



ENERG

енергия · ενεργεια



103772HV941

NOVELAN

LIV 8-HV 9



55 °C

35 °C



A++

A+++



48 dB



44 dB

■ 5
■ 6
■ 6
kW

■ 7
■ 7
■ 4
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103772HV941

NOVELAN

LIV 8-HV 9 + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

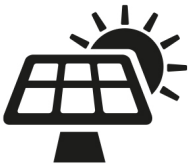
D

E

F

G

+



+



+



+



pakke (varmepumper og varmepumpeanlæg) - LIV 8-HV 9 + WPR-Net 2.1

Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning for varmepumpe (η_s)

① 135 %

Nominal nytteeffekt for varmepumpe (Prated kW)

6

Temperaturstyring

Klasse

VII (Tabel 1)

+

② 3,5 %

Supplerende kedel

pakke med varmtvandsbeholder

nej

P_{sup} kW (nominal nytteeffekt for supplerende kedel)

η_s % (σ_{π})

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

(α_{WE} : se også Tabel 3)

(α_{WE})

Solvarmebidrag

(A_{Koll} m²)

(η_{Koll} %)

(V_{Sp} m³)

(Varmetab for varmtvandsbeholder ved stilstand i W)

(η_{Sp} : Tabel 2)

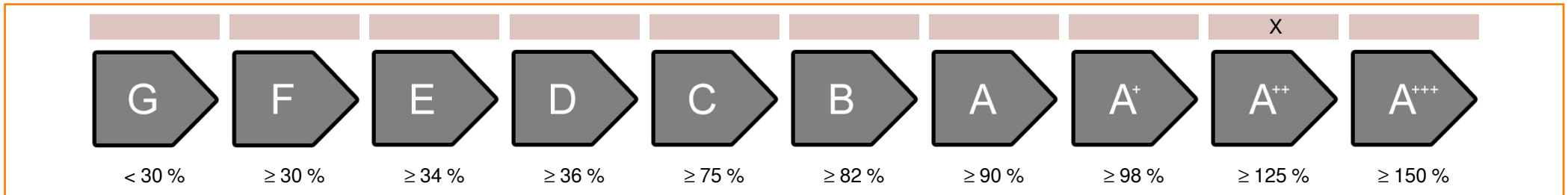
$((294/P_{rated} \times 11) \times (A_{Koll} \text{ m}^2) + (115/P_{rated} \times 11) \times (V_{Sp} \text{ m}^3)) \times 0,45 \times ((\eta_{Koll} \text{ %}) / 100) \times (\eta_{Sp}) = +$ ④ %

Pakkens årsvirkningsgrad ved rumopvarmning

⑤ 138 %

afrundet til helt tal

Pakkens klasse for årsvirkningsgrad



Pakkens årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere og varmere klimaforhold

Varmepumpens årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (η_s) ved koldere klimaforhold

127 %

Varmepumpens årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (η_s) ved varmere klimaforhold

156 %

koldere ⑤ 138 -V 7 = 131

varmere ⑤ 138 +VI 22 = 160

varmepumpe datablad			
producent	NOVELAN		
model	LIV 8-HV 9		
Information om energieffektivitetsklasse og nominel varmeeffekt			
	average / low	average / medium	
energieffektivitetsklasse ved rumopvarmning	A+++	A++	-
nominelle nytteeffekt	7	6	kW
virkningsgrad ved rumopvarmning	180	135	%
det årlige energiforbrug rumopvarmning	3029	3390	kWh
lydeffektniveauet indendørs		48	dB
særlige forholdsregler for montering, installation eller vedligeholdelse			
Alle vejledende arbejder i driftsvejledningen må kun udføres af kvalificeret fagpersonale under hensyntagen til de lokale bestemmelser.			
yderligere information			
	low	medium	
nominelle nytteeffekt under koldere klimaforhold	7	5	kW
nominelle nytteeffekt under varmere klimaforhold	4	6	kW
virkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	145	127	%
virkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	214	156	%
det årlige energiforbrug ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	4339	3781	kWh
det årlige energiforbrug ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	1009	1844	kWh
lydeffektniveauet udendørs		44	dB

Tekniske data for temperaturstyring:		
producent	NOVELAN	
model	WPR-Net 2.1	
Styringsklasse	VII	-
Styrings bidrag til rumvarme-nytteeffekt	3,5	%

Model				LIV 8-HV 9			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg: (yes/no)				yes			
kombinationsvarmepumpe med: (yes/no)				no			
anvendelse: (low/medium)				medium			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Værdi	Enhed	Angivelse	Symbol	Værdi	Enhed
Nominel nytteeffekt*	Prated	6	kW	Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_S	134,7	%
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j				Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j			
T _j = -7°C	P _{dh}	5,0	kW	T _j = -7°C	COP _d	2,31	-
T _j = +2°C	P _{dh}	3,5	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,43	-
T _j = +7°C	P _{dh}	3,0	kW	T _j = +7°C	COP _d	4,86	-
T _j = +12°C	P _{dh}	3,4	kW	T _j = +12°C	COP _d	6,56	-
T _j = bivalenttemperatur	P _{dh}	5,0	kW	T _j = bivalenttemperatur	COP _d	2,31	-
T _j = temperaturgrænse for drift	P _{dh}	4,2	kW	T _j = temperaturgrænse for drift	COP _d	2,12	-
For luft-til-vand varmepumper: T _j = -15°C (hvis TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW	For luft-til-vand varmepumper: T _j = -15°C (hvis TOL < -20°C)	COP _d	-	-
Bivalenttemperatur	T _{biv}	-7	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrænse for drift	TOL	-10	°C
Cyklusintervalydelse for opvarmning	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
Koefficient for effektivitetstab (**)	C _{dh}	1,0	-	Temperaturgrænse for vandopvarmning	WTOL	60	°C
Elforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Supplerende forsyningsanlæg			
Slukket tilstand	P _{OFF}	0,031	kW	Nominel nytteeffekt	P _{sup}	1,4	kW
Termostat fra-tilstand	P _{TO}	-	kW	Energiinputtype	elektrisk		
Standbytilstand	P _{SB}	0,031	kW				
Krumtaphusopvarmningstilstand	P _{CK}	-	kW				
Andet							
Ydelsesregulering	variabel			For luft-vand-varmepumper: Nominel luftgennemstrømning, ude	-	2.500	m ³ /h
Lydeffektniveau, inde/ude	L _{WA}	48 / 44	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominel brine- eller vandgennemstrømning, varmeveksler, ude	-	-	m ³ /h
Emissioner af kvælstofilter	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning:							
Angivet forbrugsprofil	-			Energieffektivitet ved vandopvarmning	η_{wh}	-	%
Dagligt elforbrug	Q _{elec}	-	kWh	Dagligt brændselsforbrug	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktoplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlæg til rumopvarmning og varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning er den nominelle nytteeffekt Prated lig med den dimensionerende last for opvarmning P _{designh} , og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsyningsanlæg P _{sup} er lig med den supplerende varmelydelse sup(T _j).							
(**) Hvis C _{dh} ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard C _{dh} = 0,9.							

Model				LIV 8-HV 9			
luft-vand-varmepumpe: (yes/no)				yes			
brine-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
vand-vand-varmepumpe: (yes/no)				no			
lavtemperaturvarmepumpe: (yes/no)				no			
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg: (yes/no)				yes			
kombinationsvarmepumpe med: (yes/no)				no			
anvendelse: (low/medium)				low			
klima: (colder/average/warmer)				average			
Angivelse	Symbol	Værdi	Enhed	Angivelse	Symbol	Værdi	Enhed
Nominel nytteeffekt*	Prated	7	kW	Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning	η_S	179,8	%
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j				Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på T_j			
T _j = -7°C	P _{dh}	5,9	kW	T _j = -7°C	COP _d	3,26	-
T _j = +2°C	P _{dh}	3,8	kW	T _j = +2°C	COP _d	4,70	-
T _j = +7°C	P _{dh}	3,3	kW	T _j = +7°C	COP _d	5,97	-
T _j = +12°C	P _{dh}	3,4	kW	T _j = +12°C	COP _d	7,92	-
T _j = bivalenttemperatur	P _{dh}	5,9	kW	T _j = bivalenttemperatur	COP _d	3,26	-
T _j = temperaturgrænse for drift	P _{dh}	5,1	kW	T _j = temperaturgrænse for drift	COP _d	3,18	-
For luft-til-vand varmepumper: T _j = -15°C (hvis TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW	For luft-til-vand varmepumper: T _j = -15°C (hvis TOL < -20°C)	COP _d	-	-
Bivalenttemperatur	T _{biv}	-7	°C	For luft-vand-varmepumper: Temperaturgrænse for drift	TOL	-10	°C
Cyklusintervalydelse for opvarmning	P _{cyh}	-	kW	Cyklusintervalydelse	COP _{cyh}	-	-
Koefficient for effektivitetstab (**)	C _{dh}	1,0	-	Temperaturgrænse for vandopvarmning	WTOL	60	°C
Elforbrug i andre tilstande end aktiv tilstand				Supplerende forsyningsanlæg			
Slukket tilstand	P _{OFF}	0,031	kW	Nominel nytteeffekt	P _{sup}	1,6	kW
Termostat fra-tilstand	P _{TO}	-	kW	Energiinputtype	elektrisk		
Standbytilstand	P _{SB}	0,031	kW				
Krumtaphusopvarmningstilstand	P _{CK}	-	kW				
Andet							
Ydelsesregulering	variabel			For luft-vand-varmepumper: Nominel luftgennemstrømning, ude	-	2.500	m ³ /h
Lydeffektniveau, inde/ude	L _{WA}	48 / 44	dB	For vand/brine-vand-varmepumper: nominel brine- eller vandgennemstrømning, varmeveksler, ude	-	-	m ³ /h
Emissioner af kvælstofilter	NO _x	-	mg/kWh				
For varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning:							
Angivet forbrugsprofil	-			Energieffektivitet ved vandopvarmning	η_{wh}	-	%
Dagligt elforbrug	Q _{elec}	-	kWh	Dagligt brændselsforbrug	Q _{fuel}	-	kWh
Kontaktoplysninger	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) For varmepumpeanlæg til rumopvarmning og varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning er den nominelle nytteeffekt Prated lig med den dimensionerende last for opvarmning P _{designh} , og den nominelle nytteeffekt for et supplerende forsyningsanlæg P _{sup} er lig med den supplerende varmelydelse sup(T _j).							
(**) Hvis C _{dh} ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard C _{dh} = 0,9.							