



# ENERG

енергия · ενεργεια



1008004101

alpha innotec

Paros 4-1



A++



A

Two icons showing sound power levels. The top icon shows a speaker inside a house with the text "43 dB". The bottom icon shows a speaker outside a house with the text "41 dB".



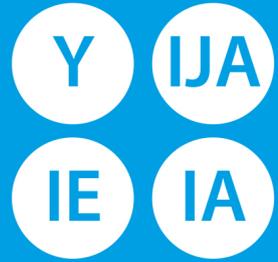
Legend for power consumption in kW, shown as three colored squares: dark blue for 5 kW, medium blue for 4 kW, and light blue for 4 kW.

Icon representing energy saving, featuring a clock face and a stack of coins with an arrow pointing down towards them.



# ENERG

енергия · ενεργεια



1008004101

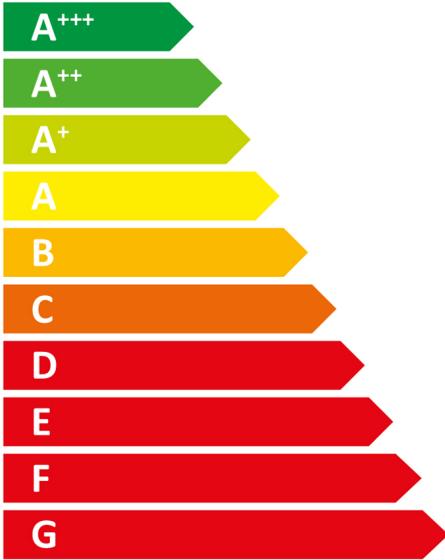
alpha innotec

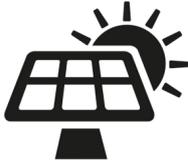
Paros 4-1 + Lux 2.1







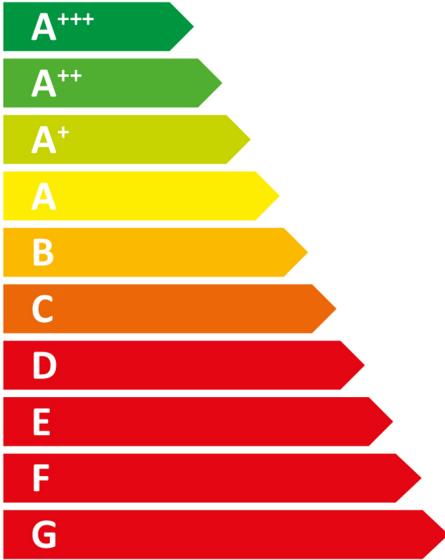













**produits combinés (pompes à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur) Paros 4-1 + Lux 2.1**

Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ① 138 %

**Puissance nominale de la pompe à chaleur ( $P_{rated}$  kW)** 4

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

Chaudière supplémentaire

produit combiné équipé d'un ballon d'eau chaude

non  $P_{sup}$  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

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

$(V_{Sp} m^3)$  (perte statique du ballon d'eau chaude exprimée en W)

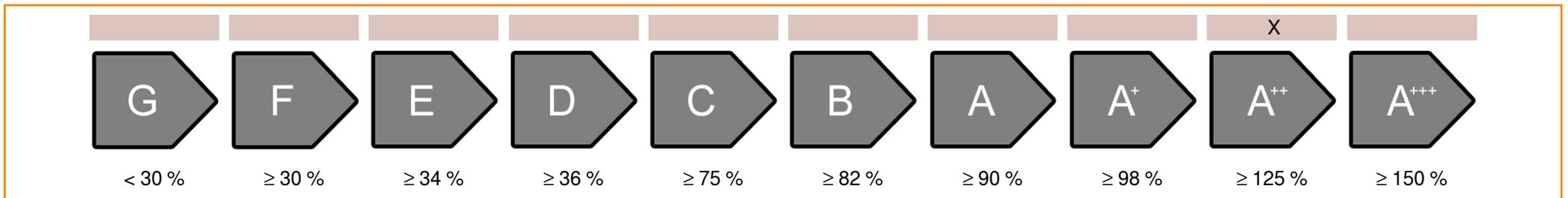
$(\eta_{Sp} : \text{Tableau 2})$

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

Efficacité énergétique saisonnière des produits combinés pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) ⑤ 140 %

*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** 111 %

**Efficacité énergétique saisonnière de la pompe à chaleur pour le chauffage des locaux ( $\eta_s$ ) dans les conditions climatiques plus chaudes** 164 %

plus froid ⑤ 140 -V 27 = 113 plus chaud ⑤ 140 +VI 26 = 166

<b>caractéristiques techniques de la pompe à chaleur :</b>			
<b>fabricant</b>	alpha innotec		
<b>modèle</b>	Paros 4-1		
<b>indications sur la classe d'efficacité énergétique et la puissance nominale :</b>			
profil de soutirage eau chaude	L		-
	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	5	4	kW
consommation d'énergie finale annuelle pour le chauffage des locaux	2257	2347	kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau	977		kWh
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	180	138	%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	96		%
niveau de puissance acoustique à l'intérieur	43		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	5	5	kW
puissance thermique nominale dans les conditions climatiques plus chaudes	4	4	kW
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	3520	3899	kWh
consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	947	1257	kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides	1069		kWh
consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus chaudes	848		kWh
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus froides	137	111	%
efficacité énergétique pour le chauffage des locaux dans les conditions climatiques plus chaudes	215	164	%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus froides	105		%
efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques plus chaudes	121		%
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur	41		dB

caractéristiques techniques du régulateur de température :		
<b>fabricant</b>	<b>alpha innotec</b>	
<b>modèle</b>	<b>Lux 2.1</b>	
classe du régulateur	II	-
contribution du régulateur à l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux	2	%

Modèle				Paros 4-1			
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	4	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_S$	137,8	%
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	3,8	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,01	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,64	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,56	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,24	-
Tj = température bivalente	Pdh	3,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,01	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	2,9	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	2,04	-
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	65	°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>	0,011	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	1,1	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	-	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,011	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de la puissance	variable			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	1.200	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	43 / 41	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	L			Efficacité énergétique chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	96	%
Consommation journalière d'électricité	Q <sub>elec</sub>	4,690	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 P <sub>sup</sub> 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				Paros 4-1			
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	5	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_S$	180,1	%
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	4,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,47	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,80	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,07	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,79	-
Tj = température bivalente	Pdh	4,1	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,47	-
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	4,1	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	2,27	-
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>psych</sub>	-	-
Coefficient de dégradation (**)	Cdh	1,0	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	65	°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>	0,011	kW	Puissance thermique nominale	P <sub>sup</sub>	0,9	kW
Mode arrêt par thermostat	P <sub>TO</sub>	-	kW	Type d'énergie utilisée	électrique		
Mode veille	P <sub>SB</sub>	0,011	kW				
Mode résistance de carter active	P <sub>CK</sub>	-	kW				
<b>Autres caractéristiques</b>							
Régulation de la puissance	variable			Pour les pompes à chaleur air-eau : débit d'air nominal, à l'extérieur	-	1.200	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur/à l'extérieur	L <sub>WA</sub>	43 / 41	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.							