

# SIEMENS



ALBATROS 

## QAA73.110

### Appareil d'ambiance pour régulation de chaudière avec interface OpenTherm

### Information produit

Edition 1.2  
Série A  
CE1P2284fr  
03.2004

Siemens Building Technologies  
HVAC Products



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble.....</b>	<b>7</b>
1.1	<i>Caractéristiques principales.....</i>	7
1.2	<i>Gamme.....</i>	8
1.3	<i>Domaines d'application.....</i>	8
1.4	<i>Responsabilité pour les produits.....</i>	8
1.5	<i>Compatibilité avec l'environnement.....</i>	8
<b>2</b>	<b>Manipulation.....</b>	<b>9</b>
2.1	<i>Ingénierie.....</i>	9
2.2	<i>Montage.....</i>	9
2.3	<i>Installation électrique.....</i>	12
2.4	<i>Commande.....</i>	13
2.5	<i>Communication avec la régulation de la chaudière.....</i>	15
2.6	<i>Paramétrage par l'utilisateur final.....</i>	15
2.6.1	<i>Liste des paramètres pour l'utilisateur final.....</i>	16
2.7	<i>Paramétrage par le chauffagiste.....</i>	17
2.7.1	<i>Liste des paramètres pour le chauffagiste.....</i>	18
2.8	<i>Paramétrage par les OEM.....</i>	19
2.8.1	<i>Liste des paramètres pour les OEM.....</i>	20
2.9	<i>Mise en service.....</i>	20
2.10	<i>Défauts de fonctionnement.....</i>	21
<b>3</b>	<b>Réglages par l'utilisateur final.....</b>	<b>22</b>
	<i>Exploitation.....</i>	22
3.1	<i>Régimes des circuits de chauffage.....</i>	22
3.2	<i>Régimes de production ECS.....</i>	22
3.3	<i>Touche de présence.....</i>	23
3.4	<i>Touche Info.....</i>	23
	<i>Mise à l'heure.....</i>	24
3.5	<i>Heure, date et année.....</i>	24
	<i>Valeurs de consigne.....</i>	25
3.6	<i>Consigne d'ambiance "confort".....</i>	25
3.7	<i>Consigne d'ambiance d'économie.....</i>	26
3.8	<i>Consigne d'ambiance hors-gel (TRF).....</i>	26
3.9	<i>Consigne ECS de confort.....</i>	27
	<i>Programmes horaires pour le chauffage et l'ECS.....</i>	28
3.10	<i>Présélection du jour à programmer.....</i>	28
3.11	<i>Heures de commutation.....</i>	29
	<i>Régimes de vacances.....</i>	30
3.12	<i>Réglage de la période de vacances.....</i>	30
3.13	<i>Choix du régime de chauffage pendant les vacances.....</i>	30
	<i>Fonctions générales.....</i>	31
3.14	<i>Programmes horaires standard.....</i>	31

3.15	Commutation automatique été/hiver.....	31
3.16	Langue.....	32
3.17	Affichage des erreurs .....	33
3.18	Code état chaudière .....	34
<b>4</b>	<b>Réglages par le chauffagiste.....</b>	<b>35</b>
	<i>Réglages de base .....</i>	<i>35</i>
4.1	Consignes actuelles de température ambiante .....	35
4.2	Température extérieure moyenne .....	35
4.3	Température extérieure mélangée .....	36
4.4	Valeur mesurée de la température ECS 2.....	37
4.5	Débit ECS.....	37
4.6	Température mesurée du retour chaudière.....	37
4.7	Température mesurée des fumées .....	37
4.8	Température mesurée du capteur solaire .....	37
4.9	Température mesurée de l'accumulateur solaire .....	38
4.10	Mode OpenTherm .....	38
4.11	Consignes de départ effectives CC 1, CC 2.....	38
	<i>Réglages du chauffage .....</i>	<i>39</i>
4.12	Pente de la caractéristique de chauffe .....	39
4.13	Limitations min. et max. de la température de départ CC 1 et CC 2..	40
4.14	Translation des caractéristiques de chauffe CC 1 /CC 2.....	41
4.15	Type de construction du bâtiment .....	42
4.16	Influence de la température ambiante.....	42
4.17	Différentiel d'ambiance .....	43
4.18	Auto-adaptation des courbes de chauffe.....	44
4.19	Anticipation maximale de l'optimisation d'enclenchement.....	46
4.20	Anticipation maximale de l'optimisation du déclenchement .....	46
	<i>Réglages ECS.....</i>	<i>47</i>
4.21	Consigne d'économie ECS.....	47
4.22	Libération des charges ECS.....	48
4.23	Fonction anti-légionelles.....	48
4.24	Sélecteur de régime ECS.....	49
4.25	Commande de la pompe de circulation .....	49
	<i>Fonctions de service .....</i>	<i>50</i>
4.26	Programmation .....	50
4.27	Maître d'horloge.....	50
4.28	Commutation heure hiver – heure été .....	51
4.29	Commutation heure été – heure hiver .....	51
<b>5</b>	<b>Réglages par les OEM .....</b>	<b>52</b>
	<i>Réglages de chauffage .....</i>	<i>52</i>
5.1	Consignes d'ambiance max. (TRwMax) et min. (TRwMin).....	52
5.2	Facteur d'influence de l'ambiance (KORR) .....	52
5.3	Constante d'abaissement accéléré (KON) .....	53
5.4	Surélévation de la consigne de température ambiante (DTRSA).....	54

5.5	<i>Limitation de l'augmentation de la consigne de départ</i> .....	55
5.6	<i>Correction de la mesure de la température ambiante</i> .....	55
	<i>Réglages ECS</i> .....	55
5.7	<i>Consigne max. de l'ECS (TBWmax)</i> .....	55
5.8	<i>Consigne de la température anti-légionelles</i> .....	56
5.9	<i>Durée de maintien de la consigne anti-légionelles</i> .....	56
5.10	<i>Influence de la fonction anti-légionelles sur la pompe de circulation</i> ..	56
	<i>Fonctions de service OEM</i> .....	57
5.11	<i>Affichage d'informations</i> .....	57
5.12	<i>Avertissement de risque de gel</i> .....	57
5.13	<i>Autorisation / verrouillage de l'exploitation</i> .....	57
5.14	<i>Effet de la touche de présence</i> .....	58
5.15	<i>Version du logiciel</i> .....	58
<b>6</b>	<b>Fonctions sans réglage</b> .....	<b>59</b>
6.1	<i>Types de régulation</i> .....	59
6.1.1	<i>Régulation en fonction des conditions extérieures</i> .....	59
6.1.2	<i>Régulation en fonction des conditions extérieures avec influence de la température ambiante</i> .....	59
6.1.3	<i>Régulation de la température ambiante</i> .....	60
6.2	<i>Automatisme de limites de chauffe journalières</i> .....	60
6.2.1	<i>Sans influence de l'ambiance</i> .....	60
6.2.2	<i>Avec influence de l'ambiance</i> .....	61
6.3	<i>Abaissement accéléré avec influence de la température ambiante</i> ....	62
6.4	<i>Charge ECS accélérée</i> .....	63
6.5	<i>Fonctions de protection hors-gel</i> .....	64
6.5.1	<i>Protection hors-gel du bâtiment</i> .....	64
6.5.2	<i>Protection antigel de la chaudière et de l'ECS</i> .....	64
<b>7</b>	<b>Encombres</b> .....	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>66</b>



# 1 Vue d'ensemble

---

## Description succincte

Le QAA73.110 est un appareil d'ambiance numérique multifonctionnel pour un ou deux circuits de chauffage et la commande de la production d'eau chaude sanitaire.

La régulation de la chaudière transmet la température extérieure ainsi que différentes informations à l'appareil d'ambiance QAA73.110 via l'Interface de communication OpenTherm. En se basant sur la température extérieure, la température ambiante et d'autres paramètres, l'appareil d'ambiance calcule les températures de départ nécessaires pour un ou deux circuits de chauffage et les transmet à la régulation de la chaudière. Il transmet également la consigne d'ECS à la régulation de la chaudière.

Avec les fonctions d'optimisation, on réalise des économies d'énergie sans perdre en confort. La sonde de température ambiante est intégrée dans l'appareil d'ambiance.

## 1.1 Caractéristiques principales

---

### Fonction d'exploitation

- Niveaux d'accès ergonomiques attribués à des fonctions spécifiques.
- Attribution claire des fonctions de base:
  - Régimes de fonctionnement, réglages de la valeur de consigne et touche de présence
  - Accès à différentes valeurs mesurées par la touche Info
  - Possibilité d'ajouter des fonctions supplémentaires après retrait du couvercle
  - Niveau de service avec accès protégé
- Tous les réglages ou modifications sont affichés et ainsi acquittés
- Horloge annuelle avec commutation automatique été/hiver
- Un programme horaire par circuit de chauffage avec 3 phases de chauffage max. par jour, réglables individuellement
- Programme horaire pour ECS avec 3 périodes max. par jour, réglables individuellement
- Programme de vacances
- Possibilité de remettre les programmes de chauffe et ECS sur les valeurs standard
- Possibilité de verrouiller de la programmation (par ex. pour la sécurité enfant)
- Affichage en clair dans différentes langues au choix
- Mode spécial pour le paramétrage des régulations de chaudière de Siemens

### Fonctions

- Régulation de la température de départ en fonction des conditions extérieures avec prise en compte de la dynamique du bâtiment
- Régulation de la température de départ en fonction des conditions extérieures avec influence de la température ambiante
- Régulation de température ambiante pure
- Influence réglable de la température ambiante
- Optimisation à l'enclenchement et au déclenchement
- Abaissement accéléré
- Fonctions ECO (automatisme de limites de chauffe journalières, commutation automatique été/hiver)
- Différentiel pour la limitation de la température ambiante
- Limitation maximale de la température de départ (en particulier pour le chauffage par le sol)
- Limitation de l'élévation de la consigne de départ
- Protection hors-gel du bâtiment, avertissement en cas de gel
- Charge d'eau chaude sanitaire bloquée ou libérée et consigne préprogrammée dans le régulateur
- Fonction anti-légionelles
- Horloge annuelle intégrée avec réserve marche (12 heures minimum)

## Autres caractéristiques

- Boîtier de conception moderne en matière plastique recyclable
- Communication avec la régulation de la chaudière via l'interface OpenTherm
- Alimentation par le bus OpenTherm

## 1.2 Gamme

---

Module de gestion de chaudière Premix-TOP	LMU6x
Régulation de chaudière d'autres constructeurs avec Interface OpenTherm	
Appareil d'ambiance avec interface OpenTherm	QAA73.110
Clips pour montage dans des découpes	AVS92.299

## 1.3 Domaines d'application

### Marché cible

Les appareils d'ambiance sont destinés au marché OEM (constructeurs). Ils sont livrés directement aux constructeurs de chaudières et augmentent la fonctionnalité et le niveau d'équipement des petites chaudières à gaz équipées de régulateurs.

### Bâtiments

L'appareil convient à tout type d'habitation ou d'immeuble résidentiel possédant un chauffage indépendant :

- Pavillons
- Petites habitations collectives
- Résidences secondaires

### Installations de chauffage

Toute installation de chauffage par radiateur, convecteur, chauffage par le sol ou plafond. L'appareil convient particulièrement aux circuits de chauffage avec pompe. Si la régulation de chaudière dispose d'une régulation de vanne mélangeuse, il est également possible de régler des circuits de chauffe avec vanne mélangeuse.

### Chaudières

Principalement indiqué pour :

- Chaudières de chauffage ou chaudières murales à gaz avec brûleur à gaz modulant et chaudières à condensation.
- Chaudière ou chauffe-eau instantanés avec ballon d'ECS intégré, pouvant être réglé avec le signal OpenTherm correspondant.

## 1.4 Responsabilité pour les produits

- 
- Les appareils doivent être exclusivement utilisés dans des installations techniques répondant aux applications et aux caractéristiques décrites.
  - L'utilisation de ces appareils suppose le respect des prescriptions énumérées dans le chapitre "Caractéristiques techniques".
  - Observer également les consignes d'installation locales.

## 1.5 Compatibilité avec l'environnement

### Indications pour le recyclage et la gestion des déchets



Cet appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminé avec des déchets domestiques.

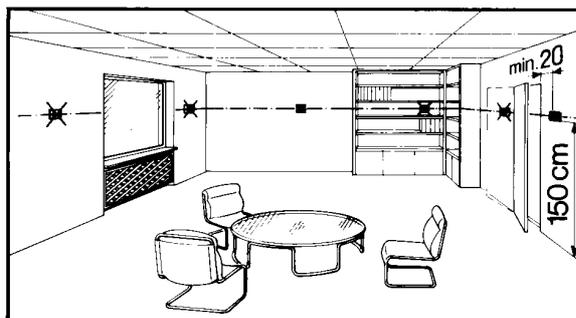
**Respecter impérativement la législation locale en vigueur.**

## 2 Manipulation

### 2.1 Ingénierie

#### Lieu de montage

- Dans la pièce de séjour principale ou la pièce de référence
- Pour que la mesure de la température ambiante soit précise, monter l'appareil à l'abri du rayonnement solaire ou d'autres sources de chaleur ou de froid.
- Hauteur de montage : environ 1,5 m au-dessus du sol.
- L'appareil s'adapte sur la plupart des prises encastrées du commerce ou est monté directement sur le mur.



### 2.2 Montage

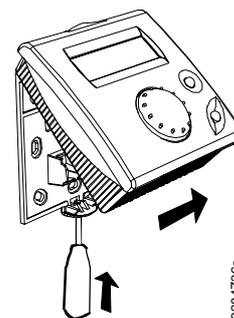
#### Conditions de montage

- Sur un mur
- Dans un tableau de commande de chaudière (fixation par clips)
- Ne pas exposer l'appareil à des projections de gouttelettes d'eau
- Température ambiante admissible: 0...50 °C

#### Montage mural

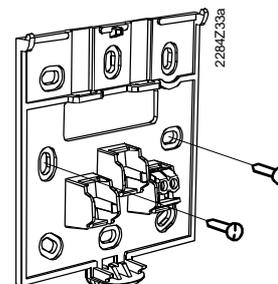
##### 1e étape

Ouvrez l'appareil par en bas et séparez le socle de la façade de l'appareil.



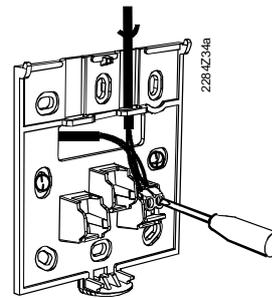
##### 2e étape

Fixez le socle au mur à l'aide de vis.



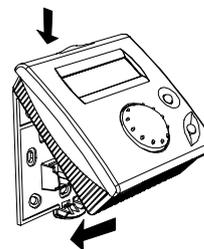
3e étape

Faites passer le câble du bus par l'ouverture du socle et reliez-le aux bornes à vis.



4e étape

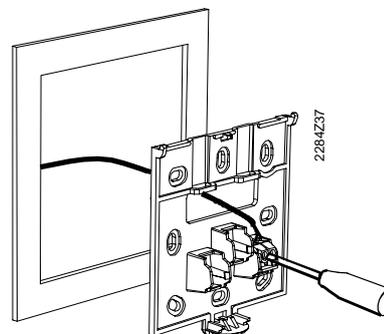
Emboîtez la façade de l'appareil en haut sur le socle et refermez l'appareil.



### Montage dans une découpe

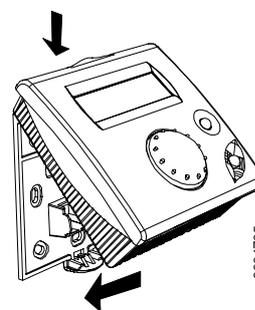
1e étape

Faites passer le câble du bus par l'ouverture du socle et reliez-le aux bornes à vis.



2e étape

Emboîtez la façade de l'appareil en haut sur le socle et refermez l'appareil.

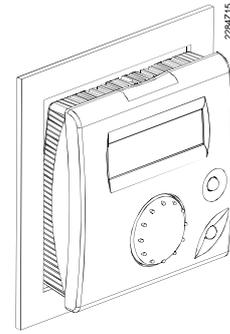


3e étape

Pousser l'appareil (sans forcer) dans l'ouverture prévue.

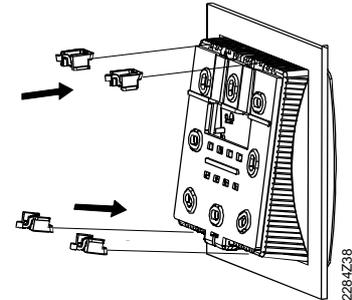
*Remarque :*

Ne pas utiliser d'outils pour l'insertion. Si l'appareil ne passe pas dans l'ouverture, vérifier la découpe et le boîtier.



4e étape

Fixez les clips (4 en général) de l'intérieur au dos du boîtier. Ils viennent s'encliquer sur le capot.

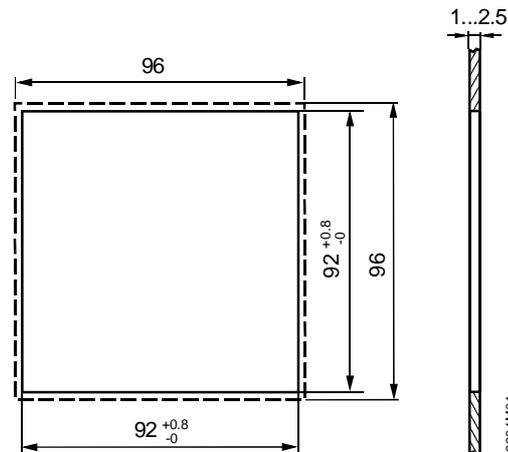


### Dimensions de la découpe

L'appareil est fabriqué avec des cotes de montage de 92 x 92 mm.

Du fait des dimensions de la façade, la dimension modulaire est de 96 mm.

Le mécanisme de montage permet de monter l'appareil dans des façades de différentes épaisseurs (1... 3 mm).

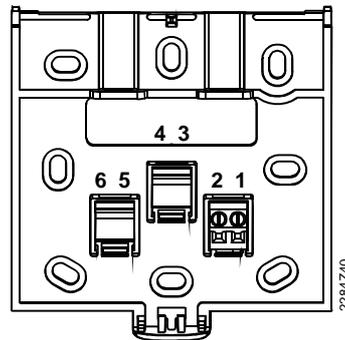


## 2.3 Installation électrique

### Prescriptions d'installation

Respecter les consignes locales pour l'installation électrique.

### Schéma de raccordement

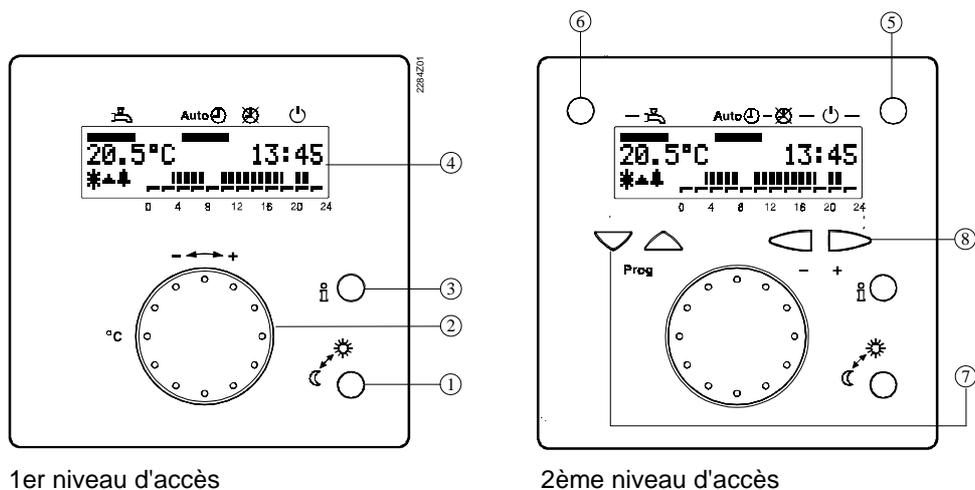


1	COA	Raccordement A OpenTherm (permutable)
2	COB	Raccordement B OpenTherm (permutable)
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-

 23 mA max.

## 2.4 Commande

### Éléments de commande



### Légende

Élément de commande	Fonction
① Touche de présence	Commutation du régime de fonctionnement
② Bouton de réglage de la température de Confort	Réglage de la consigne de la température ambiante
③ Touche Info	Affichage alterne des informations
④ Afficheur LCD avec 2 lignes de 16 caractères et des barres pour l'affichage du régime	Représentation des données et du régime
⑤ Touche de sélection du régime de chauffage et symboles correspondants	Changement de régime : <b>Auto</b> Régime automatique Régime permanent Economie Marche /arrêt ECS
⑥ Touche de sélection du régime ECS avec symbole correspondant	
⑦ Touches de sélection de ligne (Up et Down)	Sélection de la ligne de commande
⑧ Touches de réglage (plus et moins)	Réglage des paramètres

1<sup>er</sup> niveau d'accès

Éléments de commande 1 à 4

2<sup>e</sup> niveau d'accès

Éléments de commande 5 à 8. Ils sont accessibles après ouverture du volet.

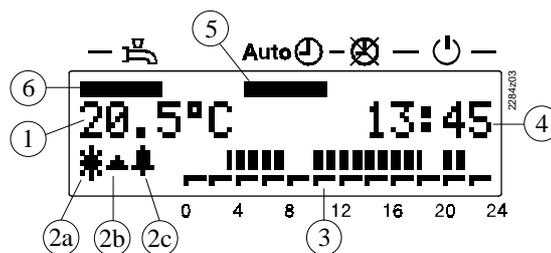
### Affichage

L'appareil d'ambiance comporte deux niveaux d'affichage :

- le niveau information et
- le niveau paramétrage / programmation.

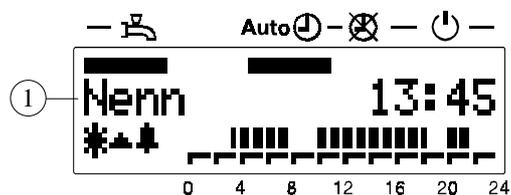
Exemples du niveau information

Affichage de base



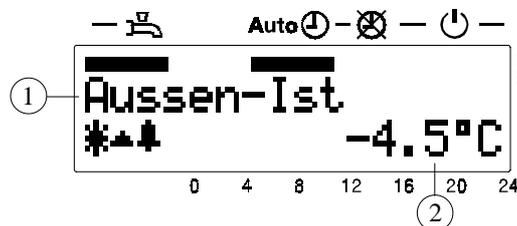
- 1 Température ambiante mesurée
- 2a Affichage du régime de fonctionnement du circuit de chauffe
  - \* Confort
  - € Economie
  - + Hors-gel
- 2b Etat de la flamme (activé, si la flamme est présente)
- 2c Message de défaut / maintenance (activé, si un signal de défaut/ maintenance est présent)
- 3 Barre d'horaire
- 4 Heure
- 5 Régimes du circuit de chauffe
- 6 Régime ECS

Affichage du régime de fonctionnement, ici "Confort" :



- 1 Régime en cours

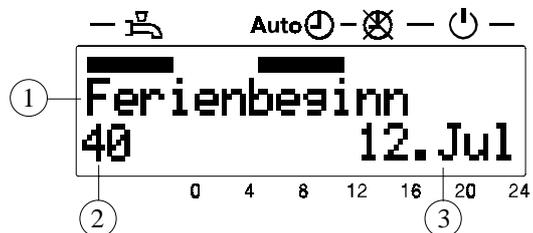
Affichage de la „Température extérieure mesurée“ :



- 1 Désignation du paramètre
- 2 Valeur du paramètre

Exemple du niveau paramétrage

Affichage du paramètre „Début vacances“ :



- 1 Désignation du paramètre
- 2 Numéro du paramètre
- 3 Valeur du paramètre

## 2.5 Communication avec la régulation de la chaudière

### Bus OpenTherm

Le protocole OpenTherm est utilisé pour la communication entre l'appareil d'ambiance QAA73.110 et la régulation de chaudière.

OpenTherm distingue ici les deux modes *Plus* et *Lite* :

- Dans le mode *OpenTherm Plus*, le QAA73.110 peut lire ou enregistrer divers objets standardisés par l'intermédiaire du bus.
- Dans le mode *OpenTherm Lite*, le QAA73 envoie à la régulation de la chaudière un signal uniquement pour la commande de la puissance calorifique. En cas de panne, la régulation de la chaudière signale au QAA73.110 le défaut *Boiler Lock-Out Fault* (*verrouillage de la chaudière*).

### Remarques

- Les paramètres qui ne sont affichés qu'en mode OpenTherm Plus sont marqués en conséquence dans la liste des paramètres.
- Les descriptions suivantes des différents paramètres se rapportent à l'utilisation de OpenTherm Plus et partent du principe que les fonctions de régulation de chaudière correspondantes sont supportées. C'est dans ce cas seulement que la fonctionnalité complète du QAA73.110 est garantie et que les applications les plus courantes peuvent être couvertes entièrement.
- Si un paramètre de la régulation de chaudière n'est pas accepté, trois tirets – – – s'affichent au lieu d'une valeur.

## 2.6 Paramétrage par l'utilisateur final

### Description

Réglage en fonction des besoins individuels de l'utilisateur final.

### Réglage 133

	<i>Touche</i>	<i>Remarque</i>	<i>Ligne</i>
1	 PROG	Appuyez sur une des deux touches de sélection de ligne. <i>Vous accédez ainsi directement au niveau de programmation "Utilisateur final".</i>	<b>1</b>
2	 PROG	Sélectionnez la ligne désirée à l'aide des touches de sélection de ligne. <i>Les possibilités de réglage sont indiquées dans le tableau de paramètres ci-après.</i>	<b>1</b> ... <b>50</b>
3	 - +	Réglez la valeur à l'aide des touches + ou –. Le réglage est enregistré dès que vous quittez le niveau programmation ou passez sur une autre ligne. <i>Les possibilités de réglage sont indiquées dans la liste de paramètres ci-après.</i>	
4		En appuyant sur la touche Info, vous quittez le niveau de programmation "Utilisateur final".	Affichage permanent

### Indication

Si aucune touche n'est actionnée pendant une durée de 8 minutes environ, l'appareil d'ambiance retourne automatiquement au niveau Information.

## 2.6.1 Liste des paramètres pour l'utilisateur final

Ligne	Fonction	Plage	Unité	Résolution	Réglage de base
<b>Heure</b>					
1	Heure	0 ... 23:59	hh:mn	1 min	–
2	Date (jour, mois)	1er jan ...31 déc	jj.mm	1 jour	–
3	Année	2000 ... 2094	aaaa	1 an	–
<b>Valeurs de consigne</b>					
5	Consigne température ambiante Economie(TRRw)	TRF ... TRN	°C	0.5	16.0
6	Consigne d'ambiance Hors-gel (TRF)	4 ... TRRw	°C	0.5	10.0
7*	Consigne de température ECS de confort (TBWw)	TBWR ... TBWmax	°C	1	55
<b>Programme horaire 1 (CC 1)</b>					
10	Présélection du jour à programmer	Lu...Di, semaine	jour	1 jour	–
11	Heure d'enclenchement 1e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	10 min	06:00
12	Heure de déclenchement 1e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	10 min	22:00
13	Heure d'enclenchement 2e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	10 Min	---:--
14	Heure de déclenchement 2e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
15	Heure d'enclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
16	Heure de déclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
<b>Programme horaire 2 (CC 2)</b>					
20*	Présélection du jour à programmer	Lu...Di, semaine	jour	1 jour	–
21*	Heure d'enclenchement 1e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	06:00
22*	Heure de déclenchement 1e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	10 min	22:00
23*	Heure d'enclenchement 2e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
24*	Heure de déclenchement 2e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
25*	Heure d'enclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
26*	Heure de déclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
<b>Programme horaire 3 (ECS)</b>					
30*	Présélection du jour à programmer	Lu...Di, semaine	jour	1 jour	–
31*	Heure d'enclenchement 1ere phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	06:00
32*	Heure de déclenchement 1e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	22:00
33*	Heure d'enclenchement 2eme phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
34*	Heure de déclenchement 2e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
35*	Heure d'enclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
36*	Heure de déclenchement 3e phase	---:-- / 00:00 ... 24:00	hh:mn	min	---:--
<b>vacances</b>					
40	Début vacances (jour.mois) ---:-- = désactivé	1er jan ...31 déc	jj.mm	1 jour	---:--
41	Fin vacances (jour.mois) ---:-- = désactivé	1er jan ...31 déc	jj.mm	1 jour	---:--
42	Régime du CC pendant les vacances	hors gel, réduit	–	–	gel
<b>Généralités</b>					
45	Programmes horaires standard pour CC 1 + 2 et ECS (appuyer 2 fois sur +/- pendant 3 s)	non, oui	–	–	non
46	Température commutation été/hiver	8 ... 30	°C	0.5	17.0
47	Langue	allemand, anglais...	–	–	allemand
50*	Affichage d'erreurs (code et texte d'erreur en provenance du QAA73.110 ou de la régulation de chaudière)	0 ... 255	–	1	–

\* Ces lignes ne sont affichées qu'avec OpenTherm Plus. Les fonctions correspondantes doivent en outre être supportées par la régulation de chaudière.

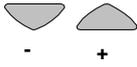
--:-- = point de commutation inactif

## 2.7 Paramétrage par le chauffagiste

### Description

Réglages de configuration et de paramétrage de l'appareil d'ambiance à effectuer par le chauffagiste.

### Réglage

	Touche	Remarque	Ligne
1		Appuyez sur une des deux touches de sélection de ligne de programmation. <i>Vous accédez ainsi directement au niveau de programmation "Utilisateur final".</i>	<b>1</b>
2		Appuyez sur les deux touches de sélection de ligne pendant 3 s minimum. <i>Vous accédez ainsi au niveau de programmation "Chauffagiste".</i>	<b>51</b>
3		Sélectionnez la ligne désirée à l'aide des touches de sélection de ligne. <i>Toutes les lignes possibles figurent dans le tableau de paramètres ci-après.</i>	<b>51</b> ... <b>98</b>
4		Réglez la valeur à l'aide des touches + ou -. Le réglage est enregistré dès que vous quittez le niveau programmation ou passez à une autre ligne. <i>Les possibilités de réglage sont indiquées dans la liste de paramètres ci-après.</i>	
5		En appuyant sur la touche Info, vous quittez le niveau de programmation "chauffagiste".	Affichage permanent

### Remarque

Si aucune touche n'est actionnée pendant une durée de 8 minutes environ, l'appareil d'ambiance retourne automatiquement au niveau Information.

## 2.7.1 Liste des paramètres pour le chauffagiste

Ligne	Fonction	Plage	Unité	Résolution	Réglage de base
<b>Informations pour le service</b>					
51	Consigne d'ambiance actuelle CC1 Consigne Confort, Economie ou Hors gel	4 ... 35.0	°C	0.5	–
52*	Consigne d'ambiance actuelle CC2 Consigne Confort, Economie ou Hors gel	4 ... 35.0	°C	0.5	–
53*	Température extérieure moyenne (appuyer 2 fois sur +/- pendant 3 s pour qu'elle adopte la valeur mesurée)	–50 ... +50	°C	0.5	–
54*	Température extérieure mélangé	–50 ... +50	°C	0.5	–
55*	Température mesurée ECS 2	0 ... 127	°C	1	–
56*	Débit ECS	0 ... 16	l/min	0.5	–
57*	Température mesurée du retour chaudière	–40 ... 127	°C	1	–
58*	Température des fumées	–40 ... 500	°C	1	–
59*	Température mesurée du capteur solaire	–40 ... 250	°C	1	–
61*	Température mesurée de l'accumulateur solaire	–40 ... 127	°C	1	–
62	Mode OpenTherm	Lite, Plus	–	–	–
63	Consigne de départ effective CC 1	0...100	°C	1	–
64*	Consigne de départ effective CC 2	0...100	°C	1	–
<b>Circuits de chauffage (CC 1 et CC 2)</b>					
70	Pente caractér. de chauffe CC 1 -- . -- = CC 1 inactif	2.5 ... 40.0	–	0.5	15.0
71	Limitation min. de la temp. de départ CC 1 (TV1min)	8 ... TV2max	°C	1	8
72	Limitation max. de la temp. de départ CC 1 (TV1max)	TV1min ... TKmax	°C	1	80
73	Translation de la caractéristique de chauffe CC 1	–4.5 ... +4.5	K	0.5	0.0
74*	Type de construction du bâtiment	lourde, légère	–	–	léger
75*	Influence de la température ambiante	aucune, sur CC 1, sur CC 2, sur CC1+ CC 2	–	–	sur CC1
76	Différentiel d'ambiance (pt de coupure) -- . -- = inactif	0.5 ... 4.0	K	0.5	0.5
77	Adaptation de la caractéristique de chauffe	Désactivée, Activée	–	–	Activée
78	Anticipation max. de l'optimis. à l'enclenchement	0 ... 360	min	10	100
79	Anticipation max. de l'optimis. au déclenchement	0 ... 360	min	10	30
80*	Pente caract. de chauffe CC 2 -- . -- = CC 2 inactif	2.5 ... 40.0	–	0.5	15.0
81*	Limitation min. de la temp. de départ CC 2 (TV2min)	8 ... TV2max	°C	1	8
82*	Limitation max. de la temp. de départ CC 2 (TV2max)	TV2min ... TKmax	°C	1	80
83*	Translation de la caractér. de chauffe CC 2	–4.5 ... +4.5	K	0.5	0.0
<b>ECS</b>					
90*	Consigne ECS d'économie	8 ... TBWw	°C	1	40
91	Libération de la charge ECS	24h/24, Prgr. hor. CC –1h, Prgr. hor. CC, Prgr. hor. ECS	–	–	Prg..CC –1h
92*	Fonction anti-légionelles:	marche / arrêt	–	–	marche
93*	Sélecteur de régime ECS	sans Eco, avec Eco	–	–	sans Eco
94*	Commande de la pompe de circulation	Libération ECS Progr. horaire ECS Programme 2	–	–	Programme horaire ECS
<b>Généralités</b>					
95	Autorisation de la programmation	Bloquée / Autorisée	–	–	Autorisée
96*	Maître d'horloge	QAA73, externe	–	–	QAA73
97	Début heure d'été	1er jan ...31 déc	jj.mm	1 jour	25 mars
98	Fin heure été	1er jan ...31 déc	jj.mm	1 jour	25 octobre

\* Ces lignes ne sont affichées que dans le mode OpenTherm Plus. Les fonctions correspondantes doivent en outre être supportées par la régulation de chaudière.

## 2.8 Paramétrage par les OEM

### Description

Réglages et fonctions de protection spécifiques à la chaudière, réservés aux constructeurs de chaudières.

### Réglage

	Touche	Remarque	Ligne
1	 PROG	Appuyez sur une des deux touches de sélection de ligne.  <i>Vous accédez ainsi directement au niveau de programmation "Utilisateur final".</i>	<b>1</b>
2	 PROG  9 sec	Appuyez sur les 2 touches de sélection de ligne pendant 9 s minimum.  <i>Un affichage spécial apparaît pour l'entrée du code.</i>	
3	<b>CODE</b>	Composer avec les touches   et  la combinaison du code d'accès.  <i>Si la combinaison de touches entrée est correcte, vous entrez dans le mode de programmation "OEM".</i>  → Code erroné: Si le code a été entré de façon erronée, l'affichage passe au "Paramétrage chauffagiste".	
4	 PROG	Sélectionnez la ligne désirée à l'aide des touches de sélection de ligne  <i>Toutes les lignes possibles figurent dans le tableau de paramètres ci-après.</i>	<b>100</b>  ... <b>199</b>
5	  - +	Réglez la valeur à l'aide des touches + ou -.  Le réglage est enregistré dès que vous quittez le niveau programmation ou passez sur une autre ligne.  <i>Les possibilités de réglage sont indiquées dans la liste de paramètres .</i>	
6	 	En appuyant sur la touche Info, vous quittez le niveau de programmation "OEM".	Affichage permanent

### Remarque

Si aucune touche n'est actionnée pendant une durée de 8 minutes environ, l'appareil d'ambiance retourne automatiquement au niveau Information.

## 2.8.1 Liste des paramètres pour les OEM

Ligne	Fonction	Plage	Unité	Résolution	Réglages de base
<b>Réglages chauffage</b>					
100	Consigne max. de temp. ambiante (TRwMax)	TRwMin ... 35	°C	0.5	35
101	Consigne min. de temp. ambiante (TRwMin)	4 ... TRwMax	°C	0.5	10
102	Facteur d'influence de la température ambiante (KORR)	0 ... 20	–	1	4
103	Constante d'abaissement accéléré (KON) (sans sonde d'ambiance)	0 ... 20	–	1	2
104	Surélévation de la consigne de temp. ambiante (DTRSA) Réchauffage rapide	0 ... 20	K	1	5
105	Limitation de l'augmentation de la consigne de départ	0 ... 15	K/min	0.5	5
106	Correction de la mesure de la température ambiante	–3.0 ... 3.0	°C	0.5	0
<b>Réglages ECS</b>					
130*	Consigne max. ECS (TBWmax)	TBWw ... 80	°C	1	60
131*	Consigne ECS anti-légionnelles	8 ... 95	°C	1	65
132*	Durée de maintien de la fonction anti-légionnelles	0...360	min	10	0
133*	Influence de la fonction anti-légionnelles sur la pompe de circulation	non / oui	–	–	oui
<b>Fonctions de service</b>					
150	Affichage d'info	temporaire, permanent	–	–	temporaire
151	Avertissement en cas de gel. – . – = inactive	–10 ... +10	°C	0.5	3.0
152	Autorisation de l'exploitation	bloquée, autorisée	–	–	autorisée
153*	Effet de la touche de présence	sur CC1+CC2, sur CC1	–	–	sur CC1+CC2
199	Version du logiciel (QAA73)	0 ... 99.9	–	1	–

\* Ces lignes ne sont affichées qu'en mode OpenTherm Plus. Les fonctions correspondantes doivent en outre être supportées par la régulation de chaudière.

## 2.9 Mise en service

### Conditions requises

Effectuer les contrôles suivants avant la mise en service :

- Montage correct
- Raccordement correct au bus OpenTherm
- Réglage correct des paramètres "Utilisateur final" selon les valeurs actuelles et désirées.
- Réglage des paramètres "Chauffagiste" conformes à l'installation.
- Réglage des paramètres OEM en fonction des exigences techniques du chauffage.

### Contrôle des fonctions

La mise en service de l'installation de chauffage s'effectue via la régulation de la chaudière. Pour contrôler le fonctionnement, on vérifie les différentes fonctions de l'appareil d'ambiance dans l'installation.

## 2.10 Défaits de fonctionnement

---

### Appareil d'ambiance

#### L'afficheur de l'appareil d'ambiance reste vide (pas d'affichage) :

- Vérifier si l'interrupteur principal du chauffage est enclenché.
- Contrôler les fusibles du circuit de chauffage.
- Vérifier le câblage.

#### L'appareil d'ambiance indique une heure ou une date erronée :

- Réglez correctement l'heure ou la date sur l'appareil d'ambiance, si le QAA73 est le maître d'horloge
- Réglez correctement l'heure ou la date sur le maître de l'heure (si un tel existe).

### Régulation de la chaudière

#### La régulation de chaudière ne s'enclenche pas :

- La régulation de chaudière doit-elle réellement être en service?
- Appuyer sur le bouton de déverrouillage de la régulation de chaudière.
- Vérifier le thermostat de régulation (TR) et le thermostat de sécurité (STB).
- Contrôler le câblage et le fusible de la régulation de chaudière.
- Vérifier la liaison de communication avec la régulation de chaudière.

### Température ambiante

#### La température ambiante ne correspond pas à la valeur souhaitée.

- La consigne affichée par le bouton de réglage correspond-elle à la valeur souhaitée?
- Le régime désiré est-il affiché?
- Le jour de semaine, l'heure et le programme de chauffe affichés coïncident-ils? (Affichage d'info).
- La pente de la caractéristique de chauffe est-elle correctement réglée?
- Contrôler le câblage de la sonde extérieure.
- La "consigne d'ambiance de confort" a-t-elle été calibrée sur la température ambiante réelle avec la fonction "translation de la caractéristique de chauffe"?
- Vérifier la régulation de la chaudière.

### ECS

#### L'eau sanitaire n'est pas chauffée :

- Vérifier que la touche ECS est sur "MARCHE".
- Vérifier la consigne de la température ECS.
- Vérifier la fonction ECS de la régulation de la chaudière

# 3 Réglages par l'utilisateur final

## Exploitation

### 3.1 Régimes des circuits de chauffage

#### Description

Le régulateur permet 3 régimes de fonctionnement des circuits de chauffage directement réglables.

#### Régimes de fonctionnement

Auto , , 

Le mode de fonctionnement est activé en actionnant la touche de sélection de régime. Elle est accessible après ouverture du couvercle.

Le régime de fonctionnement choisi est valable pour les deux circuits de chauffage et est affiché sur l'afficheur LCD par une barre sous le symbole correspondant.

#### Effet

Régime	Description	Effet de la sélection du mode de fonctionnement
Auto 	Régime automatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le circuit de chauffage 1 fonctionne selon programme horaire 1.</li> <li>Le circuit de chauffage 2 fonctionne selon programme horaire 2.</li> <li>La fonction vacances est active.</li> </ul>
	Régime permanent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les circuits de chauffage 1 et 2 fonctionnent en permanence selon la consigne d'ambiance de confort ou la consigne d'économie.</li> <li>La fonction vacances est inopérante.</li> </ul>
	Veille	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les circuits de chauffage 1 et 2 sont arrêtés.</li> <li>La fonction vacances n'est pas active.</li> <li>Les fonctions hors gel sont actives.</li> </ul>

### 3.2 Régimes de production ECS

#### Description

La production d' ECS peut être mise en/hors service indépendamment des autres régimes, en actionnant la touche de régime d'eau sanitaire. Le réglage est indiqué par une barre sous le symbole d'ECS .

Pas de barre	Arrêt
Barre entière	MARCHE
Demi-barre	MARCHE avec fonction ECO → Ce régime ECS doit être autorisé sur la ligne 93!

#### Effet

ARRET	Pas de production d'eau chaude sanitaire.
MARCHE	Le régime ECS est enclenché; une valeur de consigne est formée en fonction de la demande de chaleur et des réglages, puis elle est transmise au module de gestion de chaudière.
MARCHE eco	Régime d'eau chaude sanitaire pour les installations avec chauffe-eau instantané. La valeur de consigne est formée et transmise au module de gestion de chaudière (BMU). Toutefois la température n'est pas maintenue en permanence sur la valeur de consigne par la régulation de chaudière. La production de chaleur n'est lancée que lorsqu'il y a prélèvement d'eau chaude sanitaire.

Remarques :

- Le régime ECS et les différentes fonctions d'ECS ne sont actifs que lorsqu'ils sont supportés par la régulation de chaudière et communiqués en mode OpenTherm Plus.
- Le mode OpenTherm Lite ne prévoit pas de fonctions d'ECS, c'est-à-dire que la touche de régime ECS est sans effet.



**Attention**

Le QAA73 ne comporte pas de fonction hors gel pour la production ECS. La garantie de la protection hors gel ECS doit être assurée par la régulation de la chaudière.

### 3.3 Touche de présence

#### Description

En mode automatique et en régime permanent, il est possible de passer d'un régime de fonctionnement du circuit de chauffage à l'autre en appuyant sur la touche de présence.

#### Effet

<i>Régime en cours</i>	<i>Effet de la touche de présence</i>
Régime automatique	Le régime du circuit de chauffage passe temporairement de Confort à Economie ou d'Economie à Confort. Il reste en vigueur jusqu'au point de commutation de régime suivant du programme horaire. La modification qui intervient après une pression sur la touche de présence est représentée par la barre de temps et par l'indication du régime sur l'afficheur. Selon le réglage de la fonction à la ligne 153, l'effet porte sur les CC 1+2 ou sur le CC 1 seulement.
Régime permanent	Le régime du circuit de chauffage passe de Confort à Economie ou d'Economie à Confort.
ECS	La touche de présence n'a pas d'effet sur la production d'ECS
Programme de vacances	La touche de présence est sans effet.
Régime d'été	La touche de présence est sans effet après une commutation automatique en régime d'été.

### 3.4 Touche Info

#### Description

Une pression sur la touche d'information permet de passer à tout moment au niveau Information. De nouvelles pressions sur cette touche permettent d'appeler les différentes informations disponibles au niveau Information.

<i>Ligne</i>	<i>Affichage</i>
1	Heure actuelle, température ambiante mesurée et régime en cours
2	Affichage des erreurs
3 *	Affichage d'état
4	Heure et état de fonctionnement du circuit de chauffage 1
5	Jour de semaine, heure actuelle et date
6 *	Température extérieure mesurée

<i>Ligne</i>	<i>Affichage</i>
7 *	Température extérieure minimale **
8 *	Température extérieure maximale**
9	Température ambiante mesurée
10	Température ambiante minimale **
11	Température ambiante maximale **
12 *	Température mesurée ECS
13 *	Valeur mesurée de la température de chaudière
14 *	Température de départ mesurée (circuit avec vanne mélangeuse)
15 *	Modulation du brûleur
16 *	Pression hydraulique du circuit de chauffage

Selon la configuration (ligne 150), la dernière information sélectionnée reste affichée de façon permanente ou l'afficheur revient à l'affichage de base au bout de 8 min.

\* Ces lignes ne sont affichées que dans le mode OpenTherm Plus. Les fonctions correspondantes doivent en outre être supportées par la régulation de chaudière.

\*\* Retour à la température actuelle en appuyant sur + et – pendant 3 secondes.

## Mise à l'heure

### 3.5 Heure, date et année

#### Description

Pour que le fonctionnement correct du programme de chauffe soit assuré, régler correctement l'heure, le jour, le mois et l'année sur l'horloge.

#### Lignes 1, 2 et 3

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir les lignes **1**, **2** ou **3**.
2. Régler les valeurs actuelles à l'aide des touches + / –.

<i>Ligne</i>	<i>Plage de réglage</i>	<i>Unité</i>
1	00:00 ... 23:59	Minute, heure
2	1er jan ...31 déc	Jour, mois
3	2000 ... 2094	Année

#### Effet

L'heure, la date et l'année sont réglées sur les valeurs actuelles. Ces réglages sont importants pour que les programmes de chauffage, d'ECS, de vacances et la commutation d'heure d'été/heure d'hiver de l'appareil d'ambiance puissent fonctionner correctement.

#### Remarque

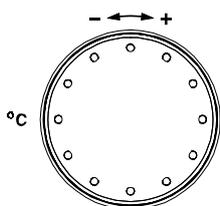
- L'horloge continue à fonctionner pendant l'opération de réglage.
- Pendant la mise à l'heure, les secondes sont remises à 0 chaque fois que l'on appuie sur la touche + ou –.
- Si, à la ligne 96 le maître d'horloge est programmé sur "externe", le réglage manuel de l'heure aux lignes 1 à 3 n'est plus possible.

## 3.6 Consigne d'ambiance "confort"

### Description

En régime de chauffage de confort, la température ambiante est réglée sur la consigne "Confort".

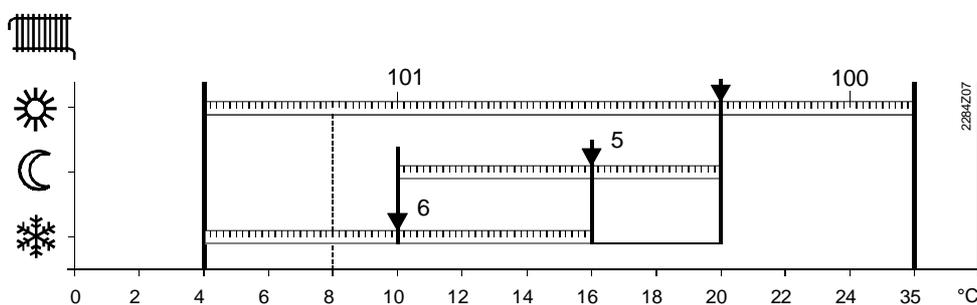
### Valeur de consigne d'ambiance "confort"



La consigne d'ambiance de confort est réglée en tournant le bouton de réglage, directement accessible sur la façade de l'appareil d'ambiance.

Lorsqu'on tourne ce bouton, la consigne de confort s'affiche; elle peut être réglée en continuant à tourner le bouton. Cette valeur s'applique aux deux circuits de chauffage.

Plage de réglage	Unité	Réglage standard
TRwMin ... TRwMax	°C	20.0



Plage des différentes consignes de température ambiante :

- 5 Consigne d'ambiance d'économie
- 6 Consigne d'ambiance hors-gel

### Remarques

- Le réglage de la consigne de confort à l'aide du bouton peut être bloqué via le paramètre OEM 152.
- La plage de réglage de la consigne de confort peut être limitée vers le haut et le bas à l'aide des paramètres OEM 100 et 101.

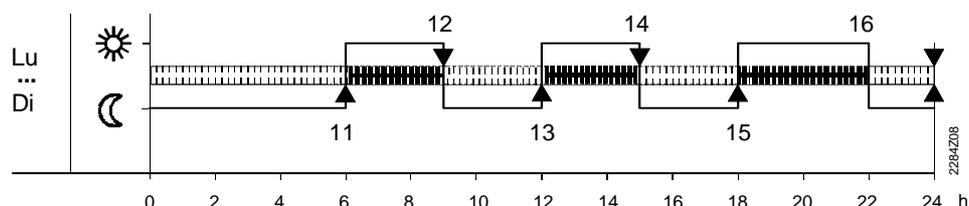
### Effet

Les locaux sont chauffés à la température de confort en fonction du réglage effectué avec le bouton.

Le réglage à l'aide du bouton n'est actif qu'en mode automatique et régime permanent.

### Exemple

Les phases de confort dépendent du réglage des lignes 11 à 16 pour le circuit de chauffage 1 et des lignes 21 à 26 pour le circuit de chauffage 2.



Phases de température de confort et d'économie pour le circuit de chauffage 1

## 3.7 Consigne d'ambiance d'économie

### Description

La consigne de la température ambiante d'économie produit un niveau de température plus bas en dehors des périodes d'occupation, par exemple pendant la nuit, et permet ainsi une économie d'énergie.

### Ligne 5

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **5**.
2. Régler la consigne d'ambiance d'économie à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage entre</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
TRF...TRN	°C	16

TRF Température de consigne hors-gel (ligne 6)

TRN Consigne de température ambiante "confort" affichée sur le bouton de l'appareil d'ambiance

### Remarque

Il n'est pas possible d'entrer une consigne d'économie supérieure à la consigne d'ambiance de confort affichée avec le bouton .

### Effet

Pendant les phases d'économie, la température ambiante est réglée sur la consigne d'économie ☾. Si, éventuellement, la température de confort a été réglée plus bas, elle est prioritaire.

## 3.8 Consigne d'ambiance hors-gel (TRF)

### Description

La protection hors-gel du bâtiment est une fonction de régulation qui sert à maintenir la température ambiante à une valeur minimale prévenant ainsi du risque de gel du bâtiment.

### Ligne 6

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **6**.
2. Régler la consigne de l'hors-gel d'ambiance à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
4...TRRw	°C	10

TRRw Consigne d'ambiance d'économie (réglage ligne 5)

### Effet

Ce réglage modifie la consigne de température ambiante pour la protection hors-gel.

### Attention

Cette fonction ne peut être assurée que si l'installation de chauffage est en parfait état de marche !

### Hors-gel du bâtiment

Le régime ☾ empêche une baisse de la température ambiante en dessous du seuil réglé. Le chauffage adopte dans ce cas la consigne d'ambiance hors-gel ❄ .

### 3.9 Consigne ECS de confort

#### Description

En régime de confort, l'eau sanitaire est chauffée à la consigne de confort. Il est possible de programmer deux consignes ECS différentes.

#### Ligne 7

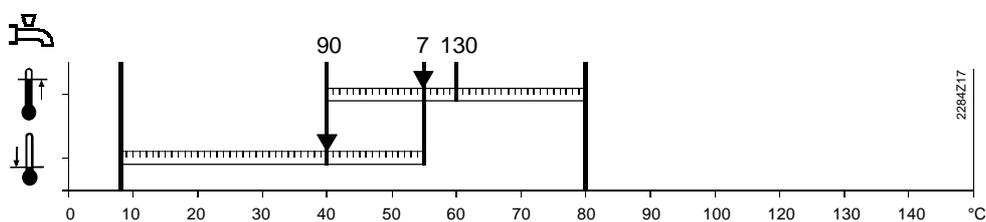
1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 7.
2. Régler la consigne de température ECS "confort" à l'aide des touches + / -.

<i>Plage de réglage entre</i>	<i>Unité</i>	<i>Réglage standard</i>
TBWR...TBWmax	°C	55

TBWR Consigne ECS d'économie (ligne 90)  
 TBWmax Consigne ECS confort max. (ligne 130)

#### Effet

En régime de confort, la température de consigne ECS est modifiée.



7 Consigne ECS de confort  
 90 Consigne ECS d'économie  
 130 Consigne de confort max. ECS

#### Consignes ECS

Deux valeurs de consigne différentes peuvent être réglées pour l'ECS :



Consigne ECS de confort (réglage ligne 7)  
 Elle permet d'atteindre la température de l'eau chaude souhaitée durant les périodes d'occupation principales.



Consigne ECS d'économie (réglage ligne 90) :  
 L'eau sanitaire est chauffée à la température souhaitée durant les périodes d'inoccupation.

#### Charge de l'ECS

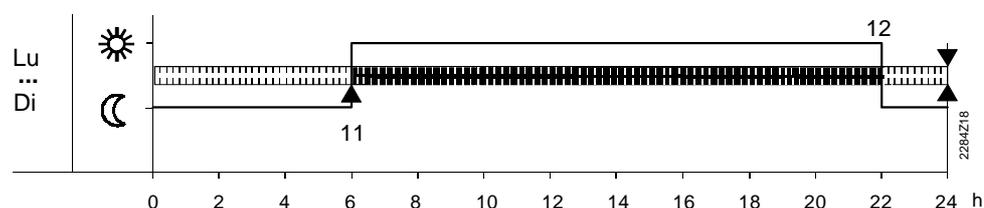
Les critères de libération de la charge ECS sont définis par les réglages de la ligne 91.

## Programmes horaires pour le chauffage et l'ECS

<b>Description</b>	Deux programmes horaires indépendants peuvent être définis pour les deux circuits de chauffage et un programme pour l'eau sanitaire.
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le chauffage et la production d'eau sanitaire ne fonctionnent que s'il y a un réel besoin de chaleur.</li><li>• L'utilisateur peut régler les périodes de chauffage selon son emploi du temps personnel.</li><li>• L'exploitation rationnelle des programmes horaires permet d'économiser l'énergie.</li></ul> <p>Pour le programme de chauffage 1 on dispose des paramètres 10...16, pour le programme de chauffage 2 des paramètres 20...26 et pour le programme ECS des paramètres 30...36.</p>
<b>Remarques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les programmes horaires pour les circuits de chauffage 1 et 2 et le programme horaire de l'ECS fonctionnent indépendamment les uns des autres.</li><li>• Les paramètres 20...26 ne sont visibles que si la régulation de chaudière supporte un deuxième circuit de chauffage.</li><li>• Les paramètres 30...36 ne sont visibles que si la ligne 91 est réglée sur "Programme horaire ECS".</li></ul>

### 3.10 Présélection du jour à programmer

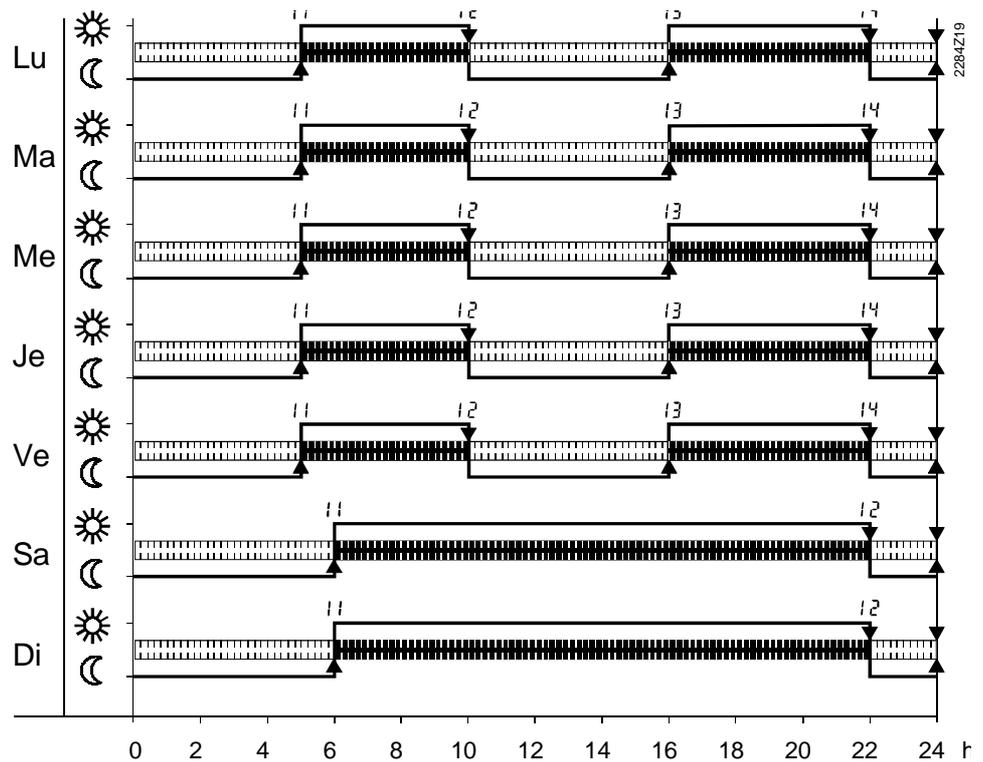
<b>Description</b>	Il s'agit de la présélection de chaque jour de semaine ou d'un bloc hebdomadaire auquel s'appliqueront les heures de commutation du programme horaire.						
<b>Lignes 10, 20, 30</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>10, 20</b> ou <b>30</b>.</li><li>2. Présélectionner le bloc hebdomadaire ou le jour individuel à l'aide des touches +/-.</li></ol> <table><thead><tr><th><u>Plage de réglage</u></th><th><u>Unité</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>Semaine</td><td>Bloc hebdomadaire</td></tr><tr><td>Lu...Di</td><td>Jours individuels (1...7) :</td></tr></tbody></table>	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	Semaine	Bloc hebdomadaire	Lu...Di	Jours individuels (1...7) :
<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>						
Semaine	Bloc hebdomadaire						
Lu...Di	Jours individuels (1...7) :						
<b>Important !</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ce réglage doit précéder celui des heures de commutation !</li><li>• Pour chaque jour qui doit avoir des heures de commutation différentes, la présélection du jour doit être répétée et être suivie de l'entrée des heures de commutation.</li></ul>						
<b>Effet</b>	Ce réglage permet de sélectionner soit la semaine entière, soit des jours individuels.						
<b>Entrée bloc</b>	Les heures de commutation de ligne 11 ... 16 ( CC 1) et 21 ... 26 (CC 2) et 30...36 (pour l'ECS) sont entrées de façon identique pour chaque jour du lundi au dimanche. <i>Exemple : programme horaire valable pour tous les jours de semaine :</i>						



## Entrée des jours individuels

Les heures de commutation des lignes 11...26 ( C 1), 21...26 (CC 2) et 31...36 (ECS) ne **sont entrées** que pour le jour individuel sélectionné.

Exemple d'un programme horaire hebdomadaire :



### Astuce

Commencer par entrer les heures de commutation valables pour la majorité des jours à l'aide du bloc hebdomadaire, puis modifier les jours qui diffèrent à l'aide de l'option jours individuels.

## 3.11 Heures de commutation

### Description

Ce réglage permet de spécifier les heures de commutation du chauffage des locaux et de la production d'ECS. Aux heures définies, les consignes de température des deux circuits de chauffage ou les phases d'utilisation de l'eau sanitaire sont commutées.

**Lignes** 11 ... 16 pour CC 1  
21 ... 26 pour CC 2  
31 ... 36 pour ECS

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **11...16** (CC1), **21... 26** (CC2) ou **31...36** (ECS).
2. Régler pour chaque ligne l'heure de commutation à l'aide des touches + / -.

Plage de réglage

Unité

Réglage standard

-- : -- / 24:00

heure : min

cf. Programmes horaires standard

### Important !

Commencer par présélectionner le jour pour lequel il faut entrer les heures de commutation! (ligne 10, 20 ou 30)

### Remarque

L'appareil d'ambiance vérifie ensuite l'ordre correct des données et les reclasse.

### Effet

Le programme commute sur les fonctions correspondantes aux heures spécifiées :

-- : -- point de commutation inactif

00:00...24:00 A l'heure indiquée, commutation sur la fonction correspondante.

## Régimes de vacances

### 3.12 Réglage de la période de vacances

#### Description

Pendant les vacances, le régime de fonctionnement du circuit de chauffage peut être réduit. On règle ici le début et la fin des vacances. Cette fonction n'est active qu'en mode automatique et agit simultanément sur les deux circuits de chauffage.

#### Lignes 40, 41

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **40** pour le début des vacances et la ligne **41** pour la fin des vacances.
2. Régler le début et la fin des vacances à l'aide des touches + / -.
3. La date actuelle donnée par l'horloge interne est proposée en premier.

<u>Ligne</u>	<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
40	1er jan ...31 déc	Jour.mois	-- : -- (inactive)
41	1er jan ...31 déc	Jour.mois	-- : -- (inactive)

#### Remarque

La fin des vacances ne peut être réglée que si l'on a d'abord défini une valeur dans la ligne du début des vacances.

#### Effet

- Après le début des vacances, le régime de chauffage est réduit selon le paramétrage à la ligne 42 soit sur "Economie" soit sur "Hors-gel". Pendant les vacances, la production d'ECS est bloquée.
- A la fin des vacances, les réglages actuels de l'appareil d'ambiance sont réactivés.
- Les données relatives au début et à la fin des vacances sont effacées automatiquement à la fin des vacances.

#### Effacer

Une période de vacances entrée peut être effacée ou interrompue en sélectionnant la ligne 40 ou 41 et en maintenant enfoncées les touches +/- pendant 3 s.

### 3.13 Choix du régime de chauffage pendant les vacances

#### Description

Pendant les vacances, le régime du circuit de chauffage peut être réduit. Selon le lieu et les besoins, on a le choix entre le régime Economie et la protection hors gel.

#### Ligne 42

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **42**.
2. Régler le régime de chauffage pendant les vacances à l'aide des touches + / -

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Protection hors-gel, Régime Economie	-	Hors-gel

#### Effet

Selon le réglage effectué, la régulation se fait pendant les vacances soit sur la consigne d'ambiance d'économie (TRRw) soit sur la consigne d'ambiance hors-gel (TRF).

## Fonctions générales

### 3.14 Programmes horaires standard

**Description** Le programme horaire standard permet de remettre toutes les heures de commutation entrées à des valeurs standard. A cet effet, des valeurs standard imperdables ont été mémorisées en usine dans l'appareil d'ambiance.

- Ligne 45**
1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **45**.
  2. Appuyer simultanément sur les touches + / – pendant 3 secondes.
  3. Le programme horaire standard est activé dès que l'affichage indique Oui.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
non / oui	–

**Attention** Vos réglages personnalisés sont alors perdus !

**Effet** Les valeurs standard, mémorisées dans le régulateur, remplacent les programmes de chauffe personnalisés. Cela concerne les réglages :

- Heures de commutation pour programmes horaires 1 et 2    **11 ... 16 ou 21 ... 26**
- Heures de commutation du programme ECS                    **31 ... 36**

**Valeurs standard**

<i>Point de commutation</i>	<i>Ligne de réglage</i>		<i>Heure standard</i>
	Programme horaire 1 ou 2	Programme ECS	
Heure d'enclench. Phase 1	11 ou 21	31	06 : 00
Heure d'arrêt Phase 1	12 ou 22	32	22 : 00
Heure d'enclench. Phase 2	13 ou 23	33	-- : --
Heure d'arrêt Phase 2	14 ou 24	34	-- : --
Heure d'enclench. Phase 3	15 ou 25	35	-- : --
Heure d'arrêt Phase 3	16 ou 26	36	-- : --

-- : -- = phase inactive

### 3.15 Commutation automatique été/hiver

**Description** La température de commutation été/hiver sert de base au passage automatique du régime d'été au régime d'hiver.

- Avantage :**
- Fonctionnement tout au long de l'année sans intervention.
  - Dans le cas de périodes de froid passagères, le chauffage ne s'enclenche pas.
  - Fonction d'économie supplémentaire.

- Ligne 46**
1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **46**.
  2. Régler la température de commutation été/hiver à l'aide des touches + / –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
8 ... 30.0	°C	17

**Effet** En modifiant la valeur entrée, on raccourcit ou allonge les phases annuelles (été/hiver) correspondantes. La commutation n'agit que sur le circuit de chauffage.

Si l'on augmente : Commutation *anticipée* sur le régime d'hiver. La commutation sur le régime d'été est *retardée*.

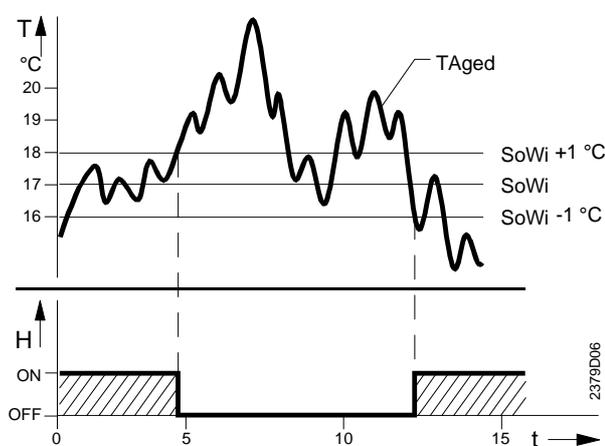
Si l'on diminue : Commutation *retardée* sur régime d'hiver. La commutation sur le régime d'été est *anticipée*.

**Commutation** Pour déterminer le point de commutation, le réglage de la température de commutation été/hiver ( $\pm$  un différentiel fixe) est comparé à la température extérieure moyenne.

Chauffage <b>ARRETE</b> (hiver $\rightarrow$ été)	$T_{Aged} > SoWi + 1 \text{ } ^\circ\text{C}$
Chauffage <b>MARCHE</b> (été $\rightarrow$ hiver)	$T_{Aged} < SoWi - 1 \text{ } ^\circ\text{C}$

**Remarques**

- Cette fonction n'est active qu'en régime automatique **Auto** .
- Pendant le régime d'été, la ligne d'information 4 indique "Eco"



Commutation entre régime d'été et régime d'hiver

T<sub>Aged</sub> Température extérieure moyenne  
 SoWi Température de commutation été/hiver  
 T Température  
 t Temps en jours  
 H Chauffage

### 3.16 Langue

**Description** Les informations peuvent être affichées en différentes langues.

**Ligne 47**

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **47**.
2. Sélectionner la langue avec les touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Réglage standard</u>
Allemand, Anglais, ...	Allemand

L'attribution d'autres langues dépend de la version du logiciel. Elles peuvent être sélectionnées en continuant à agir sur les touches + / -

## 3.17 Affichage des défauts

### Description

L'appareil d'ambiance affiche des défauts qui peuvent se produire dans l'appareil proprement dit ou dans le système. Les défauts ne peuvent pas être effacés. Ils ne sont annulés que lorsque leur cause a été éliminée.

### Ligne d'information 2 ou ligne de programmation 50

A l'aide de la touche Info, choisir la ligne d'information **2** ou, avec les touches de sélection de ligne, choisir la ligne **50**.

### Effet

Si un message de défaut est présent, le symbole de défaut /maintenance clignote. En appuyant sur la touche Info, on affiche le défaut présent en texte clair. Le défaut qui s'affiche automatiquement est celui qui a la priorité la plus élevée (défaut le plus grave). Si d'autres défauts sont présents en même temps, le défaut prioritaire suivant n'est affiché que lorsque le défaut actuel a été éliminé.

### Affichage de défaut propre à l'appareil

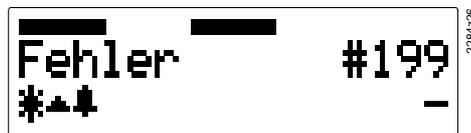
En cas de défaut propre à l'appareil ou concernant une régulation de chaudière Siemens, le code de défaut s'affiche avec le texte le concernant.



Exemple d'affichage de défaut propre à l'appareil

### Affichage de défaut de système tiers

En cas de défaut d'une régulation de chaudière d'un autre constructeur, le code de défaut émis s'affiche précédé du caractère #.



Exemple d'affichage de défaut de système tiers

### Liste des codes d'erreur

<i>Code d'erreur</i>	<i>Affichage QAA73.110</i>	<i>Description du défaut</i>
0	Pas de défaut	Pas de défaut
10	Sonde extérieure	Défaut sonde de température extérieure
60	Sonde d'ambiance	Défaut sonde de température ambiante
100	Horloge maître	Pas d'heure externe actuelle (horloge annuelle)
118	Pression insuffisante	Pression hydraulique trop basse
124	Temp. chaudière	Alarme de température de chaudière (température trop élevée)
131	Déf.brûleur	Défaut brûleur
142	OpenTherm	Appareil partenaire manquant sur le bus local (LPB)
150	Module de gestion de chaudière (BMU)	Défaut général de la régulation de chaudière
153	Verrouillage	La régulation de chaudière est verrouillée
162	Pressostat	Défaut du pressostat d'air

### Autres affichages de défaut

Selon la régulation de la chaudière, d'autres codes de défaut sont affichés dans l'appareil d'ambiance avec des textes correspondants. Pour des informations à ce sujet, se reporter aux documentations des régulateurs de chaudière utilisés.

## 3.18 Code état chaudière

### Description

L'appareil d'ambiance affiche des codes d'état qui sont générées par la régulation de chaudière Siemens et transmises via le bus OpenTherm. Elles ne s'effacent que lorsque leur cause a été éliminée.

### Ligne d'info 3

Sélectionner la ligne d'information 3 avec la touche Info.

### Effet

Si un code d'état est présent, le symbole de défaut / état clignote.  
En appuyant sur la touche Info, on affiche en texte clair le code d'état présent.

### Indicateur d'état

<i>Affichage QAA73.110</i>	<i>Description de l'erreur</i>
Maintenance	Maintenance de la chaudière ou du brûleur nécessaire
Ramonage	La fonction ramonage est active
Arrêt du régulateur	La fonction arrêt du régulateur est active
Régl. Vo KL	Le réglage Vo faible charge est actif
Régl. Vo GL	Le réglage Vo forte charge est actif
Mode Para	L'appareil se trouve en mode paramétrage
Séchage contrôlé d'une dalle chauffante	L'appareil exécute la fonction "séchage contrôle de dalle chauffante".
Modem	Veille via contact externe du module de gestion de chaudière

## 4 Réglages par le chauffagiste

### Réglages de base

#### 4.1 Consignes actuelles de température ambiante

##### Description

Selon le régime, la température ambiante est réglée sur la consigne de confort (TRN), la consigne d'économie (TRRw) ou la consigne hors gel (TRF).  
Ces paramètres indiquent les consignes effectives des circuits de chauffage 1 et 2.

##### Lignes 51, 52

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **51** (CC1) ou **50** (CC2).

<u>Ligne 47</u>	<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>	<u>Consigne</u>
51	4 ... 35,0	°C	CC 1
52	4 ... 35,0	°C	CC 2

#### 4.2 Température extérieure moyenne

##### Description

La température extérieure moyenne est la température ambiante simulée d'un bâtiment fictif qui ne disposerait d'aucune source de chaleur propre mais serait influencée exclusivement par la température extérieure. Dans ce cas, la capacité d'accumulation de chaleur du bâtiment est prise en compte.

La température extérieure moyenne est calculée par l'appareil d'ambiance. Le régulateur calcule la température extérieure moyenne en permanence à partir des valeurs mesurées de la température extérieure.

##### Ligne 53

L'accès à la ligne **53** provoque l'affichage de la valeur momentanée de la température extérieure moyenne [°C]. Cette valeur ne peut pas être réglée.

Il est impossible d'influencer la formation de la température extérieure moyenne.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-50 ... 50	°C

##### Annulation

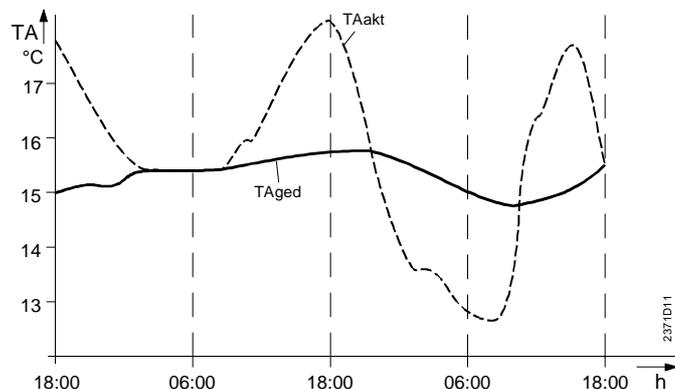
On peut toutefois réinitialiser la température extérieure moyenne à la valeur de la température extérieure actuelle :

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 53.
2. Appuyer simultanément sur les touches + / – pendant 3 secondes.
3. Dès que l'affichage cesse de clignoter, la température extérieure moyenne adopte la valeur de la température extérieure actuelle.

##### Effet

La température extérieure moyenne n'agit directement que sur la commutation été/hiver.

Elle agit indirectement sur la régulation de la température de départ via la température extérieure mélangée.



TAakt      Température extérieure mesurée  
 TAged      Température extérieure moyenne

### 4.3 Température extérieure mélangée

#### Description

La température extérieure mélangée est une combinaison de la température extérieure actuelle et de la "température extérieure moyenne" calculée par l'appareil d'ambiance. Elle sert de grandeur de référence pour la régulation de la température de départ.

#### Ligne 54

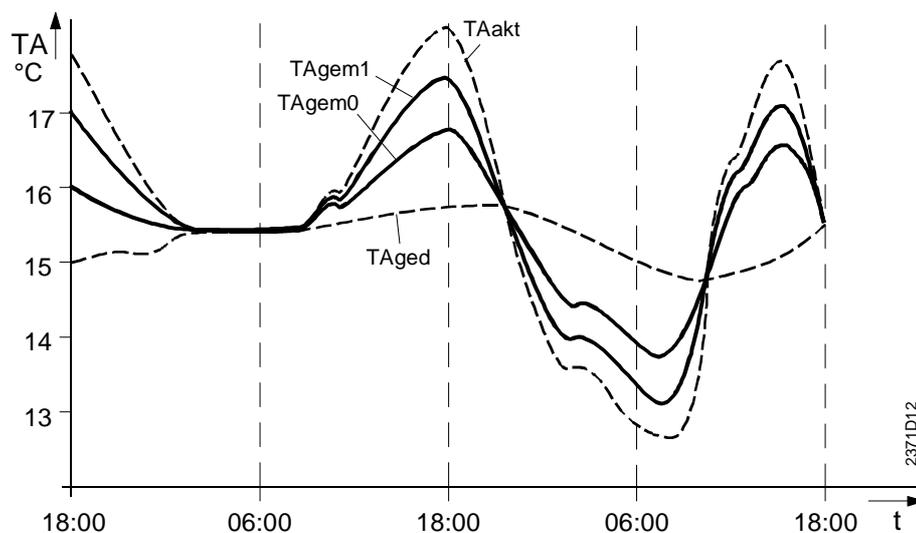
L'accès à cette ligne provoque l'affichage de la valeur momentanée de la température extérieure mélangée [°C]. Cette valeur ne peut pas être réglée.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-50 ... 50	°C

#### Effet

La température extérieure mélangée sert de grandeur de référence pour la régulation de la température de départ afin d'adapter celle-ci aux conditions atmosphériques du moment.

Elle agit de plus sur l'automatisme de limites de chauffe journalière pour la coupure du chauffage.



TAakt      Température extérieure mesurée  
 TAged      Température extérieure moyenne  
 TAGem1    Température extérieure mélangée pour construction légère  
 TAGem0    Température extérieure mélangée pour construction lourde

## 4.4 Valeur mesurée de la température ECS 2

---

### Description

Affichage de la température d'ECS mesurée par la deuxième sonde de température d'ECS.

### Ligne 55

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 55.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
0 ... 127	°C

## 4.5 Débit ECS

---

### Description

Affichage du débit d'eau instantané [l/min] dans le circuit d'ECS.

### Ligne 56

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 56.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
0 ... 16	l/min

## 4.6 Température mesurée du retour chaudière

---

### Description

Affichage de la température instantanée du retour de la chaudière.

### Ligne 57

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 57.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-40 ... 127	°C

## 4.7 Température mesurée des fumées

---

### Description

Affichage de la température instantanée des gaz de fumée.

### Ligne 58

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 58.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-40 ... 500	°C

## 4.8 Température mesurée du capteur solaire

---

### Description

Affichage de la température instantanée du capteur solaire.

### Ligne 59

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne 59.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-40 ... 250	°C

## 4.9 Température mesurée de l'accumulateur solaire

---

### Description

Affichage de la température instantanée de l'accumulateur solaire.

### Ligne 61

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **61**.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
-40 ... 127	°C

## 4.10 Mode OpenTherm

---

### Description

Le protocole OpenTherm est utilisé pour la communication entre l'appareil d'ambiance QAA73.110 et la régulation de chaudière.

OpenTherm distingue les deux modes *Plus* et *Lite* :

- En mode *OpenTherm Plus*, le QAA73.110 peut lire ou enregistrer divers objets standardisés par l'intermédiaire du bus.
- En mode *OpenTherm Lite*, le QAA73 envoie un signal à la régulation de la chaudière qui sert uniquement à la commande de la puissance calorifique. En cas de panne, la régulation de la chaudière signale au QAA73.110 le défaut *Boiler Lock-Out Fault* (verrouillage de la chaudière).

### Ligne 62

A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **62**.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
Lite, Plus	–

### Effet

Immédiatement après le raccordement du bus *OpenTherm*, le QAA73.110 détermine si la régulation de chaudière accepte le protocole *OpenTherm Plus* ou *OpenTherm Lite*.

L'accès à cette ligne de programmation génère l'affichage automatique du protocole utilisé actuellement :

Lite	le protocole <i>OpenTherm Lite</i> est utilisé
Plus	le protocole <i>OpenTherm Plus</i> est utilisé

## 4.11 Consignes de départ effectives CC 1, CC 2

---

### Description

Affichage des consignes de température de départ effectives. Pour le circuit de chauffage 1, la consigne est affichée à la ligne 63, pour le circuit de chauffage 2 à la ligne 64.

### Lignes 63, 64

A l'aide des touches de sélection de ligne choisir la ligne **63** ou **64**.

<u>Plage d'affichage</u>	<u>Unité</u>
0...100	°C

## 4.12 Pente de la caractéristique de chauffe

### Description

L'appareil d'ambiance calcule la consigne de température de départ à l'aide de la caractéristique de chauffe réglée.

Il en résulte une température ambiante constante malgré les variations de la température extérieure.

### Ligne 70 pour CC 1

### Ligne 80 pour CC 2

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **70** (pour CC 1) ou **80** (pour CC 2).
2. Régler la pente à l'aide des touches + / - ou --.-.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
--.- / 2.5 ... 40.0	Pas	15.0

### Effet

La pente de la caractéristique de chauffe augmente ou diminue du fait de la modification de la valeur entrée :

Si l'on augmente : La température de départ **augmente davantage** lorsque la température extérieure baisse.

Si l'on diminue : La température de départ **augmente moins** lorsque la température extérieure baisse.

Les réglages suivants ont les effets suivants :

2,5... 40,0 L'appareil d'ambiance calcule une température de départ en fonction des conditions extérieures pour le circuit de chauffage concerné.

--.- Le circuit de chauffage correspondant est désactivé.

### Remarque

- Le CC1 ne peut être désactivé que si le CC2 est également désactivé ou n'est pas présent.
- La ligne 80 n'est affichée que s'il existe un deuxième circuit de chauffage et qu'il est supporté par la régulation de la chaudière.

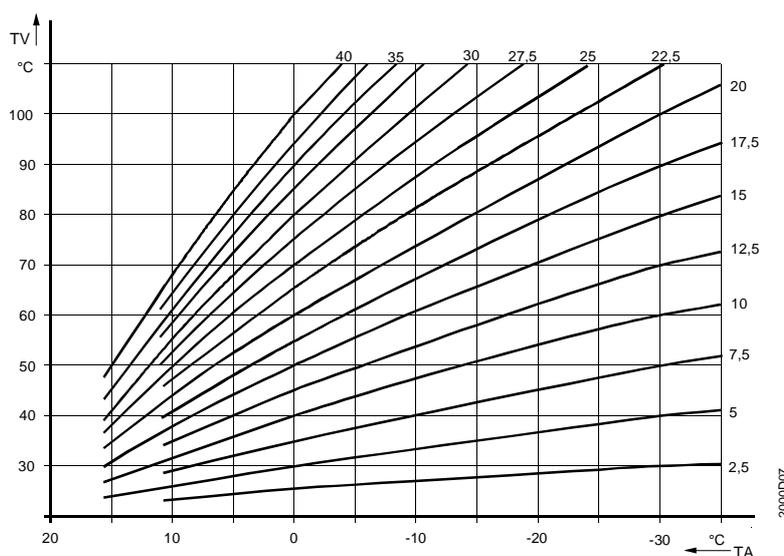


Diagramme de la caractéristique de chauffe

TV Température de départ  
TA Température extérieure mélangée

## 4.13 Limitations min. et max. de la température de départ CC 1 et CC 2

### Description

Les limitations minimale et maximale constituent la plage à l'intérieur de laquelle peut varier la consigne de température de départ. Elles empêchent des températures de départ trop basses ou trop élevées.

### Lignes

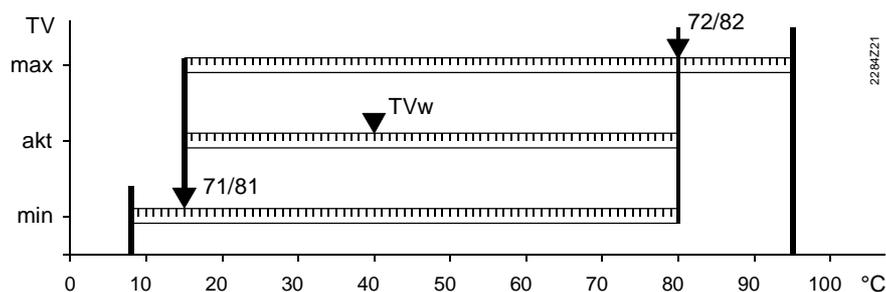
**71 et 72 pour CC1**

**81 et 82 pour CC2**

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **71, 72, 81** ou **82**.
2. A l'aide des touches + / -, entrer les valeurs de limitation désirée pour le température de départ.

<u>Ligne</u>	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
71	8...TV1max	°C	8
72	TV1min...TKmax	°C	80
81	8...TV2max	°C	8
82	TV2min...TKmax	°C	80

TKmax Température maximale de chaudière  
 TV1max Limitation maximale de la température de départ CC 1  
 TV1min Limitation minimale de la température de départ CC 1  
 TV2max Limitation maximale de la température de départ CC 2  
 TV2min Limitation minimale de la température de départ CC 2



TVw Consigne actuelle de la température de départ  
 71 Limitation minimale de la température de départ  
 72 Limitation maximale de la température de départ  
 81 Limitation minimale de la température de départ  
 82 Limitation maximale de la température de départ

### Effet

Ces réglages limitent la température de départ vers le haut et vers le bas.

### Important !

La limitation maximale n'est pas une fonction de sécurité telle que l'exige un chauffage par le sol par exemple.

## 4.14 Translation des caractéristiques de chauffe CC 1 /CC 2

### Description

Cette fonction génère une translation de la courbe de chauffe afin d'obtenir une meilleure correspondance entre la consigne d'ambiance et la température ambiante mesurée.

### Lignes 73, 83

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **73** ou **83**.
2. Régler la translation à l'aide des touches + / -.

<u>Ligne</u>	<u>CC</u>	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
73	1	-4.5...+4.5	°C	0.0
83	2	-4.5...+4.5	°C	0.0

### Effet

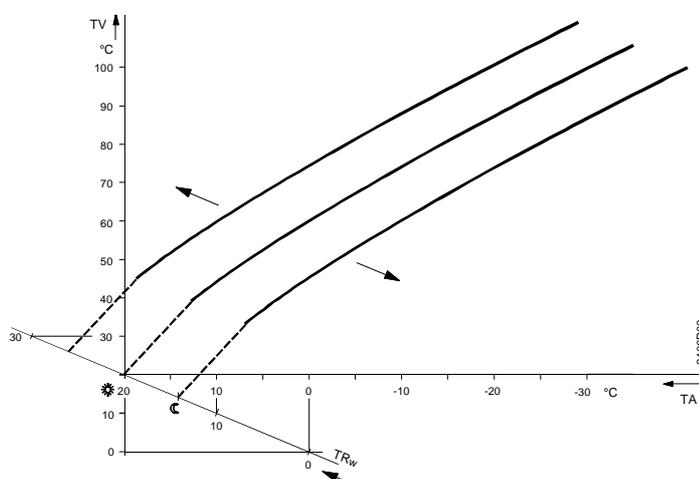
Lorsqu'on fait varier la valeur entrée, on élève ou on abaisse toutes les consignes de température ambiante de confort. Cela permet d'adapter les consignes d'ambiance aux valeurs de températures mesurées en ambiance.

### Exemple

Si avec une consigne de confort réglée à 20 °C sur l'appareil d'ambiance, la valeur mesurée en ambiance reste constamment à 22 °C (indépendamment de la température extérieure momentanée), il convient de décaler la courbe de chauffe de 2 °C vers le bas.

### Translation

Tout réglage de consigne, qu'il provienne d'une valeur réglée ou d'un régime de fonctionnement, correspond à une translation (décalage parallèle) de la caractéristique de chauffe.



TV Température de départ  
TA Température extérieure mélangée  
TRw Consigne de température d'ambiance

## 4.15 Type de construction du bâtiment

### Description

Ce réglage permet d'adapter la vitesse de régulation à la dynamique du bâtiment.

### Ligne 74

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **74**.
2. Sélectionner le type de construction à l'aide des touches + et –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Construction lourde, légère	–	légère

### Effet

L'influence de la température extérieure sur les variations de la température ambiante est fonction de la masse accumulatrice du bâtiment (du type de construction).

Ce réglage a pour effet d'adapter la formation de la température extérieure mélangée au type de bâtiment. cf. aussi "Température extérieure mélangée".

Si l'on entre construction lourde : La température ambiante réagit *plus lentement* aux fluctuations de température extérieure.

Si l'on entre construction légère : La température ambiante réagit *plus vite* aux fluctuations de température extérieure.

### Type de construction

- Construction lourde : Bâtiments à murs épais ou à murs avec isolation externe.
- Construction légère : Bâtiments à maçonnerie légère.

## 4.16 Influence de la température ambiante

### Description

La signalisation en retour de la température de la pièce permet d'obtenir une température ambiante plus constante et, au besoin, un réchauffage accéléré/une réduction rapide.

Le paramètre définit l'influence de la température ambiante sur la régulation des circuits de chauffage.

Nous entendons par écart de température ambiante la différence entre la valeur de température mesurée et la consigne d'ambiance.

### Ligne 75

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **75**.
2. Sélectionner l'influence de la température ambiante à l'aide des touches + et –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
aucune, sur CC1, sur CC2, sur CC1+ CC2	–	sur CC1

### Effet

Ce réglage active l'influence de la température ambiante sur les circuits de chauffage désirés.

Entrées :	Aucune	Influence de la température ambiante inactive; la température ambiante mesurée n'a "pas d'effet" sur la régulation de température.
	Sur CC1	La température ambiante mesurée n'agit que sur la régulation de température du circuit de chauffage 1 (OT-mode Lite).
	Sur CC2	La température ambiante mesurée n'agit que sur la régulation de température du circuit de chauffage 2
	Sur CC1+ CC2	La température ambiante mesurée n'agit que sur la régulation de température des deux circuits de chauffage.

### Influence de la température ambiante

Les écarts entre température ambiante et consigne sont détectés et pris en compte dans la régulation de la température.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour pouvoir utiliser la variante de régulation "Conduite en fonction des conditions atmosphériques avec influence de la température ambiante" :

- Une **sonde extérieure** doit être raccordée à la régulation de chaudière.
- L'influence de la température ambiante **doit** être activée sur les circuits de chauffage correspondants.
- Il ne **doit pas y avoir de robinets thermostatiques réglés** dans la pièce où se situe la sonde d'ambiance. Les robinets thermostatiques éventuellement présents dans les pièces doivent être ouverts au maximum.

## 4.17 Différentiel d'ambiance

### Description

Il sert de limitation de la température ambiante. Il convient d'activer cette fonction dans les circuits de chauffage à pompe car elle empêche une surchauffe des locaux.

### Ligne 76

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **76** .
2. Sélectionner le différentiel d'ambiance à l'aide des touches + et –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
-- . --	–	0.5
0.5...4.0	°C	

### Effet

Le différentiel pour la commande tout ou rien est modifié.

Si l'on entre :

-- . -- le différentiel est inactif. La pompe reste enclenchée en permanence.

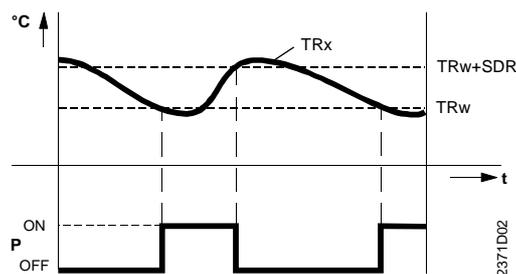
Si l'on diminue : le différentiel diminue. Les pompes sont **enclenchées/déclenchées plus souvent** (oscillent plus). La température ambiante varie dans une **plus petite plage** (oscille moins).

Si l'on augmente : le différentiel augmente. Les pompes s'enclenchent/se déclenchent **moins souvent**. La température ambiante varie dans une **plus grande plage** (oscille plus).

## Régulation de la température ambiante

Dans les circuits de chauffage avec pompe, l'apport thermique est réglé par enclenchement/déclenchement des pompes. Cette fonction est réalisée par une commande tout ou rien à l'aide du différentiel d'ambiance.

### Fonctionnement

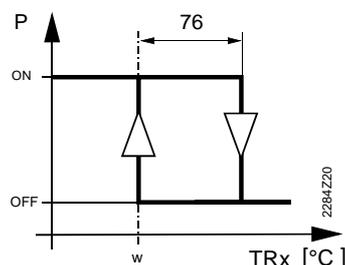


#### Légende

TRx Valeur mesurée de la température ambiante  
 TRw Consigne de la température ambiante  
 SDR Différentiel d'ambiance  
 ON Point d'enclenchement  
 OFF Point de coupure  
 t Temps  
 P Pompe

### Différentiel

Pompe MARCHÉ	$TRx = TRw$
Pompe ARRÊT	$TRx = TRw + SDR$



#### Légende

TRx Valeur mesurée de la température ambiante  
 TRw Consigne de la température ambiante  
 SDR Différentiel d'ambiance  
 P Pompe (ON / OFF)  
 w Consigne  
 Point d'enclenchement  
 Point de coupure

### Remarque

Les pompes des circuits de chauffage ne sont pas commandées directement par le QAA73.110, mais par la régulation de la chaudière. C'est pourquoi cette fonctionnalité n'est pas assurée par le seul QAA73.110.

## 4.18 Auto-adaptation des courbes de chauffe

### Description

Cette fonction tient compte des différentes situations de chauffage et adapte la régulation périodiquement au circuit de chauffage. L'adaptation de la courbe de chauffe s'effectue automatiquement, éliminant ainsi le réglage manuel de la courbe de chauffe.

### Ligne 77

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **77**.
1. Activer l'auto-adaptation de la caractéristique de chauffe à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Auto-adaptation activée / désactivée	-	Activée

### Effet

Ce réglage permet d'activer ou de désactiver l'adaptation automatique de la caractéristique de chauffe. Si l'on entre :

Auto-adapt. désactivée: Pas d'adaptation : la caractéristique de chauffe conserve ses réglages.

Activée : la caractéristique de chauffe est adaptée automatiquement, dès que le chauffage suit la "Consigne de température d'ambiance de confort".

### Remarque

L'adaptation agit selon la ligne **75** "Influence de l'ambiance".

## Adaptation

Sous l'effet de l'adaptation, la caractéristique de chauffe est automatiquement adaptée au bâtiment et aux besoins. L'adaptation tient compte des écarts de température ambiante, de la variation de la température extérieure et de la sensibilité d'adaptation.

## Remarque

Pour avoir une adaptation optimale, les cas suivants doivent se présenter le plus rarement possible, en particulier juste après la mise en route, sinon le calcul de l'adaptation est en partie faussé :

- Correction manuelle de la caractéristique de chauffe
- Coupure de tension,
- Modification de la consigne d'ambiance.

## Processus

Une analyse de la régulation de température ambiante de la veille est effectuée à minuit. Cette analyse conduit à une correction automatique de la caractéristique de chauffe.

### • Adaptation simple (plage ③)

Pour une température extérieure moyenne inférieure à 4 °C, seule la pente de la caractéristique de chauffe est adaptée.

La correction est pondérée, dans cette plage de température, par le facteur  $f_2$  et la sensibilité d'adaptation 2.

### • Adaptation combinée (plage ②)

Lorsque la température extérieure moyenne est comprise entre 4 et 12 °C, la pente est partiellement adaptée, ainsi que le décalage parallèle de la caractéristique.

La correction de la translation est pondérée, dans cette plage de température, par le facteur  $f_1$  et la sensibilité d'adaptation 1.

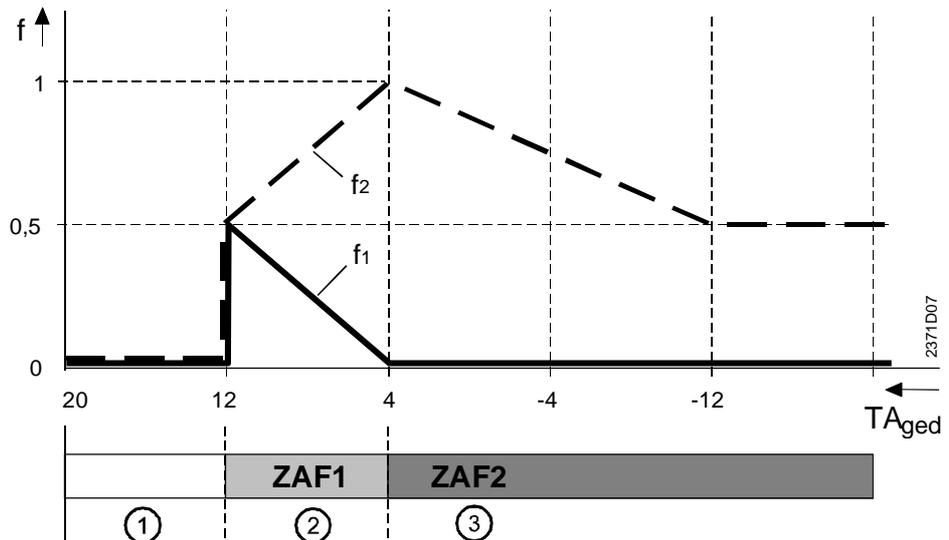
La correction de la pente est pondérée, dans cette plage de température, par le facteur  $f_2$  et la sensibilité d'adaptation 2.

### • Pas d'adaptation (plage ①)

Pour une température extérieure moyenne supérieure à 12 °C, la caractéristique de chauffe n'est pas adaptée.

## Diagramme

Exemple pour une consigne de température ambiante de confort de 20 °C.



f	Coefficient
f1	Coefficient de décalage parallèle
f2	Coefficient de pente
TAged	Température extérieure moyenne
ZAF1	Sensibilité d'adaptation 1
ZAF2	Sensibilité d'adaptation 2

## 4.19 Anticipation maximale de l'optimisation d'enclenchement

---

<b>Description</b>	La durée maximale d'anticipation est une fonction de limitation permettant de définir à l'avance l'heure d'enclenchement de l'optimisation. Elle n'est active que si l'influence de l'ambiance est prise en compte.								
<b>Ligne 78</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>78</b>.</li><li>2. Sélectionner le type de construction à l'aide des touches + et –.</li></ol> <table><thead><tr><th><u>Plage de réglage</u></th><th><u>Unité</u></th><th><u>Réglage standard</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0 ... 360</td><td>min</td><td>100</td></tr></tbody></table>			<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>	0 ... 360	min	100
<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>							
0 ... 360	min	100							
<b>Effet</b>	0	Optimisation à l'enclenchement déconnectée							
	10 ... 360	Optimisation à l'enclenchement activée							
<b>Remarque</b>	L'optimisation à l'enclenchement agit selon le réglage à la ligne <b>75</b> "Influence de l'ambiance".								
<b>Optimisation à l'enclenchement</b>	L'anticipation maximale pour l'optimisation à l'enclenchement est réglable entre 0 et 360 minutes. Si le réglage est 0, l'optimisation n'est pas activée. En dehors des phases de chauffage, la régulation fonctionne sur la consigne de température d'économie. A la fin de la période d'économie, l'optimisation commute la régulation sur le régime de confort. La fonction d'optimisation calcule le point du démarrage du chauffage de sorte que la température ambiante ait atteint la consigne de confort au début de l'occupation des locaux. Le régulateur détermine le moment d'enclenchement de sorte que la consigne de confort –0,25 °C soit atteinte au début de la période d'occupation, conformément au programme de chauffe.								
<b>Remarque</b>	L'optimisation de l'heure d'enclenchement n'agit que sur la première période d'occupation d'une journée.								

## 4.20 Anticipation maximale de l'optimisation du déclenchement

---

<b>Description</b>	La durée maximale d'anticipation de l'heure d'arrêt est une fonction de limitation permettant de définir à l'avance l'heure d'arrêt du chauffage. Elle n'est active que si l'influence de l'ambiance est prise en compte.								
<b>Ligne 79</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>79</b>.</li><li>2. Sélectionner l'anticipation de déclenchement à l'aide des touches + et –.</li></ol> <table><thead><tr><th><u>Plage de réglage</u></th><th><u>Unité</u></th><th><u>Réglage standard</u></th></tr></thead><tbody><tr><td>0 ... 360</td><td>min</td><td>30</td></tr></tbody></table>			<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>	0 ... 360	min	30
<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>							
0 ... 360	min	30							
<b>Effet</b>	0	Optimisation au déclenchement désactivée							
	10 ... 360	Optimisation au déclenchement activée							
<b>Remarque</b>	L'optimisation au déclenchement agit selon les réglages à la ligne 75.								

## Optimisation à l'arrêt

L'anticipation maximale de l'optimisation à l'arrêt est réglable entre 0 et 360 minutes. Si le réglage est 0, l'optimisation est désactivée.

Pendant les périodes d'occupation, le chauffage fonctionne avec la consigne de température de confort. A la fin de la période d'occupation la régulation passe en régime économie.

L'optimisation calcule le point de coupure du chauffage de sorte que la température ambiante soit de 0,25K inférieure à la consigne de confort à la fin l'occupation des locaux (coupure anticipée).

## Remarque

L'optimisation de l'heure de déclenchement n'agit que sur la dernière période d'occupation d'une journée.

## Réglages ECS

### 4.21 Consigne d'économie ECS

#### Description

Réduction de la température d'ECS durant les temps d'occupation secondaires.

L'horloge intégrée dans l'appareil d'ambiance commute automatiquement entre les périodes d'occupation principales et secondaires.

L'eau sanitaire n'est chauffée à une température élevée que si cela est réellement nécessaire, ce qui permet de réaliser une économie d'énergie par abaissement de la température le reste du temps.

#### Ligne 90

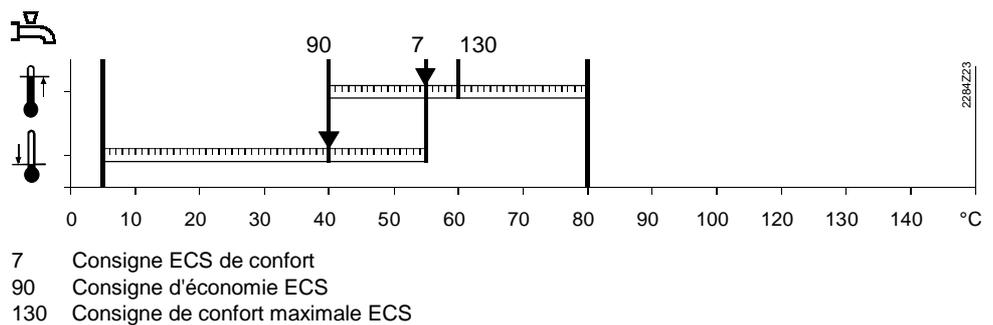
1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **90**.
2. Régler la consigne de température d'économie ECS à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage entre</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
8...TBWw	°C	40

TBWw    Consigne ECS de confort

#### Effet

Modification de la consigne de température pendant le régime économie ECS.



#### Consignes ECS

Deux consignes différentes peuvent être réglées pour l'eau chaude sanitaire :



- Consigne ECS de confort : Elle permet d'obtenir la température ECS désirée pendant les périodes principales d'occupation.



- Consigne d'économie ECS : Elle permet d'obtenir la température ECS désirée pendant les périodes secondaires d'occupation.

A la ligne 91 sont réglées les heures de commutation auxquelles le chauffage de l'eau chaude sanitaire suit ces consignes.

## 4.22 Libération des charges ECS

### Description

Ce réglage permet de choisir une limitation de la durée de libération de la charge ECS sur la consigne Confort. Les charges ECS "Confort" peuvent ainsi être limitée en fonction des besoins des consommateurs.

### Ligne 91

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **91**.
2. A l'aide des touches +/-, entrer les plages horaires pendant lesquelles la charge ECS doit suivre la consigne de confort.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
24h/24, Progr. horaire CC –1h Prgr. hor. CC, Prgr. hor. ECS	–	Prog. horaire CC –1h

### Effet

Ce réglage définit la plage horaire pendant lequel la charge ECS à la consigne de confort est libérée. En dehors de cette plage, l'eau est chauffée à la consigne d'économie. Seule exception : la fonction "Charge accélérée ECS" (voir chapitre "Fonctions sans réglage").

Le chauffage d'ECS à la consigne de confort est autorisé en fonction des réglages :

24h / jour	24 heures sur 24
Progr. hor. CC –1h	selon le(s) programme(s) de chauffe des circuits de chauffage, avec anticipation d'une heure
Progr. hor. CC	selon les programmes horaires des circuits de chauffage
Progr. hor. ECS	selon programme horaire ECS

## 4.23 Fonction anti-légionelles

### Description

La fonction anti-légionelles réchauffe périodiquement le ballon d'eau chaude à une température d'au moins 60°C afin d'éliminer toute bactérie légionnelle éventuelle.

### Important !

Ce régime **ne doit pas être activé** dans les systèmes d'ECS avec chauffe-eau instantané !

### Ligne 92

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **92**.
2. Sélectionner la fonction anti-légionnelles à l'aide des touches + et –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Arrêt hebdomadaire journalier	–	hebdomadaire

### Effet

Ce réglage active / désactive la fonction anti-légionnelles. Si l'on entre :

ARRET	Fonction inactive.
Hebdomadaire	La fonction est enclenchée chaque lundi avec la première charge ECS. La durée max. de la charge est la valeur maximale entre 2h30 et la durée réglementaire d'exécution de la fonction + 30 minutes. L'eau sanitaire est alors réchauffée à la consigne spécifiée pour la fonction anti-légionnelles.

Journalier La fonction est activée chaque jour avec la première charge d'eau chaude sanitaire. La durée max. de la charge ECS est la valeur maximale de 2h30 ou la durée réglementaire d'exécution de la fonction + 30 minutes. L'eau sanitaire est alors réchauffée à la consigne spécifiée pour la fonction anti-légionnelles.

Remarque

- Si la fonction anti-légionnelles est interrompue le jour de son début ou durant la durée habituelle, elle est reprise lors de la charge ECS suivante le jour suivant.
- Cette fonction n'est possible que si la charge ECS est autorisée par le programme horaire ECS.

## 4.24 Sélecteur de régime ECS

**Description**

La touche de régime d'ECS en façade de l'appareil d'ambiance peut être complétée par le régime d'ECS "MARCHE eco". Ce régime supplémentaire est prévu pour les systèmes d'ECS avec chauffe-eau instantané. Cf. aussi "Régime ECS".

**Ligne 93**

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **93**.
2. Libérer ou bloquer le régime MARCHE Eco à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
sans ECO / avec ECO	-	sans Eco

**Effet**

Dans le réglage "avec ECO", l'opérateur peut sélectionner en complément le régime MARCHE ECO via la touche de régime ECS.

## 4.25 Commande de la pompe de circulation

**Description**

Le circulateur ECS assure la mise en circulation de l'eau chaude sanitaire. Cela évite le refroidissement de l'ECS avant son arrivée au consommateur. Ce cas réglage permet de programmer une fonction temporelle pour la pompe de circulation.

**Ligne 94**

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Commande de pompe ECS selon : Progr. libération ECS Programme ECS Prog 2	-	Programme ECS

**Programme de libération ECS** – Selon programme des charges ECS

La pompe de circulation d'ECS est commutée en fonction des temps de libération des charges ECS (ligne 91). Pendant ces temps, la pompe de circulation est en marche, sans interruption, et cela sans tenir compte de la charge effective ECS.

**Programme horaire ECS** : la pompe de circulation ECS est commandée selon le programme horaire de l'ECS – programme 3. Il est ainsi possible de faire fonctionner la pompe de circulation uniquement pendant les horaires individuellement réglés.

**Prog 2** – Selon programme CC 2

La pompe de circulation ECS est commandée selon le programme horaire 2. Il est ainsi possible de faire fonctionner la pompe de circulation uniquement pendant les horaires individuellement réglés.

**Anticipation**

Pour la pompe de circulation l'anticipation n'est pas prise en compte. La pompe de circulation est ainsi enclenchée pendant les périodes d'occupation effectives.

## Fonctions de service

### 4.26 Programmation

#### Description

Si les paramètres ne doivent plus être modifiés, l'entrée peut être bloquée.

#### Ligne 95

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **95**.
2. Libérer ou bloquer la programmation à l'aide des touches +/-.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Programmation bloquée / libérée	–	libérée

#### Effet

Programmation libérée Les paramètres peuvent être modifiés.  
Programmation bloquée Les paramètres peuvent être affichés mais ne peuvent plus être modifiés.

Si l'on appuie sur les touches + / –, le symbole  apparaît à la place de la valeur. .

#### Suspension temporaire de la programmation

Le blocage de programmation peut être désactivé de façon temporaire au niveau de programmation ou de paramétrage. Pour cela, il faut appuyer simultanément pendant au moins 3 secondes sur la touche DOWN (▼ sur la touche +). Cette suspension temporaire du blocage de programmation reste en vigueur jusqu'au changement suivant dans le niveau Information.

#### Suspension permanente de la programmation

Afin de libérer la programmation en permanence, appuyer pendant 3 secondes simultanément sur la touche Down ▼ et sur la touche +. Le paramètre "Programmation" peut alors être réglé sur la valeur **LIBERE**.

### 4.27 Maître d'horloge

#### Description

L'heure du QAA73.110 et celle de la régulation de chaudière raccordée peuvent être synchronisées. Dans ce cas, un appareil est défini comme maître d'horloge, l'autre appareil reprend l'heure du maître.

#### Ligne 96

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **96**.
2. Le maître d'horloge peut être défini à l'aide des touches + / –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
QAA73, externe	–	QAA73

#### Effet

Le réglage définit le maître d'horloge. Affichage :

QAA73 Le QAA73.110 est le maître horloge. L'heure est transmise périodiquement (toutes les 5 minutes) ou après un réglage à la régulation de chaudière via OpenTherm.

Externe Le QAA73.110 reprend périodiquement (toutes les 5 minutes) l'heure de la régulation de chaudière. Dans ce cas, l'heure ne peut pas être réglée sur le QAA73.110.

## 4.28 Commutation heure hiver – heure été

---

### Description

Cette fonction permet une adaptation automatique de l'horloge annuelle à l'heure d'hiver.

### Ligne 97

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **97**.
2. Sélectionner la date de commutation avec les touches + / –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
1er jan ...31 déc	jj.mm	25 mars

### Effet

L'heure de l'appareil d'ambiance passe à l'heure d'été lors du dimanche qui suit la date de commutation réglée. A cet effet, une heure est ajoutée à l'heure d'hiver actuelle, c'est-à-dire le temps est avancé d'une heure.

### Réglementation internationale

Selon le standard international en vigueur, la commutation heure d'été / heure d'hiver se fait respectivement le dernier dimanche de mars ou d'octobre. Le réglage par défaut de l'appareil d'ambiance correspond à cette règle : le dimanche de commutation est celui qui se trouve dans la plage de temps réglable entre le réglage standard et le dernier jour du mois correspondant.

## 4.29 Commutation heure été – heure hiver

---

### Description

Cette fonction permet une adaptation automatique de l'horloge annuelle à l'heure d'hiver.

### Ligne 98

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **98**.
2. Sélectionner la date de commutation avec les touches + / –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
1er jan ...31 déc	jj.mm	25 octobre

### Effet

L'heure de l'appareil d'ambiance passe à l'heure d'hiver lors du dimanche qui suit la date de commutation réglée.

On soustrait pour cela une heure à l'heure d'été actuelle.

## 5 Réglages par les OEM

### Réglages de chauffage

#### 5.1 Consignes d'ambiance max. (TRwMax) et min. (TRwMin)

##### Description

La consigne de température ambiante de confort peut être définie dans les limites d'une plage. Celle-ci est limitée par la consigne de température ambiante maximale (TRwMax) et minimale (TRwMin) .

##### Lignes 100, 101

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **100** ou **101**.
2. Régler le seuil haut /bas à l'aide des touches + / –.

<u>Ligne</u>	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
100	TRwMin ... 35	°C	35
101	4 ... TRwMax	°C	10

##### Effet

Modification de la limite supérieure ou inférieure de la consigne de température ambiante de confort.

#### 5.2 Facteur d'influence de l'ambiance (KORR)

##### Description

Ce réglage détermine l'influence des écarts de la consigne d'ambiance sur la régulation. L'influence peut être activée/désactivée (réglage ligne 75).

##### Ligne 102

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **102**.
2. Sélectionner le facteur d'amplification à l'aide des touches + / –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
0...20	–	4

##### Effet

Le réglage agit sur l'influence de la température ambiante.

Si l'on augmente : influence plus forte de la température ambiante

Si l'on diminue : influence atténuée de la température ambiante

##### Correction

L'exemple suivant montre comment et selon quelle formule la consigne de température ambiante est corrigée.

##### Exemple avec formule

Consigne de température ambiante	TRw	=	20 °C
Température ambiante mesurée	TRx	=	22 °C
Facteur de correction	KORR	=	8

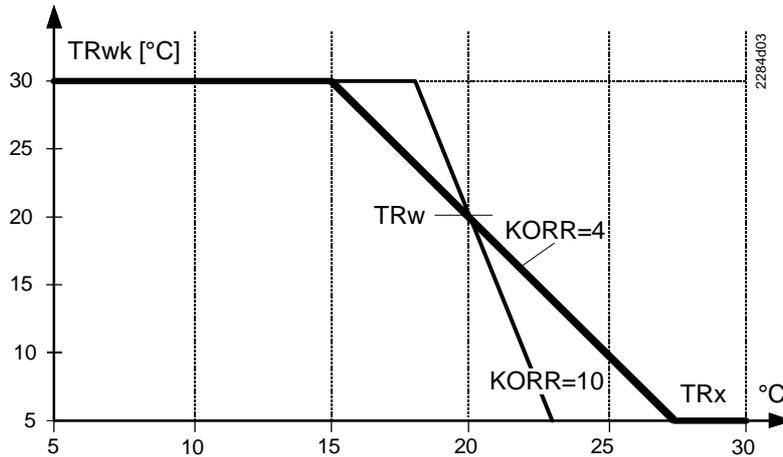
$$TRwk = TRw + \frac{KORR}{2} (TRw - TRx)$$

$$TRwk = 20 \text{ °C} + 4 (20 \text{ °C} - 22 \text{ °C}) = 12 \text{ °C}$$

KORR	Facteur d'influence de la température ambiante
TRx	Température ambiante mesurée
TRw	Consigne de température ambiante
TRwk	Consigne de température ambiante corrigée

Si la température ambiante est de 2 °C trop élevée, l'influence de l'ambiance abaisse temporairement la consigne d'ambiance de 8 °C à TRwk = 12 °C.

Exemple avec graphique



Consigne d'ambiance corrigée

Remarque

KORR n'a d'influence que si celle de la température ambiante est activée à la ligne 75.

### 5.3 Constante d'abaissement accéléré (KON)

Description

L'abaissement accéléré tire parti de la capacité d'accumulation de chaleur d'un bâtiment. La constante d'abaissement accéléré n'est active que dans les régulations sans influence de l'ambiance.

Ligne 103

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **103**.
2. Régler la constante à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
0...20	—	2

Effet

La durée d'abaissement accéléré est modifiée.

Si l'on augmente la valeur : La durée d'abaissement est prolongée. Convient pour bâtiments bien isolés, se refroidissant lentement.

Si l'on diminue la valeur : La durée d'abaissement est réduite. Convient pour bâtiments mal isolés, se refroidissant rapidement.

**Abaissement accéléré sans influence de l'ambiance**

L'abaissement accéléré commence dès qu'il y a commutation sur une consigne de température ambiante plus basse (par exemple par la commutation en régime automatique).

La pompe du circuit de chauffage est arrêtée jusqu'à la fin de la durée d'abaissement accéléré qui résulte du réglage de la ligne 103, de la température extérieure mélangée et du saut de consigne de température ambiante.

La durée de l'abaissement accéléré est limitée à 15 heures maximum.

## Exemple

L'exemple ci-dessous est valable pour un saut de consigne de 4°C (par ex. TRw 20 °C à 16 °C) :

TAgem	Réglage 103					
	0	4	8	12	15	20
-20	0	0	0	0	0	0
-10	0	0,5 h	1 h	1,5 h	2 h	2,5 h
0	0	3 h	6 h	9 h	11 h	15 h
+10	0	5 h	11 h	15 h	15 h	15 h

## 5.4 Surélévation de la consigne de température ambiante (DTRSA)

### Description

Cette fonction surélève temporairement la consigne d'ambiance et provoque ainsi un réchauffage rapide de la pièce.

### Remarque

Cette fonction n'agit que sur des circuits de chauffage selon la ligne 75.

### Ligne 104

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **104**.
2. Sélectionner la surélévation de consigne à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
0...20	°C (K)	5

### Effet

La durée de mise en température est modifiée.

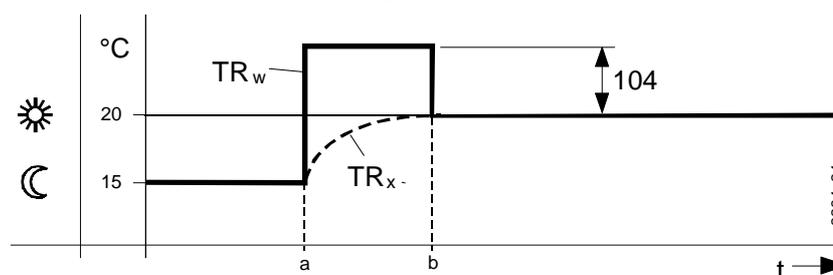
Si l'on augmente la valeur : la surélévation de la consigne est plus importante, la durée de mise en température plus courte.

Si l'on diminue la valeur : la surélévation de la consigne est plus faible, la durée de mise en température plus longue.

### Mise en température accélérée

La mise en température accélérée commence dès qu'il y a commutation sur une consigne de température ambiante plus élevée (par exemple : heures de commutation en régime automatique). Le réglage de la ligne 104 permet de surélever la consigne de la température ambiante pour obtenir rapidement la bonne température ambiante (TRw - 1/4 °C).

La surélévation provoque une augmentation rapide de la consigne de départ.



TRx Température ambiante mesurée  
 TRw Consigne de température ambiante  
 104 Surélévation de la consigne de température ambiante  
 t Temps

## 5.5 Limitation de l'augmentation de la consigne de départ

<b>Description</b>	La vitesse d'augmentation de la consigne de départ indique de combien la consigne de départ peut augmenter de degrés Celsius par minute. Cette vitesse peut être limitée. La limitation réglée s'applique dans ce cas aux deux circuits de chauffage.		
<b>Ligne 105</b>	1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>105</b> . 2. Régler le maximum à l'aide des touches + / -.		
	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
	0 ... 15	K/min	5
<b>Effet</b>	La vitesse d'augmentation est limitée par le réglage.		

## 5.6 Correction de la mesure de la température ambiante

<b>Description</b>	Le calibrage de la sonde de température ambiante permet un affichage plus précis de la température mesurée.		
<b>Ligne 106</b>	1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>106</b> . 2. Régler la correction de la caractéristique de la sonde avec les touches + / -.		
	<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
	-3 ... 3	°C	0
<b>Effet</b>	Translation de la caractéristique de la sonde de la valeur réglée. Si l'on entre une valeur négative, la température mesurée est diminuée de cette valeur, l'entrée d'une valeur positive par contre augmente la valeur mesurée.		

### Réglages ECS

## 5.7 Consigne max. de l'ECS (TBWmax)

<b>Description</b>	Fonction de limitation de la consigne de confort de l'ECS.		
<b>Avantages :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitation du réglage par l'utilisateur final</li><li>• Réduit les risques de brûlures</li><li>• Réduit les risques d'entartrage</li></ul>		
<b>Ligne 130</b>	1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne <b>130</b> . 2. Régler la consigne maximum de l'ECS à l'aide des touches + / -.		
	<u>Plage de réglage entre</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
	TBWw...80	°C	60
	TBWw : Consigne ECS de confort		
<b>Effet</b>	Ce réglage attribue une limite haute à la consigne de confort de l'ECS.		
<b>Remarque</b>	Une consigne max. d'ECS (TBWmax) d'un BMU, transmise via le bus OpenTherm, est prioritaire et remplace celle du régulateur (réglage 130).		

## 5.8 Consigne de la température anti-légionelles

---

### Description

La consigne anti-légionelles est une température réglable à laquelle l'eau sanitaire est chauffée pendant l'activation de la fonction, en vue de supprimer les légionelles.

### Ligne 131

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **131**.
2. Régler la consigne anti-légionelles à l'aide des touches + et –.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
8...95	°C	65

### Effet

Ce réglage modifie la consigne ECS durant la phase de réchauffage anti-légionelles.

## 5.9 Durée de maintien de la consigne anti-légionelles

---

### Description

La consigne anti-légionelles (ligne 92) est maintenue au moins pendant la durée réglée ici.

### Ligne 132

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
0...360	min	0

### Effet

Dès que la consigne anti-légionelles est atteinte, la durée de maintien débute.

Pendant toute cette durée, la température ne peut descendre en dessous de la consigne anti-légionelles de plus du différentiel ECS réglée sur le BMU. Si cette condition est remplie, la fonction anti-légionelles est terminée.

## 5.10 Influence de la fonction anti-légionelles sur la pompe de circulation

---

### Description

La mise en circulation de l'eau durant la fonction anti-légionelles permet la suppression des légionelles dans la canalisation.

### Réglage 133

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
non / oui		oui

### Effet

Non La pompe de circulation **ne fonctionne pas** durant l'exécution de la fonction anti-légionelles.

Oui La pompe de circulation **fonctionne de plus durant** l'exécution de la fonction anti-légionelles même si elle ne devrait pas fonctionner selon son programme horaire normal (réglage ligne 94).

### → Important !

Si cette fonction est désactivée, il y a un risque qu'immédiatement après une désinfection thermique du ballon ECS, des légionelles se propagent dans le ballon depuis les canalisations.

## Fonctions de service OEM

### 5.11 Affichage d'informations

#### Description

Les informations peuvent être affichées de façon permanente ou temporaire.

#### Ligne 150

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **150**.
2. Sélectionner le mode d'affichage à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Affichage temporaire, permanent	-	temporaire

#### Effet

Ce réglage permet de choisir le mode d'affichage des informations. Si l'on entre :

- Temporaire L'information choisie à ce niveau n'est affichée que durant 8 minutes. Au bout de ce temps, l'affichage retourne à l'affichage standard (température ambiante mesurée, heure actuelle et barre programme horaire).
- Permanent La dernière information sélectionnée avec la touche Info reste affichée de façon permanente.

### 5.12 Avertissement de risque de gel

#### Description

Un avertissement d'un risque de gel peut être généré en fonction d'une température extérieure réglable.

#### Ligne 151

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **151**.
2. Choisir la fonction désirée à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
-- . - / -10 ... +10	°C	3.0

#### Remarque

-- . - Pas d'avertissement de risque de gel.

#### Effet

Si la température extérieure mesurée est égale ou inférieure à la valeur réglée, elle se met à clignoter sur l'affichage d'informations.

### 5.13 Autorisation / verrouillage de l'exploitation

#### Description

L'exploitation de l'appareil d'ambiance peut être bloquée ou libérée par ce réglage.

#### Ligne 152

1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **152**.
2. Choisir la fonction désirée à l'aide des touches + / -.

<u>Plage de réglage</u>	<u>Unité</u>	<u>Réglage standard</u>
Exploitation autorisée libérée	-	libérée

- Effet** Les éléments de commande suivants sont bloqués et ne sont plus accessibles pour les personnes non autorisées :
- Touche de sélection de circuit de chauffage
  - Touche de régime ECS
  - Bouton de réglage de la température
  - Touche de présence

## 5.14 Effet de la touche de présence

**Description** L'action de la touche de présence peut être limitée au circuit de chauffage 1 ou être étendue aux circuits de chauffage 1 et 2.

- Ligne 153**
1. A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **153**.
  2. Choisir l'effet de la touche de présence à l'aide des touches + / -.

<i>Plage de réglage</i>	<i>Unité</i>	<i>Réglage standard</i>
Effet sur CC1+ CC2 ou sur CC1	–	sur CC1+ CC2

**Effet** Si, pendant le régime automatique ou permanent, la touche de présence est actionnée, soit les 2 circuits de chauffage soit seulement le circuit de chauffage 1 sont concernés.

## 5.15 Version du logiciel

**Description** La version du logiciel correspond à l'état dans lequel se trouve le logiciel lors de la production de l'appareil. Elle est imprimée à l'arrière de celui-ci. Elle peut ainsi être déterminée facilement, sans qu'il soit nécessaire de démonter l'appareil.

**Ligne 199** A l'aide des touches de sélection de ligne, choisir la ligne **199**.

<i>Plage d'affichage</i>	<i>Unité</i>
00.0 ... 99.9	–

**Effet** La version du logiciel s'affiche automatiquement lorsqu'on accède à la ligne de commande.

Exemple : 01.0

Les deux premiers chiffres correspondent à la version du logiciel **(01.0)**

Le troisième chiffre correspond à la révision du logiciel **(01.0)**

## 6 Fonctions sans réglage

---

### Introduction

Les fonctions décrites ci-après ne sont pas réglables. Elles sont exécutées automatiquement et agissent sur l'installation sans réglage préalable.

Pour la détection d'erreurs et la planification, ainsi que pour l'entretien de l'installation, il peut être très utile de connaître leurs effets et les processus.

### 6.1 Types de régulation

---

Les appareils d'ambiance disposent de trois types de régulation de la température ambiante qui forment la consigne effective de départ de diverses façons.

Ces types sont :

- Régulation en fonction des conditions extérieures
- Régulation en fonction des conditions extérieures avec influence de la température ambiante
- Régulation en fonction de la température ambiante

### Remarque

Si l'on n'a pas raccordé de sonde extérieure et que la sonde d'ambiance du QAA73 est en panne, un message d'erreur est généré. L'appareil d'ambiance passe alors en fonctionnement de secours "sans sonde" et forme la consigne de température de départ en fonction de la consigne d'ambiance actuelle et d'une température extérieure fixe de 0 °C.

#### 6.1.1 Régulation en fonction des conditions extérieures

---

### Description

Ce mode de régulation vise à compenser les pertes thermiques du bâtiment par une température de départ adéquate.

Plus le temps est froid, plus le bâtiment se refroidit rapidement, et plus les besoins calorifiques du circuit de chauffage sont importants pour fournir la chaleur.

Ce type de régulation suppose que la courbe de chauffe est correctement réglée, car l'appareil d'ambiance ne reçoit **aucune information sur la température ambiante** et ne peut donc pas déterminer si la quantité de chaleur fournie correspond aux besoins.

### Conditions requises

L'influence de la température ambiante (ligne 75) doit être réglée sur "Aucune" et une sonde extérieure doit absolument être raccordée.

#### 6.1.2 Régulation en fonction des conditions extérieures avec influence de la température ambiante

---

### Description

Par rapport à une régulation en fonction des seules conditions extérieures, ce type de régulation offre un confort nettement supérieur car l'influence de la température ambiante fournit à l'appareil d'ambiance **une indication sur la température de la pièce**.

### Conditions requises

L'influence de la température ambiante (ligne 75) doit être activée sur les circuits de chauffage désirés et une sonde extérieure doit absolument être raccordée.

## Influence de la température ambiante

L'influence de la température ambiante agit sur la consigne d'ambiance. L'écart entre la consigne d'ambiance et la température ambiante mesurée est multiplié par le facteur de correction KORR/2 et ajouté à la consigne d'ambiance.

L'influence de la température ambiante agit :

- en cas d'écart entre la consigne et la valeur d'ambiance mesurée
- lors d'un passage automatique ou manuel à une consigne d'ambiance supérieure ou inférieure

### 6.1.3 Régulation de la température ambiante

#### Description

Pour la régulation de la température ambiante pure, un algorithme de régulation PID est activé. C'est le meilleur mode de régulation si l'on ne dispose que de la température ambiante comme grandeur de référence. L'algorithme de régulation choisi tient compte à la fois de la température ambiante mesurée et de sa pente actuelle (gradient). La part P est générée par l'écart de réglage et la part D à partir du gradient de la température ambiante. La part I (intégration) empêche d'éventuels écarts persistants entre consigne et valeur mesurée.

#### Conditions requises

L'influence de la température ambiante (ligne 75) doit être activée sur les circuits de chauffage désirés et aucune sonde extérieure ne doit être raccordée.

#### Effet

La température de départ et donc la température ambiante est réglée en fonction de la température ambiante actuelle et de son allure actuelle. Une légère augmentation de la température ambiante entraîne par exemple une baisse immédiate de la température de départ, même s'il n'y a pas, à l'instant considéré, d'écart entre consigne et valeur mesurée. Pour empêcher les écarts persistants, la part I de la régulation PID produit une température ambiante pratiquement constante à la valeur désirée.

## 6.2 Automatisation de limites de chauffe journalières

#### Description

Il s'agit d'une fonction d'économie à effet rapide. Elle arrête le chauffage dès que le besoin ne se fait plus sentir. Cela permet un chauffage économique sur l'année, étant donné qu'il n'est pas nécessaire d'arrêter manuellement le chauffage, en particulier pendant les intersaisons.

#### Remarque

- L'automatisme de limites de chauffe journalières est inactif en régime permanent 
- Lorsqu'il est activé, l'automatisme de limites de chauffe journalières est signalé par "Eco" sur la ligne d'information 4.

### 6.2.1 Sans influence de l'ambiance

#### Introduction

Si aucune influence de l'ambiance n'est activée, l'automatisme de limites de chauffe journalières est commandé en fonction de la consigne de température de départ et de la consigne ,  ou 

**Processus** Les valeurs de la consigne de température de départ et la consigne actuelle d'ambiance sont à la base du processus.

**Coupure** Lorsque la consigne de départ est inférieure à la consigne d'ambiance actuelle augmentée d'un coefficient de correction, le chauffage est arrêté.

Chauffage arrêté :

$$TVw \bullet TRw + 2 S/10$$

**Enclenchement** Lorsque la consigne de départ est supérieure à la consigne d'ambiance actuelle augmentée d'un coefficient de correction, le chauffage est enclenché.

Chauffage en marche :

$$TVw \bullet TRw + 4 S/10$$

TVw Consigne de température de départ  
TRw Consigne de température ambiante  
S Pente de la caractéristique de chauffe

## 6.2.2 Avec influence de l'ambiance

### Introduction

Si l'influence de l'ambiance sur les circuits de chauffage est activée, elle corrige la consigne de température de départ des circuits de chauffage concernés. L'automatisme de limites de chauffe journalières fonctionne alors selon la consigne de température de départ corrigée et la consigne réglée ☀, ☾ ou ❄.

### Processus

Les valeurs de la consigne de température de départ corrigée et celles de la consigne d'ambiance actuelle sont à la base du processus.

### Coupure

Lorsque la consigne de départ corrigée de l'influence d'ambiance est inférieure à la consigne d'ambiance effective augmentée d'un coefficient de correction, le chauffage est arrêté.

- Point d'arrêt du chauffage :

$$TVwk \leq TRw + 2 \frac{S}{10} - \frac{KORR}{16}$$

### Enclenchement

Lorsque la consigne de départ corrigée de l'influence d'ambiance est supérieure à la consigne d'ambiance effective augmentée d'un coefficient de correction, le chauffage est enclenché.

- Point d'enclenchement du chauffage:

$$TVwk \geq TRw + 4 \frac{S}{10} - \frac{KORR}{16}$$

KORR Facteur d'influence de l'ambiance, ligne 102  
TVwk Consigne de température de départ corrigée de la température ambiante  
TRw Consigne de température ambiante  
S Pente de la caractéristique de chauffe

## 6.3 Abaissement accéléré avec influence de la température ambiante

### Description

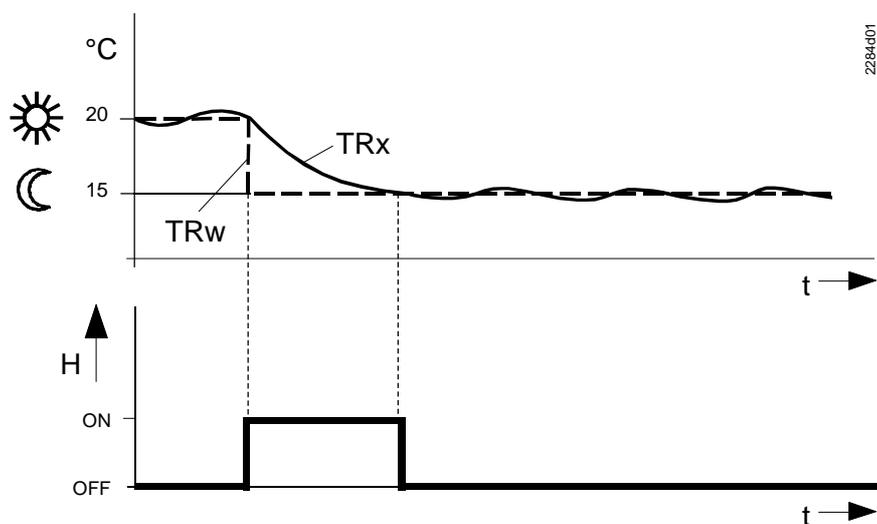
Après la commutation sur une consigne plus basse, on tire parti de la capacité d'accumulation de chaleur d'un bâtiment.

L'abaissement accéléré décrit ici agit uniquement sur les circuits de chauffage, pour lesquels l'influence de la température ambiante est activée.

### Processus

L'abaissement accéléré commence dès qu'il y a commutation sur une consigne de température ambiante plus basse (par exemple par la commutation en régime automatique).

Lorsque la température ambiante est descendue à la valeur de la consigne d'ambiance ( $TRx = TRw$ ), l'abaissement accéléré est désactivé.



TRx Température ambiante mesurée  
TRw Consigne de température ambiante  
H Abaissement accéléré

### Effet

La correction de la consigne d'ambiance a pour effet d'arrêter la pompe du circuit de chauffage jusqu'à la fin de l'exécution de cette fonction. La température ambiante baisse ainsi plus rapidement, étant donné qu'il n'y a plus d'apport calorifique du départ ou de la chaudière.

### Remarque

Si aucune influence de la température ambiante n'a été réglée, l'abaissement accéléré n'obéit pas à ce processus, mais se déroule selon la fonction d'abaissement accéléré 103.

## 6.4 Charge ECS accélérée

### Avantage

Dans les installation avec ballon d'ECS, la disponibilité de l'eau chaude sanitaire est également assurée en dehors des périodes d'occupation.

### Description

Si le ballon ECS est vidé par suite d'une consommation imprévue, la charge accélérée d'ECS est activée et recharge le ballon une fois jusqu'à l'obtention de la température de consigne de confort.

### Exception

La charge accélérée n'est pas possible avec un chauffe-eau instantané.

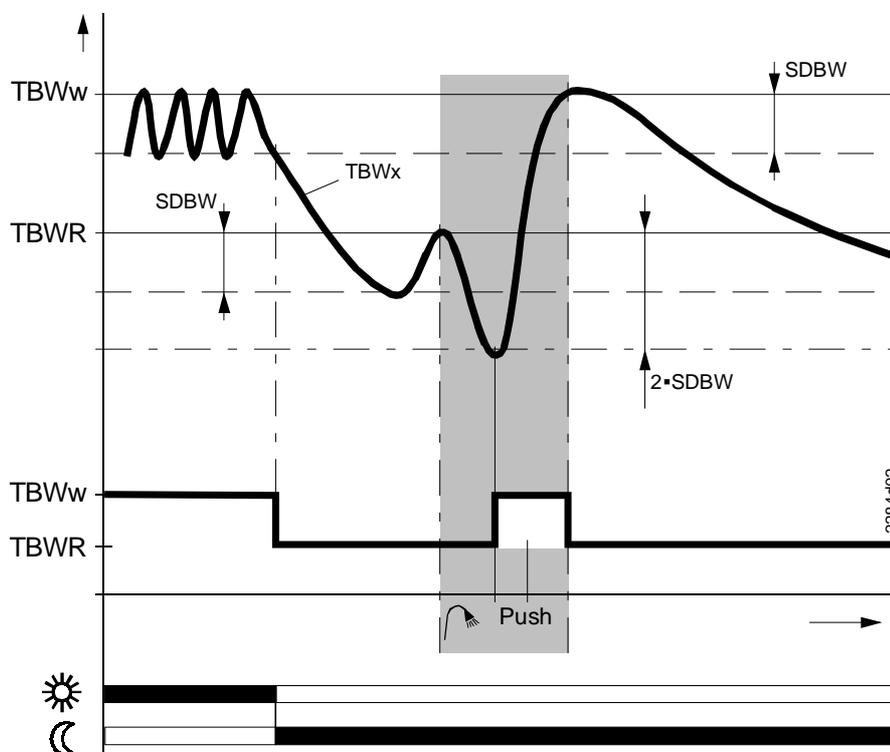
### Processus

Cette fonction est activée dès que la température mesurée de l'ECS est inférieure de plus de 10 °C à la consigne d'économie ECS.

### Effet

Pendant la charge accélérée, l'eau est chauffée une fois à la consigne de confort. Le programme d'ECS en vigueur est ensuite rétabli.

### Exemple



SDBW Différentiel 'ECS  
 TBWw Consigne ECS de confort  
 TBWR Consigne d'économie ECS

## 6.5 Fonctions de protection hors-gel

---

### Description

Les fonctions de protection hors-gel empêchent une baisse trop importante de la température de l'installation et de la température ambiante et protègent ainsi l'installation de chauffage et les pièces chauffées d'un gel éventuel.

### 6.5.1 Protection hors-gel du bâtiment

---

### Effet

La fonction hors-gel du bâtiment empêche la température ambiante de descendre en dessous de la valeur hors-gel réglée. Cette fonction nécessite une installation de chauffage en parfait état de fonctionnement.

### 6.5.2 Protection antigel de la chaudière et de l'ECS

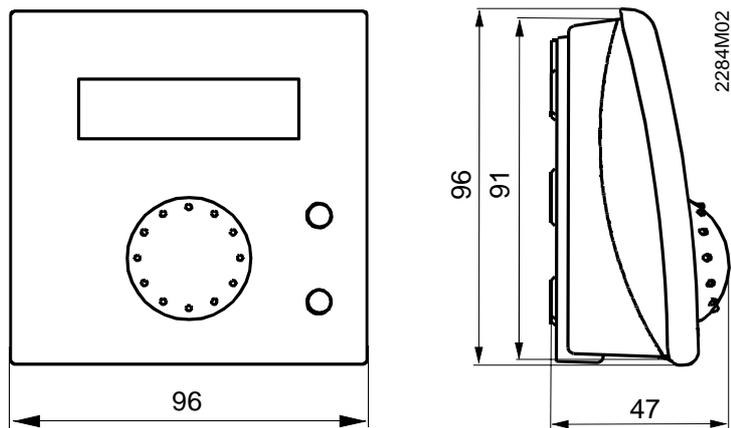
---

### Attention

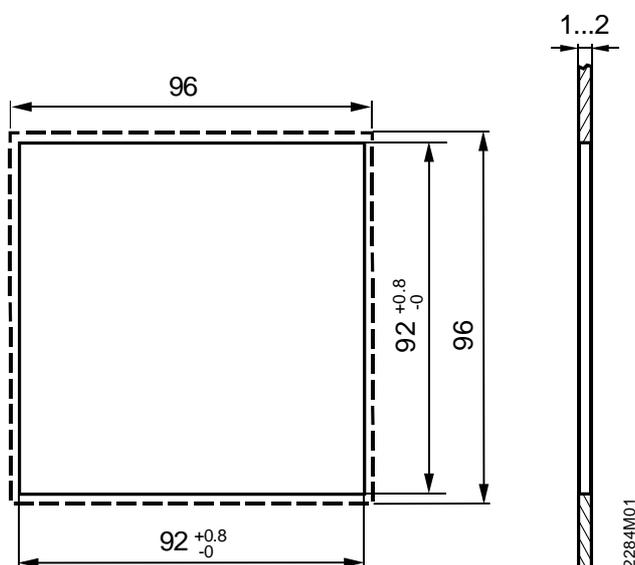
La fonction hors-gel du dispositif ECS et de la chaudière doit être assurée par la régulation de la chaudière.

# 7 Encombrements

Appareil



Découpe



## 8 Caractéristiques techniques

Alimentation	Bus OpenTherm	
	Raccordement	2 fils permutables
	Longueur de câble	max. 50 m
	Résistance de câble	max. 2 x 5 $\Omega$
	Consommation	30 mW typique
Sécurité	Isolement électrique	III selon EN 60730 pour montage conforme aux prescriptions
	Protection mécanique du boîtier	IP20 selon EN 60529
	Encrassement	Environnement selon EN 60730
Conditions d'environnement	Fonctionnement	CEI 721-3-3 classe 3K 5
	Températures	0...50 °C
	Humidité	< 85 % hum. rel.
	Transport	CEI 721-3-2 classe 2K 3
	Températures	-25...70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Stockage	CEI 721-3-1 classe 1K 3
	Températures	-25...70 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
Normes et standards	Conformité <b>CE</b>	
	Directives relatives à la CEM	89/336/CEE
	– Immunité	EN 50082-1, EN 50082-2
	– Emissions	EN 50081-1, EN 50081-2
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE
	– Sécurité électrique	60730-2-9
Sonde d'ambiance	Plage de mesure	0...45 °C
Caractéristiques diverses	Réserve de marche de l'horloge	> 12 h
	Classe de logiciel	A selon EN 60730
	Poids	env. 0,17 kg



Siemens Building Technologies AG  
HVAC Products  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tel. +41 41-724 11 24  
Fax +41 41-724 35 22  
www.landisstaefa.com

Siemens Building Technologies  
(Suisse) SA  
Building Automation  
Rte de la Croix-Blanche 1  
CH-1066 Epalinges  
Tel. +41 21-784 88 88  
Fax +41 21-784 88 89

Siemens Building Technologies SA  
HVAC Products  
20, rue des Peupliers  
B.P. 1701  
LU-1017 Luxembourg-Hamm  
Tel. +352 43 843 900  
Fax +352 43 843 901

Siemens Building Technologies SA/NV  
HVAC Products  
Av. des Anciens Combattants 190  
BE-1140 Bruxelles  
Tel. +32 2-729 03 11  
Fax +32 2-726 17 64

Siemens Building Technologies  
HVAC Products  
12, av. Léon Harmel BP 95  
FR-92164 Antony Cedex  
Tel. +33 1-55 59 45 00  
Fax +33 1-55 59 45 01  
www.landisstaefa.fr

© 2001 Siemens Building Technologies AG  
Modifications réservées