

# Optigo OPI0 Manuel

©Copyright AB Regin, Sweden, 2007

READY STEADY GO

# Table des matières

<i>Chapitre 1 A propos du manuel</i>	<b>3</b>
<i>Chapitre 2 Introduction à l'Optigo</i>	<b>3</b>
<i>Chapitre 3 Caractéristiques techniques</i>	<b>4</b>
<i>Chapitre 4 Installation et câblage</i>	<b>4</b>
<b>Installation</b>	<b>4</b>
<b>Câblage</b>	<b>5</b>
Alimentation	5
Entrées et Sorties	6
<i>Chapitre 5 Loi de régulation</i>	<b>6</b>
Loi de régulation 1, 2, 3	7
Loi de régulation 4	9
Loi de régulation 5	11
<i>Chapitre 6 Ecran et bouton de paramétrage</i>	<b>12</b>
Niveau de base	12
Niveau 3 secondes	12
Niveau 10 secondes	12
Symboles affichés	13
<i>Chapitre 7 Point de consigne</i>	<b>13</b>
<i>Chapitre 8 Alarmes</i>	<b>13</b>
<i>Chapitre 9 Horloge et programmes horaires</i>	<b>13</b>
Horloge	13
Programmes horaires	14
Programme horaire pour loi de régulation 1, 2, 3	14
Menus 0.1 – 0.8	14
Menu 0.9, Override	14
Menu OK	14
Programme horaire pour la loi de régulation 4	15
Menus 0.1 – 0.8	15
Menu 0.9, ralenti	15
Menu OK	15

<b>Chapitre 10 Configuration</b>	<b>15</b>
Menus 1.0 – 5.0	15
Menus X.1 Type de sortie (loi de régulation 1, 2, 3 et 4)	15
Menus X.2 Signal de sortie (loi de régulation 1, 2, 3 et 4)	16
Menus X.3 Zone neutre (loi de régulation 1, 2, 3 et 4)	16
Menus X.4 Bande proportionnelle	17
Menus X.5 Temps d'intégration	17
Menus X.6 Minimum air neuf (loi de régulation 1, 2 et 3) Facteur d'influence (loi de régulation 3)	
Surchauffe à 0°C (loi de régulation 4) Valeur de la dérivée (loi de régulation 5)	18
Menus X.7 Fonctions de l'entrée universelle UI1 (loi de régulation 1, 2, 3) fonctionnement pompe (loi de régulation 4) Surchauffe (loi de régulation 5)	18
Menus X.8 Température basse de la loi de compensation (loi de régulation 2) Limite basse de soufflage (loi de régulation 3) Température basse de compensation (loi de régulation 4)	18
Menus X.9 Température maxi de compensation (loi de régulation 2) Limite haute de soufflage (loi de régulation 3) Température haute de la loi de compensation (loi de régulation 4)	19
Menu I/O	20
Menu OK	20
Enregistrement des données	20
Réinitialisation à la programmation usine	20

## *Chapitre 1 A propos du manuel*

### **Manuel Optigo 10**

#### **Révision R 1.0**

Le manuel couvre les applications des Optigo 10 et Optigo 10-230

Ce manuel est publié par AB REGIN sans garantie.

AB REGIN peut modifier le contenu de ce manuel a tout moment sans préavis soit pour des corrections soit pour des améliorations techniques du produit.

## *Chapitre 2 Introduction à l'Optigo*

L'Optigo 10 est un régulateur préprogrammé configurable.

Il existe deux modèles: Optigo 10 et Optigo 10-230. L'Optigo 10 a une alimentation 24 V AC et l'Optigo 10-230 une alimentation de 230 V. Par ailleurs ils sont identiques.

Le paramétrage et l'utilisation du régulateur se fait à l'aide du bouton en façade et de l'écran.

L'Optigo est prévu pour un montage sur rail DIN, mais peut également être fixé sur une surface verticale.



# Optigo OP 10

## **Régulation:**

L'Optigo est programmé avec un choix de 5 types de régulation:

Régulation de soufflage constant

Soufflage avec loi de compensation en fonction de la température extérieure

Régulation d'ambiance avec contrôle du soufflage

Régulation d'eau de départ en fonction de la température extérieure

Régulation d'eau chaude sanitaire

## **Entrées et sorties**

L'Optigo 10 a 2 entrées analogiques, 1 entrée universelle, 2 sorties analogiques et 3 sorties digitales.

## **Horloge interne**

L'Optigo possède une horloge hebdomadaire avec différents programmes horaires .

## *Chapitre 3 Caractéristiques techniques*

### **Caractéristiques des entrées/sorties**

#### **Entrées**

Entrée analogique AI	PT1000
Entrée digitale DI	À fermeture sans potentiel
Entrée universelle UI	Selon le type de régulation choisie, l'entée réagit comme une entrée AI ou DI

#### **Sorties**

Sortie analogique AO	0...10 V DC; 8 bit D/A protégée contre les courts circuits.
Sortie digitale DO	2 sorties triac, 24 V AC, 0.5 A fonctionnement permanent 1 relais inverseur 230 V, 5 A

### **Autres caractéristiques**

Ecran	Numérique / graphique. rétro-éclairé.
Horloge	Hebdomadaire sur 24 heures avec réserve de marche de 48 heures.
Alimentation	Optigo 10: 24 V AC, 6 VA Optigo 10-230: 230 V AC
Température ambiante	0...50°C
Boîtier	123x123x60, standard Euronorm. Protection IP20. Pour montage rail DIN.
CE	Conforme à la norme EMC Standard CENELEC EN61000-6-3:2001, CENELEC EN61000-6-1:2001.

## *Chapitre 4 Installation et câblage*

### **Installation**

L'Optigo peut être installé en boîtier DIN standard (minimum 7 modules), sur rail DIN en armoire ou en utilisant un kit de montage en façade d'armoire. Il peut également être installé sur une paroi verticale à l'aide de vis prévues à cet effet.



Température ambiante: 0...50°C.

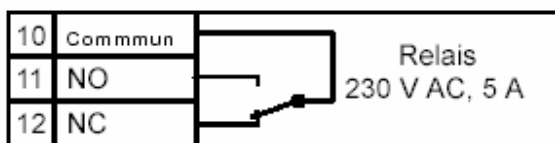
Humidité ambiante: max. 90 %RH, sans condensation.

## Câblage

Ce paragraphe décrit les règles générales et les limitations techniques concernant le câblage. Le paragraphe 3 décrit les câblages spécifiques aux divers types de régulation.

Il est nécessaire de s'assurer que le câblage est conforme aux spécifications et conforme à la législation en vigueur.

1	G	24 V AC	1	L	230 V AC
2	G0	Optigo 10 seulement	2	N	Optigo 10-230 seulement
3			3		



13	G <sub>DO</sub> Référence pour DO1 et DO2
14	DO1 Sortie digitale
15	DO2 Sortie digitale
20	A <sub>GND</sub> Référence pour AO1 et AO2
21	AO1 Sortie 0...10 V DC
22	AO2 Sortie 0...10 V DC

40	DI2 Entrée digitale
41	DI+ Référence pour DI1 et DI2
42	DI1 Entrée digitale
43	UI+ Référence pour UI1 mode digital
44	UI1 entrée universelle PT1000 ou Digitale
50	A <sub>GND</sub> Ref pour AI1, AI2 et UI1 analogique
51	AI1 PT1000 Entrée sonde température
52	A <sub>GND</sub> Réf pour AI1, AI2 et UI1 analogique
53	AI2 PT1000 Entrée sonde température

### Alimentation

Optigo 10: 24 V AC  $\pm 15\%$ , 50...60 Hz. 6 VA

Optigo 10-230: 230 V AC, 50...60 Hz

Si l'Optigo 10 (Alimentation 24 V) et les moteurs sont alimentés par le même transformateur il faut impérativement que les pôles soient les mêmes pour tous les appareils. Une inversion peut endommager le régulateur.

## Entrées et sorties

### Entrées analogiques

Les entrées analogiques doivent avoir une borne  $A_{GND}$  comme référence. Les sondes utilisées sont uniquement des sondes Pt 1000.

### Entrées digitales

Les entrées digitales doivent être référencées à la borne DI+ en 41.

Les entrées digitales doivent être raccordées à des contacts libres de potentiel. Une tension appliquée à une entrée digitale peut endommager le régulateur.

### Entrée universelle

Selon le choix de l'application, l'entrée universelle travaille comme une entrée analogique (Sonde antigel ou sonde d'ambiance) ou comme une entrée digitale (Thermostat de sécurité pour chauffage électrique).

Travaillant en entrée analogique la sonde doit être une Pt 1000, et connectée par rapport à une borne  $A_{GND}$ .

En entrée digitale le contact doit être référencé à la borne UI+ en 43. Le contact doit être libre de potentiel.

### Sorties analogiques

Les sorties analogiques sont référencées à la borne  $A_{GND}$  du bornier des sorties analogiques.

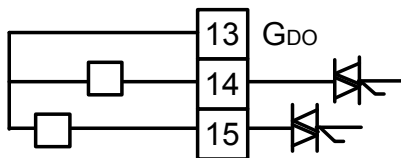
Si l'Optigo 10 (Alimentation 24 V) et les moteurs sont alimentés par le même transformateur il faut impérativement que les pôles soient les mêmes pour tous les appareils. Une inversion peut endommager le régulateur.

### Sorties digitales

Les deux sorties digitales DO1 et DO2 sont des sorties triac. Ils sont référencés à la borne  $G_{DO}$  en 13.

La puissance de sortie est de 24 V AC, 0.5 A en continu.

Les sorties ne peuvent pas commander des relais à courant continu.



La sortie digitale DO3 est un relais inverseur. 230 V, 5 A.

## Chapitre 5 Loi de régulation

Optigo peut être configuré selon les boucles de régulation suivantes.

1. Régulation à soufflage constant.

Le soufflage est régulé à température constante selon le point de consigne en agissant sur les sorties AO1 et AO2. La boucle de régulation est PI.

2. Soufflage en fonction de la température extérieure.

Le soufflage est régulé à température constante selon le point de consigne en agissant sur les sorties AO1 et AO2. La boucle de régulation est PI.

Le point de consigne est calculé en fonction de la température extérieure selon la courbe définie.

3. Régulation d'ambiance ou de reprise avec correction de soufflage.

Le régulateur travaille en fonction de la sonde de soufflage dont le point de consigne est calculé en fonction de l'écart de température entre la valeur à la sonde d'ambiance ou de reprise et le point de consigne affiché. Une boucle PI et une boucle P sont utilisées. La température de soufflage peut être limitée avec un seuil mini et un seuil maxi.

4. Régulation de chauffage en fonction de la température extérieure.

La température de l'eau de départ (ou de retour) est calculée en fonction de la température extérieure selon la loi d'eau définie. Une boucle PI est utilisée. Possibilité de raccorder une sonde d'ambiance pour corriger la loi d'eau.

5. Régulation d'eau chaude sanitaire.

Régulation de la température d'eau chaude sanitaire en sortie AO1. Une boucle PID est utilisée.

### Régulation type 1, 2 et 3

Régulation type 1, Régulation à soufflage constant, une sonde de soufflage est raccordée en AI1.

Régulation type 2, Régulation de soufflage fonction de l'extérieur, une sonde de soufflage en AI1 et une sonde extérieure en AI2 doivent être raccordées.

Régulation type 3, Régulation d'ambiance ou de reprise, une sonde de soufflage en AI1 et soit une sonde d'ambiance soit une sonde de reprise en AI2 sont raccordées.

Les sorties analogiques peuvent être paramétrées comme suit:

N°	AO1	AO2
1	Chauffage	-
2	Rafrâichissement	-
3	Chauffage	Rafrâichissement
4	Chauffage	Chauffage
5	Rafrâichissement	Rafrâichissement
6	Chauffage	Volet d'air
7	Rafrâichissement	Volet d'air

### Moteur 3 points

A la place d'une sortie 0-10V pour moteur proportionnel, il est possible d'utiliser un moteur deux sens de marche (Moteur 3 points).

Dans ce cas il n'est possible que d'avoir deux possibilités:

Chauffage

Rafrâichissement

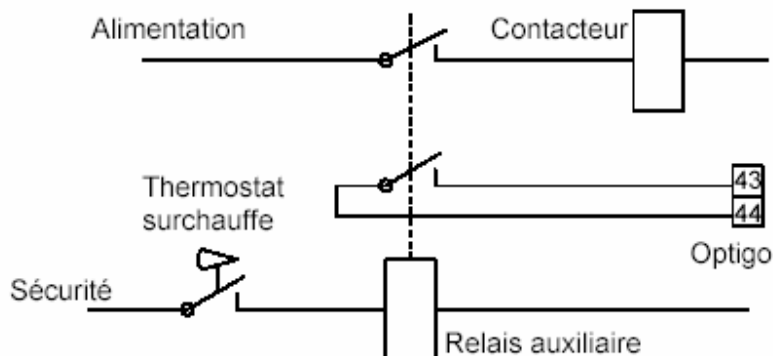
La sortie DO1 commande le moteur en ouverture et la sortie DO2 en fermeture. Cette option ne peut pas être combinée avec une sortie alarme

### Entrée universelle UI1

#### Chauffage électrique

Si l'Optigo régule une batterie électrique, UI1 est utilisée pour le raccordement du thermostat de sécurité. Le raccordement se fait comme pour une entrée digitale. Le contact est normalement fermé.

Si le régulateur demande l'arrêt du chauffage (pour un ralenti ou en cas de sécurité) La sortie de commande de la batterie électrique se coupe immédiatement, mais l'arrêt de la ventilation est temporisée de 3 mn pour évacuer les calories.



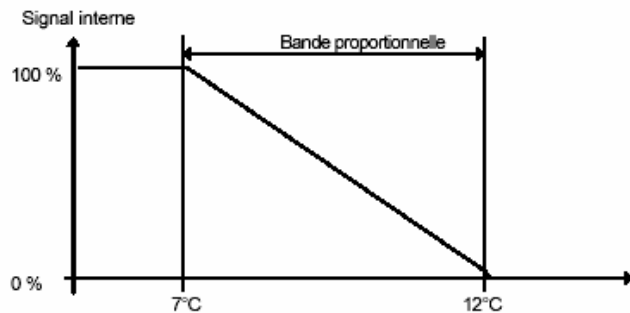
Suggestion de câblage du thermostat de sécurité (sécurité active)



N.B. Il faut que le thermostat coupe directement le contacteur de puissance et que l'information soit relayée vers le régulateur.

### Chauffage par batterie en eau

Dans le cas d'un chauffage par batterie en eau UI1 peut être utilisée pour raccorder une sonde antigel. Le raccordement se fait comme pour une entrée analogique. La température de l'eau de retour est mesurée par la sonde. Si la température descend en dessous de 12°C un signal 0-10 volts permet d'ouvrir la vanne pour éviter le gel de la batterie



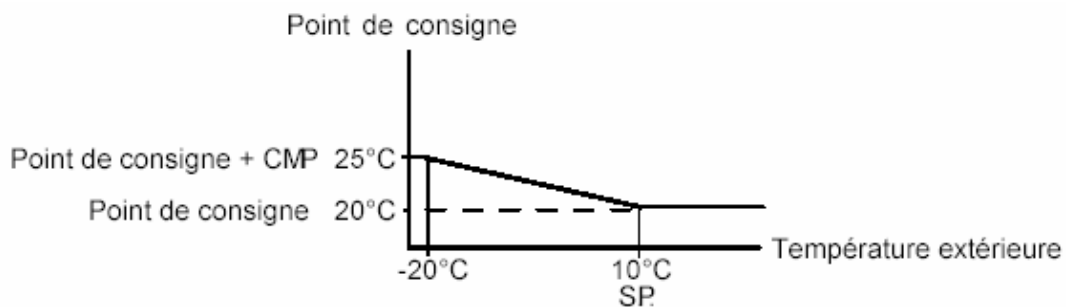
Si, quand la vanne est ouverte à 100%, la température à la sonde atteint 7°C, une alarme est générée et la ventilation est coupée. La régulation est en mode arrêt.

### Mode arrêt (Seulement si la sonde antigel est configurée)

Quelque soit la raison de l'arrêt, (arrêt normal ou protection antigel, le régulateur se met en mode arrêt. Le programme régule la température à la sonde antigel pour maintenir une valeur de 25°C.

### Loi en fonction de l'extérieur

En soufflage fonction de l'extérieur, Le point de consigne du soufflage est calculé en fonction de la température extérieure. La valeur calculée augmente depuis la valeur du point de consigne affiché quand la température extérieure est de 0°C jusqu'à une valeur CMP quand la température extérieure atteint -20°C.



### Volet

Il est possible d'afficher une valeur limite basse au signal. La sortie volet ne descendra pas au dessous de cette valeur sauf à l'arrêt de l'installation où le signal va à 0.

En mode chauffage – volet : le volet sera totalement ouvert pour une température supérieure au point de consigne. En demande de chauffage le volet sera d'abord fermé à la valeur mini. avant que l'étage de chauffage ne soit activé.

En mode rafraîchissement – volet : le volet sera totalement ouvert pour une température inférieure au point de consigne. En demande de rafraîchissement le volet sera d'abord fermé à la valeur mini. avant que l'étage de froid ne soit activé.

### Indication de fonctionnement du ventilateur

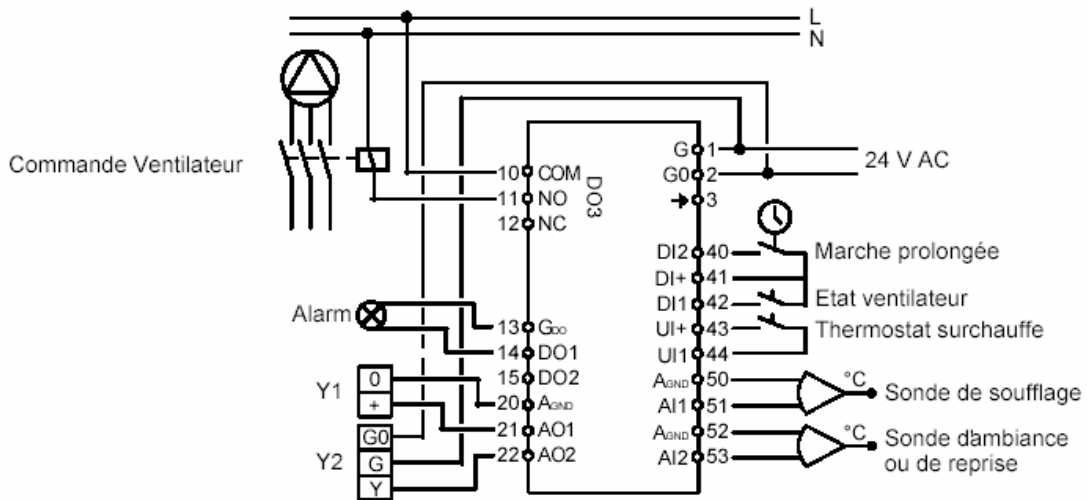
Si cette entrée n'est pas activée (fermée) indiquant que le ventilateur fonctionne, le régulateur ne se mettra pas en mode régulation et une alarme sera générée. Une alarme sera également générée si l'entrée est active et que la sortie ventilateur est sur arrêt.

### Extension jour

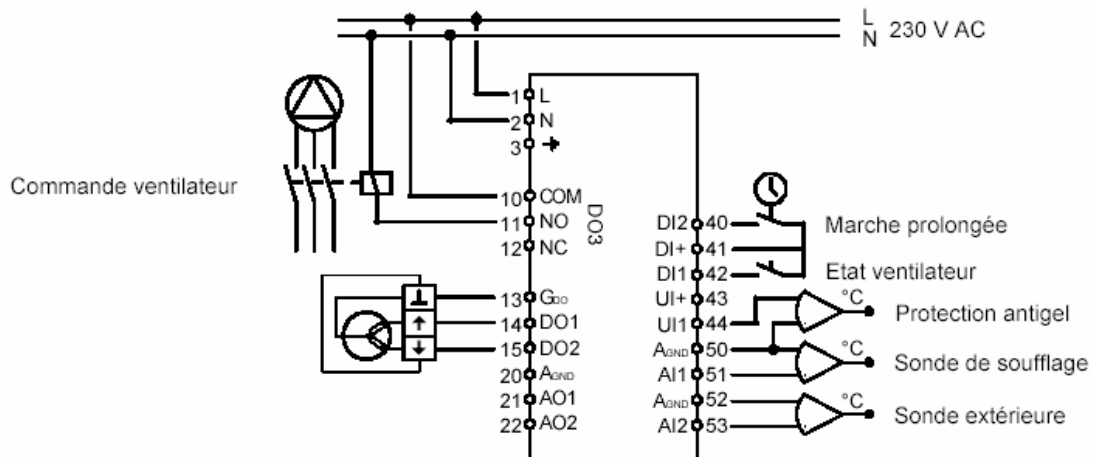
L'activation de cette entrée force le régulateur en mode occupation même si le programme horaire demande l'arrêt. Le mode est maintenu aussi longtemps que l'entrée est active.

## Exemples de câblage

A- OP 10 pour chauffage électrique et volets. Ambiance ou reprise avec contrôle du soufflage



B- OP 10-230 pour batterie chaude et moteur 3 points. Soufflage fonction de l'extérieur



## Régulation type 4

Deux sondes sont utilisées dans ce mode, "Sonde de départ" en AI1 et "Sonde extérieure" en AI2.

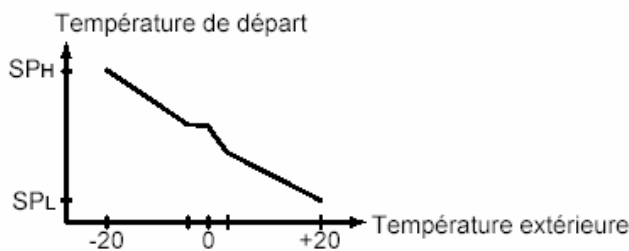
En option une sonde d'ambiance peut être raccordée en UI1 pour corriger la valeur de la température de départ. UI1 dans ce cas fonctionne comme une entrée analogique.

### Moteur 3 points

Un moteur à ouverture et fermeture (Moteur 3 points) peut être utilisé à la place d'un moteur 0-10 volts. Dans ce cas les sorties DO1 et DO2 sont utilisées.

### Loi d'eau

La valeur de la température de départ est donnée par une courbe appelée loi d'eau. La courbe de base est une droite reliant les points SPL et SPH où SPL est la température de départ quand la température extérieure est de +20°C et SPH est la température de départ quand la température extérieure est de -20°C. Une température de surchauffe peut être introduite à une température extérieure de 0°C. La surchauffe peut être réglée de 0 à +/- 3°C. Dans le menu du point de consigne un déplacement parallèle de la courbe de chauffe est également possible.



### Sonde d'ambiance

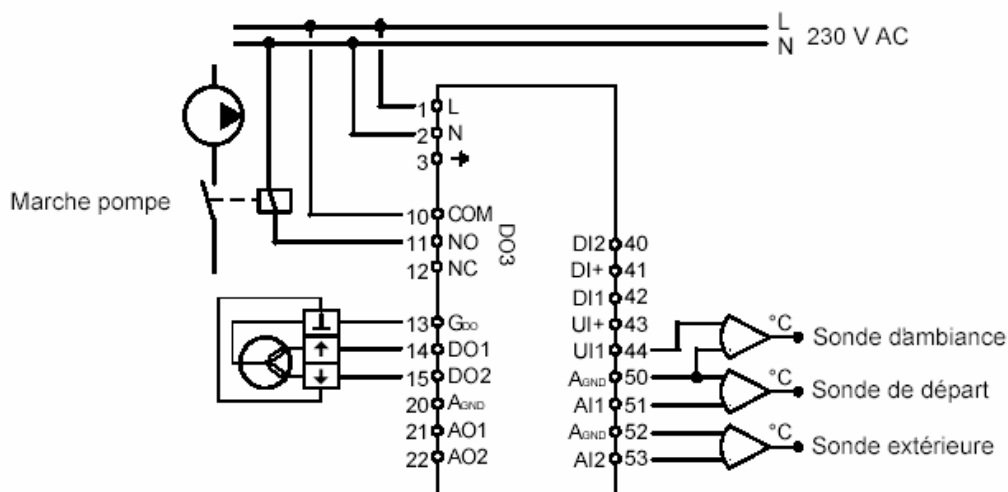
En option une sonde d'ambiance peut être raccordée en UI1. Le programme du régulateur prend automatiquement cette sonde en compte quand elle est installée. La courbe de chauffe est recalculée pour maintenir la température d'ambiance à la valeur de consigne.

### Contrôle de la pompe

La commande de la pompe est active dès que la sortie régulation est supérieure à 0. La pompe continue de fonctionner 10 mn après l'arrêt du chauffage. En période d'été, si le régulateur reste sous tension, un programme fait fonctionner la pompe une fois par jour à 15 heures, pendant 5 minutes. Ce programme peut être désactivé.

## Exemples de câblage

OP 10-230 avec moteur 3 points et sonde d'ambiance



## Régulation type 5 ( ECS)

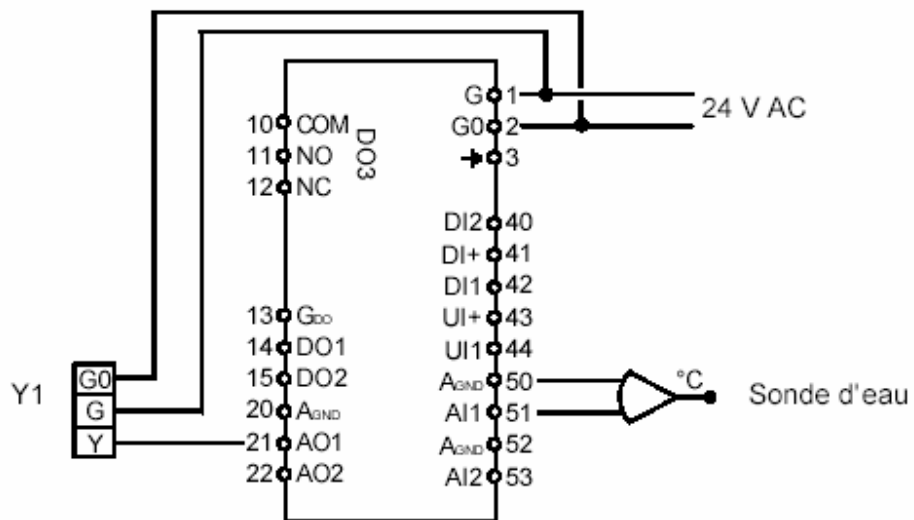
Une sonde, "température d'ECS" est raccordée en AI1

### Surchauffe périodique

Un traitement anti-bactérien est appliqué par élévation de la température à 65°C une fois par jour à 03:00 heure. L'élévation de température est maintenue 5 mn.

## Exemple de câblage

OP 10 avec vanne motorisée 0-10V



## Chapitre 6 Ecran et bouton de paramétrage

Le paramétrage et les valeurs de consigne se font à l'aide de l'écran et du bouton de paramétrage.

L'écran présente un menu en arborescence. Le bouton est utilisé pour se déplacer dans le menu, modifier les points de consigne etc. Dans chaque configuration de menu, En pressant le bouton on change de menu. Ensuite en tournant le bouton vous pouvez vous déplacer entre les choix et les points de consigne. En pressant à nouveau le bouton vous confirmez votre choix. Il existe 3 niveaux d'accès:

### Le niveau de base

Le menu de base donne accès à 3 présentations d'écran: l'écran de base, l'écran pour changement des points de consigne et l'écran des alarmes.

Ecran de base



C'est l'écran qui est affiché lorsqu'il n'y a pas d'activité de l'opérateur.

Il affiche l'heure, la température de la sonde principale, Des bar-graphes indiquant l'état des sorties et la nature de ces sorties ( chauffage, rafraîchissement ou volets etc). Un symbole indiquant le type de régulation choisie et un symbole d'alarme ( si alarme active) sont également affichés

Un symbole ventilation (pour les types 1,2 et 3 de régulation) apparaît quand la ventilation est active

Une pression sur le bouton de paramétrage donne accès aux points de consigne et au choix des menus. Voir § 5 Points de consigne.

Si des alarmes sont présentes, une pression sur le bouton donnera accès au menu des alarmes. Dans ce menu les alarmes sont affichées et peuvent être acquittées. Il existe un écran par alarme avec un symbole permettant de reconnaître l'alarme . Voir § 6 Alarmes.

### 4.2 Le niveau 3 secondes

On accède à ce niveau en pressant et en maintenant le bouton pressé durant 3 secondes. Ce niveau permet de paramétrer l'heure et les programmes horaires. Voir § 7 Horloge et programmes horaires.

### 4.3 Le niveau 10 secondes

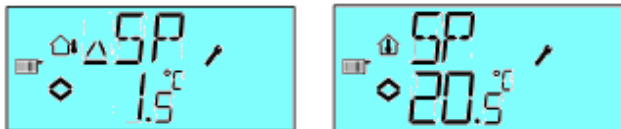
On accède à ce niveau en pressant et en maintenant le bouton pressé durant 10 secondes. Ce niveau permet de configurer l'ensemble des menus. Voir § 8 Configuration.

## Chapitre 7 Point de consigne

Le menu de paramétrage des points de consigne apparaît en pressant rapidement le bouton. Pour les boucles de régulation 1, 2, 3, et 5 l'écran affiche le point de consigne paramétré.



Pour la boucle de régulation 4 deux écrans sont possibles selon qu'une sonde d'ambiance est raccordée en UI 1 ou non.



S'il n'y a pas de sonde d'ambiance installée, il est possible de faire un décalage parallèle de la courbe de chauffage. Si une sonde est installée, le point de consigne est affiché à l'écran et la courbe de chauffage sera recalculée pour que la température ambiante désirée soit atteinte. En pressant le bouton le point de consigne affiché clignote indiquant que vous êtes en mode paramétrage, en tournant le bouton vous pouvez changer le point de consigne (augmentation dans le sens des aiguilles d'une montre). En pressant à nouveau le bouton, le nouveau point de consigne est enregistré (valeur mini 10°C).

## Chapitre 8 Alarmes

Si des alarmes sont présentes, le symbole alarme s'allume et clignote. Le menu des alarmes s'affiche en pressant rapidement le bouton de paramétrage. La première alarme s'affiche avec son symbole (flocon de neige pour alarme gel, soleil pour température trop haute, ventilateur pour défaut ventilation). Si plusieurs alarmes sont présentes, elles sont affichées en séquence en tournant le bouton. Pour acquitter une alarme il faut presser le bouton et le tourner pour changer l'affichage de NO à Yes puis le presser pour enregistrer le changement. Une alarme reste dans la liste enregistrée des alarmes tant qu'elle n'est pas acquittée et disparaît. L'indication d'alarme reste sur l'écran de base tant qu'elle est présente mais ne clignote plus lorsqu'elle est acquittée.

## Chapitre 9 Horloge et programmes horaires

Le menu horloge et programmes horaires s'obtient en pressant le bouton de paramétrage durant 3 secondes.

### 7.1 Horloge temps réel



L'écran affiche l'heure et le jour de la semaine (ici le 5ème jour soit Vendredi).

Le nombre 0.0 dans le coin droit en haut de l'écran indique le numéro de menu. Chaque menu a un numéro, le menu horloge et programmes horaire appartient au groupe 0.

Pour paramétrer l'horloge presser le bouton, le jour de la semaine clignote. Tourner le bouton pour modifier sa valeur, Lundi est 1, Mardi est 2 etc, puis presser le bouton pour valider le choix, en même temps l'heure clignote. Répéter l'opération pour configurer les heures, puis les minutes. Après la confirmation des minutes l'écran présente le premier programme horaire.

## Programme horaire

Le programme horaire ne peut être associé qu'aux boucles de régulation 1, 2, 3 et 4.

Le programme horaire possède 4 périodes ON séparées par 4 périodes OFF.. Chaque période a sa page écran numérotée, où 0.1, 0.3, 0.5 et 0.7 sont les période ON, 0.2, 0.4, 0.6 et 0.8 sont les périodes OFF. Les programmes horaires des boucles de régulation 1, 2 et 3, mettent en marche l'installation durant les périodes ON et coupent l'installation durant les périodes OFF.

La boucle de régulation 4 permet de passer du mode normal au mode économie en diminuant la température jusqu'à un nouveau point de consigne paramétrable. La période ON est le mode économie, la période OFF est le mode normal.

## Programme horaire, boucles de régulation 1, 2 et 3

### Menus 0.1 – 0.8

Avec les 4 périodes ON et les 4 périodes OFF vous pouvez paramétrer 4 périodes de marche séparées de 4 périodes d'arrêt de l'installation, soit par jour soit pour un groupe de jours. Le numéro du jour peut être mis aux valeurs 1 à 9 ou – pour les menus des jours non utilisés.

Les numéros de 1 à 7 représentent les jours de la semaine du Lundi au Dimanche. Le numéro 8 applique un programme horaire identique à tous les jours de la semaine du Lundi au Vendredi et le numéro 8 applique le même programme horaire aux 7 jours de la semaine.

Par exemple vous souhaitez un fonctionnement de l'installation du Lundi au Vendredi de 7H 30 à 18H, et le Samedi de 8H à 14H, paramétrez la première période ON au jour 8 et 7:30, la première période OFF au jour 8 et 18:00. Paramétrez la seconde période ON au jour 6 et 8:00 et la seconde période OFF au jour 6 et 14:00. Paramétrez les autres périodes -.



Si vous désirez un fonctionnement continu paramétrez la première période ON à 0:00 et la période OFF à 24:00.

### Menu 0.9, Commande manuelle

Après les 8 menus des périodes ON/OFF, il y en a une autre, 0.9. Dans ce menu s'affiche la période en cours ON ou OFF et il est possible manuellement de la changer (de ON à OFF et inversement). Le nouvel état reste jusqu'à ce que vous le changiez à nouveau ou que la nouvelle période automatique le change.

### Menu Esc

Le dernier menu est le menu Esc qui vous permet de revenir au menu de base.

## Programme horaire, boucle de régulation 4

### Menus 0.1 – 0.8

Avec les 4 périodes ON et les 4 périodes OFF vous pouvez paramétrer 4 périodes de ralenti séparées de 4 périodes de marche normale de l'installation, soit par jour soit pour un groupe de jours. Le numéro du jour peut être mis aux valeurs 1 à 9 ou – pour les menus des jours non utilisés.

Dans cette application ON représente la période de ralenti (période Eco) et OFF la période normale.

Par exemple vous souhaitez avoir une température normale tous les jours de la semaine à 06:00 et rester à cette température jusqu'à 21:00 (9 pm) . Samedi et Dimanche un fonctionnement normal de 07:00 à 23:30 (11:30 pm).

Paramétrer la première période ON au jour 8 et 21:00, La première période OFF au jour 9 et 06:00. Paramétrer la seconde période ON au jour 6 et 23:30 et la seconde période OFF au jour 6 et 07:00. Paramétrer la troisième période au jour 7 et 23:30 et la troisième période OFF au jour 7 et 07:00.

Vous souhaitez par exemple avoir un fonctionnement normal le Vendredi jusqu'à 23:30, paramétrer la quatrième période ON au jour 5 et 23:30 et la quatrième période OFF au jour 5 et 21:01. Le ralenti d'une minute n'est pas sensible.

### Menu 0.9, Ralenti

Après les 8 menus des périodes ON/OFF, il y en a une autre, 0.9. Dans ce menu s'affiche le nombre de degrés du ralenti désiré durant la période Eco. Si aucune sonde d'ambiance n'est raccordée, la valeur de ralenti sera appliquée à la température de l'eau de départ multipliée par 3.

### Menu Esc

Le dernier menu est le menu Esc qui vous permet de revenir au menu de base.






## Chapitre 10 Configuration

Les menus de configuration sont accessibles au niveau 10 secondes. Ce niveau est activé en pressant le bouton de paramétrage pendant 10 secondes.

Les menus permettent de configurer le régulateur selon l'application. Certains menus n'apparaissent que si l'application le nécessite. Par exemple le minimum d'air neuf n'apparaît que si un volet est configuré.

### Menus 1.0 – 5.0

Il faut d'abord choisir quelle boucle de régulation on veut utiliser. Le symbole et le premier nombre digital indiquent la boucle pouvant être choisie

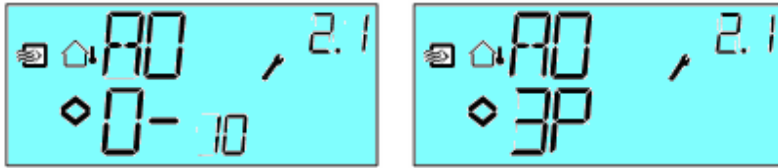
	1	<b>Soufflage constant</b>
	2	<b>Soufflage en fonction de la température extérieure</b>
	3	<b>Ambiance ou reprise avec correction de soufflage</b>
	4	<b>Eau de départ fonction de l'extérieur</b>
	5	<b>Eau chaude sanitaire</b>

### Menus X.1 Sortie 3 points (boucles de régulation 1, 2, 3 et 4)

**(X représente la boucle de régulation choisie)**

Pour les boucles de régulation 1,2, 3 et 4 au lieu de la sortie proportionnelle 0 – 10 V, on peut utiliser deux sorties tout ou rien pour commander un moteur 3 points (ouverture/fermeture).





### **Menus X.2 Signaux de sortie (boucle de régulation 1, 2, 3)**

Dans ce menu vous choisissez la combinaison des sorties.

Si dans le menu précédent vous avez choisi des sorties analogiques 0-10V vous avez les possibilités suivantes:

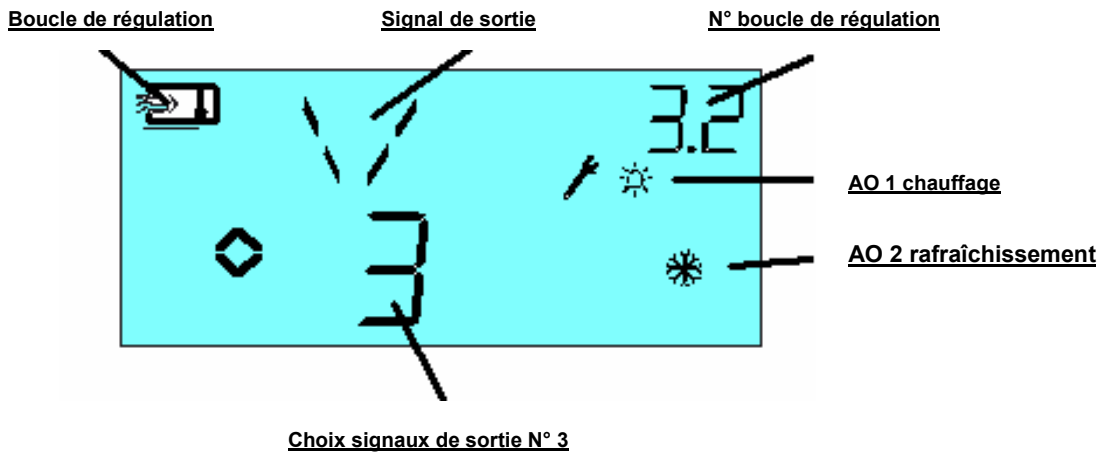
	AO1	AO2
1.	Heating	-
2.	Cooling	-
3.	Heating	Cooling
4.	Heating	Heating
5.	Cooling	Damper
7.	Cooling	Damper

Si vous avez choisi un signal 3 points dans le menu précédent, il ne peut être utilisé qu'à la place d'une seule sortie 0-10V

Un écran présente l'ensemble du paramétrage comme suit:

Exemple, Menu X.2

Température d'ambiance avec correction de soufflage pour un étage chaud et un étage rafraîchissement



Comme les boucles de régulation 4 et 5 n'ont qu'une sortie chaude, les menus 4.2 et 5.2 n'existent pas.

### **Menus X.3 Zone morte (boucle de régulation 1, 2 et 3)**

Dans ce menu vous paramétrez la zone morte. Ce menu existe pour les boucles de régulation 1, 2 et 3 et dans le cas où vous avez choisi une sortie double, c'est le menu X.2 avec les choix 3 à 7.



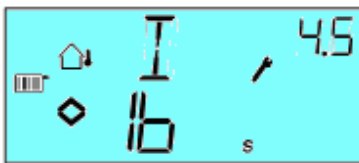
#### **Menus X.4 Bande proportionnelle (P)**

Dans ce menu paramétrage de la bande proportionnelle



#### **Menus X.5 Constante de temps (I)**

Dans ce menu paramétrage de la constante de temps



#### **Menus X.6 Volet minimum d'air neuf (Boucle de régulation 1, 2 et 3), facteur de correction (boucle de régulation 3), 0° température de relance (boucle de régulation 4), facteur dérivée D (boucle de régulation 5)**

Si dans le menu X.2 vous avez configuré la sortie AO2 pour commander un volet, choix 6 ou 7, vous pouvez fixer un minimum d'air neuf. La sortie du volet ne descendra pas au dessous du minimum paramétré. A l'arrêt de l'installation cependant la sortie volet retournera à 0.

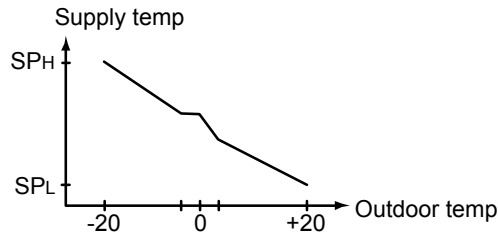


Pour la boucle de régulation 3, il y a une seconde page 3.6, pour paramétrer l'influence de la sonde d'ambiance sur la sonde de soufflage.

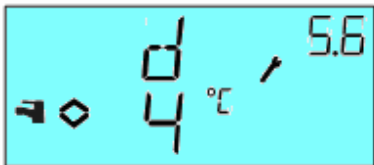
Dans ce mode de régulation la température de soufflage désirée est calculée à partir de l'écart de température entre la valeur lue à la sonde d'ambiance ou de reprise et la valeur affichée au point de consigne. Le facteur d'influence multiplié par la valeur de l'écart de température dans l'ambiance ou la reprise corrige la température de soufflage régulée. Si par exemple le facteur d'influence est de 5 et l'écart entre la température ambiante et le point de consigne est de  $-0,5^{\circ}\text{C}$  la température de soufflage sera augmentée de  $0,5 \times 5 = 2,5^{\circ}\text{C}$ .



Dans la boucle de régulation 4, une augmentation de température autour de 0°C extérieur peut être paramétrée. Elle est opérante à +/- 3°C autour de 0°C extérieur.



La boucle de régulation 5 pour contrôler une température d'eau chaude sanitaire, est une régulation de type PID pour obtenir un temps de réaction optimum, le facteur dérivé (D) se règle sur cet écran.



### **Menus X.7 Fonction pour entrée UI1 (Boucles de régulation 1, 2, 3)**

Pour les boucles de régulation 1, 2 et 3 vous pouvez choisir de configurer l'entrée universelle UI1 comme une entrée analogique pour une sonde antigel (symbole flocon de neige) ou comme une entrée digitale pour un thermostat de limite haute (symbole soleil) pour un chauffage électrique. Elle peut également être paramétrée -, non active.

Si l'Optigo est paramétré avec sonde antigel, la fonction antigel sera active ainsi que le mode arrêt, voir § 3.

Si le thermostat de sécurité est paramétré, le ventilateur ne sera arrêté que 3 mn après l'arrêt de l'installation pour vider les calories de la batterie électrique.



Protection antigel



Thermostat limite haute



Entrée non active

### **Menus X.8 Pied de pente de la courbe de compensation (Boucle de régulation 2), Limite mini soufflage (Boucle de régulation 3), Point de consigne température mini (Boucle de régulation 4)**

Pour la boucle de régulation 2. S.P est la température extérieure à laquelle la loi de compensation démarre. Pour une température inférieure à SP la température à la sonde est calculée selon la courbe de compensation. La valeur maximale de la compensation est paramétrée dans le menu 2.9 pour une température extérieure de -20°C



Dans la boucle de régulation 3 la température de soufflage peut être limitée à une valeur limite haute et basse. Dans ce menu la valeur limite basse peut être paramétrée.



Dans la boucle de régulation 4, une loi d'eau permet de calculer la température de l'eau de départ en fonction de la température extérieure. SPL est la température d'eau désirée à +20°C extérieur et SPH la valeur désirée à -20°C. Entre ces deux valeurs le régulateur calcule la température d'eau de départ en fonction de la température mesurée à la sonde extérieure. Dans ce menu SPL est paramétré.



**Menus X.9 Point haut de la coube de compensation (Boucle de régulation 2), Limite de soufflage maxi (Boucle de régulation 3), point de consigne température maxi (Boucle de régulation 4)**

Boucle de régulation 2, valeur de compensation maximum

La valeur de compensation sera ajoutée à la valeur du point de consigne quand la température extérieure sera inférieure à celle paramétrée (SP) dans le menu 2.8. La valeur de compensation sera calculée en fonction de la température extérieure jusqu'à un maximum paramétré dans ce menu (CMP) pour une température extérieure de -20°C



Dans la boucle de régulation 3 la température de soufflage peut être limitée à une valeur limite haute et basse. Dans ce menu la valeur limite haute peut être paramétrée.



Dans la boucle de régulation 4, une loi d'eau permet de calculer la température de l'eau de départ en fonction de la température extérieure. SPL est la température d'eau désirée à +20°C extérieur et SPH la valeur désirée à -20°C. Entre ces deux valeurs le régulateur calcule la température d'eau de départ en fonction de la température mesurée à la sonde extérieure. Dans ce menu SPH est paramétré.



### **Menu I/O**

Après la dernière configuration, la page de menu suivante affiche les valeurs instantanées des entrées et sorties du régulateur.

### **Menu Esc**

La dernière page de menu (Esc) permet de sortir du programme de configuration en pressant le bouton de paramétrage. Cette opération vous fait revenir à l'écran horloge et programme horaire.

### **Sauvegarde du paramétrage**

Les paramétrage sont valides après avoir appuyé sur le bouton de codage. Elles ne sont cependant pas écrites en mémoire sauvegardée tant que vous n'avez pas terminé par le menu OK ou avoir attendu le retour automatique en mode contrôle.

Il est possible de ne pas enregistrer les modifications en coupant l'alimentation quand vous êtes dans le menu de paramétrage. Le régulateur garde alors le paramétrage qu'il avait avant que vous n'entriez dans le menu de configuration.

### **Réinitialisation sur le programme par défaut (programme usine)**

Le régulateur Optigo peut être réinitialisé en le paramétrant sur la loi de régulation 5 (ECS) et en paramétrant le facteur dérivé (D) à 99, puis couper l'alimentation. En réalimentant le régulateur le programme usine est automatiquement réinitialisé.



## AB Regin

Main office, Marketing, Sales and Logistics

Box 116 Phone: + 46 (0)31-720 02 00 E-mail: [info@regin.se](mailto:info@regin.se)  
S-428 22 Källered, Sweden Fax: + 46 (0)31-720 02 50 Website: [www.regin.se](http://www.regin.se)

---

### Sales office France

Regin Control SARL  
5 Rue Regnault  
FR-93500 Pantin, France  
Phone: +33 (0)1 41710034  
Fax: +33 (0)1 41714646  
Website: [www.regin.fr](http://www.regin.fr)

### Sales office Singapore

Regin Controls Asia Pacific Pte Ltd  
66 Tannery Lane,  
#03-04 Sindo Building, Singapore 347805  
Phone: + 65 6747 8233  
Fax: + 65 6747 9233  
E-mail: [info@regin.com.sg](mailto:info@regin.com.sg)  
Website: [www.regin.com.sg](http://www.regin.com.sg)

### Sales office Hong Kong

Regin Controls Hong Kong Limited  
2901 EW International Tower  
120 Texaco Road, Tseun Wan,  
NT, Hong Kong  
Phone: + 852 2407 0281  
Website: [www.regin.com.hk](http://www.regin.com.hk)