



Organisme certificateur
mandaté par AFNOR Certification

CERTIFICAT

Pompe à chaleur
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE BV

25, boulevard des Bouvets
92741 NANTERRE Cedex
FRANCE

Pour les produits suivants / *For the following products*

MITSUBISHI ELECTRIC

ECODAN hydrobox Zubadan

Numéro de la gamme : 1546E / 1313E

(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 : 7 août 2017
Effective date : 7 August 2017

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

Etabli à Paris, le
7 août 2017
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

Le Directeur Général

Certificat n° 414 - 1546

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

Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température côté liquide égale à : 55°C

Mode d'échange :	Air extérieur / Eau
Famille de PAC :	Aérothermique
Type de PAC :	Split
Compresseur :	Monocompresseur
Fluide frigorigène :	R 410A
Localisation de la PAC :	---
Réversible :	Non

Usine(s) de fabrication

422-8528
SHIZUOKA
JAPON

EH54 EQ
LIVINGSTON
ECOSSE

Modèle de la PAC	Référence de la PAC
Ecodan hydrobox 8 zubadan	PUHZ-SHW80VHA ou PUHZ-SHW80VHA-BS avec EHSC-VM2(E)C ou VM6(E)C ou YM9(E)C ou MEC
Ecodan hydrobox 11 zubadan	PUHZ-SHW112VHA ou PUHZ-SHW112VHA-BS avec EHSC-VM2(E)C ou VM6(E)C ou YM9(E)C ou MEC
Ecodan hydrobox 11 zubadan tri	PUHZ-SHW112YHA ou PUHZ-SHW112YHA-BS avec EHSC-VM2(E)C ou VM6(E)C ou YM9(E)C ou MEC
Ecodan hydrobox 14 zubadan tri	PUHZ-SHW140YHA ou PUHZ-SHW140YHA-BS avec EHSC-VM2(E)C ou VM6(E)C ou YM9(E)C ou MEC
Ecodan hydrobox 23 zubadan tri	PUHZ-SHW230YKA2 avec EHSE-YM9EC ou MEC

Nom de la gamme		ECODAN hydrobox Zubadan						
Modèle de la PAC		Ecodan hydrobox 8 zubadan						
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
230V ~ 50Hz	Scroll	21,0	1,22	-	-	Enveloppe	Bouche	43,0
						69,0	-	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	8,00	8,00	8,00	8,00	-
			P. absorbée [kW]	3,17	2,56	2,25	1,72	-
			COP	2,52	3,13	3,56	4,65	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	8,00	8,00	8,00	8,00	-
			P. absorbée [kW]	4,26	3,32	2,81	2,34	-
			COP	1,88	2,41	2,85	3,42	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	8,00	8,00	8,00	8,00	-
			P. absorbée [kW]	5,63	4,19	3,70	2,83	-
			COP	1,42	1,91	2,16	2,83	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7°C.

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]	-	9,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-	-28,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	-	1,55
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	2,04
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	-	3,32
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	-	3,41
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	-	130

Nom de la gamme		ECODAN hydrobox Zubadan						
Modèle de la PAC		Ecodan hydrobox 11 zubadan						
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
230V ~ 50Hz	Scroll	21,0	0,84	–	–	Enveloppe	Bouche	43,0
						70,0	–	

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	–	–	–	–	–
			P. absorbée [kW]	–	–	–	–	–
			COP	–	–	–	–	–
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	–
			P. absorbée [kW]	4,79	3,94	3,35	2,51	–
			COP	2,34	2,84	3,34	4,46	–
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	–
			P. absorbée [kW]	6,15	5,28	4,15	3,19	–
			COP	1,82	2,12	2,70	3,51	–
55	47	51	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	–
			P. absorbée [kW]	8,12	6,71	5,57	4,19	–
			COP	1,38	1,67	2,01	2,67	–
65	55	60	P. calorifique [kW]	–	–	–	–	–
			P. absorbée [kW]	–	–	–	–	–
			COP	–	–	–	–	–

(*) : Pour une température amont de 7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7°C.

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]	–	12,70
Température Limite d'Opération TOL [°C]	–	-28,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	–	1,53
Température de Bivalence Tbiv [°C]	–	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	–	1,96
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	–	3,26
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	–	3,33
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	–	128

Nom de la gamme		ECODAN hydrobox Zubadan						
Modèle de la PAC		Ecodan hydrobox 11 zubadan tri						
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 3N ~ 50Hz	Scroll	21,0	0,84	-	-	Enveloppe	Bouche	intérieur
						70,0	-	43,0

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	-
			P. absorbée [kW]	4,79	3,94	3,35	2,51	-
			COP	2,34	2,84	3,34	4,46	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	-
			P. absorbée [kW]	6,15	5,28	4,15	3,19	-
			COP	1,82	2,12	2,70	3,51	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	11,20	11,20	11,20	11,20	-
			P. absorbée [kW]	8,12	6,71	5,57	4,19	-
			COP	1,38	1,67	2,01	2,67	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7°C.

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]	-	12,70
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-	-28,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	-	1,53
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	1,96
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	-	3,26
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	-	3,33
Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]	-	128

Nom de la gamme		ECODAN hydrobox Zubadan						
Modèle de la PAC		Ecodan hydrobox 14 zubadan tri						
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} [%]	L _{rcontmin} [%]	C _{cpLRcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	21,0	0,63	-	-	Enveloppe	Bouche	intérieur
						70,0	-	43,0

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	14,00	14,00	14,00	14,00	-
			P. absorbée [kW]	6,51	5,43	4,73	3,32	-
			COP	2,15	2,58	2,96	4,22	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	14,00	14,00	14,00	14,00	-
			P. absorbée [kW]	8,00	6,93	5,74	4,27	-
			COP	1,75	2,02	2,44	3,28	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	13,00	14,00	14,00	14,00	-
			P. absorbée [kW]	9,49	8,54	7,41	5,62	-
			COP	1,37	1,64	1,89	2,49	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7°C.

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]	-	15,80
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-	-28,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	-	1,50
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	-7,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	1,84
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	-	3,23
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	-	3,29
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	-	126

Nom de la gamme		ECODAN hydrobox Zubadan						
Modèle de la PAC		Ecodan hydrobox 23 zubadan tri						
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} [%]	L _{rcontmin} [%]	C _{cp} L _{rcontmin}	Coté extérieur		Coté intérieur
400V 3N ~ 50Hz	Scroll	28,0	0,44	-	-	Enveloppe	Bouche	intérieur
						75,0	-	45,0

MATRICE DE PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE CHAUFFAGE								
Température aval (eau) en °C				Température amont (air extérieur) en °C				
T. départ	T. retour *	T. aval *	Désignation	-15	-7	2	7	20
25	22	23,5	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-
35	30	32,5	P. calorifique [kW]	22,91	23,00	23,00	23,00	-
			P. absorbée [kW]	10,41	8,07	9,70	6,30	-
			COP	2,20	2,85	2,37	3,65	-
45	40	42,5	P. calorifique [kW]	22,49	23,00	22,86	23,00	-
			P. absorbée [kW]	12,49	9,91	11,32	7,62	-
			COP	1,80	2,32	2,02	3,02	-
55	47	51	P. calorifique [kW]	20,79	23,00	22,78	23,00	-
			P. absorbée [kW]	14,74	10,90	11,28	9,31	-
			COP	1,41	2,11	2,02	2,47	-
65	55	60	P. calorifique [kW]	-	-	-	-	-
			P. absorbée [kW]	-	-	-	-	-
			COP	-	-	-	-	-

(*) : Pour une température amont de 7°C. Pour toute autre température de la source amont, l'essai est réalisé avec le débit nominal obtenu lors de l'essai à 7°C.

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]	-	23,00
Température Limite d'Opération TOL [°C]	-	-25,0
COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]	-	1,30
Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	-10,0
COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]	-	1,85
Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]	-	3,24
Coefficient de performance saisonnier net SCOP _{net} [-]	-	3,27
Efficacité énergétique saisonnière η _s [%]	-	127