



ENERG

енергия · ενεργεια



1038004102

NOVELAN

Polaris 4-2



55 °C

35 °C



43 dB



41 dB



2019

811/2013



ENERG

енергия · ενεργεια



1038004102

NOVELAN

Polaris 4-2 + Lux 2.1



Komplekt (soojuspumbad ja soojuspumbaga kütteseadmed) - Polaris 4-2 + Lux 2.1

Soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (η_s) ① 138 %

Soojuspumba nimivõimsus (Prated kW) 4

Temperatuuri regulaator Klass II (Tabel 1) + ② 2 %

Täiendav veesoojendi

Mahutiga komplekt ei *P_{sup} kW (täiendava veesoojendi nimivõimsus)*

η_s % (σ_{π})

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

(α_{WE} : vt ka tabel 3)

(α_{WE})

Päikeseenergia ($A_{Koll} \text{ m}^2$) ($\eta_{Koll} \text{ %}$)

($V_{Sp} \text{ m}^3$) (*Mahuti soojakadu seisuaajal, W*)

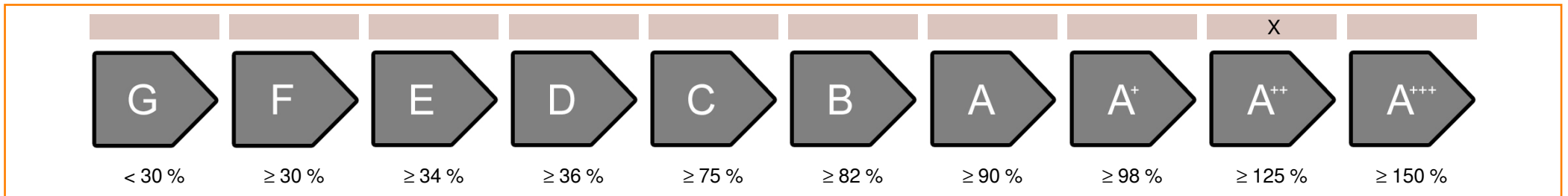
$(\eta_{Sp}$: tabel 2)

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

Komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus ⑤ 140 %

ümardatud lähima täisarvuni

Komplekti kütmise sesoonse energiatõhususe klass



Komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus külmema ja soojema kliima korral

Külma kliima soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (η_s) 111 %

Sooja kliima soojuspumba kütmise sesoonne energiatõhusus (η_s) 164 %

külmem ⑤ 140 -V 27 = 113 soojem ⑤ 140 +VI 26 = 166

Soojuspumba tehnilised andmed:			
Tootja	NOVELAN		
Mudel	Polaris 4-2		
Andmed energiatõhususe klassi ja nimisoojusvõimsuse kohta			
	average / low	average / medium	
Ruumi kütteseadme energiatõhususe klass	A+++	A++	-
Nimisoojusvõimsus	5	4	kW
Ruumi kütteseadme energiatõhusus	180	138	%
Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine	2257	2347	kWh
Müravõimsustase siseruumis		43	dB
Erijuhised montaažil, paigaldusel ja hooldusel:			
Kõiki kasutusjuhendis toodud ettevalmistavaid töid võivad teha üksnes vastava kvalifikatsiooniga spetsialistid, kes järgivad kohalike eeskirjade nõudeid.			
Lisateave:	low	medium	
Nimisoojusvõimsus külmema kliima korral	5	5	kW
Nimisoojusvõimsus soojema kliima korral	4	4	kW
Ruumi kütteseadme energiatõhusus külmema kliima korral	137	111	%
Ruumi kütteseadme energiatõhusus soojema kliima korral	215	164	%
Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine külmema kliima korral	3520	3899	kWh
Ruumi kütteseadme aastane energiatarbimine soojema kliima korral	947	1257	kWh
Müravõimsustase väljas		41	dB

Temperatuuriregulaatori tehnilised andmed		
Tootja	NOVELAN	
Mudel	Lux 2.1	
Regulaatori klass	II	-
Regulaatori panus ruumi kütte energiatõhususse	2	%

Mudel				Polaris 4-2			
Õhu-vee-soojuspump (yes/no)				yes			
Soojuskandja-vee-soojuspump (yes/no)				no			
Vee-vee-soojuspump (yes/no)				no			
Külma kliima soojuspump (yes/no)				no			
Koos lisakütteseadmega (yes/no)				yes			
Koostootmise kütteseadme koos				no			
Kasutus: (low/medium)				medium			
Kliima: (colder/average/warmer)				average			
Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik	Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik
Nimisoojusvõimsus (*)	Prated	4	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_S	137,8	%
Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj				Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	3,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,01	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,64	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,56	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,24	-
Tj = tasakaalutemperatuur	Pdh	3,8	kW	Tj = tasakaalutemperatuur	COPd	2,01	-
Tj = piirtöotemperatuur	Pdh	2,9	kW	Tj = piirtöotemperatuur	COPd	2,04	-
Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Tasakaalutemperatuur	T _{biv}	-7	°C	Õhu-vee-soojuspumpadele: piirtöotemperatuur	TOL	-10	°C
Tsükli soojusvõimsus	P _{cyc}	-	kW	Tsükli tõhusus	COP _{cyc}	-	-
Kaotegur (**)	Cdh	1,0	-	Kütteevee piirtöotemperatuur	WTOL	65	°C
Võimsustarve ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisakütteseadme			
Väljalülitatud seisund	P _{OFF}	0,011	kW	Nimisoojusvõimsus	P _{sup}	1,1	kW
Termostaadiga väljalülitatud seisund	P _{TO}	-	kW	Sisendenergia liik	elektriline		
Ooteseisund	P _{SB}	0,011	kW				
Kambrikütte seisund	P _{CK}	-	kW				
Muud näitajad							
Võimsuse reguleerimine	muudetav			Õhu-vee-soojuspump: õhu nimivooluhulk, väliskeskkonnas	-	1.200	m ³ /h
Müravõimsustase siseruumis/väliskeskkonnas	L _{WA}	43 / 41	dB	Vee-soojuskandja-vee-soojuspump: soojuskandja või vee nimivooluhulk, väline soojusvaheti	-	-	m ³ /h
Lämmastikoksiidide heide	NO _x	-	mg/kWh				
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseadme							
Esitatud koormusprofiil	-			Vee soojendamise kasutegur	η_{wh}	-	%
Päevane elektrienergiatarve	Q _{elec}	-	kWh	Päevane kütteeenergiatarve	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktandmed:	ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany						
(*) Soojuspumbaga kütteseadmete ja soojuspumbaga veesoojendite-kütteseadmete nimisoojusvõimsus Prated on võrdne arvutusliku soojusvõimsusega P _{designh} , lisakütteseadme P _{sup} nimisoojusvõimsus on võrdne lisakütteseadme soojusvõimsusega sup(Tj).							
(**) Kui tegur Cdh on määramata, võetakse vaikumisi Cdh = 0,9.							

Mudel				Polaris 4-2			
Õhu-vee-soojuspump (yes/no)				yes			
Soojuskandja-vee-soojuspump (yes/no)				no			
Vee-vee-soojuspump (yes/no)				no			
Külma kliima soojuspump (yes/no)				no			
Koos lisakütteseadmega (yes/no)				yes			
Koostootmise kütteseadme koos				no			
Kasutus: (low/medium)				low			
Kliima: (colder/average/warmer)				average			
Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik	Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik
Nimisoojusvõimsus (*)	Prated	5	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus	η_S	180,1	%
Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj				Esitatud soojusvõimsus osalisel koormusel ruumitemperatuurile 20 °C ja välistemperatuurile Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	4,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,47	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,80	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,07	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,79	-
Tj = tasakaalutemperatuur	Pdh	4,1	kW	Tj = tasakaalutemperatuur	COPd	2,47	-
Tj = piirtõotemperatuur	Pdh	4,1	kW	Tj = piirtõotemperatuur	COPd	2,27	-
Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Õhu-vee-soojuspumpadele: Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Tasakaalutemperatuur	T _{biv}	-7	°C	Õhu-vee-soojuspumpadele: piirtõotemperatuur	TOL	-10	°C
Tsükli soojusvõimsus	P _{cyc}	-	kW	Tsükli tõhusus	COP _{cyc}	-	-
Kaotegur (**)	Cdh	1,0	-	Kütteevee piirtõotemperatuur	WTOL	65	°C
Võimsustarve ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisakütteseadme			
Väljalülitatud seisund	P _{OFF}	0,011	kW	Nimisoojusvõimsus	P _{sup}	0,9	kW
Termostaadiga väljalülitatud seisund	P _{TO}	-	kW	Sisendenergia liik	elektriline		
Ooteseisund	P _{SB}	0,011	kW				
Kambrikütte seisund	P _{CK}	-	kW				
Muud näitajad							
Võimsuse reguleerimine	muudetav			Õhu-vee-soojuspump: õhu nimivooluhulk, väliskeskkonnas	-	1.200	m ³ /h
Müravõimsustase siseruumis/väliskeskkonnas	L _{WA}	43 / 41	dB	Vee-soojuskandja-vee-soojuspump: soojuskandja või vee nimivooluhulk, väline soojusvaheti	-	-	m ³ /h
Lämmastikoksiidide heide	NO _x	-	mg/kWh				
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseadme							
Esitatud koormusprofiil	-			Vee soojendamise kasutegur	η_{wh}	-	%
Päevane elektrienergiatarve	Q _{elec}	-	kWh	Päevane kütteeenergiatarve	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktandmed:	ait deutschland GmbH, Industriestr. 3, 95359 Kasendorf, Germany						
(*) Soojuspumbaga kütteseadmete ja soojuspumbaga veesoojendite-kütteseadmete nimisoojusvõimsus Prated on võrdne arvutusliku soojusvõimsusega P _{designh} , lisakütteseadme P _{sup} nimisoojusvõimsus on võrdne lisakütteseadme soojusvõimsusega sup(Tj).							
(**) Kui tegur Cdh on määramata, võetakse vaikumisi Cdh = 0,9.							