



ENERG

енергия · ενεργεια



103773HSV12141

NOVELAN

LIV 12-HSV 12.1



A++



A

Two icons showing sound power levels. The top icon shows a speaker inside a house with the value 47 dB. The bottom icon shows a speaker outside a house with the value 49 dB.



Legend for power consumption with three colored squares: dark blue for 7 kW, medium blue for 9 kW, and light blue for 7 kW.

Icon showing a clock and a coin with an arrow pointing to it, representing energy saving or cost reduction.



ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103773HSV12141

NOVELAN

LIV 12-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1

A++

A

XL

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

- + Solar panel icon
- + Water tank icon
- + Control panel icon
- + Heating system icon

XL

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

Souprava (tepelná čerpadla a kombinované ohřívače s tepelným čerpadlem) LIV 12-HSV 12.1 + WPR-Net 2.1

Sezonní energetická účinnost vytápění tepelného čerpadla (η_s)

1 132 %

Menovitý výkon tepelného čerpadla (P_{rated} kW)

9

Regulátor teploty

Trieda

VII

(Tabuľka 1)

+

2 3,5 %

Dodatočný kotol

balík so zásobníkom teplej vody

nie

P_{sup} kW (menovitý výkon dodatočného kotla)

η_s % (σ_{π})

$(\eta_s \% (sup) - 1) \times (\alpha_{WP}) = -$ 3 %

(α_{WE} : pozri tiež tabuľku 3)

(α_{WE})

solárny príspevok

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Tepelná strata pri nečinnosti zásobníka teplej vody vo W)

(η_{Sp} : Tabuľka 2)

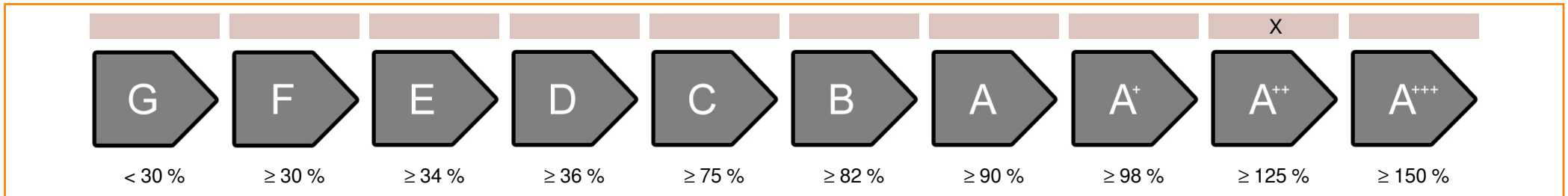
$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \%)/100) \times (\eta_{Sp}) = +$ 4 %

Sezonná energetická účinnost' vykurovania priestoru v prípade zostavy

5 135 %

zaokrúhlená na najbližšie celé číslo

Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru v prípade zostavy



Sezónna energetická účinnost' vykurovania priestoru pri chladnejších a teplejších klimatických podmienkach

Sezónna energetická účinnost' vykurovania priestoru v prípade tepelného čerpadla (η_s) pri chladnejších klimatických podmienkach

112 %

Sezónna energetická účinnost' vykurovania tepelného čerpadla (η_s) pri teplejších klimatických podmienkach

150 %

chladnejší 5 135 -V 19 = 116 teplejší 5 135 +VI 18 = 153

technické údaje tepného čerpadla:			
výrobca	NOVELAN		
Model	LIV 12-HSV 12.1		
údaje o triede energetickej efektívnosti a menovitom výkone:			
záťažový profil na ohrev vody	XL		-
	average / low	average / medium	
trieda energetickej účinnosti vykurovania priestoru	A++	A++	-
trieda energetickej účinnosti príprava teplej úžitkovej vody	A		-
menovitý tepelný výkon	10	9	kW
ročná energetická spotreba vyjadrená v kWh vo forme konečnej energie vykurovania priestoru	4681	5398	kWh
ročná energetická spotreba úžitková voda	1767		kWh
energetická účinnosť vykurovania priestoru	174	132	%
energetická účinnosť úžitková voda	95		%
Vnútorná hladina akustického výkonu			
		47	dB
Špeciálne opatrenia pri zmontovaní, inštalácii alebo údržbe:			
Všetky inštruktážne práce uvedené v návode na použitie môže vykonávať len kvalifikovaný odborný personál pri dodržaní miestnych predpisov.			
Ďalšie údaje:			
	low	medium	
menovitý tepelný výkon za chladnejších klimatických podmienok	9	7	kW
menovitý tepelný výkon za teplejších klimatických podmienok	7	7	kW
ročná energetická spotreba vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	6290	5984	kWh
ročná energetická spotreba vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	1887	2268	kWh
ročná energetická spotreba úžitková voda za chladnejších klimatických podmienok	1940		kWh
ročná energetická spotreba úžitková voda za teplejších klimatických podmienok	1525		kWh
energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	132	112	%
energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	181	150	%
energetická účinnosť úžitková voda za chladnejších klimatických podmienok	86		%
energetická účinnosť úžitková voda za teplejších klimatických podmienok	110		%
Vonkajšia hladina akustického výkonu			
		49	dB

Technické údaje regulátora teploty:		
výrobca	NOVELAN	
Model	WPR-Net 2.1	
trieda regulátora	VII	-
príspevok regulátora k energetickej efektívnosti vykurovania priestoru	3,5	%

Model				LIV 12-HSV 12.1			
Tepelné čerpadlo vzduch-voda: (yes/no)				yes			
Tepelné čerpadlo slaná voda – voda: [yes/no]				no			
Tepelné čerpadlo voda-voda: (yes/no)				no			
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo: (yes/no)				no			
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom: (yes/no)				yes			
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo: (yes/no)				yes			
Použitie: (low/medium)				medium			
Klimatické podmienky.: (colder/average/warmer)				average			
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	Prated	9	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_S	131,7	%
Deklarovaný tepelný výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj				Deklarovaný tepelný výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote 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 = bivalentná teplota	Pdh	8,3	kW	Tj = bivalentná teplota	COPd	2,18	-
Tj = prevádzková hraničná teplota	Pdh	6,7	kW	Tj = prevádzková hraničná teplota	COPd	1,94	-
Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Tj = -15°C (ak TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Tj = -15°C (ak TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-7	°C	Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: prevádzková hraničná teplota	TOL	-10	°C
Výkon v rámci cyklického intervalu pre vykurovanie	Pcyc	-	kW	Výkon v rámci cyklického intervalu pre vykurovanie	COPcyc	-	-
Súčiniteľ straty účinnosti (**)	Cdh	1,0	-	Hraničná prevádzková teplota pre ohrev úžitkovej vody	WTOL	60	°C
Elektrický príkon v iných režimoch ako aktívny režim				Dodatočný tepelný zdroj			
Režim vypnutia	P _{OFF}	0,020	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	2,1	kW
Režim vypnutia termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Typ elektrického príkonu	elektrický		
Pohotovostný režim	P _{SB}	0,020	kW				
Režim ohrevu kľukovej skrine	P _{CK}	-	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu	premenlivá			Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Menovitý prietok vzduchu, von	-	2.900	m ³ /h
Vnútná/vonkajšia hladina akustického výkonu	L _{WA}	47 / 49	dB	Pre tepelné čerpadlá voda/slaná voda – voda: Menovitý prietok slanej vody alebo vody	-	-	m ³ /h
Emisie oxidov dusíka	NO _x	-	mg/kWh				
Pre kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo:							
Deklarovaný profil zaťaženia	XL			Energetická účinnosť prípravy teplej vody	η_{wh}	95	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	8,341	kWh	Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktné údaje	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru – tepelné čerpadlá a kombinované tepelné zdroje – tepelné čerpadlá sa menovitý tepelný výkon Prated rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu Pdesignh, a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja Psup sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu sup(Tj).							
(**) Ak Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je Cdh = 0,9.							

Model				LIV 12-HSV 12.1			
Tepelné čerpadlo vzduch-voda: (yes/no)				yes			
Tepelné čerpadlo slaná voda – voda: [yes/no]				no			
Tepelné čerpadlo voda-voda: (yes/no)				no			
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo: (yes/no)				no			
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom: (yes/no)				yes			
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo: (yes/no)				yes			
Použitie: (low/medium)				low			
Klimatické podmienky.: (colder/average/warmer)				average			
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Menovitý tepelný výkon (*)	Prated	10	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_S	173,5	%
Deklarovaný tepelný výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj				Deklarovaný tepelný výkon pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj			
Tj = -7°C	Pdh	8,5	kW	Tj = -7°C	COPd	2,60	-
Tj = +2°C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2°C	COPd	4,52	-
Tj = +7°C	Pdh	6,3	kW	Tj = +7°C	COPd	6,04	-
Tj = +12°C	Pdh	6,7	kW	Tj = +12°C	COPd	7,34	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	8,5	kW	Tj = bivalentná teplota	COPd	2,60	-
Tj = prevádzková hraničná teplota	Pdh	7,5	kW	Tj = prevádzková hraničná teplota	COPd	2,58	-
Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Tj = -15°C (ak TOL < -20°C)	Pdh	-	kW	Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Tj = -15°C (ak TOL < -20°C)	COPd	-	-
Bivalentná teplota	T _{biv}	-7	°C	Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: prevádzková hraničná teplota	TOL	-10	°C
Výkon v rámci cyklického intervalu pre vykurovanie	Pcyc	-	kW	Výkon v rámci cyklického intervalu pre vykurovanie	COPcyc	-	-
Súčiniteľ straty účinnosti (**)	Cdh	1,0	-	Hraničná prevádzková teplota pre ohrev úžitkovej vody	WTOL	60	°C
Elektrický príkon v iných režimoch ako aktívny režim				Dodatočný tepelný zdroj			
Režim vypnutia	P _{OFF}	0,020	kW	Menovitý tepelný výkon	P _{sup}	2,5	kW
Režim vypnutia termostatu	P _{TO}	0,020	kW	Typ elektrického príkonu	elektrický		
Pohotovostný režim	P _{SB}	0,020	kW				
Režim ohrevu kľukovej skrine	P _{CK}	-	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu	premenlivá			Pre tepelné čerpadlá vzduch – voda: Menovitý prietok vzduchu, von	-	2.900	m ³ /h
Vnútná/vonkajšia hladina akustického výkonu	L _{WA}	47 / 49	dB	Pre tepelné čerpadlá voda/slaná voda – voda: Menovitý prietok slanej vody alebo vody	-	-	m ³ /h
Emisie oxidov dusíka	NO _x	-	mg/kWh				
Pre kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo:							
Deklarovaný profil zaťaženia	-			Energetická účinnosť prípravy teplej vody	η_{wh}	-	%
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	-	kWh	Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktné údaje	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Pre tepelné zdroje na vykurovanie priestoru – tepelné čerpadlá a kombinované tepelné zdroje – tepelné čerpadlá sa menovitý tepelný výkon Prated rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu Pdesignh, a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja Psup sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu sup(Tj).							
(**) Ak Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je Cdh = 0,9.							