

**Notice d' utilisation**  
Utilisateur final

elco

**Régulation de pompes à chaleur**  
**AQUATOP T / LOGON B-WP**

---

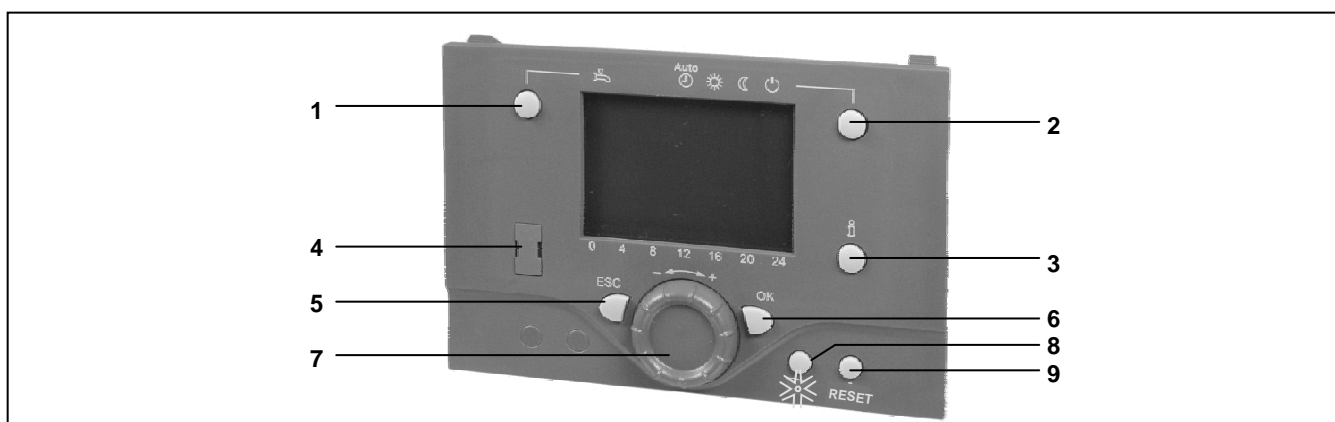


# Sommaire

---

Sommaire .....	2
Éléments de commande .....	3
Description, display programmation .....	4
Aperçu des fonctions principales .....	6
Paramétrage par utilisateur final .....	10
Explications détaillées	
Touche "Info" .....	13
Touche "Reset" .....	14
Accès au niveau de programmation .....	15
Programmes horaires et vacances .....	17
Circuits de chauffage .....	18
Courbe de chauffe .....	19
Circuit de réfrigération .....	20
Eau chaude sanitaire .....	21
Dérangements .....	22
Liste des dérangements .....	23
Maintenance et régime de secours .....	24
Diagnostiqueurs généraux et utilisateurs .....	25
Données techniques .....	26

# Éléments de commande



## Régulation en fonction de la température extérieure avec les caractéristiques d'équipement suivantes

- Display éclairé, affichage des statuts et fonctions en texte clair
- Préréglage des programmes standards, valeurs de consigne, date et heure
- Passage automatique de l'heure d'hiver à l'heure d'été
- Programmes horaires standards préréglés pour le chauffage et la préparation d'eau chaude sanitaire
- Commande et contrôle complet de la PAC, y compris 2 circuits de chauffage, eau chaude sanitaire et ballon tampon par un seul appareil
- Possibilités d'utilisation très flexibles grâce la communication sans fil vers l'appareil d'ambiance et la sonde extérieur (optimale pour assainissements et rénovations)
- Programme de vacances
- Touche "info" pour interrogation rapide des températures et statuts d'installations les plus importants
- Fonction de séchage de constructions neuves
- Régulation de la température ambiante par les accessoires QAA75 et QAA 78
- Coupure du chauffage en fonction des besoins
- Mise en service facile de l'installation par auto-reconnaissance des sondes ou préréglages des schémas
- Températures de consigne "départ" minimales et maximales réglables
- Temporisation de l'arrêt de pompe
- Compteur d'heures intégré

- Désinfection thermique de l'eau chaude sanitaire possible si résistance électrique dans l'accumulateur
- Interface de bus bifilaire pour les accessoires de régulation
- Affichage du trend (fonction de traitement de données)

## Légende:

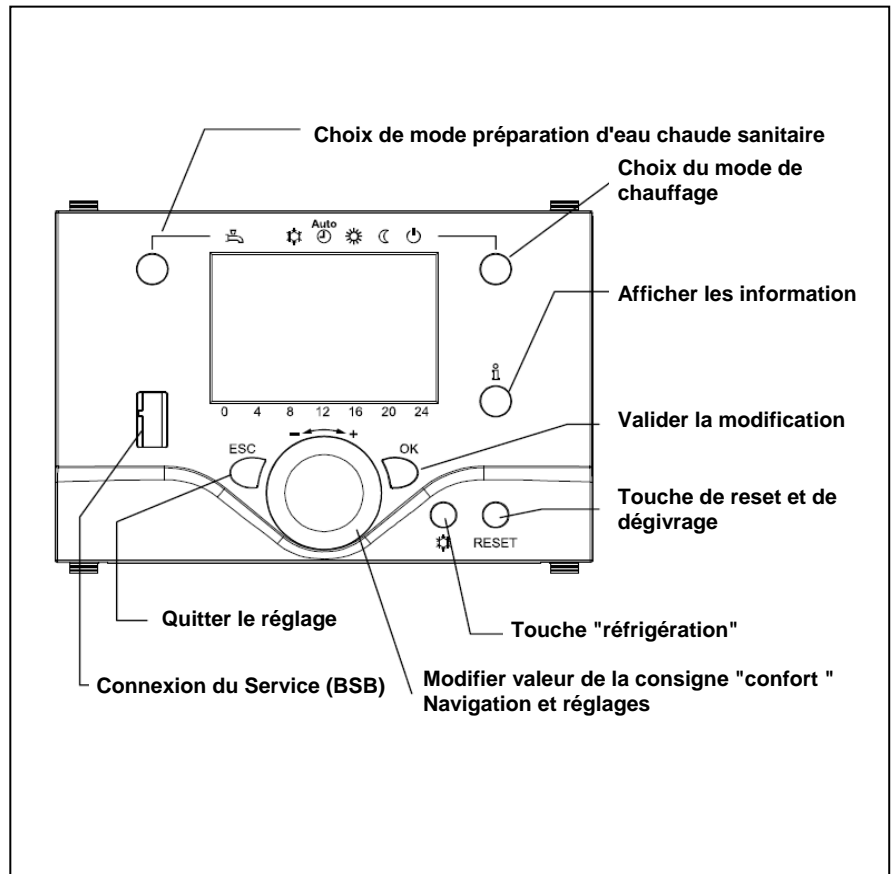
- 1 Touche de fonction eau chaude sanitaire**  
Pour activer la fonction préparation d'eau chaude sanitaire ( curseur du display sous le robinet).
- 2 Choix du mode chauffage**  
Pour sélection entre les 4 modes possibles
- 3 Touche "info"**  
Appel des informations sans incidence sur la régulation
- 4 Connexion du Service (BSB)**  
Liaison bifilaire
- 5 Touche ESC de retour d'un pas en arrière**
- 6 Touche de validation OK**  
Ensemble avec le gros bouton rotatif (7), ces deux touches sont utilisées pour la programmation et à la configuration de la régulation. Les réglages qui ne sont pas modifiables par le clavier sont pris en compte par la programmation.

Par pression sur la touche ESC vous revenez chaque d'un pas en arrière, les valeurs modifiées ne sont ce faisant pas validées.

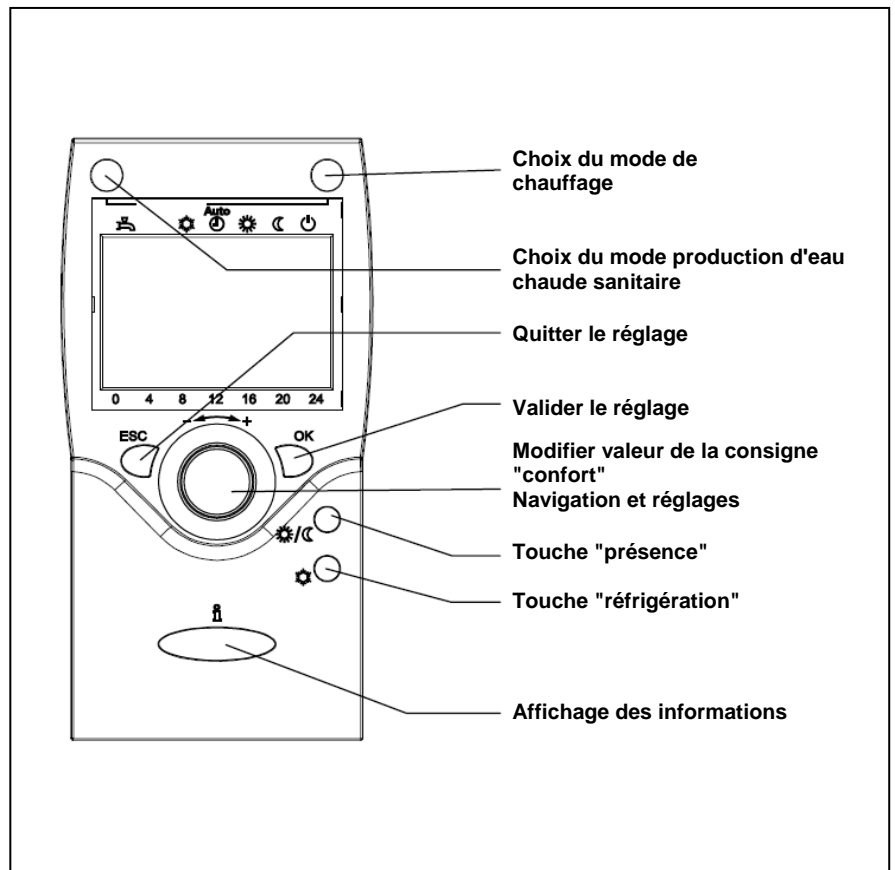
- 7 Bouton de correction de la température ambiante, de navigation et de réglage**
  - pour modification de la température de confort ambiante
  - avec ce bouton rotatif il est possible de choisir ou de modifier les valeurs de réglage paramétrées
- 8 Touche "réfrigération"**  
Cette touche libère la "réfrigération passive" par l'intermédiaire de la pompe à chaleur de type AQUATOP T en combinaison avec les accessoires correspondants.
- 9 Touche Reset-PAC et Reset Dégivrage**  
La touche Reset induit un reset de la pompe à chaleur.

# Description du display Programmation

**Appareil de commande  
AVS37**

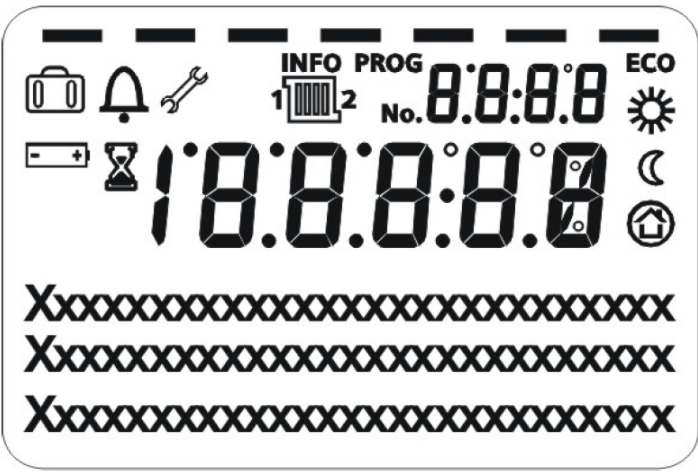


**Appareil d'ambiance QAA75**



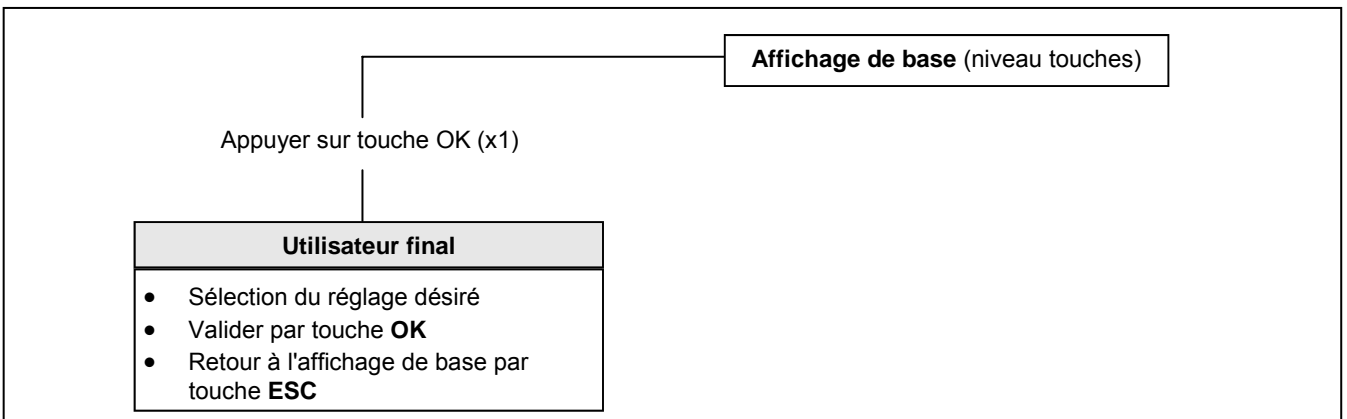
# Description du display

## Programmation








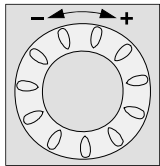


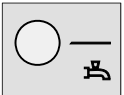


The display shows a top status bar with icons for a first aid kit, alarm, wrench, battery, and hourglass. Below this are labels for 'INFO', 'PROG', and 'ECO'. The main display area shows 'No. 8:8:8.8' and '18:8:8.8'. Below the main display are three rows of 'X' characters.

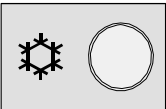
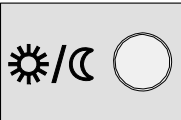


- Chauffage à valeur de consigne "confort"
- Chauffage à valeur de consigne "réduite"
- Chauffage antigel
- Réfrigération
- Processus en cours - veuillez patienter
- Changer batterie
- Fonction "vacances" active
- Référence au circuit chauffage
- Maintenance / fonctions particulières
- Alarme de dérangement
- INFO** Niveau information activé
- PROG** Niveau paramétrage activé
- ECO** Chauffage momentanément arrêté  
Fonction ECO active



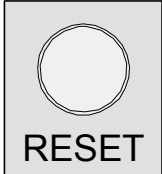
# Aperçu des fonctions principales du régulateur électronique

Touche	Action	Procédure	Affichage / fonction
	Changer de mode de fonctionnement	<p>Réglage usine</p> <p>- 1 x pression touche</p> <p>- nouvelle pression touche</p> <p>- nouvelle pression sur touche</p>	<p><b>Mode "automatique" AUTO</b>  EN Le mode automatique régule la température ambiante en fonction du programme horaire.</p> <p><b>Mode permanent</b>  ou  Maintient la température ambiante au niveau sélectionné.</p> <p> <b>chauffage en mode consigne "ambiance confort" EN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode chauffage sur valeur de "ambiance confort" sans programme horaire</li> <li>• Fonctions de protection actives</li> </ul> <p> <b>chauffage en mode consigne "ambiance réduite" EN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode chauffage sur valeur de consigne "ambiance réduite" sans programme horaire</li> <li>• Fonctions de protection actives</li> <li>• Commutation automatique été/hiver (fonctions ECO) et limites de chauffage diurne inactives en régime permanent avec valeur de consigne confort</li> </ul> <p><b>Mode de protection</b>  EN En mode protection le chauffage est arrêté mais reste protégé contre le gel (température de protection contre le gel)</p>
	Modification de la valeur de consigne de la température de confort	<p>- tourner le bouton rotatif à gauche/à droite</p> <p>- valider par OK</p> <p>ou:</p> <p>- pression sur ESC</p> <p>appuyer si OK</p> <p>- choisissez la page circuit chauffage</p> <p>et:</p> <p>- réglez le "valeur de consigne rédu-</p>	<p>En mode de chauffage activé vous modifiez la valeur de consigne "confort".</p> <p><b>Valeur de consigne  validée</b></p> <p><b>Valeur de consigne non validée</b></p> <p>- après 3 s. affichage de base réapparaît</p> <p><b>Valeur de consigne réduite</b>  <b>validée</b></p>
Conseil: après chaque correction attendez au -moins 2 h pour laisser à la température ambiante le temps de s'adapter			
	Mode préparation ECS Passer en position EN ou HORS	- 1x pression touche	<p><b>Mode eau chaude sanitaire EN / HORS</b> ( curseur visible / invisible sur symbole ECS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN: la préparation de l'ECS est libérée selon le programme horaire retenu.</li> <li>- HORS: pas de préparation d'ECS, fonction de protection active</li> </ul>

# Aperçu des fonctions principales du régulateur électronique

Touche	Action	Procédure	Affichage / fonction
	Mettre mode "réfrigération" EN ou HORS	- 1x pression touche	Mode réfrigération EN /HORS ( curseur sous le symbole "réfrigération" visible/invisible)  Réfrigération passive par PAC est mise EN/HORS.  Le mode de fonctionnement "réfrigération" régule la température ambiante selon le programme horaire.  Propriétés du mode "réfrigération": - mode réfrigération manuel - mode de réfrigération selon programme horaire - température de consigne "réfrigération selon consigne de température de confort" - fonctions de protection actives - commutation automatique été/hiver active - compensation d'été
	<b>Touche de présence</b> (si vous n'occupez pas les lieux, pour peu de temps, durant la période confort, vous pouvez avec la touche "présence" abaisser la température et ainsi économiser l'énergie de chauffage ou de réfrigération)	En mode chauffage: - 1 x pression touche  - nouvelle pression sur touche	<b>Passage de la consigne "confort" à la consigne "réduite"</b>  <b>Passage de la consigne "réduite" à la consigne "confort"</b>
		En mode "réfrigération": - 1 x pression touche  - nouvelle pression sur touche	<b>Commutation du mode consigne "confort" sur HORS</b>  <b>Commutation de "réfrigération" HORS sur valeur de consigne "confort"</b>
		! La touche de présence n' agit qu'en mode automatique. ! Le choix actuel est actif jusqu' à la prochaine commutation vers progr. chauffage.	
	Affichage de diverses informations	- 1 x pression touche - nouvelle pression sur touche - nouvelle pression sur touche - ...          - pression sur touche 	<b>Le segment INFO est affiché!</b>  <b>1. Avec la touche info différentes informations peuvent être appelées.</b> - température ambiante - statut circuit chauffage - consigne d'ambiance - statut ECS - température extérieure - statut PAC - température ECS - statut solaire - température ballon tampon - statut ballon tampon - consigne ballon tampon - fonction séchage - température consigne PAC - date et heure - température départ PAC - téléphone Service - température retour" PAC - température entrée /sortie source froide - ...  <b>2. Dans des cas particuliers apparaît à l' affichage l'un des symboles suivants:</b>  <b>Dérangement</b> Si ce symbole apparaît l' installation connaît un dérangement. Appuyez sur la touche Info et lisez la suite des informations.  <b>Maintenance</b> Si ce symbole apparaît il y a soit une information de maintenance, soit un mode de fonctionnement particulier. Appuyez sur la touche Info et lisez la suite des informations.  Retour à l'affichage de base; le curseur INFO est masqué.

## Aperçu des fonctions principales du régulateur électronique

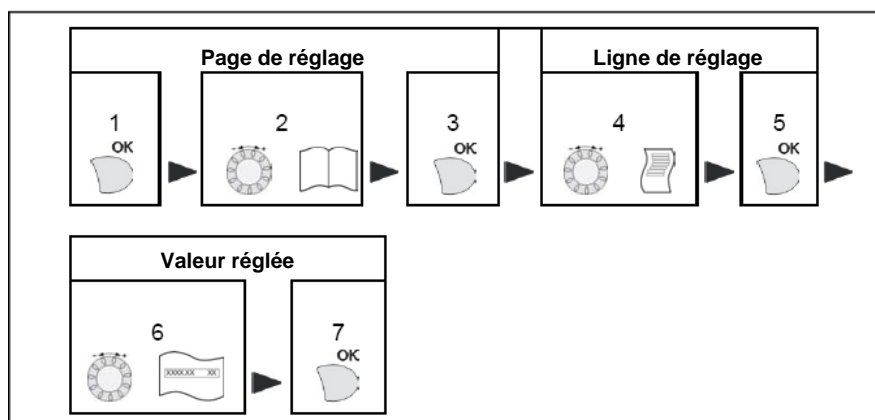
Touche	Action	Procédure	Affichage / fonction
	Reset et fonction dégivrage	- 1 x pression sur touche de moins de 3 s.	<p><b>Le Reset se fait</b> Les avis de dérangement pompe à chaleur, les compteurs et autres paramètres sont tous remis à zéro par cette touche. La temporisation au démarrage prééglée en cas de dérangement est de ce fait pontée.</p> <p>Cette fonction ne devrait pas être utilisée en temps normal!</p>

# Aperçu des fonctions principales au niveau réglages

## Procéder aux réglages

Les réglages complémentaires, qui ne sont pas directement accessibles au niveau "réglages", le sont au niveau paramétrage.

Ci-contre la procédure de principe du paramétrage. Par la touche ESC vous rétrogradez d'un pas à chaque fois.



## Les réglages suivants sont accessibles

### L' eau chaude sanitaire est-elle trop chaude ou trop froide?

Prudence - pour un réglage trop élevé on risque les brûlures!

#### Réglage:

Sélectionnez la page "eau chaude sanitaire" et modifiez la " valeur de consigne nominale" à la température désirée.

### Devez-vous modifier l'heure ou la date?

Remarque: l' heure d' hiver et l' heure d' été sont commutées automatiquement.

#### Réglage:

Pour une régulation irréprochable de votre chauffage il est important que l' heure soit exactement réglée. Sélectionnez la page "heure et date" et réglez la ligne de réglage correspondante.

### Vous partez en vacances?

Vous pouvez enregistrer une période de vacances. En début de période l' appareil passe sur le mode d'exploitation choisi. Après écoulement de la période, il commute sur le mode de fonctionnement réglé. La fonction vacances n' agit qu'en mode automatique.

#### Réglage:

Sélectionnez la page "Vacances" et choisissez le début, la fin et le niveau d' exploitation auquel vous souhaitez chauffer durant votre absence.

Page de réglage	Ligne de réglage
Heure et date	Heures / minutes
	Jour / mois
	Année
Unité de commande	Langue
Programmes horaires	Présélection période
	1 <sup>ère</sup> phase EN / HORS
	2 <sup>ème</sup> phase EN / HORS
	3 <sup>ème</sup> phase EN / HORS
	Valeurs standards
Vacances circuits chauffage 1,2,P	Début
	Fin
	Niveau de fonctionnement
circuits chauffage 1,2,P	Valeur de consigne "confort"
	Valeur de consigne "réduite"
	Valeur de consigne "antigel"
	Pente courbe de chauffe
	Limite de chauffage été/hiver
Eau chaude sanitaire	Valeur de consigne nominale
Maintenance / Service	...

### Vous souhaitez l' affichage dans une autre langue?

#### Réglage:

Sélectionnez la page "unité de commande" et choisissez votre langue pour les affichages.

### Connaissez vous les conseils pour les économies d'énergie?

- dans la journée ne pas chauffer à plus de 21°C
- n'aérer que brièvement, mais en ouvrant grand les fenêtres
- pas de rideaux, pas de meubles etc. devant les radiateurs.

# Paramétrage utilisateur final



## Aperçu des paramètres de l'utilisateur final

### Affichage de base

- appuyer 1 x sur touche OK
- avec le bouton rotatif + - sélectionner par ex. "menu eau chaude sanitaire"
- appuyer 1 x sur touche OK
- avec le bouton rotatif + - sélectionner par ex. dans le menu eau chaude sanitaire, "le paramètre n° 1612 valeur de consigne réduite"
- appuyer 1 x sur touche OK
- avec le bouton rotatif + - modifiez la valeur momentanée
- appuyer 1 x sur touche OK -> la valeur est validée
- avec 2 x appuis sur touche ESC retour à l'affichage de base

### Légende:





- E = Niveau d'intervention  
 S = A discuter avec le technicien du Service ELCO  
 ZN = Numéro de ligne

 Une modification des valeurs signalées par  est délicate et peut conduire à des dérangements qui peuvent être graves. C' est la raison pour laquelle ces valeurs ne doivent être modifiées qu' en cas de nécessité absolue, en respectant exactement les conseils correspondants des pages suivantes.

Ligne paramétrage	Niveau intervention	Fonction	Unité	Min.	Max.	Réglage usine
<b>Heure et date</b>						
1	E	Heures / minutes	hh:mm	00:00	23:59	-
2	E	Jour / mois	tt.MM	1.01	31.12	-
3	E	Année	jjjj	2004	2099	-
<b>Unité de commande</b>						
20	E	Langue	-	allemand, anglais, français, italien, néerlandais		allemand
<b>Programme horaire circuit chauffage 1</b>						
500	E	Présélection	-	lu-di, lu-ve, sa-di, lu,ma,me, je, ve, sa, di		lu- di
501	E	Phase 1 EN	hh:mm	00:00	24:00	06:00
502	E	Phase 1 HORS				22:00
503	E	Phase 2 EN				-- .--
504	E	Phase 2 HORS				-- .--
505	E	Phase 3 EN				-- .--
506	E	Phase 3 HORS				-- .--
516	E	Valeurs standards	-	oui	non	non
<b>Programme horaire circuit chauffage 2</b>						
520	E	Présélection	-	lu-di, lu-ve, sa-di, lu,ma,me, je, ve, sa, di		lu- di
521	E	Phase 1 EN	hh:mm	00:00	24:00	06:00
522	E	Phase 1 HORS				22:00
523	E	Phase 2 EN				-- .--
524	E	Phase 2 HORS				-- .--
525	E	Phase 3 EN				-- .--
526	E	Phase 3 HORS				-- .--
536	E	Valeurs standards	-	oui	non	non



# Paramétrage utilisateur final

## Aperçu des paramètres de l'utilisateur final

Ligne paramétrage	Niveau intervention	Fonction	Unité	Min.	Max.	Réglage usine
<b>Programme horaire circuit chauffage 3/HKP</b>						
540	E	Présélection	-	lu-di, lu-ve, sa-di, lu,ma,me, je, ve, sa, di		lu- di
541	E	1 <sup>ère</sup> phase EN	hh:mm	00:00	24:00	06:00
542	E	1 <sup>ère</sup> phase HORS				22:00
543	E	2 <sup>ème</sup> phase EN				---:--
544	E	2 <sup>ème</sup> phase HORS				---:--
545	E	3 <sup>ème</sup> phase EN				---:--
546	E	3 <sup>ème</sup> phase HORS				---:--
556	E	Valeurs standards	-	oui	non	non
<b>Programme horaire circuit chauffage 4 /ECS</b>						
560	E	Présélection	-	lu-di, lu-ve, sa-di, lu,ma,me, je, ve, sa, di		lu- di
561	E	1 <sup>ère</sup> phase EN	hh:mm	00:00	24:00	00:00
562	E	1 <sup>ère</sup> phase HORS				05:00
563	E	2 <sup>ème</sup> phase EN				---:--
564	E	2 <sup>ème</sup> phase HORS				---:--
565	E	3 <sup>ème</sup> phase EN				---:--
566	E	3 <sup>ème</sup> phase HORS				---:--
576	E	Valeurs standards	-	oui	non	non
<b>Circuit chauffage vacances 1</b>						
642	E	Période vacan.1 HK1 1 <sup>er</sup> jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
643	E	Période vacan. 1 HK1 dernier jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
648	E	Niveau fonctionn. vacan.HK1	-	antigel	réduit	antigel
<b>Circuit chauffage vacances 2</b>						
652	E	Période vacan.2 HK2 1 <sup>er</sup> jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
653	E	Période vacan. 2 HK2 dernier jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
658	E	Niveau fonctionn. vacan. HK2	-	antigel	réduit	antigel
<b>Circuit chauffage vacances P</b>						
662	E	Période vacan.P HKP 1 <sup>er</sup> jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
663	E	Période vacan.P HKP dernier jour	tt.MM	1.01	31.12	--:--
668	E	Niveau fonctionn. vacan. HKP	-	antigel	réduit	antigel
<b>Circuit chauffage 1</b>						
710	E	Consigne confort	°C	val. ligne param. 716	val. ligne param. 713	20
712	E	Consigne réduite	°C	val. ligne param. 714	val. ligne param. 710	19
714	E	Consigne protection antigel 	°C	4	val. ligne param. 712	10
720	E	Pente courbe de chauffe 	-	0.1	4	0.8
730	E	Temp. commut. été / hiver	°C	--- / 8	30	20
855	E	Consigne séchage actuelle 	°C	0	95	0
856	E	Séchage diurne actuel 	-	0	32	0
<b>Circuit réfrigération 1</b>						
901	E	Mode de fonctionnement	-	HORS	automatique	HORS
902	E	Consigne "confort"	°C	val. ligne param. 710	35	24
907	E	Libération	-	24h/jour, prog. hor.circ.chauff. prog. hor. 3/HKP prog. hor. 4/ECS		24h/jour
912	E	Limite de réfrigération pour T <sub>ext.</sub>	°C	8	35	24

# Paramétrage utilisateur final

## Aperçu des paramètres de l'utilisateur final

Ligne paramétrage	Niveau intervention	Fonction	Unité	Min.	Max.	Réglage usine
<b>Circuit chauffage 1</b>						
1010...1160 (comme circuit chauffage 1)						
<b>Circuit chauffage P</b>						
1300	E	Mode fonct. circ. chauff. 1	-	Fonct. protec., automatique, réduit, confort		automatique
1310...1460 (comme circuit chauffage 1)						
<b>Eau chaude sanitaire</b>						
1610	E	Consigne température ECS 	°C	val. ligne param. 1612	Temp. ECS max.	55
1612	E	Consigne "réduite" 	°C	8	val. ligne param. 1610	40
1620	S	Libération ECS	-	24h/j, prog. hor., circ. chauff. prog. hor. 4		prog. hor. 4
1640	S	Fonct. antilégionelle	-	HORS, périodique, jour fixe de la sem.		HORS
<b>Défauts</b>						
6710	S	Reset relais alarme	-	non	oui	non
6711	S	Reset PAC	-	non	oui	non
<b>Maintenance /Service</b>						
7141	E	Mode secours	-	HORS	EN	HORS
7142	S	Type de mode secours	-	manuel	automatique	manuel
<b>Diagnostic générateur</b>						
8410	E	Température retour PAC	°C	0	140	-
8411	E	Consigne PAC	°C	0	140	-
8412	E	Température départ PAC	°C	0	140	-
8427	E	Temp. entrée source froide	°C	-50	50	-
8429	E	Temp. sortie source froide	°C	-50	50	-
<b>Diagnostic utilisateurs</b>						
8700	E	Température extérieure	°C	-50	50	-
8701	E	Température extérieure min.	°C	-50	50	
8702	E	Température extérieure max.	°C	-50	50	
8740	E	Température ambiante 1	°C	0	50	
8741	E	Consigne d'ambiante 1	°C	4	35	
8743	E	Température départ 1	°C	0	140	
8744	E	Consigne départ 1	°C	0	140	
8756	E	Température départ réfrigération 1	°C	0	140	
8757	E	Consigne départ réfrigération 1	°C	0	140	
8770	E	Température ambiante 2	°C	0	50	
8771	E	Consigne d'ambiante 2	°C	4	35	
8773	E	Température départ 2	°C	0	140	
8774	E	Température consigne départ 2	°C	0	140	
8800	E	Température ambiante P	°C	0	50	
8801	E	Température consigne ambiante P	°C	4	35	
8803	E	Température consigne départ P	°C	0	140	
8830	E	Température ECS 1	°C	0	140	
8831	E	Température consigne ECS	°C	8	80	
8980	E	Temp. ballon tampon 1	°C	0	140	
8981	E	Temp. consigne ballon tampon	°C	0	140	
8982	E	Temp. ballon tampon 2	°C	0	140	

# Explications détaillées: Touche "Info"

## Affichage d' information

Avec la touche "info" différentes informations peuvent être affichées.



## Affichages possibles

- température ambiante	- valeur consigne PAC
- température ambiante min / max	- température départ PAC
- température de consigne d' ambiance 1/2	- température de retour PAC
- température extérieure	- statut circuit chauffe 1
- température extérieure min / max	- statut ECS
- température ECS	- statut PAC
- température ballon tampon 1/2	- statut solaire
- valeur consigne ballon tampon	- statut ballon tampon
- température départ 1	- fonction séchage
- température consigne départ 1	- date et heure
- température départ 2	- téléphone Service clients
- température consigne départ 2	- température entrée / sortie source froide
- ...	

Selon type d' appareil, configuration et mode de fonctionnement certaines des informations mentionnées ici peuvent ne pas exister.

## Exception

En cas d' exception apparaît à l' affichage l' un des symboles suivants:



### Affichages de défauts

Si ce symbole s' affiche l' installation présente un défaut. Appuyez sur la touche info et lisez les nouvelles informations nouvelles qui s' affichent.



### Maintenance ou régime spécial

Si ce symbole s' affiche il y a une information concernant la maintenance ou un régime spécial. Appuyez sur la touche info et lisez les nouvelles informations qui s' affichent.



Une liste des défauts se trouve à la page "défauts" (voir page 23)

# Explications détaillées: Touche "Reset"

## Reset manuel

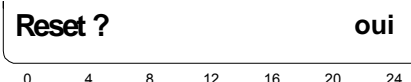
Une pression sur la touche induit un reset.



## Fonctions reset

Les affichages de défauts de la PAC, compteurs et autres paramètres pouvant être remis à zéro le sont globalement par cette touche.

La temporisation au démarrage en cas de dérangement est dans ce cas pontée, ce qui fait que pendant la mise en service /recherche de défauts les temps d'attente sont évités. La fonction reset de certains paramètres est affichée à la dernière ligne du texte du display dans la mesure où un reset est autorisé au niveau d'intervention momentané (utilisateur final / mise en service / intervenant autorisé).



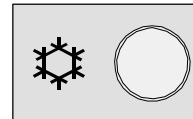
Après pression sur la touche <OK> l'affichage "oui" clignote.



Après pression sur la touche <OK> le reset du paramètre ou compteur correspondant s'effectue.

## Touche "réfrigération"

Le mode "réfrigération" est activé par l'intermédiaire de la touche "réfrigération". Le choix est visualisé par l'affichage d'un segment sous le symbole correspondant.



### Mode "réfrigération"

Le mode de fonctionnement "réfrigération" régule la température ambiante en fonction du programme horaire.

Propriétés du mode "réfrigération":

- Mode de fonctionnement manuel
- Mode de fonctionnement selon programme horaire
- Consigne de température selon "valeur de consigne de réfrigération"
- Fonctions de protection actives
- Automatisation de commutation été/hiver actif
- Compensation d'été









Le mode "réfrigération" ne fonctionne qu'en cas de:

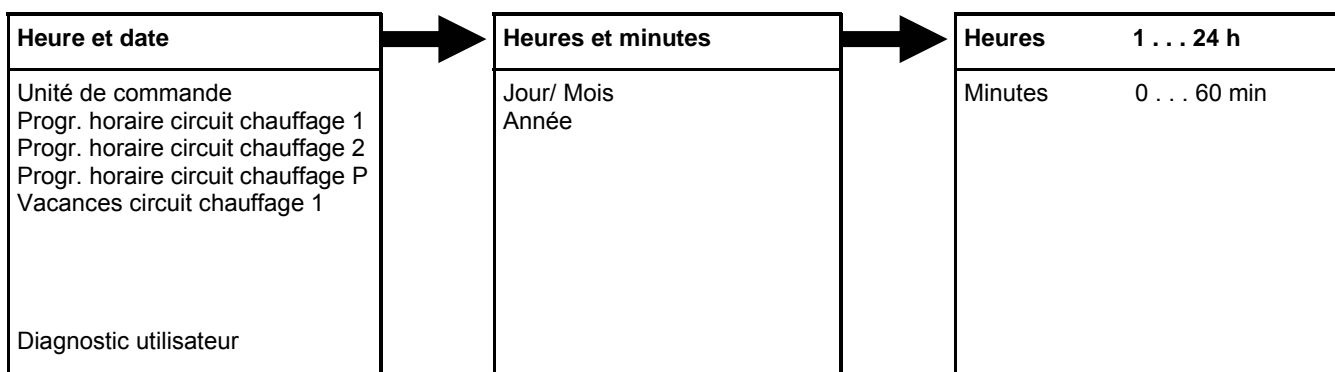
- Réfrigération passive par l'intermédiaire de la source froide avec AQUATOP T en combinaison avec les accessoires correspondants.

# Explications détaillées: Accès au niveau d'intervention

## Accès au niveau d'intervention

Les réglages qui ne sont pas directement possibles par l'intermédiaire des éléments de commandes sont effectués en programmation. Pour cela les différents réglages sont classés en pages et en ligne de programmation et ainsi rassemblés en groupes adéquats.

Commande	Exemple d'affichage	Description
<p>1</p>  		<p>Vous vous trouvez dans l'affichage de base, lorsque ni l'affichage 'INFO', ni l'affichage "GROG" n'est visibles.</p> <p>Si ce n'est pas l'affichage de base qui est visible, revenez en arrière en appuyant sur la touche "ESC"</p> <p>Appuyez sur la touche OK</p>
<p>2</p>  		<p>Vous vous trouvez maintenant au niveau d'intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les lignes d'intervention peuvent, selon l'appareil et le niveau d'intervention, être éteintes différemment</li> </ul>






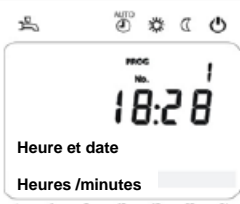





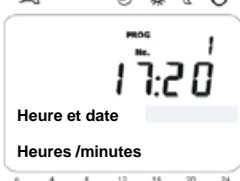




La sélection des paramètres à modifier ainsi que leur adaptation est visualisée dans l'exemple suivant avec le réglage de l'heure.

# Explications détaillées: accès au niveau d'intervention

## Exemple du réglage de l'heure

- Par pression sur la touche ESC vous reculez à chaque fois d'un pas, les valeurs modifiées ne sont, ce faisant pas validées.
- Si durant huit minutes (en cas d'appareil radio transmetteur deux minutes) aucun réglage n'est effectué, on repasse automatiquement en affichage de base.
- Les lignes de paramétrage, peuvent selon l'appareil et niveau d'intervention être éclairées de façons différentes.

Commande	Exemple d'affichage	Description
<p>1</p> 		<p>Vous vous trouvez dans l'affichage de base.</p> <p>Si ce n'est pas l'affichage de base qui est visible, revenez en arrière en appuyant sur la touche "ESC".</p> <p>Appuyez sur la touche OK.</p>
<p>2</p> 		<p>A la partie inférieure de l'affichage apparaissent différentes pages de paramétrage.</p> <p>Tournez le bouton rotatif jusqu'à ce que la page "heure et date" soit sélectionnée.</p> <p>Appuyez sur la touche OK pour valider.</p>
<p>3</p> 		<p>A la partie inférieure de l'affichage apparaît la première ligne de paramétrage de la page "Heure et date".</p> <p>Tournez le bouton rotatif jusqu'à la ligne "heure et minutes" soit sélectionnée.</p> <p>Appuyez sur la touche OK pour valider.</p>
<p>4</p> 		<p>A l'affichage les heures clignotent</p> <p>Tournez le bouton rotatif jusqu'à l'affichage souhaité de l'heure</p> <p>Appuyez sur la touche OK pour valider.</p>
<p>5</p> 		<p>A l'affichage les minutes clignotent</p> <p>Tournez le bouton rotatif jusqu'à l'affichage souhaité des minutes</p> <p>Appuyez sur la touche OK pour valider.</p>
<p>6</p> 		<p>Le réglage est validé l'affichage ne clignote plus.</p> <p>Vous pouvez immédiatement continuer par d'autres réglages ou appuyer sur la touche "mode de fonctionnement" ou "ESC", pour revenir à l'affichage de base</p>
<p>7</p> 		<p>Vous vous trouvez de nouveau à l'affichage de base.</p>

# Explications détaillées: Programmes horaires et vacance

## Régler les programmes horaire

Différents programmes horaires sont à disposition pour les circuits de chauffage et la préparation de l' eau chaude sanitaire. Ils sont activés dans le mode de fonctionnement "automatique" et pilotent les changements de niveaux de température (et les valeurs de consigne qui y sont liées) en fonction des heures réglées.

## Entrer les heures de commutation

Les heures de commutation peuvent être réglées de façon combinée, c' est à dire à la même heure pour plusieurs jours, ou séparément pour chaque jour. Par la présélection de groupes de jours comme par ex.; Lu ...Ve et Sa ... Di, devant avoir les mêmes heures de commutation, le paramétrage des programmes horaires est sensiblement raccourci.

Tous les programmes horaires peuvent être remplacés par les programmes d' usine. Chaque programme horaire a sa propre ligne de programmation pour ce retour au réglages d'usine.

## Points de commutation

N° de ligne				Ligne de programmation
HK1	HK2	HK3/P	ZSP	
500	520	540	560	Présélection lu - di  lu - ve  sa - di  lu - di
501	521	541	561	1 <sup>ère</sup> phase EN
502	522	542	562	1 <sup>ère</sup> phase HORS
503	523	543	563	2 <sup>ème</sup> phase EN
504	524	544	564	2 <sup>ème</sup> phase HORS
505	525	545	565	3 <sup>ème</sup> phase EN
506	526	546	566	3 <sup>ème</sup> phase HORS

ZSP: Programme horaire de commutation

HK: Circuit chauffage

HKP: Pompe de circuit chauffage



Ils effacent les réglages individuels!

## Programmes standards

N° de ligne	Ligne de programmation
516, 536, 556, 576	Valeurs standards Non Oui

## Programmer les vacances

Avec le programme vacances les circuits chauffage se laissent programmer sur le niveau de fonctionnement de votre choix, selon les dates (calendaires).



Le programme vacances ne peut être utilisé qu'en mode "automatique".

N° de ligne				Ligne de programmation
HK1	HK2	HK3P		
642	652	662		Début
643	653	663		Fin
648	658	668		Niveau de fonctionnement Protection antigel  Réduit

# Explications détaillées: Circuits chauffage

## Circuits chauffage

Différentes fonctions sont disponibles pour les circuits chauffage, qui sont individuellement réglables pour chacun d'entre eux.

## Mode de fonctionnement

Les modes de fonctionnement des circuits de chauffage 1 et 2 sont commandés directement par la touche "mode de fonctionnement" alors que le mode de fonctionnement du circuit P est paramétré en programmation (ligne de paramétrage 1300).

Avec les réglages il est possible de passer d'un mode de fonctionnement à l'autre. La fonctionnalité correspond au choix des modes de fonctionnement par l'intermédiaire de la touche "mode de fonctionnement". Voir pour cela la description de la touche de sélection des modes de fonctionnement en page 6,7 et 8.

## Valeurs de consigne

### Température ambiante

La température ambiante peut être régulée entre les différentes valeurs de consigne suivantes. Selon le mode de fonctionnement choisi ces valeurs de consigne sont activées et induisent différents niveaux de température dans les locaux.

### Protection antigel

En mode de protection, une trop forte chute de la température ambiante est évitée automatiquement. Pour cela le chauffage est régulé sur la température de consigne de protection antigel de l'ambiance.

## Fonctions ECO

### Limite de chauffage été / hiver

La limite de chauffage été/hiver enclenche ou coupe le chauffage selon les conditions de température au cours de l'année. Cette commutation se fait d'elle-même en mode de fonctionnement automatique et évite ainsi à l'utilisateur final d'avoir lui-même à couper ou à enclencher son chauffage. En modifiant la valeur enregistrée on rallonge ou on raccourcit les phases annuelles correspondantes.



Les lignes de paramétrage du deuxième circuit de chauffage ne sont visibles qu'à partir du moment où un module d'extension AVS75.390 a été raccordé au régulateur. Les lignes de paramétrage du circuit de chauffage direct ne sont visibles qu'à partir du moment où une sortie multifonction a été définie en tant que circuit de chauffage direct.


N° de ligne	Ligne de programmation
1300	Mode de fonctionnement Mode de protection  Automatique  Réduit  Confort

N° de ligne			Ligne de programmation
HK1	HK2	HK3P	
710	1010	1310	Consigne "confort"
712	1012	1312	Consigne "réduit"
714	1014	1314	Consigne "protection antigel"

N° de ligne			Ligne de programmation
HK1	HK2	HK3P	
730	1030	1330	Limite de chauffage été/hiver

Augmentation: Commute plus tôt sur régime hiver  
commute plus tard sur régime été  
Diminution: Commute plus tard sur régime hiver  
commute plus tôt sur régime été



- La fonction n'agit pas dans le mode de fonctionnement "température nominale permanente" 
- A l'affichage apparaît "ECO"
- Pour tenir compte de la dynamique de la construction, la température extérieure est pondérée.

# Explications détaillées: Courbe de chauffe

## Courbe de chauffe

La température de consigne du départ est déterminée, par la courbe de chauffe, à partir de la température extérieure momentanée. La courbe de chauffe est adaptable de façon que la puissance de chauffe, et par voie de conséquence la température ambiante, se comporte selon les exigences personnelles.

## Pente

Avec la pente, la température de départ augmente d' autant plus que la température extérieure baisse. C' est à dire que si la température ambiante varie pour une température extérieure basse mais pas lorsqu' elle augmente, la pente de la courbe doit être corrigée.

## Augmenter de la pente:

Augmente la température de départ avant tout pour des températures extérieures basses.

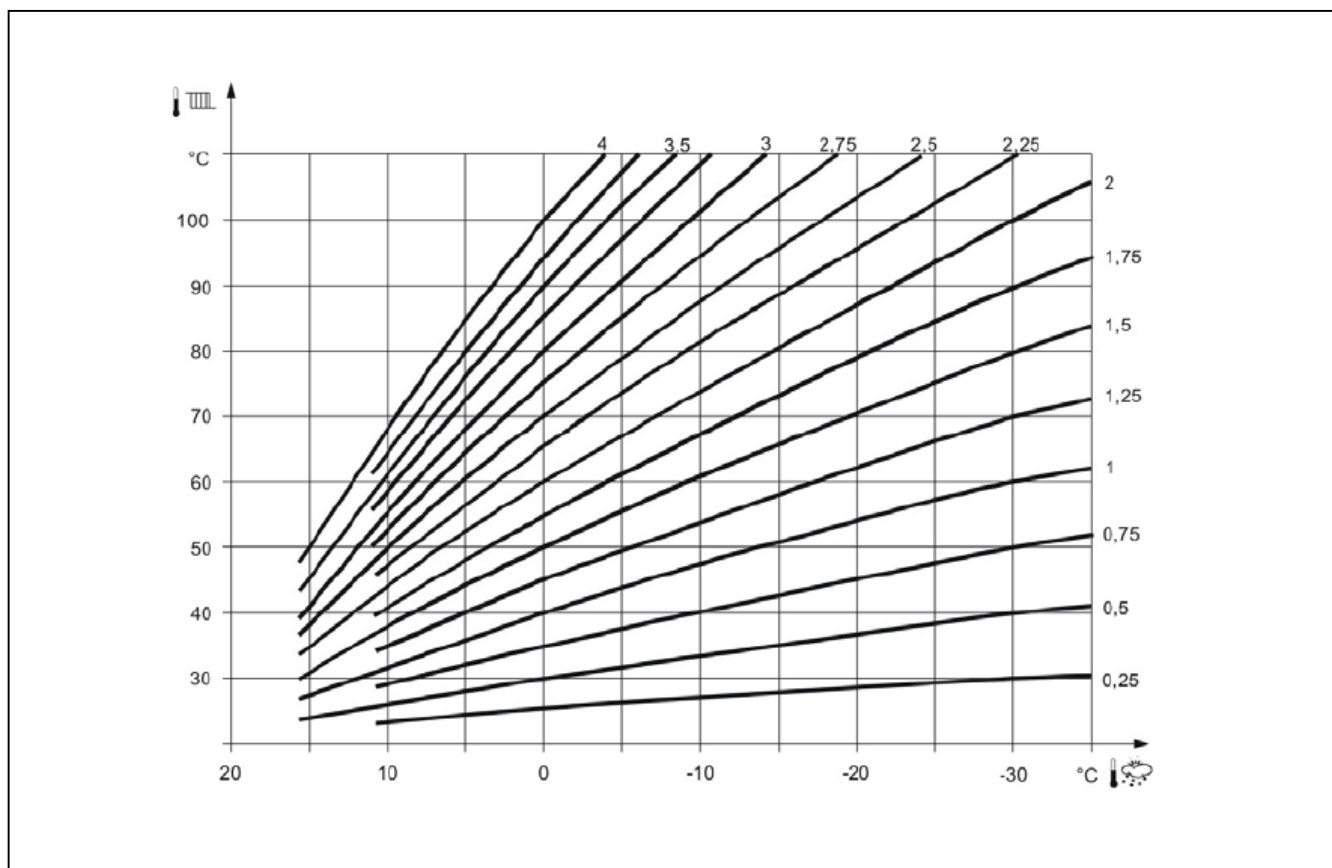
## Réduire la pente:

Diminue la température de départ avant tout pour des températures extérieures basses.

N° de ligne			Ligne de programmation
HK1	HK2	HK3P	
720	1020	1320	Pente de la courbe de chauffe

## ⚠ Important

- Une augmentation de 5°C de la température de la pompe à chaleur diminue le rendement annuel d'environ 10%.
- Il est donc recommandé la plus grande retenue à propos de la courbe de chauffe de la pompe à chaleur
- Cette mesure ne doit donc être prise que si après augmentation de la valeur de consigne de confort par le bouton rotatif, la température ambiante souhaitée n' a pas pu être atteinte.
- Une augmentation de la pente se fait alors par pas de 0,05 points. Avant chaque nouvelle correction attendre au-moins 24 heures du fait que le système réagit avec une très grande inertie, sinon les corrections sont trop importantes.
- Les courbes de température du graphique ci-dessous sont en réalité limitées vers le haut par la température de départ maximale de la pompe à chaleur ( vers 55°C env., à l'exception de très basses températures extérieures, à 65°C sur des modèles particuliers).
- La réduction de la pente se fait également par pas de 0,05 points avec une attente d'au-moins 24 heures avant une nouvelle correction. Par réduction de la pente le rendement annuel est amélioré.



# Explications détaillées: Circuit réfrigération

## Circuit réfrigération

Pour pouvoir utiliser le circuit réfrigération, un schéma partiel correspondant doit être disponible.

### Mode de fonctionnement et valeur de consigne

Le fonctionnement "réfrigération" est activé automatiquement lorsque la température ambiante passe au-dessus de la valeur de consigne "confort" de la fonction réfrigération. La fonction réfrigération doit être activée (ligne de programmation 901 = auto) et être libérée selon programme de commutation horaire (ligne de programmation 907).

Le mode de fonctionnement "réfrigération" est interrompu lorsque le circuit 1 chauffage/réfrigération émet une demande de chaleur, lorsqu'une demande de chaleur pour l'eau chaude sanitaire ou un autre circuit chauffage intervient.

### Libération

Le paramètre "libération" détermine pour quel programme horaire la réfrigération est libérée.

### Limite de réfrigération pour $T_{ext}$

N° de ligne	Ligne de programmation
901	Mode de fonctionnement HORS Automatique

Le mode de fonctionnement peut être réglé par la touche "mode de fonctionnement" de l'appareil d'ambiance ou de commande ou par l'intermédiaire de cette ligne de programmation.

HORS: La fonction "réfrigération" est arrêtée de façon permanente  
Automatique: La fonction "réfrigération" est libérée ou activé, en cas de besoin, automatiquement selon programme horaire choisi (ligne de programmation 907), du programme "vacances" et de la touche de "présence".

N° de ligne	Ligne de programmation
902	Valeur de consigne "confort"

En mode de fonctionnement "réfrigération" la régulation de la température ambiante se fait selon la valeur de consigne "confort" réglée ici. La valeur de consigne pour la "réfrigération" peut également se régler à partir du bouton rotatif de l'appareil d'ambiance.

N° de ligne	Ligne de programmation
907	Libération 24 h/Jour  Programme horaire circuit chauff.  Programme horaire 3/HKP  Programme horaire 4/ECS

24 h/jour: La réfrigération est libérée en permanence (24h/jour)  
Programme horaire circuit chauffage: La libération de la réfrigération se fait selon programme horaire du circuit chauffage  
Programme horaire 3/HKP: La libération de la réfrigération se fait selon programme horaire du circuit chauffage pompe  
Programme horaire 4/ECS: La libération de la réfrigération se fait selon programme horaire 4

N° de ligne	Ligne de programmation
912	Limite de réfrigération pour $T_{ext}$

Si la température extérieure mixée est supérieure à la température limite de réfrigération, la réfrigération est libérée. Si la température extérieure mixée passe d'au moins 0,5 K sous la limite de réfrigération, la réfrigération est bloquée.

# Explications détaillées: Eau chaude sanitaire (ECS)

## Eau chaude sanitaire

### Valeurs de consigne

L' eau chaude sanitaire peut être préparée selon différentes valeurs de consigne. Selon le mode de fonctionnement retenu ces valeurs sont activées et induisent la température souhaitée dans l' accumulateur d'ECS.

N° de ligne	Ligne de programmation
1610	Valeur de consigne nominale
1612	Valeur de consigne "réduite"

## Libération

### 24h/jour

La préparation de l' eau chaude sanitaire se fait, indépendamment des programmes horaires, en permanence à la température de consigne nominale d' ECS.

N° de ligne	Ligne de programmation
1620	Libération 24h/Jour  Programme horaire circuit chauff.  Programme horaire 4/ECS

### Programmes horaires des circuits chauffage

La température de consigne d' eau chaude sanitaire est commutée, selon programmes horaires, de la "température de consigne nominale eau chaude sanitaire" sur la température de "consigne réduite d' eau chaude sanitaire". Le premier point de commutation EN de chaque phase est avancé d'une heure.

### Programme horaire 4/ ECS

Pour la fonction eau chaude sanitaire il est tenu compte du programme horaire 4 du régulateur local. On passe pour cela, aux ses points de commutations réglés, de la "température de consigne nominale eau chaude sanitaire" à la "température de consigne "réduite" eau chaude sanitaire". Le premier point de commutation EN de chaque phase est avancé d'une heure.

## Fonction antilégionellose

### Résistance électrique chauffante dans l' accumulateur d' eau chaude sanitaire

- La fonction antilégionellose - appelée aussi désinfection thermique - ne peut être réalisée que s' il y a une résistance électrique chauffante dans l' accumulateur d'eau chaude sanitaire .

N° de ligne	Ligne de programmation
1640	Fonction antilégionnelle HORS  périodiquement  A jour fixe de la semaine



Pendant la fonction antilégionnellose existe un risque de brûlure aux points de soutirage.

### Périodiquement


- La fonction antilégionellose est répétée en fonction de la périodicité réglée

### A jour fixe de la semaine

- La fonction antilégionellose est activée à un jour fixe, choisi, de la semaine. Pour ce paramétrage, indépendamment des températures de l' accumulateur dans le passé, la température du ballon est élevée à la température de consigne "antilégionellose" le jour de la semaine paramétré pour cela.

# Explications détaillées: Défauts

## Défauts

En cas de défaut  il est possible d'afficher au niveau Info, par l'intermédiaire de la touche "Info", une information de défaut. La cause de l'affichage est décrite sur le display.

## Reset

### Reset du relais d'alarme

En cas de défaut une alarme peut être déclenchée au relais QX4. Avec ce réglage le relais est remis à zéro - mais l'alarme subsiste.

### Liste des défauts

(voir suite page 23)

### Texte des défauts

Le texte des défauts du tableau qui suit correspond à l'édition en texte clair apparaissant au display de l'appareil de commande.

### Procédure / compétence

Par un double appui on affiche si la suppression du défaut est de la compétence de l'installateur ou de celle du professionnel du Service clients ELCO.

### Reset

Le reset des défauts se fait, selon le défaut, automatiquement ou manuellement.

### Automatiquement

- La quittance automatique du défaut se fait après écoulement du temps pré-réglé.

### Manuellement

En cas d'avis de défauts au niveau affichage, pour lesquels le mot "reset" l'erreur peut être réduite manuellement.

N° de ligne	Ligne de programmation
6710	Reset du relais d'alarme
6711	Reset pompe à chaleur

### Prolongation de fonctionnement de la PAC

Indique si la pompe à chaleur, à l'apparition du défaut, peut continuer à fonctionner ou pas.

#### Oui

La pompe à chaleur continue de fonctionner malgré le défaut.

#### Non

Le défaut conduit à l'arrêt de la pompe à chaleur de type mentionné (pompe à chaleur sol-eau ou eau-eau) alors que pour les types non mentionnés explicitement la pompe continue de fonctionner.

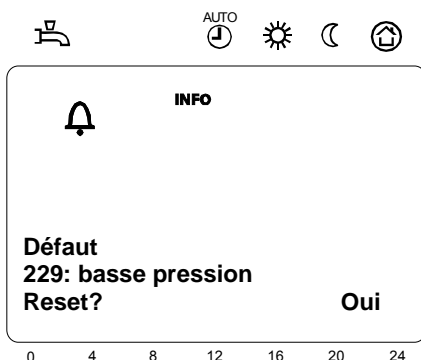
### Dépendance du schéma

L'arrêt de la pompe à chaleur dépend du schéma d'installation utilisé

\*

Ces conditions d'installation ne mènent pas directement à une avis de défaut, mais génèrent d'abord une annonce de statut.

Seul le défaut qui réapparaît dans un intervalle de temps réglable génère une annonce d'alarme.



Après une pression sur la touche OK apparaît au display un "oui" clignotant. Par une nouvelle pression sur la touche "OK", le "oui" est confirmé et le défaut est effacé.

## Explications détaillées: Liste des défauts


N°	Texte défaut	Lieu	Reset		Prolongation fonctionnement PAC
			Manuel	Automatique	
10	Sonde extérieure	B9	non	non	oui
30	Sonde départ 1	B1	non	non	oui
31	Sonde départ réfrigération 1	B16	non	non	oui
32	Sonde départ 2	B12	non	non	oui
33	Sonde départ PAC	B21	non	non	oui
35	Sonde entrée source froide	B91	non	non	oui
36	Sonde gaz chauds 1	B81	non	non	oui
37	Sonde gaz chauds 2	B82	non	non	oui
44	Sonde retour PAC	B71	non	non	dépend du schéma
45	Sonde sortie source froide	B92	non	non	non si eau
48	Sonde caloporteur liquide	B83	non	non	oui
50	Sonde ECS 1	B3	non	non	oui
52	Sonde ECS 2	B31	non	non	oui
60	Sonde d'ambiance 1		non	non	oui
65	Sonde d'ambiance 2		non	non	oui
68	Sonde d'ambiance 3		non	non	oui
70	Sonde ballon tampon 1	B4	non	non	dépend du schéma
71	Sonde ballon tampon 2	B41	non	non	dépend du schéma
73	Sonde collecteur 1	B6	non	non	oui
83	Court-circuit BSB		non	non	oui
84	Collision d'adresse BSB		non	non	oui
85	Communication radio		non	non	oui
98	Module mélangeur 1		non	non	oui
105	Annonce de maintenance		non	non	oui
106	Température source trop basse		oui	oui	non
107	Compresseur gaz chauds 1		oui	non*	non
108	Compresseur gaz chauds 2		oui	non*	non
121	Température départ HK1 trop basse		non	non	oui
122	Température départ HK2 trop basse		non	non	oui
127	Température antilégionellose		non	non	oui
146	Configuration sonde/vanne		non	non	oui
171	Contact d'alarme 1 actif		non	non	oui
222	Haute pression en fonctionnement PAC	E10	oui	non*	non
223	Haute pression au démarrage HK	E10	oui	non	non
224	Haute pression au démarrage ECS	E10	oui	non	non
225	Basse pression	E9	oui	non	non
226	Protection stator compresseur 1	E11	oui	réglable	non
227	Protection stator compresseur 2	E12	oui	réglable	non
228	Débitmètre source froide	E15	oui	oui*	non
229	Pressostat source froide	E15	oui	oui*	non
230	Relais thermique pompe source froide	E14	oui	non	non

# Explications détaillées: Maintenance et fonctionnement de secours

## Maintenance



Le régulateur génère sur la base de diverses grandeurs remarquables des annonces prévisionnelles de maintenance. Pour un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur une maintenance est recommandée.

Au display apparaît le symbole  au niveau information est affiché un texte détaillé concernant la maintenance.

### Régime de secours

Le régime de secours est enclenché et déclenché manuellement.

### HORS

Le régime de secours est arrêté.

### EN

Le régime de secours est démarré.

### Mode de fonctionnement du régime de secours

#### Manuellement:

Le régime de secours ne peut être mis EN et HORS qu' u niveau "paramétrage" par le paramètre "régime de secours" 7141.

#### Automatiquement:

Dès qu' un défaut se manifeste sur la pompe à chaleur, le régime de secours s' enclenche automatiquement.

Il ne s'arrête lorsque le défaut a été éliminé et s' il a éventuellement été remis à zéro par nécessité (reset).

Mais le régime de secours se laisse également enclencher et déclencher par l' intermédiaire du paramètre régime de secours 7141.

## Régime de secours

Dans le cas où la pompe à chaleur ne fonctionne pas normalement, il est possible de maintenir le fonctionnement de secours. Pour le chauffage celui-ci se fait soit par une résistance électrique de chauffage sur le départ ou dans le ballon tampon. Pour la production d'eau chaude sanitaire le régime de secours est assuré tout au plus par une résistance électrique chauffante disponible dans le ballon d'eau chaude sanitaire.

N° de ligne	Ligne de programmation
7141	Régime de secours HORS EN
7142	Mode de fonctionnement régime de secours Manuel Automatique

# Explications détaillées: Diagnostics générateur et utilisateurs

## Diagnostic générateur

Aux fins de diagnostic il est possible d'afficher différentes valeurs de consigne et valeurs instantanées, d'état de commutation de relais ainsi que des totaux de compteurs.

N° de ligne	Ligne de programmation
8410	Température retour PAC
8411	Valeur de consigne PAC
8412	Température départ PAC
8427	Température entrée source froide
8429	Température sortie source froide

Par l'intermédiaire de ces lignes de programmation les différentes valeurs de consignes et valeurs instantanées peuvent être affichées.

## Diagnostic utilisateurs

Aux fins de diagnostic, il est possible d'afficher différentes valeurs de consigne et valeurs instantanées, d'état de commutation de relais ainsi que des totaux de compteurs.

## Température extérieure

N° de ligne	Ligne de programmation
8700	Température extérieure
8701	Température extérieure min.
8702	Température extérieure max.

Affichage des températures extérieures actuelles min. et max.

## Circuits chauffage 1,2, P

N° de ligne	Ligne de programmation
8740, 8770, 8800	Température ambiante 1, 2, P
8741, 8771, 8801	Temp. ambiante de consigne 1, 2, P
8743, 8773	Température départ 1, 2
8744, 8774, 8803	Température consigne départ 1,2

L'affichage "HORS" signifie que la composante correspondante est momentanément hors circuit. L'affichage EN signifie que la composante correspondante est momentanément sous tension.

La ligne de paramétrage 8741 "température de consigne ambiante 1" est utilisée et pour l'affichage de la valeur de consigne chauffage et pour la température de consigne réfrigération. En fonctionnement chauffage c' est la valeur de consigne chauffage qui est affichée; en fonctionnement réfrigération, la valeur de consigne réfrigération. S' il n' est ni chauffé ni réfrigéré, c' est la dernière température de consigne utilisée qui s' affiche.

Montrent les valeurs de départ instantanée et de consigne de réfrigéré.

## Eau chaude sanitaire

N° de ligne	Ligne de programmation
8830	Température ECS 1
8831	Température de consigne ECS

## Ballon tampon

N° de ligne	Ligne de programmation
8981	Température de consigne ballon tampon
8982	Température ballon tampon 2

# Caractéristiques techniques

## RVS51, AVS75, AVS37 et QAA75

Alimentation	Tension nominale	AC 230 V ( $\pm 10\%$ )
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Puissance absorbée max.	RVS51: 11 VA, AVS75:4 VA
	Protection de l'alimentation	Max. 6.3 AT (pour RVS51 et AVS75)
Câblage des bornes	(Alimentations et sorties)	Fil ou toron (torsadé ou embouts): 1 conducteur 0,5 mm <sup>2</sup> ...2,5 mm <sup>2</sup> 2 conducteurs 0,5 mm <sup>2</sup> ...1,5 mm <sup>2</sup>
Caractéristiques de fonctionnement	Classe de software	A
	Mode d'action selon EN 60730	1b (mode d'action automatique)
Entrées	Entrées digitales H1( pour RVS51) Entrées digitales H2 (pour AVS75)	basse tension de protection pour contacts basse tension hors potentiel tension contact ouvert: DC 12 V intensité contact fermé:DC 3 mA
	Entrée analogique H1 (pour RVS51) Entrée analogique H2 (pour AVS75)	Basse tension de protection Plage de travail: DC (0...10) V Résistance interne: > 100 k $\Omega$
	Entrées réseau E5, E6, E9-E15 (RVS) Entrée réseau L (AVS)	AC 230 V (+/- 10%) Résistance interne: > 100 k $\Omega$
	Entrée sonde B9 (RVS) Entrées sondes B1, B3, B4, B21, B41 B71, B81, B82, B91 et B92	NTC1k (QAC34) NTC10k (QAZ36, QAD36)
	Conducteurs de sondes admis (Cu) Pour section: Longueur max.	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm <sup>2</sup> ) 20 40 60 80 120 (m)
Sorties	Sorties relais Plage d'ampérage Courant d'appel max. Intensité totale max. (tous les relais) Plage de tension	AC 0.02...2 (2) A 15 A durant $\leq 1$ s AC 6 A AC (24...230) V (pour sorties hors potentiel)
Interfaces	BSB Longueur câble max. Appareils de base et périphérique Longueur totale max. Section min. conducteur	2 liaison bifilaire non inversibl 200 m 400 m (capacité max.du câble 60 nF) 0.5 mm <sup>2</sup>
Type de protection et classe de protection	Type de protection boîtier selon EN 60529	IP 00
	Classe de protection selon EN 60730	Conducteurs basse tension intégrés judicieusement correspondent aux exigences de la classe de protection II
	Degré d'encrassement selon EN60730	Encrassement normal
Standards Sécurité, EMV etc.	Conformité CE Directives EMV - résistance ... - émissions Directives basse tension - sécurité électrique	89/336/EWG - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 73/23/EWG - EN 60730-1, EN 60730-2-9 (RVS51, AVS75) - EN50090-2-2 (AVS37, QAA55)
Conditions climatiques	Stockage selon IEC721-3-1 classe 1K3	Temp. -20...65°C
	Transport selon IEC721-3-2 classe 2K3	Temp. -25...70°C
	Fonctionnement selon IEC721-3-3 classe 3K5	Temp. 0...50°C (sans condensation)
Poids	Poids sans emballage	607 g (RVS51), 293 g (AVS75) 160 g (AVS37, 115 g (QAA55)



**Service:**

**ELCO GmbH**  
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

**ELCO Austria GmbH**  
A - 2544 Leobersdorf

**ELCOTHERM AG**  
CH - 7324 Vilters

**ELCO-Rendamax B.V.**  
NL - 1410 AB Naarden

**ELCO Belgium n.v./s.a.**  
B - 1731 Zellik

**ELCO**  
I - 31023 Resana