

HRC⁷⁰

**Pompe à chaleur modulante
haute température
et Pilote HRC⁷⁰
Basse consommation**

Notice technique d'installation

Pilote HRC⁷⁰



Pompe à chaleur
modulante
haute température
HRC⁷⁰

Auer
www.auer.fr

HRC⁷⁰ 17 mono
Réf.151601

HRC⁷⁰ 17 tri
Réf.151611

HRC⁷⁰ 20 tri
Réf.151671

HRC⁷⁰ 25 tri
Réf. 151621

**Fabrication
française**



CE

Ref. notice : 1895723
N° édition 17.258

SOMMAIRE

1 - A LIRE IMMEDIATEMENT 4

1.1 - Remarques importantes.....	4
1.2 - Prescriptions et consignes de sécurité.....	5
1.3 - Conditions générales de livraison	5
1.4 - Stockage et transport.....	5
1.4.1 - Remarques d'ordre général.....	5
1.4.2 - Transport au chariot élévateur.....	5
1.4.3 - Transport manuel.....	5

2 - PRÉSENTATION..... 6

2.1 - Configuration de base.....	6
2.2 - Fonctionnement	6
2.2.1 - Fonctionnement de la pompe à chaleur.....	6
2.2.2 - Fonctionnement du pilote.....	6
2.3 - Accessoires livrés en série.....	7
2.4 - Accessoires livrables en option.....	7

3 - INSTALLATION..... 9

3.1 - Mise en place.....	9
3.1.1 - Emplacement.....	9
3.1.1.1 - Mise en place de la Pompe à chaleur.....	10
3.1.1.2 - Evacuation des condensats.....	11
3.1.1.3 - Cordon chauffant pour évacuation externe des condensats... 11	
3.1.1.4 - Grille de protection de la batterie à ailettes.....	11
3.1.2 - Mise en place du pilote	11
3.1.2.1 - Emplacement	11
3.1.2.2 - Fixation murale.....	12
3.1.2.3 - Encastrement et encombrement	12
3.2 - L'installation hydraulique.....	13
3.2.1 - Raccordement hydraulique de l'installation.....	13
3.2.2 - Raccordement hydraulique : Circuit pompe à chaleur	14
3.2.3 - Soupape du pilote et de la pompe à chaleur	14
3.2.4 - Décantation des boues.....	14
3.2.5 - Filtre sur l'entrée d'eau de la pompe à chaleur (fourni)	15
3.2.6 - Circuit chauffage.....	15
3.2.6.1 - Débit du circuit de chauffage.....	15
3.2.6.2 - Disconnecteur NF	15
3.2.6.3 - Dégazage des canalisations de chauffage.....	15
3.2.6.4 - Calorifugeage des tuyauteries	15
3.2.6.5 - Vase d'expansion	15
3.2.6.6 - Protection hors-gel et traitement de l'eau.....	15
3.3 - Recommandations d'installation en fonction du type d'émetteurs ou d'utilisation	16
3.3.1 - Applications circuit(s) radiateurs ou ventilo-convecteurs.....	16
3.3.2 - Application circuit(s) plancher chauffant	16
3.3.3 - Application eau chaude sanitaire.....	16
3.3.4 - Application piscine	16
3.4 - Raccordements électriques de commande	17
3.4.1 - Raccordement de commande Pompe à chaleur.....	17
3.4.1.1 - Câble de liaison blindé 2 fils.....	17
3.4.2 - Raccordement de commande Pilote.....	18
3.4.3 - Contrôle(s) d'ambiance	19
3.4.3.1 - Précautions d'installation.....	19
3.4.3.2 - Thermostat d'ambiance.....	19
3.4.3.3 - Sonde extérieure.....	19

3.5 - Raccordements électriques de puissance 19

3.5.1 - Recommandations préalables lors du raccordement électrique de puissance.....	20
3.5.2 - Raccordement de puissance du pilote	20
3.5.2.1 - Pilote : Raccordement monophasé 230V	20
3.5.2.2 - Pilote : Raccordement triphasé 400V	21
3.5.3 - Raccordement de puissance de la pompe à chaleur HRC ⁷⁰	22
3.5.3.1 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ : Raccordement monophasé 230V ... 23	
3.5.3.2 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ : Raccordement triphasé 400V	23
3.5.4 - Protection électrique des compresseurs	23

4 - MISE EN SERVICE..... 24

4.1 - Tableau de commande	24
4.1.1 - Afficheur : détail des symboles et leur affectation	24
4.1.2 - Affichages courants	25
4.1.3 - Déverrouillage	25
4.1.4 - Langue.....	25
4.2 - Menu Installateur.....	25
4.2.1 - Choix de l'APPOINT correspondant à l'installation	25
4.2.2 - CONFIGURATION de la Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ et des circuits.....	26
4.2.2.1 - Modèle de pompe à chaleur.....	26
4.2.2.2 - Configuration du circuit 1	26
4.2.2.3 - Contrôle d'ambiance du circuit 1	26
4.2.2.4 - Configuration du circuit 2	27
4.2.2.5 - Contrôle d'ambiance du circuit 2.....	27
4.2.3 - REGLAGE des paramètres de fonctionnement	27
4.2.3.1 - Réglage de la loi d'eau	29
4.2.3.2 - Consigne en non-demande	29
4.2.3.3 - Consigne en fonctionnement ECO.....	29
4.2.3.4 - Consigne en fonctionnement HORS-GEL.....	29
4.2.3.5 - Remise à zéro des paramètres installateur 205 à 230	30
4.2.3.6 - Choix du niveau de puissance dans la Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ ... 30	
4.2.4 - FORCAGE manuel des organes.....	30

5 - UTILISATION..... 31

5.1 - Réglage de la date et de l'heure.....	31
5.2 - Affichage des mesures.....	32
5.3 - Menu Utilisateur.....	32
5.3.1 - Réglages des consignes	33
5.3.1.1 - Réglage de la consigne d'AMBIANCE	33
5.3.1.2 - Réglage de la consigne d'ambiance ECO	33
5.3.1.3 - Réglage de la consigne d'ambiance HORS-GEL	33
5.3.1.4 - Réglage de la température d'eau chaude sanitaire.....	34
5.3.1.5 - Réglage de la température de PISCINE	34
5.3.2 - Réglage d'une période de VACANCES	34
5.3.3 - DEROGATION temporaire au mode de confort prévu par la programmation horaire	34
5.3.4 - Fonction TURBO	34
5.3.5 - Sélection du mode ETE / HIVER	35
5.3.6 - Choix de la LANGUE	35
5.3.7 - Choix BIP	35
5.3.8 - Accès au MENU INSTA.	35

6 - MAINTENANCE ET DEPANNAGE..... 35

6.1 - Généralités	35
6.2 - Maintenance sur le circuit hydraulique	35
6.2.1 - Circuit d'eau Evacuation des condensats.....	35
6.2.2 - Pilote HRC ⁷⁰	36
6.2.3 - Maintenance du circuit chauffage.....	36
6.3 - Maintenance sur la Pompe à chaleur	36
6.4 - Maintenance des parties électriques.....	36
6.5 - Vérification des températures de fonctionnement	36
6.5.1 - Accès aux mesures de températures, contacts internes et externes...36	
6.5.2 - Affichage des données calculées.....	37
6.5.3 - Consultations des compteurs	38
6.6 - Situations anormales, sans code d'erreur ni alarme.....	39
6.7 - Défauts de démarrage d'un compresseur	40
6.8 - Alarmes et défauts signalés par la régulation	40
6.9 - Codes défauts	41
6.9.1 - Défauts et remèdes.....	41
6.9.2 - Fonctionnement en cas de défaut	43
6.10 - Extraction du fichier USB.....	45
6.11 - Courbes de correspondance des sondes NTC	45
6.11.1 - Sondes entrée et sortie eau Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ et Pilote HRC ⁷⁰	
Sonde dégivrage - Sonde entrée d'air -	
Sondes équipant les compresseurs 1 et 2 -	
Sonde piscine - Sonde ECS.....	45
6.11.2 - Sonde extérieure.....	46
6.12 - Mise au rebut	46

CARNET DE SUIVI / ENTRETIEN 46

7 - LISTE PIECES DETACHEES 47

7.1 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰	47
7.2 - Boîtiers électriques.....	48
7.3 - Pilote HRC ⁷⁰	49

8 - GARANTIE 50

8.1 - Limites de garantie.....	50
8.1.1 - Généralités	50
8.1.2 - Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie.....	50
8.1.2.1 - Eau du circuit de chauffage.....	50
8.1.2.2 - Manutention.....	50
8.1.2.3 - Emplacement	50
8.1.2.4 - Raccordements électriques.....	50
8.1.2.5 - Raccordements hydrauliques.....	50
8.1.2.6 - Accessoires	51
8.1.2.7 - Entretien.....	51

ANNEXES..... 51

A1 - Dimensions.....	51
A1.1 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰	51
A1.2 - Pilote HRC ⁷⁰	52
A2 - Caractéristiques techniques.....	52
A2.1 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰	52
A2.2 - Pilote HRC ⁷⁰	53
A3 - Protection hors-gel	53
A4 - Dimensionnement du vase d'expansion de l'installation....	54
A5 - Programmation des plages de confort.....	54
A5.1 - Créer un programme	55
A5.2 - Copie de programmes existants.....	55
A5.3 - Modifier un programme	56
A5.4 - Voir programme.....	56
A6 - Traitement de l'eau du circuit de chauffage	57
A6.1 - Préparation du circuit hydraulique (rinçage).....	57
A6.2 - Eau de remplissage	57
A6.3 - Traitement du circuit du chauffage	57
A6.4 - Protection antigel	57
A7 - Table des performances.....	58
A7.1 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ 17kW	58
A7.2 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ 20kW	58
A7.3 - Pompe à chaleur HRC ⁷⁰ 25kW	58

Schéma de principe hydraulique :

-1 CIRCUIT RADIATEURS- -piscine possible-	59
-1 CIRCUIT PLANCHER- -piscine possible-.....	60
-2 CIRCUITS RADIATEURS- -piscine possible-	61
-2 CIRCUITS PLANCHER- -piscine possible-	62
-1 CIRCUIT RADIATEURS + ECS- -piscine possible-	63
-1 CIRCUIT RADIATEURS + PISCINE-.....	64
-1 CIRCUIT PISCINE + ECS-	65
-1 CIRCUIT DIRECT et 1 CIRCUIT MELANGE-	
avec option 2 ^{ème} circuit à plus basse température	
(Réf.751014) -piscine possible-.....	66
-2 CIRCUITS DIRECTS et 3 ^{ème} CIRCUIT MELANGE-	
avec option 2 ^{ème} circuit à plus basse température	
(Réf.751014) et option vanne 2 voies motorisée	
pour 1 ^{er} circuit direct (Réf. 740022) -piscine possible-	67

Schéma de câblage interne :

-POMPE À CHALEUR HRC ⁷⁰ - 17kW MONO-	68
-POMPE À CHALEUR HRC ⁷⁰ - 17kW TRI-	70
-POMPE À CHALEUR HRC ⁷⁰ - 20kW TRI-.....	72
-POMPE À CHALEUR HRC ⁷⁰ - 25kW TRI-	74
Schéma de principe électrique PILOTE HRC ⁷⁰	76
Schéma de câblage interne PILOTE HRC ⁷⁰	80
A8 - Formulaire type ERDF	82

1 - A LIRE IMMEDIATEMENT

1.1 - Remarques importantes

La présente notice technique d'installation fait partie intégrante des appareils qu'elle désigne. **Elle doit être lue avant toute utilisation, afin de pouvoir bénéficier de la garantie.**

Cette notice doit être conservée précieusement par les utilisateurs successifs afin de pouvoir s'y référer ultérieurement. Elle fera foi en cas de litige.



PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION ELECTRIQUE

- **Avant tout raccordement de la pompe à chaleur HRC⁷⁰ sur le réseau électrique, il est du ressort de l'installateur et du client de s'assurer auprès de son distributeur d'électricité que le réseau est compatible (voir formulaire ERDF en Annexe)**
- La valeur de l'impédance du réseau doit être inférieure à l'impédance Z_{max} de la pompe à chaleur (voir § «Raccordement de puissance de la pompe à chaleur HRC⁷⁰»).
- En cas de non respect des normes d'installation électrique, la pompe à chaleur HRC⁷⁰ peut subir des dommages irréversibles qui ne pourrait être couverts par la garantie constructeur.



PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION HYDRAULIQUE

- Rincer et nettoyer le circuit hydraulique de chauffage avant de raccorder les appareils (Pompe à chaleur et Pilote).
- L'appareil ne peut fonctionner que mis en eau. Ne jamais mettre les appareils sous tension tant que l'installation n'est pas parfaitement remplie d'eau et purgée.
- La vanne filtre assure la protection de la Pompe à chaleur. Un contrôle annuel de l'état du filtre doit être effectué.
- Il est recommandé d'effectuer un contrôle périodique de l'embouage et de l'entartrage et un nettoyage si nécessaire. Avant tout nettoyage, mettre l'appareil hors tension.
- Toujours mettre hors tension l'appareil avant d'intervenir sur la partie électrique. Attention, prendre en compte le fait que le ventilateur peut continuer à tourner par inertie.
- Ne pas mettre de l'eau sur les organes de commande et les parties électriques. Avant le nettoyage, mettre l'appareil hors tension.

La Pompe à chaleur haute température absorbe les calories contenues dans l'air extérieur pour les valoriser et les transférer à l'eau de chauffage de votre logement. Nous ne pourrions être tenus pour responsables de toutes autres utilisations.

Les consignes de sécurité qui y sont données doivent être scrupuleusement respectées.

Avant toute opération de raccordement, s'assurer que les appareils sont bien compatibles avec l'installation.

Avant toute mise sous tension, vérifier que la tension réseau appliquée aux appareils est bien la même que celle affichée sur la plaque signalétique de ceux-ci.

Avant toute action d'entretien, de maintenance, en cas de non fonctionnement ou de fonctionnement incorrect, toujours couper l'alimentation électrique des appareils et se renseigner auprès d'un spécialiste.

Nous ne dégageons de toute responsabilité concernant des dommages causés par le non respect des instructions fournies, les erreurs de manipulation, d'installation ou d'utilisation.

La présente notice technique est susceptible d'être soumise à modifications sans préavis.

1.2 - Prescriptions et consignes de sécurité

- La Pompe à chaleur doit être exclusivement installée à l'extérieur.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Toute installation de la Pompe à chaleur à l'intérieur d'un local est **strictement interdite**.
- La plage de fonctionnement de la Pompe à chaleur s'étend sur une température d'air de -20°C à 40°C. Lorsque la température est inférieure à -20°C, l'installation n'est plus chauffée par la pompe à chaleur mais par l'appoint.
- Il est INTERDIT :
 - de faire fonctionner la Pompe à chaleur avec de l'air aspiré contenant des solvants ou des matières explosives
 - d'utiliser de l'air aspiré gras, poussiéreux ou chargé d'aérosols
 - de raccorder des hottes d'évacuation de vapeur
- L'utilisation des appareils est **INTERDITE** si l'installation est vide d'eau.
- Tous les travaux devront être effectués hors tension et par une personne qualifiée.
- Cet appareil doit être installé en respectant les règles nationales d'installation électrique.
Vérifier que l'installation est équipée d'un câble de terre correctement dimensionné et raccordé.
Cette unité, marquée CE, est conforme aux exigences essentielles des directives :
 - basse tension 2006/95/CEE (norme EN 60.335.1)
 - compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE (norme EN 55014.1 / EN 55014.2).

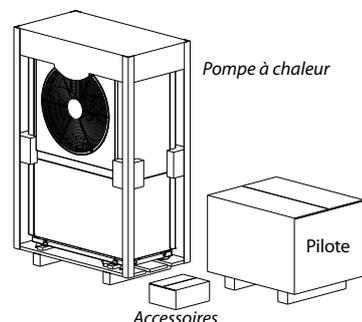
- Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être faite obligatoirement par une personne qualifiée, détentrice d'une attestation d'aptitude de catégorie 1. Le dégazage du fluide frigorigène à l'atmosphère est interdit, la récupération du fluide est obligatoire avant toute intervention sur le circuit.

La Pompe à chaleur utilise un fluide frigorigène de type R290. Compte-tenu du caractère inflammable de ce fluide, toute intervention sur le circuit frigorifique doit se faire avec le matériel adapté et conforme à la réglementation en vigueur. En cas de manipulation du fluide (récupération, tirage à vide, ou recharge), la machine doit être mise hors tension. Ne pas fumer. Ne pas générer de flamme (briquet, chalumeau) lors de la manipulation du fluide. Si une intervention doit être faite sur le circuit frigorifique avec usage d'une flamme (chalumeau), le circuit frigorifique doit être préalablement tiré au vide et mis sous atmosphère d'azote.

1.3 - Conditions générales de livraison

D'une façon générale, le matériel voyage aux risques et périls du destinataire.

Dès réception, avant de procéder au montage des appareils, il est indispensable de vérifier les éléments reçus et de rechercher les éventuels dommages causés pendant le transport.



1.4 - Stockage et transport

Les températures de transport et de stockage admises sont de -20°C à +60°C.

1.4.1 - Remarques d'ordre général

Les appareils doivent être stockés et transportés emballés sur leur palette bois, à la verticale et vidés de leur eau.

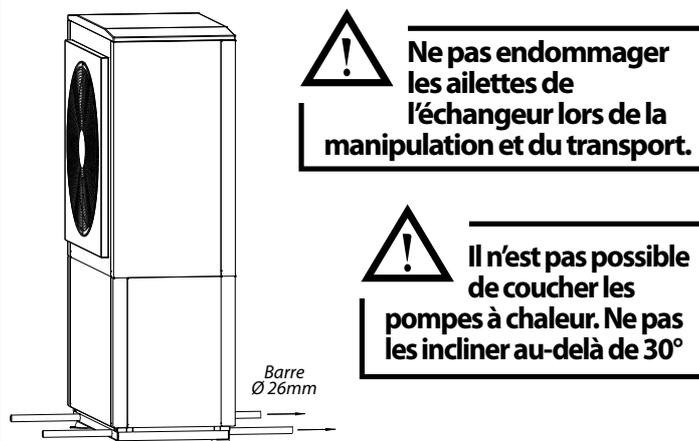
1.4.2 - Transport au chariot élévateur

Lors du transport avec un chariot élévateur avec fourche, la Pompe à chaleur doit rester montée sur la palette en bois.

Maintenir une vitesse d'élévation réduite, la Pompe à chaleur pouvant facilement perdre l'équilibre. Il convient de l'arrimer pour éviter qu'elle ne bascule.

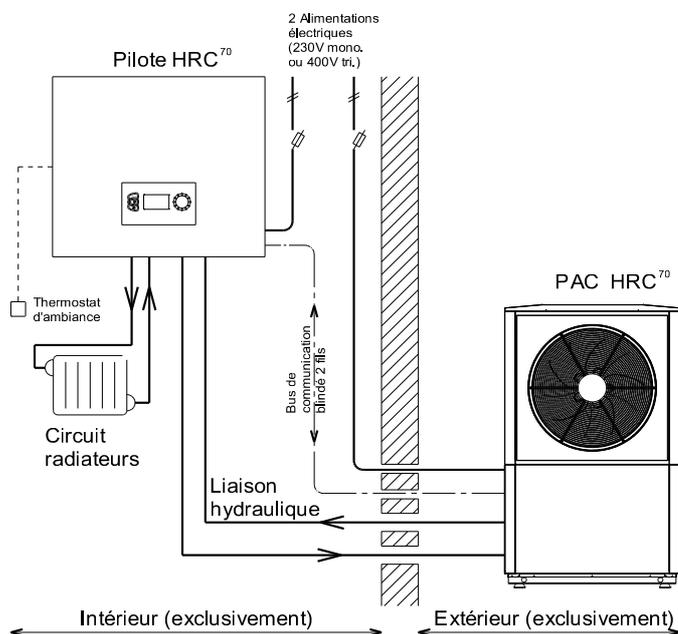
1.4.3 - Transport manuel

La Pompe à chaleur peut être transportée manuellement en utilisant 2 barres Ø26mm (non fournies) ou des sangles dans les orifices prévus à cet effet.



2 - PRÉSENTATION

2.1 - Configuration de base



**Installation
exclusivement
intérieure**



**Installation
exclusivement
extérieure**

L'ensemble est composé d'un module extérieur (Pompe à chaleur monobloc haute température, à installer **exclusivement** à l'extérieur) et d'un module intérieur (Pilote, à installer **exclusivement** à l'intérieur) reliés ensemble par une liaison hydraulique et un bus de communication.

La Pompe à chaleur, de type air/eau, prélève les calories dans l'air extérieur pour les valoriser, via un circuit thermodynamique, et les transfère au circuit de chauffage.

Le Pilote assure la régulation et la distribution hydraulique de l'installation.

Le Pilote est pré-équipé et destiné aux installations de chauffage de locaux à usage domestique ou tertiaire.

Le Pilote est livré configuré pour le chauffage d'un circuit radiateurs avec thermostat d'ambiance à partir de la Pompe à chaleur seule.

Pour le raccordement d'une chaudière existante (ou l'utilisation de l'appoint électrique 0 à 6kW) ainsi que pour le raccordement d'un circuit plancher chauffant, d'un 2^{ème} circuit chauffage, d'un préparateur sanitaire ou d'un circuit piscine, il est nécessaire de configurer le Pilote en conséquence.



Nota : La Pompe à chaleur est conçue exclusivement pour fonctionner en mode chauffage. Il n'est pas possible de faire du refroidissement.

Si la puissance de chauffage nécessaire est supérieure à la puissance délivrée par la Pompe à chaleur, son Pilote peut solliciter une puissance d'appoint par chaudière, ou enclencher son appoint électrique (0-2-4 ou 6kW) en fonction des besoins.

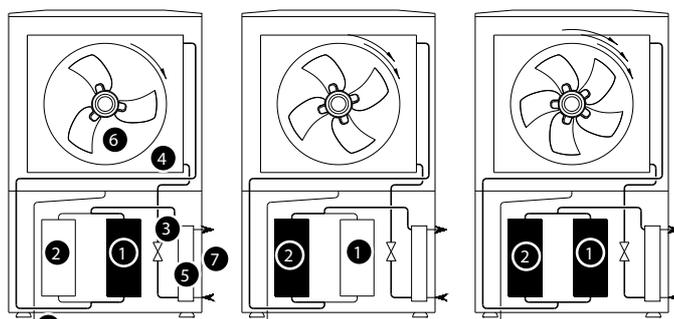
2.2 - Fonctionnement

2.2.1 - Fonctionnement de la pompe à chaleur

C'est un système fermé sous pression dans lequel le fluide frigorigène sert de vecteur d'énergie.

L'évaporateur (4) est un échangeur frigorifique qui va prélever des calories dans l'air. L'humidité de l'air, au contact de cette surface froide, va se condenser et former de l'eau (évacuation en (8)).

Le condenseur (5), un échangeur à plaques relié hydrauliquement à l'installation de chauffage (7), par l'intermédiaire du Pilote, va permettre de chauffer l'eau du circuit de chauffage et donc l'habitation.



En mi-saison
le compresseur (1)
fonctionne seul
le ventilateur (6) tourne
en vitesse 1

Par froid moyen
le compresseur (2)
fonctionne seul
le ventilateur (6) tourne
en vitesse 2

Par grand froid
les 2 compresseurs (1) et (2)
fonctionnent en parallèle
le ventilateur (6) tourne
en vitesse 3

- 1 : Compresseur 1
- 2 : Compresseur 2
- 3 : Détendeur
- 4 : Évaporateur
- 5 : Condenseur

- 6 : Ventilateur
- 7 : Départ / retour vers installation de chauffage
- 8 : Évacuation des condensats

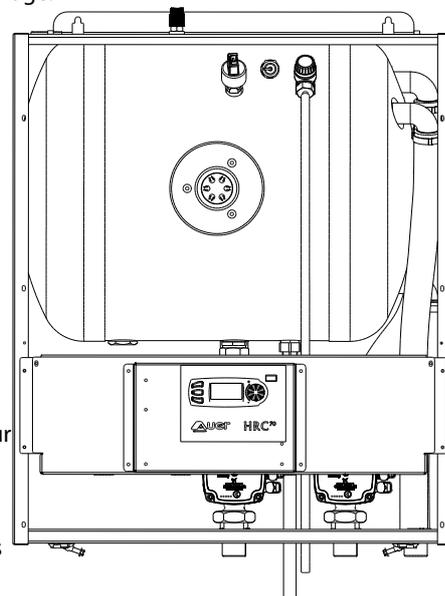
2.2.2 - Fonctionnement du pilote

Le Pilote est systématiquement couplé à la Pompe à chaleur. Il assure le découplage des débits de la pompe à chaleur et du (ou des) circuit(s) de chauffage (radiateurs ou ventilo-convecteurs ou plancher). Il permet le dégazage de l'air, la décantation des boues et la sécurité de fonctionnement de l'installation de chauffage.

Le Pilote se présente sous un ensemble carrossé avec panneau avant démontable permettant l'accès à toutes les parties de l'appareil.

La cuve de 60 litres est en acier, isolée thermiquement.

En partie frontale, il comporte un tableau avec afficheur et touches de commande et une platine électrique intégrant les organes de raccordement.



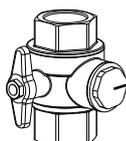
2.3 - Accessoires livrés en série

Les composants décrits ci-dessous sont livrés avec le Pilote mais non montés :

→ **Sonde Extérieure**



→ **Vanne 1"** à filtre intégré (500µm) pour la protection de l'échangeur à plaques de la Pompe à chaleur



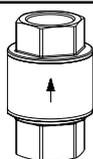
Bouchon permettant l'accès au filtre lorsque la vanne est fermée

→ **Câble blindé 2 fils de liaison Entre la pompe à chaleur et le pilote (lg10m)**

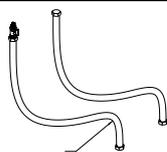
Prémonté sur la Pompe à chaleur, il reste à le raccorder au Pilote.

→ **Clapet anti-retour 1"**

Entre la pompe à chaleur HRC⁷⁰ et le pilote HRC⁷⁰

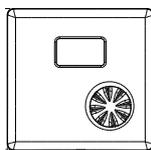


→ **Kit de liaison hydraulique** lg 1,5m



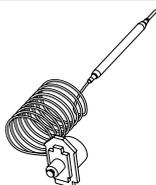
2.4 - Accessoires livrables en option

→ **Sonde d'ambiance** interactive permet de contrôler la température dans la zone de chauffage où elle est installée (Réf. 751009)



→ **Limiteur de température plancher (LTP) à 65°C à réarmement manuel**

pour les applications plancher chauffant. A placer sur le départ plancher chauffant. Le collier de maintien serflex et les câbles de branchement sont inclus (Réf. 710111).



→ **Câble blindé 2 fils de liaison Entre la pompe à chaleur et le pilote (lg 20m)**

Longueur 20 m à raccorder en lieu et place du câble de 10m livré de série (Réf. 751005)

→ **Thermostat d'ambiance radio non-chronoproportionnel -TH^{Rnc}-**

(type on/off). Thermostat programmable sans fil avec transmission par radiofréquence. Nécessaire lorsque la liaison filaire entre le Pilote et le contrôleur d'ambiance n'est pas possible (Réf. 710172)

→ **Cordon de dégivrage externe**

Pour maintenir hors-gel le conduit externe d'évacuation des condensats (Réf. 751004)

→ **2^{ème} circuit de chauffage direct** (radiateurs)

Comprenant tubes départ/retour, circulateur, câblage (Réf. 751003)

→ **2^{ème} circuit de chauffage avec vanne 3 voies** (plancher)

Comprenant tubes départ/retour, vanne 3 voies motorisée, circulateur, régulation électronique avec sonde départ V3V et extérieure, correcteur d'ambiance et LTP (limiteur de température plancher) (Réf. 751007)

→ **Option kit commande piscine d'été** permettant de substituer au circuit n°1 de chauffage fonctionnant en hiver, une piscine fonctionnant en été. (Réf. 751006)

→ **Sonde ECS ou piscine** (Réf. 710029)

3 - INSTALLATION

3.1 - Mise en place

La Pompe à chaleur doit toujours être convoyée en position verticale, y compris pendant son installation. Elle doit être transportée à l'aide d'un transpalette.

Ne pas manipuler l'unité par les raccords hydrauliques, la prendre par les quatre coins inférieurs.

L'installation doit être faite par un installateur qualifié, en prenant toutes les précautions nécessaires afin d'éviter tout risque d'accident sur les personnes et tout dégât matériel.

3.1.1 - Emplacement

La Pompe à chaleur est prévue pour être installée exclusivement en extérieur, en respectant un espace libre autour de l'appareil, dans une zone exempte de poussière excessive. En aucun cas elle ne doit être positionnée dans un local fermé.

Elle est prévue pour fonctionner sous la pluie mais elle peut également être installée sous un abri bien aéré (large ouverture pour garantir le débit d'air à l'aspiration et au refoulement du ventilateur).



**PLACÉE AU SOL
OU
SUR UNE TERRASSE
(champ libre)**



**PLACÉE CONTRE
UN MUR
+ 3dB (A)**



**PLACÉE DANS
UN COIN
+ 6dB (A)**



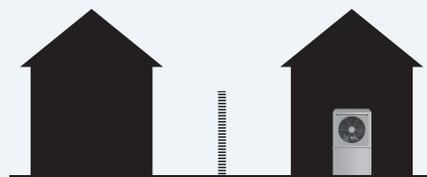
**PLACÉE DANS
UNE COUR
+ 9dB (A)**



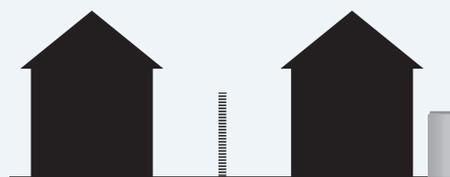
SOUS UNE FÉNÊTRE



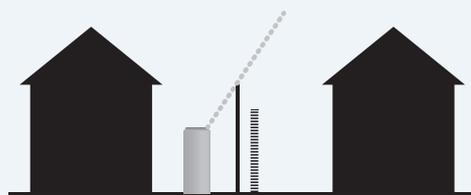
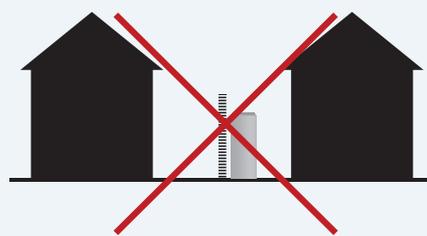
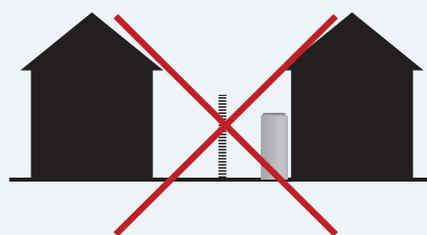
EN DÉCALÉ



CORRECT



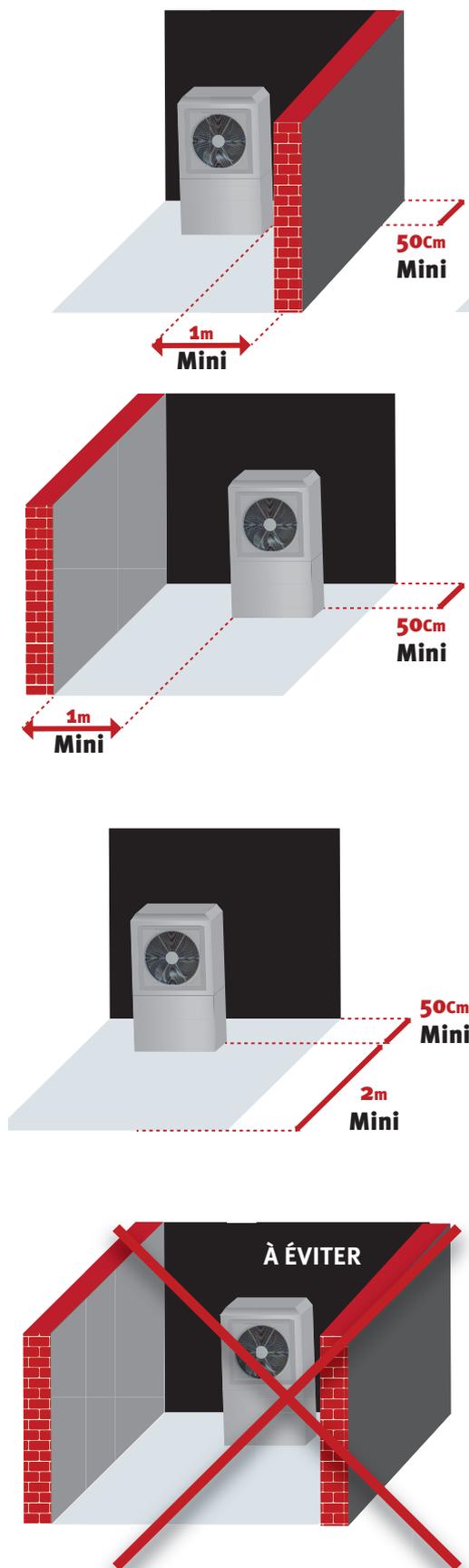
CORRECT



**L'ÉCRAN ANTI-BRUIT DOIT ÊTRE CONSTITUÉ
DE MATÉRIAUX ISOLANT**

3.1.1.1 - Mise en place de la Pompe à chaleur

Distances minimales à respecter pour la mise en place de la Pompe à chaleur (mm) :

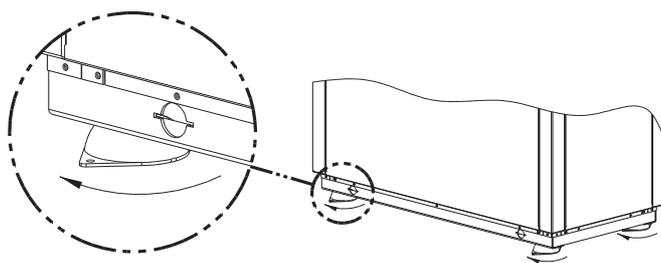


Maintenir une protection sur la batterie d'ailettes pendant les manipulations

La Pompe à chaleur doit être manipulée avec précaution, sans choc, notamment lors de la pose au sol.



La Pompe à chaleur doit être posée sur un socle stable, dur et suffisamment surélevé du sol pour éviter les risques en cas d'inondation et d'enneigement



La Pompe à chaleur doit être exclusivement installée à l'extérieur.

- Toute installation dans un local clos non ventilé est interdite.
- Éviter toute obstruction de l'aspiration et du refoulement du ventilateur. Aucun obstacle ne doit gêner la libre circulation de l'air sur l'échangeur, ni son renouvellement. Placer la Pompe à chaleur à l'abri des vents dominants.
- Ne pas installer la Pompe à chaleur à proximité des sources de chaleur excessive, de matériaux combustibles ou d'une bouche de reprise d'air d'un bâtiment adjacent.
- Ne pas installer la Pompe à chaleur près du refoulement de gaines venant d'ateliers ou de cuisine ; les vapeurs d'huiles mélangées à l'air traité peuvent se déposer sur la batterie d'échange et réduire ses performances.
- Ne pas installer la Pompe à chaleur dans des zones où il existe des gaz inflammables ou des substances acides ou alcalines qui pourraient endommager irrémédiablement l'échangeur de chaleur en cuivre aluminium.
- Éviter d'installer la Pompe à chaleur dans un endroit résonnant et à proximité d'une fenêtre ou d'un angle de murs.
- La gouttière de collecte et d'évacuation des condensats étant en pente, le socle de réception de la Pompe à chaleur devra être de niveau.
- La Pompe à chaleur doit rester parfaitement accessible pour permettre d'effectuer aisément les opérations de contrôle et d'entretien.

3.1.1.2 - Evacuation des condensats

Lors du fonctionnement et en mode dégivrage, l'eau de condensation doit être évacuée. Pour que cette évacuation se fasse correctement, la gouttière et le trou d'évacuation doivent rester propres et exempts de corps étrangers (feuilles, brins d'herbe, etc...).

Si le tube d'évacuation des condensats est raccordé au réseau d'évacuation des eaux pluviales, il est conseillé de prévoir un siphon.

Ne pas utiliser d'outils pour décoller la glace (risque de détérioration de l'échangeur).

La Pompe à chaleur est livrée avec son flexible d'évacuation des condensats transparent (Ø20/25mm) ne débouchant pas à l'extérieur.

Avant la mise en route, il est obligatoire de raccorder ce flexible à l'un des 2 orifices prévus à cet effet :

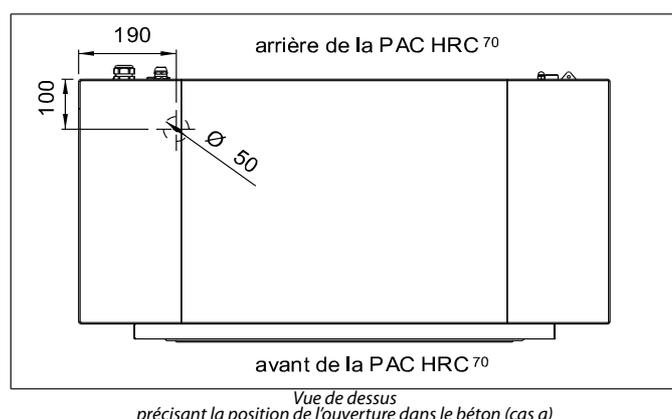
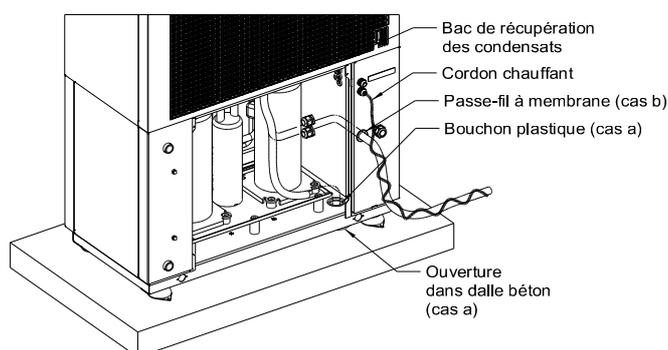
- Retirer la face arrière de la Pompe à chaleur
- Positionner le flexible à l'emplacement choisi après avoir percé le passe-fil

a - Evacuation par le dessous de la Pompe à chaleur

Solution préconisée pour limiter le risque de gel à l'évacuation des condensats

b - Evacuation par l'arrière de la Pompe à chaleur

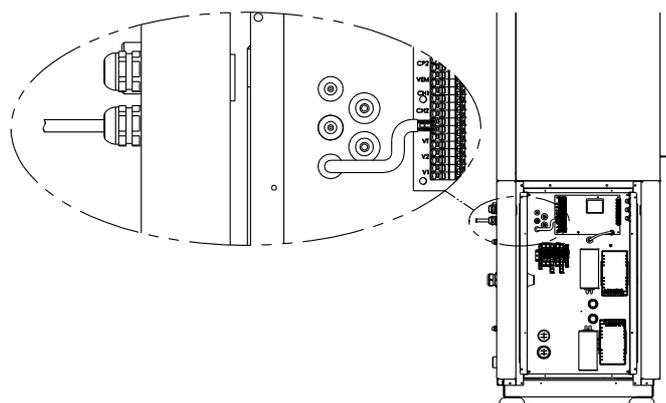
Solution admise, dans ce cas, un cordon de dégivrage externe (Réf. 751004) est à raccorder. Se reporter au § «Cordon chauffant pour évacuation externe des condensats» ainsi qu'à la notice fournie avec celui-ci.



3.1.1.3 - Cordon chauffant pour évacuation externe des condensats

La Pompe à chaleur permet de piloter un cordon chauffant externe pour tenir hors-gel le circuit d'évacuation des condensats. Ce cordon chauffant (option Réf.751004) se raccorde dans l'armoire électrique sur les bornes repérées CC de la carte électronique.

Il doit être installé, conformément à la notice jointe avec celui-ci, dans ou autour du conduit d'évacuation des condensats, à l'extérieur de la Pompe à chaleur.



3.1.1.4 - Grille de protection de la batterie à ailettes

La grille plastique qui protège la batterie à ailettes peut être retirée lorsque la Pompe à chaleur est positionnée à son emplacement définitif.

Pour retirer la grille plastique, il suffit de la découper au niveau de ses points de fixation.

Toutefois, s'il existe un risque d'endommagement des ailettes par des facteurs externes (lieu de passage fréquent à proximité par exemple), il est préférable de maintenir en place cette grille de protection.

Attention: les ailettes sont fragiles et coupantes. Il faut veiller à maintenir la surface de passage d'air libre (ne pas plier les ailettes) et propre.



**Ne jamais nettoyer la batterie d'ailettes au karcher (ou autre nettoyeur sous pression).
Risque d'endommagement des ailettes.**

3.1.2 - Mise en place du pilote

3.1.2.1 - Emplacement

Le Pilote se place dans un local maintenu hors-gel et à l'abri des intempéries.

Il doit être installé au plus près de la Pompe à chaleur sans dépasser une distance maximale.

La distance maximale dépend du diamètre de tuyauterie et du nombre de coudes (voir tableau «Raccordement hydraulique»). Le câble blindé 2 fils qui assure la liaison bus entre le Pilote et la Pompe à chaleur mesure 10m. Il peut aller jusqu'à 20m en option (Réf.751005)

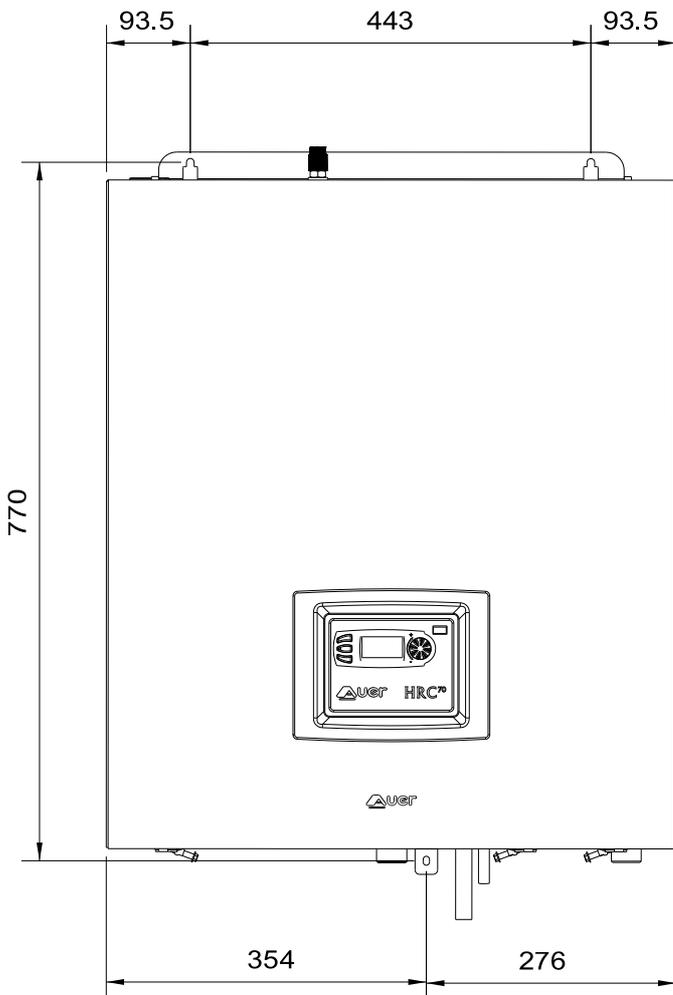
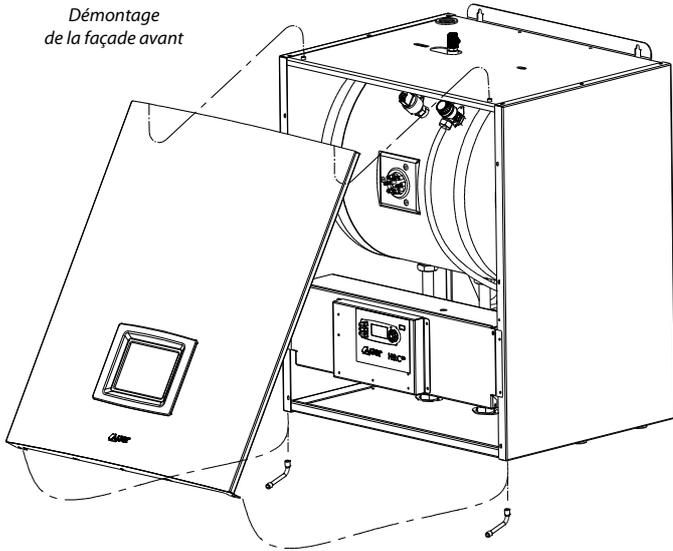


Le Pilote pesant 110kg rempli d'eau, veiller à la résistance du support mural.

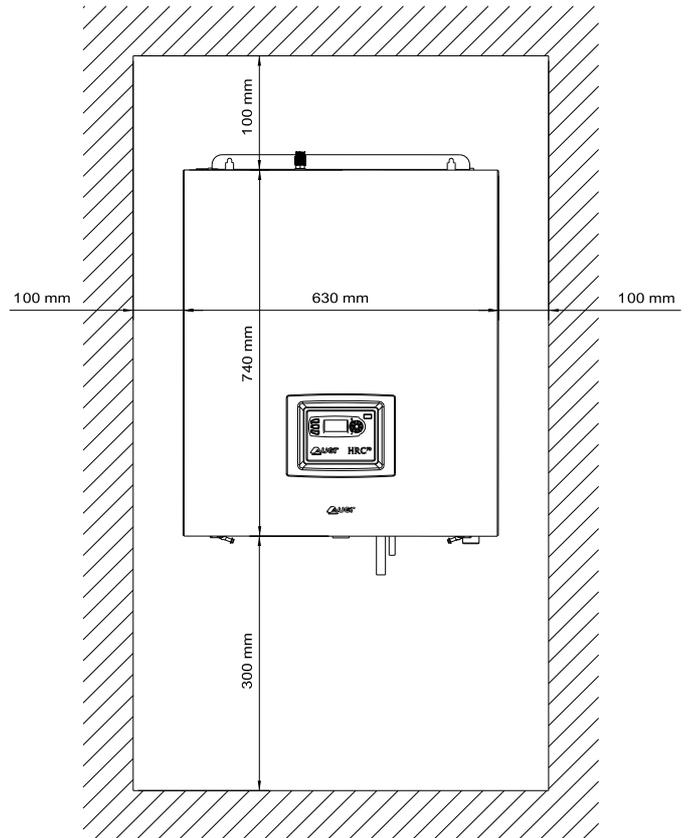
3.1.2.2 - Fixation murale

Le Pilote doit être fixé verticalement au mur sur un support résistant au moyen de 3 tire-fonds Ø8.

Démontage
de la façade avant



3.1.2.3 - Encastrément et encombrement



Le Pilote doit être situé au minimum à 300mm au-dessus de tout obstacle pour permettre le raccordement hydraulique par le dessous de l'appareil.

Il doit être situé à, au moins, 100mm du plafond pour faciliter d'accès au purgeur manuel.

Le Pilote doit être distant d'au moins 100mm des parois latérales.

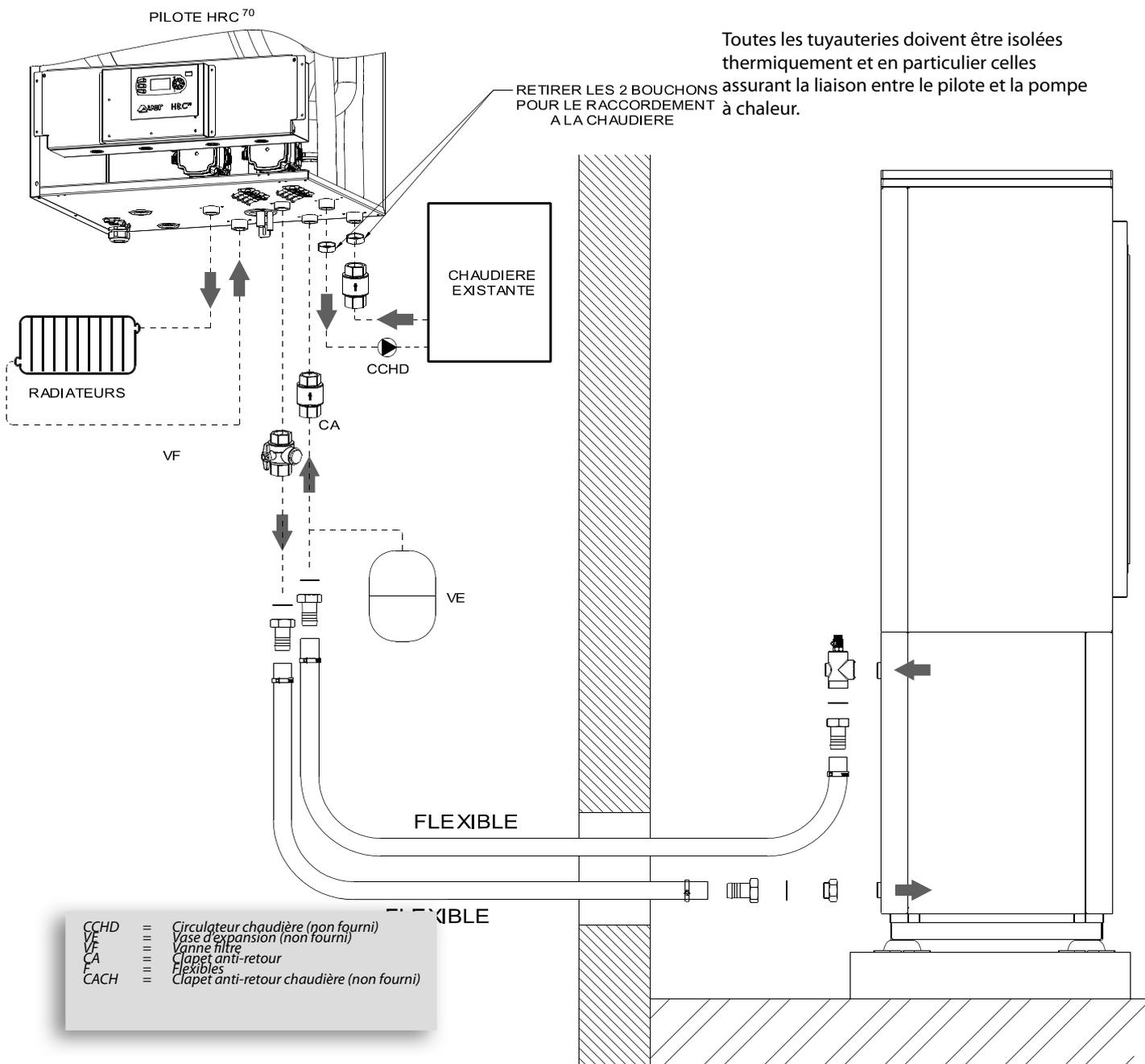
3.2 - L'installation hydraulique

3.2.1 - Raccordement hydraulique de l'installation



La Pompe à chaleur est équipée d'une soupape de surpression hydraulique tarée à 2,5 bar. Respecter une pression de service inférieure à cette valeur.

Il convient de s'assurer, pour la circulation correcte des fluides, du dimensionnement adapté du réseau entre la Pompe à chaleur et le pilote.



- Installer le Té avec purgeur manuel sur le départ d'eau de la Pompe à chaleur.
- Installer les 2 flexibles Ø30mm minimum de longueur 1,5m chacun, directement sur les départ et retour d'eau de la Pompe à chaleur (à l'extérieur du bâtiment).
- Isoler soigneusement ces flexibles thermiquement, pour limiter les déperditions de chaleur.
- Prendre soin de respecter un rayon de courbure minimal de 240mm pour ne pas blesser ou pincer le flexible.

Ces flexibles servent à découpler la Pompe à chaleur du reste de l'installation hydraulique (à raccorder **IMPERATIVEMENT** car la Pompe à chaleur est montée sur des plots anti-vibratiles).

3.2.2 - Raccordement hydraulique : Circuit pompe à chaleur

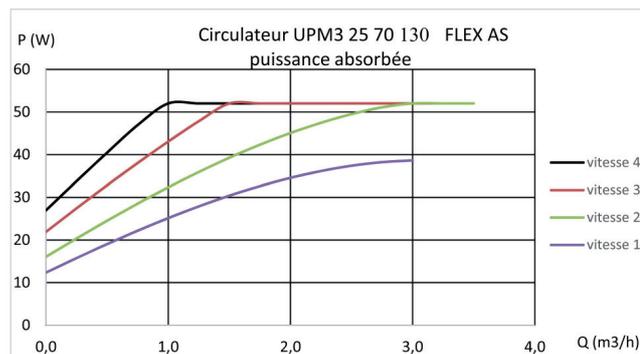
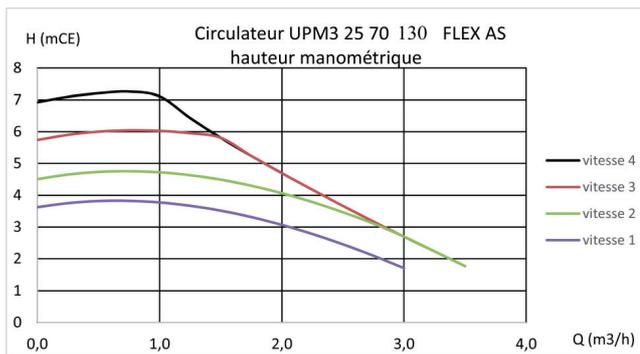
Un débit suffisant devra être assuré pour que l'écart de température entre départ et retour de la Pompe à chaleur ne soit pas supérieur à 5°C en fonctionnement chauffage à pleine puissance (procéder à une mesure de contrôle lorsque la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ est en fonctionnement chauffage et que le régime est établi) :

La section hydraulique de la liaison entre la Pompe à chaleur et le pilote devra être suffisante.

Déterminez à l'aide des tableaux ci-dessous, le diamètre intérieur minimum de la tuyauterie de liaison en fonction de la distance* séparant la Pompe à chaleur de son pilote :

Modèle de pompe à chaleur	17kW	20kW	25kW
Débit nominal minimum	1350 L/h	1550 L/h	1850 L/h
Pression maximum	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
Ø tuyauterie minimum			
si distance* entre PAC et pilote < 15m	24/26	28/30	32/34
si distance* entre PAC et pilote < 25m	28/30	32/34	36/38
si distance* entre PAC et pilote < 50m	32/34	36/38	42/44

* distance comprenant l'aller + le retour



Voir § «Réglage des 4 vitesses circulateur» de l'annexe 1895709.

Equiper tous les tronçons de canalisation d'équipements de purge accessibles et fonctionnels.

Le raccordement hydraulique de la Pompe à chaleur à son Pilote peut être réalisé en tube acier ou cuivre ou polyéthylène réticulé, diamètre équivalent à 1" minimum.

Il est obligatoire de monter le kit hydraulique avec flexibles sur le départ et le retour d'eau de la Pompe à chaleur afin d'éviter la transmission des vibrations.

3.2.3 - Soupape du pilote et de la pompe à chaleur

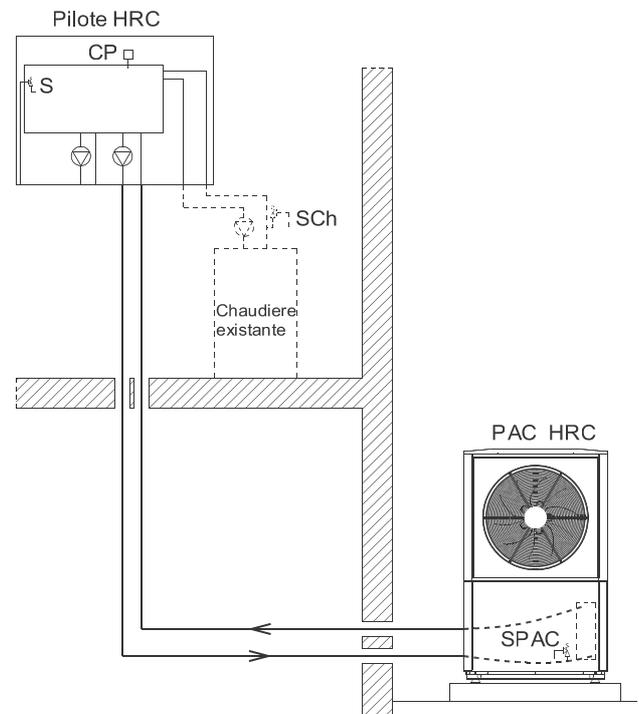
La Pompe à chaleur et le Pilote sont équipés chacun d'une soupape de surpression.

C'est la soupape de surpression de la Pompe à chaleur qui fixe la pression maximum admissible dans l'installation (2,5 bar à chaud). La pression maximum de service au niveau de la Pompe à chaleur doit être, en conséquence, inférieure à 2,5 bar.

Exemple : Si la Pompe à chaleur est positionnée en contrebas du Pilote, avec un dénivelé négatif de 5m, la pression lue au Pilote est inférieure de 0.5 bar à la pression réelle de l'eau au niveau de la Pompe à chaleur. Dans ce cas, la pression maximale de 2 bar au niveau du Pilote. Dans ce cas, il convient de remplir le circuit de chauffage à une pression intermédiaire (entre 1 et 1,5 bar).

En cas de fonctionnement avec appoint chaudière, ces soupapes s'ajoutent à celles équipant **OBLIGATOIREMENT** la chaudière.

Les raccords et conduits d'évacuation des soupapes doivent être en matériaux résistants à la température et à la corrosion.



- CP : Capteur de pression du Pilote
- S : Soupape de pression tarée à 3 bar du Pilote
- Sch : Soupape de pression de l'éventuelle chaudière existante
- SPAC : Soupape de pression tarée à 2,5 bar de la Pompe à chaleur

3.2.4 - Décantation des boues

Le Pilote intègre la fonction décantation des boues afin de recueillir les oxydes, particules et calamines qui se détacheraient des parois internes du circuit de chauffage. Il est muni d'une vanne de chasse-boues en partie basse.

Il faut l'actionner une fois par an de façon brève (voir § «Maintenance et Dépannage»).

Sur les installations avec plancher chauffant, il est conseillé d'installer un pot à boue (non fourni) qui viendra en complément de l'action du Pilote.

3.2.5 - Filtre sur l'entrée d'eau de la pompe à chaleur (fourni)

Installer obligatoirement la vanne 1" avec filtre 500µm incorporé sur la tuyauterie d'alimentation d'eau en entrée de la Pompe à chaleur :

- Respecter le sens d'écoulement du filtre (flèche sur la vanne).
- Monter à l'intérieur du bâtiment la vanne 1" avec filtre et l'isoler thermiquement.



Nettoyer le filtre à plusieurs reprises dès la 1ère mise en service du circulateur de la pompe à chaleur (prendre soin d'arrêter le circulateur de la pompe à chaleur au moment du nettoyage).

- Nettoyer le filtre au moins une fois par an.

3.2.6 - Circuit chauffage



L'installation du filtre de granulométrie 500µm fourni avec le pilote est impérative afin de prévenir tout encrassement de l'échangeur.
Avant le raccordement hydraulique de la pompe à chaleur, il faut impérativement procéder à un désembouage et un rinçage de l'installation.

3.2.6.1 - Débit du circuit de chauffage

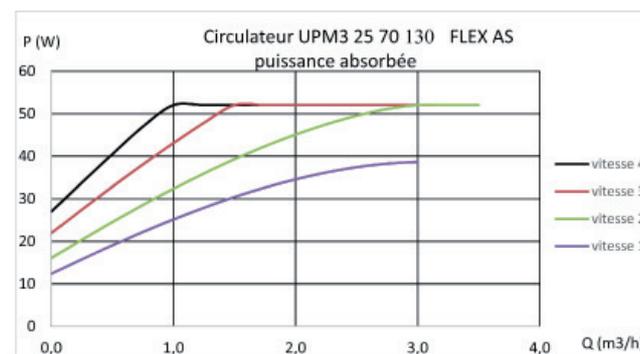
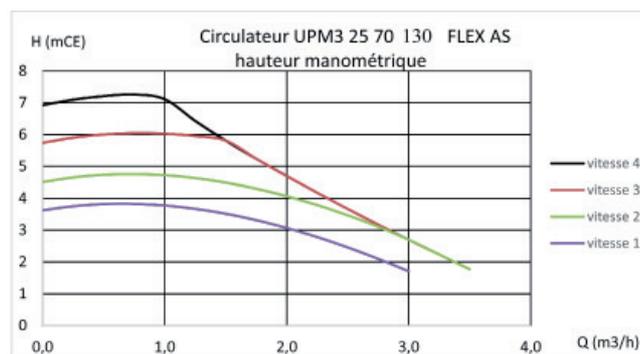
- Circuit chauffage radiateurs ou ventilo-convecteurs ou plancher chauffant
Un débit suffisant devra être assuré pour que l'écart de température entre départ et retour ne soit pas supérieur à 15K en circuit radiateurs ou ventilo-convecteurs ou à 7K en circuit plancher chauffant.
Dans le cas d'une installation comportant des robinets thermostatiques, ce contrôle doit s'effectuer tous robinets ouverts.

La puissance des émetteurs détermine le débit d'eau de chauffage et permet de vérifier que les sections, les longueurs et les tracés du réseau hydraulique de distribution sont compatibles avec le circulateur équipant le Pilote.

Adapter la vitesse (I, II, III ou IV) du circulateur UPM3 25-70 équipant le Pilote aux caractéristiques du circuit hydraulique en utilisant les courbes débit Q (m³/h) / hauteur manométrique H (mCE).



Pour un plancher chauffant, le diamètre de tuyauterie du circuit chauffage ne doit pas être inférieur à 1".



Voir § «Réglage des 4 vitesses circulateur» de l'annexe 1895709.

3.2.6.2 - Disconnecteur NF

La présence sur l'installation d'une fonction de disconnexion de type CB est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type. Ce disconnecteur doit être à zones de pressions différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43-011. Il est destiné à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable. Le raccordement à l'égout du disconnecteur est obligatoire.

3.2.6.3 - Dégazage des canalisations de chauffage

Toutes dispositions devront être prises pour qu'un dégazage permanent de l'installation puisse s'effectuer en plaçant des purgeurs automatiques à chaque point haut de l'installation et des purgeurs manuels sur chaque radiateur.

3.2.6.4 - Calorifugeage des tuyauteries

Les isolants doivent être conformes au DTU 67.1.

Toutes les tuyauteries apparentes et les accessoires (circulateur, vase, vanne, etc...) doivent être, soit calorifugés, soit placés dans des caissons isolés.

Ne pas oublier les collecteurs de distribution et les tubes de départ/retour vers le plancher.

Ne pas oublier les tuyauteries raccordant la Pompe à chaleur à son pilote.

3.2.6.5 - Vase d'expansion

Il est nécessaire d'installer un vase d'expansion sur le circuit de chauffage.

Voir l'aide au dimensionnement en Annexe A4.

3.2.6.6 - Protection hors-gel et traitement de l'eau

Voir les préconisations en Annexes A3 et A5.

3.3 - Recommandations d'installation en fonction du type d'émetteurs ou d'utilisation

3.3.1 - Applications circuit(s) radiateurs ou ventilo-convecteurs

Robinetts thermostatiques : ces robinets devront équiper en priorité les locaux bénéficiant des forts apports gratuits. Dans le cas d'un montage «tous robinets thermostatiques», prévoir **impérativement** l'utilisation d'une fonction de bi-passage (ex : vanne différentielle).

Dans le cas d'une installation comportant des robinets thermostatiques et un thermostat d'ambiance, le local où est situé le thermostat d'ambiance devra OBLIGATOIREMENT avoir le (ou les) radiateur(s) équipé(s) de robinet(s) manuel(s).

Il est **IMPÉRATIF** de se reporter aux instructions d'installation et de montage du thermostat d'ambiance pour sa 1^{ère} mise en place afin qu'il vous apporte toute satisfaction.

3.3.2 - Application circuit(s) plancher chauffant

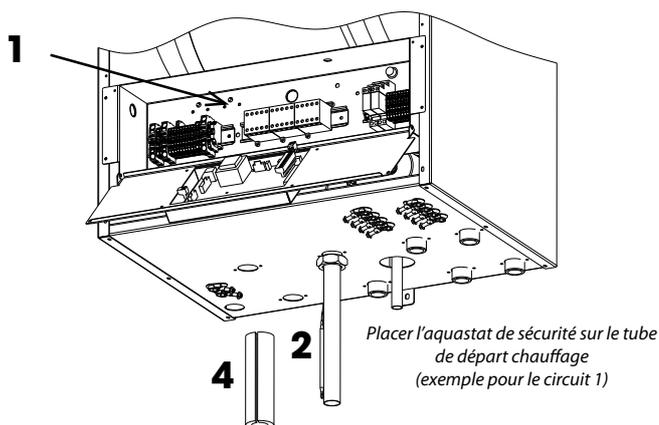


Installer OBLIGATOIREMENT un limiteur de température plancher sur le départ de chaque circuit.

Il n'est pas nécessaire de vidanger le ballon.

- Régler le paramètre 207 à une valeur inférieure ou égale à 50°C (voir «Paramétrage du régulateur»).
- Remplacer les ponts électriques entre les bornes 4-5 pour le circuit 1 et 1-2 pour le circuit 2 utilisés en plancher chauffant par les limiteurs de température plancher (LTP).

Ces aquastats coupent l'alimentation électrique du circulateur plancher du circuit 1 (Cchauf 1) et du circuit 2 (Cchauf 2) en cas de température anormalement élevée sur le plancher chauffant.



- 1 - Placer le limiteur de température plancher (LTP) à l'emplacement prévu
- 2 - Placer le bulbe sur le tube départ circuit chauffage
- 3 - Utiliser le serflex pour maintenir le bulbe
- 4 - Poser l'isolant autour du bulbe
- 5 - Retirer le pont électrique PO, installé en usine :
 - entre les bornes 4 et 5 pour le circuit 1
 - entre les bornes 1 et 2 pour le circuit 2
- 6 - Raccorder électriquement le limiteur de température plancher (LTP) sur les bornes :
 - 4 et 5 pour le circuit 1
 - 1 et 2 pour le circuit 2

3.3.3 - Application eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire est possible à partir du pilote. Le chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire se fait à partir d'un circuit d'eau primaire raccordé sur le pilote (circuit n°2) (Accessoires : «2e circuit à température identique» -Réf. 751003- et «sonde ECS» -Réf. 710029-).

Il est IMPORTANT que le ballon préparateur d'eau chaude sanitaire soit équipé d'un échangeur de puissance adaptée (minimum 40kW).

Pour le bon fonctionnement du couplage avec la pompe à chaleur, la surface de l'échangeur primaire du ballon doit être d'au moins 1,5m².



Toute utilisation d'un ballon dont l'échangeur primaire a une puissance de l'ordre de 25kW (1,5m²) peut engendrer un dysfonctionnement de la pompe à chaleur à cause de cyclages marche-arrêt trop importants.

Le circuit d'eau sanitaire doit être installé conformément à la réglementation et aux règles de l'art. En particulier, il convient de respecter les consignes suivantes :

- Placer obligatoirement un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide sanitaire du ballon.
- Ne pas interposer de vanne de barrage entre le groupe de sécurité et le ballon.

NB : il est normal que le groupe de sécurité laisse échapper un peu d'eau lors du réchauffage du ballon ECS.

- Pour éviter ces écoulements si la pression du réseau excède 4 bars :

- Monter un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide.
- Monter un vase d'expansion sanitaire qui sera placé entre le groupe de sécurité et le ballon.

- Le nombre de coudes et les pertes de charge devront être minimisés, les robinetteries devront être adaptées.
- Dans les régions où l'eau sanitaire est chargée en calcaire (TH > 15), nous conseillons l'installation d'un appareil anti-tartre sur l'arrivée d'eau froide, le TH devant être inférieur à 15.
- La concentration en chlorure dans l'eau chaude sanitaire doit être inférieure à 60mg/L (qualité requise pour l'eau potable destinée à la consommation humaine).



L'eau chaude sanitaire pouvant être portée à plus de 60°C (notamment avec la protection contre la légionellose, la mise en place d'un mitigeur thermostatique sur le départ ECS est OBLIGATOIRE pour éviter tout risque de brûlure.

3.3.4 - Application piscine

Pour une piscine non permanente se reporter à la notice fournie avec le kit commande piscine d'été (Réf. 751006).

POUR UNE PISCINE PERMANENTE (ÉTÉ+HIVER), LE KIT COMMANDE PISCINE D'ÉTÉ NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ.

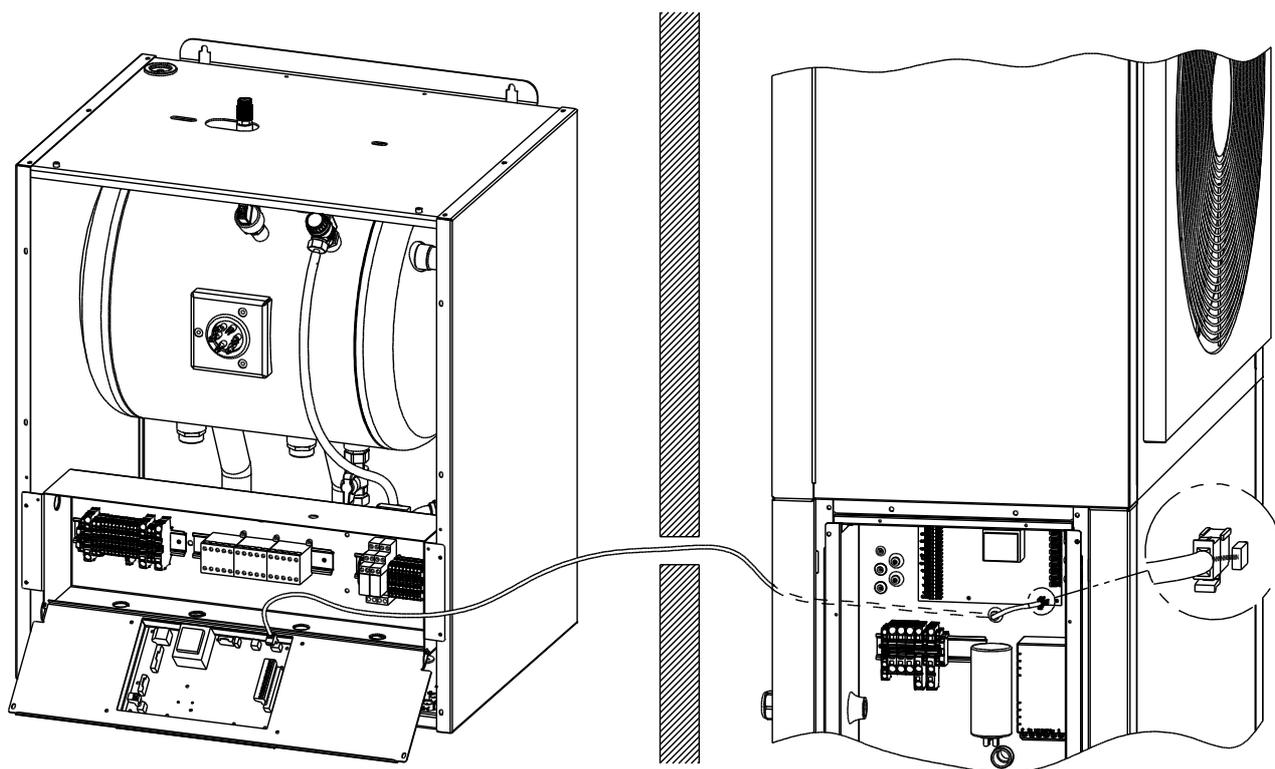
3.4 - Raccordements électriques de commande

3.4.1 - Raccordement de commande Pompe à chaleur

3.4.1.1 - Câble de liaison blindé 2 fils

La Pompe à chaleur est pré-équipée d'un câble de liaison blindé 2 fils non polarisé (bus de commande). Ce câble de 10m est livré et raccordé de série sur la Pompe à chaleur. Il doit être raccordé au Pilote.

Pour une liaison supérieure à 10m, remplacer ce câble par un câble de 20m, disponible en option (Réf. 751005)



Détail du raccordement sur le Pilote sans mise à la terre du blindage du câble de liaison sur le Pilote



Détail du raccordement sur la Pompe à chaleur avec mise à la terre IMPERATIVE du blindage du câble de liaison (cosse faston à proximité de la connectique 2 points).

- Côté Pilote, couper la liaison bus à la bonne longueur : **LES BOUCLES SONT INTERDITES.**
- Côté Pilote, retirer proprement le blindage sur 10cm pour éviter tout court-circuit
- Raccorder sur le Pilote les deux fils à dénuder sur 10mm.
- **SURTOUT**, ne pas raccorder le blindage de la liaison bus à la terre du Pilote.

3.4.2 - Raccordement de commande Pilote

Pour une installation standard avec 1 circuit radiateurs, il faut raccorder la sonde extérieure^(a) et éventuellement le thermostat d'ambiance^(b).
Bornier à vis de raccordement sur la carte du Pilote

1. Bornier 12 pôles (marquage sur circuit imprimé Ext. ; Pisc. ; Amb 1 ; Amb 2 ; Del ; HP/HC)

Ext.^(a) : Sonde extérieure (fournie à raccorder obligatoirement)

Pisc.^(b) : Sonde piscine ou aquastat piscine
 Voir § «Contrôle d'ambiance du circuit 1» pour paramétrer la sonde piscine circuit 1⁽¹⁾

Amb 1 : Thermostat d'ambiance circuit 1 (contact sec libre de potentiel, non chronoproporcionnel ni PID, etc...)
 ou sonde d'ambiance avec afficheur circuit 1
 Voir § «Contrôle d'ambiance du circuit 1» pour paramétrer le contrôle d'ambiance du circuit 1
 ou contrôleur de débit circuit piscine circuit 1⁽¹⁾

Amb 2 : Thermostat d'ambiance circuit 2 (contact sec libre de potentiel, non chronoproporcionnel ni PID, etc...)
 ou aquastat sanitaire circuit 2
 ou sonde sanitaire circuit 2
 Voir § «Contrôle d'ambiance du circuit 2» pour paramétrer le contrôle d'ambiance
 ou sanitaire du circuit 2

Del : Entrée délestage pour interdiction partielle ou totale du fonctionnement de l'appoint électrique et de la pompe à chaleur en cas de délestage pour d'autres usages ménagers ou entrée pour fonctionnement «smart grid».
 Supprimer le pont électrique existant et raccorder le contact sec du délesteur (libre de potentiel).

Régler le paramètre PAR.218⁽²⁾ (voir § «Réglage des paramètres de fonctionnement») qui est le degré d'autorisation de fonctionnement appoint électrique et Pompe à chaleur (le réglage départ usine correspond au délestage total de la pompe à chaleur et de l'appoint électrique). Pour fonctionnement «smart grid» voir ci-dessous.

HP / HC : Entrée heures pleines/heures creuses (ou contact EDF) pour interdiction partielle ou totale du fonctionnement de l'appoint électrique et de la pompe à chaleur en Heures Pleines ou entrée pour abaissement hors-gel ou éco d'ambiance ou entrée pour fonctionnement «smart grid».
 Supprimer le pont électrique existant et raccorder le contact sec HP/HC EDF ou le contact d'abaissement de la température ambiante (libre de potentiel).

Régler le paramètre PAR.217⁽²⁾ (voir § «Réglage des paramètres de fonctionnement») qui est le degré d'autorisation de fonctionnement appoint électrique et pompe à chaleur (le réglage départ usine correspond au délestage de l'appoint électrique seulement).

Les contacts HP / HC et DEL peuvent être aussi utilisés pour un délestage EJP. En programmant le PAR.217 ou le PAR.218 sur 7, seule la chaudière va fonctionner lorsque le contact sec est ouvert.

Smart Grid : (uniquement avec sonde(s) d'ambiance(s) et/ou sonde sanitaire, régler le paramètre P217 = 10, le fonctionnement est le suivant selon les 4 modes en fonction des contacts HP / HC et DEL :

⁽¹⁾ : Cas d'une piscine permanente (été + hiver).

Si piscine non permanente, utiliser le kit commande piscine d'été (Réf. 751006).

⁽²⁾ : Si les 2 paramètres PAR.217 et PAR.218 sont activés en même temps, c'est le degré d'autorisation de plus faible puissance qui est retenu en cas de délestage sur les 2 entrées simultanément.

2. Bornier 2 pôles (marquage sur circuit imprimé Chaud.)

Chaud. : Sortie tout ou rien (contact sec) à raccorder sur l'entrée thermostat d'ambiance de la chaudière existante.

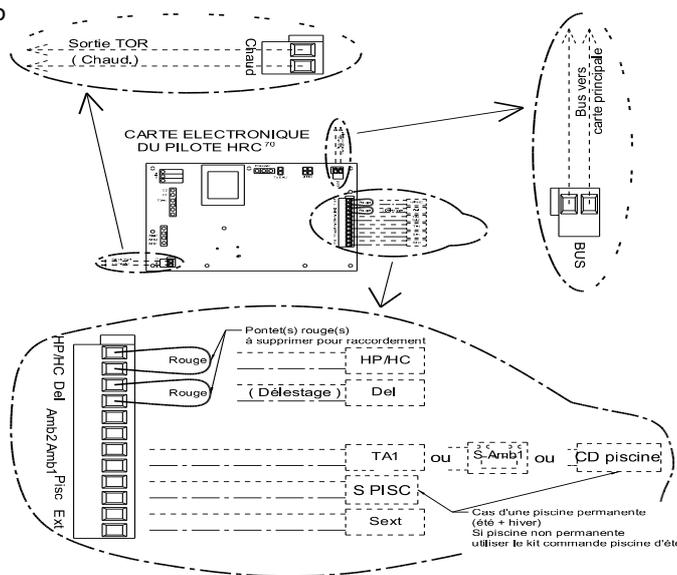
voir § «Section de l'appoint» pour le paramétrage de l'appoint chaudière.
 La chaudière pilote normalement son propre circulateur.

Dans le cas contraire, relayer la sortie contact sec «chaud» de façon à alimenter 1 relais à 2 contacts :

- le 1er contact (NO) servant au démarrage du brûleur de la chaudière (entrée thermostat d'ambiance).
- le second contact inverseur temporisé à l'arrêt servant à alimenter le circulateur chauffage de la chaudière et à le maintenir en fonctionnement grâce à une temporisation (env. 5 min).

3. Bornier 2 pôles (marquage sur circuit imprimé BUS)

BUS : Liaison Pompe à chaleur HRC⁷⁰ / Pilote HRC⁷⁰ par câble blindé 2 fils (longueur 10m fourni, 20m en option - Réf. : 751005).



Etat entrée HC / HP	Etat entrée délestage	Mode de fonctionnement
ouvert	ouvert	hors-gel d'ambiance
ouvert	fermé	éco d'ambiance
fermé	ouvert	confort d'ambiance
fermé	fermé	stockage (+1°C dans l'ambiance ; +5°C en ECS)



Pour éviter les perturbations de lecture de sondes par le régulateur, câbler les lignes de commande indépendamment des câbles d'alimentation du réseau électrique (goulotte, chemin de câble) et éviter les boîtes de dérivation.

- Les conducteurs doivent être en cuivre électrolytique (pas d'oxydation des brins dénudés aux connexions).
- L'emploi de fil téléphonique est interdit (multibrins de section trop faible donc cassants aux connexions).
- La section des câbles de commande doit être comprise entre 0,5 et 1mm².

3.4.3 - Contrôle(s) d'ambiance

3.4.3.1 - Précautions d'installation

Dans le cas d'une installation comportant des robinets thermostatiques et un thermostat ou la sonde d'ambiance, le local où est situé le thermostat ou la sonde d'ambiance devra **OBLIGATOIREMENT** avoir le (ou les) radiateur(s) équipé(s) de robinet(s) manuel(s).

Positionner obligatoirement le contrôleur d'ambiance sur une paroi intérieure du local à contrôler par l'appareil.

L'installation sur une paroi donnant sur l'extérieur est à proscrire.

Ne pas positionner le contrôleur d'ambiance trop près d'une fenêtre, d'un rideau ou d'une porte. Eviter de l'installer dans une niche, un placard, derrière des tentures.

Ne pas le placer au-dessus d'une source de chaleur (radiateur, insert,...) ni sur un mur derrière lequel se trouve une cheminée.

Ne pas le placer sous l'influence du rayonnement solaire ou d'un éclairage de puissance.

Monter la sonde à 1,50m du sol et à au moins 50cm d'un mur voisin. Isoler l'extrémité de la gaine électrique d'installation côté appareil pour éviter tout courant d'air pouvant influencer sur la mesure.

3.4.3.2 - Thermostat d'ambiance



Raccorder EXCLUSIVEMENT soit :

- La **SONDE d'AMBIANCE avec AFFICHEUR** (Réf. 751009)
- le **THERMOSTAT d'AMBIANCE RADIO** (Réf. 751010)

Tout autre thermostat de type chronoproportionnel peut entraîner un dysfonctionnement et l'annulation de la garantie.

3.4.3.3 - Sonde extérieure

Le raccordement de la sonde extérieure est obligatoire.

Positionner la sonde sur le mur extérieur le plus froid du bâtiment (généralement le mur exposé au nord). Elle ne doit pas être exposée au soleil matinal.

Monter de préférence la sonde extérieure au milieu de la façade du bâtiment ou de la zone de chauffe, à 2,5m minimum au-dessus du sol.

Eviter de placer la sonde :

- au-dessus de fenêtres, portes, évacuations d'air ou autres sources de chaleur,
- sous les balcons ou les gouttières.

Afin d'éviter les erreurs de mesures dues à une circulation d'air, isoler l'extrémité de la gaine électrique au niveau de la sonde.

Ne pas peindre la sonde extérieure.

3.5 - Raccordements électriques de puissance

Vérifier que la puissance souscrite est suffisante pour alimenter à la fois la Pompe à chaleur et l'appoint électrique éventuel, compte-tenu des autres usages domestiques à prendre en considération
L'alimentation électrique de chaque appareil doit être effectuée hors tension par un professionnel qualifié.



Respecter IMPERATIVEMENT les règles de l'UTE (Norme C15-100)

- **Les lignes électriques d'alimentation générale des circuits de puissance doivent être réalisées en conformité avec les règles de l'UTE (norme C15-100).**
- **La norme C15-100 fixe la section des câbles à utiliser en fonction des courants admissibles.**
- **La norme C15-100 fixe la section des câbles à utiliser en fonction des éléments suivants :**
 - **Nature du conducteur :**
 - nature de l'isolant, nombre d'âmes, etc...
 - **Mode de pose :**
 - influence des groupements de conducteurs et câbles
 - température ambiante
 - pose jointive ou non jointive
 - longueur de câbles, etc...



Pendant le transport, les connexions électriques peuvent subir un desserrage accidentel.

- **Pour supprimer tout risque d'échauffement anormal, il faut contrôler la mise en place des connexions à cosses faston et le serrage des connexions à vis.**
- Voir § «Liste pièces détachées - boîtiers électriques»**

Chaque appareil est livré entièrement précâblé d'usine. Il faut toutefois raccorder aux bornes prévues à cet effet :

- L'alimentation générale du circuit de puissance pour chaque appareil séparément : la Pompe à chaleur et le Pilote
- Les différentes sondes, thermostat et délesteur sur le Pilote.
- Le câble de liaison blindé (2 fils) entre la Pompe à chaleur et le Pilote (10m fournis).

En aucun cas, le constructeur ne peut être tenu pour responsable des conséquences dues à un mauvais choix de la section des câbles d'alimentation et des dispositions retenues comme mode de pose.

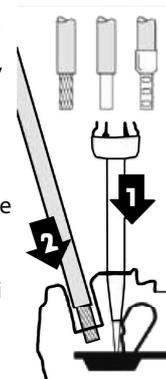
Bornier de raccordement

Les bornes de raccordement sont des bornes à ressort «Cage Clamp».

Pour la manipulation, utiliser :

- pour les bornes de commande en 2,5mm² ou de puissance en 4mm² ou 6mm² (tétra), un tournevis à lame 3,5 x 0,5mm
- pour les bornes de puissance principales en 10mm² (mono), un tournevis à lame 5,5 x 0,8mm

- 1 : Introduction du tournevis dans la fenêtre située juste au-dessus ou au-dessous du numéro de repérage.
- 2 : Introduction du fil dans la «CAGE CLAMP» ainsi ouverte.
- 3 : Retrait du tournevis.



Nota : La longueur de dénudage des fils d'alimentation doit être comprise :

- pour les bornes de commande 2,5mm² entre 10 et 12mm
- pour les bornes de puissances principales entre 18 et 20mm
- pour les bornes de puissances intermédiaires entre 11 et 13mm

3.5.1 - Recommandations préalables lors du raccordement électrique de puissance

Vérifier :

- Intensité absorbée
- Nombre et section des conducteurs d'alimentation
- Calibrage des fusibles (ou des disjoncteurs)

L'alimentation électrique doit provenir d'un dispositif de protection électrique et de sectionnement en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.

Cette unité marquée CE est conforme aux exigences essentielles des directives :

- Basse tension n°2006/95/CE
- Compatibilité électromagnétique n° 2004/108/CE

Vérifier que l'installation est équipée d'un câble de terre correctement dimensionné et raccordé.

Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation générale sont celles requises. La tolérance de variation de tension acceptable est de :

230 V -10% à +6% 50Hz pour les modèles monophasés + Terre
400 V -10% à +6% 50Hz pour les modèles triphasés + Neutre + Terre

3.5.2 - Raccordement de puissance du pilote

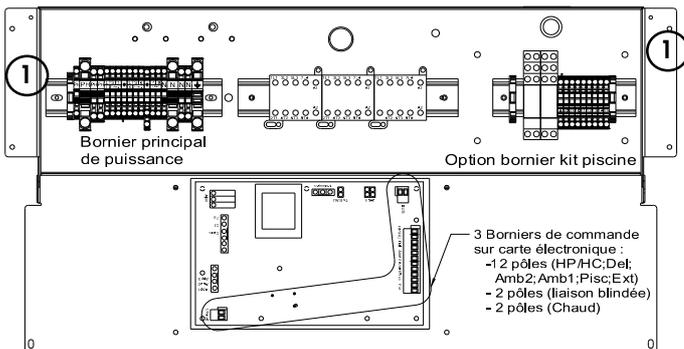
Le Pilote doit être protégé en amont par un combiné omnipolaire (distance minimale de séparation des contacts = 3mm : EN 60 335-1) avec fusibles ou par un disjoncteur magnéto-thermique calibré selon la puissance du Pilote.

Type d'appoint	Pilote		
	Sans appoint ou appoint chaudière	Appoint électrique 6 kW	
Tension d'alimentation	230 V mono	230 V mono	400V tri
Intensité absorbée	2 A	30 A	10 A
Calibrage des fusibles du sectionneur général ⁽¹⁾	32 A	32 A	12 A
Section d'alimentation par phase ⁽²⁾	6 mm ² mini à 10 mm ² maxi	2,5 mm ² mini à 4 mm ² maxi	
Nombre de conducteurs ⁽²⁾	2x6 mm ² + T ^(*) mini à 2x10 mm ² + T ^(*) maxi	4x2,5 mm ² + T ^(*) mini à 4x4 mm ² + T ^(*) maxi	

⁽¹⁾ ou disjoncteur général bipolaire ou tétrapolaire

⁽²⁾ Les sections données sont indicatives. Elles doivent être vérifiées et adaptées si besoin selon les conditions d'installation et en fonction des normes en vigueur.

^(*) La section du câble de terre doit être égale à la section du plus gros câble



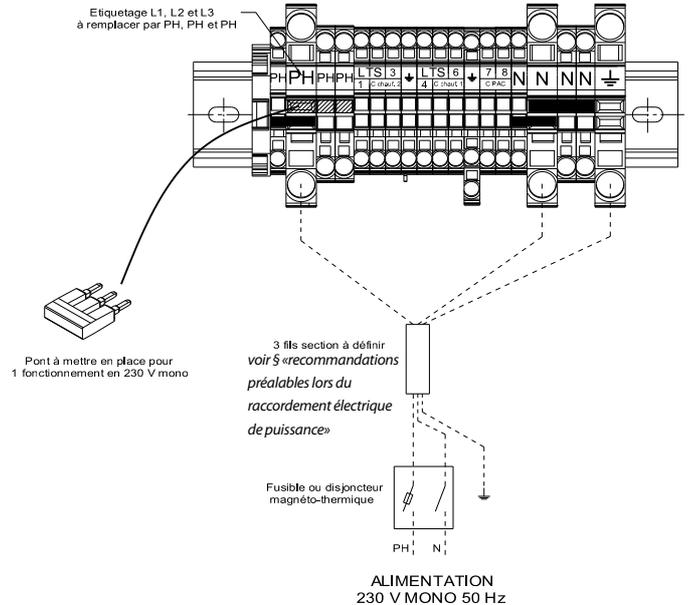
Pour accéder aux borniers, démonter la façade avant du Pilote et ouvrir le coffret électrique en retirant les deux vis (repère ①).

Nota : Voir schéma électrique en annexe.

3.5.2.1 - Pilote : Raccordement monophasé 230V



Le Pilote HRC⁷⁰ est livré pour un fonctionnement en 400V tri. Pour un fonctionnement en 230V mono, il faut mettre un pont (livré dans un sachet) entre les 3 bornes de phase. Voir schéma ci-dessous :

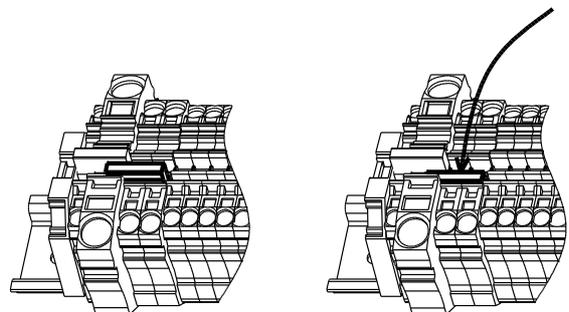


Légende :

- PH-N : Alimentation Phase/Neutre 230V mono - 50HzCPAC : Circulateur Pompe à Chaleur raccordé d'usine
- Cchauf1 : Circulateur chauffage circuit 1 ou Pisc : Circulateur primaire circuit piscine
- Cchauf2 : Circulateur chauffage circuit 2 ou ECS : Circulateur primaire circuit sanitaire
- LTP1/LTP2 : Aquastat limiteur de température de sécurité 65°C à réarmement manuel à placer obligatoirement sur le départ plancher chauffant (non fourni)



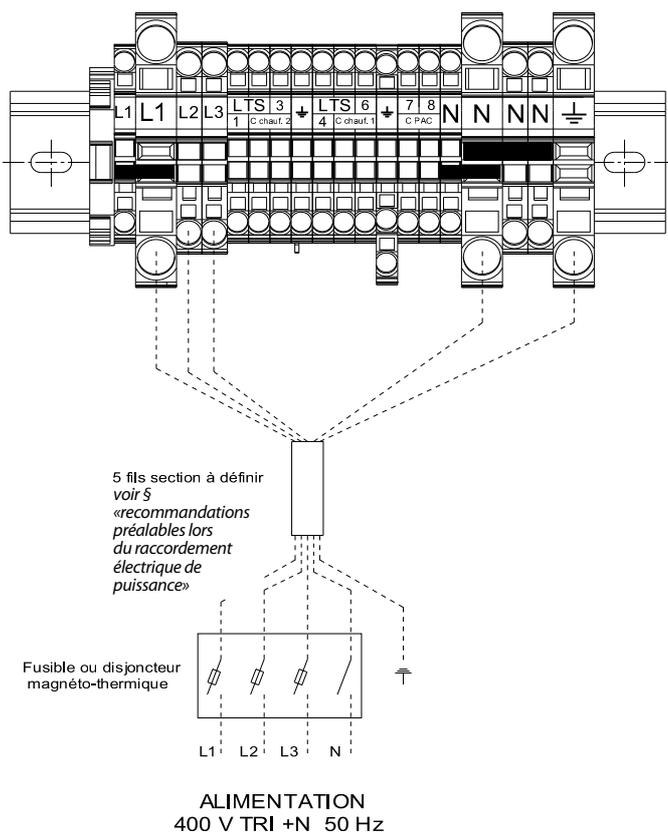
Bien enfoncer le pont suivant le schéma ci-contre :



MAUVAIS

BON

3.5.2.2 - Pilote : Raccordement triphasé 400V



Légende :

- L1-L2-L3-N : Alimentation Phase/Neutre 400V tri - 50Hz
- CPAC : Circulateur Pompe à Chaleur raccordé d'usine
- Cchauf 1 : Circulateur chauffage circuit 1
ou Pisc ou Circulateur primaire circuit piscine
- Cchauf2 : Circulateur chauffage circuit 2
ou ECS Circulateur primaire circuit sanitaire
- LTP1/LTP2 : Aquastat limiteur de température de sécurité 65°C à réarmement manuel à placer obligatoirement sur le départ plancher chauffant (non fourni)



PRÉCONISATIONS D'INSTALLATION ELECTRIQUE

- Avant tout raccordement de la pompe à chaleur HRC⁷⁰ sur le réseau électrique, il est du ressort de l'installateur et du client de s'assurer auprès de son distributeur d'électricité que le réseau est compatible (voir formulaire ERDF en Annexe)
- La valeur de l'impédance du réseau doit être inférieure à l'impédance Z_{max} de la pompe à chaleur (voir § «Raccordement de puissance de la pompe à chaleur HRC⁷⁰»).
- En cas de non respect des normes d'installation électrique, la pompe à chaleur HRC⁷⁰ peut subir des dommages irréversibles qui ne pourrait être couverts par la garantie constructeur.

La pompe à chaleur HRC⁷⁰ bénéficie du marquage CE. Elle est conforme à la norme NF C15-100 et aux normes européennes EN 61000-3-3 et EN 61000-3-11, entre autres.

Elle est équipée de série de démarreurs progressifs limitant l'intensité de démarrage à 45 A en monophasé et 60 A en triphasé.

Le câble d'alimentation sera judicieusement dimensionné en fonction de :

- l'intensité maximale appelée
- la distance entre la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ et la source d'alimentation
- la protection en amont
- le régime d'exploitation du neutre

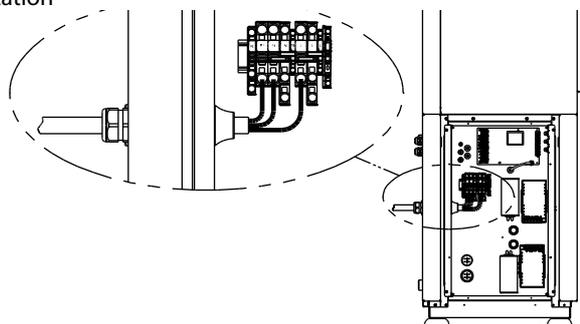
Prendre soin de dénuder le câble juste avant de l'enfoncer dans les bornes et s'assurer que le cuivre est en bon état.

Dans tous les cas, un moyen de déconnexion doit être prévu conformément aux règles d'installation.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par une personne qualifiée afin d'éviter tout danger.

Pour accéder aux borniers, démonter le côté latéral inférieur gauche (2 vis) et ouvrir le coffret électrique (8 vis).

Le câble d'alimentation électrique passe successivement par un premier presse-étoupe extérieur et un second passe-câble sur l'armoire électrique.



Modèle pompe à chaleur HRC ⁷⁰	Pompe à chaleur HRC ⁷⁰			
	HRC ⁷⁰ 17 mono	HRC ⁷⁰ 17 tri	HRC ⁷⁰ 20 tri	HRC ⁷⁰ 25 tri
Tension d'alimentation	230 V mono	400 V tri	400 V tri	400 V tri
Puissance électrique absorbée maximum	6,5 kVA	6,5 kVA	7,5 kVA	9 kVA
Intensité maximum appelée	35 A	13 A	15 A	18 A
Intensité maximum de démarrage	45 A	48 A	48 A	60 A
Présence d'un démarreur progressif du compresseur	OUI	NON	NON	OUI
Tangente Phi au démarrage de la pompe à chaleur	1,53	2,46	2,46	2,37
Impédance (Z_{max}) de la pompe à chaleur (ohm)	0,181	-	-	-
Impédance (Z_{max}) phases (ohm)	-	0,248	0,248	0,175
Impédance (Z_{max}) neutre (ohm)	-	0,166	0,166	0,117
Mode de régulation de la pompe à chaleur	Vitesse fixe	Vitesse fixe	Vitesse fixe	Vitesse fixe
Nombre d'étages de puissance	3	3	2	3
Calibrage du disjoncteur ⁽¹⁾	40 A mono	16 A tri	16 A tri	20 A tri
Section d'alimentation par phase ⁽²⁾	10 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
Nombre de conducteurs ⁽²⁾	2 x 10mm ² + T ^(*)	4 x 4mm ² + T ^(*)	4 x 4mm ² + T ^(*)	4 x 6mm ² + T ^(*)
Eléments de chauffage d'appoint (kVA)	Voir Tableaux "Raccordement de puissance du Pilote"			

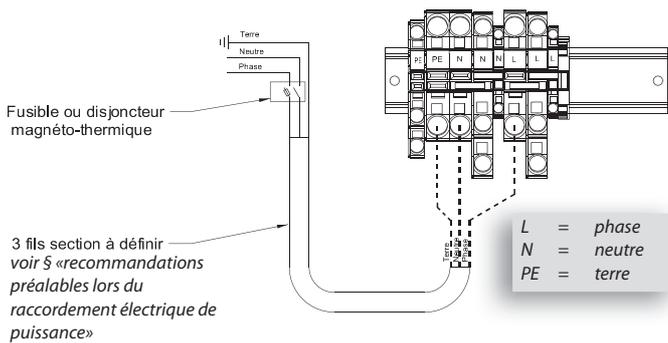
⁽¹⁾ Disjoncteur général bipolaire ou tétrapolaire courbe D

⁽²⁾ Les sections données sont indicatives. Elles doivent être vérifiées et adaptées, si besoin selon les conditions d'installation et en fonction des normes en vigueur.

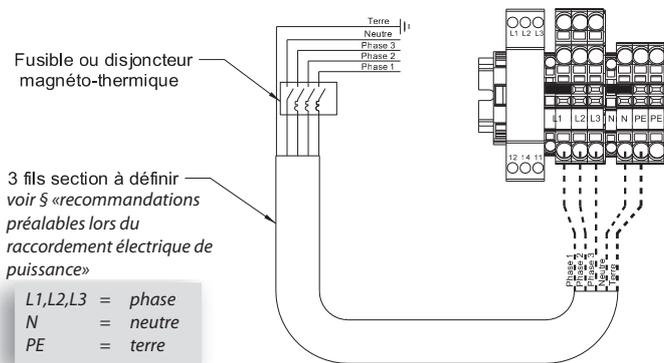
Si la longueur du câble excède 15m ou si le réseau est susceptible d'accuser des baisses de tension supérieures à 10V, utiliser un câble de section supérieure

^(*) La section du câble de terre doit être égale à la section du plus gros câble d'alimentation.

3.5.3.1 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰ : Raccordement monophasé 230V



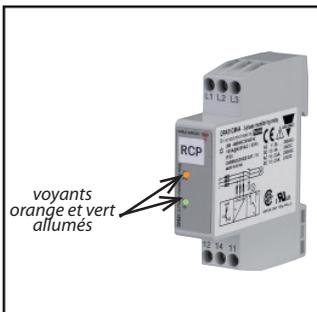
3.5.3.2 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰ : Raccordement triphasé 400V



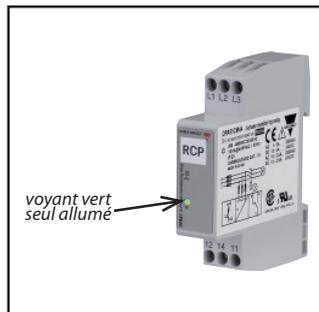
• Relais contrôleur de phases pour Pompe à chaleur HRC⁷⁰ triphasé 17kW, 20kW et 25kW

Afin de prévenir un défaut de phases ou un mauvais ordre de celles-ci -ce qui pourrait causer des dommages aux compresseurs- un relais contrôleur de phases est installé. Il interdit l'alimentation électrique de la pompe à chaleur si des phases sont inversées.

CABLAGE CORRECT



CABLAGE INCORRECT



En cas de CABLAGE INCORRECT :



Attention, ne jamais travailler sous tension

Si l'ordre des phases est inversé ou si une phase manque, le relais coupe l'alimentation de la carte électronique. Un défaut «BUS Err» apparaît. Sur le relais contrôleur de phases, cette situation est signalée par l'absence du voyant orange en haut et le voyant vert en bas allumé. Pour corriger cette situation de défaut, il faut inverser deux phases sur le câble d'alimentation générale du bornier de puissance.

Lorsque le pilote hydraulique est sous tension, un «défaut BUS» s'affiche. Inverser deux phases sur le câble d'alimentation triphasé de la pompe à chaleur. Remettre sous tension et vérifier la tension sur chaque phase.

3.5.4 - Protection électrique des compresseurs

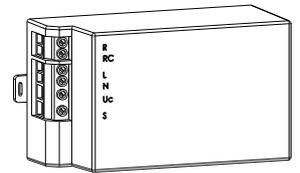
La pompe à chaleur HRC⁷⁰ est équipée de démarreur progressif pour limiter l'intensité du courant lors du démarrage du moteur, conformément aux limites fixées par la norme NF C 15 100, à savoir : 45A par phase en monophasé et 60A par phase en triphasé.



Les équipements de protection électrique des compresseurs contrôlent en permanence les compresseurs en mesurant le courant et la tension. En cas de surtension, sous-tension ou courant anormalement élevé, le compresseur est arrêté.

• Démarreur progressif pour Pompe à chaleur HRC⁷⁰ en régime monophasé

Le démarreur progressif contrôle en permanence le compresseur en mesurant le courant et la tension. En cas de surtension, sous-tension ou courant anormalement élevé, le compresseur est coupé.



Fonctionnement :

- Le démarreur progressif gère la phase de démarrage jusqu'à ce que le moteur atteigne son régime de fonctionnement stabilisé.
- Si le moteur ne peut pas démarrer, c'est que l'alimentation est coupée par le démarreur progressif.

Pour protéger le compresseur, le redémarrage n'est pas possible pendant une temporisation de 5 minutes après la coupure.

Défauts de démarrage :

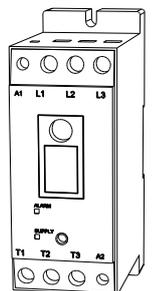
- En cas de non démarrage du compresseur, 2 leds (verte et rouge) vont clignoter pour indiquer le défaut (voir § «Défauts de démarrage d'un compresseur»).

• Démarreur progressif pour Pompes à chaleur HRC⁷⁰ 25kW triphasé

Ce démarreur progressif a aussi la fonction de contrôleur de phases (ordre ou phase manquante qui pourrait endommager le compresseur).

Si l'ordre des phases est inversé ou s'il y a une phase manquante, le relais coupe l'alimentation du compresseur. Ce défaut est signalé par le clignotement de la LED toutes les secondes.

Ce démarreur progressif contrôle la tension d'alimentation. Si celle-ci est inférieure à 195V, le compresseur est arrêté ou ne démarre pas. Ce défaut est signalé par un clignotement rapide de 10 flashes par secondes.



En cas de défaut sur le compresseur, surintensité ou court-circuit ou défaut du démarreur lui-même, le défaut est signalé par un clignotement intermittent lent : voyant 5 secondes allumé / 5 secondes éteint.

4 - MISE EN SERVICE



• La Pompe à chaleur HRC⁷⁰ 25kW et 20kW :
Configurer obligatoirement le Pilote HRC⁷⁰

(Menu Installateur, Configuration)

• Le Pilote HRC⁷⁰ est configuré d'usine pour une
Pompe à chaleur HRC⁷⁰ 17kW

- Les montages effectués sur les circuits d'eau ainsi que sur les installations électriques doivent être réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur par une personne qualifiée.
- Remplir l'installation en eau et traiter.
- Purger les circuits de chauffage (ouvrir les purgeurs aux points de purge supérieurs jusqu'à échappement complet de l'air).
- Vérifier l'étanchéité de la totalité des circuits.
- Vérifier que la tension d'alimentation est correcte en tête du sectionneur général.
- S'assurer du serrage correct des raccords hydrauliques et vérifier qu'il n'y a pas de fuite.
- Vérifier que toutes les vannes sont ouvertes, que le circuit de chauffage est en eau et que rien n'obstrue la libre circulation de l'eau dans l'échangeur et le circuit hydraulique.
- Vérifier la présence de la vanne filtre et vérifier le non-encrassement de son filtre à tamis.
- Les vérifications précédentes effectuées, mettre les appareils sous tension.
- Configurer l'installation

L'appareil est configuré d'usine pour un fonctionnement :

- pompe à chaleur 17 kW
- pompe à chaleur sans appoint (ni chaudière, ni électrique)
- 1 circuit radiateurs
- 1 contrôle du circuit radiateurs par thermostat d'ambiance

Cette configuration d'usine doit être modifiée, si nécessaire, dans le Menu «Installateur»



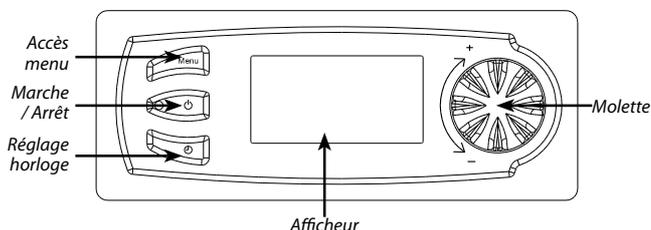
Nota : Protection hors-gel de la pompe à chaleur

En position arrêt (temporaire ou définitif), dès que la température d'eau de départ de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ descend en-dessous de 5°C, le circulateur est mis en fonctionnement et ne s'arrête que lorsque la température d'eau atteint 11°C.

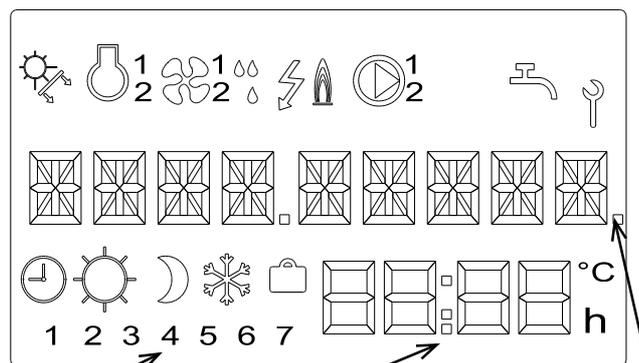


L'installation ne doit jamais être mise en fonctionnement SANS EAU

4.1 - Tableau de commande



4.1.1 - Afficheur : détail des symboles et leur affectation



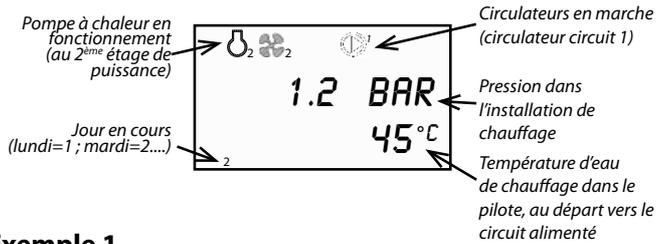
Jour de la semaine

Zone d'affichage de l'heure ou des températures

Message à 9 caractères

symbole	signification
	Mode "été" en cours
	Pompe à chaleur fonctionnant au 1 ^{er} étage de puissance (compresseur 1 en marche, ventilateur en vitesse 1)
	Pompe à chaleur fonctionnant au 2 ^{ème} étage de puissance (compresseur 2 en marche, ventilateur en vitesse 2)
	Pompe à chaleur fonctionnant au 3 ^{ème} étage de puissance (compresseurs 1 et 2 en marche, ventilateur en vitesse 3)
	Dégivrage en cours
	Appoint électrique en cours de chauffe
	Appoint chaudière sollicité
	Circulateur de pompe à chaleur en marche
	Circulateur 1 ^{er} circuit chauffage en marche
	Circulateur 2 ^{ème} circuit chauffage en marche
	Production eau chaude sanitaire en cours
	Réglage / Affichage en cours d'un paramètre
	"Horloge" ou "Programme" en cours de réglage
	"Confort"
	"Eco"
	"Hors-gel"
	"Vacances"

4.1.2 - Affichages courants



Exemple 1



- Mardi
- Circuit 2 alimenté pour la production sanitaire
- Pompe à chaleur en fonctionnement au 3^{ème} étage de puissance
- Température d'eau au départ (circuit primaire du sanitaire) : 62°C
- Pression dans l'installation : 1,3 bar

Exemple 2



- Jeudi
- Mode vacances en cours
- Fin de mode vacances prévue dans 14 jours

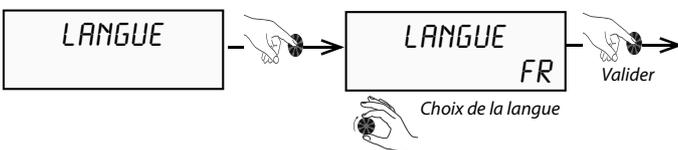
4.1.3 - Déverrouillage

- Après la mise sous tension, ou l'absence de manipulation, le tableau de commande est verrouillé automatiquement au bout de 30 minutes. En mode verrouillage, les boutons deviennent inactifs.

• Pour déverrouiller le tableau de commande, appuyer sur la touche «  » pendant 4 sec.

4.1.4 - Langue

- Accès direct par appui sur .
- Tourner la molette pour faire défiler les choix du menu :



- Appuyer sur  pour revenir à l'écran initial.

4.2 - Menu Installateur

Accès au menu Installateur :

- Appuyer sur la touche 
- Tourner la molette jusqu'à ce que l'écran affiche « MENU. INSTA. » 
- Appuyer sur la touche 
- **Puis simultanément** sur la touche 
- **Les maintenir simultanément appuyées** pendant 3 sec.

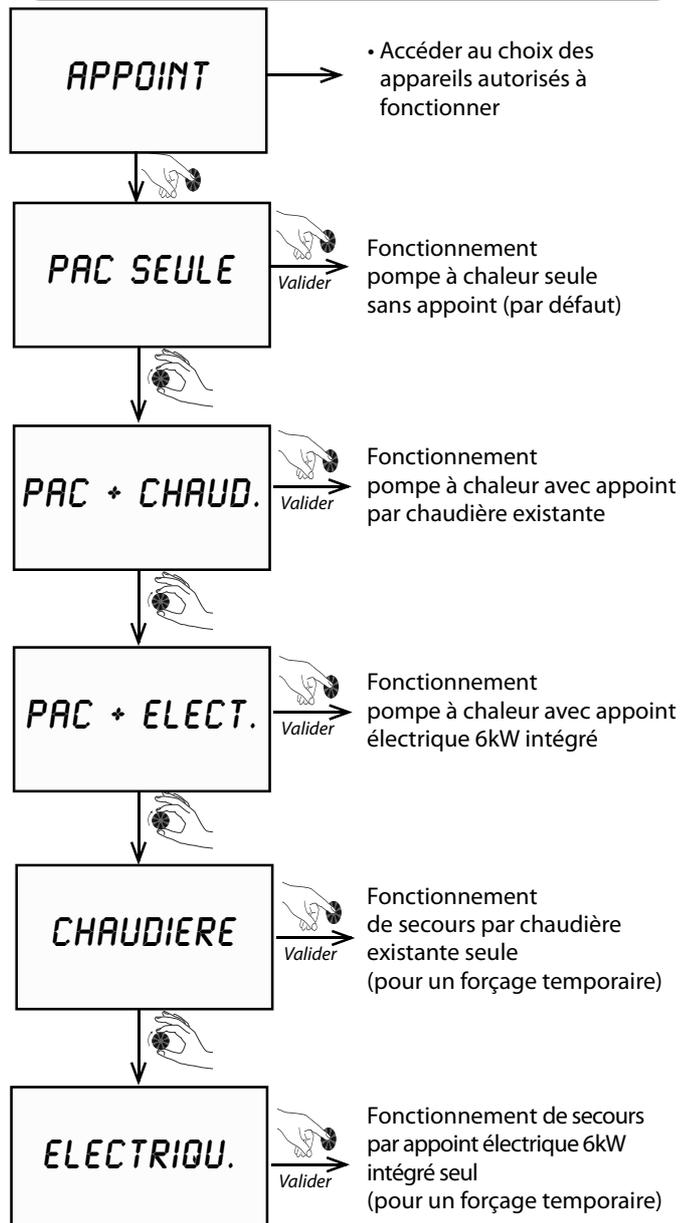
Le menu Installateur donne accès aux réglages :

- APPOINT
- CONFIGURATION
- REGLAGES
- AFFICHAGE
- CALCULS
- COMPTEURS
- FORCAGE
- RAZ PARAMETRES

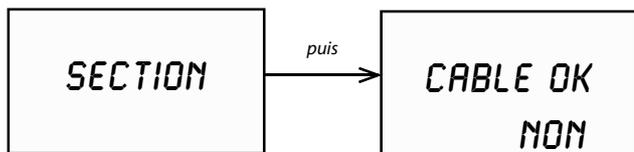
Il permet de consulter l'ensemble des données de régulation :

- valeurs de mesures
- consignes calculées
- temporisations
- compteurs

4.2.1 - Choix de l'APPOINT correspondant à l'installation

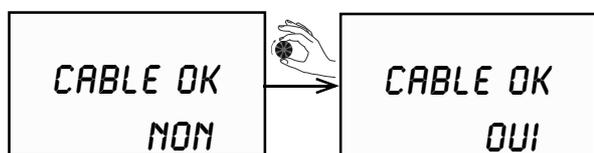


Lorsque le choix «PAC + ELECT.» ou «ELECTRIQU.» est proposé, deux écrans successifs de mise en garde s'affichent :



Ces écrans vous rappelles que vous allez mettre l'appoint électrique en fonctionnement et vous mettent en garde.

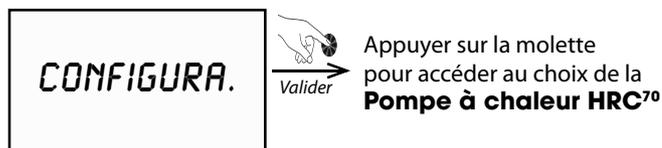
! La section du câble électrique d'alimentation du Pilote HRC⁷⁰ est-elle suffisante ?
Vérifier au § «Raccordement électrique de puissance du Pilote HRC⁷⁰» en fonction de la tension d'alimentation, que la section du câble d'alimentation peut supporter l'intensité absorbée par l'appareil.



Le choix sélectionné ne devient actif qu'après validation

4.2.2 - CONFIGURATION de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ et des circuits

Le sous-menu «CONFIGURATION» permet de sélectionner le modèle de pompe à chaleur ainsi que le type de circuit et le type de contrôle installé. Les réglages spécifiques à chaque configuration sont alors automatiquement modifiés par la régulation. Voir schémas de principe hydrauliques en annexes.



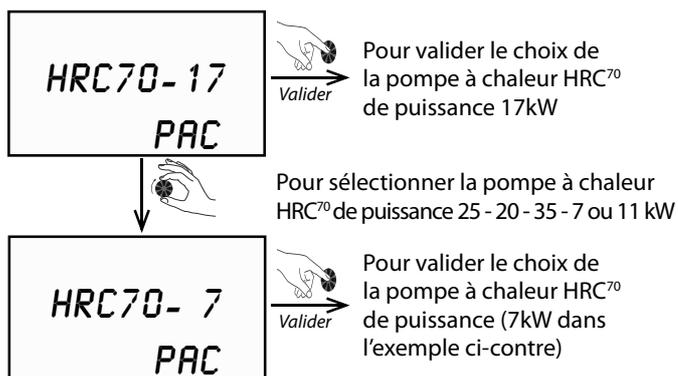
Appuyer sur la molette pour accéder au choix de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰

4.2.2.1 - Modèle de pompe à chaleur

Sélectionner le modèle de pompe à chaleur installée.

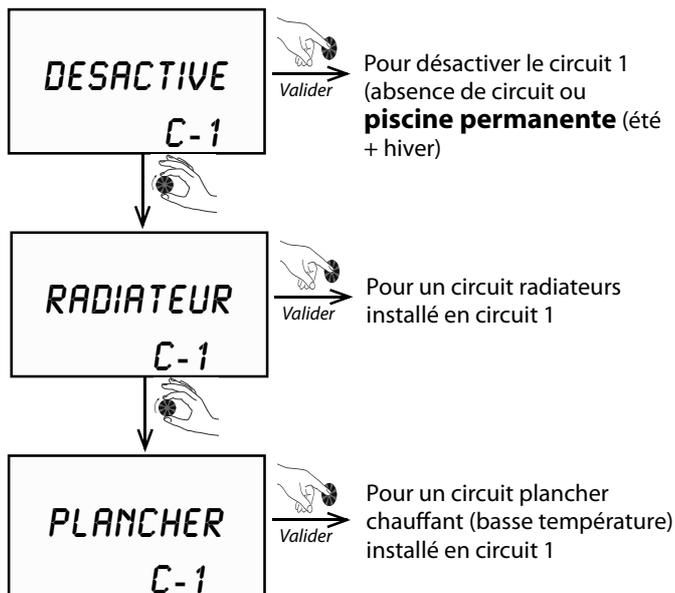
Les différents modèles de pompe à chaleur apparaissent dans l'ordre suivant :

HRC⁷⁰ - 17 / HRC⁷⁰ - 25 / HRC⁷⁰ - 20 / HRC⁷⁰ - 35 / HRC⁷⁰ - 7 / HRC⁷⁰ - 11 -

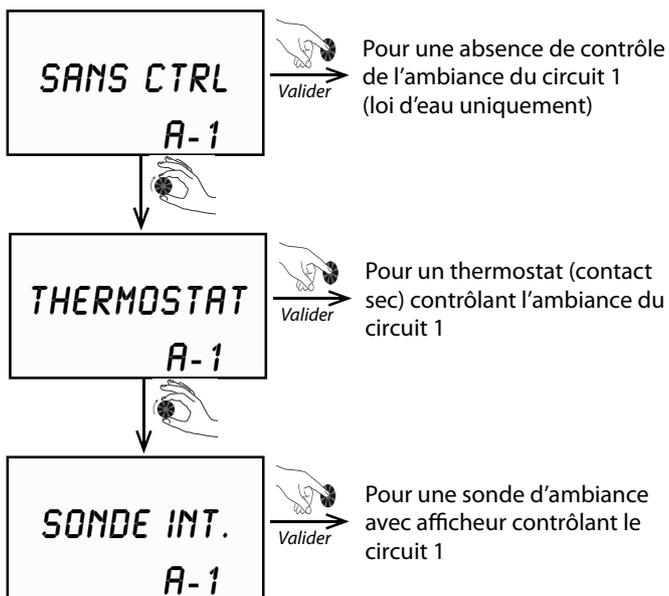


Exemple

4.2.2.2 - Configuration du circuit 1



4.2.2.3 - Contrôle d'ambiance du circuit 1



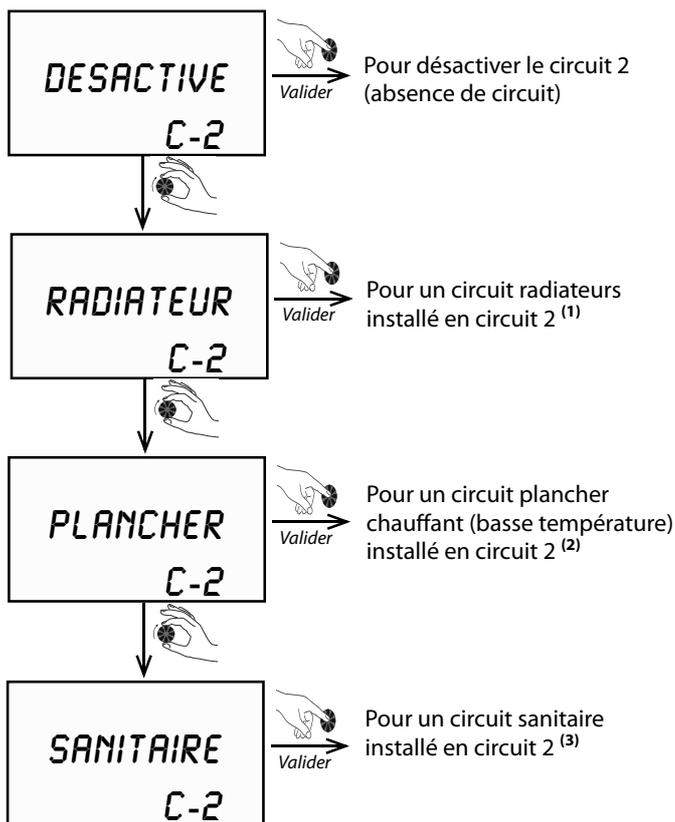
Nota : Si le circuit 1 est un plancher chauffant, la présence d'un contrôle d'ambiance est obligatoire.



Raccorder EXCLUSIVEMENT soit :

- la **SONDE AMBIANCE** avec **AFFICHEUR** (Réf. 751009)
 - le **THERMOSTAT d'AMBIANCE** (Réf. 710172)
- Tout autre thermostat peut entraîner un dysfonctionnement et l'annulation de la garantie.**

4.2.2.4 - Configuration du circuit 2



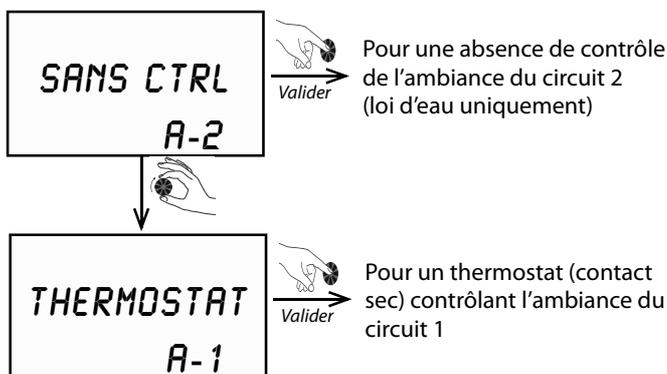
(1) Radiateurs possible en circuit 2 uniquement si le circuit 1 est également un circuit radiateurs (ou désactivé)

(2) Plancher chauffant en circuit 2 uniquement si le circuit 1 est également un plancher chauffant (ou désactivé)

(3) Sanitaire possible en circuit 2 uniquement si le circuit 1 est un circuit radiateurs (ou désactivé)

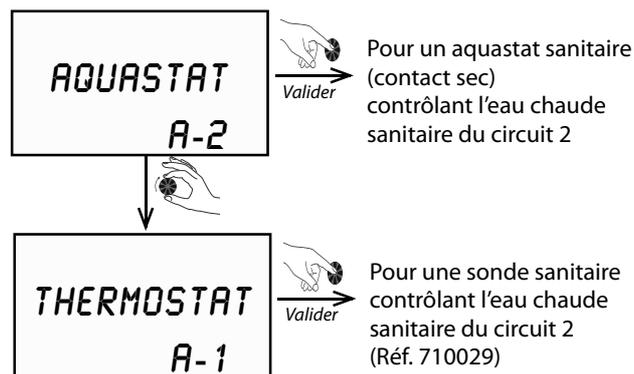
4.2.2.5 - Contrôle d'ambiance du circuit 2

Pour sélectionner le contrôle d'ambiance ou le contrôle de température sanitaire pour le circuit 2.



Nota : Si le circuit 2 est un plancher chauffant, la présence d'un contrôle d'ambiance est obligatoire.

Si le circuit 2 est configuré pour produire de l'eau chaude sanitaire, le choix proposé est le suivant :



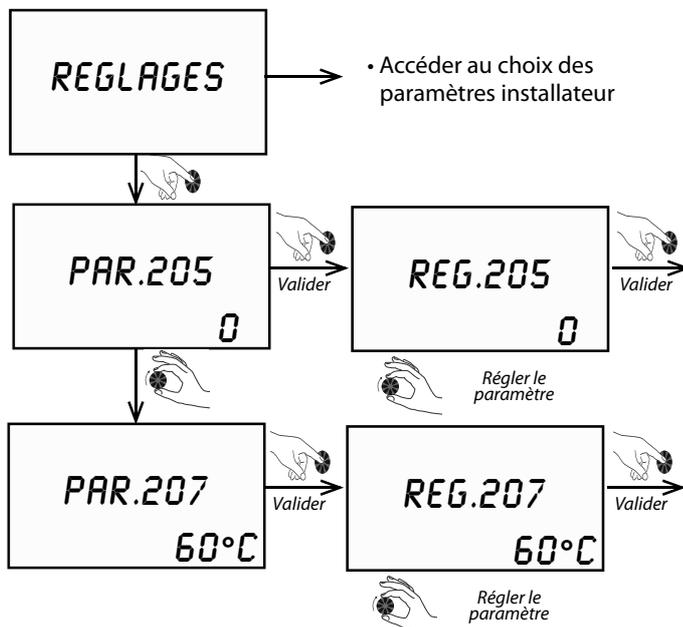
Raccorder EXCLUSIVEMENT :

- le THERMOSTAT d'AMBIANCE (Réf. 710172)

Tout autre thermostat peut entraîner un dysfonctionnement et l'annulation de la garantie.

4.2.3 - REGLAGE des paramètres de fonctionnement

Paramètres installateur PAR.205 à PAR.230



- Une rotation (+) de la molette incrémente le n° du paramètre ou le réglage
- Une rotation (-) de la molette décrémente le n° du paramètre ou le réglage
- A tout moment, appuyer sur  pour revenir à l'écran initial : REGLAGE

Voir la liste des paramètres dans le tableau page suivante :

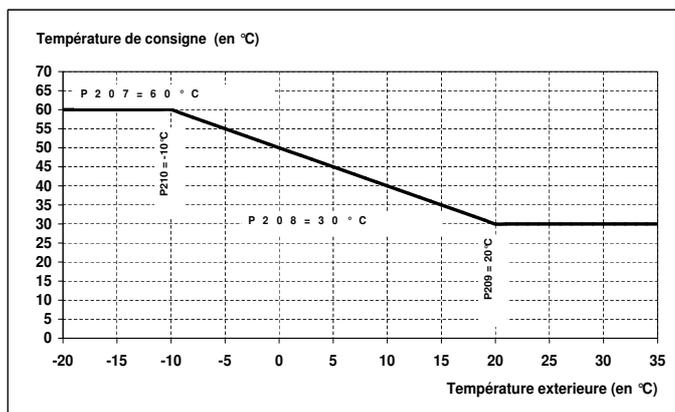
Condition d'accès	Paramètre	Désignation Fonction	Unité	Plage	Réglage d'usine
1 seul circuit de chauffage	PAR205	Asservissement de la circulation chauffage à la demande du contrôle d'ambiance		0 = circulateur permanent	0
				1 = circulateur asservi	
				2 = circulateur permanent avec consigne de non demande	
Paramétrage loi d'eau	PAR207	Température eau maxi PAC	°C	PAR208 à 70°C	70°C
Paramétrage loi d'eau	PAR208	Température eau mini PAC	°C	20°C à PAR207	30°C
Paramétrage loi d'eau	PAR209	Température extérieure maxi	°C	15 à 25°C	20°C
Paramétrage loi d'eau	PAR210	Température extérieure mini	°C	-20 à 0°C	-10°C
	PAR211	Décalage de la consigne de non-demande	K	0 à 30K	4K
	PAR213	Abaissement de la loi d'eau en période ECO	K	0K à PAR214	10K
	PAR214	Abaissement de la loi d'eau en période Hors-Gel	K	PAR213 à 40K	20K
Pour circuit(s) de chauffage uniquement	PAR215	Temporisation passage été / hiver	heure	0 à 48H	12H
Pour circuit(s) de chauffage avec contrôle d'ambiance	PAR216	Anticipation chauffage pour tout passage vers un niveau "Confort" en sortie du mode "Vacances"		OUI / NON	NON
Supprimer le pont électrique (HP/HC) sur la carte du pilote et raccorder le contact HP/HC EDF ou le contact d'abaissement de la température ambiante (uniquement avec sonde(s) d'ambiance(s) ou le 1 ^{er} contact pour le "smart grid"	PAR217*	Degré d'autorisation pour interdiction fonctionnement appoint électrique et pompe à chaleur en heures pleines (entrée HP/HC)		0 = Aucun fonctionnement autorisé	0
				1 = 1er étage PAC autorisé	
				2 = 2ème étage PAC autorisé	
				3 = PAC autorisée	
				4 = PAC autorisée et 1er étage appoint électrique	
				5 = PAC autorisée et 1 ^{er} et 2 ^{ème} étage appoint électrique	
				6 = Autorisation complète de fonctionnement	
				7 = Chaudière seule autorisée	
				8 = Fonctionnement en hors-gel d'ambiance	
				9 = Fonctionnement en éco d'ambiance	
10 = Fonctionnement "smart grid" selon 4 modes en fonction des contact HP / HC et DEL (voir tableau 5 "Raccordement de commande pilote")					
Supprimer le pont électrique (Del) sur la carte du pilote et raccorder le contact du délesteur si la fonction "smart grid" n'est pas utilisée (P217 ≠ 10). Si la fonction "smart grid" est utilisée (P217 = 1) raccorder le 2 ^{ème} contact de la fonction "smart grid"	PAR218*	Degré d'autorisation pour interdiction fonctionnement appoint électrique et pompe à chaleur en heures pleines (entrée Del)		0 = Aucun fonctionnement autorisé	3
				1 = 1 ^{er} étage PAC autorisé	
				2 = 2 ^{ème} étage PAC autorisé	
				3 = PAC autorisée	
				4 = PAC autorisée et 1 ^{er} étage appoint électrique	
				5 = PAC autorisée et 1 ^{er} et 2 ^{ème} étage appoint électrique	
				6 = Autorisation complète de fonctionnement	
7 = Chaudière seule autorisée					
Circuit 2 sanitaire avec sonde sanitaire (circuit 1 radiateurs obligatoirement) ou inexistant	PAR219	Si sonde sanitaire : Différentiel de demande sanitaire	K	1 à 10K	7K
		Si aquastat sanitaire : Consigne pompe à chaleur	°C	60°C	60°C
	PAR220	Partage ECS		NON = Priorité totale du sanitaire OUI = Partage du temps de chauffe entre sanitaire et chauffage	OUI
	PAR221	Période des cycles antilégionellose (l'ECS est portée à 60°C tous les X jours à 22h)	jours	de 0 = jamais à 99 = tous les 99 jours	0
Présence d'un circuit piscine en plus du circuit chauffage sur le circuit 1 et présence du kit piscine raccordé sur le pilote	PAR222	Différentiel entre consigne PAC et consigne piscine (écart fixant la température de consigne PAC au-dessus de la température de consigne piscine)	K	0 à 20K	5K
	PAR223	Anticipation du chauffage piscine avant sortie du mode "Vacances"	jours	de 0 = pas d'anticipation à 7 = 7 jours	1 JOUR
	PAR224	Nombre de séquences d'enregistrement par fichier USB	Séquence de 128mn	1 à 255 séquences (de 128mn)	255
	PAR225	Période d'enregistrement des données	mn	1 à 240	1
	PAR230	Choix du compresseur		0 ; 1 OU 2	0

*Si les 2 paramètres PAR217 et PAR218 sont activés en même temps, c'est le degré d'autorisation de plus faible puissance qui est retenu en cas de délestage sur les 2 entrées simultanément.

4.2.3.1 - Réglage de la loi d'eau

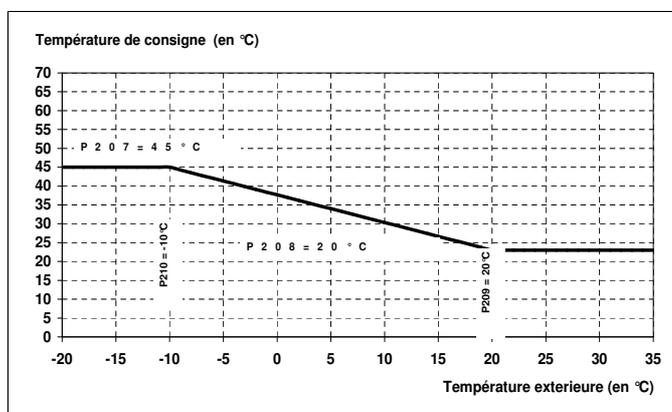
Les paramètres *PAR.207* à *PAR.210* permettent de régler la loi d'eau qui s'applique en demande en confort.

- *PAR.207* = Température eau maxi pompe à chaleur (°C) à la température extérieure mini (*PAR.210*)
- *PAR.208* = Température eau mini pompe à chaleur (°C) à la température extérieure maxi (*PAR.209*)
- *PAR.209* = Température extérieure maxi (°C)
- *PAR.210* = Température extérieure mini (°C)



Réglage standard pour radiateurs :

- *PAR.207* = 60°C
- *PAR.208* = 30°C
- *PAR.209* = 20°C
- *PAR.210* = -10°C

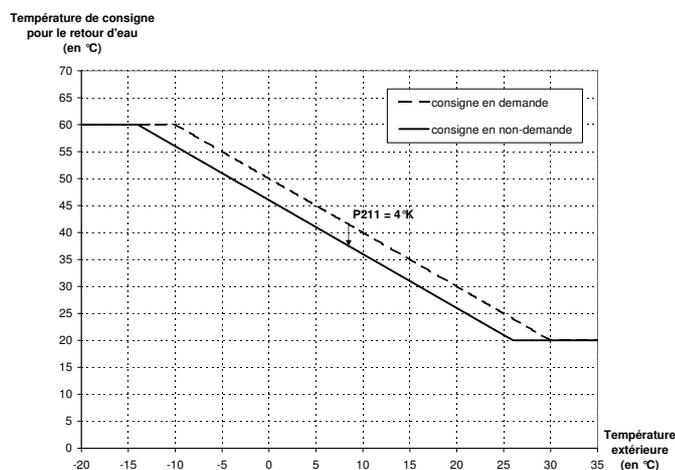


Réglage standard pour plancher :

- *PAR.207* = 45°C
- *PAR.208* = 20°C
- *PAR.209* = 20°C
- *PAR.210* = -10°C

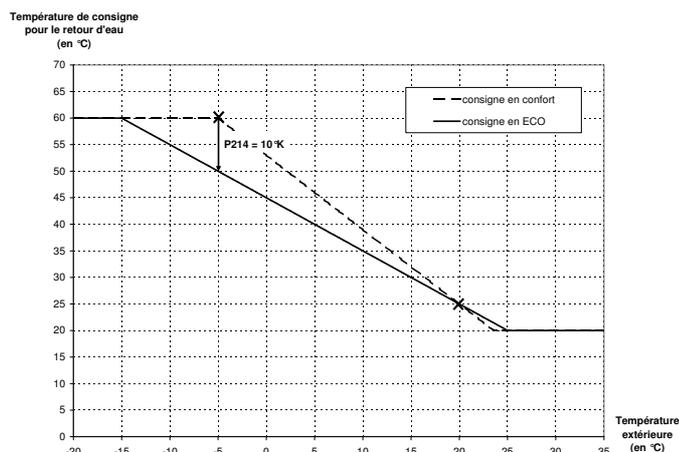
4.2.3.2 - Consigne en non-demande

Si la circulation permanente avec consigne de non-demande est sélectionnée par le paramètre *PAR.205* (*PAR.205* = 2), la consigne de non-demande peut se régler par le paramètre *PAR.211* qui correspond à un abaissement de consigne par rapport à la consigne en demande.



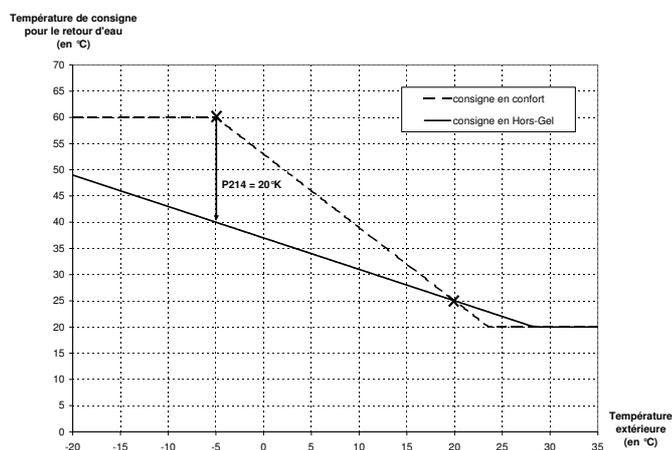
4.2.3.3 - Consigne en fonctionnement ECO

Le paramètre *PAR.213* règle l'abaissement de la loi d'eau par le mode ECO par rapport à la loi d'eau pour le mode confort.



4.2.3.4 - Consigne en fonctionnement HORS-GEL

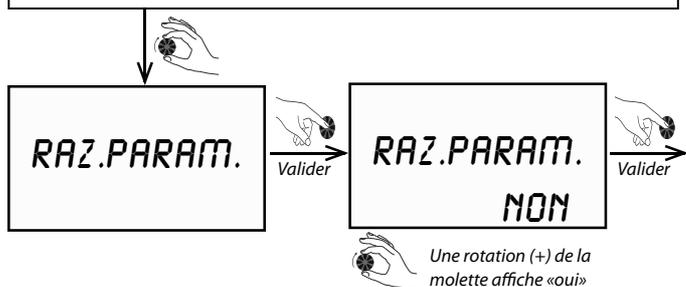
Le paramètre *PAR.214* règle l'abaissement de la loi d'eau par le mode Hors-Gel par rapport à la loi d'eau pour le mode confort.



4.2.3.5 - Remise à zéro des paramètres installateur 205 à 230

Accès au menu Installateur :

- Appuyer sur la touche 
- Tourner la molette jusqu'à ce que l'écran affiche «MENU. INSTA.»
- Appuyer sur la touche 
Puis simultanément sur la touche 
- **Les maintenir simultanément appuyées** pendant 3 sec.



A tout moment un appui sur «» fait revenir à l'affichage : MENU INSTAL.

- Un appui sur «OUI» arrête l'installation.

4.2.3.6 - Choix du niveau de puissance dans la Pompe à chaleur HRC⁷⁰

Il est possible de faire fonctionner la Pompe à chaleur sur 1 seul compresseur : le petit (compresseur 1) ou le gros (compresseur 2). Cette fonction n'est utile qu'en cas de besoin d'intervention de dépannage et doit rester **provisoire**.

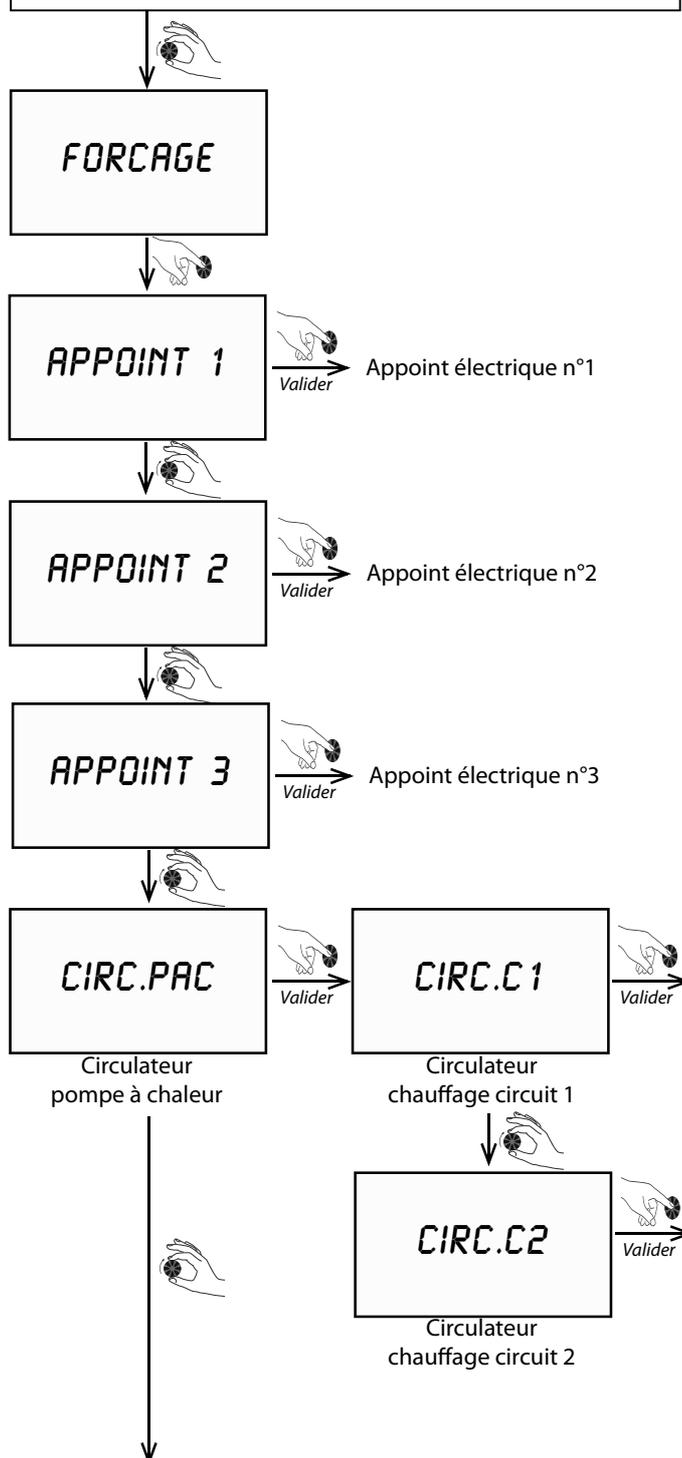
- PAR.230 = 0 : réglage par défaut - fonctionnement normal
- PAR.230 = 1 : compresseur 1 uniquement en fonctionnement
- PAR.230 = 2 : compresseur 2 uniquement en fonctionnement

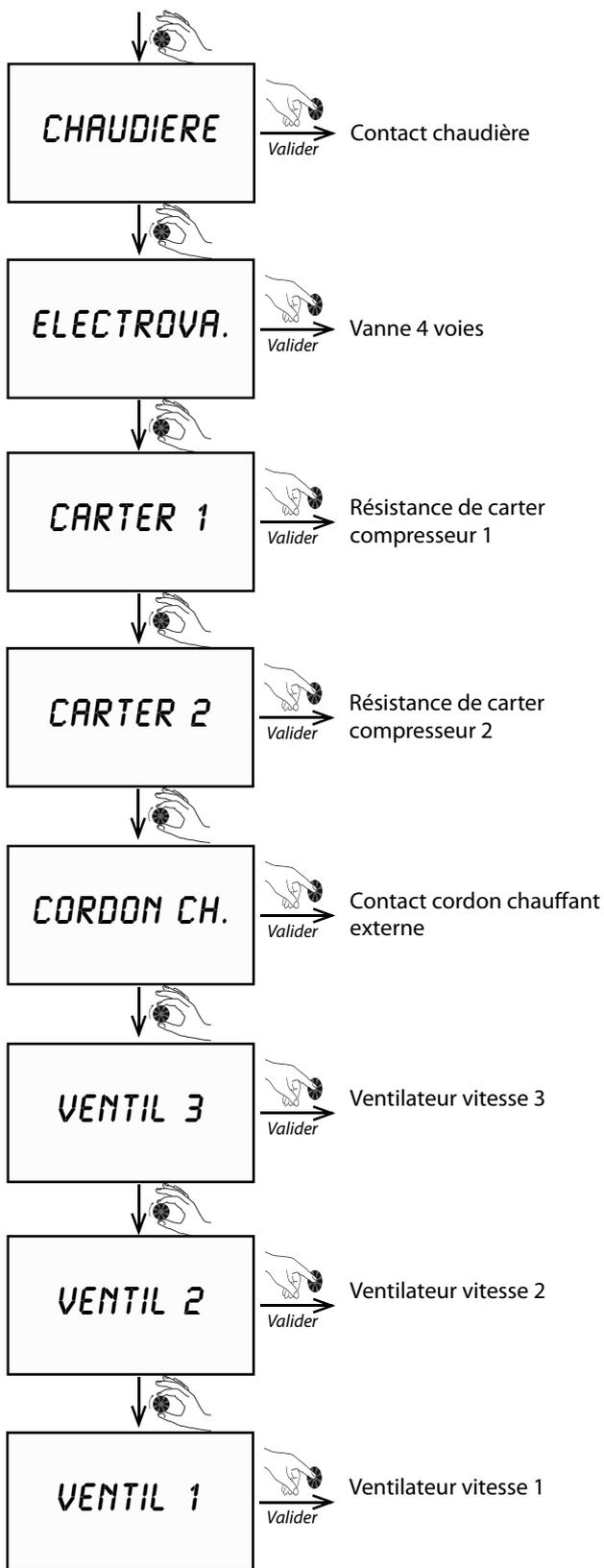
4.2.4 - FORCAGE manuel des organes

Pour diagnostiquer une défaillance de certains composants de la pompe à chaleur, on peut enclencher manuellement et provisoirement certains éléments.

Accès au menu Installateur :

- Appuyer sur la touche 
- Tourner la molette jusqu'à ce que l'écran affiche «MENU. INSTA.»
- Appuyer sur la touche 
Puis simultanément sur la touche 
- **Les maintenir simultanément appuyées** pendant 3 sec.





5 - UTILISATION



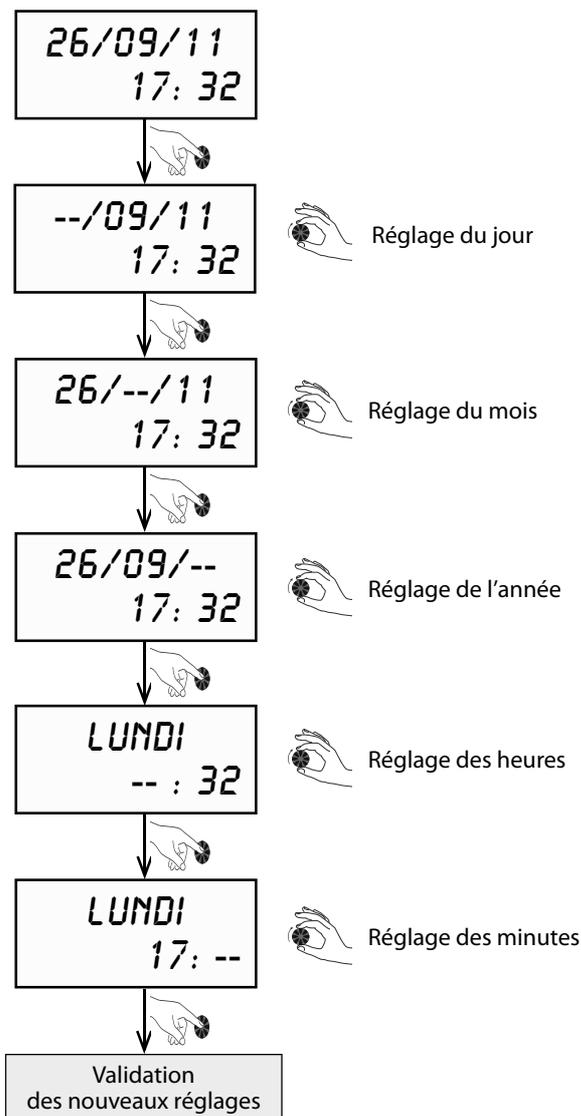
REMARQUE IMPORTANTE

Pour éviter le blocage définitif du circulateur et afin de permettre son dégommage automatique toutes les 24h, laisser **IMPÉRATIVEMENT LA CHAUDIÈRE SOUS TENSION** (disjoncteur enclenché) lors d'une période d'arrêt prolongé (par exemple en mode veille ou en mode été). En cas de gommage du circulateur suite au non-respect de cette consigne la garantie ne s'appliquerait pas.

5.1 - Réglage de la date et de l'heure

Le réglage de la date et de l'heure permet à l'installation d'adapter automatiquement son fonctionnement selon un programme de confort établi, voir § «Programmation des plages de confort».

- Accès direct par appui sur «Réglage horloge» 



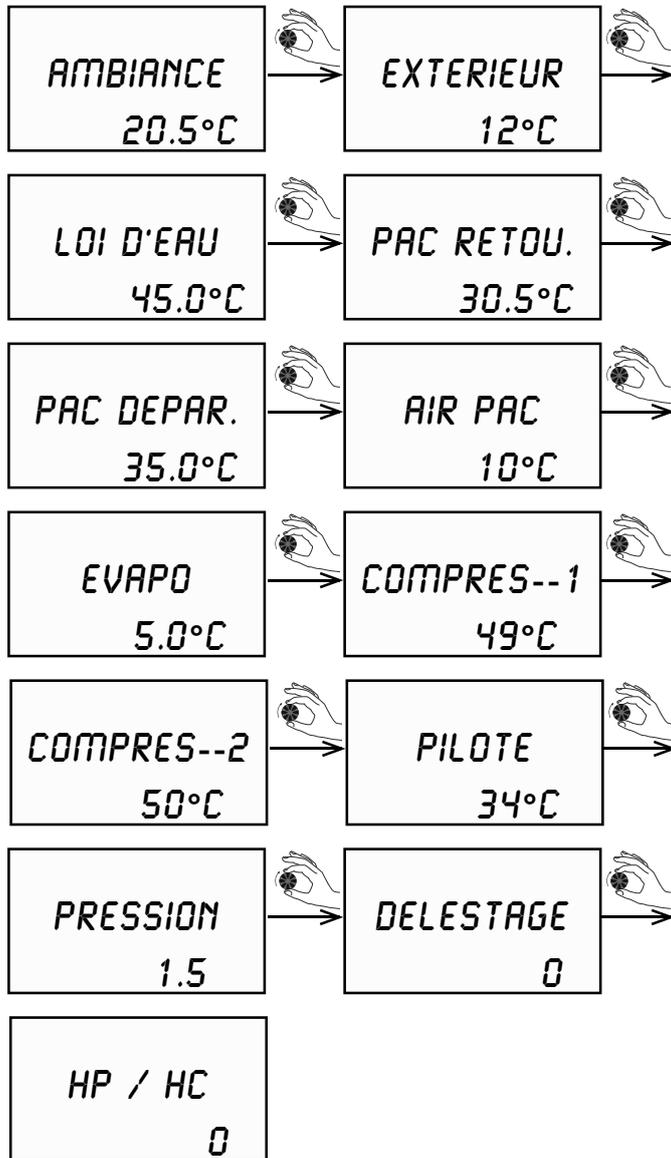
- Appuyer sur  pour revenir à l'écran initial.

Nota : Sans manipulation pendant quelques minutes, l'écran se remet en affichage courant et non éclairé.

5.2 - Affichage des mesures

Un accès direct à l'affichage de la pression (en bar), de toutes les températures lues par les sondes (en °C) et de toutes les entrées, se fait par appui prolongé (> 3 secondes) sur la molette. Pendant l'appui, l'écran affiche «AFFICHAGE».

- Tourner la molette vers la droite pour progresser dans l'affichage (les valeurs indiquées ci-dessus sont des exemples) :



Nota: Affichage de l'ambiance
S'il y a 2 zones de chauffage paramétrées, l'affichage de l'ambiance devient pour chaque zone

AMBIANCE 1
19.0°C
exemple

Nota: Si les zones de chauffage sont commandées par thermostat et non par la sonde d'ambiance, l'affichage devient (en demande = 1 ; en non-demande = 0)

AMBIANCE 1
1
exemple

i **Nota:** L'écran n'affiche la sonde sanitaire (sonde ECS) que lorsqu'elle est paramétrée. Voir § «Menu installateur / Configuration».

SONDE ECS
53°C
exemple

i **Nota:** Si la zone sanitaire est commandée par un aquastat (en demande = 1 ; en non-demande = 0)

AQUASTAT
0
exemple

- Appuyer sur la molette ou sur la touche  pour revenir directement à l'écran courant.

i **Nota:** Si le kit piscine est raccordé et activé, l'affichage de la sonde piscine et du détecteur de débit piscine (pas de débit = 0 ; débit détecté = 1) s'ajoutent automatiquement :

PISCINE
23.5°C
exemple

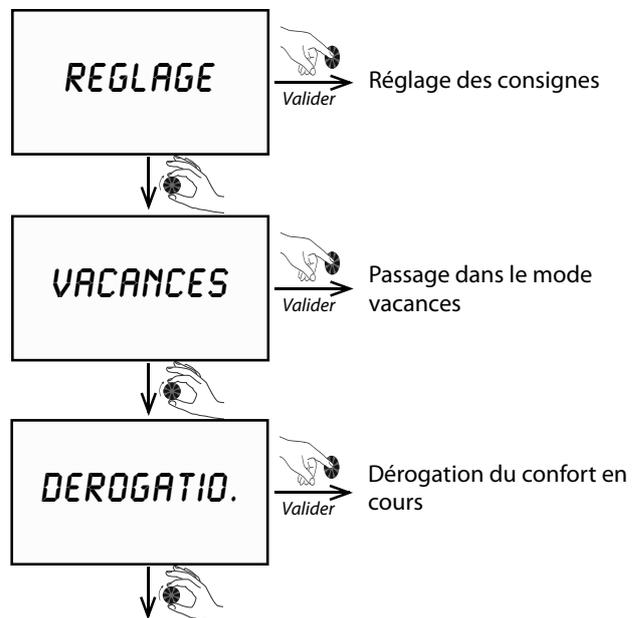
PISC.DEBIT
1
exemple

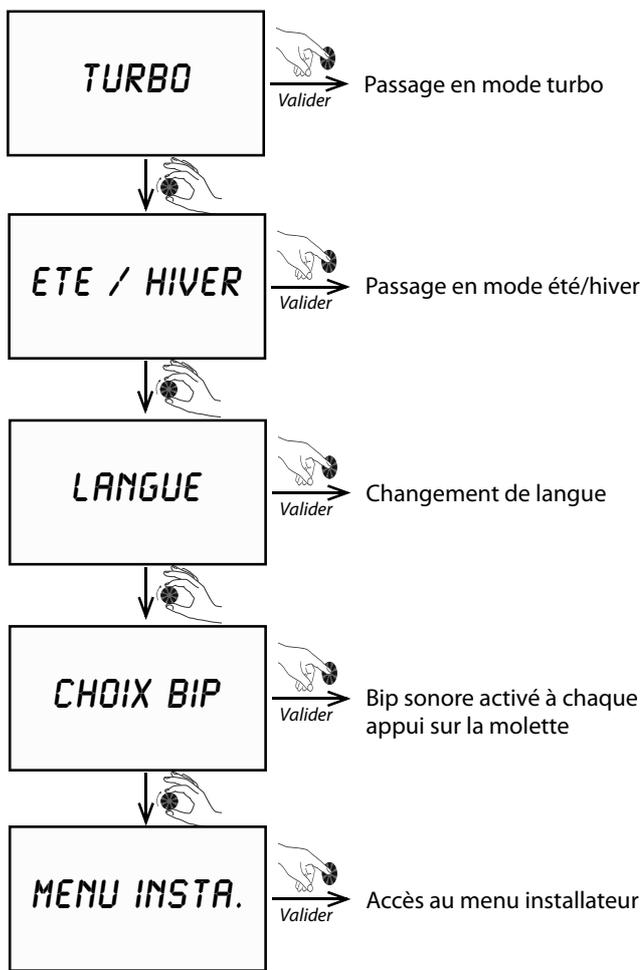
- Appuyer sur la molette ou sur la touche  pour revenir directement à l'écran courant.

5.3 - Menu Utilisateur

Le Menu «Utilisateur» donne accès aux réglages des niveaux de confort, des arrêts ou des modes de fonctionnement. Il permet de consulter les températures de l'installation.

- Appuyer sur la touche  pour accéder au menu utilisateur.

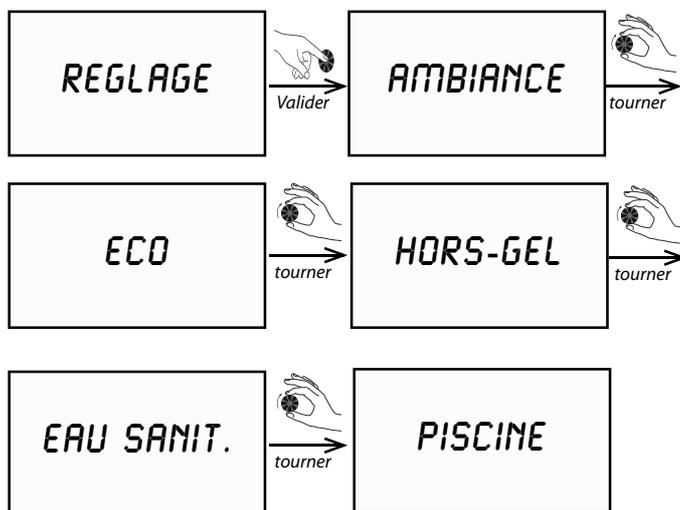




i **Nota :** Lorsque le ou les circuits sont contrôlés par thermostat (ou aquastat pour l'eau chaude sanitaire), le sous-menu **REGLAGES** n'apparaît pas.

5.3.1 - Réglages des consignes

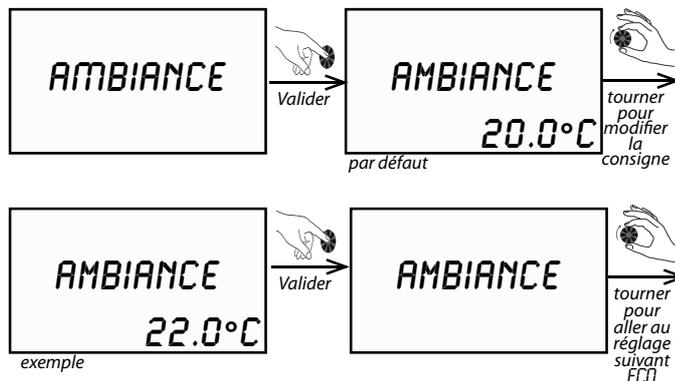
i **Nota :** Lorsque les 2 circuits font du chauffage et ont chacun une sonde d'ambiance, le sous-menu **REGLAGE** propose les réglages suivants :
AMBIANCE 1 **AMBIANCE 2** **ECO 1** **ECO 2** **HORS-GEL 1** **HORS-GEL 2**



Nota : La sonde d'ambiance est raccordée et paramétrée

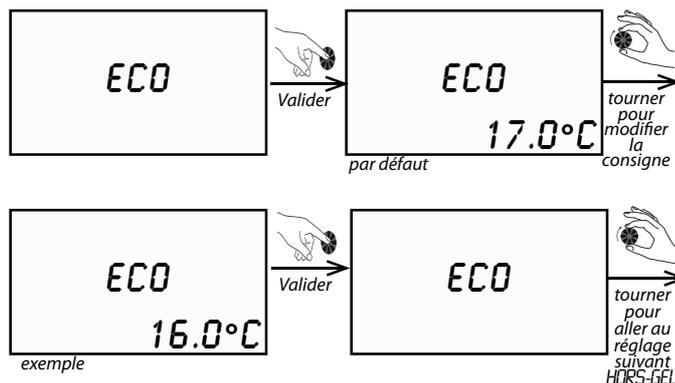
5.3.1.1 - Réglage de la consigne d'AMBIANCE

Nota : Uniquement avec sonde d'ambiance avec afficheur sur circuit 1.



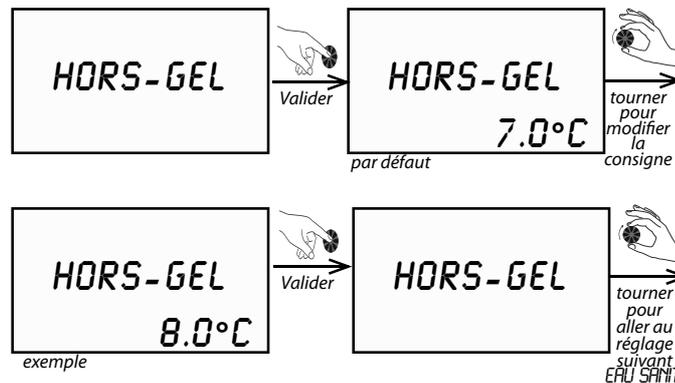
5.3.1.2 - Réglage de la consigne d'ambiance ECO

Nota : Uniquement avec sonde d'ambiance avec afficheur.



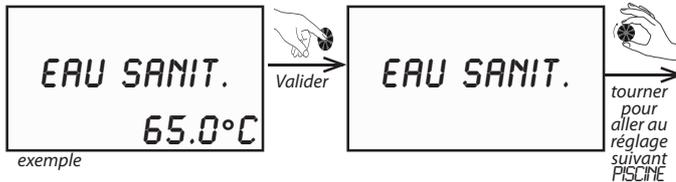
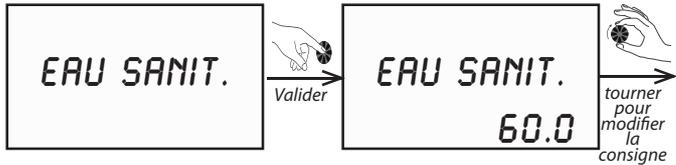
5.3.1.3 - Réglage de la consigne d'ambiance HORS-GEL

Nota : Uniquement avec sonde d'ambiance avec afficheur.



5.3.1.4 - Réglage de la température d'eau chaude sanitaire

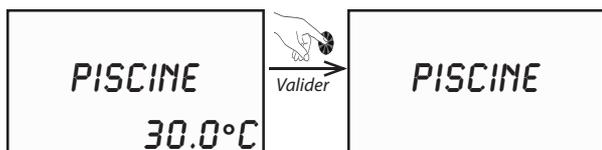
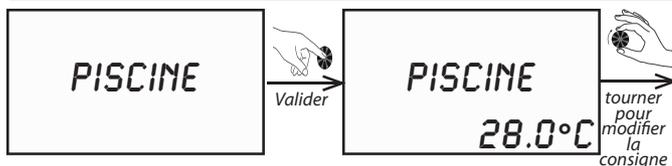
Nota : Uniquement avec production d'eau chaude sanitaire et sonde sanitaire



exemple

5.3.1.5 - Réglage de la température de PISCINE

Nota : Uniquement avec piscine.

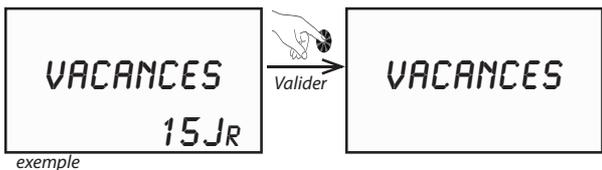
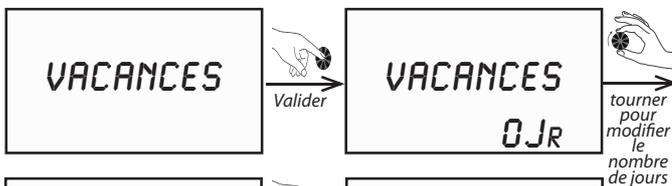


exemple

• A tout moment appuyer sur la touche  pour revenir directement à l'écran courant.

5.3.2 - Réglage d'une période de VACANCES

La fonction «VACANCES» permet de mettre en veille l'appareil et l'ensemble de l'installation tout en conservant la fonction hors-gel active (maintien de l'eau à 11°C). Cette fonction est programmable pour une durée de 1 à 99 jours. Elle est effective dès validation du nombre de jours.



exemple

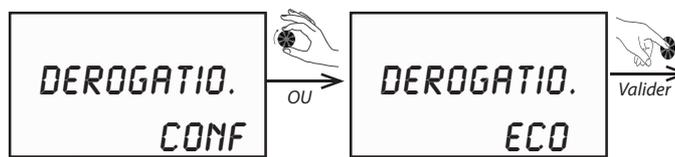
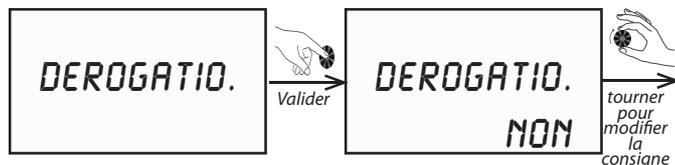
Chaque jour le nombre de jour restant se décrémente. La sortie du mode «VACANCES» sera automatique à la fin de la durée programmée. Il est possible (toujours via le Menu «Utilisateur») d'interrompre ou de modifier la durée lorsque le mode est en cours.

• Appuyer sur la touche  pour revenir directement à l'écran courant qui affiche :



5.3.3 - DEROGATION temporaire au mode de confort prévu par la programmation horaire

Il est possible de déroger au niveau de confort programmé, par exemple lors d'une présence dans l'habitation en dehors des heures habituelles.

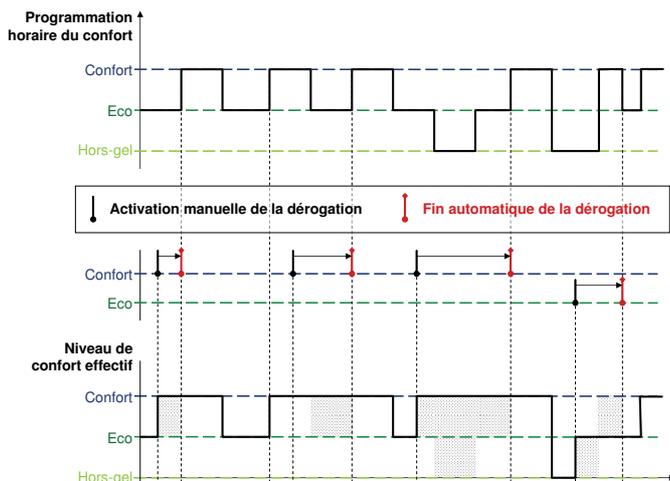


exemple

DEROGATIO.

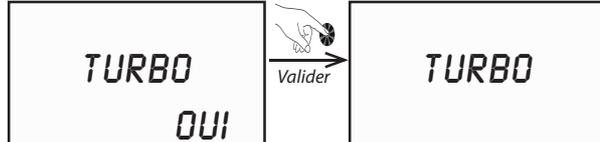
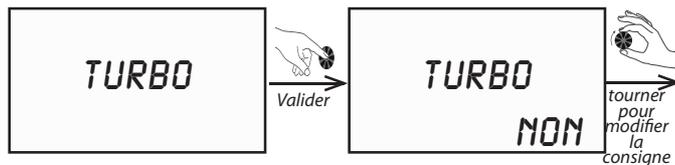
Nota :

- La dérogation du mode confort en cours s'applique à tous les circuits en fonctionnement.
- La fin de la dérogation a lieu au début du prochain cycle non commencé ayant le même niveau de confort :



5.3.4 - Fonction TURBO

La fonction **TURBO** est un forçage temporaire de la pompe à chaleur et de l'appoint électrique ou de l'appoint chaudière (si ce dernier est autorisé) pour accélérer la montée en température sur un cycle de chauffe. Elle est désactivée automatiquement dès que la consigne de la loi d'eau est atteinte.



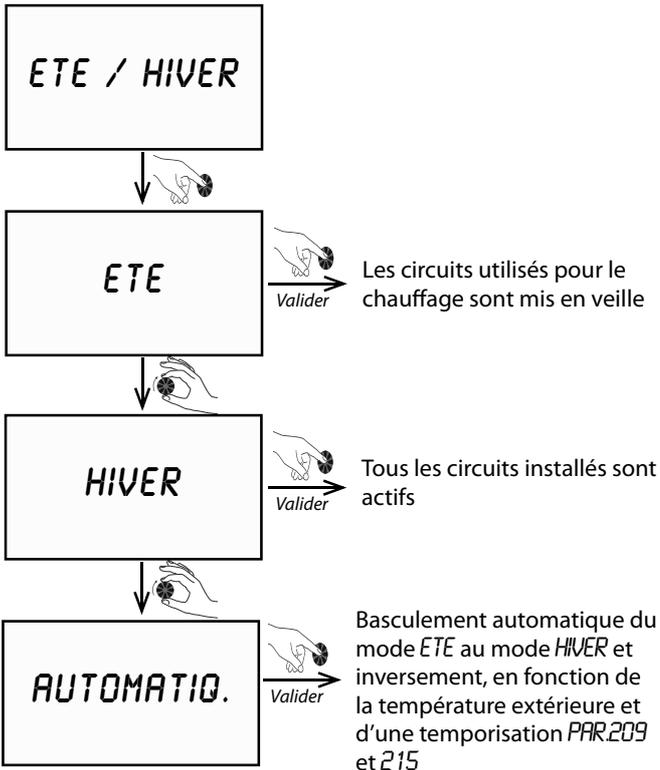
exemple

• Appuyer sur la touche  pour revenir directement à l'écran courant qui affiche :



5.3.5 - Sélection du mode ETE / HIVER

Le sous-menu ETE / HIVER permet de passer manuellement :



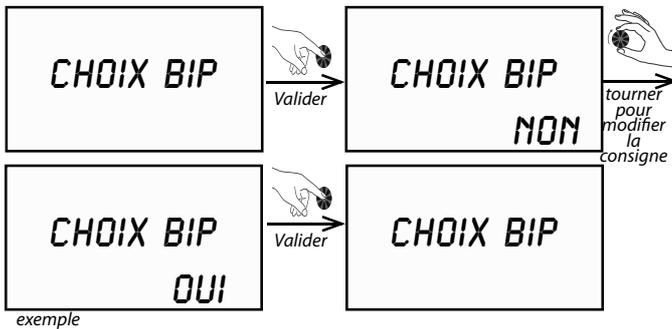
• Appuyer sur la touche **Menu** pour revenir directement à l'écran courant.

5.3.6 - Choix de la LANGUE

Voir § «Mise en service / Langue»

5.3.7 - Choix BIP

• Dans ce menu, il est possible de configurer un BIP sonore associé à chaque appui sur la molette.



5.3.8 - Accès au MENU.INSTA.

• Appuyer sur la touche **Menu** puis **Menu** et les maintenir appuyées simultanément (pendant 3 sec.) pour accéder au menu installateur

Nota : Voir § «Mise en service / Menu Installateur

MENU.INSTA.

6 - MAINTENANCE ET DEPANNAGE



• Pour conserver ses performances, la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ ne doit pas être laissée sans entretien.

- Un entretien annuel est recommandé sur le circuit hydraulique de chauffage par un professionnel.
- Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être faite obligatoirement par une personne qualifiée, détentrice d'une attestation d'aptitude de catégorie 1.
- Mettre hors tension l'appareil avant de l'ouvrir.

6.1 - Généralités

Il convient, après la mise en service et après plusieurs jours de fonctionnement, de vérifier que le circuit d'eau est bien étanche et que l'évacuation des condensats se fait correctement.

Nota : En cas de maintenance ou de mise hors service des appareils, respecter les consignes de protection de l'environnement en matière de récupération, de recyclage et d'élimination des consommables et des composants.

6.2 - Maintenance sur le circuit hydraulique

6.2.1 - Circuit d'eau Evacuation des condensats

Le contrôle du circuit d'eau consiste à chasser les boues, à inspecter les filtres et à colmater les fuites éventuelles. Nettoyer ou remplacer les filtres encrassés.

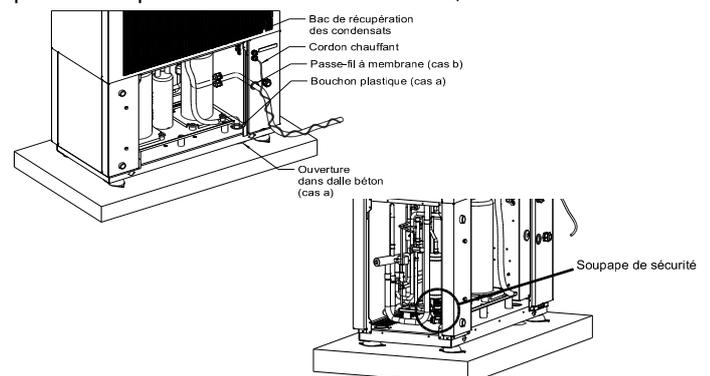
Vérifier de temps à autre que l'écoulement des condensats se fait correctement :

- Démontez la tôle arrière
- Vérifier que l'orifice d'évacuation n'est pas obstrué.
- Nettoyer le bac de récupération des condensats où peuvent s'accumuler des dépôts entraînés par l'air aspiré
- Nettoyer le flexible d'écoulement

Cas a : évacuation par le dessous

Cas b : évacuation par l'arrière

Vérifier l'étanchéité de la soupape de surpression. Celle-ci ne doit pas fuir si la pression d'eau est inférieure à 2,5 bar



6.2.2 - Pilote HRC⁷⁰

Un entretien annuel du Pilote HRC⁷⁰ par un professionnel qualifié est conseillé.

- En fonctionnement avec appoint électrique, après quelques jours de fonctionnement et au moins une fois par an, vérifier le serrage des connexions électriques de puissance (contacteurs et thermoplongeurs).
- Actionner la vanne chasse-boues de façon brève et vérifier la pression d'eau (faire l'appoint si nécessaire).
- Nettoyer la vanne filtre

6.2.3 - Maintenance du circuit chauffage

- Procéder au dégazage éventuel d'air dans le Pilote HRC⁷⁰
- Vérifier l'étanchéité générale du circuit et des soupapes de surpression
- Contrôler la pression hydraulique. Celle-ci ne doit pas être inférieure à la pression de pré-gonflage du vase d'expansion et en aucun cas ne doit dépasser 2,5 bar à chaud. Si la pression d'eau est trop faible, vérifier l'étanchéité du circuit avant de faire un complément en eau.
- Contrôle de la composition et de l'état de l'eau de chauffage.
- Vérification du circuit hydraulique, comprenant nettoyage du filtre, contrôle de la qualité de l'eau (dosage d'antigel et pH si protection antigel)...

6.3 - Maintenance sur la Pompe à chaleur

La Pompe à chaleur HRC⁷⁰ contient du fluide frigorigène de type R290. Elle n'est donc pas soumise à la réglementation sur les gaz à effet de serre et ne nécessite pas un contrôle annuel obligatoire d'étanchéité par un personnel agréé.

Toutefois, il est recommandé d'effectuer périodiquement (au moins une fois par an), un nettoyage des ailettes de l'évaporateur si celui-ci est obstrué par des poussières ou feuilles : procéder à l'aide d'un aspirateur ou bien par aspersion d'eau.



Ne jamais nettoyer la batterie d'ailettes au nettoyeur haute pression
Risque d'endommagement des ailettes

En cas d'intervention de dépannage sur la Pompe à chaleur HRC⁷⁰, son circuit frigorifique ou son armoire électrique, il est important de respecter les consignes suivantes :

Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être faite obligatoirement par une personne qualifiée, détentrice d'une attestation d'aptitude de catégorie 1. Le dégazage du fluide frigorigène à l'atmosphère est interdit, la récupération du fluide est obligatoire avant toute intervention sur le circuit.

La Pompe à chaleur HRC⁷⁰ utilise un fluide frigorigène de type R290. Compte-tenu du caractère inflammable de ce fluide, toute intervention sur le circuit frigorifique doit se faire avec le matériel adapté et conforme à la réglementation en vigueur. En cas de manipulation du fluide (récupération, tirage à vide, ou recharge), la machine doit être mise hors tension. Ne pas fumer. Ne pas générer de flamme (briquet, chalumeau) lors de la manipulation du fluide. Si une intervention doit être faite sur le circuit frigorifique avec usage d'une flamme (chalumeau), le circuit frigorifique doit être préalablement tiré au vide et mis sous atmosphère d'azote.

6.4 - Maintenance des parties électriques



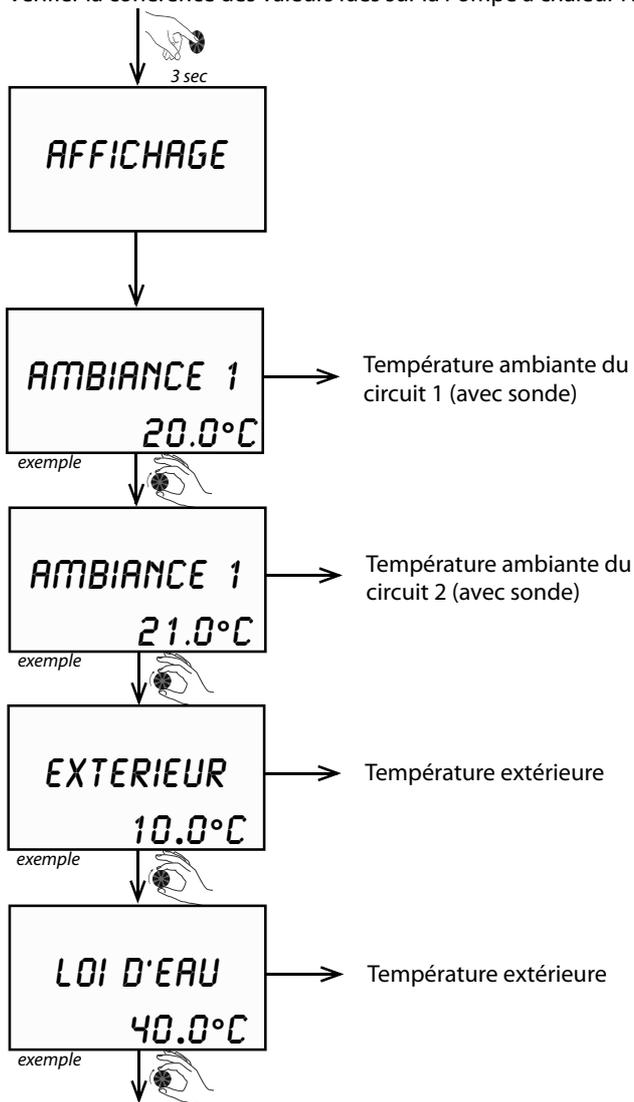
- **Toujours mettre hors tension avant d'accéder aux borniers électriques.**
- **Ne pas mettre d'eau sur les organes de commande.**

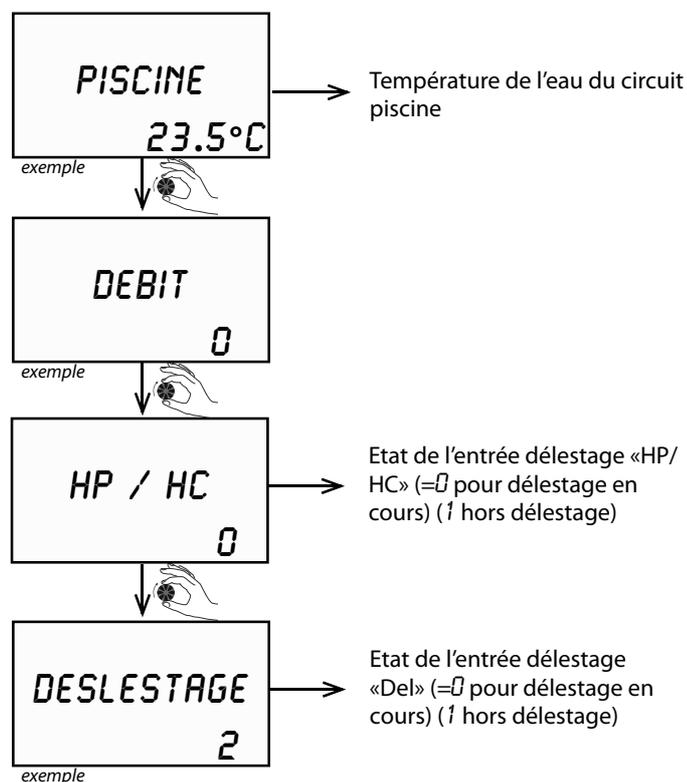
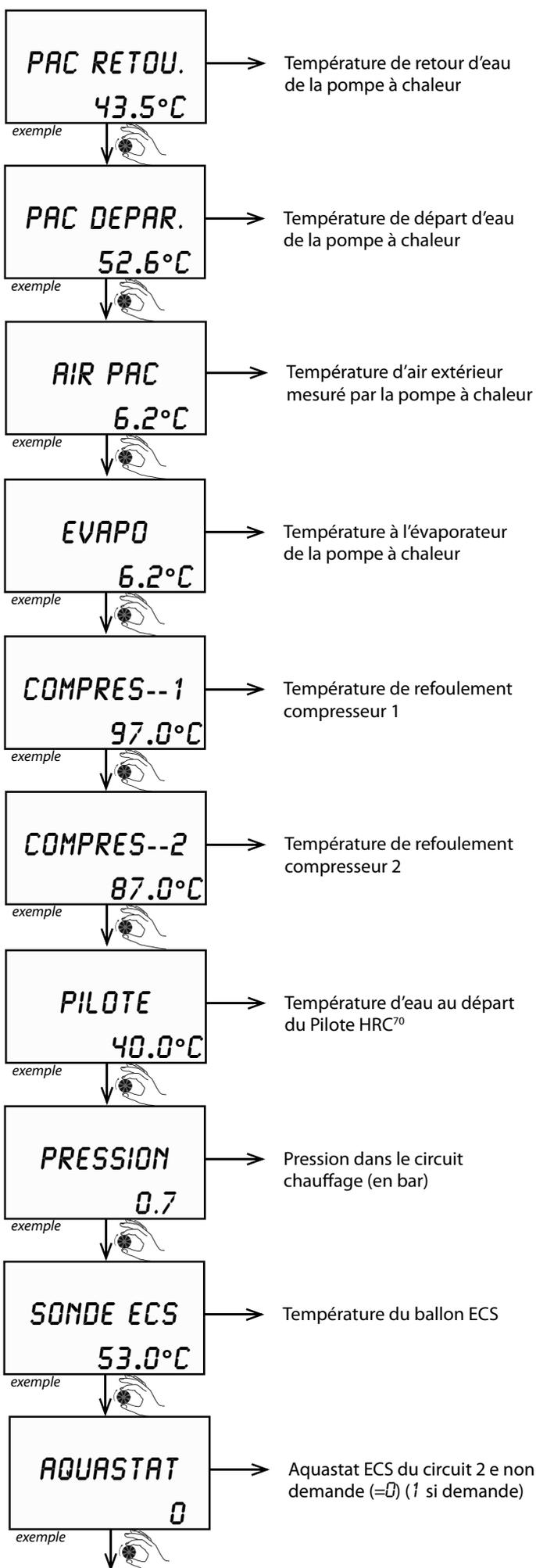
- Vérifier à la fois sur la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ et sur le Pilote HRC⁷⁰ que les câbles d'alimentation électrique sont bien raccordés sur les borniers.
- Vérifier que les raccordements électriques ne présentent pas d'oxydation ou de zone de surchauffe.
- Vérifier le bon serrage des câbles sur les démarreurs des compresseurs.
- Dépoussiérage du coffret électrique et vérification des connexions.
- Vérifier le raccordement à la terre.

6.5 - Vérification des températures de fonctionnement

6.5.1 - Accès aux mesures de températures, contacts internes et externes

Vérifier la cohérence des valeurs lues sur la Pompe à chaleur HRC⁷⁰

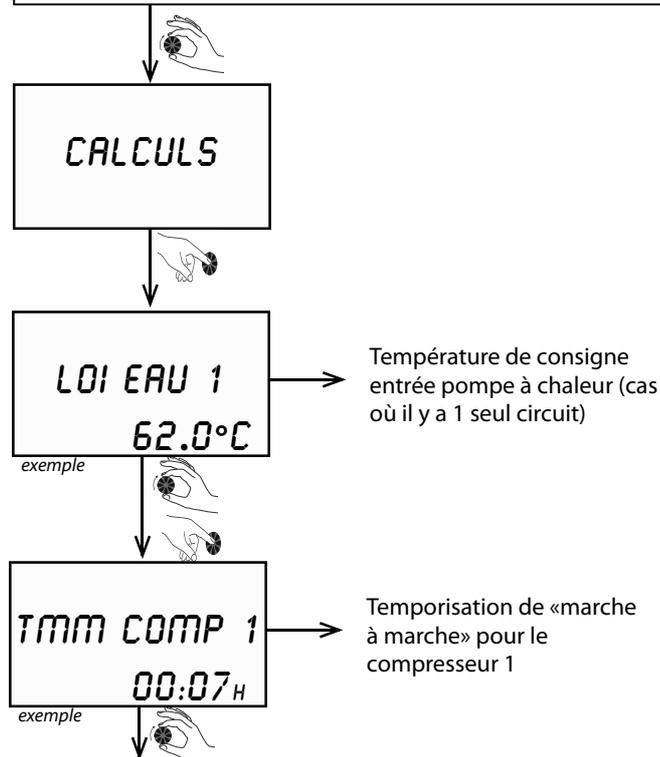


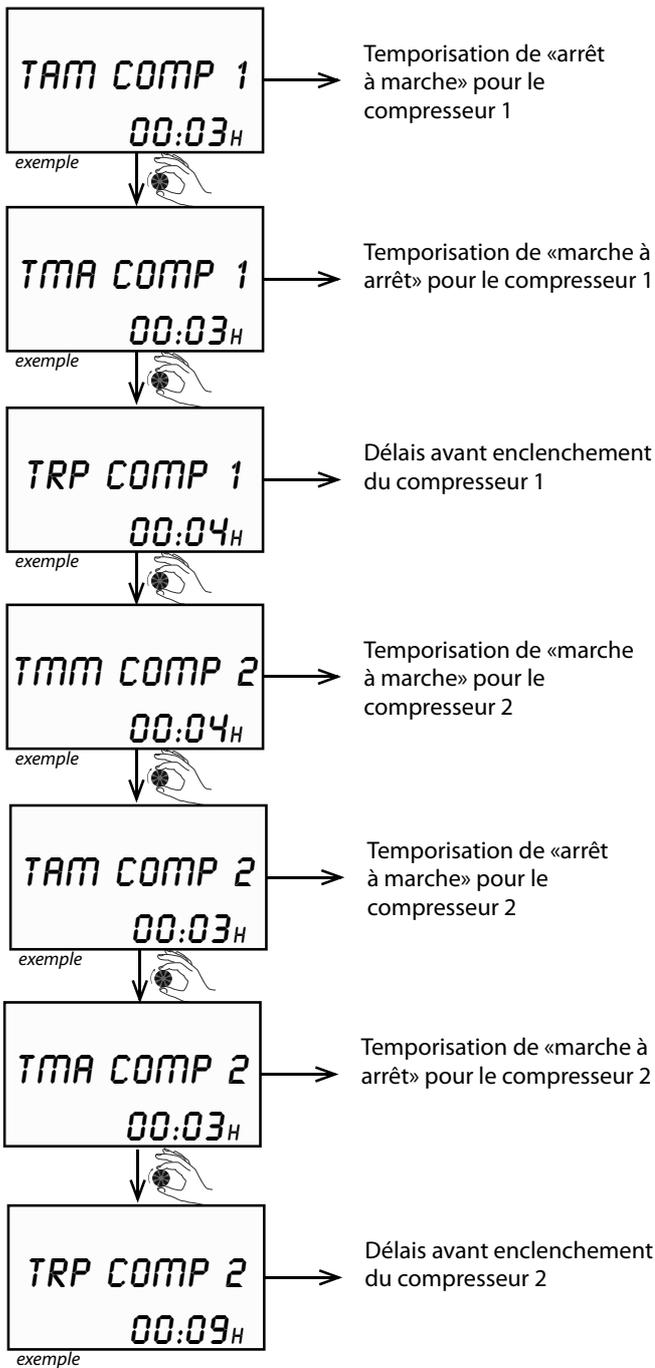


6.5.2 - Affichage des données calculées

Accès au menu Installateur :

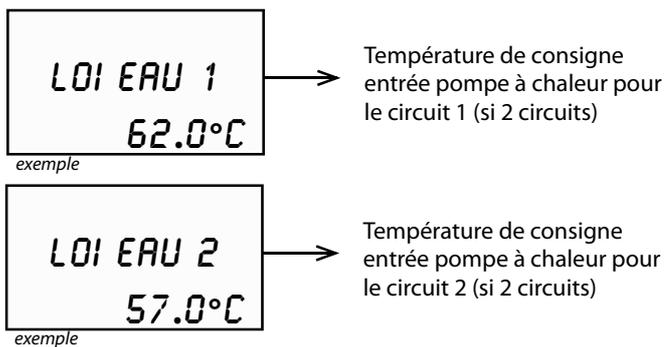
- Appuyer sur la touche 
- Tourner la molette jusqu'à ce que l'écran affiche «MENU. INSTA.» 
- Appuyer sur la touche  **Puis simultanément** sur la touche 
- **Les maintenir simultanément appuyées** pendant 3 sec.





• A tout moment appuyer sur la touche  pour revenir directement à l'écran *CALCULS*.

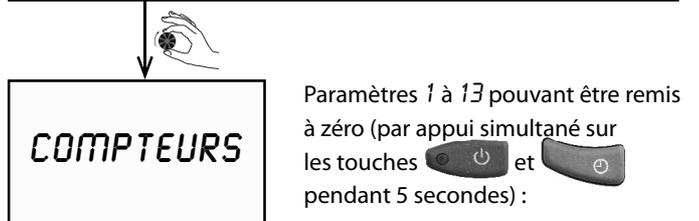
Nota : Si 2 circuits sont configurés, l'affichage de la loi d'eau se fait pour chaque circuit :



6.5.3 - Consultations des compteurs

Accès au menu Installateur :

- Appuyer sur la touche 
- Tourner la molette jusqu'à ce que l'écran affiche «MENU. INSTA.» 
- Appuyer sur la touche  Puis **simultanément** sur la touche 
- **Les maintenir simultanément appuyées** pendant 3 sec.



Compteur	Désignation	Unité
1	Demande zone 1	heure
2	Demande zone 2	heure
3	Demande zone 1 en piscine	heure
4	Fonctionnement de la pompe à chaleur (au moins un étage enclenché)	heure
7	Fonctionnement compresseur 1	heure
8	Fonctionnement compresseur 2	heure
9	Demande appoint chaudière	heure
10	Fonctionnement appoint électrique étage 1	heure
11	Fonctionnement appoint électrique étage 2	heure
12	Fonctionnement appoint électrique étage 3	heure
13	Cycles de dégivrage	nombre

6.6 - Situations anormales, sans code d'erreur ni alarme

Défaut non reporté sur le régulateur	Causes possibles	Action à mener
La Pompe à chaleur ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> •L'insallation est en mode été •Le Thermostat d'ambiance n'est pas en demande 	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifier les valeurs des <i>PAR.209</i> et <i>215</i> et passer en mode hiver puis auto •Vérifier le branchement du thermostat d'ambiance sur le pilote et son alimentation •Vérifier que le thermostat d'ambiance est bien configuré
	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de tension aux bornes de l'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifier l'alimentation électrique en amont de la pompe à chaleur (présence et valeurs: une protection empêche le démarrage des compresseurs en cas de tension trop grande ou trop petite)
	<ul style="list-style-type: none"> •Le disjoncteur saute à chaque démarrage 	<ul style="list-style-type: none"> •L'intensité nominale du disjoncteur est insuffisante •Vérifier l'isolement à la terre du compresseur, du ventilateur et des autres composants électriques (ex : circulateur) •Le disjoncteur utilisé en amont de la pompe à chaleur ne permet pas un démarrage moteur : installer un disjoncteur type courbe D •Un composant électrique de la pompe à chaleur est défectueux
La pompe à chaleur démarre mais ne produit pas suffisamment de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> •La pompe à chaleur est sous-dimensionnée par rapport aux besoins 	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifier que tous les étages de la pompe à chaleur s'enclenchent •Vérifier les câblages HP/HC et DEL et les <i>PAR.217</i> et <i>218</i> •Vérifier l'enclenchement de l'appoint en relèvement de la pompe à chaleur. Il faut qu'il ait été configuré. •Absence de clapet anti-retour sur la chaudière •S'assurer que les appoints électriques sont autorisés à fonctionner •Vérifier la valeur donnée par la sonde extérieure
	<ul style="list-style-type: none"> •Le(s) compresseur(s) ne fonctionne(nt) pas 	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifier l'état des démarreurs progressifs •Vérifier le câblage en triphasé
	<ul style="list-style-type: none"> •Le compresseur est arrêté par sa sécurité thermique interne 	<ul style="list-style-type: none"> •Vérifier que les conditions de fonctionnement ne sont pas hors plage autorisée

6.7 - Défaits de démarrage d'un compresseur

Démarrateur monophasé équipant les pompes à chaleur HRC⁷⁰ 17kW et 20kW mono

Led VERTE	Led ROUGE	Causes possibles	Actions à mener
Allumée	-	• Fonctionnement normal	-
Clignotante	-	• Tension insuffisante	• Vérifier la tension d'alimentation de la pompe à chaleur: elle doit être supérieure à 200 volts (minimum)
	Clignotante 2 flashes	• Baisse de tension anormale lors du démarrage	• Tension réseau électrique insuffisante • Vérifier la conformité de l'alimentation électrique du compteur général vers la pompe à chaleur • Contacter votre fournisseur d'électricité pour s'assurer du bon dimensionnement du réseau électrique
	Clignotante 3 flashes	• Surintensité lors du démarrage	• Contacter une station technique agréée AUER
	Clignotante 4 flashes	• Défaillance interne du démarreur	• Remplacer le démarreur
	Clignotante 5 flashes	• Rampe de démarrage incomplète	• Vérifier la tension d'alimentation de la pompe à chaleur <u>avant</u> et <u>pendant</u> le démarrage Celle-ci ne doit pas descendre en-dessous de 200 volts

Démarrateur triphasé équipant la pompe à chaleur HRC⁷⁰ 25kW tri

	Voyant alarme	Causes possibles	Actions à mener
	Clignotante 2 flashes	• Inversion de phases	• Inverser 2 phases sur l'alimentation électrique du démarreur
	Clignotante 3 flashes	• Tension d'alimentation hors plage de fonctionnement autorisée	• Vérifier la tension du réseau triphasé • Vérifier la conformité de l'alimentation électrique du compteur général vers la pompe à chaleur • Contacter votre fournisseur d'électricité pour s'assurer du bon dimensionnement du réseau électrique
	Clignotante 4 flashes	• Fréquence d'alimentation non conforme	• Contacter une station technique agréée AUER • Contacter votre fournisseur d'électricité
	Clignotante 5 flashes	• Compresseur bloqué	• Contacter une station technique agréée AUER
	Clignotante 6 flashes	• Rampe de démarrage incomplète	• Vérifier la tension d'alimentation de la pompe à chaleur <u>avant</u> et <u>pendant</u> le démarrage Celle-ci ne doit pas descendre en-dessous de 350 volts
	Clignotante 7 flashes	• Surchauffe du démarreur	• Contacter une station technique agréée AUER
	Clignotante 8 flashes	• Surintensité lors du démarrage	• Contacter une station technique agréée AUER
	Clignotante 9 flashes	• Mauvais équilibrage des phases	• Vérifier la tension du réseau triphasé • Vérifier la conformité de l'alimentation électrique du compteur général vers la pompe à chaleur • Contacter votre fournisseur d'électricité

6.8 - Alarmes et défauts signalés par la régulation

Les défauts sont signalés par un rétro-éclairage clignotant et par un signal sonore.

Pour arrêter le signal sonore, appuyer sur la molette. L'alarme sonore s'arrête mais le défaut continue d'être affiché.

S'il s'agit d'un défaut à réarmement automatique, la résolution du problème à l'origine de ce défaut suffira à le faire disparaître.

S'il s'agit d'un défaut à réarmement manuel, résoudre le problème puis appuyer sur la molette pour faire disparaître le défaut. Les défauts à réarmement manuel sont signalés par le symbole «  ».

Nota : Le défaut sonde piscine n'est déclenché que lorsque la valeur ohmique est trop faible. L'absence de sonde piscine ne provoque pas de défaut car elle correspond à l'absence de piscine ou à la désactivation de la fonction piscine.

Pour consulter la liste des défauts et savoir comment y remédier, reportez-vous aux § «Défaits de fonctionnement» et «Codes défauts».

6.9 - Codes défauts

6.9.1 - Défauts et remèdes

Affichage écran	Nature du défaut	Actions à mener
AIR PAC ERR	Défaut sonde d'air PAC	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde d'air PAC sur la carte de la PAC • vérifier la fiche de connectique de la sonde air PAC • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde d'air PAC
EVAPD ERR	Défaut sonde dégivrage	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde dégivrage sur la carte de la PAC • vérifier le câble de la sonde de dégivrage • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde de dégivrage
AMBIANCE ERR	Défaut sonde d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde d'ambiance sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde d'ambiance • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde d'ambiance
AMBIANCE 1 ERR	Défaut sonde d'ambiance 1	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde d'ambiance 1 sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde d'ambiance 1 • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde d'ambiance 1
AMBIANCE 2 ERR	Défaut sonde d'ambiance 2	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde d'ambiance 2 sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde d'ambiance 2 • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde d'ambiance 2
BUS ERR	Défaut liaison bus	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier que la PAC est sous tension • vérifier le branchement du bus sur la carte du Pilote HRC (2 fils) sans la masse • vérifier le branchement du bus sur la carte de la PAC (2 fils) avec la masse • PAC triphasée raccordée avec 2 phases inversées • vérifier le contrôleur de phases (voyants vert et orange doivent être allumés) • vérifier l'état du fusible 4A sur l'unité extérieure
COMPRES-1 ERR	Défaut sonde compresseur 1	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde compresseur 1 sur la carte de la PAC • vérifier le câble de la sonde compresseur 1 • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde compresseur 1
COMPRES-2 ERR	Défaut sonde compresseur 2	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde compresseur 2 sur la carte de la PAC • vérifier le câble de la sonde compresseur 2 • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde compresseur 2
DEBIT ERR	Débit d'eau insuffisant ou Absence de débit	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le bon fonctionnement du circulateur (forçage manuel) • vérifier la présence de tension au borne du circulateur (personnel habilité seulement) • nettoyer la vanne filtre • procéder au dégommage éventuel du circulateur • vérifier que le clapet anti-retour est monté à l'endroit
DEBIT BAS ERR	Débit d'eau faible	<ul style="list-style-type: none"> • mettre le circulateur en vitesse 3 • nettoyer la vanne filtre • vérifier si la longueur du réseau hydraulique et le diamètre sont adaptés • vérifier que le condenseur ne soit pas encrassé à l'entrée
DEBISTAT ERR	Dysfonctionnement du contrôleur de débit	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le câblage du contrôleur de débit sur la carte du Pilote HRC • vérifier que la palette du contrôleur de débit n'est pas restée coincée • vérifier que le contrôleur de débit n'a pas été shunté
DEGI. FREQU. ERR	Dégivrage trop fréquent	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le bon fonctionnement du ventilateur • vérifier l'état de la batterie • vérifier le bon fonctionnement des sondes d'air PAC et sonde Evapo • pression d'évaporation trop basse : (personnel habilité seulement)
DEGI. LONG ERR	Phase de dégivrage trop longue	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le bon fonctionnement du ventilateur • vérifier l'état de la batterie • vérifier le bon fonctionnement des sondes d'air PAC et sonde Evapo • vérifier le bon fonctionnement de la vanne quatre voies : (personnel habilité seulement)
EXTERIEUR ERR	Défaut sonde extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde extérieure sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde extérieure • vérifier la valeur ohmique de la sonde • remplacer la sonde extérieure
HORLOGE ERR	Horloge défaillante	<ul style="list-style-type: none"> •1- Appuyer sur horloge et régler la date et l'heure •2- Si le défaut persiste toujours: remplacer la carte électronique du Pilote HRC
MEMOIRE ERR	Défaut de la carte mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • remplacer de la carte électronique du Pilote HRC
MODULE 96°C	Défaut surchauffe départ d'eau chauffage > 80°C Affichage de la température mesurée	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier l'état de fonctionnement des relais de puissance des appoints électriques • vérifier que le débit de la chaudière d'appoint est suffisant • vérifier l'état de la commande de la chaudière d'appoint • vérifier le bon fonctionnement du circulateur chauffage
MODULE ERR	Défaut sonde départ d'eau Pilote HRC	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde départ d'eau Pilote HRC sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde départ d'eau Pilote HRC • vérifier la valeur ohmique de la sonde départ d'eau Pilote HRC • remplacer la sonde départ d'eau Pilote HRC

Affichage écran	Nature du défaut	Actions à mener
PAC DEPAR. 76,2°C	Défaut surchauffe départ PAC > 75°C Affichage de la température mesurée	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier l'état de la vanne filtre : nettoyer le filtre • vérifier que le débit du circulateur PAC est suffisant • vérifier le bon fonctionnement du circulateur chauffage
PAC DEPAR. ERR	défaut sonde sortie d'eau PAC	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde sortie d'eau PAC sur la carte de la PAC • vérifier le câble de la sonde sortie d'eau PAC • vérifier la valeur ohmique de la sonde sortie d'eau PAC • remplacer la sonde sortie d'eau PAC
PAC RETOU. ERR	Défaut sonde entrée d'eau PAC	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde entrée d'eau PAC sur la carte de la PAC • vérifier le câble de la sonde entrée d'eau PAC • vérifier la valeur ohmique de la sonde entrée d'eau PAC • remplacer la sonde entrée d'eau PAC
PB T. DEGIV ERR	Sonde évaporateur incohérente	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le bon fonctionnement des sondes d'air PAC et sonde Evapo • vérifier le bon fonctionnement de la vanne quatre voies • vérifier si le démarreur du compresseur n'est pas en défaut • vérifier que la sonde évapo. n'est pas couverte de glace
PB ALIM CP1	Défaut d'alimentation du compresseur 1	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier que le réseau électrique est bien adapté à la puissance de la pompe à chaleur • vérifier que la tension d'alimentation ne descend pas en-dessous de 200 W lors du démarrage • vérifier si le démarreur du compresseur 1 n'est pas en défaut (voir § "Défaut de démarrage d'un compresseur") • vérifier la tension d'alimentation • vérifier la connectique de puissance dans l'armoire électrique jusqu'aux bornes du compresseur 1 • vérifier la sonde de refoulement du compresseur 1
PB ALIM CP2	Défaut d'alimentation du compresseur 2	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier que le réseau électrique est bien adapté à la puissance de la pompe à chaleur • vérifier que la tension d'alimentation ne descend pas en-dessous de 200 W lors du démarrage • vérifier si le démarreur du compresseur 2 n'est pas en défaut (voir § "Défaut de démarrage d'un compresseur") • vérifier la tension d'alimentation • vérifier la connectique de puissance dans l'armoire électrique jusqu'aux bornes du compresseur 2 • vérifier la sonde de refoulement du compresseur 2
STARTER 1 ERR	Défaut démarreur progressif 1	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier que le réseau électrique est bien adapté à la puissance de la pompe à chaleur • vérifier que la tension d'alimentation ne descend pas en dessous de 200V lors du démarrage • relever le code défaut du démarreur • vérifier la tension d'alimentation • vérifier la connectique de puissance dans l'armoire électrique jusqu'aux bornes du compresseur 1
STARTER 2 ERR	Défaut démarreur progressif 2	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier que le réseau électrique est bien adapté à la puissance de la pompe à chaleur • vérifier que la tension d'alimentation ne descend pas en dessous de 200V lors du démarrage • relever le code défaut du démarreur • vérifier la tension d'alimentation • vérifier la connectique de puissance dans l'armoire électrique jusqu'aux bornes du compresseur 2
PISCINE ERR	Défaut sonde piscine	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde piscine sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde piscine • vérifier la valeur ohmique de la sonde piscine • remplacer la sonde piscine
PLACE SE ERR	Défaut lecture température extérieure Sonde extérieure et sonde Air PAC indiquent des valeurs très différentes	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier la position de la sonde extérieure • vérifier les valeurs respectives des deux sondes (extérieure et Air PAC) → si une des deux sondes affiche une valeur erronée, vérifier l'état de la sonde • vérifier l'état du câble et des connexions de chaque sonde • remplacer la sonde défectueuse
PRESSION 0.2	Défaut manque de pression d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • la pression d'eau dans le circuit de chauffage doit être supérieure à 0.5 bar à froid. • vérifier l'étanchéité du circuit de chauffage et réparer les fuites d'eau éventuelles • purger l'air dans les parties hautes et sur le Pilote HRC • vérifier que la soupape de surpression dans la pompe à chaleur est étanche • vérifier que la soupape de surpression du Pilote HRC est étanche • vérifier que le vase d'expansion est suffisamment gros pour le volume de l'installation
SECU. BP	Défaut basse pression PAC	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le bon fonctionnement du ventilateur, (condensateur et connexions électriques) • vérifier l'état de surface de la batterie à ailettes et retirer tout ce qui pourrait gêner le passage de l'air à travers la grille arrière (feuilles, ou autre...) • en cas de prise en glace totale, arrêter la PAC et laisser fondre, arroser d'eau chaude si besoin • fuite de fluide frigorigène ou blocage du clapet de dégivrage ou détendeur défectueux Intervention nécessaire sur le circuit frigorifique par un personnel habilité
SECU. HP 1	Défaut haute pression PAC compresseur 1	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier l'état de la vanne filtre • vérifier que le réseau de chauffage est bien purgé • vérifier le bon fonctionnement du circulateur PAC • nettoyer l'entrée de l'échangeur à plaques • dysfonctionnement Clapet de refoulement ou vanne quatre voies
SECU. HP 2	Défaut haute pression PAC compresseur 2	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier l'état de la vanne filtre • vérifier que le réseau de chauffage est bien purgé • vérifier le bon fonctionnement du circulateur PAC • nettoyer l'entrée de l'échangeur à plaques • dysfonctionnement Clapet de refoulement ou vanne quatre voies
SONDE ECS ERR	Défaut sonde piscine	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le branchement de la sonde ecs sur la carte du Pilote HRC • vérifier le câble de la sonde ECS • vérifier la valeur ohmique de la sonde ECS • remplacer la sonde ECS

6.9.2 - Fonctionnement en cas de défaut

Les défauts sont signalés par un rétro éclairage clignotant.

Tout défaut bloquant le fonctionnement est signalé par une sonnerie d'alarme.

Lorsque le défaut doit être levé par réarmement manuel, le symbole  s'affiche.

Affichage	Nom	Origine du défaut	Conséquence(s)	Réparation levée du défaut
AIR PAC ERR	Défaillance sonde Tair	Sonde Tair PAC hors plage de mesure	Température de consigne = (Teau maxi.+ Teau mini.) / 2	Automatique après réparation
AMBIANCE 1 ERR	Défaillance sonde Amb1	Attention : la sonde d'ambiance avec afficheur se déclare SONDE INT pour le circuit 1 uniquement • Le contrôle d'ambiance du circuit 1 est déclaré en SONDE et elle est hors plage de mesure ou • Il ne l'est pas, donc la sonde piscine est reconnue et elle est hors plage de mesure	Ambiance en demande	Automatique après réparation
AMBIANCE 2 ERR	Défaillance sonde Amb2	Attention: la sonde d'ambiance avec afficheur se déclare SONDE INT pour le circuit 1 uniquement Le circuit 2 est déclaré en radiateurs ou plancher avec sonde d'ambiance et cette sonde est hors plage de mesure	Ambiance en demande	Automatique après réparation
BUS ERR	BUS	Liaison 2 fils blindée ou connectique BUS défailante ou fusible HS ou carte(s) défailante(s)	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Liaison BUS ou remplacement du fusible ou remplacement carte(s) / Manuel
COMPRES-1 ERR	Défaillance sonde compresseur 1	Sonde compresseur 1 hors plage de mesure	Arrêt des 2 compresseurs et du ventilateur	Automatique après réparation
	Défaut température compresseur 1	"Surchauffe compresseur 1" (température compresseur >115°C) répétée plus de 24 fois par 24h	Arrêt des 2 compresseurs	Manuel
COMPRES-2 ERR	Défaillance sonde compresseur 2	Sonde compresseur 2 hors plage de mesure	Arrêt des 2 compresseurs et du ventilateur	Automatique après réparation
	Défaut température compresseur 2	"Surchauffe compresseur 2" (température compresseur >115°C) répétée plus de 24 fois par 24h	Arrêt des 2 compresseurs	Manuel
DEBIT ERR	Défaut zéro débit	"Erreur zéro débit" répétée après 8 tentatives	Arrêt PAC	Manuel
DEBIT BAS	Erreur manque de débit	Ecart de température entrée/sortie PAC trop importante	Fonctionnement inchangé	Manuel
DEBITSTAT ERR	Défaillance du débistat	Entrée débit = 1 et Sortie circulateur PAC = 0	Pas de démarrage PAC = arrêt PAC et marche appoint (si autorisé)	Automatique dès que débit = 0 et CPAC = 0
	Erreur zéro débit	Entrée débit = 0 Circulateur PAC = 1	Pas de démarrage PAC	Automatique par tentatives circulateur PAC = 1 toutes les 2 minutes
DEGI. FREQU. ERR	Défaut dégivrage trop fréquent	Plus de 3 dégivrages par heure	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Manuel
DEGI. LONG ERR	Défaut dégivrage trop long	"Erreur dégivrage trop long" répétée plus de 8 fois par 24h	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Manuel
	Erreur dégivrage trop long	Après 20 min. Tdégiv < 15°C	Fonctionnement inchangé	Automatique

Affichage	Nom	Origine du défaut	Conséquence(s)	Réparation levée du défaut
EVAPOR ERR	Défaillance sonde Tdegiv	Sonde Tdegiv hors plage de mesure	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Automatique après réparation
EXTERIEUR ERR	Défaillance sonde Ext	Sonde Ext hors plage de mesure	Température Air PAC remplace température ext si décâblage SExt	Automatique après réparation
HORLOGE ERR	Horloge	•1-Horloge non réglée •2-Carte défectueuse	Fonctionnement en éco. Permanent (plages de confort ignorées)	Manuel
MEMOIRE ERR	Mémoire	Défaut de mémoire	Arrêt PAC et arrêt appoint	Remplacement carte / Manuel
MODULE 96°C	Défaut surchauffe sortie Pilote HRC	"Erreur surchauffe sortie module" répétée plus de 12 fois par 24h	Arrêt des 2 compresseurs et des appoints	Manuel
	Erreur surchauffe sortie Pilote HRC	TsEAU > 80°C	Arrêt momentané d'un compresseur et des appoints	Automatique dès que TsEAU < 80 – 10°C
PAC DEPAR. ERR	Défaillance sonde TsPAC	Sonde TsPAC hors plage de mesure	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Automatique après réparation
PAC DEPAR. 76.2°C	Défaut surchauffe sortie PAC	"Erreur surchauffe sortie PAC" répétée plus de 10 fois par 24h	Arrêt des 2 compresseurs et des appoints	Manuel
	Erreur surchauffe sortie eau PAC	TsPAC > 75°C	Arrêt momentané des 2 compresseurs et des appoints	Automatique dès que TsPAC < 75 – 10°C
PAC RETOU. ERR	Défaillance sonde TePAC	Sonde TePAC hors plage de mesure	Arrêt PAC, appoint seul autorisé	Automatique après réparation
PB ALIM CP1	Défaut alimentation compresseur 1	Problème lors du démarrage, réseau électrique non adapté, tension d'alimentation insuffisante, démarreur progressif en défaut.	Le compresseur 1 est arrêté. La pompe à chaleur va retenter un démarrage du compresseur toutes les heures.	Manuel après rétablissement d'un fonctionnement normal
PB ALIM CP2	Défaut alimentation compresseur 2	Problème lors du démarrage, réseau électrique non adapté, tension d'alimentation insuffisante, démarreur progressif en défaut.	Le compresseur 2 est arrêté. La pompe à chaleur va retenter un démarrage du compresseur toutes les heures.	Manuel après rétablissement d'un fonctionnement normal
STARTER 1 ERR	Défaut démarreur progressif 1	Problème lors du démarrage, réseau électrique non adapté, tension d'alimentation insuffisante, démarreur progressif en défaut.	Le compresseur 1 est arrêté. La pompe à chaleur va retenter un démarrage du compresseur toutes les 20 minutes	Manuel
STARTER 2 ERR	Défaut démarreur progressif 2	Problème lors du démarrage, réseau électrique non adapté, tension d'alimentation insuffisante, démarreur progressif en défaut.	Le compresseur 2 est arrêté. La pompe à chaleur va retenter un démarrage du compresseur toutes les 20 minutes	Manuel
PB T.DEGIV	Sonde évaporateur incohérente	Les valeurs lues par les sondes d'air et d'évapo ne sont pas cohérentes alors qu'un compresseur fonctionne.	Affichage du défaut, la pompe à chaleur fonctionne toujours	Manuel après rétablissement d'un fonctionnement normal
PILOTE ERR	Défaillance sonde TsEAU	Sonde TsEAU hors plage de mesure	Arrêt appoint	Automatique après réparation
PISCINE ERR	Défaillance sonde piscine	La sonde piscine est de valeur ohmique trop faible	Piscine en non demande	Automatique après réparation
PLACE SE ERR	Erreur emplacement sonde extérieure	Tair – Ext > 15K ou Ext – Tair > 15K	Température pour la loi d'eau = (Tair+Ext)/2	Automatique
PRESSION ERR	Défaillance capteur pression	Capteur de pression débranché ou défectueux	Arrêt PAC et appoint	Automatique après réparation

Affichage	Nom	Origine du défaut	Conséquence(s)	Réparation levée du défaut
PRESSION 0.2	Manque pression eau	Pression mesurée par capteur de pression < 0,3 bar	Arrêt des 2 compresseurs et des appoints et des circulateurs après 2 min.	Automatique dès que pression > 0,5 bar
SECU. HP1	Sécurité HP1	Ouverture du pressostat HP1	Arrêt des 2 compresseurs	Manuel
SECU. HP2	Sécurité HP2	Ouverture du pressostat HP2	Arrêt des 2 compresseurs	Manuel
SECU. BP	Défaut basse pression BP	Ouverture du pressostat BP	Arrêt des 2 compresseurs	Automatique à la fermeture du pressostat Manuel au bout de la 3e erreur dans la même heure
SONDE ECS ERR	Défaillance sonde ECS (entrée Amb2 sur carte)	Le circuit 2 est déclaré en sanitaire avec sonde ECS et cette sonde est hors plage de mesure.	ECS en non demande	Automatique après réparation

6.10 - Extraction du fichier USB

En cas de panne, envoyer les données suivantes à l'assistance technique AUER:

- Nom et coordonnées complètes du client utilisateur
- Nom et coordonnées complètes de l'installateur du matériel
- Références du matériel :
 - Puissance
 - N°de série de l'unité extérieure
 - N°de série du Pilote HRC⁷⁰
- Message d'erreur affiché sur le Pilote HRC⁷⁰
- Les fichiers USB (procédure d'extraction des fichiers USB ci-dessous)

Pour extraire le fichier USB du Pilote HRC⁷⁰, suivre la procédure suivante :

- 1) Se munir d'une clé USB, de préférence vierge et formatée.
- 2) Insérer la clé USB dans le port USB en façade du Pilote HRC⁷⁰
- 3) Le message «CLE USB» s'affiche et 3 tirets défilent en dessous de ce message.



A partir de ce moment, ne plus toucher :

- ni à la clé USB
- ni aux touches du Pilote HRC⁷⁰

- 4) Après quelques minutes, le message «RETIRER CLE USB» s'affiche.

Retirer alors la clé USB, **mais surtout pas avant l'affichage du message ci-dessus.**

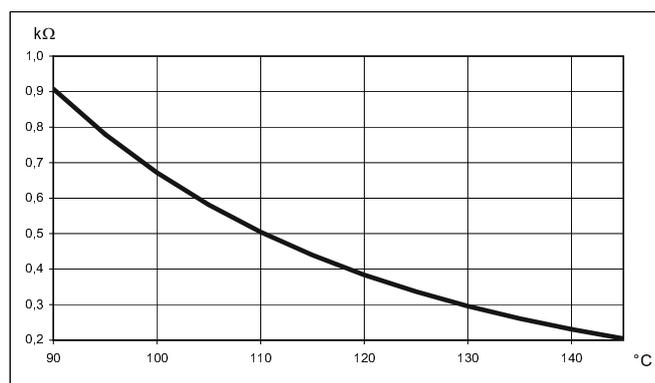
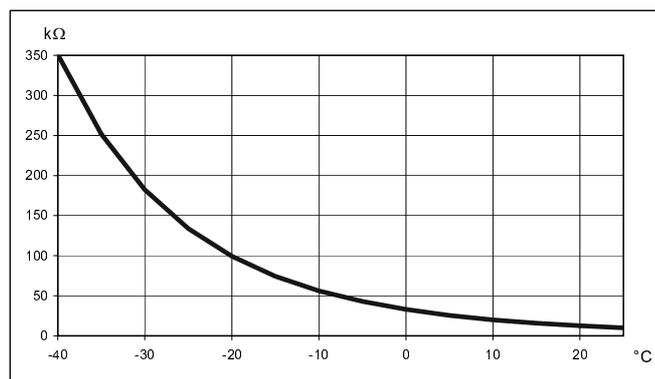
- 5) Deux fichiers, nommés «C4E.txt» et «C4E00... .txt» sont générés sur la clé USB.

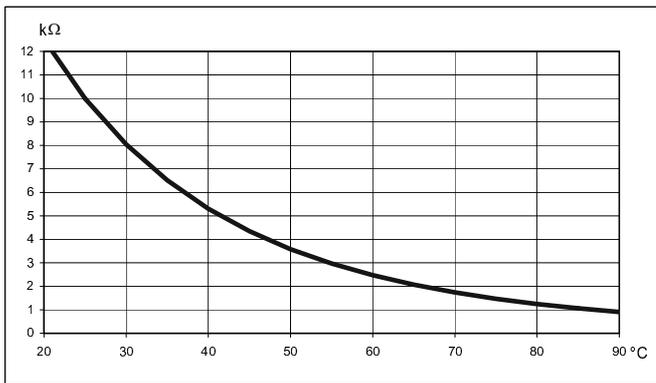
Le 2^{ème} fichier contient l'historique de fonctionnement de la pompe à chaleur, il doit être de l'ordre de 5Mo.

- 6) Envoyer ces deux fichiers avec les informations indispensables listées plus haut, à l'assistance technique AUER.

6.11 - Courbes de correspondance des sondes NTC

6.11.1 - Sondes entrée et sortie eau PAC & Pilote Sonde dégivrage - Sonde entrée d'air - Sondes équipant les compresseurs 1 et 2 - Sonde piscine - Sonde ECS





Temp. (°C)	Valeur de sonde (KOhms)						
-40	351,078	10	20,017	60	2,472	110	0,504
-35	251,277	15	15,768	65	2,068	115	0,439
-30	182,451	20	12,513	70	1,739	120	0,384
-25	133,827	25	10,000	75	1,469	125	0,336
-20	99,221	30	8,045	80	1,246	130	0,296
-15	74,316	35	6,514	85	1,061	135	0,261
-10	56,202	40	5,306	90	0,908	140	0,231
-5	42,894	45	4,348	95	0,779	145	0,204
0	33,024	50	3,583	100	0,672		
5	25,607	55	2,968	105	0,581		

6.11.2 - Sonde extérieure

Temp. (°C)	Résist. R (KOhms)						
-30	171 800	-11	61 930	8	24 947	27	11 079
-29	161 817	-10	58 880	9	23 853	28	10 645
-28	152 994	-9	56 004	10	22 800	29	10 231
-27	144 697	-8	53 280	11	21 819	30	9 804
-26	136 894	-7	50 702	12	20 879	31	9 460
-25	129 800	-6	48 263	13	19 986	32	9 101
-24	122 646	-5	45 950	14	19 137	33	8 759
-23	116 145	-4	43 769	15	18 300	34	8 434
-22	110 025	-3	41 699	16	17 565	35	8 054
-21	104 261	-2	39 739	17	16 839	36	7 749
-20	98 930	-1	37 881	18	16 151	37	7 456
-19	93 713	0	36 130	19	15 500	38	7 176
-18	88 888	1	34 453	20	14 770	39	6 909
-17	84 339	2	32 871	21	14 168	40	6 652
-16	80 047	3	31 371	22	13 590	41	6 408
-15	76 020	4	29 948	23	13 039	42	6 173
-14	72 174	5	28 600	24	12 514	43	5 947
-13	68 564	6	27 317	25	12 000	44	5 731
-12	65 153	7	26 101	26	11 535	45	5 522

6.12 - Mise au rebut

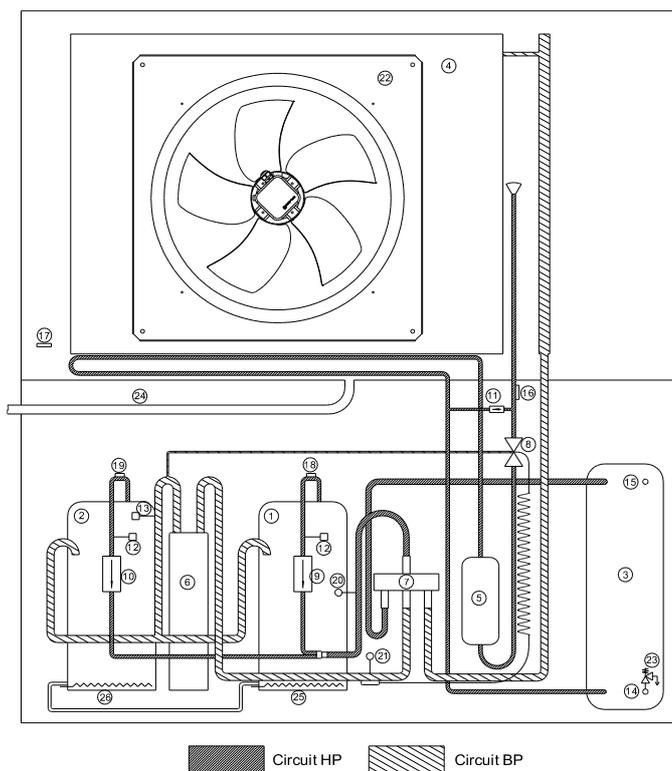
Conformément aux lois en vigueur, aucun équipement ne doit être mis au rebut sans opération préalable de récupération du gaz réfrigérant, des matières métalliques recyclables et de l'huile contenue dans les compresseurs.

CARNET DE SUIVI / ENTRETIEN

Date	Intervenant	Nature de l'Opération	Charge récupérée Charge introduite

7 - LISTE PIÈCES DETACHÉES

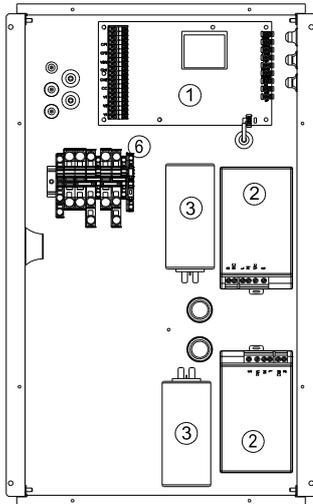
7.1 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰



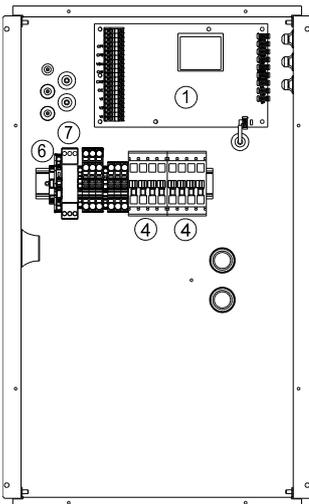
Repère	Références				Désignation
	Modèle de pompe HRC ⁷⁰				
	17 kW Monophasé	17 kW Triphasé	20 kW Triphasé	25 kW Triphasé	
1	4992030	4992032	4992033	4992033	Compresseur 1
2	4992031	4992033	4992033	4992036	Compresseur 2
3	1472698	1472698	1472728	1472728	Condenseur à plaques
4	1472653	1472653	1472653	1472684	Evaporateur
5	1472696	1472696	1472696	1472696	Filtre Déshydrateur
6	1472690	1472690	1472702	1472702	Bouteille Anticoup de liquide
7	1472692	1472692	1472719	1472719	Vanne 4 voies
8	1472693	1472693	1472718	1472718	Détendeur
9	1472691	1472691	1472691	1472691	Clapet anti-retour compresseur 1
10	1472691	1472691	1472691	1472700	Clapet anti-retour compresseur 2
11	1472711	1472711	1472711	1472711	Clapet injection vapeur
12	1239169	1239169	1239169	1239169	Pressostat HP
13	1239170	1239170	1239170	1239170	Pressostat BP
14	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Température Entrée Eau
15	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Température Sortie Eau
16	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Dégivrage
17	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Température Air externe
18	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Température Compresseur 1
19	1243955	1243955	1243955	1243955	Sonde Température Compresseur 2
20	1472730	1472730	1472730	1472730	Prise de pression HP
21	1472730	1472730	1472730	1472730	Prise de pression BP
22	1592587	1592587	1592587	1592587	Ventilateur FN063EC90
23	1239128	1239128	1239128	1239128	Soupape Sécurité 2,5 bars
24	4948083	4948083	4948083	4948083	Tuyau évacuation condensats
25	1243963	1243963	1243963	1243963	Ceinture chauffante compresseur 1
26	1243963	1243963	1243963	1243964	Ceinture chauffante compresseur 2

7.2 - Boîtiers électriques

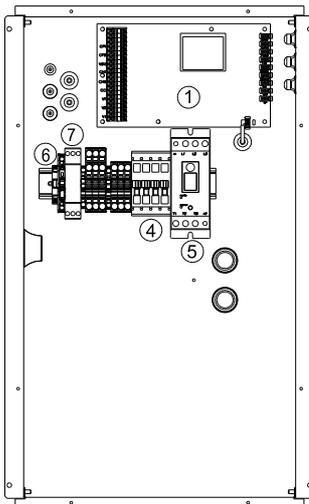
17 kW mono



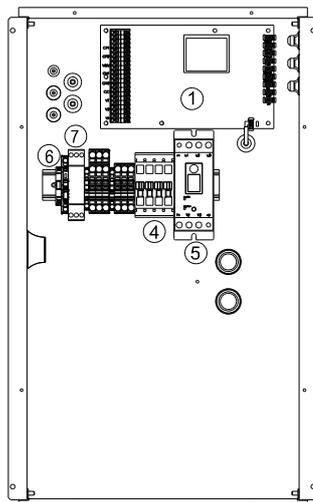
17 kW tri



20 kW tri



25 kW tri

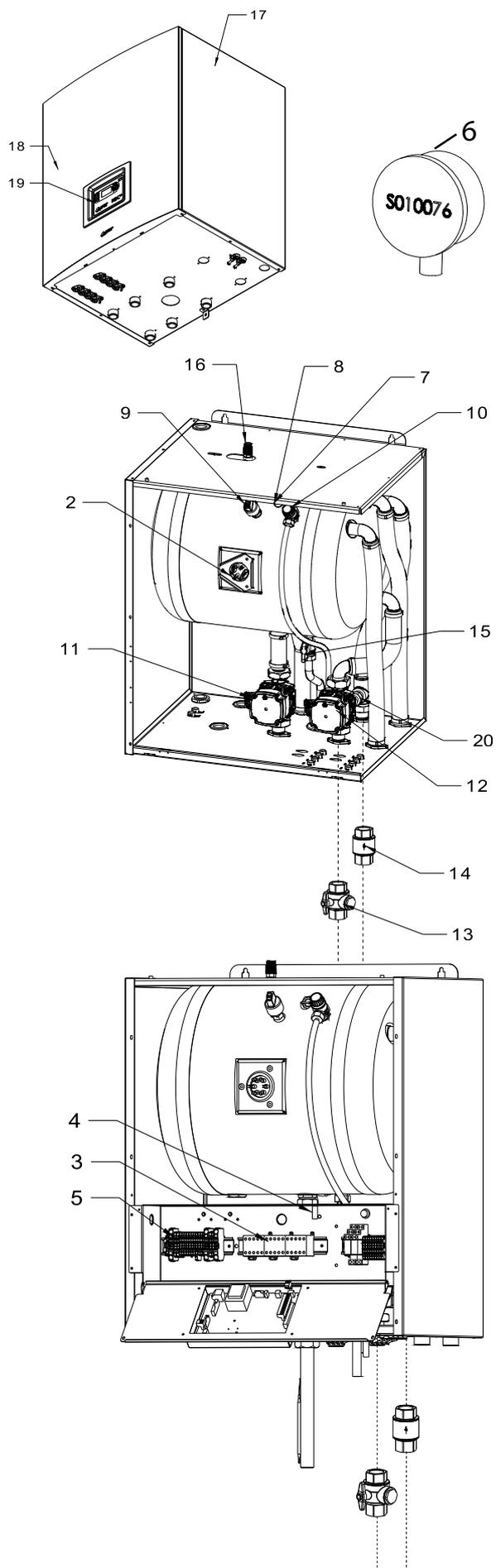


Repère	Référence	Désignation
1	1244040	Carte C4 contrôle pompe à chaleur
2	1244415	Démarrateur progressif monophasé compresseur 1 & 2
3	1243959	Condensateur compresseur 45µF
4	1243847	Contacteur 30A
5	1244037	Démarrateur progressif triphasé
6	1243147	Fusible 4A
7	1943123	Contrôleur de phase

Repères sur schéma de câblage

Connexions électriques vissées	DC1	démarrateur compresseur 1
	DC2	démarrateur compresseur 2
	RCP	relais contrôleur de phases
	KMC1	contacteur compresseur 1
	KMC2	contacteur compresseur 2
	DP	démarrateur progressif compresseur 2
	K1 à K3	contacteur étages électriques
	BUS	câble de communication blindé 2 fils
Connexions électriques par cosses Faston	C1	condensateur 45µF compresseur 1
	C2	condensateur 45µF compresseur 2
	CV1	condensateur 12µF vitesse 1 ventilateur
	CV2	condensateur 18µF vitesse 2 ventilateur
	K1	compresseur 1
	K2	compresseur 2
	AQS	aquastat de sécurité 110°C
T	Thermoplongeur 6 Kw	

7.3 - Pilote HRC⁷⁰



Rep.	Symb.	Référence	Désignation
2		1243947	Thermoplongeur 6kW 230V
3		1243561	Contacteur 20A tétrapolaire
4	F	4990743	Porte fusible complet
5		1244050	Bornier d'alimentation
		1244049	Câblage de puissance monophasé -Pilote Premium-
		1244048	Câblage commande -Pilote Premium-
6	SExt	1244401	Sonde extérieure
7		1243693	Sonde 300mm
8	AQSC	1238802	Aquastat de sécurité 110°C
9	CP	1243661	Capteur de pression d'eau
10	SPAC	1239094	Soupape de sécurité 3 bars
11	CCHF	1244394	Circulateur UPM3 25-70 130 R 1"1/2
12	CPAC	1244394	Circulateur UPM3 25-70 130 R 1"1/2
13	VF	1239114	Vanne filtre 1" FF
14	CA	1238970	Clapet anti-retour FF 1"
15	VB	1239111	Vanne 3/4"
16	P	1239089	Robinet purgeur 3/8" bec orientable
17		4484803	Côté habillage
18		4484990	Façade
19		4991546	Tableau commande complet
20		1239171	Contrôleur de débit

8 - GARANTIE

La garantie couvre la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ et son Pilote HRC⁷⁰ pour une période de deux (2) ans, pièces, à compter de la date de mise en service si retour du bon de garantie au constructeur, ou à défaut, de la date de fabrication de l'appareil.

La mise en service par une Station Technique Agréée AUER (STA) ouvre droit à une année supplémentaire de garantie : garantie totale la première année (pièces, main d'œuvre et déplacements) puis deux années supplémentaires pour les pièces.

Les équipements sont garantis contre tout vice de fabrication, à la condition expresse qu'ils aient été installés suivant nos notices techniques, les DTU en vigueur et, pour ce qui est des raccordements électriques,

la norme C15-100.

La défaillance d'un composant ne justifie en aucun cas le remplacement d'un appareil.

La garantie se limite à la fourniture des composants que nous aurons reconnus défectueux d'origine. Si nécessaire, la pièce ou le produit devront être retournés au fabricant mais seulement après accord préalable avec nos services techniques. Les frais de main d'œuvre, de port, d'emballage et de déplacement resteront à charge de l'utilisateur. La réparation d'un appareil ne peut en aucun cas donner lieu à indemnité.

La garantie de la (des) pièce(s) de remplacement cesse en même temps que celle de l'appareil.

La garantie ne s'applique qu'à l'appareil et à ses composants, à l'exclusion de tout ou partie de l'installation externe à l'appareil : partie électrique, ensemble hydraulique ...

La garantie ne s'applique pas en cas d'absence, d'insuffisance ou de mauvais entretien de l'appareil.

Un entretien annuel régulier des appareils et de votre installation est indispensable pour vous assurer une utilisation pérenne et un fonctionnement durable. Cet entretien devra être assuré par votre installateur ou par une Station Technique Agréée **AUER**. A défaut, la garantie ne pourra s'appliquer.

Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être réalisée obligatoirement par une personne qualifiée, détentrice d'une attestation de capacité de catégorie 1. Le dégazage du fluide frigorigène à l'atmosphère est interdit. La récupération du fluide est obligatoire avant toute intervention sur le circuit.

La Pompe à chaleur HRC⁷⁰ utilise le fluide frigorigène de type R290. Compte tenu du caractère inflammable de ce fluide, toute intervention doit se faire avec le matériel adapté et en conformité avec la réglementation en vigueur.

Un appareil présumé à l'origine d'un sinistre doit être maintenu en lieu et place, sans intervention avant expertise.

8.1 - Limites de garantie

8.1.1 - Généralités

La garantie ne couvre pas la correction d'un défaut ou les dommages occasionnés par des situations et des événements tels que :

- Mauvais usage, abus, négligence, mauvaise maintenance ou mauvais stockage
- Mauvaise installation ou installation qui ne respecte pas les instructions citées dans la notice d'installation et d'utilisation ou les règles de l'art
- Insuffisance d'entretien
- Modifications ou transformations apportées au matériel
- Impact d'objets étrangers, incendie, tremblement de terre, inondation, coup de foudre, gel, grêle, ouragan ou toute autre catastrophe naturelle ...

- Mouvement, distorsion, effondrement ou affaissement du terrain ou de la structure où le produit est installé
- Toute autre cause où il n'est pas question de défauts du produit.

AUER ne garantit pas la décoloration ou les dommages occasionnés par la pollution de l'air, ni l'exposition aux produits chimiques ou l'altération due aux intempéries.

Les produits **AUER** ne sont pas garantis contre la salissure, la crasse, les tâches, la rouille, la graisse ou les tâches qui ont brûlé naturellement à la surface de l'appareil. **AUER** n'est pas responsable des variations de couleur.

8.1.2 - Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie



REMARQUE IMPORTANTE

Pour éviter le blocage définitif du circulateur et afin de permettre son dégommage automatique toutes les 24h, laisser IMPERATIVEMENT LA CHAUDIERE SOUS TENSION (disjoncteur enclenché) lors d'une période d'arrêt prolongé (par exemple en mode veille ou en mode été). En cas de gommage du circulateur suite au non-respect de cette consigne la garantie ne s'appliquerait pas.

8.1.2.1 - Eau du circuit de chauffage

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Absence de rinçage du circuit de chauffage
- Utilisation d'une eau de pluie ou de puits
- Absence de traitement de l'eau de remplissage du circuit de chauffage conformément aux prescriptions de la notice technique

8.1.2.2 - Manutention

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Dégâts divers occasionnés par des chocs ou chutes au cours des manipulations après livraison d'usine
- Détérioration de l'appareil consécutive à une manutention non conforme aux prescriptions de la notice technique
- Dégradation de la **Pompe à chaleur HRC⁷⁰** parce qu'elle a été inclinée ou couchée

8.1.2.3 - Emplacement

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Positionnement du **Pilote HRC⁷⁰** dans un endroit soumis au gel et aux intempéries
- Manque de protection hors gel des appareils et de l'installation
- Mise en place de la pompe à chaleur sur un sol ne supportant pas le poids de l'appareil ou fixation du **Pilote HRC⁷⁰** sur une paroi verticale inadaptée au poids de l'appareil
- Non respect du positionnement horizontal de la pompe à chaleur
- Positionnement des appareils non conforme aux prescriptions de la notice technique.

Les frais engendrés par des difficultés d'accès ne peuvent pas être imputés au fabricant.

8.1.2.4 - Raccordements électriques

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Raccordement électrique défectueux, non conforme aux normes d'installation en vigueur
- Non respect des schémas de raccordement prescrits dans la notice technique
- Alimentation électrique présentant des sur-tensions ou sous-tensions importantes
- Non respect des sections de câblage d'alimentation
- Absence ou insuffisance de protection électrique en amont de l'appareil (fusible / disjoncteur, mise à la terre...)

8.1.2.5 - Raccordements hydrauliques

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Inversion des raccordements départ / retour
- Pression d'eau supérieure à 2,5 bar
- Absence, montage incorrect ou obstruction des soupapes de sécurité
- Corrosion externe suite à une mauvaise étanchéité de la tuyauterie ou un défaut d'évacuation des condensats
- Raccordement inadapté de l'évacuation et de la récupération des condensats
- Installation non conforme aux prescriptions de la notice technique.

8.1.2.6 - Accessoires

La garantie ne couvre pas les défauts résultant :

- de l'installation d'accessoires non conformes à nos préconisations
- de l'utilisation d'accessoires autres que ceux que nous fournissons.

8.1.2.7 - Entretien

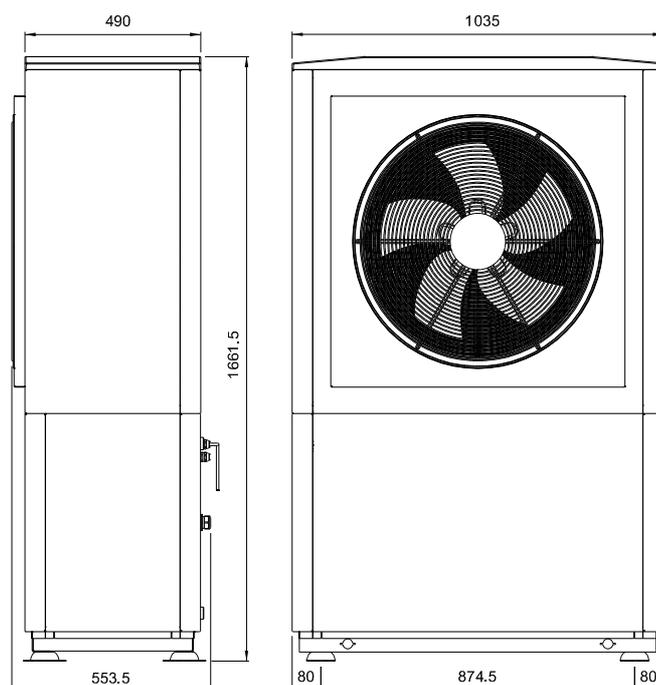
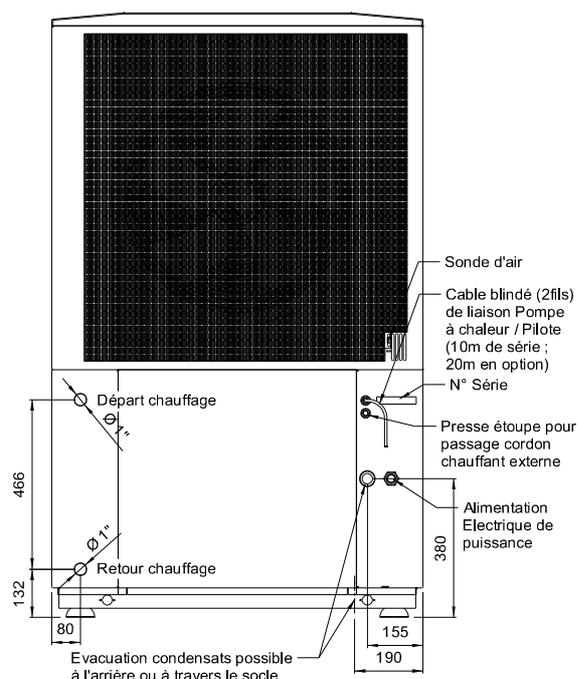
Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Non respect des prescriptions d'entretien figurant sur la notice technique
- Non entretien :
 - . de l'évaporateur
 - . de l'évacuation des condensats
- Non emploi de pièces détachées d'origine constructeur
- Carrosserie et enveloppe soumises à des contraintes extérieures
- Embouage anormal
- Absence de nettoyage des filtres de protection.

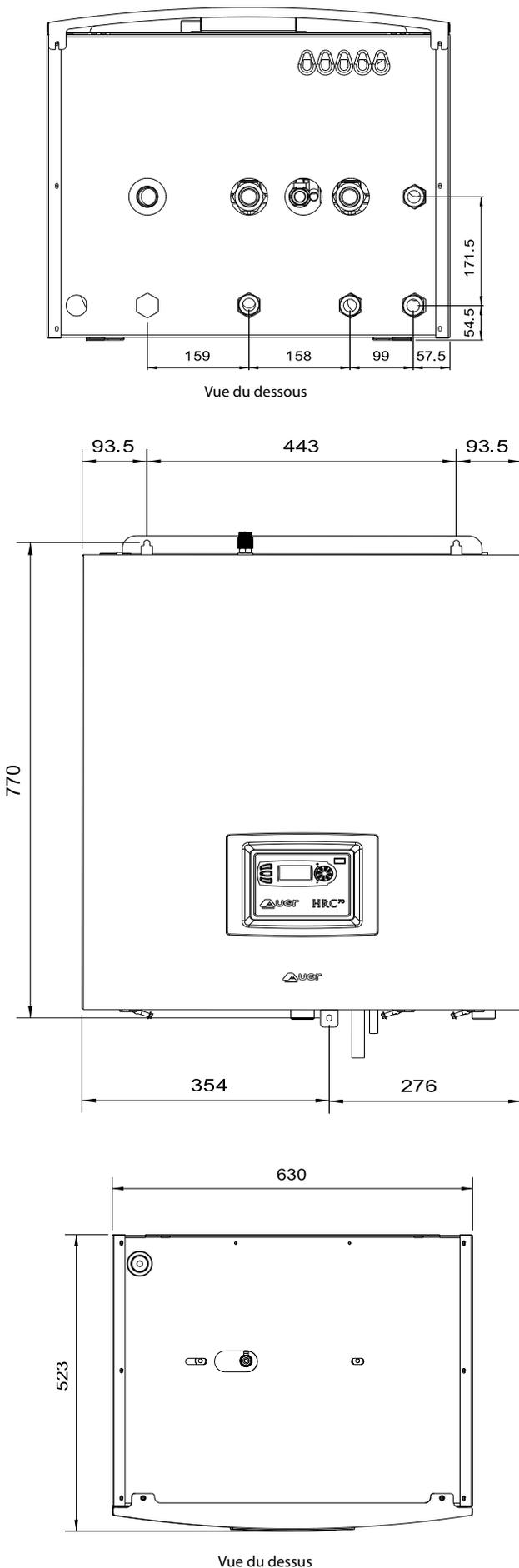
ANNEXES

A1 - Dimensions

A1.1 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰



A1.2 - Pilote HRC⁷⁰



A2 - Caractéristiques techniques

A2.1 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰

	HRC ⁷⁰ 17 mono	HRC ⁷⁰ 20 tri	HRC ⁷⁰ 25 tri	
Pompe à chaleur monobloc confinée avec liaison hydraulique				
Puissance calorifique nominale	16,7 kW	19,5 kW	24 kW	
Puissance calorifique à +7/+35°C aux conditions normatives	7,2 kW	10,4 kW	10,3 kW	
Puissance absorbée à +7/+35°C aux conditions normatives	1,7 kW	2,8 kW	2,5 kW	
COP à +7/+35°C	4,3	3,7	4,1	
Puissance calorifique à -7/+70°C	10,5 kW	12,7 kW	15,5 kW	
Température maxi	70°C			
Fluide frigorigène R290	1,2 kg	1,2 kg	1,5 kg	
Plage d'air extérieur	-20°C à +40°C			
Alimentation électrique	230V mono	400V tri	400V tri	400V tri
Intensité maximale appelée	35 A	13 A	15 A	18 A
Démarrage progressif	de série	non	non	de série
Protection de tête	40 A	16 A	16 A	20 A
Section mini de câble de puissance	3 x 10mm ²	5 x 4mm ²	5 x 4mm ²	5 x 6mm ²
Construction	acier			
Dimension (H x L x P)	1660mm x 1035mm x 523mm			
Poids sans eau	245 kg	245 kg	265 kg	
Débit d'eau nominal	1350 L/h	1550 L/h	1850 L/h	
Raccordement hydraulique	26 / 34 mâle			
Pression maximale hydraulique	3,1 bar			
Ø écoulement des condensats	20 / 25 mm			
Débit d'air	3000 à 7000 m ³ / h			
Plots anti-vibratiles réglables	inclus			
Pression acoustique Etage de puissance 1 / 2 / 3	Pression acoustique à 1m 50 / 54 / 58 dB(A)			

A2.2 - Pilote HRC⁷⁰

	mono	tri
Alimentation électrique	400V tri adaptable 230V mono	
Ballon de découplage	60 L	
Dimensions (H x L x P)	740mm x 630mm x 530mm	
Poids sans eau	55 kg	
Raccordement hydraulique	26 / 34 femelle	
Appoint possible	Electrique intégré	0 à 6kW tri ou mono
	Chaudière	pilotage possible
Intensité maxi absorbée	30 A	10 A
Fusible de protection de puissance	32 A	16 A
Section mini de câble de puissance	3 x 6mm ²	5 x 2,5mm ²
Pression maximale hydraulique	2,5 bar	

A3 - Protection hors-gel

En cas d'impossibilité de fonctionnement de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ (température extérieure hors plage), dans le cas où un appoint est autorisé (chaudière ou électrique), celle-ci est auto-protégée contre le risque de gel car elle pilote son circulateur pour prélever de la chaleur dans le circuit de chauffage qui est maintenu en température par l'appoint électrique du Pilote HRC⁷⁰ ou par l'appoint chaudière.

La température de l'eau reste supérieure à 5°C.

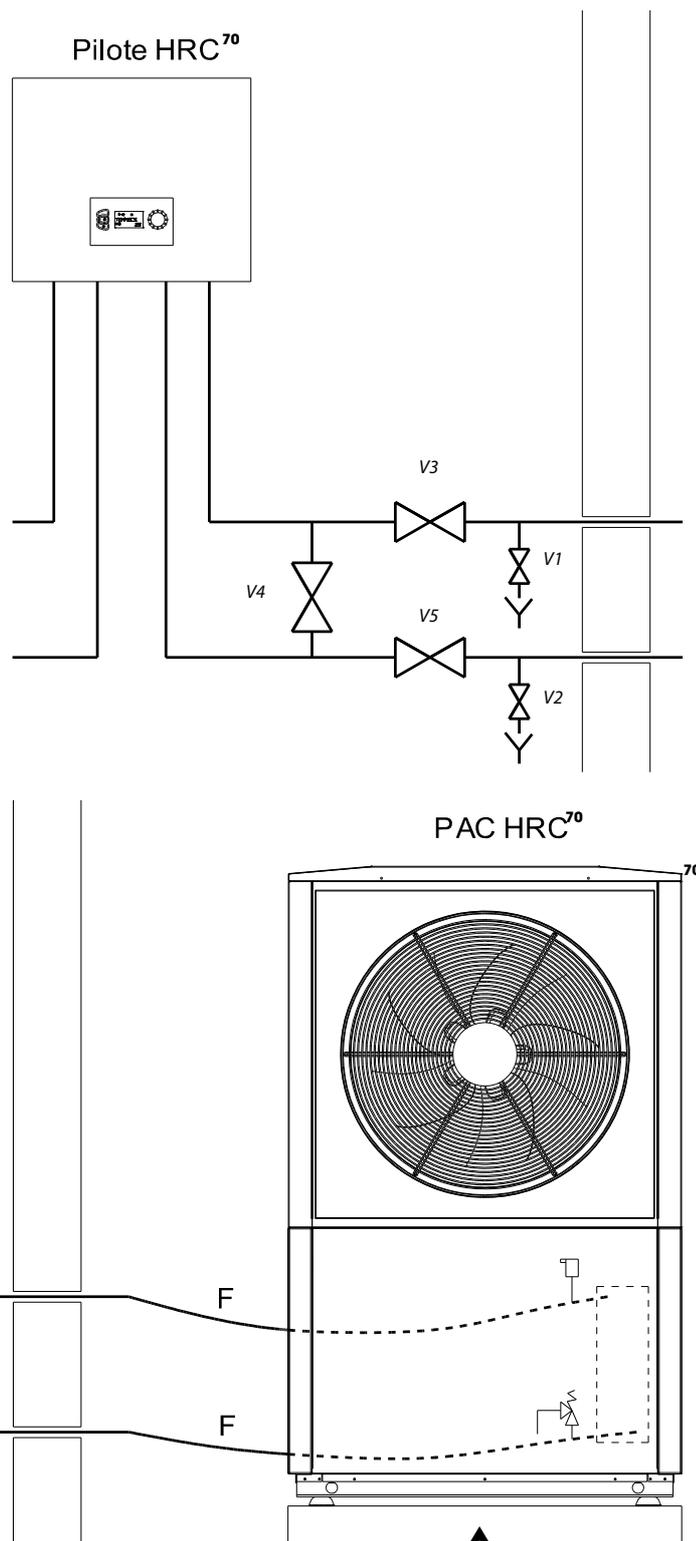
Dans tous les cas, les tuyauteries devront être calorifugées efficacement.

Les tuyauteries enterrées seront, de plus, mises en place dans un caniveau avec protection mécanique.

Cependant, dans le cas d'une installation sans appoint ou d'une mise hors tension du Pilote HRC⁷⁰ ou de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ pendant la période d'hiver (ex : arrêt accidentel, résidence secondaire, etc...), une protection antigel complémentaire est nécessaire.

Glycoler le circuit de chauffage avec une concentration minimum de 25% de glycol, ou prévoir le dispositif de vidange du circuit hydraulique de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ et de ses accessoires comme décrit ci-dessous.

Schéma du dispositif de vidange



V1 - V2 : Vannes de vidange
V3 - V4 - V5 : Vannes d'isolement

En fonctionnement normal :

- V1 - V2 et V4 sont fermées
- V3 et V5 sont ouvertes

En cas d'arrêt prolongé en hiver :

- V3 et V5 sont fermées
- V1 - V2 et V4 sont ouvertes

⚠ S'assurer que la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ est vidangée

A4 - Dimensionnement du vase d'expansion de l'installation

- Pour une installation de chauffage avec radiateurs
Le vase d'expansion équipant la chaudière peut suffire.
Vérifier toutefois que la capacité du vase existant correspond au volume total de l'installation (prendre en compte les 60L du ballon du Pilote HRC⁷⁰ dans le calcul du volume total de l'installation, sans oublier le volume du ballon tampon éventuel).

- Dimensionnement du vase d'expansion
Le volume du vase d'expansion devant équiper la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ est fonction de la hauteur statique de l'installation. Il y a lieu d'ajuster la pression de prégonflage du vase d'expansion et de vérifier que la capacité du vase correspond au volume total de l'installation :

Hauteur statique de l'installation (m)	2,5	5	7,5	10	12,5	15	
Pression de prégonflage (bar) ⁽¹⁾	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	
Volume d'eau de l'installation maximum couvert par litre de vase d'expansion (litre) ⁽²⁾	25% glycol	15,9	14,5	13,0	11,6	10,1	8,7
	30% glycol	15,6	14,2	12,7	11,3	9,9	8,5
	35% glycol	14,7	13,4	12,1	10,7	9,4	8,0
	40% glycol	14,0	12,7	11,4	10,2	8,9	7,6

⁽¹⁾ : Dégonfler et contrôler la pression du vase si nécessaire

⁽²⁾ : Compter à titre indicatif :

- 11 litres par kW de puissance chauffage installée en radiateurs acier
+ 60 litres de Pilote HRC⁷⁰
+ surcapacité tampon éventuelle
- 13 litres par kW de puissance chauffage installée en radiateurs fonte
+ 60 litres de Pilote HRC⁷⁰
+ surcapacité tampon éventuelle
- 17 litres par kW de puissance chauffage installée en plancher chauffant
+ 60 litres de Pilote HRC⁷⁰
+ surcapacité tampon éventuelle

Ou prendre le volume exact s'il est connu.

Exemple • Installation radiateurs fonte de 12kW
• Hauteur statique de l'installation = 10m
• Protection hors gel avec 25% de glycol

Le volume total de l'installation = $12 \times 13 + 60 = 216$ litres
1 litre de vase d'expansion couvre 11,6 litres de volume d'installation, soit un vase d'expansion de volume minimal de 18 litres ($216 / 11,6$).

Nota 1 : Ces valeurs sont données pour une application radiateurs (eau à 80°C). Pour une application plancher chauffant, multiplier ces valeurs par 2.

Nota 2 : Le dosage en monopropylène glycol ne sera pas inférieur à 25%.

A5 - Programmation des plages de confort

Il est possible de programmer, pour chaque jour et chaque circuit, des plages horaires avec des niveaux de confort différents. L'installation suivra automatiquement les niveaux programmés. Ceci n'est pas préconisé et doit être évité avec une pompe à chaleur. Il est préférable de ne pas réaliser d'abaissement de température).

Accès à la programmation des plages

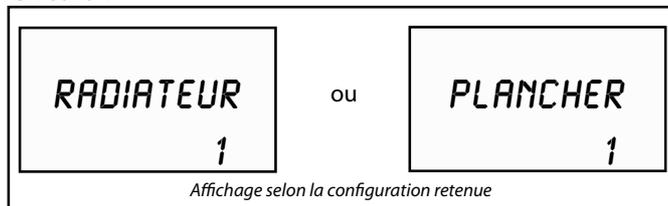
• Appuyer sur la touche  pendant 3 sec.

- L'écran affiche juste 

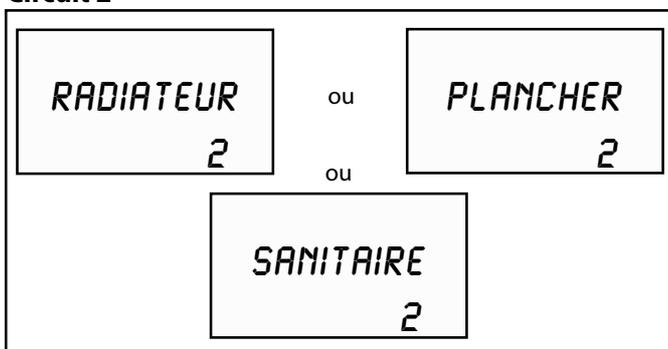
- Lorsque le symbole disparaît, relâcher la touche 

 dans le cas de plusieurs circuits, sinon accès direct au jour à programmer

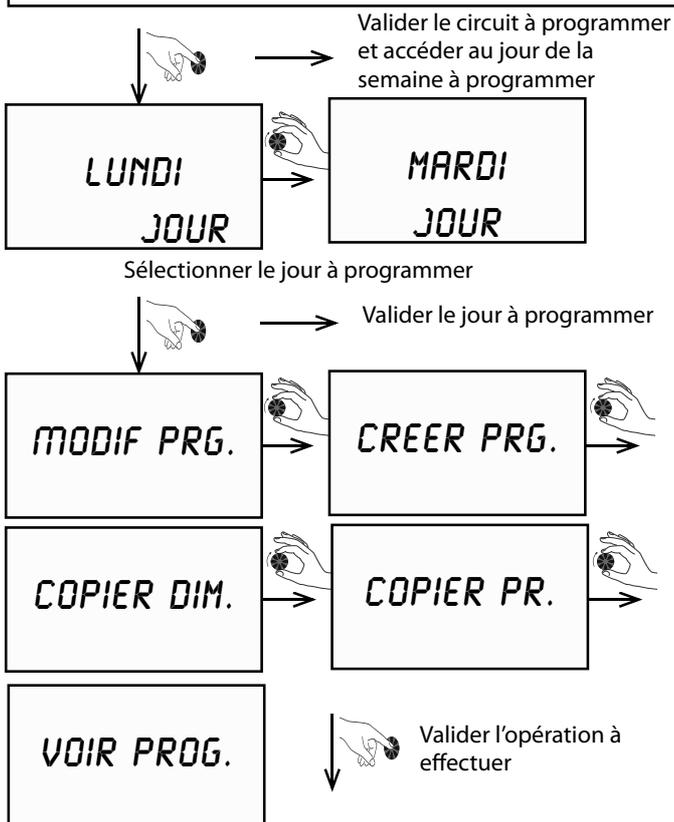
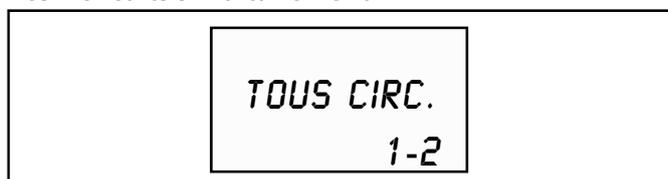
Circuit 1



Circuit 2

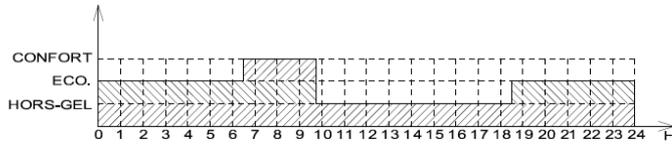


Les 2 circuits simultanément



A5.1 - Créer un programme

Programmation possible par tranche de 15 minutes jusqu'à 7 par 24 heures. Soit, par exemple, le programme suivant à créer pour un lundi :



L'écran propose (en bas) 00:00h
• Tourner la molette jusqu'à 06:30h

Valider l'heure de fin de la 1^{ère} plage de programmation

L'écran propose «CONF» (confort)
• Tourner la molette vers la gauche jusqu'à «ECO»

Valider le mode «ECO»

• Tourner la molette jusqu'à 09:45h

Valider l'heure de fin de la 2^{de} plage de programmation

• L'écran propose «CONF» (confort)

Valider le mode «CONF»

• Tourner la molette jusqu'à 18:30h

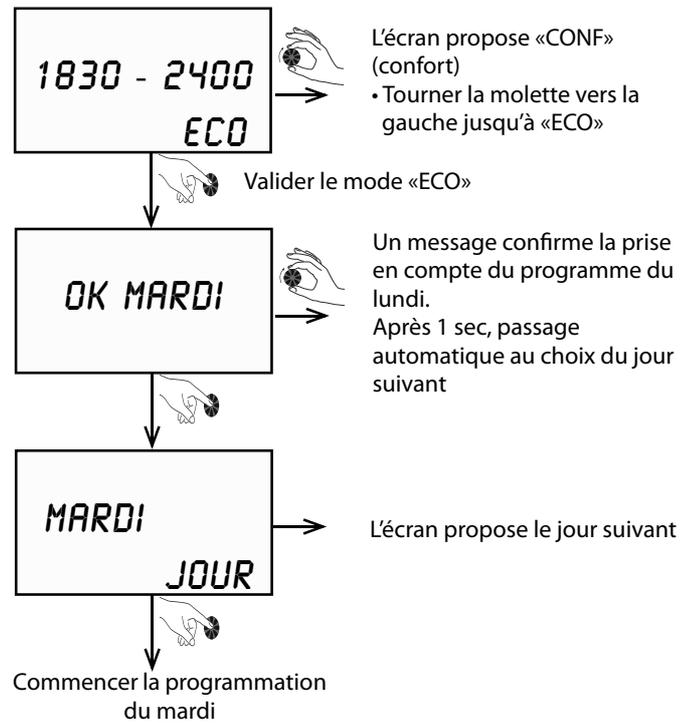
Valider l'heure de fin de la 3^{ème} plage de programmation

L'écran propose «CONF» (confort)
• Tourner la molette vers la gauche jusqu'à «H-G» (hors-gel)

Valider le mode «H-G»

L'écran propose 18:30 (heure de fin = début)

Valider l'heure de fin de la 4^{ème} plage de programmation

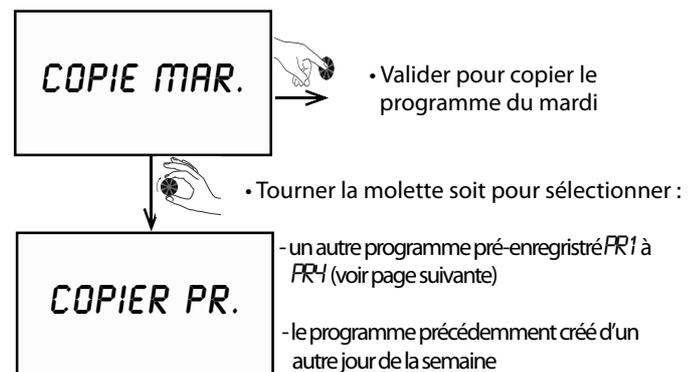


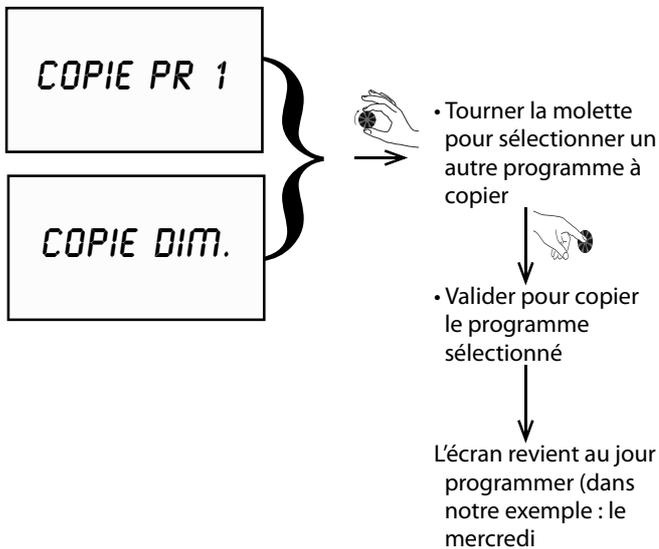
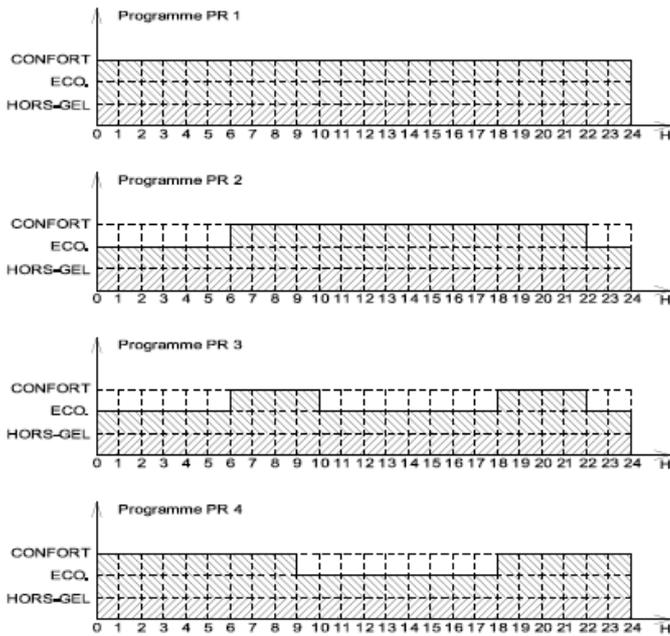
• Appuyer sur la touche pour valider et sortir de la programmation des plages de confort.

A5.2 - Copie de programmes existants

Le premier programme proposé par défaut est celui du jour précédent. La molette permet d'accéder aux autres programmes (autres jours ou pré-enregistrés).

Par exemple pour un mercredi :



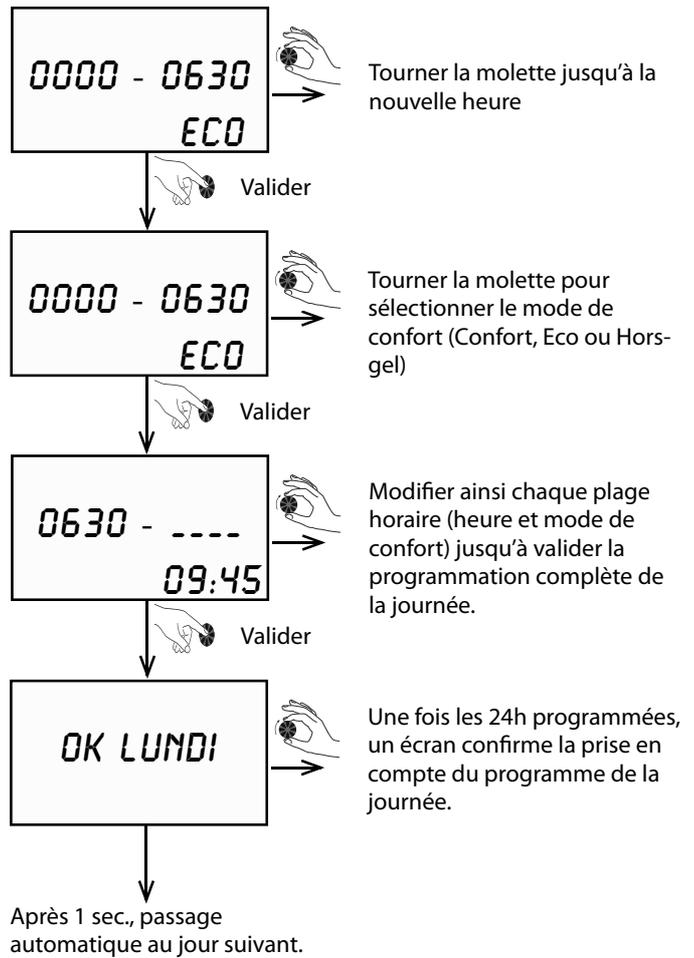


• Appuyer sur la touche pour valider et sortir de la programmation des plages de confort.

A5.3 - Modifier un programme

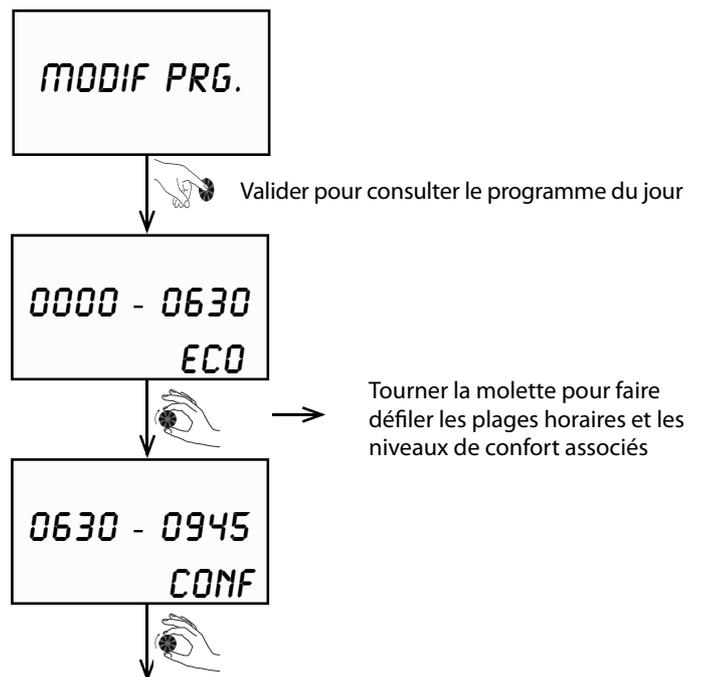
Le premier programme proposé par défaut est celui du jour précédent. La molette permet d'accéder aux autres programmes (autres jours ou pré-enregistrés).

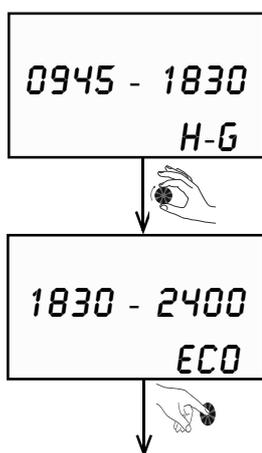
Par exemple pour modifier le programme du lundi :



• Appuyer sur la touche pour valider et sortir de la programmation des plages de confort.

A5.4 - Voir programme





Appuyer sur le molette pour sortir de la consultation du programme de cette journée

A6 - Traitement de l'eau du circuit de chauffage

A6.1 - Préparation du circuit hydraulique (rinçage)

Avant la mise en place du Pilote HRC⁷⁰ et de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰, il est nécessaire d'effectuer un rinçage de l'installation avec un produit adapté.

Ceci permet d'éliminer toutes traces de soudure, flux de brasage, pâte à joint, graisses, boues, particules métalliques, etc... dans les radiateurs, les planchers chauffants, etc...

On évite ainsi d'en ramener dans l'échangeur de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ ou d'obstruer le filtre installé sur le retour d'alimentation.

A6.2 - Eau de remplissage

Les matériaux utilisés pour la réalisation d'un circuit de chauffage sont de natures différentes. Il peut se produire des phénomènes de corrosion par couplage galvanique aussi bien dans les installations neuves qu'anciennes.

Le remplissage du circuit de chauffage doit se faire uniquement avec l'eau du réseau potable, non traitée (pas d'adoucissement). **Le remplissage par une eau d'une autre provenance (puits, forage, etc...) annule la garantie.**

A6.3 - Traitement du circuit du chauffage



Les installations de chauffage central doivent être nettoyées afin d'éliminer les débris (cuivre filasse, flux de brasage) liés à la mise en oeuvre de l'installation ainsi qu'à une réaction chimique entre les métaux.

D'autre part, il est important de **protéger les installations de chauffage central contre les risques de corrosion, d'entartrage et de développement microbiologique** en utilisant un inhibiteur de corrosion adapté à tous les types d'installations (radiateurs acier, fonte, plancher chauffant PER).

Les produits de traitement de l'eau de chauffage utilisés doivent être agréés soit par le Comité Supérieur d'Hygiène Public de France (CSHPF), soit par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA).

Nous recommandons l'utilisation des produits de la gamme SENTINEL pour le traitement préventif et curatif des circuits d'eau de chauffage.

- Mise en place de l'appareil sur installations neuves (moins de 6 mois)
- Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
Exemple : SENTINEL X300 ou SENTINEL X800
- Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.
- Protéger l'installation contre la corrosion avec un inhibiteur, exemple : SENTINEL X100, ou contre la corrosion et le gel avec un inhibiteur et un antigel. Exemple : SENTINEL X500 ou SENTINEL R600
- Mise en place de l'appareil sur installations existantes
- Procéder au désembouage de l'installation avec un désembouant pour éliminer les boues de l'installation. Exemple : SENTINEL X400 ou SENTINEL X800
- Rincer correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.
- Protéger l'installation contre la corrosion avec un inhibiteur, exemple : SENTINEL X100, ou contre la corrosion et le gel avec un inhibiteur et un antigel. Exemple : SENTINEL X500 ou SENTINEL R600.

L'inhibiteur de corrosion :

- contrôle la formation de tartre
- évite la corrosion de type «trou d'épingle»
- évite, dans une installation neuve, la formation de boues et la prolifération bactériologique (algues dans le réseau basse température)
- prévient la formation d'hydrogène
- élimine les bruits des générateurs

Les produits de traitement d'autres fabricants peuvent être utilisés s'ils garantissent que le produit est adapté à tous les matériaux utilisés et offrent une résistance à la corrosion efficace. Dans ce cas, se référer à leur notice d'utilisation.

A6.4 - Protection antigel

En cas de non-fonctionnement de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ (Température extérieure inférieure à -20°C) celle-ci est auto-protégée contre le risque de gel car elle pilote son circulateur pour prélever de la chaleur dans le circuit de chauffage qui est maintenu en température par l'appoint électrique du Pilote HRC⁷⁰ ou par l'appoint chaudière.

Cependant, dans le cas d'une installation sans appoint ou d'une mise hors tension du Pilote HRC⁷⁰ ou de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ pendant la période d'hiver (ex : arrêt accidentel ; résidence secondaire ; etc...), une protection antigel est nécessaire, pour éviter d'avoir à vidanger le circuit hydraulique de la Pompe à chaleur situé à l'extérieur du bâtiment.

Utiliser comme antigel du «monopropylène glycol» additionné d'un inhibiteur de corrosion.



Ne pas utiliser de mono-éthylène glycol (produit toxique)

Choisir le % de glycol en fonction de la température minimale extérieure pour protéger le circuit d'eau contre le gel (le dosage ne sera pas inférieur à 25%) :

Température extérieure (°C)	-10	-15	-20	-25
% de glycol en masse	25	30	35	40



En cas d'utilisation d'un produit pur à diluer avec de l'eau, réaliser le mélange eau + antigel + inhibiteur à l'extérieur avant de l'introduire dans l'installation.

ANNULATION DE LA GARANTIE



Toute détérioration des appareils provenant d'une qualité d'eau de remplissage inadaptée et/ou de phénomènes de corrosion en l'absence de produits de traitement comme décrits ci-dessus et/ou d'un mauvais dégazage de l'installation entraîne l'annulation de la garantie.



• Contrôler régulièrement l'évolution du Ph et le % de glycol dans l'installation.

- Ne jamais faire un appoint de glycol sur une installation existante avant d'avoir vérifié par mesure du Ph que la baisse du % de glycol n'est pas due à une dégradation de celui-ci.**
- Lorsque le Ph devient acide (<7) remplacer l'intégralité du glycol après avoir préalablement vidangé et rincé l'installation.**

A7 - Table des performances

A7.1 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰ 17kW

Température Air	Température Eau	Puissance thermique modulante (kW)		Puissance électrique absorbée (kW)		COP
		Maxi	mini	Maxi	mini	
15°C	35°C			4	1,6	4,9
15°C	45°C			4,9	2	3,9
15°C	55°C			5,8	2,4	3,2
15°C	65°C			7	2,9	2,4
7°C	35°C	7,2		1,7		4,3
7°C	45°C	6,5		1,9		3,4
7°C	55°C	6,1		2,1		3
7°C	65°C	5,7		2,4		2,4
2°C	35°C	8,4		2,6		3,3
2°C	45°C	7,8		2,9		2,7
2°C	55°C	7,5		3,2		2,4
2°C	65°C	7,2		3,4		2,1
-7°C	35°C	12,1		3,8		3
-7°C	45°C	11,6		4,4		2,5
-7°C	55°C	11,1		5		2,2
-7°C	65°C	10,5		6,1		1,7
-15°C	35°C	9,7		3,5		2,7
-15°C	45°C	9,4		4,1		2,3
-15°C	55°C	9,2		4,7		1,9
-15°C	65°C*	8,9		5,8		1,5
-20°C	35°C	8,3		3,4		2,5
-20°C	45°C	8,1		3,9		2,1
-20°C	55°C	8		4,6		1,8
-20°C	65°C*	7,9		5,6		1,4

* Le fonctionnement à 65°C par des températures d'air inférieures à -10°C est intermittent

A7.2 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰ 20kW

Température Air	Température Eau	Puissance thermique modulante (kW)		Puissance électrique absorbée (kW)		COP
		Maxi	mini	Maxi	mini	
15°C	35°C			4,8	2,4	4,8
15°C	45°C			5,8	3	3,8
15°C	55°C			6,9	3,5	3,1
15°C	65°C			8,3	4,3	2,3
7°C	35°C	10,4		2,8		3,7
7°C	45°C	10,4		3,2		3,3
7°C	55°C	9,9		3,4		2,9
7°C	65°C	9,3		3,4		2,7
2°C	35°C	8,5		2,7		3,1
2°C	45°C	7,8		2,9		2,7
2°C	55°C	7,7		3,2		2,4
2°C	65°C	7,4		3,8		2
-7°C	35°C	14,2		4,5		3
-7°C	45°C	14		5,2		2,5
-7°C	55°C	13,5		6		2,2
-7°C	65°C	12,7		7,3		1,7
-15°C	35°C	11,8		4,2		2,8
-15°C	45°C	11,4		4,9		2,3
-15°C	55°C	11,1		5,6		2
-15°C	65°C*	10,8		7		1,5
-20°C	35°C	10		4		2,5
-20°C	45°C	9,8		4,7		2,1
-20°C	55°C	9,7		5,4		1,8
-20°C	65°C*	9,5		6,7		1,4

* Le fonctionnement à 65°C par des températures d'air inférieures à -10°C est intermittent

A7.3 - Pompe à chaleur HRC⁷⁰ 25kW

Température Air	Température Eau	Puissance thermique modulante (kW)		Puissance électrique absorbée (kW)		COP
		Maxi	mini	Maxi	mini	
15°C	35°C			5,8	2,3	4,9
15°C	45°C			7,1	2,9	3,8
15°C	55°C			8,3	3,4	3,2
15°C	65°C			10,1	4,2	2,4
7°C	35°C	10,3		2,5		4,1
7°C	45°C	10,1		3		3,4
7°C	55°C	9,8		3,3		3
7°C	65°C	9,3		3,9		2,4
2°C	35°C	10,8		3,4		3,2
2°C	45°C	11,2		4,2		2,7
2°C	55°C	10,5		4,6		2,3
2°C	65°C	11,5		5,6		2,1
-7°C	35°C	17,3		5,4		3
-7°C	45°C	17,1		6,3		2,7
-7°C	55°C	16,4		7,2		2,3
-7°C	65°C	15,5		8,8		1,8
-15°C	35°C	14,4		5,1		2,8
-15°C	45°C	13,9		5,9		2,4
-15°C	55°C	13,5		6,8		2
-15°C	65°C*	13,2		8,5		1,6
-20°C	35°C	12,2		4,8		2,5
-20°C	45°C	12		5,6		2,1
-20°C	55°C	11,8		6,6		1,8
-20°C	65°C*	11,7		8,1		1,4

* Le fonctionnement à 65°C par des températures d'air inférieures à -10°C est intermittent

Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT RADIATEURS- -piscine possible-

C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
 C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
 CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
 S = soupape de sécurité 3 bars
 P = purgeur d'air
 SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TS EAU)
 AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
 CP = capteur de pression d'eau
 VB = vanne de chasse boues
 VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
 V = vannes d'arrêt
 CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)

VE = vase d'expansion de l'installation
 D = disconnecteur de remplissage
 F = flexibles de raccordement pompe à chaleur
 PM = purgeur manuel
 SPAC = soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
 Te PAC = sonde entrée eau pompe à chaleur
 Ts PAC = sonde sortie eau pompe à chaleur
 C ch. = circulateur chaudière existante
 VC = vase d'expansion de l'installation existante
 SCh = soupape de sécurité chaudière existante
 Sext. = sonde extérieure du Pilote HRC⁷⁰ de la pompe à chaleur
 TA1 = thermostat d'ambiance du circuit de chauffage 1 (option)
 ou SA1 B = sonde d'ambiance avec afficheur du circuit de chauffage 1 (option)

CD = contrôleur de débit circuit piscine
 S piscine = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
 C piscine = circulateur circuit piscine
 VP = vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
 CACH = clapet anti-retour chaudière

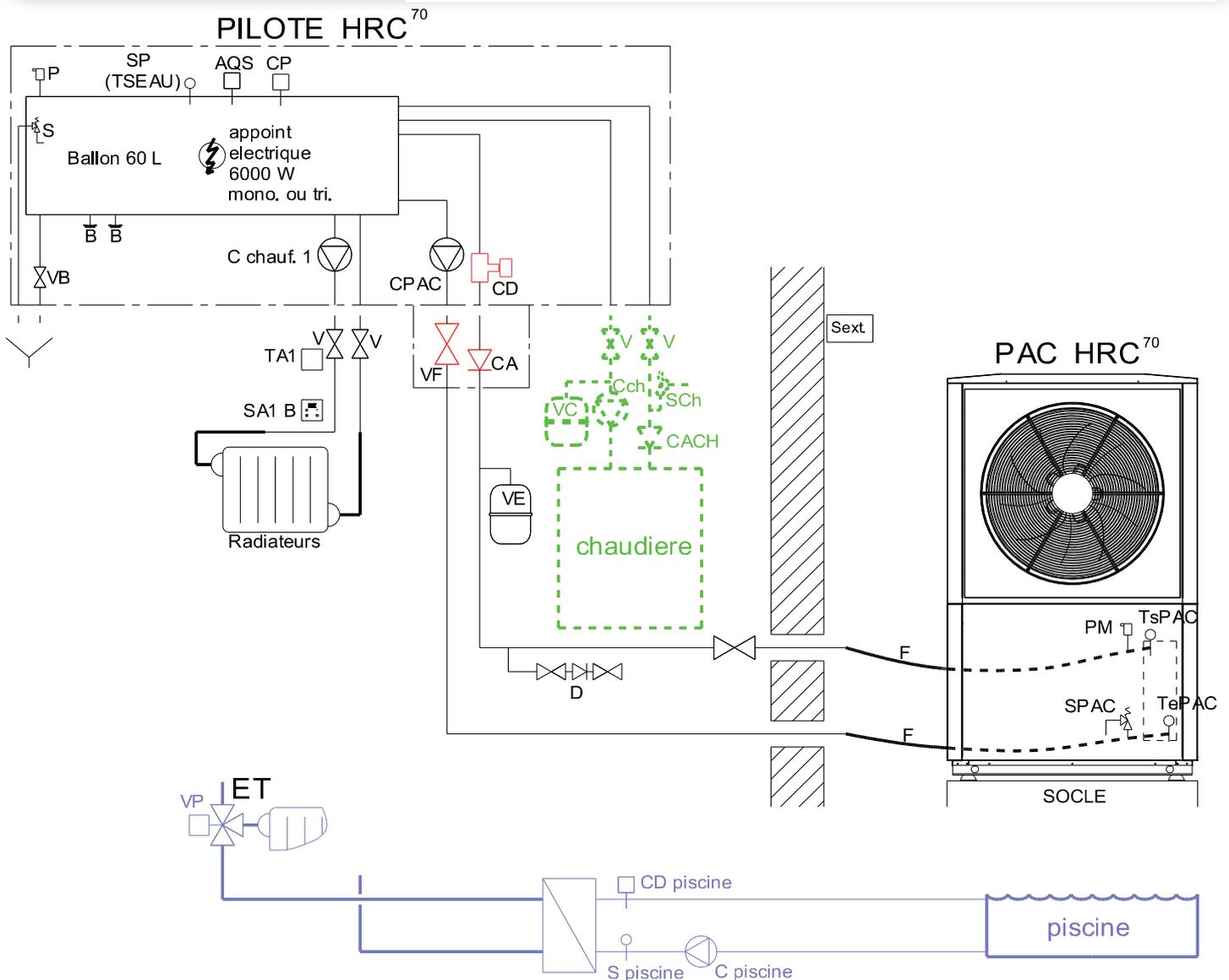
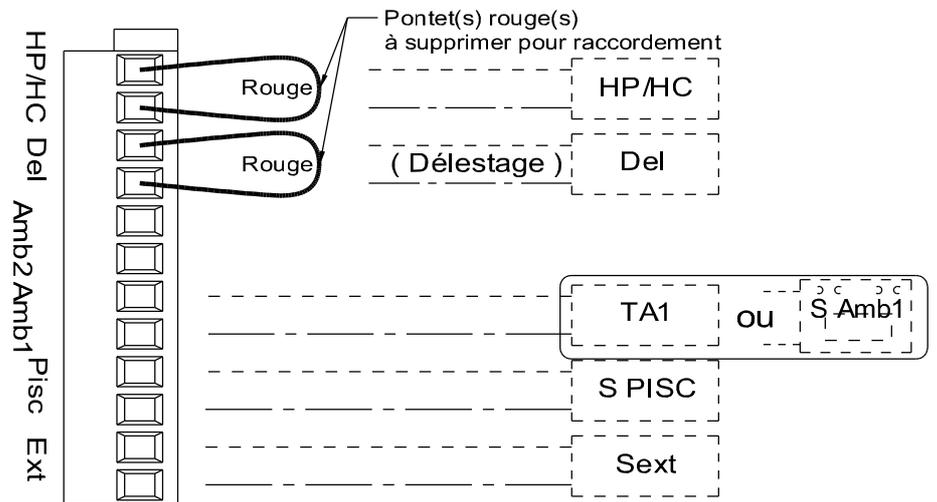


Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT PLANCHER- -piscine possible-

- C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
- C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
- CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
- S = soupape de sécurité 3 bars
- P = purgeur d'air
- SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TS EAU)
- AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
- CP = capteur de pression d'eau
- VB = vanne de chasse boues
- VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
- V = vannes d'arrêt
- CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)

- VE = vase d'expansion de l'installation
- D = disconnecteur de remplissage
- F = flexibles de raccordement pompe à chaleur
- PM = purgeur manuel
- SPAC = soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
- Te PAC = sonde entrée eau pompe à chaleur
- Ts PAC = sonde sortie eau pompe à chaleur
- C ch. = circulateur chaudière existante
- VC = vase d'expansion de l'installation existante
- SCh = soupape de sécurité chaudière existante
- Sext. = sonde extérieure du Pilote HRC⁷⁰ de la pompe à chaleur
- TA1 = thermostat d'ambiance du circuit de chauffage 1 (option)
- ou SA1 B = sonde d'ambiance avec afficheur du circuit de chauffage 1 (option)

- LTP 1 = limiteur de température de sécurité du plancher chauffant en circuit 1 (option)
- CD = contrôleur de débit circuit piscine
- S piscine = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
- C piscine = circulateur circuit primaire
- VP = vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
- CACH = clapet anti-retour chaudière

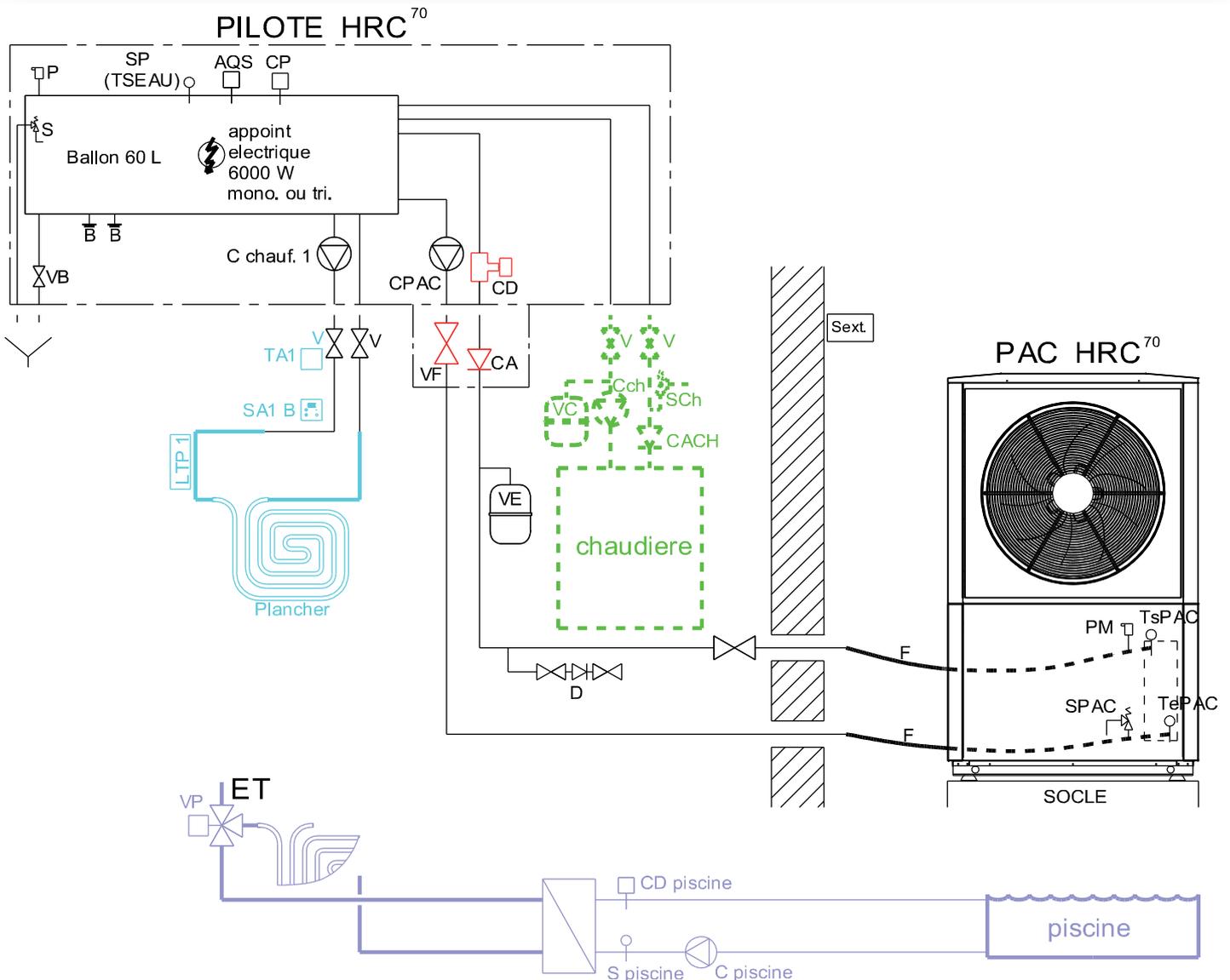
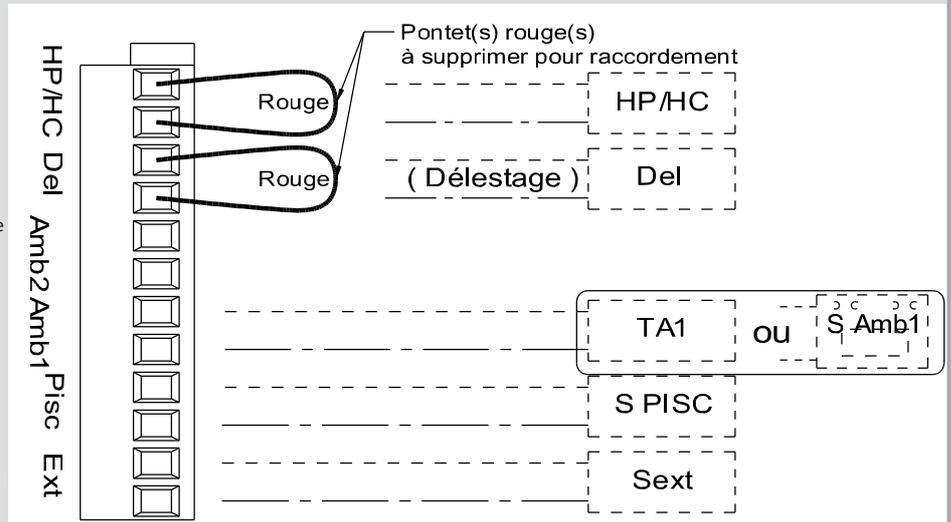


Schéma de principe hydraulique -2 CIRCUITS PLANCHER- -piscine possible-

C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
 C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
 C chauff. 2 = circulateur du circuit de chauffage 2 (option)
 CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
 S = soupape de sécurité 3 bars
 P = purgeur d'air
 SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TS EAU)
 AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
 CP = capteur de pression d'eau
 VB = vanne de chasse boues
 VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
 V = vannes d'arrêt
 CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)

LTP 1 = limiteur de température de sécurité du plancher chauffant en circuit 1 (option)
 LTP 2 = limiteur de température de sécurité du plancher chauffant en circuit 2 (option)
 CD = contrôleur de débit circuit piscine
 S piscine = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
 C piscine = circulateur circuit piscine
 VP = vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
 CACH = clapet anti-retour chaudière

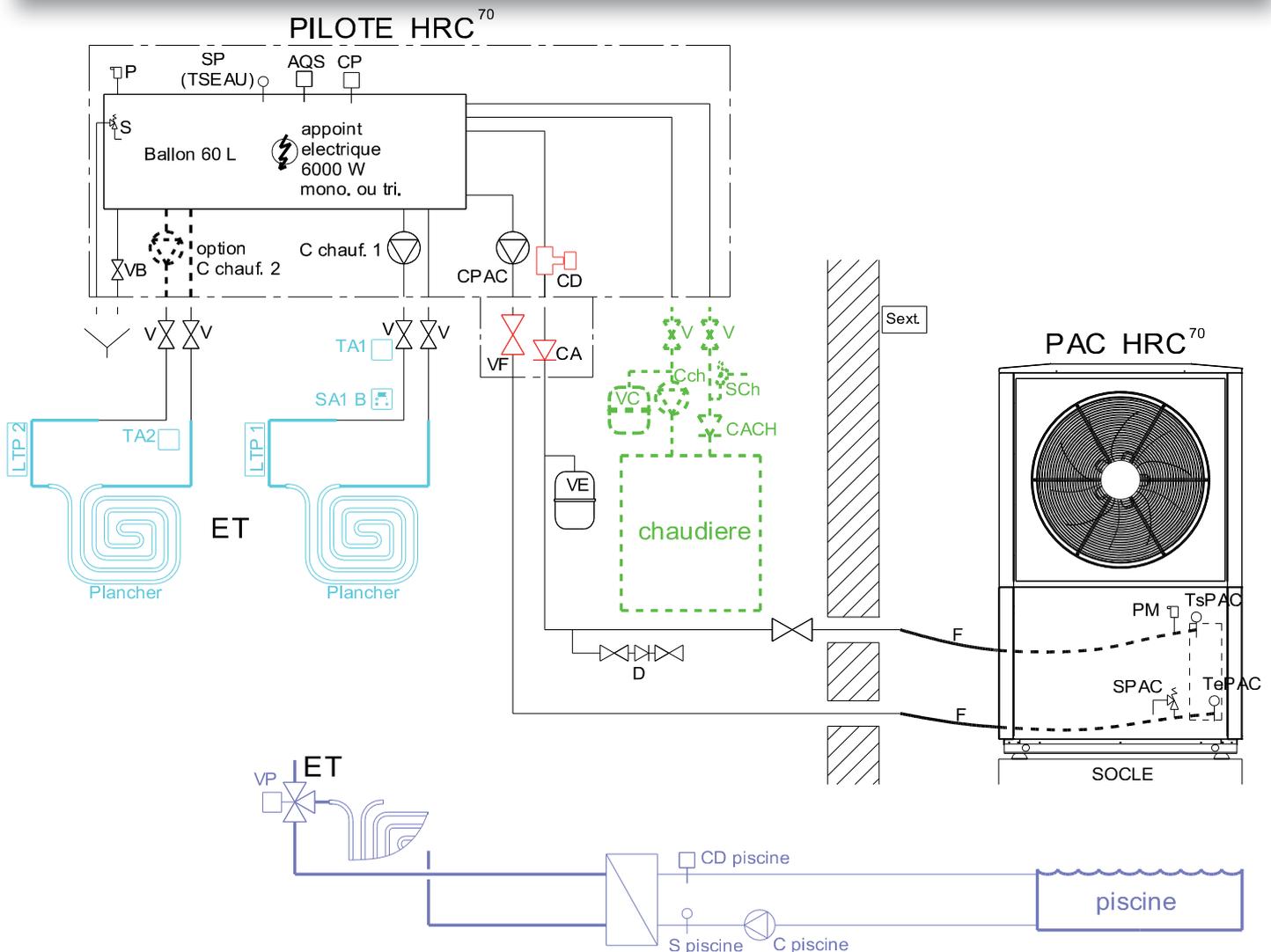
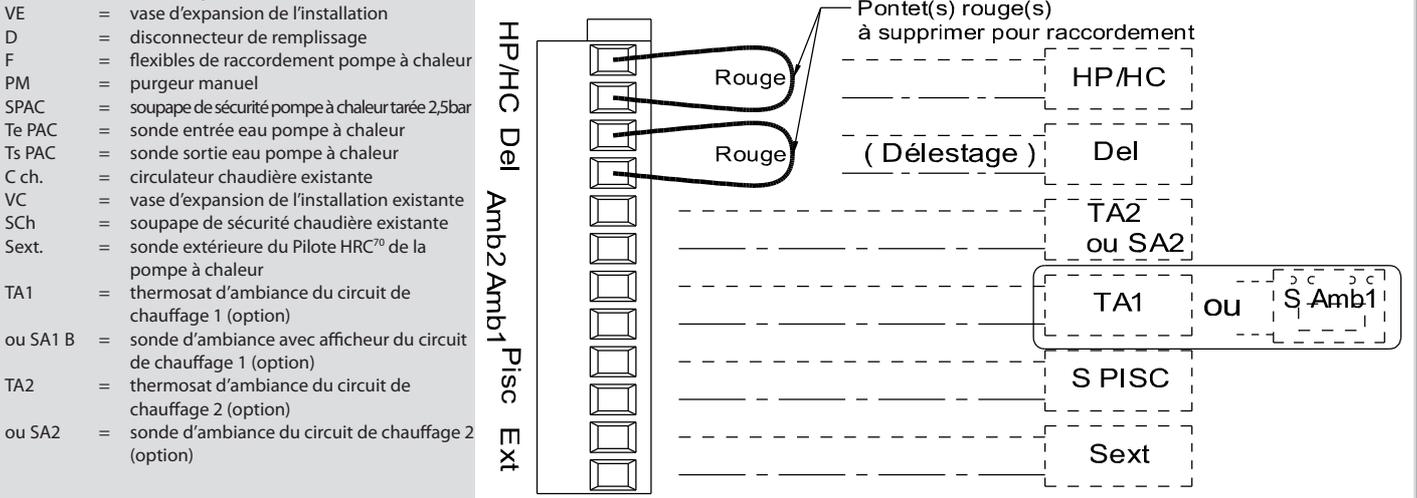


Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT RADIATEURS + ECS- -piscine possible-

- C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
- C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
- CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
- S = soupape de sécurité 3 bars
- P = purgeur d'air
- SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TS EAU)
- AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
- CP = capteur de pression d'eau
- VB = vanne de chasse boues
- VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
- V = vannes d'arrêt
- CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)

- CD = contrôleur de débit circuit piscine
- S piscine = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
- C piscine = circulateur circuit piscine
- VP = vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
- CACH = clapet anti-retour chaudière
- ECS = ballon préparateur d'eau chaude sanitaire avec échangeur > 40kW

- VE = vase d'expansion de l'installation
- D = disconnecteur de remplissage
- F = flexibles de raccordement pompe à chaleur
- PM = purgeur manuel
- SPAC = soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
- Te PAC = sonde entrée eau pompe à chaleur
- Ts PAC = sonde sortie eau pompe à chaleur
- C ch. = circulateur chaudière existante
- VC = vase d'expansion de l'installation existante
- SCh = soupape de sécurité chaudière existante
- Sext. = sonde extérieure du Pilote HRC⁷⁰ de la pompe à chaleur
- TA1 = thermostats d'ambiance du circuit de chauffage 1 (option)
- ou SA1 B = sonde d'ambiance avec afficheur du circuit de chauffage 1 (option)
- ou SA2 = sonde d'ambiance du circuit de chauffage 2 (option)
- AQ ECS = aquastat sanitaire du circuit de chauffage 2
- ou SECS = sonde sanitaire du circuit de chauffage 2 (option)

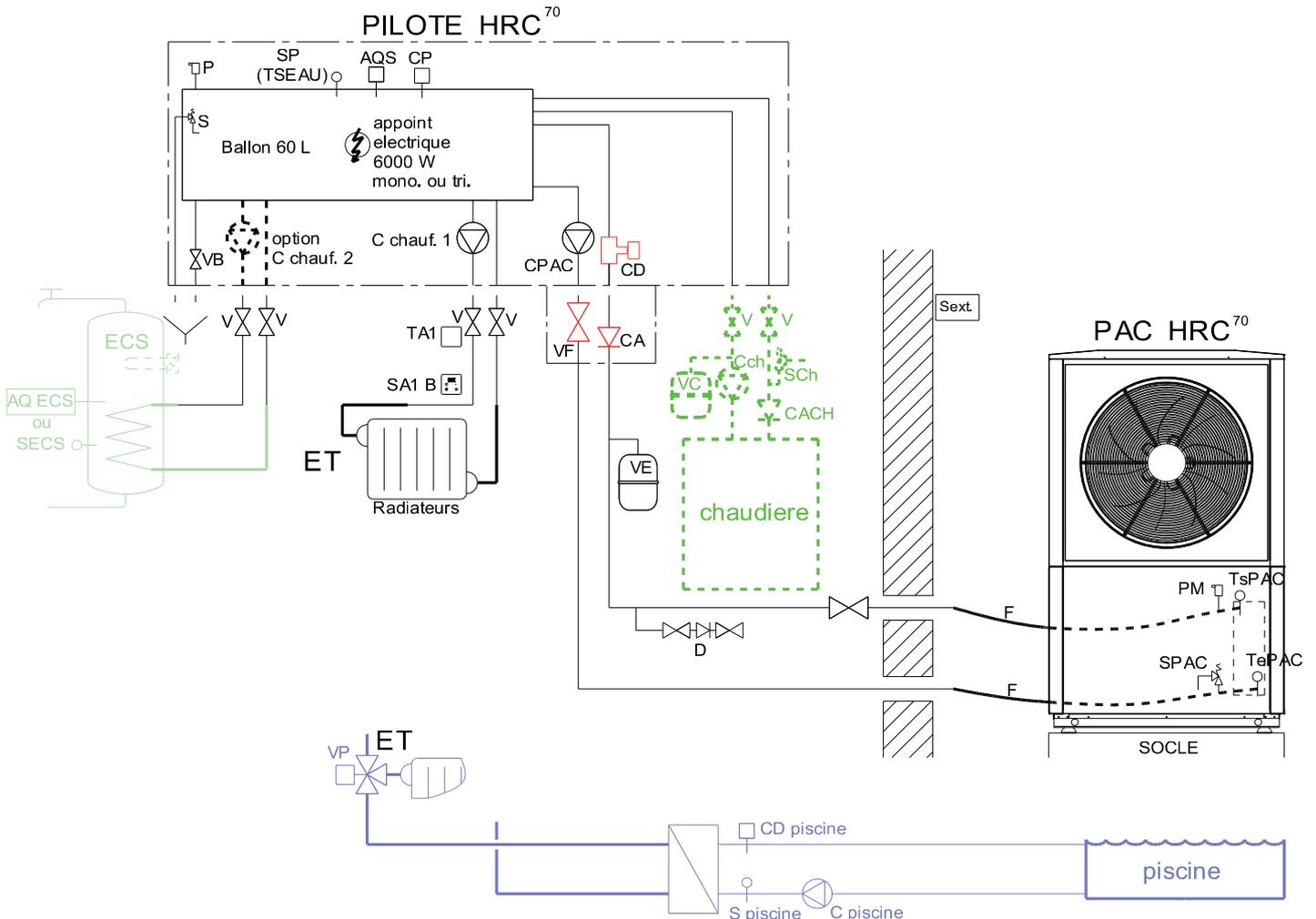
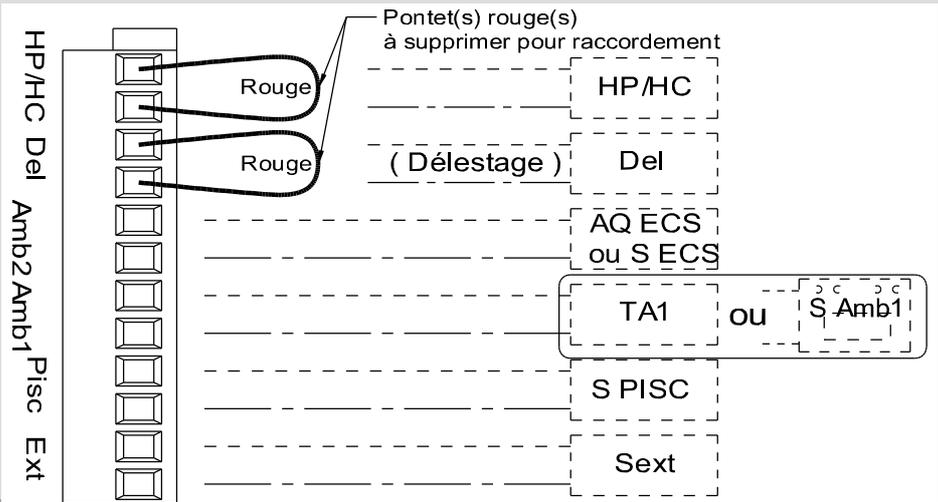


Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT RADIATEURS + PISCINE-

- C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
- C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
- C chauff. 2 = circulateur du circuit de chauffage 2 (option)
- CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
- S = soupape de sécurité 3 bars
- P = purgeur d'air
- SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TSeau)
- AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
- CP = capteur de pression d'eau
- VB = vanne de chasse boues
- VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
- V = vannes d'arrêt
- CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)
- VE = vase d'expansion de l'installation
- D = disconnecteur de remplissage
- F = flexibles de raccordement pompe à chaleur
- PM = purgeur manuel
- SPAC = soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
- Te PAC = sonde entrée eau pompe à chaleur
- Ts PAC = sonde sortie eau pompe à chaleur
- C ch. = circulateur chaudière existante
- VC = vase d'expansion de l'installation existante
- SCh = soupape de sécurité chaudière existante
- Sext. = sonde extérieure du Pilote HRC⁷⁰ de la pompe à chaleur

- TA2 = thermostat d'ambiance du circuit de chauffage 2 (option)
- ou SA2 = sonde d'ambiance du circuit de chauffage 2 (option)
- CD = contrôleur de débit circuit piscine
- S piscine = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
- C piscine = Circulateur circuit piscine

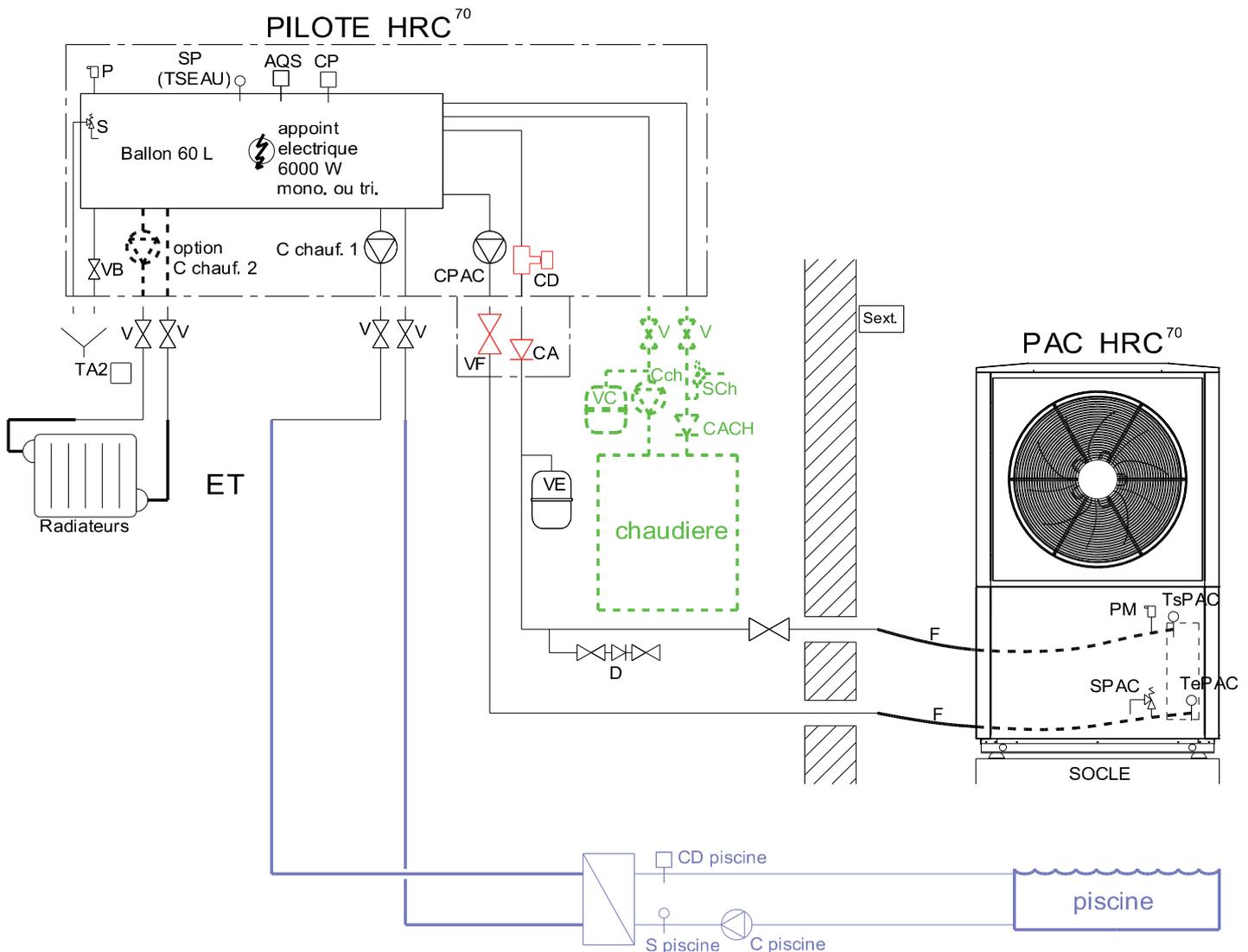
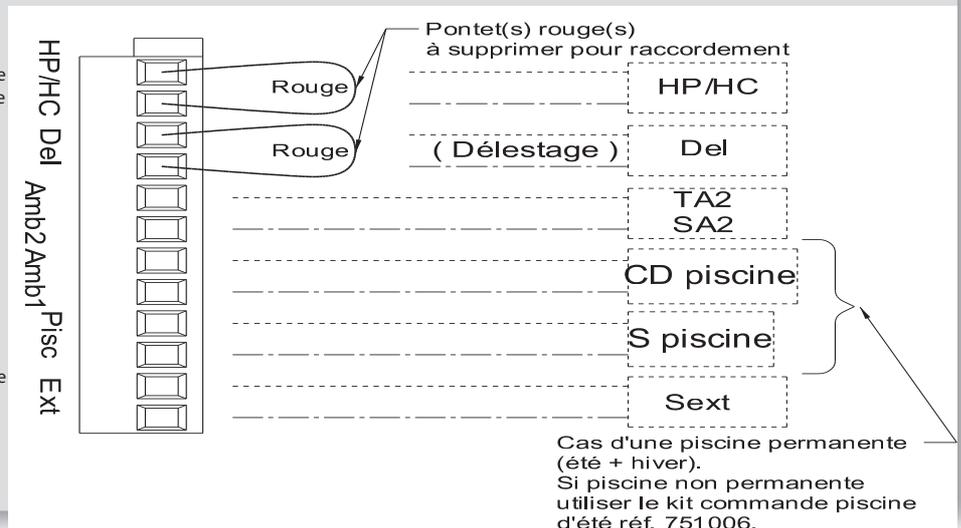


Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT PISCINE + ECS-

C PAC	=	circulateur circuit pompe à chaleur
C chauff. 1	=	circulateur du circuit de chauffage 1
C chauff. 2	=	circulateur du circuit de chauffage 2 (option)
CD	=	contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
S	=	soupape de sécurité 3 bars
P	=	purgeur d'air
SP	=	sonde température du Pilote HRC ⁷⁰ (ou sonde TSeau)
AQS	=	aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C
CP	=	capteur de pression d'eau
VB	=	vanne de chasse boues
VF	=	vanne filtre circuit pompe à chaleur
V	=	vannes d'arrêt
CA	=	clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC ⁷⁰ « en dessous » de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)
VE	=	vase d'expansion de l'installation
D	=	disconnecteur de remplissage
F	=	flexibles de raccordement pompe à chaleur
PM	=	purgeur manuel
SPAC	=	soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
Te PAC	=	sonde entrée eau pompe à chaleur
Ts PAC	=	sonde sortie eau pompe à chaleur
C ch.	=	circulateur chaudière existante
VC	=	vase d'expansion de l'installation existante
SCh	=	soupape de sécurité chaudière existante
Sext.	=	sonde extérieure du Pilote HRC ⁷⁰ de la pompe à chaleur

AQ ECS	=	aquastat sanitaire du circuit de chauffage 2
ou SECS	=	sonde sanitaire du circuit de chauffage 2 (option)
CD	=	contrôleur de débit circuit piscine
S piscine	=	sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
C piscine	=	circulateur circuit piscine
ECS	=	ballon préparateur d'eau chaude sanitaire avec échangeur > 40kW

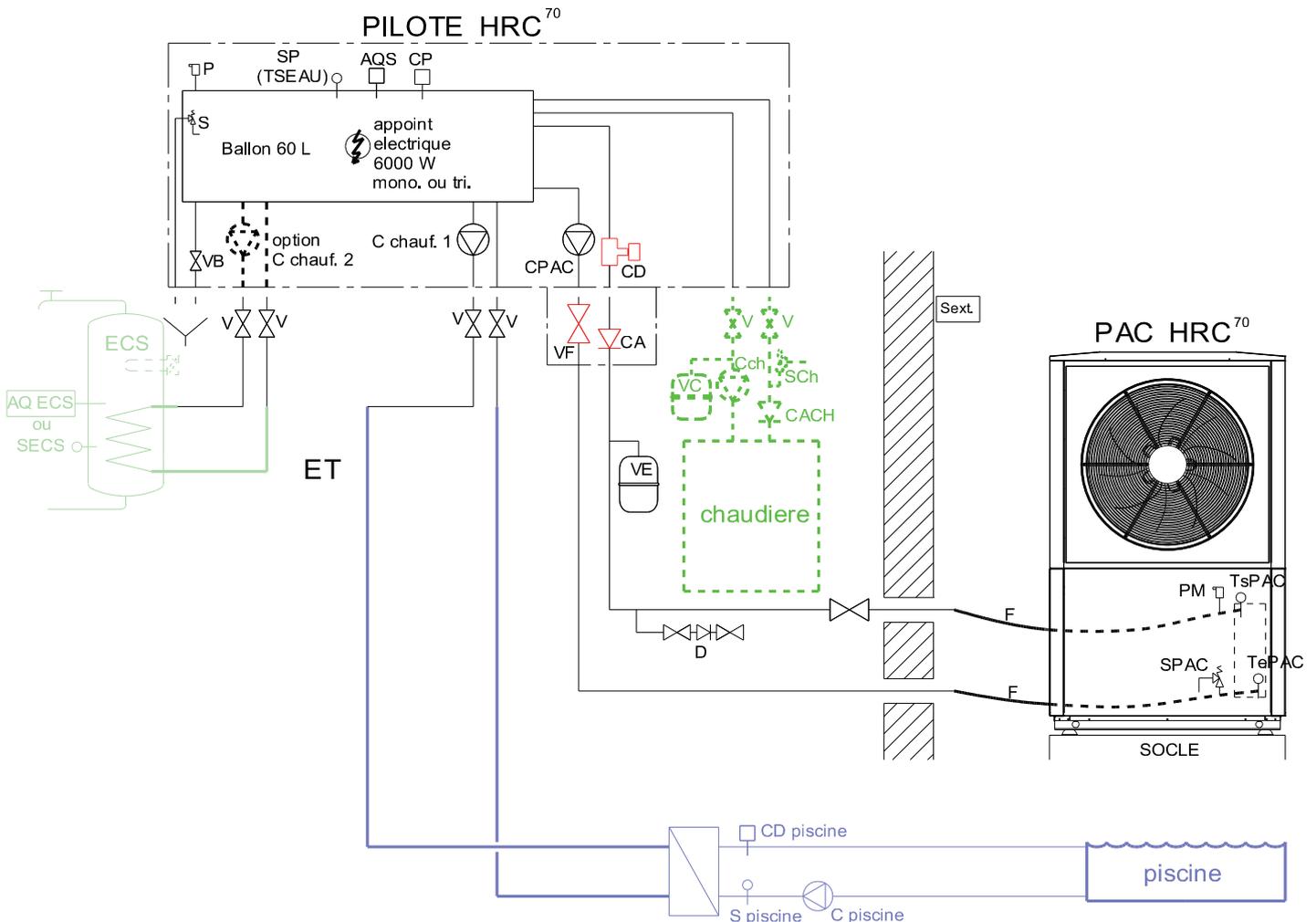
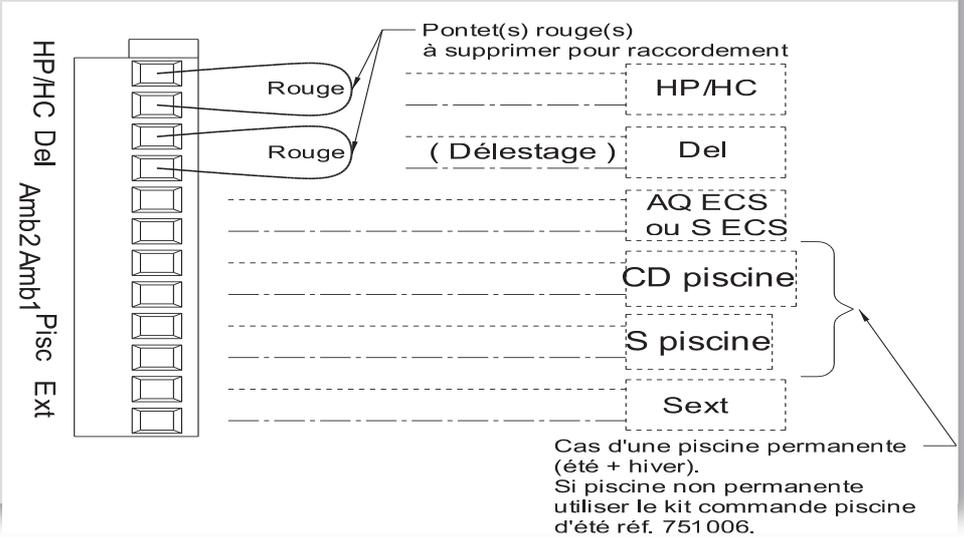
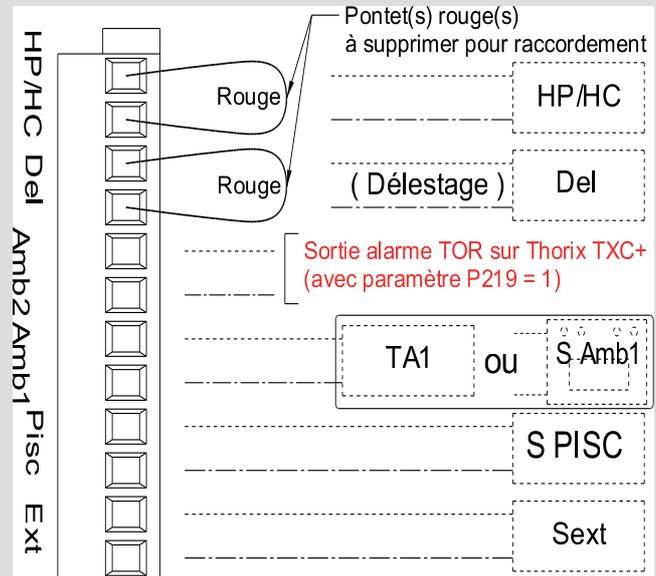


Schéma de principe hydraulique -1 CIRCUIT DIRECT et 1 CIRCUIT MELANGE- avec option 2^{ème} circuit à plus basse température (Réf.751014) -piscine possible-

- C PAC = circulateur circuit pompe à chaleur
- C chauff. 1 = circulateur du circuit de chauffage 1
- CD = contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
- S = soupape de sécurité 3 bar
- P = purgeur d'air
- SP = sonde température du Pilote HRC⁷⁰ (ou sonde TSeau)
- AQS = aquastat de sécurité à réarmement manuel 110°C
- CP = capteur de pression d'eau
- VB = vanne de chasse boues
- VF = vanne filtre circuit pompe à chaleur
- V = vannes d'arrêt
- CA = clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC⁷⁰ «en-dessous» de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)
- VE = vase d'expansion de l'installation
- D = disconnecteur de remplissage
- F = flexibles de raccordement pompe à chaleur
- PM = purgeur manuel
- SPAC = soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
- Te PAC = sonde entrée eau pompe à chaleur
- Ts PAC = sonde sortie eau pompe à chaleur
- C ch. = circulateur chaudière existante
- VC = vase d'expansion de l'installation existante
- SCh = soupape de sécurité chaudière existante
- Sext. = sonde extérieure du Pilote HRC⁷⁰ de la pompe à chaleur
- TA1 ou S Amb1 = thermostat ou sonde d'ambiance du circuit chauffage 1 (option)
- LTP 1 = limiteur de température de sécurité si plancher chauffant en circuit 1 (option)
- CD = contrôleur de débit circuit piscine
- SPISC = sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
- C piscine = circulateur circuit piscine

- VP = vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
- CACH = clapet anti-retour chaudière
- TA ou SA = thermostat ou sonde d'ambiance sur 2^{ème} circuit à plus basse température «Thorix Evolution»



Sur le Pilote : • Activer obligatoirement le 2^{ème} circuit (RADIATEUR C-2) ou (PLANCHER C-2) qui doit être de même nature que le 1^{er} circuit raccordé sur le Pilote.

• Activer l'entrée thermostat d'ambiance (THERMOSTAT A-2) du 2^{ème} circuit afin de pouvoir contrôler le fonctionnement de la Pompe à chaleur par la sortie TOR «alarme» du Thorix Evolution (paramétrer P219 = 1 sur le Thorix Evolution)

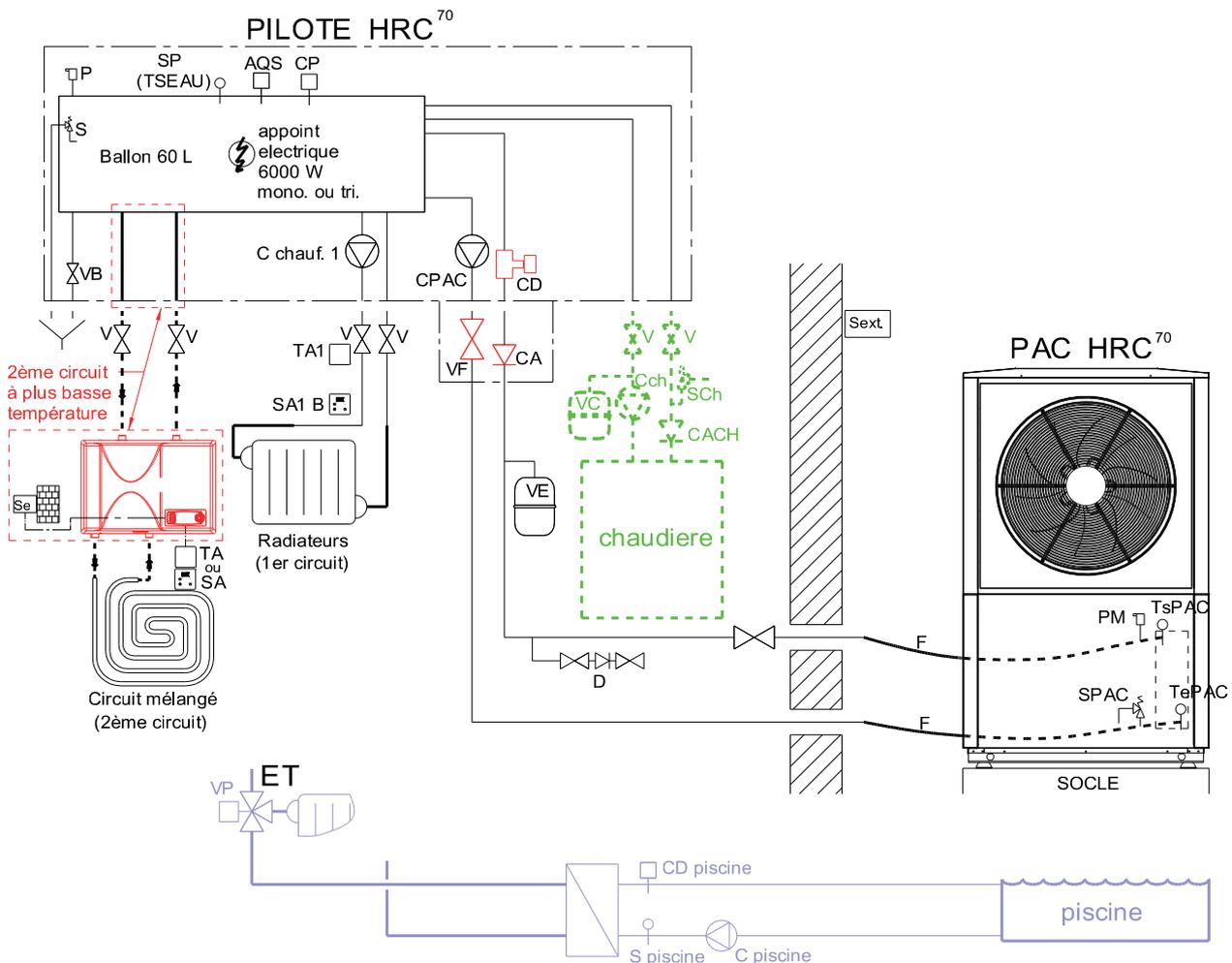
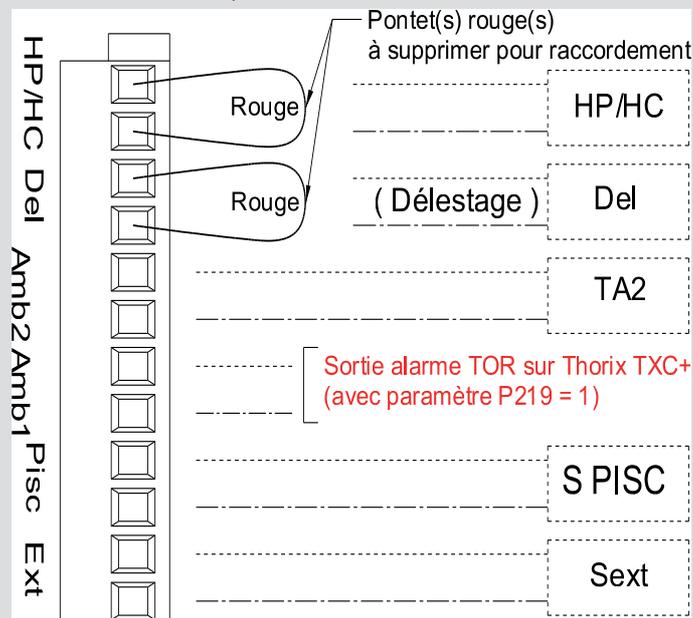


Schéma de principe hydraulique -2 CIRCUITS DIRECTS et 3^{ème} CIRCUIT MELANGE- avec option 2^{ème} circuit à plus basse température (Réf.751014) et option vanne 2 voies motorisée pour 1^{er} circuit direct (Réf. 740022) -piscine possible-

C PAC	=	circulateur circuit pompe à chaleur
C chauff. 1	=	circulateur du circuit de chauffage 1
C chauff. 2	=	circulateur du circuit de chauffage 2 (option)
CD	=	contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
S	=	soupape de sécurité 3 bar
P	=	purgeur d'air
SP	=	sonde température du Pilote HRC ⁷⁰ (ou sonde TSeau)
AQS	=	aquastat de sécurité à réarmement manuel 110°C
CP	=	capteur de pression d'eau
VB	=	vanne de chasse boues
VF	=	vanne filtre circuit pompe à chaleur
V	=	vannes d'arrêt
CA	=	clapet anti-retour (à utiliser en cas de montage du Pilote HRC ⁷⁰ «en-dessous» de la pompe à chaleur et pour éviter le risque de thermosiphon)
VE	=	vase d'expansion de l'installation
D	=	disconnecteur de remplissage
F	=	flexibles de raccordement pompe à chaleur
PM	=	purgeur manuel
SPAC	=	soupape de sécurité pompe à chaleur tarée 2,5bar
Te PAC	=	sonde entrée eau pompe à chaleur
Ts PAC	=	sonde sortie eau pompe à chaleur
C ch.	=	circulateur chaudière existante
VC	=	vase d'expansion de l'installation existante
SCh	=	soupape de sécurité chaudière existante
Sext.	=	sonde extérieure du Pilote HRC ⁷⁰ de la pompe à chaleur
TA2	=	thermostat d'ambiance du circuit chauffage 2 (option)
LTP 1	=	limiteur de température de sécurité si plancher chauffant en circuit 1 (option)
CD	=	contrôleur de débit circuit piscine
S piscine	=	sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
C piscine	=	circulateur circuit piscine

VP	=	vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
CACH	=	clapet anti-retour chaudière
TA ou SA	=	thermostat ou sonde d'ambiance sur 1 ^{er} circuit et 2 ^{ème} circuit à plus basse température «Thorix Evolution»



- Sur le Pilote :
- Activer obligatoirement le 2^{ème} circuit (RADIATEUR C-2) ou (PLANCHER C-2) qui doit être de même nature que le 1^{er} circuit raccordé sur le Pilote.
 - Activer l'entrée thermostat d'ambiance (THERMOSTAT A-2) du 2^{ème} circuit afin de pouvoir contrôler le fonctionnement de la Pompe à chaleur par la sortie TOR «alarme» du Thorix Evolution (paramétrer P219 = 1 sur le Thorix Evolution)

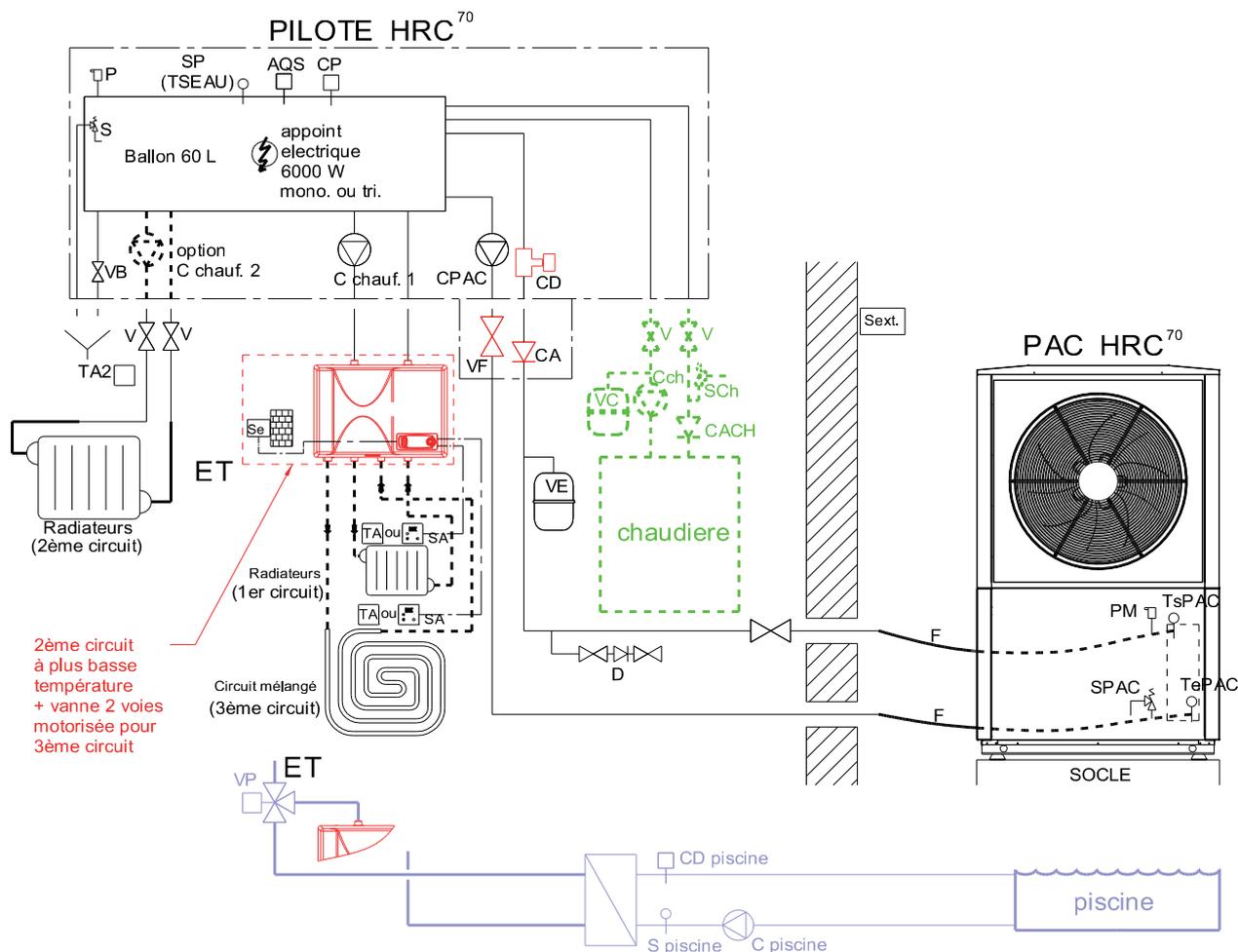
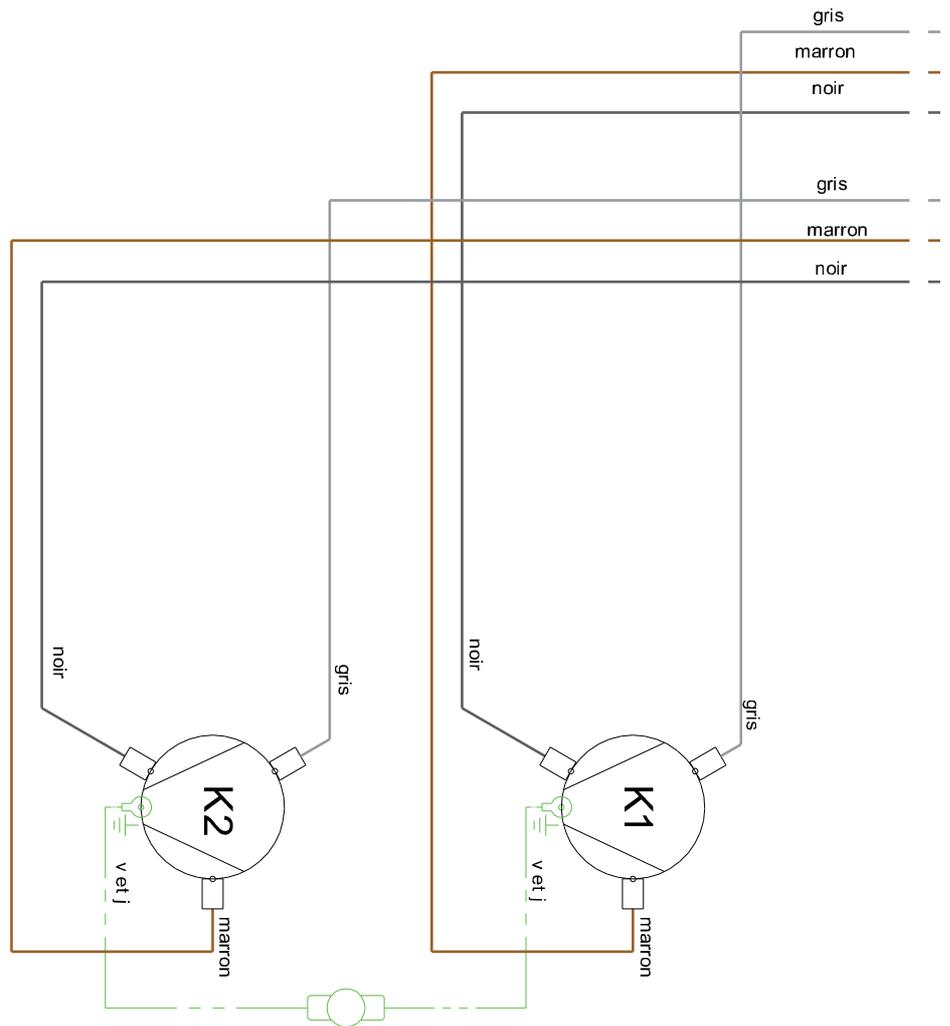
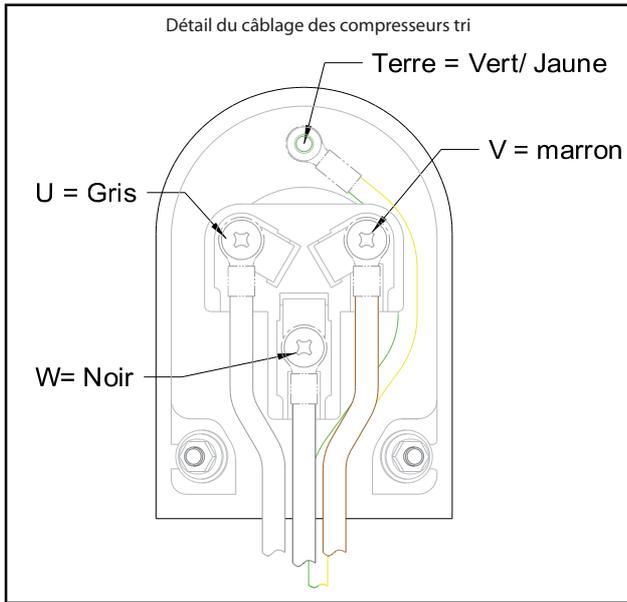
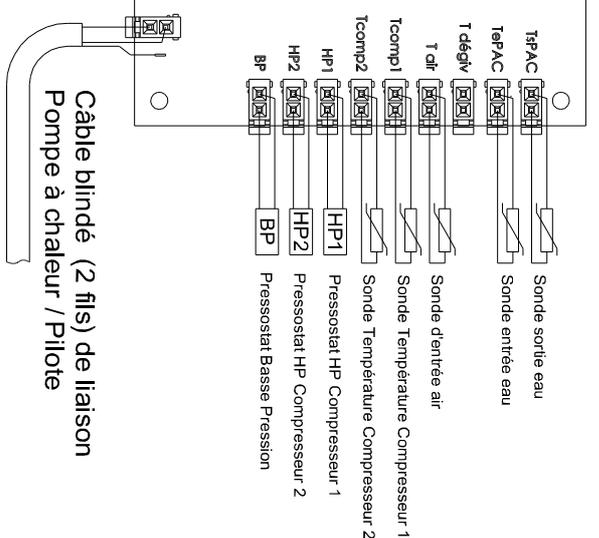
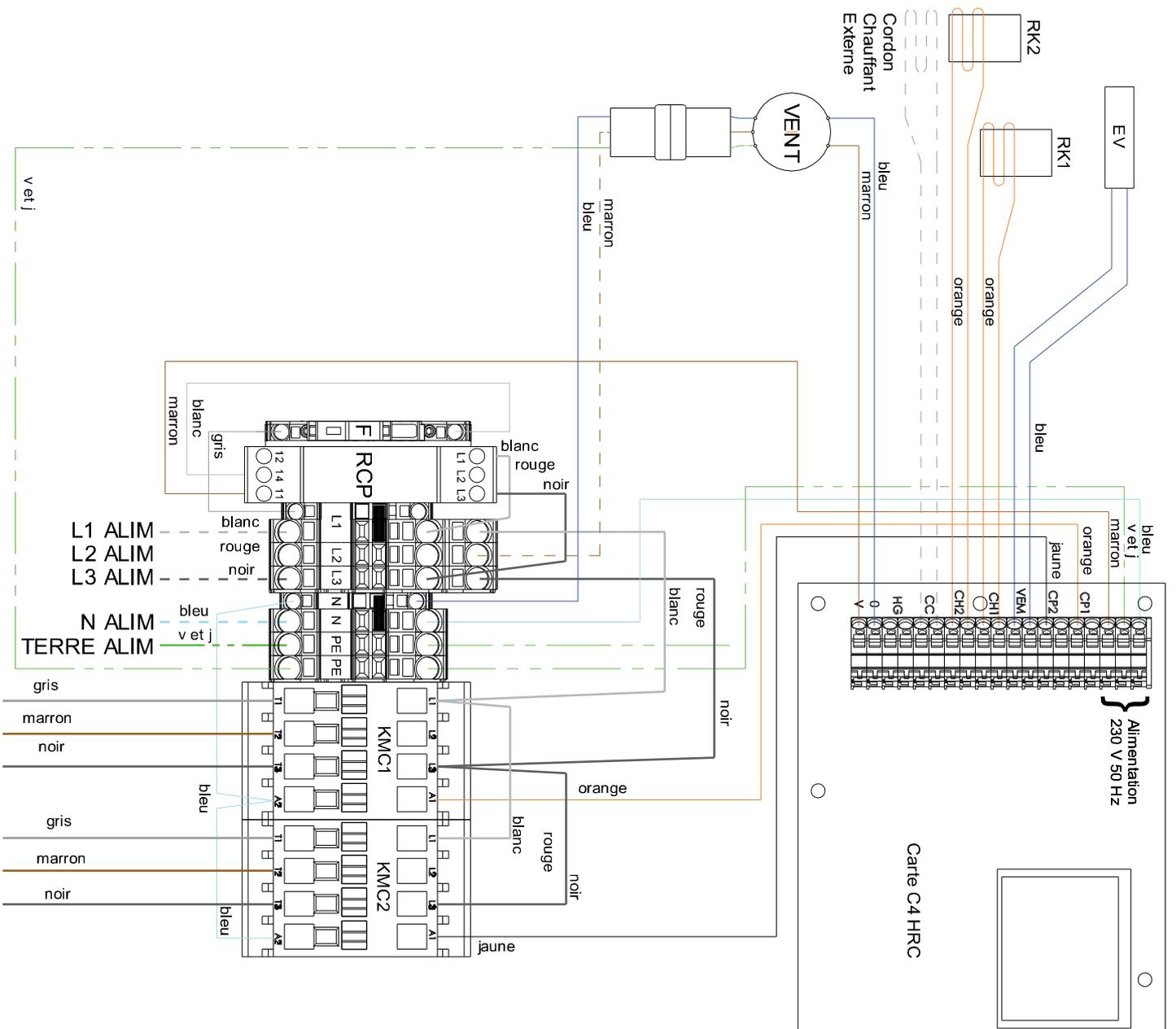


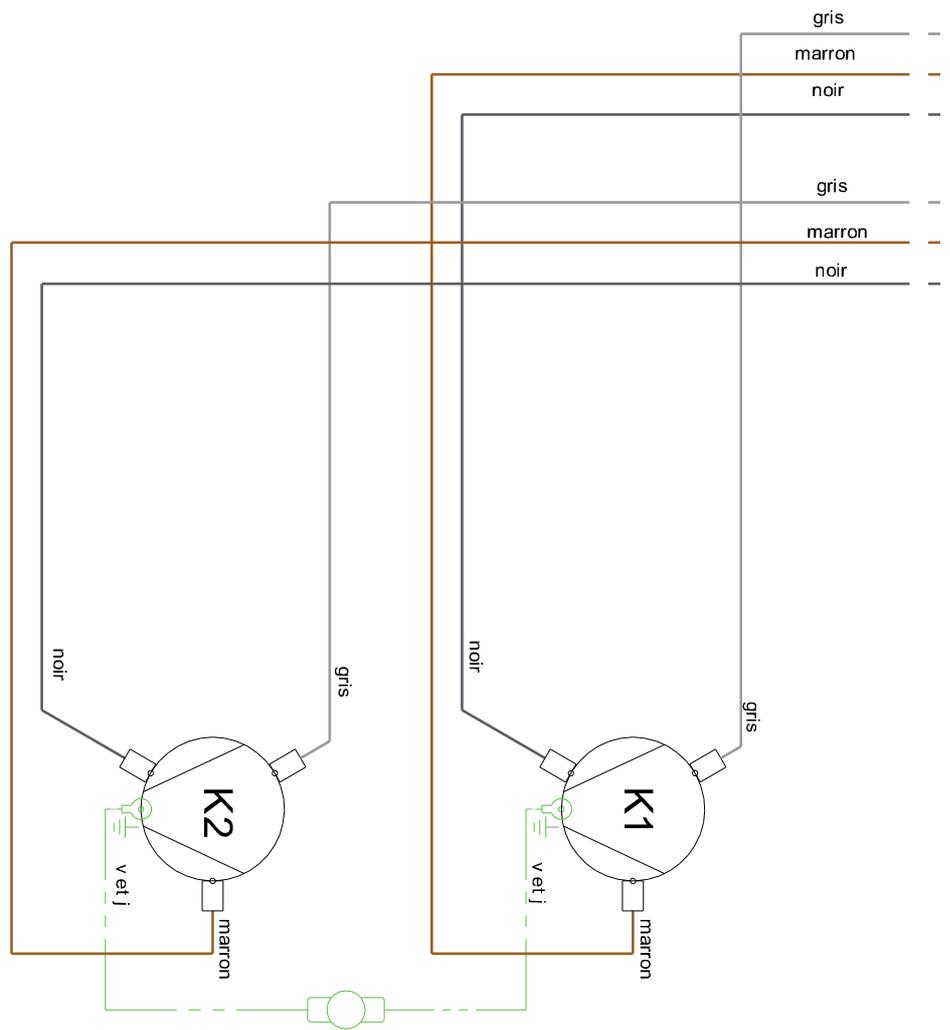
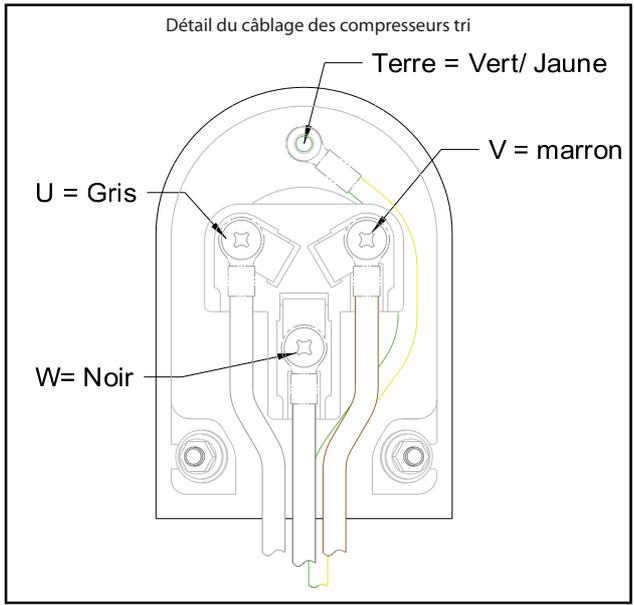
Schéma de câblage interne POMPE À CHALEUR HRC⁷⁰ - 17kW TRI-

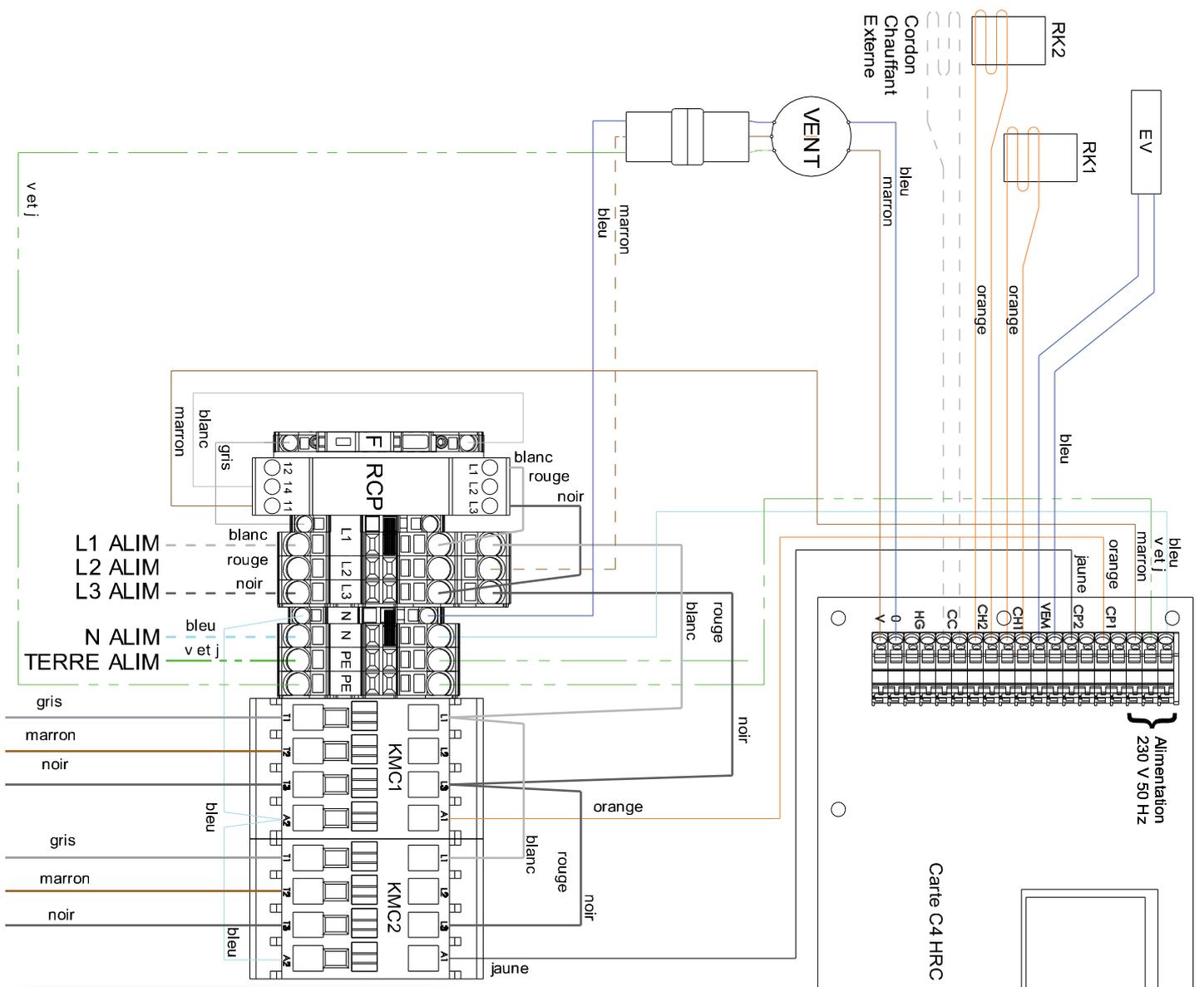




- TsPAC : Sonde de température sortie d'eau
- TePAC : Sonde de température entrée d'eau
- Tdégiv : Sonde de température dégivrage
- Tair : Sonde de température entrée d'air
- Tcomp1 : Sonde de température compresseur 1
- Tcomp2 : Sonde de température compresseur 2
- HP1 : Pressostat haute pression compresseur 1
- HP2 : Pressostat haute pression compresseur 2
- BP : Pressostat basse pression
- CP1 : Commande démarrage compresseur 1
- CP2 : Commande démarrage compresseur 2
- VEM : Bobine inversion cycle EV
- CH1 : Cordon chauffant compresseur 1 RK1
- CH2 : Cordon chauffant compresseur 2 RK2
- CC : Cordon chauffant externe
- VT : Commande vitesse 3 -ventilateur-
- V2 : Commande vitesse 2 -ventilateur-
- V1 : Commande vitesse 1 -ventilateur-
- F : Fusible 5x20 4A
- CV2 : Condensateur 18µF vitesse 2 -ventilateur-
- CV1 : Condensateur 12µF vitesse 1 -ventilateur-
- K1 : Protection thermique compresseur 1
- K2 : Protection thermique compresseur 2
- VENT : Ventilateur
- RCP : Contrôleur de phases
- KMC1 : Contacteur compresseur 1
- KMC2 : Contacteur compresseur 2
- RK1 : Résistance carter compresseur 1
- RK2 : Résistance carter compresseur 2
- EV : Electrovanne dégivrage

Schéma de câblage interne POMPE À CHALEUR HRC⁷⁰ - 20kW TRI-





v et j

L1 ALIM
L2 ALIM
L3 ALIM
N ALIM
TERRE ALIM

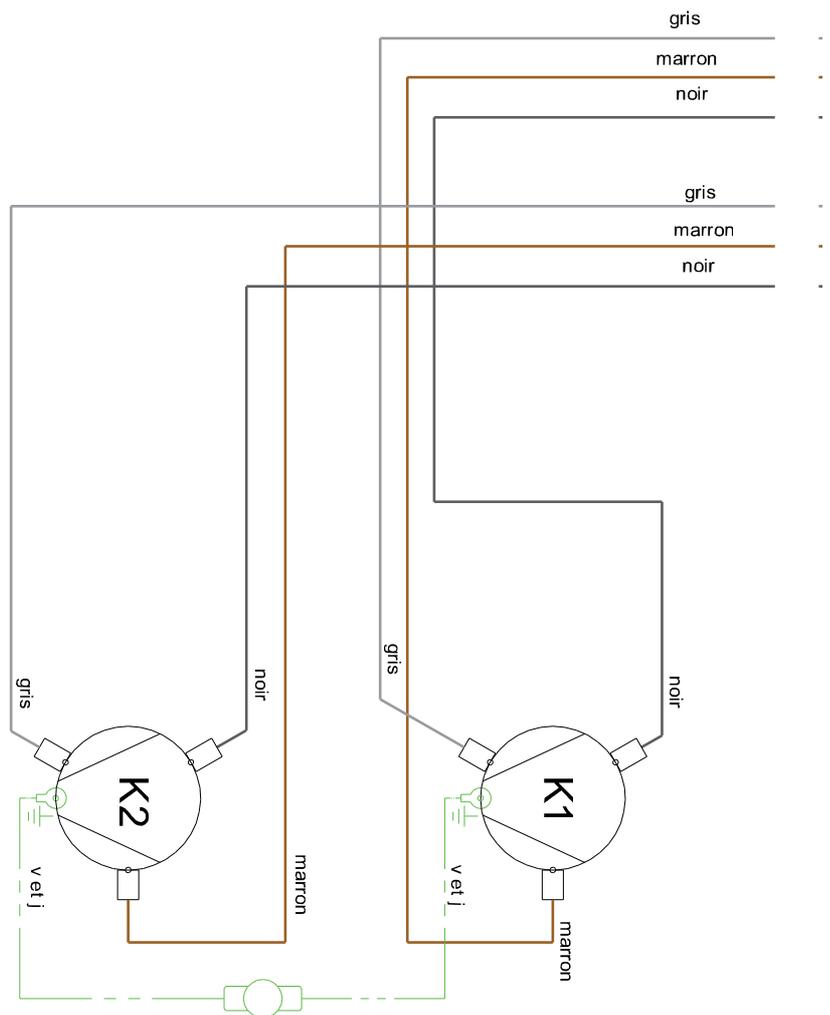
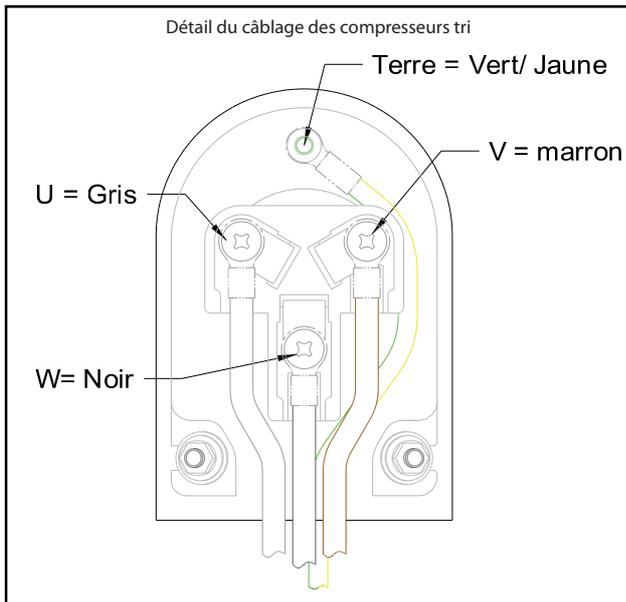
gris
marron
noir
gris
marron
noir

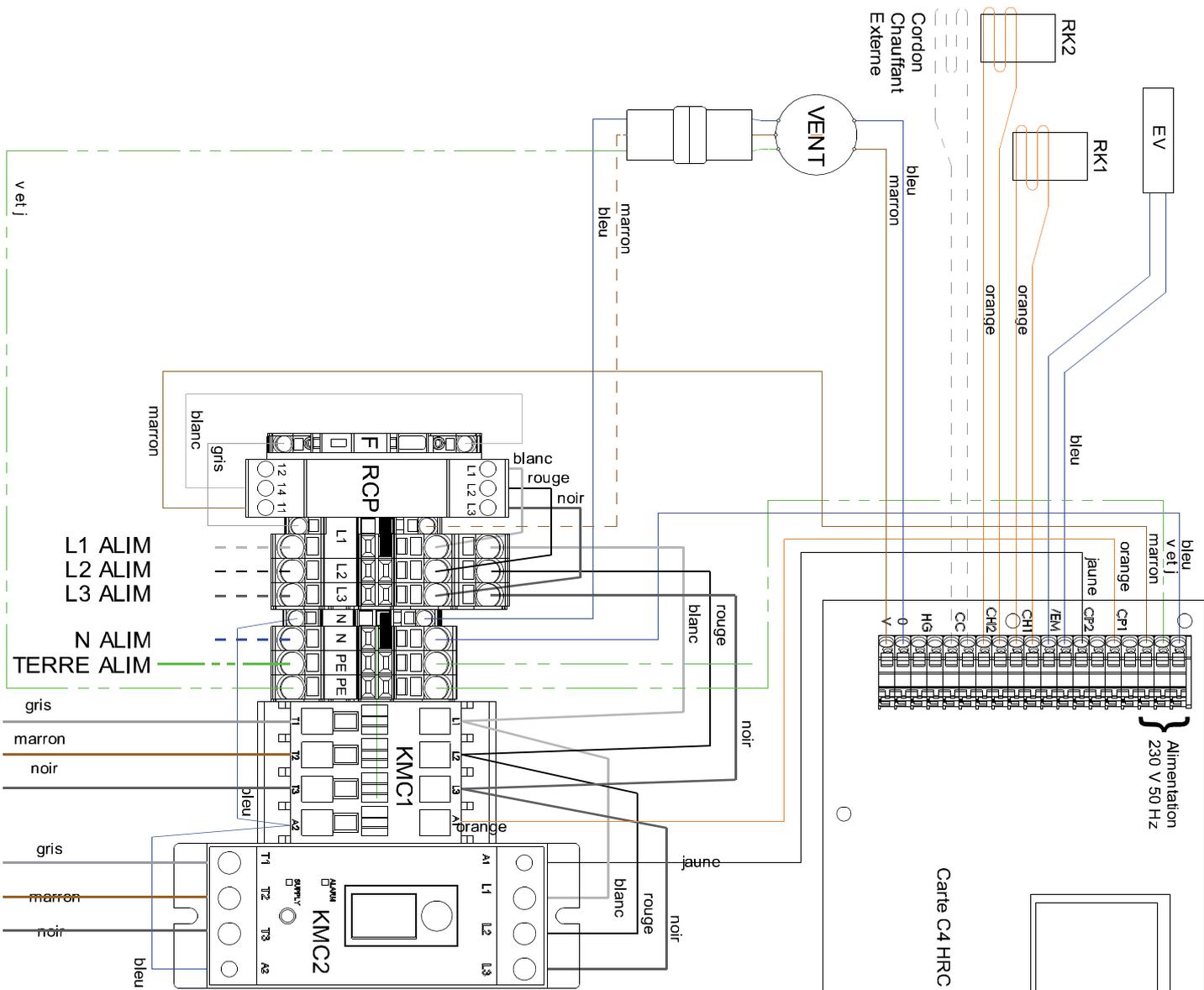
- TsPAC : Sonde de température sortie d'eau
- TePAC : Sonde de température entrée d'eau
- Tdégiv : Sonde de température dégivrage
- Tair : Sonde de température entrée d'air
- Tcomp1 : Sonde de température compresseur 1
- Tcomp2 : Sonde de température compresseur 2
- HP1 : Pressostat haute pression compresseur 1
- HP2 : Pressostat haute pression compresseur 2
- BP : Pressostat basse pression
- CP1 : Commande démarrage compresseur 1
- CP2 : Commande démarrage compresseur 2
- VEM : Bobine inversion cycle EV
- CH1 : Cordon chauffant compresseur 1 RK1
- CH2 : Cordon chauffant compresseur 2 RK2
- CC : Cordon chauffant externe
- VT : Commande vitesse 3 -ventilateur-
- V2 : Commande vitesse 2 -ventilateur-
- V1 : Commande vitesse 1 -ventilateur-
- F : Fusible 5x20 4A
- CV2 : Condensateur 18µF vitesse 2 -ventilateur-
- CV1 : Condensateur 12µF vitesse 1 -ventilateur-
- K1 : Protection thermique compresseur 1
- K2 : Protection thermique compresseur 2
- VENT : Ventilateur
- RCP : Contrôleur de phases
- KMC1 : Contacteur compresseur 1
- KMC2 : Contacteur compresseur 2

- RK1 : Résistance carter compresseur 1
- RK2 : Résistance carter compresseur 2
- EV : Electrovanne dégivrage

Câble blindé (2 fils) de liaison
Pompe à chaleur / Pilote

Schéma de câblage interne POMPE À CHALEUR HRC⁷⁰ - 25kW TRI-

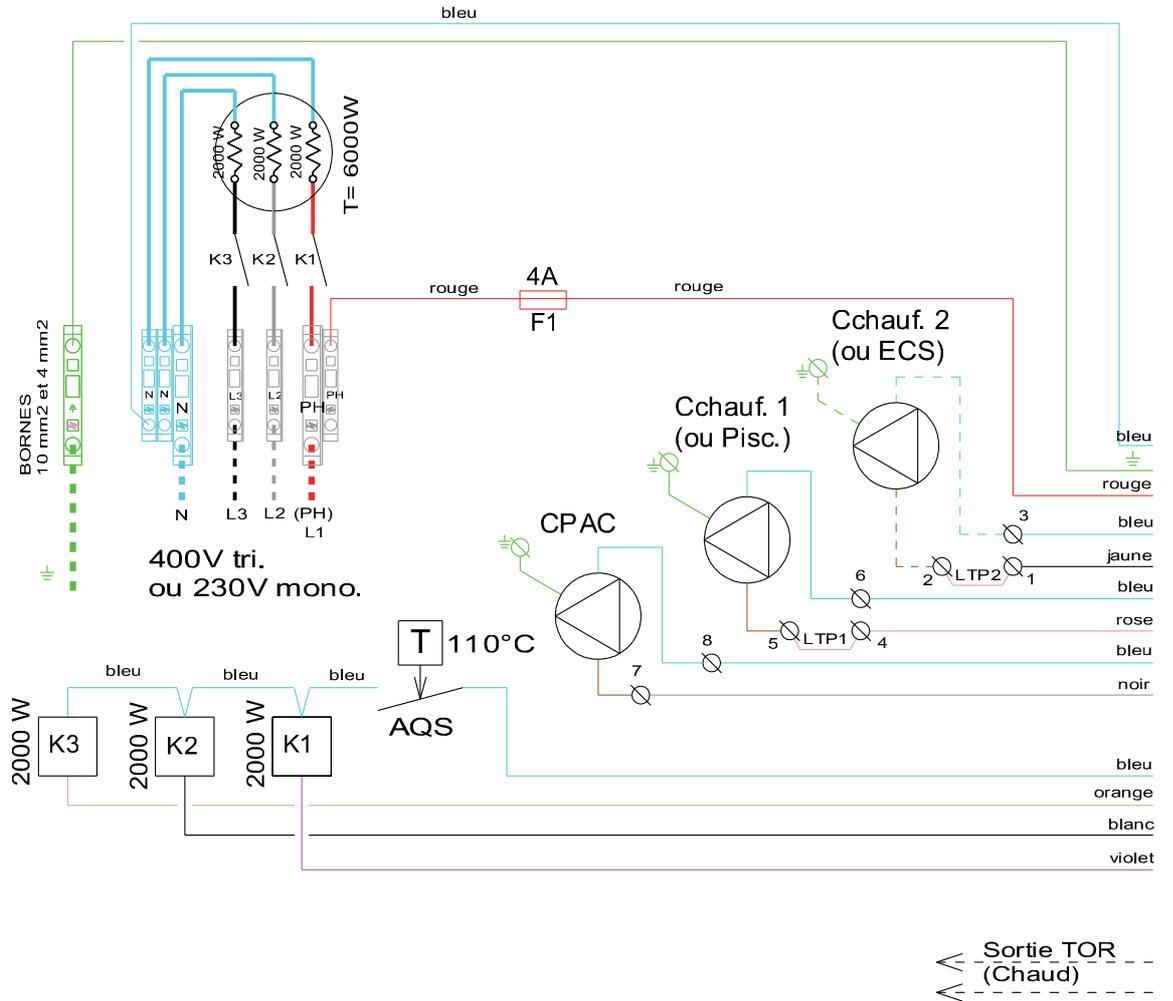


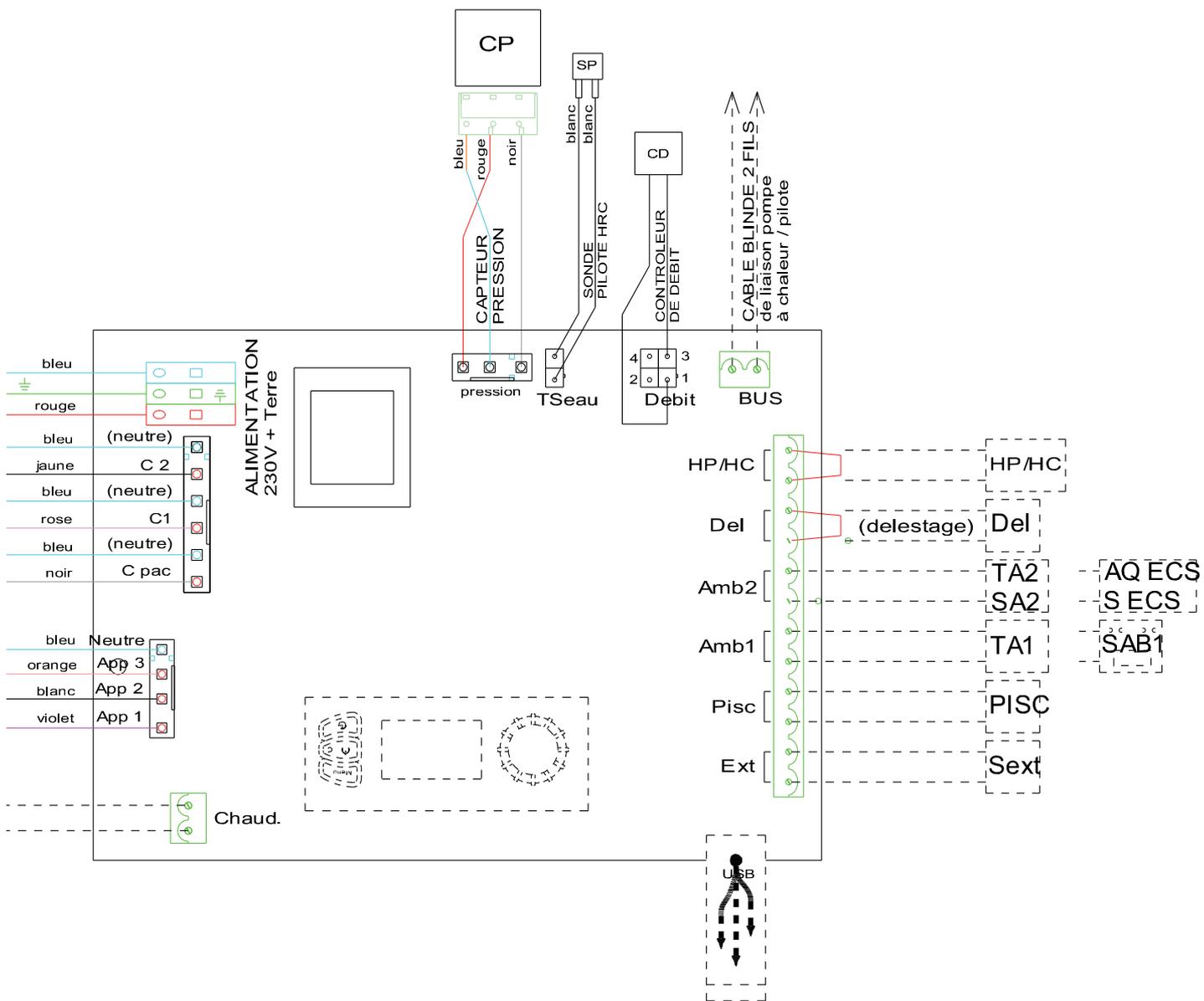


- TsPAC : Sonde de température sortie d'eau
- TePAC : Sonde de température entrée d'eau
- Tdégiv : Sonde de température dégivrage
- Tair : Sonde de température entrée d'air
- Tcomp1 : Sonde de température compresseur 1
- Tcomp2 : Sonde de température compresseur 2
- HP1 : Pressostat haute pression compresseur 1
- HP2 : Pressostat haute pression compresseur 2
- BP : Pressostat basse pression
- CP1 : Commande démarrage compresseur 1
- CP2 : Commande démarrage compresseur 2
- VEM : Bobine inversion cycle EV
- CH1 : Cordon chauffant compresseur 1 RK1
- CH2 : Cordon chauffant compresseur 2 RK2
- CC : Cordon chauffant externe
- VT : Commande vitesse 3-ventilateur-
- V2 : Commande vitesse 2-ventilateur-
- V1 : Commande vitesse 1-ventilateur-
- F : Fusible 5x20 4A
- V2 : Condensateur 18µF vitesse 2-ventilateur-
- CV1 : Condensateur 12µF vitesse 1-ventilateur-
- K1 : Protection thermique compresseur 1
- K2 : Protection thermique compresseur 2
- VENT : Ventilateur
- RCP : Contrôleur de phases
- KMC1 : Contacteur compresseur 1
- KMC2 : Contacteur compresseur 2
- DP : Démarreur progressif compresseur 2
- RK1 : Résistance carter compresseur 1
- RK2 : Résistance carter compresseur 2
- EV : Electrovanne dégivrage

Câble blindé (2 fils) de liaison
Pompe à chaleur / Pilote

Schéma de principe électrique PILOTE HRC⁷⁰





Légendes : voir pages suivantes

Légendes :

- Schéma principe électrique Pilote HRC⁷⁰
- Schéma câblage interne Pilote HRC⁷⁰

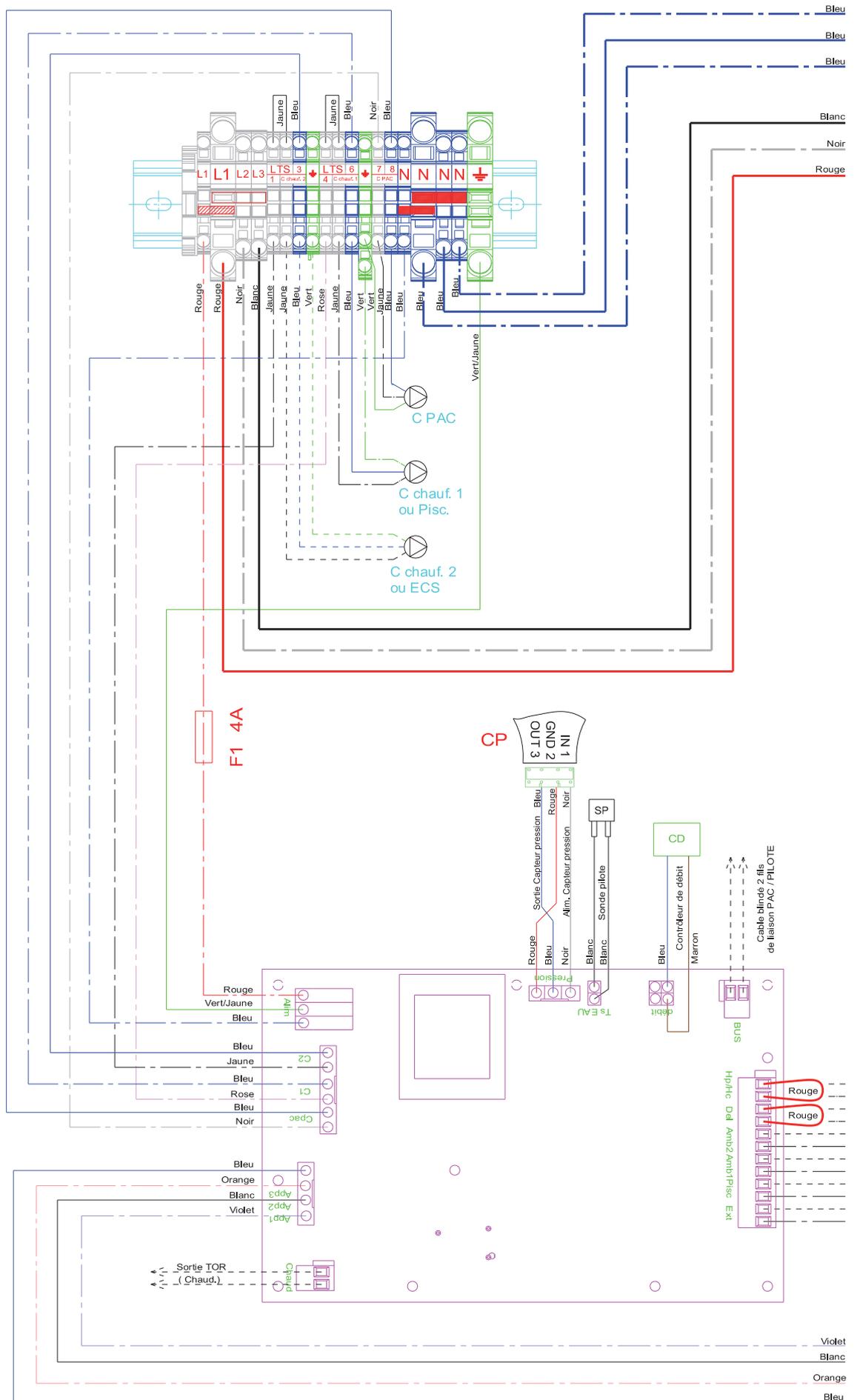
L1 + L2 + L3 + N + Terre	= Alimentation 400 V tri du Pilote HRC ⁷⁰ (câblage départ usine) (pour une alimentation en 230 V monophasé, voir § Raccordement de puissance du Pilote HRC ⁷⁰)
C PAC	= Circulateur circuit pompe à chaleur
C chauff. 1	= Circulateur du circuit de chauffage 1
C chauff. 2	= Circulateur du circuit de chauffage 2 (option)
CD	= Contrôleur de débit circuit pompe à chaleur
SP	= Sonde température du Pilote HRC ⁷⁰ (entrée TSeau / carte)
AQS	= Aquastat de sécurité à réarmement manuel 110 °C du Pilote HRC ⁷⁰
CP	= Capteur de pression d'eau du Pilote HRC ⁷⁰
Sext.	= Sonde extérieure du Pilote HRC ⁷⁰ de la pompe à chaleur (entrée Ext./carte)
TA1	= Thermosât d'ambiance du circuit de chauffage 1 (entrée Amb1 / carte) (option)
ou SA1 B	= Sonde d'ambiance avec afficheur du circuit de chauffage 1 (entrée Amb1 / carte) (option)
TA2	= Thermosât d'ambiance du circuit de chauffage 2 (entrée Amb2 / carte) (option)
ou SA2	= Sonde d'ambiance du circuit de chauffage 2 (entrée Amb2 / carte) (option)
AQ ECS	= Aquastat sanitaire du circuit de chauffage 2 (entrée Amb2 / carte)
ou SECS	= Sonde sanitaire du circuit de chauffage 2 (entrée Amb2 / carte) (option)
Del	= Entrée délestage
HP/HC	= Entrée HP/HC (ou contact EDF)
App1	= Sortie 230 V commande appoint électrique 1 ^{er} étage
App2	= Sortie 230 V commande appoint électrique 2 ^{ème} étage

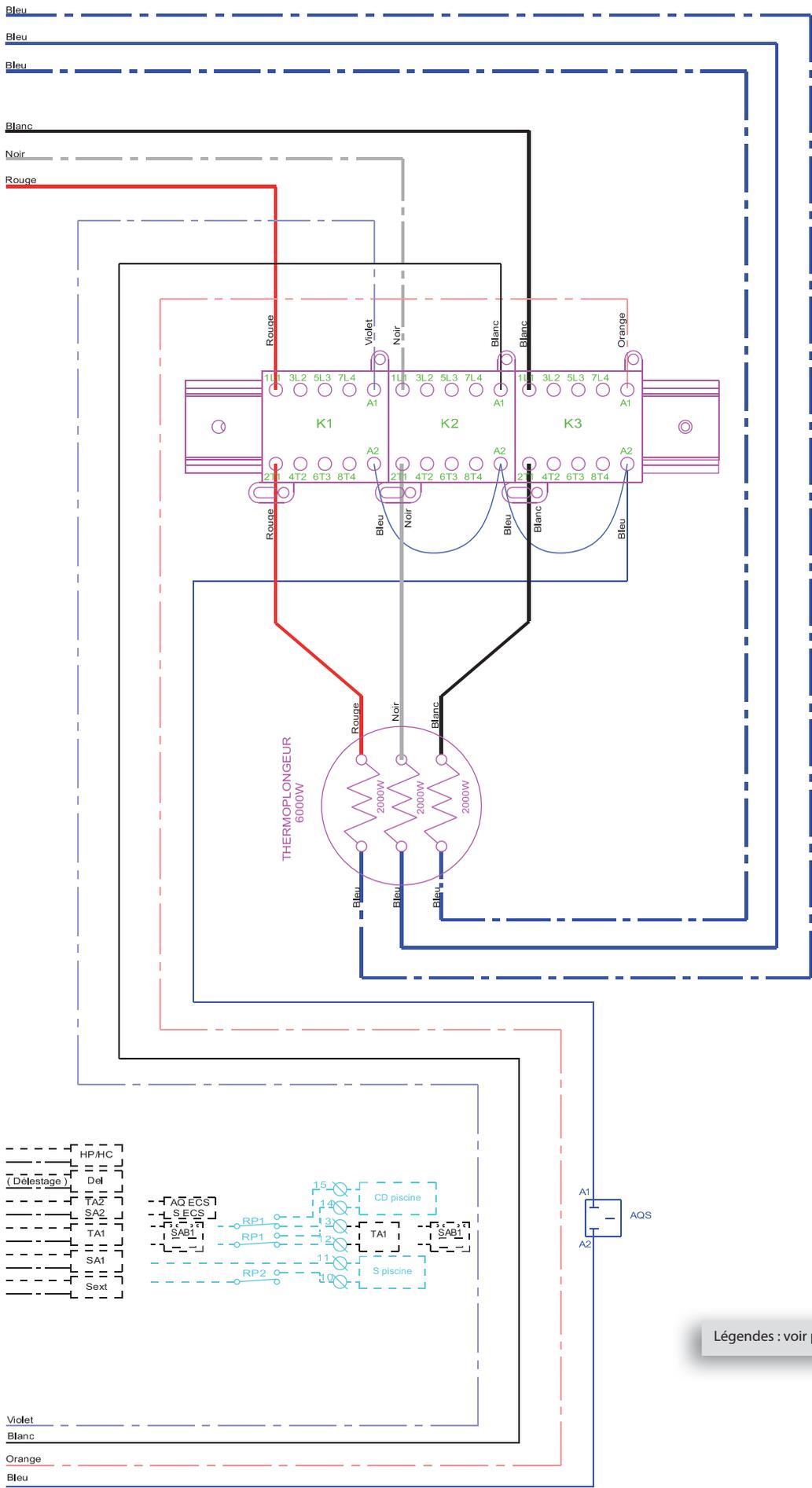
- App3= Sortie 230 V commande appoint électrique 3^{ème} étage
- Chaud.= Sortie tout ou rien (contact sec) commande chaudière existante
- BUS= Liaison Pompe à chaleur / Pilote HRC⁷⁰ par câble blindé 2 fils (longueur 10m fourni, 20m en option -Réf.751005)
- USB= Entrée clef USB pour lecture des données enregistrées
- F1= Fusible 4A de protection de la carte électronique
- Alim= Alimentation carte électronique 230 V +Terre
- LTP 1= limiteur de température de sécurité du plancher chauffant en circuit 1 (option)
- LTP 2= limiteur de température de sécurité du plancher chauffant en circuit 2 (option)
- K1 ; K2 ; K3= Contacteurs de puissance étages 1 à 3
- T= Appoint électrique par thermoplongeur 2000 W

Option kit piscine :

- IP= Interrupteur chauffage (hiver) / piscine (été)
- RP1 et RP2= Relais piscine
- CD piscine= Contrôleur de débit circuit piscine
- S piscine= Sonde piscine (option incluse dans le kit piscine)
- VP= Vanne 3 voies directionnelle circuit radiateurs (hiver) ou circuit piscine (été)
- F2= Fusible 4A de protection du circuit piscine
- C piscine.....= Circulateur circuit piscine

Schéma de câblage interne PILOTE HRC⁷⁰





Légendes : voir pages précédentes

A8 - Formulaire type ERDF

Ce formulaire est à fournir au gestionnaire de distribution de réseau ERDF pour toute étude préliminaire à l'installation d'une pompe à chaleur HRC en cas d'insuffisance du réseau électrique.

Ce tableau récapitule à la fois des informations sur l'installation électrique et des données techniques de la pompe à chaleur HRC.

Ces données techniques sont récapitulées dans le tableau du § «Raccordement de puissance de la pompe à chaleur HRC».

Le gestionnaire de distribution ERDF pourra procéder à un renforcement de ligne, si nécessaire, après étude de l'installation.

Nom du Client			
Adresse			
Référence client sur la facture d'électricité			
Nom et adresse de l'installateur mandaté (joindre une copie du mandat)			
Branchement	Monophasé <input type="checkbox"/>		Triphasé <input type="checkbox"/> *
Disjoncteur	Réglage : _____ A		
Pompe à Chaleur (PAC)			
Type de pompe	Monophasé <input type="checkbox"/>		Triphasé <input type="checkbox"/> *
Marque et référence du modèle	_____		
Type de compresseur (sans le chauffage d'appoint)	Monophasé <input type="checkbox"/>		Triphasé <input type="checkbox"/> *
Puissance nominale de la PAC sans les éléments de chauffage d'appoint (kVA)	_____ (kVA) *		
Ou	Ou		
Intensité / courant nominal de la PAC sans les éléments de chauffage d'appoint (A)	_____ (A) *		
Intensité / courant démarrage de la PAC (A)	_____ (A) *		
L'impédance (Z_{max}) de la PAC déclarée par le fabricant	_____ (Ω)		
Mode de régulation de la puissance de la PAC	Vitesse fixe <input type="checkbox"/>		Vitesse variable <input type="checkbox"/>
Présence de système d'aide au démarrage pour les systèmes à vitesse fixe	Oui <input type="checkbox"/> *	Non <input type="checkbox"/> *	-
Eléments de chauffage d'appoint	Monophasé <input type="checkbox"/>		Triphasé <input type="checkbox"/> *
	_____ (kVA)		
* : champ obligatoire pour qu'une réponse soit fournie par ERDF			

NOTES :



Site Industriel et de développement

Rue de la République
CS 40029
80210 Feuquières-en-Vimeu

Service pièces détachées

Tél. : 03 22 61 21 21
Fax : 03 22 61 33 35
E-mail : pieces@auer.fr

Service technique*

E-mail : enr@auer.fr

**assistance technique réservée aux professionnels*