



Organisme certificateur  
mandaté par AFNOR Certification

# CERTIFICAT

Pompe à chaleur  
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR  
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

**FRANCE ENERGIE**

Parc d'activités des Morandières - Rue Copernic  
53810 Changé  
France

**Pour les produits suivants / *For the following products***

**Marque Commerciale / *Trade Name***

**FRANCE ENERGIE**

**Nom de Gamme / *Range Name***

**4en1 ARO2**

**Numéro de Gamme / *Range number***  
**1741E / 1149**

(Références et caractéristiques données en annexe / *references and characteristics given in attached appendix*)

**Fabriqués dans la ou les usine(s) suivante(s) / *Manufactured in the production plant(s):***

Liste des unités de fabrication en annexe / *Liste of production sites on appendix*

**Ce certificat est délivré par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées  
par le référentiel de certification NF 414 - Pompe à chaleur en vigueur.**

**En vertu de la présente décision notifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit  
d'usage de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions définies  
par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus.**

*This certificate is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to  
the certification rules NF 414 - Heat Pumps in force.*

*By virtue of the present decision notified by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants the right to use the  
NF Mark to the beneficiary for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF Mark and to  
the aforementioned NF certification.*



CERTIFICATION  
DE PRODUITS  
ET SERVICES

Organisme  
accrédité  
n° 5-0517  
Portée  
disponible sur  
www.cofrac.fr

**Date de début de validité :** 20 février 2019  
*Effective date :* 20 February 2019

**Date de fin de validité :** 30 juin 2019  
*Expiry date :* 30 June 2019

Etabli à Paris, le  
20 février 2019  
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

**Le Directeur Général**

Certificat n° 414 - 1741

**Sylvain COURTEY**

## **Caractéristiques techniques de la gamme**

### **Les caractéristiques certifiées essentielles de la gamme sont :**

- Coefficient de performance (COP)
  - Puissance calorifique (Ph)
  - Puissance électrique absorbée (Pe)
  - Efficacité frigorifique (EER)
  - Puissance frigorifique (Pc)
  - Puissance électrique absorbée (Pe)
- 
- Niveau de puissance acoustique

<b>Mode d'échange :</b>	<b>Eau sur boucle / Air recyclé</b>
<b>Famille de PAC :</b>	<b>Sur boucle d'eau</b>
<b>Type de PAC :</b>	<b>Monobloc</b>
<b>Compresseur :</b>	<b>Monocompresseur</b>
<b>Fluide frigorigène :</b>	<b>R 134a</b>
<b>Localisation de la PAC :</b>	<b>Intérieure</b>
<b>Réversible :</b>	<b>Oui</b>

**Usine(s) de fabrication**

53810  
Changé  
France

Modèle de la PAC	Référence de la PAC
ARO2 10	
ARO2 12	

Nom de la gamme		4en1 ARO2					
Modèle de la PAC		ARO2 10					
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]	
		Puissance de veille [W]	T <sub>aux</sub> [%]	Lrcontmin [-]	Ccp <sub>Lrcontmin</sub>	Coté extérieur	
230V ~ 50Hz	Rotatif	-	-	-	-	Enveloppe	Bouche
						43	-
							intérieur

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE						
Température aval (air recyclé) en °C		Température amont (eau sur boucle) en °C				
T. départ	Désignation	10_*	15_*	20_17	25_*	27_*
5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
10	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
15	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
20	P. calorifique [kW]	-	-	0,80	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	0,21	-	-
	COP	-	-	3,83	-	-
25	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-

(\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 20\_17°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE RAFFRAICHISSEMENT						
Température aval (air recyclé) en °C		Température amont (eau sur boucle) départ _ retour en °C				
Température sèche à l'entrée	Désignation	0_*	10_*	20_*	30_35	40_*
22	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-
27	P. frigorifique [kW]	-	-	-	0,60	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	0,22	-
	EER	-	-	-	2,78	-
32	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-
37	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-

(\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 30\_35°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

Nom de la gamme		4en1 ARO2					
Modèle de la PAC		ARO2 12					
Nature de l'alimentation	Type de compresseur	Part de puissance des auxiliaires		PAC à régulation de puissance variable		Puissance acoustique [dB(A)]	
		Puissance de veille [W]	T <sub>aux</sub> [%]	Lrcontmin [-]	Ccp <sub>Lrcontmin</sub>	Coté extérieur	
230V ~ 50Hz	Rotatif	-	-	-	-	Enveloppe	Bouche
						43	-
							intérieur

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE						
Température aval (air recyclé) en °C		Température amont (eau sur boucle) en °C				
T. départ	Désignation	10_*	15_*	20_17	25_*	27_*
5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
10	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
15	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-
20	P. calorifique [kW]	-	-	0,98	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	0,26	-	-
	COP	-	-	3,77	-	-
25	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	COP	-	-	-	-	-

(\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 20\_17°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE RAFFRAICHISSEMENT						
Température aval (air recyclé) en °C		Température amont (eau sur boucle) départ _ retour en °C				
Température sèche à l'entrée	Désignation	0_*	10_*	20_*	30_35	40_*
22	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-
27	P. frigorifique [kW]	-	-	-	0,72	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	0,26	-
	EER	-	-	-	2,77	-
32	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-
37	P. frigorifique [kW]	-	-	-	-	-
	P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
	EER	-	-	-	-	-

(\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 30\_35°C est conservé pour les autres températures de la source amont.