



**ENERG**  
енергия · ενεργεια



103777HV1241

NOVELAN

LAV 12-HV 12



55 °C

35 °C



**A<sup>++</sup>**

**A<sup>++</sup>**



**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<sup>++</sup>

A<sup>+++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>++</sup>

A<sup>+</sup>

A

B

C

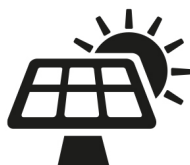
D

E

F

G

+



+



+



+



**produits combinés (pompes à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur) - LAV 12-HV 12 + WPR-Net 2.1**

Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ① 132 %

**Puissance nominale de la pompe à chaleur ( $P_{rated}$  kW)**

9

Régulateur de température Classe VII (Tableau 1) + ② 3,5 %

Chaudière supplémentaire

produit combiné équipé d'un ballon d'eau chaude

non

$P_{sup}$  kW (puissance nominale de la chaudière supplémentaire)

$\eta_{\sigma}$  % ( $\sigma\pi$ )

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

( $\alpha_{WE}$  : voir aussi Tableau 3)

( $\alpha_{WE}$ )

contribution solaire

( $A_{Koll}$  m<sup>2</sup>)

( $\eta_{Koll}$  %)

( $V_{Sp}$  m<sup>3</sup>)

(perte statique du ballon d'eau chaude exprimée en W)

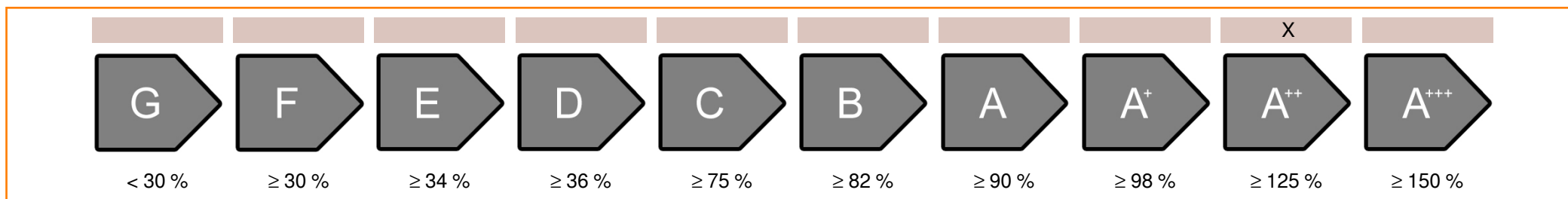
( $\eta_{Sp}$  : Tableau 2)

((294/ $P_{rated}$  x11)  $\times$  ( $A_{Koll}$  m<sup>2</sup>) + (115/ $P_{rated}$  x11)  $\times$  ( $V_{Sp}$  m<sup>3</sup>))  $\times$  0,45  $\times$  (( $\eta_{Koll}$  %) /100)  $\times$  ( $\eta_{Sp}$ ) = + ④ %

Efficacité énergétique saisonnière des produits combinés pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ⑤ 135 %

arrondi au nombre entier le plus proche

Classe d'efficacité énergétique saisonnière des produits combinés pour le chauffage des locaux



Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides et plus chaudes

**Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) dans les conditions climatiques plus froides** 112 %

**Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) dans les conditions climatiques plus chaudes** 150 %

plus froid ⑤ 135 -V 19 = 116 plus chaud ⑤ 135 +VI 18 = 153

caractéristiques techniques de la pompe à chaleur :			
fabricant		NOVELAN	
modèle		LAV 12-HV 12	
indications sur la classe d'efficacité énergétique et la puissance nominale :			
	average / low	average / medium	
classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	A++	A++	-
puissance thermique nominale	10	9	kW
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	174	132	%
consommation d'énergie finale annuelle pour le chauffage des locaux	4681	5398	kWh
niveau de puissance acoustique à l'intérieur		44	dB
précautions particulières lors du montage, de l'installation ou de l'entretien :			
Toutes les tâches directives mentionnées dans le mode d'emploi doivent être exclusivement effectuées par du personnel spécialisé qualifié dans le respect des prescriptions locales.			
informations supplémentaires :	low	medium	
puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides	9	7	kW
puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes	7	7	kW
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	132	112	%
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	181	150	%
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	6290	5984	kWh
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	1887	2268	kWh
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur		58	dB

caractéristiques techniques du régulateur de température :		
fabricant	NOVELAN	
modèle	WPR-Net 2.1	
classe du régulateur	VII	-
contribution du régulateur à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	3,5	%

Modèle				LAV 12-HV 12			
Pompe à chaleur air-eau: [yes/no]				yes			
Pompe à chaleur eau glycolée-eau: [yes/no]				no			
Pompes à chaleur eau-eau: [yes/no]				no			
Pompes à chaleur basse température: (yes/no)				no			
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint: (yes/no)				yes			
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur: (yes/no)				no			
application : (low/medium)				medium			
clima : (colder/average/warmer)				average			
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	Prated	9	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	ηS	131,7	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure 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 = température bivalente	Pdh	8,3	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,18	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	6,7	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	1,94	-
Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Température bivalente	Tbiv	-7	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	Ppsych	-	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COPcyc	-	-
Coefficient de dégradation (**)	Cdh	1,0	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	60	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,020	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	2,1	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,020	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance	variable			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	2.900	m³/h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	44 / 58	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	-	m³/h
Émissions d'oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :							
Profil de soutirage déclaré	-			Efficacité énergétique chauffage de l'eau	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Coordonnées de contact	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale Prated est égale à la charge calorifique nominale Pdesignh et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint Psup est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(Tj)							
(**) Si le Cdh n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.							

Modèle				LAV 12-HV 12			
Pompe à chaleur air-eau: [yes/no]				yes			
Pompe à chaleur eau glycolée-eau: [yes/no]				no			
Pompes à chaleur eau-eau: [yes/no]				no			
Pompes à chaleur basse température: (yes/no)				no			
Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint: (yes/no)				yes			
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur: (yes/no)				no			
application : (low/medium)				low			
clima : (colder/average/warmer)				average			
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	Prated	10	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	ηS	173,5	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure 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 = température bivalente	Pdh	8,5	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,60	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	7,5	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	2,58	-
Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < - 20 °C)	Pdh	-	kW	Pour les pompes à chaleur air-eau : Tj = -15 °C (si TOL < - 20 °C)	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P <sub>psych</sub>	-	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub>	-	-
Coefficient de dégradation (**)	Cdh	1,0	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	60	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,020	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	2,5	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,020	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,020	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance	variable			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	2.900	m³/h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	44 / 58	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	-	m³/h
Émissions d'oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :							
Profil de soutirage déclaré	-			Efficacité énergétique chauffage de l'eau	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Coordonnées de contact	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale Prated est égale à la charge calorifique nominale Pdesignh et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint Psup est égale à la puissance calorifique d'appoint sup(Tj)							
(**) Si le Cdh n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.							