



# ENERG

енергия · ενεργεια



103602CSD22

NOVELAN

LAD 7-CSD



Two icons showing sound power levels. The top icon shows a speaker inside a house with the value **44 dB**. The bottom icon shows a speaker outside a house with the value **57 dB**.



A legend with three colored squares and their corresponding power consumption values: a dark blue square for **5 kW**, a medium blue square for **8 kW**, and a light blue square for **9 kW**.

An icon representing energy saving, featuring a clock face with a dashed line and a coin with an arrow pointing to it.



# ENERG

енергия · ενεργεια

Y

IJA

IE

IA

103602CSD22

NOVELAN

LAD 7-CSD + WPR-Net 2.1

A++

A

XL

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A++

+

+

+

+

XL

A+++

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

A

**produits combinés (pompes à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur) LAD 7-CSD + WPR-Net 2.1**

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

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

Régulateur de température Classe  (**Tableau 1**) + ②  %

Chaudière supplémentaire

produit combiné équipé d'un ballon d'eau chaude

*P<sub>sup</sub> kW (puissance nominale de la chaudière supplémentaire)*  
  $\eta_s$  % ( $\sigma\pi$ )

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

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

( $\alpha_{WE}$ )

contribution solaire

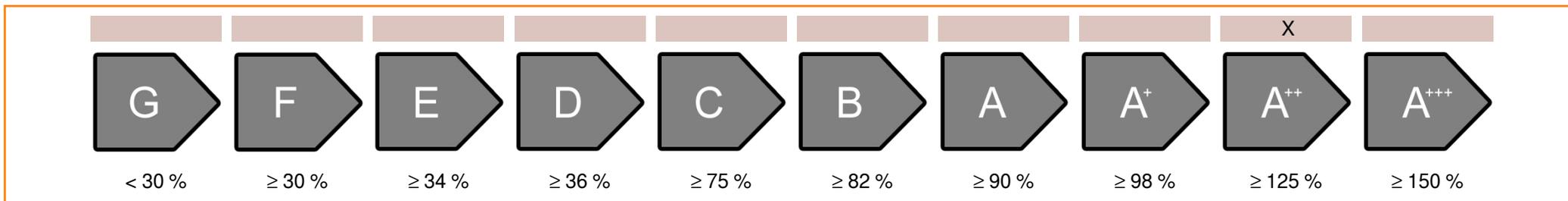
( $A_{Koll}$  m<sup>2</sup>)  ( $\eta_{Koll}$  %)  
 ( $V_{Sp}$  m<sup>3</sup>)  (*perte statique du ballon d'eau chaude exprimée en W*)  
 ( $\eta_{Sp}$  : **Tableau 2**)

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

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

*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**  %

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

plus froid ⑤  -V  =  plus chaud ⑤  +VI  =

<b>caractéristiques techniques de la pompe à chaleur :</b>			
<b>fabricant</b>	<b>NOVELAN</b>		
<b>modèle</b>	<b>LAD 7-CSD</b>		
<b>indications sur la classe d'efficacité énergétique et la puissance nominale :</b>			
profil de soutirage eau chaude	XL		-
	average / low	average / medium	
classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	A++	A++	-
classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	A		-
puissance thermique nominale	9	8	kW
consommation d'énergie finale annuelle pour le chauffage des locaux	4549	5278	kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau	1948		kWh
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	158	127	%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	86		%
niveau de puissance acoustique à l'intérieur	44		dB
<b>précautions particulières lors du montage, de l'installation ou de l'entretien :</b>			
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.			
<b>informations supplémentaires :</b>			
	low	medium	
puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus froides	6	5	kW
puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes	9	9	kW
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	4000	4484	kWh
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	2558	2938	kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides	2148		kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus chaudes	1692		kWh
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	144	116	%
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	193	159	%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides	78		%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus chaudes	99		%
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	57		dB

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

Modèle				LAD 7-CSD			
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)				yes			
application : (low/medium)				medium			
clima : (colder/average/warmer)				average			
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	Prated	8	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_S$	126,6	%
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	5,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,21	-
Tj = +2 °C	Pdh	7,5	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,25	-
Tj = +7 °C	Pdh	8,5	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,20	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,21	-
Tj = température bivalente	Pdh	6,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,52	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	5,2	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	1,92	-
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>	-4	°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>psych</sub>	-	-
Coefficient de dégradation (**)	Cdh	1,0	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	70	°C
<b>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</b>				<b>Dispositif de chauffage d'appoint</b>			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,015	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	3,1	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,015	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,015	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de la puissance	fixe			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	3.000	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	44 / 57	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
<b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :</b>							
Profil de soutirage déclaré	XL			Efficacité énergétique chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	86	%
Consommation journalière d'électricité	Q <sub>elec</sub>	8,870	kWh	Consommation journalière de combustible	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>Coordonnées de contact</b>	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				LAD 7-CSD			
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)				yes			
application : (low/medium)				low			
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	$\eta_S$	157,8	%
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	6,3	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,28	-
Tj = +2 °C	Pdh	7,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,09	-
Tj = +7 °C	Pdh	8,5	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,81	-
Tj = +12 °C	Pdh	11,5	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,21	-
Tj = température bivalente	Pdh	6,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,60	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	5,7	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	2,95	-
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>	-4	°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	70	°C
<b>Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif</b>				<b>Dispositif de chauffage d'appoint</b>			
Mode arrêt	P <sub>OFF</sub>	0,015	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	3,2	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	0,015	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,015	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de la puissance	fixe			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	3.000	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	44 / 57	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau : débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO <sub>x</sub>	-	mg/kWh				
<b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur :</b>							
Profil de soutirage déclaré	-			Efficacité énergétique chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation journalière d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation journalière de combustible	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
<b>Coordonnées de contact</b>	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.							