



ENERG
енергия · ενεργεια



103779HV1241

NOVELAN

LAVS 12-HV 12



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



44 dB



51 dB

■ 7
■ 9
■ 7
kW

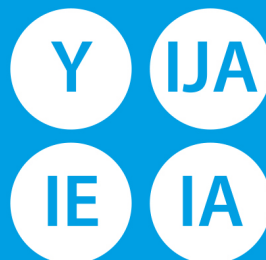
■ 9
■ 10
■ 7
kW





ENERG

енергия · ενεργεια



103779HV1241

NOVELAN

LAVS 12-HV 12 + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

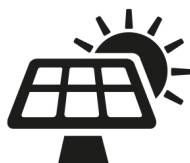
D

E

F

G

+



+



+



+



pakke (varmepumper og varmepumpeanlegg) - LAVS 12-HV 12 + WPR-Net 2.1

Årsvirkningsgrad ved romoppvarming for varmepumpe (η_s) ① 132 %

Nominell nytteeffekt for varmepumpe (Prated kW) 9

Temperaturstyring Klasse VII (Tabell 1) + ② 3,5 %

Tilleggs varmekjele

pakke med varmtvannsbeholder nei *Psup kW (nominell nytteeffekt for supplerende kjele)*

η_s % ($\sigma\pi$)

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

(α_{WE} : se også Tabell 3) (α_{WE})

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

$(V_{Sp} \text{ m}^3)$ *(Varmetap for varmtvannsbeholder ved stillstand i W)*

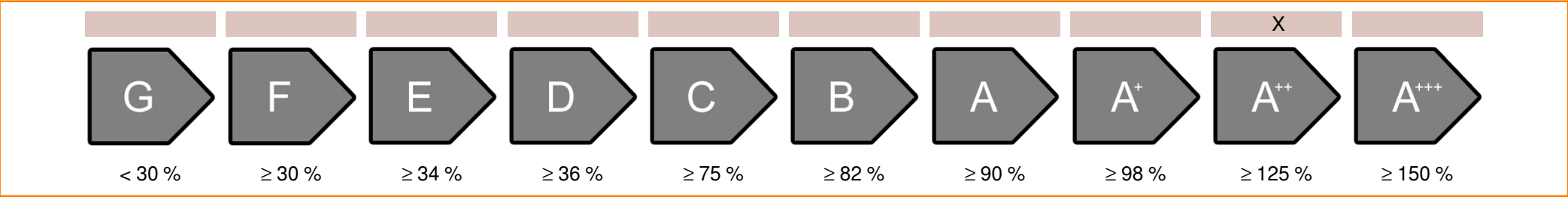
$(\eta_{Sp}$: Tabell 2)

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

Pakkens års virkningsgrad ved romoppvarming ⑤ 135 %

avrundet til helt tall

Pakkens klasse for års virkningsgrad



Pakkens års virkningsgrad ved romoppvarming under kaldere og varmere klimaforhold

Varmepumpens års virkningsgrad ved romoppvarming (η_s) ved kaldere klimaforhold 112 %

Varmepumpens års virkningsgrad ved romoppvarming (η_s) ved varmere klimaforhold 150 %

kaldere ⑤ 135 -V 19 = 116 varmere ⑤ 135 +VI 18 = 153

varmepumpe datablad			
produsent		NOVELAN	
modell		LAVS 12-HV 12	
Informasjon om energieffektivitetsklasse og nominell varmeeffekt			
	average / low	average / medium	
energieffektivitetsklasse ved romoppvarming	A++	A++	-
nominelle nytteeffekt	10	9	kW
virkningsgrad ved romoppvarming	174	132	%
det årlige energiforbruket romoppvarming	4681	5398	kWh
lydeffektnivået innendørs		44	dB
særlige forholdsregler for montering, installasjon eller vedlikeholdelse			
Alt arbeid som beskrives i bruksanvisningen får kun utføres av kvalifiserte fagfolk iht. de lokale forskriftene.			
ytterligere informasjon	low	medium	
nominelle nytteeffekt under kaldere klimaforhold	9	7	kW
nominelle nytteeffekt under varmere klimaforhold	7	7	kW
virkningsgrad ved romoppvarming under kaldere klimaforhold	132	112	%
virkningsgrad ved romoppvarming under varmere klimaforhold	181	150	%
det årlige energiforbruket ved romoppvarming under kaldere klimaforhold	6290	5984	kWh
det årlige energiforbruket ved romoppvarming under varmere klimaforhold	1887	2268	kWh
lydeffektnivået utendørs		51	dB

Tekniske data for temperaturstyring:		
produsent	NOVELAN	
modell	WPR-Net 2.1	
Styringsklasse	VII	-
temperaturregulatorens bidrag til romoppvarmingens energieffektivitet	3,5	%

modell				LAVS 12-HV 12			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
med ekstra varmegenerator: (yes/no)				yes			
kombinasjonsvarmepumpe med				no			
anvendelse: (low/medium)				medium			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet	Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet
Nominell nytteeffekt*	Prated	9	kW	Årsvirkningsgrad ved romoppvarming	η_S	131,7	%
Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T j				Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T j			
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 = bivalenstemperatur	Pdh	8,3	kW	Tj = bivalenstemperatur	COPd	2,18	-
Tj = temperaturgrense for drift	Pdh	6,7	kW	Tj = temperaturgrense for drift	COPd	1,94	-
For luft-til-vand varmepumper: Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	For luft-til-vand varmepumper: Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Bivalenstemperatur	T _{biv}	-7	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrense for drift	TOL	-10	°C
Cyklusintervalydelse for oppvarmings	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
degraderingskoeffisient (**)	Cdh	1,0	-	Temperaturgrense for varmtvannsberedning	WTOL	60	°C
Elforbruk i andre tilstanden enn aktiv tilstand				tilleggs varmeapparat			
av-tilstand	P _{OFF}	0,020	kW	nominell varmeeffekt	P _{sup}	2,1	kW
temperaturregulator av	P _{TO}	0,020	kW	Type energitilførsel	elektrisk		
standby	P _{SB}	0,020	kW				
driftstilstand med veivhusoppvarming	P _{CK}	-	kW				
annet							
Ytelsesregulering	variabel			For luft-vand-varmepumper: Nominell luftgjennomstrømning, ude	-	2.900	m ³ /h
Lydeffektnivå, inne/ute	L _{WA}	44 / 51	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominell brine- eller vanngjennomstrømning, varmeveksler, ude	-	-	m ³ /h
NOx-utslipp	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning:							
Oppgitt belastningsprofil	-			Energieffektivitet ved varmtvannsberedning	η_{wh}	-	%
Daglig elforbruk	Q _{elec}	-	kWh	Daglig brenselforbruk	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktopplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlegg til romoppvarming og varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning er den nominelle nytteeffekt Prated lik med den dimensjonerende last for oppvarming Pdesignh, og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsyningsanlegg Psup er lik med den supplerende varmeytelse sup(Tj).							
(**) Hvis Cdh ikke bestemmes ved måling, er koeffisienten for effektivitet stab som standard Cdh = 0,9.							

modell				LAVS 12-HV 12			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
med ekstra varmegenerator: (yes/no)				yes			
kombinasjonsvarmepumpe med				no			
anvendelse: (low/medium)				low			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet	Angivelse	Symbol	Verdi	Enhet
Nominell nytteeffekt*	Prated	10	kW	Årsvirkningsgrad ved romoppvarming	η_S	173,5	%
Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T j				Angir effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved innetemperatur på 20 °C og utetemperatur på T j			
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 = bivalenstemperatur	Pdh	8,5	kW	Tj = bivalenstemperatur	COPd	2,60	-
Tj = temperaturgrense for drift	Pdh	7,5	kW	Tj = temperaturgrense for drift	COPd	2,58	-
For luft-til-vand varmepumper: Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	For luft-til-vand varmepumper: Tj = -15 °C (hvis TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Bivalenstemperatur	T _{biv}	-7	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrense for drift	TOL	-10	°C
Cyklusintervalydelse for oppvarmings	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
degraderingskoeffisient (**)	Cdh	1,0	-	Temperaturgrense for varmtvannsberedning	WTOL	60	°C
Elforbruk i andre tilstanden enn aktiv tilstand				tilleggs varmeapparat			
av-tilstand	P _{OFF}	0,020	kW	nominell varmeeffekt	P _{sup}	2,5	kW
temperaturregulator av	P _{TO}	0,020	kW	Type energitilførsel	elektrisk		
standby	P _{SB}	0,020	kW				
driftstilstand med veivhusoppvarming	P _{CK}	-	kW				
annet							
Ytelsesregulering	variabel			For luft-vand-varmepumper: Nominell luftgjennomstrømning, ude	-	2.900	m ³ /h
Lydeffektnivå, inne/ute	L _{WA}	44 / 51	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominell brine- eller vanngjennomstrømning, varmeveksler, ude	-	-	m ³ /h
NOx-utslipp	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning:							
Oppgitt belastningsprofil	-			Energieffektivitet ved varmtvannsberedning	η_{wh}	-	%
Daglig elforbruk	Q _{elec}	-	kWh	Daglig brenselforbruk	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktopplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlegg til romoppvarming og varmepumpeanlegg til kombinert rom- og varmtvannsberedning er den nominelle nytteeffekt Prated lik med den dimensjonerende last for oppvarming Pdesignh, og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsyningsanlegg Psup er lik med den supplerende varmeytelse sup(Tj).							
(**) Hvis Cdh ikke bestemmes ved måling, er koeffisienten for effektivitet stab som standard Cdh = 0,9.							