

Sur le procédé

---

## PANASONIC ZONE CONFORT

---

**Famille de produit/Procédé** : Système de chauffage et rafraîchissement par vecteur air

**Titulaire(s)** : **Société PANASONIC France SA**

### AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

**Groupe Spécialisé n° 14.5 - Equipements / Ventilation et systèmes par vecteur air**

## Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Premier Avis Technique	NORMAND Cédric	DUMARQUEZ Ludovic

### Descripteur :

Le système « PANASONIC ZONE CONFORT » consiste en une solution de chauffage et de rafraîchissement thermodynamique individuelle assurant une régulation pièce par pièce (régulation terminale).

Il est fondé sur l'utilisation d'une pompe à chaleur (PAC) Air/Air split à détente directe avec deux caractéristiques principales :

- unité extérieure à puissance variable (compresseur Inverter DC)
- unité intérieure (type gainable) à débit d'air variable.

L'énergie récupérée par l'unité extérieure de la PAC est restituée, à l'intérieur du bâtiment, par une unité intérieure de soufflage centralisée (communément appelé « gainable ») sous forme d'air chaud ou froid, distribué par un plénum équipé de registres motorisés (AIRZONE) et véhiculé par un réseau de distribution jusqu'à des bouches de diffusion d'air implantées dans les pièces principales du logement.

Le système fonctionne en recyclage d'air : l'air chauffé ou refroidi est repris dans les pièces selon une « reprise centralisée » dans la partie centrale du logement (le hall d'entrée ou le couloir des chambres)

La distribution aéraulique vers chaque bouche de diffusion est réalisée par un réseau de conduits isolés, généralement de sections circulaires.

## Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	5
1.1.	Domaine d'emploi accepté.....	5
1.1.1.	Zone géographique.....	5
1.1.2.	Ouvrages visés.....	5
1.2.	Appréciation.....	5
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé.....	5
1.2.2.	Durabilité.....	6
1.2.3.	Impacts environnementaux.....	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé.....	7
1.3.1.	Généralités.....	7
1.3.2.	Ioniseur.....	7
2.	Dossier Technique.....	8
2.1.	Mode de commercialisation.....	8
2.1.1.	Coordonnées.....	8
2.1.2.	Identification.....	8
2.2.	Description.....	8
2.2.1.	Principe.....	8
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	8
2.2.3.	Description fonctionnelle.....	12
2.3.	Dispositions de conception.....	12
2.3.1.	Réseau de distribution.....	13
2.3.2.	Diffusion d'air.....	13
2.3.3.	Ensemble PAC (unités extérieure et intérieure).....	13
2.3.4.	Calculs thermiques règlementaires.....	13
2.4.	Dispositions de mise en œuvre.....	14
2.4.1.	Généralités.....	14
2.4.2.	Unité extérieure thermodynamique.....	14
2.4.3.	Liaison frigorifique.....	14
2.4.4.	Unité intérieure.....	14
2.4.5.	Réseau de distribution et bouches de diffusion.....	14
2.4.6.	Unités d'ambiance.....	14
2.4.7.	Plénum AIRZONE.....	14
2.4.8.	Documentation.....	14
2.5.	Mise en service.....	15
2.5.1.	Mise en service de la PAC / réglage aéraulique.....	15
2.5.2.	Autres contrôles.....	15
2.6.	Maintien en service procédé.....	15
2.6.1.	Généralités.....	15
2.6.2.	Cas particuliers.....	15
2.7.	Traitement en fin de vie.....	16
2.8.	Assistance technique.....	16
2.9.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	16
2.9.1.	Unité extérieure thermodynamique.....	16
2.9.2.	Unité intérieure.....	16
2.9.3.	AIRZONE.....	16
2.9.4.	Autres composants.....	16
2.10.	Mention des justificatifs.....	16

2.10.1.	Résultats Expérimentaux.....	16
2.10.2.	Références chantiers .....	17
2.11.	Annexes du Dossier Technique .....	18
2.11.1.	ANNEXE A – Généralités.....	18
2.11.2.	ANNEXE B – Unités extérieures thermodynamiques.....	20
2.11.3.	ANNEXE C – Unités intérieures .....	24
2.11.4.	ANNEXE D – Caractéristiques des unités intérieures et extérieures.....	27
2.11.5.	ANNEXE E – Plénums Airzone.....	40
2.11.6.	ANNEXE F – Sections de transfert d'air.....	40
2.11.7.	ANNEXE G – Bouches de diffusion .....	41
2.11.8.	ANNEXE H – Autres composants .....	43
2.11.9.	ANNEXE I – IHM .....	44
2.11.10.	ANNEXE J – Fiche de mise en service.....	45

# 1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

---

## 1.1. Domaine d'emploi accepté

---

### 1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

### 1.1.2. Ouvrages visés

#### 1.1.2.1. Généralités

Le présent Avis Technique est applicable aux travaux exécutés dans les logements d'habitation, avec au maximum six pièces techniques (cinq pièces techniques en plus de la cuisine), dont la cuisine peut être fermée ou ouverte sur le séjour :

- en habitat individuel (on entend par « habitat individuel » une maison individuelle ou un appartement traité par un système de ventilation individuel),
- en neuf uniquement.

Le présent Avis Technique n'est pas applicable en réhabilitation

Le présent Avis Technique est applicable aux travaux exécutés dans les logements d'habitation définis ci-dessus chauffés et/ou équipés d'appareils de production d'eau chaude sanitaire fonctionnant :

- à l'électricité,
- au gaz, au fioul ou au combustible solide à circuit de combustion étanche situés dans ou hors du volume habitable ou à circuit de combustion non étanche situés hors du volume habitable.

Le présent Avis Technique est applicable dans le cas d'un chauffage divisé par appareil indépendant à combustible solide dont l'amenée d'air comburant est réalisée par raccord direct sur l'extérieur.

Le présent Avis Technique ne vise pas l'association avec un appareil indépendant à combustible solide dont l'amenée d'air comburant n'est pas réalisée par raccord direct sur l'extérieur

#### 1.1.2.2. Systèmes de ventilation compatibles

Le présent Avis Technique est indissociable du système de VMC hygroréglable RENSON « HEALTHBOX 3.0 HYGRO+ » (Avis Technique 14.5/21-2305 de la société RENSON).

---

## 1.2. Appréciation

---

### 1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

#### 1.2.1.1. Aération des logements

L'impact du système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT » :

- sur la qualité de l'air intérieur en période d'occupation
- et sur le risque d'apparition de désordres dus à des condensations

en présence d'un système de ventilation objet de l'Avis Technique 14.5/21-2305 (dans les limites prévues au domaine d'emploi du présent Avis Technique), est jugé satisfaisant :

- sous réserve d'une mise en œuvre réalisée conformément aux dispositions du NF DTU 65.16 et du respect des prescriptions d'entretien et de contrôle du décret 28 juillet 2020 n° 2020-912,
- et dans la mesure où la mise en œuvre et la réception du système :
  - relèvent, à l'exception des unités thermodynamiques, des mêmes techniques que pour les composants traditionnels de ventilation,
  - ne présentent pas de difficulté particulière,
  - relèvent, en ce qui concerne les unités thermodynamiques, des techniques classiques des équipements traditionnels thermodynamiques.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur le fait que la mise en place de sections de transfert est indispensable au fonctionnement du système, et en particulier pour se prémunir des risques d'intoxication au monoxyde de carbone par exemple liés à l'utilisation des appareils indépendants à combustible notamment solide même si ces appareils sont à circuit de combustion étanche.

#### 1.2.1.2. Acoustique

Les performances acoustiques ne sont pas visées par le présent Avis Technique.

Des niveaux de puissance sonore sont néanmoins donnés à titre indicatif dans le Dossier Technique.

Il y aura lieu de s'assurer de la conformité à l'arrêté du 30 juin 1999 modifié relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et aux modalités d'application de la réglementation acoustique.

§ Supprimé

#### 1.2.1.3. Sécurité en cas d'incendie

La mise en œuvre du système « PANASONIC ZONE CONFORT » :

- ne fait pas obstacle au respect des exigences de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ni au respect de la circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants,
- ne dégrade pas les performances des systèmes de ventilation visés dans l'Avis Technique 14.5/21-2305 vis-à-vis de l'arrêté précité relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

#### 1.2.1.4. Réglementation thermique

##### *Règlementation thermique 2012*

Le système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT » ne fait pas obstacle au respect des exigences minimales définies dans l'arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

Les pénalisations définies au paragraphe 2.3.2.4 du Dossier Technique du présent Avis Technique doivent être appliquées aux valeurs données dans le Dossier Technique de l'Avis Techniques 14.5/21-2305 qui définit, pour un logement non équipé du système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT », les coefficients à prendre en compte dans les calculs thermiques des bâtiments réalisés selon la méthode Th-BCE 2012 :

- approuvée par l'arrêté du 30 avril 2013,
- prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

L'impact de ces pénalisations sur la puissance électrique pondérée des groupes d'extraction pour maison individuelle, définie dans le Dossier Technique de l'Avis Technique 14.5/21-2305, peut être négligé.

##### *Règlementation environnementale 2020*

Le système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT » ne fait pas obstacle au respect des exigences minimales définies dans l'Arrêté du 4 août 2021 modifié relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation.

Les pénalisations définies au paragraphe 2.9 du Dossier Technique du présent Avis Technique doivent être appliquées aux valeurs données dans le Dossier Technique de l'Avis Techniques 14.5/21-2305 qui définit, pour un logement non équipé du système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT », les coefficients à prendre en compte dans les calculs thermiques des bâtiments réalisés selon la méthode Th-BCE 2020.

§ Supprimé

#### 1.2.1.5. Risque sismique

La mise en œuvre du système « PANASONIC ZONE CONFORT » ne fait pas obstacle au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 modifié relatif à la prévention du risque sismique dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

#### 1.2.1.6. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

### **1.2.2. Durabilité**

La durabilité propre des composants du système « PANASONIC ZONE CONFORT » est comparable à celle des équipements traditionnels.

### **1.2.3. Impacts environnementaux**

Le traitement en fin de vie peut être assimilé à celui de produits traditionnels de même nature.

Le système « PANASONIC ZONE CONFORT » ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

---

## **1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé**

---

### **1.3.1. Généralités**

Cet Avis Technique concerne l'association des systèmes de VMC hygro-réglable RENSON « HEALTHBOX 3.0 HYGRO+ » avec le système de chauffage et de rafraîchissement à recirculation d'air entre pièces « PANASONIC ZONE CONFORT ».

Les fonctions « chauffage » et « rafraîchissement » du système « PANASONIC ZONE CONFORT » ne sont pas visées par le présent Avis Technique.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur les risques acoustiques potentiels en raison des sections de transfert d'air mises en œuvre entre les pièces.

### **1.3.2. Ioniseur**

Le Groupe Spécialisé ne se prononce pas sur l'efficacité des ioniseurs (niveau d'abattement des particules) : les valeurs fournies sont indicatives.

Afin de juger de la non-dégradation de la qualité d'air intérieur, le Groupe Spécialisé s'est appuyé sur une déclaration de conformité à l'UL867 quant à la production d'ozone établie par la société ALTRA. L'ioniseur utilisé est répertorié dans la base de données produit de l'UL.

Les consommations électriques données dans le Dossier Technique peuvent être utiles dans le cadre des réglementations thermiques ou environnementale en vigueur.

## 2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

---

### 2.1. Mode de commercialisation

---

#### 2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Société PANASONIC France SA  
 1 à 7 rue du 19 Mars 1962  
 FR-92238 GENNEVILLIERS CEDEX  
 Tél. : 0164688282  
 Internet : www.aircon.panasonic.eu  
 Mail : thierry.ronat@eu.panasonic.com

#### 2.1.2. Identification

Une étiquette signalétique est apposée sur le côté :

- de l'unité extérieure thermodynamique,
- de l'unité intérieure,
- du AIRZONE.

---

### 2.2. Description

---

#### 2.2.1. Principe

Le système « PANASONIC ZONE CONFORT » consiste en une solution de chauffage et de rafraîchissement thermodynamique individuelle assurant une régulation pièce par pièce (régulation terminale).

Il est fondé sur l'utilisation d'une pompe à chaleur (PAC) Air/Air split à détente directe avec deux caractéristiques principales :

- unité extérieure à puissance variable (compresseur Inverter DC)
- unité intérieure (type gainable) à débit d'air variable.

L'énergie récupérée par l'unité extérieure de la PAC est restituée, à l'intérieur du bâtiment, par une unité intérieure de soufflage centralisée (communément appelé « gainable ») sous forme d'air chaud ou froid, distribué par un plénum équipé de registres motorisés (AIRZONE) et véhiculé par un réseau de distribution jusqu'à des bouches de diffusion d'air implantées dans les pièces principales du logement.

Le système fonctionne en recyclage d'air : l'air chauffé ou refroidi est repris dans les pièces selon une « reprise centralisée » dans la partie centrale du logement (le hall d'entrée ou le couloir des chambres)

La distribution aéraulique vers chaque bouche de diffusion est réalisée par un réseau de conduits isolés, généralement de sections circulaires.

Chaque pièce principale (ou zone) est régulée individuellement de façon indépendante.

Un thermostat d'ambiance est présent dans chaque pièce pour mesurer la température ambiante et la comparer avec la consigne active. Le besoin de chauffage et/ou de rafraîchissement peut donc être défini dans chaque pièce.

La carte électronique pilote alors le (ou les) registre(s) motorisé(s) des pièces en demande, de manière tout ou rien, afin d'injecter le débit d'air suffisant aux besoins de la pièce.

La vitesse du ventilateur d'insufflation est contrôlée pour garantir une pression statique disponible suffisante pour assurer un débit d'air correct dans chaque pièce.

La variation du régime du compresseur permet de maintenir une température de soufflage adéquate aux besoins thermiques.

Le produit est configuré d'usine en réversible (chauffage et rafraîchissement), il est inhibé en mode chauffage seul via la télécommande et un accessoire « PANASONIC ZONE CONFORT » AZX6MCS.

Le système traite par diffusion d'air exclusivement les pièces principales (salon, salle à manger, chambres, salle de jeu, bureau) afin de ne pas dégrader le fonctionnement de la ventilation des locaux.

Les pièces techniques fermées ou dites humides (avec bouche d'extraction d'air vicié), cuisine fermée, WC, salle de bains, sont équipées d'appareils de chauffage indépendants (type convecteurs, panneaux rayonnant ou sèche serviette)

#### 2.2.2. Caractéristiques des composants

Le système de chauffage et de rafraîchissement « PANASONIC ZONE CONFORT » est composé des éléments suivants :

- une unité extérieure thermodynamique à détente directe,
- une unité intérieure (type gainable) centralisée de soufflage d'air,
- un plénum équipé de registres motorisés (AIRZONE) avec sa carte électronique de régulation,
- un réseau de distribution aéraulique,



- des bouches de diffusion d'air,
- des sections de transfert d'air entre les pièces (détalonnage des portes et/ou grilles de transfert selon configuration) ou de grilles soufflage/reprise dans chaque pièce traitée
- un ensemble de reprise d'air (reprise centralisée),
- des thermostats d'ambiance dans les pièces principales,

Les gammes disponibles pour ce système sont données en annexe dans le Tableau 1 au § 2.11.1 (en fonction de la puissance et du nombre de pièces à desservir).

### 2.2.2.1. Unité extérieure thermodynamique

Le circuit frigorigène de l'unité extérieure thermodynamique à détente directe est composée des éléments suivants :

- d'un compresseur " Twin Rotatif PANASONIC " ou SCROLL (selon modèle),
- d'un échangeur air équipé et revêtu en standard d'une couche de protection,
- de détendeurs électroniques protégés en amont et en aval par 2 filtres,
- d'une vanne 4 voies,
- d'une bouteille anti coup de liquide,
- d'un jeu de vannes à main sur l'arrivée des tuyauteries.

Les détendeurs électroniques de plage ajustable sont intégrés à ce groupe sur chaque départ d'unité intérieure.

Les compresseurs utilisés sont tous de type Twin Rotatif ou SCROLL de marque PANASONIC.

La lubrification se fait par différence de pression entre le refoulement et l'aspiration, ce qui rend la pompe à huile non nécessaire. Le compresseur Twin Rotatif inverter, est équipé d'un rotor en néodyme, alimenté en courant continu pour optimiser les performances de l'installation en régime réduit. (Etiquettes énergétiques en annexe D - § 2.11.4)

Tous les compresseurs sont montés sur plot anti-vibratiles. Ils sont préchargés en huile polyolvinyl-esther, protégés électriquement et frigorigènement à l'aide d'un capteur de température de cloche compresseur et de dégivrage (capteur clipsé sur l'échangeur pour le dégivrage), et une temporisation.

Les modules de régulation électroniques intégrés dans ces groupes sont de type IPM et contrôlent en permanence de façon linéaire les vitesses de rotation du compresseur Twin Rotatif DC inverter ou SCROLL DC inverter et du moteur DC-inverter du ventilateur extérieur.

Cette régulation électronique de dernière génération associée à un circuit frigorifique performant permettra d'assurer un confort optimal (régulation proportionnelle) tout en maintenant des coefficients de performances élevés sur toute la plage de fonctionnement du groupe extérieur.

La ventilation extérieure est de type hélicoïdal, et pulse l'air horizontalement.

Cette caractéristique permet d'avoir des groupes extérieurs monozone très compacts.

Chaque module de ventilation comprend 1 ventilateur équipé d'une régulation de type DC-Inverter.

Lorsque l'environnement requiert un fonctionnement particulièrement silencieux, le niveau sonore des groupes extérieurs peut être abaissé jusqu'à 7 dBA en mode nuit par simple réglage.

Le fluide frigorigène utilisé est du R-32 (désignation selon la norme NF EN 378-1). Ce fluide est de type HFC. Il est légèrement inflammable (Classe de sécurité A2L selon la norme NF EN 378-1). Le classement PDO (action sur la couche d'ozone) est nul, le classement PRG (effet de serre) est de 650 kg eq co<sup>2</sup>/kg selon la norme NF EN 378-1.

La charge de fluide initiale varie de 1,15 kg à 1,80 kg suivant le modèle d'unité extérieure (cf. Annexe D).

La gamme se compose de 12 modèles (cf. Annexe B) dont les caractéristiques techniques figurent au Tableau 1 de l'Annexe D.

L'alimentation électrique est prévue pour une tension 230 volts + 6 %/-10 % (selon la NFC15-100), sous une fréquence de 50 Hz.

Le raccordement, entre l'unité extérieure et le tableau électrique général de l'habitation, est réalisé par un câble 3 conducteurs (phase, neutre et terre) de 2,5 mm<sup>2</sup> par conducteur suivant le modèle. Les unités extérieures sont conformes aux exigences de sécurité électrique NF EN 60335-1.

### 2.2.2.2. Unité intérieure centralisée

L'unité intérieure est de type horizontal pour montage en faux plafond ou en comble (cf. Annexe C).

L'unité intérieure centralisée de soufflage d'air horizontale est composée des éléments suivants :

- un échangeur thermique multi passes (tubes cuivre rainurés haute qualité, ailettes aluminium haute efficacité d'un pas de 12),
- un ventilateur intérieur pouvant donner accès à 4 vitesses de ventilation (selon modèles),
- une sonde de régulation sur le réfrigérant (sonde échangeur),
- une sonde de régulation sur l'air (température ambiante),
- un filtre sur l'air repris lavable et facilement démontable.

La régulation de chaque unité intérieure est assurée par une platine électronique intégrant la technologie Proportionnelle Intégrale Dérivée, maintenant une température de consigne dans une plage de différentiel de 0°C / 2°C en mode chauffage comme en mode froid.

La carrosserie est réalisée en acier galvanisé et est partiellement isolée avec de la mousse en polyuréthane expansé.

Leur intégration est facilitée par leur faible hauteur le relevage des condensats prévu d'origine est de type pompe intégrée (relevage de 300 mm modèle RPA, 500 mm modèles PPA et RPI, par rapport au niveau du bac).

Chaque unité est raccordée à une grille de soufflage par une manchette (non fournie) pour la distribution de l'air ; la reprise sera protégée par un filtre synthétique lavable et pourra être effectuée par l'arrière (usine) ou le dessous du caisson.

Les unités intérieures sont de type Gainable type PF

La gamme se compose de 3 modèles. Chacun doit être associé au modèle d'unité extérieure indiqué dans le tableau au § 2.11.1.

Les performances de chaque ensemble (unité extérieure / unité intérieure) sont certifiées par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION (Annexe I).

Les caractéristiques techniques figurent au Tableau 1 de l'Annexe D.

La plage d'utilisation Débit d'air-Pression statique disponible est indiquée sur les Figures 2 à 5 de l'Annexe C.

L'alimentation électrique est prévue pour une tension 230 volts + 6 %/-10 % (selon la NF C15-100), sous une fréquence de 50 Hz.

Le raccordement est réalisé entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, par un câble 4 conducteurs (phase, neutre, terre et commande) de 1,5 mm<sup>2</sup> par conducteur pour les RAD.

Une liaison de type bus assurera la communication entre le groupe extérieur, les unités intérieures PF.

Ce bus sera constitué de 2 conducteurs de section minimale 0.75 mm<sup>2</sup>, non polarisés, blindés (tresse métallique raccordée à la masse en un point).

Ces unités sont conformes aux exigences de sécurité électrique NF EN 60335-1.

### 2.2.2.3. PANASONIC ZONE CONFORT- Plénum équipé de registres motorisés

Le système PANASONIC ZONE CONFORT est un équipement complémentaire d'une pompe à chaleur air extérieur/air ambiant de type gainable, qui a pour rôle d'assurer une régulation pièce par pièce (cf. Annexe E).

Chaque pièce est régulée de façon indépendante (pas de pièce "maître").

Le système PANASONIC ZONE CONFORT est un plenum isolé et câblé d'usine qui dispose du système de régulation AZPV8CB1IAQ intégré, du nombre de sorties souhaitées en fonction des pièces à desservir et qui s'adapte exactement à l'unité gainable qu'il régule.

Le principe consiste à fournir un débit d'air chaud ou froid, pour apporter l'énergie conforme aux besoins des pièces.

Le système se monte mécaniquement directement en sortie de l'unité intérieure.

Le système PANASONIC ZONE CONFORT est constitué :

- d'un caisson isolé équipé de registres motorisés équipés chacun d'un ioniseur qui permettent de faire varier les débits d'air fournis dans les pièces (modulation du débit de façon tout ou rien, en fonction du besoin),
- de thermostats d'ambiance à installer dans les pièces à réguler,
- d'un coffret électrique, fixé sur le caisson, contenant la carte électronique de régulation et la passerelle de communication qui permet de contrôler tout le système.

Le nombre de registre piloté individuellement va suivant la gamme de 3 à 6.

Le plénum Airzone est équipé d'un ioniseur par registre dont la consommation est de 0,9 W en fonctionnement nominal.

L'ioniseur a 3 options de fonctionnement :

- Off : L'ioniseur est toujours éteint.
- Allumé : l'ioniseur est allumé lorsque la zone demande une demande thermique et que le ventilateur de l'unité intérieure est allumé.
- Auto : l'ioniseur est activé lorsque la zone demande une demande thermique, le ventilateur de l'unité intérieure est activé et la valeur PM2,5 lue par le capteur est supérieure à une valeur configurable. Une fois que la valeur PM2,5 est inférieure à la valeur configurée pendant 5 minutes, l'ioniseur s'éteint

### 2.2.2.4. Réseau de distribution

Le réseau aéraulique a pour but de véhiculer l'air chaud ou froid vers toutes les bouches de diffusion tout en minimisant les pertes de charge et les déperditions thermiques.

Le réseau aéraulique est constitué par des conduits isolés en aluminium de sections circulaires intérieures de diamètres 160 mm ou 200 mm

Ces conduits sont isolés thermiquement par de la laine de verre ou équivalent (conductivité thermique égale à 0,041 W/(m.K), et permettent également une bonne isolation acoustique.

### 2.2.2.5. Bouches de diffusion

Une large gamme de diffuseurs est compatible avec le système « PANASONIC ZONE CONFORT » :

- Dans tous les cas, les conditions de sélection et de dimensionnement sont indiquées au paragraphe 2.3.2.2,
- Des exemples sont disponibles en Annexe G du présent Dossier Technique et dans le catalogue PANASONIC.

Elle permet d'adapter la portée du flux d'air en fonction du volume et du besoin de la pièce ainsi que de répondre aux exigences esthétiques.

Les principaux types de bouches de soufflage sont :

- Grilles double déflexion en aluminium,
- Diffuseurs linéaires à fentes,
- Bouches circulaires réglables,
- Diffuseurs 600 x 600 mm permettant de remplacer une dalle de faux-plafond.

### 2.2.2.6. Reprise

La reprise se fait de façon centralisée via un plénum de reprise équipé de piquages circulaires et d'une grille démontable avec filtre.

L'ensemble de reprise intègre un filtre de type ePM10 50 (M5), accessible en démontant la grille de reprise plafonnière (cf. Annexe H, Figure 3).

### 2.2.2.7. Unités d'ambiance

#### 2.2.2.7.1. Généralités

Les thermostats d'ambiance PANASONIC ZONE CONFORT peuvent être Filaire ou radio selon modèle.

La gamme se compose de 3 modèles.

#### 2.2.2.7.2. Thermostat Filaire PANASONIC ZONE CONFORT BLUEFACE

- Thermostat couleur tactile
- Configurable comme Thermostat Principal ou de Zone
- Contrôle de température, mode de fonctionnement et vitesse de ventilation
- Visualisation de la température ambiante et de l'humidité relative de la zone
- Contrôle des étapes de configuration (air, rayonnante ou combinée)
- Fonction Eco-Adapt
- Fonction Veille
- Programmations horaires de température et de mode
- Informations sur la consommation (uniquement sur les équipements compatibles)
- Accès à distance a d'autres zones du système
- Configurable en mode basique (affichage restreint)
- Informations météorologiques (Nécessite l'option web server PANASONIC ZONE CONFORT Cloud)
- 6 langues disponibles (espagnol, anglais, français, italien, allemand et portugais)

Caractéristiques Techniques :

- BUS DE COMMUNICATION 2 x 0,22 + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>
- DIMENSIONS 92 x 92 x 16 mm
- DIMENSIONS ÉCRAN 3,5 "
- MATÉRIAU Acier et verre trempé
- CONNEXION Filaire
- INTERFACE Couleur - Ecran capacitif
- MONTAGE Saillie

#### 2.2.2.7.3. Thermostat radio ou filaire PANASONIC ZONE CONFORT THINK

- Configurable comme Thermostat Principal ou de Zone
- Contrôle de température, mode de fonctionnement et vitesse de ventilation
- Visualisation de la température ambiante et de l'humidité relative de la zone
- Contrôle des étapes de configuration (air, rayonnante ou combinée)
- Fonction Eco-Adapt
- Fonction Veille
- Programmations horaires de température et de mode
- Informations sur la consommation (uniquement sur les équipements compatibles)
- Accès à distance a d'autres zones du système
- Configurable en mode basique (affichage restreint)
- Informations météorologiques (Nécessite l'option web server PANASONIC ZONE CONFORT Cloud)
- 6 langues disponibles (espagnol, anglais, français, italien, allemand et portugais)

Caractéristiques Techniques :

- BUS DE COMMUNICATION 2 x 0,22 + 2 x 0,5 mm<sup>2</sup>
- DIMENSIONS 92x92x16 mm
- ÉCRAN 2,7 "
- MATÉRIAU Acier et verre trempé
- CONNEXION Filaire | Radio
- INTERFACE Encre électronique - Boutons capacitifs
- MONTAGE Saillie

#### 2.2.2.7.4. Thermostat radio ou filaire PANASONIC ZONE CONFORT LITE

Caractéristiques Techniques :

- Fonction marche / arrêt de la zone
- Contrôle de la température de consigne, par pas de 1°C / 2°F, avec un maximum de +/3°C / 6°F
- Connexion filaire
- Interface boutons capacitifs
- Montage en saillie
- Dimensions 92x92x16 mm

#### **Caractéristiques techniques complémentaires**

Conditions de fonctionnement :

- Température ambiante comprise entre 0 °C et 50 °C, humidité relative +/-4%,

Sécurité électrique :

- UNE-EN 60730-1 (2011) + EN 60730-2-9 : 2010 + EN 60730-2-14 :1997 + A1 :2001+A11 :2005+A2 :2008 EN 60950—1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 +A2 :2013

Compatibilité électromagnétique :

- EN 50491-5-1 (2010) & EN 50491-5-2 (2010)
- EN 301 489-1 (1.9.2) & EN 301 489-3 (1.6.1)

Indice de protection : IP 20 ;

Isolement : Classe I.

### 2.2.3. Description fonctionnelle

#### 2.2.3.1. Généralités

La gestion du confort est assurée par les thermostats d'ambiance présentes dans chaque pièce et le registre motorisé associé. Le thermostat filaire ou radio transmet à la platine électronique de régulation la température ambiante de consigne et la température ambiante mesurée. La consigne de température est réglable par pas de 0,5 °C.

L'échange d'information entre les unités d'ambiance et la platine électronique de régulation se fait de façon permanente.

#### 2.2.3.2. Principes de régulation

La platine électronique de régulation assure une régulation thermique indépendante pièce par pièce de la manière suivante :

- Il pilote les registres motorisés de toutes les pièces, de façon tout ou rien pour assurer une régulation en fonction des besoins de chaque pièce.
- En fonction des positions des registres motorisés, le régulateur contrôle le ventilateur de l'unité intérieure, de façon tout ou rien, pour maintenir une pression d'air disponible suffisante et les débits nécessaires dans chaque pièce.
- La platine électronique de régulation via la passerelle de communication contrôle la vitesse du compresseur de l'unité extérieure pour garantir une température de l'air insufflé dans les pièces, conforme à la consigne de température de soufflage qui est calculée en fonction des écarts aux consignes dans les pièces.

##### 2.2.3.2.1. Contrôle du débit

Le ventilateur de l'unité intérieure est asservi aux nombres de registres ouverts.

La platine électronique de régulation pilote la vitesse du ventilateur de façon proportionnelle pour maintenir la pression d'insufflation disponible. Plus les registres se ferment, plus la vitesse du ventilateur baisse, jusqu'à l'arrêt total de celui-ci lorsque tous les registres sont fermés.

En régime établi, le système fournit donc exactement la puissance (couple débit/température) nécessaire pour vaincre les déperditions thermiques.

##### 2.2.3.2.2. Contrôle de la température

La platine électronique de régulation calcule une consigne de température de soufflage en fonction des écarts aux consignes dans les pièces.

La vitesse du compresseur de la PAC est alors ajustée pour fournir la température de soufflage escomptée.

#### 2.2.3.3. Paramétrage

Les paramètres du système sont accessibles sur les unités d'ambiance par une manipulation décrite dans la notice. Il est ainsi possible d'accéder aux paramètres potentiellement utiles pour l'installateur et le dépanneur.

Les paramètres remarquables sont le nombre de zones, les consignes de pressions disponibles et les consignes de températures de soufflage minimum et maximum.

---

## 2.3. Dispositions de conception

---

La conception et la mise en œuvre du système « PANASONIC ZONE CONFORT » sont visées dans le NF DTU 65.16.

La conception et le dimensionnement doivent être réalisés, par une entreprise qualifiée, conformément aux dispositions du NF DTU 65.16, complétées par les dispositions ci-dessous.

La société PANASONIC dispose d'un service technique avant-vente qui effectue l'étude de dimensionnement de chaque système installé. Cette étude permet, à partir des plans du logement, de son implantation géographique et de son isolation, de déterminer les déperditions à traiter dans les zones de l'habitation couvertes par le système Gainable + AIRZONE, et ainsi sélectionner la combinaison Unité extérieure/ Unité intérieure / PANASONIC ZONE CONFORT qui convient le mieux au projet.

L'étude technique calcule le débit maximum soufflé par pièce, en fonction des déperditions de chaque pièce et du débit minimum de l'unité intérieure.

Le débit maximum soufflé de chaque pièce est ensuite utilisé pour dimensionner le réseau aéraulique de soufflage et de reprise d'air ainsi que les sections de transfert conformément au paragraphe 2.3.1.

### 2.3.1. Réseau de distribution

Le dimensionnement du réseau de distribution est réalisé en fonction du débit d'air calculé pour chaque tronçon. Les vitesses d'air dans les conduits doivent respecter le NF DTU 68.3.

Les caractéristiques aérauliques des ventilateurs des différentes unités intérieures sont données dans les documentations techniques. Il s'agit donc de définir un réseau de distribution dont les pertes de charge doivent être en adéquation avec les courbes de pression disponible des unités intérieures.

Dans son principe de fonctionnement, toute distribution d'air chaud ou froid doit être conçue pour permettre le retour de l'air distribué vers la reprise.

Les sections de transfert peuvent être réalisés par :

- Un plenum soufflage/reprise,
- Un détalonnage des portes,
- Une grille dans les portes,
- La combinaison de ces deux solutions.

Le dimensionnement du transfert d'air total entre les pièces doit être réalisé, à partir des débits maximums soufflés par pièce obtenus dans l'étude technique de dimensionnement, conformément à l'Annexe F (établie conformément aux dispositions du NF DTU 68.3).

### 2.3.2. Diffusion d'air

Pour ne pas dégrader le fonctionnement de la ventilation des locaux, les bouches de diffusion doivent être exclusivement installées dans les pièces principales (salon, salle à manger, chambres, salle de jeu, bureau). Elles sont interdites dans les pièces fermées avec bouche d'extraction d'air vicié (cuisine fermée, salle de bains, WC...).

Le dimensionnement des bouches de diffusion est réalisé en fonction du débit d'air calculé et de la configuration de la pièce.

Une large gamme de diffuseurs peut être utilisée, si les conditions suivantes de sélection du matériel sont respectées :

- Vitesse de passage d'air entre 2 et 3,5 m/s au débit maximum.
- Puissance acoustique  $L_w \leq 25$  dB(A) dans les chambres, et  $L_w \leq 30$  dB(A) dans le séjour au débit maximum.
- Portée adaptée à la géométrie de la pièce.

Les bouches de diffusion doivent permettre un brassage d'air de toute la pièce traitée. Le jet d'air doit être orienté vers le centre de la pièce et vers les ouvrants extérieurs. Dans certaines configurations (ex. pièce en L), il convient de prévoir 2 bouches pour la même pièce.

Il est possible d'utiliser des plenums soufflage/reprise afin d'avoir une reprise d'air dans chaque pièce traitée.

### 2.3.3. Ensemble PAC (unités extérieure et intérieure)

La pompe à chaleur doit être dimensionnée pour couvrir les besoins en chauffage du volume total traité (pièces avec bouches de diffusion et pièces traitées par la reprise d'air).

Les déperditions sont déterminées conformément à la norme NF EN 12831 et le complément NF P52-612/CN.

### 2.3.4. Calculs thermiques règlementaires

L'impact du système « PANASONIC ZONE CONFORT » sur les données d'entrées des calculs thermiques règlementaires caractéristiques du système de VMC hygroréglable RENSON « HEALTHBOX 3.0 HYGRO+ » (Avis Technique 14.5/21-2305) en mode chauffage seul et en mode réversible est défini dans le tableau ci-dessous :

	<b>Qvarepspec Qvarepspec pour Cdep=1</b>	<b>Smea</b>
« HEALTHBOX 3.0 HYGRO+ de type Hygro A » Bâtiments neufs (RT2012 et RE2020)	<b>+ 2 %</b>	-
« HEALTHBOX 3.0 HYGRO+ de type Hygro B » Bâtiments neufs (RT2012 et RE2020)	-	<b>- 1 %</b>

**Tableau 1 – Impact du système « PANASONIC ZONE CONFORT » sur les données d'entrée des calculs thermiques règlementaires**

Les valeurs ci-dessous sont à ajouter / retirer aux données d'entrées.

Le coefficient de dépassement Cdep n'est pas impacté.

## 2.4. Dispositions de mise en œuvre

La mise en œuvre du système « PANASONIC ZONE CONFORT » doit être réalisée conformément aux dispositions du NF DTU 65.16, complétées par les dispositions ci-dessous.

### 2.4.1. Généralités

Le système de chauffage et de rafraîchissement « PANASONIC ZONE CONFORT » doit être installé par un professionnel qualifié et être mis en œuvre conformément aux prescriptions du présent Avis Technique.

L'installation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100.

Tous les composants (unités thermodynamiques extérieures et unités intérieures, plénum équipé de registres motorisés, bouches de diffusion, ensemble de reprise, réseau aéraulique, etc....) doivent être installés conformément aux notices techniques fournies par la société PANASONIC ainsi qu'aux dispositions complémentaires ci-dessous.

### 2.4.2. Unité extérieure thermodynamique

Le raccordement, entre l'unité extérieure et le tableau électrique général de l'habitation, est réalisé par un câble 3 conducteurs (phase, neutre et terre) de 2,5 mm<sup>2</sup> par conducteur suivant le modèle. Les unités extérieures sont conformes aux exigences de sécurité électrique NF EN 60335-1.

### 2.4.3. Liaison frigorifique

Les liaisons sont en cuivre :

- Epaisseur de 8/10 à 1 mm,
- Diamètre 6.35, 9.42, 12.7 et 15.88 mm,
- Isolation mousse avec protection vinyle épaisseur 70 mm à 90 mm,
- Présentation en couronne écroui ou en barre rigide.

### 2.4.4. Unité intérieure

Le raccordement est réalisé entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, par un câble 4 conducteurs (phase, neutre, terre et commande) de 1,5 mm<sup>2</sup> par conducteur.

### 2.4.5. Réseau de distribution et bouches de diffusion

Les composants du système, en particulier les bouches de diffusion et les registres motorisés, doivent être accessibles pour les opérations d'entretien et de maintenance.

Une attention particulière doit être portée à l'étanchéité à l'air du réseau de soufflage.

Les bouches doivent être implantées de manière à ce que le jet d'air soit orienté vers le centre de la pièce et vers les ouvrants extérieurs.

### 2.4.6. Unités d'ambiance

Le thermostat doit être placée à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m dans un endroit à l'abri des sources de chaleur et des courants d'air.

L'unité ne doit pas être installée :

- sur un mur en contact avec l'extérieur,
- à proximité d'une entrée/sortie d'air,
- au-dessus et en dessous d'un appareil d'éclairage,
- dans un endroit influencé par les rayons du soleil,
- à côté d'une cheminée ou d'un conduit de cheminée.

### 2.4.7. Plénum AIRZONE

Le plénum du système PANASONIC ZONE CONFORT se monte directement en sortie de l'unité intérieure. Il se visse sur la bride de sortie.

Les gaines aérauliques se connectent sur les registres motorisés montés d'usine. Chaque registre doit desservir au moins une pièce.

Les connexions électriques (alimentation, connexions avec l'unité intérieure et extérieure, et unités d'ambiance) s'effectuent dans le coffret électrique qui est fixé sur le caisson.

### 2.4.8. Documentation

Les documents « Manuel d'installation » remis aux installateurs et aux utilisateurs contiennent :

- une présentation des unités d'ambiance,
- des recommandations pour l'installation de l'unité dans la pièce,
- la mise en service installateur (fixation, paramétrage...),
- La configuration du système PANASONIC ZONE CONFORT

- la conduite à tenir en cas de dysfonctionnement.

---

## 2.5. Mise en service

---

### 2.5.1. Mise en service de la PAC / réglage aéraulique

La mise en service frigorifique de la PAC doit obligatoirement être exécutée par un opérateur titulaire d'une attestation de capacité délivrée par un organisme agréé. Le matériel lors des diverses interventions doit répondre à la norme NF EN 35-421.

La mise en route frigorifique de la PAC (test d'étanchéité, tirage au vide, complément de charge en fluide frigorigène si besoin) doit être réalisée conformément à la procédure décrite dans la notice d'installation de l'unité extérieure thermodynamique.

Test d'étanchéité avec un fluide neutre de type azote ou mélange hydrogéné de type non destructif à une pression maximum de 10% de la pression de fonctionnement (une pression de 1 MPA et suffisante dues à la capacité de détection des fuites des appareils actuels).

Compte tenu de l'utilisation du fluide frigorigène R-32, l'opération de tirage au vide s'effectuera de la manière suivante :

- Lorsque le manomètre indique -101 kPa (-755 mm Hg) ou moins, tirage au vide durant a minima 60 minutes,
- Arrêt du tirage au vide.
- Réglage des registres conformément au débit maximum rechercher par calage des vis de réglage à l'aide d'un anémomètre a fils chaud.
- Enregistrement des mesures dans la fiche de mise en service (cf. Annexe J)

### 2.5.2. Autres contrôles

Les contrôles effectués après mise en service sont les suivants :

- N° série des unités extérieure et intérieure, du AIRZONE,
- Température / pression de condensation,
- Température / pression d'évaporation, intensité absorbée et tension,
- Température extérieure,
- Température de soufflage (sortie unité intérieure),
- Pression disponible mesurée.
- Étiquetage et conformité de la conformité de la charge en fluide frigorigène.

---

## 2.6. Maintien en service procédé

---

L'encrassement peut conduire à une réduction des performances aérauliques du système « PANASONIC ZONE CONFORT ».

Le respect des opérations d'entretien détaillées dans le Dossier Technique (notamment en ce qui concerne le filtre équipant le système de reprise) permet de maintenir les performances aérauliques du système « PANASONIC ZONE CONFORT ».

### 2.6.1. Généralités

Une notice d'utilisation, fournie avec le PACi-ZONE, rappelle aux utilisateurs les principes de fonctionnement et d'utilisation du système.

Le filtre équipant le système de reprise doit être remplacé (ou à défaut nettoyé) tous les six mois afin de garantir un fonctionnement optimum et maintenir les performances. Le filtre doit être remplacé exclusivement par un filtre spécifié par PANASONIC.

Un entretien normal du système doit être fait annuellement afin de garantir le bon fonctionnement. Il convient pour cela de vérifier les points suivants :

- vérifier l'état général de l'unité extérieure et son raccordement électrique, en particulier nettoyer si besoin l'échangeur, le bac à condensat (fond de l'unité) et le dispositif d'évacuation, vérifier l'état général de l'unité intérieure de soufflage et son raccordement électrique, en particulier nettoyer la turbine,
- nettoyer une fois par an par produit de rinçage, le bac à condensat de l'unité intérieure afin d'éviter tout dépôt,
- vérifier l'écoulement libre des condensats,
- vérifier l'état général du réseau aéraulique,
- nettoyer les bouches de diffusion en fonction de l'encrassement visuel (nettoyage à l'aspirateur ou avec un chiffon sec),
- vérifier le bon fonctionnement des registres motorisés,
- nettoyer les grilles de reprise et de transfert en fonction de l'encrassement visuel (nettoyage à l'aspirateur ou avec un chiffon sec) (elles ne doivent pas être obstruées).

### 2.6.2. Cas particuliers

Pour les installations contenant plus de 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, un contrôle d'étanchéité annuel, réalisé par un opérateur titulaire d'une attestation de capacité délivrée par un organisme agréé, est obligatoire, selon le décret n° 2007-737.

---

## 2.7. Traitement en fin de vie

---

Pas d'information apportée.

---

## 2.8. Assistance technique

---

La société PANASONIC dispose d'un service technique d'assistance pour répondre aux différentes questions de conception, de dimensionnement et de mise en œuvre du système « PANASONIC ZONE CONFORT ».

En outre, la société PANASONIC organise régulièrement des formations « produits » aux installateurs où sont traités la conception, le dimensionnement, la pose et la mise en service du système « PANASONIC ZONE CONFORT ».

---

## 2.9. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

---

Les performances de chaque ensemble (unité extérieure / unité intérieure) sont certifiées EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE.

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits ci-après.

### 2.9.1. Unité extérieure thermodynamique

- Fabrication par PANASONIC, dans une usine certifiée ISO 9001 et ISO 14001.
- Contrôles effectués en fabrication :
  - Étanchéité du circuit frigorifique à 100 %.
  - Test électrique à 100 %.
  - Test de fonctionnement à 100 %.
- Une étiquette signalétique est apposée sur le côté de l'unité extérieure thermodynamique.

### 2.9.2. Unité intérieure

- Fabrication par PANASONIC dans une usine certifiée ISO 9001 et ISO 14001.
- Contrôles effectués en fabrication :
  - Étanchéité du circuit frigorifique à 100 %.
  - Test électrique à 100 %.
  - Test de fonctionnement à 100 %.
- Une étiquette signalétique est apposée sur le côté de l'unité intérieure.

### 2.9.3. AIRZONE

- Fabrication par la société ALTRA, certifiée ISO 9001.
- Contrôles effectués en fabrication :
  - Test électrique à 100 %.
  - Test de fonctionnement à 100 %.
- Une étiquette signalétique est apposée sur le côté du AIRZONE.

### 2.9.4. Autres composants

La fabrication des autres composants est sous-traitée.

---

## 2.10. Mention des justificatifs

---

### 2.10.1. Résultats Expérimentaux

- Gamme de PAC (unité extérieure – unité intérieure) certifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION.
- Certification eu.bac n°22183 du 24 avril 2023 pour les produits Airzone AZPV8CB1IAQ.
- Etude Mathis : Calculs réalisés par le CSTB, à l'aide du logiciel MATHIS, relatifs à la compatibilité entre le système « PANASONIC ZONE CONFORT » et le système « RENSON HEALTHBOX Hygro 3.0 Hygro+ » visé dans l'Avis Technique 14.5/21-2305 de la société RENSON VENTILATION (rapport EN-C2A 23.16517 C – V1du 20/06/2023).
- Ioniseur
  - Rapport d'essais n°AIRZ/IP/JV14/07/21 de septembre 2021 émis par le laboratoire Eurofins Iproma. Les résultats d'abattement de la concentration de particules fines dans une chambre d'essai de 95 m<sup>3</sup> sont donnés ci-dessous :
    - $PM_{0,3} < x \leq PM_{2,5}$  :
      - après 1 heure de fonctionnement : abattement de 30 à 40 %
      - après 24 heures de fonctionnement : abattement de 91 à 99 %.
    - $PM_{2,5} < x \leq PM_{10}$  :



- après 1 heure de fonctionnement : abattement de 65 %
- après 24 heures de fonctionnement : abattement de 97 à 99 %.
- Déclaration de conformité à l'UL867 du 2 janvier 2023.

### **2.10.2. Références chantiers**

Depuis son lancement la gamme PaCi s'est vendue pour 4322 unités intérieures et 5773 unités extérieures (chiffre 2022).

## 2.11. Annexes du Dossier Technique

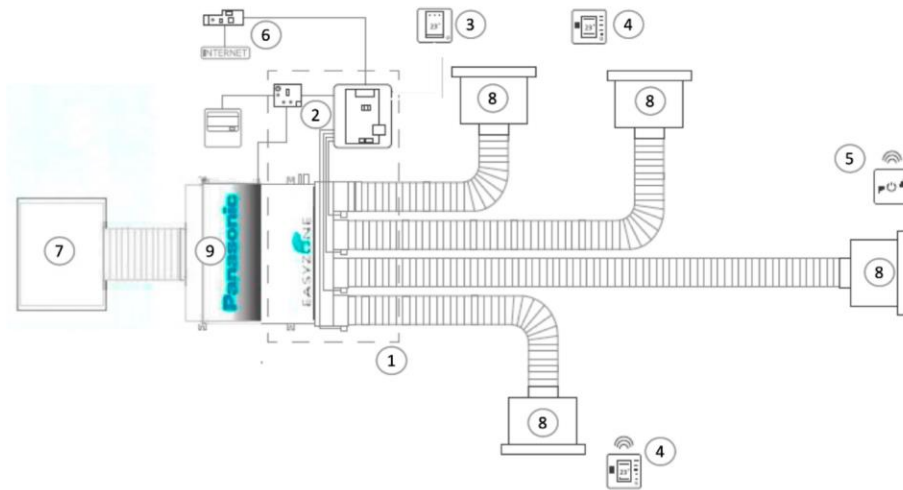
### 2.11.1. ANNEXE A – Généralités

COMBINAISONS UNITES EXTERIEURE / INTERIEURE PLENUM AIRZONE			
UNITE EXTERIEURE	UNITE INTERIEURE	PLENUMS AIRZONE	NOMBRE DE BOUCHES
U-36PZ3E5	S-3650PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08S3	3
U-50PZ3E5	S-3650PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08S3	3
U-60PZ3E5	S-6071PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08M4	4
U-71PZ3E5	S-6071PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08M4	4
U-100PZ3E5	S-1014PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08L6	6
U-100PZ3E8	S-1014PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08L6	6
U-36PZH3E5	S-3650PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08S3	3
U-50PZH3E5	S-3650PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08S3	3
U-60PZH3E5	S-6071PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08M4	4
U-71PZH3E5	S-6071PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08M4	4
U-71PZH3E8	S-6071PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08M4	4
U-100PZH3E5	S-1014PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08L6	6
U-100PZH3E8	S-1014PF3E	AZEZ8PAN(BS/ST)08L6	6

**Tableau 1 – Tableau des combinaisons produits**



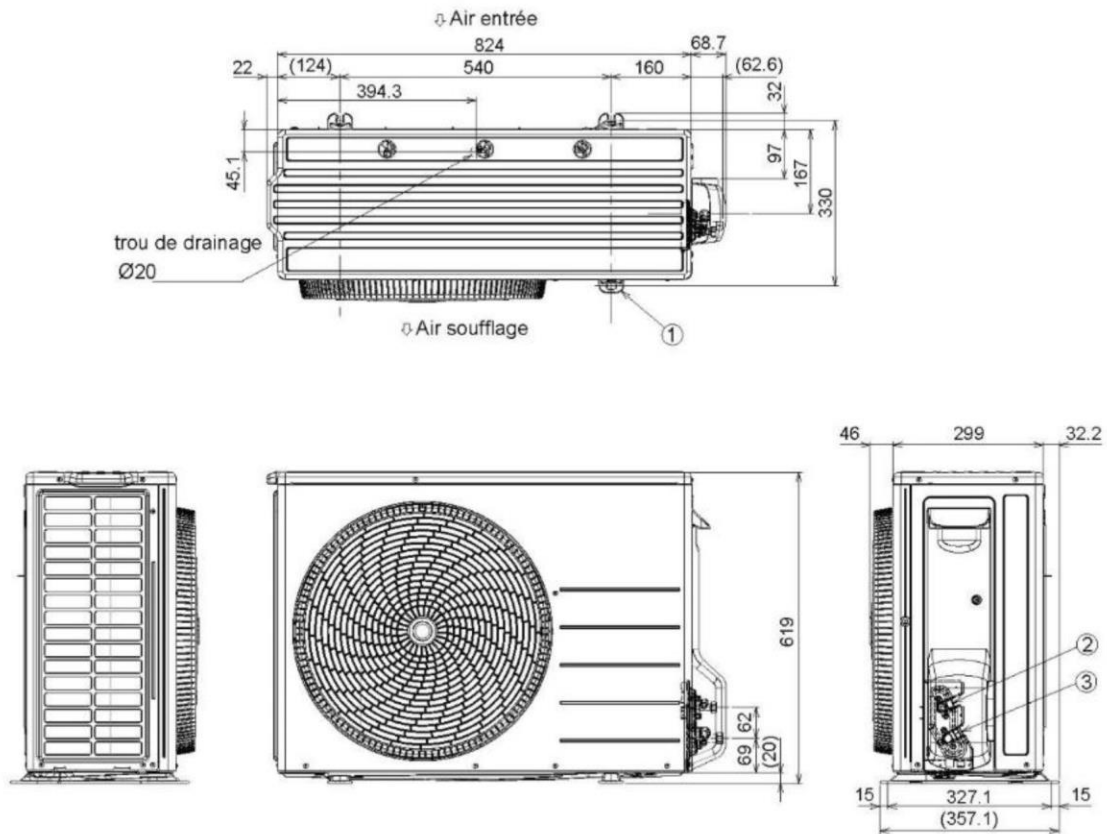
**Figure 1 – Schéma de principe du système « PANASONIC ZONE CONFORT »**



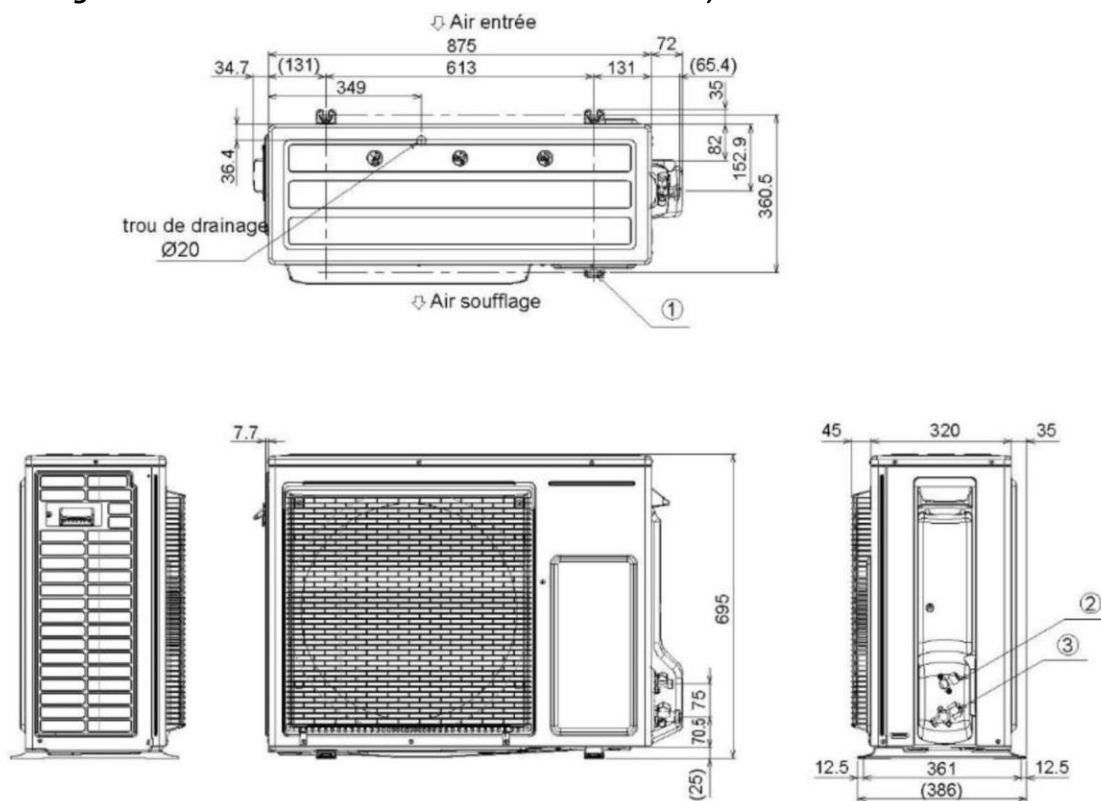
	REFERENCE	DESCRIPTION	UNITES
1	AZEZ8PANSTM4	Plenum motorisé Easyzone PANASONIC 4 zones	1
2	AZPV8CB1IAQ	Ensemble de régulation Easyzone	1
3	AZCE6BLUEZEROC(B/N)	Thermostat inobus pro 6 couleur Blueface (Blanc/noir)	1
4	AZCE6THINKR(B/N)	Thermostat inobus pro 8 monochrome think radio(Blanc/noir)	2
5	AZCE6LITER(B/N)	Thermostat inobus pro 8 lite think radio(Blanc/noir)	1
6	AZX6WSC5GER	Web server Airzone cloud WI-FI DUAL 2,4-5G	1
	AZX6WSPHUB	Web server HUB Airzone cloud DUAL 2,4-5GHz/ Ethernet	1
7		Plenum de reprise avec porte filtre	1
8		Bouche de soufflage	4
9		Gainable Panasonic	1

**Figure 2 – Exemple d'installation du système « PANASONIC ZONE CONFORT »**

**2.11.2. ANNEXE B – Unités extérieures thermodynamiques**



**Figure 1 – Schémas des unités extérieures U-25PZ3E5, U-36PZ3E5 et U-50PZ3E5**



**Figure 2 – Schémas des unités extérieures U-60PZ3E5A et U-71PZ3E5A**

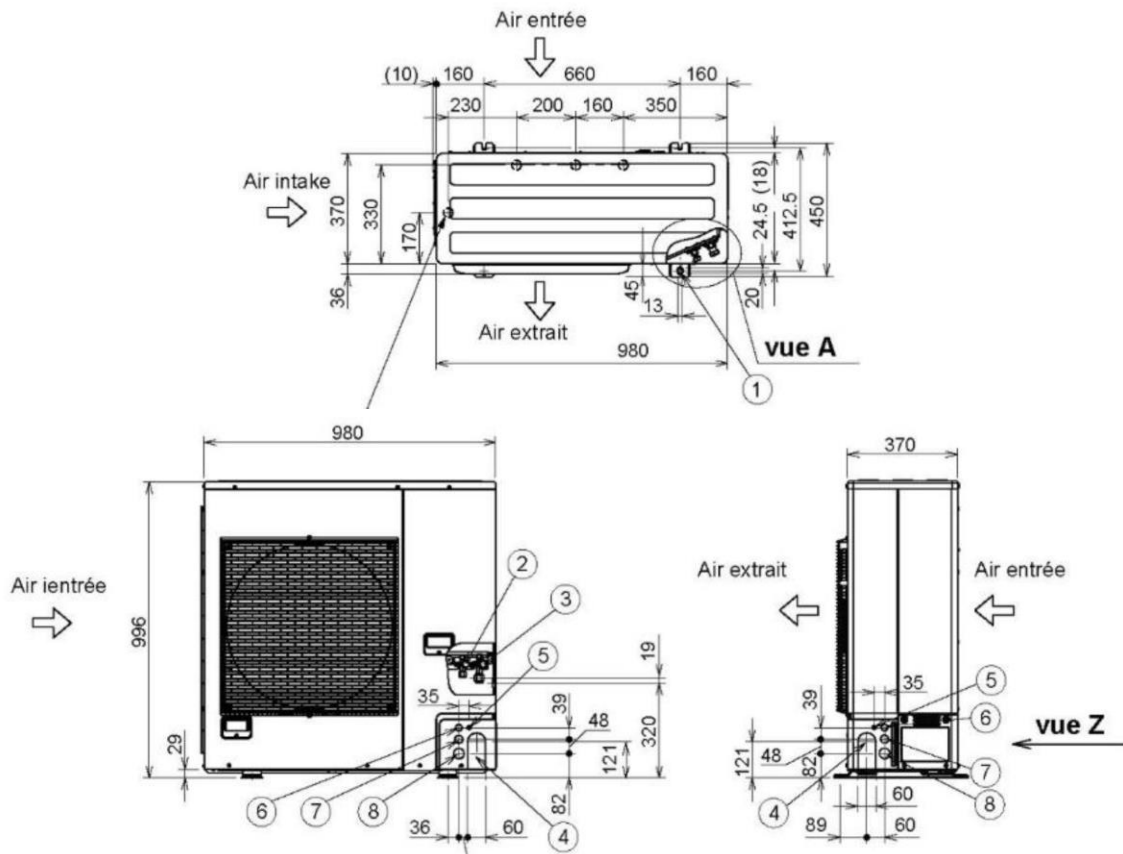


Figure 3 – Schémas des unités extérieures U-100PZ3E5, U-125PZ3E5, U-100PZ3E8 et U-125PZ3E8

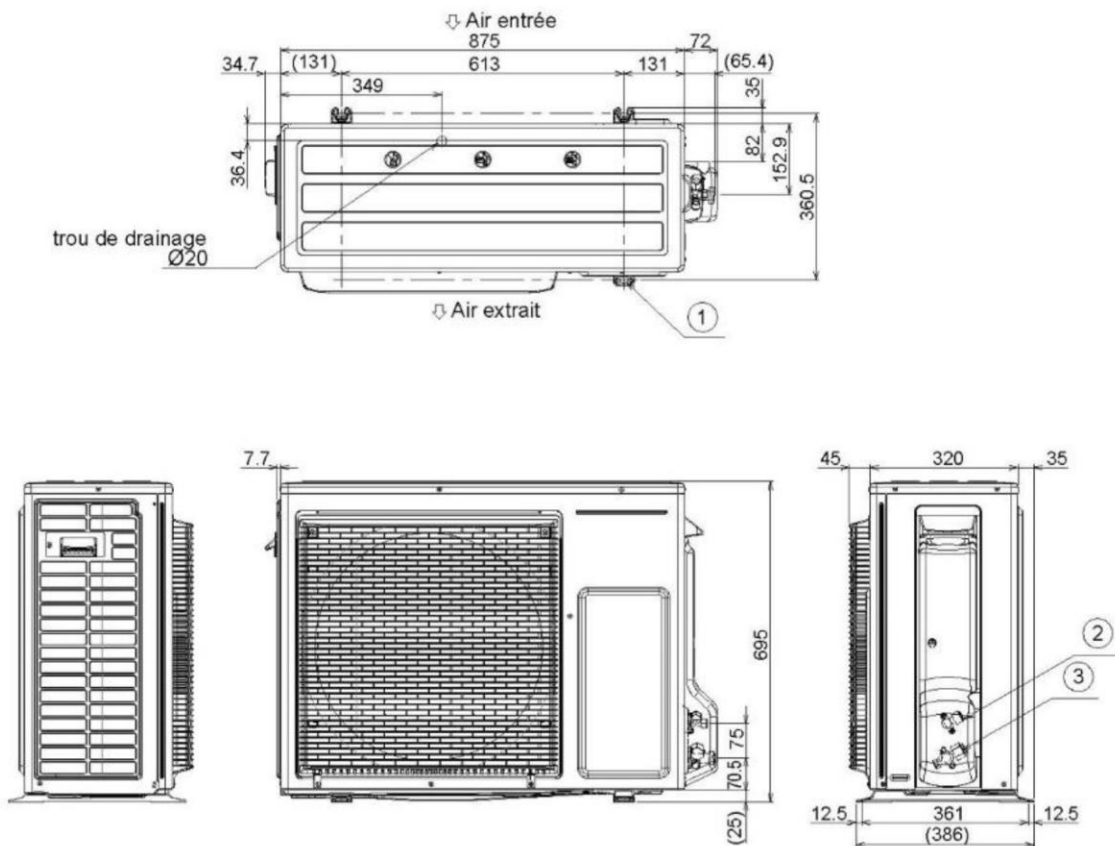


Figure 4 – Schémas des unités extérieures U-36PZH3E5, U-50PZH3E5 et U-60PZH3E5

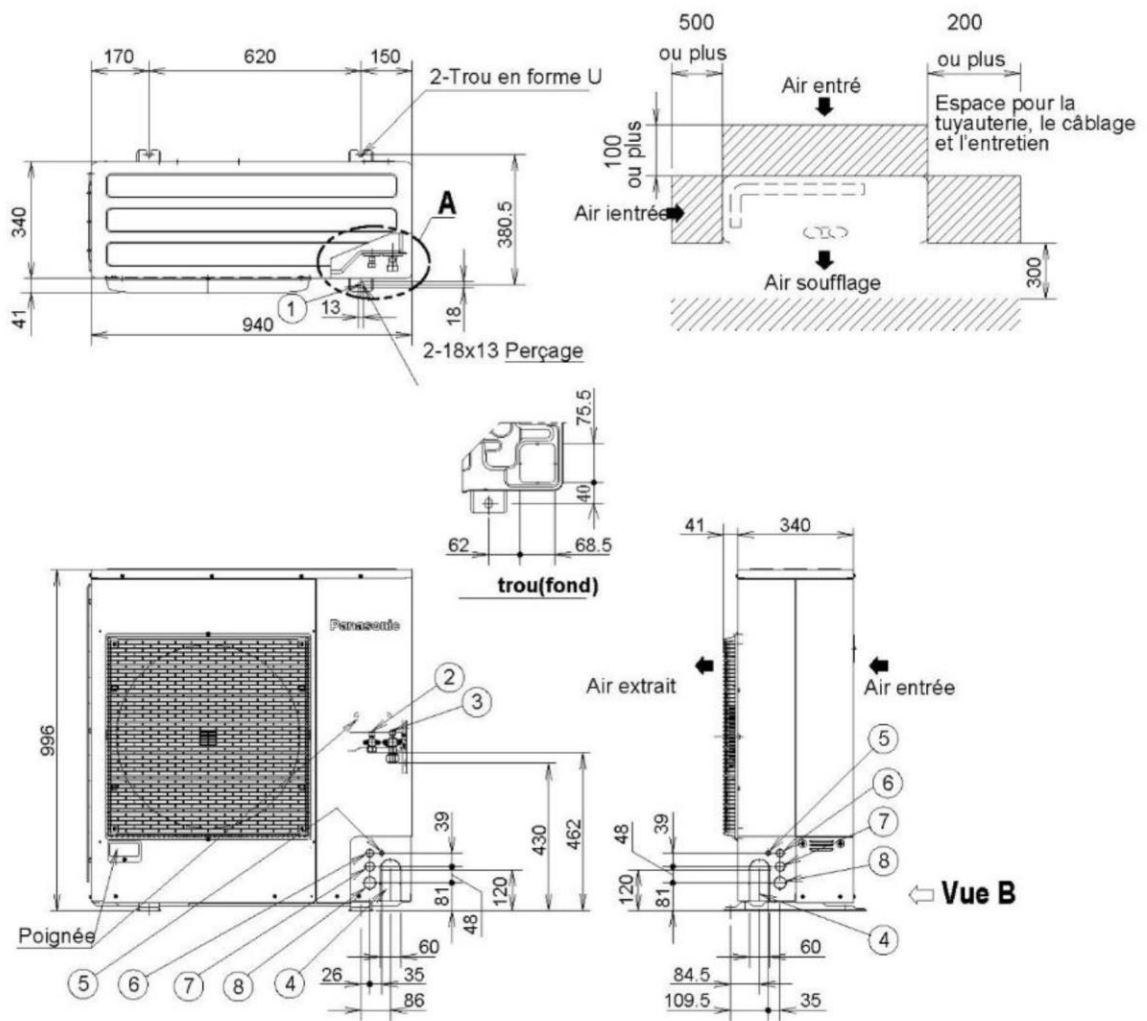


Figure 5 – Schémas des unités extérieures U-71PZH3E5 et U-71PZH3E8

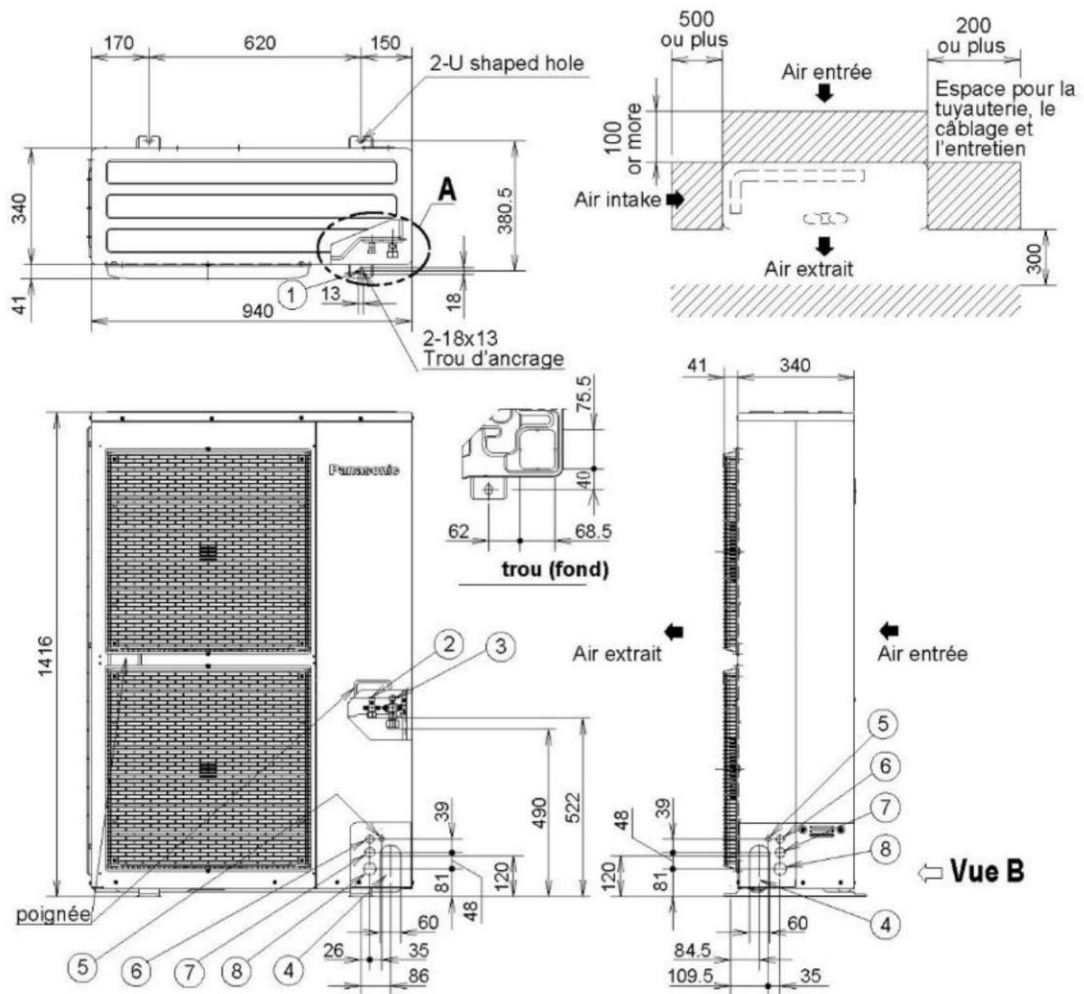
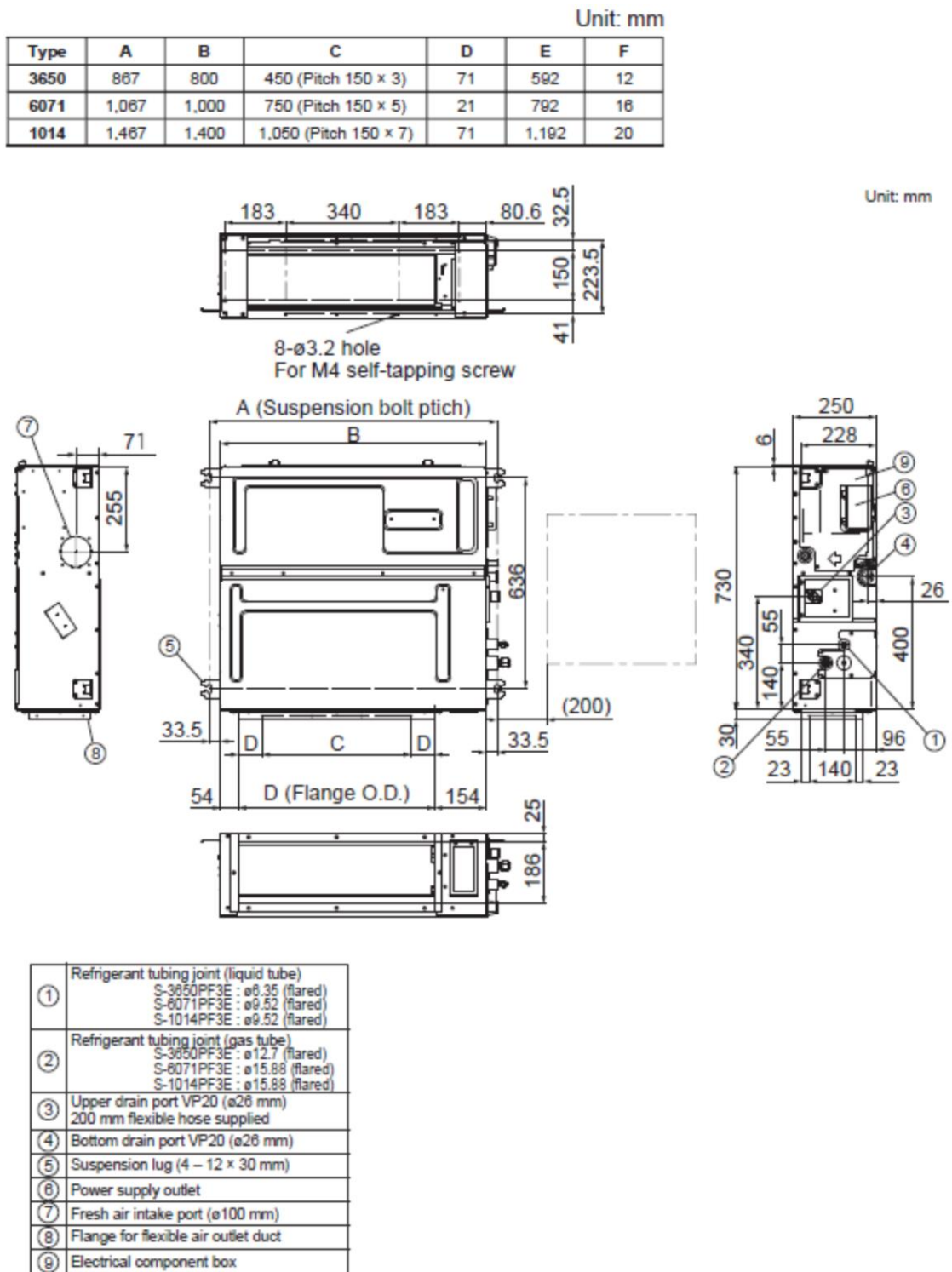


Figure 6 – Schémas des unités extérieures U-100PZH3E5, U-125PZH3E5, U-100PZH3E8 et U-125PZH3E8

### 2.11.3. ANNEXE C – Unités intérieures

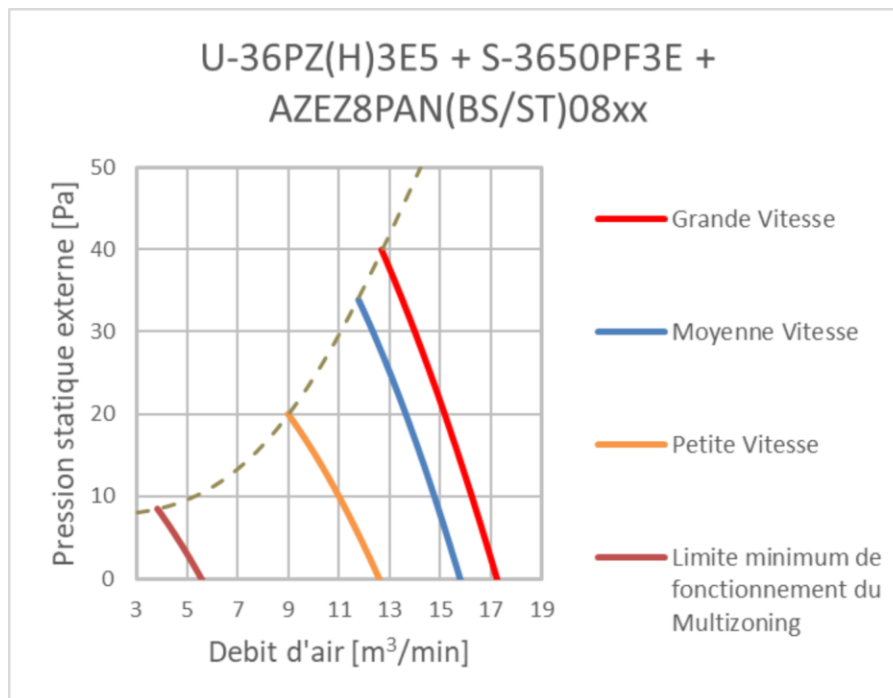
#### 2.11.3.1. Dimension unités intérieures



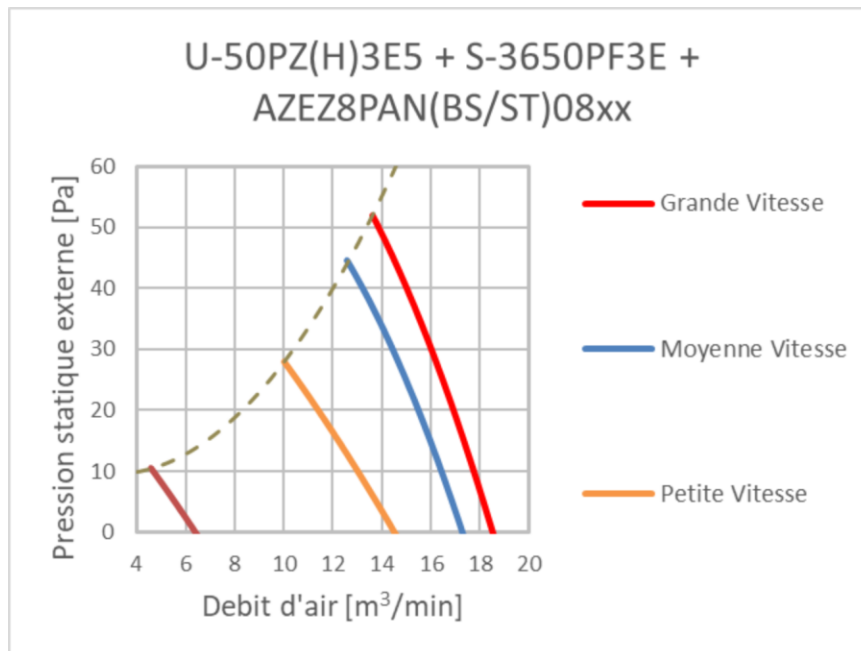
**Figure 1 – Schémas des unités intérieures S-36PF1E5B, S-45PF1E5B, S-50PF1E5B, S-60PF1E5B, S-71PF1E5B, S-100PF1E5B, S-125PF1E5B et S-140PF1E5B**



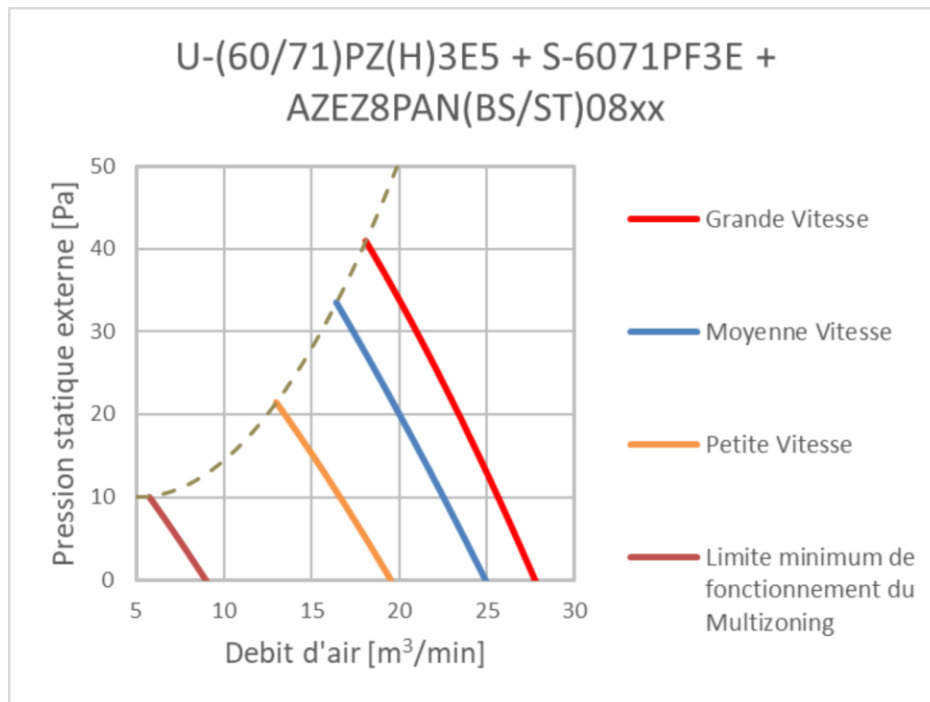
## 2.11.3.2. Caractéristique de débit soufflage et pression



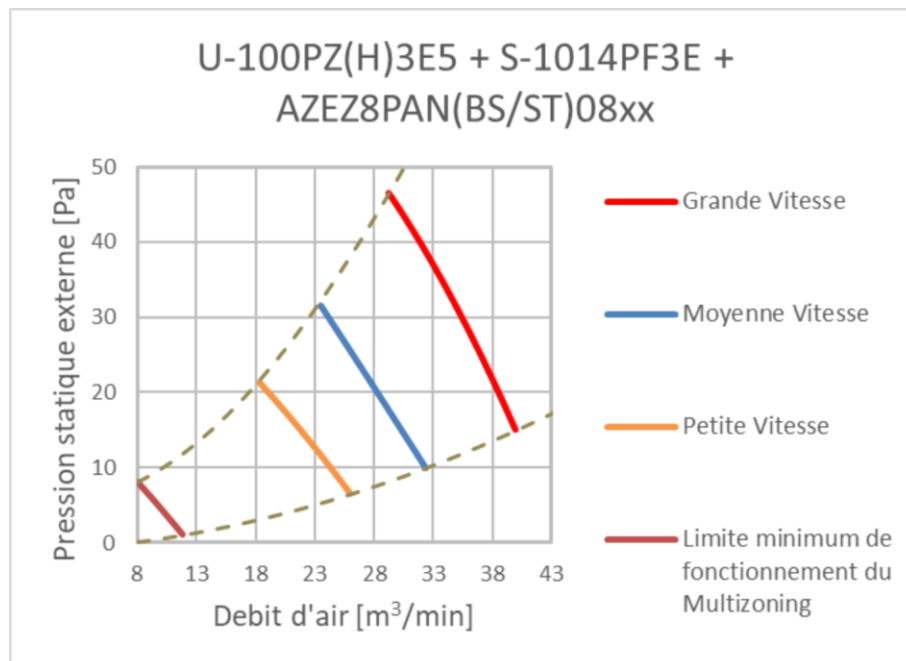
**Figure 2 – Débit de soufflage et pression - U-36PZ(H)3E5 + S-3650PF3E + AZEZ8PAN(BS/ST)08xx**



**Figure 3 – Débit de soufflage et pression - U-50PZ(H)3E5 + S-3650PF3E + AZEZ8PAN(BS/ST)08xx**



**Figure 4 – Débit de soufflage et pression - U-(60/71)PZ(H)3E5 + S-6071PF3E + AZEZ8PAN(BS/ST)08xx**



**Figure 5 – Débit de soufflage et pression - U-100PZ(H)3E5 + S-1014PF3E + AZEZ8PAN(BS/ST)08xx**

2.11.4. ANNEXE D – Caractéristiques des unités intérieures et extérieures

INDOOR		MODEL		S-3650PF3E(36)								
PANEL		MODEL										
OUTDOOR		MODEL					U-36PZ3E5					
Branch pipe		MODEL										
Performance test condition				ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825								
Power supply		Ø, Hz			1Ø 50Hz			1Ø 50Hz				
		V			220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max
Capacity		kW			3.4	3.4	3.4	-	-	-	1.5	4.0
		BTU/h			11600	11600	11600	-	-	-	5100	13600
Current		A			-	-	-	4.15	4.00	3.85	-	-
Input power		W			-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W			-	-	-	0.900k	0.900k	0.900k	0.300k	1.140k
Annual consumption		TOTAL kWh *4			-	-	-	-	450	-	-	-
EER/EER CLASS		TOTAL (W/W) *5 / ("A"~"G")			-	-	-	3.78	3.78 / A	3.78	5.00	3.51
ErP *6		Pdesign kW			-	-	-	-	3.4	-	-	-
		SEER (W/W)			-	-	-	-	6.0	-	-	-
		Annual consumption kWh			-	-	-	-	198	-	-	-
		Class			-	-	-	-	A+	-	-	-
Power factor		%			-	-	-	98	98	98	-	-
Noise indoor *7		dB-A (HML)			30 / 27 / 22						-	-
		Power Level dB			53 / 50 / 45						-	-
Noise outdoor		dB-A (HL)						46 / -			-	-
		Power Level dB						64 / -			-	-
Capacity		kW			3.4	3.4	3.4	-	-	-	1.5	4.6
Current		A			-	-	-	3.85	3.70	3.50	-	-
Input power		W			-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W			-	-	-	0.820k	0.820k	0.820k	0.280k	1.310k
COP/COP CLASS		TOTAL (W/W) *5 / ("A"~"G")			-	-	-	4.15	4.15 / A	4.15	5.36	3.51
ErP *6		Pdesign at -10°C kW			-	-	-	-	2.4	-	-	-
		Tbivalent °C			-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP (W/W)			-	-	-	-	4.0	-	-	-
		Annual consumption kWh			-	-	-	-	839	-	-	-
		elbu(-10°C) kW			-	-	-	-	0.00	-	-	-
		Class			-	-	-	-	A+	-	-	-
Power factor		%			-	-	-	97	97	97	-	-
Noise indoor *7		dB-A (HML)			30 / 27 / 22						-	-
		Power Level dB			53 / 50 / 45						-	-
Noise outdoor		dB-A (HL)						47 / -			-	-
		Power Level dB						66 / -			-	-
LOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP									-	-
EXT/ALOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP									-	-
Max Current(A) / Max Input power(W)								8.90 / 1.95k			8.90 / 1.99k	8.90 / 2.04k
Starting current(A) (Cooling/Heating)								4.15 / 3.85			4.00 / 3.70	3.85 / 3.50
Comp output(W)								1.10k			1.10k	1.10k
Time Delay fuse max size(A)											15	-
Network Impedance(ΩMAX.)											-	-
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W											40	-
Moisture removal volume		L/h			0.9 (0.9 x1)						-	-
External static pressure		Pa			30 (MIN10 - MAX150)						-	-
Indoor Air flow *7		Cooling		m³/min (H/M/L)		14.0 / 13.0 / 10.0						-
		Heating		m³/min (H/M/L)		14.0 / 13.0 / 10.0						-
Outdoor Air flow		Cooling		m³/min				33.6				-
		Heating		m³/min				34.0				-
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg						R32		0.870		0.950		-
F-Gas		GWP / CO2eq (ton) (PRE CHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)				675		0.59		0.64		-
Product dimension		Height mm		250		619						-
		Width mm		800		824						-
		Depth mm		730		299						-
Product dimension (Panel)		H*W*D mm										-
Packing dimension		Height mm		805		680						-
		Width mm		1065		958						-
		Depth mm		340		416						-
Weight		(NET) kg		25		32						-
		(GROSS) kg		30		35						-
		Panel (NET) kg										-
Layers limit (actually)				3 (4)		5 (6)						-
Operation condition		Cool (DBT)		18°C ~ 32°C		-10°C ~ 43°C						-
		Heat (DBT)		16°C ~ 30°C		-15°C ~ 24°C						-
Max Working Pressure HP/LP MPa				4.15 / 2.55								-
Pipe port diameter mm (inch)				(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)		(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)						-
Pipe diameter mm (inch)				(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)								-
Connecting method				flared type		flared type						-
Standard length m				5 m								-
Pipe length range m				3 ~ 15 m								-
Indoor unit & Outdoor unit height difference m				15 m(OD located lower) / 15 m(OD located higher)								-
Add gas amount g/m				10 g/m								-
Pipe length for additional gas m				7.5 m								-

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of nanoe X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

Tableau 1 – Caractéristiques techniques – S-3650PF3E(36) + U-36PZ3E5

INDOOR	MODEL	S-3650PF3E(50)			-	-	-	-	-	
PANEL	MODEL	-			-	-	-	-	-	
OUTDOOR	MODEL	-			U-60PZ3E5			-	-	
Branch pipe	MODEL	-			-			-	-	
Performance test condition				ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825						
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz				
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max
	Capacity	kW	5.0	5.0	5.0	-	-	-	1.5	5.3
		BTU/h	17100	17100	17100	-	-	-	5100	18100
	Current	A	-	-	-	8.35	8.00	7.65	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.800k	1.800k	1.800k	0.320k	1.920k
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	900	-	-	-
	EER/SEER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A+)*6	-	-	-	2.78	2.78 / D	2.78	4.69	2.76
	ErP *6	Pdesign	kW	-	-	-	-	5.0	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.5	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	267	-	-
		Class		-	-	-	-	A++	-	-
		Power factor	%	-	-	-	98	98	98	-
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	34 / 30 / 25			-	-	-	-	-
Power Level dB		57 / 53 / 48			-	-	-	-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)	-			-	46 / -	-	-	-	
	Power Level dB	-			-	64 / -	-	-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	5.0	5.0	5.0	-	-	-	1.5	5.9
		BTU/h	17100	17100	17100	-	-	-	5100	20100
	Current	A	-	-	-	6.45	6.20	5.95	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.380k	1.380k	1.380k	0.280k	1.930k
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A+)*6	-	-	-	3.62	3.62 / A	3.62	5.36	3.06
	ErP *6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	3.8	-	-
		Tbivalent	%	-	-	-	-	-10	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	4.0	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	1303	-	-
		elbu(-10°C)	kW	-	-	-	-	0.00	-	-
	Class		-	-	-	-	A+	-	-	
	Power factor	%	-	-	-	97	97	97	-	-
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	34 / 30 / 25			-	-	-	-	-
		Power Level dB	57 / 53 / 48			-	-	-	-	-
Noise outdoor	dB-A (HL)	-			-	46 / -	-	-	-	
	Power Level dB	-			-	64 / -	-	-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	-	
EXTRALOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	-	
	Max Current(A) / Max input power(W)	-	-	-	10.5 / 2.20k	10.5 / 2.25k	10.5 / 2.30k	-	-	
	Starting current(A) (Cooling/Heating)	-	-	-	8.35 / 6.45	8.00 / 6.20	7.65 / 5.95	-	-	
	Comp output(W)	-	-	-	1.50k	1.50k	1.50k	-	-	
	Time Delay fuse max size(A)	-	-	-	-	15	-	-	-	
	Network Impedance(O MAX.)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W	-	-	-	107	40	-	-	-	
	Moisture removal volume	L/h	1.9 (1.9 x1)			-	-	-	-	
	External static pressure	Pa	30 (MIN10 - MAX 150)			-	-	-	-	
Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)	16.0 / 15.0 / 12.0			-	-	-	-	
	Heating	m³/min (H/M/L)	16.0 / 15.0 / 12.0			-	-	-	-	
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min	-			32.7	-	-	-	
	Heating	m³/min	-			31.9	-	-	-	
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg		-			R32	1.140	1.330	-	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-			675	0.77	0.90	-	-	
	Product dimension	Height mm	250			619			-	
	Width mm	800			824			-		
	Depth mm	730			299			-		
Product dimension (Panel)	H*W*D mm	-			-			-		
Packing dimension	Height mm	805			680			-		
	Width mm	1065			958			-		
	Depth mm	340			416			-		
Weight	(NET) kg	25			35			-		
	(GROSS) kg	30			38			-		
	Panel (NET) kg	-			-			-		
Layers limit (actually)		3 (4)			5 (6)			-		
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-10°C ~ 43°C			-		
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-15°C ~ 24°C			-		
Max Working Pressure HP/LP MPa		-			4.15 / 2.55			-		
P I P E	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-		
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-		
	Connecting method	flared type			flared type			-		
	Standard length m	-			5 m			-		
	Pipe length range m	-			3 ~ 20 m			-		
I N D O O R	Indoor unit & Outdoor unit height difference m	15 m(OD located lower) / 15 m(OD located higher)			-			-		
	Add gas amount g/m	-			15 g/m			-		
	Pipe length for additional gas m	-			7.5 m			-		

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of noise X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

Tableau 2 – Caractéristiques techniques – S-3650PF3E(50) + U-60PZ3E5

INDOOR	MODEL	S-6071PF3E(60)			-			-			
PANEL	MODEL	-			-			-			
OUTDOOR	MODEL	-			U-60PZ3E5A			-			
Branch pipe	MODEL	-			-			-			
Performance test condition				ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825							
Power supply		Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz					
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max	
C O O L I N G	Capacity	kW	5.7	5.7	5.7	-	-	-	2.0	6.3	
		BTU/h	19400	19400	19400	-	-	-	6800	21500	
	Current	A	-	-	-	7.45	7.15	6.85	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	1.610k	1.610k	1.610k	0.340k	2.400k	
		TOTAL kWh *4	-	-	-	-	805	-	-	-	
	EER/EEER CLASS		TOTAL (W/W) *5 / (A**G*)	-	-	-	3.54	3.54 / A	3.54	5.88	2.63
	ErP *6	Pdesign	kW	-	-	-	-	5.7	-	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.4	-	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	310	-	-	-
Class		-	-	-	-	-	A++	-	-	-	
Power factor	%	-	-	-	98	98	98	-	-		
Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	30 / 26 / 23			-			-			
	Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-			
Noise outdoor	dB-A (H/L)	-			47 / -			-			
	Power Level dB	-			64 / -			-			
H E A T I N G	Capacity	kW	5.7	5.7	5.7	-	-	-	1.8	7.0	
		BTU/h	19400	19400	19400	-	-	-	6100	23900	
	Current	A	-	-	-	6.55	6.25	6.00	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	1.410k	1.410k	1.410k	0.290k	2.480k	
		TOTAL (W/W) *5 / (A**G*)	-	-	-	4.04	4.04 / A	4.04	6.21	2.82	
	ErP *6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	4.4	-	-	-
		Bivalent	°C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	4.4	-	-	-
		Annual consumption (elbu-10°C)	kWh	-	-	-	-	1376	-	-	-
Class	kW	-	-	-	-	0.00	-	-	-		
Power factor	%	-	-	-	98	98	98	-	-		
Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	30 / 26 / 23			-			-			
	Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-			
Noise outdoor	dB-A (H/L)	-			48 / -			-			
	Power Level dB	-			65 / -			-			
LOW TEMP Total capacity(kW) / Input power(W) / COP		-			-			-			
EXTRA LOW TEMP Total capacity(kW) / Input power(W) / COP		-			-			-			
Max Current(A) / Max Input power(W)		-			13.1 / 2.60k			13.1 / 2.65k 13.1 / 2.70k			
Starting current(A) (Cooling/Heating)		-			7.45 / 6.55			7.15 / 6.25 6.85 / 6.00			
Comp output(W)		-			1.70k			1.70k 1.70k			
Time Delay fuse max size(A)		-			20			-			
Network Impedance(ΩMAX.)		-			-			-			
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W		165			40			-			
Moisture removal volume		L/h			1.7 (1.7 ×1)			-			
External static pressure		Pa			30 (MIN10 - MAX150)			-			
Indoor Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)			21.0 / 19.0 / 15.0			-			
	Heating	m³/min (H/M/L)			21.0 / 19.0 / 15.0			-			
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min			42.6			-			
	Heating	m³/min			41.5			-			
Refrigerant type / amount(ship) kg / amount(max) kg		-			R32			1.150 1.300			
F-Gas	GWP /	-			675			0.78 0.88			
	CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-			-			-			
Product dimension	Height	mm			250			695			
	Width	mm			1000			875			
	Depth	mm			730			320			
Product dimension (Panel)		H×W×D mm			-			-			
Packing dimension	Height	mm			805			761			
	Width	mm			1265			1049			
	Depth	mm			340			460			
Weight	(NET)	kg			30			42			
	(GROSS)	kg			36			46			
	Panel (NET)	kg			-			-			
Layers limit (actually)		3 (4)			3 (4)			-			
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-10°C ~ 43°C			-			
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-15°C ~ 24°C			-			
Max Working Pressure HP/LP MPa		4.15 / 2.55			-			-			
P I P I N G	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-			
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			*Connect the gas socket tube(Ø15.88-Ø12.7) to the gas tubing side indoor unit. *Connect the liquid socket tube(Ø9.52-Ø6.35) to the liquid tubing side indoor unit.			-			
	Connecting method	flared type			flared type			-			
	Standard length m	5 m			-			-			
	Pipe length range m	3 ~ 40 m			-			-			
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m	15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-			-			
	Add gas amount g/m	15 g/m			-			-			
	Pipe length for additional gas m	30 m			-			-			

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)

\*\* In the case of nanoe X OFF

\*\*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.

\*\*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.

\*\*3 Network impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.

\*\*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 600 hours per year in cooling mode.

\*\*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.

\*\*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.

\*\*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1). Noise of L is indicated by the values at FAN mode.

**Tableau 3 – Caractéristiques techniques – S-6071PF3E(60) + U-60PZ3E5A**

INDOOR	MODEL	S-6071PF3E(71)			-	-	-	-		
PANEL	MODEL	-			-	-	-	-		
OUTDOOR	MODEL	-			U-71PZ3E5A					
Branch pipe	MODEL	-			-					
Performance test condition		ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825								
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz				
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min Max	
	Capacity	kW	6.8	6.8	6.8	-	-	-	2.6 7.7	
		BTU/h	23200	23200	23200	-	-	-	8900 26300	
	Current	A	-	-	-	9.95	9.50	9.10	-	
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL W	-	-	-	2.140k	2.140k	2.140k	0.570k 2.860k	
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	1070	-	-	
	EER/EEER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (%*%*G)	-	-	-	3.18	3.18 / B	3.18	4.56 2.69	
	ErP *6	Pdesign kW	-	-	-	-	6.8	-	-	
		SEER (W/W)	-	-	-	-	6.0	-	-	
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	391	-	-	
		Class	-	-	-	-	A+	-	-	
		Power factor %	-	-	-	98	98	98	-	
		Noise indoor *7	dB-A (HML)	30 / 26 / 23			-	-	-	-
			Power Level dB	53 / 49 / 46			-	-	-	-
	Noise outdoor	dB-A (HL)	-			48 / -	-	-	-	
		Power Level dB	-			66 / -	-	-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	6.8	6.8	6.8	-	-	-	2.1 8.1	
		BTU/h	23200	23200	23200	-	-	-	7200 27600	
	Current	A	-	-	-	7.90	7.55	7.25	-	
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL W	-	-	-	1.700k	1.700k	1.700k	0.370k 2.670k	
	COP/COPE CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (%*%*G)	-	-	-	4.00	4.00 / A	4.00	5.68 3.03	
	ErP *6	Pdesign at -10°C kW	-	-	-	-	4.7	-	-	
		Tbivalent °C	-	-	-	-	-10	-	-	
		SCOP (W/W)	-	-	-	-	4.1	-	-	
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	1591	-	-	
		elbur(-10°C) kW	-	-	-	-	0.00	-	-	
		Class	-	-	-	-	A+	-	-	
		Power factor %	-	-	-	98	98	98	-	
		Noise indoor *7	dB-A (HML)	30 / 26 / 23			-	-	-	-
			Power Level dB	53 / 49 / 46			-	-	-	-
		Noise outdoor	dB-A (HL)	-			49 / -	-	-	-
		Power Level dB	-			68 / -	-	-	-	
LOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	
EXTRA LOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	
Max Current(A) / Max Input power(W)		-	-	-	14.8 / 3.02k	14.8 / 3.12k	14.8 / 3.22k	-		
Starting current(A) (Cooling/Heating)		-	-	-	9.95 / 7.90	9.50 / 7.55	9.10 / 7.25	-		
Comp output(W)		-	-	-	2.00k	2.00k	2.00k	-		
Time Delay fuse max size(A)		-	-	-	-	20	-	-		
Network Impedance(O MAX.)		-	-	-	-	-	-	-		
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W		-	-	-	165	40	-	-		
Moisture removal volume		L/h	2.7 (2.7 *1)			-	-	-		
External static pressure		Pa	30 (MIN10 - MAX 150)			-	-	-		
Indoor Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)	21.0 / 19.0 / 15.0			-	-	-		
	Heating	m³/min (H/M/L)	21.0 / 19.0 / 15.0			-	-	-		
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min	-			44.7	-	-		
	Heating	m³/min	-			45.9	-	-		
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg		-	-	-	R32	1.320	1.490	-		
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-	-	-	675	0.89	1.01	-		
		-	-	-	-	-	-	-		
Product dimension	Height mm	250			695			-		
	Width mm	1000			875			-		
	Depth mm	730			320			-		
Product dimension (Panel)	HxWxD mm	-			-			-		
	Height mm	805			761			-		
	Width mm	1265			1049			-		
Packing dimension	Height mm	340			460			-		
	Width mm	-			-			-		
	Depth mm	-			-			-		
Weight	(NET) kg	30			50			-		
	(GROSS) kg	36			54			-		
	Panel (NET) kg	-			-			-		
Layers limit (actually)		3 (4)			3 (4)			-		
Operation condition		Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-10°C ~ 43°C				
		Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-15°C ~ 24°C				
Max Working Pressure HP/LP MPa		4.15 / 2.55								
P I P E	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø15.88(5/8)			-		
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø15.88(5/8) *Connect the liquid socket tube(Ø9.52-Ø6.35) to the liquid tubing side indoor unit								
Connecting method		flared type			flared type			-		
Standard length m		5 m								
Pipe length range m		3 ~ 40 m								
Indoor unit & Outdoor unit height difference m		20 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)								
Add gas amount g/m		17 g/m								
Pipe length for additional gas m		30 m								

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of remote X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other fields data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 4 – Caractéristiques techniques – S-6071PF3E(71) + U-71PZ3E5A**

INDOOR	MODEL	S-1014PF3E(100)			-			-			
PANEL	MODEL	-			-			-			
OUTDOOR	MODEL	-			U-100PZ3E5			-			
Branch pipe	MODEL	-			-			-			
Performance test condition		ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825									
Power supply		Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz					
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max	
C O O L I N G	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.0	11.4	
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10200	38900	
	Current	A	-	-	-	13.3	12.7	12.2	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	2.660k	2.660k	2.660k	0.590k	4.840k	
		TOTAL kWh '4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EER/VEER CLASS		TOTAL (W/W) '5/ ('A~'G)	-	-	-	3.57	3.57 / A	3.57	5.08	2.36
	ErP '6	Pdesign	kW	-	-	-	-	9.5	-	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.6	-	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	502	-	-	-
		Class		-	-	-	-	A++	-	-	-
	Power factor		%	-	-	-	91	91	91	-	-
Noise indoor '7	dB-A (H/M/L)		33 / 29 / 25						-	-	
	Power Level dB		56 / 52 / 48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)					52 / -			-	-	
	Power Level dB					70 / -			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.0	13.5	
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10200	46100	
	Current	A	-	-	-	11.6	11.1	10.6	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	2.320k	2.320k	2.320k	0.590k	4.500k	
		TOTAL (W/W) '5/ ('A~'G)	-	-	-	4.09	4.09 / A	4.09	5.08	3.00	
	ErP '6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	7.8	-	-	-
		Tbivalent	°C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	3.9	-	-	-
		Annual consumption (elbu(-10°C))	kWh	-	-	-	-	2795	-	-	-
	Class			-	-	-	-	A	-	-	-
	Power factor		%	-	-	-	91	91	91	-	-
Noise indoor '7	dB-A (H/M/L)		33 / 29 / 25						-	-	
	Power Level dB		56 / 52 / 48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)					52 / -			-	-	
	Power Level dB					70 / -			-	-	
LOW TEMP Total capacity(kW) / Input power(W) / COP			-	-	-	-	-	-	-	-	
EXTRA LOW TEMP Total capacity(kW) / Input power(W) / COP			-	-	-	-	-	-	-	-	
Max Current(A) / Max Input power(W)			-	-	-	27.9 / 5.69k	27.9 / 5.94k	27.9 / 6.14k	-	-	
Starting current(A) (Cooling/Heating)			-	-	-	13.3 / 11.6	12.7 / 11.1	12.2 / 10.6	-	-	
Comp output(W)			-	-	-	2.50k	2.50k	2.50k	-	-	
Time Delay fuse max size(A)			-	-	-	-	35	-	-	-	
Network Impedance(ΩMAX.)			-	-	-	-	-	-	-	-	
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W			-	-	-	-	120	-	-	-	
Moisture removal volume		L/h	3.2 (3.2 ×1)						-	-	
External static pressure		Pa	40 (MIN10 - MAX150)						-	-	
Indoor Air flow '7	Cooling	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0						-	-	
	Heating	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0						-	-	
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min				73.0			-	-	
	Heating	m³/min				73.0			-	-	
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg			-	-	-	R32	2.400	3.300	-	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRE CHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)		-	-	-	675	1.62	2.23	-	-	
	Product dimension	Height mm	250			996			-	-	
Product dimension (Panel)	Width mm	1400			980			-	-		
	Depth mm	730			370			-	-		
	H×W×D mm	-			-			-	-		
Packing dimension	Height mm	805			1134			-	-		
	Width mm	1665			1095			-	-		
	Depth mm	340			529			-	-		
Weight	(NET) kg	39			83			-	-		
	(GROSS) kg	45			91			-	-		
	Panel (NET) kg	-			-			-	-		
Layers limit (actually)			3 (4)			2 (3)			-	-	
Operation condition	Cool (DBT)		18°C ~ 32°C			-10°C ~ 43°C			-	-	
	Heat (DBT)		16°C ~ 30°C			-15°C ~ 24°C			-	-	
Max Working Pressure HP/LP MPa			4.15 / 2.55						-	-	
P I P E	Pipe port diameter mm (inch)		(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-	-	
	Pipe diameter mm (inch)		(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-	-	
N I N G	Connecting method		flared type			flared type			-	-	
	Standard length m		5 m			5 m			-	-	
G	Pipe length range m		5 ~ 50 m						-	-	
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m		15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)						-	-	
	Add gas amount g/m		45 g/m						-	-	
Pipe length for additional gas m			30 m						-	-	

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of nanoe X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 5 – Caractéristiques techniques – S-1014PF3E(100) + U-100PZ3E5**

INDOOR		MODEL	S-1014PF3E(100)								
PANEL		MODEL									
OUTDOOR		MODEL				U-100PZ3E8					
Branch pipe		MODEL									
Performance test condition					ISO13253 / EN14511 / EN12102 / EN14825						
Power supply		Ø, Hz	1Ø 50Hz			3Ø 50Hz					
		V	220V	230V	240V	380V	400V	415V	Min	Max	
C O O L I N G	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.0	11.4	
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10200	38900	
	Current	A	-	-	-	4.45	4.20	4.05	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	2.660k	2.660k	2.660k	0.590k	4.840k	
		TOTAL kWh '4	-	-	-	-	1330	-	-	-	
	EER/EER CLASS		TOTAL (W/W) '5/ ('A'~'G')	-	-	-	3.57	3.57 / A	3.57	5.08	2.36
	ErP '6	Pdesign	kW	-	-	-	-	9.5	-	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.5	-	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	508	-	-	-
		Class		-	-	-	-	A++	-	-	-
	Power factor		%	-	-	-	91	91	91	-	-
	Noise indoor '7	dB-A (HML)		33 / 29 / 25						-	-
Power Level dB			56 / 52 / 48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)					52 / -			-	-	
	Power Level dB					70 / -			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.0	13.5	
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10200	46100	
	Current	A	-	-	-	3.85	3.70	3.55	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	2.320k	2.320k	2.320k	0.590k	4.500k	
		TOTAL (W/W) '5/ ('A'~'G')	-	-	-	4.09	4.09 / A	4.09	5.08	3.00	
	ErP '6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	7.8	-	-	-
		Tbivalent	°C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	3.9	-	-	-
		Annual consumption (elbu(-10°C))	kWh	-	-	-	-	2795	-	-	-
	Class			-	-	-	-	A	-	-	-
	Power factor		%	-	-	-	91	91	91	-	-
	Noise indoor '7	dB-A (HML)		33 / 29 / 25						-	-
Power Level dB			56 / 52 / 48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)					52 / -			-	-	
	Power Level dB					70 / -			-	-	
LOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP				-	-	-	-	-	
EXTRA LOW TEMP		Total capacity(kW) / Input power(W) / COP				-	-	-	-	-	
Max Current(A) / Max input power(W)			-	-	-	11.9 / 5.99k	11.9 / 6.29k	11.9 / 6.49k	-	-	
Starting current(A) (Cooling/Heating)			-	-	-	4.45 / 3.85	4.20 / 3.70	4.05 / 3.55	-	-	
Comp output(W)			-	-	-	2.50k	2.50k	2.50k	-	-	
Time Delay fuse max size(A)			-	-	-	-	15	-	-	-	
Network impedance(O MAX.)			-	-	-	-	-	-	-	-	
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W			259			120			-	-	
Moisture removal volume		L/h	3.2 (3.2 ×1)						-	-	
External static pressure		Pa	40 (MIN10 - MAX150)						-	-	
Indoor Air flow '7	Cooling	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0						-	-	
	Heating	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0						-	-	
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min				73.0			-	-	
	Heating	m³/min				73.0			-	-	
Refrigerant type / amount(ship) kg / amount(max) kg						R32	2.400	3.300	-	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)					675	1.62	2.23	-	-	
	Product dimension	Height mm	250			996			-	-	
Product dimension (Panel)	Width mm	1400			980			-	-		
	Depth mm	730			370			-	-		
	H×W×D mm							-	-		
Packing dimension	Height mm	805			1134			-	-		
	Width mm	1665			1095			-	-		
	Depth mm	340			529			-	-		
Weight	(NET) Kg	39			83			-	-		
	(GROSS) Kg	45			91			-	-		
	Panel (NET) Kg							-	-		
Layers limit (actually)			3 (4)			2 (3)			-	-	
Operation condition	Cool (DBT)		18°C ~ 32°C			-10°C ~ 43°C			-	-	
	Heat (DBT)		16°C ~ 30°C			-15°C ~ 24°C			-	-	
Max Working Pressure HP/LP MPa			4.15 / 2.55						-	-	
P I P E I N G	Pipe port diameter mm (inch)		(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-	-	
	Pipe diameter mm (inch)		(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-	-	
	Connecting method		flared type			flared type			-	-	
	Standard length m		5 m						-	-	
	Pipe length range m		5 ~ 50 m						-	-	
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m		15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)						-	-	
	Add gas amount g/m		45 g/m						-	-	
Pipe length for additional gas m			30 m						-	-	

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of narrow X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 6 – Caractéristiques techniques – S-1014PF3E(100) + U-100PZ3E8**



INDOOR	MODEL	S-3650PF3E(36)						-	-	
PANEL	MODEL							-	-	
OUTDOOR	MODEL				U-36PZH3E5			-	-	
Branch pipe	MODEL							-	-	
Performance test condition				ISO5151 / EN14511 / EN12102 / EN14825						
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz				
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max
	Capacity	kW	3.6	3.6	3.6	-	-	-	1.2	4.0
		BTU/h	12300	12300	12300	-	-	-	4100	13600
	Current	A	-	-	-	4.20	4.00	3.85	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	0.850k	0.850k	0.850k	0.220k	1.120k
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	425	-	-	-
	EER/EER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A~*G)*	-	-	-	4.24	4.24 / A	4.24	5.45	3.57
	Pdesign	kW	-	-	-	-	3.6	-	-	-
	SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.8	-	-	-
	Annual consumption	kWh	-	-	-	-	185	-	-	-
	Class		-	-	-	-	A++	-	-	-
	Power factor	%	-	-	-	92	92	92	-	-
Noise indoor *7	dB-A (HML)	30/27/22						-	-	
	Power Level dB	53/50/45						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)				43/-			-	-	
	Power Level dB				62/-			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	4.0	4.0	4.0	-	-	-	1.2	5.0
		BTU/h	13600	13600	13600	-	-	-	4100	17100
	Current	A	-	-	-	4.70	4.50	4.30	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	0.960k	0.960k	0.960k	0.220k	1.550k
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A~*G)*	-	-	-	4.17	4.17 / A	4.17	5.45	3.23
	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	3.6	-	-	-
	Tbivalent	°C	-	-	-	-	-10	-	-	-
	SCOP	(W/W)	-	-	-	-	4.5	-	-	-
	Annual consumption	kWh	-	-	-	-	1120	-	-	-
	elbu(-10°C)	kW	-	-	-	-	0.00	-	-	-
	Class		-	-	-	-	A+	-	-	-
	Power factor	%	-	-	-	93	93	93	-	-
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	30/27/22						-	-
Power Level dB		53/50/45						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)				44/-			-	-	
	Power Level dB				64/-			-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
Max Current(A) / Max input power(W)					11.0 / 2.20k	11.0 / 2.30k	11.0 / 2.40k	-	-	
Starting current(A) (Cooling/Heating)					4.20 / 4.70	4.00 / 4.50	3.85 / 4.30	-	-	
Comp output(W)					0.90k	0.90k	0.90k	-	-	
Time Delay fuse max size(A)					20			-	-	
Network Impedance(OMAX,)								-	-	
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W		107			40			-	-	
Moisture removal volume	L/h	0.9 (0.9 *1)						-	-	
External static pressure	Pa	30 (MIN10 - MAX 150)						-	-	
Indoor Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)	14.0 / 13.0 / 10.0						-	-
	Heating	m³/min (H/M/L)	14.0 / 13.0 / 10.0						-	-
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min				34.1			-	-
	Heating	m³/min				36.4			-	-
Refrigerant type / amount(ship) kg / amount(max) kg					R32	1.130	1.280	-	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)				675	0.76	0.86	-	-	
								-	-	
Product dimension	Height mm	250			695			-	-	
	Width mm	800			875			-	-	
	Depth mm	730			320			-	-	
Product dimension (Panel)	H*W*D mm							-	-	
	Height mm	805			761			-	-	
	Width mm	1065			1049			-	-	
Packing dimension	Depth mm	340			460			-	-	
	(NET) Kg	25			42			-	-	
	(GROSS) Kg	30			46			-	-	
Weight	Panel (NET) Kg							-	-	
								-	-	
Layers limit (actually)		3(4)			3(4)			-	-	
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C ~ 46°C			-	-	
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C			-	-	
Max Working Pressure HP/LP MPa					4.15 / 2.55			-	-	
Pipe port diameter mm (inch)		(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-	-	
								-	-	
Pipe diameter mm (inch)								-	-	
Connecting method		flared type			flared type			-	-	
Standard length m					5 m			-	-	
Pipe length range m					3 ~ 40 m			-	-	
Indoor unit & Outdoor unit height difference m					15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-	-	
Add gas amount g/m					15 g/m			-	-	
Pipe length for additional gas m					30 m			-	-	

\*1 In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \*2 In the case of remote X OFF  
 \*3 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*4 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*5 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*6 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*7 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*8 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*9 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1). Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 7 – Caractéristiques techniques – S-3650PF3E(36) + U-36PZH3E5**

INDOOR	MODEL	S-3650PF3E(50)								
PANEL	MODEL									
OUTDOOR	MODEL				U-50PZH3E5					
Branch pipe	MODEL									
Performance test condition					ISO5151 / EN14511 / EN12102 / EN14825					
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz			Min	Max
	Capacity	V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	1.2	5.6
		kW	5.0	5.0	5.0	-	-	-	-	-
	Current	BTU/h	17100	17100	17100	-	-	-	4100	19100
		A	-	-	-	6.90	6.60	6.35	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.460k	1.460k	1.460k	0.220k	1.800k
	Annual consumption	TOTAL kWh '4	-	-	-	-	730	-	-	-
	EER/EER CLASS	TOTAL (W/W) '5/ ('A'-'G')	-	-	-	3.42	3.42 / A	3.42	5.45	3.11
	ErP '6	Pdesign	kW	-	-	-	-	5.0	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	6.1	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	267	-	-
		Class	-	-	-	-	-	A++	-	-
	Power factor	%	-	-	-	96	96	96	-	-
Noise indoor '7	dB-A (H/M/L)	34/30/25						-	-	
	Power Level dB	57/53/48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)				46/-			-	-	
	Power Level dB				64/-			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	5.6	5.6	5.6	-	-	-	1.2	6.5
	Current	BTU/h	19100	19100	19100	-	-	-	4100	22200
		A	-	-	-	7.35	7.00	6.75	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.550k	1.550k	1.550k	0.220k	2.190k
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) '5/ ('A'-'G')	-	-	-	3.61	3.61 / A	3.61	5.45	2.97
	ErP '6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	4.0	-	-
		Tbivalent	°C	-	-	-	-	-10	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	4.2	-	-
		Annual consumption	kWh	-	-	-	-	1333	-	-
	Power factor	elbu(-10°C)	kW	-	-	-	-	0.00	-	-
		Class	-	-	-	-	-	A+	-	-
	Power factor	%	-	-	-	96	96	96	-	-
	Noise indoor '7	dB-A (H/M/L)	34/30/25						-	-
Power Level dB		57/53/48						-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)				48/-			-	-	
	Power Level dB				67/-			-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
	Max Current(A) / Max Input power(W)				12.0 / 2.46k			12.0 / 2.57k	12.0 / 2.68k	
	Starting current(A) (Cooling/Heating)				6.90 / 7.35			6.60 / 7.00	6.35 / 6.75	
	Comp output(W)				0.90k			0.90k	0.90k	
	Time Delay fuse max size(A)				20			-	-	
	Network Impedance(ΩMAX,)							-	-	
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W				107			40	-	
	Moisture removal volume	L/h	1.9 (1.9 ×1)						-	
	External static pressure	Pa	30 (MIN10 - MAX150)						-	
Indoor Air flow '7	Cooling	m³/min (H/M/L)	16.0 / 15.0 / 12.0						-	
	Heating	m³/min (H/M/L)	16.0 / 15.0 / 12.0						-	
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min				42.0			-	
	Heating	m³/min				42.0			-	
	Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg				R32	1.130	1.280	-	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)				675	0.76	0.86	-	-	
	Product dimension	Height mm	250			695			-	
Product dimension (Panel)	Width mm	800			875			-		
	Depth mm	730			320			-		
	H×W×D mm							-		
Packing dimension	Height mm	805			761			-		
	Width mm	1065			1049			-		
	Depth mm	340			460			-		
Weight	(NET) Kg	25			42			-		
	(GROSS) Kg	30			46			-		
	Panel (NET) Kg							-		
Layers limit (actually)		3(4)			3(4)			-		
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C ~ 46°C			-		
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C			-		
	Max Working Pressure HP/LP MPa				4.15 / 2.55			-		
P	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-		
	Pipe diameter mm (inch)							-		
I	Connecting method	flared type			flared type			-		
	Standard length m				5 m			-		
N	Pipe length range m				3 ~ 40 m			-		
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m				15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-		
G	Add gas amount g/m				15 g/m			-		
	Pipe length for additional gas m				30 m			-		

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of remote OFF  
 \* In case it is necessary to indicate the air flow volume in (V<sub>s</sub>), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \* If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \* Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \* The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \* EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \* SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \* H : High at setting 5 stage (Level 5), M : Middle at setting 5 stage (Level 3), L : Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 8 – Caractéristiques techniques – S-3650PF3E(50) + U-50PZH3E5**

INDOOR	MODEL	S-6071PF3E(60)						-	-	
PANEL	MODEL							-	-	
OUTDOOR	MODEL				U-60PZH3E5			-	-	
Branch pipe	MODEL							-	-	
Performance test condition				ISO5151 / EN14511 / EN12102 / EN14825						
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz				
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V	Min	Max
	Capacity	kW	5.7	5.7	5.7	-	-	-	1.2	6.3
		BTU/h	19400	19400	19400	-	-	-	4100	21500
	Current	A	-	-	-	7.25	6.95	6.65	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.550k	1.550k	1.550k	0.220k	2.000k
	Annual consumption	TOTAL kWh '4	-	-	-	-	775	-	-	-
	EER/EER CLASS	TOTAL (W/W) '6/ ('A'-'G')	-	-	-	3.68	3.68 / A	3.68	5.45	3.15
	ErP '6	Pdesign kW	-	-	-	-	5.7	-	-	-
		SEER (W/W)	-	-	-	-	7.1	-	-	-
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	261	-	-	-
		Class	-	-	-	-	A++	-	-	-
	Power factor	%	-	-	-	97	97	97	-	-
Noise indoor '7	dB-A (HML)	30/26/23						-	-	
	Power Level dB	53/49/46						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)				47/-			-	-	
	Power Level dB				65/-			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	7.0	7.0	7.0	-	-	-	1.2	8.0
		BTU/h	23900	23900	23900	-	-	-	4100	27300
	Current	A	-	-	-	8.65	8.30	7.95	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.870k	1.870k	1.870k	0.220k	2.400k
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) '6/ ('A'-'G')	-	-	-	3.74	3.74 / A	3.74	5.45	3.33
	ErP '6	Pdesign at -10°C kW	-	-	-	-	4.7	-	-	-
		Tbiivalent °C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP (W/W)	-	-	-	-	4.4	-	-	-
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	1495	-	-	-
		elbu(-10°C) kW	-	-	-	-	0.00	-	-	-
		Class	-	-	-	-	A+	-	-	-
	Power factor	%	-	-	-	98	98	98	-	-
	Noise indoor '7	dB-A (HML)	30/26/23						-	-
Power Level dB		53/49/46						-	-	
Noise outdoor	dB-A (HL)				50/-			-	-	
	Power Level dB				69/-			-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP							-	-	
	Max Current(A) / Max Input power(W)				16.4 / 3.25k			16.4 / 3.39k	16.4 / 3.54k	
	Starting current(A) (Cooling/Heating)				7.25 / 8.65			6.95 / 8.30	6.65 / 7.95	
	Comp output(W)				0.90k			0.90k	0.90k	
	Time Delay fuse max size(A)				25			-	-	
	Network Impedance(ΩMAX.)							-	-	
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W	165			40			-	-	
	Moisture removal volume	L/h			1.7 (1.7 ×1)			-	-	
	External static pressure	Pa			30 (MIN10 - MAX150)			-	-	
Indoor Air flow '7	Cooling	m³/min (HML)			21.0 / 19.0 / 15.0			-	-	
	Heating	m³/min (HML)			21.0 / 19.0 / 15.0			-	-	
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min			42.0			-	-	
	Heating	m³/min			42.0			-	-	
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg				R32			1.150	1.300	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)				675			0.78	0.88	
	Product dimension	Height mm	250			695			-	-
	Width mm	1000			875			-	-	
	Depth mm	730			320			-	-	
Product dimension (Panel)	H×W×D mm							-	-	
	Height mm	805			761			-	-	
Packing dimension	Width mm	1265			1049			-	-	
	Depth mm	340			460			-	-	
Weight	(NET) Kg	30			43			-	-	
	(GROSS) Kg	36			47			-	-	
	Panel (NET) Kg							-	-	
Layers limit (actually)	3(4)			3(4)			-	-		
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C ~ 46°C			-	-	
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C			-	-	
Max Working Pressure HP/LP MPa				4.15 / 2.55			-	-		
P I P I N G	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-	-	
	Pipe diameter mm (inch)				(Liquid)Ø6.35(1/4) (Gas)Ø12.7(1/2)			-	-	
	Connecting method	flared type			flared type			-	-	
	Standard length m				5 m			-	-	
	Pipe length range m				3 ~ 40 m			-	-	
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m				15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-	-	
	Add gas amount g/m				15 g/m			-	-	
	Pipe length for additional gas m				30 m			-	-	

\*1 In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \*2 In the case of nano3 OFF  
 \*3 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (Vs), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*4 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*5 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*6 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*7 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/91/EC.  
 \*8 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825 For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*9 H : High at setting 5 stage (Level 5), M : Middle at setting 5 stage (Level 3), L : Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 9 – Caractéristiques techniques – S-6071PF3E(60) + U-60PZH3E5**

INDOOR	MODEL	S-6071PF3E(71)			-			-		
PANEL	MODEL	-			-			-		
OUTDOOR	MODEL	-			U-71PZH3E5			-		
Branch pipe	MODEL	-			-			-		
Performance test condition		ISO5151 / EN14511 / EN12102 / EN14825								
Power supply		Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz			Min	Max
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V		
C O O L I N G	Capacity	kW	6.8	6.8	6.8	-	-	-	2.2	7.8
		BTU/h	23200	23200	23200	-	-	-	7500	26600
	Current	A	-	-	-	9.00	8.60	8.25	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.82k	1.82k	1.82k	390	3.24k
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	910	-	-	-
	EER/VEER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A**G)*	-	-	-	3.74	3.74 / A	3.74	5.64	2.41
	ErP *6	Pdesign kW	-	-	-	-	6.8	-	-	-
		SEER (W/W)	-	-	-	-	7.1	-	-	-
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	332	-	-	-
	Class	-	-	-	-	A++	-	-	-	
	Power factor %	-	-	-	92	92	92	-	-	
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	30 / 26 / 23			-			-	-
		Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-	-
	Noise outdoor	dB-A (HL)	-			48 / -			-	-
		Power Level dB	-			65 / -			-	-
H E A T I N G	Capacity	kW	7.5	7.5	7.5	-	-	-	2.0	9.0
		BTU/h	25600	25600	25600	-	-	-	6800	30700
	Current	A	-	-	-	9.00	8.60	8.35	-	-
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL W	-	-	-	1.86k	1.86k	1.86k	370	2.85k
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A**G)*	-	-	-	4.03	4.03 / A	4.03	5.41	3.16
	ErP *6	Pdesign at -10°C kW	-	-	-	-	4.7	-	-	-
		Tbivalent °C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP (W/W)	-	-	-	-	4.7	-	-	-
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	1393	-	-	-
	elbul(-10°C) kW	-	-	-	-	0.00	-	-	-	
	Class	-	-	-	-	A++	-	-	-	
	Power factor %	-	-	-	94	94	93	-	-	
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	30 / 26 / 23			-			-	-
		Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-	-
	Noise outdoor	dB-A (HL)	-			50 / -			-	-
		Power Level dB	-			67 / -			-	-
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-			-		
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-			-		
	Max Current(A) / Max input power(W)	-			19.6 / 4.05k			19.6 / 4.20k		
	Starting current(A) (Cooling/Heating)	-			9.00 / 9.00			8.60 / 8.60		
	Comp output(W)	-			2.00k			2.00k		
	Time Delay fuse max size(A)	-			25			-		
	Network Impedance(QMAX)	-			-			-		
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W	165			90			-		
	Moisture removal volume L/h	2.7 (2.7 *1)			-			-		
	External static pressure Pa	30 (MN10 - MAX150)			-			-		
Indoor Air flow *7	Cooling m³/min (HML)	21.0 / 19.0 / 15.0			-			-		
	Heating m³/min (HML)	21.0 / 19.0 / 15.0			-			-		
Outdoor Air flow	Cooling m³/min	-			61.0			-		
	Heating m³/min	-			60.0			-		
Refrigerant type / amount(ship) kg / amount(max) kg		-			R32			1.950 / 2.850		
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-			675			1.32 / 1.92		
Product dimension	Height mm	250			996			-		
	Width mm	1000			940			-		
	Depth mm	730			340			-		
Product dimension (Panel)	HxWxD mm	-			-			-		
	Height mm	805			1136			-		
	Width mm	1265			1055			-		
Packing dimension	Depth mm	340			485			-		
	(NET) Kg	30			65			-		
	(GROSS) Kg	36			73			-		
Weight	Panel (NET) Kg	-			-			-		
Layers limit (actually)		3 (4)			2 (3)			-		
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C ~ 48°C			-		
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C			-		
Max Working Pressure HP/LP MPa		4.15 / 2.70			-			-		
P	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-		
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-		
I	Connecting method	flared type			flared type			-		
	Standard length m	5 m			-			-		
N	Pipe length range m	5 ~ 50 m			-			-		
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m	15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-			-		
G	Add gas amount g/m	45 g/m			-			-		
	Pipe length for additional gas m	30 m			-			-		

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of remote X OFF  
 \* In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min.) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \* If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \* Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \* The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \* EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \* SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season, Other figure data indicates in an attached sheet.  
 \* H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 10 – Caractéristiques techniques – S-6071PF3E(71) + U-71PZH3E5**

INDOOR	MODEL	S-1014PF3E(100)									
PANEL	MODEL										
OUTDOOR	MODEL				U-100PZH3E5						
Branch pipe	MODEL										
Performance test condition					ISO6151 / EN14511 / EN12102 / EN14825						
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			1Ø 50Hz			Min	Max	
		V	220V	230V	240V	220V	230V	240V			
	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.1	11.4	
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10600	38900	
	Current	A	-	-	-	11.1	10.8	10.3	-	-	
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL W	-	-	-	2.26k	2.26k	2.28k	610	4.04k	
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	1140	-	-	-	
	EER/EER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / ("A"~"G")	-	-	-	4.17	4.17 / A	4.17	5.08	2.82	
	ErP *6	Pdesign kW	-	-	-	-	9.5	-	-	-	
		SEER (W/W)	-	-	-	-	7.4	-	-	-	
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	447	-	-	-	
		Class	-	-	-	-	A++	-	-	-	
		Power factor %	-	-	-	93	92	92	-	-	
		Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	33 / 29 / 25						-	-
		Power Level dB	56 / 52 / 48						-	-	
	Noise outdoor	dB-A (H/L)				52 / -			-	-	
		Power Level dB				69 / -			-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	10.8	10.8	10.8	-	-	-	3.1	13.5	
		BTU/h	36800	36800	36800	-	-	-	10600	46100	
	Current	A	-	-	-	13.3	12.7	12.2	-	-	
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL W	-	-	-	2.72k	2.72k	2.72k	590	4.40k	
	COP/COP CLASS	TOTAL (W/W) *5 / ("A"~"G")	-	-	-	3.97	3.97 / A	3.97	5.25	3.07	
	ErP *6	Pdesign at -10°C kW	-	-	-	-	7.8	-	-	-	
		Tbivalent °C	-	-	-	-	-10	-	-	-	
		SCOP (W/W)	-	-	-	-	4.5	-	-	-	
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	2424	-	-	-	
		elbu(-10°C) kW	-	-	-	-	0.00	-	-	-	
		Class	-	-	-	-	A+	-	-	-	
		Power factor %	-	-	-	93	93	93	-	-	
		Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	33 / 29 / 25						-	-
			Power Level dB	56 / 52 / 48						-	-
	Noise outdoor	dB-A (H/L)				52 / -			-	-	
		Power Level dB				69 / -			-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP										
EXTRA,LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP										
	Max Current(A) / Max Input power(W)				26.8 / 5.55k			26.8 / 5.75k			
	Starting current(A) (Cooling/Heating)				11.1 / 13.3			10.8 / 12.7			
	Comp output(W)				2.50k			2.50k			
	Time Delay fuse max size(A)				35						
	Network Impedance(O,MAX.)										
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W	259			90 *2						
	Moisture removal volume	L/h	3.2 (3.2 *1)								
	External static pressure	Pa	40 (MN10 - MAX 150)								
Indoor Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0								
	Heating	m³/min (H/M/L)	32.0 / 26.0 / 21.0								
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min				118.0					
	Heating	m³/min				108.0					
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg						R32	3.050	5.975			
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)				675	2.06	4.03				
Product dimension	Height	mm	250			1416					
	Width	mm	1400			940					
	Depth	mm	730			340					
Product dimension (Panel)	H*W*D	mm									
	Height	mm	805			1556					
	Width	mm	1665			1055					
Packing dimension	Depth	mm	340			485					
	(NET)	kg	39			96					
	(GROSS)	kg	45			110					
Weight	Panel (NET)	kg									
	Layers limit (actually)		3 (4)			1 (2)					
	Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C(-8 ~ -20°C) ~ 48°C					
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C						
P I P I N G	Max Working Pressure HP/LP MPa				4.15 / 2.70						
	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)						
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)						
	Connecting method	flared type			flared type						
	Standard length m				5 m						
	Pipe length range m				5 ~ 85 m						
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m				15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)						
	Add gas amount g/m				45 g/m						
Pipe length for additional gas m				30 m							

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of in-ace X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAV mode  
 \*8 It is possible to operate at -20°C only computer rooms with the piping length of 30m or less.

**Tableau 11 – Caractéristiques techniques – S-1014PF3E(100) + U-100PZH3E5**

INDOOR	MODEL	S-6071PF3E(71)			-			-			
PANEL	MODEL	-			-			-			
OUTDOOR	MODEL	-			U-71PZH3E8			-			
Branch pipe	MODEL	-			-			-			
Performance test condition				ISO6151 / EN14511 / EN12102 / EN14825							
Power supply		Ø, Hz	1Ø 50Hz			3Ø 50Hz					
		V	220V	230V	240V	380V	400V	415V	Min	Max	
C O O L I N G	Capacity	kW	6.8	6.8	6.8	-	-	-	2.2	7.8	
		BTU/h	23200	23200	23200	-	-	-	7500	26600	
	Current	A	-	-	-	3.00	2.90	2.80	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	1.82k	1.82k	1.82k	390	3.24k	
		TOTAL kWh *4	-	-	-	-	910	-	-	-	
	EER/VEER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A~*G)*6	-	-	-	3.74	3.74 / A	3.74	5.64	2.41	
	ErP *6	Pdesign	kW	-	-	-	-	6.8	-	-	-
		SEER	(W/W)	-	-	-	-	7.0	-	-	-
		Annual consumption Class	kWh	-	-	-	-	338	-	-	-
Power factor	%	-	-	-	92	91	91	-	-		
Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	30 / 26 / 23			-			-	-	-	
	Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-	-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)	-			48 / -			-	-	-	
	Power Level dB	-			65 / -			-	-	-	
H E A T I N G	Capacity	kW	7.5	7.5	7.5	-	-	-	2.0	9.0	
		BTU/h	25600	25600	25600	-	-	-	6800	30700	
	Current	A	-	-	-	3.05	2.95	2.85	-	-	
		W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Input power	TOTAL W	-	-	-	1.86k	1.86k	1.86k	370	2.85k	
		TOTAL (W/W) *5 / (A~*G)*6	-	-	-	4.03	4.03 / A	4.03	5.41	3.16	
	ErP *6	Pdesign at -10°C	kW	-	-	-	-	4.7	-	-	-
		Bi-Valent	°C	-	-	-	-	-10	-	-	-
		SCOP	(W/W)	-	-	-	-	4.7	-	-	-
	Annual consumption	kWh	-	-	-	-	1394	-	-	-	-
elbu(-10°C)		kWh	-	-	-	-	0.00	-	-	-	
Class		-	-	-	-	A++	-	-	-		
Power factor	%	-	-	-	92	91	91	-	-		
Noise indoor *7	dB-A (H/M/L)	30 / 26 / 23			-			-	-	-	
	Power Level dB	53 / 49 / 46			-			-	-	-	
Noise outdoor	dB-A (H/L)	-			50 / -			-	-	-	
	Power Level dB	-			67 / -			-	-	-	
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-			-	-	-	
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-			-	-	-	
Max Current(A) / Max Input power(W)		-			6.70 / 4.15k	6.70 / 4.30k	6.70 / 4.45k	-			
Starting current(A) (Cooling/Heating)		-			3.00 / 3.05	2.90 / 2.95	2.80 / 2.85	-			
Comp output(W)		-			2.00k	2.00k	2.00k	-			
Time Delay fuse max size(A)		-			15			-			
Network Impedance(ΩMAX.)		-			-			-			
Fan motor output (Indoor/Outdoor) W		165			90			-			
Moisture removal volume		L/h			2.7 (2.7 ×1)			-			
External static pressure		Pa			30 (MIN10 - MAX150)			-			
Indoor Air flow *7	Cooling	m³/min (H/M/L)			21.0 / 19.0 / 15.0			-			
	Heating	m³/min (H/M/L)			21.0 / 19.0 / 15.0			-			
Outdoor Air flow	Cooling	m³/min			61.0			-			
	Heating	m³/min			60.0			-			
Refrigerant type / amount(ship) kg / amount(max) kg		-			R32	1.950	2.850	-			
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRE-CHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-			675	1.32	1.92	-			
	Product dimension	Height mm	250			996			-		
Product dimension (Panel)	Width mm	1000			940			-			
	Depth mm	730			340			-			
	H×W×D mm	-			-			-			
Packing dimension	Height mm	805			1136			-			
	Width mm	1265			1055			-			
	Depth mm	340			485			-			
Weight	(NET) kg	30			65			-			
	(GROSS) kg	36			73			-			
	Panel (NET) kg	-			-			-			
Layers limit (actually)		3 (4)			2 (3)			-			
Operation condition	Cool (DBT)	18°C ~ 32°C			-15°C ~ 48°C			-			
	Heat (DBT)	16°C ~ 30°C			-20°C ~ 24°C			-			
Max Working Pressure HP/LP MPa		4.15 / 2.70			-			-			
P	Pipe port diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-			
	Pipe diameter mm (inch)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)			-			
I	Connecting method	flared type			flared type			-			
	Standard length m	5 m			5 m			-			
N	Pipe length range m	5 ~ 50 m			5 ~ 50 m			-			
	Indoor unit & Outdoor unit height difference m	15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)			-			-			
G	Add gas amount g/m	45 g/m			-			-			
	Pipe length for additional gas m	30 m			-			-			

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of nanoe X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode

**Tableau 12 – Caractéristiques techniques – S-6071PF3E(71) + U-71PZH3E8**

INDOOR	MODEL	S-1014PF3E(100)			-	-	-	-	
PANEL	MODEL	-			-	-	-	-	
OUTDOOR	MODEL	-			U-100PZH3E8			-	
Branch pipe	MODEL	-			-			-	
Performance test condition				ISO5151 / EN14511 / EN12102 / EN14825					
C O O L I N G	Power supply	Ø, Hz	1Ø 50Hz			3Ø 50Hz			
		V	220V	230V	240V	380V	400V	415V	Min Max
	Capacity	kW	9.5	9.5	9.5	-	-	-	3.1 11.4
		BTU/h	32400	32400	32400	-	-	-	10600 38900
	Current	A	-	-	-	3.80	3.60	3.50	- -
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	- -
		TOTAL W	-	-	-	2.28k	2.28k	2.28k	610 4.04k
	Annual consumption	TOTAL kWh *4	-	-	-	-	1140	-	- -
	EER/EEER CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A)*6	-	-	-	4.17	4.17 / A	4.17	5.08 2.82
	ErP *6	Pdesign kW	-	-	-	-	9.5	-	- -
		SEER (W/W)	-	-	-	-	7.3	-	- -
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	451	-	- -
		Class	-	-	-	-	A++	-	- -
		Power factor %	-	-	-	91	91	91	- -
	Noise indoor *7	dB-A (HML)	33 / 29 / 25			-	-	-	- -
		Power Level dB	56 / 52 / 48			-	-	-	- -
	Noise outdoor	dB-A (HL)	-			52 / -	-	-	- -
		Power Level dB	-			69 / -	-	-	- -
H E A T I N G	Capacity	kW	10.8	10.8	10.8	-	-	-	3.1 13.5
		BTU/h	36800	36800	36800	-	-	-	10600 46100
	Current	A	-	-	-	4.50	4.30	4.15	- -
	Input power	W	-	-	-	-	-	-	- -
		TOTAL W	-	-	-	2.72k	2.72k	2.72k	590 4.40k
	COP/SCOP CLASS	TOTAL (W/W) *5 / (A)*6	-	-	-	3.97	3.97 / A	3.97	6.25 3.07
	ErP *6	Pdesign at -10°C kW	-	-	-	-	7.8	-	- -
		Tbivalent °C	-	-	-	-	-10	-	- -
		SCOP (W/W)	-	-	-	-	4.5	-	- -
		Annual consumption kWh	-	-	-	-	2424	-	- -
		at (-10°C) kW	-	-	-	-	0.00	-	- -
		Class	-	-	-	-	A+	-	- -
		Power factor %	-	-	-	92	91	91	- -
		Noise indoor *7	dB-A (HML)	33 / 29 / 25			-	-	-
		Power Level dB	56 / 52 / 48			-	-	-	- -
	Noise outdoor	dB-A (HL)	-			52 / -	-	-	- -
		Power Level dB	-			69 / -	-	-	- -
LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	
EXTRA LOW TEMP	Total capacity(kW) / Input power(W) / COP	-			-	-	-	-	
	Max Current(A) / Max Input power(W)	-			9.35 / 5.80k	9.35 / 6.05k	9.35 / 6.25k	-	
	Starting current(A) (Cooling/Heating)	-			3.80 / 4.50	3.60 / 4.30	3.50 / 4.15	-	
	Comp output(W)	-			2.50k	2.50k	2.50k	-	
	Time Delay fuse max size(A)	-			-	15	-	-	
	Network Impedance(OMAX)	-			-	-	-	-	
	Fan motor output (Indoor/Outdoor) W	-			259	90 *2	-	-	
	Moisture removal volume L/h	-			3.2 (3.2 *1)	-	-	-	
	External static pressure Pa	-			40 (MN10 - MAX 150)	-	-	-	
Indoor Air flow *7	Cooling m³/min (H/V/L)	-			32.0 / 26.0 / 21.0	-	-	-	
	Heating m³/min (H/V/L)	-			32.0 / 26.0 / 21.0	-	-	-	
Outdoor Air flow	Cooling m³/min	-			-	118.0	-	-	
	Heating m³/min	-			-	108.0	-	-	
Refrigerant type / amount(shop) kg / amount(max) kg		-			R32	3.050	5.975	-	
F-Gas	GWP / CO2eq (ton) (PRECHARGED AMOUNT) / CO2eq (ton) (MAXIMUM CHARGED AMOUNT)	-			675	2.06	4.03	-	
Product dimension	Height mm	-			250	1416	-	-	
	Width mm	-			1400	940	-	-	
	Depth mm	-			730	340	-	-	
Product dimension (Panel)	H*W*D mm	-			-	-	-	-	
	Height mm	-			805	1556	-	-	
	Width mm	-			1665	1065	-	-	
Packing dimension	Height mm	-			340	485	-	-	
	Width mm	-			-	-	-	-	
	Depth mm	-			-	-	-	-	
Weight	(NET) kg	-			39	98	-	-	
	(GROSS) kg	-			45	110	-	-	
	Panel (NET) kg	-			-	-	-	-	
Layers limit (actually)		-			3 (4)	1 (2)	-	-	
Operation condition	Cool (DBT)	-			18°C ~ 32°C	-15°C (-8 ~ 20°C) ~ 48°C		-	
	Heat (DBT)	-			16°C ~ 30°C	-20°C ~ 24°C		-	
Max Working Pressure HP/LP MPa		-			4.15 / 2.70		-	-	
P I P E	Pipe port diameter mm (inch)	-			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)	-	-	
	Pipe diameter mm (inch)	-			(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)	(Liquid)Ø9.52(3/8) (Gas)Ø15.88(5/8)	-	-	
	Connecting method	-			flared type	flared type	-	-	
	Standard length m	-			5 m	-	-	-	
	Pipe length range m	-			5 ~ 85 m	-	-	-	
N G	Indoor unit & Outdoor unit height difference m	-			15 m(OD located lower) / 30 m(OD located higher)	-	-	-	
	Add gas amount g/m	-			45 g/m	-	-	-	
	Pipe length for additional gas m	-			30 m	-	-	-	

\* In the case of standard installation (Horizontal installation in the ceiling, rear side air intake)  
 \* In the case of remote X OFF  
 \*1 In case it is necessary to indicate the air flow volume in (l/s), the value in (m³/min) shall be multiplied by 16.7 and rounded down the decimal point.  
 \*2 If the EUROVENT Certified models can be operated under the "extra-low" temperature condition, -7°C dry bulb and -8°C wet-bulb temperatures with rated voltage 230V shall be used.  
 \*3 Network Impedance shall be applicable for EUROPE and CHINA models.  
 \*4 The annual consumption is calculated by multiplying the input power at 230V(400V) by an average of 500 hours per year in cooling mode.  
 \*5 EER and COP classification is at 230V(400V) only in accordance with EU directive 2002/31/EC.  
 \*6 SEER and SCOP classification is at 230V(400V) only in accordance with EN-14825. For heating, SCOP indicates the value of only Average heating season. Other fiche data indicates in an attached sheet.  
 \*7 H: High at setting 5 stage (Level 5), M: Middle at setting 5 stage (Level 3), L: Low at setting 5 stage (Level 1) Noise of L is indicated by the values at FAN mode  
 \*8 It is possible to operate at -20°C only computer rooms with the piping length of 30m or less.

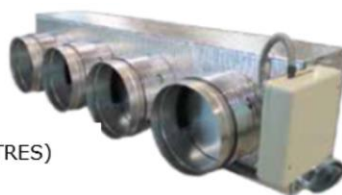
**Tableau 13 – Caractéristiques techniques – S-1014PF3E(100) + U-100PZH3E8**

### 2.11.5. ANNEXE E – Plénums Airzone

#### PLÉNUM MOTORISÉ STANDARD

#### REFERENCE

P/N AZE8 (MARQUE)ST(GAMME)(TAILLE)(NOMBRE DE REGISTRES)



#### DIMENSIONS

NB REGISTRES	XS	S	M	L	XL
2/3	930 x 300 x 454	930 x 300 x 454	930 x 300 x 454		
4	1140 x 300 x 454	1140 x 300 x 454	1140 x 300 x 454		
5		1425 x 300 x 454	1425 x 300 x 454	1425 x 300 x 454	
6			1638 x 300 x 454		
7/8				1425 x 515 x 454	1425 x 515 x 454

LxHxP (mm)

**Figure 1 – Dimensions des plénums motorisés Airzone**

### 2.11.6. ANNEXE F – Sections de transfert d'air

Calcul de la section libre de transfert d'air en fonction du débit	
Section libre (cm <sup>2</sup> ) = 2 x Débit (m <sup>3</sup> /h)	
Débit maximum soufflé dans la pièce (m <sup>3</sup> /h)	Section libre de transfert d'air (cm <sup>2</sup> )
100	200
150	300
200	400
250	500
300	600
350	700
400	800
450	900
500	1000
550	1100
600	1200

Nota 1 : Le calcul ci-dessus donne la section libre de transfert d'air à mettre en œuvre au minimum.

Nota 2 : La section libre de transfert d'air entre deux pièces peut être réalisée par :

- un détalonnage des portes,
- une grille dans les portes,
- la combinaison de ces deux solutions.

**Tableau 1 – Sections de transfert d'air en fonction du débit**



2.11.7. ANNEXE G – Bouches de diffusion

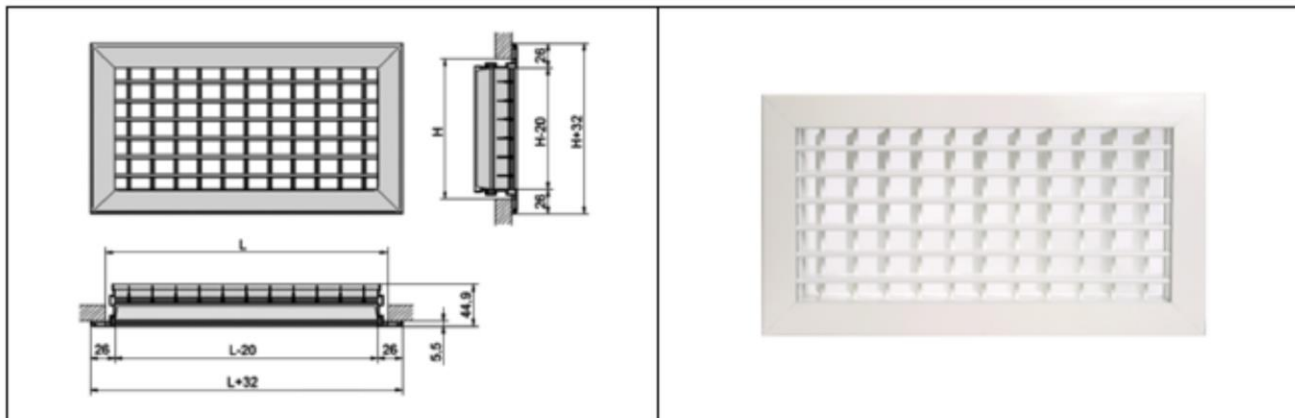


Figure 1 – Géométrie des grilles double déflexion

AK (dm <sup>2</sup> )	L×H (mm)	QV (m <sup>3</sup> /h)								
		100	150	200	250	300	350	400	450	500
0.98	200×100	< 15 2.9 2.8 4.6								
1.53	300×100 200×150		< 15 3.5 2.7 4.2	< 15 4.7 3.6 7.5						
2.07	400×100 200×200		< 15 3.1 2.0 2.3	< 15 4.1 2.7 4.0	< 15 5.1 3.4 6.3	< 15 6.1 4.0 9.0				
2.61	500×100 300×150			< 15 3.6 2.1 2.5	< 15 4.6 2.7 3.9	< 15 5.5 3.2 5.6	< 15 6.4 3.7 7.6			
2.82	250×200			< 15 3.5 2.0 2.1	< 15 4.4 2.5 3.3	< 15 5.3 3.0 4.8	< 15 6.1 3.4 6.5	< 15 7.0 3.9 8.5		
3.43	400×150 300×200 250×250				< 15 4.0 2.0 2.2	< 15 4.8 2.4 3.2	< 15 5.6 2.8 4.4	< 15 6.4 3.2 5.7	< 15 7.2 3.6 7.2	15.0 8.0 4.0 8.9
4.25	800×100 500×150 400×200					< 15 4.3 2.0 2.1	< 15 5.0 2.3 2.8	< 15 5.8 2.6 3.7	< 15 6.5 2.9 4.6	< 15 7.2 3.3 5.7

NR	Lt	Niveau sonore (dBA)	Portée (m)
V	Pa	Vitesse (m/s)	Pression (Pa)

AK : Surface effective (dm <sup>2</sup> )	L : Longueur (mm)
QV : Débit (m <sup>3</sup> /h)	H : Hauteur (mm)

Tableau 2 – Dimensions des grilles double déflexion

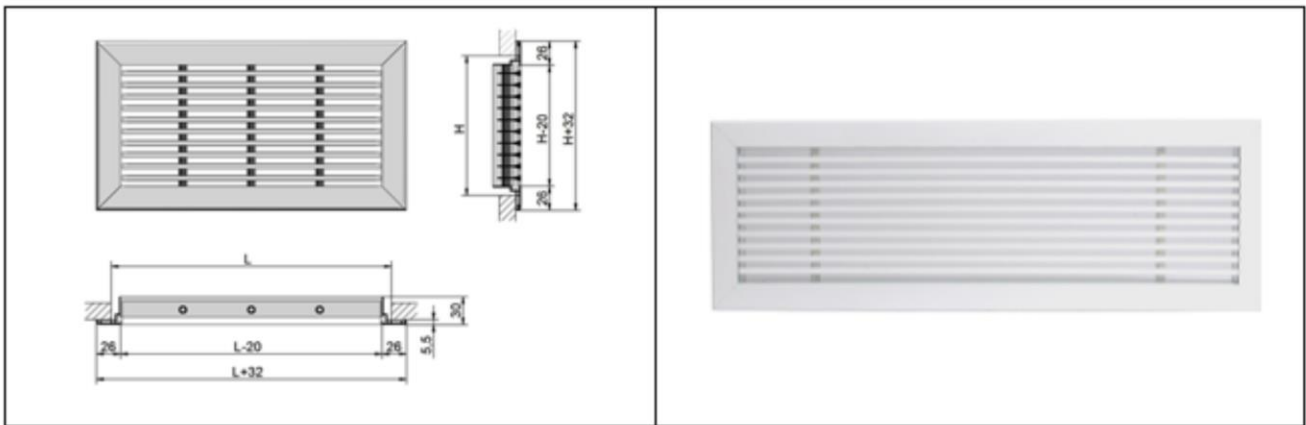


Figure 2 – Géométrie des grilles linéaires

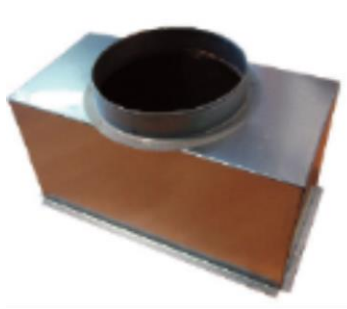
AK (dm <sup>2</sup> )	L×H (mm)	QV (m <sup>3</sup> /h)								
		100	150	200	250	300	350	400	450	500
1.3	300×100	16.03.9	20.05.9							
	200×150	2.1 3.2	3.2 7.1							
1.8	400×100		< 4.8 15	17.06.4	20.0 8.0					
	200×200		2.3 3.7	3.1 6.5	3.9 10.2					
2.2	500×100			< 5.6 15	16.0 7.0	19.08.4				
	300×150			2.5 4.3	3.2 6.7	3.8 9.7				
2.7	600×100			< 4.9 15	< 6.2 15	15.07.4	17.08.7			
	400×150			2.1 2.8	2.6 4.4	3.1 6.4	3.6 8.7			
	300×200									
3.6	800×100				< 5.2 15	< 6.2 15	< 7.2 15	15.08.3	16.09.3	18.010.3
	500×150				1.9 2.5	2.3 3.6	2.7 4.8	3.1 6.3	3.5 8.0	3.9 9.9
	300×250									
4.5	1000×100					< 5.4 15	< 6.3 15	< 7.2 15	< 8.1 15	15.0 9.0
	600×150					1.9 2.3	2.2 3.1	2.5 4.0	2.8 5.1	3.1 6.3
	300×300									

NR	Lt	Niveau sonore (dBA)	Portée (m)
V	Pa	Vitesse (m/s)	Pression (Pa)

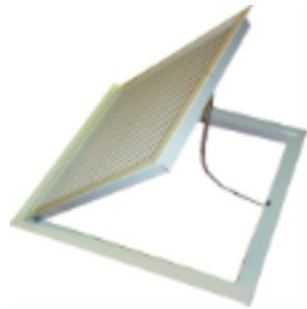
AK: Surface effective (dm <sup>2</sup> )	L: Longueur (mm)
QV: Débit (m <sup>3</sup> /h)	H: Hauteur (mm)

Tableau 3 – Dimensions des grilles linéaires

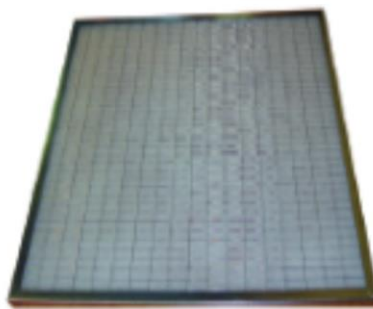
### 2.11.8. ANNEXE H – Autres composants



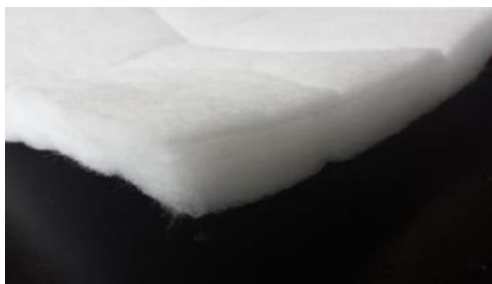
**Figure 1 – Plénum de reprise**



**Figure 2 – Grille de reprise à lame**



**Figure 3 – Filtre**



**Figure 4 – Filtre rouleau média synthétique ePM10 50 (M5) dim : 0,5m x 20m**

Clipsable sur grille de filtre

Niveaux de filtrage : Classement M5 (selon la norme EN 779 :2012) équivalent à ePM10 50 (selon la norme EN ISO 16890 :2016).

2.11.9. ANNEXE I – IHM



Figure 1 – PANASONIC ZONE CONFORTBLUEFACE



Figure 2 – PANASONIC ZONE CONFORTTHINK



Figure 3 – PANASONIC ZONE CONFORTLITE

## 2.11.10. ANNEXE J – Fiche de mise en service

BL N°	ESSAI							
	BP				HP			
PRESSION	Bars		°C		Bars		°C	
ΔT	SURCHAUFFE				SOUS REFFROIDISSEMENT			
	°C		K		°C		K	
T° SOUFLAGE	UNITE INTERIEURE				UNITE EXTERIEURE			
	T° SAPI		T° SOUF		T° SAPI		T° SOUF	
	T° ASP-T° SOUF EN K				T° ASP-T° SOUF EN K			
CANALISATIONS	VAP		L		LIQ		L	
	NBR		L TOTAL		NBR		L TOTAL	
	LONGUEUR LA PLUS PETITE				LONGUEUR LA PLUS GRANDE			
	NB DE BRASURE OU SERTISSAGE				NB DE BRASURE OU SERTISSAGE			
	DENIVELLATION TOTALE				NOMBRE DE COUDE TOTALE			
RELEVES								
ELECTRICITE	TENSION		PROTECTION		CABLE ALIM		CABLE(S) LIAISON(S)	
	INTENSITE L1		L2		L3		NOMINAL	
ANNEXE POMPE A CHALEUR								
ACCESSOIRES	FILTRE	<input type="checkbox"/>	POT A BOUE	<input type="checkbox"/>	SOUPAPE	<input type="checkbox"/>	PURGEURS	<input type="checkbox"/>
	DISCONNECTEUR				<input type="checkbox"/>	PRESSION VASE EXPANSION Bars		
	VANNE DE MELANGE REGLAGE EN %					CIRCULATEUR INVERTER OU VITESSE REGLEE		
	BOUTEILLE DE MELANGE				<input type="checkbox"/>	VOLUME BALLON TAMPON		
	NOMBRE DE RESISTANCE(S)					PUISSANCE (S) EN KW		
REGLAGES	CIRCUIT PRIMAIRE L/mn				T° DEPART		T° RETOUR	
	BOUCLE DE PLANCHER EN L/mn		B1		B3		B5	
			B2		B4		B6	
ANNEXE GAINABLE								
SITES	SEJOUR	SAM	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	AUTRES
PUISSANCE CTP								
BOUCHE								
DEBITS EN M3/H								
VITESSE EN M/S								
T° SOUFLAGE								
T° REPRISE								
PUISSANCE RELEVÉ*								
OPERATEUR								
CAPACITE N°					DATE			
VISA CLIENT								

\*PUISSANCE RELEVÉ=( T°SOUFLAGE-T°REPRISE) X DEBIT) X 0,34

Figure 1 – Fiche de mise en service