Régulateur MVB Orange X4 Connect (Version France)

(référence 9707602230, 9707602250 et 9707602290)

Notice d'installation et d'utilisation

Version 2.xc

SODALEC

CE

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU 'MVB ORANGE X4 CONNECT'. 4

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 4

3. ANNEXE – RECOMMANDATIONS GENERALES 6

4. ENVIRONNEMENT / RECYCLAGE 6

5. DECLARATION U.E. DE CONFORMITE 7

6. MODE VEILLE 8

7. UTILISATION DES TOUCHES 10

8. CODE D'ACCES 11

9. DESCRIPTION DES FONCTIONS DE BASE : 13

10. ARBORESCENCE : 13

11. PARAMETRES UTILISATEUR 15

12. ORGANISATION DU MENU UTILISATEUR 16

13. MENU INSTALLATEUR 18

14. MISE A JOUR DE LA REGULATION 24

15. CALIBRAGE DE LA DALLE TACTILE 25

16. MINIS / MAXIS 27

17. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT 27

MODE VENTILATION VARIABLE 28
MODE VENTILATION OPTIMISEE 29
MODE AUTO 30
MODE HYGROMETRIE HAUTE 30
SORTIE RELAIS REGISTRE AIR NEUF 30
SORTIE VENTILATION 0/10V 31
FONCTION « PRODUCTION DE FROID » 32
TEST CLIMATISATION BIMESTRIEL 33

18. FONCTIONS COMPLEMENTAIRES 34

RECUPERATION DE CHALEUR 34
FONCTION CONVECTEUR 36
COMMANDE DE SERVOMOTEUR DE MELANGE 37
MODE DETECTION OUVERTURE DE PORTE 37
MODE DE VENTILATION SECOURS 38
MODE NUIT 39

19. SURVEILLANCE **40**
AFFICHAGE DES DEFAUTS 40
20. COMMUNICATION MODBUS **41**
21. COMMUNICATION ETHERNET **42**
22. ENTREES / SORTIES DE LA MVB ORANGE X4 230 VAC **43**
23. ENTREES / SORTIES DE LA MVB ORANGE X4 48 VDC **44**
24. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES **45**
25. PARAMETRES USINE **46**
MENU UTILISATEUR 46
MENU INSTALLATEUR 47
26. VOS NOTES **49**

1. Présentation du 'MVB Orange X4 Connect'.

Le régulateur **MVB Orange X4 Connect** est un régulateur électronique destiné à piloter la ventilation des bâtiments techniques de type télécommunication-shelter par exemple. Ces bâtiments abritent généralement des appareillages électroniques nécessitant une ventilation adaptée.

Au-delà de la ventilation, le régulateur permet également le contrôle des principaux organes connexes comme par exemple le groupe froid, les alarmes, etc…

Attention, le régulateur est un élément très important de la chaîne de ventilation mais il n'est pas le seul. Il faut absolument se conformer aux exigences du fabricant ou de son distributeur quant aux choix des autres maillons de la chaîne afin de garantir un fonctionnement optimisé de celle-ci (ventilateurs, caissons, registres, filtres etc…).

Enfin, ce produit a été étudié et fabriqué avec le plus grand soin mais il n'est pas à l'abri de perturbations importantes pouvant le mettre hors d'usage. De fait, nous vous invitons à bien prendre en considération les recommandations du chapitre 22.

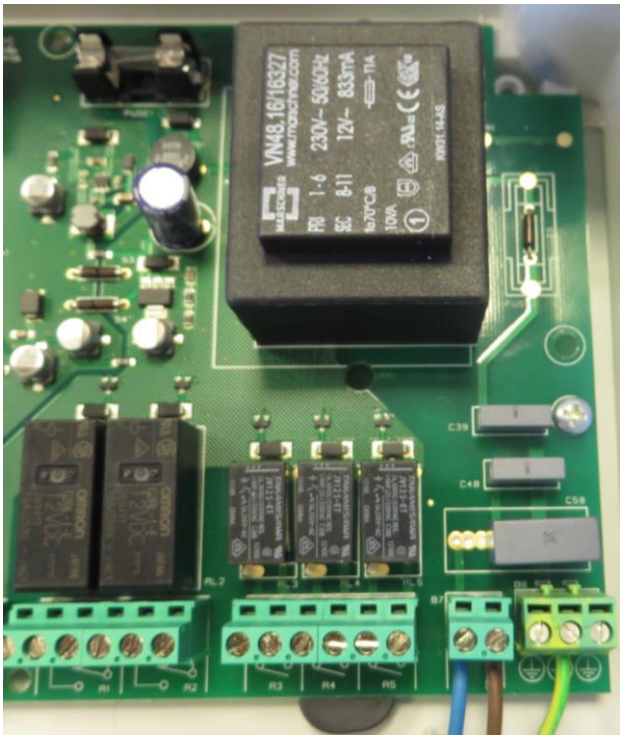
2. Caractéristiques techniques

Le régulateur **MVB Orange X4 Connect** est disponible en deux choix d'alimentation, une version 230V AC et une version 48V DC. Il convient de bien prendre connaissance de la version avant tout câblage.

<u>Caractéristiques de la version 230V AC :</u>

- ☑ Alimentation : 230V AC ± 10% 50 Hz
- ☑ Puissance maxi : 5VA

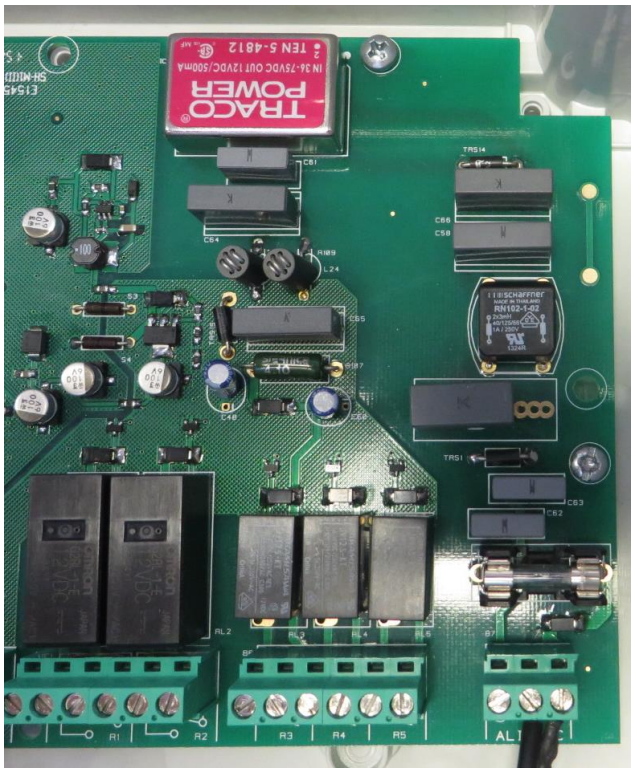
Photo de la version 230V AC :



Caractéristiques de la version 48V DC :

☑ Alimentation 50 volts DC + / - 10 volts Maxi

Photo de la version 48V DC :



Caractéristiques communes aux deux versions :

☑ Température et hygrométrie d'utilisation selon l'ETS300-019-1-3 classe 3.1 :

- ♦ Coffret : entre +5°C et +40°C et entre 5HR% et 85HR%
- ♦ Sondes d'ambiance : mesure entre 0°C et +65°C
- ♦ Sonde extérieure : mesure entre -20°C et +65°C

☑ Coffret en ABS – IP 55

☑ Dimensions : Hauteur : 220 mm Largeur : 255 mm Profondeur : 110 mm

☑ Descriptif des entrées / sorties :

- 1 entrée de sonde de température pour l'ambiance (sonde fournie),
- 1 entrée de sonde de température extérieure (sonde fournie),
- 2 entrées de sonde de température ou hygrométrie,
- 1 entrée (analogique) pressostat,
- 1 entrée (analogique) contact de porte,
- 1 entrée (analogique) retour de marche production de froid,
- 1 sortie contact R/T libre de tension synthèse alarmes prioritaires,
- 1 sortie contact R/T libre de tension synthèse alarmes secondaires,
- 1 sortie contact libre de tension registre,
- 1 sortie contact libre de tension climatisation,

- 1 sortie contact libre de tension récupération de chaleur,
- 1 sortie 0/10 V ventilateur,
- 1 sortie 0/10 V récupération de chaleur,
- 1 sortie 0/10 V servomoteur de mélange,
- 1 communication Ethernet pour accès à distance via site Web embarqué et mises à jour logicielles,
- 1 communication Modbus.

☑ Sorties 0-10V : 3mA / 10V DC – impédance d'entrée 4700 ohms mini – longueur max. 50m

☑ Caractéristiques Relais :
Les relais sont à contacts secs, il convient donc d'alimenter les boucles. Pour cela deux possibilités de câblage :

- Soit tous les relais câblés en 24V DC / 0.5A
- Soit tous les relais câblés en 230V AC / 0.5A

NB : Pour des raisons de sécurité il est préconisé le câblage en 24V DC.

3. Annexe – recommandations générales

Vous trouverez dans le document "**ANNEXE Recommandations Générales**" fourni avec l'appareil les recommandations générales d'installation de cet appareil. En cas d'absence vous pouvez le visualiser ou le télécharger sur le site web de la société : *www.sodalec.fr*

Si les recommandations indiquées dans cette notice ne sont pas respectées, SODALEC se dégage de toute responsabilité et peut retirer la garantie délivrée pour ce produit.

4. Environnement / Recyclage

En fin de vie du produit, celui-ci doit être recyclé par une filiaire autorisée conformément à la réglementation.

Adhérent ecosystem
de l'éco-organisme **ecosystem** pour la collecte, la dépollution et le recyclage des équipements électriques professionnels.

Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles, de protéger l'environnement et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, la société « SODALEC » remplit ses obligations relatives à la fin de vie des « équipements électriques professionnels concernés » qu'elle met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ECOSYSTEM dédiée aux EEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur **www.ecosystem.eco**)

5. Déclaration U.E. de conformité

SODALEC

SODALEC
6 rue Alory – BP94236
35742 PACE – Cedex – France
+33.2.99.60.16.55

DECLARATION U.E. DE CONFORMITE

Nous, **SODALEC ELECTRONIQUE,** déclarons sous notre seule responsabilité de fabricant que les objets de la présente déclaration :

MVB-ORANGE X4 - 230VAC (référence 9707602230)
MVB-ORANGE S8 - 230VAC (référence 9707602200)
MVB-ORANGE X4 - 48VDC (référence 9707602290)
MVB-ORANGE S8 - 48VDC (référence 9707602260)

Uniquement réservé à un usage strictement professionnel,

sont conformes aux législations d'harmonisation de l'Union suivantes :

- **Compatibilité Electromagnétique (CEM) :**
  Directive n° 2004/108/CE du 15 décembre 2004 - directive n°2014/30/UE du 26 février 2014
- **Basse Tension (BT) :**
  Directive n° 2006/95/CE du 12 décembre 2006 – directive n° 2014/35/UE du 26 février 2014
- **Limitation de certaines substances dangereuses dans les EEE (RoHS 2) :**
  Directive n° 2011/65/UE du 8 juin 2011
- **Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) :**
  Directive n° 2012/19/UE du 4 juillet 2012

Les normes et documents normatifs utilisés sont les suivants :

EN 61000-6-1 (2007)	EN 61000-6-2 (2005)	EN 61000-6-3 (2007) + A1 :2011
EN61000-6-4 (2007)+A1:2011	EN 55032 (2015) (cl B)	EN 55016-2-1 (2014) (cl A & B)
EN 55016-2-3 (2010) +A1+A2	EN 61000-3-2 (2014)	EN 61000-3-3 (2013)
EN61000-4-3(2006)+A1+A2	EN61000-4-4 (2012)	EN61000-4-5 (2006)
EN61000-4-6 (2014)	EN 61000-4-11 (2004)	EN61000-4-2 (2009)
EN 61010-1 (2010)		

- Résultats d'essais et informations : dossier technique N° **158**.

Fait à Pacé le : 02 février 2018

NOM – Prénom – Qualité
L'HUILLIER Francis – Président

Signature et cachet de l'entreprise

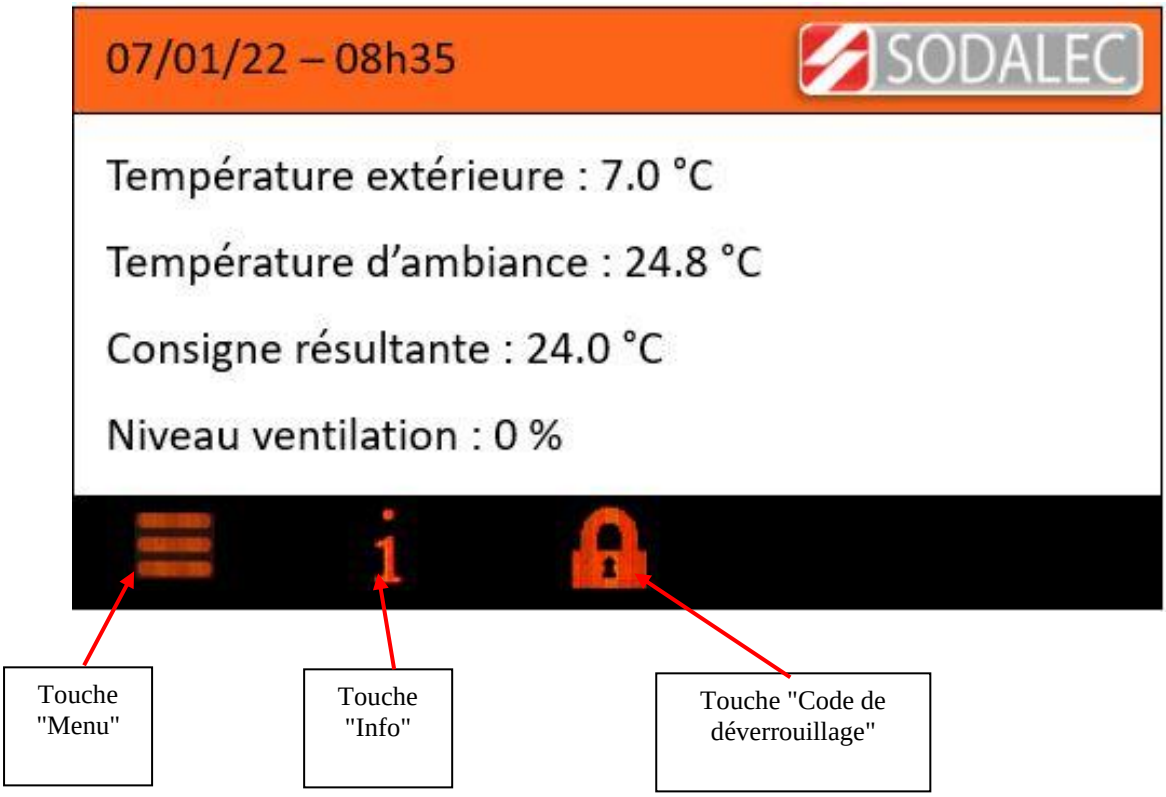
SODALEC
6, rue Alory - BP 94236
35742 PACE CEDEX
Tél. 02 99 60 16 55 - Fax 02 99 60 22 29
N° TVA : FR 25 424 381 374
Siret 424 381 374 00018 - APE 2612Z

SAS au CAPITAL de 753 984 € - SIREN 424 381 374 RCS RENNES – INSEE 424 381 374 00018 – APE 2612Z – FR 25 424 381 374

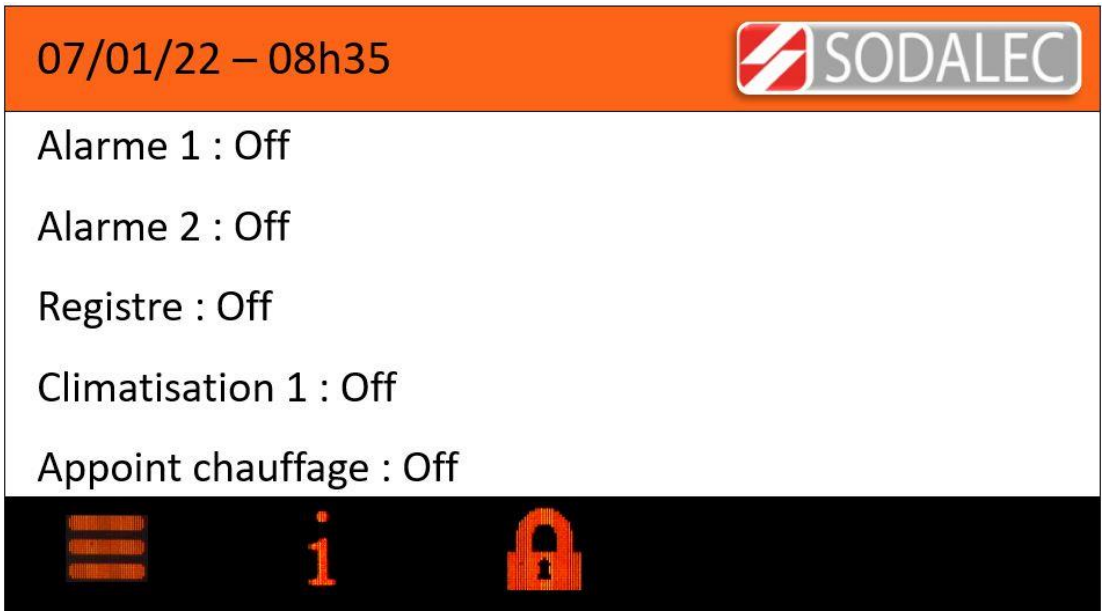
6. Mode Veille

La régulation **MVB Orange X4 Connect** dispose d'un mode veille qui apparaît dès que l'affichage de la version est effectué ou bien lorsque aucun n'appui touche ou écran n'est fait durant 60 secondes. Il permet d'afficher les informations suivantes, par rotation toutes les 10 secondes :

Ecran de veille 1 :



Ecran de veille 2 :



La touche "**Menu**" ou "**F1**" permet d'accéder aux menus Utilisateur et Installateur (si le code de déverrouillage a été rentré). Inversement lorsqu'on visualise les menus on peut retourner à l'écran de veille en appuyant sur cette touche.

La touche "**Info**" ou "**F2**" permet d'accéder à l'écran de démarrage permettant de visualiser la version du logiciel. On revient automatiquement en veille au bout de 5 secondes.

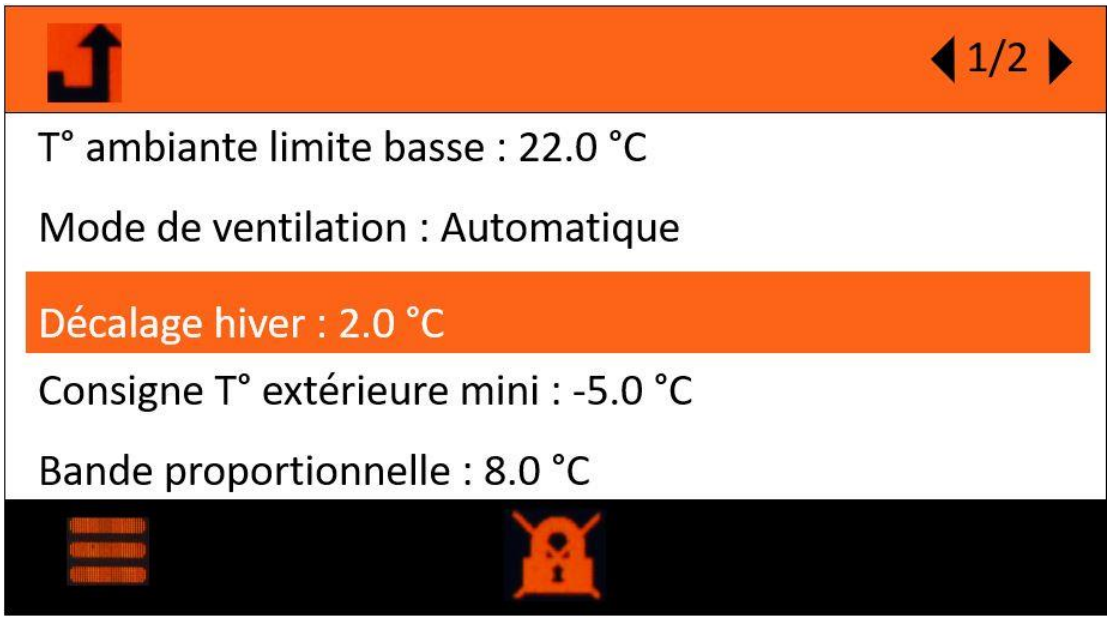
La touche "**Code de déverrouillage**" ou "**F3“** permet d'accéder à l'écran permettant de rentrer le code de déverrouillage (voir chapitre correspondant).

Un appui sur le logo "**SODALEC**" permet d'afficher les informations du distributeur :

7. Utilisation des touches

La visualisation des différents codes se fait en appuyant sur l'écran sur la ligne que l'on souhaite visualiser ou bien en sélectionnant la ligne souhaitée avec l'aide des touches flèches du clavier.
Par exemple on sélectionne le menu "**Consigne Ventilation**" en Utilisateur :

On appui sur la touche "**VALID**" ou bien on appui directement sur la ligne et on sélectionne le paramètre *Décalage Hiver* :



On appui sur la touche "**VALID**" ou bien on appui directement sur la ligne et on arrive à l'écran suivant :

Pour modifier la valeur du paramètre il suffit d'appuyer sur "**+**" ou "**-**" ou bien les touches "**F4**" ou "**F5**". Enfin on clique sur "**VALID.**" ou la touche "**VALID**" si on souhaite enregistrer la modification ou bien on clique sur la "**Flèche Retour**" ou bien la touche "**ESC**" si l'on souhaite quitter sans enregistrer la modification.

Un appui long de "**+**" ou "**-**" sur la dalle tactile ou sur les touches "**F4**" ou "**F5**" permet un défilement rapide (cette accélération est active après une temporisation de trois secondes).

Si aucune touche n'est manipulée ou bien aucun appui sur la dalle tactile durant 60 secondes, l'affichage revient à l'écran de veille. Cependant, lorsqu'un défaut est constaté par le régulateur, l'affichage de celui-ci est prioritaire.

Il est très important de rappeler que les paramètres enregistrés dans le régulateur ont une influence sur son fonctionnement. Il est donc nécessaire de bien comprendre ces influences et de vérifier si les paramètres réglés sont cohérents par rapport aux besoins de l'installation et aux souhaits de l'exploitant.

8. Code d'accès

La régulation **MVB Orange X4 Connect** est organisée avec deux grands menus : *Utilisateur* et *Installateur*. L'accès et la modification des paramètres de ces menus sont soumis à des codes d'accès.

La régulation dispose de deux codes d'accès. Le premier permet de modifier les paramètres du menu Utilisateur mais les paramètres du menu Installateur restent inaccessibles. Le deuxième code d'accès permet de modifier les paramètres du menu Utilisateur ainsi que l'accès et la modification des paramètres Installateur.
Si aucun code d'accès n'est rentré alors seul l'accès aux paramètres du menu Utilisateur en lecture est autorisé.
Pour accéder à l'écran " **Déverrouillage Code**", il faut appuyer sur le logo "**Cadenas**" ou la touche "**F3**". On arrive alors sur l'écran suivant :

Sortie d'usine, les codes par défaut sont 0000 pour le menu *Utilisateur* et 0010 pour le menu *Installateur*.

On rentre le code en utilisant les flèches sur l'écran ou bien celles du clavier. Une fois rentré on valide en appuyant sur "**VALID.**" ou bien la touche "**VALID**". Une fois validé 3 possibilités :

- Le code n'est pas reconnu, seul l'accès aux paramètres Utilisateur en lecture est possible, le cadenas garde sa forme initiale :

- Le code *Utilisateur* est reconnu, l'accès en lecture et écriture aux menus Utilisateur est possible, le cadenas prend cette apparence :

- Le code *Installateur* est reconnu l'accès à tous les menus en lecture et écriture est possible, le cadenas prend alors cette apparence :

Dans le cas d'un code non reconnu, il faut recommencer les différentes étapes pour entrer un nouveau code.

Le code d'accès Utilisateur ou Installateur est valide tant que le clavier ou la dalle tactile est manipulée. Il se dévalide automatiquement au bout de 5 minutes sans aucuns appuis touches et dalle.

Il est possible de verrouiller l'accès aux modifications Utilisateur ou Installateur en utilisant le logo "**Cadenas**" ou la touche "**F3**". Le cadenas retrouve alors sa forme initiale :

Un nouvel appui sur le logo "**Cadenas**" ou sur la touche "**F3**" permet de recommencer la procédure pour entrer un code de déverrouillage.

9. Description des fonctions de base :

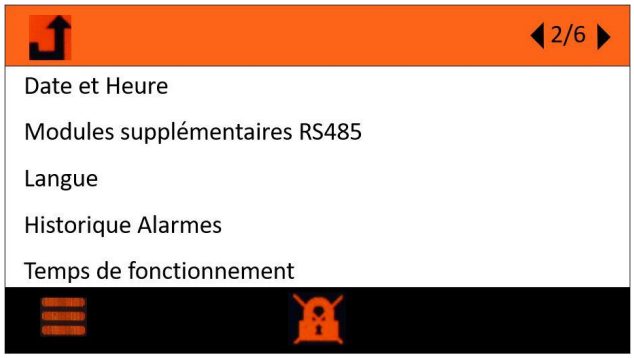
Le régulateur **MVB Orange X4 Connect** permet :

- D'utiliser un ventilateur pour l'extraction des calories en mode :
  - **Ventilation variable**,
  - **Ventilation Optimisée**,
  - **Automatique**,
- D'utiliser une **Climatisation en écrêtage**,
- De mixer l'air ambiant avec l'air neuf en mode **Servomoteur**,
- De transférer l'air ambiant vers les locaux annexes pour faire du hors gel en mode **Récupération de chaleur**,
- De décaler les consignes de température en fonction de l'**Hygrométrie ambiante**,
- De limiter ponctuellement l'émergence sonore des ventilateurs en **Mode nuit**,
- De superviser à distance l'installation de refroidissement grâce à sa **Connexion IP** et son **Site internet embarqué**,
- D'avoir un **historique horodaté** des alarmes et des températures.

10. Arborescence :

Les fonctions du régulateur **MVB Orange X4 Connect** sont organisées sur 2 niveaux d'accès répartis sur 6 écrans :

Paramètres Utilisateur (répartis sur les écrans 1 et 2)



Paramètres Installateur (répartis sur les écrans 3 à 6)

11. Paramètres Utilisateur

Descriptif	Butées	Commentaires
Température Ambiance	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	*Lecture (Mini / Maxi)*
Température Extérieure	-20.0 à 65.0°C par pas de 0,2	*Lecture (Mini / Maxi)*
Consigne Résultante	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*(Lecture seule)*
Delta T Actuelle	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*(Lecture seule)*
Température Mélange	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	*Lecture (Mini / Maxi) si Sonde Mélange activée*
Température Locaux hors gel	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	*Lecture (Mini / Maxi) si Récup Calories activée*
Hygrométrie	0 à 100 % par pas de 1%	*(Lecture seule) si Sonde Hygro activée*
Niveau Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	*(Lecture seule)*
Niveau Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	*(Lecture seule) si Sonde Mélange activée*
Niveau Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	*(Lecture seule) si Récup Calories activée*
Relais alarme 1	On / Off	*(Lecture seule)*
Relais alarme 2	On / Off	*(Lecture seule)*
Registre	On / Off	*(Lecture seule)*
Climatisation 1	On / Off	*(Lecture seule)*
Appoint chauffage	On / Off	*(Lecture seule)*
Consigne Ambiance Limite Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Mode de ventilation	Automatique / Ventilation Variable / Ventilation Optimisée	
Décalage Hiver	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Consigne Température Extérieure Mini	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Bande Proportionnelle	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Consigne Alarme Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Consigne Alarme Haute	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	
Tempo Registre	0 à 50 min par pas de 1 min	
Température ouverture registre	8.0 à 15.0°C par pas de 0,2	
Hystérésis fermeture registre	1.0 à 3.0°C par pas de 0,2	
Production de Froid	Off /Production Froid / Production Froid R.	
Consigne Production Froid	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Tempo production froid	60 à 999 min	
Date	xx/xx/xx	
Heure	00h00 à 23h59	
Langue	Français / English	
Compteur ventilation	0 à 65000h	
Compteur ventilation RC	0 à 65000h	
Compteur climatisation	0 à 65000h	
Mode RS485	Inactif / Esclave (Otelo)	*(Lecture seule)*
Parité RS485	None/Even/Odd	*(Lecture seule)*
Stop bits RS485	1 / 2	*(Lecture seule)*
Vitesse RS485	1200 à 115200 bauds	*(Lecture seule)*
Numéro Esclave RS485	1 à 250	*(Lecture seule)*

12. Organisation du menu Utilisateur

Pour la partie Utilisateur les paramètres sont regroupés sous 8 menus différents répartis entre les écrans 1 et 2 :

Lecture Capteurs regroupe les valeurs des sondes de température, d'hygrométrie ainsi que la Consigne Résultante et le Delta T actuel. Suivant les fonctions utilisées sur le site, ce sous-menu peut comporter 1 ou 2 pages.

Lecture Niveaux regroupe les niveaux de ventilation, servomoteur de mélange ainsi que récupération de chaleur. Les niveaux mélange et récupération de chaleur ne seront affichés que si les fonctions correspondantes sont activées.

Lecture Relais regroupe l'état des relais d'alarme, clim, registre et récupération de chaleur.

Consigne Ventilation permet de visualiser et de modifier le mode de fonctionnement de la ventilation ainsi que les consignes de température et les paramètres de commande du registre d'air neuf (paragraphe 17 P.27).

Production de froid permet de visualiser et de modifier la consigne d'enclenchement de la production de froid ainsi que le mode et la temporisation de maintien (paragraphe P.32).

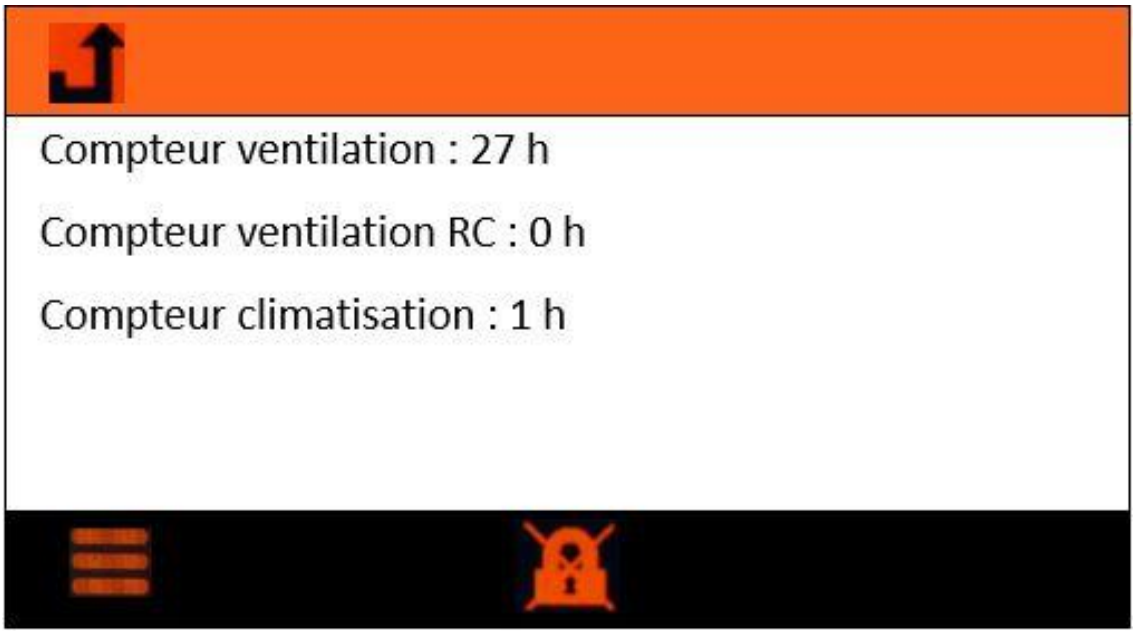
Date et Heure permet de visualiser et régler celles-ci. La régulation gère automatiquement les changements d'heure été / hiver.

Modules supplémentaires RS485 permet de paramétrer la communication avec le module OTELO. Cet onglet permettra également de paramétrer la communication avec d'autres modules (compteur d'énergie, …).

Langue permet de choisir entre Français et Anglais.

Historique Alarmes permet de visualiser les 20 dernières alarmes horodatées reparties sur 4 pages, en voici un exemple :

Temps de fonctionnement permet de visualiser les temps de fonctionnement en heure de la ventilation, de la ventilation RC (si utilisée) et de la climatisation (si utilisée). Les compteurs peuvent être remis à zéro lorsque le code Utilisateur ou le code Installateur sont valides.



13. Menu Installateur

Descriptif	Butées	Commentaires
Etalonnage sonde ambiance	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	
Etalonnage sonde extérieure	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	
Etalonnage sonde mélange	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*si Sonde mélange activée*
Etalonnage sonde locaux hors gel	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*si Recup Calories activée*
Etalonnage sonde hygrométrie	-25 à +25% par pas de 1%	*si Sonde Hygro activée*
Choix Entrée Ana 7	Off / Récup Calories / Sonde Hygro / Convecteur	*Sélection des fonctions complémentaires*
Choix Entrée Ana 8	Off / Sonde Mélange	*Sélection des fonctions complémentaires*
Mode nuit	Off / On	*Off : Pas de mode nuit* *On : Mode Nuit actif*
Mode ventilation secours	Off / On	
Consigne Température locaux hors gel	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Consigne Température technique	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Bande Proportionnelle RC	1.0 à +8.0°C par pas de 0,2	
Décalage Chauffage	Off puis 1.0 à +3.0°C par pas de 0,2	
Consigne Hygrométrie Maxi	0 à 100 % par pas de 1%	
Consigne Action Hygrométrie	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Hystérésis hygrométrie	5 à 20%	
Consigne seuil mélange	-15.0 à 20.0°C par pas de 0,2	
Bande proportionnelle mélange	0.0 à 20.0°C par pas de 0,2	
Consigne ventilation secours	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	

Niveau mode nuit	0 à 100%	
Heure début jour	00h00 à 23h59	
Heure début nuit	00h00 à 23h59	
Décalage seuil haut alarme T°C	0.0 à 10.0°C par pas de 0,2	
Seuil haut alarme T°C absolu	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	
Seuil alarme hygrométrie	0 à 100% par pas de 1%	
Mini Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
Maxi Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
Mini Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
Maxi Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
Mini Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
Maxi Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
Tension sortie ventilation 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie ventilation 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie ventilation 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie RC 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie RC 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie RC 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie servomoteur mélange 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie servomoteur mélange 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Tension sortie servomoteur mélange 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	
Consigne Delta T Mini	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Consigne Delta T Maxi	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Consigne T. Extérieure Mini Eté	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Consigne T. Extérieure Maxi Eté	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Mini Ventilation Optimisée	0 à 20% par pas de 1%	
Entrée Détection de porte	Off / Normalement Ouvert / Normalement Fermé	
Entrée Pressostat	Off / Normalement Ouvert / Normalement Fermé	
Entrée Retour Marche	Off / Normalement Ouvert / Normalement Fermé	
Code de verrouillage Utilisateur	0000 à 9999	
Code de verrouillage Installateur	0000 à 9999	
Réglage Jour	1 à 31	
Réglage Mois	1 à 12	
Réglage Année	0 à 99	
Adresse IP	0 à 255	
Passerelle	0 à 255	
Masque de sous Réseau	0 à 255	
DNS1	0 à 255	
DNS2	0 à 255	
Mode RS485	Inactif / Esclave (Otelo)	
Parité RS485	None/Even/Odd	

Stop bits RS485	1 / 2	
Vitesse RS485	1200 à 115200 bauds	
Numéro Esclave RS485	1 à 250	
Choix de l'intervalle des stats	1min / 10min / 1h / 2h	
RAZ des stats	rAZ	
Validation historique Temp. Locaux Hors Gel	oFF / on	
Validation historique niveau RC	oFF / on	
Validation historique Temp. Mélange	oFF / on	
Validation historique niveau Mélange	oFF / on	
Validation historique hygrométrie	oFF / on	
Validation historique Climatisation	oFF / on	
Validation reprogrammation	oFF / Prog	*Valid* 10min une fois activé

Pour la partie Installateur les paramètres sont regroupés sous 16 menus différents répartis entre les écrans 3 à 6 :

Etalonnage Capteurs permet l'étalonnage de toutes les sondes activées et présentes.

Activation Fonction Complémentaire regroupe les paramètres de sélection des entrées IN7 et IN8 ainsi que les fonctions Mode Nuit, Ventilation Secours.

Paramétrage Récupération de Chaleur regroupe tous les paramètres liés à la récupération de chaleur (paragraphe P.34)

Paramétrage Gestion Hygrométrie regroupe tous les paramètres liés à l'Hygrométrie (paragraphe P.30)

Paramétrage Mélange regroupe tous les paramètres liés au servomoteur de Mélange (paragraphe P.37)

Ventilation Secours regroupe tous les paramètres liés à la Ventilation Secours (paragraphe P.38)

Mode Nuit regroupe tous les paramètres liés au Mode Nuit (paragraphe P.39)

Alarme regroupe toutes les consignes d'Alarme que ce soit Température ou Hygrométrie.

Réglage Mini/Maxi regroupe tous les paramètres permettant de régler les mini et maxi ventilation, récupération de calories et servomoteur de mélange.

Réglage Sortie 0/10V regroupe tous les paramètres permettant de régler les tensions de sortie ventilation, récupération de calories et servomoteur de mélange. Lorsqu'on effectue un réglage de 0, 1 ou 100%, la sortie correspondante prend la tension en cours de réglage.

Paramétrage VO regroupe tous les paramètres permettant de régler la ventilation optimisée.

Paramétrage Entrées TOR regroupe tous les paramètres permettant de régler le type d'entrée pour la détection de porte, l'entrée pressostat et l'entrée retour de marche Clim.

Code d'Accès regroupe tous les paramètres permettant de régler les codes d'accès Utilisateur et Installateur.

Paramétrage IP permet de visualiser et modifier les paramètres IP de la régulation.

Paramétrage RS485 permet de visualiser et modifier les paramètres de la communication RS485 de la régulation.

Historique capteurs permet de configurer la période d'enregistrement des statistiques capteurs, de faire un raz de l'historique et de configurer les données à exporter.

Mise à jour système permet d'autoriser la mise à jour locale, ou distante (sous 10 minutes), du logiciel de régulation ou bien du site web.

Exemple de modification des paramètres de connexion Ethernet :

Puis si on valide la première ligne on arrive à l'écran suivant :

Et enfin si on souhaite modifier le premier octet de l'adresse IP on arrive à l'écran suivant :

14. Mise à jour de la régulation

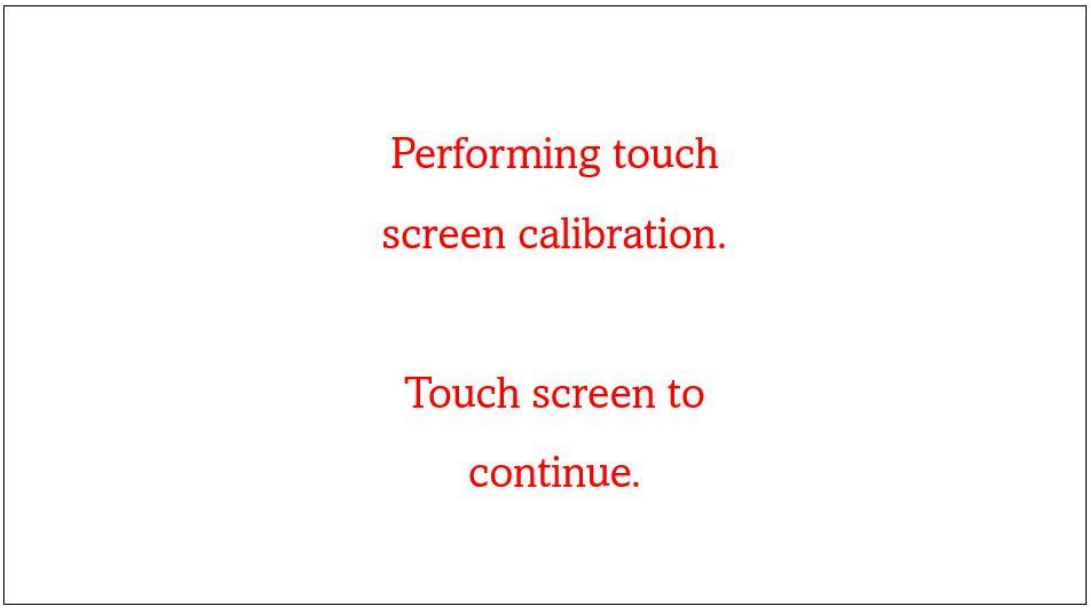
La mise à jour de la régulation, l'automatisme et le site web est sécurisée. Il faut pour effectuer la mise à jour se placer sur l'écran **« Mise à jour système »** (cf paragraphe précédent).

Une fois validée, l'écran suivant apparait :

La mise a jour locale ou distante est alors autorisée pour une durée de 10 minutes.

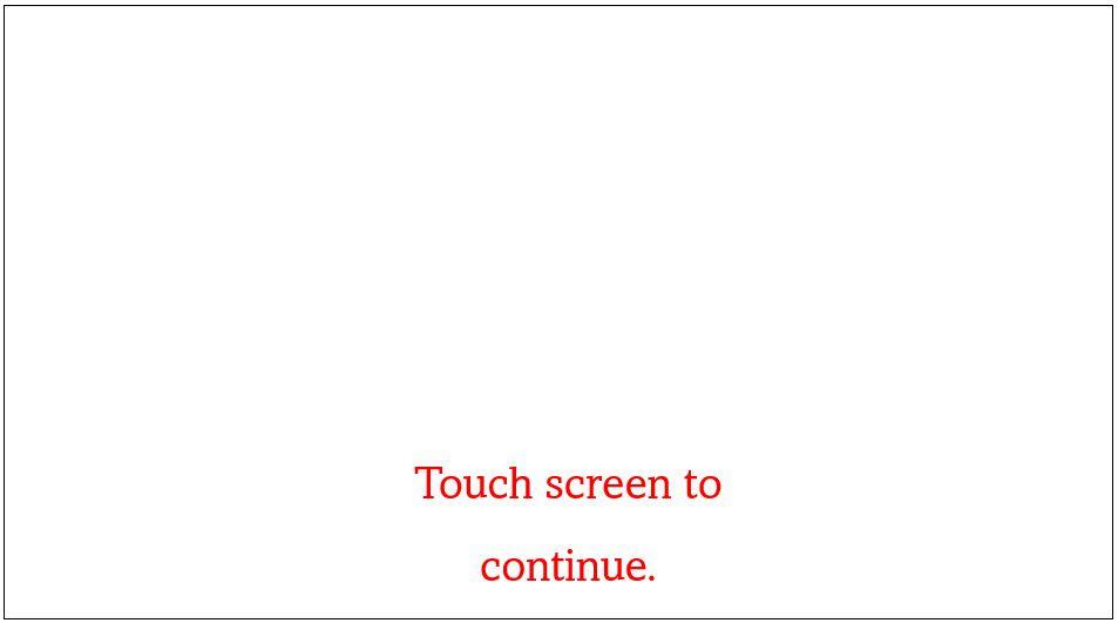
15. Calibrage de la dalle tactile

Un appui pendant environ 5 secondes sur la touche "**FCT**" du clavier lance la procédure de calibrage de la dalle tactile (il est possible qu'on ait à faire le calibrage à la mise sous tension dans le cas où cela n'aurait jamais été fait). Voici le premier écran de l'opération de calibrage :



Appuyer n'importe où sur l'écran et vous devez obtenir cet écran :

Appuyer sur le cercle en haut à gauche et procéder de même pour les 3 autres angles de l'écran. Une fois le calibrage terminé vous obtenez cet écran :



Appuyer alors n'importe où sur l'écran et on retourne sur l'écran de veille. Au cas où on ne termine pas le calibrage, une sécurité permet de revenir automatiquement à l'écran de veille au bout de quelques minutes.

16. Minis / Maxis

Le régulateur mémorise en permanence la pointe haute et basse mesurée sur chacun des capteurs (température et hygrométrie) présents sur l'installation. Cette mémorisation peut être réinitialisée à tout moment par l'utilisateur. Ainsi, il sera possible de connaître la température la plus basse et la plus haute observée dans le bâtiment depuis la dernière réactualisation ainsi que l'heure et la date à laquelle elles ont été atteintes.

La visualisation des mini / maxi se fait dans le menu *Lecture Capteurs.* Pour chaque température ou hygrométrie lorsqu'on sélectionne une entrée on visualise sa valeur ainsi que les mini / maxi.

Voici par exemple pour la température ambiance :

Pour réinitialiser les mini / maxi il faut appuyer sur "**RAZ**" ou bien sur la touche "**F5**".
Cela est valable pour tous les mini / maxi.

17. Principes de fonctionnement

Le régulateur dispose de trois modes de régulation possible que l'on sélectionne en mode Utilisateur. Les trois modes sont **Ventilation Variable** (Hiver), **Ventilation Optimisée** (Eté) et **Automatique**.
Pour autoriser la régulation de température quel que soit le mode de fonctionnement de la régulation il faut :

- Une Température Extérieure > Consigne de Température Extérieure minimum
- Une Température Ambiante > Consigne Résultante
- Fin de la temporisation sur les registres air neuf

La **Consigne Résultante** est dépendante des actions de l'hygrométrie et du décalage Eté / Hiver :

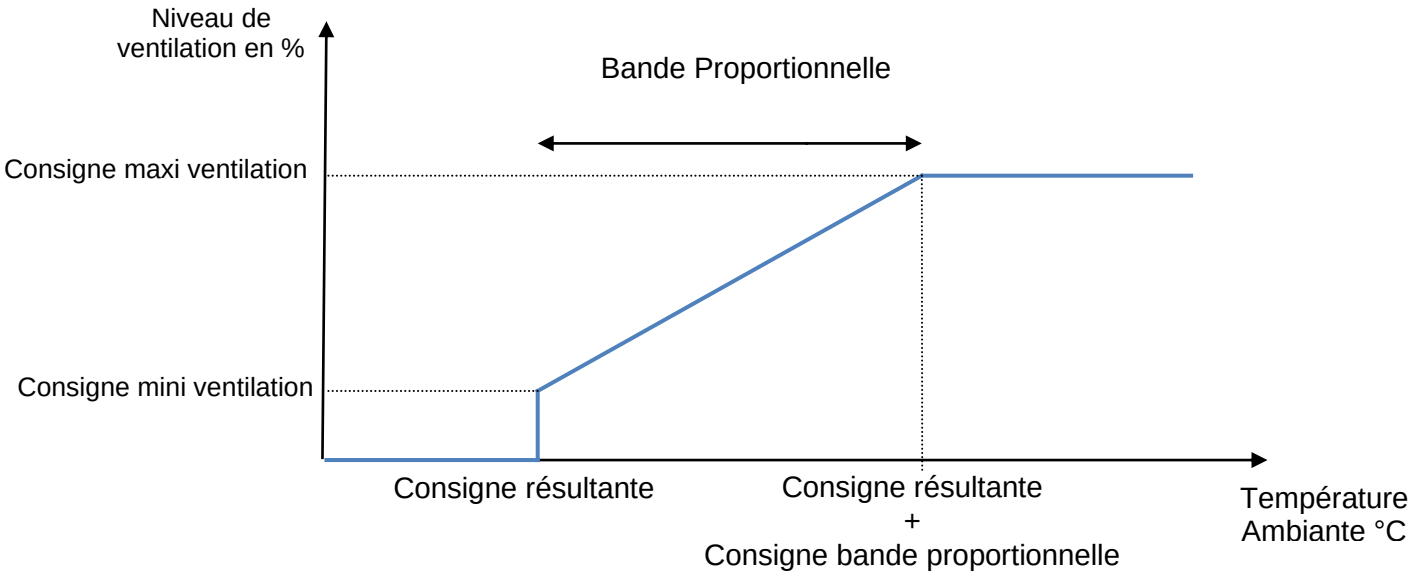
Cons. Résultante = Cons Temp. Ambiante Limite Basse + Cons. Décalage Eté-Hiver + Cons. Action Hygrométrie

La **Consigne Action Hygrométrie** est prise en compte dans le calcul de la **Consigne Résultante** si une sonde d'Hygrométrie est utilisée et si le **Taux d'Hygrométrie** est supérieur au **Seuil d'Hygrométrie Maxi**.

Si la sonde d'Hygrométrie est absente ou son action nulle, alors la **Consigne d'Action Hygrométrie** vaut 0. Il en va de même si le mode de fonctionnement est en Eté, alors la **Consigne Décalage Eté-Hiver** n'est pas ajoutée dans le calcul de la **Consigne Résultante**.

Mode Ventilation Variable

En mode hiver la **Consigne de Décalage Eté/Hiver** configurable est systématiquement ajoutée pour le calcul de la **Consigne Résultante**. Elle permet d'élever la consigne limite basse de ventilation afin de limiter l'entrée d'air trop frais.
Ce mode permet au régulateur de gérer le pilotage du ventilateur en fonction de la **Température Ambiante** par rapport à la **Consigne Résultante** et aux différentes actions extérieures suivant le principe ci-après :



Si la **Température Ambiante** est inférieure à la **Consigne Résultante** alors le **Niveau de Ventilation** est égal à zéro.

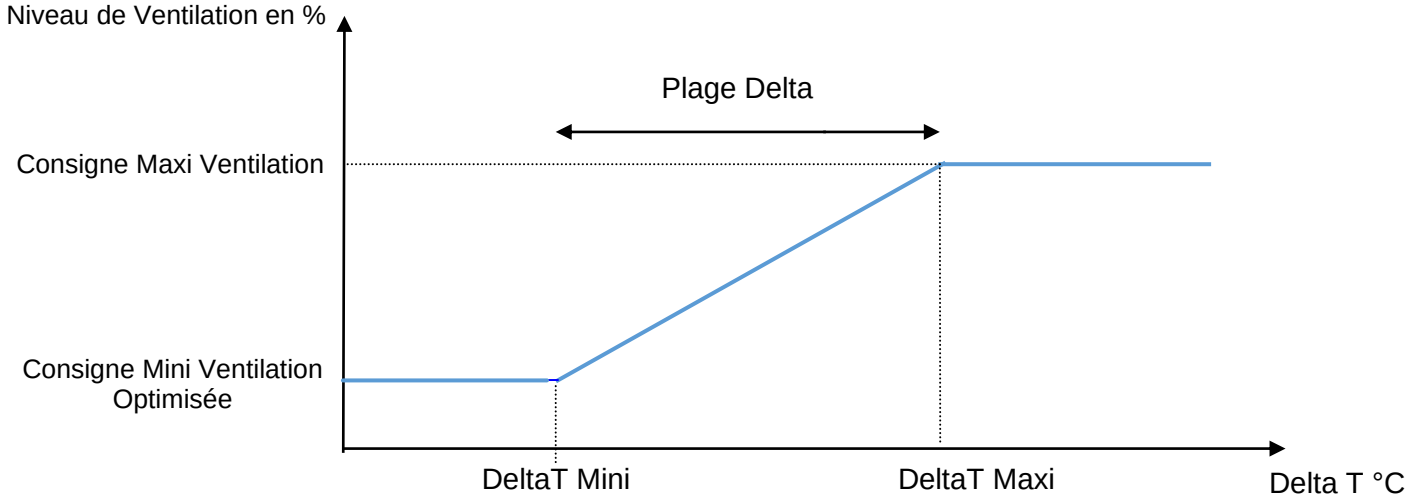
Si la **Température Ambiante** est supérieure à la **Consigne Résultante** + **Bande Proportionnelle** alors le **Niveau de Ventilation** est égal au **Maxi Ventilation programmé**.
Dans tous les autre cas le **Niveau de Ventilation** évolue linéairement entre le **Mini Ventilation** et le **Maxi Ventilation** en fonction de la **Température Ambiante**.

Une temporisation d'une seconde contrôle l'évolution du niveau, si le niveau de ventilation évolue on incrémente ou décrémente le niveau de 1% par seconde. Si la **Température Ambiante** est inférieure à la **Consigne Résultante** alors on stoppe la ventilation.

*NB : Si **Maximum Ventilation < Minimum Ventilation** alors **Niveau ventilation** = **Minimum Ventilation**.*

Mode Ventilation Optimisée

Ce mode permet au régulateur de gérer le pilotage du ventilateur en fonction de la différence de température entre l'ambiante et l'extérieure suivant le principe ci-après :



En mode Eté la **Consigne Décalage Eté / Hiver** n'est pas prise en compte dans le calcul de la **Consigne Résultante**.
Si le **Delta T** entre la **Température Ambiante** et la **Température Extérieure** est inférieur au **Delta T Mini,** alors la ventilation reste au niveau **Minimum Ventilation Optimisée**.
Si le **Delta T** entre la **Température Ambiante** et la **Température Extérieure** est supérieur au **Delta T Maxi** alors la ventilation est au niveau maxi programmé.

Si la **Température Ambiante** est inférieure à la **Consigne Résultante** alors la ventilation est stoppée.
Dans tous les autre cas le niveau de ventilation est calculé en fonction du **Delta T** entre la **Température Ambiante** et la **Température Extérieure**. Il évolue entre les niveaux mini et maxi programmés de façon linéaire en fonction des **Delta T Mini et Maxi** programmés.

Une temporisation d'une seconde contrôle l'évolution du niveau, si le niveau de ventilation évolue on incrémente ou décrémente le niveau de 1% par seconde. Si le **Delta T** est inférieur à la **Consigne Delta T mini** et que la **Température Ambiante** est inférieure à la **Consigne Résultante**, alors on stoppe la ventilation.

*NB : Si **Maximum Ventilation < Minimum Ventilation** alors **Niveau ventilation = Minimum Ventilation Optimisée**.*

De même, si **Delta T maxi** < **Delta T mini** alors ***Niveau ventilation = Minimum Ventilation Optimisée***.

Mode Auto

Dans ce mode, le régulateur calcule automatiquement la configuration la mieux adaptée. Ainsi, il tient compte de l'évolution de la température extérieure pendant les dernières 24 heures. Pour que le régulateur passe automatiquement en mode été, il faut que le minimum de la **Température Extérieure** enregistré soit au-dessus de la **Température Extérieure Mini Eté** et que le maximum de la température extérieure enregistré soit au-dessus de la **Température Extérieure Maxi Eté**.

Exemple :
T. ext. Mini été = 10°C
T. ext. Maxi été = 25°C

Pour le passage en mode Eté il faut :
Température extérieure Mini > 10°C et Température Maxi Eté > 25°C. Si une des deux conditions n'est pas respectée alors on se trouve en fonctionnement Hiver.

Mode Hygrométrie Haute

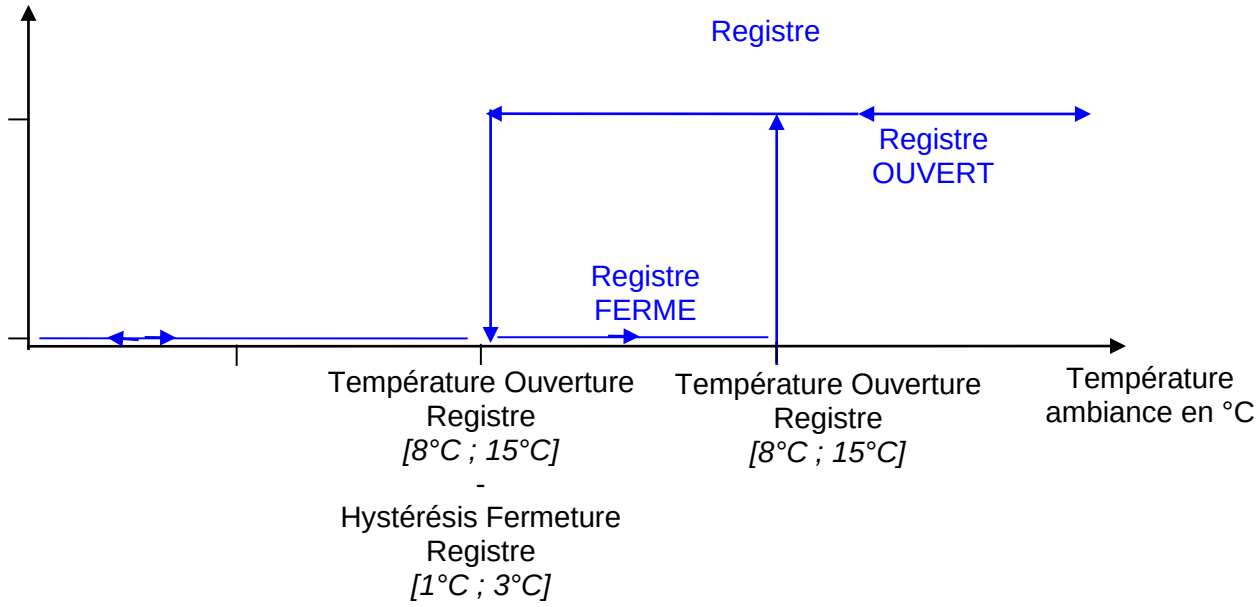
Pour configurer cette fonction, il suffit de régler **le Seuil d'Hygrométrie Maxi** ainsi que **l'Hystérésis Hygrométrie**.

Si l'**Hygrométrie** est supérieure au **Seuil d'Hygrométrie Maxi** alors la **Consigne Résultante** est augmentée de la valeur paramétrée en **Consigne Action Hygrométrie.**
Cela permet de limiter le taux d'humidité dans le bâtiment / shelter dans des zones humides.

Si l'**Hygrométrie** est inférieure au **Seuil d'Hygrométrie Maxi – Hystérésis Hygrométrie**, alors l'action de la valeur **Consigne Action Hygrométrie** est supprimée de la **Consigne Résultante**. Dans le cas où la climatisation est présente et en marche, la condition de l'hygrométrie est valable pour le retour en mode ventilation normale.

Sortie relais registre air neuf

Le fonctionnement est le suivant :



- Si la **Température ambiance** est inférieure à la **Température Ouverture Registre** moins l'**Hystérésis Fermeture Registre** alors le registre est fermé.

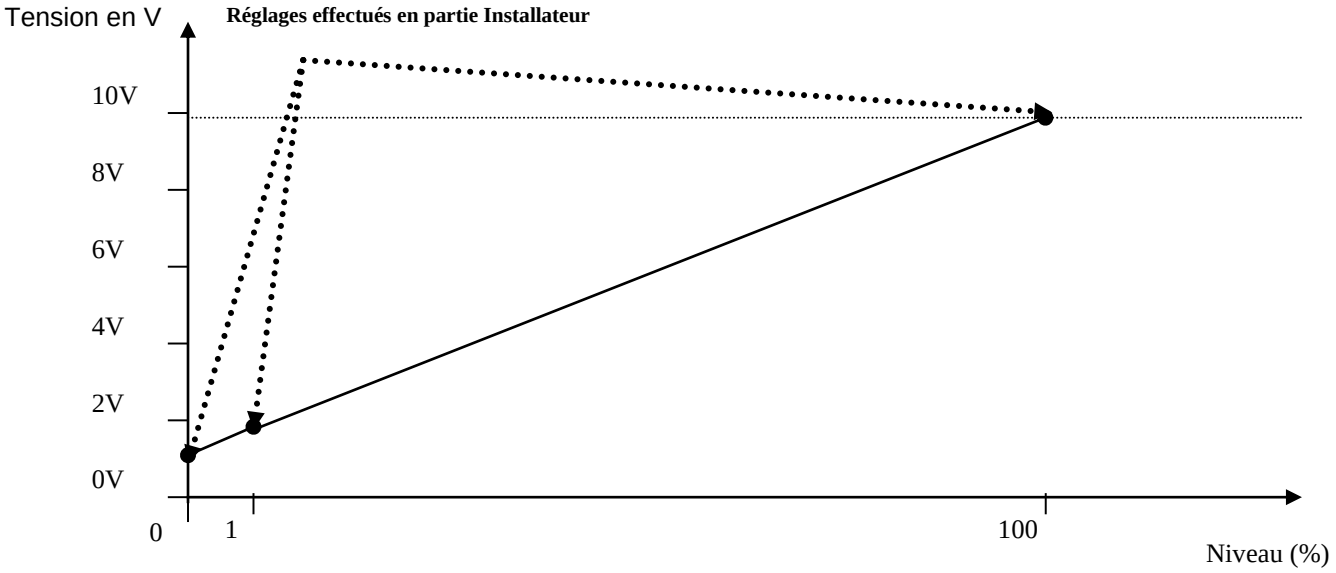
- Si la **Température ambiance** est supérieure à la **Température Ouverture Registre** alors le registre est ouvert et la ventilation est autorisée à fonctionner une fois la **Temporisation registre** écoulée mais pas forcément en fonctionnement car dépendante des conditions de température.

Sortie ventilation 0/10V

La régulation dispose d'une sortie 0/10V ventilation. Son fonctionnement est directement lié au **Niveau de Ventilation**.

Cette sortie permet :
- le pilotage d'un ou plusieurs ventilateur(s) à commande 0/10 volts
- le pilotage éventuel de tout accessoire dépendant du niveau de ventilation

L'évolution du signal 0/10 Volts en fonction du niveau de ventilation est linéaire et dépend de huit paramètres dont l'un (Tension 0%) permet de traiter le cas particulier où la ventilation est à 0%.
Ces sorties peuvent évoluer soit en mode 0/10V, soit en mode 10/0V en fonction des réglages en mode Installateur.



Dans l'exemple ci-dessus, lorsque la ventilation est arrêtée (0%) alors le signal 0/10volt est égal à 1 volt puis lorsque la ventilation évolue de 1 à 100% alors le signal évolue de 2 à 10 volts. Cette souplesse de programmation permet d'adapter la plage de commande de la charge (ventilateurs, registre linéaire etc…) qui n'est pas systématiquement de 10 volts. Elle permet également dans certains cas d'organiser le système en sécurité positive de telle sorte que le signal 0/10 volts soit inversement proportionnel au niveau de ventilation.

On peut imaginer par exemple qu'un registre linéaire soit réglé ainsi :
- Tension sortie ventilation 0/10V 0% = 10 Volts
- Tension sortie ventilation 0/10V 1% = 9,9 Volts
- Tension sortie ventilation 0/10V 100% = 0 Volts

Avec ce type de réglage, le registre fonctionnera en sécurité positive. En cas de coupure secteur sur la régulation (sortie 0/10V = 0V obligatoirement), alors le registre s'ouvrira complètement.

Fonction « Production de froid »

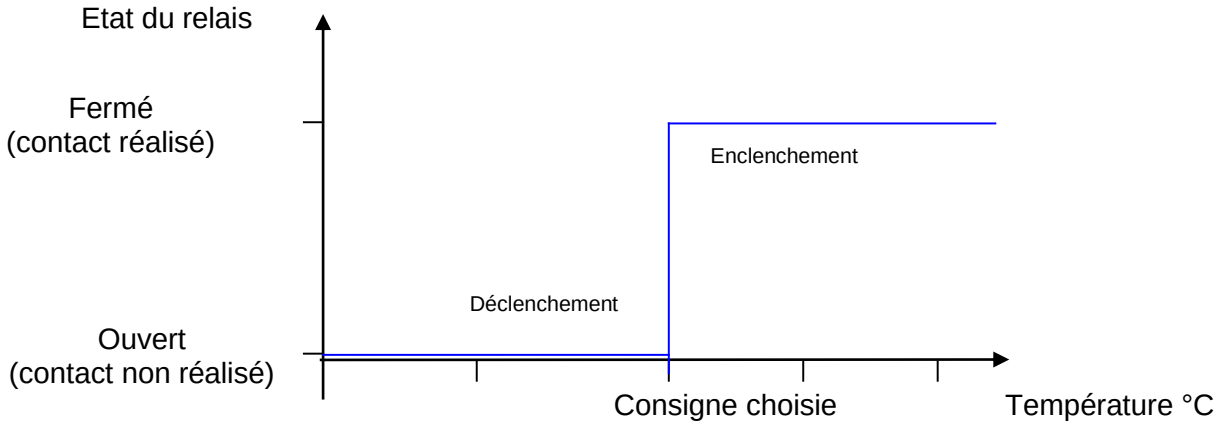
La régulation dispose d'un relais d'activation de la fonction climatisation (R4).

Le relais ne peut se mettre en contact que lorsque l'affichage de la version de logiciel a été réalisé. On active / désactive la **Production de Froid** depuis le mode Utilisateur et on paramètre la temporisation de marche de 60 à 999 minutes en mode Utilisateur. Dans ce cas le relais réagit en fonction de deux paramètres : la **Température Ambiante** et la **Consigne Production de Froid**.

Dans ce mode de fonctionnement, le régulateur permet de pilotage de groupes froid / climatiseurs. On distingue dans ce mode deux variantes possible :

- Production de froid sans retour de marche
- Production de froid avec retour de marche

Certains groupes froid / climatiseurs bénéficient d'une sortie particulière appelée **« Retour de Marche »** permettant au système qui le pilote de prendre en compte un éventuel problème technique sur le groupe. Beaucoup de groupes froid / climatiseurs, bas coût, ne possèdent pas cette option. Il est toujours possible de prévoir un contact auxiliaire sur le contacteur de puissance du groupe mais le retour de marche ainsi simulé ne présente pas le même niveau de garantie au niveau sécurité de fonctionnement (fluide frigorifique absent, panne du groupe etc…)



<u>Production de froid sans retour de marche :</u>

Lorsque la **Température Ambiante** est supérieure à la **Consigne Production de Froid** alors le relais s'enclenche, la ventilation s'arrête et le registre se ferme. Elle reprend son fonctionnement normal lorsque le relais reprend sa position de repos.
Le relais de production de froid se déclenche si la **Température Ambiante** est inférieure à la **Consigne Production de Froid** mais seulement après une **Temporisation Production de Froid**.

<u>Production de froid avec retour de marche :</u>

Ce mode de fonctionnement est le même que le précédent si ce n'est qu'il est sécurisé par une information de contrôle de fonctionnement du groupe.

L'information **« Retour de Marche »** doit être reçue par le régulateur lorsque le mode **Production de Froid** est sollicité. Pour configurer cette fonction, il suffit de régler **Entrée Retour de Marche Clim** sur **"Normal. Ouvert"** ou **"Normal. Fermé"** en fonction du type de boucle choisie.

En l'absence de cette information, le régulateur remet en fonctionnement la ventilation tout en gardant le relais de production de froid enclenché.

NB : Attention, la mise en marche de la ventilation se fait en deux temps (pilotage du registre puis du ventilateur après une Temporisation Registre).

Autre cas de repli en mode ventilation avec le signal de retour de marche présent :

Tempo production de froid écoulée
et
Température Ambiante inférieure a la **Consigne Production de Froid**
et
Température Ambiante supérieure à la **Température Extérieure**

Dans le cas contraire la régulation est maintenue en Production de Froid.

NB : La **Temporisation de groupe froid** est une temporisation de maintien minimum de production de froid.

Test Climatisation Bimestriel

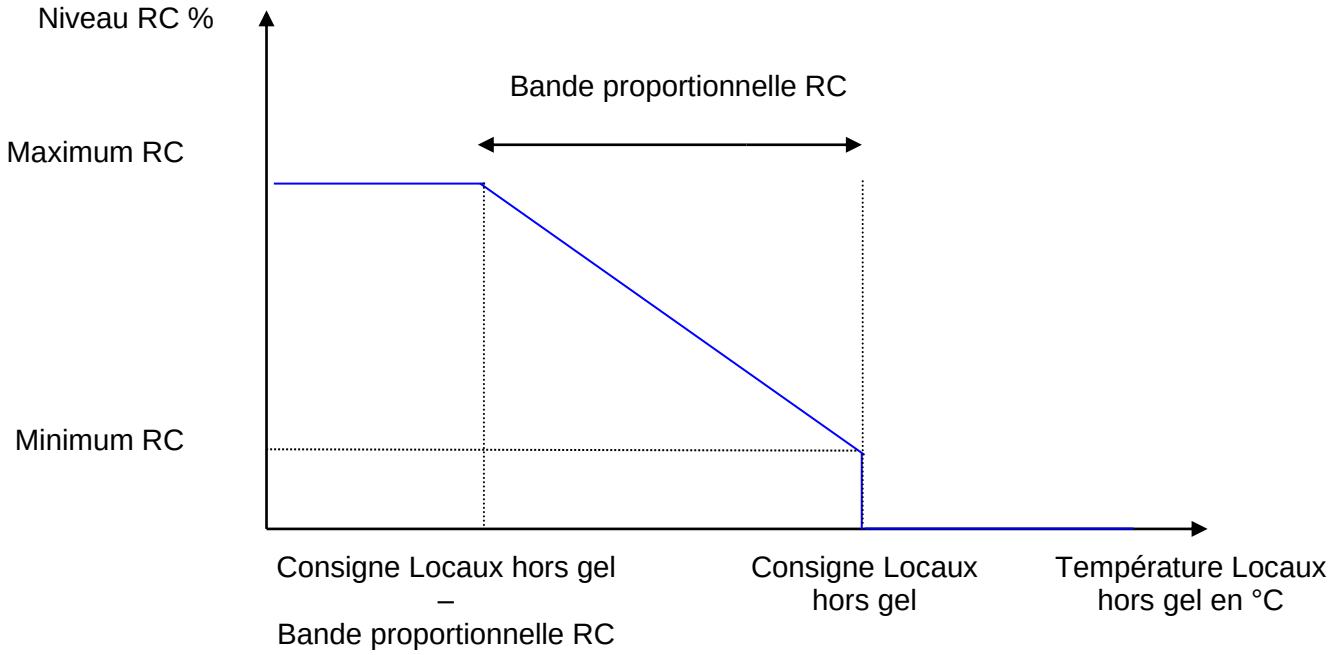
Si la fonction **Production de froid** est activée sur le régulateur alors un **Test Climatisation** est effectué tous les deux mois. La date choisie est le 1er jour de chaque mois pair, à 12h30 et pendant 1 heure donc jusqu'à 13h30. Le test consiste à stopper la ventilation et à mettre en marche la production de froid en actionnant le relais de climatisation.
Si la fonction **Production de froid** est en mode « Retour de marche », en cas d'absence de celui-ci la ventilation est redémarrée même pendant le cycle de test.
Le message suivant apparait en clignotant sur l'afficheur :

Un appui sur la touche ou sur la dalle tactile « **Menu** » bascule l'affichage sur l'écran de veille. Un appui sur la touche ou sur la dalle tactile « **Verrou** » bascule l'affichage sur l'écran de saisie du code de déverrouillage si aucun code n'est actif et verrouille la régulation si un code est actif. Si aucun n'appui touche n'est effectué alors l'affichage du test climatisation revient au bout de 30s.
Si une alarme est présente l'affichage de celle-ci est prioritaire.

18. Fonctions complémentaires

Récupération de Chaleur

La sortie 0/10V Récupération de Chaleur (OUT2) fonctionne sur la base du schéma ci-dessous :



La sortie ventilation récupération de chaleur varie en fonction de la **Température locaux hors gel.** Si la **Température locaux hors gel** est supérieure à la **Consigne locaux hors gel** alors la ventilation récupération de chaleur est arrêtée. La sortie ventilation récupération de chaleur varie progressivement entre la **Consigne locaux hors gel** et **Consigne locaux hors gel** – **Bande proportionnelle RC** du **Minimum ventilation RC** jusqu'au **Maximum ventilation RC**.

Mais la sortie ventilation récupération de chaleur est autorisée à fonctionner uniquement sous certaines conditions. On distingue deux cas de figure, avec et sans la présence d'une batterie électrique.

<u>Cas de la présence batterie électrique désactivée :</u>

Dans ce cas de figure l'autorisation de marche de la ventilation récupération de chaleur dépend de la **Consigne Température Ambiance** :

- Si la **Température Ambiance** est inférieure à la **Consigne Technique** alors la ventilation récupération de chaleur n'est pas autorisée à fonctionner.
- Si la **Température Ambiance** est supérieure ou égale à la **Consigne Technique** alors la ventilation récupération de chaleur est autorisée à fonctionner.

Le but est de ne pas sous refroidir la partie technique en cherchant à faire de la récupération de chaleur vers les locaux hors gel.

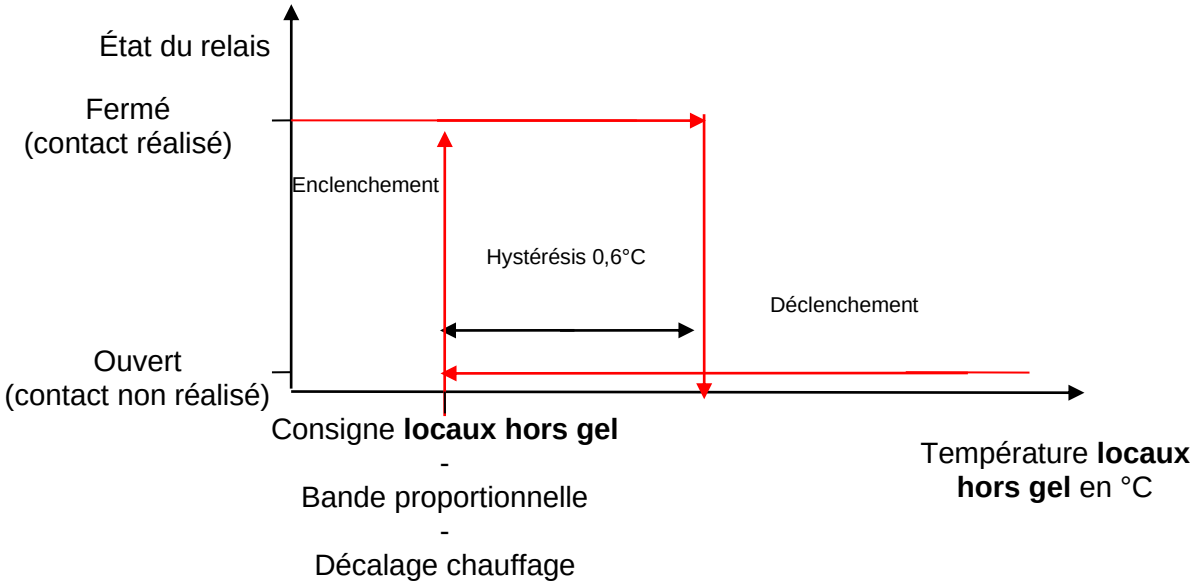
Il n'y a pas de batterie électrique dans ce cas de figure.

Cas de la présence batterie électrique activée :

Dans ce cas de figure, on inhibe l'interdiction de ventilation récupération de chaleur si la **Température Ambiance** est inférieure à la **Consigne Technique**.

La batterie électrique s'enclenche via le relais R5 pour une **Température locaux hors gel** égale à **Consigne locaux hors gel** – **Bande proportionnelle RC** – **Décalage chauffage**. Un hystérésis de 0,6°C permet d'éviter les enclenchements / déclenchements intempestifs de la batterie électrique.

Schéma de fonctionnement de la batterie électrique :



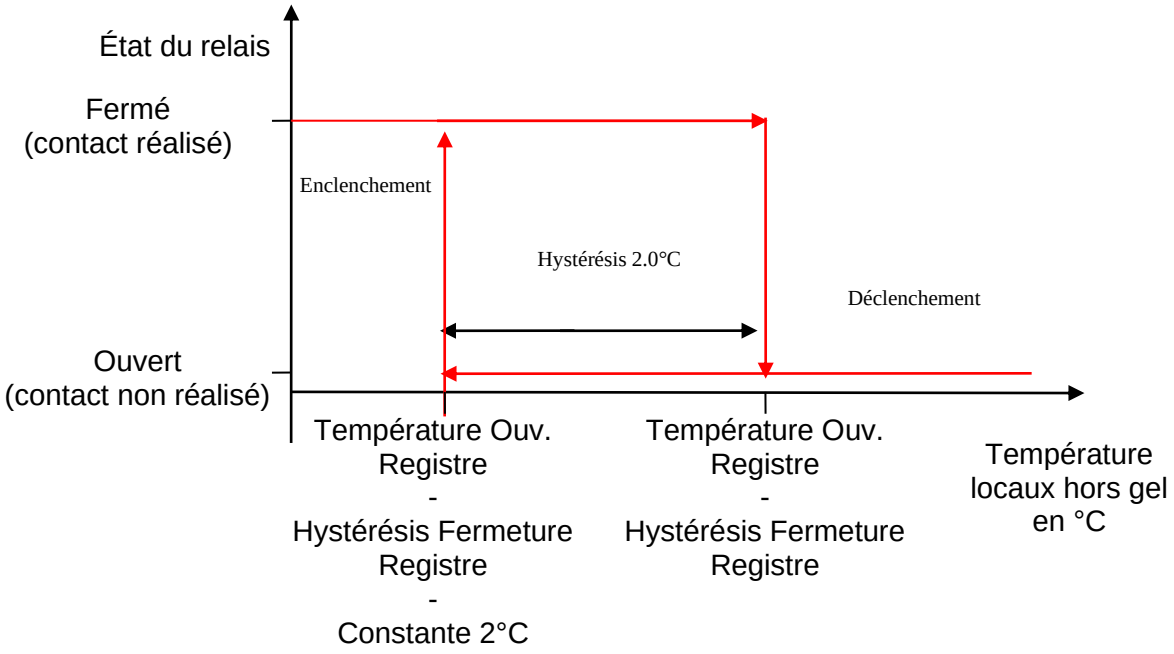
En mode normal le débit de ventilation récupération de chaleur évolue entre deux valeurs : le **Minimum Ventilation RC** et le Maximum **de Ventilation RC**. La variation se fait de façon progressive en fonction de la température.

Elle passe du **Minimum de Ventilation RC** pour une **Température locaux hors gel** égale à la **Consigne locaux hors gel** à un **Maximum de Ventilation RC** pour une **Température locaux hors gel** égale ou inférieure à la **Consigne locaux hors gel** – **Bande proportionnelle RC** (si les conditions avec la **Température Ambiance** sont respectées).

Fonction Convecteur

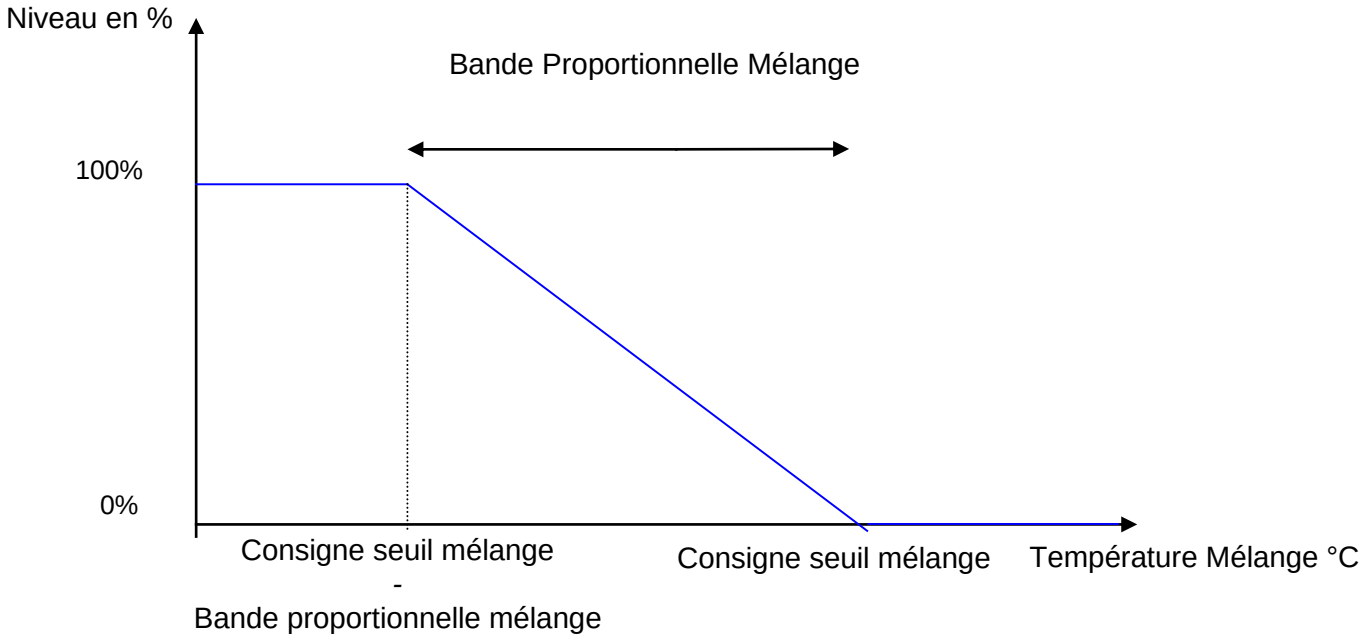
La régulation dispose d'une fonction **Convecteur**. Pour l'activer il faut placer le paramètre **Choix Entrée Ana 7.**
Le convecteur s'enclenche pour une **Température Ambiance** inférieure à la **Température ouverture registre** – **Hystérésis fermeture registre** – **Constante de 2°C**. Le convecteur se déclenche pour une **Température Ambiance** supérieure à la **Température ouverture registre** – **Hystérésis fermeture registre**.

Schéma de fonctionnement du convecteur :



Commande de servomoteur de mélange

La régulation dispose d'une sortie 0/10V permettant de piloter un servomoteur de mélange en fonction de la **Température Mélange**. Elle est paramétrable soit en sortie 0/10V, soit en sortie 10/0V.
On paramètre également un point de **Consigne Seuil de Mélange** et une **Bande Proportionnelle de Mélange**. On a alors le fonctionnement suivant pour la commande du servomoteur :



On peut à chaque instant, visualiser le niveau d'ouverture du servomoteur de mélange en se plaçant sur le code correspondant.

NB : Attention au réglage de la Consigne Seuil de Mélange et de la Bande Proportionnelle de Mélange car la plage de fonctionnement de la Température Mélange est de [0°C; +51°C]

Mode détection ouverture de porte

Pour configurer cette fonction, il suffit de régler **Entrée Détection de porte** sur **"Normal. Ouvert"** ou **"Normal. Fermé"** en fonction du type de boucle choisie.

L'ouverture de la porte entraînera l'arrêt de la ventilation quelles que soient les conditions de température (excepté si la **Température Ambiante** est supérieure à la **Consigne de Ventilation Secours,** voir paragraphe suivant).
Cela permet de limiter le bruit dans le bâtiment / shelter en présence d'une personne.

Il est possible de choisir le type d'**Entrée Détection de Porte**, "**Normal. Ouvert**" pour une entrée normalement ouverte et "**Normal. Fermé**" pour une entrée normalement fermée.

Mode de ventilation secours

Il est possible de paramétrer une **Ventilation de Secours.** Pour cela on paramètre une **Consigne de Ventilation Secours**, au-dessus de cette consigne on maintient enclenchée la Production de Froid si la fonction est activée mais on ajoute en supplément la ventilation à 100% ainsi que l'ouverture du registre. Cette fonction est prioritaire sur toutes les autres y compris la détection de porte.
La ventilation reprend son fonctionnement normal si on repasse en dessous de la consigne de ventilation secours avec un hystérésis de 0.4°C.

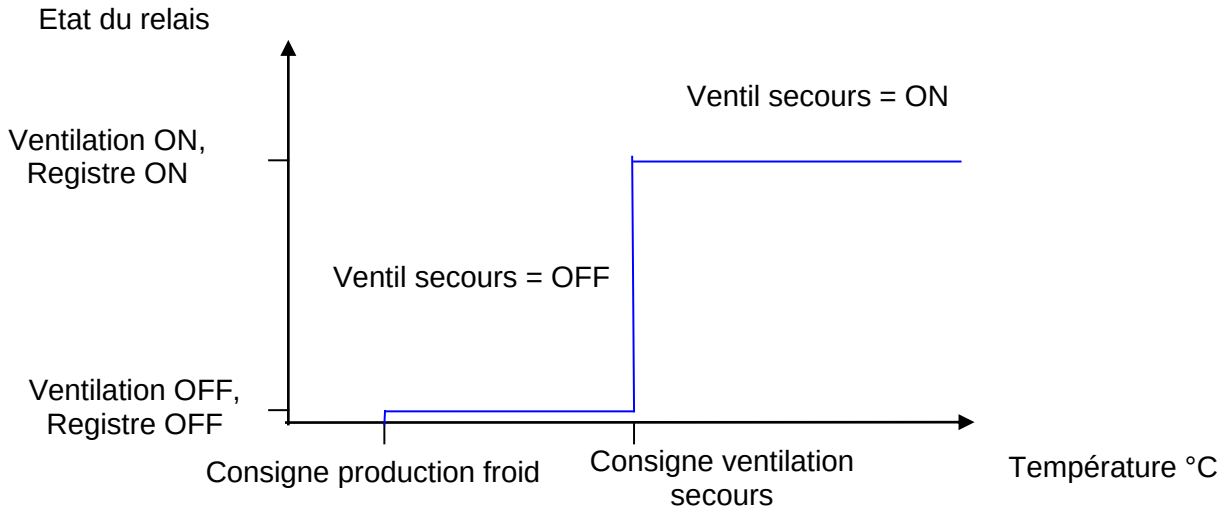
Mode ventilation de secours = *ON*

Cette fonction permet, de forcer la ventilation au maximum possible car la température est supposée beaucoup trop importante. Les conséquences sont les suivantes :

Ventilation :
Indépendamment des autres capteurs, si la température intérieure dépasse la **Consigne de Ventilation Secours,** alors la ventilation se place à 100% sans tenir compte du **Maximum de Ventilation**

Relais production de froid :
Le relais de **Production de Froid** reste enclenché si la fonction est activée.

Sortie registre :
Le registre est piloté (ouvert ou fermé en fonction des paramètres, cf paragraphe correspondant). La **Temporisation Registre** n'est pas prise en compte.

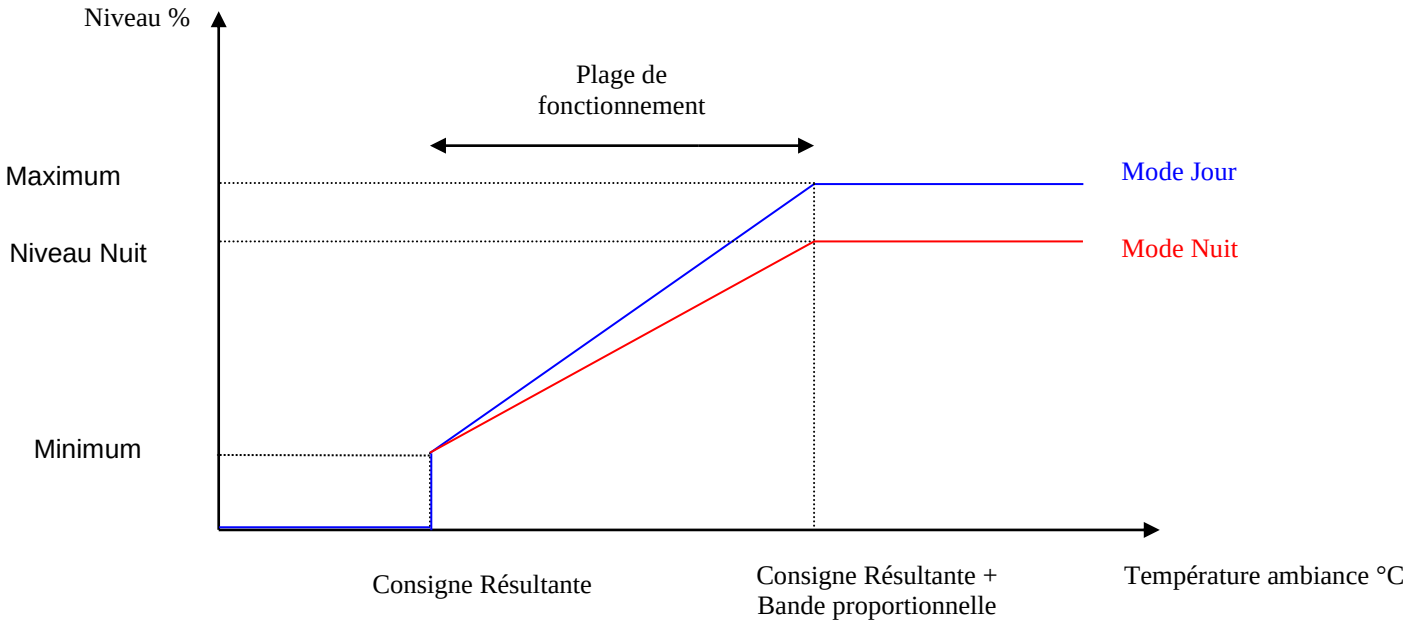


Mode ventilation de secours = *OFF*

Dans ce cas, le mode de secours et les forçages qui en découlent sont inactifs. Le système fonctionne tel qu'il a été présenté dans les précédents chapitres.

Mode nuit

Pendant la nuit dont la plage horaire est déterminée par **Début Heure Nuit** et par **Début Heure Jour**, la courbe de la ventilation sera modifiée de telle sorte que le **Maximum de Ventilation** soit remplacé par le **Niveau Mode Nuit**.



Exemple : Début de jour : 8h
Début nuit : 22h
Niveau nuit : 80%
Maximum ventilation : 100%
Minimum ventilation : 20%

Si le Mode Nuit est activé, alors la ventilation évoluera entre 20% et 100% de 8h00 du matin jusqu'à 22h00 le soir. Puis, de nuit, entre 22h00 du soir et 08h00 du matin, elle évoluera entre 20% et 80% réduisant ainsi le niveau sonore.

19. Surveillance

Affichage des défauts

Deux relais d'alarmes sont disponibles et permettent de différencier le degré d'urgence. Le relais R1 indique les alarmes de type **IM** (Interventions Immédiates) et le relais R2 indique les alarmes de type **ID** (Interventions Différées).
Ces relais sont normalement fermés. A la mise sous tension ou après un reset de l'appareil (Watch dog), les relais sont décollés. Ils le resteront jusqu'à l'apparition d'un défaut.

Si un défaut dure plus de 1 minute, alors le relais correspondant se décolle et le message d'erreur clignote au niveau de l'affichage.
Si plusieurs alarmes sont présentes simultanément le ou les relais correspondant se décollent et les alarmes sont affichées les unes après les autres par rotation toutes les 5 secondes.

Premier Relais – défauts IM - (R1) :
- *Défaut Sonde hygrométrie*
- *Défaut Surveillance absolue ambiance*
- *Défaut Sonde ambiance*
- *Défaut Sonde extérieure*
- *Défaut Production de froid 1*
- *Défaut Horloge temps réel*
- *Défaut Sonde locaux hors gel*
- *Défaut Sonde mélange*

Deuxième relais – défauts ID - (R2) :
- *Défaut Température Haute*
- *Défaut Refroidissement*
- *Défaut Température basse*
- *Défaut Pressostat*
- *Défaut Hygrométrie haute*

Exemple d'écran d'alarme :

Attention :

- *En cas de coupure d'alimentation de l'appareil, les relais alarme se décollent instantanément. Il n'y a donc pas de temporisation de 1 minute, ni d'affichage de défaut.*
- *L'alarme défaut de réglage de l'heure apparaît à la première mise sous tension car l'heure n'a pas été réglée en usine mais également après un délai d'environ 7 jours hors tension. Il suffit de régler à nouveau l'heure pour faire disparaître le défaut.*

20. Communication Modbus

Le régulateur **MVB Orange X4 Connect** dispose d'une connexion Modbus. Il est possible via cette interface d'accéder en lecture et écriture à tous les paramètres Utilisateur (cf liste paragraphe 10).

Les paramètres de réglages sont les suivants :

- Mode RS485 : Permet d'activer ou non la fonctionnalité Modbus Otelo.
- Parité RS485 : Permet de configurer le mode de parité.
- Stops Bits RS485 : Permet de configurer le nombre de stops bits.
- Vitesse RS485 : Permet de configurer la vitesse de transmission.
- Numéro Esclave RS485 : Permet de configurer le numéro de l'esclave interrogé.

21. Communication Ethernet

Le régulateur **MVB Orange X4 Connect** dispose d'une connexion Ethernet via le connecteur RJ45. Il héberge un serveur web qui permet de visualiser à distance les paramètres de la régulation, ainsi que le protocole ETSI (voir la description dans le document dédié) et le protocole SNMP V2.

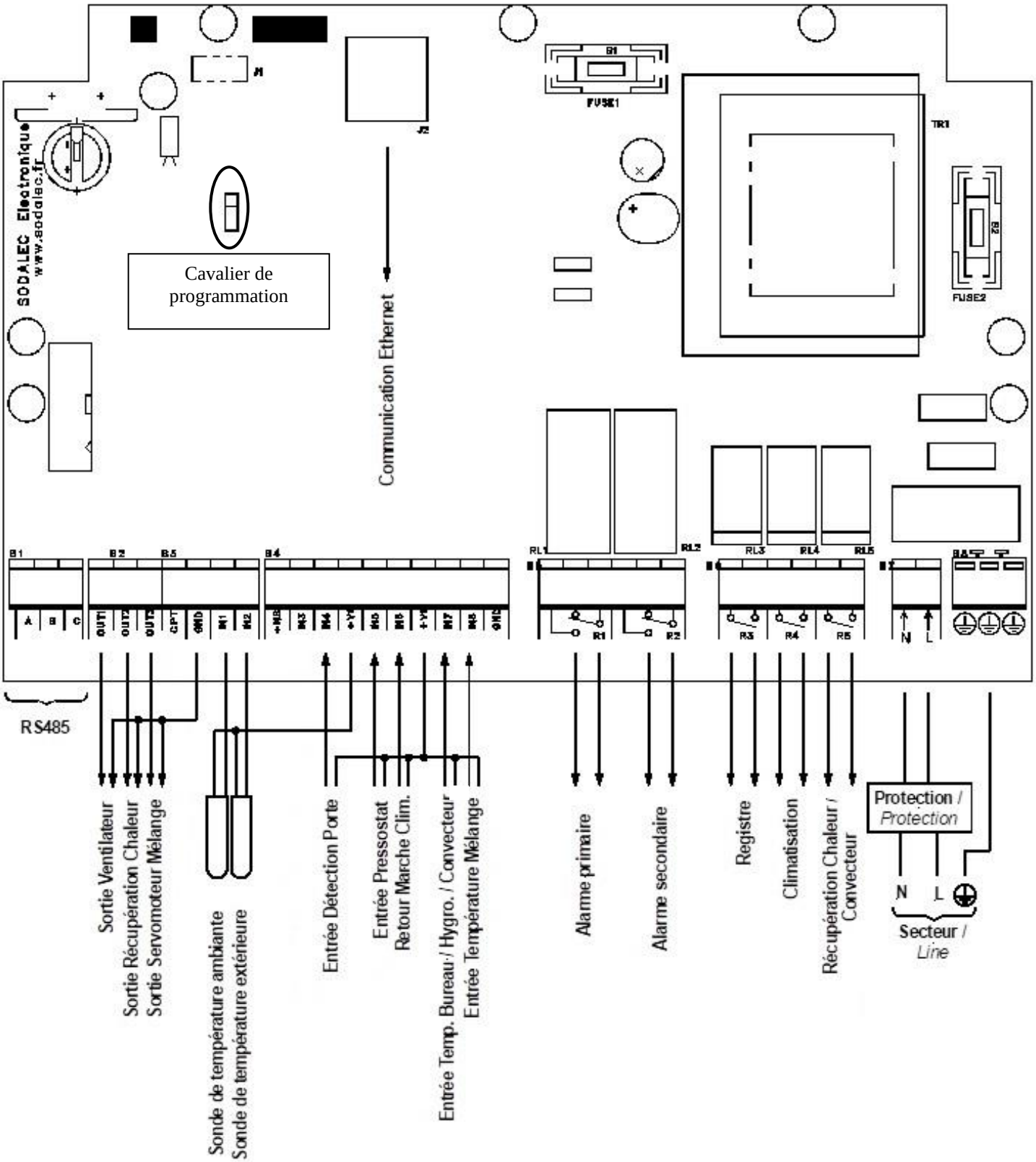
Concernant le serveur web, un seul mode de connexion est disponible, il permet uniquement de visualiser les paramètres et de télécharger l'historique des capteurs.
Les paramètres de connexion du régulateur par défaut sont :

Les paramètres de connexion du régulateur par défaut sont :

- Adresse IP : 192.168.0.220
- Passerelle par défaut : 192.168.0.3
- Masque de sous réseau : 255.255.255.0
- DNS 1: 194.2.0.20
- DNS 2: 194.2.0.50

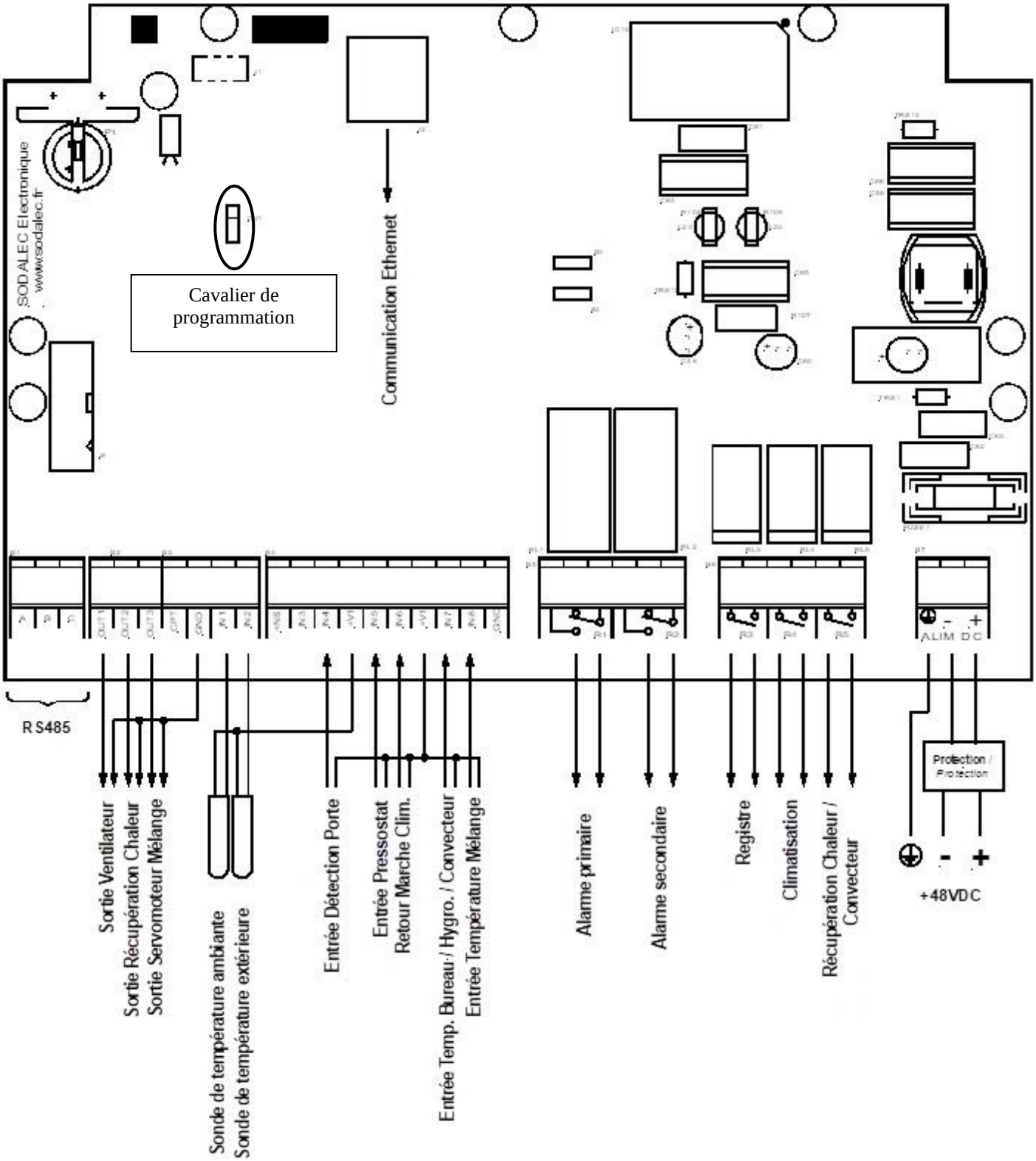
Ces paramètres sont visualisables et modifiables en partie Installateur.

22. Entrées / Sorties de la MVB Orange X4 230 VAC



ATTENTION : Le cavalier doit toujours être positionné en position basse afin d'utiliser la dalle tactile.

23. Entrées / Sorties de la MVB Orange X4 48 VDC



ATTENTION : Le cavalier doit toujours être positionné en position basse afin d'utiliser la dalle tactile.

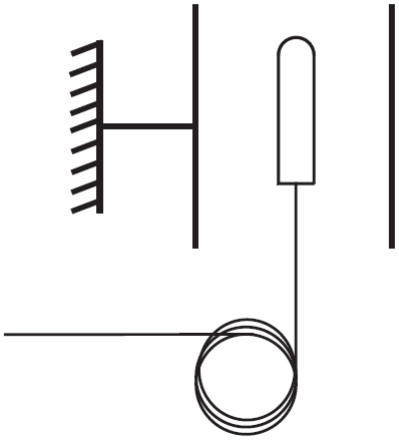
24. Recommandations particulières

Au-delà des règles énoncées dans le document « ANNEXE Recommandations » livré avec l'appareil, les règles spécifiques suivantes sont à respecter.

Le coffret doit être correctement fermé par ses 2 vis. Les presse-étoupes doivent être correctement serrés et étanches.
Afin d'éviter l'apparition de condensation dans le coffret, il est recommandé de laisser l'appareil en permanence sous tension.

Les normes et recommandations d'installation applicables doivent être respectées.

Schéma d'installation d'une sonde extérieure :



La sonde extérieure doit être orientée vers le haut dans un tube protégeant des infras rouges. Il est préférable également de faire une boucle anti-gouttes.

* * *

Si nécessaire, ne pas oublier de positionner un thermostat mécanique de sécurité en parallèle de la régulation afin de palier une éventuelle défaillance de celle-ci :

- *Il faut tester son fonctionnement régulièrement et toujours s'assurer que son réglage est adapté au site et aux équipements.*

- *Il y a possibilité de placer un deuxième thermostat avec un seuil différent pour une alarme par exemple.*

- *Attention il y a nécessité de relayer avec une sécurité positive en cas de commande double (ventilation + entrée d'air motorisée, climatisation, etc…). Prenez contact avec votre distributeur pour plus d'informations.*

Si les recommandations indiquées ne sont pas respectées, SODALEC se dégage de toute responsabilité et peut retirer la garantie délivrée pour ce produit.

25. Paramètres Usine

Menu Utilisateur

Descriptif	Butées	Valeur Usine
Température Ambiance	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
Température Extérieure	-20.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
Consigne Résultante	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
Delta T Actuelle	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
Température Mélange	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
Température Locaux hors gel	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
Hygrométrie	0 à 100 % par pas de 1%	
Niveau Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
Niveau Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
Niveau Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
Relais alarme 1	Ouvert / Fermé	
Relais alarme 2	Ouvert / Fermé	
Registre	Ouvert / Fermé	
Climatisation 1	Ouvert / Fermé	
Appoint chauffage	Ouvert / Fermé	
Consigne Ambiance Limite Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*20.0°C*
Mode de ventilation	Auto / Ventilation Variable / Ventilation Optimisée	*Auto*
Décalage Hiver	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Consigne Température Extérieure Mini	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*-5.0°C*
Bande Proportionnelle	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*8.0°C*
Consigne Alarme Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*5.0°C*
Consigne Alarme Haute	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	*40.0°C*
Tempo Registre	0 à 50 min par pas de 1 min	*5min*
Température ouverture registre	8.0 à 15.0°C par pas de 0,2	*15.0°C*
Hystérésis fermeture registre	1.0 à 3.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Production de Froid	Off / Production Froid / Production Froid R	*OFF*
Consigne Production Froid	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*31.0°C*
Tempo production froid	60 à 999 min	*60min*
Date	xx/xx/xx	*01/07/15*
Heure	00h00 a 23h59	*8h59*
Compteur ventilation	0 à 65000h	*0h*
Compteur ventilation RC	0 à 65000h	*0h*
Compteur climatisation	0 à 65000h	*0h*
Mode RS485	Inactif / Esclave (Otelo)	
Parité RS485	None/Even/Odd	
Stop bits RS485	1 / 2	
Vitesse RS485	1200 à 115200 bauds	
Numéro Esclave RS485	1 à 250	

Menu Installateur

Descriptif	Butées	Commentaires
Etalonnage sonde ambiance	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*0.0°C*
Etalonnage sonde extérieure	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*0.0°C*
Etalonnage sonde mélange	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*0.0°C*
Etalonnage sonde locaux hors gel	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	*0.0°C*
Etalonnage sonde hygrométrie	-25 à +25% par pas de 1%	*0%*
Choix Entrée Ana 7	Off / Recup. Calories / Sonde Hygro / Convecteur	*Off*
Choix Entrée Ana 8	Off / Sonde Mélange	*Off*
Mode nuit	Off / On	*Off*
Mode ventilation secours	Off / On	*Off*
Consigne Température locaux hors gel	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*12.0°C*
Consigne Température technique	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*16.0°C*
Bande Proportionnelle RC	1.0 à +8.0°C par pas de 0,2	*3.0°C*
Décalage Chauffage	Off puis 1.0 à +3.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Consigne Hygrométrie Maxi	0 à 100 % par pas de 1%	*80%*
Consigne Action Hygrométrie	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Hystérésis hygrométrie	5 à 20%	*5%*
Consigne seuil mélange	-15.0 à 20.0°C par pas de 0,2	*15.0°C*
Bande proportionnelle mélange	0.0 à 20.0°C par pas de 0,2	*5.0°C*
Consigne ventilation secours	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	*37.0°C*
Niveau mode nuit	0 à 100%	*80%*
Heure début jour	00h00 à 23h59	*8h00*
Heure début nuit	00h00 à 23h59	*21h00*
Décalage seuil haut alarme T°C	0.0 à 10.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Seuil haut alarme T°C absolu	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	*42.0°C*
Seuil alarme hygrométrie	0 à 100% par pas de 1%	*85%*
Mini Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	*0%*
Maxi Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	*100%*
Mini Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	*0%*
Maxi Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	*100%*
Mini Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	*0%*
Maxi Registre Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	*100%*
Tension sortie ventilation 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*0.0V*
Tension sortie ventilation 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*1.5V*
Tension sortie ventilation 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*10.0V*
Tension sortie RC 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*0.0V*
Tension sortie RC 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*1.5V*
Tension sortie RC 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*10.0V*
Tension sortie servomoteur mélange 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*0.0V*
Tension sortie servomoteur mélange 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*0.1V*
Tension sortie servomoteur mélange 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	*10.0V*
Consigne Delta T Mini	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*2.0°C*
Consigne Delta T Maxi	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	*5.0°C*
Consigne T. Extérieure Mini Eté	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	15.0°C
Consigne T. Extérieure Maxi Eté	-20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	30.0°C

Mini Ventilation Optimisée	0 à 20% par pas de 1%	*0%*
Entrée Détection de porte	Off / Normal. Ouvert / Normal. Fermé	*Off*
Entrée Pressostat	Off / Normal. Ouvert / Normal. Fermé	*Off*
Entrée Retour Marche	Off / Normal. Ouvert / Normal. Fermé	*Off*
Code de verrouillage Utilisateur	0000 à 9999	*0000*
Code de verrouillage Installateur	0000 à 9999	*0010*
Réglage Jour	1 à 31	*01*
Réglage Mois	1 à 12	*04*
Réglage Année	0 à 99	*15*
Mode RS485	Inactif / Esclave (Otelo)	Inactif
Parité RS485	None/Even/Odd	None
Stop bits RS485	1 / 2	1
Vitesse RS485	1200 à 115200 bauds	9600 bauds
Numéro Esclave RS485	1 à 250	1
Adresse IP	0 à 255	*192.168.0.220*
Passerelle	0 à 255	*192.168.0.3*
Masque de sous Réseau	0 à 255	*255.255.255.0*
DNS1	0 à 255	*194.2.0.20*
DNS2	0 à 255	*194.2.0.50*
Choix de l'intervalle des stats	1min / 10min / 1h / 2h	*10min*
RAZ des stats	RAZ	
Validation historique Temp. Locaux Hors Gel	Off / On	*Off*
Validation historique niveau RC	Off / On	*Off*
Validation historique Temp. Mélange	Off / On	*Off*
Validation historique niveau Mélange	Off / On	*Off*
Validation historique hygrométrie	Off / On	*Off*
Validation historique Climatisation	Off / On	*Off*
Validation reprogrammation	Valid	

26. Vos notes

SODALEC
6 rue Alory
35740 Pacé
France
Tel : +33 (0) 2 99 60 16 55
Fax : +33 (0) 2 99 60 22 29
Tel SAV: +33 (0) 2.99.60.23.25
www.sodalec.fr