



ENERG

енергия · ενεργεια



10370442

NOVELAN

SI 12.2H3



55 °C

35 °C



43 dB



- dB

■ 12
■ **12**
■ 13
kW

■ 14
■ **14**
■ 14
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

10370442

NOVELAN

SI 12.2H3 + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



Yhdistelmälämmitin (lämpöpumput ja lämpöpumpuyhdistelmälämmittimet) - SI 12.2H3 + WPR-Net 2.1

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_s) ① 146 %

Lämpöpumpun nimellislämpöteho (Prated kW) 12

Lämmönsäätölaite Luokka VII **(Taulukko 1)** + ② 3,5 %

Lisäkattila
Kuumavesisäiliöllä varustettu yhdistelmälämmitin ei P_{sup} kW (lisäkattilan nimellislämpöteho)
 η_s % (σπ) $(\eta_s \text{ % (sup)} - \text{①}) \times (\alpha_{WP}) =$ - ③ %

(αWE: katso myös Taulukko 3) (α_{WE})

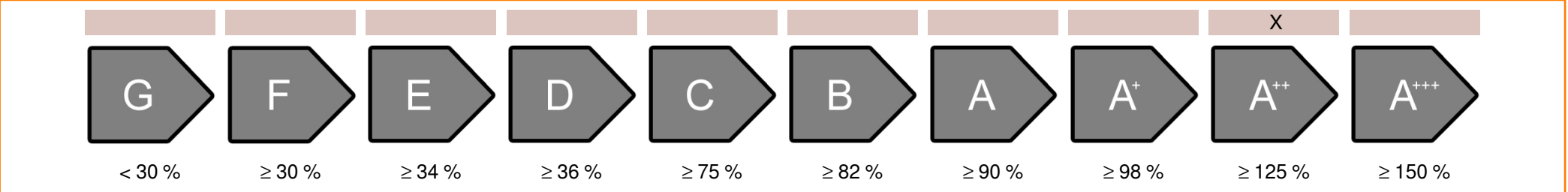
Aurinkolämmön osuus (A_{Koll} m²) (η_{Koll} %)
(V_{Sp} m³) (Kuumavesisäiliön seisontahäviö watteina)
(η_{Sp}: Taulukko 2)

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

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus ⑤ 149 %

pyöristettynä lähimpään kokonaislukuun

Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_s) kylmissä ilmasto-olosuhteissa 151 %

Lämpöpumpun tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (η_s) lämpimissä ilmasto-olosuhteissa 146 %

kylmä ⑤ 149 -V -5 = 154 lämmin ⑤ 149 +VI 1 = 150

Lämpöpumpun tekniset tiedot:			
valmistaja	NOVELAN		
malli	SI 12.2H3		
Energiatohokkuusluokkaa ja nimellislämpötehoa koskevat tiedot:			
	average / low	average / medium	
tilalämmityksen energiatohokkuusluokka	A+++	A++	-
nimellislämpöteho	14	12	kW
tilalämmityksen energiatohokkuus	207	146	%
tilalämmityksen vuotuinen loppuenergiankulutus	5325	6603	kWh
äänitehotaso sisällä		43	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	14	12	kW
nimellislämpöteho lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	14	13	kW
tilalämmityksen energiatohokkuus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	214	151	%
tilalämmityksen energiatohokkuus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	209	146	%
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus kylmissä ilmasto-olosuhteissa	6108	7577	kWh
tilalämmityksen vuotuinen energiankulutus lämpimissä ilmasto-olosuhteissa	3541	4405	kWh
äänitehotaso ulkona		-	dB

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

Malli				SI 12.2H3			
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)				no			
Sovellus: (low/medium)				medium			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö	Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö
Nimellislämpöteho (*)	Prated	12	kW	Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	η_S	145,7	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	10,9	kW	Tj = - 7 °C	COPd	3,19	-
Tj = + 2 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3,85	-
Tj = + 7 °C	Pdh	11,8	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4,34	-
Tj = + 12 °C	Pdh	12,2	kW	Tj = + 12 °C	COPd	4,86	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	10,9	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	3,19	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	10,6	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	2,97	-
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	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	60	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				Lisälämmitin			
Pois päältä -tila	P _{OFF}	0,015	kW	Nimellislämpöteho	P _{sup}	1,7	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P _{TO}	0,015	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P _{SB}	0,015	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P _{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsääto	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m ³ /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L _{WA}	43 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	3	m ³ /h
Typen oksidien päästöt	NO _x	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q _{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}	-	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				SI 12.2H3			
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)				no			
Sovellus: (low/medium)				low			
Ilmasto: (colder/average/warmer)				average			
Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö	Kohta	Symboli	Arvo	Yksikkö
Nimellislämpöteho (*)	Prated	14	kW	Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	η_S	207,1	%
Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämmitysteho osakuormalla sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	12,3	kW	Tj = - 7 °C	COPd	5,15	-
Tj = + 2 °C	Pdh	12,4	kW	Tj = + 2 °C	COPd	5,45	-
Tj = + 7 °C	Pdh	12,6	kW	Tj = + 7 °C	COPd	5,74	-
Tj = + 12 °C	Pdh	12,7	kW	Tj = + 12 °C	COPd	5,96	-
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	12,3	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	5,15	-
Tj = toimintarajalämpötila	Pdh	12,2	kW	Tj = toimintarajalämpötila	COPd	5,00	-
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	P _{cyh}	-	kW	Vuorottelujakson energiatehokkuus	COP _{cyh}	-	-
Alenemiskerroin (**)	Cdh	1,0	-	Lämmitysveden toimintarajalämpötila	WTOL	60	°C
Tehonkulutus muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				Lisälämmitin			
Pois päältä -tila	P _{OFF}	0,015	kW	Nimellislämpöteho	P _{sup}	1,7	kW
Termostaatti pois päältä -tila	P _{TO}	0,015	kW	Ottoenergian tyyppi	sähköinen		
Valmiustila	P _{SB}	0,015	kW				
Kampikammion lämmitys -tila	P _{CK}	-	kW				
Muut kohdat							
Tehonsääto	kiinteä			Ilma-vesi-lämpöpumput: nimellisilmavirta, ulkona	-	-	m ³ /h
Äänitehotaso sisällä/ulkona	L _{WA}	43 / -	dB	Vesi-/suolavesi-vesi-lämpöpumput: suolaveden tai veden nimellisvirtaus, ulkolämmönsiirrin	-	3	m ³ /h
Typen oksidien päästöt	NO _x	-	mg/kWh				
Lämpöpumppuyhdistelmälämmitin:							
Ilmoitettu kuormitusprofiili	-			Vedenlämmityksen energiatehokkuus	η_{wh}	-	%
Vuorokautinen sähkönkulutus	Q _{elec}	-	kWh	Vuorokautinen polttoaineenkulutus	Q _{fuel}	-	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.							