



# ENERG

енергия · ενεργεια



10380141

NOVELAN

WSV 4.2K3M



A++



A

Two icons showing sound power level measurement: a speaker icon with sound waves and a house icon with sound waves entering.

42 dB

- dB



Three square icons representing power consumption levels.

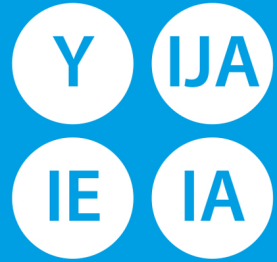
- 4 kW
- 4 kW
- 4 kW

An icon showing a clock face with a dashed line and a coin with an arrow pointing to it, symbolizing energy saving and cost reduction.



# ENERG

енергия · ενεργεια



10380141

NOVELAN

WSV 4.2K3M + Lux 2.1

A++

A

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

+

+

+

+

A

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

## Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmitin) WSV 4.2K3M + Lux 2.1

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ( $\eta_s$ ) ① 135 %

**Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW)** 4

Lämmönsäätölaite Luokka II **(Taulukko 1)** + ② 2,0 %

Lisäkattila  
Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin ei P<sub>sup</sub> kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)

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

( $\alpha_{WE}$ : katso myös Taulukko 3)   ( $\alpha_{WE}$ )

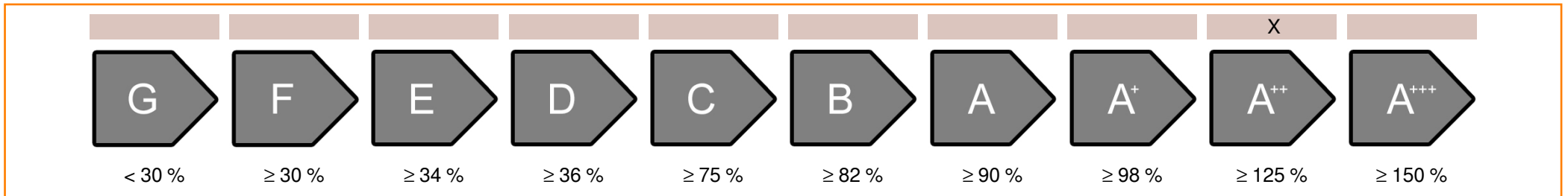
Aurinkolämmön osuus   ( $A_{Koll} \text{ m}^2$ )   ( $\eta_{Koll} \text{ %}$ )  
  ( $V_{Sp} \text{ m}^3$ )   (**Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina**)  
  ( $\eta_{Sp}$ : Taulukko 2)

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

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ⑤ 137 %

*pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun*

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

**Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ( $\eta_s$ ) kylmissä ilmasto-olosuhteissa** 142 %

**Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ( $\eta_s$ ) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa** 131 %

kylmä ⑤ 137 -V -7 = 144 lämmin ⑤ 137 +VI -4 = 133

<b>Lämpöpumpun tekniset tiedot:</b>			
<b>valmistaja</b>	NOVELAN		
<b>malli</b>	WSV 4.2K3M		
<b>Energiatehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:</b>			
vedenlämmityksen kuormitusprofiili	L		-
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatehokkuusluokka	A+++	A++	-
vedenlämmityksen energiatehokkuusluokka	A		-
nimellislämpöteho	4	4	kW
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	1610	2436	kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus	1119		kWh
tilalämmityksen energiatehokkuus	192	135	%
vedenlämmityksen energiatehokkuus	92		%
äänitehotaso sisällä	42		dB
<b>Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:</b>			
Kaikki käyttöohjeen ohjattavat työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta paikallisia määräyksiä noudattaen.			
<b>Lisätiedot:</b>			
	low	medium	
nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa	4	4	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	4	4	kW
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	1846	2377	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	1096	1388	kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	1119		kWh
vedenlämmityksen vuotuinen sähkönkulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	1119		kWh
tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	198	142	%
tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	180	131	%
vedenlämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	92		%
vedenlämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	92		%
äänitehotaso ulkona	-		dB

<b>Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:</b>		
<b>valmistaja</b>	<b>NOVELAN</b>	
<b>malli</b>	<b>Lux 2.1</b>	
säätölaitteen luokka	II	-
säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen	2,0	%

<b>Malli</b>				<b>WSV 4.2K3M</b>			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				yes			
Sovellus: (low/medium)				medium			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
<b>Kohta</b>	<b>Symboli</b>	<b>Arvo</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Kohta</b>	<b>Symboli</b>	<b>Arvo</b>	<b>Yksikkö</b>
<b>Nimellislämpöteho (*)</b>	Prated	4	kW	<b>Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus</b>	$\eta_S$	134,5	%
<b>Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj</b>				<b>Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj</b>			
Tj = - 7 °C	Pdh	3,6	kW	Tj = - 7 °C	COPd	3,04	-
Tj = + 2 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3,60	-
Tj = + 7 °C	Pdh	1,5	kW	Tj = + 7 °C	COPd	3,98	-
Tj = + 12 °C	Pdh	1,4	kW	Tj = + 12 °C	COPd	4,72	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	3,6	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	3,04	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	3,5	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	2,81	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP <sub>cyc</sub>	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	55	°C
<b>Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa</b>				<b>Lisälämmitin</b>			
Pois päältä -tila	P <sub>OFF</sub>	0,012	kW	Nimellislämpöteho	P <sub>sup</sub>	0,7	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P <sub>TO</sub>	0,044	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P <sub>SB</sub>	0,012	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Muut kohdat</b>							
Tehonsääto	muuttuva			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m <sup>3</sup> /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	1	m <sup>3</sup> /h
Typen oksidien päästöt	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
<b>Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:</b>							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	L			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	$\eta_{wh}$	92	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q <sub>elec</sub>	5,250	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>Yhteystiedot:</b>	ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany						
(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).							
(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.							

<b>Malli</b>				<b>WSV 4.2K3M</b>			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				yes			
Sovellus: (low/medium)				low			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
<b>Kohta</b>	<b>Symboli</b>	<b>Arvo</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Kohta</b>	<b>Symboli</b>	<b>Arvo</b>	<b>Yksikkö</b>
<b>Nimellislämpöteho (*)</b>	Prated	4	kW	<b>Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus</b>	$\eta_S$	192,2	%
<b>Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj</b>				<b>Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj</b>			
Tj = - 7 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = - 7 °C	COPd	4,44	-
Tj = + 2 °C	Pdh	2,1	kW	Tj = + 2 °C	COPd	5,18	-
Tj = + 7 °C	Pdh	1,4	kW	Tj = + 7 °C	COPd	5,59	-
Tj = + 12 °C	Pdh	1,4	kW	Tj = + 12 °C	COPd	5,85	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	3,9	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	4,34	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	3,9	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	4,34	-
Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Ilma-vesi-lämpöpumput: Tj = -15 °C (jos TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Kaksiarvoinen lämpötila	T <sub>biv</sub>	-10	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP <sub>cyc</sub>	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	55	°C
<b>Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa</b>				<b>Lisälämmitin</b>			
Pois päältä -tila	P <sub>OFF</sub>	0,012	kW	Nimellislämpöteho	P <sub>sup</sub>	-	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P <sub>TO</sub>	0,044	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P <sub>SB</sub>	0,012	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Muut kohdat</b>							
Tehonsääto	muuttuva			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m <sup>3</sup> /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L <sub>WA</sub>	42 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	1	m <sup>3</sup> /h
Typen oksidien päästöt	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
<b>Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:</b>							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	$\eta_{wh}$	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>Yhteystiedot:</b>	ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany						
(*) Lämpöpumpputilalämmittimillä ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimillä nimellislämpöteho Prated on yhtä suuri kuin lämmityksen mitoituskuorma Pdesignh ja lisälämmittimen nimellislämpöteho Psup on yhtä suuri kuin lisälämmitysteho sup(Tj).							
(**) Jos Cdh:n arvoa ei määritetä mittaamalla, alenemiskertoimen oletusarvo on Cdh = 0,9.							