



CSC  
COMPENSATEUR  
CLIMATRONIC  
*CSC 5352*  
GUIDE D'UTILISATION



## Représentations Régionales :

### AIX EN PROVENCE

Espace Wagner Bât. A1  
Pole d'Aix les Milles  
13858 AIX EN PROVENCE Cedex  
Tél. 04 42 39 61 61

### ILE DE FRANCE

2, Rue Henri Bergson  
92665 Asnières cedex  
Tél. 01 40 80 54 10

### LYON

87, Parc de l'artillerie  
69007 Lyon  
Tél. 04 72 76 10 76

### STRASBOURG

5, Chemin des Teinturiers  
BP 87 LINGOLSHEIM  
67832 TANNERIES Cedex  
Tél. 03 88 76 01 76

### GRENOBLE

Centre d'activités Formule Plus  
36, D rue des vingt toises  
38950 St MARTIN LE VINOUX  
Tél. 04 76 75 66 09

### LILLE

19, Avenue de Flandre  
59170 CROIX  
Tél. 03 20 98 77 00

### NANTES

Technoparc de l'Aubinière B  
3, Impasse des Tourmalines  
BP 63818  
44338 NANTES Cedex 3  
Tél. 02 40 49 39 17

### TOULOUSE

78, Chemin des 7 deniers  
31200 TOULOUSE  
Tél. 06 62 72 97 48

## Fournisseur :



Certificate No. 861444

### Copyright

Tous droits de ce manuel et du logiciel associé réservés. Recopie de ce manuel ou du logiciel associé, partielle ou totale, strictement interdite, sur toute forme de media, électroniques inclus. Les indications, schémas et illustrations de ce document ne sont fournis qu'à titre d'information. La société n'est liée que par les engagements figurant expressément dans ces offres ou devis, aux conditions générales et particulières applicables et pour la période indiquée

**Copyright © 1996 Satchwell Control Systems Limited.**

**Tous droits réservés.**

**Première édition imprimée en 1997.**

GEC France / division Satchwell : 2, rue Henri Bergson 92665 - ASNIERES Cedex - FRANCE  
RC Nanterre B 552 117 012

### Siège:

Téléphone : 01 40 80 54 00  
Télécopie : 01 40 80 54 31

International : +33 1 40 80 54 00  
International : +33 1 40 80 54 31

### Support Clients:

Téléphone : 01 40 80 54 56  
Télécopie : 01 40 80 54 31

International : +33 1 40 80 54 56  
International : +33 1 40 80 54 31

## Sommaire

---

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE</b>	<b>6</b>
2.1 Installation du régulateur	6
2.2 Précautions de raccordement	6
2.3 Compatibilité des détecteurs	7
2.4 Changement de détecteurs	7
2.5 Mise en service	8
2.6 Chargement Valeurs par défauts.	8
<b>3. DESCRIPTION DES FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES</b>	<b>9</b>
3.1 Influence ambiance	9
3.2 Régulation nuit	9
3.3 Logique limite basse extérieure	9
3.4 Limite basse température d'eau	9
3.5 Limite basse température ambiante	9
3.6 Dégommage pompe	10
3.7 Temps de fonctionnement pompe.	10
<b>4. APPLICATIONS</b>	<b>11</b>
4.1 Compensateur avec action sur vanne.	11
4.1.1 Schéma de câblage - Compensateur avec action sur vanne	12
4.2 Compensateur avec action sur brûleur	13
4.2.1 Schéma de câblage - Compensateur avec action sur brûleur	14
4.3 Dérogations moteurs 220V du régulateur CSC.	15
4.4 Dérogation moteur 24Vac du régulateur CSC	15
<b>5. FAÇADE ET AFFICHAGE</b>	<b>16</b>
5.1 Commutateur de Dérogation Manuelle	17
5.2 Modes d'exploitation	18
5.2.1 Mode Revue	18
5.2.2 Mode Paramétrage Rapide	18
5.2.3 Mode Programmation	18
5.2.4 Paramétrage du programme horaire	18

<b>5.3 Ecran d'affichage</b>	<b>19</b>
5.3.1 Mode Revue	19
5.3.2 Choix du paramètre affiché par défaut	19
<b>5.4 Mode «Paramétrage Rapide»</b>	<b>20</b>
5.4.1 Comment Paramétrer	22
5.4.2 Paramétrage de l'horloge	22
<b>5.5 Mode « Programmation»</b>	<b>23</b>
5.5.1 Accès et fin d'accès au mode «Programmation»	23
5.5.2 Ajustement du Mode ECO <sup>SV</sup>	25
<b>6. CARACTÉRISTIQUES</b>	<b>26</b>
6.1 CHANGEMENT DE LA PILE	27
<b>7. FEUILLES DE PARAMETRAGE</b>	<b>28</b>
7.1 Valeurs en Mode « Paramétrage Rapide »	28
7.2 Valeurs et sélection en Mode « Programmation »	29
7.3 Programme Horaire	30

## 1. Introduction

Le compensateur CSC est utilisé pour la régulation de circuits radiateurs, il agit sur une **vanne de mélange** ou sur un **brûleur**.

Une installation rapide et une utilisation simple rendent le régulateur convivial. Il est utilisé pour des installations de chauffage traditionnelles, telles que les écoles ou les installations domestiques.

Il peut être installé directement en **armoire** ou sur un **mur**.

Un **écran à cristaux liquides** est utilisé pour visualiser l'état de l'installation et des valeurs. Il permet la programmation des différents paramètres de fonctionnement. L'utilisateur peut facilement lire et modifier ces paramètres. De nombreux symboles permettent de se diriger à travers le régulateur. Un cache de programmation à placer sur la face avant facilite l'accès aux paramètres avancés.

Un commutateur permet la **dérogation** de certaines fonctions du CSC.

### Principe de régulation d'un circuit radiateurs :

L'eau chaude produite par une chaudière, un ballon de stockage ou un échangeur est régulée à l'aide d'une vanne trois voies montée sur le départ radiateurs; La température d'eau de départ est contrôlée pour assurer une température de confort tout en assurant le maximum d'économies d'énergie. La consigne de Température d'eau de départ est déterminée par la température extérieure (loi de compensation). Lorsque la température extérieure chute la température départ augmente pour compenser la perte de chaleur.

Le CSC a de base des paramètres par défaut. Cette fonction assure une mise en service rapide du régulateur. Il est important cependant de programmer certaines fonctions dans le régulateur (Voir chapitre 2.5 "Mise en service")

## 2. Installation et mise en service

Le CSC doit être installé et mis en route par un technicien compétent.

### **NE PAS ALIMENTER L'APPAREIL AVANT D'AVOIR PROCÉDÉ À LA MISE EN SERVICE (§2.5)**

#### 2.1 Installation du régulateur

Choisir un emplacement propre, sec et exempt d'humidité et de condensation.

Limites de Température et d'humidité, à respecter :

Température ambiante d'utilisation:	0°C à 50°C.
Humidité:	0 à 95% RH sans condensation.

Prévoir un dégagement minimum de 150mm autour de l'appareil afin d'éviter tous les problèmes d'interférence avec des relais, des contacteurs, etc..

Retirez la vis centrale et séparez le régulateur de son embase pour accéder aux borniers de raccordement.

#### 2.2 Précautions de raccordement

- Sur une nouvelle installation, les capteurs doivent être raccordés à l'aide de câble à écran. L'écran sera raccordé sur la borne 0V reliée à la terre.
- Sur une ancienne installation ou en remplacement d'anciens produits CSC ou CXC il est possible de conserver le câblage d'origine à la condition que la longueur du câble soit inférieure à 100 mètres et placé à 75mm de toutes sources de courant.
- L'alimentation, les sorties 24Vac, les sorties relais et les triacs ne doivent pas utiliser le même câble que les capteurs. Utilisez un câble à écran indépendant.
- Prévoir un dégagement minimum de 150mm autour du régulateur afin d'éviter tous les problèmes d'interférence avec des relais, les contacteurs etc..
- N'effectuer aucune connexion lorsque le régulateur est sous tension.
- Mettre la pile fournie avec l'appareil en place (Sauvegarde horloge).
- Rassemblez les deux parties du régulateur à l'aide de la vis centrale.

## 2.3 Compatibilité des détecteurs

Un grand nombre de détecteurs Satchwell sont compatibles avec le CSC.

**Il n'est pas possible de monter les sondes Climatronic avec les nouvelles générations de détecteurs Keyboard.**

A la première mise en service, le CSC configure automatiquement les détecteurs connectés (Anciennes ou Nouvelles générations).

## 2.4 Changement de détecteurs

Si vous désirez remplacer les détecteurs de la gamme Climatronic par des détecteurs de la gamme Keyboard, il faut obligatoirement redémarrer l'appareil. Coupez l'alimentation, maintenez enfoncée la touche « ENTREE » et rétablissez l'alimentation ; relâchez la touche au bout de quelques secondes : le type de détecteur est mémorisé.

**ATTENTION** : Cette opération rétablit tous les paramètres à leurs valeurs par défaut.

<b>DETECTEURS - ANCIENNES GENERATIONS</b>			
<b>Détecteurs</b>	<b>Type</b>	<b>Résistance Type</b>	<b>Plage de Température</b>
DR 3253	Ambiance	1	-5 à +40°C
DW 1204, 1305	Eau	1	+35 à +120°C
DWS 1202	Eau (à applique)	1	-5 à +40°C
DO 2202	Extérieure	1	-40 à +40°C

<b>DETECTEURS - NOUVELLES GENERATIONS</b>			
<b>Détecteurs</b>	<b>Type</b>	<b>Résistance Type</b>	<b>Plage de Température</b>
DRT 3453	Ambiance	5	-5 à +40°C
DWT 1701, 1702	Eau	5	-10 à +120°C
DST 1601	Eau (à applique)	5	+5 à +120°C
DOT 2301	Extérieure	5	-40 à +40°C

## 2.5 Mise en service

### ASSUREZ VOUS QUE LE REGULATEUR EST HORS TENSION.



1. Retirez la vis centrale et séparez le régulateur de son embase pour accéder aux borniers de raccordement.
2. Vérifiez que le câblage est conforme à l'application désirée (voir schéma de câblage pages 10 et 12).
3. Vérifiez que la pile (Sauvegarde horloge) est en place.
4. Rassemblez les deux parties du régulateur à l'aide de la vis centrale.
5. Effectuez un reset de l'appareil (Voir paragraphe 2.6): celui-ci doit afficher "reset" suivi du numéro de version du régulateur.
6. Le régulateur est par défaut en mode « Revue ».
7. Paramétrez l'horloge (voir mode « Paramétrage rapide » en page 22).
8. Complétez le paramétrage en vous référant au mode « Paramétrage rapide » (page 20) ou au mode « Programmation » (page 23).
9. Le CSC peut fonctionner sur le programme de base ; cependant certains paramètres doivent impérativement être programmés voir page 20.

## 2.6 Chargement Valeurs par défauts.

Cette procédure permet de reseter l'appareil et de régler sur des paramètres de base. **Il est fortement recommandé de faire cette fonction avant la mise en service du régulateur.**

Cette fonction permet également de programmer automatiquement le type de capteurs connectés.

### TOUS LES PARAMETRES SERONT EFFACES.

1. Coupez l'alimentation du régulateur.
2. Pressez la touche  "Entrée", en rétablissant l'alimentation et la maintenir enfoncée.
3. Le régulateur affiche "reset" suivi du numéro de version.
4. Le régulateur affiche maintenant "dflts" . relâchez la touche 
5. Le régulateur affiche de nouveau "reset" suivi du numéro de version,
6. Le régulateur est en Mode REVUE.
7. Entrez vos nouveaux paramètres.



### 3. Description des fonctions supplémentaires

#### 3.1 Influence ambiance

Si un détecteur d'ambiance est utilisé, l'utilisateur peut choisir l'influence de l'ambiance sur la loi d'eau. Si vous sélectionnez 0 l'ambiance n'aura aucune action sur la loi d'eau, le détecteur permettra uniquement la lecture de l'ambiance. Si vous sélectionnez 1, l'ambiance influence la température d'eau en plus ou en moins en période d'occupation et uniquement en moins en période d'inoccupation. Si vous sélectionnez 2, l'ambiance influence la température d'eau uniquement en moins en période d'occupation et inoccupation.

#### 3.2 Régulation nuit

Lorsque le régulateur passe en période inoccupation, l'utilisateur peut choisir le mode de régulation. Si vous sélectionnez 0, l'installation est arrêtée (vanne fermée et pompe arrêtée après la période paramétrée dans le temps de fonctionnement pompe) en période inoccupation. Si vous sélectionnez 1, la régulation régule en fonction d'une valeur calculée = consigne calculé jour - valeur de décalage nuit.

#### 3.3 Logique limite basse extérieure (si sélection action nuit = 0)

Lorsque la température extérieure descend en dessous d'une limite antigel (paramétrable), et que le chauffage est à l'arrêt, l'utilisateur peut choisir deux modes d'action. Si vous sélectionnez 0 (logique antigel UK) seule la pompe démarre. Si vous sélectionnez 1 (logique antigel EURO) la pompe démarre et la vanne régule en fonction de la consigne nuit.

Le régulateur affiche « AUTO 1 » durant les période de gel et en dehors des heures d'occupation.

#### 3.4 Limite basse température d'eau (si sélection action nuit = 0)

Lorsque la température d'eau descend en dessous de 5°C (valeur fixe), la pompe ou le brûleur sont activés et la vanne est ouverte. Le régulateur restera en mode relance pendant ½ heure. Le régulateur affiche « AUTO 2 » durant la période de gel.

#### 3.5 Limite basse température ambiante (si sélection action nuit =0)

Si un détecteur d'ambiance est utilisé, et si la température ambiante chute en dessous de la limite programmée, la vanne est ouverte et la pompe est activée jusqu'à ce que la température ambiante remonte de 2°C (hystérésis non programmable) au dessus de la limite. Le régulateur affiche « AUTO 3 ». Par défaut la limite basse ambiante est programmée à 10°C et peut être modifiée dans une plage de -10°C à 30°C ce qui permet d'inhiber la limite basse en programmant -10°C.

**Nota** : Il est recommandé d'installer des sécurités électro-mécaniques sur l'installation.

### **3.6 Dégommage pompe**

Si l'installation est arrêtée pendant une période de 7 jours, la pompe et la vanne seront activées pour éviter les problèmes de grippage. Cette période n'est pas programmable mais peut être dérogée en sélectionnant le régulateur en Mode arrêt par le bouton de dérogation manuelle. Le dégommage est actif uniquement si le régulateur est en mode AUTO ou en mode ATTENTE.

### **3.7 Temps de fonctionnement pompe.**

Lorsque la sélection action nuit = 0, et lorsque la régulation commute en mode inoccupation la pompe s'arrête après la période paramétrée (15 minutes) pour dissiper la chaleur résiduel après l'arrêt de l'installation.

## 4. Applications

### 4.1 Compensateur avec action sur vanne.

Le régulateur fonctionne en compensateur et agit sur une vanne de mélange en fonction de la température de départ et des conditions extérieures. Un détecteur d'ambiance (option) permet uniquement d'influencer la loi d'eau. L'influence de l'ambiance peut agir de différentes manière selon la programmation. La température d'eau sera ajustée de 3°C pour 1°C d'ambiance au dessus ou en dessous de la consigne ambiante en occupation (SVd).

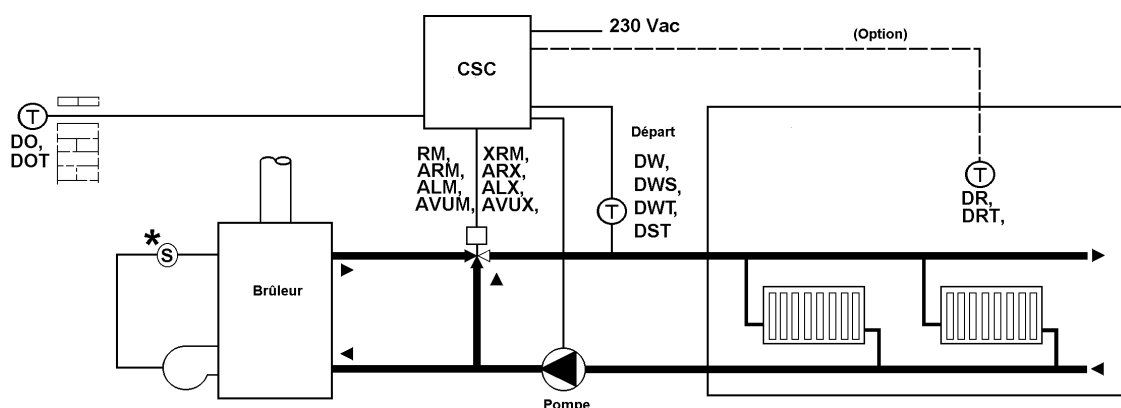
Le CSC possède un programme horaire qui permet de commuter le régulateur en consigne jour ou en consigne nuit. En période d'inoccupation (NSB), l'installation peut être arrêtée (pompe et vanne fermées) ou réguler selon une consigne nuit égale à la consigne calculée jour diminuée de la valeur de décalage nuit. En période d'inoccupation l'influence ambiance est programmée pour réduire uniquement la température d'eau. La température d'eau sera réduit de 3°C pour 1°C d'ambiance au dessus de la consigne ambiante en inoccupation (SVn).

Deux courbes de chauffage peuvent être paramétrées ainsi qu'une limite haute.

En dehors des heures d'occupation (sélection nuit =0), si la température extérieure est en dessous de la limite programmée (par défaut 0°C) la pompe est activée, "AUTO1" est affiché à l'écran. Le CSC revient en condition normale lorsque la température extérieure est égale à la limite augmentée de 2°C d'hystérésis (Valeur Fixe). Les autres limites sont décrites en page 9.

La protection antigel peut être assurée par un thermostat.

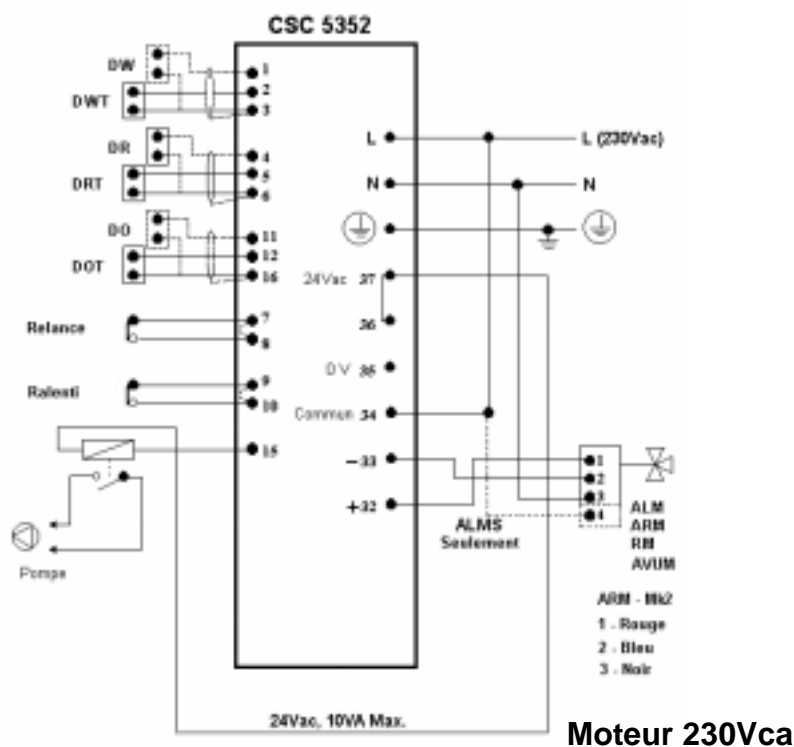
Une Limite Haute chaudière peut être également assurée par un thermostat.



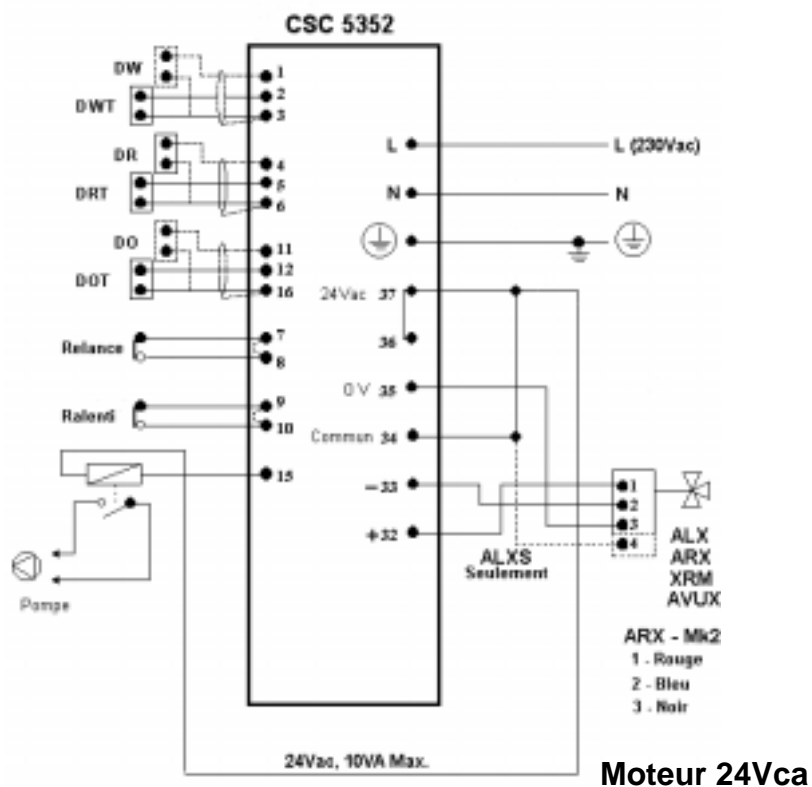
\*Il est nécessaire d'installer un thermostat de sécurité pour réaliser une Limite Haute chaudière.

4.1.1 Schéma de câblage - Compensateur avec action sur vanne

**Attention contacts NF**  
 Enlever le shunt 7-8 si  
 l'allure poussée est  
 utilisée et le shunt 9-10  
 pour l'allure réduite



**Attention contacts NF**  
 Enlever le shunt 7-8 si  
 l'allure poussée est  
 utilisée et le shunt 9-10  
 pour l'allure réduite.



Le shunt entre les bornes 36 - 37 existe d'origine

## 4.2 Compensateur avec action sur brûleur

Le régulateur fonctionne en compensateur et agit sur le brûleur en fonction de la température de départ et des conditions extérieures. Un détecteur d'ambiance (option) permet uniquement d'influencer la loi d'eau. L'influence de l'ambiance peut agir de différentes manières selon la programmation. La température d'eau sera ajustée de 3°C pour 1°C d'ambiance au dessus ou en dessous de la consigne ambiante en occupation (SVd).

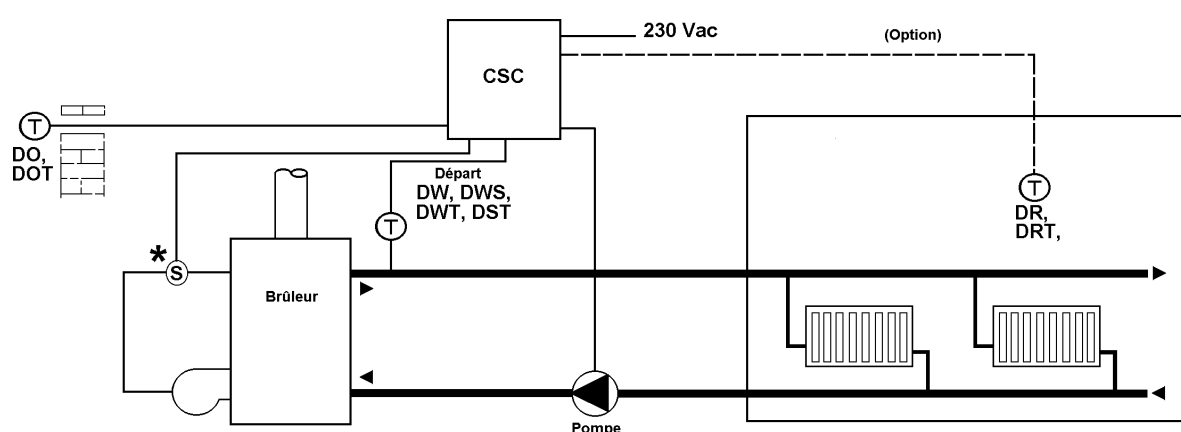
Le CSC possède un programme horaire qui permet de commuter le régulateur en consigne jour ou en consigne nuit. En période d'inoccupation (NSB), l'installation peut être arrêtée (pompe arrêtée) ou réguler selon une consigne nuit égale à la consigne calculée jour diminuée de la valeur de décalage nuit. En période d'inoccupation l'influence ambiante est programmée pour réduire uniquement la température d'eau. La température d'eau sera réduite de 3°C pour 1°C d'ambiance au dessus de la consigne ambiante en inoccupation (SVn).

Deux courbes de chauffage peuvent être paramétrées ainsi qu'une limite haute.

En dehors des heures d'occupation (sélection nuit =0), si la température extérieure est en dessous de la limite programmée (par défaut 0°C) la pompe est activée, "AUTO1" est affiché à l'écran. Le CSC revient en condition normale lorsque la température extérieure est égale à la limite augmentée de 2°C d'hystérésis (Valeur Fixe). Les autres limites sont décrites en page 9.

La protection antigel peut être assurée par un thermostat

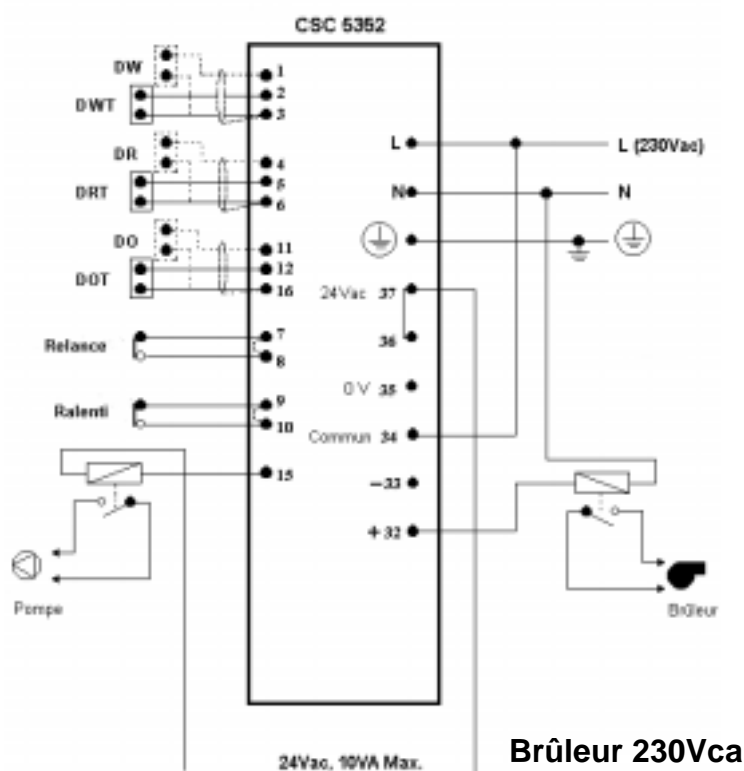
Une Limite Haute chaudière peut être également assurée par un thermostat.



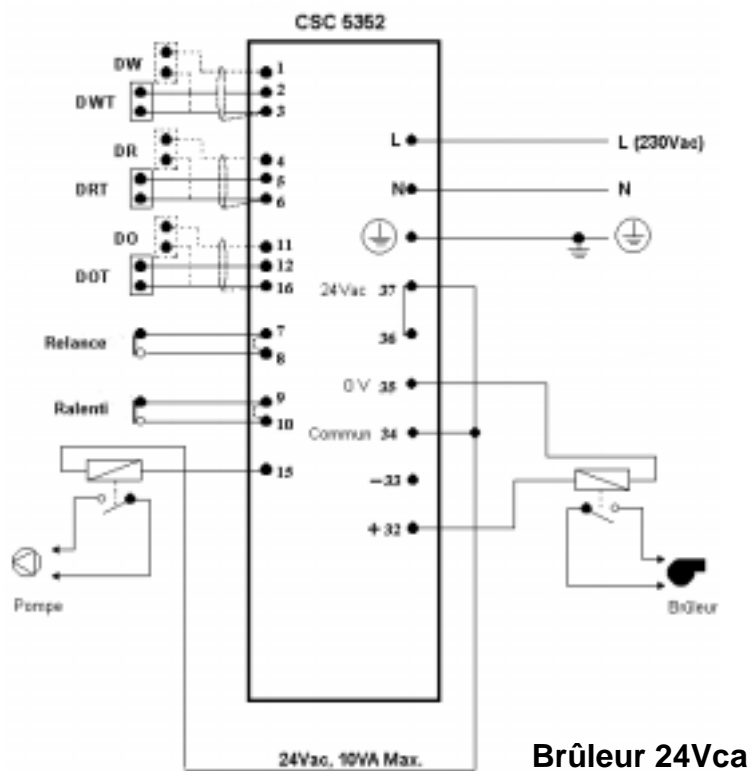
\*Il est nécessaire d'installer un thermostat de sécurité pour réaliser une Limite Haute chaudière.

### 4.2.1 Schéma de câblage - Compensateur avec action sur brûleur

**Attention contacts NF**  
 Enlever le shunt 7-8 si l'allure poussée est utilisée et le shunt 9-10 pour l'allure réduite.



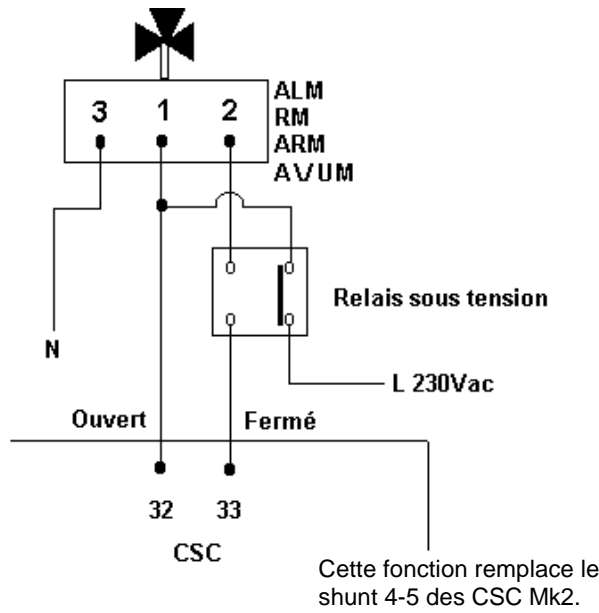
**Attention contacts NF**  
 Enlever le shunt 7-8 si l'allure poussée est utilisée et le shunt 9-10 pour l'allure réduite.



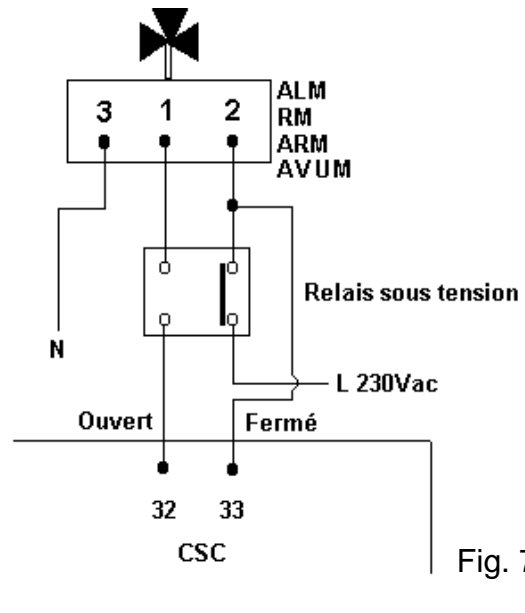
Le shunt entre les bornes 36 - 37 existe d'origine

### 4.3 Dérogations moteurs 220V du régulateur CSC.

#### Dérogation ouverture

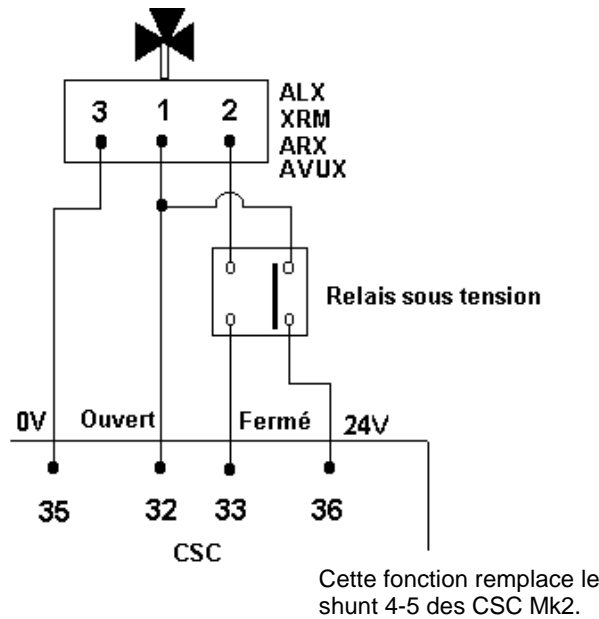


#### Dérogation fermeture

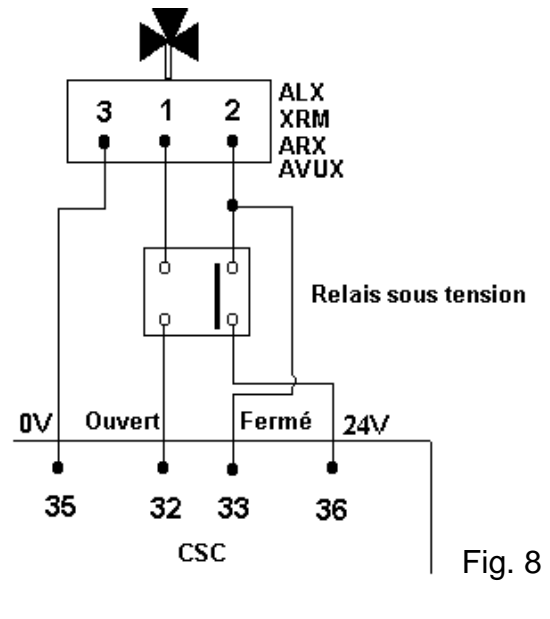


### 4.4 Dérogation moteur 24Vac du régulateur CSC

#### Dérogation ouverture



#### Dérogation fermeture



## 5. Façade et affichage

L'écran permet l'affichage de l'heure, des températures et des différents paramètres du régulateur. Pour afficher un paramètre, il suffit de placer le curseur en regard du symbole désiré.

Cinq boutons et un commutateur à 8 positions permettent d'exploiter toutes les fonctions du régulateur.



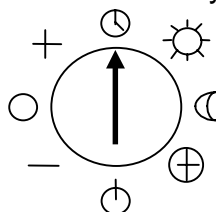
Les 5 touches sont associées aux fonctions suivantes:-

- |  |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  | <b>Calendrier:</b>  | Paramétrage du programme horaire.   |
|  | <b>Paramétrage:</b> | Sélection du mode de paramétrage.   |
|  | <b>Entrée:</b>      | Validation des paramètres.  |
|  | <b>Plus:</b>        | Augmentation des valeurs ou déplacement du curseur vers les autres fonctions, dans le sens horaire. |
|  | <b>Moins:</b>       | Diminution des valeurs ou déplacement du curseur dans le sens anti-horaire.                         |



## 5.1 Commutateur de Dérogation Manuelle

Le commutateur est utilisé pour sélectionner le type de dérogation.



**CE COMMUTATEUR EST ACTIF QUELQUE SOIT LE MODE, Y COMPRIS LE MODE REVUE. IL EST IMPORTANT DE REVENIR EN MODE AUTOMATIQUE APRÈS AVOIR PROCÉDÉ À UNE DÉROGATION. SI UNE DÉROGATION EST ACTIVE, L'AFFICHEUR CLIGNOTE ET LE MODE DE DÉROGATION EST RAPPELÉ (SAUF EN DÉROGATION «ARRÊT RÉGULATION»).**

Le commutateur de dérogation réalise les fonctions suivantes :-

- ⏻ Auto: Le régulateur fonctionne par rapport au programme horaire et selon les paramètres programmés.
- ☀ Jour: Le régulateur fonctionne uniquement en conditions Jour.
- ☾ Nuit: Le régulateur fonctionne suivant la consigne calculée Jour diminuée de la valeur du réduit Nuit.
- ⊕ Relance: Le régulateur fonctionne suivant la consigne calculée Jour augmentée de la valeur de Relance.
- ⏻ Attente: Cette fonction stoppe la régulation et force la vanne en fermeture. Les fonctions Antigel et dégivrage Pompe restent actives.
- Fermeture: Force la vanne en fermeture ou arrête le brûleur.
- Arrêt Régulation: Cette fonction stoppe la régulation et bloque la vanne dans sa position (ou arrête le brûleur) ; les fonctions Antigel et dégivrage Pompe sont désactivées.
- + Ouverture: Force la vanne en ouverture ou met en marche le brûleur.

## 5.2 Modes d'exploitation

Le CSC possède trois modes d'exploitation:

### 5.2.1 Mode Revue

Ce mode permet à l'opérateur de visualiser les différents paramètres : températures, état des sorties, programme horaire...

Aucun paramètre ne peut être modifié dans ce mode.

### 5.2.2 Mode Paramétrage Rapide

Ce mode permet de configurer les principaux paramètres : point de consigne, relance, abaissement de nuit, etc...

### 5.2.3 Mode Programmation

Ce mode permet de programmer les fonctions avancées du régulateur : Temps de fonctionnement pompe, sélection vanne ou brûleur. etc...

Un cache additionnel à placer sur l'écran facilite l'exploitation de ce mode.












Le mode Programmation est détaillé en page 21.


### 5.2.4 Paramétrage du programme horaire




Valeurs par défaut du programme horaire:-

N° Jour	Jour	Marche 1 <sup>ere</sup> Période	Arrêt 2 <sup>eme</sup> Période	Marche 3 <sup>eme</sup> Période	Arrêt 4 <sup>eme</sup> Période
1	Lundi	08:00	00:00	00:00	17:00
2	Mardi	08:00	00:00	00:00	17:00
3	Mercredi	08:00	00:00	00:00	17:00
4	Jeudi	08:00	00:00	00:00	17:00
5	Vendredi	08:00	00:00	00:00	17:00
6	Samedi	00:00	00:00	00:00	00:00
7	Dimanche	00:00	00:00	00:00	00:00

**Si les périodes 2 et 3 ne sont pas utilisées, programmer celles ci à zéro (00:00).**

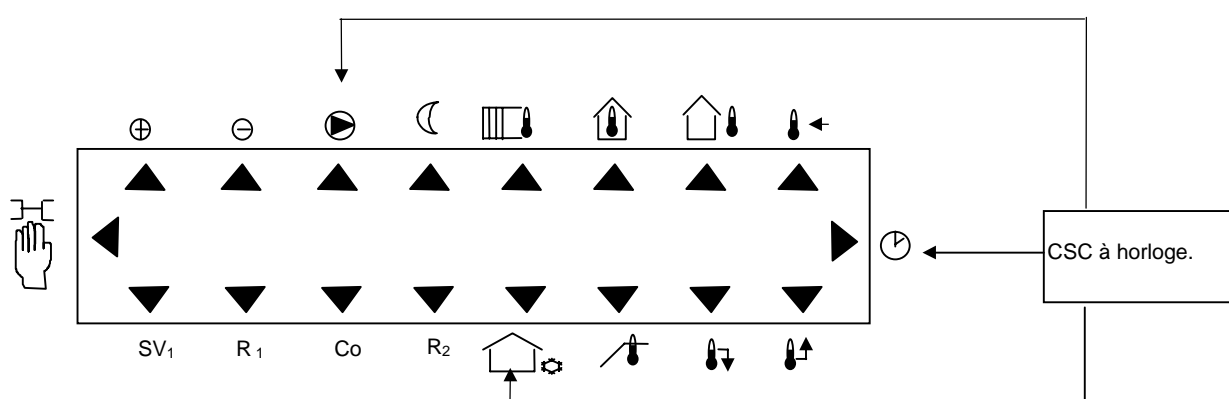
1. Pressez la touche  puis la touche , et maintenez enfoncées les deux touches afin qu'apparaisse le symbole «**SEC**» sur l'écran.  
Le mode « Paramétrage rapide » est activé.
2. Pressez la touche , pour afficher le programme horaire.
3. L'écran affiche le numéro de jour (clignotant) suivi de la première période horaire. Sélectionner le numéro du jour (de 1 à 7, 1 étant le lundi); utilisez la touche  ou la touche  pour choisir la valeur.
4. Pressez la touche  pour sélectionner l'heure de la 1<sup>ere</sup> période du jour désiré : le clignotement du jour s'arrête.
5. Utilisez la touche  ou  pour paramétrer l'heure, presser la touche  pour se déplacer sur les minutes. Paramétrer les minutes à l'aide des touches  ou .

6. Pressez la touche  : la deuxième période s'affiche. Procédez comme pour la période 1. Recommencez l'opération pour les périodes 3 et 4. Lorsque les 4 périodes sont programmées, le numéro du jour clignote à nouveau.

7. Utilisez les touches  ou  pour sélectionner les autres jours ou pressez la touche  pour revenir au mode Revue.






**Si les périodes 3 et 4 ne sont pas utilisées, programmez celles-ci à zéro (00:00).**

### 5.3 Ecran d'affichage




#### 5.3.1 Mode Revue

Le mode Revue sert uniquement à la lecture des paramètres. Il permet de visualiser les températures, la position du moteur, l'état de la pompe ainsi que l'heure et le jour.

- Aucun paramètre ne peut être modifié dans ce mode ; seul le commutateur de dérogation peut influencer le mode de fonctionnement du régulateur.
- Par défaut, l'écran affiche la température du détecteur principal.
- Enfoncez la touche  jusqu'à ce que le curseur clignote.
- En pressant la touche  ou , le curseur se positionne en regard du symbole graphique désiré, la valeur de celui-ci s'affiche.
- La touche  déplace le curseur dans le sens horaire, la touche  déplace le curseur dans le sens anti-horaire.

#### 5.3.2 Choix du paramètre affiché par défaut

Placez le curseur en regard du paramètre dont vous souhaitez afficher la valeur de manière permanente et enfoncez la touche  : le curseur arrête de clignoter; la valeur de ce paramètre sera affichée en permanence lorsque le CSC est en mode Revue.

## Symboles associés au mode Revue:-

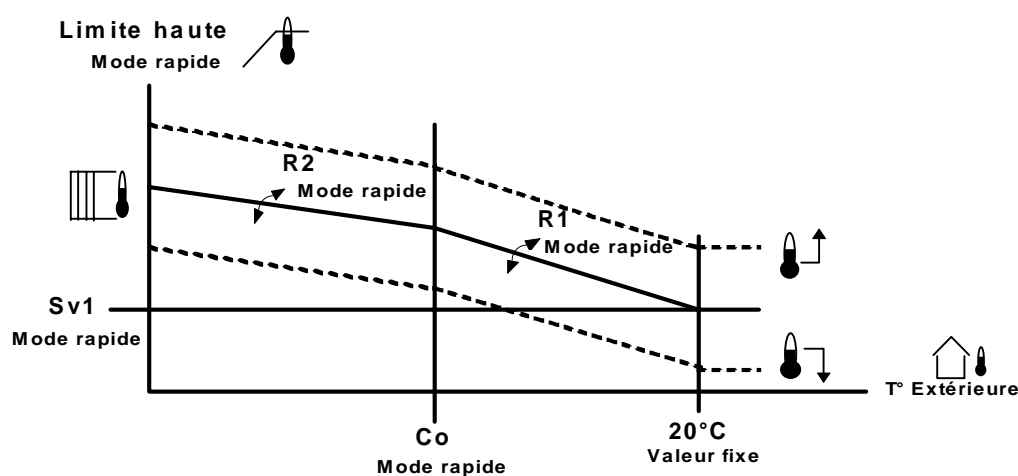
Symboles	Descriptions
⊕	Vanne en ouverture
⊖	Vanne en fermeture
▶	Pompe en marche
☾	Régulateur en Mode Nuit
	Affichage Température Eau de Départ

Symboles	Descriptions
	Affichage Température Ambiante
	Affichage Température Extérieure
	Affichage de la Consigne calculée
	Affichage de l'heure et du jour


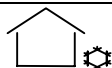




## 5.4 Mode «Paramétrage Rapide»

1. Pressez la touche puis la touche , et maintenez enfoncées les deux touches jusqu'à l'apparition de «SEC» à l'écran.
2. Pressez la touche , suivie de la touche pour activer le mode « Paramétrage Rapide ».
3. Le curseur est alors positionné sur le symbole , situé à gauche de l'écran.
4. Pour quitter le mode « Paramétrage Rapide », appuyez sur la touche lorsque les icônes clignotent. Si aucune touche n'est utilisée pendant 30 secondes, le régulateur revient automatiquement en mode « Revue ».

## Courbe de régulation











## Mode Paramétrage Rapide:-

Symboles	Descriptions	Mode	Défaut	Plage
	<b>Touche Paramétrage</b> Indique que vous êtes en «Mode Paramétrage».	Paramétrage Rapide	-	-
Sv <sub>1</sub>	<b>Origine température départ d'eau</b> Valeur de la température de départ d'eau pour 20°C extérieure (Valeur fixe).	Paramétrage Rapide	20	0 à 255°C
r <sub>1</sub>	<b>Ratio 1</b> Permet le paramétrage du ratio 1 (pente) Ce ratio est utilisé entre le pied de pente à 20°C et le point de changement de pente (CO). La valeur programmée est divisée par 10. Ex. 25 équivaut à un ratio de 2,5:1 (Augmentation ou diminution de 2,5°C d'eau pour une variation de 1°C extérieure)	Paramétrage Rapide	25 (2.5:1)	0 à 255
Co	<b>Changement de pente</b> Permet de paramétrer la température extérieure à laquelle les ratios 1 et 2 commutent.	Paramétrage rapide	5	0 à 255°C
r <sub>2</sub>	<b>Ratio 2</b> Permet le paramétrage du ratio 2 (pente) Ce ratio est utilisé entre le changement de pente (CO) et la limite haute. La valeur programmée est divisée par 10. Exemple 30 équivaut à un ratio de 3:1. (Augmentation ou diminution de 3°C d'eau pour une variation de 1°C extérieure)	Paramétrage rapide	30 (3:1)	0 à 255
	<b>Limite basse température extérieure (Antigel)</b> En dehors des heures d'occupation, lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur paramétrée, la pompe est activée et le régulateur fonctionne en mode nuit.	Paramétrage Rapide	0	-60 à 30°C
	<b>Limite haute température eau de départ</b>	Paramétrage Rapide	82	0 à 255°C
	<b>Réduit de Nuit (NSB)</b> Valeur en °C, diminue la valeur calculée de la courbe d'eau en période nuit.	Paramétrage Rapide	10	0 à 255°C
	<b>Relance</b> Valeur en °C, augmente la valeur calculée de la courbe d'eau lors de la relance.	Paramétrage Rapide	10	0 à 255°C
	<b>Réglage de l'heure et du Jour</b> 1= Lundi, 2= Mardi, etc...	Paramétrage Rapide	-	00:00 à 23:59 et 1 à 7












### 5.4.1 Comment Paramétrer

Cette méthode peut être appliquée à tous les paramètres.

1. Sélectionnez le mode «Paramétrage Rapide».
2. Lorsque le Mode «Paramétrage Rapide» est activé, utilisez les touches  et  pour placer le curseur en regard du symbole graphique représentant le paramètre à modifier.
3. Lorsque le curseur est positionné, pressez la touche  pour visualiser la valeur et pressez les touches  ou  pour la modifier.
4. Validez à l'aide de la touche . Si la valeur ne doit pas être modifiée, pressez à nouveau la touche .
5. L'écran s'efface mais le curseur continue à clignoter sur le symbole sélectionné.
6. Pour revenir au mode « Revue», à tout moment, pressez la touche .

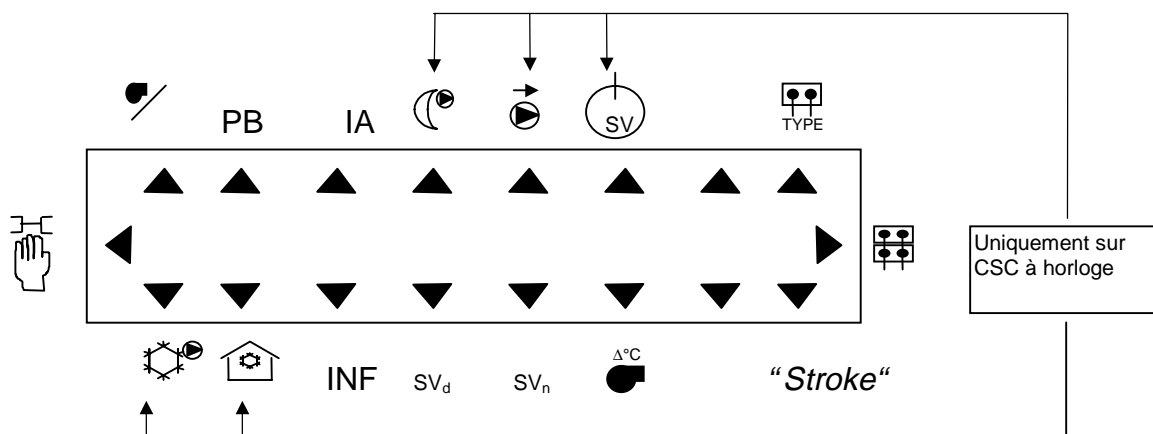
### 5.4.2 Paramétrage de l'horloge ⌚

Le jour, l'heure et les minutes se programment de la façon suivante:-

1. Sélectionnez le mode «Paramétrage Rapide».
2. Déplacez le curseur sur le symbole ⌚ et pressez la touche .  
Le chiffre situé à gauche clignote.
3. Utilisez la touche  ou  pour sélectionner le jour (1 à 7), 1 représentant le lundi.  
Si les valeurs ne doivent pas être modifiées, pressez la touche .
4. Pressez la touche , l'heure clignote; utilisez les touches  ou  pour modifier l'heure.
5. Pressez la touche , les minutes clignotent; pressez les touches  ou  pour modifier les minutes.
6. Pressez la touche  pour mémoriser le paramétrage.

**Pour revenir au mode « Revue», pressez la touche .**

## 5.5 Mode « Programmation »









### 5.5.1 Accès et fin d'accès au mode «Programmation»








Le mode «Programmation» est utilisé pour les fonctions avancées du régulateur ; il doit être utilisé par des personnes compétentes.

**Un cache facilitant l'exploitation de ce mode doit être placé devant l'écran du régulateur.**




Les Symboles non commentés dans le tableau de la page 25 ne sont pas pris en compte.

1. Pressez la touche  puis la touche  et maintenez enfoncées les deux touches jusqu'à l'affichage du symbole "SEC" à l'écran.
2. Pressez trois fois de suite la touche  : l'écran affiche "CARD 1" et tous les pointeurs clignotent. Le mode «Programmation» est activé. Placez la carte de programmation sur l'écran et pressez la touche .
3. Le curseur est positionné sur le symbole .
4. Programmez les paramètres de la même manière que pour le mode «Paramétrage Rapide».
5. Pour quitter le Mode «Programmation», pressez la touche . Si aucune touche n'est utilisée pendant plus de 30 secondes, le régulateur revient automatiquement en mode «Revue».

**Symboles et Paramètres du mode «Programmation»:**

<b>Symboles</b>	<b>Descriptions</b>	<b>Mode</b>	<b>Défaut</b>	<b>Plage</b>
	<b>Symbole de Programmation</b> Indique que vous êtes en mode «Programmation».	Programme	-	-
	<b>Logique limite basse extérieure</b> Paramètre l'action de la régulation en fonction de la limite basse extérieure. Logique UK : Seule la pompe démarre. Logique européenne: La pompe démarre et la vanne régule en mode nuit.	Programme	1	0 = UK 1= Logique Européenne
	<b>Température Limite Basse ambiante</b> Température à laquelle l'installation passe en relance pendant ½ heures. L'installation revient en mode normal lorsque la température est égale à la limite augmentée de 2°C (hystérésis)	Programme	10	-10 à 127 °C
<b>INF</b>	<b>influence ambiance</b> Si un capteur d'ambiance est raccordé, selon la sélection choisie une influence de +/- 3°C peut être appliquée sur la courbe de régulation pour une variation de la température ambiante de 1°C	Programme	1	0= Aucune influence 1= Jour et Nuit +/- 3°C/°C 2= Jour +/- 3°C/°C Nuit - 3°C/°C
<b>Svd</b>	<b>Consigne température ambiante jour</b> En occupation la température ambiante influence la température d'eau pour chaque °C en dessous de la consigne ambiante jour (Svd)	Programme	19	0 à 255 °C
<b>Svn</b>	<b>Consigne température ambiante nuit</b> En inoccupation la température ambiante influence la température d'eau pour chaque °C en dessous de la consigne ambiante nuit (Svn)	Programme	16	0 à 255°C
	<b>Hystérésis brûleur</b> Permet de paramétrer un écart en °K. Lorsque la température d'eau de départ majorée de cet écart dépasse la valeur calculée, le brûleur est arrêté.	Programme	6 K	0 à 255 K
<b>Stroke</b>	<b>Temps de course servomoteur</b> Nombre de secondes nécessaires pour que le servomoteur passe de la fermeture à l'ouverture totale.	Programme	240	0 à 999 sec.
	<b>Moyenne sondes d'ambiance</b> Paramétrage du nombre de capteur raccordés afin de réaliser une moyenne de la température ambiante ( 4 sondes maximum)	Programme	1	1 à 4
	<b>Type de capteur</b> Le type de capteur est automatiquement déterminé à la première mise en service, il peut cependant être modifié manuellement dans ce mode.	Programme	5	1 à 5
	<b>Valeur Mode ECO</b> Paramétrage de la température extérieure pour laquelle l'installation sera arrêtée. La protection antigel reste active.	Programme	18	0 à 255°C






	<b>Temps de fonctionnement pompe</b> Cette fonction permet de paramétrer un temps de fonctionnement de la pompe après l'arrêt de l'installation afin de dissiper l'énergie.	Programme	15	0 à 59 Minutes
	<b>Sélection Action Nuit</b> 0= La régulation est à l'arrêt ainsi que la pompe, celle ci est remise en route en antigel 1= Le régulateur fonctionne suivant la consigne nuit.	Programme	1	0= Arrêt 1= Contrôle st conditions nuit
<b>IA</b>	<b>Temps de l'action Intégrale</b> Valeur de l'action Intégrale exprimée en secondes.	Programme	120	0 à 999 Sec.
<b>PB</b>	<b>Réglage Bande Proportionnelle</b> Plage de température à l'intérieure de laquelle la position de la vanne passe de la pleine ouverture à la pleine fermeture.	Programme	50	0 à 255°C
	<b>Sélection vanne ou brûleur</b> Permet la sélection du type d'application 0 = Action sur vanne. 1 = Action sur brûleur.	Programme	0	0 = Vanne 1 = Brûleur



### 5.5.2 Ajustement du Mode ECO

Le Mode ECO est utilisé pour déroger l'installation en fonction d'une limite haute extérieure (programmable). Si la température extérieure descend en dessous de la limite une heure avant la fin d'occupation, le régulateur restera en Mode ECO. L'installation reste arrêtée jusqu'à ce que la température extérieure descende de 3°C .

1. Entrer en Mode "Programmation".

1. Sélectionner le symbole  ECO

2. Utiliser les touches  ou  pour paramétrer la limite température extérieure.

3. Presser la touche  la valeur est mémorisée. Presser la touche  pour revenir en Mode programmation

4. l'afficheur est vide, mais le curseur continue de clignoter.

## 6. Caractéristiques

<b>Type:</b>	CSC 5352	Avec horloge - Réf.561-5-352 Sorties 230 Vac,
<b>Alimentation:</b>		230Vac, +10%, -6%
<b>CSC 230Vac</b>		
<b>Sorties moteur:</b>		2 relais à simple contact (Marche/Arrêt) 230Vac, 10A résistif, 6A inductif.
<b>Sortie pompe:</b>		1 triac 24Vac - 1A (Réf. 0V).
<b>Sorties auxiliaires:</b>		2 sorties 24Vac - 10VA max. Au total
<b>Fusible:</b>		100mA sur l'entrée 230Vca.
<b>Consommation:</b>		22 VA en charge.

### Construction

#### Limites de Température Ambiante:

Utilisation:	0°C à 50°C.
Stockage:	-10°C à 70°C.

#### Limites Humidité Ambiante:

Utilisation:	0 à 95% HR sans condensation.
Stockage:	0 à 95% HR sans condensation.

#### Bornier de raccordement:

A vis, câble de section 2.5mm<sup>2</sup> .

#### Classe de protection:

IP 30

#### Boîtier:

Boîtier en polycarbonate de couleur noire mate  
Résistance au feu suivant norme UL94V-0.

Mural ou en façade d'armoire.

**Montage:** 144 x 144 x 136mm.

**Dimensions du boîtier:** 138 x 138mm.

**Dimensions de découpe:**

### Alimentation

Le transformateur d'alimentation 220/24 Vac est placé sur l'embase.

Si la consommation est supérieure à 10 VA, prévoir un transformateur externe 24 Vac, conforme aux normes EN 60472.

### Mémoire

Le régulateur possède une E<sup>2</sup>PROM qui permet de conserver les valeurs paramétrées lors d'une coupure de courant sans avoir à utiliser de batteries de sauvegarde.

Une pile (3.6V Lithium AA) interne sauvegarde l'horloge pendant un an lorsque l'appareil n'est plus alimenté. La durée de vie de la pile en fonctionnement normal est de dix ans.

## 6.1 CHANGEMENT DE LA PILE







La pile est utilisée pour maintenir les paramètres de l'horloge lorsque l'alimentation est coupée.

1. **LORS DU CHANGEMENT DE LA PILE, ASSUREZ-VOUS QUE LE RÉGULATEUR EST HORS TENSION.**
2. Dévissez la vis centrale et débrochez le régulateur de son embase pour accéder à la pile.
3. Remontez le régulateur sur son embase et le fixer à l'aide de la vis centrale.
4. Rétablissez l'alimentation du régulateur.







**L'horloge doit être à nouveau paramétrée. (Voir «Paramétrage horloge» page 20).**





## 7. FEUILLES DE PARAMETRAGE

### 7.1 Valeurs en Mode « Paramétrage Rapide »

Symbole	Descriptions	Mode	Défaut	Plage	Valeur
	<b>Touche Paramétrage</b> Indique que vous êtes en «Mode Paramétrage».	Paramétrage Rapide	-	-	
<b>Sv<sub>1</sub></b>	<b>Origine température départ d'eau</b> Valeur de la température de départ d'eau pour 20°C extérieure (Valeur fixe).	Paramétrage Rapide	20	0 à 255°C	
<b>r<sub>1</sub></b>	<b>Ratio 1</b> Permet le paramétrage du ratio 1 (pente) Ce ratio est utilisé entre le pied de pente à 20°C et le point de changement de pente (CO). La valeur programmée est divisée par 10. Ex. 25 équivaut à un ratio de 2,5:1 (Augmentation ou diminution de 2,5°C d'eau pour une variation de 1°C extérieure)	paramétrage rapide	25 (2.5:1)	0 à 255	
<b>Co</b>	<b>Changement de pente</b> Permet de paramétrer la température extérieure à laquelle les ratios 1 et 2 commutent.	Paramétrage rapide	5	0 à 255°C	
<b>r<sub>2</sub></b>	<b>Ratio 2</b> Permet le paramétrage du ratio 2 (pente) Ce ratio est utilisé entre le changement de pente (CO) et la limite haute. La valeur programmée est divisée par 10. Exemple 30 équivaut à un ratio de 3:1. (Augmentation ou diminution de 3°C d'eau pour une variation de 1°C extérieure)	Paramétrage rapide	30 (3:1)	0 à 255	
	<b>Limite basse température extérieure (Antigel)</b> En dehors des heures d'occupation, lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur paramétrée, la pompe est activée et le régulateur fonctionne en mode nuit.	Paramétrage rapide	0	-60 à 30°C	
	<b>Limite haute température eau de départ</b>	Paramétrage Rapide	90	0 à 255°C	
	<b>Réduit de Nuit (NSB)</b> Valeur en °C, diminue la valeur calculée de la courbe d'eau en période nuit.	Paramétrage Rapide	10	0 à 255°C	
	<b>Relance</b> Valeur en °C, augmente la valeur calculée de la courbe d'eau lors de la relance.	Paramétrage Rapide	10	0 à 255°C	
	<b>Réglage de l'heure et du Jour</b> 1= Lundi, 2= Mardi, etc...	Paramétrage Rapide	-	00:00 à 23:59 et 1 à 7	

## 7.2 Valeurs et sélection en Mode « Programmation »

Symbole	Descriptions	Mode	Défaut	Plage	Valeur
	<b>Symbole de Programmation</b> Indique que vous êtes en mode « Programmation ».	Programme	-	-	
	<b>Logique limite basse extérieure</b> Paramètre l'action de la régulation en fonction de la limite basse extérieure. Logique UK : Seule la pompe démarre. Logique européenne: La pompe démarre et la vanne régule en mode nuit.	Programme	1	0 = UK 1= Logique Européenne	
	<b>Température limite basse ambiante</b> Température à laquelle l'installation passe en relance pendant ½ heures. L'installation revient en mode normal lorsque la température est égale à la limite augmentée de 2°C (hystérésis)	Programme	10	-10 à 127 °C	
<b>INF</b>	<b>Influence ambiance</b> Si un capteur d'ambiance est raccordé, selon la sélection choisie une influence de +/- 3°C peut être appliquée sur la courbe de régulation pour une variation de la température ambiante de 1°C	Programme	1	0= Aucune influence 1= Jour et Nuit +/- 3°C/°C 2= Jour +/- -3°C/°C Nuit -3°C/°C	
<b>Svd</b>	<b>Consigne température ambiante jour</b> En occupation la température ambiante influence la température d'eau pour chaque °C en dessous de la consigne ambiante jour (Svd)	Programme	19	0 à 255 °C	
<b>Svn</b>	<b>Consigne température ambiante nuit</b> En inoccupation la température ambiante influence la température d'eau pour chaque °C en dessous de la consigne ambiante nuit (Svn)	Programme	16	0 à 255°C	
	<b>Hystérésis brûleur</b> Permet de paramétrer un écart en °K. Lorsque la température d'eau de départ majorée de cet écart dépasse la valeur calculée, le brûleur est arrêté.	Programme	6 K	0 à 255 K	
<b>Stroke</b>	<b>Temps de course servomoteur</b> Nombre de secondes nécessaires pour que le servomoteur passe de la fermeture à l'ouverture totale.	Programme	240	0 à 999 sec.	
	<b>Moyenne sondes d'ambiance</b> Paramétrage du nombre de capteur raccordés afin de réaliser une moyenne de la température ambiante ( 4 sondes maximum)	Programme	1	1 à 4	
	<b>Type de capteur</b> Le type de capteur est automatiquement déterminé à la première mise en service, il peut cependant être modifié manuellement dans ce mode.	Programme	5	1 à 5	

Symbole	Description	Mode	Défaut	Plage	Valeur
	<b>Valeur Mode ECO</b> Paramétrage de la température extérieure pour laquelle l'installation sera arrêtée. La protection antigel reste active.	Programme	18	0 à 255°C	
	<b>Temps de fonctionnement pompe</b> Cette fonction permet de paramétrer un temps de fonctionnement de la pompe après l'arrêt de l'installation afin de dissiper l'énergie.	Programme	15	0 à 59 Minutes	
	<b>Sélection Action Nuit</b> 0= La régulation est à l'arrêt ainsi que la pompe, celle ci est remise en route en antigel (Affichage "Auto 1") 1= Le régulateur fonctionne suivant la consigne nuit.	Programme	1	0= Arrêt 1= Contrôle st conditions nuit	
<b>IA</b>	<b>Temps de l'action Intégrale</b> Valeur de l'action Intégrale exprimée en secondes.	Programme	120	0 à 999 Sec.	
<b>PB</b>	<b>Réglage Bande Proportionnelle</b> Plage de température à l'intérieure de laquelle la position de la vanne passe de la pleine ouverture à la pleine fermeture.	Programme	50	0 à 255°C	
	<b>Sélection vanne ou brûleur</b> Permet la sélection du type d'application 0 = Action sur vanne. 1 = Action sur brûleur.	Programme	0	0 = Vanne 1 = Brûleur	

### 7.3 Programme Horaire

N° Jour	Jour	Marche Période 1	Arrêt Période 2	Marche Période 3	Arrêt Période 4
1	Lundi				
2	Mardi				
3	Mercredi				
4	Jeudi				
5	Vendredi				
6	Samedi				
7	Dimanche				

Si les périodes 2 et 3 ne sont pas utilisées, programmer zéro (00:00).



Satchwell Environmental Controls : Farnham Road, Slough, Berkshire, SL1 4UH, UK.  
Tel: National (01753) 550550, International: +44 1753 550550  
Fax: National (01753) 824078, International: +44 1753 824078

A Siebe Group Company

La présentation ainsi que les caractéristiques de nos appareils sont l'objet d'améliorations constantes, et susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les informations sont données seulement comme guide et la société Satchwell ne se considère responsable du choix du matériel ou de l'installation que si elle a donnée les informations par écrit pour une installation particulière.