



Organisme certificateur  
mandaté par AFNOR Certification

# CERTIFICAT

Pompe à chaleur  
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR  
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

## ECOFORST GEOTERMIA S.L.

C/ Puerto Rico 14  
36204 VIGO  
ESPAGNE

Pour les produits suivants / *For the following products*

Marque Commerciale / *Trade Name*

**ECOFORST**

Nom de Gamme / *Range Name*

**ecoGEO COMPACT Réversible ou COMPACT Réversible FREE COOLING**

Numéro de Gamme / *Range number*  
**1641**

(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 :**  
*Effective date :*

**8 août 2018**  
*8 August 2018*

**Date de fin de validité :**  
*Expiry date :*

**30 juin 2019**  
*30 June 2019*

Etabli à Paris, le  
8 août 2018  
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

**Le Directeur Général**

*Certificat n° 414 - 1641*

**Sylvain COURTEY**

## Caractéristiques techniques de la gamme

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

#### **Pour le mode chauffage de la pompe à chaleur double service :**

- Coefficient de performance (COP)
- Puissance calorifique (Ph)
- Puissance électrique absorbée (Pe)
- Puissance de veille
- Part de puissance électrique des auxiliaires (Taux)
- Niveau de puissance acoustique
- Coefficient de performance saisonnier SCOP
- Coefficient de performance saisonnier net SCOPnet
- Efficacité énergétique saisonnière  $\eta_s$

#### **Pour le mode Eau Chaude Sanitaire de la pompe à chaleur double service :**

- Cycle de soutirage selon NF EN 16147
- Durée de mise en température (th)
- Puissance de réserve (Pes)
- Température d'eau chaude de référence ( $\theta_{wh}$ )
- Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX)
- Consommation journalière (Qelec)
- Consommation annuelle (AEC)
- Coefficient de performance (COPDHW)
- Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (hwh)

<b>Mode d'échange :</b>	<b>Eau glycolée / Eau</b>
<b>Famille de PAC :</b>	<b>Géothermale</b>
<b>Type de PAC :</b>	<b>Monobloc</b>
<b>Compresseur :</b>	<b>Monocompresseur</b>
<b>Fluide frigorigène :</b>	<b>R 410A</b>
<b>Localisation de la PAC :</b>	<b>Intérieure</b>
<b>Réversible :</b>	<b>Oui</b>

#### **Commentaire sur les fonctionnalités de la gamme ecoGEO Compact Réversible ou Compact Réversible Free Cooling**

Pompes à chaleur Inverter réversibles eau glycolée-eau à captage géothermique, aérothermique ou hybride. La plage de modulation est indiquée dans le nom du modèle (p. ex.: la ecoGEO C3 1-9 module entre 1 kW et 9 kW). Services: ECS (ballon intégré), Chauffage et Refroidissement Actif (ecoGEO C3) / ECS (ballon intégré), Chauffage, Refroidissement Actif et Free Cooling (ecoGEO C4).

**Usine(s) de fabrication**36316  
VINCICIOS-GONDOMAR  
ESPAGNE36780  
LA GUARDIA  
ESPAGNE

Modèle de la PAC	Référence de la PAC
ecoGEO C3 1-9 kW HTR (COPmax) ecoGEO C4 1-9 kW HTR (COPmax) ecoGEO C3 1-9 kW HTR EH (COPmax) ecoGEO C4 1-9 kW HTR EH (COPmax)	Réf : 31131/1 Réf : 31141/1 Réf : 31130/1 Réf : 31140/1
ecoGEO C3T 1-9 kW HTR (COPmax) ecoGEO C4T 1-9 kW HTR (COPmax) ecoGEO C3T 1-9 kW HTR EH (COPmax) ecoGEO C4T 1-9 kW HTR EH (COPmax)	Réf : 33131/1 Réf : 33141/1 Réf : 33130/1 Réf : 33140/1
ecoGEO C3 3-12 kW HTR (COPmax) ecoGEO C4 3-12 kW HTR (COPmax) ecoGEO C3 3-12 kW HTR EH (COPmax) ecoGEO C4 3-12 kW HTR EH (COPmax)	Réf : 31231/1 Réf : 31241/1 Réf : 31230/1 Réf : 31240/1
ecoGEO C3T 3-12 kW HTR (COPmax) ecoGEO C4T 3-12 kW HTR (COPmax) ecoGEO C3T 3-12 kW HTR EH (COPmax) ecoGEO C4T 3-12 kW HTR EH (COPmax)	Réf : 33231/1 Réf : 33241/1 Réf : 33230/1 Réf : 33240/1
ecoGEO C3 1-9 kW HTR (Pmax) ecoGEO C4 1-9 kW HTR (Pmax) ecoGEO C3 1-9 kW HTR EH (Pmax) ecoGEO C4 1-9 kW HTR EH (Pmax)	Réf : 31131/1 Réf : 31141/1 Réf : 31130/1 Réf : 31140/1
ecoGEO C3T 1-9 kW HTR (Pmax) ecoGEO C4T 1-9 kW HTR (Pmax) ecoGEO C3T 1-9 kW HTR EH (Pmax) ecoGEO C4T 1-9 kW HTR EH (Pmax)	Réf : 33131/1 Réf : 33141/1 Réf : 33130/1 Réf : 33140/1
ecoGEO C3 3-12 kW HTR (Pmax) ecoGEO C4 3-12 kW HTR (Pmax) ecoGEO C3 3-12 kW HTR EH (Pmax) ecoGEO C4 3-12 kW HTR EH (Pmax)	Réf : 31231/1 Réf : 31241/1 Réf : 31230/1 Réf : 31240/1
ecoGEO C3T 3-12 kW HTR (Pmax) ecoGEO C4T 3-12 kW HTR (Pmax) ecoGEO C3T 3-12 kW HTR EH (Pmax) ecoGEO C4T 3-12 kW HTR EH (Pmax)	Réf : 33231/1 Réf : 33241/1 Réf : 33230/1 Réf : 33240/1

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3 ou C4 1-9 kW (COPmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Scroll	11,5	1,11	-	-	Enveloppe	Bouche	56,3

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C				Température amont (eau glycolée) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5 **	0 -3	5 **	10 **	15 **
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	4,56	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,03	-	-	-
			COP	-	4,43	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	4,82	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,76	-	-	-
			COP	-	2,74	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0<sub>-3</sub>°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0<sub>-3</sub>°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0<sub>-3</sub>°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-	
Puissance thermique nominale Prated [kW]	10,85	-	
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-	
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,52	-	
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-	
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,52	-	
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,84	-	
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,88	-	
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]	187,0	-	

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h43min
Puissance de réserve (Pes) [W]	88
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,87
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	226,9
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,62
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1127,5
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,07
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	84,3

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING					
Modèle de la PAC		ecoGEO C3T ou C4T 1-9 kW (COPmax) - voir modèles page 3					
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	
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	11,5	1,11	-	-	Enveloppe	Bouche
							intérieur
						-	-
							56,3

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C			Température amont (eau glycolée) en °C					
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	4,56	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,03	-	-	-
			COP	-	4,43	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	4,82	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,76	-	-	-
			COP	-	2,74	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :		
- débit d'eau	Variable	-
- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]	10,85	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,52	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,52	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,84	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,88	-
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]	187,0	-

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h43min
Puissance de réserve (Pes) [W]	88
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,87
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	226,9
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,62
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1127,5
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,07
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	84,3

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3 ou C4 3-12 kW (COPmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,72	-	-	Enveloppe	Bouche	53,8

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C				Température amont (eau glycolée) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	7,30	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,60	-	-	-
			COP	-	4,56	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	6,65	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	2,28	-	-	-
			COP	-	2,92	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-	
Puissance thermique nominale Prated [kW]	15,16	-	
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-	
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,63	-	
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-	
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,63	-	
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,95	-	
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,98	-	
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]	188,0	-	

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h18min
Puissance de réserve (Pes) [W]	102
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,08
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	233,2
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,81
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1152
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,00
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	88,9

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3T ou C4T 3-12 kW (COPmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,72	-	-	Enveloppe	Bouche	53,8

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C			Température amont (eau glycolée) en °C					
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	7,30	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	1,60	-	-	-
			COP	-	4,56	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	6,65	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	2,28	-	-	-
			COP	-	2,92	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		15,16	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-10,0	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		3,63	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-10,0	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		3,63	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		4,95	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]		4,98	-
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]		188,0	-

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h18min
Puissance de réserve (Pes) [W]	102
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,08
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	233,2
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,81
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1152
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,00
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	88,9

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING					
Modèle de la PAC		ecoGEO C3 ou C4 1-9 kW (Pmax) - voir modèles page 3					
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 Enveloppe	Coté intérieur Bouche
230V ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,37	-	-	-	56,3

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C			Température amont (eau glycolée) en °C					
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	10,85	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	3,08	-	-	-
			COP	-	3,52	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	10,06	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	4,23	-	-	-
			COP	-	2,38	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES		
Application	30/35 °C	47/55 °C
Mode de fonctionnement :		
- débit d'eau	Variable	-
- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]	10,85	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,52	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,52	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,84	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,88	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]	187,0	-

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h43min
Puissance de réserve (Pes) [W]	88
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,87
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	226,9
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,62
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1127,5
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,07
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	84,3



Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3T ou C4T 1-9 kW (Pmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,37	-	-	Enveloppe	Bouche	56,3

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C				Température amont (eau glycolée) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5 **	0 -3	5 **	10 **	15 **
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	10,85	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	3,08	-	-	-
			COP	-	3,52	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	10,06	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	4,23	-	-	-
			COP	-	2,38	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0<sub>-3</sub>°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0<sub>-3</sub>°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0<sub>-3</sub>°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-	
Puissance thermique nominale Prated [kW]	10,85	-	
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-	
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,52	-	
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-	
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,52	-	
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,84	-	
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,88	-	
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]	187,0	-	

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h43min
Puissance de réserve (Pes) [W]	88
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,87
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	226,9
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,62
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1127,5
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,07
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	84,3

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3 ou C4 3-12 kW (Pmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
230V ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,28	-	-	Enveloppe	Bouche	53,8

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C			Température amont (eau glycolée) en °C					
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	15,16	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	4,17	-	-	-
			COP	-	3,64	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	13,95	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	5,46	-	-	-
			COP	-	2,55	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		15,16	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-10,0	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		3,63	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-10,0	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		3,63	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		4,95	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]		4,98	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		188,0	-

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h18min
Puissance de réserve (Pes) [W]	102
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,08
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	233,2
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,81
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1152
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,00
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	88,9

Nom de la gamme		ecoGEO COMPACT ou COMPACT FREE COOLING						
Modèle de la PAC		ecoGEO C3T ou C4T 3-12 kW (Pmax) - voir modèles page 3						
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		Coté intérieur
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	11,5	0,28	-	-	Enveloppe	Bouche	53,8

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau ou eau glycolée) en °C				Température amont (eau glycolée) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-5_**	0_-3	5_**	10_**	15_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	15,16	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	4,17	-	-	-
			COP	-	3,64	-	-	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	13,95	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	5,46	-	-	-
			COP	-	2,55	-	-	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(\*) : Pour une température amont de 0\_-3°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 0\_-3°C.

(\*\*) : le débit nominal de la source amont obtenu à 0\_-3°C est conservé pour les autres températures de la source amont.

PERFORMANCES SAISONNIERES			
Application	30/35 °C	47/55 °C	
Mode de fonctionnement :	- débit d'eau	Variable	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]	Moyen	-	
Puissance thermique nominale Prated [kW]	15,16	-	
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-10,0	-	
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	3,63	-	
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-10,0	-	
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	3,63	-	
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	4,95	-	
Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-]	4,98	-	
Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]	188,0	-	

PERFORMANCES DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)	
Cycle de soutirage selon NF EN 16147	L
Consigne de température [°C]	58
Type de fonctionnement de la PAC	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage [litres]	165
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans
Durée de mise en température (t <sub>h</sub> ) [h:min]	1h18min
Puissance de réserve (Pes) [W]	102
Température d'eau chaude de référence (θ <sub>wh</sub> ) [°C]	58,08
Volume maximum d'eau chaude utilisable (VMAX) [litres]	233,2
Consommation journalière (Q <sub>elec</sub> ) [kWh/24h]	5,81
Consommation annuelle (AEC) [kWh/an]	1152
Coefficient de performance (COP <sub>DHW</sub> )	2,00
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (η <sub>wh</sub> ) [%]	88,9