

# Airwell

■ *Just feel well*

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

## PAC BT

5 kW à 17 kW

Pompe à chaleur air/eau Split



*Cher client,*

*Félicitation pour l'achat de votre PAC BT, le système de climatisation à cycle annuel qui vous offre la possibilité sur une installation unique de répondre à toutes les nécessités de chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire (ECS).*

*Depuis des années Airwell propose des systèmes en mesure de garantir le bien-être maximum pendant longtemps avec une fiabilité, efficacité, qualité et sécurité maximum. L'objectif d'Airwell est de proposer à ses clients des systèmes évolués qui garantissent le confort maximum, réduisent les consommations, les frais d'installation et d'entretien pendant tout le cycle de vie du système.*

*Avec ce manuel, nous entendons vous fournir des informations susceptibles de vous être utiles à toutes les étapes : de la réception à l'installation, à l'utilisation et l'élimination, pour qu'un système aussi évolué rencontre les meilleures modalités d'installation et d'utilisation.*

*Bonne lecture.*

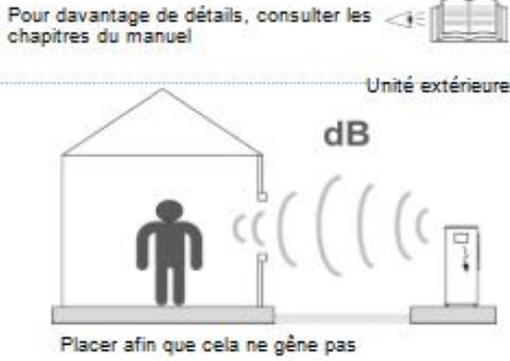
Airwell Residential

## SOMMAIRE

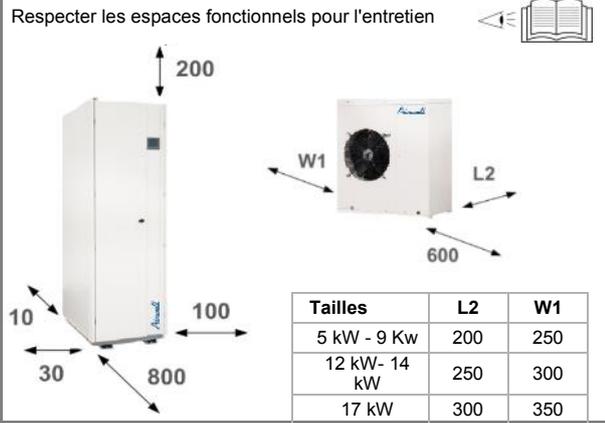
	<b>Guide rapide d'installation</b>	4
<b>1</b>	<b>Réception</b>	7
<b>2</b>	<b>Installation</b>	11
<b>3</b>	<b>Raccordements hydrauliques</b>	15
<b>4</b>	<b>Raccordements frigorifiques</b>	19
<b>5</b>	<b>Branchements électriques</b>	22
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	28
<b>7</b>	<b>Réglage</b>	34
<b>8</b>	<b>Entretien</b>	67
<b>9</b>	<b>Accessoires</b>	73
<b>10</b>	<b>Informations techniques</b>	74
<b>11</b>	<b>Avertissements généraux</b>	81
<b>12</b>	<b>Risques résiduels / mise hors service</b>	83
<b>13</b>	<b>Fiches et étiquetage énergétiques</b>	85

 Avant toute opération lire attentivement les AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX en fin de manuel

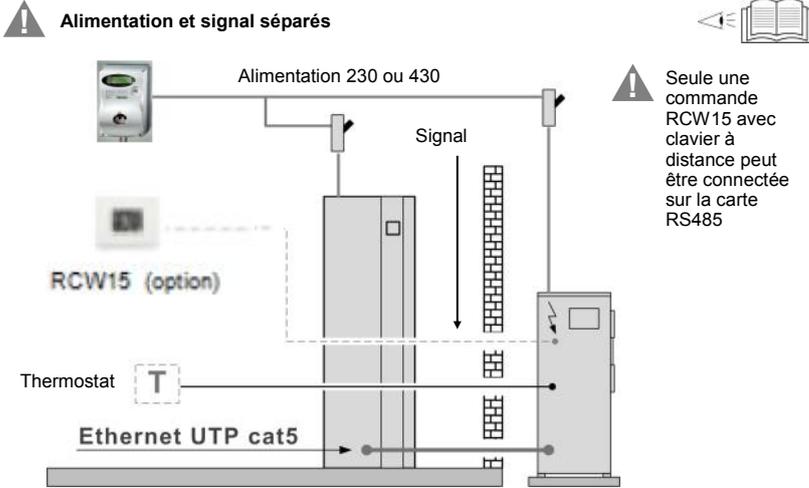
## A Tenir compte des émissions sonores



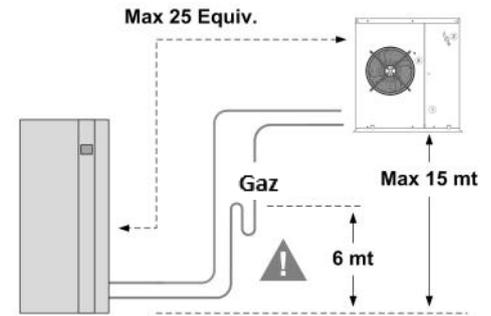
## B Espaces fonctionnels / accès



## F Raccordement électriques

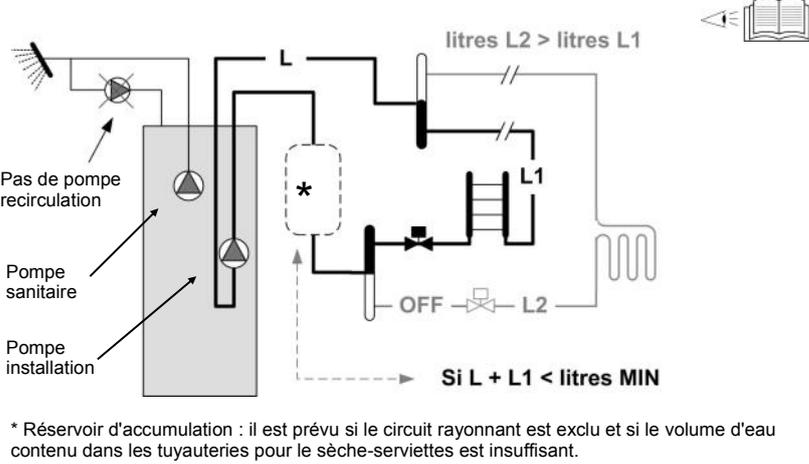


## G Conduites du réfrigérant : distances des dénivelés maximum



Tailles	5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	17 kW
liquide Ø extérieur	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
gaz Ø extérieur	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"

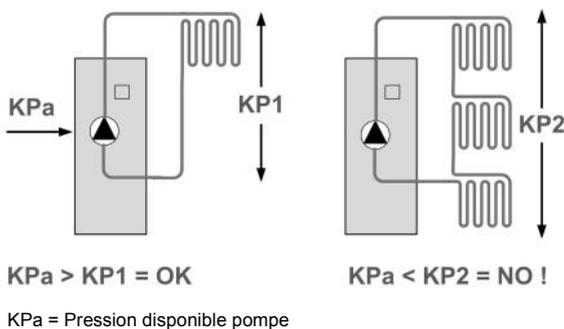
## L Contenu minimum en eau toujours en circulation



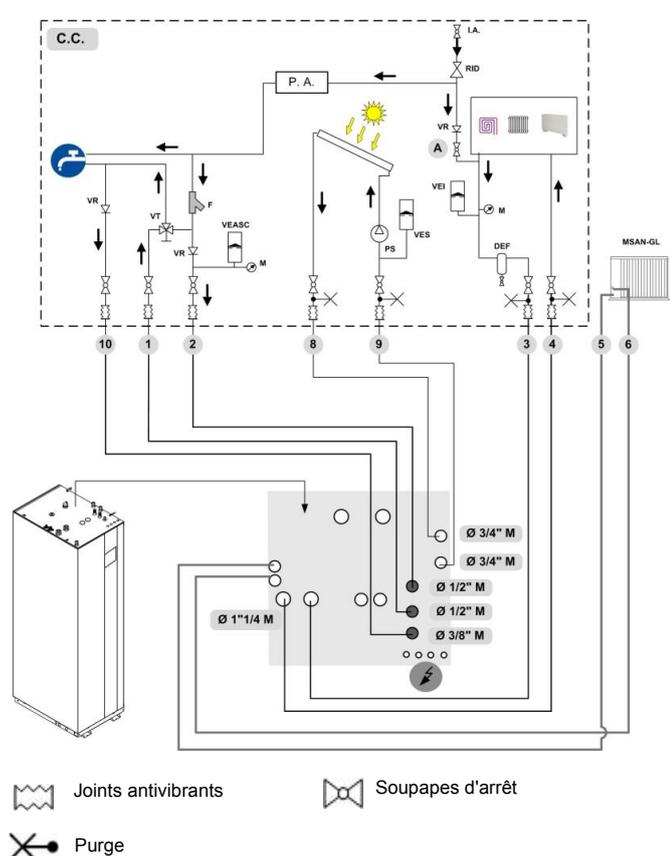
Tailles	5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	17 kW
Contenu mini / Litres	17	20	25	33	40	50

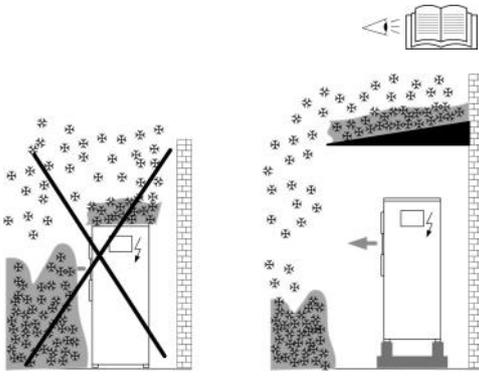
## M Pression pompe / pertes de charge de l'installation

Vérifier que la hauteur d'élévation de la pompe est adaptée au type d'installation.

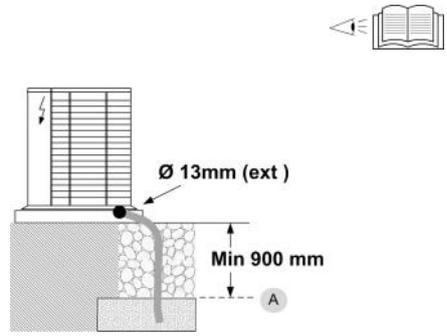


## N Raccordements hydrauliques

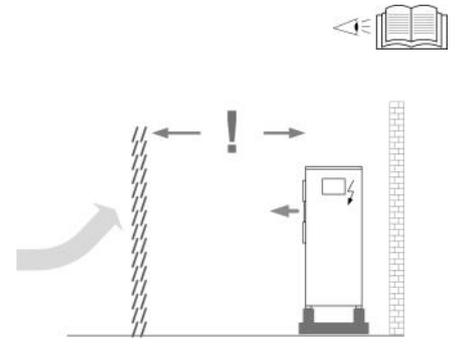


**C****Accumulations de neige**

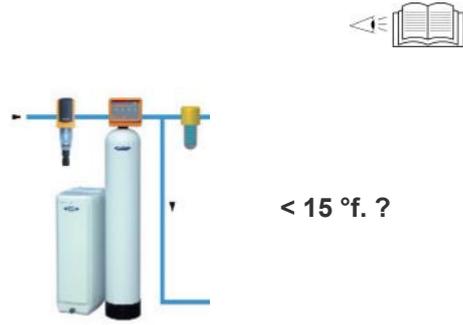
Prévoir une protection

**D****Evacuation condensats**

Pour empêcher l'eau de geler en aval de l'évacuation, enterrer le tuyau en dessous de la ligne de gel (A).

**E****Vents contraires**

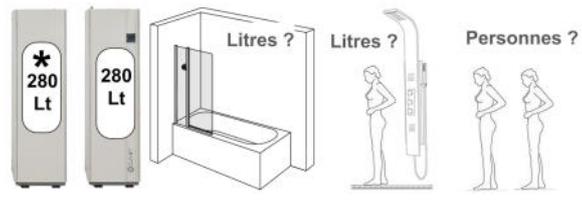
Prévoir des barrières brise-vent ou similaire

**H****Caractéristiques de l'eau**

Installer un adoucisseur d'eau si nécessaire.

**I****Besoin d'eau chaude sanitaire**

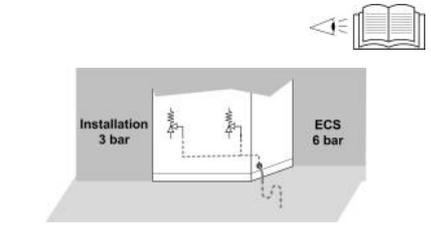
Le besoin varie selon le nombre de personnes vivant dans le bâtiment  
 \* Possibilité d'ajouter un ballon auxiliaire en cas de forte demande d'eau chaude



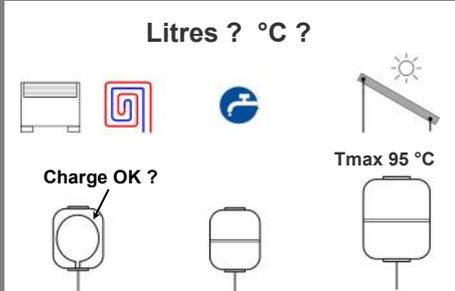
Consommation quotidienne moyenne estimée en eau chaude par habitant

Besoin	Litres - jour - personne (bain)	Litres - jour - personne (cuisine)
Basse	Min.15 > max. 30	Min. 10 > max. 20
<b>Moyenne</b>	Min.30 > max. 60	Min. 20 > max. 40
Haute	Min.60 > max. 120	Min. 40 > max. 80

Exemple : le besoin moyen pour 4 personnes est d'environ 230 L./jour

**O****Évacuation de l'unité intérieure****Q****Lavage de l'installation**

Rincer l'installation à fond

**P****Vases d'expansion**

Choisir les vases d'expansion en fonction des caractéristiques de l'installation

- A Robinet installation
- I.A. Entrée aqueduc
- C.C. Composants à la charge du client
- DEF Désemboueur
- F Filtre eau
- M Manomètre
- P. A. Protection anti-calcaire
- PS Pompe solaire
- RID Réducteur de pression
- VEACS Vase d'expansion ECS
- VEI Vase d'expansion installation
- VES Vase d'expansion solaire
- VR Clapet de retenue
- VT Vanne de mélange thermostatique

1. Sortie eau sanitaire
2. Entrée aqueduc
3. Retour eau installation
4. Refoulement eau installation
5. Liaison frigorifique ( liquide )
6. Liaison frigorifique ( gaz )
8. Retour de l'installation solaire ( en option )
9. Refoulement a l'installation solaire ( en option )
10. Recyclage eau chaude sanitaire

- AVANT DE DEMANDER LA MISE EN SERVICE**
- Installation terminée
  - Vidange et charge du circuit réfrigérant
  - Chargement et purge du circuit d'eau
  - Raccordements électriques

# Guide rapide PAC BT

Document de référence  
M0GC6UN16

Just feel well

14-10-16

MTGC20M16-01

## IDENTIFICATION DE L'UNITÉ

### Étiquette de matricule

L'étiquette de matricule se trouve à l'extérieur de l'unité permet de remonter à toutes les caractéristiques de la machine.



**NE JAMAIS RETIRER L'ÉTIQUETTE.**

Elle indique les indications prévues des réglementations, en particulier:

- Le type d'unité  
série → **PAC BT**  
taille → **5 kW, 7 kW, ..... 17 kW**
- Le numéro de matricule  
Axxxxxxxxxx
- L'année de fabrication
- Le numéro de schéma électrique
- Données électriques
- Logo et adresse du fournisseur

### Numéro de matricule

Il identifie la machine.

Permet de définir les pièces de rechange spécifiques de l'unité

### Demande d'assistance

Reportées ci-contre les données caractéristiques reportées sur la plaque signalétique de manière à en disposer facilement en cas de nécessité.

En cas de demande d'assistance, fournir toujours les données indiquées ci-contre.

N° de Série
Taille
Numéro de matricule
Année de fabrication
Schéma électrique

## INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de commencer le travail, s'assurer d'avoir le projet final pour la pose de l'installation et l'emplacement de l'unité.



Intervenir en respectant les normes en vigueur en matière de sécurité.



Utiliser des dispositifs de protection individuelle.



Équipement recommandé

Jeu de tournevis plat et cruciforme;

Coupe-fil;

Perceuse;

Ciseaux;

Jeu de clés ouvertes ou pince serre-tube;

Échelle;

Équipement hydraulique pour appliquer les joints aux filetages;

Équipement électrique pour les raccordements;

Gants de protection résistants aux coupures;

Testeur et pince ampèremétrique;



### 1.1 - CONTRÔLE À LA RÉCEPTION



Avant d'accepter la livraison, contrôler:

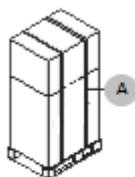
- ⚠ que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport
- Que le matériel délivré correspond à ce qu'est indiqué sur le document de transport en comparant les données avec l'étiquette de matricule placée sur l'emballage.

En cas de dommages ou anomalies:

- Porter immédiatement sur le document de transport les réserves suivantes : "Livraison avec réserves pour pièces manquantes/dommages évidents dus au transport".
- Contester par fax et lettre recommandée avec accusé de réception aussi bien au fournisseur qu'au transporteur.

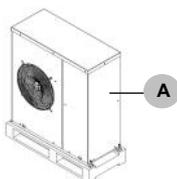
Les contestations doivent être effectuées dans les 8 jours à dater de la réception.

#### Unité intérieure



A Étiquette de matricule

#### Unité extérieure



### 1.2 - STOCKAGE

L'unité doit être à l'abri du soleil, de la pluie, du sable et du vent.

Températures de stockage:

max. 50°C

min. - 10°C

Respecter les indications indiquées sur le côté externe de l'emballage garantit l'intégrité physique et fonctionnelle de l'unité en faveur de l'utilisateur final.

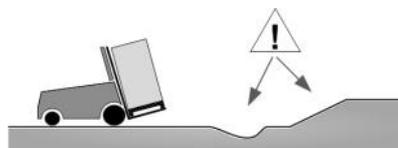
### 1.3 - MANUTENTION

Les exemples suivants sont fournis à titre d'indication; le choix du moyen et des modes de manutention devra être effectué en considérant des différents facteurs.

Vérifier le poids de l'unité et la capacité du véhicule de levage



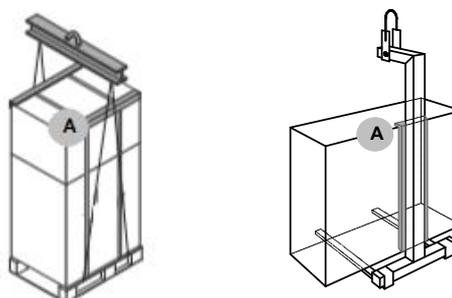
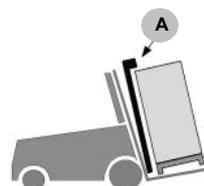
Évaluer les points critiques dans la manutention parcours pas connectés, rampes / escalier, portes.



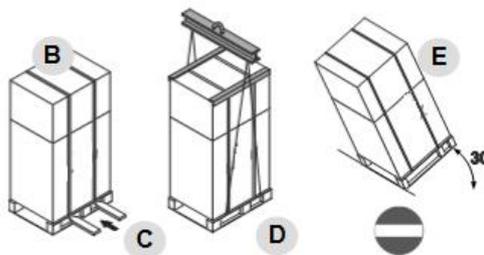
Chariot monte-escalier



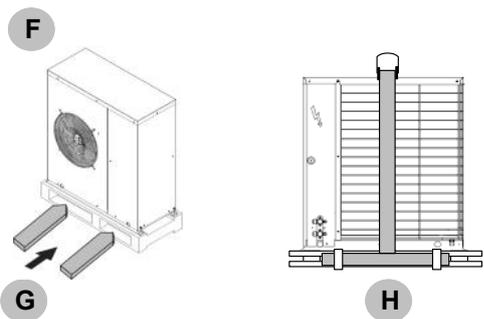
Utiliser des protections (A) pour ne pas endommager l'unité



Avant de commencer la manutention, vérifier que l'unité est stable.

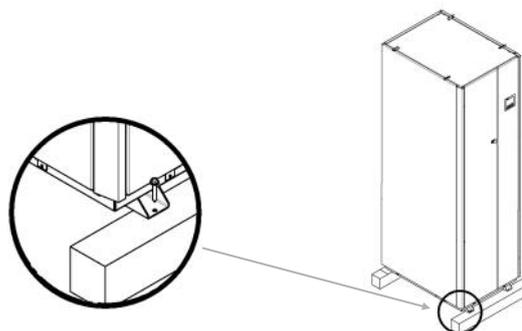


- B Unité intérieure
- C Côté insertion fourches
- D Côté insertion sangles pour le levage avec une grue
- E Inclinaison maximum



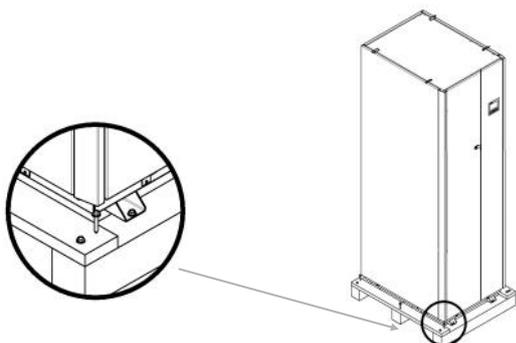
- F Unité extérieure
- G Côté insertion fourches
- H Côté insertion sangles pour le levage avec une grue

Retirer les vis des barres

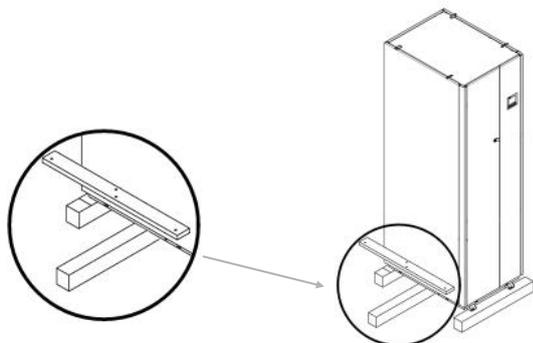


### 1.4 - ENLÈVEMENT DES PLATEFORMES

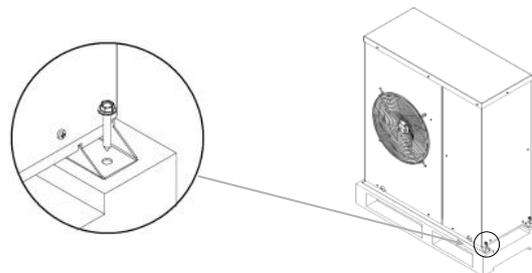
Retirer les vis



Retirer les cales



Retirer les vis



### 1.5 - ENLEVEMENT DE L'EMBALLAGE

Retirer l'emballage en faisant attention à ne pas endommager l'unité.

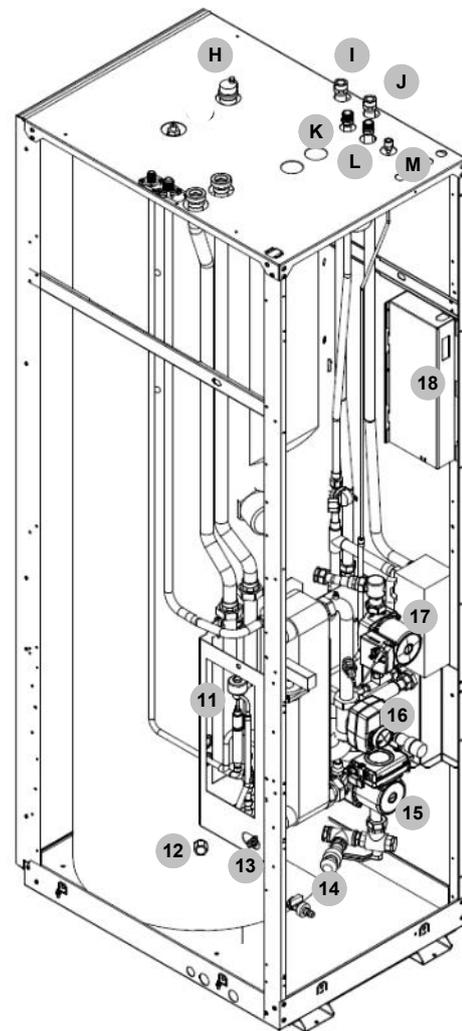
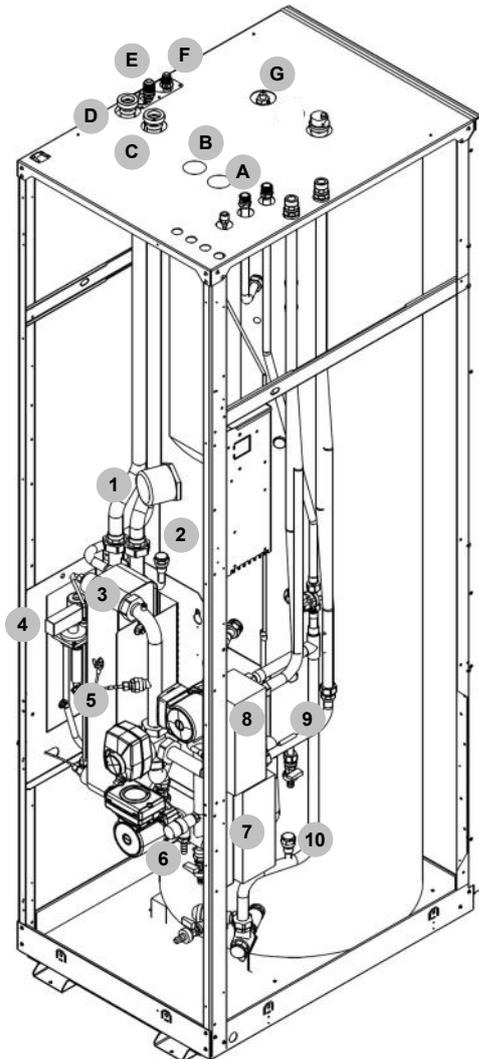
Le matériel d'emballage constitue une source potentielle de danger, il doit par conséquent être conservé hors de portée des enfants.

Recycler et éliminer le matériel d'emballage conformément aux normes locales.



## RACCORDEMENTS

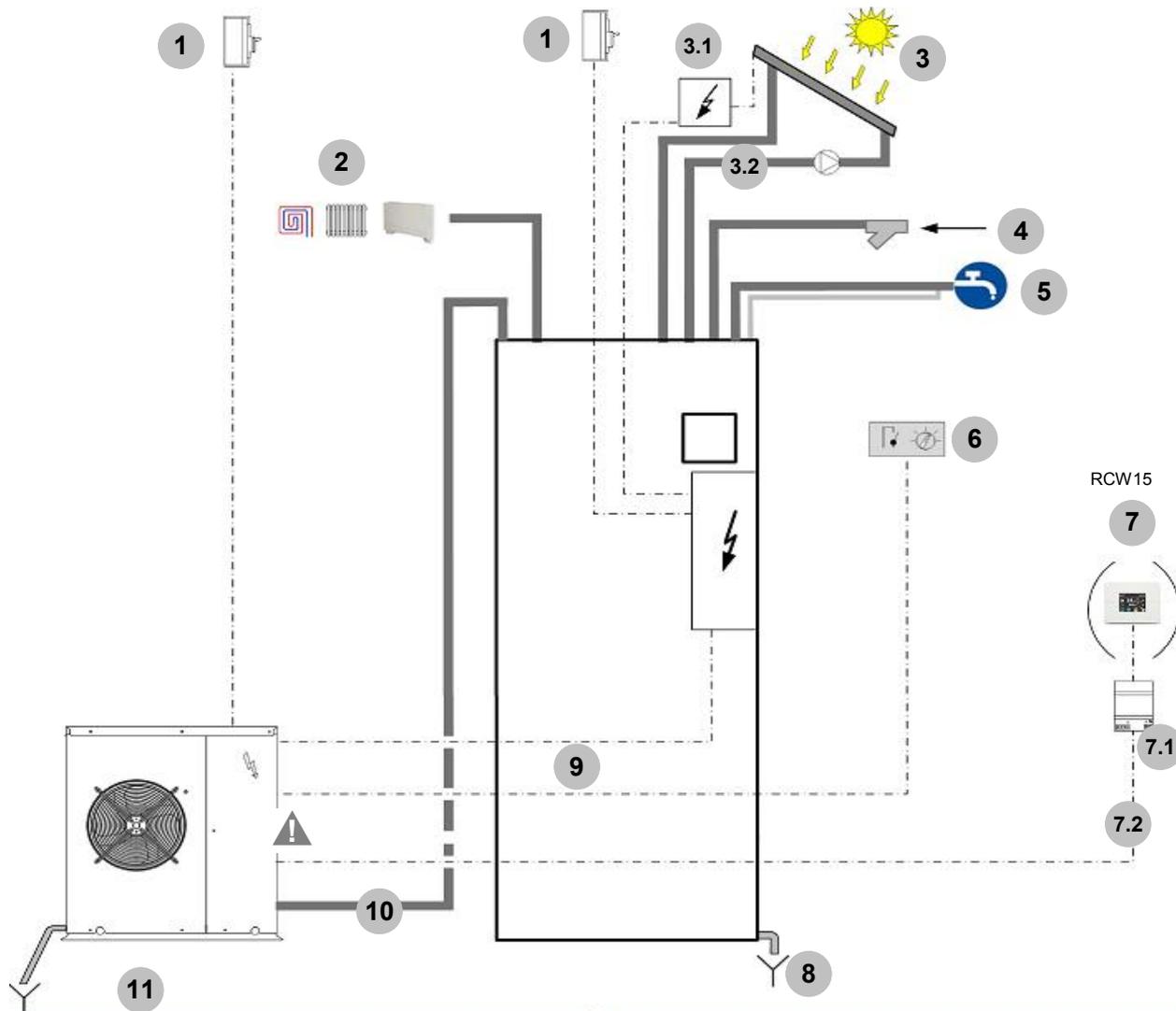
- A. Retour de la chaudière (en option)
- B. Refoulement de la chaudière (en option)
- C. Retour de l'installation
- D. Refoulement à l'installation
- E. Liaison gaz
- F. Liaison liquide
- G. Anode électronique
- H. Purge
- I. Entrée installation solaire (en option)
- J. Sortie installation solaire (en option)
- K. Entrée aqueduc
- L. Sortie eau sanitaire
- M. Entrée recyclage eau chaude sanitaire (ECS)



## COMPOSANTS

- 1. Résistance (2kW)
- 2. Raccordement vase d'expansion installation Ø 1/2" (à la charge du client)
- 3. Échangeur installation
- 4. Pressostat différentiel
- 5. Sonde température refoulement installation
- 6. Soupape de sécurité côté installation
- 7. Échangeur eau chaude sanitaire
- 8. Échangeur solaire eau chaude sanitaire (en option)
- 9. Sonde température solaire
- 10. Raccordement vase d'expansion sanitaire Ø 1/2" (à la charge du client)
- 11. Vanne d'expansion électronique
- 12. Sonde solaire accumulation (à la charge du client)
- 13. Sonde température retour installation
- 14. Soupape de sécurité installation sanitaire
- 15. Circulateur installation
- 16. Soupape de production ECS/installation
- 17. Circulateur sanitaire
- 18. Armoire électrique

SCHÉMA RACCORDEMENTS



1	Alimentation électrique		Pag.22
	Installation		Pag.15
	Refoulement a l'installation	Ø 1"1/4 GAS M	
2	Retour de l'installation	Ø 1"1/4 GAS M	
3	Panneaux solaire (en option)	Ø 3/4" GAS M	Pag.18
3.1	Unité électronique panneaux solaires	(non fourni)	
3.2	Pompe solaire	(non fourni)	
4	Aqueduct	Ø 1/2" GAS M	Pag.15
5	Eau chaude sanitaire	Ø 1/2" GAS M	Pag.15
6	Thermostat ambiant (non fourni)		Pag. 22

7	RCW15 Clavier déporté (en option)		
7.1	Alimentation 12Vdc (en option)		
7.2	RS485		
8	Vidange vanne eau chaude sanitaire	à la charge du client	Pag.16
	Vidange vanne installation	à la charge du client	Pag.16
9	Ethernet max 30 m	UTP cat. 5	Pag.22
10	Liaisons frigorifiques	à la charge du client	Pag.19
11	Evacuation de l'unité	à la charge du client	Pag.13



Seule une commande RCW15 avec clavier à distance peut être connectée sur la carte RS485

### 2.1 - ESPACE DE MAINTENANCE

Choisir le lieu d'installation selon les critères suivants:

- approbation du client
- position accessible en sécurité
- permettre toutes les opérations d'entretien
- espaces techniques demandés par l'unité
- raccordements hydrauliques
- distance maxi. permise par les raccordements électriques
- distance maxi. permise par les liaisons frigorifiques
- point d'appui avec débit approprié au poids de l'unité
- vérifier que les points d'appui soient alignés et à plat
- niveaux sonores (chapitre informations Techniques)

#### Unité intérieure

- installé en INTÉRIEUR
- dans une pièce/local sec où la température ne peut pas descendre en dessous de 0 degré
- en position fixe

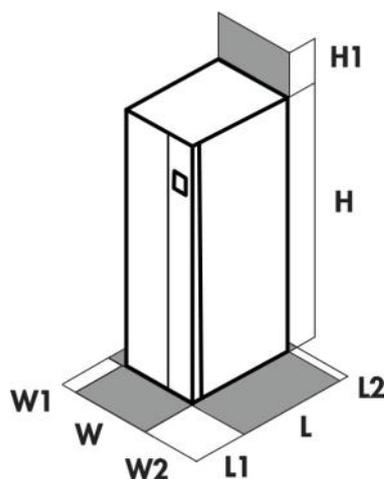
Respecter les espaces de maintenance indiqués.

Préférer les lieux où l'unité ne crée pas de dérangement aux voisins.

Éviter l'installation en lieux qui peuvent être sujets à inondations

Éviter installations proches de chambres ou fenêtres.

Les espaces fonctionnels peuvent être occupés de meubles ou autres objets; il doit être possible de les déplacer facilement en cas d'interventions d'entretien.



H1	H	L1	L	L2	W1	W	W2
200	2040	800	800	10	30	600	100

#### Unité extérieure

- installé à l' EXTERIEUR
- en position fixe

Si l'appareil est installé sur une toiture ou une terrasse, vérifier l'étendue de celle-ci et la possibilité d'évacuer la condensation.

Critères d'installation:

- espaces pour aspiration/extraction de l'air
- écoulement de l'eau de condensation
- Soulever l'Unité

Préférer les lieux où l'unité ne crée pas de dérangement aux voisins.

Éviter l'installation en lieux qui peuvent être sujets à inondations

Éviter installations proches de chambres ou fenêtres. Empêcher l'accumulation de la neige qui pourrait boucher l'aspiration et l'expulsion de l'air

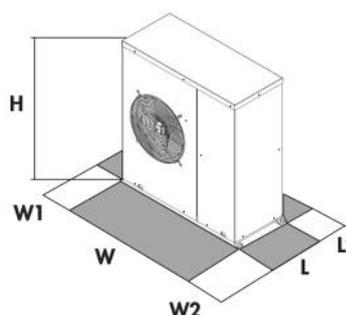
Une correcte circulation de l'air est indispensable pour garantir le bon fonctionnement de l'unité.

On doit éviter :

- obstacles au flux d'air
- difficultés de renouvellement de l'air
- feuilles ou autres objets qui peuvent obstruer les batteries d'échange
- vents qui contrastent ou favorisent excessivement le flux d'air
- sources de chaleurs ou polluantes près de l'unité (cheminées, extracteurs etc)
- stratification (air froid qui stagne au fond)
- recyclage (air expulsé qui est repris en aspiration)
- positionnement sous le niveau du sol ou près de parois très hautes, sous marquises ou en coins qui peuvent justement causer des phénomènes de stratification de recyclage de l'air.

Négliger les indications indiquées ci-dessus peut causer :

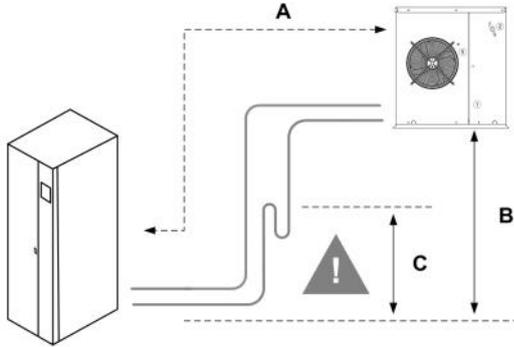
- aggravation de l'efficacité énergétique
- arrêts pour HAUTE PRESSION(en été) ou BASSE PRESSION(en hiver)



Tailles	H	L	L2	W1	W	W2
5 kW - 9 kW	988	450	200	250	942	600
12 kW- 14 kW	1234	460	250	300	1087	600
17 kW	1137	720	350	350	1738	600

2.2 - DISTANCES MAXIMUM

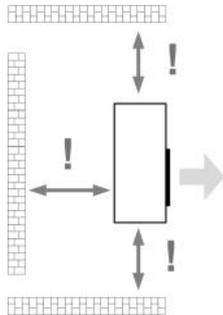
**!** Tuyaux frigorifiques: dans les parties verticales prévoir des siphons tous les six mètres de dénivellation (uniquement sur la ligne de refoulement/aspiration).



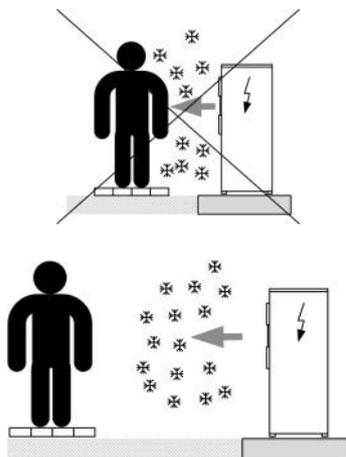
A	max 25 m	longueur équivalente liaisons frigorifiques
B	max 15 m	dénivelé
C	6 m	6m de remontée → siphons (Liaison gaz)

2.3 - UNITÉ EXTÉRIURE

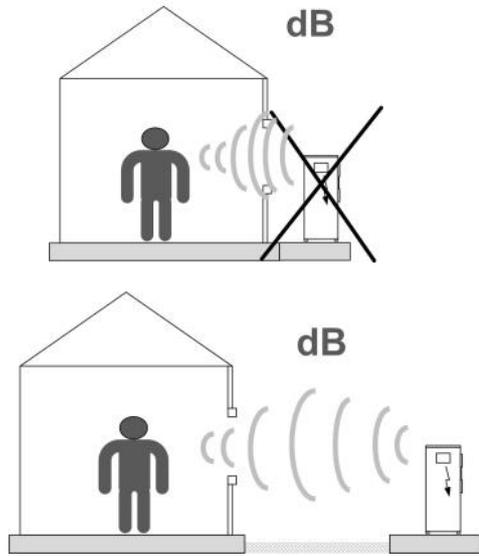
Considérer les espaces à respecter et la direction d'expulsion de l'air



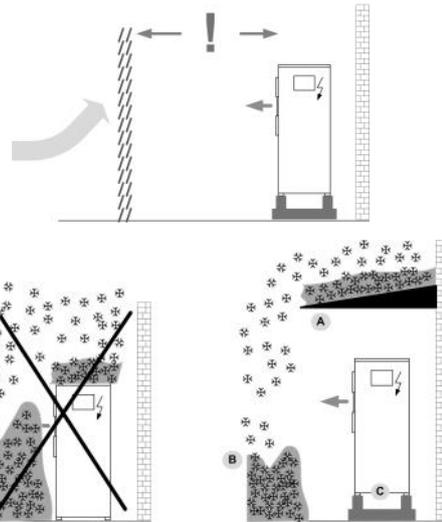
Maintenir les distances minimales de rues piétonnes



Tenir compte des émissions sonores  
Éviter les installations proches de chambres ou fenêtres.



Prévoir des barrières brise-vent (ou similaire) en cas de vents violents



A	Prévoir une protection.
B	Éviter accumulations de neige sur le batteries.
C	Installer l'unité soulevée du sol.

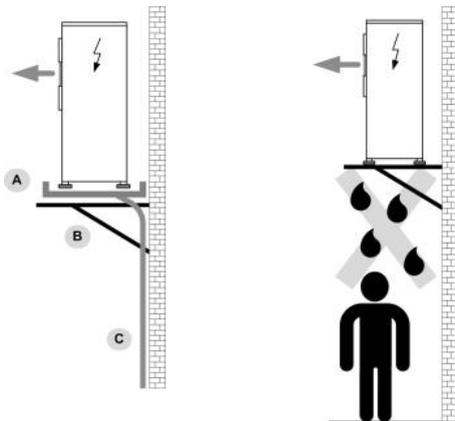
### Evacuation des condensats

Dans le fonctionnement en pompe de chaleur une quantité d'eau considérable est produite à cause des cycles de dégivrage de la batterie externe.



L'eau de condensation doit être éliminée de façon à éviter l'écoulement dans des lieux de passage de personnes.

Avec des températures extérieures particulièrement rigides et prolongées l'eau de condensation pourrait geler et bloquer le flux en causant une accumulation de glace toujours plus consistante; faire donc particulièrement attention à l'élimination de la condensation en élevant l'unité par rapport au sol et en évaluant la possibilité de prévoir des résistances anti-gel.



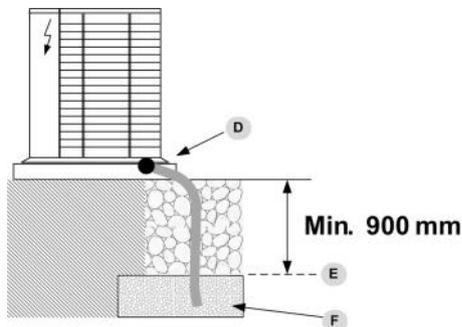
### Accessoires à la charge du client

<b>A</b>	Bac de récupération des condensats
<b>B</b>	Support unité
<b>C</b>	Raccord d'évacuation condensation

### Évacuation de la condensation par drainage



Pour empêcher l'eau de geler en aval de l'évacuation, enterrer le tuyau en dessous de la ligne de gel (E).

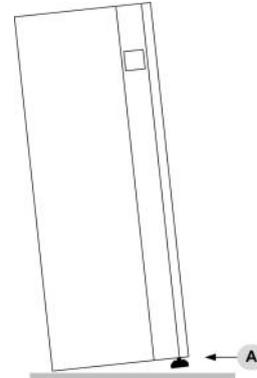


<b>D</b>	Raccord d'évacuation condensation Ø 13
<b>E</b>	Ligne de gel
<b>F</b>	Couche de gravier ou de pierre concassée pour faciliter l'écoulement de la condensation

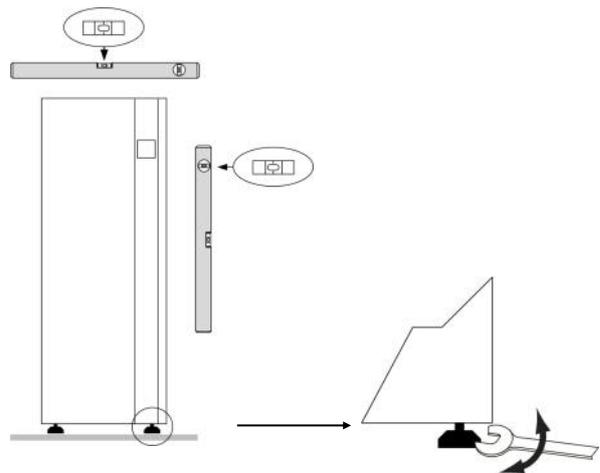
### 2.4 - NIVEAU UNITÉ INTÉRIEURE

Placer l'unité sur une surface plane.

Installer les pieds fournis (A)



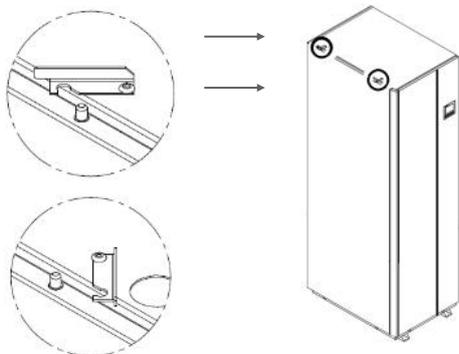
Mettre de niveau à l'aide des pieds d'appui en utilisant une clé ouverte (36mm)



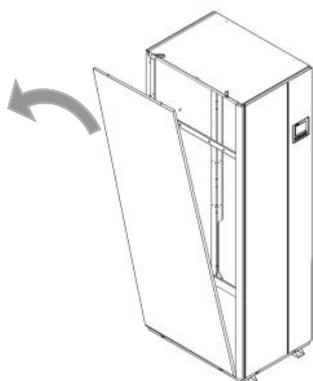
## 2.5 - ACCÈS DES PIÈCES INTERNES

### UNITÉ INTÉRIEURE

Ouvrir le verrou du panneau



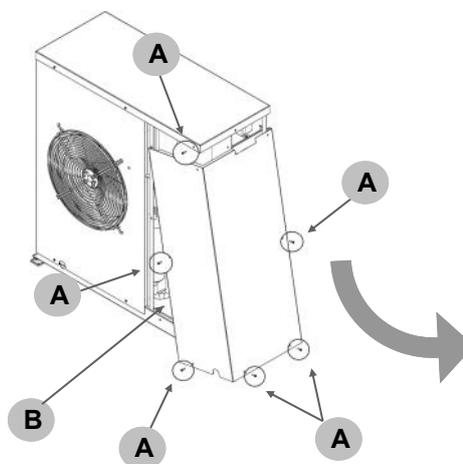
Retirer le panneau



Même séquence de l'autre côté.

### UNITÉ EXTÉRIEURE

Retirer les vis A

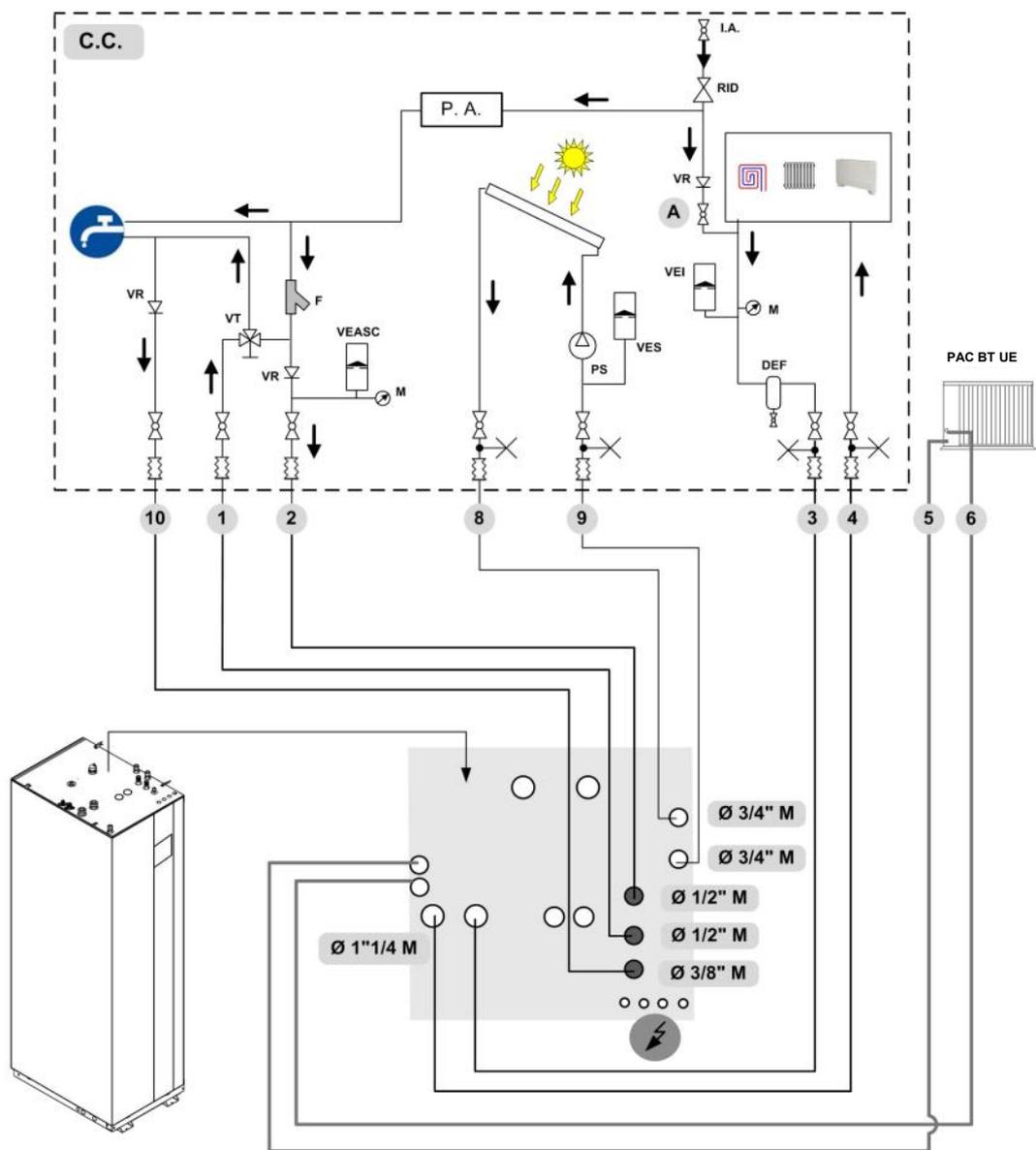


### COMPOSANTS FOURNIS (À L'INTÉRIEUR)

**B** Raccords liaisons frigorifiques: page 20



3.1 - SCHÉMA RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



Composants essentiels de l'installation (non fournis)

- A** Robinet installation
- I.A.** Entrée aqueduc
- C.C.** Composants à la charge du client
- DEF** Désemboueur
- F** Filtre eau
- M** Manomètre
- P. A.** Protection anti-calcaire
- PS** Pompe solaire
- RID** Réducteur de pression
- VEACS** Vase d'expansion ECS
- VEI** Vase d'expansion installation
- VES** Vase d'expansion solaire
- VR** Clapet de retenue
- VT** Vanne de mélange thermostatique

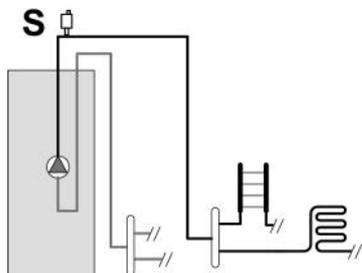
1	Sortie eau sanitaire
2	Entrée eau sanitaire
3	Retour eau installation
4	Refoulement eau installation
5	Liaison frigorifique ( liquide )
6	Liaison frigorifique ( gaz )
8	Retour de l'installation solaire ( en option )
9	Refoulement a l'installation solaire ( en option )
10	Recyclage eau chaude sanitaire
	Purge
	Soupapes d'arrêt
	Jointants antivibrants



Lors des opérations de serrage utiliser toujours une clé et une contre-clé .

### Souppes d'échappement

Les installer sur les points les plus hauts des tuyaux de façon à permettre l'échappement de l'air du circuit.



### Filtre eau (à la charge du client)

Le filtre est très important car il sert à bloquer toutes les impuretés de l'eau en évitant ainsi de boucher l'installation et l'échangeur de chaleur.

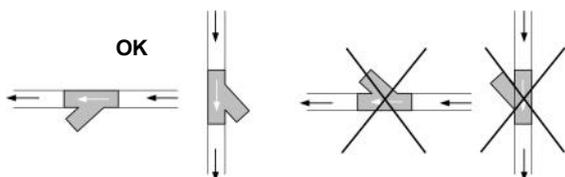
Il doit être installé immédiatement à l'entrée de l'eau sanitaire, dans une position facilement accessible pour le nettoyage.

Le filtre ne doit jamais être enlevé.



Contrôler régulièrement l'état d'encrassement.

### Installation

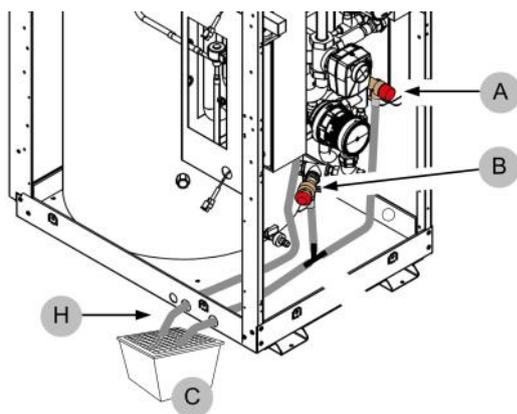


### Raccords des évacuations de l'unité intérieure



Le liquide antigel, s'il est utilisé dans l'installation, ne doit pas être jeté dans la nature car c'est un polluant.

Le recueillir et réutiliser.



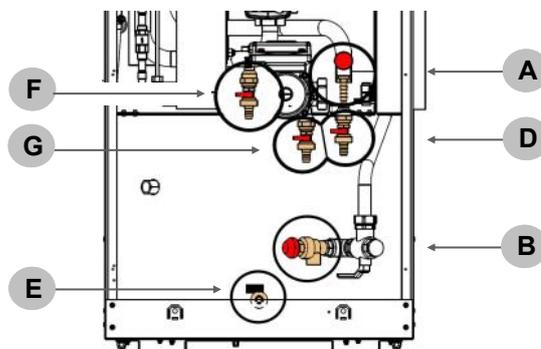
Fixer les tuyaux à l'aide du collier de serrage

A	purge soupape de sécurité: purge sous pression (3 bar)
B	purge soupape de sécurité eau chaude sanitaire: purge sous pression (6 bar)
C	collecte évacuation/drainage
H	évacuation de la chaudière

À l'intérieur de l'unité, 2 soupapes de sécurité eau sont présentes (la première 6 bar sur le circuit sanitaire, la deuxième 3 bar sur le circuit de l'installation) qui doivent être raccordées à une canalisation d'évacuation appropriée. Autrement si les soupapes interviennent et inondent les locaux, le fabricant de la pompe à chaleur déclinera toute responsabilité.



Pour l'évacuation (voir page 76)



A	soupape de sécurité installation
B	soupape de sécurité eau chaude sanitaire
D	robinet de vidage installation
E	robinet de vidage de l'ECS
F	robinet de vidage installation
G	robinet de vidage solaire (eau chaude sanitaire)

### 3.2 - CARACTÉRISTIQUES EAU

**!** Remplir le ballon (ECS) uniquement lors du démarrage de l'unité. Si le lieu n'est pas habité immédiatement ou si l'unité est éteinte pendant une longue période de temps, vider le ballon pour éviter la stagnation de l'eau, ou avec températures avoisinant les 0°C le risque de gel.

Voir le chapitre Entretien pour l'évacuation

#### Caractéristiques eau:

- conforme aux normes locales
- dureté totale (CaCO<sub>3</sub>) entre 10°f et 25°f
- Indice de Langelier (I<sub>L</sub>) entre 0 et + 0,4
- dans les limites indiquées par la table

La qualité de l'eau doit être vérifiée par un personnel spécialisé.

#### **!** Dureté

Si la dureté de l'eau est élevée, installer un système approprié pour protéger l'unité contre les dépôts dangereux et la formation de calcaire.

#### Nettoyage

Avant d'effectuer les raccordements hydrauliques à l'unité, laver soigneusement l'installation avec des produits spécifiques et efficaces pour l'élimination des résidus ou des impuretés pouvant affecter son fonctionnement.

Les installations existantes doivent être nettoyées de la boue, des contaminants et protégées contre les incrustations.

#### Exclusions

Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les formations de calcaire, les incrustations et les impuretés provenant de l'approvisionnement en eau et du manque de nettoyage des installations.

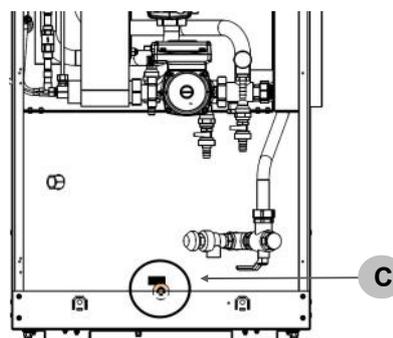
Composante de l'eau pour limiter la corrosion du cuivre		
PH	7,5 ÷ 9,0	
SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	< 100	ppm
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	> 1	
Dureté totale	4,5 ÷ 8,5	dH
Cl <sup>-</sup>	< 50	ppm
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	< 2,0	ppm
NH <sub>3</sub>	< 0,5	ppm
Chlore libre	< 0,5	ppm
Fe <sub>3</sub> <sup>+</sup>	< 0,5	ppm
Mn <sup>++</sup>	< 0,05	ppm
CO <sub>2</sub>	< 50	ppm
H <sub>2</sub> S	< 50	ppb
Temperature	< 65	°C
Teneur en Oxygène	< 0,1	ppm

### 3.3 CHARGEMENT BALLON SANITAIRE

Pression maximale installation eau chaude sanitaire 6 bar  
Calibrage de la soupape de sécurité eau chaude sanitaire à 6 bar

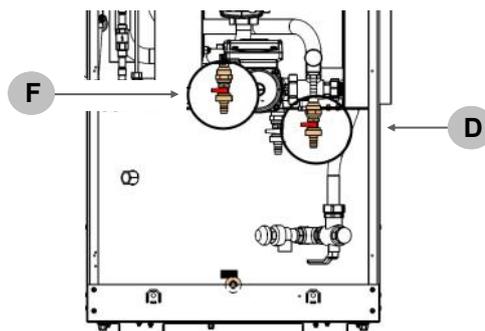


1. Avant de commencer le chargement installer l'interrupteur général de l'installation sur "éteint".
2. Vérifier que le robinet de vidage d'ECS est fermé ( C).
3. Commencer à remplir en ouvrant le robinet de chargement de l'eau (I.A. - voir schéma des raccordements hydrauliques page 16)
4. Ouvrir les robinets (10-1-2)
5. Vérifier l'étanchéité hydraulique des joints.

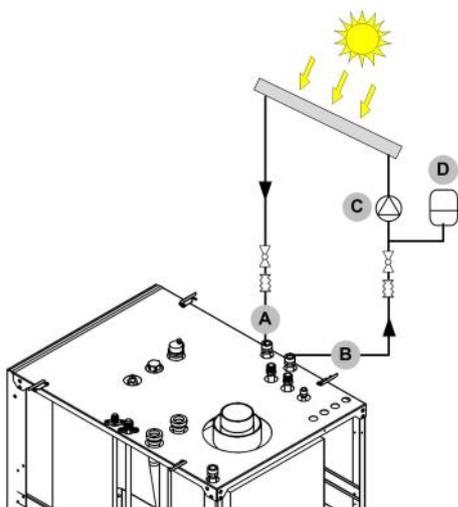


### 3.4 CHARGEMENT DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE/CLIMATISATION

1. Contrôler que les robinets de vidange de l'installation sont fermés ( D-F).
  2. Commencer le remplissage en ouvrant le robinet (A - voir page16)
  3. Ouvrir les robinets (3 - 4)
  4. Ouvrir toutes les soupapes de purge des terminaux ou radiateurs
  5. Quand l'eau commence à sortir par les soupapes de purge, les fermer et continuer le remplissage jusqu'à la valeur de pression prévue pour l'installation (max. 3 bar).
  6. Vérifier l'étanchéité hydraulique des joints.
- Il est conseillé de répéter cette opération après que l'appareil ait fonctionné pendant quelques heures et contrôler périodiquement la pression de l'installation. Le complément de charge doit se faire unité éteinte (pompe OFF).



3.5 - PRÉDISPOSITION SOLAIRE - OPTION



A	Arrivée eau installation solaire Ø 3/4"
B	Sortie eau installation solaire Ø 3/4"
C	Pompe solaire (à la charge du client)
D	Vase d'expansion solaire prise Ø 3/4" (à la charge du client)

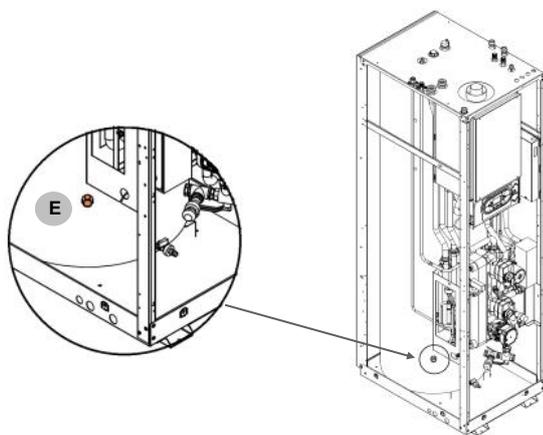
**Sonde solaire**

Les panneaux solaires doivent être équipés :

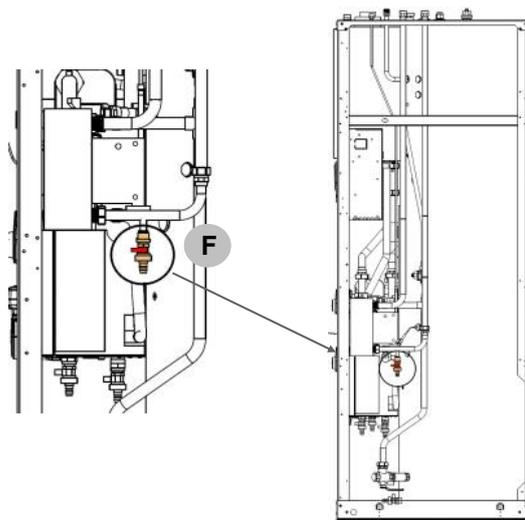
- d'une unité électronique de réglage (à la charge du client)
- sonde de température (à la charge du client)

Pour le fonctionnement avec panneaux solaires :

- placer la sonde de température sur le puisard 'E' installé sur le ballon
- effectuer les branchements électriques
- activer l'installation solaire (voir page 38)



E	Puisard sonde solaire
---	-----------------------



F	Robinet de vidange solaire
---	----------------------------

Si l'installation solaire contient de l'antigel, ce dernier ne doit jamais s'écouler librement car il est polluant. Il doit être collecté pour une éventuelle réutilisation.



Le solaire s'active à chaque fois que la température détectée par la sonde solaire de la machine est supérieure à celle dans l'accumulation d'au moins 8°C.

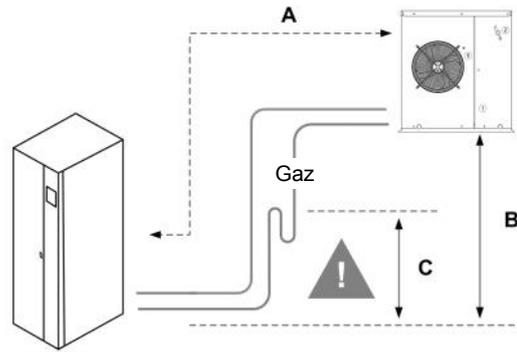
Le solaire se désactive lorsque la température de l'accumulation a atteint les 85°C ou la température relevée par la sonde solaire de la machine est inférieure à celle de l'accumulation.

4.1 - TUYAUX

DIRECTIVES DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION(97/23/EC)

C'est la responsabilité de l'installateur:

- se conformer à la Directive PED et aux législations nationales de réalisation de la Directive PED
- évaluer l'insertion de tous dispositifs de sécurité supplémentaires
- vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité
- apporter sur l'étiquette de matricule la quantité totale de fluide frigorigène
- délivrer la déclaration de conformité
- informer l'utilisateur de la nécessité de procéder à des contrôles réguliers



A	max 25 m	longueur équivalente liaisons frigorifiques
B	max 15 m	dénivelé
C	6 m	6 m. de remontée → siphons (Liaison gaz)

Longueur équivalente des liaisons (mètres) = longueur effectif (mètres) + (Quantité des courbes x K)

Considérer K=0.3 m pour courbes à 90° à grande échelle;

Considérer K=0.5 m pour courbes coudées à 90° standard.



Utiliser seulement le tuyaux en cuivre pour réfrigération, spécifiques pour R410A.

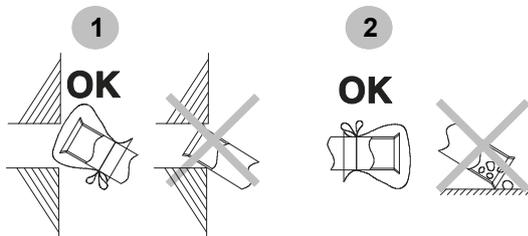
Les tuyaux doivent être propres.

Pour les tronçons verticaux, prévoir des siphons tous les six mètres de dénivellation uniquement sur la ligne de refoulement/aspiration.

Boucher l'extrémité du tuyau avant de la faire passer à travers le trou situé sur le mur (1).



Ne jamais poser directement sur le sol l'extrémité de tuyaux non bouchés ou non préalablement protégés par du ruban (2).



Si l'installation des tuyaux n'est pas complétée le jour même ou le jour suivant, ou en cas de suspension prolongée des opérations d'installation, braser les extrémités des tuyaux et introduire de l'azote anhydre à travers un raccord d'accès à valve Schrader pour éviter la formation d'humidité et toute contamination de particules .

Unité intérieure

L'unité intérieure est expédié avec charge d'azote à environ 1 bar.

S'il est déchargé, exécuter le test des pertes aussi avant d'effectuer les raccordements

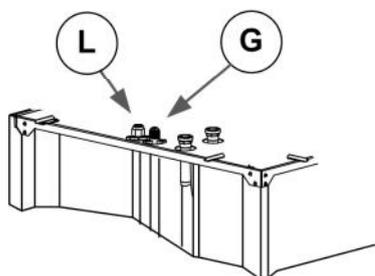
Avant de raccorder les tuyauteries aux deux unités effectuer un nettoyage avec azote ou air sec



Type tuyaux						
Tailles	5 kW	7 kW	9 kW	12kW	14kW	17kW
liquide Ø extérieur	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
gaz Ø extérieur	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"
Épaisseur mini gaz	0,8 mm					1,0 mm
Épaisseur mini liquide	0,8 mm					

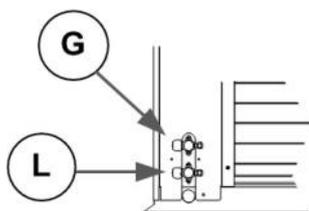
### 4.2 - RACCORDEMENTS ÉCHANGEUR

Unité intérieure



<b>G</b>	Liaison gaz
<b>L</b>	Liaison liquide

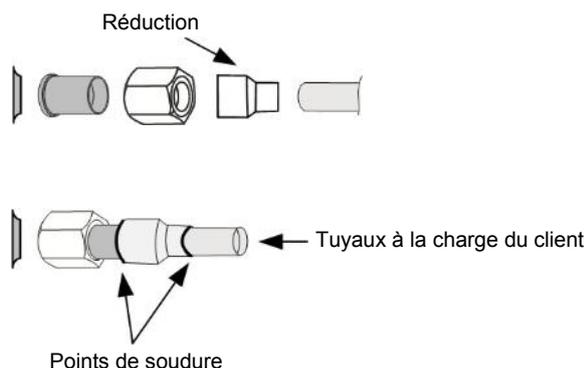
Unité extérieure



<b>G</b>	Liaison gaz
<b>L</b>	Liaison liquide

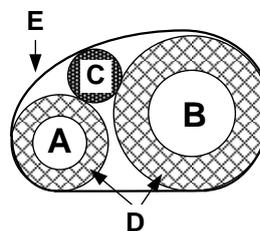
Utiliser les composants fournis avec l'unité pour les raccords.

Raccords conduites de réfrigérant					
Tailles	5 kW	7kW / 9kW	12kW	14kW	17kW
	2x5/8" 2x1/2"	2x5/8" 2x1/2"	2x1/2" 2x3/4"	2x1/2" 2x3/4"	2x1/2" 2x3/4"
	2x5/8" 2x1/2"	2x5/8" 2x1/2"	2x1/2" 2x3/4"	2x1/2" 2x3/4"	2x1/2" 2x3/4"
	2x5/8" a 3/8" 2x1/2" a 3/8"	2x5/8" a 1/2" 2x1/2" a 3/8"	2x1/2" a 3/8" 2x3/4" a 5/8"	2x3/4" a 5/8"	-



Isoler les tuyaux.

Utiliser isolation avec résistance à t = 120°C et avec épaisseur au moins de 13 mm.



<b>A</b>	Tuyau du liquide
<b>B</b>	Tuyau du gaz
<b>C</b>	Câbles électriques
<b>D</b>	isolation
<b>E</b>	gaine - ruban adhésif

### 4.3 - OPERATION VIDE UNITÉ INTÉRIEURE

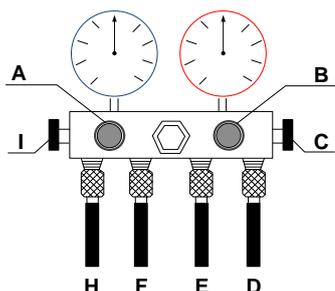
L'unité est livrée avec les circuits frigorifiques chargés comme suit:

Unité intérieure	Pré-charge d'azote
------------------	--------------------

Unité extérieure chargée de réfrigérant						
Tailles	5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	17 kW
kg. R410a	2,9	2,9	2,9	4,9	6,6	8,5

La charge de réfrigérant présente dans l'unité extérieure est suffisante jusqu'à un maximum de 5 mètres entre les deux unités.

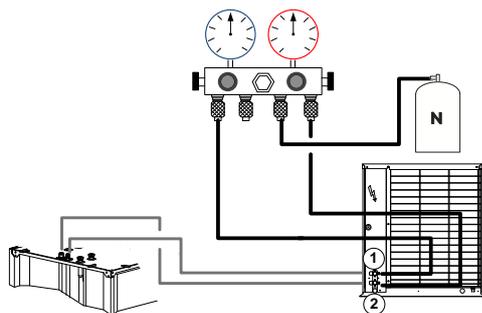
Longueurs des tuyauteries supérieure à 5 mètres.	
Charge supplémentaire en cas de distances supérieures à 5 mètres	0,01 kg / m



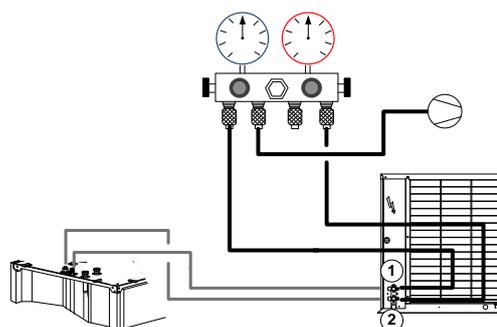
<b>A</b>	<b>VAC</b> robinet vidomètre
<b>B</b>	<b>REF</b> robinet réfrigérant
<b>C</b>	<b>HIGH</b> robinet haute pression
<b>D</b>	Tuyau haute pression liquide
<b>E</b>	Tuyau réfrigérant
<b>F</b>	Tuyau à la pompe vide
<b>H</b>	Tuyau basse pression
<b>I</b>	<b>LOW</b> robinet basse pression

Après avoir réalisé les raccordements frigorifiques, il faut contrôler l'étanchéité du circuit frigorifique:

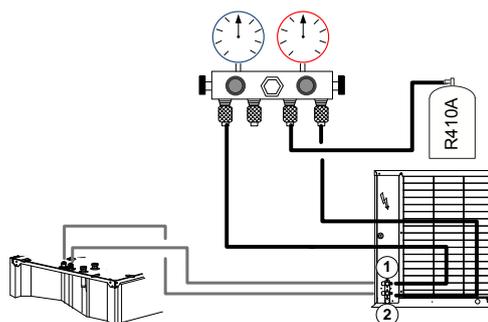
- maintenir les robinets de l'unité extérieure **1 et 2** fermés
- Brancher les tuyaux **D et H** aux robinets **1 et 2**
- Fermer robinets **A, B, C et I**
- brancher **E** à la bouteille d'azote
- ouvrir les robinets **C et I**
- Effectuer l'essai d'étanchéité  
**Mode 1:** ouvrir robinet **B**, mettre à pression le circuit jusqu'à 45 bar (voir l'étiquette de matricule) et attendre quelques heures.  
**Mode 2:** ouvrir robinet **B**, mettre à pression le circuit jusqu'à 65 bar (selon la réglementation UNI-EN 378-2 2009:PS x 1,43)
- vaporiser avec du spray près des fuites robinets y tuyaux et vérifier si des bulles sont présentes (fuites de gaz)
- si OK continuer
- décharger l'azote de l'unité



- brancher **F** à la pompe vide
- ouvrir les robinets **A, C et I**
- mettre la pompe vide en marche
- dans des conditions optimales pour effectuer le vide 15 à 60 minutes sont nécessaires. Si le contenu d'humidité des canalisations est élevé ou la température est < 20 °C quelques heures peuvent être nécessaire
- atteindre la valeur la plus basse (environ 1 mbar = 100 Pa.)
- fermer le robinet **A**
- éteindre la pompe
- superposer l'aiguille rouge du vidomètre sur l'aiguille noire
- contrôler sur le vidomètre qu'il n'y ait pas de remontée de pression, pendant quelques minutes
- s'il y a une remontée répéter l'opération
- si OK continuer

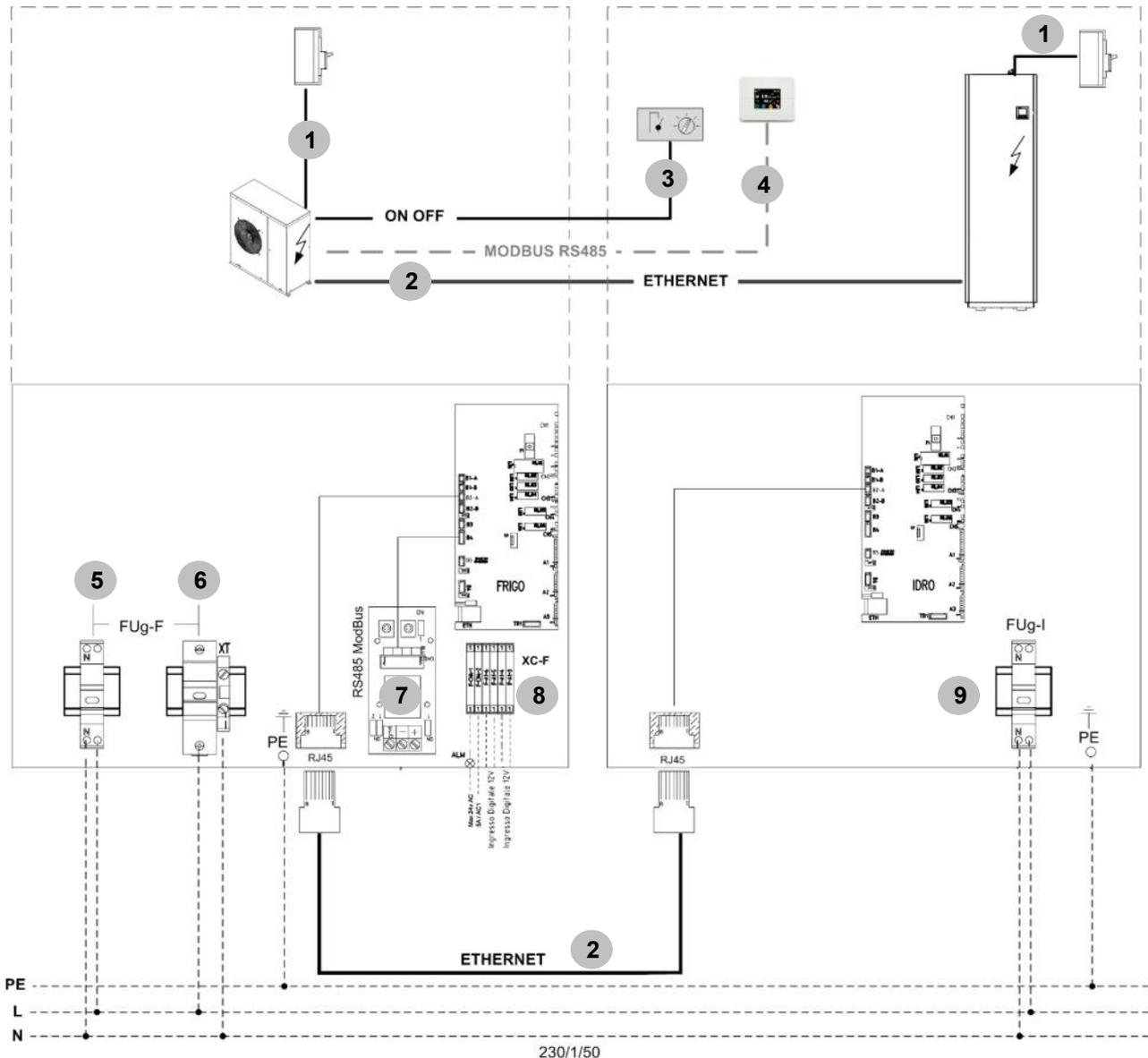


- brancher **E** à la bouteille du réfrigérant
- ouvrir le robinet **B** pour charge réfrigérant (voir tableau Charge additionnelle pour échangeur d'énergie)
- fermer robinet **B, C et I**
- débrancher les tuyaux **D et H** et ouvrir les robinets **1 et 2**



5.1 - SCHÉMA RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES - 230/1/50 (5 KW à 14 KW)

Se référer au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué dans l'étiquette de matricule).



230/1/50

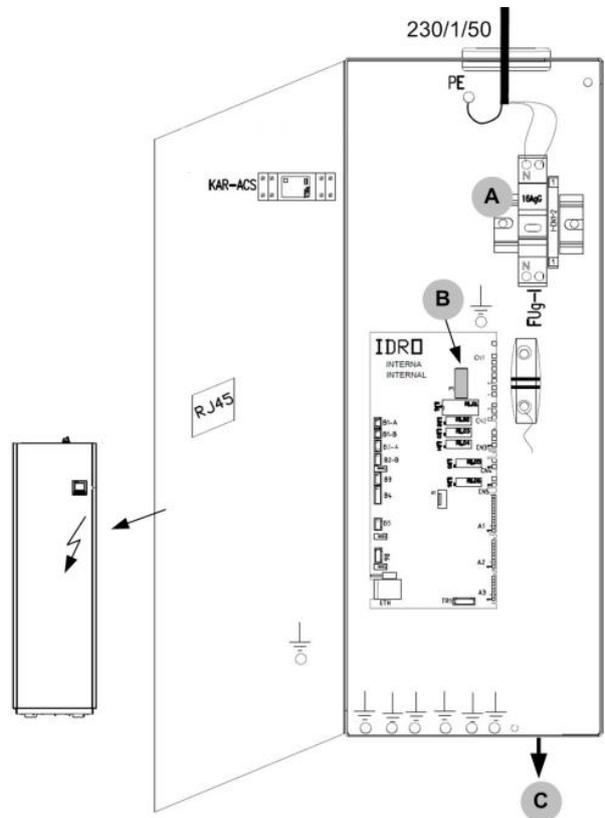
Caractéristiques des câbles		
1	Alimentation électrique	Type FG7(0) R 0,6/1 KV : Min. 4 mm <sup>2</sup> - Max. 35 mm <sup>2</sup>
2	Raccordements entre l'unité intérieure et extérieure	Câble Ethernet cat.5 (adapté pour la pose à l'extérieur)
3	Connexion commande à distance on/off (non fourni)	
4	Raccordement RCW15 clavier à distance (option)	Utiliser le câble approprié pour le réseau RS485
5	Fusible seulement tailles 5 kW-9 kW	
6	Fusible seulement tailles 12 kW - 14 kW	
7	Carte RS485	Caractéristiques des câbles page 27
8	Raccordements client	Page 26
9	Fusible unité intérieure	



Seule une commande avec clavier à distance peut être connectée sur la carte RS485

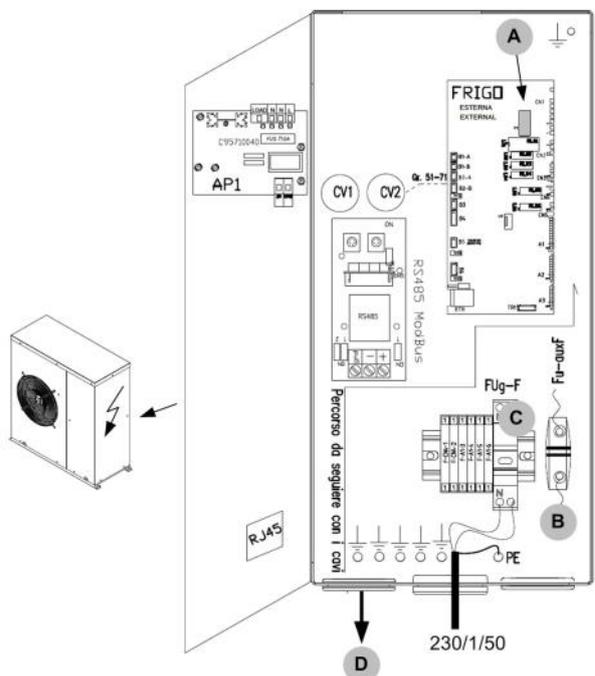
5.2 - FUSIBLE UNITÉ INTÉRIURE - 230/1/50

<b>A</b>	Fusible général
<b>B</b>	Fusible de la chaudière
<b>C</b>	Fusible carte



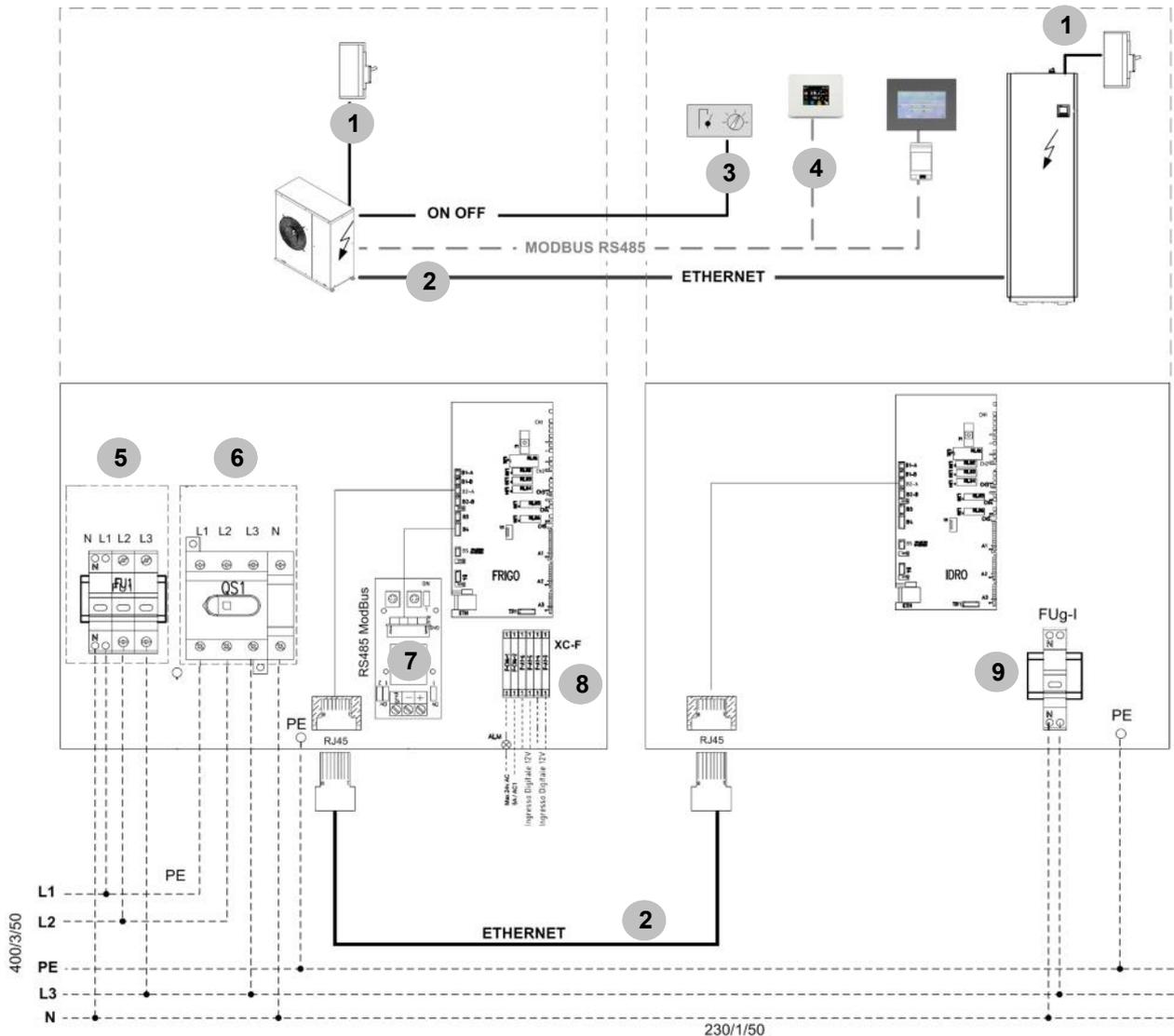
5.3 - FUSIBLE UNITÉ EXTÉRIURE - 230/1/50

<b>A</b>	Fusible carte
<b>B</b>	Fusible général
<b>C</b>	Protection circuit auxiliaire 230V
<b>D</b>	Sortie câbles



5.4 - SCHÉMA RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES - 400/3/50 (12KW a 17KW)

Se référer au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué dans l'étiquette de matricule).

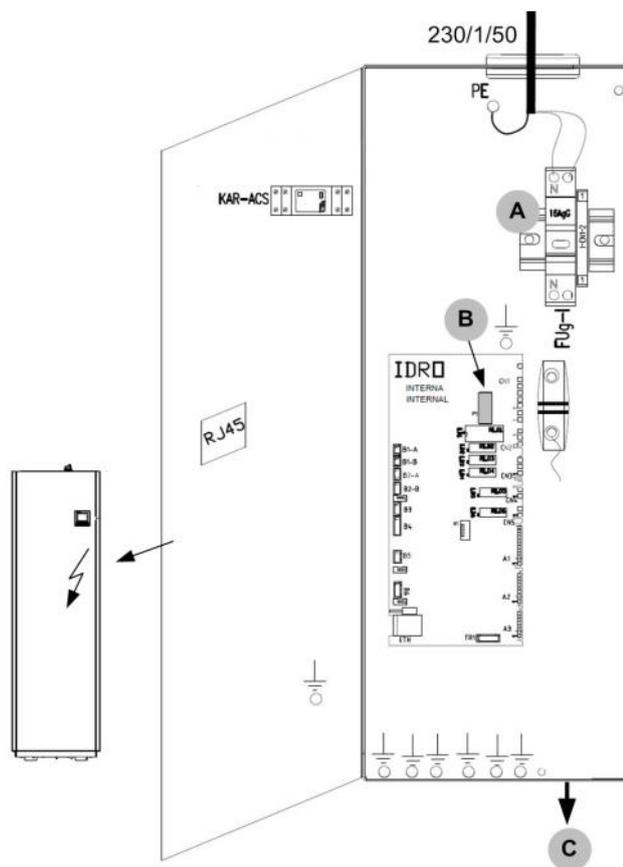


Caractéristiques des câbles		
1	Alimentation électrique	Type FG7(0) R 0,6/1 KV : Min. 4 mm <sup>2</sup> - Max. 35 mm <sup>2</sup>
2	Raccordements entre l'unité intérieure et extérieure	Câble Ethernet cat.5 (adapté pour la pose à l'extérieur)
3	Connexion commande à distance on/off	
4	Raccordement RCW15 clavier à distance (option)	Utiliser le câble approprié pour le réseau RS485
5	Fusible seulement tailles 5 kW-9 kW	
6	Fusible seulement tailles 12 kW - 14 kW	
7	Carte RS485	Caractéristiques des câbles page 27
8	Raccordements client	Page 26
9	Fusible unité intérieure	

⚠ Seule une commande RCW15 avec clavier à distance peut être connectée sur la carte RS485

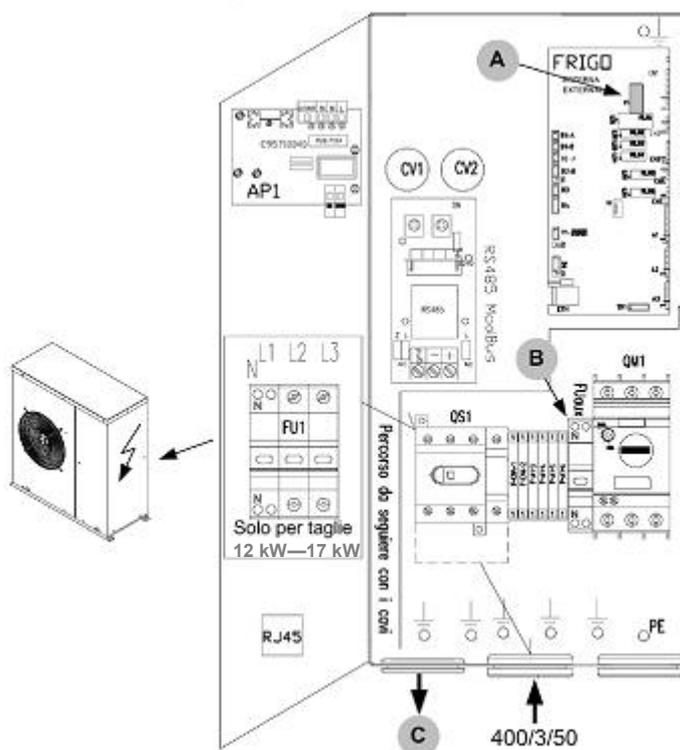
5.5 - FUSIBLE UNITÉ INTÉRIURE - 230/1/50

<b>A</b>	Fusible général
<b>B</b>	Fusible de la chaudière
<b>C</b>	Fusible carte



5.6 - FUSIBLE UNITÉ EXTÉRIURE – 400/3/50

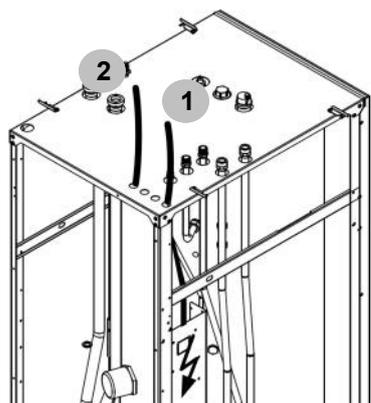
<b>A</b>	Fusible carte
<b>B</b>	Protection circuit auxiliaire 230V
<b>C</b>	Sortie câbles



### 5.7 CONNEXIONS UNITÉ INTÉRIEURE

Les orifices de passage des lignes électriques sont prévus sur la partie supérieure de l'unité.

- Retirer le couvercle de protection de l'orifice choisi.
- Insérer le câble de connexion.
- Faire passer le câble et l'insérer au-dessus du tableau électrique.
- Brancher le câble au sectionneur général.



1	Entrée connexions de puissance
2	Sortie connexions pour l'unité extérieure

#### Sectionneur

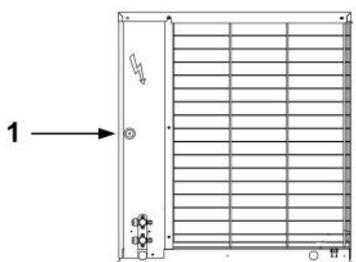
Relier la liaison au sectionneur général à l'intérieur du tableau électrique.

La section minimum est calculée en utilisant un câble type FG7(0) R 0,6/1 KV .

**!** Si on utilise un câble de type différent la section minimum doit être recalculée par le concepteur de l'installation électrique.

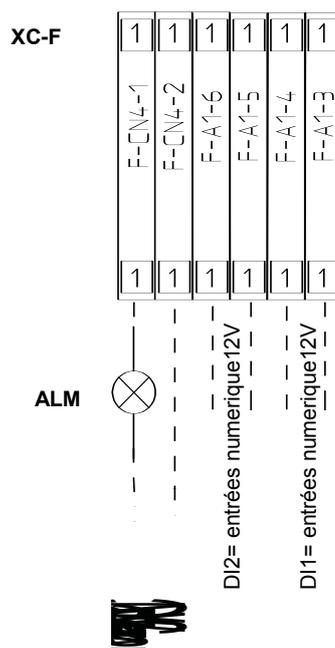
### 5.8 CONNEXIONS UNITÉ EXTÉRIEURE

- Percer le passe-câble et insérer le câble
- Effectuer les branchements selon le schéma de branchement électrique



1	Entrée connexions électrique
---	------------------------------

Bornier raccordements client



#### ALM (signal d'alarme)

Il permet de connecter un dispositif de signalisation visuelle lors du blocage de l'unité

#### Configuration des entrées numériques (protégées par mot de passe)

Il est possible d'avoir différentes combinaisons de configuration via les entrées DI1 et DI2.

Paramètres de configuration:

Paramètre **39 ConfigF-DI1**

Paramètre **40 ConfigF-DI2**

valeur	Description
0 =	entrée désactivée
1 =	Entrée ON-OFF à distance
2 =	Entrée Changement de mode (chaud/froid) à distance
3 =	entrée appel installation à distance
4 =	second point de consigne installation à distance

PAC

↳ Configurations

↳ Paramètres

↳ configuration

#### ON/OFF à distance

Permet d'activer l'unité d'une commande à distance (ex.: thermostat ou minuterie).

#### Changement de mode (chaud/froid) à distance

Permet de changer le mode de fonctionnement de chauffage à climatisation à partir d'une commande à distance.

\* Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance. Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

### Appel installation à distance

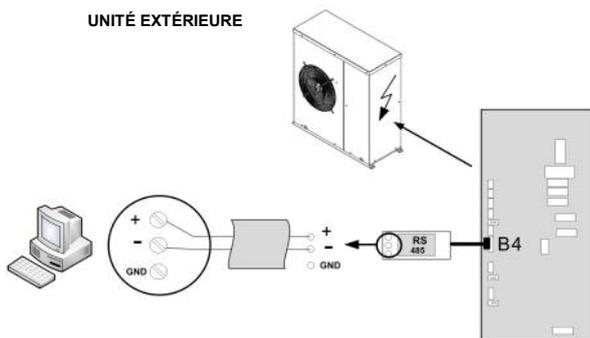
Permet d'activer l'unité suite à une demande thermique de la pièce (ex.: thermostats d'ambiance).

### Second point de consigne installation à distance

Par le biais de la commande, il permet de sélectionner un deuxième point de consigne ambiant optimisé pour une faible consommation d'énergie.

## 5.9 - SUPERVISEUR (en option)

L'unité peut être reliée à un système de supervision externe. Dans ce cas effectuer les branchements comme indiqué sur la figure.



### BRANCHEMENTS

Réf.	N câbles de connexion	Section (mm <sup>2</sup> )		Puissance nominale pF/m	Impédance caractéristique Ω	Câble conseillé
		Min	Max			
RS485	2 twistés blindés	0,22	0,35	<50	120	BELDEN 3105A

Configuration:

Paramètre	Description	Description étendue
315	Adress	Adresse série ModBus de supervision
316	BaudRate	Baud Rate (0=4800 / 1=9600 2=19200) série de supervision
317	Parity	Parity 0=NO / 1=Odd 2=Even série de supervision

PAC

- ↳ Configurations
  - ↳ Paramètres
    - ↳ communication

Pour utiliser la PAC BT dans un réseau MODBUS il est nécessaire d'effectuer le dressage du MODULE RS 485 par S3,S4,S5; adresses valides permises par 1 à 127

S5 - définit les centaines de l'adresse

ON = 100, OFF = 0

S3 - définit les dizaines de l'adresse

S4 - définit les unités de l'adresse

S1 - unité de terminaison 485: On = terminaison OUI

S2 - Polariseur-Liaison

au sein du réseau 485 seule une carte doit être polarisée, généralement le master est polarisé, à savoir le PC. Dans ce cas S2 = OFF

= polarisation NON

Des pannes se vérifient si plusieurs cartes sont polarisées.

J1 - série RS 485

J3 - série TTL

LV = LED vert:

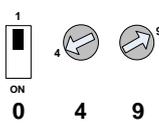
OK

LR = LED rouge clignotement rapide:

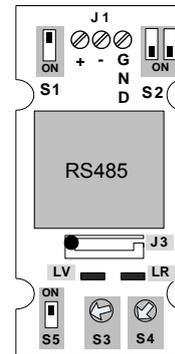
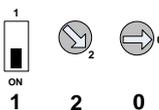
erreur adresse

module en panne

Exemple adresse 49:



Exemple adresse 120:



## 5.11 - RCW15 - CLAVIER À DISTANCE AVEC ÉCRAN TACTILE POUR INSTALLATION ENCASTRÉE (BOÎTIER 503) OU MURALE (option)



Clavier à distance pour utilisateur, pour commander les fonctions principales de l'unité.

Pour utiliser le clavier, il faut :

- Alimentation 12Vdc AL12X (fourni séparément)

Pour davantage de détails, consulter les instructions de l'accessoire.

\* Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance. Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

## 6.1 - CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

 La check-list ci-dessous est un promemoria synthétique des points à contrôler et des opérations à effectuer pour démarrer l'unité. Pour le détail des points faire référence aux différents chapitres du manuel.

√	<b>Contrôles préliminaires</b>
1	Les espaces fonctionnels de l'unité intérieure et de l'échangeur d'énergie sont-ils respectés ?
2	La section des liaisons frigorifique est-elle correcte ? Les raccords à souder fournis ont été utilisés ?
3	Longueur équivalente des liaisons frigorifiques est supérieure à 25m ?
4	Le dénivelé des liaisons frigorifiques est inférieure à 15m ?
5	Sur la liaison gaz des siphons sont présents tous les 6m de remonte ?
6	Le vide et la charge supplémentaire ont-ils été effectués ? Un contrôle à vue de la présence d'huile/fuites a-t-il été fait ?
7	Les caractéristiques de l'eau sont-elles appropriées ? / Le réseau d'eau a-t-il été nettoyé ?
8	Le filtre à eau sur l'arrivée d'eau est-il installé correctement ?
9	L'entrée et la sortie des tuyaux d'eau sont correctes ?
10	Le clapet anti-retour sur la recirculation ECS est-il présent ?
11	En présence d'organes d'arrêt (têtes/soupape), les circulateurs de l'unité sont-ils arrêtés en cas de manque de débit d'eau ?
12	Comment l'installation est-elle réalisée ? Y-a-t-il un contenu d'eau minimum en circulation ?
13	Les antivibrants sur les branchements hydrauliques sont-ils installés ?
14	L'installation a-t-elle été chargée, mise sous pression et purgée ?
15	La charge des vases d'expansion a été effectuée ?
16	L'installation solaire est-elle présente ? Le circuit est-il chargé ?
17	Les condensats produits par l'unité extérieure sont écoulés correctement ? Peuvent-ils geler ?
18	Le débit d'air à l'unité extérieure est adéquat ? Sont présents des recirculations d'air ?
19	Les raccordements électriques à l'unité extérieure sont-ils effectués ?
20	Le clavier à distance du RCW15 est-il installé correctement ? (seulement s'il est présent)
21	Des branchements électriques optionnels ont-ils été réalisés ? (été/hiver, second set etc....)
22	L'alimentation électrique est-elle correcte ? La puissance électrique disponible est-elle suffisante ?
23	La température de l'installation et de l'environnement sont dans les limites de fonctionnement ?
24	La chape est "sèche" ? (seulement si panneaux radiants présents)

**6.2 - SÉQUENCE DÉMARRAGE**

	√	Séquence démarrage	Pag.
1	<input type="checkbox"/>	La résistance carter est-elle restée alimentée au moins 8 heures ?	30
2	<input type="checkbox"/>	Programmation date et heure	30
3	<input type="checkbox"/>	Vérifier le fonctionnement du circuit frigo/charge	31
4	<input type="checkbox"/>	Personnaliser ECS	31
5	<input type="checkbox"/>	Personnaliser planification antilégionellose	31
6	<input type="checkbox"/>	Régler fonction limitation puissance absorbée (si nécessaire)	32
7	<input type="checkbox"/>	Valider solaire (si présent)	32
8	<input type="checkbox"/>	Personnaliser courbes climatiques installation	33
9	<input type="checkbox"/>	Personnaliser planification ambiante	33
10	<input type="checkbox"/>	Constituer une documentation	

### 6.3 - CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Contrôler à vue le circuit frigorifique :  
les taches d'huile éventuelles peuvent indiquer une fuite (provoquée par ex. lors du transport, de la manutention ou autre).

1. Ouvrir tous les robinets du circuit frigorifique.
2. Vérifier que le circuit frigorifique soit sous pression (utiliser des manomètres de service).
3. Vérifier que toutes les prises de service sont fermées avec les bouchons ad hoc, leur absence pourrait entraîner des fuites de réfrigérant

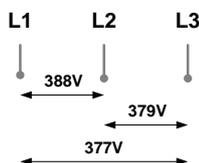
### 6.4 - CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. S'informer si avant le branchement de l'unité l'installation hydraulique a été lavée et l'eau de lavage vidée
  2. Contrôler que le circuit hydraulique a été chargé et mis sous pression.
  3. Contrôler que les soupapes d'arrêt placées sur le circuit sont en position "OUVERT".
  4. Contrôler l'absence d'air dans le circuit
- En cas d'utilisation de solutions incongelables vérifier que le pourcentage est adapté au type d'utilisation.

Glycol en poids (%)	10	20	30	40
Temp. de congélation (°C)	-3.9	-8.9	-15.6	-23.4
Temp. de sécurité (°C)	-1	-4	-10	-19

### 6.5 - CIRCUIT ÉLECTRIQUE

1. Vérifier que l'unité est mise à la terre
  2. Contrôler le serrage des conducteurs : les vibrations provoquées par le mouvement et le transport pourraient provoquer des desserrages
  3. Alimenter l'unité en fermant le dispositif de sectionnement mais laisser sur OFF
  4. Contrôler les valeurs de tension et fréquence réseau qui doivent être dans les limites : : + / - 10%  
contrôler l'écart entre les phases : il doit être inférieur à 2% .
- Exemple :



$$1) \frac{388 + 379 + 377}{3} = 381 \text{ (A)}$$

$$2) \text{MAX - A} = 388 - 381 = 7$$

$$3) \text{S} = \frac{7}{A} \times 100 = 1,83 \text{ OK}$$

 Le fonctionnement hors des limites peut entraîner des dommages irréversibles et faire tomber la garantie.

### 6.6 - RESISTANCE CARTER COMPRESSEUR

Alimenter les résistances de chauffage de l'huile du compresseur pendant au moins 8 heures avant le démarrage du compresseur proprement dit :

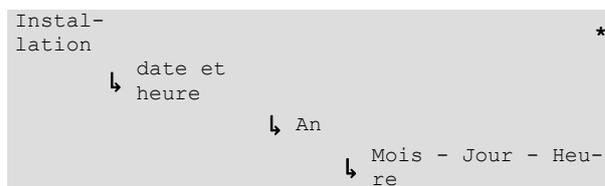
- à la première mise en fonction de l'unité
  - après chaque arrêt prolongé
1. Alimenter les résistances en fermant le sectionneur de l'unité.
  2. Contrôler l'absorption électrique des résistances pour être certains qu'elles fonctionnent.
  3. Effectuer le démarrage uniquement si la température de la carcasse du compresseur sur le côté inférieur dépasse d'au moins 10°C la température extérieure.

Ne pas démarrer le compresseur avec l'huile carter non à température..



### 6.7 - DATE ET HEURE

Programmer la date et l'heure courante sur le clavier multifonction.



\* Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance.  
Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

## 6.8 - VÉRIFICATION CHARGE RÉFRIGÉRANT

Il faut ajouter du gaz et vérifier la charge dans le cas de distances supérieures à 5 mètres.

La procédure de vérification de la charge est expliquée ci-dessous.

L'unité doit être en mode eau chaude sanitaire

Il est essentiel que pendant les mesures:

- Il y ait assez de charge pour maintenir l'unité en fonctionnement
- il n'y ait pas des changements de mode (de sanitaire à installation ou vice versa)

### Allumer l'unité

L'indicateur de fonctionnement vert s'allume.

Sur le clavier multifonction:

- sélectionner la modalité de fonctionnement désirée.
- sélectionner la commande installation désirée.

Si la température de l'eau est < 20°C en fonction chauffage est > de 25°C en fonction refroidissement, l'unité se démarre en retard.

- Modifier les paramètres suivants (protégés par mot de passe) de façon que l'unité fonctionne au 50% :
  - 396EnManualVcc = 1**
  - 395ManualVcc = 5,0v**
- Attendre au moins 15 minutes l'allumage de l'unité avant d'effectuer les reliefs.
 

N.B. il faut ouvrir le robinet de l'eau chaude sanitaire de façon à ce que la température même dans l'accumulation se maintient sur une température de 30 - 40 °C.
- Calcul du sous-refroidissement :
  - = température lue sur le manomètre haute pression
  - température mesurée avant du réservoir du liquide.
- Le sous-refroidissement correct est entre 1,5 et 2,5 °C
- Si les valeurs sont plus grandes, enlever le gaz du tuyau liquide avec l'unité en fonctionnement
- Si les valeurs sont moins grandes ajouter gaz, avec charge insuffisante le voyant du liquide visualise la présence de bulles
- attendre environ 20 minutes de manière que l'unité se stabilise
- Répéter la mesure
- Si nécessaire ajouter / enlever gaz
- une fois que la charge optimale a été atteinte, remettre les paramètres à la valeur initiale.
- Allumer et éteindre l'unité



## 6.9 - EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

L'unité amène toujours l'ECS à la valeur de consigne p429

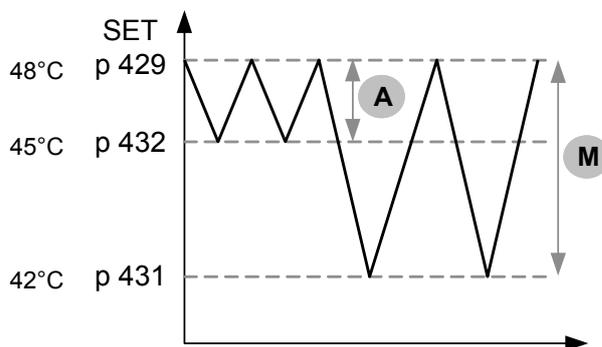
En phase d'**accumulation** (A) la température descend en-dessous de par.432 (protégé par mot de passe).

En phase de **maintien** (M) la température descend en-dessous de par.431

Il est essentiel de planifier la phase de maintien de nuit et pendant les périodes de moindre utilisation de l'ECS.

Si le point de consigne de l'eau chaude sanitaire est augmenté, vérifier que la valeur de l'étalonnage du mélangeur thermostatique ne soit pas trop élevé. 

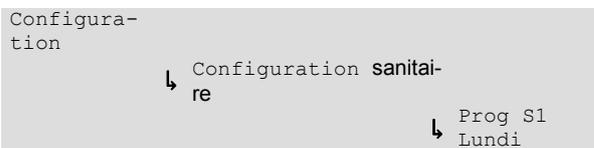
Exemple:



### Planificateur

Le planificateur permet de programmer les plages horaires quotidiennes et de sélectionner le mode de fonctionnement voulu:

- Recyclage
- Accumulation



## 6.10 - ANTILEGIONNELLOSE

Valider la fonction :

Par **435** Valide antilégionnellose (1= valider)

Par **436** Point de consigne antilégionnellose (protégé par mot de passe)



\* Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance. Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

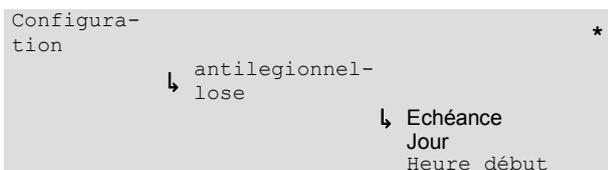
### Planification antilegionnellose

Le cycle anti-légionelle effectue la désinfection thermique de l'ECS. L'unité sort avec le point de consigne configuré à 65° C (par. 436 protégé par un mot de passe). La planification permet de programmer :

- Echéance :
  - Désactivé
  - Hebdomadaire
  - Mensuelle
  - Annuelle
- Jour
- Heure début



La planification conseillée est hebdomadaire ou mensuel.



### 6.11 - ETALONNAGE RECYCLAGE ECS

Le recyclage ECS, si prévu dans l'installation, est effectué en faisant circuler l'ECS par la pompe de l'unité.

La pompe alterne les cycles de ON et OFF avec une durée programmable par paramètres (protégés par mot de passe) :

par.441 Temps recyclage OFF

par.440 Temps recyclage ON.

La fonction recyclage est active uniquement pendant les périodes prévues par la planification ECS:

- maintien+recyclage
- recharge + recyclage

Les paramètres sont les mêmes qui gèrent le recyclage antistratification sur l'accumulation ECS.

Le recyclage provoque dans tous les cas des problèmes (dispersions thermiques tuyaux installation etc.), les durée et fréquence devront être optimisées en fonction de l'installation.



### 6.12 - LIMITATION PUISSANCE ABSORBÉE

En cas de nécessité il est possible de limiter la puissance absorbée par l'unité à une valeur préfixée.

Configuration:

Paramètre	Description	description in extenso
26	ENPowerLimit	0=désactivé,1=activé
177	LimitePW	saisir la valeur maximum de puissance en kW



### 6.13 - CHAUFFAGE CHAPE (PANNEAUX RADIANTS)

Uniquement avec des panneaux radiants.

Procédure à suivre en cas de mis en marche hivernal dans des ambiances très froides et chape à réchauffer ou avec chape neuve "pas sèche".

1. Fermer les têtes
2. Laisser une seule zone active
3. Mettre en marche l'unité avec l'ACS activé
4. Attendre que la zone entre en température
5. Répéter les points 2 et 3 pour chaque zone

Mettre en marche toutes les zones en même temps peut causer le blocage de l'unité.



### 6.14 - PRÉDISPOSITION SOLAIRE - OPTION

Si le circuit solaire est installé, valider la fonction comme sur le menu.

Le solaire s'active quand la température solaire > 8 °C de la température de l'accumulation et reste active jusqu'à 80 °C

Configuration:

par.420 EnSolaire: = 0 pas activation  
= 1 activation sur ECS



### 6.15 - FONCTIONNEMENT RÉSISTANCES ÉLECTRIQUE - OPTION

Les résistances sont utilisées:

- en intégration au compresseur, en cas d'alarme du compresseur sont utilisées les résistances même avec une température extérieure supérieure à la valeur de consigne
- remplacement seulement quand le limite de fonctionnement du compresseur a été atteint, ou lorsque le compresseur est en alarme avec une température extérieure supérieure à la valeur de consigne

Voir accessoire fourni séparément

\* Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance. Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

### 6.16 COURBES CLIMATIQUES EAU INSTALLATION

#### Compensation set-point sur température extérieure

##### Eté

Avec des températures extérieures basses le besoin frigorifique est réduit. Le confort interne peut être obtenu avec un point de consigne plus élevé que le standard.

La correction est ajoutée au point (il augmente face à la diminution de la température).

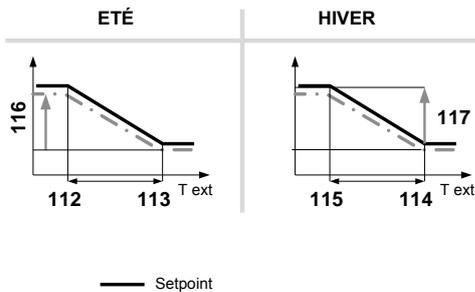
##### Hiver

Avec des températures extérieures douces le besoin thermique est réduit.

Le confort intérieur peut être obtenu avec un point de consigne plus bas que le standard.

La correction est soustraite au point (il diminue face à l'augmentation de la température extérieure).

Ex. : si temp. Ext. > 114, set eau = par 52 -117



Configuration:

Paramètre	Description
112	Temp.ext correction maximum été
113	Temp.ext correction minimum été
114	Temp.ext correction maximum hiver
115	Temp.ext correction minimum hiver
116	Valeur maximum de correction été
117	Valeur maximum de correction hiver

Paramètre	Description	description in extenso
4	CompExt	Val. compensation temp.ext. 0=No 1=Cool 2=Heat 3=Sempre

```

PAC *
  ↳ Configuration
    ↳ Paramètres
      ↳ Configuration par 4
        ↳ Correction T externe
    
```

### 6.17 - PLANIFICATION AMBIANCE

Le planificateur permet de programmer les plages horaires quotidiennes et de sélectionner le mode de fonctionnement voulu :

- Confort
- Economique
- Eteint

```

Configura-
tion
  ↳ Configuration sanitai-
    re
      ↳ Prog S1
        Lundi
    
```

### 6.18 - RAPPORT DÉMARRAGE

Relever les conditions objectives de fonctionnement est utile pour contrôler l'unité dans le temps.

Avec l'unité à régime, en conditions stables et proches de celles du travail, relever les données suivantes :

- Tensions et consommations totales avec unité à pleine charge
- Absorptions des différentes charges électriques (compresseurs, ventilateurs, pompes etc)
- Températures et débits des différents fluides (eau, air) en entrée et en sortie de l'unité
- Températures et pressions sur les points caractéristiques du circuit frigorifique (vidage compresseur, liquide, aspiration air neuf)

Les relevés doivent être conservés et rendus disponibles à l'occasion d'interventions d'entretien.



\*

Les paramètres présents sur l'unité sont écrasés par le RCW15 clavier à distance. Effectuer la personnalisation par l'intermédiaire du RCW15.

7.1 - CLAVIER MULTIFONCTION

	<p><b>Fonction des touches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> On / Off Menu précédent</li> <li> Bas / Diminution valeur</li> <li> Haut / Augmentation valeur</li> <li> Confirmer</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li> Menu principal</li> </ul>
--	--

**Affichage**

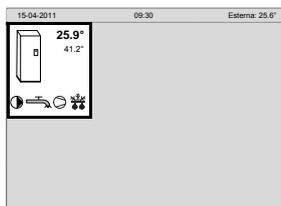
	Pompe à chaleur		Installation		Recyclage eau chaude sanitaire
	Pompe primaire active	<b>Allumée</b>	État de l'installation		Panneaux solaires
	Production eau chaude sanitaire (ECS)	<b>50%</b>	Pourcentage de fonctionnement du compresseur		Programmation
	Compresseur non temporisé		Rafrachissement		Alarme en cours
	Compresseur temporisé		Chauffage	<b>A</b>	Led unité Fixe ON Clignotant OFF
	Dégivrage		Antilegionellose	<b>B</b>	Led signal d'alarme

**Accès aux fonctions**

	<p><b>Pompe à chaleur (PAC)</b></p>	<p><b>Installation</b></p>
<p><b>Sanitaire (ECS)</b></p>	<p><b>Solaire</b></p>	<p><b>Programmation</b></p>

## 7.2 - STRUCTURE DU MENU

## POMPE À CHALEUR



<b>Seul sanitaire</b> (production uniquement d'eau chaude sanitaire)		
<b>Fonctionnement normal</b> (fonctionnement selon la demande de l'installation)		
<b>Configurations</b>	Point de consigne Consigne actuelle	Chauffage/Refroidissement réglage de la température installation
	Paramètres *	Touts Configuration Point de consigne- Demand limit Ecc...
<b>État fonctionnement</b>	Point de consigne T. extérieure T aspiration T refoulement Ecc..	
	<b>États E/S</b>	DI01 DI02 DI03 Ecc....

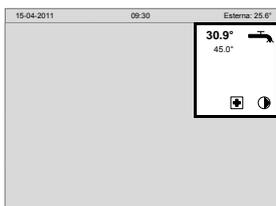
## INSTALLATION



<b>Échange saison</b>	Été	
	Hiver	
<b>Date et heure</b>	Année / mois / jour / horaire / minutes	
	<b>Paramètres clavier</b>	Paramètres
<b>Noms</b>	Noms sanitaire (3)	
	Noms programmes (7)	
<b>Alarmes</b>	Affichage de l'alarme et réinitialisation	
<b>Historiques alarmes</b>	Affichage toutes les alarmes et réinitialisation	
<b>Info système</b>	Base	
	Frigo Clavier	
<b>Variables du système *</b>	Démarr. Comp1	
	Heures Comp1	
	Heures pompe 1	
	Contrôle heures du fonctionnement	

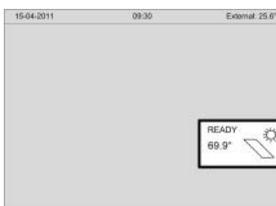
\* Visibles seulement après avoir saisi le mot de passe

**EAU SANITAIRE**



<b>Exclus</b>	
<b>Seul solaire thermique</b> (l'accumulation sanitaire est chauffée uniquement par des panneaux solaire)	
<b>Seul résistances électriques</b> (l'accumulation sanitaire est chauffée uniquement par des résistances )	
<b>Fonctionnement normal</b> (fonctionnement selon la demande d'eau chaude sanitaire)	
<b>Récharge maintenant</b>	Fonction utilisée pour anticiper la production d'eau chaude sanitaire en la plaçant à la température (point de consigne accumulation) de la unité.
<b>Configurations</b>	Set accumulation Banda mant. EnAntilegio EnRicircolo  Autres paramètres *
<b>État fonctionnement</b>	Point de consigne ECS Temp accumulation sup. Temp accumulation inf. Récirculation Production ECS avec PAC Antilégionellose

**SOLAIRE**



<b>État fonctionnement</b>	Température solaire Activité solaire
----------------------------	---

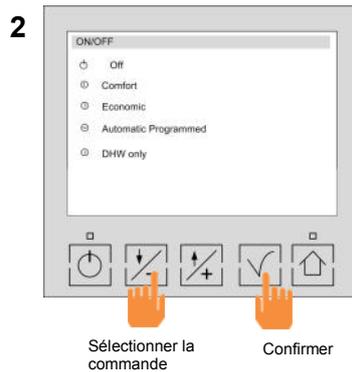
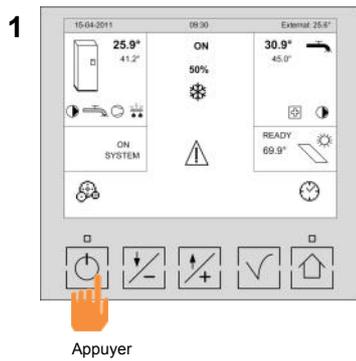
**PROGRAMMATION**



<b>Programmation sanitaire</b>	Prog S1, S2, S3 / Dimanche / Récirculation / Accumulation
<b>Programmation unité</b>	Prog 1,2...7 / Dimanche / Confort / Eco / OFF
<b>Forçages à temps</b>	Normal / Forcé (Arrêté / Économique / Confort pendant des heures)
<b>Anti-légionelle</b>	Echéance / désactivé / hebdomadaire / mensuel / annuel  Jour du mois  Heure début

\* Visibles seulement après avoir saisi le mot de passe

## Commandes de l'installation

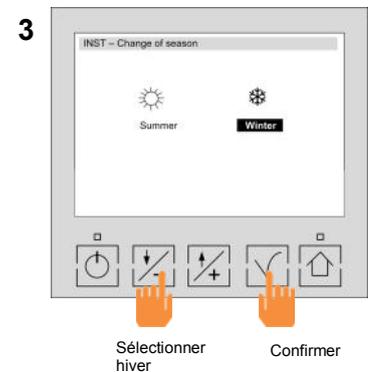
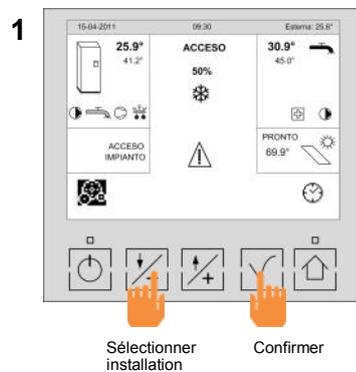


### Commandes:

- Éteinte
- Confort (défini le point de consigne de l'installation pour un confort optimal dans la pièce).
- Économie (optimise le point de consigne de l'eau de l'installation pour une consommation d'énergie moindre).
- Fonctionnement automatique programmé (Fonctionnement selon la programmation hebdomadaire + programmation sanitaire).
- Seulement sanitaire (l'unité est activée seulement pour la production d'eau chaude sanitaire).

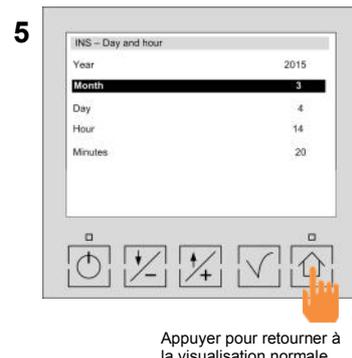
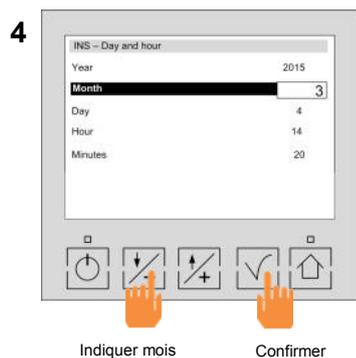
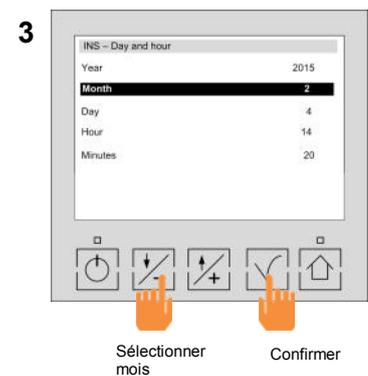
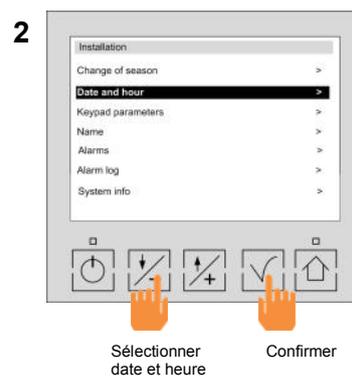
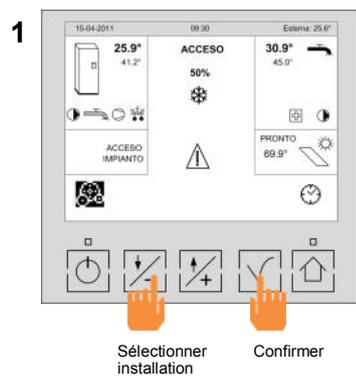
## Changement de saison

Permet de sélectionner le mode de fonctionnement entre chauffage (hiver) et climatisation (été).



## Date et heure

Permet de régler la date et l'heure courante



Procéder de même pour année, jour, heure, minutes

## Réglage de la température chauffage/climatisation

Permet de régler la température de l'eau de refoulement de l'installation.

- 1**



Sélectionner Pompe à chaleur



Confirmer
- 2**



Sélectionner configurations



Confirmer
- 3**



Sélectionner chauffage



Confirmer
- 4**



Sélectionner refroidissement



Confirmer
- 5**



Sélectionner consigne actuelle



Confirmer
- 6**



Indiquer valeur



Confirmer
- 7**

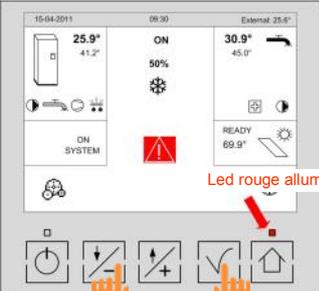


Appuyer pour retourner à la visualisation normale

## Visualisation alarmes en cours

Le symbole s'allume 

- 1**



Led rouge allumée

Sélectionner alarme



Confirmer
- 2**

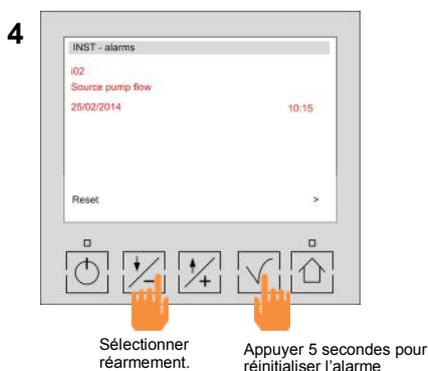
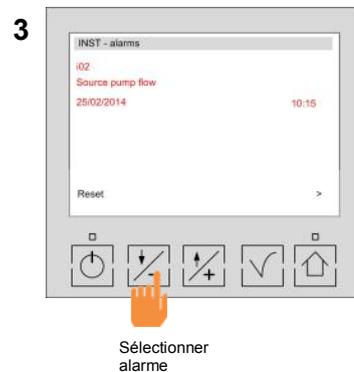
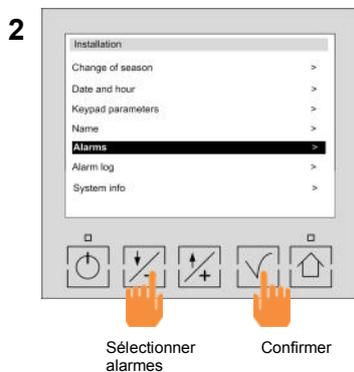
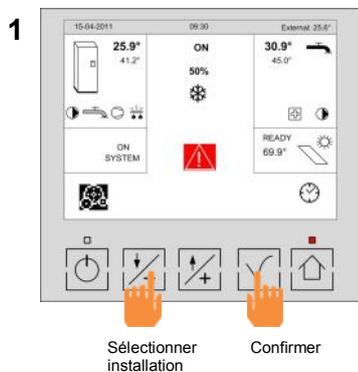


Faire défiler pour afficher les alarmes

### Réarmement alarmes

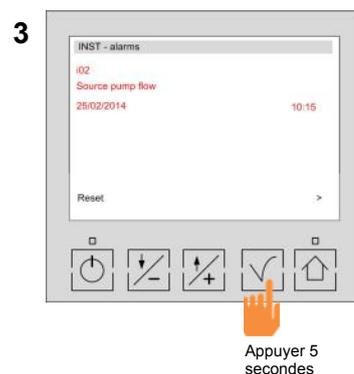
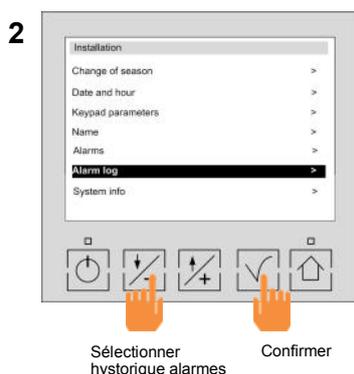
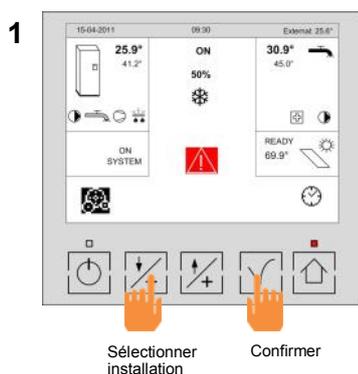
Avant de réinitialiser une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a causée.

**!** Réarmements répétés peuvent causer des dommages irréversibles comme mauvais fonctionnement du système lui-même.  
En cas de doute contacter un Centre d'Assistance.



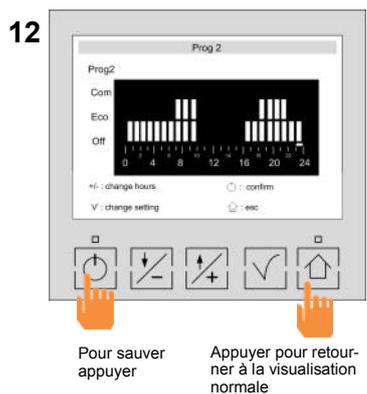
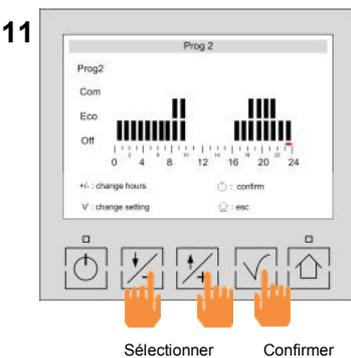
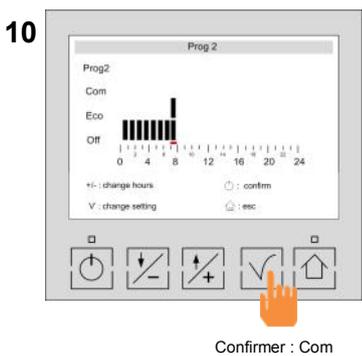
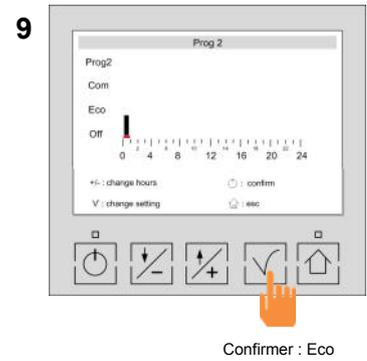
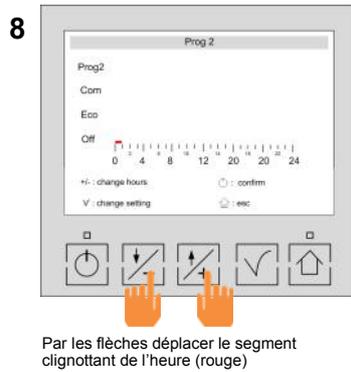
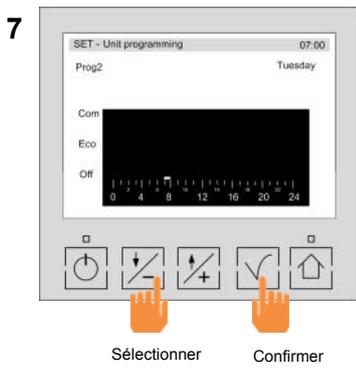
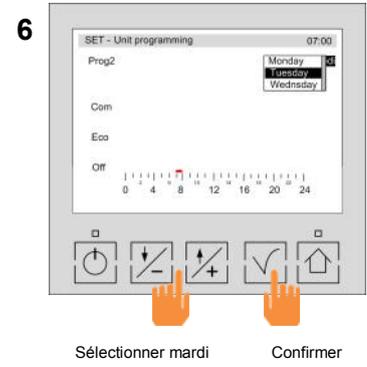
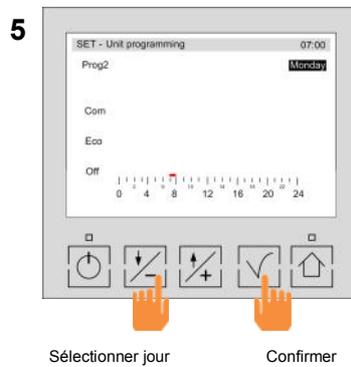
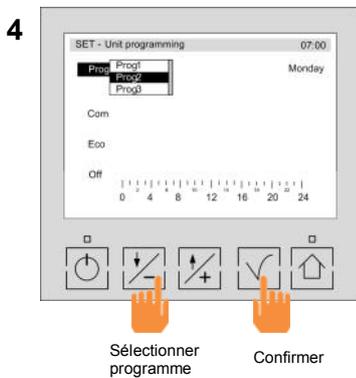
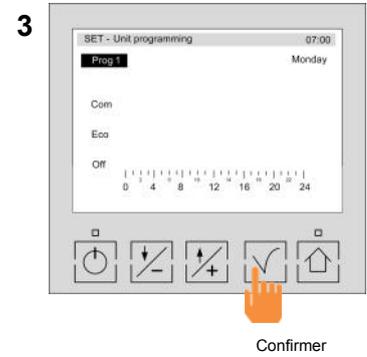
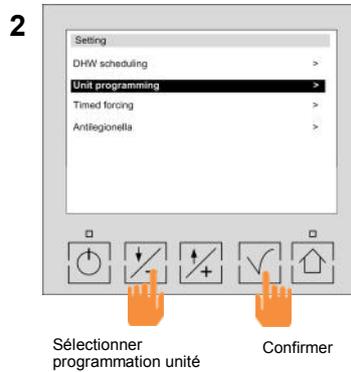
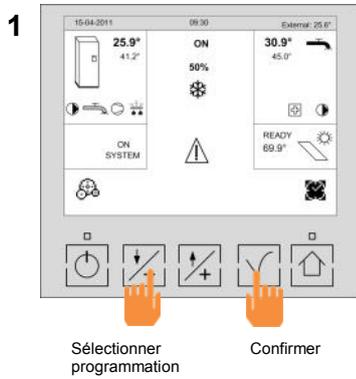
### Réarmement hystorique alarmes (utilisé par l'installateur)

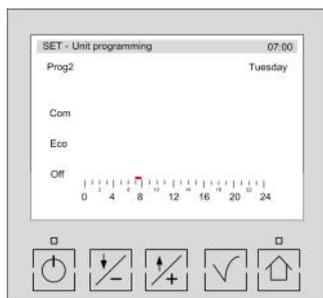
**!** Cette fonction annule toutes les alarmes archivées.



### Programmation unité

Permet de personnaliser selon ses propres exigences la programmation horaire (7 programmes maxi.), en définissant les tranches horaires et le mode de fonctionnement entre Confort (Com), Économique (Eco) et Off (éteint).  
Chaque programme peut être assigné à n'importe quel jour de la semaine, par exemple lundi prog1, mardi prog2, etc.

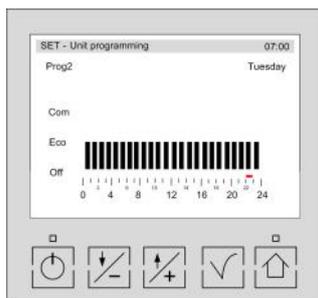




Exemple de programme

Programme Étéint.

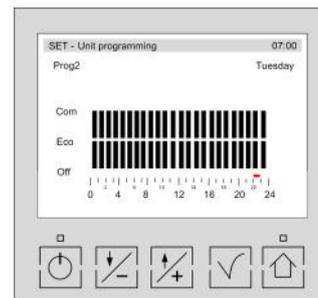
Aucun programme unité éteinte.  
L'ECS n'est pas produite



Exemple de programme

Programme Economique.

Programme utilisé pour conserver le point de consigne de l'eau de l'installation constant pour une consommation d'énergie moindre



Exemple de programme

Programme Confort.

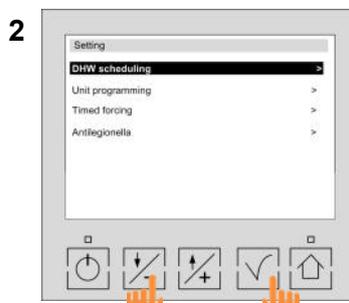
Programme utilisé pour conserver le point de consigne de l'eau de l'installation plus élevé pour un confort optimal dans la pièce

### Programmation sanitaire



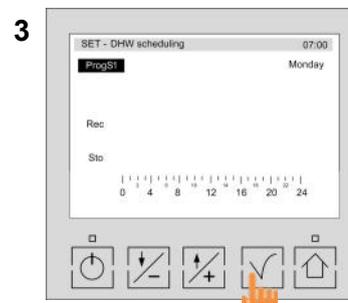
Sélectionner programmation

Confirmer

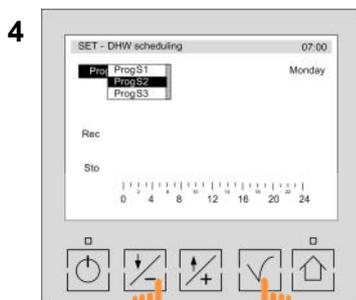


Sélectionner programmation sanitaire

Confirmer

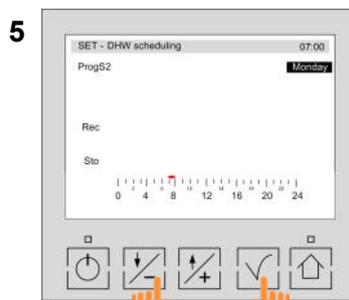


Confirmer



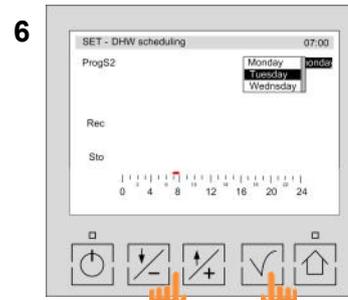
Sélectionner programme

Confirmer



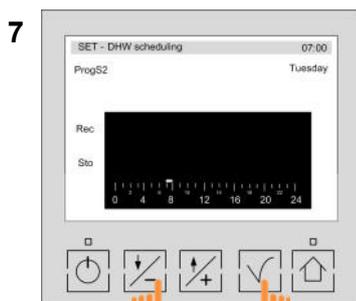
Sélectionner jour

Confirmer



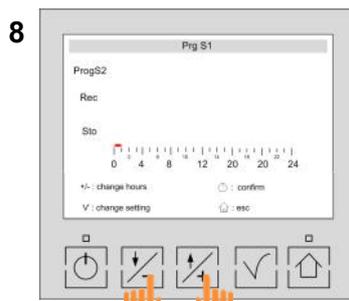
Sélectionner mardi

Confirmer



Sélectionner

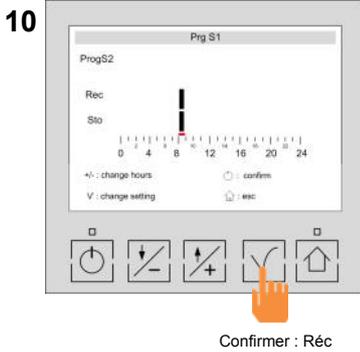
Confirmer



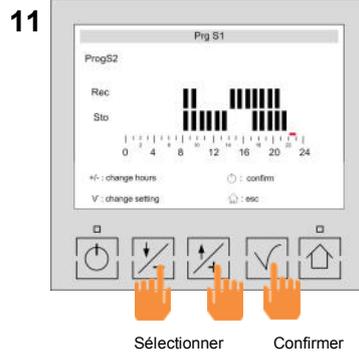
Par les flèches déplacer le segment clignotant de l'heure (rouge)



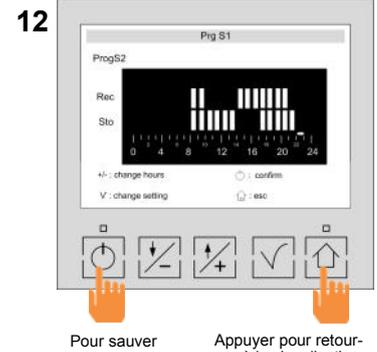
Confirmer : Acc



Confirmer : Rec

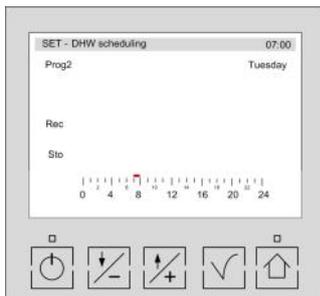


Sélectionner Confirmer



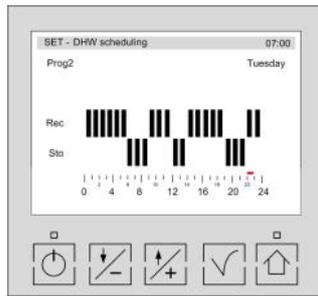
Pour sauver appuyer Appuyer pour retourner à la visualisation normal

Exemple de programme



Pas de programme, l'unité réchauffe l'ECS selon la logique définie (voir le chapitre 6.9).

Exemple de programme



Choix de 3 types de programmation:

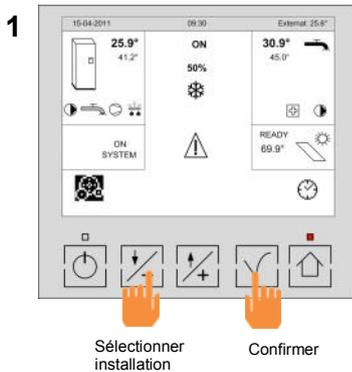
- Accumulation (Acc)
- Recirculation (Rec)
- Accumulation + Recirculation (Acc+Rec)

Accumulation: il est recommandé d'utiliser ce mode pendant les périodes de plus grande demande d'eau chaude à usage sanitaire.

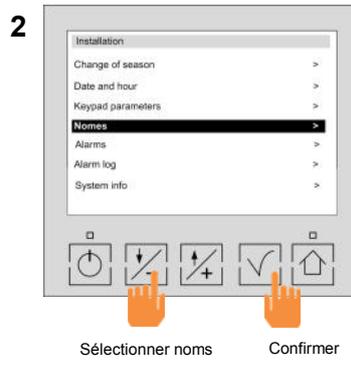
Recirculation: cette fonction permet d'avoir rapidement de l'eau chaude lorsque le robinet est ouvert en réduisant les gâchis d'eau pendant ce temps.

## Modification noms programmes

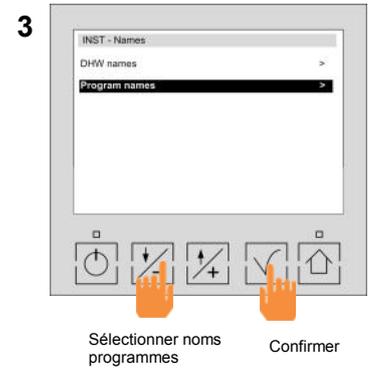
Même procédure pour le sanitaire.



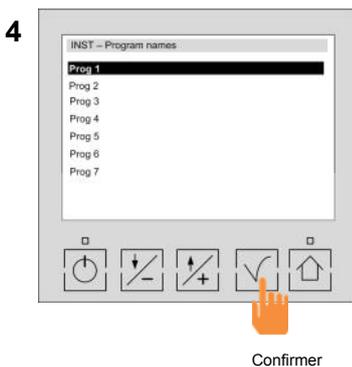
Sélectionner installation Confirmer



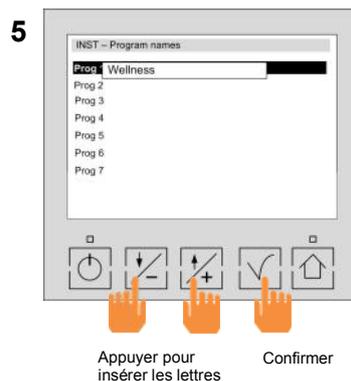
Sélectionner noms Confirmer



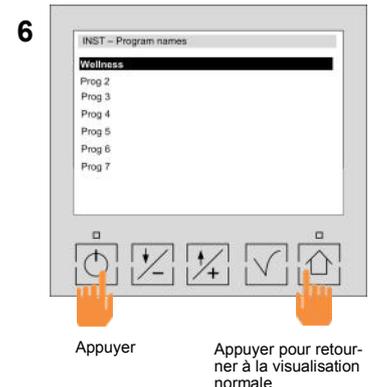
Sélectionner noms programmes Confirmer



Confirmer



Appuyer pour insérer les lettres Confirmer

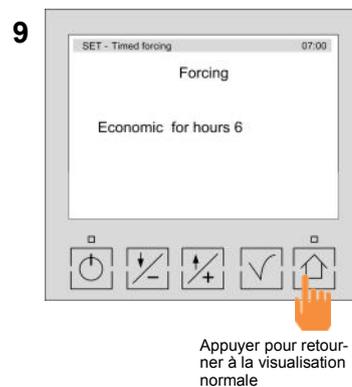
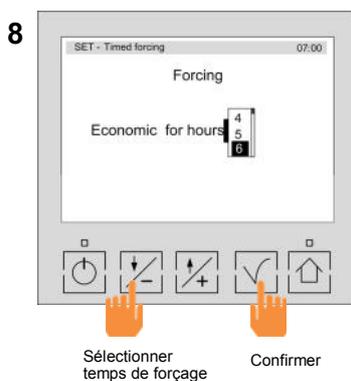
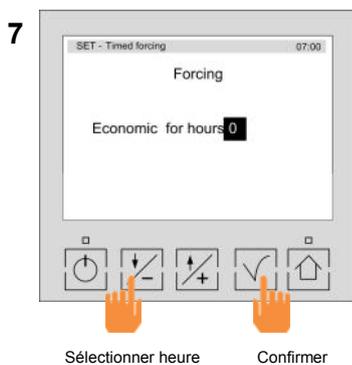
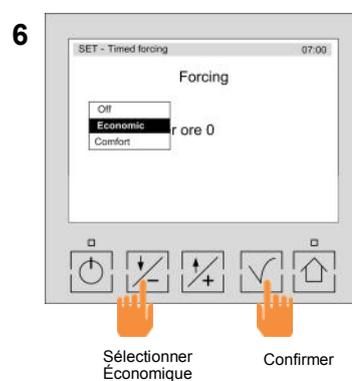
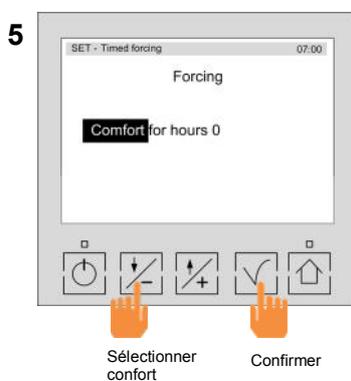
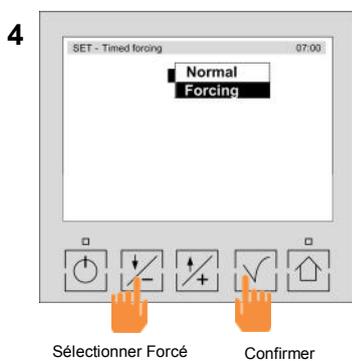
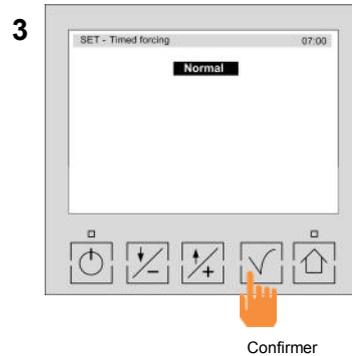
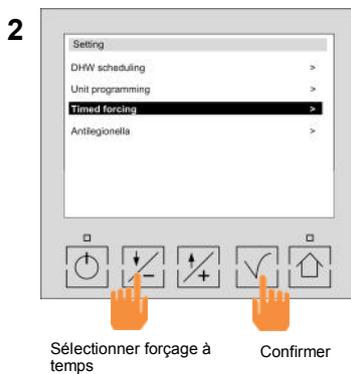
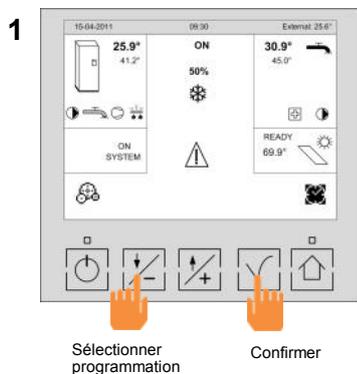


Appuyer Appuyer pour retourner à la visualisation normale

### Mode forcé

L'unité peut être forcée pendant un certain temps dans le mode (éteint - économique - confort) désiré sans tenir compte de la programmation horaire.

Lorsque le temps arrive à échéance, le programme interrompu auparavant redémarre.



### Accès aux paramètres utilisateur

LA PAC BT quitte l'usine avec les paramètres de défaut afin de satisfaire la majeure partie des situations d'installation. Pour une personnalisation détaillée du système, il est possible de procéder à des modifications .

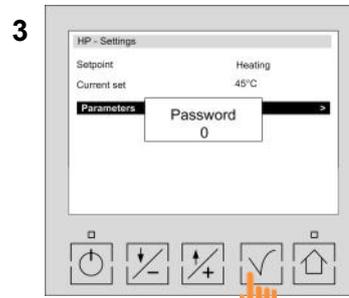
Pour la liste des paramètres voir les pages suivante.



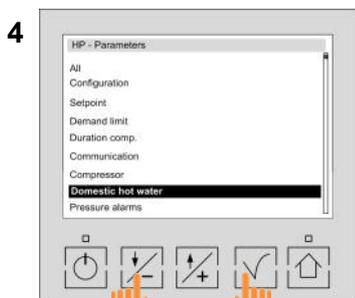
Sélectionner Pompe à chaleur Confirmer



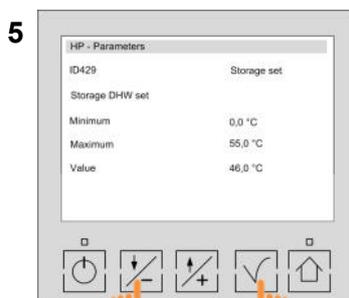
Sélectionner configurations Confirmer



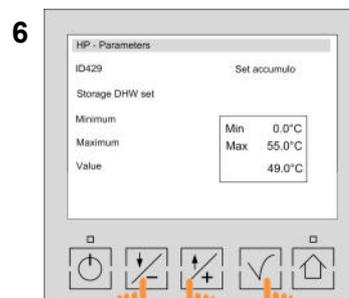
Confirmer



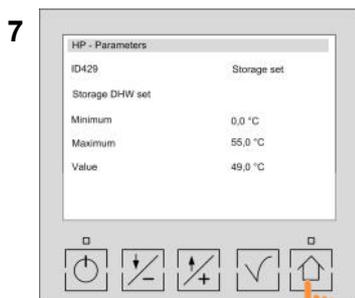
Sélectionner eau sanitaire Confirmer



Sélectionner ID429 Confirmer



Indiquer valeur Confirmer



Appuyer pour retourner à la visualisation normale

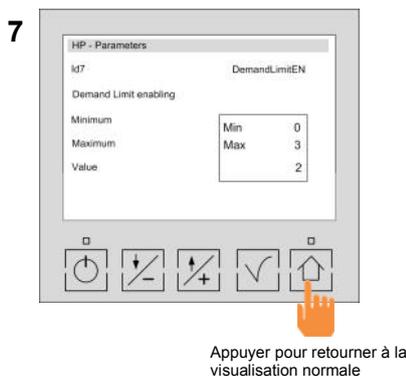
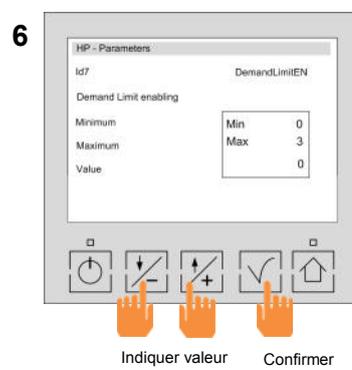
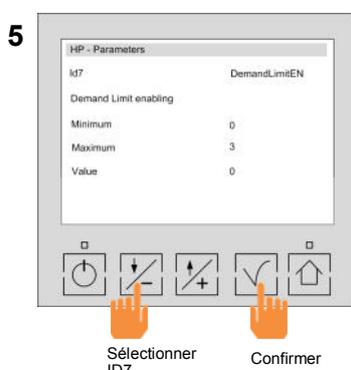
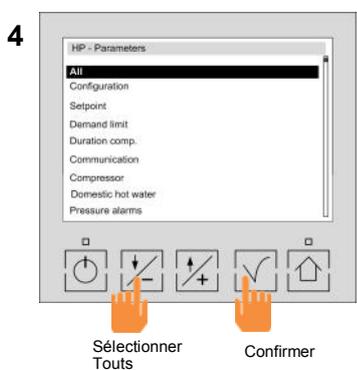
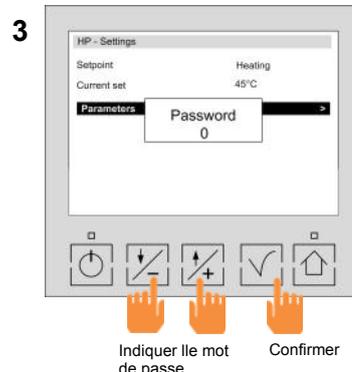
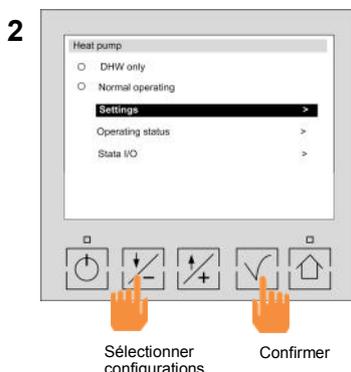
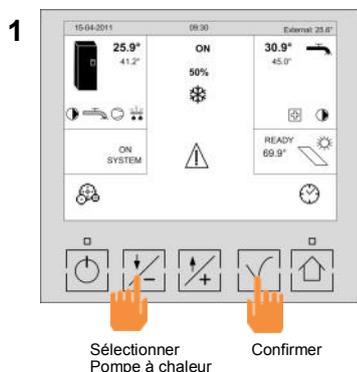
### Paramètres utilisateur

La liste comprend les paramètres accessibles à l'utilisateur, selon la configuration de l'unité quelques paramètres sont visibles et d'autres non.

Num.	description	description in extenso
4	CompExt	Validation compensation point de consigne eau installation sur temp.extérieure 0=Non 1=Cool= mode froid 2=Heat= mode chaud 3=Toujours
10	MantCoolEn	Validation maintien été
11	MantHeatEn	Validation maintien Hiver
21	RemMode	Configure entrées à distance 0=Heat/Cool d'entrée numérique ou H/Uniquement sanitaire ou C/Uniquement sanitaire par ID, 1=H/C par clavier (entrée numérique sans effet)
51	SetCool	Point de consigne Eté eau installation
52	SetHeat	Point de consigne Hiver eau installation
53	SecondSetC	Point de consigne Secondaire Eté eau installation
54	SecondSetH	Point de consigne Secondaire Hiver eau installation
112	CExtMaxC	Température extérieure Eté de correction maximum point de consigne eau installation
113	CExtMinC	Température extérieure Eté de correction minimum point de consigne eau installation
114	CExtMaxH	Température extérieure Hiver de correction maximum point de consigne eau installation
115	CExtMinH	Température extérieure Hiver de correction minimum point de consigne
116	MaxCExtC	Valeur de correction maximum du point de consigne eau installation en Eté
117	MaxCExtH	Valeur de correction maximum du point de consigne eau installation en Hiver
177	LimitePW	Limite de puissance absorbée
203	LimitePWID	Limite de puissance absorbée habilitée par l'entrée numérique
247	SetMantCool	Point de consigne maintien Eté
248	SetMantHeat	Point de consigne maintien Hiver
429	SetAccumulo	Point de consigne eau sanitaire accumulation intérieure de la unité
431	BandaMant	Variation maximale autorisée à l'intérieur de l'accumulation
435	EnAntilegio	Valide antilégiollose
439	EnRiccircolo	0=Non gérées, 1=Validée, 2=Validée uniquement en Heat, 3=Validée uniquement en Cool
628	IstTAmb	Hystérésis température ambiante

### Accès aux paramètres de l'unité (utilisé par l'installateur)

Il est possible de choisir TOUS (les paramètres) pour accéder à tous les paramètres ou choisir des sous-groupes où les paramètres sont regroupés par fonctionnalité.  
Seuls les groupes de paramètres actifs sont visualisés, c'est-à-dire relatifs aux fonctionnalités valides de la configuration de l'unité.



Pour la liste des paramètres voir les pages suivantes.

## Paramètres unité protégée par mot de passe (uniquement pour l'installateur)

Tab.1

La PAC BT quitte l'usine avec les paramètres de défaut afin de satisfaire la majeure partie des situations d'installation. Pour une personnalisation détaillée du système, il est possible de procéder à des modifications ; ci-dessous la liste de tous les paramètres unité avec les paramétrages disponibles. Selon la configuration de l'unité quelques paramètres sont visibles et pas d'autres non.

 **ATTENTION**

L'accès aux paramètres ou modifications sont autorisés uniquement à l'installateur qui assume toute la responsabilité, en cas de doutes contactez Airwell.

Airwell ne prend aucune responsabilité pour les dysfonctionnements et/ou dommages de l'unité /système pour modifications non autorisées ou non approuvées par Airwell.

Num.	description	description in extenso
3	EnCCar	Valide compensation charge 0=No 1=Cool= mode froid 2=Heat= mode chaud 3=Toujours
6	CompDutyEn	Valide compensation duty 0=No 1=Cool= mode froid 2=Heat= mode chaud 3=Toujours
7	DemandLimtEn	Valide Demand Limit 0=Aucune 1=priorité dégagement auxiliaire 2=priorité dégagement compresseurs 3 = Mesure courante
8	CompOnEn	Valide compensation durée 0=Aucune 1=Cool= mode froid 2=Heat= mode chaud 3=Toujours
12	EnH2OSan	Validation gestion ECS 0=Pas ECS, 1=ECS et mode installation sans restrictions, 2=ECS et installation seulement heat, 3=ECS et installation seulement cool, 4=mode seulement ECS.
13	CaldaiaEN	Valide fonction chaudière + Pompe à chaleur, 0= non validée, 1=validée
18	EnPAux	Validation réchauffeur aux. 0= non validée, 1=validée 2= validée (n'intervient pas suite au dysfonctionnement du compresseur dans l'ECS)
19	ControlMode	Valide contrôle automatique de la température
24	ControlPump	Habilite l'extinction de la pompe hors tension utilisation : 0 = non activé (toujours allumée) 1 = en fonction de l'appel d'ambiance depuis le thermostat électromécanique (ou à distance) 2 = en fonction de la température d'accumulation de l'installation (configuration non acceptée de la PAC BT).
26	EnPowerLimit	Validation Power Limit
33	EnControlHC	Valide variation automatique du changement de mode
188	LimI	Limite de courant
199	TimePTS	Temps de cycle pour limitation de puissance température de sortie
314	CanAddress	Adresse Can Carte. 1 = Carte Hydronique (Master - Interne) 2 = Carte Frigo (Slave - Externe)
315	Address	Adresse série ModBus de supervision
316	BaudRate	Baud Rate série de supervision 0=4800 1=9600 2=19200
317	Parity	Even série de supervision 0=NON 1=Odd 2=Even
321	TimeOutRete	Timeout réseau Modbus

Paramètres unité protégée par mot de passe (uniquement pour l'installateur)

Tab.2

395	ManualVcc	Tension de commande compresseur réglée sur manuel
396	EnManualVcc	Habilitation contrôle manuel compresseur 0 = contrôle automatique 1 = contrôle manuel Avec Poweroff-PowerOn, le paramètre revient à la valeur par défaut (0 = contrôle automatique)
410	SanHeatMode	Gestion pour la production forcée H2O sanitaire à thermorégulation installation en HEAT satisfaite 0 = Non 1 = OUI 2 = OUI accumulation intérieure
412	CompExtH2OS	Validation comp. pour temp. externe du point de consigne ECS
413	MaxCompH2OS	Valeur maximum de correction T externe pour point de consigne ECS
420	EnSolare	0 = non activé, 1 = activé ECS, 2 = activé sur l'ECS et installation
432	BandaAcc	Variation maximum autorisée à l'intérieur du ballon en phase d'accumulation
436	SetAntilegio	Point de consigne antilégionellose
440	TempoRicOn	Temps de On pompe pendant le cycle de recyclage
441	TempoRicOff	Temps de Off pompe pendant le cycle de recyclage
442	StartRic	Heure de début de recyclage
443	StopRic	Heure de fin de recyclage
445	CextMaxS	Température ext. compensation maximum ECS en mode été
446	CextMinS	Température ext.compensation minimum ECS en mode été
455	DeltaTForceR	Delta pour l'habilitation des résistances
456	PWHeaterACS	Puissance électrique réchauffeur ECS
560	SogliaExtC	Seuil de température externe en-dessous de laquelle la chaudière est activée
561	IsteresiExt	Hystérèse température externe pour réactivation PAC
562	TBypassAlm	Temps transition pour alarme de PAC à chaudière
645	PWRes	Puissance absorbée résistances d'intégration
670	TLimiteCool	Température eau Entrée sous laquelle l'habilitation des comp en COOL s'active
671	TLimiteHeat	Température eau Entrée sous laquelle l'habilitation des comp en HEAT s'active

### PROTOCOLE MODBUS - UTILISATION INSTALLATEUR

 Selon la configuration de l'unité quelques paramètres sont visibles et d'autres non.

#### Commandes superviseur

Adresse	Description	Valeur	Notes			
			Bit	Fonction	Validation	Notes
2600	Mode distance	Bitmap	0	1=ON / 0=OFF	EnStatoRete = 1	ON/OFF du réseau (1 = Confort 0 = OFF) actif si EnÉtatRéseau=1
			1	1=Maintien / 0=OFF	EnStatoRete = 1	Maintien du réseau (1 = maintien) actif si EnÉtatRéseau=1
			2	1=Heat / 0=Cool	EnModoRete = 1	Mode machine du réseau (1=Heat, 0=Cool) actif si EnModeRéseau = 1
			3	Eco	EnStatoRete = 1	Économique du réseau (1 = Éco) actif si EnÉtatRéseau=1
			4	Mode ECS	EnModoSoloACSRete = 1	1 = mode uniquement ECS du réseau actif si = EnModeSeulECSRete=1
			5	Demande ECS	EnRichiestaACSRete = 1	1 = demande ECS du réseau actif si = EnDemandeECSRete=1
			6	Priorité ECS	EnPriorACSRete = 1	1 = en priorité production ECS actif si EnPriorECSRete = 1
			7	Libre		
			8	Condition antigel		1 = en condition antigel
			9	Demande thermorégulation ambiante	EnRichiestaAmbRete = 1	1 = demande de thermorégulation ambiante, active si EnDemandeAmbRete = 1
			10	Solaire actif		1 = solaire actif
			11	Libre		
			12	Seulement Chaudière	EnSoloCaldaiaRete = 1	1 = en marche avec seulement la chaudière, actif si EnSeuleChaudièreRéseau = 1
			13	Libre		
			14	Libre		
			15	Libre		
2601	Registre Flag 1	Bitmap	0	EnSetPointRete		Habilitation point de consigne eau installation à distance
			1	EnSetSanitariaRete		Habilitation point de consigne eau chaude sanitaire à distance
			2	EnModoRete	Configuration saison par le réseau	Habilitation mode unité à distance
			3	EnRichiestaACSRete	Demande eau sanitaire par le réseau	Habilitation demande ECS à distance
			4	EnModoSoloACSRete	Demande seulement eau sanitaire par le réseau	Habilitation mode seulement sanitaire à distance
			5	EnStatoRete	On, Off, maintien par réseau	Habilitation état unité à distance
			6	EnPriorACSRete	Priorité eau sanitaire / installation par réseau	Habilitation priorité ECS à distance
			7	EnSondaMandataRete		Habilitation température eau en refoulement à distance
			8	EnSondaRipresaRete		Habilitation température eau de retour/ reprise à distance
			9	EnSondaAccumuloRete		Habilitation température accumulation installation à distance
			10	EnSondaAriaRete	0 : la lecture faite à bord de l'unité est valable (thermostat). 1 : sonde passée par le réseau	Habilitation température air ambiant à distance
			11	EnSondaMandataAuxRete		Habilitation température air ambiant à distance
			12	Libre		
			13	EnSondaTEExtRete		Habilitation sonde température extérieure à distance
			14	Libre		
			15	EnDemandLimitRete	Valeur limite demande par le réseau	Habilitation valeur de demandLimit à distance

## 7 - RÉGLAGE

Adresse	Description	Valeur	Notes			
			Bit	Fonction	Validation	Notes
2602	Registre Flag 2	Bitmap	0	EnSetAmbienteRete		Habilitation point de consigne ambiance à distance
			1	EnRichiestaAmbRete	Demande thermorégulation ambiance par le réseau	Habilitation demande thermorégulation ambiance à distance
			2	EnSondaURAmbRete	0 : la lecture faite sur le thermostat d'ambiance est valable 1 : sonde passée par le réseau	Habilitation Humidité relative extérieure à distance
			3	EnACSControlRete	Pour gérer sanitaire par le réseau. habilite 2709_RegistreFlagACS	Habilitation gestion ECS à distance
			4	Libre		
			5	EnSoloCaldaiaRete	Pour gérer la commande « Seulement chaudière » par le réseau	Habilitation fonctionnement seulement avec chaudière à distance
			6	EnTempRugiada	Habilite sonde temp. rosée par le réseau	Habilite le registre 2617 de la température de rosée passée par le réseau
			7-15	Libres		
2603	SetHeatRemoto	°C/10	Point de consigne	EnSetPointRete = 1	Point de consigne chauffage configuré par supervision	
2604	SetCoolRemoto	°C/10	Point de consigne	EnSetPointRete = 1	Point de consigne refroidissement configuré par supervision	
2605	SetH2OSanitariaRem	°C/10	Point de consigne	EnSetSanitariaRete = 1	Point de consigne ECS configuré par supervision	
2606	TemperaturaRipresaRem	°C/10	Température	EnSondaRipresaRete = 1	Température de retour installation gérée par supervision	
2607	TemperautraMandataRem	°C/10	Température	EnSondaMandataRete = 1	Température de refoulement installation gérée par supervision	
2608	TemperaturaAriaEsternaRem	°C/10	Température	EnSondaTExtRete = 1	Température de l'air extérieur gérée par supervision	
2609	TemperaturaAccumuloRem	°C/10	Température	EnSondaAccumuloRete = 1	Température accumulation installation gérée par supervision	
2610	TemperaturaAmbienteRem	°C/10	Température	EnSondaAriaRete =1	Température ambiante gérée par supervision	
2611	TemperaturaMandataAuxRem	°C/10	Température	EnSondaMandataAuxRete =1	Température eau de refoulement auxiliaire gérée par supervision	
2612	Libre					
2613	Libre					
2614	DemandLimitRem	kW	Limite	EnDemandLimitRete = 1	Valeur de demandLimit gérée par supervision	
2615	SetAmbienteRemoto	°C/10	Point de consigne	EnSetAmbienteRete = 1	Point de consigne ambiance configuré par supervision	
2616	UrAmbienteRem	%	Sonde humidité	EnSondaURAmbRete = 1	Humidité ambiante gérée par supervision	
2617	TemperaturaRugiadaRem	°C*10	Sonde Température	EnTempRugiada=1	Humidité ambiante gérée par supervision	

## Commande ECS

Adresse	Description	Valeur	Notes			
			Bit	Fonction	Validation	Notes
2700	Mode à distance sanitaire	Bitmap	0	1=ON / 0=OFF	EnComandiRete = 1	ON/OFF par réseau (1=ECS activée 0=ECS désactivée) actif si EnComandesRéseau=1
			1	Libre		
			2	1 = Accumulation		1 = En mode Accumulation par réseau actif si EnComandesRéseau=1
			3	1 = Récirculation		1 = En mode Récirculation par réseau actif si EnComandesRéseau=1
			4	1 = Pas solaire		1 = En mode sans solaire par réseau actif si EnComandesRéseau=1
			5	1 = seulement Résistances		1 = En mode seulement résistance ECS par réseau actif si EnComandesRéseau=1
			6-15	Libres		
2701	Point de consigne accumulation	°C/10	Point de consigne	EnSetAccumuloRete = 1	Point de consigne Accumulation configuré par supervision	
2702	Bande sanitaire	°C/10	Température	EnBandaSanitariaRete = 1	Réglage bande de température sanitaire gérée par supervision	
2703	Set Maintien	°C/10	Point de consigne	EnSetMantenimentoRete =1	Point de consigne maintien géré par supervision	
2704	Point de consigne antilégionellose	°C/10	Point de consigne	EnSetAntilegioRete = 1	Point de consigne température antilégionellose gérée par supervision	
2705	SetHotH2O	°C/10	Point de consigne	EnSetHotH2ORete =1	Point de consigne température maximale pouvant être atteinte par l'ECS	
2706	Minuterie antilégionellose	min	Temps	EnComandoAntilegioRete =1	Configuration intervalle entre deux cycles d'antilégionellose gérés par supervision	
2707	Libre					
2708	LowTForceRes	°C/10	Température	EnDeltaTForceResRete =1	Température minimale ECS pour l'activation des résistances de sécurité gérées par supervision	
2709	Registre FlagECS	Bitmap	0	EnComandiRete (2700)	EnACSControlRete=1	Habilitation gestion ECS à distance
			1	EnSetAccumuloRete (2701)		Habilitation point de consigne accumulation à distance
			2	EnBandaSanitariaRete (2702)		Habilitation bande sanitaire à distance
			3	EnSetMantenimentoRete (2703)		Habilitation point de consigne de maintien à distance
			4	EnSetAntilegioRete (2704)		Habilitation point de consigne antilégionellose à distance
			5	EnSetHotH2ORete (2705)		Habilitation température maximale ECS à distance
			6	EnComandoAntilegioRete (2706)		Habilitation intervalle antilégionellose à distance
			7	EnDeltaTForceResRete (2708)		Habilitation réglage de l'activation résistance ECS pour la sécurité min tem. ECS à distance
			8	EnDeltaTSolareRete (2711)		Habilitation delta température solaire à distance
			9-15	Libres		
2710	Libre					
2711	DeltaTSolare	°C/10	Température	EnDeltaTSolareRete = 1	Delta température entre ECS et solaire pour l'activation du solaire à distance	

## ETATS

Adresse	Id	Description	Valeur	Notes
4200	1	Point de consigne actuel	°C/10	Point de consigne
4201	2	Ecart étage actuel (avec compensations)	°C/10	
4202	3	Minuterie d'activation des ressources	Secondes	Temps
4203	4	TimeScan dynamique relatif à l'insertion des ressources	Secondes	Temps
4204	5	Compensation T externe	°C/10	Compensation
4205	6	Compensation T ambiante	°C/10	Compensation
4206	7	Compensation Water reset	°C/10	Compensation
4207	8	Compensation sur charge	°C/10	Compensation
4208	9	Compensation Duty Cycle	°C/10	Compensation
4209	10	Compensation sur durée	°C/10	Compensation
4210	11	Température de l'eau à l'entrée de l'échangeur (Reprise)	°C/10	Sonde Température
4211	12	Température de l'eau à la sortie de l'échangeur (Refoulement)	°C/10	Sonde Température
4212	13	Libre		
4213	14	Température air externe	°C/10	Sonde Température
4214	15	Libre		
4215	16	Température accumulation ECS (sonde haute)	°C/10	Sonde Température
4216	17	Pompe utilisation	%/10	PWM
4217	18	Libre		
4218	19	Libre		
4219	20	Pression de condensation circuit 1	Bar/100	Transducteur de pression
4220	21	Pression d'évaporation circuit 1	Bar/100	Transducteur de pression
4221	22	Chauffage auxiliaire (0-10V)	%/10	Out 0-10V
4222	23	Commande chaudière / Chauffage auxiliaire	0=Off 1=On	
4223	24	Modulation chaudière (réglage)/commande vannes de la chaudière	°C/10	Out 0-10V
4224	25	Libre		
4225	26	Libre		
4226	27	Compresseur à vitesse variable (0-10V)	%/10	Out 0-10V
4227	28	Heures de fonctionnement compresseur 1	heures	Compresseur
4228	29	Crêtes compresseur 1	Numéro	Compresseur
4229	30	Libre	heures	
4230	31	Libre	Numéro	
4231	32	Retard dégivrage (SeTypeDFR = 0)	Secondes	Dégivrage
4232	33	Comptage dégivrage (SeTypeDFR = 0)	Secondes	Dégivrage
4233	34	Libre		
4234	35	Miniréseau / Nœuds connectés	X=nœud non connecté O=nœud connecté	
4235	36	Puissance électrique absorbée	kW	
4236	37	Courant Inverter (1422)	0-450 A/10	Compresseur /Inverter
4237	38	Tension Inverter (1423)	0-400 Vrms	Compresseur /Inverter
4238	39	Fréquence Inverter (1417)	0-36000 Hz/10	Compresseur /Inverter

## 7 - RÉGLAGE

Adresse	Id	Description	Valeur	Notes		
				Bit	Fonction	configuration
4239	40	État inverter (1415)	Bitmap (inverter)	0	Arrêt / Run Mode	0=Stop mode 1=Run Mode
				1	Normal/Trip Mode	0=mode normal 1=Trip Mode
				2	État permanent	0 = État non permanent 1 = État permanent
				3	État d'accélération	0 = état de non accélération 1 = état accélération
				4	État de décélération	0 = état de non décélération 1 = état décélération
				5-11	Secours	
				12	État de retour huile compresseur	0 = non complet, 1 = Complet
				13	Vitesse du compresseur ralenti par la protection	0 = non active, 1 = active
				14	Le compresseur n'est pas raccordé, avertissement	0 = Normal, 1 = alarme
				15	Secours	
4240	41	Alarme Inverter (Trip Type 1416)	Bitmap	Valeur = 0 : Aucune altération Valeur = 1 : Surchauffe dissipateur Valeur = 2 : Surintensité sur l'état d'accélération (altération Hardware) Valeur = 3 : Surintensité sur l'état permanent (altération Hardware) Valeur = 4 : Surintensité sur l'état de décélération (altération Hardware) Valeur = 5 : CC Bus en sous tension Valeur = 6 : CC Bus en surtension Valeur = 7-8 : Réserve Valeur = 9 : Surintensité convertisseur PFC Valeur = 10 : Surintensité sur l'état d'accélération (altération Logiciel) Valeur = 11 : Panne de surcharge Valeur = 12 : Surintensité sur l'état permanent (altération Logiciel) Valeur = 13 : Surintensité sur l'état de décélération (altération Logiciel) Valeur = 14 : Valeur = 15 : Time out perte communication Valeur = 16 : Erreur du capteur de température du dissipateur Valeur = 17-19 : Réserve Valeur = 20 : Condition anormale Valeur = 21 : Erreur du convertisseur PFC : Limite de courant, surtension, sous-tension, pas de phase Valeur = 22 : EEPROM ne pas initialiser		
4241	42	Température Inverter	°C/10	Compresseur/Inverter		
4242	43	Libre				
4243	44	Libre				
4244	45	Libre				
4245	46	Libre				
4246	47	Libre				
4247	48	Libre				
4248	49	Température aspiration	°C/10	Sonde Température		
4249	50	Température vidange	°C/10	Sonde Température		
4250	51	Température saturée de vidange	°C/10	Thermostatique		
4251	52	Surchauffe opérationnelle	°C/10	Thermostatique		
4252	53	Pourcentage ouverture soupape de régulation	%/10	Thermostatique		
4253	54	Point de consigne actuel si surchauffe	°C/10	Thermostatique		
4254	55	Étapes vanne en réglage	Numéro	Thermostatique		
4255	56	Pourcentage ouverture vanne fixe	%/10	Thermostatique		
4256	57	Étapes vanne fixe	Numéro	Thermostatique		

## 7 - RÉGLAGE

Adresse	Id	Description	Valeur	Notes		
				Bit	Fonction	Configuration
4264	65	Bitmap état ECS	Bitmap	0	ON/OFF	0=OFF 1=ON
				1	Récirculation	0 = recirculation inactive 1 = recirculation active
				2	Maintien	1 = Maintien
				3	ECS avec seulement Solaire	1=ECS avec seulement Solaire
				4	ECS avec PAC	1 = Prod.ECS avec PAC
				5	ECS avec Chaudière	1 = Prod.ECS avec Chaudière
				6	ECS avec Solaire	1 = Prod.ECS avec Solaire
				7	Antilégionellose	1 = antilégionellose
				8	Pompa ACS	0=OFF 1=ON
				9	Libre	
				10	Libre	
				11	Libre	
				12	Libre	
				13	Libre	
				14	Libre	
				15	Libre	
4265	66	Libre				
4266	67	Point de consigne ECS	°C/10		Point de consigne	
4267	68	Libre				
4268	69	Libre				
4269	70	Libre				
4270	71	Libre				
4271	72	Libre				
4272	73	Libre				
4273	74	Débit primaire	(l/min)/10			
4274	75	Libre				
4275	76	Débit circuit ECS	(l/min)/10		Débitmètre (impulsions)	
4276	77	Consommation Totale ECS	l/10		Impulsion	
4277	78	Libre				
4278	79	Sonde entrée de l'échangeur solaire	°C/10		Sonde Température	
4280	81	Sonde température entrée échangeur ECS	°C/10		Sonde Température	

Limitations

Adresse	Id	Description	Valeur	Notes		
7000		Minimum compresseur	V/10	valeur minimale de limitation		
7001		Maximum compresseur	V/10	valeur maximale de limitation		
7002		Bitmap Limitazioni	Bitmap	<b>Bit Fonction</b>		<b>Configuration</b>
				0	Limit. maximale puissance	1 = limitation active
				1	Limit. maxi. courant	1 = limitation active
				2	Limit. max T décharge (enveloppe zone 5, 6)	1 = limitation active
				3	Limit. maxi. Delta T décharge	1 = limitation active
				4	Limit. maxi. rapport pressions (enveloppe zone 3)	1 = limitation active
				5	Libre	
				6	Limit. maxi pression Cond > SetPreHP2 (enveloppe Zone 11)	1 = limitation active
				7	Libre	
				8	Libre	
				9	Libre	
				10	Limit. P.Aspiration > SetPreLPMax (enveloppe zone 5)	1 = limitation active
				11	Limit. min. Delta T décharge	1 = limitation active
				12	Limit. min. rapport pressions (enveloppe zone 7)	1 = limitation active
				13	Limit. min. Rapport Press. SH	1 = limitation active
				14	Limit. P.Sca >SetPreHP1 + Limit. P.Asp. <SetPreLP1 (enveloppe zone 4)	1 = limitation active
15	Libre					

État ECS

Address	Id	Description	Valeur	Notes	
2800		Sonde ECS interne	°C/10	Température	
2801		Bitmap état ECS et solaire	Bitmap	<b>Bit Fonction</b>	
				0	Solaire disponible
				1	Solaire habilité
				2	Libre
				3	Antilégionellose activée
				4	Libre
				5	Libre
				6	Libre
				7	Libre
				8	= bit 0
				9	Libre
				10	Libre
				11	Libre
				12	Libre
				13	Libre
				14	Libre
15	Libre				
2802		Sondes température solaire	°C/10	Température	
2803		Bitmap sorties ECS	Bitmap	<b>Bit Fonction</b>	
				0	Résistance active
				1	Pompe ECS
			2-15	Libre	
2804		Réglage actuel ECS	°C/10	Point de consigne	
2805		Heures fonc. résistances ECS	°C/10	Heures	
2806		Démarrage résistances ECS	°C/10	Num	

## Alarmes

Adresse		Signification
3000	bit0	ALL_TIMEOUT_TAST_e00,
	bit1	ERR_SONDA_IN_E01
	bit2	ERR_SONDA_OUT_E02,
	bit3	ERR_SONDA_EXT_E03,
	bit8	ERR_SONDA_PRESS1_E08,
	bit9	ERR_SONDA_PRESS2_E09,
	bit14	ALL_HP1_CIRC1_F01,
	bit15	ALL_LP1_CIRC1_F02,
3001	bit0	ALL_TERMICA1_E26,
	bit2	PREALL_HP1_CIRC1_f03,
	bit3	PREALL_LP1_CIRC1_f04,
	bit11	ALL_FORZA_SBR_CIRC1_f8,
	bit12	ALL_FORZA_SBR_CIRC1_F8,
	bit13	ALL_FERMATA_SBR_UT1_f9,
	bit14	ALL_FERMATA_SBR_UT1_F9,
	bit15	ALL_FLUSSO_POMPA_UT_I01,
3002	bit3	ALL_GELO_UT_I03,
	bit6	ALL_CARICO_I06,
	bit7	ALL_DELTA_T_INC_I07,
	bit9	PREALL_ANTIGELO_i09,
	bit11	ALL_TIN_FUORI_NORM_i11,
	bit12	SCAMB_INS_SEC/PRIM (LATO ACS)_i12,
	bit13	ALL_GELO_AMBIENTE_I13,
	bit15	ALL_TIMEOUT_POTENZA_e14,
3003	bit1	ALL_MAX_TS_F10,
3004	bit0	ERR_SONDA_SOLARE_E15,
	bit2	ERR_SONDA_ACS_SUP_E16,
	bit6	ERR_SONDA_SCARICO_E18,
	bit7	ERR_SONDA_ASP_E19,
	bit14	ALL_CARICO_ACS_I15,
3006	bit2	ALLARME_INVERTER_E32
	bit6	ALL_CALDAIA_E46,
	bit7	ALL_TIMEOUT_IO_E47
	bit9	ALL_HT_IMPIANTO (I22)
	bit10	ALL_OUT_ENVELOPE (F22)

Description de l'alarme, voir page suivante

## 7.3 - ALARMES

En cas de dysfonctionnement, les alarmes sont signalées par l'apparition du symbole « Alarme en cours » sur le clavier multifonction.

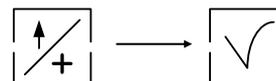
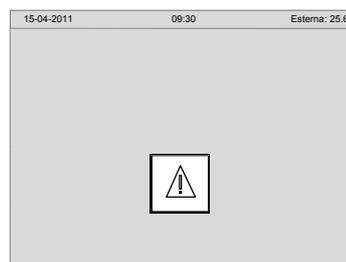
Pour afficher les alarmes, sélectionner le symbole de l'alarme et confirmer.



**Pour RAZ les alarmes retirer la cause de l'alarme et RAZ l'alarme en cours.**

**Avant de réinitialiser une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a causée.**

**Des réarmements répétés peuvent causer des dommages irréversibles comme un mauvais fonctionnement du système. En cas de doute contacter le service après-vente Airwell.**



## LISTE ALARMES

N°	Description	cause possible	
e0	Débranchement clavier base	Clavier ne communique pas avec l'unité	A
E1	Sonde température entrée échangeur	sonde en panne ou débranchée	A
E2	Sonde température sortie échangeur	sonde en panne ou débranchée	A
E3	Sonde température externe	sonde en panne ou débranchée	A
E8	Sonde pression 1 (HP)	sonde en panne ou débranchée	A
E9	Sonde pression 2 (LP_TE)	sonde en panne ou débranchée	A
e14	Timeout de communication avec inverter	câblage de la connexion série à l'inverter erroné/débranché, port série de l'inverter ou de la carte principale en panne	A
E15	Température solaire (17)	sonde en panne ou débranchée	A
E16	Sonde de température accumulation ECS (17)	sonde en panne ou débranchée	A
E18	Sonde température vidange compresseur	sonde en panne ou débranchée	A
E19	Sonde température aspiration compresseur	sonde en panne ou débranchée	A
E26	Thermique compresseur 1 / Thermique Circuit 1	Température sortie > 120°C filtre antiparasite surchauffé ou bornes desserrées inverter en alarme (problèmes sur tension d'alimentation, inverter en panne, consommation anormale du compresseur)	A/M
E32	Alarme inverter	alarme provenant de l'inverter	A
E46	Alarme Chaudière	Chaudière bloquée *	A
E47	Pas de communication module extérieur	Pas de communication entre les modules/câble débranché	A
F1	Haute pression (HP)	charge de réfrigérant excessive robinets fermée fonctionnement hors limites autorisées ETE : échangeur côté source sale, circulateur côté source ne fonctionne pas ETE-SANITAIRE : échangeur installation ou sanitaire sale HIVER : faible débit eau, échangeur sale	A/M
F2	Basse pression (LP)	soupape solénoïde circuit frigo fermé charge insuffisante, perte de réfrigérant, robinets fermés, filtre déshydrateur sale, thermostatique bloquée HIVER : échangeur source sale ou bouché, circulateur côté source ne fonctionne pas	A/M

A l'alarme se rétablit automatiquement quand sa cause se termine

M l'alarme se rétablit manuellement quand sa cause se termine et après une RAZ sur clavier

\* En cas d'alarme E46 blocage chaudière, l'alarme doit être remise à zéro à l'aide de la touche réinitialisation du panneau de commande de la chaudière

## LISTE ALARMES

N°	Description	cause possible	
f03	Prealarme HP1	voir F01	A
f04	Prealarme LP1	voir F02	A
f/F07	Rapport maximal pressions	cause réfrigérant insuffisant température air externe, eau hors des limites de fonctionnement	A/M
f/F08	Forçage dégivrage basse pression	échangeur source sale ou bouché, circulateur source ne fonctionne pas	A/M
f/F09	Alarme arrêt dégivrage temps maximum	dégivrage non terminé correctement échangeur source sale ou bouché, circulateur source ne fonctionne pas, charge réfrigérant insuffisante, bas contenu eau de l'installation	A/M
F10	Alarme température sortie maximum	température sortie compresseur : charge insuffisante, dysfonctionnement thermostatique électronique	A/M
I01	Débit pompe utilisation	installation pas sous pression - à purger, désemboueur sale, circulateur primaire arrêté (panne mécanique, fusible grillé)	A/M
I02	Débit de la pompe source	pas de débit eau côté source. Vérifier le débit de la pompe. Vérifier le fonctionnement de la pompe. Vérifier l'intervention du débitmètre.	A
I03	Alarme gel du circuit primaire	HIVER dégivrage en conditions anormales (fonctionnement hors limites) ETE : bas débit et point de consigne trop bas	M
I05	Antigel réchauffeur auxiliaire circuit primaire	réchauffeur en panne	M
I06	Circuit primaire vidange	faible pression remplissage installation	M
I07	Delta température d'entrée/sortie de l'échangeur primaire non conforme au mode de fonctionnement	En ETE la température en sortie est supérieure à la température en entrée ; En HIVER la température en entrée est inférieure à la température en sortie ; Soupape d'inversion de circuit frigo bloquée (contrôler solénoïde).	M
i09	Pré-alarme antigel circuit primaire	HIVER dégivrage dans des conditions anormales (fonctionnement hors des limites) ÉTÉ : faible débit et point de consigne trop bas	A
i11	Température eau entrée échangeur au-delà des limites relatives au mode de fonctionnement actuel	fonctionnement hors limites (Exemple : En ETE la température de refoulement installation dépasse 25 °C ; En HIVER la température de refoulement est inférieure à 20°C ;	A
i12	Échange insuffisant primaire/secondaire circuit eau sanitaire	faible débit sur l'échangeur ECS. Échangeur sale.	A
I15	Installation ECS vidange	installation ECS avec pression insuffisante	M

A l'alarme se rétablit automatiquement quand sa cause se termine

M l'alarme se rétablit manuellement quand sa cause se termine et après une RAZ sur clavier

## 7.4 - ETATS UNITÉ

Pendant le fonctionnement de la PAC BT il est possible de visualiser l'état unité grâce aux valeurs relevées par les capteurs et les principaux paramètres de travail de l'appareil.

Num	Description	Unité de mesure
1	Point de consigne actuel	°C
2	Ecart étage actuel (avec compensations)	°C
4	TimeScan Minuterie d'activation des ressources	Secondes
5	Compensation T externe	°C
6	Compensation T ambiante	°C
8	Compensation sur charge	°C
9	Compensation Duty Cycle	°C
10	Compensation sur durée	°C
11	Température de l'eau à l'entrée de l'échangeur	°C
12	Température de l'eau à la sortie de l'échangeur	°C
14	Température air externe	°C
16	Température accumulation ECS (sonde haute)	°C
17	Pompe utilisation	%
20	Pression de condensation circuit 1	Bar
21	Pression d'évaporation circuit 1	Bar
23	Commande chaudière	0=Off 1=On
24	Modulation chaudière (réglage)/commande vannes de la chaudière	%
27	Compresseur à vitesse variable (0-10V)	°C
28	Heures de fonctionnement compresseur 1	heures
29	Crêtes compresseur 1	Numéro
32	Retard dégivrage (SiTypeDFR = 0)	Secondes
33	Comptage dégivrage (SiTypeDFR = 0)	Secondes
35	Miniréseau / Nœuds connectés	X=nœud non connecté O=nœud connecté
36	Puissance électrique absorbée	kW
37	Courant Inverter (1422)	0-450 A/10
38	Tension Inverter (1423)	0-400 Vrms
39	Fréquence Inverter (1417)	0-36000 Hz/10
40	État inverter (1415)	Bitmap
41	Alarme Inverter (Trip Type 1416)	Bitmap
42	Température Inverter	°C
49	Température aspiration	°C
50	Température vidange	°C
51	Température saturée de vidange	°C
52	Surchauffe opérationnelle	°C

Num	Description	Unité de mesure
53	Pourcentage ouverture soupape de régulation	%
54	Point de consigne actuel si surchauffe	°C
55	Étapes vanne en réglage	Numéro
56	Pourcentage ouverture vanne fixe	%
57	Étapes vanne fixe	Numéro
62	État Décongélation	Off; Start; Defrost; Drain
63	Source (Ventilateur)	%
67	Point de consigne ECS	°C
74	Débit primaire	litres/min
76	Débit circuit ECS	litres/min
77	Consommation Totale ECS	litres
79	Sonde entrée de l'échangeur solaire	°C
81	Sonde température entrée échangeur ECS	°C

**7.5 –RCW15 Clavier à distance avec écran tactile pour installation encastrée (boîtier 503) ou murale (option)**



**Affichage**

<b>8.3 °C</b> Température extérieure	<b>11:15</b> Heure
<b>19.2 °C</b> Température ambiante	<b>44%</b> Humidité ambiante
<b>46.0 °C</b> Température eau sanitaire	Programmations
Toujours visible à côté de la température ECS	CHAUFFAGE
Compresseur en fonction (visible si actif)	REFROIDISSEMENT
Production eau chaude sanitaire en cours	Mode automatique
Chaudière	Signal non bloquant (appuyer pour afficher le problème)
Résistance électrique ECS (visible si actif)	Alarme en cours
Éteinte	Fonctionnement correct de l'unité
Allumée	Accès configurations
Production uniquement d'eau chaude sanitaire	

**Fonctionnement du compresseur %**

De 1% à 40%	De 61% à 80%
De 41% à 60%	De 81% à 100%

### Accès fonctions



Appuyer configurations



 Touche blocage (appuyer) Elle bloque l'afficheur pendant 20 sec pour le nettoyage de l'afficheur	 Programmation horaire
 Appuyant pendant 5 secondes = accès paramètres (utilisé par utilisateur) Appuyant = accessoire accès unité (seulement visualisation)	 Extinction automatique de l'afficheur Luminosité Bip (son au toucher) Page d'accueil (non utilisée)
 Menu précédent	 Bas / Diminution valeur
 Confirmer	 Haut / Augmentation valeur

### Allumé/éteint

- 1  Appuyer
- 2  la commande :
- 3  Sélectionner Éteint
- 4  Appuyer

- Éteinte
- Allumé
- Programmé (l'unité suit l'ordonnancement programmé)
- Seulement sanitaire (l'unité est activée seulement pour la production d'eau chaude sanitaire)

### Changement de saison

Mode automatique : commute automatiquement de chauffage à refroidissement selon la température extérieure.

- 1  Appuyer
- 2  Appuyer sur : Chauffage
- 3  Appuyer
- 4  Confirmer

### Point de consigne ambiant

Le point de consigne du chauffage/climatisation est utilisé dans Confort, température idéale lorsque vous êtes à la maison.

Le point de consigne secondaire chauffage/climatisation de l'installation est utilisé dans Économie ou à l'extérieur de la maison, pour une consommation d'énergie plus faible.

Le point de consigne du chauffage/climatisation est utilisé pour configurer la température ambiante de la zone détectée par la sonde ou par le thermostat si plusieurs zones sont présentes, qui détermine s'il faut chauffer ou refroidir la pièce. Le menu permet de réinitialiser le point de consigne de tous les modes de fonctionnement prévus.



Appuyer



Sélectionner: Point de consigne chauffage zone 1



Appuyer



Appuyer pour augmenter ou diminuer la valeur



Appuyer



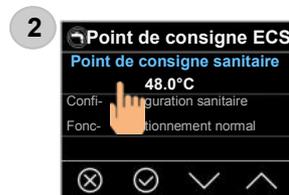
Confirmer

Si la seconde zone est présente et commandée par le thermostat, les points de consigne de cette zone sont également affichés (zone 2).

### Eau chaude sanitaire



Appuyer



Sélectionner: Point de consigne sanitaire



Appuyer pour augmenter ou diminuer la valeur



Appuyer



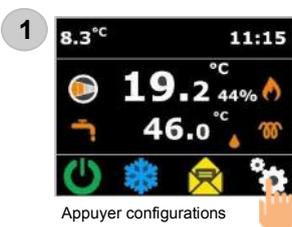
Confirmer

Gestion eau chaude sanitaire:

- Point de consigne ECS (réglage de la température d'eau chaude sanitaire)
- Désactive la production d'ECS
- Fonctionnement normal (fonctionnement selon la demande d'eau chaude sanitaire)
- Solaire thermique uniquement (accumulation chauffée par panneau solaire)
- Seules les résistances électriques (accumulation chauffée par des résistances électriques)

## Programmation horaire

Permet de personnaliser selon les besoins la programmation horaire des jours de la semaine, en programmant jusqu'à un maximum de 6 tranches horaires différentes par jour et le mode de fonctionnement entre Confort, Économie et éteint.



Appuyer configurations



Appuyer: programmation horaire



Appuyer



Sélectionner:

- Chauffage
- Refroidissement
- Uniquement sanitaire



Confirmer



Sélectionner: Mardi



Appuyer : Confort



Sélectionner: Eco



Appuyer : Heure



Appuyer



Appuyer : minutes



Appuyer



Pour sauver les modifications appuyer .



Sélectionner: 2

Répéter du point 7 pour les autres programmes.

### Programme éteint

Aucun programme unité éteinte

### Programme économique

Programme utilisé pour conserver le point de consigne de l'eau de l'installation constant pour une consommation d'énergie moindre.

### Programme Confort

Programme utilisé avec le point de consigne de l'eau de l'installation plus élevé pour un confort optimal.

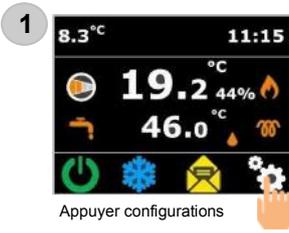
Exemple de programme avec 3 tranches quotidiennes

Tranche horaire	début	fin	mode
1	00:00	06:30	Eco
2	06:30	10:00	Confort
3	10:00	23:59	Eco

Terminer les réglages de la dernière tranche (3) en réglant l'heure sur 23:59 pour fixer la fin de la journée. Si les autres tranches horaires 4,5 et 6 ne sont pas utilisées, fixer toujours la fin de la journée sur 23:59.

### Programmation sanitaire (ECS)

Permet de personnaliser selon les besoins la programmation horaire des jours de la semaine, en programmant jusqu'à un maximum de 6 tranches horaires différentes pour chaque jour et le mode de fonctionnement entre accumulation, recirculation, accumulation+recirculation et maintien.



Appuyer configurations



Appuyer: programmation horaire



Appuyer



Sélectionner:  
 • Chauffage  
 • Refroidissement  
 • Uniquement sanitaire



Confirmer



Sélectionner: Mardi



Appuyer: Acc



Sélectionner: Mant



Appuyer: Heure



Appuyer



Appuyer: minutes



Appuyer



Pour sauver les modifications appuyer .



Sélectionner: 2  
 Répéter du point 7 pour les autres programmes.

Choix du type de programmation:

- Accumulation (Acc)
- Recyclage (Ric)
- Accumulation + Recyclage (Acc+Ric)
- Maintien (Mant)

Accumulation: il est recommandé d'utiliser ce mode pendant les périodes de plus grande demande d'eau chaude à usage sanitaire.  
 Recirculation: cette fonction permet d'avoir rapidement de l'eau chaude lorsque le robinet est ouvert en réduisant les gâchis d'eau pendant ce temps.  
 Maintien: utilisé pendant les périodes de faible demande d'eau chaude (par exemple la nuit), il maintient l'eau à une température inférieure à la programmation Accumulation.

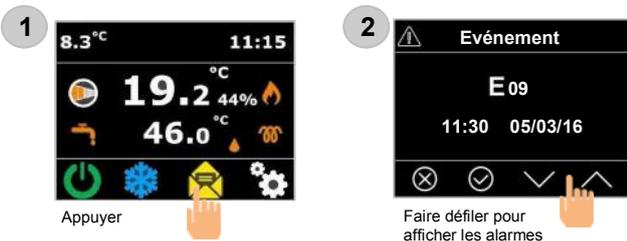
Exemple de programme avec 3 tranches quotidiennes

Tranche horaire	début	fin	mode
1	00:00	06:30	Maintien
2	06:30	12:00	Acc+Ric
3	12:00	23:59	Maintien

Terminer les réglages de la dernière tranche (3) en réglant l'heure sur 23:59 pour fixer la fin de la journée.  
 Si les autres tranches horaires 4,5 et 6 ne sont pas utilisées, fixer toujours la fin de la journée sur 23:59.

### Visualisation alarmes en cours

Affichage du symbole 

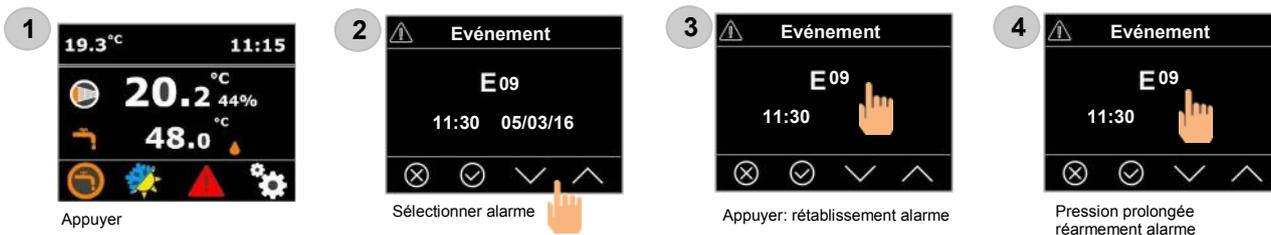


Pour la liste des alarmes voir la section 8.3

### Affichage historique alarmes / réinitialisation

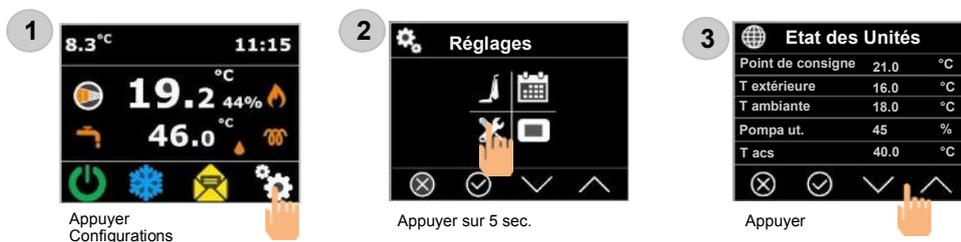
Affichage du symbole 

 Avant de réinitialiser une alarme, identifier et enlever la cause qui l'a causée. Réarmements répétés peuvent causer des dommages irréversibles comme mauvais fonctionnement de l'unité. En cas de doute contacter le service après-vente Airwell.

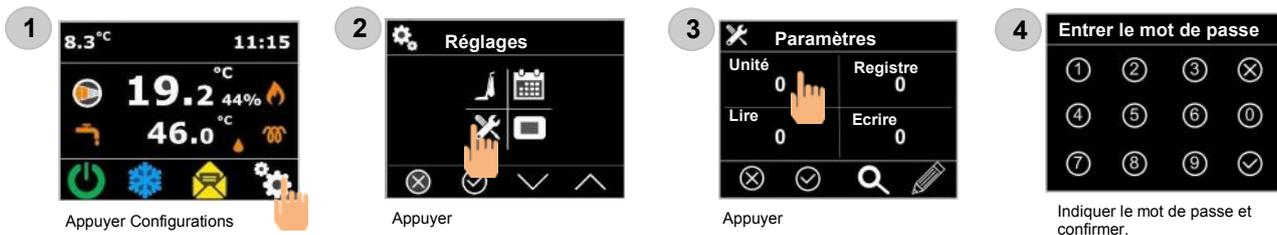


### ÉTATS MACHINE (seulement en visualisation)

Pendant le fonctionnement il est possible de visualiser l'état unité grâce aux valeurs relevées par les capteurs et les principaux paramètres de travail de l'appareil.



Accès aux paramètres (utilisé par l'installateur)



Unité	Champ de saisie de l'adresse de l'unité sur réseau Modbus à travers l'afficheur du petit clavier numérique
Registre	Champ de saisie du registre Modbus de l'unité à interroger sur réseau Modbus à travers l'afficheur du petit clavier numérique
Écrire	Champ d'affichage de la valeur à écrire dans le registre de l'unité à travers l'afficheur du petit clavier numérique. Si aucune valeur n'est saisie, le champ demeure vide.
Lire	Champ où afficher la valeur lue dans le registre de l'unité. S'il n'est pas interrogé, le champ demeure vide.
	Touche associée à la lecture Modbus du registre de l'unité, saisie dans les champs correspondants
	Touche associée à l'écriture Modbus de la valeur dans le registre de l'unité, saisie dans les champs correspondants.

**8.1 - FICHE DE CONTRÔLE PÉRIODIQUE CONSEILLÉS**

Contrôles effectués le ..... par ..... de l'entreprise.....

✓	fréquence intervention (mois)	1	6	12
<input type="checkbox"/>	fixation panneaux			●
<input type="checkbox"/>	fixation ventilateur unité extérieure		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage batterie unité extérieure		●	
<input type="checkbox"/>	pression de remplissage installation hydraulique		●	
<input type="checkbox"/>	nettoyage filtres eau/installation			●
<input type="checkbox"/>	serrage raccords, bouchons et puisards		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle visuel de fuites sur les raccords des panneaux solaires		●	
<input type="checkbox"/>	présence air dans les tuyaux			●
<input type="checkbox"/>	fonctionnement débitmètre / pressostat différentiel			●
<input type="checkbox"/>	état télerupteurs de puissance			●
<input type="checkbox"/>	fermeture bornes, état isolation câbles			●
<input type="checkbox"/>	tensions d'alimentation et équilibre phases (à vide et sous charge)		●	
<input type="checkbox"/>	absorption des charges électriques		●	
<input type="checkbox"/>	essai résistances carter compresseurs		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle fuites *			●
<input type="checkbox"/>	relevé paramètres de travail circuit frigorifique		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle filtre déshydrateur			●
<input type="checkbox"/>	présence de taches d'huile		●	
<input type="checkbox"/>	fermeture goulotte, bouchons Scradar		●	
<input type="checkbox"/>	test dispositifs / état des protections : soupapes de sûreté, pressostats, thermostats, débitmètre etc.		●	
<input type="checkbox"/>	contrôle planification, point de consigne, compensations etc..		●	
<input type="checkbox"/>	test dispositifs des contrôles : signalisation alarmes, thermomètres, sondes, manomètres etc.		●	
<input type="checkbox"/>	remplir le livret de l'unité et de la chaudière			

Notes / interventions conseillées au propriétaire

---



---



---



---



---

\*Se référer aux règlements locaux de mise en œuvre; à titre indicatif et non exhaustif, le règlement a établi les prescriptions suivantes. .

Les entreprises et les techniciens qui effectuent des opérations d'installation, de maintenance/réparation, de contrôle de pertes et de récupération doivent être CERTIFIÉS comme prévu par les réglementations locales .

Le contrôle des pertes doit être effectué à cadence annuelle

### 8.2 - GÉNÉRALITÉS

L'entretien doit être fait par des centres d'assistance autorisés ou toujours par un personnel spécialisé.

L'entretien permet de :

- maintenir l'efficacité de l'unité
- réduire la vitesse de détérioration des appareils dans le temps
- recueillir des informations et des données pour comprendre l'état d'efficacité de l'unité et prévenir les pannes éventuelles.

### 8.3 - FRÉQUENCE DES INTERVENTIONS

La fréquence des inspections doit être au moins :

- annuelle pour les seuls unités de rafraîchissement été
- semestrielle pour les unités de rafraîchissement et chauffage

La fréquence est dans tous les cas en fonction du type d'utilisation.

Prévoir des interventions à intervalles rapprochés en cas d'utilisations :

- intenses (continuelles ou hautement intermittentes, proches des limites de fonctionnement etc.)
- critiques (service indispensable).

### 8.4 - LIVRET DE L'UNITÉ

Prévoir un livret de l'unité qui enregistre les interventions effectuées.

De cette façon il sera plus facile de répartir de façon pertinente les différentes interventions et aidera la recherche des pannes éventuelle.

Sur le livret indiquer :

- date
- type d'intervention effectué
- description de l'intervention
- mesures effectuées etc .

### 8.5 - MISE AU REPOS

Si l'on prévoit de longues périodes d'inactivité :

- couper la tension de façon à éviter tout risque électrique ou dommages suite à la foudre
- prévenir le risque de gel (vider ou ajouter du glycol dans les sections de l'installation exposées à des températures négatives, maintenir alimentées les résistances antigel éventuelles)

Il est conseillé de confier le démarrage après une longue interruption à un technicien agréé, surtout après un arrêt saisonnier ou lors de la commutation saisonnière.

Au démarrage suivre les indications dans la section MISE EN FONCTION.

Planifier à l'avance l'intervention du technicien de façon à prévenir les problèmes et utiliser l'installation au moment nécessaire.

### 8.6 - VENTILATEURS UNITÉ EXTÉRIEURE

Contrôler:

- la fixation du ventilateur et des relatives grilles de protection
- les roulements du ventilateur (bruit et vibrations anormales sont des signes d'anomalie)
- la fermeture des boîtiers couvre-bornes et le bon positionnement des serre-câbles

### 8.7 - BATTERIE AIR UNITÉ EXTÉRIEURE

Tout contact accidentel avec les ailettes de l'échangeur peut causer des blessures par coupure: utiliser des gants de protection.

La batterie doit permettre le meilleur échange thermique: sa surface doit donc être privée d'impuretés et d'incrustations.

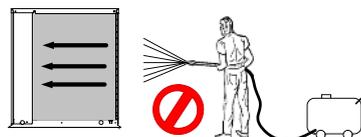
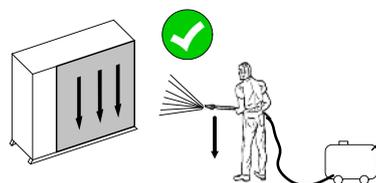
Faire le nettoyage sur le côté d'entrée de l'air.

Utiliser une brosse douce ou un aspirateur ou un jet de pression d'air ou une laveuse à pression.

Maintenir le jet parallèle à l'orientation des ailettes pour ne causer aucun dommage.

Il est également possible d'utiliser un aspirateur de manière à aspirer les impuretés par le côté de l'entrée d'air.

Contrôler que les ailettes en aluminium ne soient pas pliées et qu'elles n'aient subi aucun dommage; en cas contraire, contacter le service après-vente agréé qui redressera les ailettes pour optimiser le flux d'air



### 8.8 - EVACUATION CONDENSATS

Saleté ou incrustations pourraient causer des obstructions.

En outre dans le bac à condensats peuvent proliférer des micro-organismes et des moisissures.

Prévoir un nettoyage périodique avec des détergents appropriés et, éventuellement, une désinfection avec produits d'assainissement.

Après le nettoyage, versez de l'eau dans le bac à condensats pour contrôler le débit régulier.

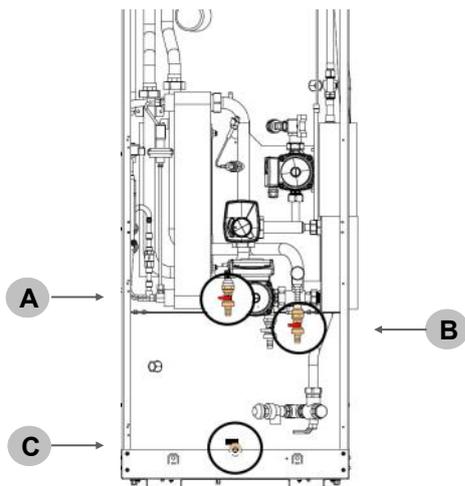
### 8.9 - CONTRÔLES PÉRIODIQUES DE L'INSTALLATION

- Vérifier la charge des vases d'expansion
- Vérifier le nettoyage des filtres à eau
- Vérifier la pression de fonctionnement de l'aqueduc et de l'installation

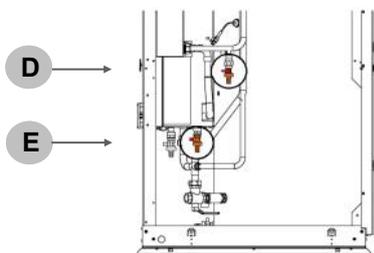
### 8.10 - ROBINET DE VIDAGE

1. Avant de commencer le vidage installer l'interrupteur général de l'installation sur "éteint".
2. Vérifier que le robinet de remplissage / complément d'eau est fermé.
3. Visser le raccord porte-tuyaux sur le raccord de vidage.
4. Relier aux porte-tuyaux un conduit spécial et l'orienter vers un lieu adapté au vidage.
5. Ouvrir les robinets de vidage de l'appareil et de l'installation et toutes les soupapes de purge.

Si l'installation et le solaire contiennent de l'antigel, ce dernier ne doit pas être vidé librement car il est polluant. Le recueillir et réutiliser.



Côté droit



A	Robinet de vidage installation
B	Robinet de vidage installation
C	Robinet de vidage accumulation (eau chaude sanitaire)
D	Robinet de vidage solaire
E	Robinet de vidage solaire (eau chaude sanitaire)

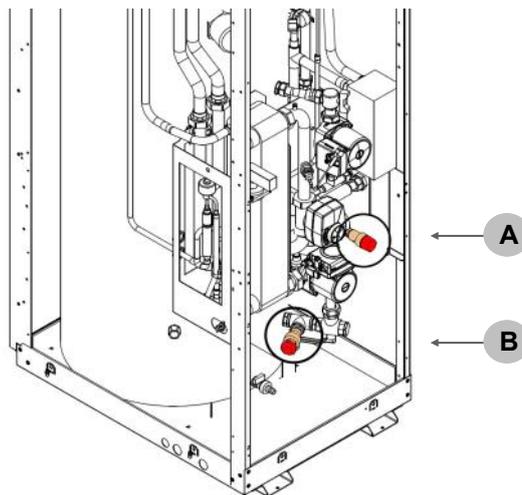
### 8.11 - SOUPAPES DE SÉCURITÉ

Les soupapes de sécurité doivent être contrôlées périodiquement.

Presque la totalité des fuites est provoquée par des impuretés déposées à l'intérieur de la soupape.

Pour le lavage :

1. ouvrir manuellement la soupape
2. tourner la manette dans le sens indiqué par la flèche sur la manette.



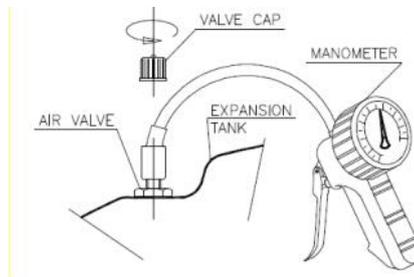
A	Vanne installation (3 bar)
B	Vanne eau chaude sanitaire (6 bar)

### 8.12 - VASE D'EXPANSION - (non fourni)

Contrôler la valeur de la charge du vase d'expansion (au moins une fois par an).

Avant d'effectuer l'entretien, vérifier que le vase d'expansion à vissée soit totalement vide et ne contienne pas d'eau.

Si nécessaire charger avec de l'azote, en remplaçant la pression à la valeur indiquée sur l'étiquette.

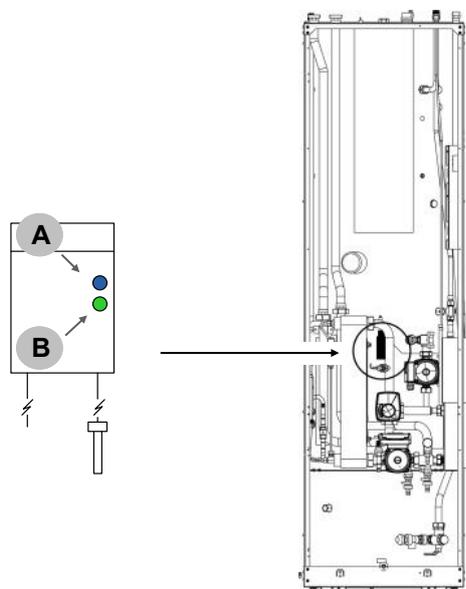


### 8.13 - ANODE ÉLECTRONIQUE

L'unité est équipée d'un système dynamique pour la protection active de l'accumulation contre la corrosion.

L'anode est en titane actif.

Aucun remplacement périodique n'est prévu.



<b>A</b>	Led bleue = fourniture courant imprimé à l'anode
<b>B</b>	Led verte = alimentation OK

#### Diagnostic

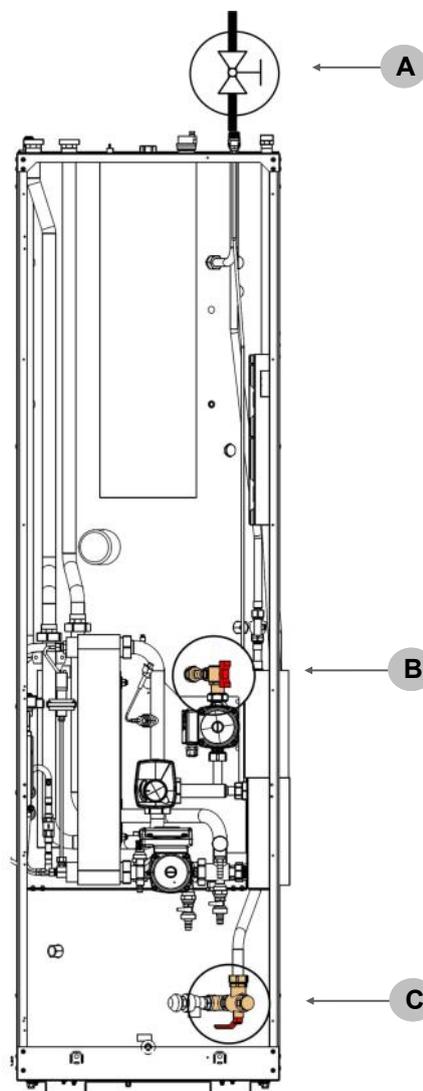
DEL bleue	DEL verte	Description
OFF	OFF	Non alimenté
ON / BLINK	BLINK	En fonction/protection OK
BLINK	BLINK	Électrode en court-circuit (clignotement simultané)
BLINK	BLINK	Électrode non connecté/pas d'eau (clignotement alternatif)

### 8.14 - MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE

Il est possible d'effectuer des opérations sur les composants hydrauliques sans avoir à vidanger l'accumulation.

Fermer le robinet aqueduc (A).

Fermer les robinets B et C.



## 8.15 - NETTOYAGE DU CALCAIRE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR

Effectuer le nettoyage en 2 phases:

- Nettoyage des échangeurs
- Élimination des dépôts calcaires dans l'accumulation de l'eau chaude sanitaire

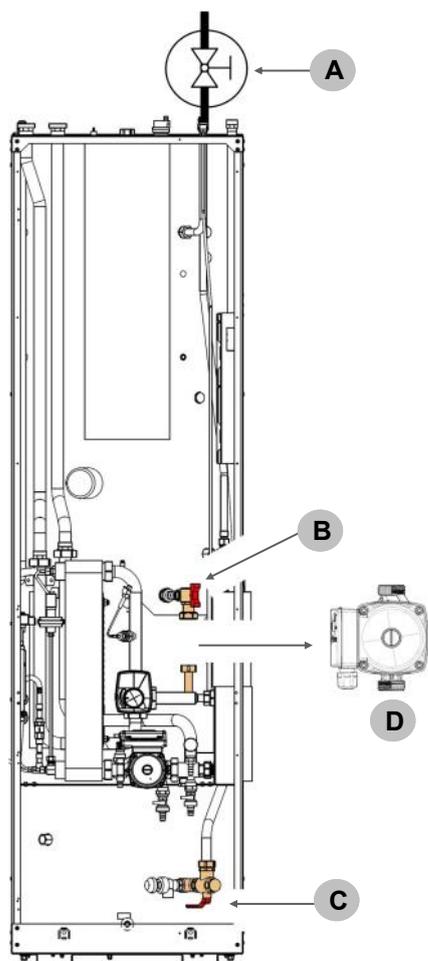
### NETTOYAGE DES ÉCHANGEURS

 Le détartrage doit être effectué par un personnel qualifié.

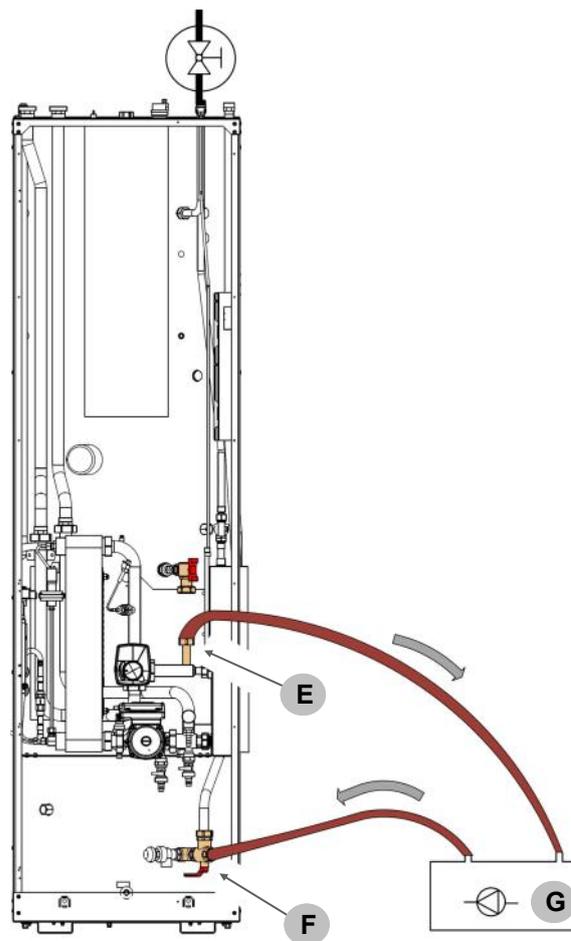
Matériel nécessaire:

- Pompe pour le détartrage
- Réservoir de récupération du liquide
- Liquide pour le détartrage
- Liquide pour la neutralisation

1. Fermer le robinet aqueduc (A)
2. Fermer les robinets accumulation B et C
3. Retirer la pompe (D)
4. Retirer le capuchon du robinet (C)

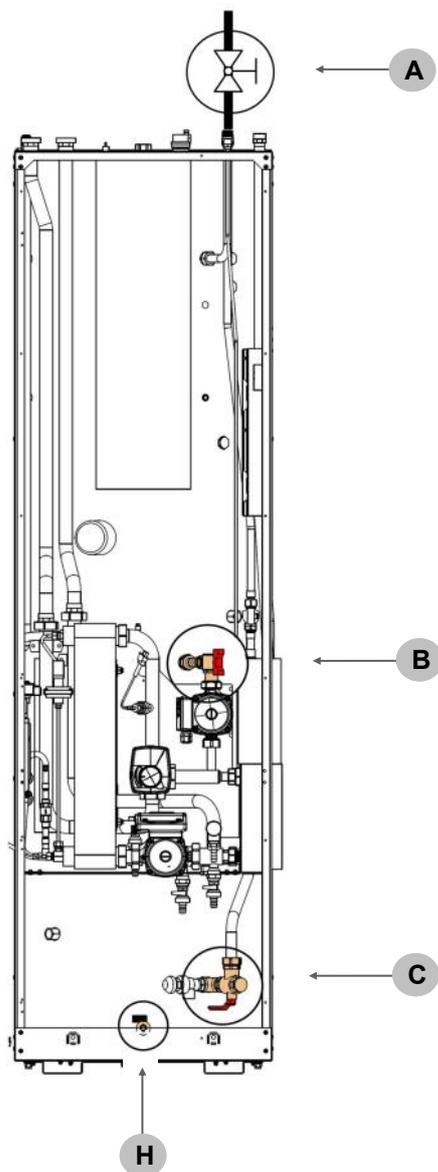


5. Suivre les instructions relatives à l'équipement et aux liquides utilisés
6. Effectuer le lavage (G)
7. Effectuer la neutralisation avec le liquide
8. Effectuer des lavages répétés à l'eau
9. Débrancher la pompe a détartrer (G).
10. Remettre le capuchon du robinet (C)
11. Remettre la pompe (D)

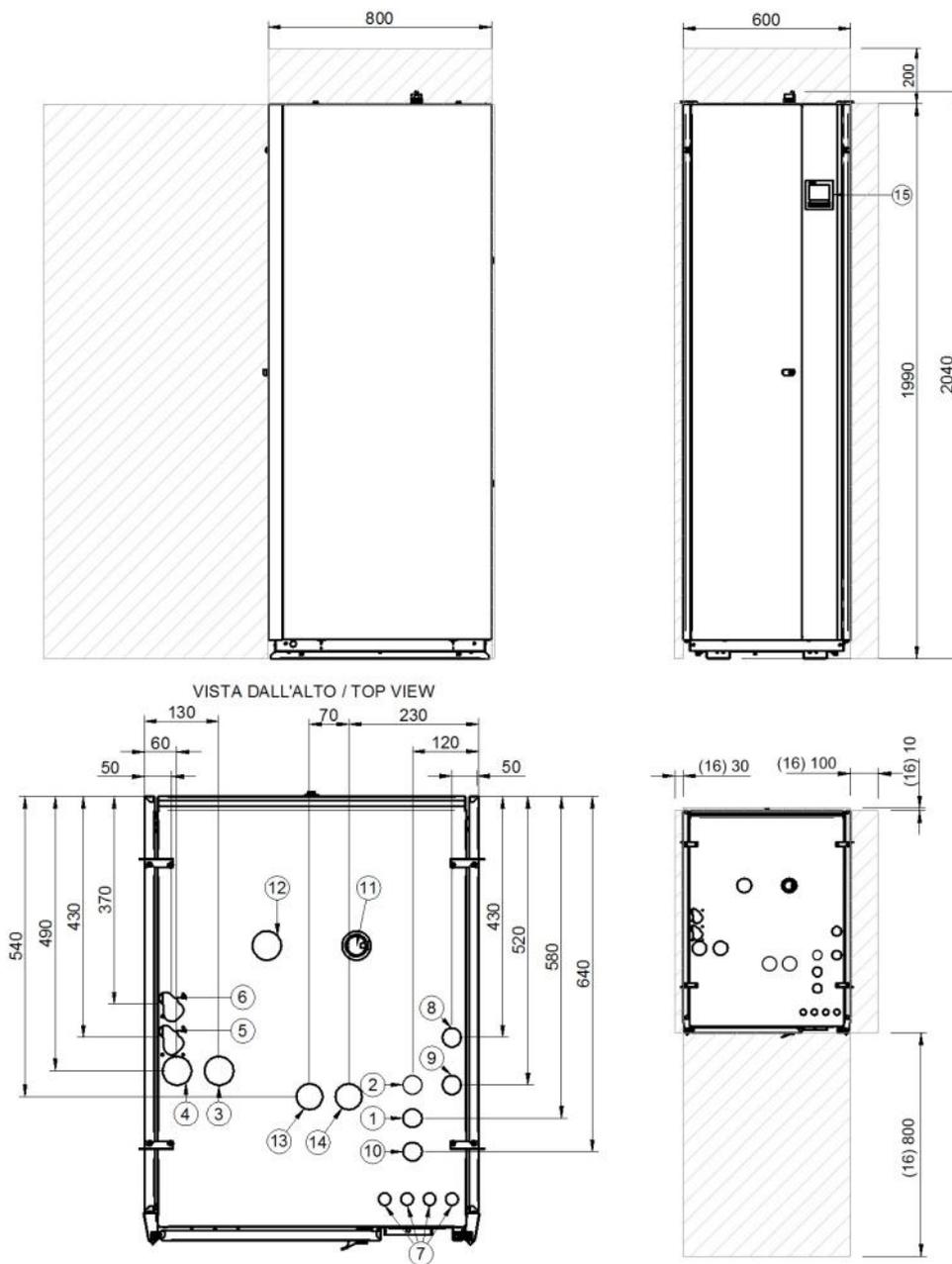


### ÉLIMINATION DES DÉPÔTS DE CALCAIRE ACCUMULATION ECS

13. Ouvrir le robinet (H)
14. Éliminer les dépôts présents sur le fond
15. Fermer le robinet (H)
16. Ouvrir les robinets A, B, C



10.1 - DIMENSIONS - Unité intérieure

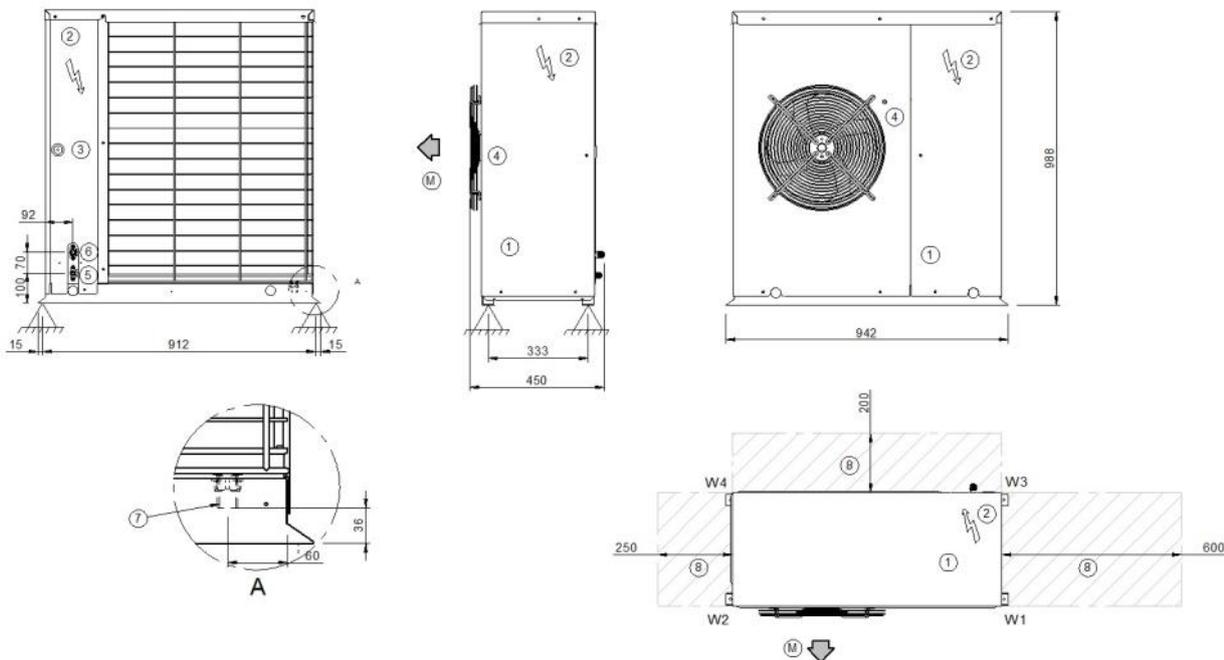


- 1. Sortie eau sanitaire 1/2"GAZ M
- 2. Entrée aqueduc 1/2"GAZ M
- 3. Retour depuis l'installation utilisation 1"1/4 GAZ M logement plat
- 4. Refoulement vers l'installation côté utilisation 1"1/4 GAZ M logement plat
- 5. Liaison gaz
- 6. Liaison de liquide
- 7. Entrée alimentation électrique
- 8. Retour depuis l'installation solaire 3/4" GAZ M (option solaire)
- 9. Refoulement vers l'installation solaire 3/4" GAZ M (option solaire)
- 10. Entrée circuit de récirculation sanitaire 3/8" GAZ M
- 11. Soupape de purge automatique
- 12. Anode électronique
- 13. Refoulement de la chaudière 1"1/4 GAZ M logement plat (option )
- 14. Retour de la chaudière 1"1/4 GAZ M logement plat (option )
- 15. Clavier contrôle unité
- 16. Espaces fonctionnels

Tailles		PAC BT UI 5 kW-9 kW	PAC BT UI 12 kW-17 kW
Hauteur d'expédition	mm	2130	2130
Poids en fonctionnement	kg	450	470
Poids d'expédition	kg	170	190

10.1 - DIMENSIONS UNITÉ EXTÉRIEURE

TAILLES 5 kW- 7kW- 9kW

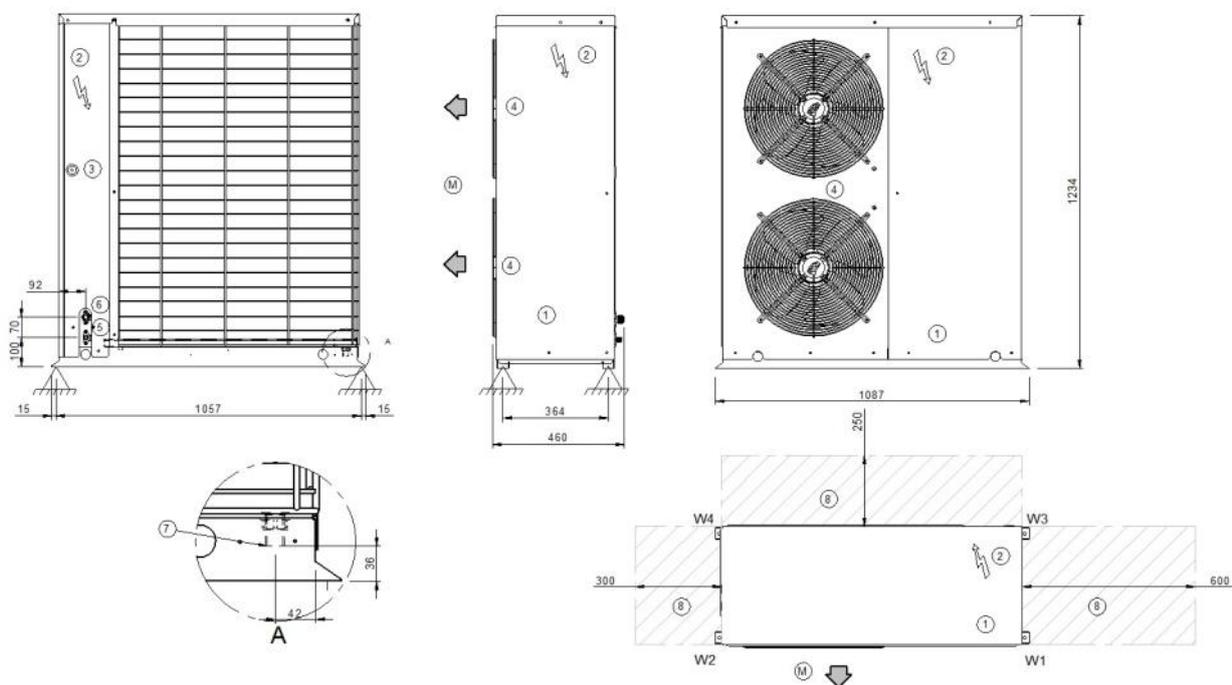


- 1. Compartiment du compresseur
- 2. Armoire électrique
- 3. Entrée alimentation électrique
- 4. Electroventilateur
- 5. raccordement ligne liquide
- 6. raccordement liaison gaz
- 7. Raccord d'évacuation condensation Ø 13
- 8. Espaces fonctionnels

(M) Refoulement air

Tailles		5 kW	7 kW	9 kW
W1 Point d'appui	kg	33	34	36
W2 Point d'appui	kg	16	17	19
W3 Point d'appui	kg	35	36	38
W4 Point d'appui	kg	18	18	20
Hauteur d'expédition	mm	1122	1122	1122
Poids en fonctionnement	kg	102	105	113
Poids d'expédition	kg	104	107	115

**TAILLES 12kW- 14kW**

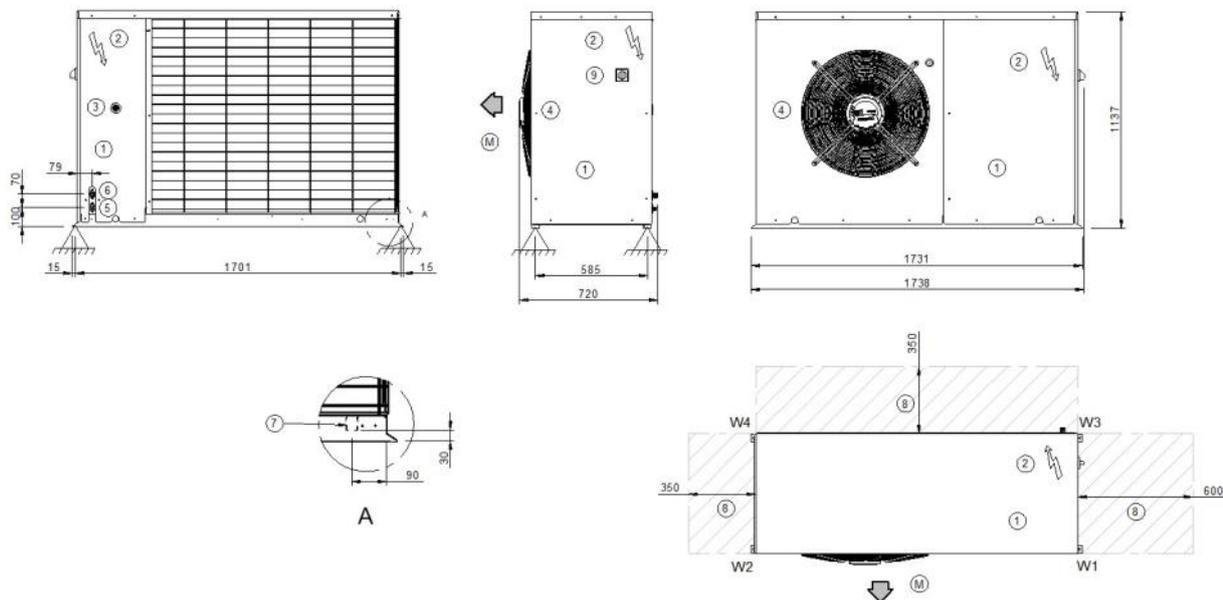


- 1. Compartiment du compresseur
- 2. Armoire électrique
- 3. Entrée alimentation électrique
- 4. Electroventilateur
- 5. raccordement liaison liquide
- 6. raccordement liaison gaz
- 7. Raccord d'évacuation condensation Ø 13
- 8. Espaces fonctionnels

(M)Refoulement air

Tailles		12 kW	14 kW
W1 Point d'appui	kg	45	47
W2 Point d'appui	kg	31	32
W3 Point d'appui	kg	50	49
W4 Point d'appui	kg	33	33
Hauteur d'expédition	mm	1364	1364
Poids en fonctionnement	kg	157	161
Poids d'expédition	kg	160	164

**TAILLES 17kW**



- 1. Compartiment du compresseur
- 2. Armoire électrique
- 3. Entrée alimentation électrique
- 4. Electroventilateur
- 5. raccordement liaison liquide
- 6. raccordement liaison gaz
- 7. Raccord d'évacuation condensation Ø 13
- 8. Espaces fonctionnels
- 9. Sectionneur

(M)Refoulement air

Tailles		17kW
W1 Point d'appui	kg	59
W2 Point d'appui	kg	34
W3 Point d'appui	kg	79
W4 Point d'appui	kg	53
Hauteur d'expédition	mm	1397
Poids en fonctionnement	kg	225
Poids d'expédition	kg	235

## DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Tailles			5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	17 kW
<b>Utilisation avec Planchers chauffants</b>								
<b>Chauffage</b>								
Puissance thermique	1	kW	5.19	6.87	8.54	12.2	14.3	17.0
Puissance absorbée totale	2	kW	1.32	1.76	2.18	3.13	3.67	4.35
COP (EN 14511:2013)	3		3.94	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91
<b>Refroidissement</b>								
Puissance frigorifique	6	kW	4.11	6.56	8.05	10.7	12.2	15.9
Puissance absorbée totale	2	kW	1.07	1.78	2.23	2.76	3.38	4.38
EER (EN 14511:2013)	7		3.85	3.69	3.61	3.86	3.61	3.64
ESEER	8		5.3	6.14	4.87	6.59	6.06	5.56
Débit d'eau	1	l/s	0.25	0.33	0.41	0.58	0.68	0.81
Pression disponible nominal pompe	1	kPa	51	50	47	53	47	37
Pression statique disponible max		kPa	71	63	55	78	70	54
<b>Chauffage</b>								
Puissance thermique	4	kW	5.01	6.59	8.65	11.6	13.6	16.6
Puissance absorbée totale	2	kW	1.59	2.11	2.89	3.78	4.50	5.52
COP (EN 14511:2013)	3		3.15	3.12	2.99	3.08	3.02	3.02
<b>Refroidissement</b>								
Puissance frigorifique	9	kW	4.05	5.37	7.19	8.65	11.1	15.5
Puissance absorbée totale	2	kW	1.46	1.93	2.79	3.12	4.50	5.91
EER (EN 14511:2013)	7		2.77	2.78	2.58	2.77	2.46	2.62
ESEER	10		4.08	4.02	3.89	4.03	4.00	4.06
Débit d'eau	4	l/s	0.23	0.32	0.42	0.56	0.65	0.74
Pression disponible nominal pompe	4	kPa	51	50	46	55	49	72
Pression statique disponible max		kPa	72	65	53	82	73	62
<b>Utilisation avec Radiateurs</b>								
<b>Chauffage</b>								
Puissance thermique	5	kW	4.72	6.30	8.00	10.6	12.5	15.3
Puissance absorbée totale	2	kW	1.96	2.59	3.54	4.65	5.74	6.95
COP (EN 14511:2013)	3		2.41	2.44	2.26	2.29	2.17	2.20
Débit d'eau	5	l/s	0.11	0.15	0.19	0.25	0.30	0.37
Pression disponible nominal pompe	5	kPa	46	48	50	65	64	62
Pression statique disponible max			75	75	73	102	100	96
<b>Circuit hydraulique</b>								
Contenu mini. eau installation		l	17	20	25	33	40	50
Capacité échangeur solaire (uniquement pour la version avec connexion solaire)		K/W	2703	2703	2703	3186	3186	3186
Capacité accumulation eau sanitaire		l	280	280	280	280	280	280
<b>Compresseur</b>								
Type compresseurs			1 x ROTARY INVERTER DC			1 x SCROLL INVERTER DC		
Réfrigérant			R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Charge en huile		l	0.35	0.35	0.87	1.70	1.70	1.90
<b>Échangeur côté utilisateur</b>								
Type échangeur interne	11		PHE	PHE	PHE	PHE	PHE	PHE
Volume d'eau		l	0.64	0.64	0.64	1.8	1.8	1.8
<b>Ventilateurs zone extérieure</b>								
Type ventilateurs	12		AX	AX	AX	AX	AX	AX
N° ventilateurs		Nr	1	1	1	2	2	1
Débit d'air standard		l/s	653	1028	1028	2056	1996	2222
<b>Alimentation</b>								
Alimentation standard			230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N

- Température eau entrée/sortie côté utilisation 30/35 °C, air en entrée à l'échangeur externe 7 °C (U.R. = 85%)
- La puissance absorbée totale est déterminée en sommant la puissance absorbée par le compresseur + la puissance absorbée par les ventilateurs + la puissance absorbée par le circuit auxiliaire électrique + une partie de la pompe pour éliminer les pertes de charge internes de l'unité
- COP (EN 14511:2013) coefficient de prestation en chauffage. Rapport entre la puissance thermique et la puissance absorbée selon la norme EN 14511:2013. La puissance absorbée est la somme de la puissance absorbée par le compresseur + la puissance absorbée des ventilateurs + la puissance absorbée du circuit aux. électrique + la quote part de la pompe pour éviter les pertes de charge internes de l'unité
- Température eau entrée/sortie côté utilisation 40/45 °C, air en entrée à l'échangeur externe 7 °C (U.R. = 85%)
- Température eau entrée/sortie côté utilisation 45/55 °C, air en entrée à l'échangeur externe 7 °C (U.R. = 85%)
- Température eau entrée/sortie côté utilisation 23/18 °C, air en entrée à l'échangeur externe 35 °C
- EER (EN 14511:2013) coefficient de prestation en refroidissement.

- Rapport entre la puissance frigorifique et la puissance absorbée selon la norme EN 14511:2013. La puissance absorbée est la somme de la puissance absorbée par le compresseur + la puissance absorbée des ventilateurs + la puissance absorbée du circuit électrique + la quote part de la pompe pour éviter les pertes de charge internes de l'unité
- ESEER calculé par Airwell, pour installations radiantes avec eau produite à 18 °C, ont été considérées les conditions de charge et température de l'eau source comme définies de EUROVENT pour eau à 7 °C
  - Température eau entrée/sortie côté utilisation 12/7 °C, air en entrée à l'échangeur externe 35 °C
  - ESEER calculé selon EUROVENT, pour installation avec unités terminales et eau à 7 °C
  - PHE = échangeur à plaques
  - AX = ventilateur axial

### NIVEAUX SONORES - UNITÉ EXTÉRIEURE

TAILLE	Niveau de puissance sonore								Niveau de pression sonore dB(A)	Niveau de puissance sonore dB(A)
	Bande d'octave (Hz)									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5 kW	73	73	70	65	63	59	51	36	49	64
7 kW	76	70	65	60	58	53	46	48	49	64
9 kW	76	71	66	61	59	54	47	49	49	64
12 kW	76	71	69	66	63	58	50	39	53	68
14 kW	77	71	69	67	63	59	50	40	54	69
17 kW	83	77	69	61	63	67	60	61	56	72

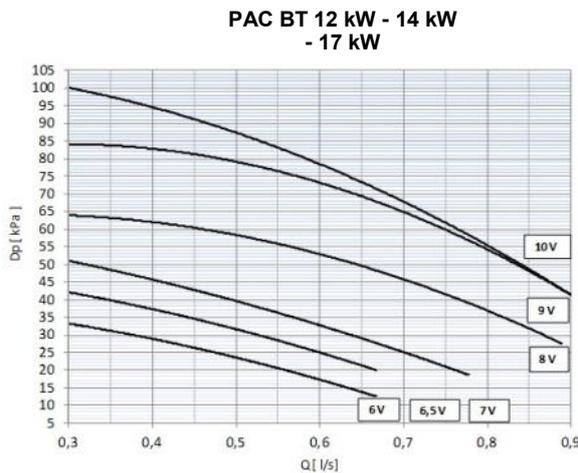
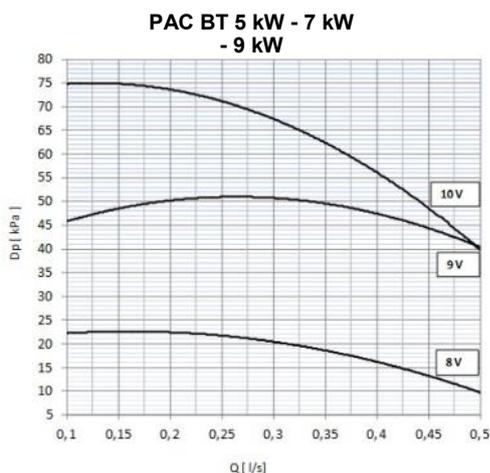
Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à pleine charge dans les conditions d'essai nominales.  
 Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre  
 Les niveaux de puissance sonore sont déterminés avec la méthode intensimétrique (UNI EN ISO 9614-2)  
 Données se référant aux conditions suivantes:  
 eau entrée/sortie échangeur côté utilisation 12/7°C  
 eau entrée/sortie échangeur côté source 30/35°C

### DEBITS D'EAU ADMISSIBLES

Débits d'eau minimum (Qmin) et maximum (Qmax) autorisés pour le fonctionnement correct de l'unité

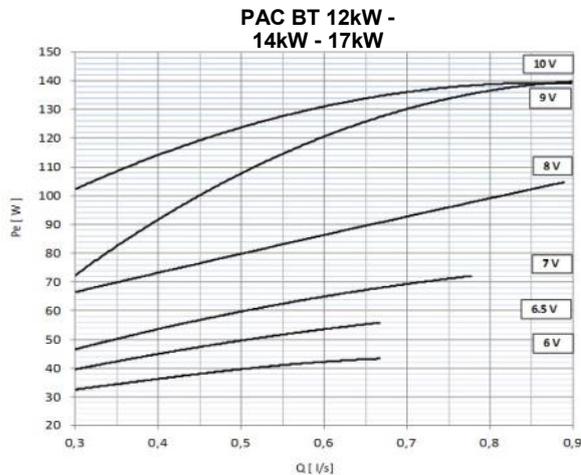
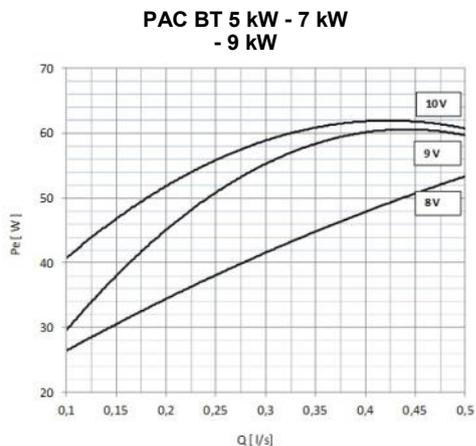
Tailles		5 kW	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	17 kW
Débit mini	[l/s]	0.15	0.18	0.18	0.23	0.34	0.32
Débit maxi	[l/s]	0.90	0.90	0.90	1.10	1.50	1.70

### COURBES PRESSION DISPONIBLE DU CIRCULATEUR DE L'INSTALLATION



DP [kPa] = Pression statique disponible  
 Q [l/s] = débit d'eau  
 Pression disponibles aux connexions de l'unité

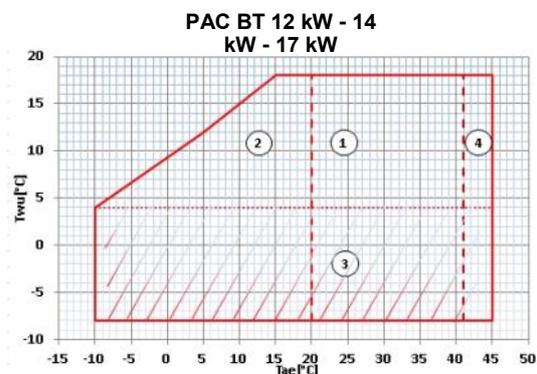
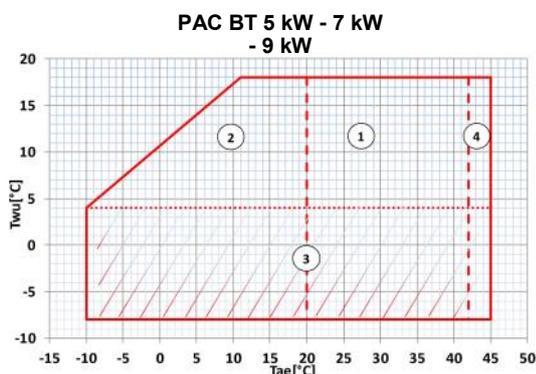
### COURBE DE L'ABSORPTION DU CIRCULATEUR DE L'INSTALLATION



Pe [W] = Puissance électrique absorbée  
 Q [l/s] = débit d'eau

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

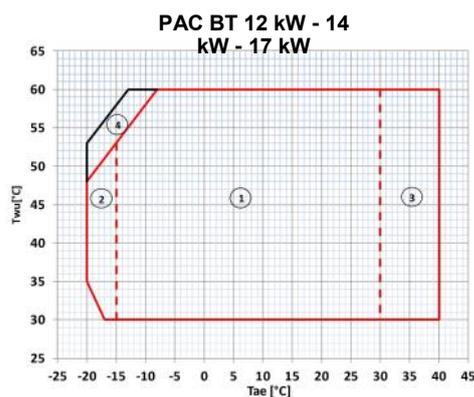
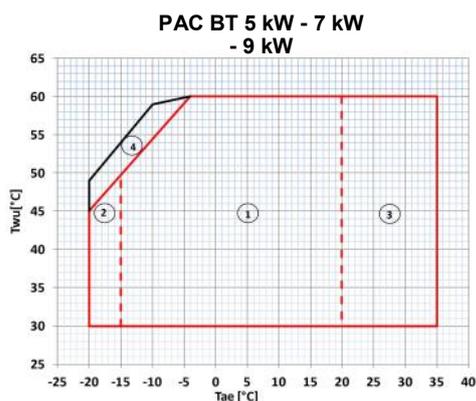
REFROIDISSEMENT



Twu [°C] = température de l'eau en sortie de l'échangeur  
 Tae [°C] = température air entrée échangeur extérieur  
 (1) Plage de fonctionnement normale  
 (2) Plage de fonctionnement normale, avec les ventilateurs en modulation

(3) Champ de fonctionnement où l'utilisation de glycol éthylique est obligatoire, en fonction de la température de l'eau à la sortie de l'échangeur côté utilisation  
 (4) Champ de fonctionnement avec le compresseur en modulation

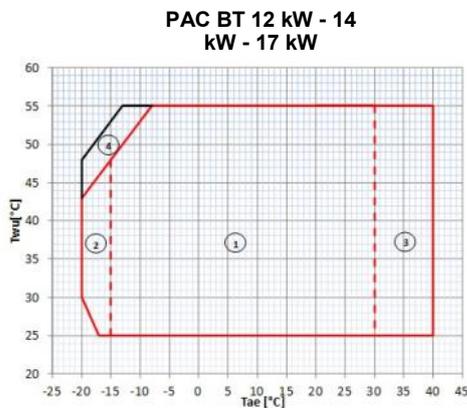
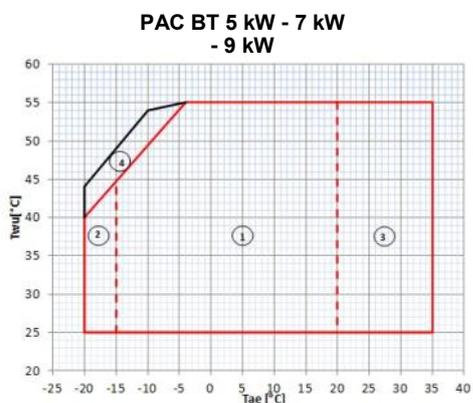
CHAUFFAGE



Twu [°C] = température de l'eau en sortie de l'échangeur  
 Tae [°C] = température air entrée échangeur extérieur  
 (1) Plage de fonctionnement normal  
 (2) Champ de fonctionnement avec le compresseur en modulation

(3) Champ de fonctionnement avec ventilateurs et compresseur en modulation  
 (4) Champ de fonctionnement avec l'utilisation de résistance (option)

PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE



Twu [°C] = température de l'eau en sortie de l'échangeur  
 Tae [°C] = température air entrée échangeur extérieur  
 (1) Plage de fonctionnement normale  
 (2) Champ de fonctionnement avec le compresseur en modulation

(3) Champ de fonctionnement avec ventilateurs et compresseur en modulation  
 (4) Champ de fonctionnement avec l'utilisation de résistance (option)

## 11.1 - UTILISATEUR



L'utilisation de l'appareil est interdite aux enfants et aux personnes malhabiles non assistées.

Interdiction de toucher l'appareil avec les pieds nus et une partie du corps humide.

Interdiction de toute opération de nettoyage avant d'avoir débranché l'appareil du secteur en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur "éteint".

Interdiction de tirer, détacher, tordre les câbles électriques sortant de l'appareil même si ce dernier est débranché de l'alimentation électrique.

Interdiction de monter avec les pieds sur l'appareil et/ou y poser un objet.

Interdiction d'asperger ou vaporiser de l'eau directement sur l'appareil.

Interdiction d'introduire des objets pointus par les grilles de refoulement et d'extraction de l'air.

Interdiction d'ouvrir les accès à l'intérieur de l'unité avant d'avoir placé l'interrupteur général de l'installation sur "éteint".



Conserver ce manuel avec le schéma électrique dans un lieu accessible à l'opérateur.

Noter les données d'identification de l'unité de façon à les fournir au centre d'assistance en cas de demande d'intervention (voir le paragraphe "Identification de l'unité").

Prévoir un livret unité d'enregistrement des interventions effectuées sur l'unité pour organiser les futures interventions de façon plus rationnelle et faciliter la recherche des pannes.

En cas de panne ou d'anomalie :

- désactiver immédiatement l'unité
- contacter un service d'assistance agréé.
- demander des pièces de rechange originales.

Demander à l'installateur une formation sur :

- allumage/extinction
- modification point de consigne
- mise au repos
- entretien
- faire/ne pas faire en cas de panne

## 11.2 - AVERTISSEMENTS GENERAUX

### Préliminaires

La localisation, l'installation hydraulique, le réfrigérateur électrique et les canalisations d'air doivent être conçus par l'architecte de l'installation ou la personne compétente en la matière et doivent tenir compte des exigences strictement techniques et des lois en vigueur qui prévoient des autorisations spéciales.

Ne confier l'unité qu'à un personnel qualifié comme prévu par les normes en vigueur.

Utiliser l'unité en cas de panne ou d'anomalie :

- fait tomber la garantie
- compromet la sécurité de l'unité
- augmente les frais et délais de réparation.

Respecter pour toutes ces opérations les normes de sécurité locales. Maintenir hors de portée des enfants le matériel

d'emballage car il est une source de danger potentielle.

Recycler et éliminer le matériel d'emballage selon les normes locales.

### Situations de risque

L'unité est conçue et construite de façon telle à ne pas exposer à des risques la santé et la sécurité des personnes. En phase de projet il n'est pas possible d'intervenir sur toutes les causes de risque. Lire la section "Risques résiduels" qui indique les situations susceptibles de provoquer des risques pour les choses et les personnes. Installation, démarrage, entretien et réparation exigent des connaissances spécifiques ; confiés à des personnes sans expérience, ils peuvent être source de dommages aux choses ou aux personnes.

### Destination d'emploi

Destiner l'unité uniquement au rafraîchissement/chauffage d'eau ou eau glycolée pour la climatisation en respectant les limites indiquées par le bulletin technique et ce manuel. Toute autre utilisation n'implique pour le constructeur aucun engagement ou obligation d'aucune sorte.

## 11.3 - INSTALLATION HYDRAULIQUE

### Composants

Choix et installation des composants de l'installation doivent être effectués par l'installateur.

Les soupapes d'arrêt installées en entrée et en sortie (tant sur le circuit d'eau technique que sur celui d'ECS) permettent les opérations d'entretien sans devoir vider l'installation.

Thermomètres et manomètres installés en entrée et en sortie des principaux éléments facilitent les contrôles et entretiens.

Les soupapes de purge installées sur tous les points les plus hauts de l'installation permettent d'éliminer l'air du circuit.

Des robinets de drainage installés sur les points les plus bas de l'installation en permettent le vidage.

Un vase d'expansion permet de maintenir une pression correcte sur l'installation en présence de variations de la température de l'eau. Il doit être dimensionné en fonction du contenu d'eau de l'installation. Dans certains cas il peut être nécessaire d'installer un ou plusieurs vases supplémentaires même si l'unité en est déjà équipée

Débitmètre obligatoire si non installé sur l'unité.

**L'unité est dotée d'un filtre ; il doit être installé sur le tuyau de retour de l'installation proche de l'unité.**

**Le filtre ne doit jamais être retiré, sous peine de perte de la garantie.**

Supports pour le poids de l'unité qui ne doit jamais peser sur les raccords.

### Séquence des opérations

Avant de relier l'unité, effectuer un lavage soigné de l'installation en utilisant de l'eau propre, en la remplissant et la vidant à plusieurs reprises.

Omettre cette opération implique de nombreuses interventions de nettoyage du filtre et dans les pires des cas risque d'endommager les échangeurs et autres composants.

Avant d'isoler les tuyaux effectuer un test des fuites.

Isoler tous les tuyaux pour éviter les dispersions thermiques et la formation de condensation.

Laisser libres les différents points de service (puisards, événements etc.)

### Qualité de l'eau

La qualité de l'eau peut être contrôlée par un personnel spécialisé.



Les facteurs à analyser sont les suivants :

- Sels inorganiques
- pH
- Charge biologique (algues etc)
- Solides suspendus
- Oxygène dissous

De l'eau possédant des caractéristiques inadaptées peut provoquer:

- Augmentation des pertes de charge
- perte d'efficacité énergétique
- Augmentation des phénomènes de corrosion

### Risque de gel

Prendre des mesures préventives antigel si l'unité ou les raccordements hydrauliques peuvent être sujets à des températures proches de 0°C .

Exemple :

- Mélanger l'eau et du glycol éthylénique
- Protéger les tuyaux avec des câbles de soudage posés sous l'isolation
- Vider l'installation en cas de longs arrêts et vérifier que :
  - des robinets restent fermés en emprisonnant de l'eau après le vidage
  - absence de points bas contenant de l'eau stagnante après le vidage ; effectuer un soufflage éventuellement

### Solutions incongelables

Considérer que l'utilisation de solutions incongelables détermine une augmentation des pertes de charge.

Vérifier que le type de glycol utilisé est inhibé (non corrosif) et compatible avec les composants du circuit hydraulique (pompes etc.).

d'identification).

Vérifier que le secteur ait les caractéristiques conformes aux données de la plaquette d'identification. Vérifier que la ligne d'alimentation de l'unité est coupée au départ. Protéger les câbles en utilisant les passe-câbles de dimensions adaptées. Avant de commencer les travaux contrôler que le dispositif de sectionnement au départ de la ligne d'alimentation de l'unité est ouvert, bloqué et doté du panneau de signalisation ad hoc. Réaliser d'abord le branchement de mise à la terre.

Avant d'alimenter électriquement l'unité, s'assurer que toutes les protections retirées pendant les opérations de branchement ont été rétablies.

### Lignes signaux/données - pose

Ne pas dépasser la distance maximum autorisée qui varie en fonction du type de câble et du signal. Poser les câbles loin des lignes de puissance, de tensions différentes, ou qui émettent des parasites d'origine électromécanique. Eviter de poser les câbles dans le voisinage d'appareils susceptibles de provoquer des interférences électromagnétiques. Eviter la pose en parallèle avec d'autres câbles. Tout croisement avec d'autres câbles n'est admis qu'à 90°.

Le blindage doit être relié à une terre sans parasites. Garantir la continuité du blindage pour toute l'extension du câble. Respecter les indications sur l'impédance, la puissance, l'atténuation.

## 11.4 - INSTALLATION ÉLECTRIQUE

### Généralités

Les caractéristiques des liaisons doivent être sélectionnées par des personnes habilitées à la conception d'installations électriques dans le respect des normes en vigueur.

Pour les caractéristiques détaillées de l'appareil (dimensions, performances etc.) faire référence aux sections "Informations".

Respecter les normes de sécurité en vigueur

Pour effectuer les opérations utiliser des dispositifs de protection individuelle : gants, lunettes etc. Les dispositifs de protection de la liaison d'alimentation de l'unité doivent être en mesure de couper le courant de court-circuit présumé, dont la valeur doit être déterminée en fonction des caractéristiques de l'installation.

La section des câbles d'alimentation et du câble de protection doit être déterminée en fonction des caractéristiques des protections adoptées.

L'étiquette d'identification indique les données spécifiques de l'unité, y compris les accessoires électriques éventuels.

Les données électriques indiquées sur la fiche technique et le manuel se réfèrent à l'unité standard, accessoires exclus. Faire référence aux données.

### Branchements

Toutes les opérations à caractère électrique doivent être effectuées par un personnel possédant les prérequis normatifs en vigueur, instruit sur les risques liés à ces opérations. Faire référence au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué sur l'étiquette

## 11.5 - LIAISONS FRIGORIFIQUES

La PAC BT est conçue pour fournir les meilleurs niveaux de confort et d'efficacité énergétique. Pour maintenir ces valeurs élevées est nécessaire de tenir compte des détails de l'installation qui pourraient affecter sur les performances de la PAC BT.

En particulier:

- la longueur des tuyaux du réfrigérant doit être la plus réduite possible;
- réaliser un parcours à travers les tuyaux le plus droit possible en limitant la présence de courbes;
- Isoler correctement les tuyaux;
- charger correctement le système de réfrigérant.

Un dimensionnement erroné peut provoquer des dommages au compresseur ou causer des variations de puissance frigorifique .

Lors de l'installation de dispositifs d'arrêt (vannes solénoïdes, robinets, etc), veiller à ce qu'aucune poche de réfrigérant ne puisse se former, à savoir d'éventuelles zones fermées en amont et en aval, où le réfrigérant pourrait ne pas se dilater.

Dans cette situation, en cas d'augmentation de la température (exposition au soleil, proximité de tuyaux de sources de chaleur, etc) la dilatation du gaz emprisonné pourrait causer l'explosion des tuyaux frigorifiques.

Évaluer la possibilité d'installer des soupapes de sécurité, surtout au niveau des tuyaux du liquide potentiellement les plus exposés à ce risque .

Les opérations doivent être effectuées par un frigoriste qualifié.

Éviter les coudes de trop faible rayon .

Éviter toute possibilité d'écrasement des tuyaux .

Installer des étriers d'ancrage pour supporter les tuyaux (leur poids ne doit pas peser sur les unités).

Les étriers doivent permettre la dilatation thermique des tuyaux.

Intercaler des accessoires antivibratoires entre les étriers et les tuyaux pour éviter la transmission de vibrations .

Nettoyer avec de l'azote ou de l'air sec avant de raccorder les tuyaux aux deux unités.

L'unité intérieure et l'échangeur de chaleur doivent être raccordés par des tuyaux frigorifiques adaptés au réfrigérant utilisé qui seront revêtus avec un isolant thermique.

### 11.6 - MODIFICATIONS



Tout type de modification de l'unité fait tomber la garantie et la responsabilité du constructeur.

### 11.7 - PANNE OU FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX



Désactiver immédiatement l'unité en cas de panne ou d'anomalie.

Contactez un service d'assistance agréé par le constructeur.

Demandez des pièces de rechange originales.

### 11.8 - FORMATION UTILISATEUR

L'installateur doit instruire l'utilisateur en particulier sur :

- Allumage/extinction ;
- Modification point de consigne ;
- Mise au repos
- Entretien ;
- Faire/ne pas faire en cas de panne .

### 11.9 - MISE-A-JOUR DONNEES

Les améliorations continues apportées au produit peuvent entraîner des variations de données indiquées dans ce manuel.

Consultez le site web [www.airwell-residential.fr](http://www.airwell-residential.fr) pour obtenir des données actualisées.

## 12.1 - RISQUES RÉSIDUELS

### Généralités

Cette section analyse les situations les plus communes qui, ne pouvant pas être contrôlées par le constructeur, pourraient donner lieu à des situations de risque pour les choses et les personnes



### Zone dangereuse

C'est la zone accessible uniquement à un opérateur autorisé.

La zone dangereuse est la zone interne des unités, accessible uniquement par retrait délibéré des carénages ou parties de ceux-ci.

### Manutention

Les opérations de manutentions, si effectuées sans toutes les sécurités nécessaires et sans la prudence due, peuvent provoquer la chute ou le retournement de l'unité avec dommages, même très graves, aux choses, personnes et unité.

Déplacer l'unité en suivant les instructions de l'emballage, dans le présent manuel, et selon les normes locales en vigueur.

En cas de sortie de gaz réfrigérant faire référence à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

### Installation

Une installation erronée de l'unité peut entraîner des pertes d'eau, accumulation de condensation, sortie de réfrigérant, secousses électriques, incendies, mauvais fonctionnement ou dommages à l'unité.

Vérifier que l'installation est effectuée par un personnel technique spécialisé et que les instructions contenues dans le présent manuel et les normes en vigueur sont respectées.

L'installation de l'unité dans un lieu sujet à des fuites de gaz inflammable même sporadiques et l'accumulation de ces gaz dans la zone ambiante peut provoquer des explosions et des incendies. Vérifier soigneusement le positionnement de l'unité. L'installation de l'unité dans un lieu non adapté à soutenir le poids et/ou en garantissant l'ancrage correct peut entraîner la chute et/ou le retournement avec dommages aux choses, personnes ou l'unité elle-même.

Vérifier soigneusement le positionnement et les ancrages de l'unité. L'accès facile à l'unité par les enfants, personnes non autorisées ou animaux peut entraîner des incidents et des accidents même graves.

Installer l'unité en lieu accessible uniquement à un personnel autorisé et/ou prévoir des protections contre les intrusions dans la zone dangereuse. L'unité doit être installée dans un endroit facilement accessible: tout coût supplémentaire découlant de la location d'équipements spéciaux pour la maintenance de l'unité sera entièrement à la charge du client.

### Risques génériques

Odeur de brûlé, fumée ou autres signaux d'anomalies graves peuvent indiquer des situations susceptibles de provoquer des dommages aux choses, personnes ou à l'unité elle-même.

Sectionner électriquement l'unité (sectionneur jaune-rouge).

Contactez le centre d'assistance autorisé pour identifier et résoudre le problème origine de l'anomalie.

Le contact accidentel avec batteries d'échange, compresseurs, tuyaux de refoulement ou autres composants peut provoquer des lésions et/ou des brûlures.

Porter dans tous les cas un habillement adapté qui comprend des gants de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse. Les opérations d'entretien et les réparations effectuées par le personnel non qualifié peuvent provoquer des dommages aux choses, personnes ou à l'unité elle-même. Contacter toujours un service d'assistance agréé.

La non fermeture des panneaux de l'unité, ou l'absence de contrôle du serrage correct de toutes les vis de fixation des panneaux peut provoquer des dommages aux choses, personnes ou à l'unité elle-même.

Contrôler périodiquement la fermeture de tous les panneaux et leur fixation correcte.

En cas d'incendie, la température du réfrigérant peut atteindre des valeurs telles à porter la pression outre la valeur de

sécurité avec comme conséquences possibles des projections de réfrigérant ou des explosions des parties du circuit qui restent isolées par la fermeture des robinets.

Ne pas rester dans le voisinage des soupapes de sécurité et ne pas laisser fermés les robinets de l'installation frigorifique.

### Partie électrique

Une ligne de branchement au secteur non terminée et/ou avec des câbles non dimensionnés ad hoc, et/ou des dispositifs de protection inadaptés peut provoquer des chocs électriques, des intoxications, des dommages à l'unité ou des incendies.

Effectuer tous les travaux sur l'installation électrique en faisant référence au schéma électrique et au présent manuel en garantissant l'utilisation d'une installation dédiée.

Une fixation incorrecte du couvercle des composants électriques peut favoriser l'entrée de poussières, d'eau etc. à l'intérieur et par conséquent provoquer des électrocutions, des dommages à l'unité ou des incendies. Fixer toujours correctement le couvercle de l'unité.

Les masses métalliques de l'unité, quand elles sont sous tension et non reliées à la terre, peuvent provoquer des blessures ou la mort par électrocution. Soigner particulièrement la mise à la terre de l'installation.

Le contact avec les parties sous tension accessibles à l'intérieur de l'unité après la dépose des protections peut provoquer des secousses électriques, des brûlures ou la mort par électrocution.

Ouvrir et poser un cadenas sur le sectionneur général avant de retirer les protections, et signaler les travaux en cours avec un panneau ad hoc. Le contact avec les parties susceptibles d'être sous tension au démarrage de l'unité peut provoquer des secousses électriques, des brûlures ou la mort par électrocution.

Lorsqu'il n'est pas nécessaire d'avoir la tension sur les circuits ouvrir le sectionneur sur la ligne de branchement de l'unité, poser un cadenas et installer le panneau d'avertissement.

### Organes en mouvement

Le contact avec les transmissions ou l'aspiration des ventilateurs peut entraîner des lésions.

Avant d'accéder à l'intérieur de l'unité, ouvrir le sectionneur sur la ligne de branchement de l'unité, poser un cadenas et installer le panneau d'avertissement.

Le contact avec les ventilateurs peut provoquer des blessures.

Avant de déposer les grilles de protection ou les ventilateurs, ouvrir le sectionneur sur la ligne de branchement de l'unité, poser un cadenas et installer le panneau d'avertissement.

### Réfrigérant

L'intervention des soupapes de sûreté et l'expulsion des gaz réfrigérant peut entraîner des blessures et des intoxications. Porter dans tous les cas un habillement adapté et des lunettes de protection pour les opérations à l'intérieur de la zone dangereuse.

En cas de sortie de gaz réfrigérant faire référence à la "Fiche de sécurité" du réfrigérant.

Le contact entre les flammes libres ou les sources de chaleur avec le réfrigérant, ou le chauffage du circuit de gaz sous pression (par exemple pendant les opérations de soudage) peut provoquer des explosions ou des incendies.

Ne positionner aucune source de chaleur à l'intérieur de la zone dangereuse.

Les interventions d'entretien ou de réparation qui nécessitent un soudage doivent être faites lorsque l'installation est vide.

### Partie hydraulique

Les défauts dans les canalisations, les raccords ou les organes d'arrêt peuvent donner lieu à des fuites ou des projections d'eau et provoquer des dommages aux choses ou des courts-circuits sur l'unité.

## 12.2 - MISE HORS SERVICE

### Débranchement

Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.

Éviter tout déversement ou fuite dans l'environnement.

Avant de débrancher l'unité, récupérer s'il tel est le cas:

- le gaz réfrigérant
- les solutions antigel présentes dans les circuits hydrauliques

En vue de son éventuelle élimination, l'unité peut être stockée en plein air car les intempéries et les écarts de température ne provoquent aucun effet nuisible sur l'environnement, pourvu que les circuits électriques, frigorifiques et hydrauliques de l'unité soient intègres et fermés

### DIRECTIVE CE DEEE

Les unités qui entrent dans la directive en objet sont marquées du symbole à côté.

Du point de vue du respect de l'environnement, nos unités sont fabriquées conformément à la Directive 2002/96/CE en matière de déchets des unités électriques et électroniques (DEEE).

Les effets potentiels sur l'environnement et sur la santé humaine, en raison de la présence de substances dangereuses, sont reportés dans le manuel d'emploi et de maintenance à la section sur les risques résiduels.

Des informations supplémentaires à celles indiquées ci-dessous, au besoin, peuvent être demandées soit au fabricant/distributeur/importateur, qui sont responsables de la collecte/traitement des déchets dérivant des unités visés par la CE-DEEE, ou bien au vendeur où le produit a été acheté ou aux services locaux préposés à la collecte des déchets.

La Directive CE-DEEE prévoit que l'élimination et le recyclage des unités électriques et électroniques y indiqués, doivent être obligatoirement assurés par une collecte sélective, dans des centres prévus à cet effet, de manière séparée de celle adoptée pour l'élimination des déchets urbains mélangés.

L'utilisateur a l'obligation de ne pas éliminer l'unité, à la fin de la durée de vie de celui-ci, ensemble aux déchets urbains, mais de l'apporter, comme prévu par les réglementations en vigueur ou indiqué par le distributeur, dans des centres de collecte prévus à cet effet.

Si l'élimination a lieu en concomitance à la fourniture d'un nouvel unité électrique et électronique destiné aux ménages, le produit pourra être retiré directement par le distributeur.

### Demantèlement et élimination

POUR LE DEMANTELEMENT ET L'ELIMINATION, L'UNITE DOIT ETRE TOUJOURS REMISE AUX CENTRES AGREES.

Pendant la phase de démantèlement, le ventilateur, le moteur et la batterie, s'ils fonctionnent, pourraient être réutilisés par les centres spécialisés.

Tous les matériaux doivent être récupérés ou éliminés conformément aux normes nationales en vigueur.

Pour plus d'informations sur la mise hors service de l'unité contacter le fabricant .





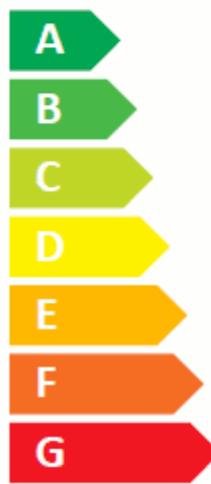
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



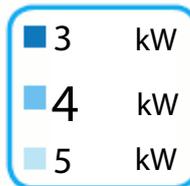
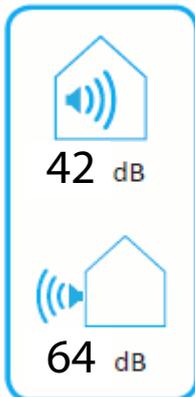
AWAU-PAC-BT-UE-5KW-H11 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.

Model(s) / Modelli:	AWAU-PAC-BT-UE-5KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>	YES
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>	NO
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>	NO
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>	NO
Equipped with a supplementary heater: / <b>Equipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>	YES
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>	YES

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.

Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.

Parameters shall be declared for average climate conditions.

Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.

Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / <b>Puissance thermique nominale (*)</b>	<i>Prated</i>	4	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	128	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20° c et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclarée ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	2.9	kW	$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	1.82	-
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	1.9	kW	$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	3.39	-
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	1.9	kW	$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	5.45	-
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	2.2	kW	$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	7.22	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	3.0	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.91	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>Pdh</i>	2.6	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.55	-
For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	2.1	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	1.47	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-6	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation (**)	<i>Cdh</i>	0.9	-	Heating water operating limit temperature / Temperature maximale de service de l'eau de chauffage	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (**)/ Puissance thermique nominale (**)	$P_{sup}$	1.0	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	2351	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	80	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.535	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
<b>Contact details / Contact      Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>							
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

Product fiche: combination heaters  
 Scheda prodotto: apparecchi per il riscaldamento misti.

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-5KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11
Size / <b>Taille</b>	2		2.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / Profilo ACS	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / Classe ACS	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	4
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	1500
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2098
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	128
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	80
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	3
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	5
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	1818
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	1503
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2098
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2098
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	113
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	165
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	80
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	80
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	64



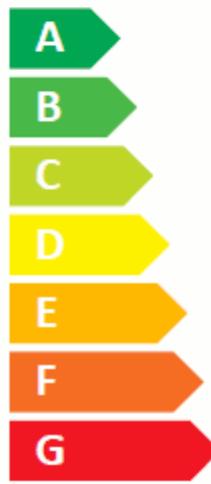
**ENERG**  
енергия · ενεργεια

Y IJA  
IE IA

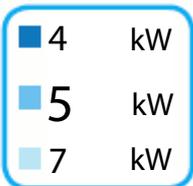
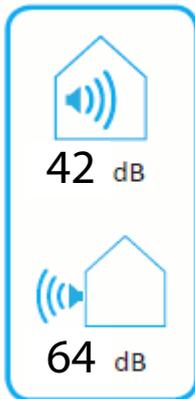
AWAU-PAC-BT-UE-7KW-H11 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.  
 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Model(s) / Modelli:				AWAU-PAC-BT-UE-7KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11			
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>				YES			
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>				NO			
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>				NO			
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>				NO			
Equipped with a supplementary heater: / <b>Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>				YES			
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>				YES			
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application. Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse							
Parameters shall be declared for average climate conditions. Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.							
Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / Potenza termica nominale (*)	<i>Prated</i>	5	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	128	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20° c et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclarée ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	3.8	kW	$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	1.84	-
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	2.4	kW	$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	3.39	-
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	2.7	kW	$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	5.25	-
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	3.1	kW	$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	6.78	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	3.8	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.94	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	3.4	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.58	-
For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	2.8	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	1.50	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-6	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation**)	<i>Cdh</i>	0.9	-	Heating water operating limit temperature / Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (***) / Puissance thermique nominale (***)	$P_{sup}$	1.1	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	3701	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	80	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.535	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
Contact details / <b>Contact</b>	<b>Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

## Product fiche: combination heaters

**Fiche produit**

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-7KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11
Size / <b>Taille</b>	2		3.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / <b>Profil ECS</b>	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / <b>Profil ECS</b>	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	5
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	1928
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2098
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	128
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	80
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	4
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	7
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	2609
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	2196
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2098
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2098
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	110
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	163
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	80
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	80
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	64



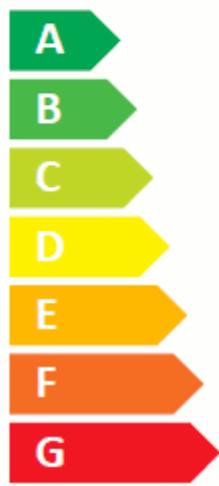
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



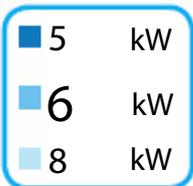
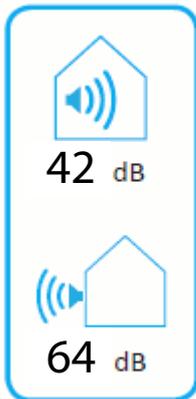
AWAU-PAC-BT-UE-9KW-H11 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.  
 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Model(s) / Modelli:	AWAU-PAC-BT-UE-9KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>	YES
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>	NO
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>	NO
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>	NO
Equipped with a supplementary heater: / <b>Equipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>	YES
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>	YES

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.

Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse

Parameters shall be declared for average climate conditions.

Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.

Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / Potenza termica nominale (*)	<i>Prated</i>	6	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	128	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	4.9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	1.73	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	3.0	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	3.34	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	3.3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	5.13	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	3.7	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	6.40	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	4.9	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.73	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>Pdh</i>	4.4	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.47	-
For air-to-water heat pumps: Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	<i>Pdh</i>	3.7	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	<i>COPd</i>	1.48	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation (**)	<i>Cdh</i>	0.9	-	Heating water operating limit temperature / Température maximale de service de l'eau de chauffage	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (**)/ Puissance thermique nominale (**)	$P_{sup}$	1.1	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	3701	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	81	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.417	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
<b>Contact details / Contact      Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>							
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

Product fiche: combination heaters  
 Scheda prodotto: apparecchi per il riscaldamento misti.

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-9KW-H11 + AWHK-PAC-BT-UI-5-9KW-H11
Size / <b>Taille</b>	2		4.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / Profilo ACS	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / Classe ACS	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	6
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	2355
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2072
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	128
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	81
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	5
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	8
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	3294
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	2549
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2072
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2072
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	112
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	162
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	81
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	81
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	64



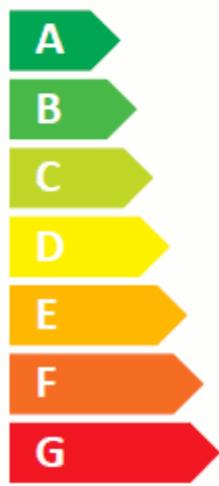
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



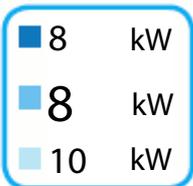
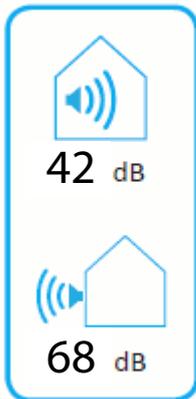
AWAU-PAC-BT-UE-12KW-H13 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.  
 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Model(s) / Modelli:	AWAU-PAC-BT-UE-12KW-H13 + AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>	YES
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>	NO
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>	NO
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>	NO
Equipped with a supplementary heater: / <b>Equipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>	YES
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>	YES

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.

Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse

Parameters shall be declared for average climate conditions.

Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.

Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / <b>Puissance thermique nominale (*)</b>	<i>Prated</i>	8	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	125	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	6.8	kW	$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	1.67	-
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	4.5	kW	$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	3.35	-
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	6.6	kW	$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	4.67	-
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	7.1	kW	$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	5.64	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	6.8	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.67	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	6.0	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = temperatura limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.35	-
For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	5.3	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	1.35	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation(**)	<i>Cdh</i>	1.0	-	Heating water operating limit temperature / Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (**)/ Puissance thermique nominale (**)	$P_{sup}$	1.8	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	7402	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/68	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	81	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.417	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
Contact details / <b>Contact</b>	<b>Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

Product fiche: combination heaters  
 Scheda prodotto: apparecchi per il riscaldamento misti.

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-12KW-H13+AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H13
Size / <b>Taille</b>	2		5.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / Profilo ACS	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / Classe ACS	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	8
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	3413
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2072
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	125
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	81
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	8
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	10
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	5841
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	3308
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2072
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2072
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	105
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	158
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	81
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	81
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	68



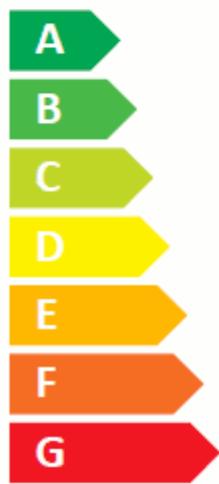
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



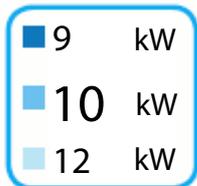
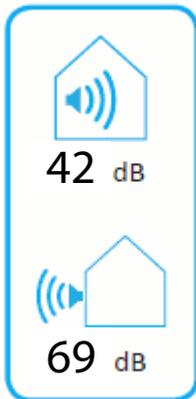
AWAU-PAC-BT-UE-14KW-H13 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.  
 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Model(s) / Modelli:	AWAU-PAC-BT-UE-14KW-H13 + AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>	YES
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>	NO
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>	NO
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>	NO
Equipped with a supplementary heater: / <b>Equipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>	YES
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>	YES

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.

Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse

Parameters shall be declared for average climate conditions.

Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.

Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / <b>Puissance thermique nominale (*)</b>	<i>Prated</i>	10	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	125	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°C et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	8.4	kW	$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	1.73	-
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	5.1	kW	$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	3.23	-
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	7.1	kW	$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	4.68	-
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	7.8	kW	$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	5.73	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	8.4	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.73	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	8.2	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = temperatura limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.49	-
For air-to-water heat pumps: Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	<i>Pdh</i>	6.9	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = -15 °C (if TOL < -20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	<i>COPd</i>	1.61	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation (**)	<i>Cdh</i>	1.0	-	Heating water operating limit temperature / Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (**)/ Puissance thermique nominale (**)	$P_{sup}$	1.4	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	7186	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/69	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	82	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.302	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
Contact details / <b>Contact</b>	<b>Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

Product fiche: combination heaters  
 Scheda prodotto: apparecchi per il riscaldamento misti.

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-14KW-H13+AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11
Size / <b>Taille</b>	2		7.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / Profilo ACS	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / Classe ACS	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	10
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	4161
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2046
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	125
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	82
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	9
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	12
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	6383
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	4003
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2046
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2046
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	109
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	158
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	82
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	82
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	69



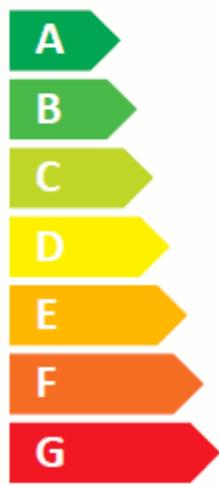
**ENERG**  
енергия · ενεργεια



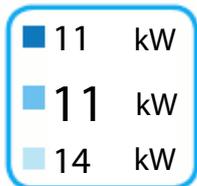
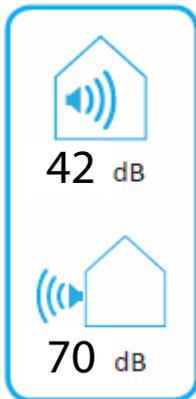
AWAU-PAC-BT-UE-17KW-H13 +  
Airwell Residential AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11



**A++**



**A**



2015

811/2013

Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters.  
 Informazioni obbligatorie per gli apparecchi a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente e gli apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore.

Model(s) / Modelli:				AWAU-PAC-BT-UE-17KW-H13 + AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11			
Air-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur air/eau:</b>				YES			
Water-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau/eau:</b>				NO			
Brine-to-water heat pump: / <b>Pompe à chaleur eau glycolée/eau:</b>				NO			
Low-temperature heat pump: / <b>Pompe à chaleur basse température:</b>				NO			
Equipped with a supplementary heater: / <b>Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint:</b>				YES			
Heat pump combination heater: / <b>Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur:</b>				YES			
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application. Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté en ce qui concerne les pompes à chaleur basse température. En ce qui concerne les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse							
Parameters shall be declared for average climate conditions. Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes.							
Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité	Item Élément	Symbol Symbole	Value Valeur	Unit Unité
Rated heat output (*) / <b>Puissance thermique nominale(*)</b>	<i>Prated</i>	11	kW	Seasonal space heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux</b>	$\eta_s$	125	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20° c et une température extérieure Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj Coefficient de performance déclarée ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20°c et une température extérieure Tj			
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	9.9	kW	$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	1.69	-
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	6.3	kW	$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	3.29	-
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	9.2	kW	$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	4.59	-
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	10.2	kW	$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>COPd</i>	5.56	-
Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>Pdh</i>	9.9	kW	Tj = bivalent temperature / Tj = température bivalente	<i>COPd</i>	1.69	-
Tj = operation limit temperature, average climate / Tj = temperatura limite di esercizio	<i>Pdh</i>	9.2	kW	Tj = operation limit temperature / Tj = température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>COPd</i>	1.40	-
For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>Pdh</i>	8.2	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = - 15 °C (if TOL < - 20 °C) / Pour les pompe à chaleur air/eau: Tj = - 15 °C (se TOL < - 20 °C)	<i>COPd</i>	1.49	-
Bivalent temperature / température bivalente	$T_{biv}$	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature / Pour les pompe à chaleur air/eau: température limite de fonctionnement, climat moyen	<i>TOL</i>	-10	°C
Cycling interval capacity for heating / Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	<i>Pcyc</i>	-	kW	Cycling interval efficiency / Efficacité sur un intervalle cyclique	<i>COPcyc</i>	-	-
Degradation co-efficient (**)/ Coefficient de dégradation(**)	<i>Cdh</i>	1.0	-	Heating water operating limit temperature / Temperatura limite di esercizio per il riscaldamento dell'acqua	<i>WTOL</i>	60	°C

Power consumption in modes other than active mode Consommation électrique dans les modes autre que le mode actif				Supplementary heater Dispositif de chauffage d'appoint			
Off mode / Mode off	$P_{OFF}$	0.016	kW	Rated heat output (***) / Puissance thermique nominale (***)	$P_{sup}$	2.0	kW
Thermostat-off mode / Thermostat mode off	$P_{TO}$	0.038	kW				
Standby mode / Mode stand-by	$P_{SB}$	0.016	kW	Type of energy input / Type d'énergie utilisée	<b>Electricity / Electricité</b>		
Crankcase heater mode / Mode résistance de carter active	$P_{CK}$	0.038	kW				
Other items Autres éléments							
Capacity control / Contrôle de la capacité	<b>VARIABLE</b>			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors. / Pour les pompe à chaleur air/eau: portée d'air, extérieur	-	7999	m <sup>3</sup> /h
Sound power level, indoors/outdoors / Puissance sonore, intérieur/extérieur	$L_{WA}$	42/70	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger.	-	-	m <sup>3</sup> /h
Emissions of nitrogen oxides / Emission d'oxyde de nitrate	$NO_x$	-	mg/kWh				
For heat pump combination heater: Pour les pompes à chaleur double service:							
Declared load profile / <b>Profil déclaré</b>	XL			Water heating energy efficiency / <b>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire</b>	$\eta_{wh}$	82	%
Daily electricity consumption / Consommation quotidienne d'électricité	$Q_{elec}$	9.302	kWh	Annual fuel consumption / Consommation annuelle de combustible	$Q_{fuel}$	-	kWh
Contact details / <b>Contact</b>	<b>Airwell Residential SAS, 3 avenue du centre - Bat A Les Quadrants - 78280 GUYANCOURT (FRANCE)</b>						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj). (**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

Product fiche: combination heaters  
 Scheda prodotto: apparecchi per il riscaldamento misti.

SERIES / <b>FAMILLE</b>			AWAU + AWHK
Model / <b>Nom modèle</b>	1		AWAU-PAC-BT-UE-17KW-H13+AWHK-PAC-BT-UI-12-17KW-H11
Size / <b>Taille</b>	2		8.1
Medium-temperature application / <b>Application MT</b>	3	°C	55
Low-temperature application / <b>Application BT</b>	4	°C	35
DHW profile / Profilo ACS	5		XL
Medium-temperature class / Classe MT	6		A++
Low-temperature class / Classe BT	7		-
DHW class / Classe ACS	8		A
<b>P<sub>tn</sub></b>	9	kW	11
<b>Q<sub>HE_AMBIENTE</sub></b>	10	kWh	4900
<b>Q<sub>HE_ACS</sub></b>	11	kWh	2046
<b>η<sub>s</sub></b>	12	%	125
<b>η<sub>s_wh</sub></b>	13	%	82
<b>L<sub>WA_IN</sub></b>	14	dB	42
<b>FOM</b>	15		NO
Precautions / <b>Précautions</b>	16	see installation and operating manual / <b>Voir manuel de maintenance</b>	
<b>P<sub>tn_colder</sub></b>	17	kW	11
<b>P<sub>tn_warmer</sub></b>	18	kW	14
<b>Q<sub>HE_colder</sub></b>	19	kWh	8026
<b>Q<sub>HE_warmer</sub></b>	20	kWh	4699
<b>Q<sub>HE_colder_wh</sub></b>	21	kWh	2046
<b>Q<sub>HE_warmer_wh</sub></b>	22	kWh	2046
<b>η<sub>s_colder</sub></b>	23	%	107
<b>η<sub>s_warmer</sub></b>	24	%	158
<b>η<sub>s_colder_wh</sub></b>	25	%	82
<b>η<sub>s_warmer_wh</sub></b>	26	%	82
<b>L<sub>WA_OUT</sub></b>	27	dB	70

# Airwell Residential

---

**AIRWELL RESIDENTIAL**

3 Avenue du Centre - Les Quadrants - Bâtiment A - 78280 - GUYANCOURT - France  
Tel. +33 (0)1 76 21 82 00 - [airwell-residential@airwell-res.com](mailto:airwell-residential@airwell-res.com)