ENERGY
енергия · ενεργεια

103776HV1241

NOVELAN LAV 8-HV 12

55 °C	35 °C
A++	A+++

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

5	7
6	**7**
6	4
kW	kW

44 dB

50 dB

2019 811/2013

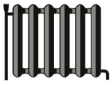
ENERG
енергия · ενεργεια

Y IJA IE IA

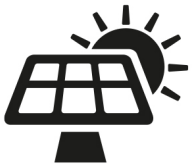
103776HV1241

NOVELAN

LAV 8-HV 12 + WPR-Net 2.1



A++

+  ☐

+ ☐

+ ☒

+ ☐

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

2015

811/2013

Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumppuyhdistelmälämmittimet) - LAV 8-HV 12 + WPR-Net 2.1

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) ❶ 135 %

Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW) 6

Lämmönsäätölaite — Luokka: VII ***(Taulukko 1)*** + ❷ 3,5 %

Lisäkattila

Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin: ei — ***Psup kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)***

ησ % (συπ)

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

(αWE: katso myös Taulukko 3) ***(α_{WE})***

Aurinkolämmön osuus — ***(A_{Koll} m²)*** — ***(ηKoll %)***

(V_{Sp} m³) — ***(Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)***

(ηSp: Taulukko 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 %

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ❺ 138 %

pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka

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

Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) kylmissä ilmasto-olosuhteissa 127 %

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (ηs) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa 156 %

kylmä ❺	138	-V	7	=	131	lämmin ❺	138	+VI	22	=	160

Lämpöpumpun tekniset tiedot:			
valmistaja	**NOVELAN**		
malli	**LAV 8-HV 12**		
Energiatehokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:			
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatehokkuusluokka	A+++	A++	-
nimellislämpöteho	7	6	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus	180	135	%
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	3029	3390	kWh
äänitehotaso sisällä		44	dB
Koottaessa, asennettaessa tai huollettaessa huomioon otettavat erityiset varotoimenpiteet:			
Kaikki käyttöohjeen ohjattavat työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta paikallisia määräyksiä noudattaen.			
Lisätiedot:	low	medium	
nimellislämpöteho kylmissä ilmasto-olosuhteissa	7	5	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	4	6	kW
tilalämmityksen energiatehokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	145	127	%
tilalämmityksen energiatehokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	214	156	%
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	4339	3781	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	1009	1844	kWh
äänitehotaso ulkona		50	dB

Lämmönsäätölaitteen tekniset tiedot:		
valmistaja	**NOVELAN**	
malli	**WPR-Net 2.1**	
säätölaitteen luokka	VII	-
säätölaitteen vaikutus tilalämmityksen energiatehokkuuteen	3,5	%

Malli				**LAV 8-HV 12**			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				no			
Sovellus: (low/medium)				medium			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**	**Kohta**	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**
Nimellislämpöteho (*)	Prated	6	kW	**Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus**	ηS	134,7	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				**Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj**			
Tj = – 7 °C	Pdh	5,0	kW	Tj = – 7 °C	COPd	2,31	-
Tj = + 2 °C	Pdh	3,5	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3,43	-
Tj = + 7 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4,86	-
Tj = + 12 °C	Pdh	3,4	kW	Tj = + 12 °C	COPd	6,56	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	5,0	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	2,31	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	4,2	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	2,12	-
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_{biv}	-7	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	Pcych	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COPcyc	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	60	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				**Lisälämmitin**			
Pois päältä -tila	P_{OFF}	0,031	kW	Nimellislämpöteho	Psup	1,4	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P_{TO}	-	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P_{SB}	0,031	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P_{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsäätö	muuttuva			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	2.500	m^3/h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L_{WA}	44 / 50	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	-	m^3/h
Typen oksidien päästöt	NO_X	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q_{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Qfuel	-	kWh
Yhteystiedot:	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.

Malli				**LAV 8-HV 12**			
Ilma-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				yes			
Suolavesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Vesi-vesi-lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Matalan lämpötilan lämpöpumppu: (yes/no)				no			
Varustettu lisälämmittimellä: (yes/no)				yes			
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin: (yes/no)				no			
Sovellus: (low/medium)				low			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**	**Kohta**	**Symboli**	**Arvo**	**Yksikkö**
Nimellislämpöteho (*)	Prated	7	kW	**Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus**	ηS	179,8	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				**Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj**			
Tj = – 7 °C	Pdh	5,9	kW	Tj = – 7 °C	COPd	3,26	-
Tj = + 2 °C	Pdh	3,8	kW	Tj = + 2 °C	COPd	4,70	-
Tj = + 7 °C	Pdh	3,3	kW	Tj = + 7 °C	COPd	5,97	-
Tj = + 12 °C	Pdh	3,4	kW	Tj = + 12 °C	COPd	7,92	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	5,9	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	3,26	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	5,1	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	3,18	-
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_{biv}	-7	°C	Ilma-vesi-lämpöpumput: Toimintarajalämpötila	TOL	-10	°C
Lämmityksen vuorottelujaksoteho	Pcych	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COPcyc	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	60	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				**Lisälämmitin**			
Pois päältä -tila	P_{OFF}	0,031	kW	Nimellislämpöteho	Psup	1,6	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P_{TO}	-	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P_{SB}	0,031	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P_{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsäätö	muuttuva			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	2.500	m^3/h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L_{WA}	44 / 50	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	-	m^3/h
Typen oksidien päästöt	NO_X	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q_{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Qfuel	-	kWh
Yhteystiedot:	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.