



Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

CERTIFICAT

Pompe à chaleur
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

LEMASSON SAS

ZAC de La Croix Carrée 2, 239 rue Barthelemy Thimonnier
50180 Agneaux
France

Pour les produits suivants / *For the following products*

LEMASSON

INDUS-E

Numéro de la gamme : 1517

(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 : **24 avril 2018**
Effective date : 24 April 2018

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

Etabli à Paris, le
24 avril 2018
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

Le Directeur Général

Certificat n° 414 - 1517 rev3

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)

- 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 ns

Mode d'échange :	Eau de nappe / Eau
Famille de PAC :	Géothermale
Type de PAC :	Monobloc
Compresseur :	Monocompresseur
Fluide frigorigène :	R 410A
Localisation de la PAC :	Intérieure
Réversible :	Non

Usine(s) de fabrication

50180
Agneaux
France

Modèle de la PAC	Référence de la PAC
PAC INDUS T73-E	
PAC INDUS T78-E	
PAC INDUS T98-E	
PAC INDUS T118-E	
PAC INDUS T130-E	

Nom de la gamme		INDUS-E						
Modèle de la PAC		PAC INDUS T73-E						
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 _{aux} [%]	Lrcontmin [%]	Ccp _{LRcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V ~ 50Hz	Scroll	8,0	0,13	-	-	Enveloppe	Bouche	60,0

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE							
Température aval (eau) en °C				Température amont (eau de nappe) en °C			
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	5_**	10_7	12_7	20_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	29,40	30,01	-
			P. absorbée [kW]	-	5,57	5,39	-
			COP	-	5,28	5,57	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	-	26,51	-
			P. absorbée [kW]	-	-	7,17	-
			COP	-	-	3,70	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 10_7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 10_7°C.

(**) : le débit nominal de la source amont obtenu à 10_7°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	Fixe	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		29,10	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		-	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		5,72	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]		5,70	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		228	-

Nom de la gamme		INDUS-E						
Modèle de la PAC		PAC INDUS T78-E						
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 _{aux} [%]	Lrcontmin [%]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V ~ 50Hz	Scroll	8,0	0,11	-	-	Enveloppe	Bouche	58,4

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE							
Température aval (eau) en °C				Température amont (eau de nappe) en °C			
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	5_**	10_7	12_7	20_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	33,55	34,30	-
			P. absorbée [kW]	-	6,71	6,43	-
			COP	-	5,00	5,33	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	-	30,70	-
			P. absorbée [kW]	-	-	8,42	-
			COP	-	-	3,65	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 10_7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 10_7°C.

(**) : le débit nominal de la source amont obtenu à 10_7°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	Fixe	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		33,29	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		-	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		5,40	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]		5,38	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		215	-

Nom de la gamme		INDUS-E						
Modèle de la PAC		PAC INDUS T98-E						
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 _{aux} [%]	Lrcontmin [%]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V ~ 50Hz	Scroll	8,0	0,10	-	-	Enveloppe	Bouche	58,4

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE							
Température aval (eau) en °C				Température amont (eau de nappe) en °C			
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	5_**	10_7	12_7	20_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	37,99	39,56	-
			P. absorbée [kW]	-	7,56	7,23	-
			COP	-	5,03	5,47	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	-	35,56	-
			P. absorbée [kW]	-	-	9,97	-
			COP	-	-	3,57	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 10_7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 10_7°C.

(**) : le débit nominal de la source amont obtenu à 10_7°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	Fixe	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		37,58	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		-	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		5,47	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]		5,46	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		218	-

Nom de la gamme		INDUS-E						
Modèle de la PAC		PAC INDUS T118-E						
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 _{aux} [%]	Lrcontmin [%]	Ccp _{LRcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V ~ 50Hz	Scroll	8,0	0,08	-	-	Enveloppe	Bouche	60,4

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE							
Température aval (eau) en °C				Température amont (eau de nappe) en °C			
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	5_**	10_7	12_7	20_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	47,13	48,70	-
			P. absorbée [kW]	-	9,71	9,22	-
			COP	-	4,85	5,28	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	-	43,58	-
			P. absorbée [kW]	-	-	12,65	-
			COP	-	-	3,45	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 10_7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 10_7°C.

(**) : le débit nominal de la source amont obtenu à 10_7°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	Fixe	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		46,69	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		-	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		5,29	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]		5,27	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		211	-

Nom de la gamme		INDUS-E						
Modèle de la PAC		PAC INDUS T130-E						
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 _{aux} [%]	Lrcontmin [%]	Ccp _{Lrcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V ~ 50Hz	Scroll	8,0	0,07	-	-	Enveloppe	Bouche	61,4

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE							
Température aval (eau) en °C				Température amont (eau de nappe) en °C			
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	5_**	10_7	12_7	20_**
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	-	53,50	54,77	-
			P. absorbée [kW]	-	11,63	10,89	-
			COP	-	4,60	5,03	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	-	-	48,82	-
			P. absorbée [kW]	-	-	14,73	-
			COP	-	-	3,31	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 10_7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 10_7°C.

(**) : le débit nominal de la source amont obtenu à 10_7°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	Fixe	-
	- température de sortie d'eau	Variable	-
Climat [froid, moyen ou chaud]		Moyen	-
Puissance thermique nominale Prated [kW]		53,31	-
Température Limite d'Opération TOL [°C]		-	-
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]		-	-
Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]		-	-
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]		4,99	-
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]		4,98	-
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]		199	-