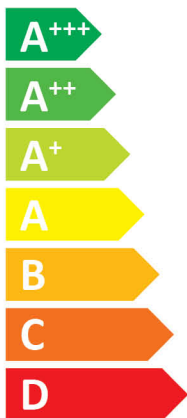
ENERG
енергия · ενεργεια



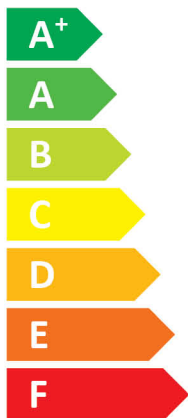
103773HSV12141

NOVELAN

LIV 12-HSV 12.1



A++



A



47 dB



49 dB



7 kW

9 kW

7 kW





ENERG

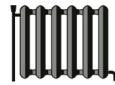
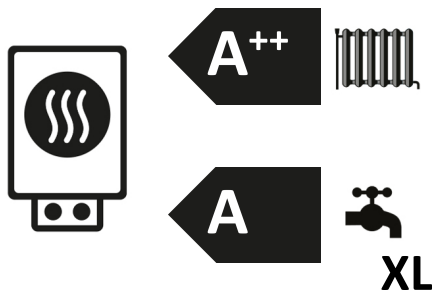
енергия · ενεργεια



103773HSV12141

NOVELAN

LIV 12-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1



A+++

A++

A+

A

B

C

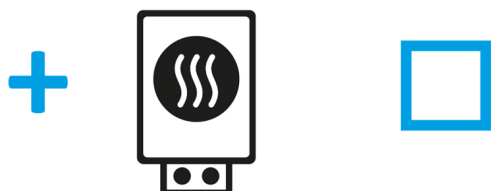
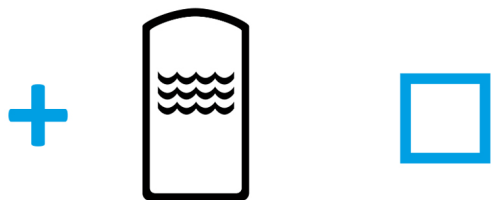
D

E

F

G

A++



A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

equipo combinado (bombas de calor y calefactores combinados con bombas de calor) LIV 12-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1

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

1

132

%

potencia nominal de la bomba de calor (Prated kW)

9

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)

(ησ % (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

135

%

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

112

%

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

150

%

más frío 5

135

-V

19

=

116

más cálido 5

135

+VI

18

=

153

datos técnicos de la bomba de calor:			
fabricante		NOVELAN	
modelo		LIV 12-HSV 12.1	
información relativa a la clase de eficiencia energética y a la potencia nominal:			
perfil de carga, agua caliente		XL	-
	average / low	average / medium	
clase de eficiencia energética, calefacción	A++	A++	-
clase de eficiencia energética, producción de agua caliente sanitaria	A		-
potencia calorífica nominal	10	9	kW
consumo anual de energía, calefacción	4681	5398	kWh
consumo anual de electricidad, agua caliente sanitaria	1767		kWh
eficiencia energética, calefacción	174	132	%
eficiencia energética, agua caliente sanitaria	95		%
nivel de potencia acústica en interiores		47	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	9	7	kW
potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más cálidas	7	7	kW
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más frías	6290	5984	kWh
consumo anual de energía, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	1887	2268	kWh
consumo anual de electricidad, agua caliente sanitaria en condiciones climáticas más frías	1940		kWh
consumo anual de electricidad, agua caliente sanitaria en condiciones climáticas más cálidas	1525		kWh
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más frías	132	112	%
eficiencia energética, calefacción en condiciones climáticas más cálidas	181	150	%
eficiencia energética, agua caliente sanitaria en condiciones climáticas más frías	86		%
eficiencia energética, agua caliente sanitaria en condiciones climáticas más cálidas	110		%
nivel de potencia acústica en el exterior		49	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				LIV 12-HSV 12.1			
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)				yes			
aplicación: (low/medium)				medium			
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	131,7	%
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	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 límite de funcionamiento	Pdh	6,7	kW	Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	1,94	-
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	-7	°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	60	°C
consumo de electricidad en modos distintos del activo				calefactor complementario			
modo desactivado	P _{OFF}	0,020	kW	potencia calorífica nominal	P _{sup}	2,1	kW
modo desactivado por termostato	P _{TO}	0,020	kW	tipo de insumo de energía	eléctrico		
modo de espera	P _{SB}	0,020	kW				
modo de calentador del cárter	P _{CK}	-	kW				
otros elementos							
control de capacidad	variable			para bombas de calor aire-agua: caudal de aire nominal, exterior	-	2.900	m³/h
nivel de potencia acústica interior/exterior	L _{WA}	47 / 49	dB	para bombas de calor agua/salmuera a agua: caudal de salmuera o de agua nominal	-	-	m³/h
emisiones de óxido de nitrógeno	NO _x	-	mg/kWh				
calefactor combinado con bomba de calor:							
perfil de carga declarado	XL			eficiencia energética de caldeo de agua	η _{wh}	95	%
consumo diario de electricidad	Q _{elec}	8,341	kWh	consumo diario de combustible	Q _{fuel}	-	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.							

