



ENERG
енергия · ενεργεια



103777HV1241

NOVELAN

LAV 12-HV 12



55 °C

35 °C



A⁺⁺

A⁺⁺



44 dB



58 dB

■ 7
■ **9**
■ 7
kW

■ 9
■ **10**
■ 7
kW





ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103777HV1241

NOVELAN

LAV 12-HV 12 + WPR-Net 2.1



A⁺⁺

A⁺⁺⁺

A⁺⁺

A⁺⁺

A⁺

A

B

C

D

E

F

G

+



+



+



+



Pachet de instalație (pompe de căldură și instalații de încălzire cu funcție dublă cu pompă de căldură) - LAV 12-HV 12 + WPR-Net 2.1

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s)	132 %
--	-------

Puterea termică nominală a pompei de căldură (Prated kW)	9
---	---

Regulator de temperatură	Clasă	VII	(Tabel 1)	+	2	3,5	%
--------------------------	-------	-----	-----------	---	---	-----	---

Instalație suplimentară de încălzire cu cazan

Pachet cu colector	nu	Psup kW (Putere nominală cazan suplimentar)
--------------------	----	---

ησ % (συπ)

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

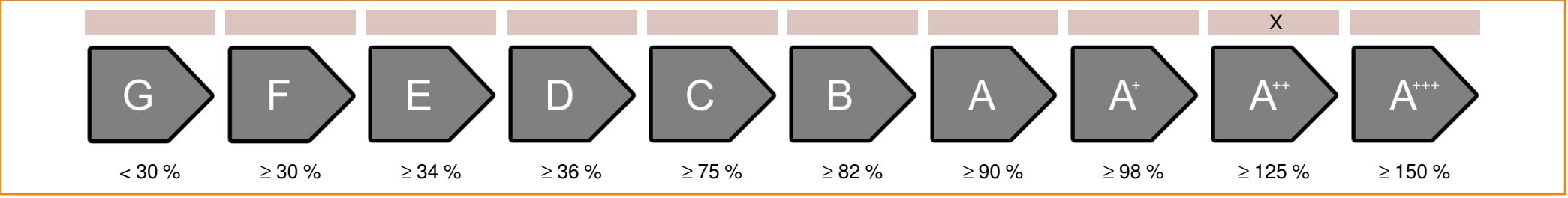
contribuție solară $(A_{Koll} \text{ m}^2)$ $(\eta_{Koll} \%)$

($V_{Sp} \text{ m}^3$) (pierdere de căldură în standby a colectorului în W)

$((125 \text{ m}^2 \text{ rated} \times 11) \times (1 \text{ Koli m}^2)) + ((150 \text{ m}^2 \text{ rated} \times 11) \times (1 \text{ Sp m}^2)) \times 0,45 \times ((1 \text{ Koli m}^2) / 100) \times (1 \text{ Sp}) = 135$			5	135	%
Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalatie			5	135	%

cu rotunjire la cel

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalație



Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci și mai calde

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai reci	112	%
---	-----	---

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai calde	150	%
--	-----	---

mai calde ⁵	135	-V	19	=	116	mai reci ⁵	135	+VI	18	=	153
------------------------	-----	----	----	---	-----	-----------------------	-----	-----	----	---	-----

date tehnice ale pompei de căldură:			
Producător		NOVELAN	
Model		LAV 12-HV 12	
Informații cu privire la clasa de randament energetic și puterea nominală:			
	average / low	average / medium	
Clasa de randament energetic aferent încălzirii incintelor	A++	A++	-
Putere termică nominală	10	9	kW
Randament energetic aferent încălzirii incintelor	174	132	%
Consum anual de energie final aferent încălzirii incintelor	4681	5398	kWh
Nivel de putere acustică în interior		44	dB
Măsurile de precauție specifice pentru asamblare, instalare sau întreținere:			
Toate lucrările de instruire din manualul de utilizare trebuie efectuate exclusiv de personal de specialitate calificat, luându-se în considerare prescripțiile locale.			

Date tehnice ale regulatorului de căldură:		
Producător	NOVELAN	
Model	WPR-Net 2.1	
Clasa regulatorului	VII	-
Contribuția regulatorului la randamentul energetic aferent încălzirii incintelor	3,5	%

Model				LAV 12-HV 12			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				no			
Aplicație: (low/medium)				medium			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	9	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	131,7	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj			
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 = Temperatură bivalentă	Pdh	8,3	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	2,18	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	6,7	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	1,94	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-7	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Ppsych	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	60	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P _{OFF}	0,020	kW	Putere termică nominală	P _{sup}	2,1	kW
Modul oprit prin termostat	P _{TO}	0,020	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	P _{SB}	0,020	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P _{CK}	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	2.900	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	L _{WA}	44 / 58	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	-	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NO _x	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	-			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η _{wh}	-	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q _{elec}	-	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q _{fuel}	-	kWh
Date de contact:		ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany					
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							

Model				LAV 12-HV 12			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				no			
Aplicație: (low/medium)				low			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	10	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	173,5	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj			
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 = Temperatură bivalentă	Pdh	8,5	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	2,60	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	7,5	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	2,58	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-7	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Ppsych	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	60	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P _{OFF}	0,020	kW	Putere termică nominală	P _{sup}	2,5	kW
Modul oprit prin termostat	P _{TO}	0,020	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	P _{SB}	0,020	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P _{CK}	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	2.900	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	L _{WA}	44 / 58	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	-	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NO _x	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	-			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η _{wh}	-	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q _{elec}	-	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q _{fuel}	-	kWh
Date de contact:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							