

Aqu@Scop Advance DCI

6 ÷ 16



V1.0 software
V2.0 software

English

Français

Deutsch

Italiano

Español



Air-water Heat Pump
Pompe à Chaleur air-eau
Wärmepumpe Luft-Wasser
Pompa di Calore aria-acqua
Bomba de Calor aire-agua

UM ADVANCE 01-N-2F

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990659F**
Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /
Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **UM ADVANCE 01-N-1F**



REGULATION MANUAL

MANUEL DE RÉGULATION

REGELUNGSHANDBUCH

MANUALE DI REGOLAZIONE

MANUAL DE REGULACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

SOMMAIRE

1. GUIDE D'UTILISATION DE CE MANUEL.....	3
1.1. ICONES	3
1.2. PARAMETRES MODIFIABLES	3
2. AFFICHEUR.....	4
2.1. AFFICHAGE PAR DEFAUT.....	4
2.2. HORLOGE	4
3. MODES.....	5
3.1. MARCHÉ/ARRÉT.....	5
3.2. ENTREES CONTACT SEC.....	5
4. LOI D'EAU ET CONSIGNE D'EAU DE CHAUFFAGE	7
4.1. LOI D'EAU	7
4.2. CORRECTION DE LA CONSIGNE DE TEMPERATURE AMBIANTE.....	8
4.3. CORRECTION AUTOMATIQUE DE TEMPERATURE AMBIANTE.....	8
4.4. LIMITATION EN CHAUFFAGE PLANCHER.....	9
5. GESTION DU COMPRESSEUR.....	10
5.1. TEMPERATURE AMBIANTE	10
5.2. TEMPERATURE DE L'EAU.....	10
5.3. PROTECTION DU COMPRESSEUR.....	10
6. EAU CHAUDE SANITAIRE.....	11
6.1. ACTIVATION DE LA FONCTION ECS.....	11
6.2. DEMANDE D'ECS ET GESTION DE L'AMBIANCE.....	11
6.3. POINTS DE CONSIGNE CONFORT / ECO, PROGRAMMATION HORAIRE.....	12
6.4. FONCTION "CHARGE RAPIDE".....	16
6.5. GESTION DES COMPRESSEURS.....	17
6.6. GESTION DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE ADDITIONNEL.....	17
6.7. ECHANGEUR DE CHALEUR MODULAIRE D'ECS.....	20
7. CHAUFFAGE ELECTRIQUE	20
8. RELEVÉ CHAUDIERE.....	22
8.1. COMPATIBILITE ENTREE/SORTIE.....	22
8.2. TEMPERATURE EXTERIEURE.....	22
8.3. TEMPERATURE DE L'EAU.....	22
8.4. DIVERS.....	22
9. GESTION DU CIRCULATEUR.....	23
9.1. CIRCULATEUR INTERNE.....	23
9.2. CIRCULATEUR EXTERIEUR.....	24
10. PROTECTION ANTIGEL.....	26
11. HISTORIQUE DES ALARMES.....	26
12. DEGIVRAGE.....	27
12.1. DEGIVRAGE PAR LE TEMPS.....	27
12.2. DEGIVRAGE ANTICIPE.....	28
12.3. SEQUENCE DE DEGIVRAGE.....	29
12.4. EXEMPLE DE DEGIVRAGE.....	30
13. ENTREES / SORTIES	31
13.1. SONDÉS DE TEMPERATURE.....	31
13.2. CAPTEUR DE PRESSION.....	31
13.3. ENTREES DE CONFIGURATION.....	31
13.4. SORTIES A RELAIS.....	32
13.5. ENTREES NUMERIQUES.....	32
13.6. SORTIE ANALOGIQUE.....	32
13.7. COMPTEUR D'ENERGIE.....	32
14. TERMINAL D'AMBIANCE	33
14.1. ANTICIPATION.....	33
15. COMPRESSEUR A VITESSE VARIABLE	34
15.1. COMPOSANTS DE LA COMMANDE DE VITESSE VARIABLE.....	34
15.2. SEQUENCE DE MISE EN MARCHÉ DU COMPRESSEUR.....	34
16. DETENDEUR ELECTRONIQUE	35
17. MODE DE FONCTIONNEMENT EN ALARME	35
17.1. ALARME DE TEMPERATURE D'ENTREE D'EAU (EWT).....	35
17.2. ALARME DE TEMPERATURE EXTERIEURE (OAT) OU DE TEMPERATURE DE REFOULEMENT DU COMPRESSEUR (CDT).....	35
17.3. ALARME DE TEMPERATURE DE BATTERIE EXTERIEURE (OCT).....	35
18. MODE TEST.....	36
18.1. ACTIONS DU MODE TEST.....	36
18.2. POUR LANCER LE MODE TEST.....	36
18.3. POUR QUITTER LE MODE TEST.....	36
19. PARAMETRES	37
20. LISTE DES ALARMES DISPONIBLES SUR L'AFFICHEUR	41



IL EST TRÈS VIVEMENT DÉCONSEILLÉ DE COUPER L'ALIMENTATION DE LA PAC LORS DE LA PÉRIODE DE NON CHAUFFE. DE CETTE FAÇON, LES FONCTIONS DE SÉCURITÉ (COMPRESSEURS, ANTIGEL, ANTI-GOMMAGE DU CIRCULATEUR) RESTENT TOUJOURS ASSURÉES.

1. GUIDE D'UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel a pour but d'expliquer les différentes fonctions et possibilités offertes par le régulateur de l'Aqu@Scop Advance DCI. Il apporte également un descriptif détaillé de tous les paramètres accessibles via l'écran graphique intégré à la machine ainsi que des quelques paramètres à renseigner lors de la mise en route.

1.1. ICONES

Ce document comporte plusieurs icônes :



ATTENTION prévient d'un risque pour le bon fonctionnement de l'Aqu@Scop Advance DCI, d'une recommandation forte liée au confort de l'occupant ou aux économies d'énergie, et de points importants qu'il est nécessaire de bien comprendre.



ASTUCE intervient lorsqu'un simple paramétrage permet d'améliorer les performances de l'installation ou les opérations de mise en route.



NOTE attire l'attention sur un point particulier.

1.2. PARAMETRES MODIFIABLES

Dans ce document, tous les paramètres modifiables via l'afficheur de l'Aqu@Scop Advance DCI sont repérés en **gras italique**.

Tous les menus, les écrans et les paramètres associés sont détaillés à la fin de ce manuel avec la référence d'écran, les unités, les valeurs mini, maxi et par défaut.

2. AFFICHEUR

2.1. AFFICHAGE PAR DEFAULT

L'affichage par défaut peut être obtenu en attendant 10 minutes ou en remontant dans le menu, en appuyant sur les deux boutons  et .

La température de sortie d'eau constitue l'affichage par défaut, excepté dans les cas suivants :

- Dégivrage : "dEg" s'affiche.
- Appareil à l'arrêt : "Off" s'affiche. Voir ci-dessous la définition du mode Arrêt.
- Entrée EJP : "EJP" s'affiche.

2.1.1. VOYANT



Allumé = chauffage par résistance ou chaudière en fonctionnement

Clignotant = chauffage de secours



Allumé = compresseur en fonctionnement

Clignotant = compresseur en attente de démarrage



Allumé = alarme active, contrôler les codes alarmes

Clignotant = chauffage de secours

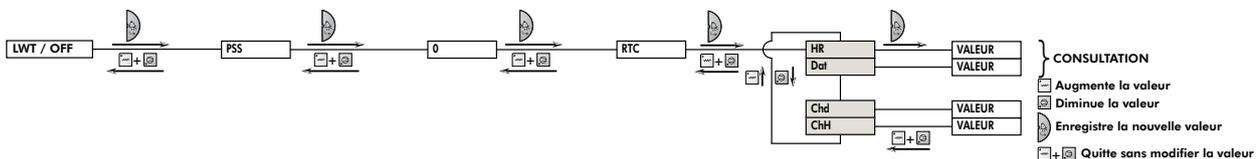
2.2. HORLOGE

Le régulateur principal conserve la date et l'heure, même en cas de coupure de courant. En cas de raccordement d'un terminal d'ambiance, cependant, l'heure affichée sur celui-ci est utilisée pour régler l'heure du régulateur principal. L'heure du régulateur principal sera donc erronée si celle du terminal d'ambiance est incorrecte au bout d'une coupure de courant prolongée ou après installation.

La date du régulateur peut être vérifiée et réglée dans le menu PSS -> rTC. Les paramètres "Hr" et "dAt" permettent de visualiser les valeurs actuelles et "ChH" et "Chd" de les modifier.

La date et l'heure sont utilisées pour le contrôle des alarmes, et l'heure pour la programmation des alarmes et de l'eau chaude sanitaire (ECS).

Remarque : Le terminal d'ambiance et le régulateur principal ne passent pas automatiquement à l'heure d'hiver et à l'heure d'été.



3. MODES

3.1. MARCHE/ARRET

Lorsque le chauffage est en mode Arrêt, la pompe peut néanmoins se mettre en marche pour la protection contre le gel ou pour les cycles antigel.

L'appareil sera en mode Arrêt si l'une des entrées d'Arrêt est actionnée, comme indiqué ci-dessous.

	Sans eau chaude sanitaire	Avec eau chaude sanitaire
OFF affiché	Arrêt chauffage	Arrêt chauffage et ECS
Entrée Marche/Arrêt DI9	Arrêt chauffage	Arrêt chauffage et ECS
Terminal d'ambiance à l'arrêt	Arrêt chauffage	Arrêt chauffage Marche ECS

L'afficheur indique "Off" si le chauffage est à l'arrêt.

Remarque : Lorsque l'eau chaude sanitaire est activée et si le mode Arrêt est sélectionné sur le terminal d'ambiance, l'appareil se remettra automatiquement en marche en cas de besoin d'eau chaude sanitaire.

3.2. ENTREES CONTACT SEC

Remarque : L'état des entrées peut être contrôlé à l'aide du menu I-O et du sous-menu DI. Etat 0 = Entrée ouverte et Etat 1 = Entrée fermée.

3.2.1. ENTREE CONTACT SEC DE MARCHE/ARRET DI9

Le réglage par défaut utilise cette entrée comme mode Arrêt général lorsque l'entrée est fermée.

La logique d'entrée peut être inversée à l'aide du paramètre H30.

- Si H30 = "inv" (réglage par défaut), l'appareil est arrêté lorsque l'entrée est fermée.
- Si H30 = "dir", l'appareil est arrêté lorsque l'entrée est ouverte.

Lorsque le paramètre H29 = LS, l'entrée DI9 est utilisée pour le délestage et ne peut être utilisée comme entrée Marche/Arrêt.

3.2.2. ENTREE CONTACT SEC DE DELESTAGE DI9

Uniquement utilisée lorsque H29 = 29 et H10 = 0 (configurée pour batterie électrique)

Lorsque l'entrée est activée, la batterie électrique reste coupée. Le chauffage n'est possible que par le compresseur.

Remarque : Cette entrée ne désactive pas le chauffage électrique de l'ECS.

3.2.3. ENTREE EJP DI8

Cette entrée permet aux clients équipés de compteurs électriques type EJP ou Tempo de stopper la consommation d'électricité. Lorsque l'entrée est activée, toutes les résistances électriques et le chauffage par le compresseur sont coupés. Le chauffage de l'ECS est impossible. Le chauffage est uniquement assuré par la chaudière, en cas de configuration en relève chaudière.

Le paramètre H25 permet d'inverser l'entrée.

- Si H25 = "dir" (réglage par défaut), le mode EJP est activé lorsque l'entrée est fermée.
- Si H25 = "inv", le mode EJP est désactivé et le chauffage normal validé lorsque l'entrée est fermée.

Lorsque le mode EJP est activé, "EJP" constitue l'affichage par défaut.

3.2.4. ENTREE JOUR/NUIT DI10

Cette entrée est utilisée avec l'option ECS uniquement lorsque "in" est sélectionné pour le paramètre L01. La consigne "Confort" (paramètre o02) est utilisée lorsque le contact est en mode Nuit, et la consigne "éco" (paramètre o03) lorsque le contact est en mode Jour.

Cette entrée peut être utilisée avec un compteur électrique heures creuses.

Le paramètre L08 permet d'inverser l'entrée.

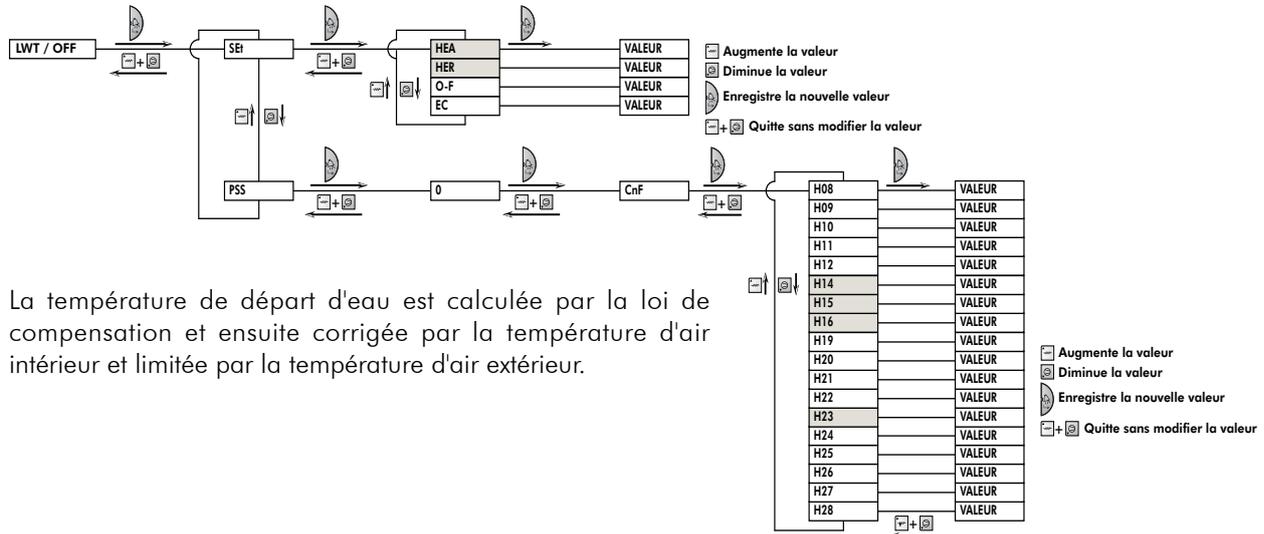
- Si L08 = dir (réglage par défaut), le mode nuit est activé lorsque l'entrée est fermée.
- Si L08 = inv, la consigne "éco" de jour est utilisée lorsque l'entrée est fermée.

4. LOI D'EAU ET CONSIGNE D'EAU DE CHAUFFAGE

La consigne d'eau utilisée à tout moment est recalculée continuellement en fonction des conditions. La consigne utilisée est indiquée par le paramètre Her. Ce paramètre ne peut être modifié.

La consigne d'eau initiale est HEA. Cette valeur est ensuite corrigée en fonction de la température extérieure, suivant les paramètres de la loi d'eau.

4.1. LOI D'EAU

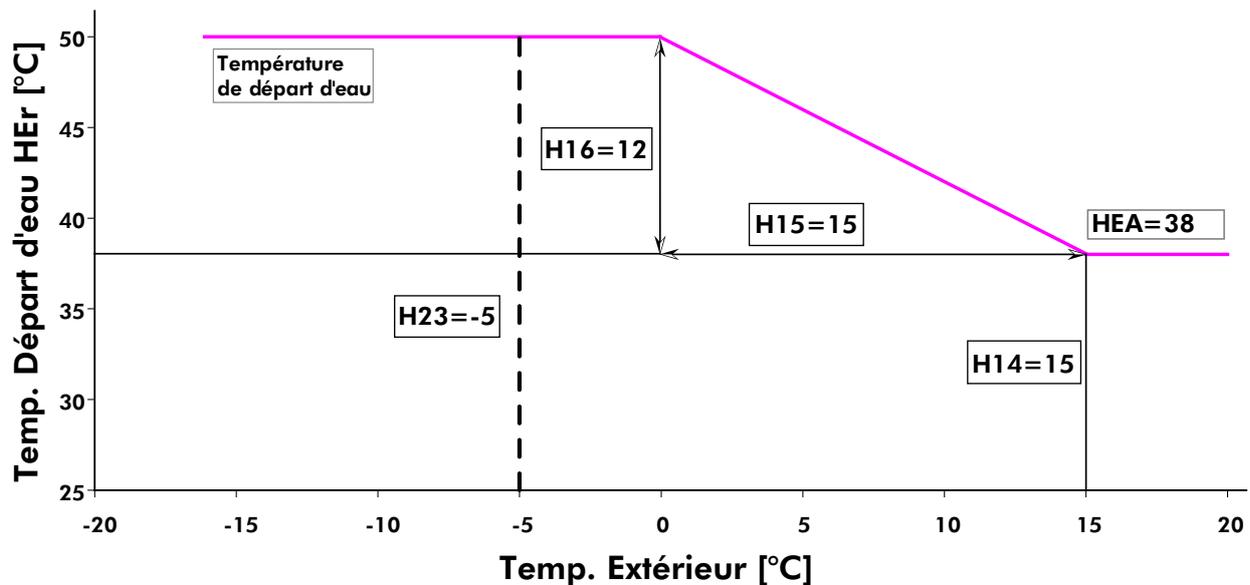


La température de départ d'eau est calculée par la loi de compensation et ensuite corrigée par la température d'air intérieur et limitée par la température d'air extérieur.

4.1.1. COMPENSATION EN FONCTIONNEMENT RADIATEURS

REGLAGE USINE

HEA	set point avant correction	38°C
H16	correction maxi de HEA	$\Delta = 12^\circ\text{C}$
H14	température de pied de pente	15°C
H15	Bande proportionnelle de la correction	$\Delta = 15^\circ\text{C}$



Le point consigne dynamique HEA est égal à 38°C.

Avec cette régulation, la température de départ d'eau est plafonnée en fonction de la température d'air extérieur.

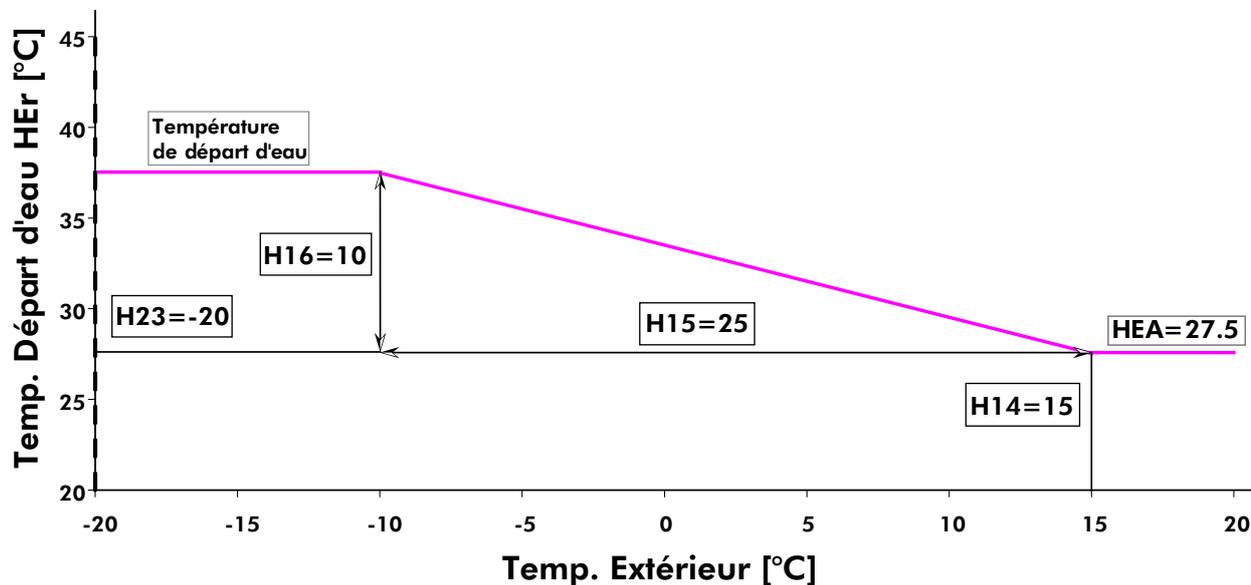
Si HEA est réglé à 38°C, la température de départ d'eau est au maximum de 50°C.

L'Aqu@Scop Advance DCI doit être dimensionnée pour avoir le point d'équilibre entre 4°C et 0°C de température extérieure.

4.1.2. COMPENSATION EN FONCTIONNEMENT PLANCHER CHAUFFANT

REGLAGE USINE

HEA	set point avant correction	27.5°C
H16	correction maxi de HEA	$\Delta = 10^\circ\text{C}$
H14	température de pied de pente	15°C
H15	Bande proportionnelle de la correction	$\Delta = 25^\circ\text{C}$



La température minimale d'utilisation de l'**Aqu@Scop Advance DCI** pour cette application est limitée par le paramètre H23 à -20°C. La température de départ d'eau est toujours inférieure aux limites, l'unité peut fonctionner avec la chaudière, jusqu'à -20°C. La température d'autorisation de démarrage de la chaudière est déterminée à partir de la puissance de l'**Aqu@Scop Advance DCI** (Point d'équilibre).

4.2. CORRECTION DE LA CONSIGNE DE TEMPERATURE AMBIANTE

La consigne d'eau est fixée pour une température intérieure de 20°C. Si la consigne de température ambiante est modifiée, la consigne d'eau sera corrigée de 3° en configuration chauffage radiateurs et de 2° en configuration chauffage plancher, par différence d'un degré. La correction peut être modifiée à l'aide du paramètre S10. Si ce paramètre est mis à 0, il n'y aura aucune correction.

Cette correction n'est pas utilisée en l'absence de terminal d'ambiance.

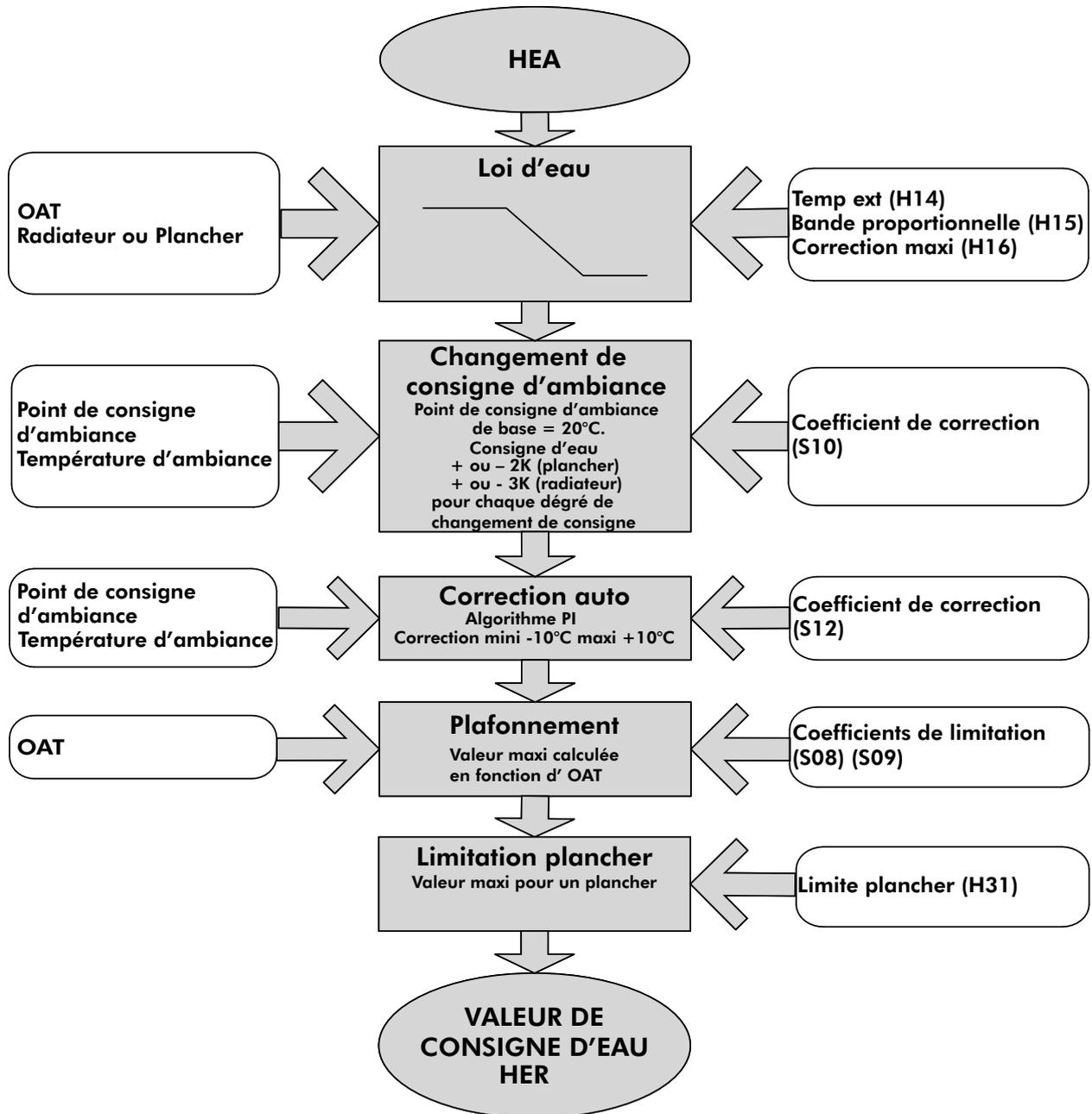
4.3. CORRECTION AUTOMATIQUE DE TEMPERATURE AMBIANTE

La différence entre la température ambiante et la consigne d'ambiance est contrôlée en permanence et utilisée pour corriger la loi d'eau. Un coefficient de correction est calculé à l'aide d'un algorithme PI. Les valeurs minimum et maximum possibles sont +10° et -10°. Les coefficients de correction possibles peuvent être ajustés à l'aide du paramètre S12. La valeur par défaut est 1, 0 invalide la correction et 2 correspond à une correction de +20° / -20°.

4.4. LIMITATION EN CHAUFFAGE PLANCHER

La température calculée par la loi d'eau ci-dessus est limitée en fonction de la température extérieure, pour éviter que le compresseur fonctionne en dehors des conditions de fonctionnement acceptables.

Un paramètre de limitation (H12) distinct est utilisé, uniquement lorsque l'appareil est configuré en chauffage plancher (H09 = 1). La valeur par défaut est de 45°C maximum.



5. GESTION DU COMPRESSEUR

Le compresseur est autorisé à fonctionner en fonction de la température de l'eau et de la température ambiante.

5.1. TEMPERATURE AMBIANTE

Le compresseur s'arrêtera si $RT - HSPT > H28$

Le compresseur pourra se mettre en marche si $RT - HSPT < H27$

HSPT : Consigne de chauffage d'ambiance donnée par le terminal d'ambiance

RT : Température ambiante mesurée par le terminal ambiant.

H28 : Différentiel d'arrêt (0,6°C par défaut)

H27 : Différentiel de mise en marche (0,2°C par défaut)

5.2. TEMPERATURE DE L'EAU

5.2.1. MISE EN MARCHÉ DU COMPRESSEUR

La température d'entrée d'eau (EWT) est comparée à la consigne d'eau (HEr). Si la différence est inférieure à la dernière valeur mémorisée pour toute condition donnée, le compresseur pourra se mettre en marche. Cette valeur est typiquement de 5°C mais dépendra du débit d'eau et de la température extérieure.

5.2.2. VITESSE DU COMPRESSEUR

La température de sortie d'eau (LWT) est comparée à la consigne d'eau (HEr). La vitesse du compresseur est ajustée selon un algorithme flou, de manière à maintenir LWT aussi proche que possible de HEr. Si les deux valeurs sont proches, la vitesse du compresseur variera lentement, mais si l'écart entre les deux valeurs est supérieur à 2°C, la variation de vitesse du compresseur pourra atteindre 8 Hz par 15 secondes.

La vitesse minimum est de 25 Hz et la vitesse maximum de 80 Hz. Ces vitesses mini et maxi effectives sont ajustées automatiquement en fonction de la température extérieure. La vitesse maximum sera réduite si la température extérieure est supérieure à 25°C et la vitesse minimum augmentée si elle est inférieure à 0°C.

L'état actuel de la vitesse du compresseur est disponible en Hz dans le menu "I-O".

5.2.2.1. ARRÊT DU COMPRESSEUR

La vitesse du compresseur sera réduite si la valeur de température de sortie d'eau LWT reste supérieure au point de consigne jusqu'à ce qu'il atteigne la vitesse minimum. Si le compresseur reste à la vitesse minimum pendant plus de 3 minutes alors que la température de l'eau est supérieure au point de consigne, le compresseur s'arrêtera.

Si la vitesse du compresseur est inférieure à 30 Hz pendant plus de 50 minutes, le compresseur s'arrêtera.

5.3. PROTECTION DU COMPRESSEUR

NIVEAU D'ALARME	ACTION
Supérieur au niveau 1	Augmentation de vitesse du compresseur interdite
Supérieur au niveau 1 et en augmentation ou supérieur au niveau 2	Petite réduction de vitesse
Supérieur au niveau 2 et en augmentation	Forte réduction de vitesse
Supérieur au niveau 3	Arrêt du compresseur

5.3.1. LIMITES

Type	T DE REFOULEMENT DU COMPRESSEUR			INTENSITE DU DRIVER COMPRESSEUR		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
6	105°C	110°C	115°C	14A	15A	17A
12	110°C	115°C	120°C	21A	22A	28A
16	110°C	115°C	120°C	24A	22A	28A

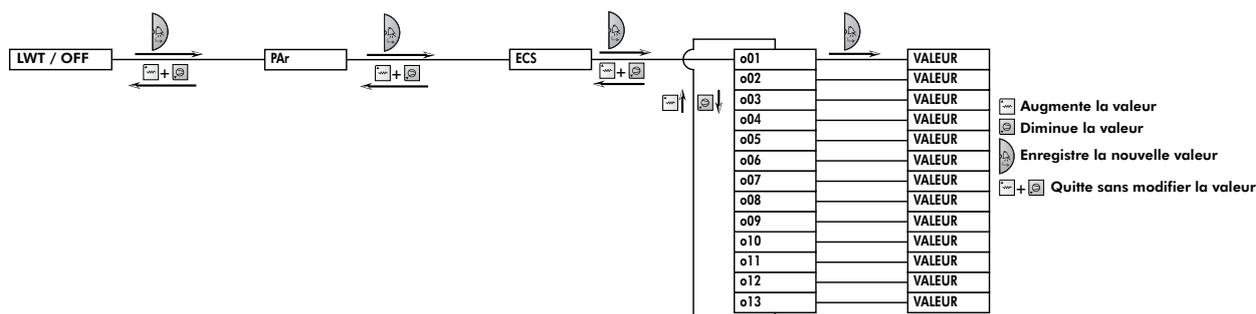
6. EAU CHAUDE SANITAIRE



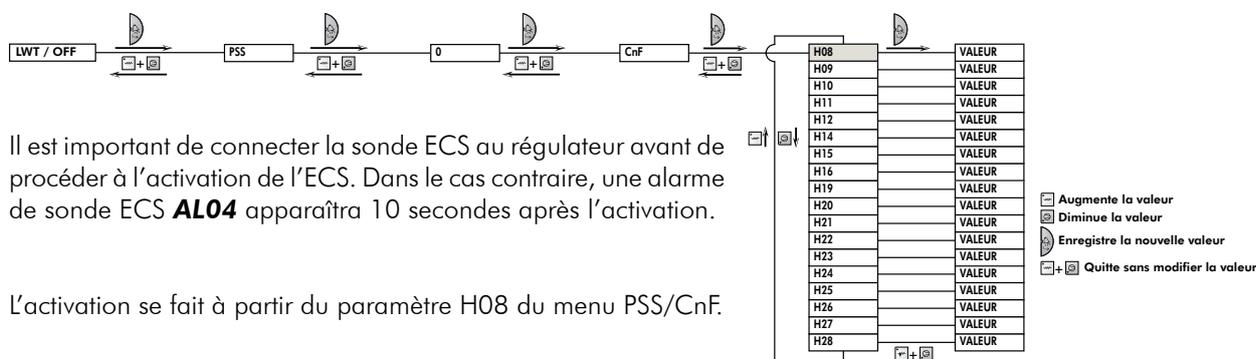
Cette fonction nécessite l'installation d'un ballon d'ECS ou d'un système d'échange vers l'ECS (type échangeur à plaques) compatible avec la puissance et les températures d'eau d'une **Aqu@Scop Advance DCI**. Le bon fonctionnement de cette option ECS est garanti avec le ballon ECS disponible en kit puisque celui-ci comprend un échangeur interne de surface suffisante (plus de 3m²) et d'une résistance électrique d'appoint. Dans le cas de l'utilisation d'un autre système, certaines fonctions (anti-légionelles...) seront inopérantes et il n'est pas garanti d'atteindre une température d'ECS satisfaisante.

Il est également nécessaire de raccorder au régulateur de la machine la sonde de température spécifique à l'ECS (se référer au manuel d'installation).

Le paramétrage se fait à partir de deux menus distincts de l'afficheur. Dans le menu principal PAR/ECS, les écrans de l'ECS donnent accès au paramétrage simple et courant de l'utilisateur (consignes, programmation horaire...) alors que le menu Installation concerne la configuration qu'il est possible de faire lors de l'installation de la **Aqu@Scop Advance DCI** (activation de l'ECS, paramétrage de l'entrée heures creuses, fonction anti-légionelles, gestion de l'ambiance, du circulateur...).



6.1. ACTIVATION DE LA FONCTION ECS



Il est important de connecter la sonde ECS au régulateur avant de procéder à l'activation de l'ECS. Dans le cas contraire, une alarme de sonde ECS **AL04** apparaîtra 10 secondes après l'activation.

L'activation se fait à partir du paramètre H08 du menu PSS/CnF.

6.2. DEMANDE D'ECS ET GESTION DE L'AMBIANCE

6.2.1. DEMANDE D'ECS

L'**Aqu@Scop Advance DCI** considère qu'il y'a une demande de production d'ECS lorsque la température lue par la sonde ECS passe 2 °C en dessous de la consigne. Si la consigne est à 50°C par exemple, il y'aura demande d'ECS pour une température mesurée en dessous de 48°C.

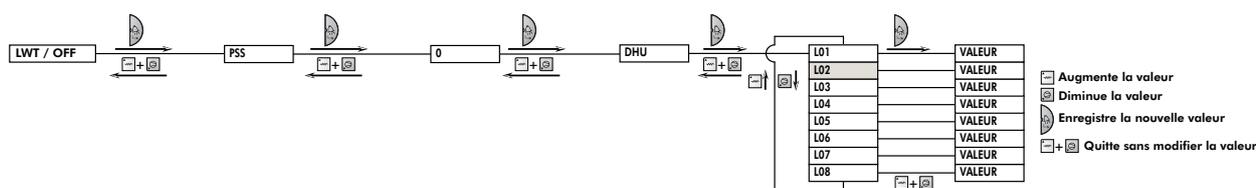
La demande d'ECS est considérée comme satisfaite lorsque la température de l'ECS dépasse la consigne de 2°C. Pour une consigne à 50°C, cela signifie que la température d'ECS va osciller entre 48°C et 52°C.

6.2.2. GESTION DE L'ECS PAR RAPPORT A L'AMBIANCE

Lorsque le terminal d'ambiance est connecté, l'**Aqu@Scop Advance DCI** peut décider de la priorité à donner au chauffage ou à la production d'ECS.

Le paramètre L02 permet de configurer la priorité chauffage ou ECS :

- Si la température ambiante est plus basse que la consigne d'ambiance moins 2°C, l'**Aqu@Scop Advance DCI** reste en mode chauffage jusqu'à ce que la température ambiante repasse au dessus de cette limite. Par exemple, pour une consigne d'ambiance à 20°C, le passage en ECS ne se fera que si la température ambiante est au dessus de 18°C (5 minutes d'affilée).
- Au-delà d'une durée en demande de production d'ECS, l'**Aqu@Scop Advance DCI** passera automatiquement en mode ECS, quelque soit la température ambiante. Ce temps, paramètre L02 fixé à 60 minutes, est un bon compromis confort de chauffage et confort eau sanitaire. De plus, dans le cas d'une programmation horaire ou du relayage sur l'**Aqu@Scop Advance DCI** de la sortie heures creuses du compteur d'électricité, cela permet de ne pas rater le créneau de production d'ECS.



Pour donner une priorité plus importante au chauffage, il suffit par exemple d'augmenter la valeur L02 (jusqu'à 4heures). Dans ce cas, l'**Aqu@Scop Advance DCI** pourra rester en mode chauffage pendant 4 heures ou jusqu'à ce que l'ambiance ait atteint son point de consigne (avec le risque de ne pas avoir d'ECS à la température prévue à la fin de la période d'heures creuses par exemple).

A contrario, la priorité peut être donnée à la production d'ECS en passant la valeur L02 à 0 minute.

6.2.3. AQU@SCOP ADVANCE DCI EN MODE ARRÊT

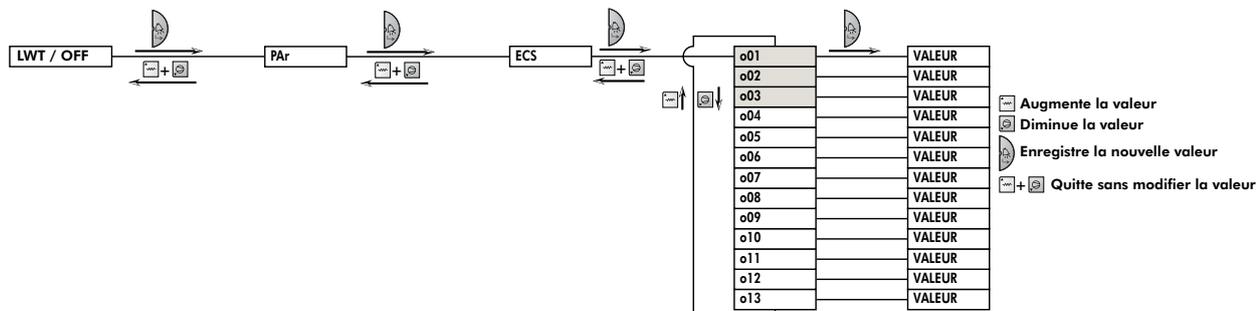
Lorsque l'**Aqu@Scop Advance DCI** est en mode arrêt (Voir § MARCHE/ARRÊT, page 5), l'ambiance n'est plus du tout prise en compte et le basculement en mode ECS est instantané lors d'une demande de production d'ECS.

6.2.4. TERMINAL D'AMBIANCE NON RACCORDE

Lorsque le terminal d'ambiance n'est pas connecté à la machine, le basculement en mode ECS est identique au fonctionnement en mode arrêt.

6.3. POINTS DE CONSIGNE CONFORT / ECO, PROGRAMMATION HORAIRE

La production d'ECS peut être paramétrée par l'utilisateur pour répondre à tous types de besoin. Pour se faire, l'**Aqu@Scop Advance DCI** propose deux points de consigne : Confort et Eco, ainsi que deux modes de fonctionnement : Confort permanent et Confort/Economique. De même, il y'a deux types de programmation : via entrée tout ou rien (contact sec) ou via la programmation journalière.



- o01** : Selection confort permanent
- o02** : Point de consigne confort permanent (par défaut=48°C)
- o03** : Point de consigne éco (par défaut=45°C)

➤ Confort permanent sélection o01

Le mode permet de déterminer comment la machine va choisir le point de consigne ECS.

Par défaut sur **Conf./Eco.**, cela signifie que l'**Aqu@Scop Advance DCI** va basculer entre les deux consignes Confort et Economique soit en fonction de l'état de l'entrée heures creuses (reliée au compteur d'électricité) soit en fonction du programme horaire journalier.

Il est possible de configurer le mode en **Confort permanent** (o01 = ON), ce qui a pour effet de forcer la consigne ECS à la consigne Confort, **en permanence** (non recommandé).

➤ Consignes Confort et Eco (48°C et 45°C par défaut)

Ce sont les consignes utilisées en fonction du mode en cours. Ces consignes permettent d'obtenir de l'eau sanitaire suffisamment chaude en mode Confort (production en heures creuses la nuit par exemple) et de faire des relances à une température inférieure lorsque le ballon s'est refroidi (en journée par exemple). De cette façon, le confort est préservé pour l'utilisateur tout en maintenant une bonne performance de l'**Aqu@Scop Advance DCI**.



Si on veut interdire toute relance de l'ECS pendant la journée et ne produire l'ECS que la nuit, il suffit de passer la consigne Eco à 10°C (le minimum). Cela revient à assurer une fonction antigel.



Ces consignes ont été choisies pour être compatibles avec le fonctionnement des compresseurs. Si les consignes sont augmentées au-delà de 50°C, il est très probable que l'**Aqu@Scop Advance DCI** ne puisse pas fournir de l'eau suffisamment chaude pour monter l'ECS à la température désirée. Ce qui aura pour conséquence la mise en marche de la résistance électrique éventuelle (présente dans le ballon ECS en option), augmentant alors considérablement la consommation électrique du système. Dans le pire des cas, si la consigne est trop élevée, et dans la mesure où la priorité de la machine est de toujours fournir l'ECS à la température demandée, **il est possible que l'ECS ne soit produite qu'avec la résistance électrique.**

IL EST FORTEMENT DÉCONSEILLÉ D'AUGMENTER LES CONSIGNES D'ECS AU DELÀ DE 50°C.

6.3.1. BASCULEMENT CONFORT/ECO

Pour pouvoir bénéficier du double point de consigne, le mode de l'ECS doit être paramétré en **Conf./Eco.** Le basculement du point de consigne peut alors être programmé de deux façons différentes.

- Entrée heures creuses (L01 = "In")
- Programmation horaire journalière (L01 = "Prg")

6.3.1.1. ENTREE HEURES CREUSES

Si le paramètre L01="In", l'**Aqu@Scop Advance DCI** est paramétrée pour utiliser le contact heures creuses (entrée tout ou rien ID10 sur le régulateur). Il est aussi possible de configurer le type de commutation de cette entrée en Normalement Ouvert (L08="dir", par défaut) ou Normalement Fermé (L08="Inv"). Le paramétrage L08 = "dir" signifie que l'ECS utilisera le point de consigne Confort (la nuit par exemple) lorsque le contact sera fermé. Donc par défaut, si le contact heures creuses n'est pas connecté, l'ECS restera en mode Eco en permanence (car le contact non câblé est ouvert).

6.3.1.2. PROGRAMMATION HORAIRE JOURNALIERE



CETTE FONCTION EXIGE LE REGLAGE DE L'HEURE

Deux heures de mise en marche et d'arrêt peuvent être programmées par jour. Identiques pour tous les jours.

L'utilisation des deux minuteries n'est pas nécessaire. Le réglage par défaut est Minuterie 2 sur 0.

Les valeurs par défaut sont :

- o04 Mise en marche par Minuterie 1 23H
- o05 Arrêt par Minuterie 1 03H
- o06 Mise en marche par Minuterie 2 00H
- o07 Arrêt par Minuterie 2 00H

Dans le cas ci-dessus, la consigne "Confort" sera utilisée de 23 h à 3 h du matin et la consigne "Eco" de 3 h du matin à 23 h. Les réglages de Minuterie 2 ne sont pas utilisés.

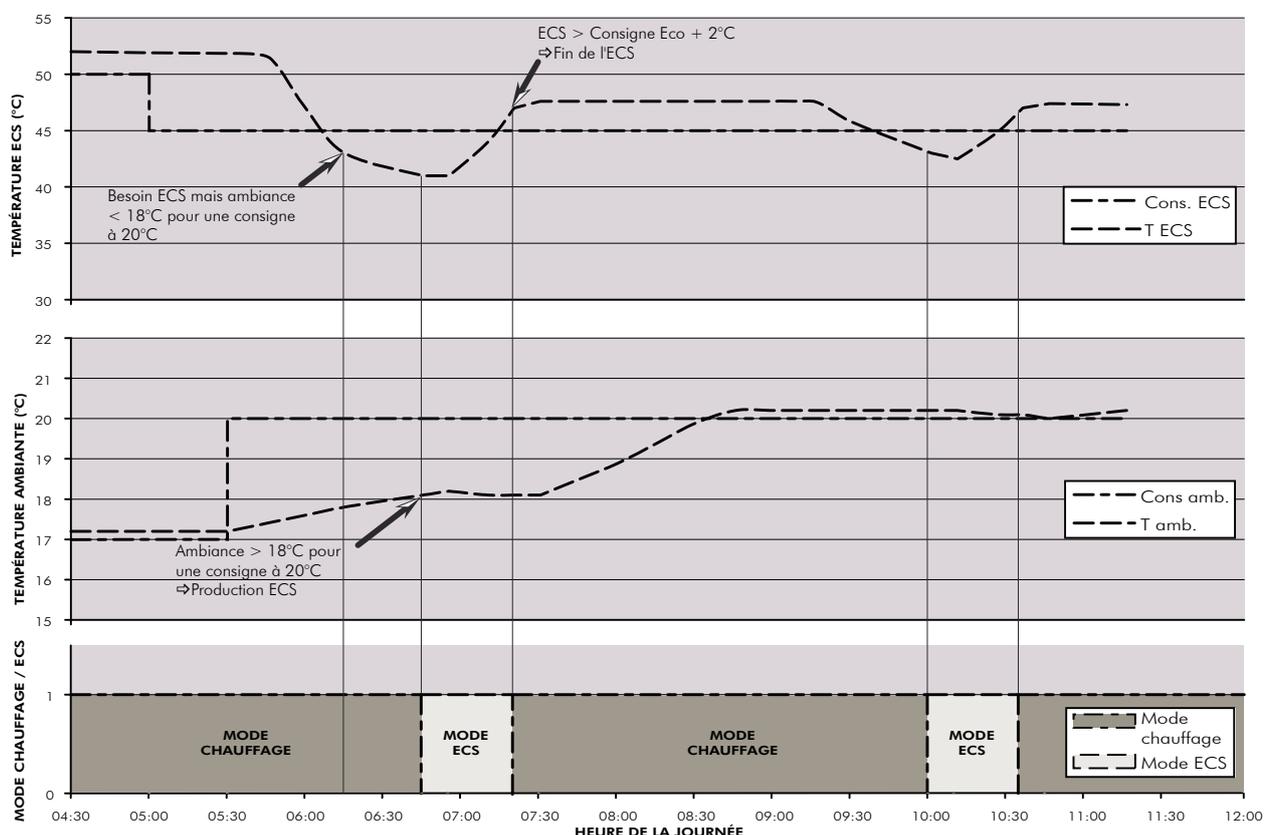
La minuterie se règle par heures. Il est impossible de la régler en minutes.

6.3.1.3. EXEMPLES DE DIFFERENTS FONCTIONNEMENTS EN ECS



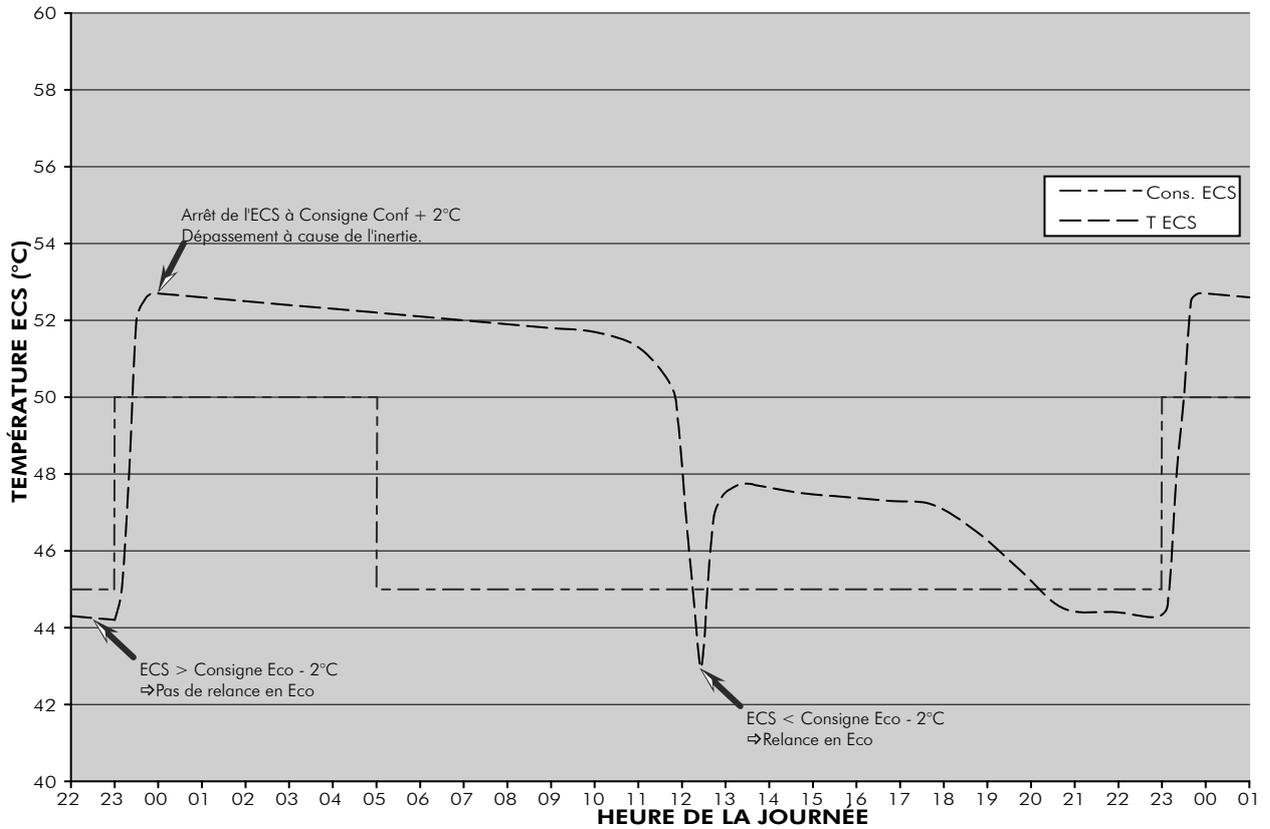
Ces exemples sont donnés à titre indicatif. Les différentes durées de chauffage ou de production d'ECS ne sont pas forcément représentatives de toutes les installations possibles. Ces temps de chauffe sont très liés aux conditions de fonctionnement de l'Aqu@Scop Advance DCI, aux types d'émetteurs pour le chauffage et aux puisages pour l'ECS.

Fonctionnement des modes chauffage et ECS en fonction des programmations, redémarrage après un réduit de nuit

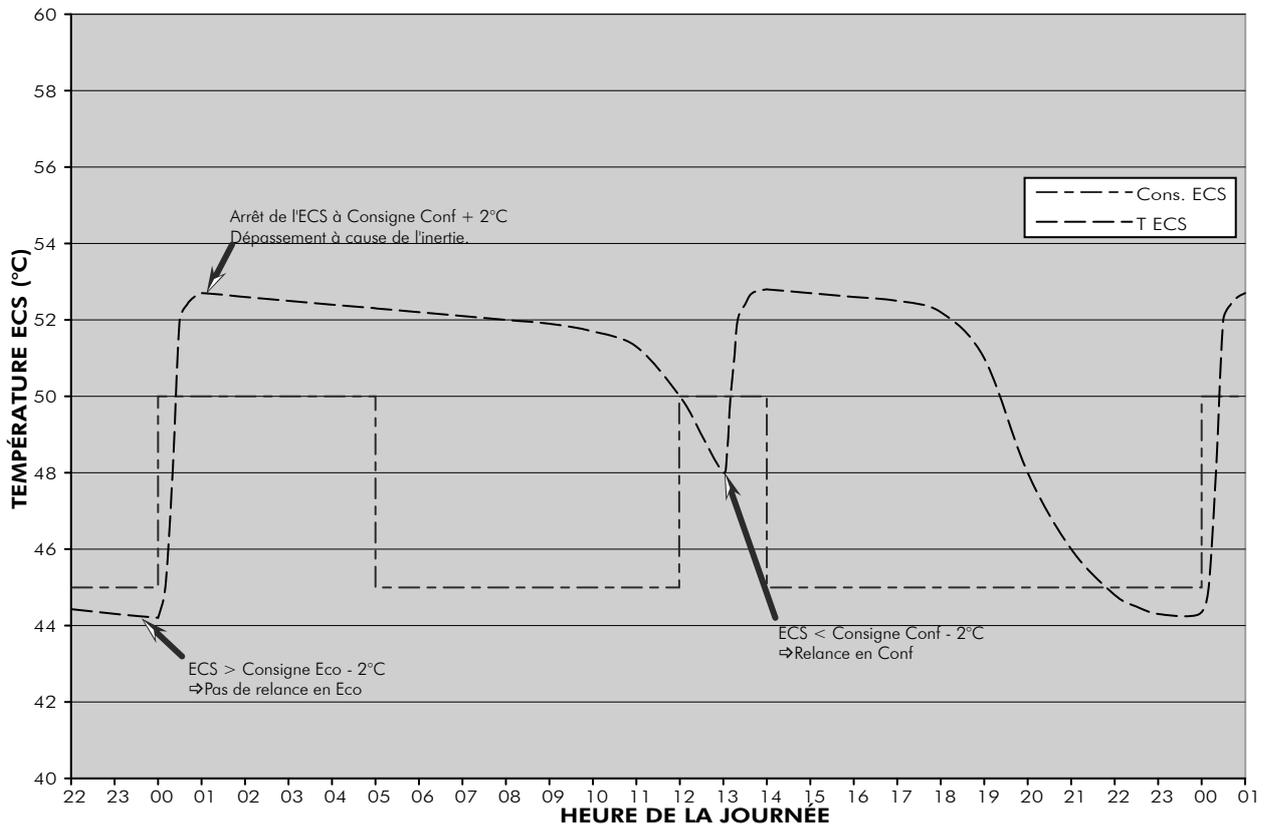


3 programmations d'ECS (via entrée heures creuses ou programmation horaire), sans prise en compte de la demande de chauffage

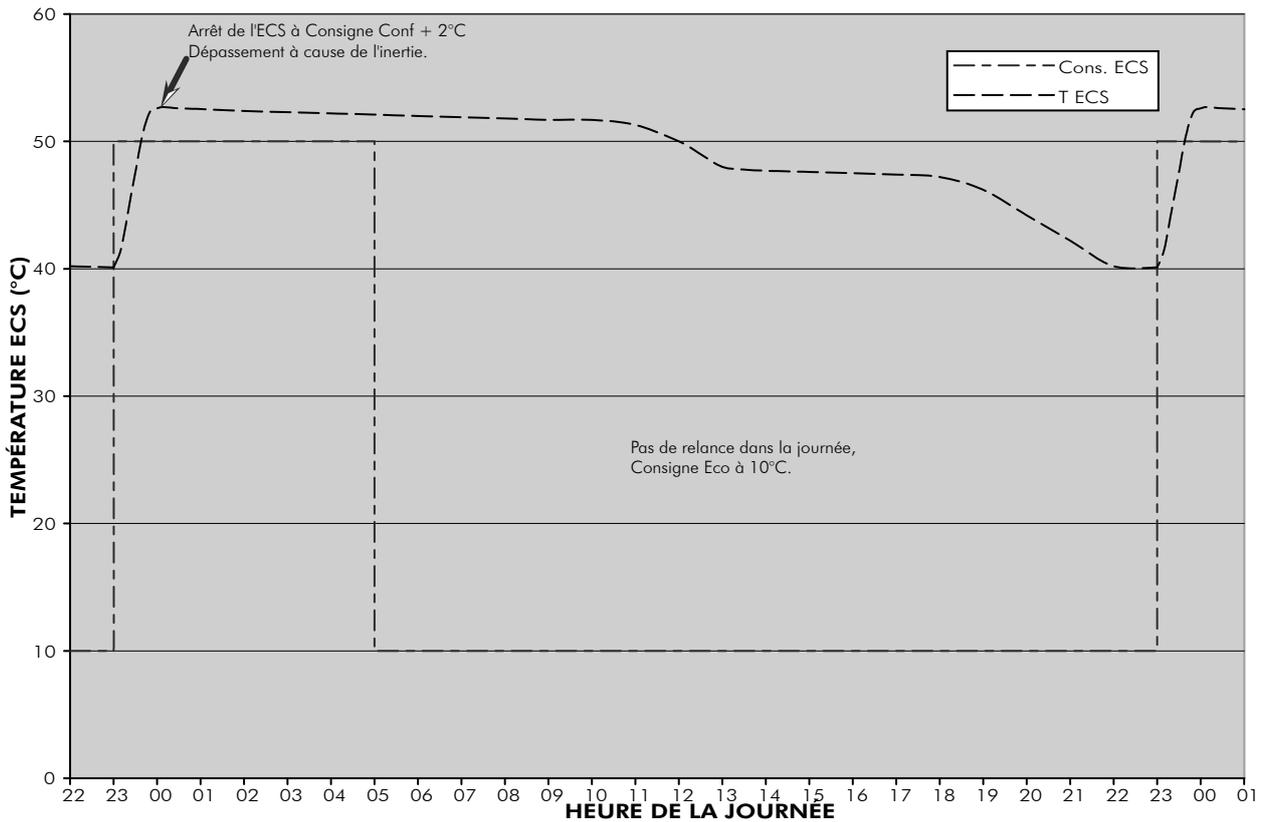
Entrée heures creuses raccordée ou programmation horaire par défaut (Confort de 23h à 5h du matin, Eco le reste du temps), consignes Confort et Eco à 50°C et 45°C



Entrée heures creuses raccordée ou programmation horaire avec relance le midi (Confort de 0h à 5h du matin et de 12h00 à 14h, Eco le reste du temps), consignes Confort et Eco à 50°C et 45°C

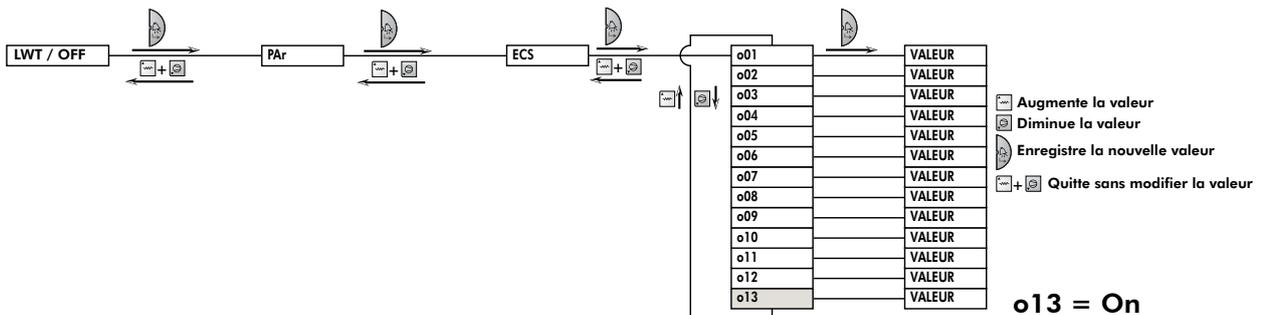


Entrée heures creuses raccordée ou programmation horaire par défaut (Confort de 23h à 5h du matin, Eco le reste du temps), consignes Confort à 50°C et Eco à 10°C, pas de production d'ECS dans la journée



6.4. FONCTION "CHARGE RAPIDE"

Cette fonction est à utiliser lorsque l'on veut disposer d'ECS rapidement et que le ballon n'est pas suffisamment chaud, dans le cas par exemple d'un retour de vacances avec l'**Aqu@Scop Advance DCI** en OFF Général, ou même hors tension (non recommandé).



Lors de l'activation de la Charge rapide, l'objectif est de chauffer l'ECS le plus vite possible. Le régulateur de l'**Aqu@Scop Advance DCI** agit de la façon suivante :

- Le mode ECS est forcé, sans tenir compte des conditions de température ambiante,
- La consigne ECS bascule sur la consigne Confort, même si le mode en cours était en Eco,
- La résistance électrique est autorisée à démarrer en même temps que le compresseur pour apporter un surplus de puissance de chauffage.

Lorsque l'ECS atteindra la température de consigne + 2°C, la fonction Charge rapide sera automatiquement désactivée et l'**Aqu@Scop Advance DCI** reprendra son fonctionnement initial.

6.5. GESTION DES COMPRESSEURS

La vitesse du compresseur s'ajustera automatiquement à la température de l'eau et aux conditions de température extérieures. En cas de demande de chauffage simultanée, le compresseur sera utilisé à la vitesse maximum possible.

En l'absence de demande de chauffage, une vitesse inférieure pourra être utilisée, de manière à optimiser le rendement du système.

6.5.1. EN DESSOUS DE 0°C EXTERIEUR

De faibles températures ambiantes limitent la température d'eau maximum possible. La batterie électrique sera davantage utilisée.

6.6. GESTION DU CHAUFFAGE ELECTRIQUE ADDITIONNEL

Deux types de chauffage électrique de l'ECS peuvent être utilisés:

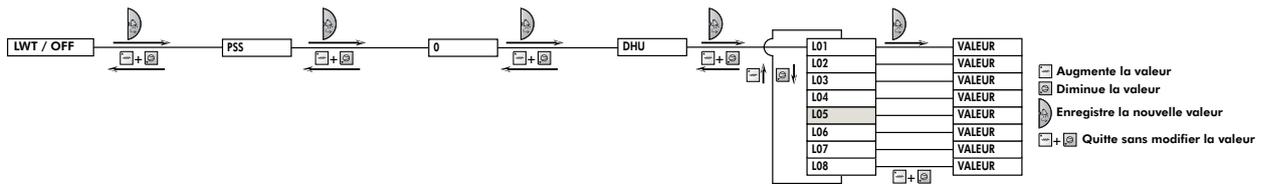
1. Une résistance électrique à l'intérieur du ballon (meilleure solution)
2. Utilisation de la batterie électrique interne de la pompe à chaleur pour chauffer l'ECS.



Non disponible sur version **Aqu@Scop Advance DCI-R**

On utilise le paramètre L05 pour configurer l'utilisation du chauffage électrique de l'ECS.

- L05 = OFF (par défaut) Utilisation de la résistance électrique du ballon (DHWEH) avec la sortie NO1
- L05 = ON Utilisation de la batterie électrique interne.



Le chauffage électrique est utilisé si le compresseur ne peut chauffer l'ECS au point de consigne requis. Ceci pourra être dû à une consigne d'ECS supérieure à la température d'eau maximum ou à un problème de sous-dimensionnement de l'échangeur de chaleur du ballon.

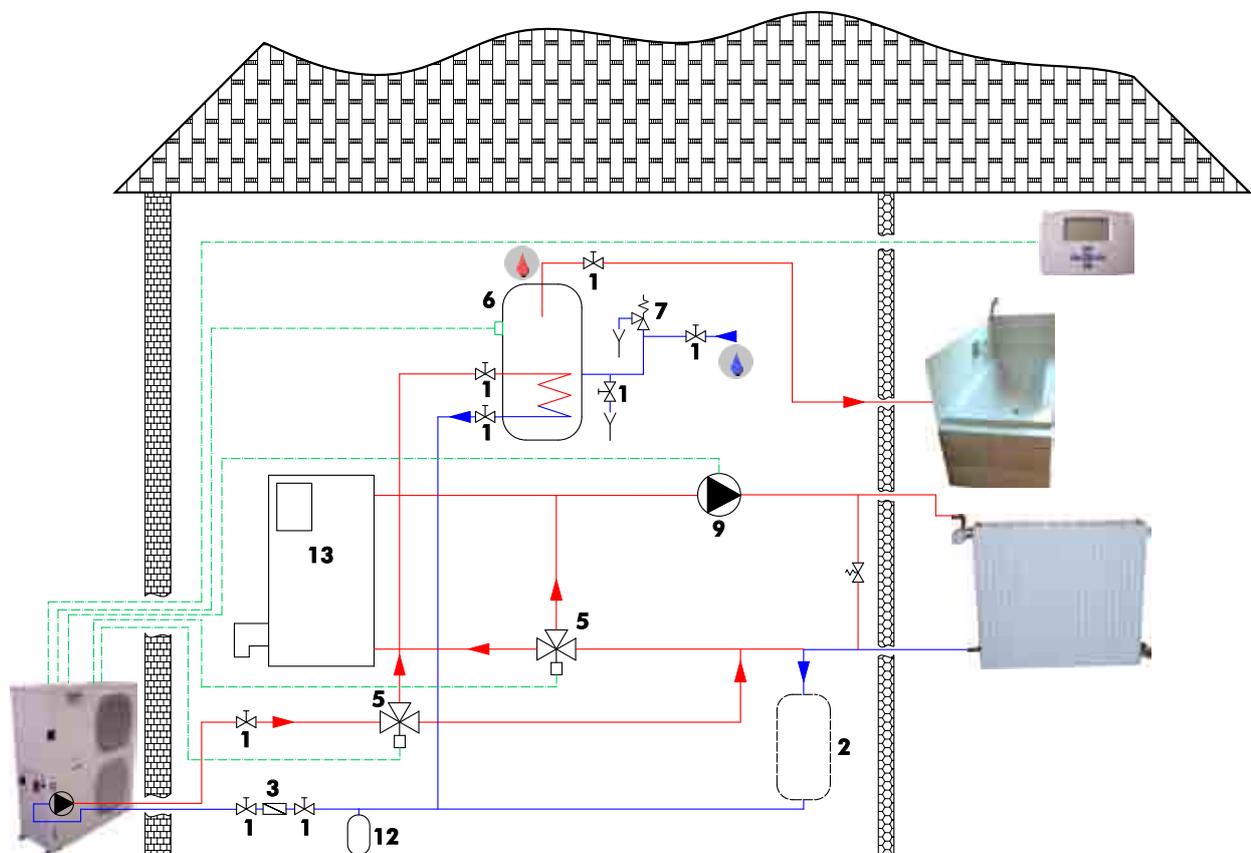
Si la résistance électrique (DHWEH) du ballon est utilisée, la pompe à chaleur pourra repasser en chauffage normal des locaux dès l'arrêt du compresseur.

Si la batterie électrique interne est utilisée pour le chauffage de l'ECS, le chauffage des locaux ne pourra reprendre que lorsque l'ECS aura atteint son point de consigne.

6.6.1. UTILISATION DE L'ECS AVEC RELEVÉ CHAUDIÈRE

Cette configuration suppose que la chaudière n'est pas utilisée pour le chauffage de l'ECS.

Le compresseur chauffe l'ECS dans toute la mesure du possible, puis la résistance électrique du ballon (DHWEH) la chauffe encore si nécessaire. La configuration est L07 = "ON".



6.6.2. TEMPÉRATURE DE CONSIGNE NON ATTEIGNABLE AVEC LE COMPRESSEUR

Lorsque l'**Aqu@Scop Advance DCI** est en mode chauffage et qu'une demande de production d'ECS apparaît, le régulateur estime s'il est alors possible de produire l'ECS avec le compresseur. Si la température d'ECS est trop élevée, la machine restera en mode chauffage mais pourra démarrer la résistance du ballon d'eau chaude sanitaire en fonction des règles précédentes. **C'est pourquoi, comme recommandé plus haut, il est très important de ne pas paramétrer des points de consigne d'ECS trop élevés afin d'éviter de démarrer la résistance électrique d'appoint trop souvent.**

6.6.3. DEFAUT SUR LA MACHINE INTERDISANT LE DEMARRAGE DU COMPRESSEUR

Si le compresseur ne peut assurer la production d'ECS alors la résistance d'appoint prendra automatiquement le relais avec le même point de consigne.

6.6.4. FONCTION ANTI-LEGIONELLOSE

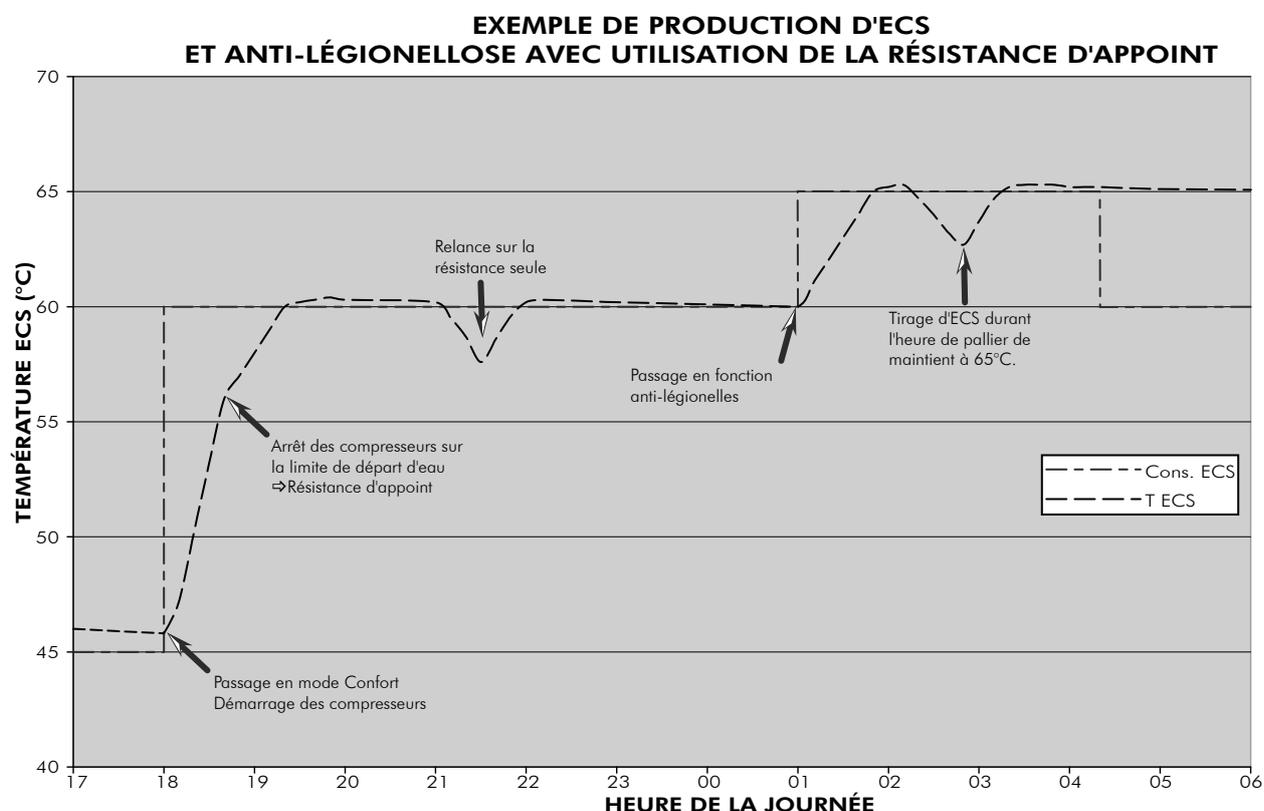
Par défaut, cette fonction n'est pas activée.

Cette fonction permet d'augmenter la température ECS à une valeur plus élevée une fois par semaine et de la maintenir à ce niveau pour un temps donné. Cela signifie que la résistance électrique sera allumée et cela pendant le temps de cycle pour maintenir la température ECS à la consigne de température exigée.

L'heure, le jour d'activation et la durée sont des valeurs réglables.

	PARAMETRE	UNITE	VALEUR PAR DEFAUT
o08	Marche/Arrêt anti-légionellose	On/Off	Off
o09	Consigne d'ECS en mode anti-légionellose	°C	60
o10	Jour du cycle anti-légionellose	1 = Lundi etc..	1
o11	Heure de début du cycle anti-légionellose	Heures	01H
o12	Durée du cycle anti-légionellose	Minutes	30

S'il est prévu d'utiliser cette fonction, il est alors **impératif** de disposer d'une résistance dans le ballon d'eau chaude sanitaire car elle seule permet d'atteindre une température d'ECS suffisante.



6.6.5. BASCULEMENT CHAUFFAGE ↔ ECS

Si le compresseur fonctionne déjà en mode chauffage lors de la demande d'ECS, la vanne d'ECS basculera sans couper le compresseur.

Pour repasser en mode chauffage, le compresseur pourra s'arrêter suivant les conditions mais, dans certains cas, la vanne rebasculera sans que le compresseur s'arrête.



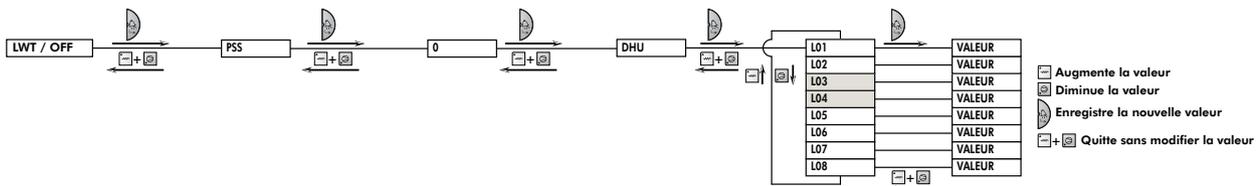
La pompe à chaleur quittera toujours le mode ECS au bout de 3 heures.

Le chauffage électrique de l'ECS ne sera jamais activé plus de 2 heures.

Ces limites de durée sont destinées à éviter le blocage de la pompe à chaleur en mode ECS en cas de défaillance d'un composant. En cas d'anomalie du mode ECS, nous conseillons de désactiver ce mode, de manière à ce que la pompe à chaleur ne puisse être utilisée que pour le chauffage des locaux.

6.7. ECHANGEUR DE CHALEUR MODULAIRE D'ECS

L'**Aqu@Scop Advance DCI** est compatible avec le kit échangeur pour ballon d'ECS, permettant de raccorder un ballon existant sans échangeur de chaleur interne. S'il est possible d'insérer la sonde de température d'ECS à l'intérieure du ballon de manière à ce qu'elle puisse mesurer la température de l'eau même en l'absence de débit d'eau, la déclaration du module d'ECS ne sera pas nécessaire (LO3 = OFF), la configuration standard du ballon s'avérant appropriée. Dans le cas où la sonde de température ne pourra pas être insérée dans le ballon d'ECS, la déclaration du module d'ECS (LO3 = ON) est obligatoire. L'**Aqu@Scop Advance DCI** commutera le circulateur d'ECS à intervalles réguliers, de manière à permettre à la sonde d'ECS d'effectuer une mesure. La sonde ne pourra pas mesurer la température de l'eau en dehors des temps de marche cyclique, ceci interdisant la mise en marche du chauffage de l'ECS. La marche cyclique du circulateur d'ECS devra être utilisée si la sonde d'ECS est placée sur l'échangeur de chaleur modulaire ou les tuyaux d'interconnexion.



➤ L03 = OFF

Utilisation d'un ballon d'ECS avec échangeur de chaleur interne ou kit échangeur pour ballon d'ECS avec sonde de température installée dans le ballon d'ECS.

➤ L03 = ON

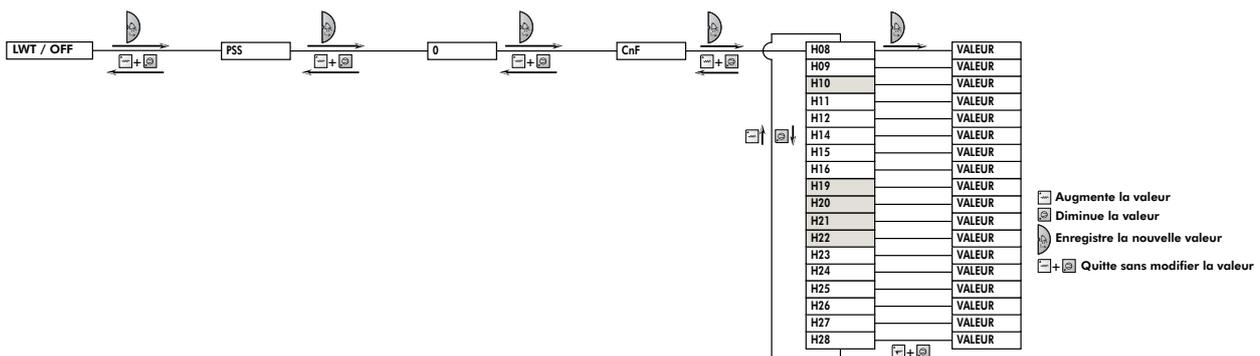
Utilisation du kit échangeur pour ballon d'ECS avec sonde de température installée sur le kit.

L04 Intervalle entre les cycles du circulateur d'ECS. Réglé par défaut à 120 minutes.

A la fin du cycle, le circulateur fonctionnera pendant 100 s. Au bout de ce laps de temps, la température mesurée par la sonde d'ECS sera utilisée pour décider si un cycle de chauffage de l'ECS s'impose. En cas de besoin d'ECS et si les règles de chauffage des locaux sont respectées, le circulateur d'ECS sera remis en marche et continuera à fonctionner durant le cycle de chauffage par le compresseur ou le chauffage électrique.

7. CHAUFFAGE ELECTRIQUE

La pompe à chaleur peut être équipée d'une batterie électrique montée en usine ou de résistances électriques extérieures disponible en kit. Dans les deux cas, le paramètre de configuration H10 = 0. Il est impossible d'avoir simultanément un fonctionnement en relève chaudière et une configuration en chauffage électrique.



Le chauffage électrique peut être mis en marche en fonction des éléments suivants:

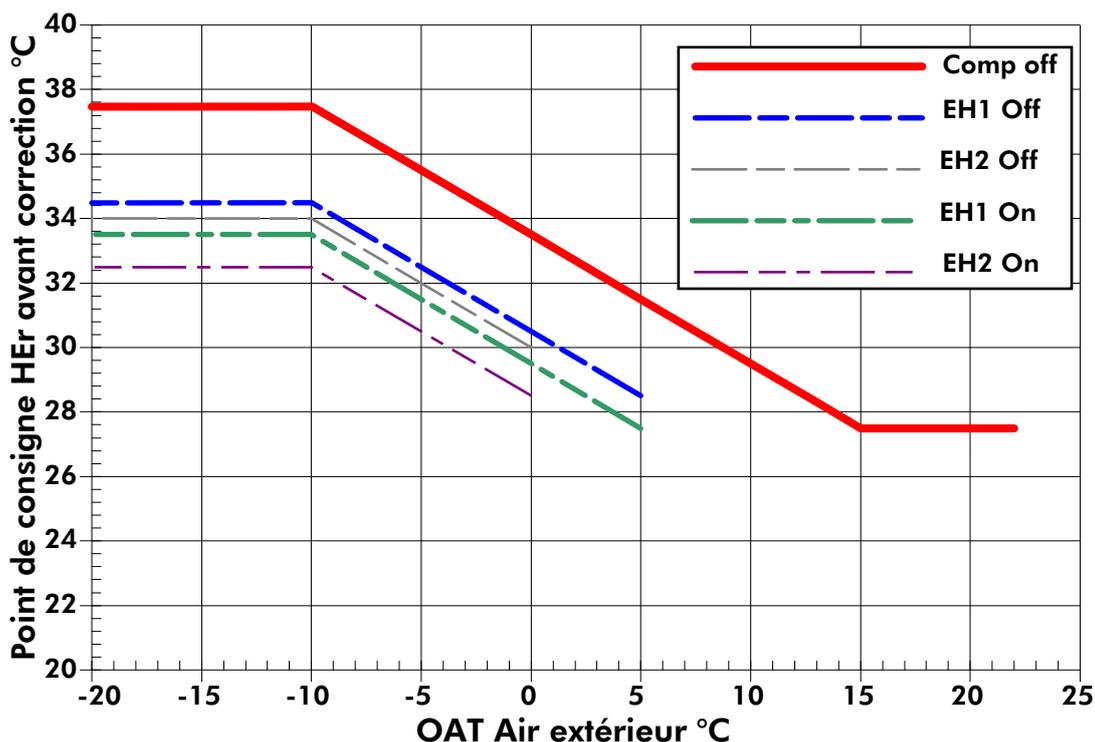
1. Température extérieure :

Le premier étage du chauffage électrique ne peut se mettre en marche si la température extérieure (OAT) est supérieure à H21 (valeur par défaut = 5°C). Le second étage ne peut se mettre en marche au-dessus de H22 (Valeur par défaut = 2°C).

2. Température de l'eau :

Le premier étage se met en marche à $LWT < \text{Consigne de chauffage HEr} - \text{Différentiel H19}$ (3,0°C par défaut) - H20 (1,0°C par défaut) et s'arrête à $LWT > \text{HEr} - \text{H19}$. Le second étage se mettra en marche à 1,0° de moins que le premier étage et s'arrêtera à 0,5°C de moins que le premier étage.

Exemple de paramètres par défaut sans correction en chauffage plancher



3. Délai

Le premier étage ne se mettra en marche que si le compresseur fonctionne depuis 10 minutes. Le second étage ne pourra se mettre en marche que 15 minutes après le premier étage.

4. Température ambiante

Le chauffage électrique se coupera lorsque la température ambiante atteindra le point de consigne. Remarque : La température de coupure du compresseur est plus élevée.

5. Vitesse d'augmentation de la température de l'eau

La température de l'eau est calculée durant les dix premières minutes de fonctionnement du compresseur et continuellement par la suite. Si cette vitesse d'augmentation est faible ou négative, le chauffage électrique pourra se mettre en marche.

**Exceptions aux règles ci-dessus:**

1. Si le commutateur de chauffage de secours est activé, seules les règles de température d'eau seront utilisées avec un point de consigne plus élevé.
2. Si certains types d'alarme empêchent la mise en marche du compresseur, le chauffage électrique pourra se mettre en marche mais en utilisant la température intérieure et en ne permettant qu'un point de consigne bas. L'utilisateur devra, dans ce cas, passer en mode chauffage de secours. Ce mode n'est possible qu'en cas d'utilisation du terminal d'ambiance.
3. Au-dessous du point de coupure indiqué par le paramètre H23, le compresseur s'arrêtera, le chauffage électrique étant alors seul à fonctionner. Réglage par défaut = -20°C.

8. RELEVÉ CHAUDIÈRE

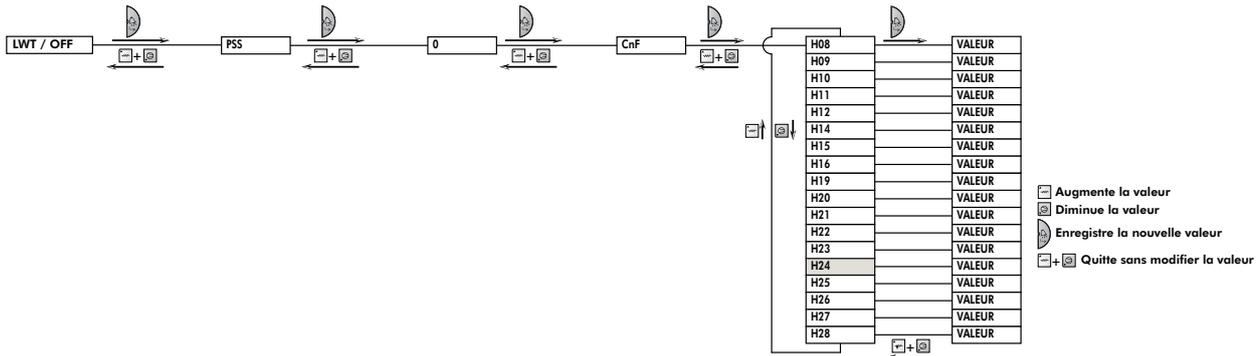
8.1. COMPATIBILITÉ ENTRÉE/SORTIE

La chaudière et la vanne de by-pass peuvent être raccordées directement à la carte de commande principale. La sortie chaudière entre NO7 et C3 est un contact sec. Ce contact peut supporter 230 Vca 1 Amp maximum. La vanne de by-pass peut être raccordée directement à la sortie NO8. Cette sortie est prévue pour ouvrir une vanne 230 Vca toujours alimentée en position ouverte.

Le paramètre H24 permet d'inverser la sortie de vanne by-pass :

- H24 = 0 Sortie de la vanne activée lorsque la chaudière est arrêtée
- H24 = 1 Sortie de la vanne activée lorsque la chaudière est en marche

Le temps d'ouverture prévu de la vanne est de 90 s.



8.2. TEMPÉRATURE EXTERIEURE

Trois types de fonctionnement sont possibles.

1. Au-dessus du point d'équilibre. Seule la pompe à chaleur fonctionnera.
2. Au-dessous du point d'équilibre mais au-dessus du point de coupure. La pompe et la chaudière peuvent fonctionner toutes les deux.
3. Au-dessous du point de coupure. Seule la chaudière fonctionnera.

H21 = Point d'équilibre. Valeur par défaut : 5°C

H23 = Point de coupure. Valeur par défaut = -5°C

8.3. TEMPÉRATURE DE L'EAU

La marche et l'arrêt de la chaudière utilisent la même loi d'eau que le compresseur mais non les mêmes limitations.

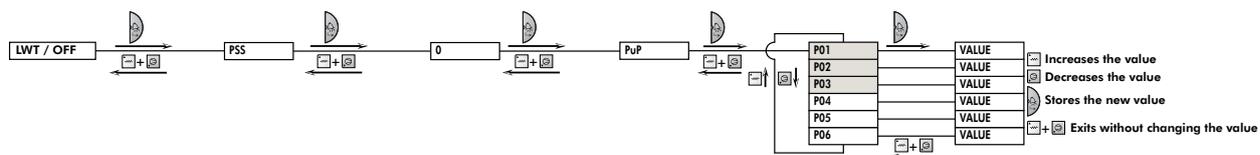
Au-dessous du point de coupure du compresseur, la valeur de HEr n'est pas utilisée pour la chaudière. Une valeur plus élevée peut être utilisée en fonction des conditions.

8.4. DIVERS

Au-dessous du point d'équilibre et au-dessus du point de coupure, la chaudière fonctionnera suivant les mêmes règles que le chauffage électrique décrit plus haut.

9. GESTION DU CIRCULATEUR

La pompe à chaleur peut commander deux circulateurs. Un circulateur interne est fourni avec l'appareil. Un second circulateur extérieur, non fourni par Airwell, peut être raccordé.



9.1. CIRCULATEUR INTERNE

Le paramètre P01 permet de configurer le circulateur.

- P01 = 0 Le circulateur fonctionnera en continu, même en mode Arrêt. La présence d'une alarme de débit d'eau constitue la seule exception.
- P01 = 1 Le circulateur fonctionnera en continu, excepté en mode Arrêt. Le circulateur s'arrêtera en cas d'alarme de débit d'eau. Le circulateur se mettra en marche en cas d'alarme antigel.
- P01 = 2 Le circulateur fonctionnera quand il y a demande de chauffage par rapport à la température ambiante. Le circulateur s'arrêtera en cas d'alarme de débit d'eau. Le circulateur se mettra en marche en cas d'alarme antigel.

9.1.1. POST-POMPAGE

Le circulateur s'arrêtera toujours 2 minutes après la désactivation du compresseur ou autre source de chaleur.

9.1.2. ANTIGOMMAGE

Le circulateur fonctionnera périodiquement pendant un court laps de temps pour éviter un gommage de la turbine.

Le cycle antigommage est piloté par les paramètres P02 et P03.

- P02 est l'intervalle en heures entre les mises en marche. Sa valeur sera de 0 si aucun cycle antigommage ne s'impose.
- P03 est le temps de fonctionnement en secondes du circulateur pendant chaque cycle antigommage.

9.2. CIRCULATEUR EXTERIEUR

Deux types d'installation sont possibles et configurés par le paramètre P04.

- P04 = 0 Le circulateur est commandé par la température ambiante. A utiliser avec un ballon de mélange.
- P04 = 1 Le circulateur dépend de l'appel chaudière. A utiliser avec une chaudière si le circulateur est à l'intérieur de la chaudière.

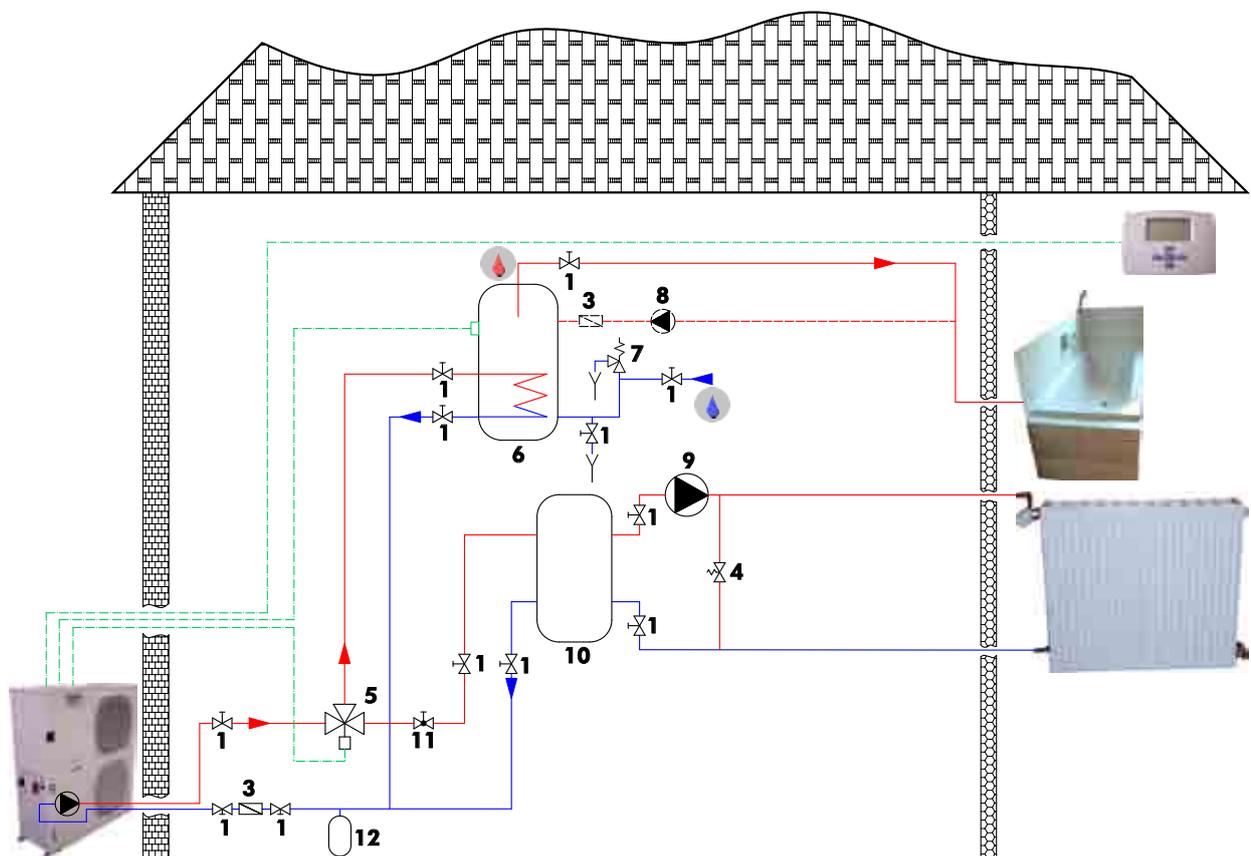
Le circulateur extérieur ne doit pas être raccordé directement à la carte de commande. On devra utiliser un relais de puissance. Airwell ne fournit ni le relais, ni le circulateur.

Exemple de circulateur commandé par la température ambiante

Le circulateur externe est indépendant de la marche et de l'arrêt du compresseur. Il doit fonctionner en fonction du mode et de la température ambiante.

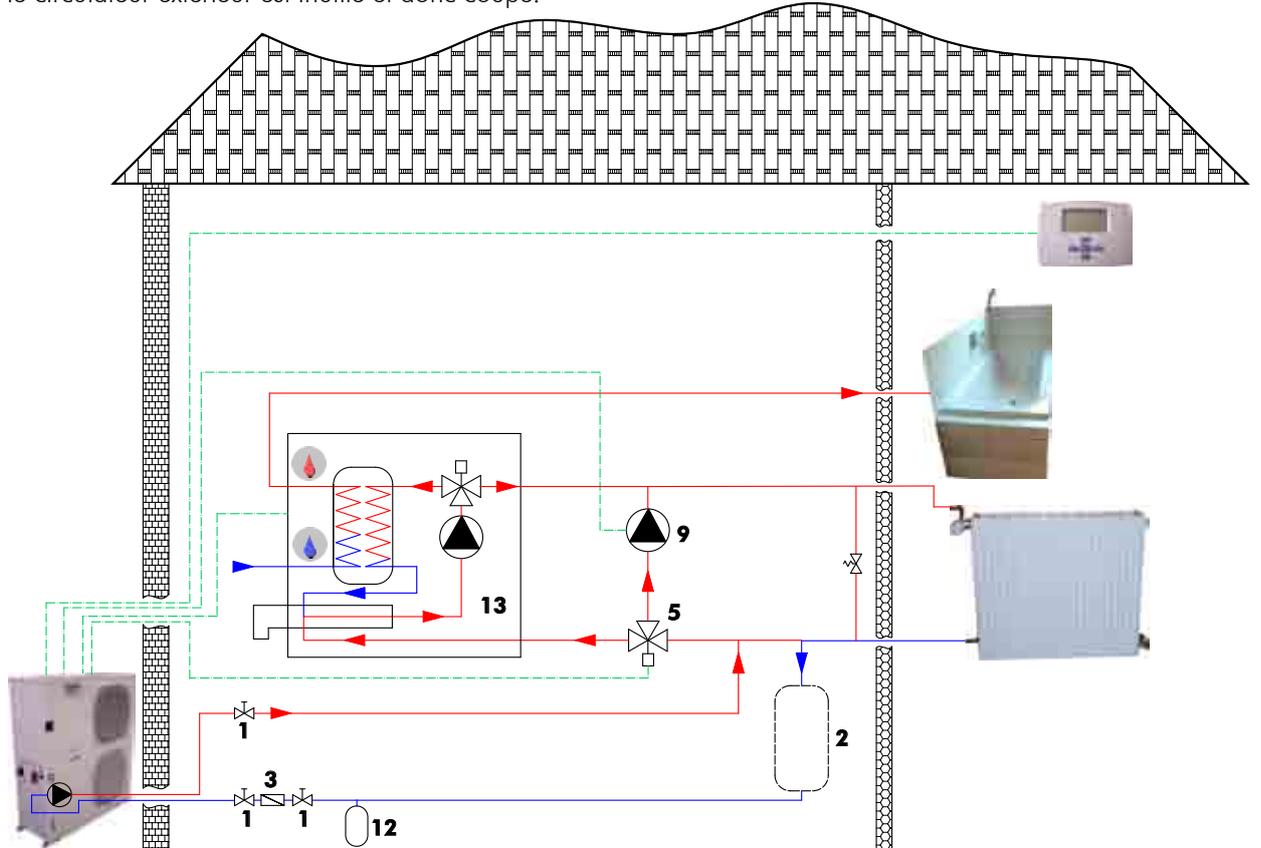
La différence de température à laquelle le circulateur se met en marche et s'arrête est indiquée par les paramètres P05 et P06.

- P05 Marche circulateur externe. Température ambiante – Point de consigne. Réglage par défaut = 0.2°C
- P06 Arrêt circulateur externe. Température ambiante – Point de consigne. Réglage par défaut = 0.6°C



Exemple de fonctionnement du circulateur en fonction de l'appel chaudière

Le circulateur externe ne doit fonctionner que lorsque la chaudière est by-passée et qu'il y a une demande de chauffage. Lorsque la chaudière fonctionne, le by-pass est fermé et le circulateur interne de la chaudière tourne : le circulateur extérieur est inutile et donc coupé.



10. PROTECTION ANTIGEL

Deux limites antigel différentes sont utilisées. Elles sont toutes deux actives que le compresseur soit en marche ou à l'arrêt, et sont activées par les sondes de température de sortie d'eau (LWT) et d'entrée d'eau (EWT).

➤ La première limite se situe à 6°C. Actions induites:

- ✓ Mise en marche du circulateur interne
- ✓ Arrêt du compresseur

➤ La seconde limite se situe à 4°C. Actions induites:

- ✓ Si l'appareil est en mode Arrêt : Mise en marche.
- ✓ Permet la mise en marche de la batterie électrique interne en cas de raccordement d'un terminal d'ambiance.
- ✓ Mise en marche de la résistance chauffante de l'échangeur de chaleur

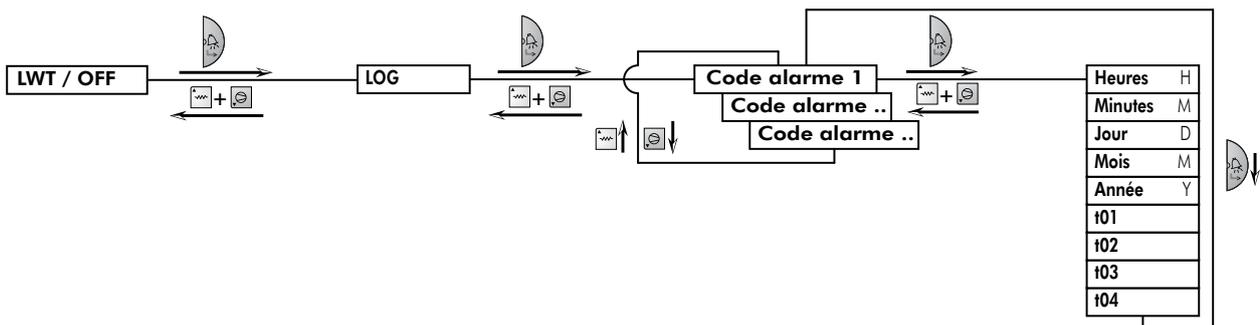


Si la pompe à chaleur est mise en marche en hiver par temps froid, le compresseur ne pourra se mettre en marche. Si un terminal d'ambiance est raccordé, le chauffage électrique ou la chaudière se commutera pour assurer le chauffage, de manière à ce que le compresseur puisse alors se mettre en marche. Si aucun terminal d'ambiance n'est raccordé, utilisez le commutateur de chauffage de secours proche de l'afficheur pour mettre en marche le chauffage d'appoint.

11. HISTORIQUE DES ALARMES

L'**Aqu@Scop Advance DCI** mémorise les 20 dernières alarmes dans l'ordre chronologique. Chaque alarme est mémorisée avec code d'alarme, heure, EWT (temp. entrée eau), LWT (temp. sortie eau), OCT (temp. batt. ext.) et OAT (temp. ext.). S'il se produit plus de 20 alarmes, les alarmes les plus anciennes sont effacées automatiquement.

Si vous entrez dans la liste des alarmes avec "Err", c'est toujours la dernière alarme qui s'affiche. Vous pouvez faire défiler les alarmes mais, pour identifier la dernière alarme, regardez l'heure et la date ou quittez le menu d'alarme et entrez-y à nouveau.

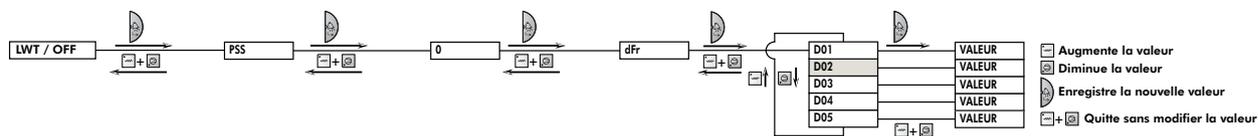


12. DEGIVRAGE

L'**Aqu@Scop Advance DCI** détecte automatiquement un besoin de dégivrage de deux façons différentes.

12.1. DEGIVRAGE PAR LE TEMPS

Le principe du dégivrage par le temps est simple. Lorsque la température de batterie (sonde placée en bas de l'échangeur extérieur) descend en dessous d'une certaine limite, une temporisation est lancée. C'est quand ce temps décompté atteint une valeur déterminée (50 minutes par défaut) que le régulateur considère qu'il faut dégivrer.

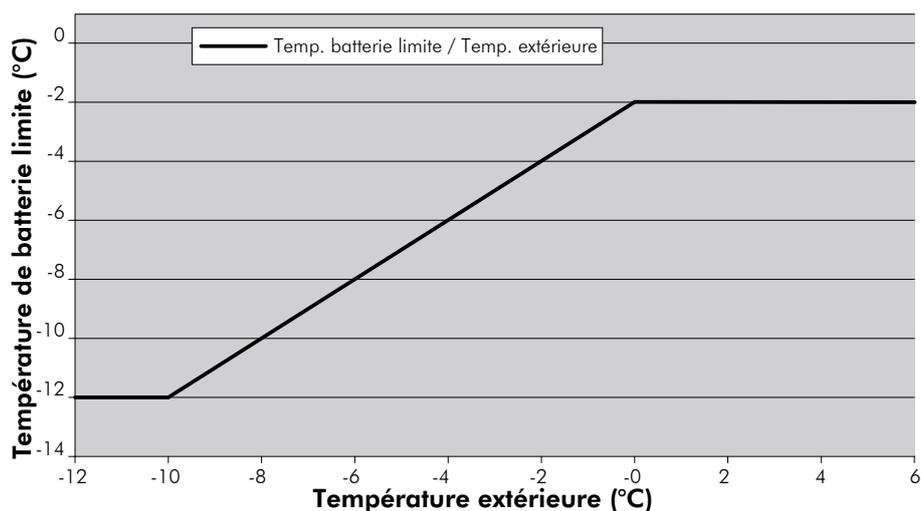


12.1.1. TEMPERATURE DE DEBUT DE DECOMPTE DU TEMPS

Les deux paramètres utilisés pour la température de dégivrage sont:

OCT est la température instantanée lue par la sonde placée dans le bas de l'échangeur extérieur (dit évaporateur).

D02 est la température de batterie limite de démarrage du décompte. Lorsque OCT descend en dessous de cette valeur, le comptage du temps commence. La valeur maximum de ce paramètre est -2°C mais change automatiquement en fonction de la température extérieure, de la façon suivante :



12.1.2. TEMPS DECOMPTE AVANT DEGIVRAGE

Lorsque la température de batterie (OCT) est restée en dessous de la valeur **D02** pendant un temps **D04** (50 minutes), le dégivrage commence.

Le temps de dégivrage D04 peut être modifié par l'utilisateur.



Il est **not** recommandé de modifier le temps avant dégivrage sans connaître les conditions de fonctionnement de l'**Aqu@Scop Advance DCI** et d'une PAC en général. Augmenter ce temps peut conduire à un important dysfonctionnement du dégivrage. Le diminuer conduira à des performances dégradées du produit.

Le temps écoulé (ou décompté) ne se remet à zéro qu'en cas de dégivrage, de coupure d'alimentation de l'**Aqu@Scop Advance DCI**, ou de conditions très spécifiques avec la machine à l'arrêt (température extérieure $> 7^{\circ}\text{C}$, température de batterie $> 5^{\circ}\text{C}$ et le compresseur à l'arrêt depuis au moins 30 minutes). Si le compresseur s'arrête, ce temps est figé et le décompte reprend lorsque le compresseur redémarre. Si une alarme stoppe le dégivrage, le temps n'est pas remis à zéro et l'**Aqu@Scop Advance DCI** tentera un nouveau dégivrage après réarmement de l'alarme.

Voir § **EXEMPLE DE DEGIVRAGE**, page 30

12.1.3. POSSIBILITE DE DEGIVRAGE EN CAS D'ARRET DU COMPRESSEUR

Lorsque le compresseur s'arrête, que ce soit à cause de la consigne d'eau ou d'ambiance atteintes, il est possible que l'**Aqu@Scop Advance DCI** force un dégivrage.

Au moment de l'arrêt du compresseur, si :

- temps compté (**D01**) > temps limite (**D04**) – 5minutes (donc 45 minutes par défaut),

on considère qu'il est plus intéressant de dégivrer aussitôt, avec de l'eau chaude dans le circuit de chauffage, plutôt que de lancer un dégivrage juste après le redémarrage du compresseur.

12.2. DEGIVRAGE ANTICIPE

Pour certaines conditions extérieures défavorables (brouillard givrant par exemple), il est possible que l'**Aqu@Scop Advance DCI** ait besoin d'anticiper le dégivrage.

Pour pouvoir lancer un dégivrage anticipé, les conditions sont les suivantes :

- Température de retour d'eau > 22°C,
- Température extérieure < 10°C,
- Température de batterie < -2°C,
- Temps ecoule > 20 minutes (**Temps mini**)
Température extérieure (OAT) - Température de batterie (OCT) > 17°C

Le principe est donc d'anticiper le dégivrage dans le cas où le régulateur détecte un écart anormal entre la température extérieure et la température de batterie, tout en respectant un temps de marche compresseur d'au moins 20 minutes.

12.3. SEQUENCE DE DEGIVRAGE

Deux séquences différentes sont possibles : avec arrêt du compresseur avant et après le dégivrage et sans arrêt du compresseur.

Le dégivrage avec arrêt du compresseur n'est possible qu'avec le logiciel V2XX et doit être utilisé avec le module de commande de compresseur de seconde génération, disponible sur les **Aqu@Scop Advance DCI 12 et 16**. Sur les autres appareils, l'arrêt du compresseur peut être activé

- D06 = ON Le compresseur s'arrête avant et après le dégivrage.
- D06 = OFF Le compresseur ne s'arrête pas.

Séquence sans arrêt du compresseur :

1. La vanne d'inversion passe en position dégivrage.
2. Le détendeur électronique s'ouvre.
3. La vitesse du compresseur augmente jusqu'à 80 Hz.
4. Lorsque OCT > 4°C, la vitesse du compresseur diminue.
5. Lorsque OCT > 16°C, les ventilateurs se mettent en marche.
6. Au bout de 10 s, la vanne d'inversion repasse en chauffage.
7. Le compresseur est contraint de rester à 60 Hz pendant 20 s, avant que la vitesse ne remonte à 80 Hz.

Séquence avec arrêt du compresseur :

1. Le compresseur se coupe.
2. Le détendeur électronique s'ouvre.
3. La vanne d'inversion passe en position dégivrage.
4. Le compresseur se met en marche et sa vitesse augmente jusqu'à 80 Hz.
5. Lorsque OCT > 4°C, la vitesse du compresseur diminue.
6. Lorsque OCT > 16°C, les ventilateurs se mettent en marche.
7. Le compresseur s'arrête.
8. Au bout de 10 s, la vanne d'inversion repasse en chauffage.
9. Le compresseur se met en marche et reste à 50 Hz pendant 20 s, avant que la vitesse ne remonte à 80 Hz.

La condition normale de fin de dégivrage est la température de batterie supérieure à 16°C. Néanmoins, d'autres conditions "anormales" peuvent stopper le cycle de dégivrage :

- Durée de dégivrage trop longue, supérieure à 10 minutes. C'est l'alarme AL 22 qui n'est qu'une information et disparaît automatiquement au bout de 2 minutes.
- Température de départ d'eau < 10°C, risque de gel de l'échangeur à plaques. C'est l'alarme AL 23 qui comme l'AL 22 disparaîtra automatiquement après 2 minutes.



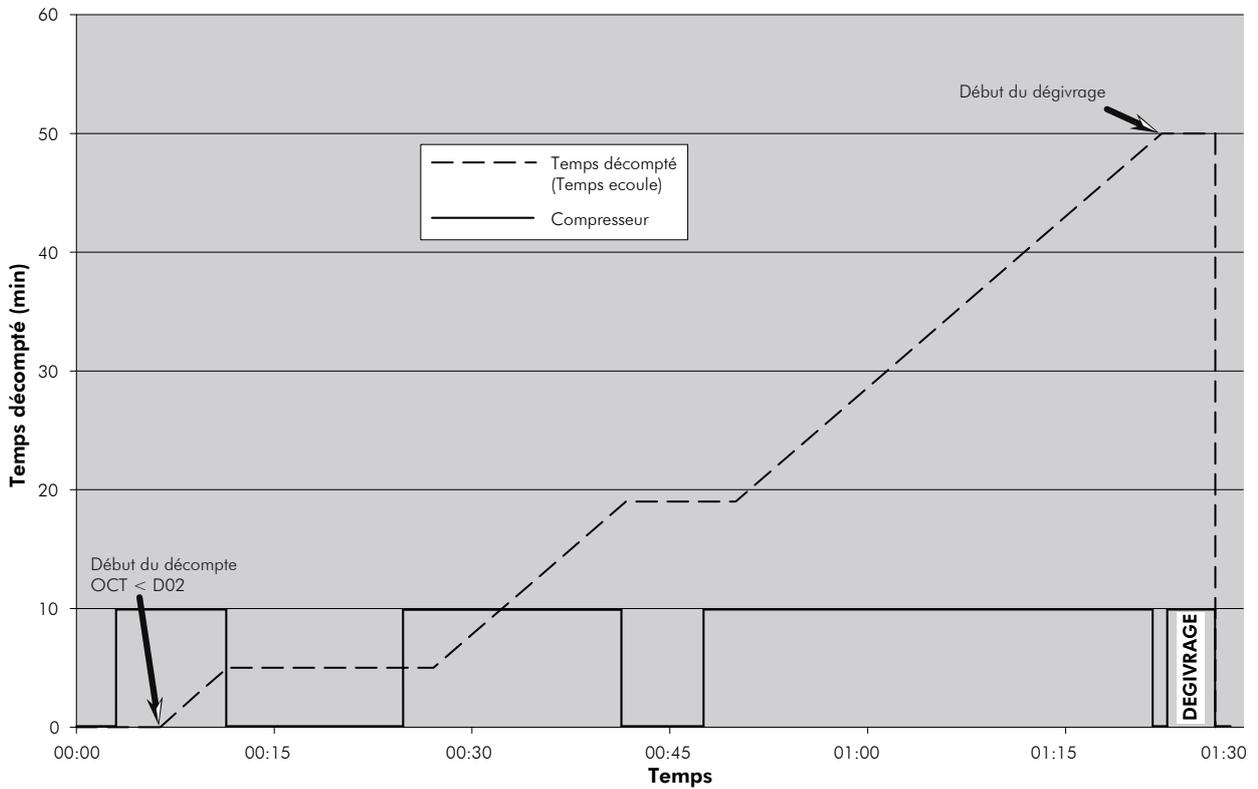
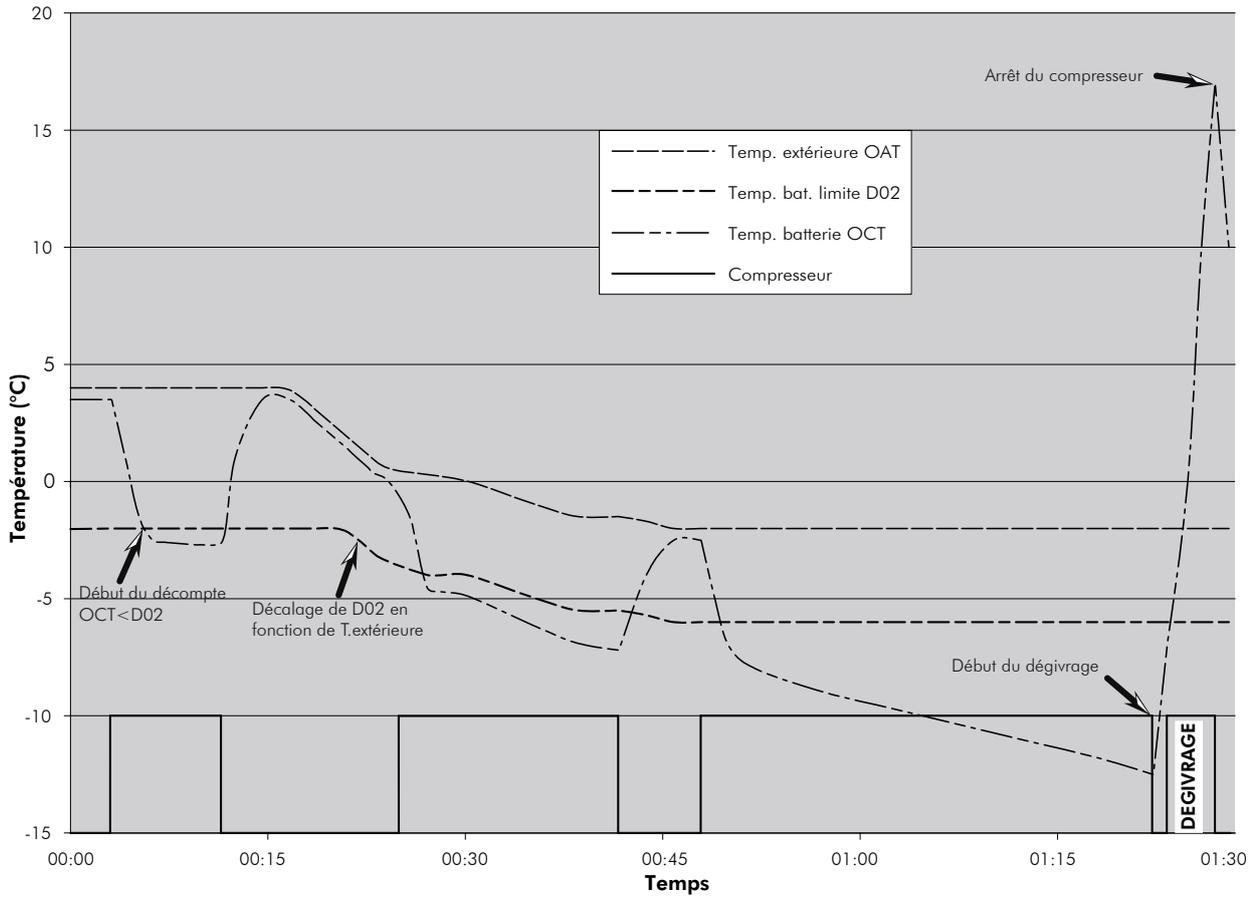
Ces deux dysfonctionnements de dégivrage ne doivent pas être répétitifs. Dans le cas contraire, s'assurer que l'Aqu@Scop Advance DCI dégivre dans de bonnes conditions (débit d'eau correct, pas d'obstruction du flux d'air sur la batterie extérieure...).

Pendant le dégivrage, un pressostat gère le redémarrage du ventilateur supérieur, afin de contrôler la pression de condensation. Lorsque celle-ci est trop élevée (autour de 33 bars), le ventilateur démarre jusqu'à faire descendre la pression suffisamment puis s'arrête.



Hormis la condition sur la température de batterie, le dégivrage trop long ou le départ d'eau trop froid, les alarmes telles que la coupure de débit d'eau peuvent aussi stopper le dégivrage. Par contre, si l'**Aqu@Scop Advance DCI** est déjà en cours de dégivrage, la basculer en OFF GENERAL ne l'arrêtera pas et le dégivrage ira jusqu'au bout.

12.4. EXEMPLE DE DEGIVRAGE



13. ENTREES / SORTIES

13.1. SONDES DE TEMPERATURE

Trois types de sondes différents sont utilisés.

Important : Les différentes sondes utilisent différentes caractéristiques de résistance et de température et ne sont pas interchangeables.

AFFICHEUR	DESCRIPTION	ENTREE	TYPE	PLAGE
T01	EWT Température d'entrée d'eau	B1	CTN Carel	-50°C à 95°C
T02	LWT Température de sortie d'eau	B2	CTN Carel	-50°C à 95°C
T03	OCT Température de batterie extérieure	B3	CTN Airwell	-50°C à 95°C
T04	OAT Température extérieure	B4	CTN Airwell	-50°C à 95°C
T05	CDT Température de refoulement du compresseur	B5	CTN HT Carel	0 à 150°C
T06	CST Température d'aspiration du compresseur	B6	CTN Airwell	-50°C à 95°C
T08	DHWT Température d'eau chaude sanitaire	B8	CTN Carel	-50°C à 95°C

Les sondes de température et les capteurs de pression peuvent être contrôlés à l'aide de l'afficheur, dans le menu tP, pour en visualiser la valeur. Toutes les valeurs sont instantanées, excepté la sonde de température extérieure (OAT).

13.1.1. SONDE DE TEMPERATURE EXTERIEURE (OAT)

La valeur de température extérieure est mesurée avec le ventilateur en marche et moyennée sur quelques minutes. Lorsque le ventilateur se coupe, la dernière valeur est utilisée pendant 30 minutes avant que ne soit utilisée la valeur instantanée. Le ventilateur fonctionne 3 minutes toutes les 30 minutes lorsqu'il y a demande de chauffage, de manière à ce que les sources de chaleur n'influent pas sur la température extérieure. En cas d'utilisation d'une sonde à distance, la valeur mesurée devient la valeur instantanée si le paramètre H11 = On, et la marche cyclique du ventilateur est annulée.

13.2. CAPTEUR DE PRESSION

Le capteur basse pression est raccordé à l'entrée B7.

- Type : Ratiométrique 0-4,5 V
- Plage : 0 à 15 bars
- Tension d'entrée : 5 Vcc



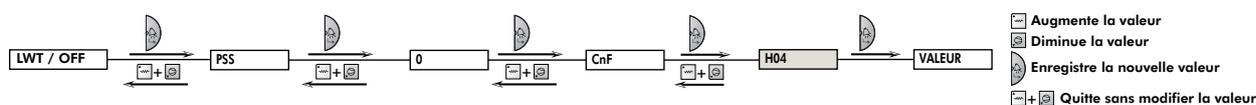
Lorsque le compresseur est à l'arrêt et la température extérieure élevée, la pression du fluide frigorigène peut dépasser 15 bars. Dans certaines conditions, l'alarme de capteur est donc court-circuitée, pour éviter des alarmes inutiles.

13.3. ENTREES DE CONFIGURATION

Les entrées B11 et B12 permettent de configurer le type d'appareil.

Ces entrées doivent correspondre au modèle. La configuration peut être vérifiée à l'aide de Par -> CnF -> H04.

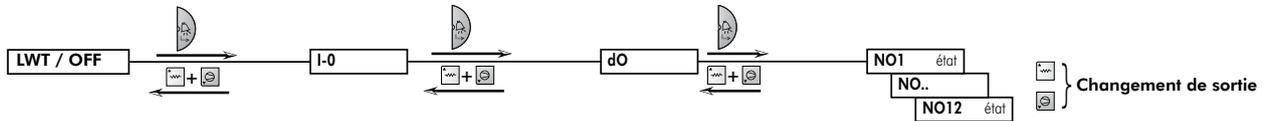
Une configuration incorrecte pourra entraîner un endommagement irréversible ou un défaut de démarrage du compresseur.



13.4. SORTIES A RELAIS

Tous les relais ont une charge minimum de 1 A à 250 Vca. Les sorties sont de 230 V, à l'exception de la sortie N07 de la chaudière.

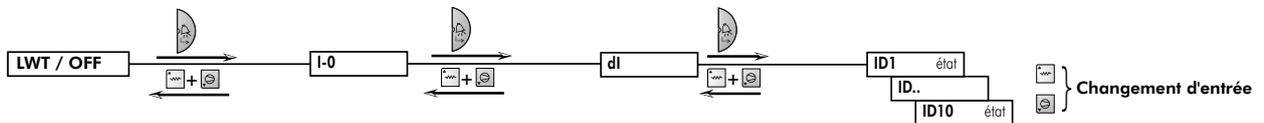
L'état des sorties peut être visualisé dans le menu I-O -> dO. L'état est 1 lorsque le contact du relais est fermé et 0 lorsqu'il est ouvert.



13.5. ENTREES NUMERIQUES

Les entrées utilisent un signal basse tension difficile à mesurer au voltmètre. Nous conseillons d'utiliser l'afficheur pour vérifier l'état des entrées.

Menu I-O -> dI. L'état est "1" lorsque le contact raccordé à l'entrée est fermé et "0" quand il est ouvert.



Par exemple, lorsque le coupe-circuit interne du ventilateur est fermé, "6-1" s'affiche pour indiquer l'état. Le contact d'alarme étant du type Repos, ceci est parfaitement normal et indique que le moteur du ventilateur ne surchauffe pas.

13.6. SORTIE ANALOGIQUE

La sortie Y3 permet de réguler la vitesse du ventilateur. Y1 étant du type PWM, il est impossible de mesurer la valeur à l'aide d'un voltmètre.

L'état de la vitesse du ventilateur est disponible sur l'afficheur dans le menu "I-O". La valeur indiquée est un pourcentage de la vitesse maximum possible pour tout modèle donné.

13.7. COMPTEUR D'ENERGIE

Le module de commande du compresseur mesure le courant utilisé. Cette information permet d'évaluer la consommation de courant. Une estimation du courant de ventilateur et de pompe est ajoutée à celle du compresseur. La sortie est indiquée en kilowatts-heure (kWh). Remarque : Cette valeur doit être uniquement considérée comme une estimation. La valeur réelle dépendra de la tension et de l'utilisation de puissance auxiliaire.

La tension est fixée par défaut à 225 V. Ce paramètre peut être modifié en H26.

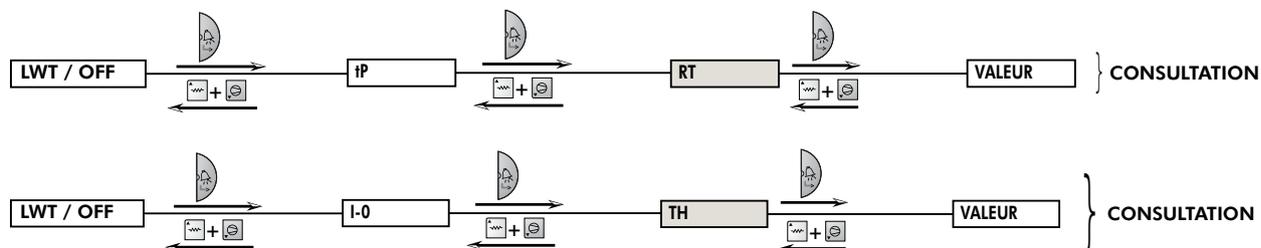
14. TERMINAL D'AMBIANCE

Vous pouvez utiliser des versions à fil ou RF. Ceci n'entraîne aucune différence de configuration de la pompe à chaleur.

La liaison entre le régulateur principal et le terminal d'ambiance ou le transmetteur s'effectue sur Modbus RS485.

La valeur de température ambiante mesurée par le terminal d'ambiance peut être visualisée en tP -> RT. Le point de consigne instantané peut être visualisé en I-O -> tH.

L'alarme E16 (défaut de liaison avec le terminal d'ambiance) n'empêche pas la pompe à chaleur de fonctionner.



14.1. ANTICIPATION

La pompe à chaleur se met en marche automatiquement de manière à anticiper le changement de mode, lors du passage du mode nuit (☾) en mode Confort (⚙️), lorsque la programmation automatique est utilisée. L'algorithme suppose que la température ambiante peut augmenter de 4°C par heure puis calcule la différence entre la température ambiante et la consigne Confort et démarre le mode Confort de manière anticipée. S'il existe, par exemple, une différence de 2°C entre la température ambiante et la consigne Confort, le mode Confort démarrera 30 minutes avant l'heure programmée.

15. COMPRESSEUR A VITESSE VARIABLE

15.1. COMPOSANTS DE LA COMMANDE DE VITESSE VARIABLE

15.1.1. FILTRE

Le filtre du boîtier de commande du compresseur (LF sur le schéma de câblage), situé sous le panneau supérieur, permet d'éliminer les parasites de la ligne d'alimentation engendrés par le circuit de conversion de courant.

15.1.2. DRIVER COMPRESSEUR

La carte de commande se situe dans le boîtier de commande (CD sur le schéma de câblage). Le driver compresseur convertit le c.a. 230 V en c.c. puis alimente les trois enroulements du compresseur par l'intermédiaire de dispositifs de commutation rapides à semiconducteurs. Le driver compresseur peut détecter la rotation présente du compresseur, ainsi que la tension et le courant. Il peut également détecter certains types de dysfonctionnements et arrêter le compresseur.

Défauts détectés par le module de commande

Surtension	Détecté sur les lignes c.a. ou c.c.
Sous-tension	Détecté sur les lignes c.a. ou c.c.
Surintensité	L'utilisation de courant du compresseur est supérieure à l'intensité maximum.
Surchauffe	La température des composants internes est trop élevée.
Synchronisation	Le compresseur ne tourne pas à la vitesse prévue ou ne s'est pas mis en marche.
Composant	Défaillance d'un composant d'alimentation

Certaines des alarmes ci-dessus sont déclenchées puis réarmées rapidement par le driver compresseur. Dans certains cas, l'alarme n'est pas mémorisée par le régulateur principal mais un arrêt inhabituel du compresseur est détecté. Une alarme E53 va alors s'afficher. Ceci permet au compresseur de redémarrer selon la séquence de mise en marche correcte. Si l'alarme E53 se reproduit, ceci provoque un blocage exigeant un réarmement manuel.

Une alarme occasionnelle n'est pas jugée importante mais une alarme bloquante exige que l'on en recherche la cause première.

Des alarmes répétées détectées par le driver compresseur et entraînant le blocage de celui-ci doivent être réarmées en coupant le courant.

15.1.3. COMPRESSEUR

Le compresseur est du type à fréquence variable et moteur à courant continu.

15.1.4. REGULATEUR PRINCIPAL

Le régulateur principal communique avec le driver compresseur via une carte de transmission montée à l'avant.

La vitesse du compresseur est réglée par le régulateur principal. En cas de défaut de communication entre le régulateur principal et le driver compresseur, le compresseur s'arrête.

15.2. SEQUENCE DE MISE EN MARCHÉ DU COMPRESSEUR

La séquence ci-après est respectée à chaque fois que le compresseur se met en marche, excepté en cycle de dégivrage :

1. Les ventilateurs extérieurs tourneront 3 minutes ou devront avoir fonctionné durant les 30 dernières minutes. Ceci pour assurer la précision de la valeur de température extérieure utilisée.
2. Le détendeur électronique (EEV) s'ouvre.
3. Le compresseur se met en marche et accélère jusqu'à 50 Hz.
4. Le détendeur électronique s'ouvrira sur une position prédéfinie et ajustera sa position automatiquement au bout de 15 s.
5. Le compresseur reste à 50 Hz pendant 3 minutes. Puis sa vitesse varie automatiquement en fonction de la température de l'eau et de la consigne d'eau.

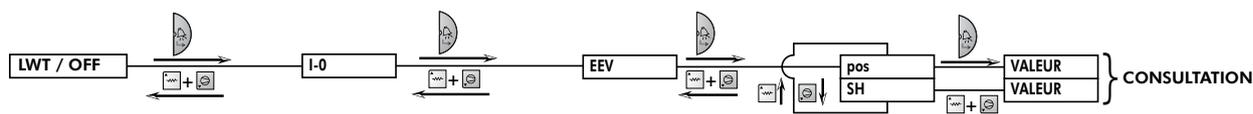
16. DETENDEUR ELECTRONIQUE

Le détendeur électronique est commandé par un moteur pas à pas raccordé directement à la carte de commande principale. Sa position varie en fonction de la surchauffe du compresseur, mesurée par le capteur BP et la sonde de température d'aspiration du compresseur (CST).

La position du détendeur électronique et la valeur de surchauffe peuvent être visualisées dans le menu I-O.

La position minimum du détendeur électronique est 0 et sa position maximum 480.

Lorsque la température extérieure est élevée, le détendeur électronique peut être presque complètement ouvert. Ce type de fonctionnement est normal et dû à un sous-refroidissement bas.



17. MODE DE FONCTIONNEMENT EN ALARME

Lorsque certaines alarmes se produisent, l'**Aqu@Scop Advance DCI** peut fonctionner en mode dégradé, pour assurer un certain niveau de chauffage jusqu'à ce qu'il puisse être réparé. Dans certains cas, ce mode dégradé réduit la puissance calorifique et augmente l'utilisation du chauffage d'appoint, augmentant donc la consommation de courant.

17.1. ALARME DE TEMPERATURE D'ENTREE D'EAU (EWT)

La valeur d'EWT est remplacée par LWT-5.

17.2. ALARME DE TEMPERATURE EXTERIEURE (OAT) OU DE TEMPERATURE DE REFOULEMENT DU COMPRESSEUR (CDT)

La vitesse maximum du compresseur est réduite à 65 Hz.

17.3. ALARME DE TEMPERATURE DE BATTERIE EXTERIEURE (OCT)

Le compresseur ne continuera à fonctionner que si $OAT > 5^{\circ}\text{C}$ et $BP > 5$ bars

17.3.1. COMMUTATEUR DE CHAUFFAGE DE SECOURS

Le commutateur de chauffage de secours est placé à côté de l'afficheur, derrière la fenêtre transparente.

Ce commutateur permet de passer manuellement le chauffage prioritaire du compresseur au chauffage additionnel.



En mode chauffage de secours, la température ambiante risque de perdre de sa stabilité et la consommation de courant d'augmenter.

18. MODE TEST

Un mode Test permet de maintenir la pompe à chaleur à vitesse constante.

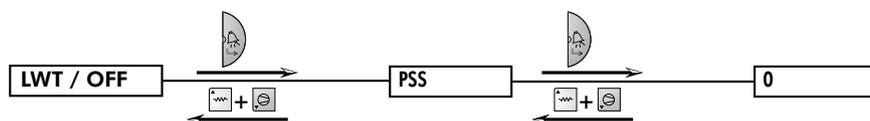
18.1. ACTIONS DU MODE TEST

- Le compresseur fonctionnera à vitesse constante une fois effectuée la séquence de démarrage et aussi longtemps qu'aucune protection limitant la vitesse ne sera activée.
- Le chauffage additionnel du type batterie électrique ou chaudière reste coupé.
- La consigne d'eau est fixée à 55°C mais sera limitée par les conditions extérieures.
- L'ECS est désactivée.
- La diode lumineuse de batterie électrique clignote.

18.2. POUR LANCER LE MODE TEST

Entrez le code 942 dans PSS et appuyez sur Sel.

Puis entrez le code 27 et appuyez sur Sel. La diode lumineuse verte supérieure devra clignoter pour confirmer le passage en mode Test.



18.3. POUR QUITTER LE MODE TEST

- Eteignez l'appareil par Set -> O-F -> Off
- ou coupez le courant
- ou bien laissez l'appareil quitter le mode Test au bout de 10 minutes (Logiciel V1) ou de 30 minutes (Logiciel V2).

19. PARAMETRES

Le mot de passe de l'installateur est 177.

Les paramètres du service après-vente sont dans le menu S02 à S18. Ces paramètres ne peuvent être modifiés que par le personnel d'Airwell.

PARAMÈTRE			UNITÉ	MIN	MAX	PAR DÉFAUT	TYPE
SEt	HEA	Point de consigne de départ pour le loi d'eau chauffage	°C	20°C plancher ou 30°C radiateur	40°C plancher ou 50°C radiateur	27.5/38	modifiable
	HEr	Point de consigne d'eau après correction	°C				lecture
	O-F	Marche Arrêt	On/ OFF	On (Marche)	Off (arrêt)	OFF	modifiable
	EC	Point de consigne d'ECS confort	°C	10	60	48	modifiable
tP	t01	Température d'entrée d'eau B1	°C	-50°C	90 °C		lecture
	t02	Température de sortie d'eau B2	°C	-50°C	90 °C		lecture
	t03	Température de batterie extérieure B3	°C	-50°C	90 °C		lecture
	t04	Température d'air extérieur B4	°C	-50°C	90 °C		lecture
	t05	Température de refoulement B5	°C	0	120 °C		lecture
	t06	Température d'aspiration B6	°C	-50°C	90 °C		lecture
	RT	Température d'ambiance	°C	0°C	40°C		lecture
	P07	Pression d'aspiration B7	bar	0	15		lecture
t08	Température d'eau chaude sanitaire B8	°C	-50°C	90°C		lecture	
I-0 /dO	1 -	Etat de la sortie NO1		0 = sortie ouverte	1 = sortie alimentée		lecture
	2 -	Etat de la sortie NO2		0 = sortie ouverte	1 = sortie alimentée		lecture
	3			0 = sortie ouverte	1 = sortie alimentée		lecture
	et....12Etat de la sortie NO12		0 = sortie ouverte	1 = sortie alimentée		lecture
I-0 / DI	1 -	Etat de l'entrée ID1	0 ou 1	0 = entrée non alimentée	1 = entrée alimentée		lecture
	et....10Etat de l'entrée ID10	0 ou 1	0 = entrée non alimentée	1 = entrée alimentée		lecture
I-0 / EEV	pos	La position du détendeur	pas	0	480		lecture
	SH	Surchauffe	K	0	40		lecture
I-0 / DCI	SPd	Vitesse du compresseur	Hz	0	80		lecture
	CUr	Intensité	A	0	30		lecture
I-0	FAN	Vitesse du ventilateur	%	0	100		lecture
	TH	Point de consigne du thermostat	°C	0	30		lecture
	dFr	Temps avant prochain dégivrage	minutes	0	60		lecture
	ELE	Estimation des kilowattheures utilisés.	kWh	0	999999		lecture
I-O / ECS	Sta	Statuts Eau chaude sanitaire		Off = ECS a l'arrêt On = ECS en marche LEg = anti légionellose en marche			lecture
	Val	Valeur de point de consigne d'eau chaude actuellement utilisé	°C	10	65		lecture
Err	Alarmes	code				lecture	
LOG	historique des alarmes	code				lecture	
PAr / CnF	H01	Version soft					lecture
	H03	Type de loi d'eau		0 = radiateur 1 = plancher 2 = pas de loi d'eau			lecture
	H04	Type DCI		Modèle 6, 12 ou 16			lecture
	H05	SPH ou DCI		Configuration compresseur 0 = fixe 1 = variable			lecture

PARAMÈTRE		UNITÉ	MIN	MAX	PAR DÉFAUT	TYPE	
PAr / ECS	o01	Mode Conf permanent		On = mode confort en permanence Off = mode par contact sec ou programmation		On	modifiable
	o02	point de consigne en période confort	°C	10	60	48	modifiable
	o03	point de consigne en période eco	°C	10	55	45	modifiable
	o04	Heure de début de la période confort 1	Hr	0	23	23:00	modifiable
	o05	Heure fin 1	Hr	0	23	03:00	modifiable
	o06	Heure de début de la période confort 2	Hr	0	23	0	modifiable
	o07	Heure fin 2	Hr	0	23	0	modifiable
	o08	Fonction anti-légionellose On/OFF		On	Off	Off	modifiable
	o09	point de consigne d'eau en mode anti-légionellose	°C	0	70	60	modifiable
	o10	jour du cycle anti-légionellose	jour	1 (Lundi)	7	1	modifiable
	o11	Heure de debut du cycle anti-légionellose	Hr	0	23	01:00	modifiable
	o12	Durée de cycle anti-légionellose	min	0	90	30	modifiable
	o13	charge rapide manuel		On = chauffage de ballon par compresseur et résistance Off = normal			modifiable
PSS / CnF	H08	Activation Eau Chaude Sanitaire		On = ECS activée Off = pas d'ECS		OFF	modifiable
	H09	Sélection loi d'eau		0 = radiateur 1 = plancher 2 = fixe (pas de loi d'eau)		1	modifiable
	H10	Sélection unité		0 = Batterie électrique 1 = relève de chaudière 2 = sans chauffage additionnel			modifiable
	H11	Activation sonde d'air extérieure		OFF utiliser la sonde interne ON utiliser une sonde d'air murale		OFF	modifiable
	H12	Activation télécommande d'ambiance		ON = terminal d'ambiance activé (conseillé) OFF = sans terminal d'ambiance		ON	modifiable
	H14	Loi d'eau Consigne de température d'air extérieure	°C	0	25	15°C	modifiable
	H15	Loi d'eau Consigne Δ de température d'air extérieure	°C	0	40	15° plancher 25° radiateur	modifiable
	H16	Loi d'eau Compensation maxi de température d'eau	°C	0	20	10° plancher 12° radiateur	modifiable
	H19	Différentiel Batterie Electrique	°C	0	6	3	modifiable
	H20	Hystérésis Batterie Electrique	°C	0	3	1	modifiable
	H21	Température d'air extérieur d'arrêt EH1 ou chaudière	°C			5	modifiable
	H22	Température d'air extérieur d'arrêt EH2	°C			2	modifiable
	H23	Température d'air extérieur d'arrêt du compresseur	°C	-20	20	-5°C (relève) 20°C (résistance)	modifiable
H24	Inversion du sens de la sortie bypass chaudière		0 = La vanne de bypass est alimentée quand la chaudière est à l'arrêt. 1 = La vanne de bypass est alimentée quand la chaudière est en marche		0	modifiable	
H25	Inversion de logique d'entrée EJP		dir = Entrée fermée = mode EJP marche inv = Entrée ouverte = mode EJP marche		0	modifiable	

PARAMÈTRE			UNITÉ	MIN	MAX	PAR DÉFAUT	TYPE
PSS / CnF	H26	Tension d'alimentation utilisée dans l'estimation kWh	V	200	250	225	modifiable
	H27	ΔT redémarrage compresseur	°C			0.2°C	modifiable
	H28	ΔT pour l'arrêt compresseur	°C			0.6°C	modifiable
	H29	Sélection de l'entrée 9 Marche/Arrêt ou délestage batterie électrique			OF = Marche/ Arrêt LS = Délestage batterie électrique	OF	modifiable
	H30	Inversion de logique de l'entrée 9 (M/A ou délestage)			dir = Entrée fermée = mode Marche inv = Entrée ouverte = mode Marche	inv	modifiable
	H31	Température maxi possible de sortie d'eau en mode plancher	°C	30	55	45	modifiable
PSS / PuP	P01	Type de fonctionnement circulateur			0 = Marche continu même en mode Arrêt 1 = Marche continu sauf en mode Arrêt 2 = Marche avec la demande compresseur	2	modifiable
	P02	intervalle entre les cycles anti gommage	heures	0	99	24	modifiable
	P03	durée du cycle anti-gommage	s	0	999	60	modifiable
	P04	Configuration du circulateur WP2			0 = Utilisé avec un ballon de mélange. Marche / Arrêt en fonction du ΔT ci-dessous. 1 = Fonctionnement en relève de chaudière. Marche avec la vanne de bypass.	0	modifiable
	P05	Redémarrage circulateur WP2	°C	-2.0	2.0	0.2	modifiable
	P06	Arrêt circulateur WP2	°C	-2.0	2.0	0.6	modifiable
PSS / dFr	D01	Temps restant avant dégivrage	min				lecture
	D02	Température corrigée de début de comptage dégivrage	°C				lecture
	D03	Température de début de dégivrage avant correction	°C			-2	lecture
	D04	intervalle entre les cycles de dégivrage	min	40	60	50	modifiable
	D05	fin dégivrage	°C			16	lecture
PSS / RTC	HR	Heure utilisée	Hr / min				lecture
	Dat	Date utilisée	jj / mm / an				lecture
	Chd	Mettre à jour la date					modifiable
	ChH	Mettre à jour l'heure					modifiable
PSS / DHU	L01	Sélection le mode de basculement entre confort et éco			Prg = Utilise programmation horaire In = Utilise l'entrée jour/nuit	Prg	modifiable
	L02	Temps de debut de cycle ECS si $\Delta T < 2$	min	0	240	60	modifiable
	L03	Type de kit ECS		0 = Ballon ECS	1 = Module ECS avec pompe	0	modifiable
	L04	Temps de cyclage de circulateur du module ECS	min	10	300	120	modifiable
	L05	Utiliser les batteries elec. internes pour l'ECS			ON = Bat elec internes utilisées pour ECS OFF = DHWEH utilisée	OFF	modifiable
	L06	Compresseur peut être utilisé pour l'ECS en cas de relève et ambiance basse			ON = Compresseur utilisé OFF = compresseur reste a l'arrêt	OFF	modifiable
	L07	En config relève l'ECS est chauffée par PAC et DHWEH uniquement			ON = ECS par PAC et DHWEH OFF = ECS par PAC et Chaudière	OFF	modifiable
	L08	Inversion de logique de l'entrée 10 (Jour / Nuit)			dir = Entrée fermée = mode nuit inv = Entrée ouverte = mode nuit	dir	modifiable

PARAMÈTRE		UNITÉ	MIN	MAX	PAR DÉFAUT	TYPE	
PSS / mot de passe service	S02	Configuration compresseur vitesse variable ou fixe		dcl = DCI vitesse variable	fix = Vitesse fixe		
	S03	Temps mini de marche compresseur	seconde	0	600	30	
	S04	Temps mini d'arrêt compresseur	seconde	30	600	180	
	S05	Temps mini entre démarrage compresseur	seconde	180	900	300	
	S06	Température de début de dégivrage avant correction = D03	°C	-20	10	-2	
	S07	Température de fin de dégivrage = D05	°C	0	30	16	
	S08	Température max d'eau avant correction par OAT: haut de la pente	°C	0	60	55	
	S09	Température max d'eau avant correction par OAT: bas de la pente	°C	0	60	45	
	S10	Coefficient de correction de valeur de pdc d'eau en fonction de la valeur de pdc d'air.		-9.9	9.9	3.0 (rad) 2.0 (plancher)	
	S11	Intervalle de dégivrage en mode test =2	min	0	180	50	
	S12	Coefficient de correction automatique de valeur de pdc d'eau en fonction de la température d'ambiance.		0	2	1	
	S13	Alarme limite d'entrée d'eau	°C	0	99	80	
	S14	Définition de la sonde OCT OAT			CAr= Sonde Carel Air = Sonde Airwell	Air	
	S15	Définition de la sonde CST			CAr= Sonde Carel Air = Sonde Airwell	Air	
	S16	Définition de la sonde DHWT			CAr= Sonde Carel Air = Sonde Airwell	CAr	
	S17	Définition de la sonde			CAr= Sonde Carel Air = Sonde Airwell	Air	
	S18	Définition de la sonde EWT LWT			CAr= Sonde Carel Air = Sonde Airwell	CAr	
	OHr	CH	heures de fonctionnement compresseur	Heures	0	999999	
CS		nbr démarrages compresseur		0	999999		lecture
PH		heures de fonctionnement pompe	Heures	0	999999		lecture
PS		nbr démarrages pompe		0	999999		lecture

20. LISTE DES ALARMES DISPONIBLES SUR L'AFFICHEUR

Ref.	Description de l'alarme	Action de l'Aqu@Scop Advance DCI	Acquittement	Délai	Cause(s) possible(s)	Action(s) recommandée(s)
E0	Erreur de communication entre l'afficheur et la carte	fonctionnement normal	Automatique		Interconnexion Non démarrage de la carte	Normal pendant les premières secondes après une mise sous tension.
E01	Sonde d'entrée d'eau EWT déconnectée ou endommagée	fonctionnement en mode dégradé	Automatique	10 s		
E02	Sonde de sortie d'eau LWT déconnectée ou endommagée	Arrêt complet	Automatique	10 s		
E03	Sonde de température extérieure OAT déconnectée ou endommagée	fonctionnement en mode dégradé	Automatique	10 s	Sonde déconnectée ou défaillante	Vérifier le câblage de la sonde, la remplacer si elle est défectueuse
E04	Sonde Eau Chaude Sanitaire déconnectée ou endommagée	Arrêt de la fonction ECS	Automatique	10 s		
E05	Sonde de batterie extérieure OCT déconnectée ou endommagée	Mode dégradé ou arrêt en cas de givrage de la batterie	Automatique	10 s		
E06	Manque de débit d'eau, risque de gel	Arrêt complet	Automatique 1 fois puis manuel	26s après démarrage du circulateur	Circulateur gommé Débit trop faible ou présence d'air dans l'installation	Vérifier le bon fonctionnement du circulateur (le dégommer) Vérifier le ΔT de la PAC en fonctionnement. Augmenter le débit (changer la vitesse du circulateur)
E08	Défaut ventilateurs		auto 2 fois puis manuel	2 s	Coupure de la protection thermique interne de l'un des ventilateurs	Réarmer l'alarme après refroidissement des moteurs. Vérifier quel ventilateur surchauffe. Le changer
E11	Coupure Haute Pression	Arrêt complet	Automatique 1 fois puis manuel	Aucun	Se reporter au guide de diagnostic des panes du manuel d'installation et de maintenance Manque de débit d'eau ou présence d'air dans le circuit de l'installation	Se reporter au guide de diagnostic des panes du manuel d'installation et de maintenance Obtenir le débit d'eau nominal ou purger le circuit
E12	Coupure Basse Pression	Arrêt complet	Automatique 2 fois puis manuel	5 s	Se reporter au guide de diagnostic des panes du manuel d'installation et de maintenance Echangeur obstrué	Se reporter au guide de diagnostic des panes du manuel d'installation et de maintenance Nettoyer l'échangeur à ailettes
					Dégivrage incomplet (manque de charge)	Vérifier la charge de réfrigérant
					Ventilateur défectueux	Vérifier les ventilateurs

Ref.	Description de l'alarme	Action de l'Aqu@Scop Advance DCI	Acquittement	Délai	Cause(s) possible(s)	Action(s) recommandée(s)
E16	Coupure de communication PAC/Terminal	Passage en mode chauffage forcé	Automatique	Variable suivant la cause du problème (coupure franche ou parasites)	Le terminal d'ambiance n'est pas raccordé	Le déshabiller via l'écran de l'Aqu@Scop Advance DCI
E22	Fin anormale du dégivrage par la durée maxi.	Arrêt du dégivrage	Auto. Alarme affichée 2 minutes pour information	Aucun	Un des câbles de communication est déconnecté	Vérifier les connexions sur l'Aqu@Scop Advance DCI et le terminal ainsi que les polarités (A et B)
E23	Fin anormale du dégivrage par sortie d'eau trop froide	Arrêt du dégivrage	Auto. Alarme affichée 2 minutes pour information	Aucun	Trop de parasites sur le bus de communication	Utiliser un câble blindé comme recommandé
E24	Température de refoulement compresseur trop élevée	Arrêt complet	auto 1 fois puis manuel	Aucun	Le dégivrage a duré plus de 10 minutes, ce qui est anormal (3 à 4 minutes habituellement)	Surveiller que ce défaut est ponctuel. Sinon, vérifier toute cause pouvant provoquer un mauvais dégivrage (manque de charge)
E25	Thermostat FM1 de surchauffe compresseur	Arrêt complet	auto 1 fois puis manuel	Aucun	La température de sortie d'eau pendant le dégivrage est descendue en dessous de 10°C	Vérifier que le volume d'eau en circulation dans l'installation est suffisant, comme préconisé dans le manuel d'installation et de maintenance
E32	Sondes entrée/sortie d'eau inversées	Arrêt complet	Manuel (Aqu@Scop Advance DCI OFF par clavier)	90s	Coupure par la sonde de refoulement compresseur	Surveiller que ce défaut est ponctuel. Sinon, vérifier la charge ou la surchauffe compresseur (peut-être trop élevée dans le cas d'une coupure refoulement)
E33	LWT/EWT différence de température trop élevée	Information	Automatique		Coupure par le thermostat de refoulement compresseur	Surveiller que ce défaut est ponctuel. Sinon, vérifier la charge ou la surchauffe compresseur (peut-être trop élevée dans le cas d'une coupure refoulement)
					Auto détection par le contrôle que les sondes de température d'eau sont inversées	Intervenir les sondes au niveau du régulateur. Vérifier les valeurs de sondes pendant le fonctionnement du compresseur
					Débit d'eau insuffisant	Vérifier le débit d'eau

Ref.	Description de l'alarme	Action de l'Aqu@Scop Advance DCI	Acquittement	Délai	Cause(s) possible(s)	Action(s) recommandée(s)
E36	--Information-- Chauffage de Secours Chaudière/ Réchauffeur Activé	Information	Arrêt du mode secours	Aucun	Interrupteur chauffage secours sur marche (voir § INTERRUPTEUR MARCHÉ EN SECOURS Aqu@Scop Advance DCI)	
E37	Antigel Température d'eau trop basse	Arrêt du compresseur	Automatique		Vanne 4 voies bloquée Unité arrêtée	Vérifier la vanne 4 voies Utiliser le chauffage auxiliaire afin de chauffer l'eau
E50	Sonde de température de refoulement compresseur CDT déconnectée ou endommagée	fonctionnement en mode dégradé	Automatique	10 s	Sonde déconnectée ou défaillante	Vérifier le câblage de la sonde, la remplacer si elle est défectueuse
E51	Sonde de température d'aspiration compresseur CST déconnectée ou endommagée	Arrêt complet	Automatique	10 s	Sonde déconnectée ou défaillante	Vérifier le câblage de la sonde, la remplacer si elle est défectueuse
E52	Sonde de pression d'aspiration compresseur EP déconnectée ou endommagée	Arrêt complet	Automatique	10 s	Transducteur déconnecté ou défaillant	Vérifier le câblage du transducteur,, le remplacer si il est défectueux
E53	Le compresseur ne démarre pas	Arrêt complet	Automatique 2 fois puis manuel		Problème driver Câblage compresseur Compresseur hors service	Couper et rallumer l'alimentation Vérifier la tension Vérifier le câblage entre le driver et le compresseur Remplacer le compresseur
E54	ECS retour d'eau trop élevée	Information			sonde ECS mal positionnée ou échangeur sous dimensionné	
E55	Surchauffe résistance électrique	Arrêt résistance	Automatique 2 fois puis manuel		Manque de débit Température d'eau trop élevée	
E60	DCI température du driver trop élevée	Arrêt complet	Automatique		Radiateur sale Conditions de fonctionnement hors limites	Nettoyer le radiateur Vérifier les conditions de fonctionnement
E61	DCI tension de driver trop basse	Arrêt complet	Automatique		Tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation
E62	DCI tension de driver trop élevée	Arrêt complet	Automatique		Tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation
E63	DCI intensité trop élevée	Arrêt complet	Automatique		Tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation

Ref.	Description de l'alarme	Action de l'Aqu@Scop Advance DCI	Acquittement	Délai	Cause(s) possible(s)	Action(s) recommandée(s)
E64	DCI erreur de communication avec driver	Arrêt complet	Automatique		Problème de communication entre le driver et la carte NPC	Vérifier le câble de communication entre le driver et la carte. Vérifier la carte de communication J6
E65	DCI4 fréquence alimentation (ZX)		Automatique		Alimentation instable	Vérifier l'alimentation et la fréquence (50Hz)
E66	DCI4 IPM défaut (PIN)		Automatique		Surchauffe du driver	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E67	DCI4 capteur de comp défaut (CS)		Automatique		Surchauffe du driver	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E68	DCI4 défaut de sonde radiateur (HSB)		Automatique		Surchauffe du driver	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E69	DCI4 IPM sur intensité (IPM)		Automatique		Intensité compresseur trop élevée	Vérifier les conditions de fonctionnement
E70	DCI4 défaut de capteur PFC (PS)		Automatique		Composants défectueux	Remplacer le driver
E71	DCI6 défaut IC		Automatique		Intensité compresseur trop élevée	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E72	DCI6 défaut de sonde d'intensité		Automatique		Composants défectueux	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E73	DCI6 coupure de courant bref		Automatique		Intensité compresseur trop élevée	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E74	DCI6 Redémarrage de micro		Automatique		Composants défectueux	Remplacer le driver dans le cas de plusieurs alarmes
E75	DCI6 perte de synchronisme		Automatique		micro coupure	Vérifier l'alimentation
com	voir E16		Automatique		Alimentation instable	Vérifier l'alimentation
RF	Perte de comm entre récepteur et thermostat RF		Automatique		Câblage compresseur Charge de réfrigérant trop élevée	Vérifier le câblage entre le compresseur et le driver Vérifier la charge de réfrigérant
					Pas de communication avec le terminal	Vérifier le câblage
					Pas de communication entre le récepteur et l'émetteur.	Approcher les deux parties. changer les piles Nouveaux composants non appariés

AIRWELL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuil
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

