

Régulateur TLS S8 Connect

Notice d'installation et d'utilisation

Version 1.3x



1. PRESENTATION DU 'TLS S8 CONNECT'	3
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3
3. ANNEXE – RECOMMANDATIONS GENERALES	5
4. ENVIRONNEMENT / RECYCLAGE	5
5. MODE VEILLE	5
6. UTILISATION DES TOUCHES	6
7. CODE D'ACCES	6
8. DESCRIPTION DES FONCTIONS DE BASE :	7
9. MENU UTILISATEUR	7
10. MENU INSTALLATEUR	8
11. MINIS / MAXIS	10
12. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	10
MODE HYGROMETRIE HAUTE	12
SORTIE RELAIS REGISTRE AIR NEUF	14
SORTIE VENTILATION 0/10V	14
FONCTION « PRODUCTION DE FROID ».....	15
TEST CLIMATISATION BIMESTRIEL	17
FONCTION REDONDANCE CLIMATISATION	17
13. FONCTIONS COMPLEMENTAIRES	17
RECUPERATION DE CHALEUR	17
FONCTION CONVECTEUR	19
FONCTION BCP	19
COMMANDE DE SERVOMOTEUR DE MELANGE	22
MODE DETECTION OUVERTURE DE PORTE.....	22
MODE DETECTION INCENDIE.....	23
MODE PRESSOSTAT.....	23
MODE DE VENTILATION SECOURS	23
MODE NUIT.....	24
14. FONCTION TACHYMETRE	25
15. SURVEILLANCE	26
16. COMMUNICATION MODBUS	27
17. COMMUNICATION ETHERNET	27
18. ENTREES / SORTIES DE LA TLS S8 VERSION 230V AC	28
19. ENTREES / SORTIES DE LA TLS S8 VERSION 48V DC	29
20. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES	30
21. PARAMETRES USINE	31
MENU UTILISATEUR	31
MENU INSTALLATEUR	32

1. Présentation du 'TLS S8 Connect'.

Le régulateur **TLS S8 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 18.

2. Caractéristiques techniques

Le régulateur **TLS S8 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.

Caractéristiques de la version 230V AC :

- Alimentation : 230V AC \pm 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,
 - 2 entrées (analogiques) retour de marche production de froid,
 - 1 entrée tachymètre : impulsions type collecteur ouvert U max : 12 VDC / I_{max} 1mA
 - 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,
 - 1 sortie contact libre de tension récupération de chaleur ou climatisation 2,
 - 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**" les recommandations générales d'installation de cet appareil.

4. Environnement / Recyclage

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



Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, SODALEC remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques concernés qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de Recylum dédiés aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (Plus d'informations sur www.recylum.com.)

5. Mode Veille

La régulation **TLS S8 Connect** dispose d'un mode veille qui apparaît dès que l'affichage de la version est effectué ou bien lorsque aucun n'appui touche n'est fait durant 60 secondes. L'affichage permet d'afficher alternativement les informations suivantes :

- La température ambiante
- Le niveau ventilation
- L'heure
- La date
- L'état du relais climatisation (si activé)
- L'état du relais registre air neuf



6. Utilisation des touches

La visualisation des différents codes se fait par balayage avec les touches «  » et «  ».

La modification des paramètres s'effectue à l'aide des touches « + » et « - » lorsque le code d'accès a été validé. Certains d'entre eux ne sont pas modifiables car ce ne sont que des résultantes (températures etc...). D'autres le sont, mais uniquement en mode installateur.

Un appui long des touches permet un défilement semi-rapide puis rapide (cette accélération est active après une temporisation de trois secondes).

On distingue deux modes d'affichage: le menu Utilisateur et le menu Installateur. L'affichage des codes est fixe dans le premier et clignote dans le second.

L'appui simultané des touches «  » et «  » permet de visualiser le mode en cours. Si les touches sont maintenues appuyées plus de 5 secondes et que le code d'accès installateur a été validé les modes s'inversent. Cela permet ainsi de passer du mode Utilisateur au mode Installateur et inversement.


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.




7. Code d'accès

La régulation **TLS S8 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 " **Code**", il faut appuyer sur la touche «  » et « + » pendant 5 secondes. On visualise d'abord le mode en cours, puis le mot " **Code**", lorsque l'on relâche les touches on arrive alors sur l'écran suivant : **0000** avec le premier **0** clignotant.

Utiliser la touche «  » pour se déplacer sur les chiffres et incrémenter ou décrémenter les chiffres à l'aide des touches « + » et « - » de façon à inscrire le code adéquat. Valider à l'aide de la touche «  », le texte « **good** » apparaît puis l'écran revient au mode en cours. Si le code n'est pas conforme, la validation par la touche «  » n'aura aucun effet.

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

Les codes d'accès paramétrés d'usine sont disponibles page 28.

8. Description des fonctions de base :

Le régulateur **TLS S8 Connect** permet :

- D'utiliser un ventilateur pour l'extraction des calories.
- D'utiliser une **Climatisation en écrêtage**,
- De mixer l'air ambiant avec l'air neuf en mode **servo-moteur**,
- 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 ou autoriser le fonctionnement d'un climatiseur 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 statistiques (T°, HR, niveau ventilation, fonctionnement climatiseur,...) selon un intervalle réglable (1 min, 10 min, 1h).

9. Menu Utilisateur

Code	Descriptif	Butées	Commentaires
0	Température Ambiance	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	Lecture (Mini / Maxi)
1	Température Extérieure	-20.0 à 65.0°C par pas de 0,2	Lecture (Mini / Maxi)
2	Consigne Résultante	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	(Lecture seule)
3	Delta T Actuel	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	(Lecture seule)
4	Température Mélange	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	Lecture (Mini / Maxi) si Sonde Mélange activée
5	Température locaux hors gel	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	Lecture (Mini / Maxi) si Récup Calories activée
6	Hygrométrie	0 à 100 % par pas de 1%	(Lecture seule) si Sonde Hygro activée
10	Niveau Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	(Lecture seule)
11	Niveau Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	(Lecture seule) si Sonde Mélange activée
12	Niveau Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	(Lecture seule) si Récup Calories activée
20	Relais alarme 1	nOrMAL / dEFAut	(Lecture seule)
21	Relais alarme 2	nOrMAL / dEFAut	(Lecture seule)
22	Registre	MARChE / ArrEt	(Lecture seule)
23	Climatisation	MARChE / ArrEt	(Lecture seule)
24	Appoint chauffage	MARChE / ArrEt	(Lecture seule)
30	Consigne Ambiance Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
31	Consigne Ambiance Haute	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	

32	Consigne Température Extérieure Mini	oFF puis -20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
33	Consigne Alarme Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
34	Consigne Alarme Haute	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	
35	Tempo Registre	0 à 50 min par pas de 1 min	
36	Température ouverture registre	8.0 à 20.0°C par pas de 0,2	
37	Hystérésis fermeture registre	1.0 à 3.0°C par pas de 0,2	
40	Production de Froid	OFF / Fr. / Fr. Fb / bCP / bCP FC	
41	Consigne Production Froid	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
42	Tempo production froid	60 à 999 min	
50	Date	xx/xx/xx	
51	Heure	00h00 à 23h59	
52	Compteur ventilation	0 à 65000h	
53	Compteur ventilation RC	0 à 65000h	<i>Si Ventil RC activée</i>
54	Compteur climatisation 1	0 à 65000h	<i>Si Clim activée</i>
55	Compteur climatisation 2	0 à 65000h	<i>Si Redondance Clim activée</i>

10. Menu Installateur

Code	Descriptif	Butées	Commentaires
0	Etalonnage sonde ambiance	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	
1	Etalonnage sonde extérieure	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	
2	Etalonnage sonde mélange	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	<i>si Sonde mélange activée</i>
3	Etalonnage sonde locaux hors gel	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	<i>si Recup Calories activée</i>
4	Etalonnage sonde hygrométrie	-25 à +25% par pas de 1%	<i>si Sonde Hygro activée</i>
10	Choix Entrée Ana 7	oFF / rC / HyGro / COnV	<i>rC = Récupération calories, HyGro = Sonde Hygrométrie, COnV = Convecteur</i>
11	Choix Entrée Ana 8	oFF / MEI / r. CLi / S bCP	<i>MEI = Sonde Température Mélange, r.Cli = Redondance Climatisation, S bCP = Sonde BCP</i>
12	Mode nuit	oui / non	<i>non : Pas de mode nuit, oui : Mode Nuit actif</i>
13	Mode ventilation secours	oui / non	
14	Surveillance tachymètre	oui / non	
20	Consigne Température locaux hors gel	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
21	Consigne Température technique	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
22	Bande Proportionnelle RC	1.0 à +8.0°C par pas de 0,2	
23	Décalage Chauffage	oFF puis 1.0 à +3.0°C par pas de 0,2	
24	Consigne Hygrométrie Maxi	0 à 100 % par pas de 1%	
25	Consigne Action Hygrométrie	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
26	Hystérésis hygrométrie	5 à 20%	

27	Influence hygrométrie	VEnt / CLi	
28	Consigne seuil mélange / BCP	-15.0 à 20.0°C par pas de 0,2	
29	Bande proportionnelle mélange / BCP	0.0 à 20.0°C par pas de 0,2	
30	Hystérésis BCP	0.0 à 2,0°C par pas de 0,2	
31	Tempo redondance Climatisation	6 à 24h par pas de 1h	
32	Consigne ventilation secours	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
33	Mode de fonctionnement Modbus	inu / ESCL	
34	Parité RS485	nonE/EUEn/odd	
35	Stop bits RS485	0/1/2	
36	Vitesse de transmission RS485	1200 à 115200 bauds	
37	Numéro d'esclave RS485	0 à 250	
40	Niveau mode nuit	0 à 100%	
41	Heure début jour	00h00 à 23h59	
42	Heure début nuit	00h00 à 23h59	
50	Décalage seuil haut alarme T°C	0.0 à 10.0°C par pas de 0,2	
51	Seuil haut alarme T°C absolu	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	
52	Seuil alarme hygrométrie	0 à 100% par pas de 1%	
53	Seuil haut tachymètre	0 à 255 par pas de 1	
54	Seuil bas tachymètre	0 à 255 par pas de 1	
55	Tempo tachymètre	0 à 30s par pas de 1s	
60	Mini Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
61	Maxi Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
62	Mini Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
63	Maxi Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
64	Mini Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
65	Maxi Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
70	Tension sortie ventilation 0% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
71	Tension sortie ventilation 1% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
72	Tension sortie ventilation 100% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
73	Tension sortie RC 0% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
74	Tension sortie RC 1% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
75	Tension sortie RC 100% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
76	Tension sortie servomoteur mélange 0% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
77	Tension sortie servomoteur mélange 1% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
78	Tension sortie servomoteur mélange 100% *	0,0 à 10V par pas de 0,1	
80	Entrée Détection de porte	oFF / no / nF	no : Entrée normalement ouverte nF : Entrée normalement fermée
81	Entrée Détection incendie	oFF / no / nF	no : Entrée normalement ouverte nF : Entrée normalement fermée
82	Entrée Pressostat	oFF / no / nF	no : Entrée normalement ouverte nF : Entrée normalement fermée
83	Entrée Retour Marche	oFF / no / nF	no : Entrée normalement ouverte nF : Entrée normalement fermée

90	Code de verrouillage Utilisateur	0000 à 9999	
91	Code de verrouillage Installateur	0000 à 9999	
92	Réglage Jour	1 à 31	
93	Réglage Mois	1 à 12	
94	Réglage Année	0 à 99	
95	Adresse IP	0 à 255	Configurable sur l'interface Web
96	Passerelle	0 à 255	Configurable sur l'interface Web
97	Masque de sous Réseau	0 à 255	Configurable sur l'interface Web
98	DNS1	0 à 255	Configurable sur l'interface Web
99	DNS2	0 à 255	Configurable sur l'interface Web

* : Les sorties correspondantes sont forcées au niveau en cours de réglage.

11. 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 par exemple possible de connaître la température la plus basse et la plus haute observée dans le bâtiment depuis la dernière réactualisation.

Affichage des mini et maxi: Lorsque le capteur voulu est sélectionné, un appui rapide sur la touche « + » permet d'afficher le maximum enregistré et la touche « - » le minimum enregistré depuis la dernière réactualisation.

Réactualisation des mini et maxi: L'appui de la touche « + » ou « - » pendant au moins 3 secondes sur ce même menu réinitialisera la donnée correspondante.

12. Principes de fonctionnement

Pour autoriser la régulation de température quels que soit le mode de fonctionnement de la régulation il faut :

- Une Température Extérieure (code utilisateur 01) > Consigne de Température Extérieure minimum (code Utilisateur 33) *(si la fonction est activée)*
- Une Température Ambiante (code utilisateur 00) > Consigne Résultante (code utilisateur 02)
- Fin de la tempo sur les registres (code utilisateur 37)

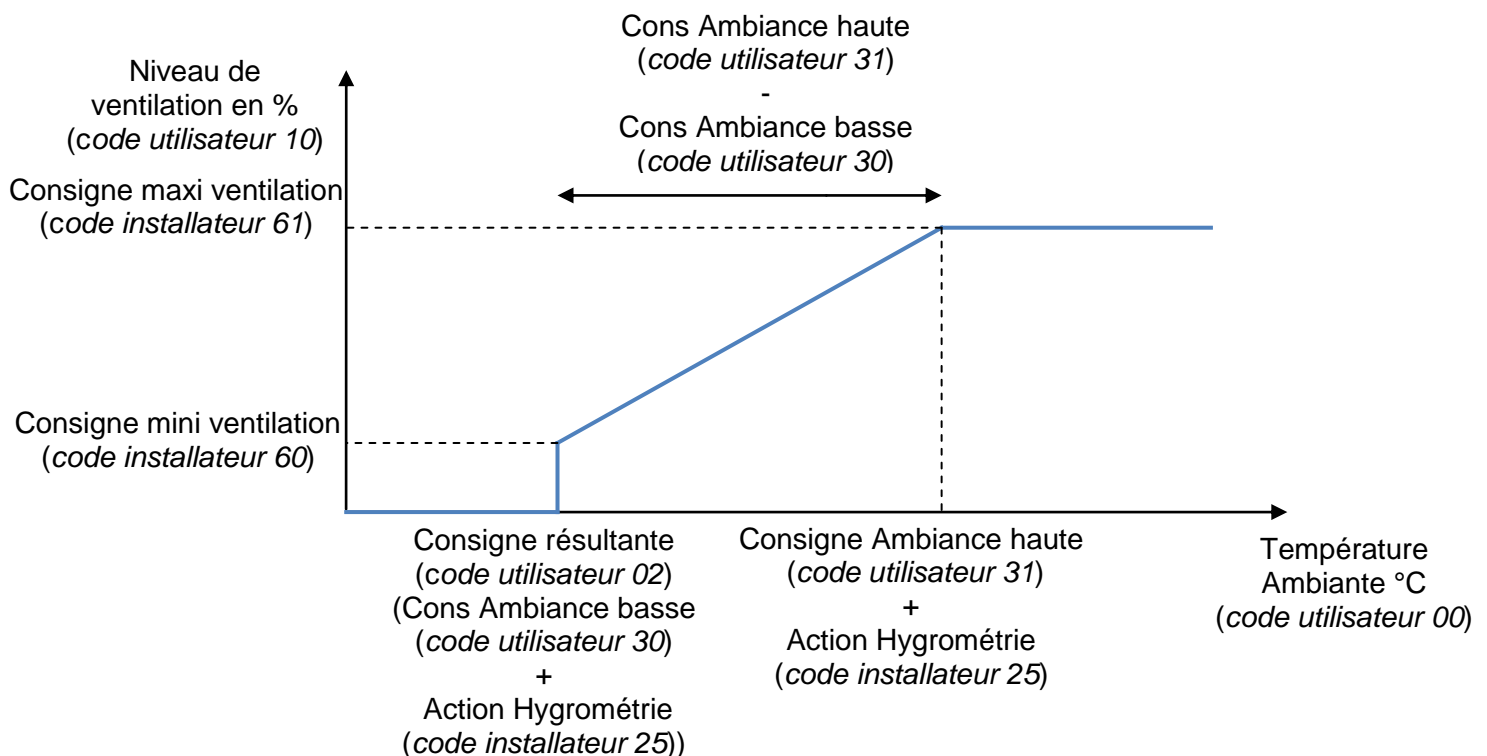
La **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) est dépendante de l'action de l'hygrométrie :

$$\text{Cons. Résultante} = \text{Cons. Ambiance basse} + \text{Cons. Action Hygrométrie}$$
$$(\text{code utilisateur } 02) = (\text{code utilisateur } 30) + (\text{code installateur } 25)$$

La **Consigne Action Hygrométrie** (code installateur 25) est prise en compte dans le calcul de la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) si une sonde d'Hygrométrie est utilisée (code installateur 10 sur HyGro), **si l'Influence hygrométrie** (code installateur 27) est sur la ventilation et si le **Taux d'Hygrométrie** (code utilisateur 06) est supérieur au **Seuil d'Hygrométrie Maxi** (code installateur 24).

Si la sonde d'Hygrométrie est absente ou **l'Influence hygrométrie** (code installateur 27) est sur la climatisation ou son action nulle, alors la **Consigne d'Action Hygrométrie** (code installateur 25) vaut 0.

Le régulateur gère le pilotage du ventilateur en fonction de la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) par rapport à la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) et aux différentes actions extérieures suivant le principe ci-après :



Si la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) alors le **Niveau de Ventilation** (code utilisateur 10) est égal à zéro.

Si la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) est supérieure à la **Consigne Ambiance haute** (code utilisateur 31) + **Action hygrométrie** (code installateur 25) alors le **Niveau de Ventilation** (code utilisateur 10) est égal au **Maxi Ventilation** (code installateur 61) programmé.

Dans tous les autres cas le **Niveau de Ventilation** (code utilisateur 10) évolue linéairement entre le **Mini Ventilation** (code installateur 60) et le **Maxi Ventilation** (code installateur 61) en fonction de la **Température Ambiante** (code utilisateur 00).

Une temporisation d'une seconde contrôle l'évolution du niveau, si le niveau de ventilation évolue on incrémente ou décrément le niveau de 1% par seconde. Si la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) alors on stoppe la ventilation.

NB : Si **Maximum Ventilation** (code installateur 61) < **Minimum Ventilation** (code installateur 60) alors **Niveau ventilation** (code utilisateur 10) = **Minimum Ventilation** (code installateur 60).

Mode Hygrométrie Haute

Pour configurer cette fonction, il faut activer la présence d'une sonde d'hygrométrie en installateur (code installateur 10 sur *HyGro*). Attention, si la fonction Hygrométrie est activée, la fonction **Récupération de chaleur** ne pourra pas être utilisée.

Ensuite il suffit de régler le **Seuil d'Hygrométrie Maxi** (code installateur 24) ainsi que l'**Hystérésis Hygrométrie** (code installateur 26).

L'hygrométrie haute permet deux actions au choix :

- **Influence Hygrométrie (code installateur 27) = Vent :**

Si l'**Hygrométrie** (code utilisateur 06) est supérieure au **Seuil d'Hygrométrie Maxi** (code Installateur 24) alors la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02) est augmentée de la valeur paramétrée en **Consigne Action Hygrométrie** (code installateur 25).

Cela permet de limiter le taux d'humidité dans le bâtiment / shelter dans des zones humides.

Si l'**Hygrométrie** (code utilisateur 06) est inférieure au **Seuil d'Hygrométrie Maxi** (code Installateur 24) – **Hystérésis Hygrométrie** (code installateur 26), l'action de la valeur **Consigne Action Hygrométrie** (code installateur 25) est supprimée de la **Consigne Résultante** (code utilisateur 02).

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.

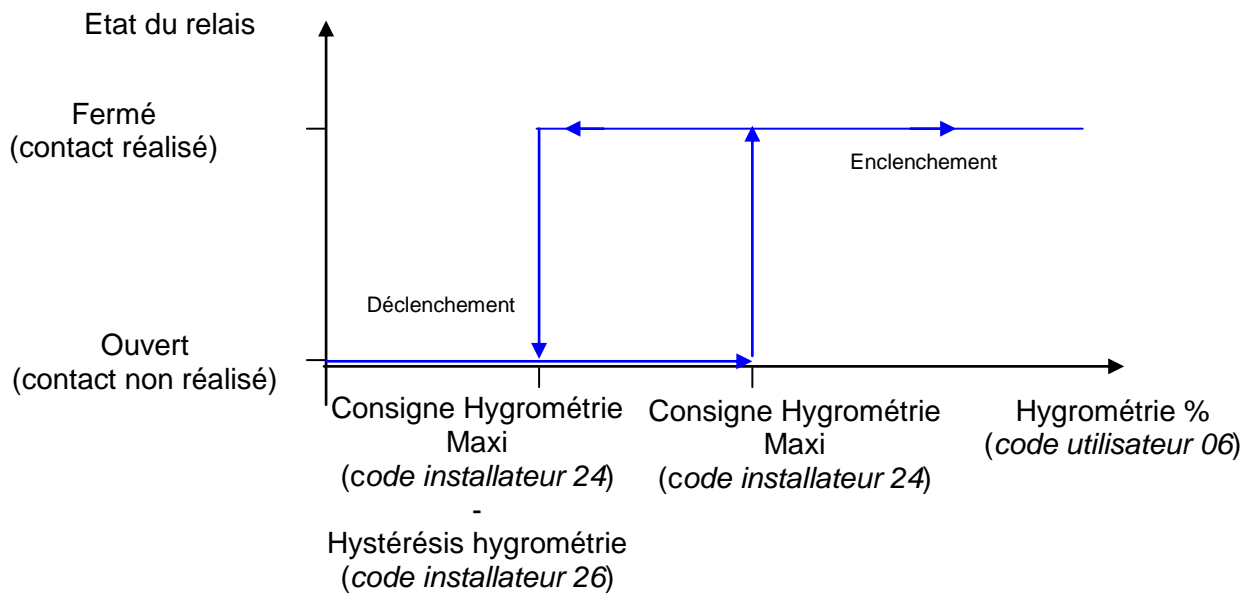
- **Influence Hygrométrie (code installateur 27) = CliM :**

Si l'**Hygrométrie** (code utilisateur 06) est supérieure au **Seuil d'Hygrométrie Maxi** et que le **Mode de production de froid** (code utilisateur 40) est égal à "Fr" ou "Fr. Fb", la climatisation est enclenchée et temporisée.

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 (Fr.)
- Production de froid avec retour de marche (Fr.fb)

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 frigorigère absent, panne du groupe etc....)



Production de froid sans retour de marche (Fr.) :

Lorsque l'**Hygrométrie** (code utilisateur 06) est supérieure à la **Consigne Hygrométrie Maxi** (code installateur 24) 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 l'**Hygrométrie** (code utilisateur 06) est inférieure à la **Consigne Hygrométrie Maxi** (code installateur 24) – **Hystérésis hygrométrie** (code installateur 26) mais seulement après une **Temporisation Production de Froid** (code utilisateur 42).

Production de froid avec retour de marche (Fr. fb) :

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** (code installateur 83) sur "no" ou "nF" 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 (code utilisateur 42) écoulee
et
Hygrométrie (code utilisateur 06) < **Consigne Hygrométrie Maxi** (code installateur 24) –
Hystérésis hygrométrie (code installateur 26)
et
Température Ambiante (code utilisateur 00) > **Température Extérieure** (code utilisateur 01)

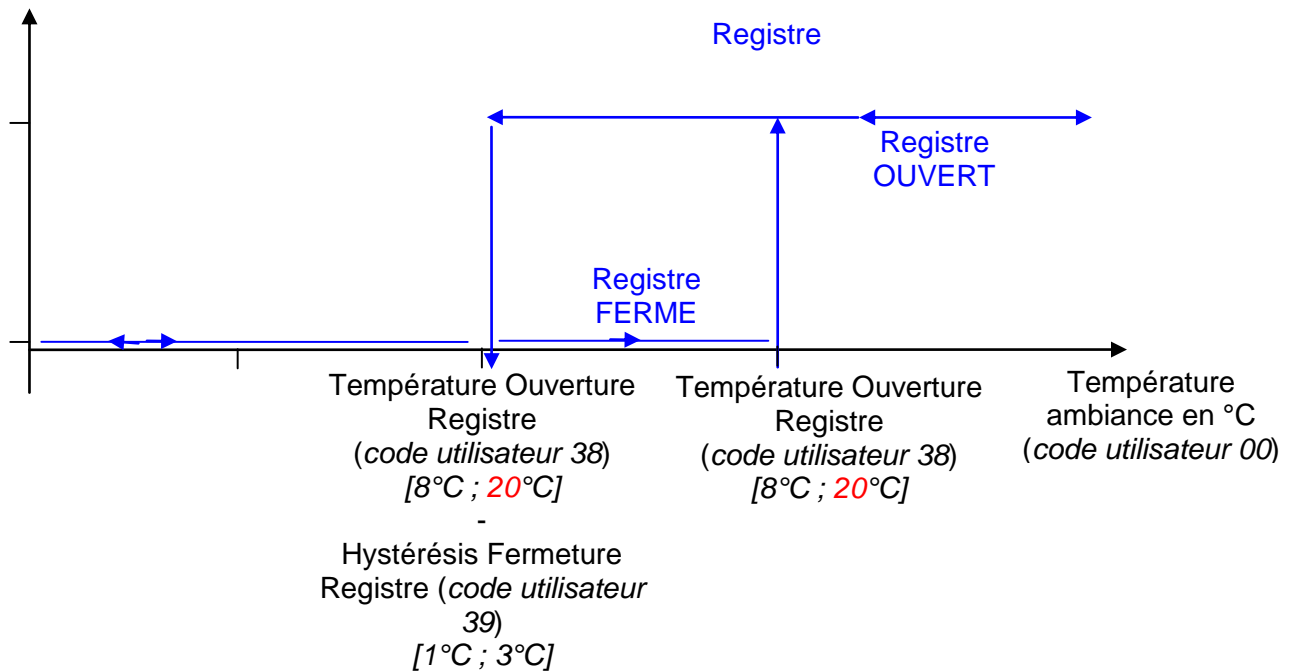
Dans le cas contraire la régulation est maintenue en Production de Froid.

NB : La **Temporisation de groupe froid** (code utilisateur 42) est une temporisation de maintien minimum de production de froid.

Sortie relais registre air neuf

La régulation dispose d'un relais permettant l'ouverture du registre d'air neuf (R3)

Le fonctionnement est le suivant :



- Si la **Température ambiante** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Température Ouverture Registre** (code utilisateur 38) plus l'**Hystérésis Fermeture Registre** (code utilisateur 39) alors le registre est fermé.

- Si la **Température ambiante** (code utilisateur 00) est supérieure à la **Température Ouverture Registre** (code utilisateur 38) alors le registre est ouvert. La ventilation est autorisée à fonctionner une fois la **Temporisation registre** (code utilisateur 37) écoulée.

Sortie ventilation 0/10V

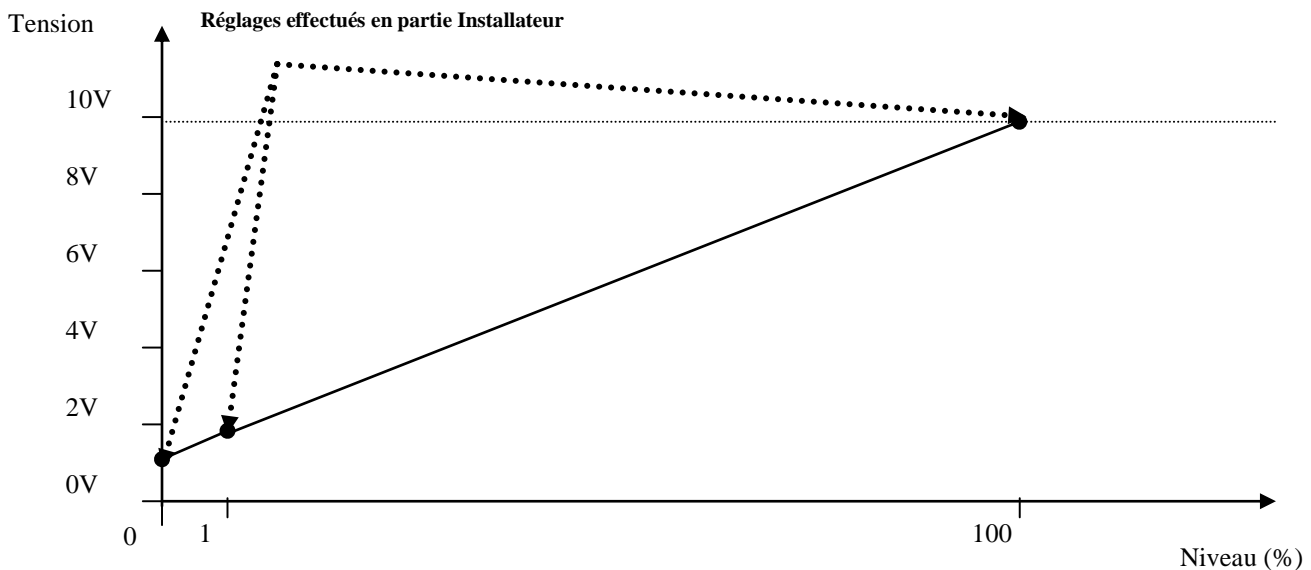
La régulation dispose d'une sortie 0/10V ventilation (OUT1). Son fonctionnement est directement lié au **Niveau de Ventilation** (code utilisateur 10).

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 trois 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 (codes installateur 70 à 72).



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% (code installateur 70) = 10 Volts
- Tension sortie ventilation 0/10V 1% (code installateur 71) = 9,9 Volts
- Tension sortie ventilation 0/10V 100% (code installateur 72) = 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.

Lors des réglages des sorties 0/10V sur les codes installateur concernés, la sortie correspondante est forcée au niveau paramétré afin de faciliter le réglage.

Fonction « Production de froid »

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

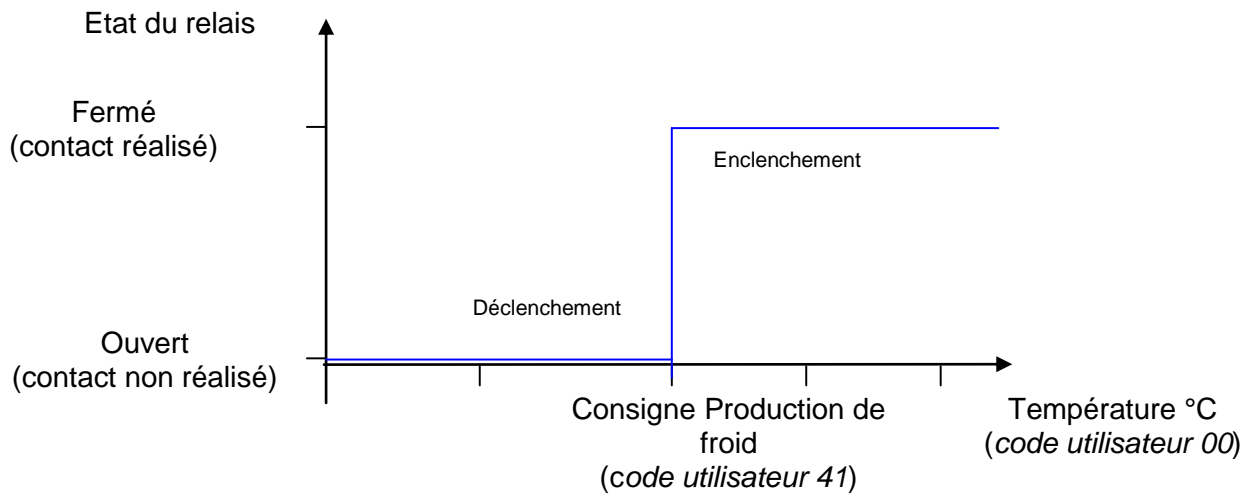
Le relais ne peut se mettre en contact que lorsque l'affichage de la version de logiciel a été réalisé. On active / désactive la **Production de Froid** depuis le mode Utilisateur (code utilisateur 40) et on paramètre la temporisation de marche de 60 à 999 minutes (code utilisateur 42). Dans ce cas le relais réagit en fonction de deux paramètres : la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) et la **Consigne Production de Froid** (code utilisateur 41).

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 (Fr.)
- Production de froid avec retour de marche (Fr.fb)

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 frigorigère absent, panne du groupe etc....)



Production de froid sans retour de marche (Fr.) :

Lorsque la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) est supérieure à la **Consigne Production de Froid** (code utilisateur 41) 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** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Consigne Production de Froid** (code utilisateur 41) mais seulement après une **Temporisation Production de Froid** (code utilisateur 42).

Production de froid avec retour de marche (Fr. fb) :

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** (code installateur 83) sur "no" ou "nF" 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 (code utilisateur 42) écoulee

et

Température Ambiante (code utilisateur 00) < **Consigne Production de Froid** (code utilisateur 41)

et

Température Ambiante (code utilisateur 00) > **Température Extérieure** (code utilisateur 01)

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

NB : La **Temporisation de groupe froid** (code utilisateur 42) est une temporisation de maintien minimum de production de froid.

Test Climatisation Bimestriel

Si la fonction **Production de froid** est activée sur le régulateur (*code utilisateur 40*) alors un **Test Climatisation** est effectué tous les deux mois. La date choisie est le 1^{er} 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 climatisation en actionnant le relais de climatisation.

Le message « *tEst.CLiM* » apparaît en clignotant sur l'afficheur.

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.

Un appui sur une touche bascule l'affichage sur le code utilisateur 0. 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.

Fonction redondance climatisation

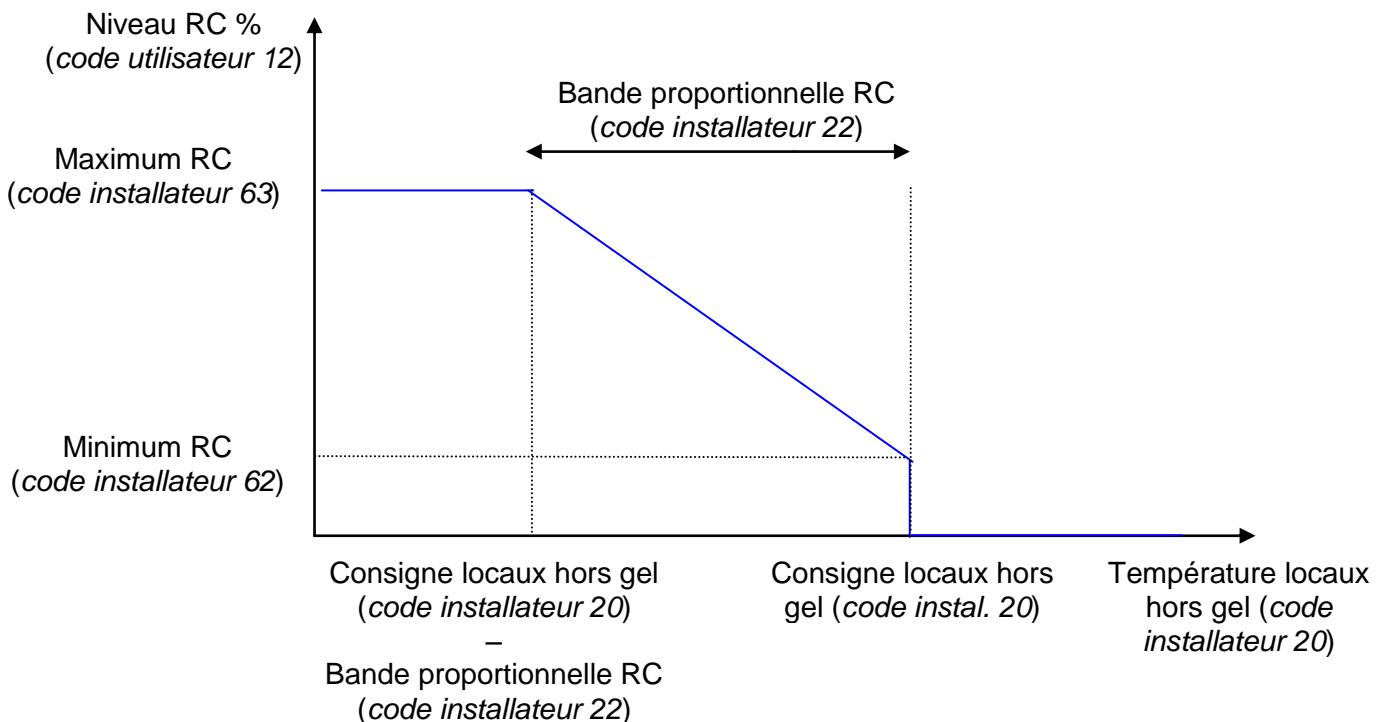
Si la fonction **Redondance climatisation** (*code installateur 11*) est activée (affichage « *r.CLi* ») alors la gestion de la climatisation alternera entre la climatisation 1 (relai **R4**) et la climatisation 2 (relais **R5**).

Le passage d'une climatisation à l'autre est régit par une **Tempo redondance Clim** (*code installateur 29*).

13. 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** (*code utilisateur 05*). Si la **Température locaux hors gel** (*code utilisateur 05*) est supérieure à la **Consigne locaux hors gel** (*code installateur 20*) alors la ventilation récupération de chaleur est arrêtée. La sortie ventilation récupération de chaleur varie progressivement entre la **Consigne**

locaux hors gel (code installateur 20) et **Consigne locaux hors gel** (code installateur 20) – **Bande proportionnelle RC** (code installateur 22) du **Minimum ventilation RC** (code installateur 62) jusqu'au **Maximum ventilation RC** (code installateur 63).

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.

Cas de la présence batterie électrique désactivée (code installateur 23 sur OFF) :

Dans ce cas de figure l'autorisation de marche de la ventilation récupération de chaleur dépend de la **Consigne Température technique** (code installateur 23).

- Si la **Température Ambiance** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Consigne Technique** (code installateur 21) alors la ventilation récupération de chaleur n'est pas autorisée à fonctionner.

- Si la **Température Ambiance** (code utilisateur 00) est supérieure ou égale à la **Consigne Technique** (code installateur 21) 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**.

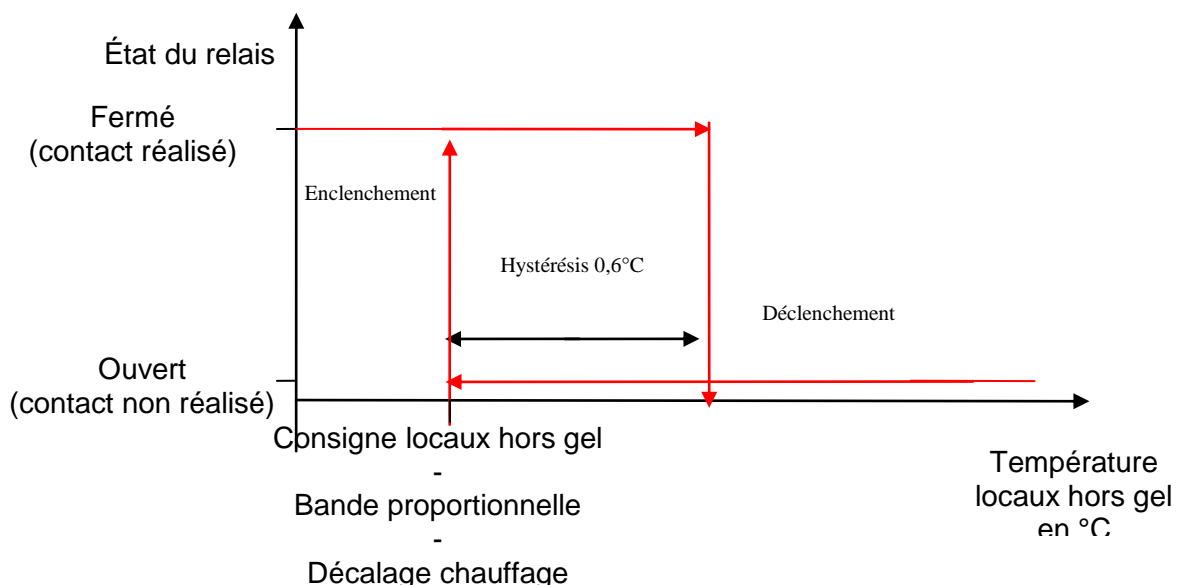
Il n'y a pas de batterie électrique dans ce cas de figure.

Cas de la présence batterie électrique activée (code installateur 23 sur 1.0°C ou plus) :

Dans ce cas de figure, on inhibe l'interdiction de ventilation récupération de chaleur si la **Température Ambiance** (code utilisateur 00) est inférieure à la **Consigne Technique** (code installateur 23).

La batterie électrique s'enclenche via le relais R5 pour une **Température locaux hors gel** (code utilisateur 05) égale à **Consigne locaux hors gel** (code installateur 20). – **Bande proportionnelle RC** (code installateur 22). – **Décalage chauffage** (code installateur 23). 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** (code installateur 62) et le **Maximum de Ventilation RC** (code installateur 63). La variation se fait de façon progressive en fonction de la température.

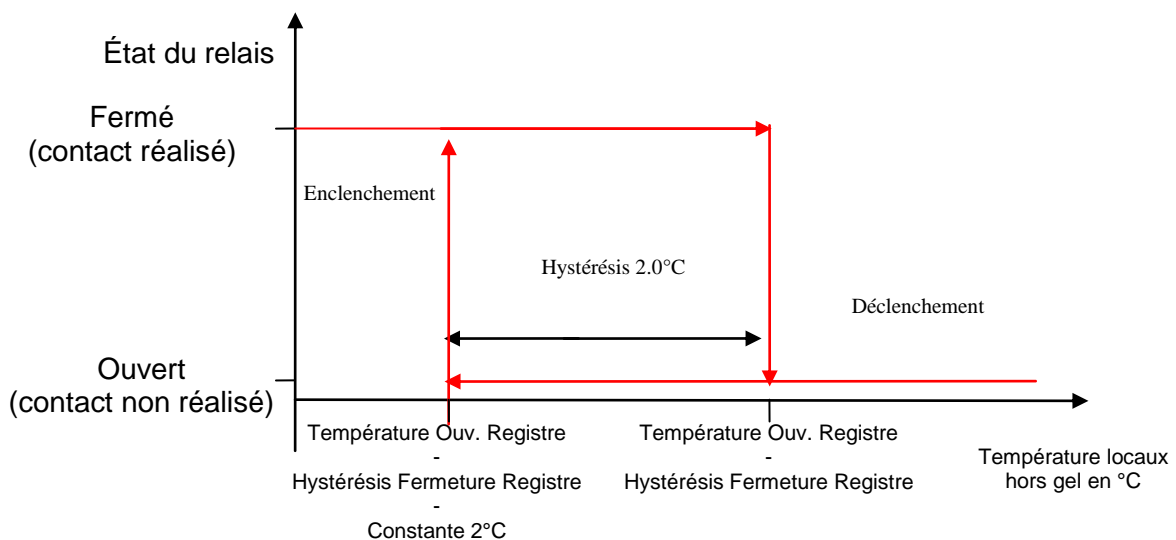
Elle passe du **Minimum de Ventilation RC** (code installateur 62) pour une **Température locaux hors gel** (code utilisateur 05) égale à la **Consigne locaux hors gel** (code installateur 20) à un **Maximum de Ventilation RC** (code installateur 63) pour une **Température locaux hors gel** (code utilisateur 05) égale ou inférieure à la **Consigne locaux hors gel** (code installateur 20) – **Bande proportionnelle RC** (code installateur 22).

Fonction Convecteur

La régulation dispose d'une fonction **Convecteur**. Pour l'activer il faut placer le paramètre **Choix Entrée Ana 7** (code installateur 10) sur le mode « **CONV** ».

Le convecteur s'enclenche pour une **Température Ambiance** (code utilisateur 00) inférieure à la **Température ouverture registre** (code utilisateur 38) – **Hystérésis fermeture registre** (code utilisateur 39) – **Constante de 2°C**. Le convecteur se déclenche pour une **Température Ambiance** (code utilisateur 00) supérieure à la **Température ouverture registre** (code utilisateur 38) – **Hystérésis fermeture registre** (code utilisateur 39).

Schéma de fonctionnement du convecteur :



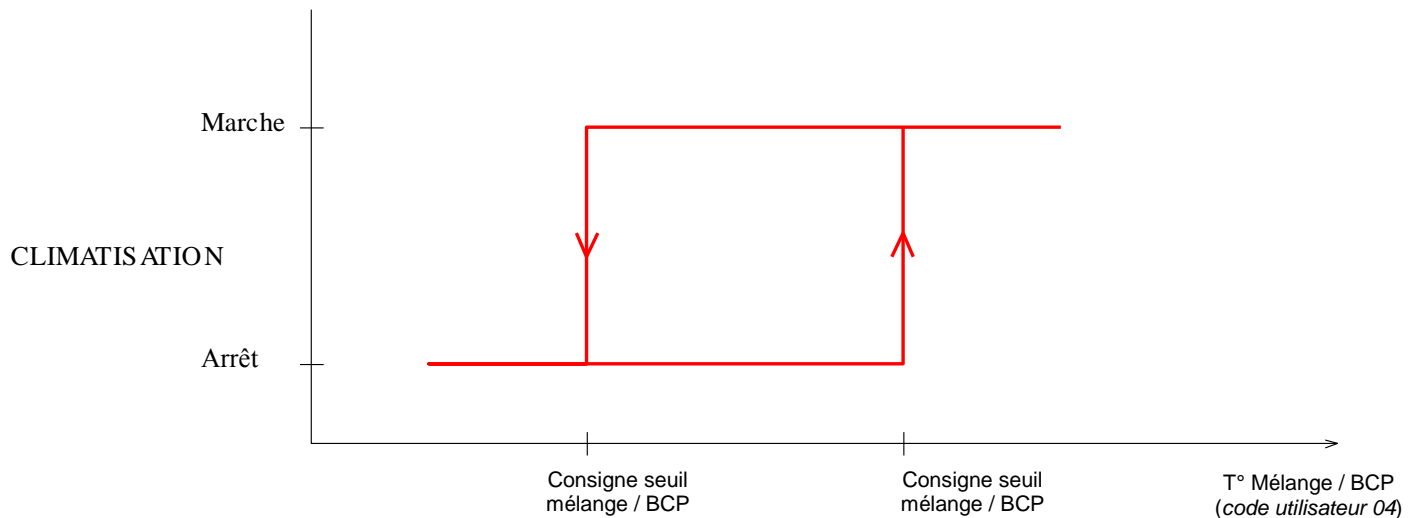
Fonction BCP

Les batteries 48V seront enfermées dans un volume isolé refroidi par un micro-climatiseur travaillant en tout ou rien. Le micro-climatiseur sera enclenché et déclenché en fonction de la température mesurée à l'intérieur du pack batterie (**Température BCP** (code utilisateur 4) et des **Consigne Basse** (code utilisateur 30) et **Consigne Haute** (code utilisateur 31) paramétrées.

Une fonction complémentaire de free-cooling pourra être activée pour bénéficier de la possibilité de refroidir le pack batteries en tout air neuf avec un ventilateur lorsque cela sera possible. Cette fonction sera autorisée suivant la **Température Extérieure** (code utilisateur 1) mesurée et la **Consigne de Température Extérieure** paramétrée par l'utilisateur.

BCP sans free-cooling

Le refroidissement du pack batterie sera obtenu par un micro-climatiseur uniquement, celui-ci sera piloté par le relais de production de froid selon le schéma suivant :

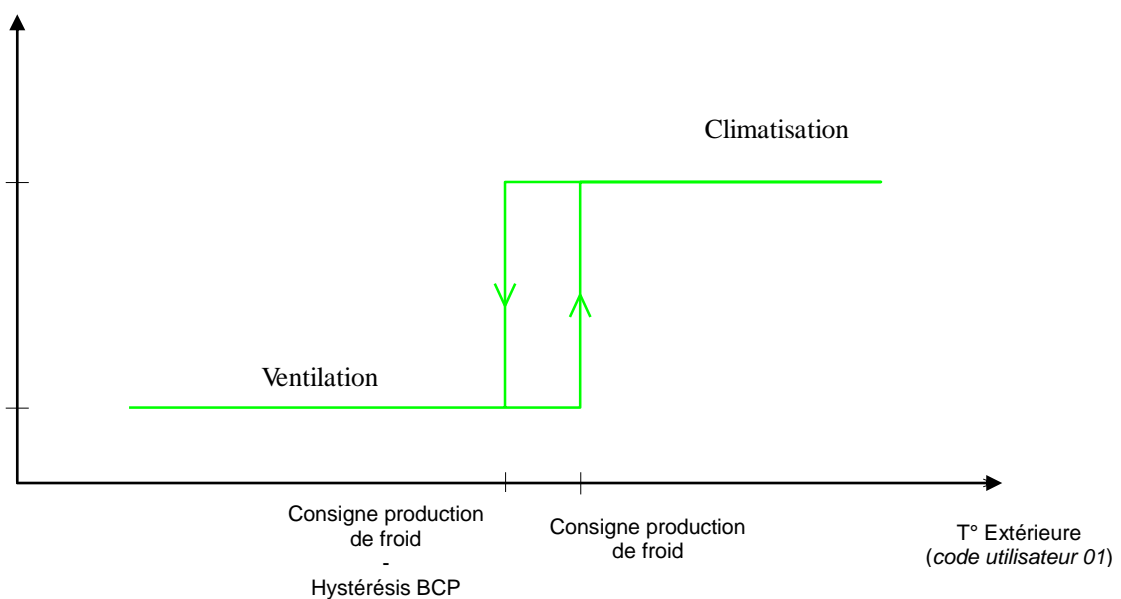


BCP avec free-cooling

Si la **Température Extérieure (code utilisateur 01)** est inférieure à la **Consigne de Production de Froid (code utilisateur 41)** alors la ventilation par air extérieur sera privilégiée pour refroidir le pack batterie.

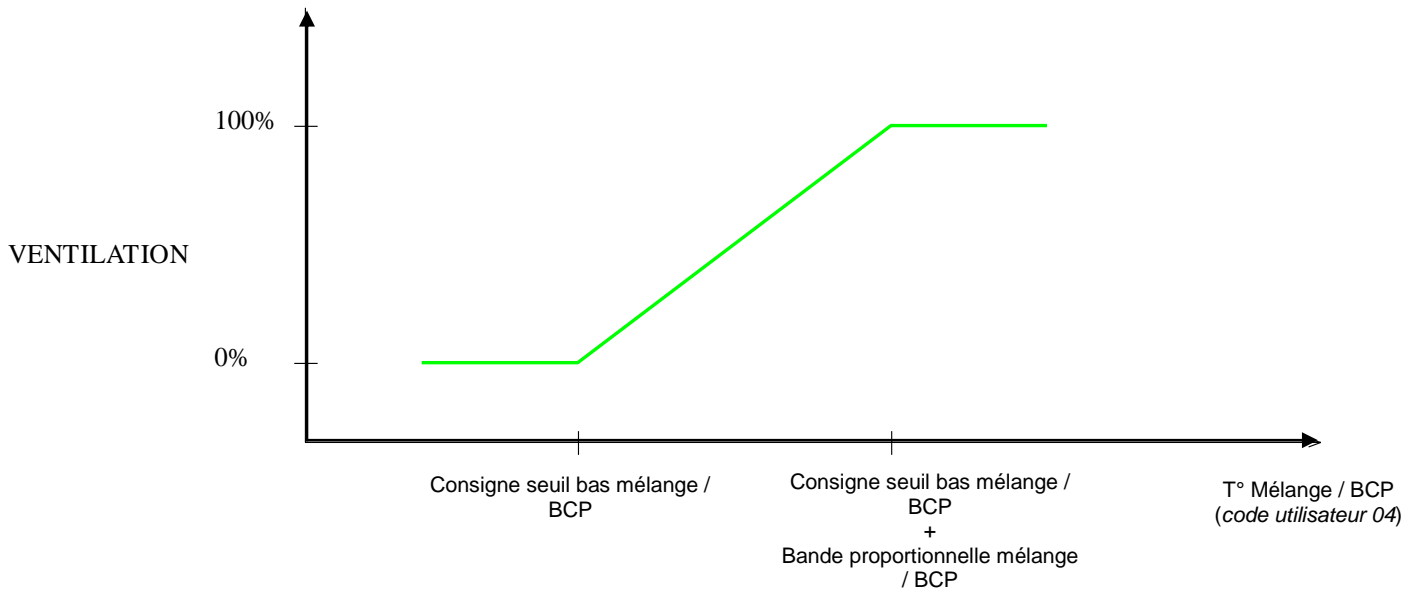
Si la **Température Extérieure (code utilisateur 01)** est supérieure à la **Consigne de Production de Froid (code utilisateur 41)** alors la climatisation sera privilégiée pour refroidir le pack batterie.

Pour éviter un aller/retour trop fréquent entre les 2 modes de fonctionnement, le régulateur dispose d'une **Hystérésis BCP (code installateur 30)** réglable pour le retour en mode ventilation.



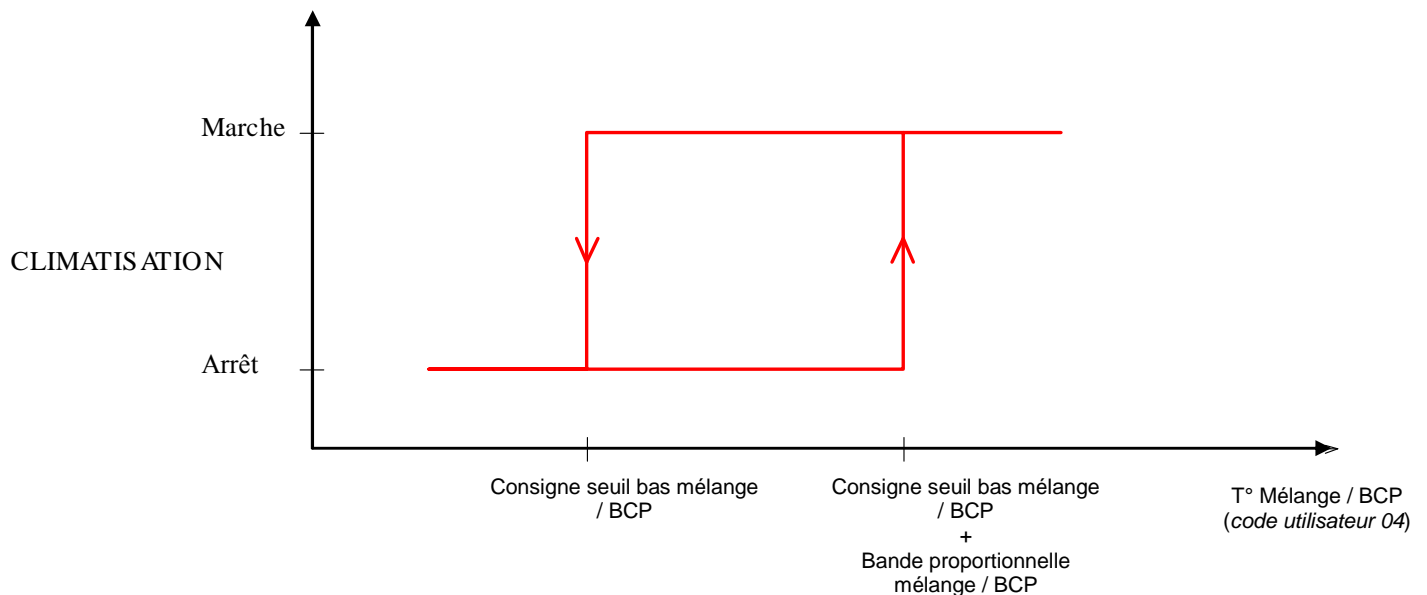
Fonctionnement en mode ventilation :

Le ventilateur évolue de 0 à 100% en fonction d'une consigne basse (**Consigne seuil bas mélange / BCP (code installateur 28)**) et d'une consigne haute (**Consigne seuil bas mélange / BCP + Bande proportionnelle mélange / BCP (code installateur 29)**) et de la **Température Mélange / BCP (code utilisateur 04)** mesurée dans le pack batterie.



Fonctionnement en mode climatisation :

Le micro-climatiseur est autorisé à fonctionner entre une consigne basse (**Consigne seuil bas mélange / BCP (code installateur 28)**) et d'une consigne haute (**Consigne seuil bas mélange / BCP + Bande proportionnelle mélange / BCP (code installateur 29)**) suivant la valeur relevée par la sonde de **Température Mélange / BCP (code utilisateur 04)**. Le relais production de froid est collé/décollé selon le schéma suivant :



Sécurisation en cas de panne :

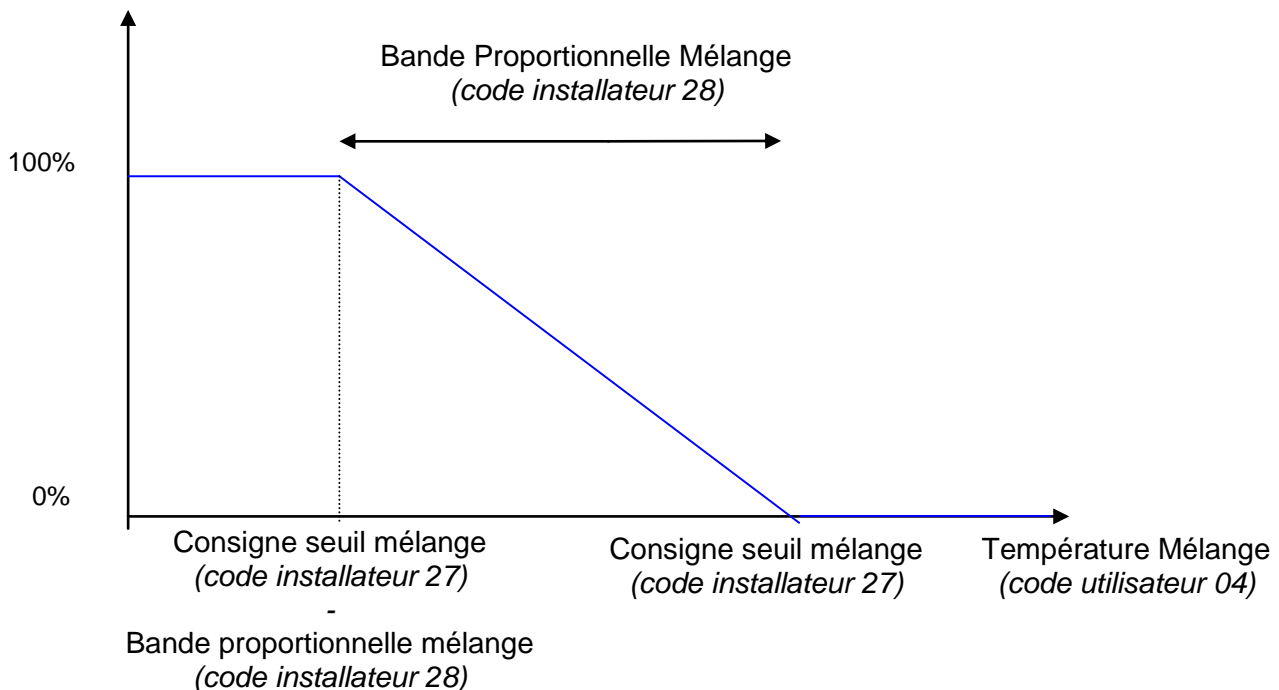
En cas de défaillance du système de climatisation, la ventilation pourra reprendre la main si la température extérieure est inférieure à la température ambiante.

*Attention : Dans le cas où la fonction BCP (BCP seule ou BCP free-cooling) est sélectionnée dans le **Mode de production de froid** (code utilisateur 40) alors le **Choix de l'entrée analogique Ana8** (code installateur 11) est automatiquement forcé à « **S BCP** ».*

Commande de servomoteur de mélange

La régulation dispose d'une sortie 0/10V (OUT3) 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 (code installateur 76 à 78).

On paramètre également un point de **Consigne Seuil de Mélange** (code installateur 27) et une **Bande Proportionnelle de Mélange** (code installateur 28). 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 (code utilisateur 11).

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** (code installateur 80) sur "no" ou "nF" en fonction du type de boucle choisi.

L'ouverture de la porte entraînera l'arrêt de la ventilation quelles que soient les conditions de température (excepté si la **Température Ambiante** (code utilisateur 00) est supérieure à la **Consigne de Ventilation Secours** (code installateur 30), 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 (code installateur 80), "no" pour une entrée normalement ouverte et "nF" pour une entrée normalement fermée.

Mode détection incendie

Pour configurer cette fonction, il suffit de régler **Entrée détection incendie** (*code Installateur 81*) sur "no" ou "nF" en fonction du type de boucle choisi.

En cas de détection d'incendie, la ventilation ainsi que la ventilation récupération de calories et le servomoteur de mélange sont stoppés.

Mode pressostat

Pour configurer cette fonction, il suffit de régler **Entrée Pressostat** (*code Installateur 82*) sur "no" ou "nF" en fonction du type de boucle choisi.

En cas de détection pressostat, une alarme pressostat est déclenchée.

Mode de ventilation secours

Il est possible de paramétrer une **Ventilation de Secours** (*code installateur 13*). Pour cela on paramètre une **Consigne de Ventilation Secours** (*code installateur 30*), 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 (*code installateur 13 = 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 :

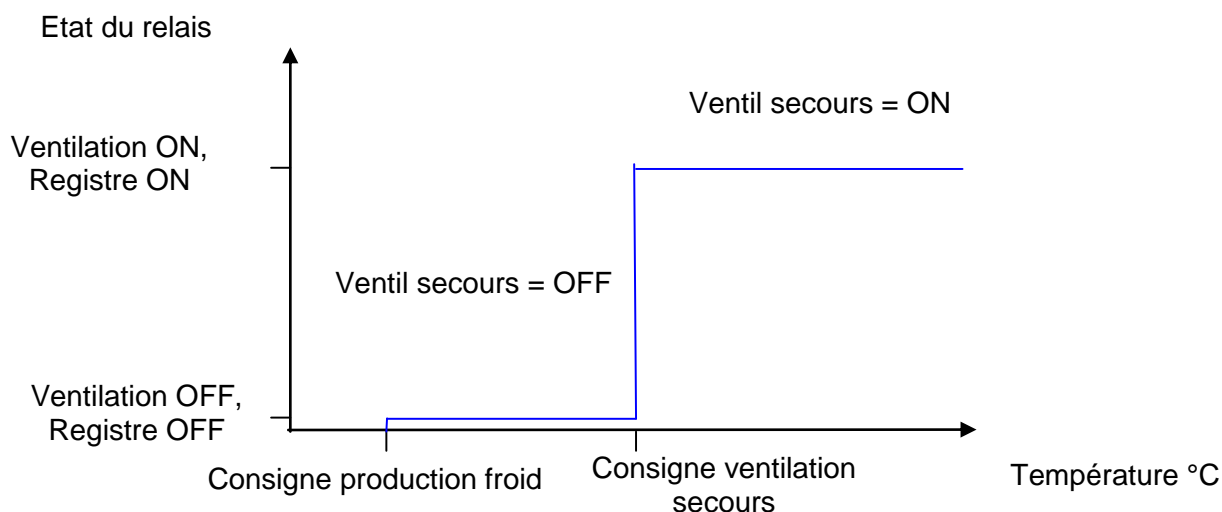
Indépendamment des autres capteurs, si la température intérieure dépasse la **Consigne de Ventilation Secours** (*code installateur 30*), alors la ventilation se place à 100% sans tenir compte du **Maximum de Ventilation** (*code installateur 61*)

Relais production de froid :

Le relais de **Production de Froid** est enclenché si la fonction est activée. **Dans le cas de la redondance climatisation, les deux relais de climatisation sont enclenchés.**

Sortie registre :

Le registre est piloté (ouvert ou fermé en fonction des paramètres, cf paragraphe correspondant). La **Temporisation Registre** (*code utilisateur 37*) n'est pas prise en compte.



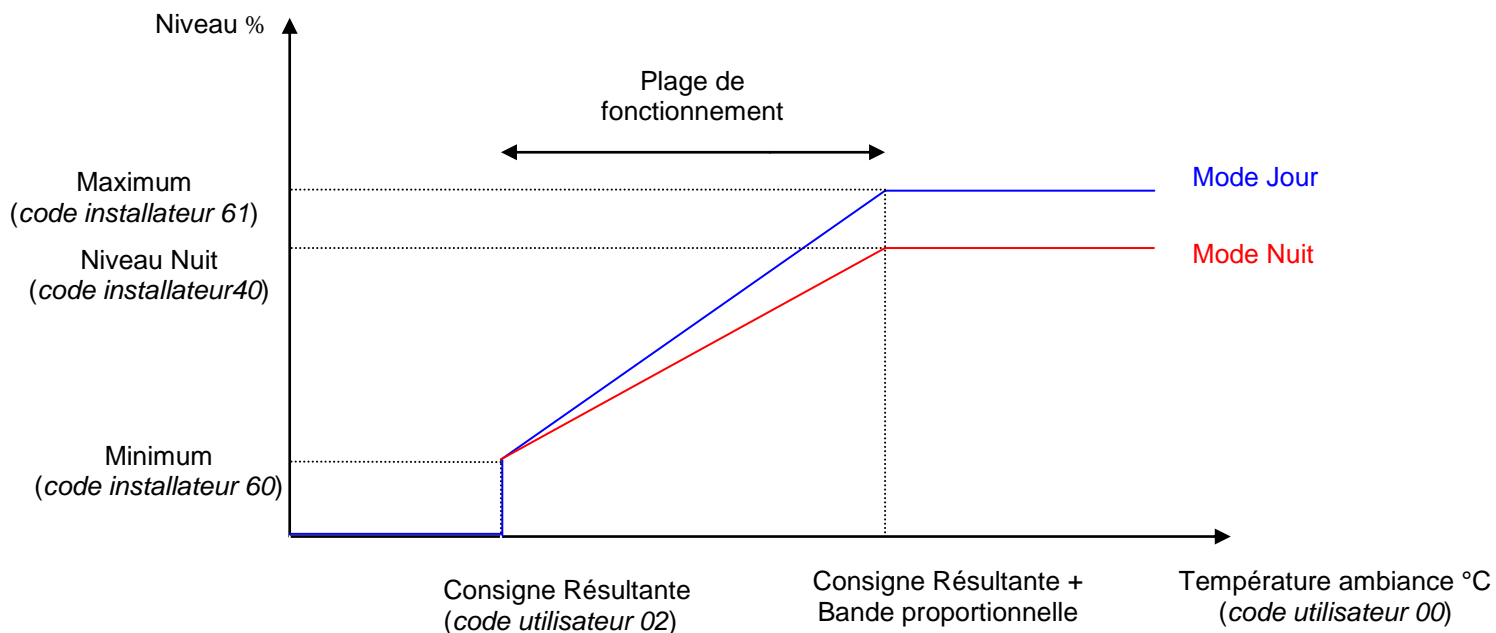
Mode ventilation de secours (*code installateur 13 = OFF*)

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

Cette fonction permet de limiter le débit de la ventilation lors des périodes nocturnes afin d'éviter les plaintes pour nuisances sonores. Cette fonction est activée en installateur (*code installateur 12*).

Pendant la nuit dont la plage horaire est déterminée par **Début Heure Nuit** (*code installateur 42*) et par **Début Heure Jour** (*code installateur 41*), la courbe de la ventilation sera modifiée de telle sorte que le **Maximum de Ventilation** (*code installateur 61*) soit remplacé par le **Niveau Mode Nuit** (*code installateur 40*).



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, entre 22h00 du soir et 08h00 du matin, elle évoluera entre 20% et 80% réduisant ainsi le niveau sonore.

14. Fonction Tachymètre

La fonction tachymètre permet de s'assurer du bon fonctionnement du ventilateur lorsque celui-ci dispose de cette option. C'est une entrée comptage qui scrute les impulsions fournies par le ventilateur. Le régulateur peut alors mesurer la vitesse de rotation du ventilateur en tours par seconde et générer une alarme en cas d'anomalie.

En mode Installateur on peut activer ou non cette option (*code Installateur 14*) et également fixer un **Seuil Haut Tachymètre** d'arrêt du ventilateur (*code Installateur 53*), un **Seuil Bas Tachymètre** de fonctionnement du ventilateur (*code Installateur 54*) et une **Tempo Tachymètre** (*code Installateur 55*).

Une alarme est générée dans les cas suivants :

Si la tension de sortie est égale à 0 Volt (*ARRET*) et si le compteur tachymètre est supérieur au **Seuil Haut Tachymètre** alors on génère une alarme « **Seuil Haut** ».

La tension de sortie est différente de 0 Volt (*FONCTIONNEMENT*) et si le compteur tachymètre est inférieur au **Seuil Bas Tachymètre** alors on génère une alarme « **Seuil Bas** ».

Le défaut est pris en considération après une durée égale à la **Tempo Tachymètre**. Il faudra attendre encore 45 secondes avant l'affichage à l'écran et le déclenchement du relais d'alarme.

La **Temporisation Tachymètre** (*code Installateur 31*) doit être suffisamment importante pour éviter les fausses alarmes liées à l'inertie du ventilateur ou aux effets de pompage.

Les seuils sont indiqués en Impulsions/Seconde.

Réglages des seuils tachymètre :

Exemple : Si on veut régler un seuil à 1300 tours/minute et que le moteur est prévu pour fournir 3 impulsions par tour alors : $1300 \text{ tours par minute} = 1300 / 60 = 21,66 \text{ tours/seconde}$

A raison de 3 impulsions par tour, il y aura de fait $21,66 \times 3 = 65 \text{ impulsions par seconde}$

Le seuil de 1300 tours/minute pour un ventilateur générant 3 impulsions par tour sera de 65 impulsions par seconde.

15. Surveillance

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 ouverts. A la mise sous tension ou après un reset de l'appareil (Watch dog), les relais sont collés. 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 (dEF.Son H)*
- *Défaut Surveillance absolue ambiance (dEF.SurHA)*
- *Défaut Sonde ambiance (dEF.Son A)*
- *Défaut Sonde extérieure (dEF.Son E)*
- *Défaut Production de froid 1 (dEF.Fr 1)*
- *Défaut Production de froid 2 (dEF.Fr 2)*
- *Défaut Horloge temps réel (dEF.HorL)*
- *Défaut Sonde bureaux (dEF.Son L)*
- *Défaut Sonde mélange (dEF.Son M)*
- *Défaut Sonde BCP (dEF.Son b)*
- *Défaut Bas tachymètre (dEF.tACH.b)*
- *Défaut Haut tachymètre (dEF.tACH.h)*
- *Défaut Détection incendie (dEF. di)*

Deuxième relais – défauts ID - (R2):

- *Défaut Température Haute (dEF.Sur h)*
- *Défaut Refroidissement (dEF.rEFro)*
- *Défaut Température basse (dEF.Sur b)*
- *Défaut Pressostat (dEF. Pr F)*
- *Défaut Hygrométrie haute (dEF.SurHH)*

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.*

16. Communication Modbus

Le régulateur **TLS S8 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 9).

Les paramètres de réglages sont les suivants :

- Mode RS485 : Permet d'activer ou non la fonctionnalité 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 RS 485 : Permet de configurer le numéro de l'esclave interrogé.

17. Communication Ethernet

Le régulateur **TLS S8 Connect** dispose d'une connexion Ethernet via le connecteur RJ45. Il héberge un serveur web qui permet de visualiser et modifier 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, trois modes de connexion sont disponibles tous protégés par un mot de passe :

- **Visiteur** : Permet de visualiser tous les paramètres de la régulation, Utilisateur et Installateur mais ne permet pas de faire de modifications. *Mot de passe par défaut 0000.*
- **Utilisateur** : Permet de visualiser tous les paramètres de la régulation, Utilisateur et Installateur mais ne permet de faire des modifications que dans la partie Utilisateur. *Mot de passe par défaut : 1234.*
- **Installateur** : Permet de visualiser et modifier tous les paramètres de la régulation. *Mot de passe par défaut 5678.*

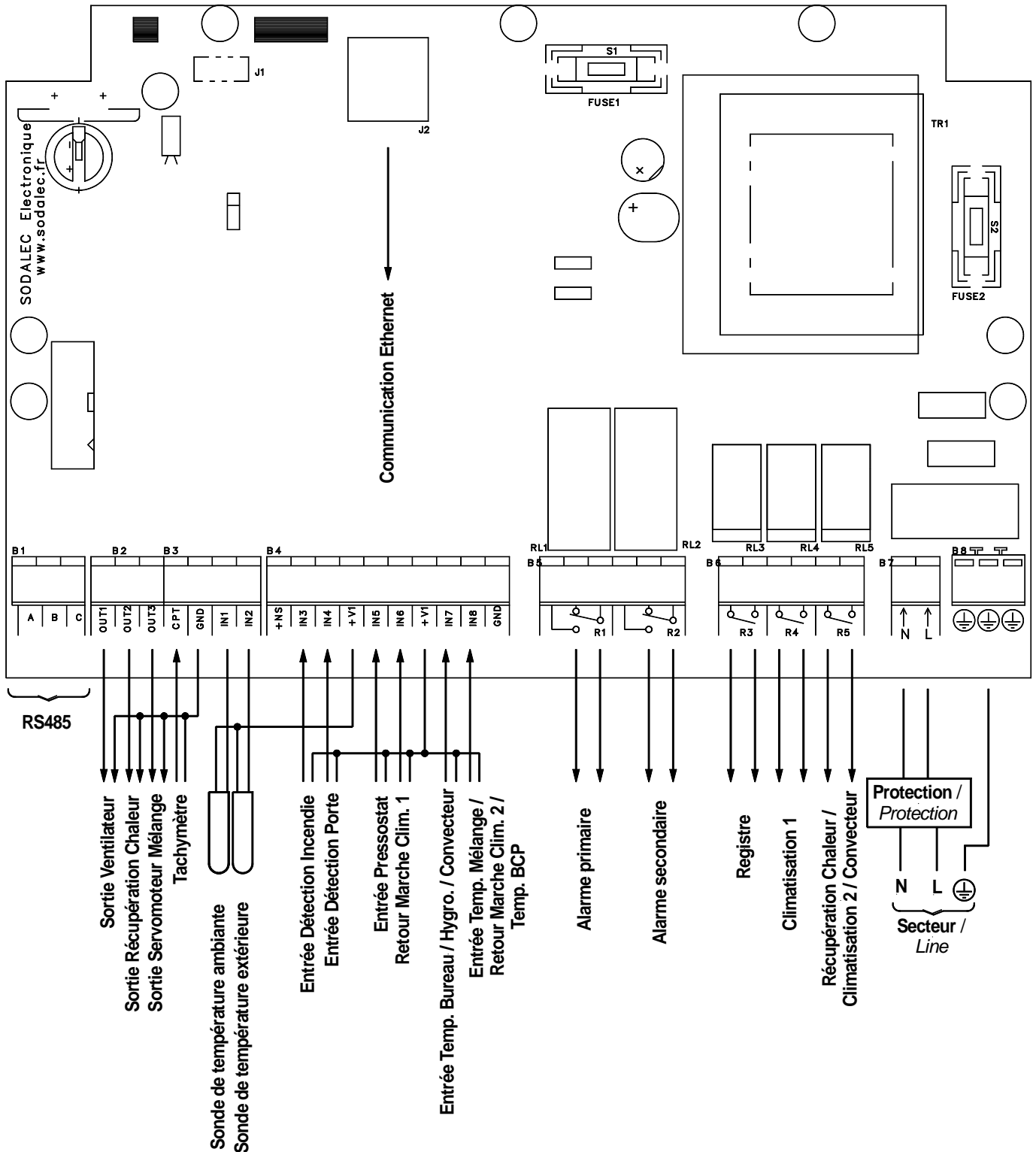
Nb : Les mots de passe ne sont modifiables sur le site web qu'en mode Installateur.

Les paramètres de connexion du régulateur par défaut sont :

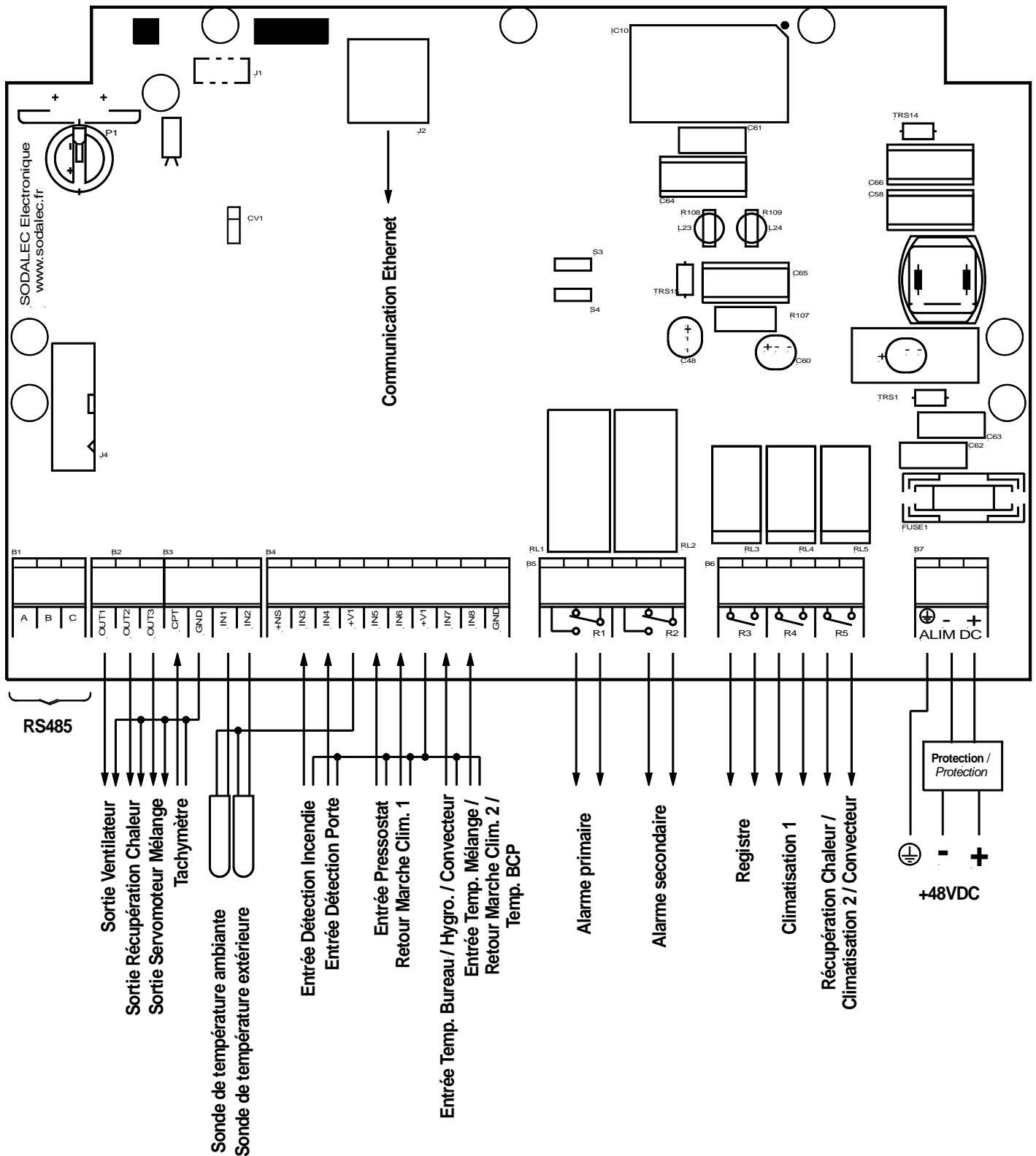
- Adresse IP : 192.168.0.220
- Passerelle par défaut : 192.168.0.3
- Masque de sous réseau : 255.255.255.0
- DNS 1 : 194.2.0.20
- DNS 2 : 194.2.0.50

Ces paramètres sont visualisables en partie Installateur et modifiables par la liaison Ethernet.

18. Entrées / Sorties de la TLS S8 version 230V AC



19. Entrées / Sorties de la TLS S8 version 48V DC



20. Recommandations particulières

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

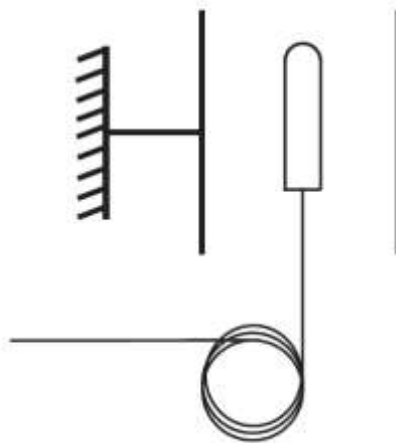
Le coffret doit être correctement fermé par ses 2 vis. Les presse-étoupes doivent être correctement serrés et étanches.

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.

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

Schéma d'installation d'une sonde extérieure :



La sonde extérieure doit être orientée vers le haut dans un boîtier de protection de sonde métallique avec des ouvertures permettant la ventilation du coffret et protégeant la sonde des infra 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.

21. Paramètres Usine

Menu Utilisateur

Code	Descriptif	Butées	Valeur Usine
00	Température Ambiance	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
01	Température Extérieure	-20.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
02	Consigne Résultante	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	
03	Delta T Actuelle	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	
04	Température Mélange	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
05	Température Locaux hors gel	0.0 à 65.0°C par pas de 0,2	
06	Hygrométrie	0 à 100 % par pas de 1%	
10	Niveau Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	
11	Niveau Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	
12	Niveau Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	
20	Relais alarme 1	nOrMAL / dEFAut	
21	Relais alarme 2	nOrMAL / dEFAut	
22	Registre	MArCHE / ArrEt	
23	Climatisation 1	MArCHE / ArrEt	
24	Appoint chauffage	MArCHE / ArrEt	
30	Consigne Ambiance Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	20.0°C
31	Consigne Ambiance Haute	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	28.0°C
32	Consigne Température Extérieure Mini	oFF puis -20.0 à 51.0°C par pas de 0,2	-5.0°C
33	Consigne Alarme Basse	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	5.0°C
34	Consigne Alarme Haute	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	40.0°C
35	Tempo Registre	0 à 50 min par pas de 1 min	5min
36	Température ouverture registre	8.0 à 20.0°C par pas de 0,2	15.0°C
37	Hystérésis fermeture registre	1.0 à 3.0°C par pas de 0,2	2.0°C
40	Production de Froid	Off / Fr. / Fr.fb / bCP / bCP FC	Off
41	Consigne Production Froid	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	31.0°C
42	Tempo production froid	60 à 999 min	60min
50	Date	xx/xx/xx	01/07/15
51	Heure	00h00 a 23h59	8h59
52	Compteur ventilation	0 à 65000h	0h
53	Compteur ventilation RC	0 à 65000h	0h
54	Compteur climatisation 1	0 à 65000h	0h
54	Compteur climatisation 2	0 à 65000h	0h

Menu Installateur

Code	Descriptif	Butées	Commentaires
00	Etalonnage sonde ambiance	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	0.0°C
01	Etalonnage sonde extérieure	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	0.0°C
02	Etalonnage sonde mélange	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	0.0°C
03	Etalonnage sonde locaux hors gel	-5,0 / +5,0°C par pas de 0,2	0.0°C
04	Etalonnage sonde hygrométrie	-25 à +25% par pas de 1%	0%
10	Choix Entrée Ana 7	oFF / rC / HyGro / COnV	Off
11	Choix Entrée Ana 8	oFF / MEI / r.CLi / S bCP	Off
12	Mode nuit	oui / non	non
13	Mode ventilation secours	oui / non	non
14	Surveillance tachymètre	oui / non	non
20	Consigne Température locaux hors gel	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	12.0°C
21	Consigne Température technique	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	16.0°C
22	Bande Proportionnelle RC	1.0 à +8.0°C par pas de 0,2	3.0°C
23	Décalage Chauffage	Off puis 1.0 à +3.0°C par pas de 0,2	2.0°C
24	Consigne Hygrométrie Maxi	0 à 100 % par pas de 1%	80%
25	Consigne Action Hygrométrie	0.0 à +10.0°C par pas de 0,2	2.0°C
26	Hystérésis hygrométrie	5 à 20%	5%
27	Influence hygrométrie	VEnt / CLi	VEnt
28	Consigne seuil mélange	-15.0 à 20.0°C par pas de 0,2	15.0°C
29	Bande proportionnelle mélange	0.0 à 20.0°C par pas de 0,2	5.0°C
30	Hystérésis BCP	0.0 à 2,0°C par pas de 0,2	0.2°C
31	Tempo redondance Climatisation	6 à 24h par pas de 1h	8h
32	Consigne ventilation secours	0.0 à 51.0°C par pas de 0,2	37.0°C
33	Mode de fonctionnement Modbus	inu / ESCL	Inu
34	Parité	nonE/EUEn/odd	nonE
35	Stop bits	0/1/2	0
36	Vitesse de transmission	1200 à 115200 bauds	9600
37	Numéro d'esclave	0 à 250	1
40	Niveau mode nuit	0 à 100%	80%
41	Heure début jour	00h00 à 23h59	8h00
42	Heure début nuit	00h00 à 23h59	21h00
50	Décalage seuil haut alarme T°C	0.0 à 10.0°C par pas de 0,2	2.0°C
51	Seuil haut alarme T°C absolu	30.0 à 45.0°C par pas de 0,2	42.0°C
52	Seuil alarme hygrométrie	0 à 100% par pas de 1%	85%
53	Seuil haut tachymètre	0 à 255 par pas de 1	150
54	Seuil bas tachymètre	0 à 255 par pas de 1	5
55	Tempo tachymètre	0 à 30s par pas de 1s	10s
60	Mini Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	0%
61	Maxi Ventilation	0 à 100 % par pas de 1%	100%
62	Mini Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	0%
63	Maxi Ventilation RC	0 à 100 % par pas de 1%	100%
64	Mini Servomoteur Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	0%
65	Maxi Registre Mélange	0 à 100 % par pas de 1%	100%
70	Tension sortie ventilation 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	0.0V
71	Tension sortie ventilation 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	1.5V
72	Tension sortie ventilation 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	10.0V

73	Tension sortie RC 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	0.0V
74	Tension sortie RC 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	1.5V
75	Tension sortie RC 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	10.0V
76	Tension sortie servomoteur mélange 0%	0,0 à 10V par pas de 0,1	0.0V
77	Tension sortie servomoteur mélange 1%	0,0 à 10V par pas de 0,1	0.1V
78	Tension sortie servomoteur mélange 100%	0,0 à 10V par pas de 0,1	10.0V
80	Entrée Détection de porte	Off / no / nF	Off
81	Entrée Détection incendie	oFF / no / nF	Off
82	Entrée Pressostat	Off / no / nF	Off
83	Entrée Retour Marche	Off / no / nF	Off
90	Code de verrouillage Utilisateur	0000 à 9999	0000
91	Code de verrouillage Installateur	0000 à 9999	0010
92	Réglage Jour	1 à 31	1
93	Réglage Mois	1 à 12	04
94	Réglage Année	0 à 99	15
95	Adresse IP	0 à 255	Configurable sur interface web
96	Passerelle	0 à 255	Configurable sur interface web
97	Masque de sous Réseau	0 à 255	Configurable sur interface web
98	DNS1	0 à 255	Configurable sur interface web
99	DNS2	0 à 255	Configurable sur interface web

SODALEC

6 rue Alory
35740 Pacé
France

Tel : +33 (0) 2 99 60 16 55

Fax : +33 (0) 2 99 60 22 29

www.sodalec.fr