



Organisme certificateur  
mandaté par AFNOR

# CERTIFICAT

Pompe à chaleur  
Heat Pumps



POMPE À CHALEUR  
www.marque-nf.com

Délivré à / *Granted to*

## AMZAIR INDUSTRIE

521, rue Gustave EIFFEL  
29860 PLABENNEC  
FRANCE

Pour les produits suivants / *For the following products*

Marque Commerciale / *Trade Name*

**AMZAIR**

Nom de Gamme / *Range Name*

**SILENZ INTERIEURE**

Numéro de Gamme / *Range number*

**905E / 782E**

(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 : **28 février 2018**  
*Effective date : 28 February 2018*

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

Etabli à Paris, le  
28 février 2018  
Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

**Le Directeur Général**

Certificat n° 414 - 905 rev1

**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 : 40°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>Monobloc</b>            |
| <b>Compresseur :</b>            | <b>Monocompresseur</b>     |
| <b>Fluide frigorigène :</b>     | <b>R 407C</b>              |
| <b>Localisation de la PAC :</b> | <b>Intérieure</b>          |
| <b>Réversible :</b>             | <b>Non</b>                 |

**Usine(s) de fabrication**29860  
PLABENNEC  
FRANCE

| Modèle de la PAC | Référence de la PAC |
|------------------|---------------------|
| SILENZ INT 05M   | Réf.: SILIN-05M     |
| SILENZ INT 06M   | Réf.: SILIN-06M     |
| SILENZ INT 07M   | Réf.: SILIN-07M     |
| SILENZ INT 09M   | Réf.: SILIN-09M     |
| SILENZ INT 12M   | Réf.: SILIN-12M     |
| SILENZ INT 12T   | Réf.: SILIN-12T     |
| SILENZ INT 15M   | Réf.: SILIN-15M     |
| SILENZ INT 15T   | Réf.: SILIN-15T     |
| SILENZ INT 19M   | Réf.: SILIN-19M     |
| SILENZ INT 19T   | Réf.: SILIN-19T     |

**Note concernant la référence des pompes à chaleur**

Les caractères xx en fin de références définissent la version de régulation terminale de chauffage avec :  
V0 = sans régulation terminale, V1 = avec régulation 1 zone, V2 = avec régulation 2 zones.

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 05M                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 5,0                               | 0,44                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | intérieur      |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 63,5   | 53,1           |

| 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] | -                                       | -  | - | 5,02 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 1,14 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,40 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 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]                          | 5,02                          | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           | -10,0                         | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   | 2,32                          | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                | 2,0                           | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       | 4,14                          | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     | 3,46                          | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] | 3,42                          | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         | 131,0                         | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 06M                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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> [%] | Lr <sub>contmin</sub> [-]              | Ccp <sub>LRcontmin</sub> | Coté extérieur               |        | Coté intérieur |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 5,0                               | 0,38                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | intérieur      |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 63,5   | 57,1           |

| 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] | -                                       | -  | - | 5,70 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 1,33 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,29 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 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]                          |                               | 5,70     | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,36     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,13     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,40     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,38     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 130,0    | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 07M                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 5,0                               | 0,30                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | intérieur      |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 64,0   | 57,0           |

| 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]                     | -   | -  | - | 6,68 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | 1,67 | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | 4,00 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -    | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -    | -  |
| 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]                          |                               | 6,88     | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,36     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,12     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,55     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,54     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 134,0    | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 09M                    |                      |  |                          |                              |        |
| Nature de l'alimentation | Type de compresseur | Part de puissance des auxiliaires |                      | PAC à régulation de puissance variable |                          | Puissance acoustique [dB(A)] |        |
|                          |                     | Puissance de veille [W]           | T <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>LRcontmin</sub> | Coté extérieur               |        |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 5,0                               | 0,25                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 64,0   |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              | 58,6   |

| 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] | -                                       | -  | - | 8,98 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 2,04 | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,40 | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -    | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -    | -  |
| 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]                          |                               | 8,98     | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,49     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,17     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,52     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,42     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 137,0    | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 12M                    |                      |  |                          |                              |        |
| Nature de l'alimentation | Type de compresseur | Part de puissance des auxiliaires |                      | PAC à régulation de puissance variable |                          | Puissance acoustique [dB(A)] |        |
|                          |                     | Puissance de veille [W]           | T <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>LRcontmin</sub> | Coté extérieur               |        |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 5,0                               | 0,19                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 64,0   |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              | 59,0   |

| 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 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | 2,61  | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | 4,29  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 11,20    | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 3,09     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,14     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,48     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,36     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 134,0    | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 12T                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 5,0                               | 0,20                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | intérieur      |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 65,0   | 59,0           |

| 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] | -                                       | -  | - | 11,09 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 2,55  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,35  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 11,09    | - |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | - |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,55     | - |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | - |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,42     | - |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,67     | - |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,54     | - |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 145,0    | - |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 15M                    |                      |  |                          |                              |        |
| Nature de l'alimentation | Type de compresseur | Part de puissance des auxiliaires |                      | PAC à régulation de puissance variable |                          | Puissance acoustique [dB(A)] |        |
|                          |                     | Puissance de veille [W]           | T <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>LRcontmin</sub> | Coté extérieur               |        |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 5,0                               | 0,14                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 65,0   |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              | 59,0   |

| 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]                     | -   | -  | - | 15,89 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | 3,53  | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | 4,50  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 15,89    | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,48     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,29     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,68     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,64     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 141,0    | -        |

| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 15T                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 5,0                               | 0,15                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 59,0           |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 65,0   |                |

| 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] | -                                       | -  | - | 15,64 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 3,40  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,60  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 15,64    | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,60     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,48     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,82     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,77     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 146,0    | -        |

|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              |        |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|
| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 19M                    |                      |  |                          |                              |        |
| Nature de l'alimentation | Type de compresseur | Part de puissance des auxiliaires |                      | PAC à régulation de puissance variable |                          | Puissance acoustique [dB(A)] |        |
|                          |                     | Puissance de veille [W]           | T <sub>aux</sub> [%] | Lrcontmin [-]                          | Ccp <sub>LRcontmin</sub> | Coté extérieur               |        |
| 230V ~ 50Hz              | Scroll              | 5,0                               | 0,12                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 66,0   |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          |                              | 59,5   |

| 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]                     | -   | -  | - | 19,11 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | 4,20  | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | 4,55  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW]                     | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]                        | -   | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                                     | -   | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 19,11    | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,66     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,13     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,57     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,41     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 143,0    | -        |

| Nom de la gamme          |                     | SILENZ INTERIEURE                 |                      |  |                          |                              |        |                |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------|----------------|
| Modèle de la PAC         |                     | SILENZ INT 19T                    |                      |  |                          |                              |        |                |
| 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              | 5,0                               | 0,12                 | -                                      | -                        | Enveloppe                    | Bouche | 59,5           |
|                          |                     |                                   |                      |  |                          | -                            | 66,0   |                |

| 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] | -                                       | -  | - | 19,09 | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | 4,15  | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | 4,60  | -  |
| 45   | 40          | 42,5      | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 55   | 47          | 51        | P. calorifique [kW] | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | P. absorbée [kW]    | -                                       | -  | - | -     | -  |
|  |             |           | COP                 | -                                       | -  | - | -     | -  |
| 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]                          |                               | 19,09    | -        |
| Température Limite d'Opération TOL [°C]                           |                               | -10,0    | -        |
| COP à la Température Limite d'Opération TOL [-]                   |                               | 2,70     | -        |
| Température de Bivalence Tbiv [°C]                                |                               | 2,0      | -        |
| COP à la Température de Bivalence Tbiv [°C]                       |                               | 4,52     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier SCOP[-]                     |                               | 3,83     | -        |
| Coefficient de performance saisonnier net SCOP <sub>net</sub> [-] |                               | 3,76     | -        |
| Efficacité énergétique saisonnière ηs [%]                         |                               | 148,0    | -        |