



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, rue des Bouvets  
92741 NANTERRE Cedex  
FRANCE

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

**Marque Commerciale / *Trade Name***

**MITSUBISHI ELECTRIC**

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

**ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER**

**Numéro de Gamme / *Range number***  
**1542E/1460E**

(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.*



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

**Date de début de validité :** 18 mai 2018  
*Effective date :* 18 May 2018

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

Etabli à Paris, le  
18 mai 2018  
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

**Le Directeur Général**

Certificat n° 414 - 1542 rev2

**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  $\eta_s$

Essai de démarrage à la température extérieure de -15°C validé pour une température intérieur égale à : 50°C

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

**Usine(s) de fabrication**EH54 5EQ  
LIVINGSTON  
ECOSSE422-8528  
SHIZUOKA  
JAPON

| Modèle de la PAC            | Référence de la PAC                                       |
|-----------------------------|---|
| Ecodan hydrobox rev 6       | PUHZ-SW50VKA ou PUHZ-SW50VKA-BS / ERSD-VM2C               |
| Ecodan hydrobox rev 8       | PUHZ-SW75VHA ou PUHZ-SW75VHA-BS / ERSD-VM2C               |
| Ecodan hydrobox rev 8       | PUHZ-SW75VHA ou PUHZ-SW75VHA-BS / ERSC-VM2C<br>or MEC     |
| Ecodan hydrobox rev 11      | PUHZ-SW100VHA ou PUHZ-SW100VHA-BS / ERSC-<br>VM2C or MEC  |
| Ecodan hydrobox rev 11 tri  | PUHZ-SW100YHA ou PUHZ-SW100YHA-BS / ERSC-<br>VM2C or MEC  |
| Ecodan hydrobox rev 16      | PUHZ-SW120VHA ou PUHZ-SW120VHA-BS / ERSC-<br>VM2C or MEC  |
| Ecodan hydrobox rev 16 tri  | PUHZ-SW120YHA ou PUHZ-SW120YHA-BS / ERSC-<br>VM2C or MEC  |
| Ecodan hydrobox+ rev 22 tri | PUHZ-SW160YKA ou PUHZ-SW160YKA-BS / ERSE-<br>YM9EC or MEC |
| Ecodan hydrobox+ rev 25 tri | PUHZ-SW200YKA ou PUHZ-SW200YKA-BS / ERSE-<br>YM9EC or MEC |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 6                     |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | Rotatif             | 13,0                                      | 1,07                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 42             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 63                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 5,03 | 5,02 | 5,50 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 1,79 | 1,68 | 1,22 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,81 | 2,99 | 4,51 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 5,12 | 5,18 | 5,53 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,28 | 2,07 | 1,63 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,25 | 2,50 | 3,39 | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 5,01 | 5,00 | 5,50 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,64 | 2,54 | 2,48 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,90 | 1,97 | 2,22 | -  |
| 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]                          |                               | -        | 4,30     |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -        | -15,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | -        | 1,33     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | -        | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | -        | 2,13     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | -        | 3,26     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | -        | 3,32     |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | -        | 128,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 8                     |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | Rotatif             | 13,0                                      | 0,71                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 42             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 68                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 7,00 | 7,50 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,41 | 2,20 | 1,82 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,90 | 3,41 | 4,40 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 7,00 | 7,50 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,18 | 2,65 | 2,35 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,20 | 2,83 | 3,40 | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 7,00 | 7,14 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 4,24 | 3,86 | 2,98 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,65 | 1,85 | 2,68 | -  |
| 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]                          | -                             | 7,10     |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           | -                             | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   | -                             | 1,35     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                | -                             | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       | -                             | 1,95     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     | -                             | 3,30     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] | -                             | 3,34     |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         | -                             | 129,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                                       |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                                       |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 8                     |                      |  |                                       |                              |        |                |
| 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> [%] | L <sub>rcontmin</sub> [-]              | C <sub>cp</sub> L <sub>rcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 230V ~ 50Hz              | Rotatif             | 13,0                                      | 0,71                 | -                                      | -                                     | Enveloppe                    | Bouche | 43             |
|                          |                     |   |                      |  |                                       | 68                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 7,00 | 7,50 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,41 | 2,20 | 1,82 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,90 | 3,41 | 4,40 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 7,00 | 7,50 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,18 | 2,65 | 2,35 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,20 | 2,83 | 3,40 | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 7,00 | 7,14 | 8,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 4,24 | 3,86 | 2,98 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,65 | 1,85 | 2,68 | -  |
| 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]                          | -                             | 7,10     |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           | -                             | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   | -                             | 1,35     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                | -                             | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       | -                             | 1,95     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     | -                             | 3,30     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] | -                             | 3,34     |
| Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]             | -                             | 129,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                                       |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                                       |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 11                    |                      |  |                                       |                              |        |                |
| 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> [%] | L <sub>rcontmin</sub> [-]              | C <sub>cp</sub> L <sub>rcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 19,0                                      | 0,75                 | -                                      | -                                     | Enveloppe                    | Bouche | 43             |
|                          |                     |   |                      |  |                                       | 70                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 8,50 | 10,00 | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,94 | 3,01  | 2,52  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,89 | 3,32  | 4,44  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 8,50 | 10,00 | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,83 | 3,76  | 3,28  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,22 | 2,66  | 3,41  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 8,50 | 9,44  | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,34 | 5,07  | 4,46  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,59 | 1,86  | 2,51  | -  |
| 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]                          |                               | -        | 10,00    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -        | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | -        | 1,40     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | -        | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | -        | 1,79     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | -        | 3,24     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | -        | 3,26     |
| Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]             |                               | -        | 127,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 11 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 <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>Lrcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 400V 3N ~ 50Hz           | Scroll              | 19,0                                      | 0,75                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 43             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 70                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 8,50 | 10,00 | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 2,94 | 3,01  | 2,52  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,89 | 3,32  | 4,44  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 8,50 | 10,00 | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,83 | 3,76  | 3,28  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,22 | 2,66  | 3,41  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 8,50 | 9,44  | 11,20 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,34 | 5,07  | 4,46  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,59 | 1,86  | 2,51  | -  |
| 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]                          | -                             | 10,00    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           | -                             | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   | -                             | 1,40     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                | -                             | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       | -                             | 1,79     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     | -                             | 3,24     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] | -                             | 3,26     |
| Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]             | -                             | 127,0    |



|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 16                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 19,0                                      | 0,49                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 43             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 72                           | -      |                |

| 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 | 12,00 | 16,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,93  | 3,70  | 3,90  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,85  | 3,24  | 4,10  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 11,20 | 12,00 | 16,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,23  | 4,76  | 4,95  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,14  | 2,52  | 3,23  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 11,20 | 12,00 | 15,21 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 6,91  | 6,67  | 6,26  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,62  | 1,80  | 2,43  | -  |
| 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]                          | -                             | 12,00    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           | -                             | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   | -                             | 1,45     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                | -                             | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       | -                             | 1,83     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     | -                             | 3,24     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] | -                             | 3,26     |
| Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]             | -                             | 127,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox rev 16 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 <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>Lrcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 400V 3N ~ 50Hz           | Scroll              | 19,0                                      | 0,49                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 43             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 72                           | -      |                |

| 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 | 12,00 | 16,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 3,93  | 3,70  | 3,90  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,85  | 3,24  | 4,10  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 11,20 | 12,00 | 16,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,23  | 4,76  | 4,95  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,14  | 2,52  | 3,23  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 11,20 | 12,00 | 15,21 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 6,91  | 6,67  | 6,26  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,62  | 1,80  | 2,43  | -  |
| 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]                          |                               | -        | 12,00    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -        | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | -        | 1,45     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | -        | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | -        | 1,83     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | -        | 3,24     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | -        | 3,26     |
| Efficacité énergétique saisonnière η <sub>s</sub> [%]             |                               | -        | 127,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox+ rev 22 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 <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>Lrcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 400V 3N ~ 50Hz           | Scroll              | 19,0                                      | 0,36                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 45             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 78                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 13,42 | 16,00 | 22,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 4,79  | 5,14  | 5,23  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,80  | 3,11  | 4,21  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 12,53 | 16,00 | 22,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,51  | 6,77  | 6,87  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,27  | 2,36  | 3,20  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 11,79 | 16,00 | 22,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 6,70  | 8,56  | 8,91  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,76  | 1,87  | 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]                          |                               | -        | 13,50    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -        | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | -        | 1,70     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | -        | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | -        | 1,83     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | -        | 3,23     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | -        | 3,25     |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | -        | 126,0    |

|                          |                     |   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|---|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | ECODAN HYDROBOX REVERSIBLE POWER INVERTER |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | Ecodan hydrobox+ rev 25 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 <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>Lrcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 400V 3N ~ 50Hz           | Scroll              | 19,0                                      | 0,30                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 45             |
|                          |                     |   |                      |  |                          | 78                           | -      |                |

| 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] | -                                       | 15,32 | 20,00 | 25,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 5,73  | 7,14  | 6,25  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,67  | 2,80  | 4,00  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | 14,34 | 20,00 | 25,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 6,60  | 9,09  | 8,06  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 2,17  | 2,20  | 3,10  | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | 13,60 | 20,00 | 25,00 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | 8,05  | 11,56 | 10,20 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | 1,69  | 1,73  | 2,45  | -  |
| 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]                          |                               | -        | 15,50    |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -        | -20,0    |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | -        | 1,60     |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | -        | -7,0     |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | -        | 1,83     |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | -        | 3,29     |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | -        | 3,31     |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | -        | 129,0    |