



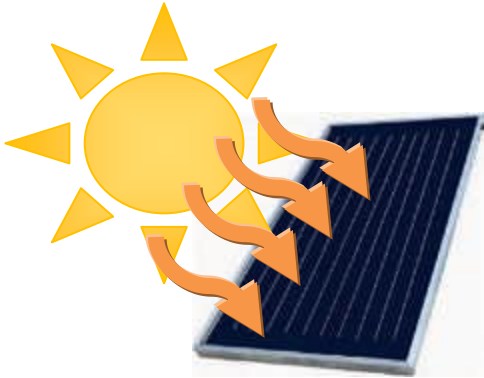
## *Ballon thermodynamique Pour eau chaude sanitaire*



---

MA Géothermie ZI de la Praye 55500 Velaines

# Notice d'installation et d'utilisation



**Le capteur solaire situé sur le toit de la maison, capte la chaleur des rayons du soleil et chauffe votre eau.**

**Le ballon thermodynamique reprend le relai, lorsque l'ensoleillement est insuffisant**

## Remarques importantes

Lors du raccordement aux tuyaux du client, empêcher l'accumulation d'impuretés dans le système de tuyauteries (rincer éventuellement les conduites avant de raccorder le ballon) Le ballon ne peut fonctionner que rempli d'eau. Mettre hors tension le ballon avant de l'ouvrir, prendre compte du fait que le ventilateur continue à tourner. Eviter de mettre de l'eau sur les organes de commande.

Avant la mise en service, lire ces instructions de montage et d'utilisation.

Le ballon thermodynamique sert exclusivement à chauffer l'eau sanitaire et potable dans les limites de température mentionnées. La température de l'air aspiré alimentant l'appareil ne doit pas descendre en dessous de  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . La rentabilité du fonctionnement du ballon thermodynamique diminue proportionnellement à la baisse de la température de l'air évacué utilisé. Utiliser le fluide frigorigène et l'éliminer comme prescrit, le fluide ne doit pas être rejeté tel quel dans l'environnement. Tout travail sur le ballon thermodynamique devra être effectué hors tension (retirer la fiche d'alimentation). En outre, il convient de respecter les conditions de branchement des fournisseurs d'énergie. Il est interdit :

- d'exploiter l'appareil avec de l'air d'évacuation contenant des solvants ou des matières explosives
- d'utiliser de l'air d'évacuation gras, poussiéreux ou chargé d'aérosols
- de raccorder des hottes d'évacuation de la vapeur au système de ventilation

Il est interdit d'installer l'appareil :

- à l'air libre
- dans des pièces exposées au gel
- dans des pièces humides (salle de bains par ex.)
- dans des pièces comportant un risque d'explosion dû à des gaz, des émanations ou des poussières.



## DESCRIPTION :

### 1 - Remarques d'ordre général

Le ballon thermodynamique, prêt à être branché, est pour l'essentiel composée du ballon d'eau sanitaire, des éléments du circuit de fluide frigorigène, du circuit d'air et du circuit d'eau, ainsi que de tous les dispositifs de commande, de réglage et de surveillance destinés au fonctionnement automatique. La version de l'appareil à échangeur thermique cylindrique intégré est appropriée à un raccordement à un générateur de chaleur supplémentaire tel que chaudière ou installation solaire. Le réservoir de ce type possède une gaine verticale ( $\varnothing$  intérieur = 12 mm) dans laquelle une sonde extérieure de température (température du ballon) pour la commande / régulation du deuxième générateur de chaleur peut être introduite.

Pour la production d'eau chaude, le ballon utilise, s'il est alimenté en énergie électrique, la chaleur de l'air aspiré. Les types de ballon thermodynamique à échangeur thermique intégré sont destinés à être raccordés à un générateur de chaleur supplémentaire tel que chaudière ou installation solaire.

Une sonde extérieure de température est introduite dans une gaine verticale ( $\varnothing$  =intérieur 12 mm). Les appareils sont équipés en série d'une cartouche chauffante électrique (1,5 kW). C'est la température de l'air aspiré (source de chaleur) qui détermine le besoin en énergie et la durée de chauffage de la production d'eau chaude. Pour cette raison, et afin de récupérer systématiquement la chaleur d'échappement, un système de conduits d'air (DN 150, longueur max. 10 m) peut être relié au collier de raccordement fourni en série avec le ballon. Pour assurer un fonctionnement efficace du ballon, il convient d'une manière générale d'éviter tout mélange entre aspiration et échappement de l'air. L'une des solutions possible est l'utilisation d'un flexible à la bouche d'aspiration et à celle d'échappement. Une baisse de la température extérieure provoque une diminution de la performance du ballon et une prolongation de la durée de réchauffement de l'air. Un fonctionnement rentable du ballon n'est assuré que si la température de l'air aspiré ne descend pas en dessous de  $-5\text{ °C}$ . Lorsque la température de l'air aspiré descend en dessous de  $-5\text{ °C} \pm 1,5$  (hystérèse de 3 K), le ballon est arrêté et c'est la cartouche chauffante électrique livrée en série (1,5 kW) qui assure la production d'eau chaude électrique (1,5 kW).

#### La cartouche chauffante électrique a 4 fonctions :

- Chauffage d'appoint

L'utilisation de la cartouche chauffante à la pompe à chaleur permet de réduire le temps de chauffage de la moitié environ.

- Protection antigèle

Lorsque la température de l'air descend en dessous de  $-5\text{ °C} \pm 1,5\text{ °C}$  (hystérèse de 3 K), la cartouche chauffante électrique se met automatiquement en route et chauffe l'eau (température nominale) à la température consigne. La température de l'eau chauffée par la cartouche électrique en mode de fonctionnement antigèle peut monter au-delà de la valeur consigne.



- Chauffage de secours

En cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur, la cartouche chauffante électrique assure le maintien de la production d'eau chaude.

- Température d'eau plus élevée

Si la température requise de l'eau est supérieure à celle que peut produire la pompe à chaleur (60 °C env.), elle peut être portée à 70 °C max. au moyen de la cartouche chauffante électrique (paramètre numéro 0).

- Traitement anti-légionellose

La cartouche chauffante s'enclenche automatiquement et réchauffe l'eau jusqu'à obtention de la température maximale de 70 °C env. réglée en usine une fois par semaine (paramètre numéro 4).

## 2 - Circuit réfrigérant (principe de fonctionnement du ballon)

Le circuit réfrigérant est un système fermé dans lequel le liquide frigorigène R407C sert de vecteur d'énergie. Dans l'échangeur à lamelles, la chaleur de l'air aspiré est soustraite à basse température d'évaporation et transmise au liquide frigorigène. Le liquide frigorigène est aspiré sous forme de vapeur par un compresseur qui le porte à une pression et une température plus élevées et l'envoie au condenseur dans lequel la chaleur soustraite dans l'évaporateur et une partie de l'énergie absorbée par le compresseur est cédée à l'eau. Puis, la pression élevée de condensation est ramenée par un organe de décompression (détendeur) au niveau d'une pression d'évaporation, et le liquide frigorigène peut à nouveau soustraire, dans l'évaporateur, la chaleur contenue dans l'air aspiré.

## 3 - Circuit d'eau

Les circuits d'eau du ballon sont différents suivant le type (avec ou sans échangeur de chaleur intégré). C'est au client de les installer. Les raccords d'eau se trouvent sur la partie arrière de l'appareil.

### Remarques importantes :

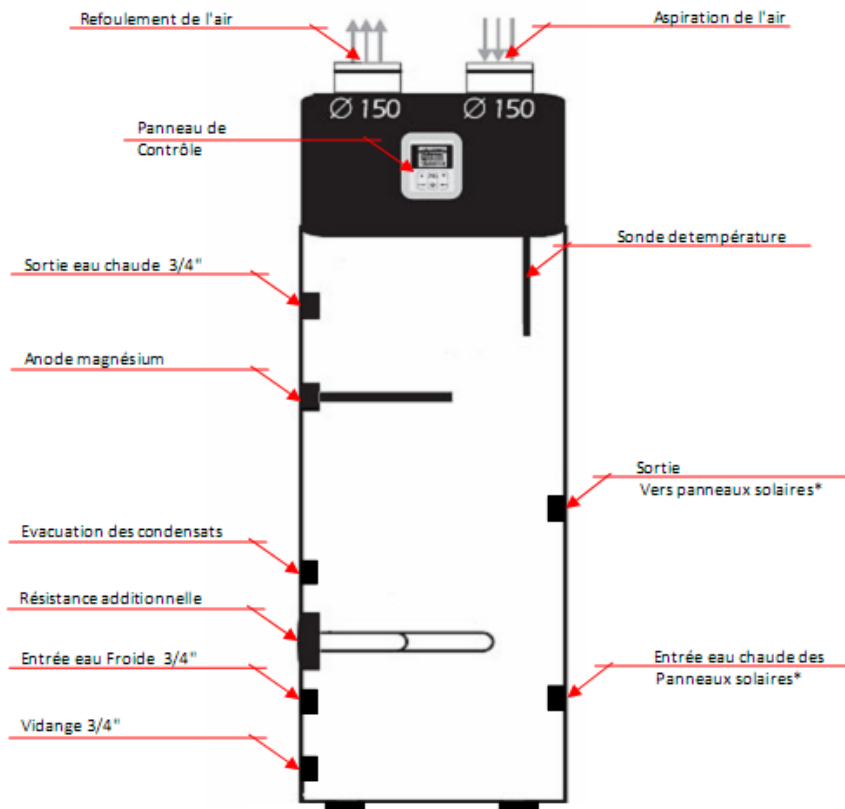
#### Circuit de bouclage

Afin d'économiser de l'énergie, il est recommandé de renoncer à un circuit de bouclage. Lorsqu'une conduite de circulation est raccordée au système de distribution d'eau chaude, prévoir une possibilité de fermeture (vanne ou autre élément de robinetterie) afin de limiter les pertes d'énergie inutiles. Le branchement de la conduite de circulation est réalisé en fonction des besoins (commande par minuterie ou au cas par cas).



### Écoulement des condensats

« Raccordement de la conduite d'écoulement des condensats »





## 4 - Dispositifs de sécurité et de régulation

Le ballon est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

### **Pressostat haute pression (PHP)**

Le pressostat haute pression protège le ballon d'une pression trop importante du circuit réfrigérant. En cas de dysfonctionnement, le pressostat actionne l'arrêt du ballon. Un redémarrage du ballon se produit automatiquement dès que la pression du circuit réfrigérant est retombée.

Limiteur de température de sécurité de la cartouche chauffante

Le Limiteur de température protège l'installation de production d'eau chaude contre toute augmentation inadmissible de la température. Un dépassement de la température fixée (99 °C) déclenche l'arrêt de la cartouche chauffante.

### **Régulateur de température PAC (paramètre N°0)**

Le contrôle de la température dans le ballon d'eau chaude et la régulation du fonctionnement du condensateur sont assurés par le régulateur de température. Celui-ci saisit la température de l'eau mesurée par une sonde pour la régler en fonction de la valeur consigne fixée. Le niveau de température souhaité (valeur consigne) est réglé par le bouton « haut » et « bas » du panneau de contrôle.

La sonde du thermostat saisit la température dans le ballon directement contre le condensateur (température de l'air aspiré). Lorsque la température descend en dessous de la valeur fixée (paramètre 7 réglage d'usine -7°C), L'appareil lance un cycle de dégivrage

## STOCKAGE ET TRANSPORT :

### 1 - Remarques d'ordre général

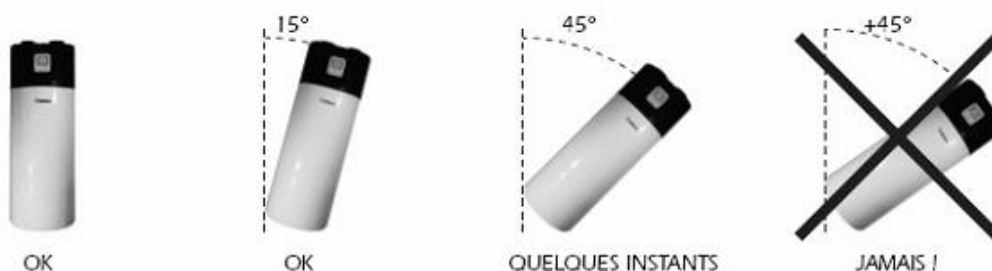
D'une manière générale, le ballon doit être stocké et transporté emballé, à la verticale et vide d'eau. Sur de petits trajets, une inclinaison de 45° est autorisée à condition de transporter le ballon avec précaution. Les températures de transport et de stockage admises sont de -20 à +60 °C.

### 2 - Transport au chariot élévateur (avec et sans fourche)

Lors du transport à chariot élévateur avec fourche, le ballon doit rester monté sur une palette. Maintenir une vitesse d'élévation réduite. Le ballon pouvant facilement perdre l'équilibre, il convient de l'arrimer pour éviter qu'il ne bascule. Afin d'éviter tout dommage, poser le ballon sur une surface plane.

### 3 - Transport manuel

Pour le transport manuel, la palette en bois peut être utilisée comme socle. Une deuxième ou troisième personne peut aider au transport au moyen de sangles (celles-ci peuvent entourer l'enveloppe du réservoir et être fixées aux sorties du tube d'eau). Dans ce type de transport (y compris par diable), veiller à ne pas dépasser l'inclinaison max. admissible de 45° (voir figure). S'il n'est pas possible d'éviter un transport en position inclinée, mettre en route le ballon (commutateur « Pompe à chaleur ») au plus tôt une heure après l'avoir montée sur son emplacement définitif.



## EMPLACEMENT :

### 1 - Choix de l'emplacement

A considérer dans le choix de l'emplacement :

Le ballon doit être installé dans une pièce sèche à l'abri de préférence dans un local hors du gel. En outre, la température ambiante et l'air aspiré par le ballon doivent se situer dans une plage de 0°C à 35 °C (nécessaire au bon fonctionnement du ballon).

L'appareil ne doit pas être placé si l'aspiration de l'air réalisée dans des pièces comportant un risque d'explosion dû à des gaz, des émanations ou des poussières

Pour éviter que les murs intérieurs ne soient abîmés par l'humidité, il est recommandé de veiller à ce que la pièce dans laquelle l'air évacué est introduit soit bien isolée des pièces avoisinantes.

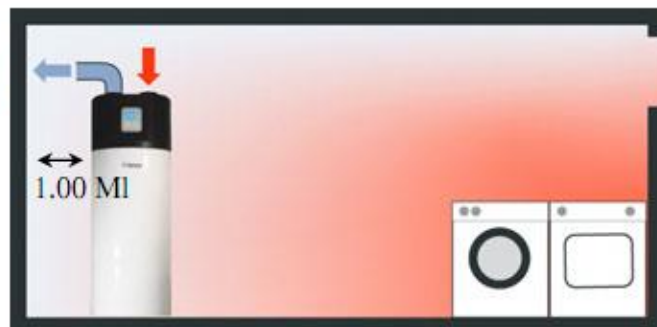
Prévoir l'évacuation des condensats (avec siphon) (il est possible de les faire évacuer dans le siphon du groupe de sécurité).

L'air aspiré ne doit pas être trop pollué ni contenir trop de poussières. La résistance au poids du plancher doit être suffisante (poids ballon 300 litres rempli 385kg env.). Pour assurer un fonctionnement sans heurts du ballon et faciliter les travaux de maintenance et de remise en état, il convient, lors de son installation, de respecter une distance min. de 0,6 m autour de l'appareil ainsi qu'une hauteur de plafond minimale de 2,50 m env. permettant une marche sans conduite d'air ni coude d'amenée d'air (« emplacement auto ventilé »). Le raccordement au ballon peut être effectué (en option) au moyen de conduites d'air isolées de diamètre nominal 160 et d'une longueur max. totale de 10 m.

Exemple :



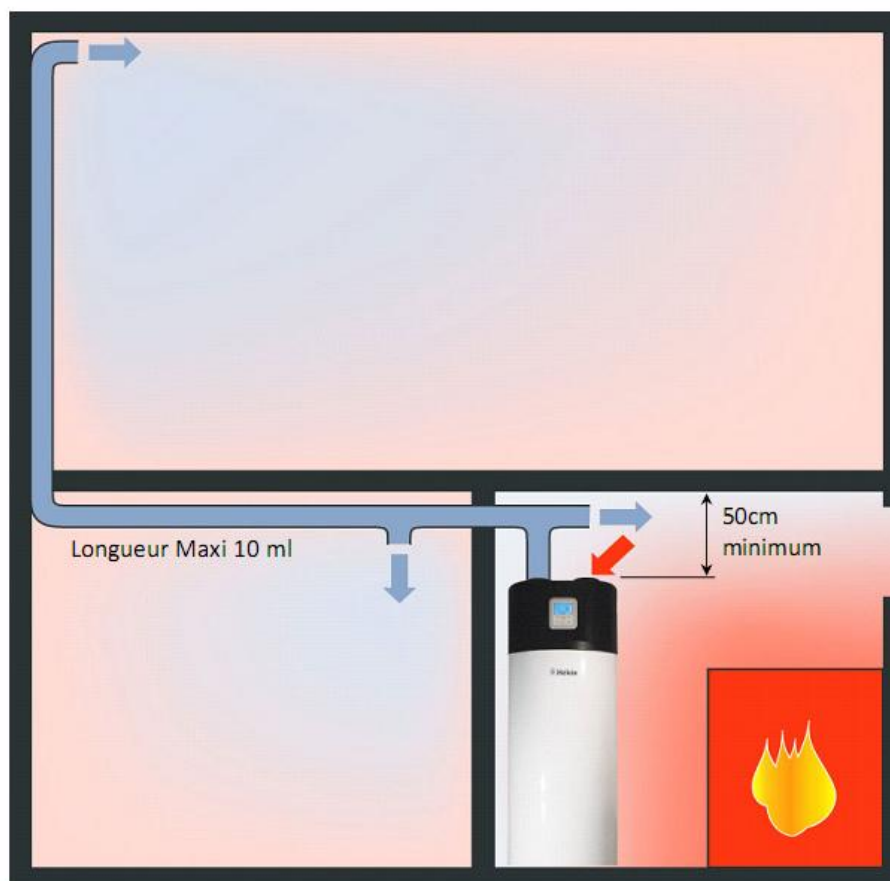
Installation dans une chaufferie



Installations dans une buanderie



Si le local est de plafond peu élevé et qu'on a renoncé à utiliser des conduites d'air, il est nécessaire, pour assurer une bonne ventilation, d'employer au moins un coude d'amenée d'air (90° diamètre nominal DN 160). Avant d'utiliser le coude d'amenée d'air, vérifier qu'il soit rattaché au collier de raccordement (diamètre nominal DN 160) de la bouche d'évacuation de telle sorte que la bouche d'évacuation du coude soit aussi éloignée de la bouche d'aspiration de l'appareil que possible. Respecter en outre les distances minimales indiquées sur la figure. Les tubulures de raccordement aux conduites d'air « Aspiration » et « Evacuation »



## 2 - Préparation à l'installation

### Retirer tous les emballages

Enlever la palette et positionner le sur le sol

Positionner le ballon et vérifier qu'il est bien d'aplomb en réglant les pieds



## **INSTALLATION :**

### **1 - Raccordement des conduites d'eau**

Les diamètres nominaux pour le raccordement aux conduites de l'installation sanitaire du client doivent être déterminés en fonction de la pression d'eau disponible et des pertes de pression du système de tuyauteries. Le raccordement au circuit d'eau doit être réalisé suivant DIN1988 (cf. Annexe – prévoir en particulier un détendeur en cas de pression trop importante dans les conduites d'eau !). Respecter en outre les consignes locales relatives aux installations d'eau potable ! Les conduites d'eau peuvent être de type rigide ou flexible. Tenir compte du comportement à la corrosion des matériaux utilisés pour le système de tuyauteries afin d'éviter les dégâts dus à la rouille. Un groupe de sécurité à la norme européenne CE doit être installé avant l'entrée d'eau du ballon.

### **ATTENTION**

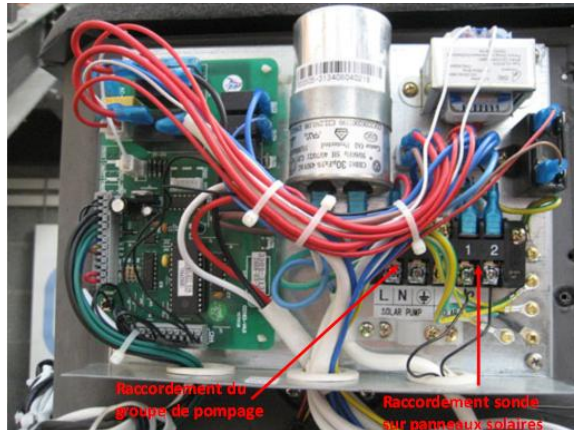
Lors du raccordement aux tuyaux du client, empêcher l'accumulation d'impuretés dans le système de tuyauteries (rincer éventuellement les conduites avant de raccorder le ballon)

### **2 - Raccordement de la conduite d'écoulement des condensats**

Une connexion en 3/4" est prévue pour l'évacuation des condensats. Il doit être monté de telle sorte que les condensats (formés lors du fonctionnement du ballon) puissent s'écouler librement. Faire déboucher les condensats sur un siphon

### **3 - Branchements électriques**

Le ballon est pré-câblé et prêt à être branché, l'alimentation électrique s'effectue par câble de raccordement secteur sur prise de courant de sécurité (~230 V, 50 Hz). Cette prise de courant doit rester accessible après le montage. Un câble supplémentaire doit être monté, dans un presse-étoupe libre et en décharge de traction, sur le ballon pour permettre la commande d'appareils externes nécessaires au fonctionnement du deuxième générateur de chaleur (uniquement sur ballon à échangeur thermique). (Pour ce raccordement électrique, retirer la casquette noire en matière plastique du ballon.) En outre, le câble doit être tiré dans un passage à câbles libre prévu à cet effet à travers la paroi du ballon.



La borne de raccordement électrique (L et N) serre à raccorder au groupe de pompage. La borne de raccordement électrique (1 et 2) serre à raccorder la sonde de température ce situant sur le panneau solaire

#### **4 - Branchements aux panneaux solaires (uniquement pour les modèles équipés d'un échangeur supplémentaire)**

Le ballon avec échangeur supplémentaire dispose de raccords pour ce raccorder au solaire.

### **MISE EN SERVICE :**

#### **1 - Circuit d'eau chaude**

Le ballon ne peut fonctionner que rempli d'eau ! Conditions à remplir par le circuit d'eau chaude  
Pour son circuit d'eau chaude, le client peut utiliser les matériaux suivants :

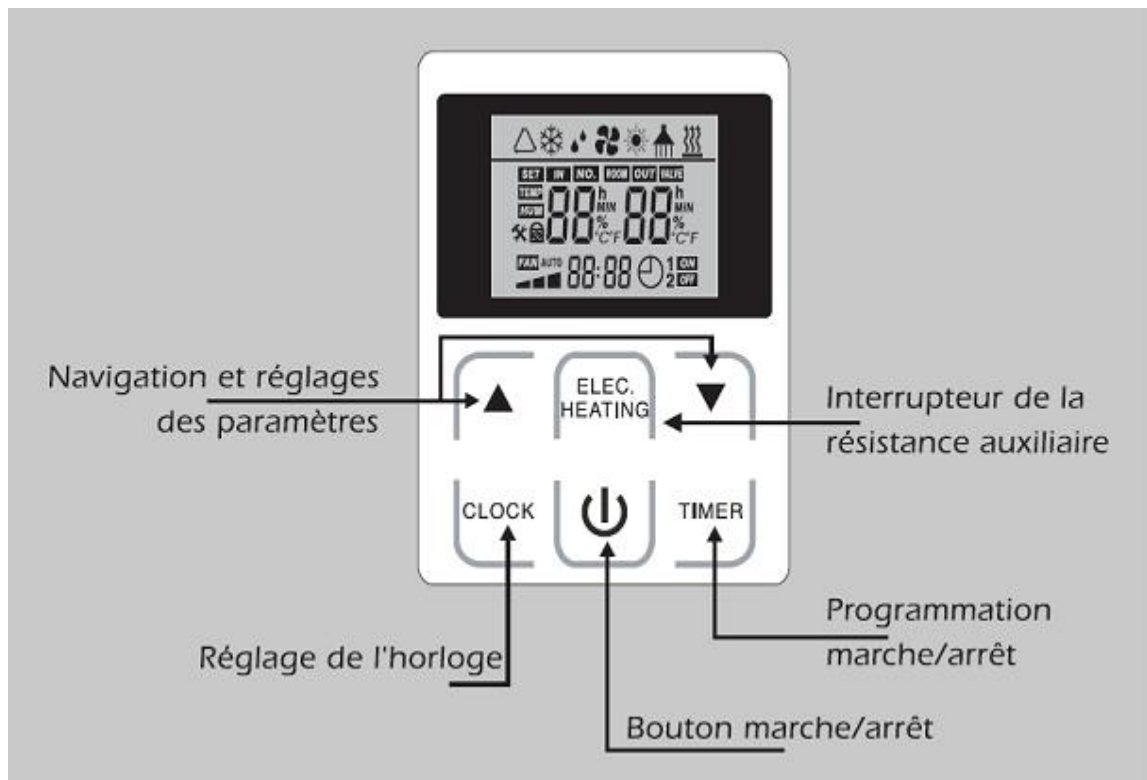
- cuivre
- acier inoxydable
- laiton
- matière plastique

En fonction des matériaux utilisés dans le circuit d'eau chaude (monté par le client), des incompatibilités peuvent provoquer des dégâts dus à la corrosion. C'est le cas lorsque sont utilisés des matériaux zingués et contenant de l'aluminium. Prévoir éventuellement un filtre si l'eau utilisée pour le fonctionnement du ballon risque de contenir des impuretés.



## 2 - Mise en route de l'installation d'eau chaude

- Les montages effectués sur les circuits d'eau et d'air ainsi que sur les installations électriques doivent être réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur et intégralement.
- Remplir le circuit d'eau chaude par le biais d'un raccordement externe.
- Purger le circuit d'eau chaude (ouvrir les robinets d'eau chaude aux points de purge supérieurs jusqu'à échappement complet de l'air).
- Vérifier l'étanchéité de la totalité du circuit.
- Prévoir l'alimentation en tension.
- Activer le commutateur « Marche »
- La température d'eau chaude souhaitée peut être fixée graduellement (jusqu'à 60°C) au moyen du bouton de sélection de température (voir figure). Une certaine durée de chargement est nécessaire avant que le niveau de température sélectionné soit atteint.






### 3 - Utilisation du panneau de contrôle


#### Mise sous tension

Après avoir effectué tous les contrôles, mettez le ballon sous tension. Il se trouve alors en mode veille, l'écran affiche l'heure

#### Allumage

Pressez la touche “  ” pour allumer votre ballon. L'écran LCD affiche alors la température de l'eau du réservoir.

#### Extinction

Pressez la touche “  ” pour éteindre votre ballon. Il retrouve le mode veille, l'écran affiche de nouveau l'heure.



#### Remarques pour économiser l'énergie

Afin d'obtenir du ballon intégré un coefficient de performance élevé et des pertes à l'arrêt réduites, le ballon ne doit généralement pas fonctionner avec une température d'eau chaude supérieure à 50 °C

Seuls des cas exceptionnels justifient un réglage du régulateur de température sur des valeurs plus élevées ou une mise en marche manuelle de la cartouche chauffante.

Afin de garantir un fonctionnement optimal du compresseur et une réduction de la durée de ses arrêts, évitez d'enclencher et de désenclencher à plusieurs reprises le ballon.

#### Contrôle des paramètres

Durant le fonctionnement ou en mode veille, il est possible de contrôler les différents paramètres en pressant les touches “  ” et “  ”. Sur l'écran LCD, le premier caractère indique le code du paramètre (se reporter au tableau en page 7 pour la correspondance des codes) et le nombre à sa droite indique la valeur de ce paramètre.



### **Modifier les réglages**

Vous ne pouvez modifier les réglages que pendant que votre ballon est en veille. Durant l'utilisation, seule le contrôle des paramètres est possible. Pressez la touche "⏻" pour allumer votre ballon. L'écran LCD affiche alors la température de l'eau du réservoir.

- Pour afficher le paramètre désiré, pressez le nombre de fois adéquat "▲" et "▼".
- Pressez simultanément "▲" et "▼" pour modifier la valeur du paramètre affiché. Si vous ne faites rien durant 5 secondes, le ballon sort du mode de réglage et revient au mode veille.

### **Affichage d'un dysfonctionnement**

Si un dysfonctionnement apparaît, en mode veille comme lors de l'utilisation de votre ballon, le système s'arrête et un code de dysfonctionnement apparaît sur l'écran LCD. Prière de vous reporter au tableau page 12 pour la correspondance des codes d'erreur, corrigez le problème si possible, sinon contactez votre installateur.

### **Programmation (heure creuse)**

Il est possible de programmer un démarrage et un arrêt du chauffe-eau : appuyer 2 fois sur la touche TIMER, ON s'affiche, régler l'heure de démarrage avec les curseurs "▲" et "▼", appuyer sur TIMER pour régler les minutes. Appuyer de nouveau sur la touche TIMER, OFF s'affiche, régler l'heure d'arrêt avec "▲" et "▼" puis TIMER pour régler les minutes. Enfin, appuyer 1 fois sur TIMER, ON et OFF sont allumés, la programmation est effective.



## **ENTRETIEN ET MAINTENANCE :**

### **ATTENTION**

Mettre hors tension le ballon avant de l'ouvrir, prendre compte du fait que le ventilateur continue à tourner !

### **Généralités**

Le ballon ne nécessite guère de maintenance. Il convient, après la mise en service et à plusieurs jours d'intervalle, de vérifier une fois que le système d'eau est bien étanche et que l'évacuation des condensats n'est pas obturée. Ne pas effectuer de travaux de maintenance sur le circuit réfrigérant de la pompe à chaleur. Pour nettoyer le ballon, utiliser un chiffon humide et un peu d'eau savonneuse.

### **ATTENTION**

Eviter de mettre de l'eau sur les organes de commande. Avant le nettoyage, retirer la fiche ou mettre l'appareil hors tension.

### **1 - Circuit d'eau / évacuation des condensats**

Le contrôle du circuit d'eau se limite aux filtres qu'aurait installés le client et aux fuites éventuelles. Nettoyer ou remplacer les filtres encrassés. Vérifier de temps à autre que la vanne d'étanchéité au bout du flexible d'évacuation des condensats est bien propre, la nettoyer si nécessaire.

### **2 - Circuit d'alimentation en air**

Les travaux de maintenance se limitent au nettoyage de l'évaporateur (en fonction des besoins ou à intervalles réguliers).

### **ATTENTION**

Lamelles du ventilateur à arêtes vives : risque de blessure. Veiller à ne pas déformer ni endommager les lamelles ! Si des filtres à air sont utilisés, vérifier régulièrement qu'ils ne soient pas sales. Les nettoyer ou les remplacer si nécessaire.



### 3 - Anode anticorrosion

L'anode anticorrosion montée dans le ballon d'eau chaude doit être contrôlée à intervalles réguliers et tous les deux ans au minimum après la mise en service du ballon. La remplacer si nécessaire. Le contrôle électrique est réalisé au moyen d'un ampèremètre adapté sans vider le ballon d'eau.

Procédure à suivre :

- retirer le raccord PE de la languette d'emboîtement de l'anode anticorrosion.
- brancher l'ampèremètre (0 à 0,50mA) entre le raccord PE et la languette d'emboîtement. –
- évaluation du degré d'usure de l'anode anticorrosion : mesure  $> 1 \text{ mA} \Rightarrow$  anode en bon état.
- mesure  $< 1 \text{ mA} \Rightarrow$  anode à contrôler ou remplacer.

Si un contrôle électrique définitif de l'anode anticorrosion ne peut être effectué, un contrôle visuel par une personne qualifiée est recommandé. (Lorsqu'un remplacement de l'anode anticorrosion [par un spécialiste] se révèle nécessaire, vider le ballon d'eau par la vanne de vidange prévue à cet effet (y penser lors du montage).

#### ATTENTION

Une anode anticorrosion en mauvais état de marche abrège la durée de service de l'appareil.  
(Anode anticorrosion : anode en magnésium isolée électriquement)

### DEFAILLANCES ET RECHERCHE DE PANNES (pour l'utilisateur)

#### ATTENTION

Tout travail sur le ballon ne devra être réalisé que par un personnel qualifié ! Respecter les consignes de sécurité.

#### **Le ballon ne fonctionne pas**

Veuillez vérifier que

- le connecteur est bien dans la prise o le commutateur de service est activé
- la prise de courant est alimentée
- la température de l'air aspiré ou la température ambiante est  $\geq -5 \text{ °C}$
- le régulateur de température n'a pas actionné l'arrêt de la pompe à chaleur
- la température de l'eau chaude ne se monte pas déjà à  $60 \text{ °C}$  (voire plus)



**Le ballon s'arrête prématurément (la température consigne n'est pas encore atteinte)**

Veillez vérifier que

- les conduites de ventilation ne sont pas pliées ou leur ouverture obturée, ou que les filtres éventuels ne sont pas fortement encrassés (bouchés).

**Les condensats ne s'écoulent pas (présence d'eau sous l'appareil)**

Veillez vérifier que

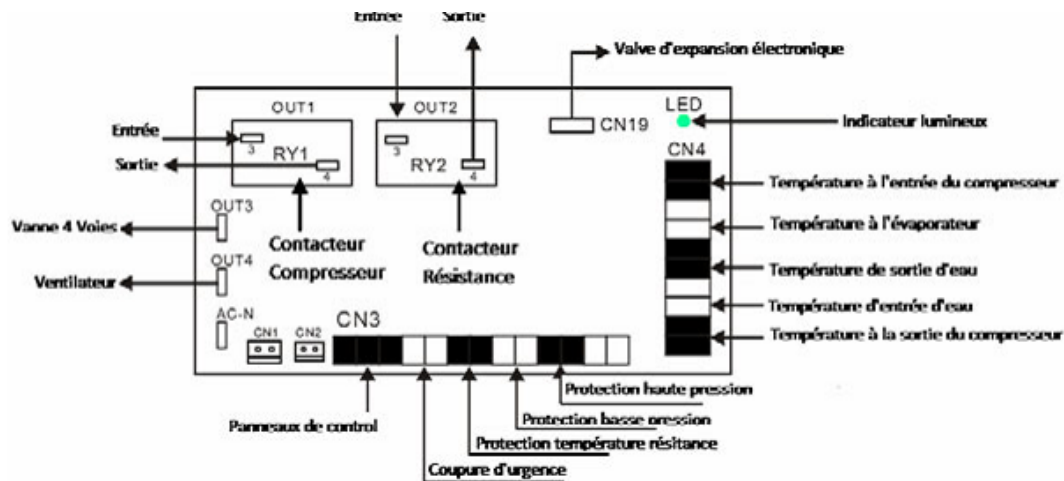
- la vanne d'étanchéité au bout du flexible d'évacuation des condensats n'est pas salie ou obturée ; la nettoyer si nécessaire; la vanne peut est facilement démontée et remontée.
- rien n'entrave l'alimentation et l'évacuation de l'air (conduite d'air pliée / filtre à air bouché).

Si les questions ci-dessus ne vous permettent pas de remédier à la défaillance, veuillez vous adresser à votre installateur ou à votre service après-vente.

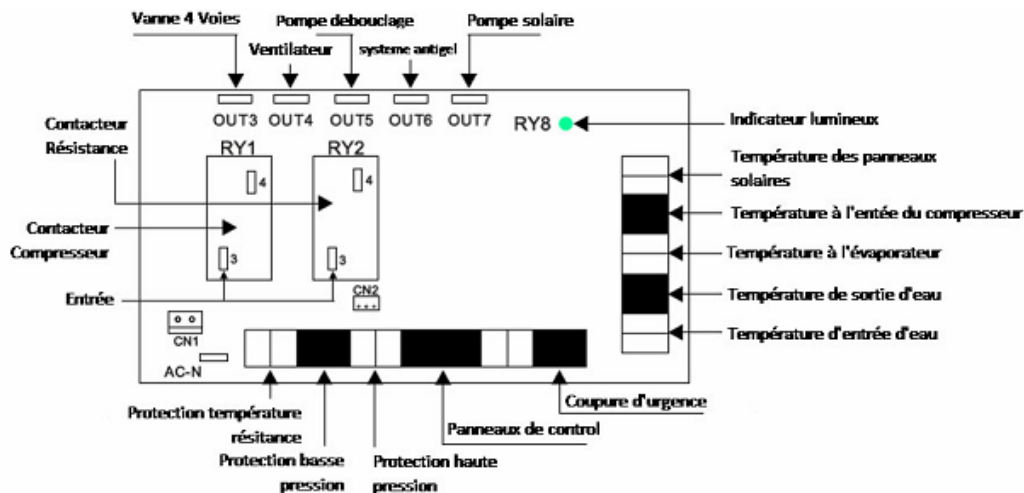
## DEFAILLANCE ET RECHERCHE DE PANNES (pour un technicien agréé) :

Niveau de la valve d'expansion (uniquement sur version avec détendeur électronique sinon valeur fixe 39)

### 1 - Schéma de la platine électronique



### 2 - Schéma de la platine électronique





La nature des éventuels dysfonctionnements peut être déterminée grâce aux différents codes qui s'affiche sur l'écran LCD. Les solutions sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Échec	Contrôleur sur le panneau de contrôle	Le voyant de signalisation Sur la platine électronique	Cause	Solutions
Mise sous tension		Off		
Fonctionnement d'unité		On		
Anomalie de la sonde d'entrée d'eau froide	<b>P1</b>	1 On 1 Off	la sonde est HS ou en court-circuit Ref. (HEK )	Vérifier et remplacer la sonde d'entrée d'eau du niveau inférieur du ballon thermodynamique
Anomalie de la sonde de sortie d'eau chaude	<b>P2</b>	2 On 1 Off	la sonde est HS ou en court-circuit Ref. (HEK )	Vérifier et remplacer la sonde de sortie d'eau du niveau supérieur du ballon thermodynamique
Anomalie de la sonde au niveau du condenseur	<b>P3</b>	3 On 1 Off	la sonde est HS ou en court-circuit Ref. (HEK )	Vérifier et remplacer la sonde pour l'eau au niveau du condenseur
Anomalie de la sonde au niveau de la résistance	<b>P4</b>	4 On 1 Off	la sonde est HS ou en court-circuit Ref. (HEK )	Vérifier et remplacer le temp. Sonde au niveau de la résistance électrique
Anomalie de la sonde au niveau des panneaux solaire	<b>P5</b>	5 On 1 Off	la sonde est HS ou en court-circuit Ref. (HEK )	Vérifier et remplacer le temp. Sonde au niveau des panneaux solaires
Coupure haute pression	<b>E1</b>	6 On 1 Off	1, trop de réfrigérant dans l'unité 2, mauvais échange thermique sur l'air	1. Décharger le gaz superflu 2. nettoyer l'échangeur de chaleur du côté de l'entrée d'air
Coupure basse pression	<b>E2</b>	7 On 1 Off	1. pas assez de réfrigérant 2. le filtre ou le capillaire est bouché 3. l'échange avec l'eau n'est pas suffisant 4, sonde d'expansion est cassé	1 .Vérifier s'il y a une fuite et remplit le gaz 2. replace le filtre ou le capillaire 3. Nettoyer l'échangeur de côté de l'eau ou déchargent l'air dans la boucle de l'eau 4. utiliser une nouvelle valve de l'expansion
Le niveau d'eau	<b>E3</b>	8 On 1 Off	Le niveau d'eau est inférieur au commutateur de niveau d'eau ou au commutateur de niveau d'eau cassé	Recharger l'eau ou vérifier le commutateur de niveau d'eau
Panne de communication	<b>E8</b>	On	Panne de communication entre la platine électronique et le panneau de contrôle	Vérifier le raccordement de fil entre le panneau de contrôle et la platine électronique
Dégivrage	dégivrage indiqué	flash		



## MISE HORS SERVICE :

Tâches à accomplir :

- Mettre le ballon hors tension
- Fermer complètement le circuit d'eau (eau chaude, eau froide et eau de circulation) et vider le ballon d'eau chaude.

## EXIGENCES EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

En cas de maintenance ou de mise hors service du ballon, respecter les consignes de protection de l'environnement en matière de récupération, de recyclage et d'élimination des consommables et des composants suivant DIN EN 378.

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Modele		AEH/100	AEH/150	AEH/200	AEH/250	AEH/300
PUISSANCE RESTITUEE	kW	3	3	3	3	3
CAPACITE	L	100	150	200	250	300
PUISSANCE ABSORBEE	W	800	800	800	800	800
CONSOMMATION	A	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
ALIMENTATION	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
NO. COMPRESSEURS		1	1	1	1	1
TYPE		ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF	ROTATIF
TEMP. EAU NOMINALE	°C	55	55	55	55	55
TEMP. EAU MAXIMALE	°C	65	65	65	65	65
DEBIT D'AIR	m³/h	450	450	450	450	450
PRESSION D'AIR	Pa	60	60	60	60	60
EVACUATION EXTRACTION	mm	Φ 150	Φ 150	Φ 150	Φ 150	Φ 150
NIVEAU DE BRUIT	dB(A)	49	49	49	49	49
CONNEXIONS HYDRAULIQUES	POUCES	Dn15	Dn15	Dn15	Dn15	Dn15
CHAUFFAGE AUX.	kW	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DIMENSIONS NETTES	mm	Φ570×1500	Φ570×1700	Φ570×1700	Φ570×1950	Φ570×2320
DIMENSIONS TOTALES	mm	670 x 670 x 1600	670 x 670 x 1750	670×670×1870	670×670×2120	670×670×2410
POIDS NET	kg	57	65	73	81	89
POIDS TOTAL	kg	60	70	78	86	94



## REGLAGE D'USINE :

### 1 - Paramètre modifiable

Paramètre	Signification	plage	Réglage d'usine	Remarques
0	Température de l'eau de retour. dans le réservoir	0-70° C	55°C	Réglable
1	Différentiel température provoquant le redémarrage	2-15°C	5°C	Réglable
2	Température de l'eau de réservoir. pour mettre en marche la résistance électrique	10-90° C	55°	Réglable
3	Temps de fonctionnement de la résistance électrique	0-90min	30min	Réglable
4	Température maximum pour le traitement anti-légionel par semaine	60-90° C	70°	Réglable
5	Durée maximum pour la montée en température	10-90min	30min	Réglable
6	Période de dégivrage	30-90min	45min	Réglable
7	Température à l'évaporateur pour le démarrage de dégivrage	0-30° C	-7°	Réglable
8	Température à l'évaporateur provoquant l'arrêt du dégivrage	2-30° C	13°	Réglable
9	Durée du dégivrage	1-12min	8min	Réglable
10	Mise en service de la soupape d'expansion électronique (uniquement sur appareil avec détendeur électronique)	0-1	1	Réglable
11	Température de surchauffe (valable si paramètre 10 réglé sur 1) (uniquement sur appareil avec détendeur électronique)	-20-20°C	5°C	Réglable
12	Niveau d'ajustement manuel de la soupape d'expansion (uniquement sur appareil avec détendeur électronique)	10-50° C	35°	Réglable
13	Différentiel température provoquant le démarrage de la pompe pour le solaire (uniquement sur les version HE(solaire))	10-50° C	35°	Réglable



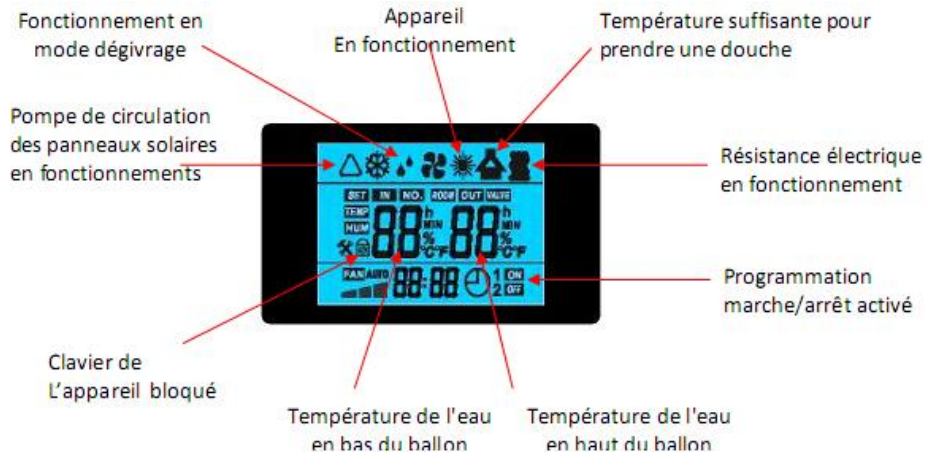
## 2 - Paramètre de fonctionnement

A	température de l'eau pour la partie inférieure du ballon	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P1
B	Température de l'eau pour la partie supérieure du ballon	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P2
C	Température à l'évaporateur	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P3
D	Température à l'entrée du compresseur (sur version sans détendeur électronique sinon valeur fixe 18°)	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P4
E	Température à la sortie du compresseur (sur version sans détendeur électronique sinon valeur fixe 78°)	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P5
F	Niveau de la valve d'expansion (uniquement sur version avec détendeur électronique sinon valeur fixe 39)	-30-90°C	10

## 3 - Paramètre de fonctionnement (solaire)

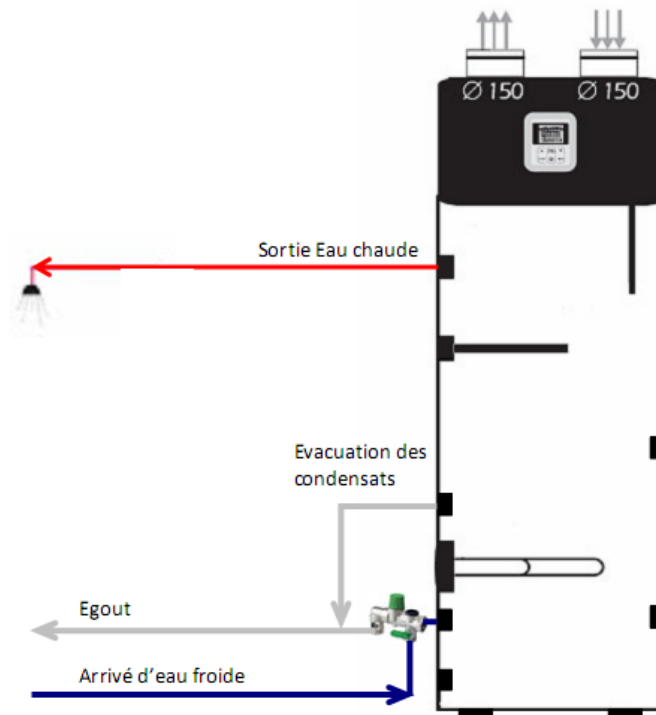
A	température de l'eau pour la partie inférieure du ballon	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P1
B	Température de l'eau pour la partie supérieure du ballon	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P2
C	Température à l'évaporateur	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P3
D	Température à l'entrée du compresseur (sur version sans détendeur électronique sinon valeur fixe 18°)	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P4
E (version HW)	Température au collecteur solaire	-30-90°C	Véritable chiffre affiché Message d'erreur P5
F	Niveau de la valve d'expansion (uniquement sur version avec détendeur électronique sinon valeur fixe 39)	-30-90°C	10

## DESCRIPTION DES PICTOGRAMMES DU PANNEAU DE CONTROLE :

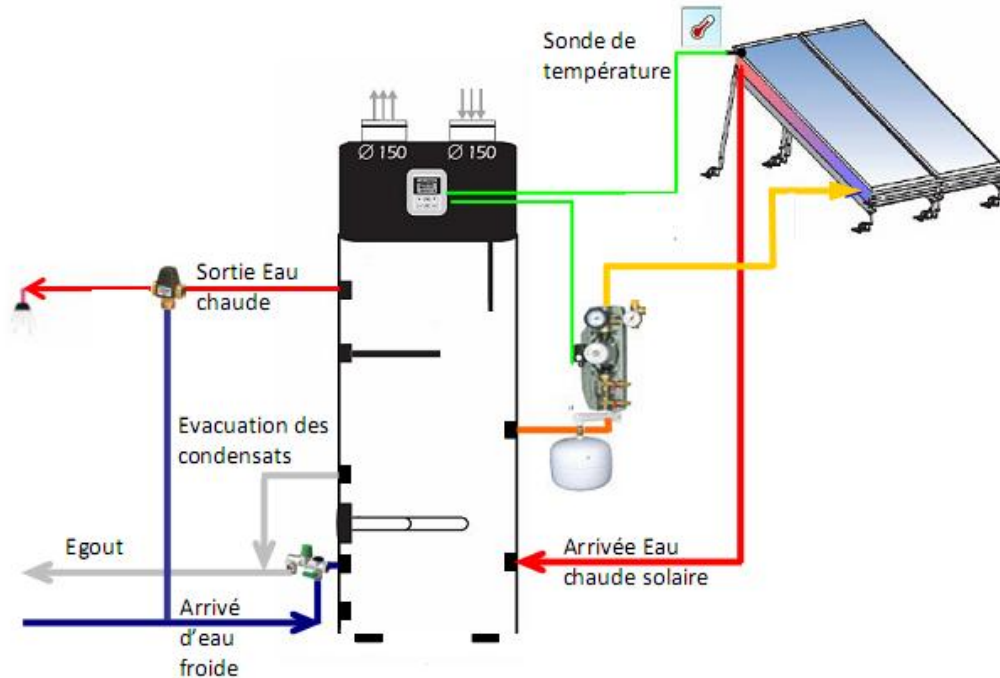


## SCHEMA D'INSTALLATION

### 1 - Installation



## 2 - Installation modèle avec échangeur solaire



## 3 - Installation modèle avec échangeur solaire + Piscine

