



## Régulateurs d'ambiance PCD7.L611 LON

<b>0</b>	<b>Contenus</b>	
0.1	Historique du document .....	0-3
0.2	À propos de ce manuel .....	0-3
0.3	Marques déposées .....	0-3
<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble</b>	
1.1	Solution d'automatisation de locaux avec réseau S sériel ou LONWORKS® .....	1-1
1.2	Utilisations possibles pour les séries PCD7.L6xx .....	1-3
1.2.1	Contrôle autonome sans communication.....	1-3
1.2.2	Contrôle autonome avec communication vers la station d'automatisation .....	1-3
1.2.3	Régulation et contrôle externe via la station d'automatisation .....	1-4
1.3	Vue d'ensemble d'application pour la série PCD7.L6xx .....	1-5
1.3.1	Modes opératoires .....	1-5
1.3.2	Mise en service .....	1-6
1.3.3	Vue d'ensemble du dispositif et détails techniques du Régulateur d'ambiance.....	1-7
1.3.4	Régulateurs d'ambiance abandonnés graduellement.....	1-8
<b>2</b>	<b>Introductions</b>	
2.1	Caractéristiques des réseaux Lon .....	2-1
2.2	Interface .....	2-1
<b>3</b>	<b>Instructions de montage</b>	
3.1	Instructions de sécurité .....	3-1
3.2	Instructions d'assemblage .....	3-2
<b>4</b>	<b>Fonctionnalités</b>	
4.1	Vue d'ensemble du bloc fonctionnel .....	4-1
4.2	Configuration des Entrées / Sorties .....	4-1
4.2.1	Unité d'opération de salle .....	4-1
4.2.2	Entrées analogiques .....	4-3
4.2.3	Sorties analogiques .....	4-5
4.3	Configuration d'application.....	4-6
4.3.1	Configuration du régulateur .....	4-7
4.3.2	Gestion du mode occupation .....	4-10
4.3.3	Ajustement du point de réglage .....	4-12
4.3.4	Température.....	4-14
4.3.5	Utilisation de la régulation.....	4-15
4.4	Fonctions .....	4-16
4.4.1	Mode dégivrage .....	4-16
4.4.2	Contrôle de sortie de ventilation .....	4-17
4.4.3	Changement .....	4-20
4.4.4	Traitement du contact de fenêtre ou de porte.....	4-21
4.4.5	Point de rosée.....	4-22
4.4.6	Actions des contacts sur la boucle de contrôle de processus .....	4-22
4.4.7	Limitation de température de soufflage.....	4-23
4.4.8	Contrôle de la ventilation de chauffage électrique .....	4-25
4.4.9	Propagation du variable forcé et battement de coeur reçu .....	4-25
4.4.10	Limitation du chauffage électrique / délestage.....	4-26
4.4.11	Maître / Esclave .....	4-27

4.5	Gestion de la lumière et du store .....	4-28
4.5.1	Application .....	4-28
4.5.2	Réglages en usine .....	4-29
4.5.3	Commandes lumière & store .....	4-29
4.5.4	Détails sur l'objet lumière .....	4-33
4.5.5	Détails sur l'objet store .....	4-35
<b>5</b>	<b>Variables et blocs fonctionnels</b>	
5.1	Objet noeud .....	5-1
5.2	sccFanCoil .....	5-2
5.3	Entrée aux.....	5-13
5.4	Commande .....	5-14
5.5	Lampe X.....	5-18
5.6	Store X.....	5-20
5.7	Bloc de fonction virtuel.....	5-21
<b>6</b>	<b>Données techniques</b>	
<b>A</b>	<b>Annexe</b>	
A.1	Icônes .....	A-1
A.2	Cod es de commande.....	A-2
A.3	Adresses .....	A-4

## 0.1 Historique du document

Date	Version	Changements	Remarques
2009-08-27	pFR01	-	Adaptation de la documentation Comtec
2010-05-25	FR01	-	Publication
2013-09-30	FR02	-	Nouveau logo et nouveau nom de la société
2014-05-07	FR03	-	diverse

## 0.2 À propos de ce manuel

Voir la section dans l'annexe par rapport à certains des termes, abréviations et les références utilisées dans ce manuel.



Ce manuel et les livres mentionnés dans les notes ne sont pas suffisants pour une configuration réussie de Lon. Ils servent uniquement à l'éducation de base. La formation pour l'intégrateur certifié de LON est offerts par les organisations LonMark de chaque pays



Chaque pays a sa propre organisation de Lon (LonMark) pour la formation des intégrateurs et des certificats.

LonMark international : <http://www.lonmark.org>

Pays-spécifique tels. : <http://www.lonmark.de>

## 0.3 Marques déposées

Saia PCD® et Saia PG5® sont des marques déposées de Saia-Burgess Controls AG.

Les modifications techniques dépendent de l'état de la technologie.

Saia-Burgess Controls AG, 2009. © Tous droits réservés.

Publié en Suisse.

# 1 Vue d'ensemble

## 1.1 Solution d'automatisation de locaux avec réseau S sériel ou LonWorks®

1

Les Régulateurs d'ambiance PCD7.L6xx, basés sur le réseau S sériel, les réseaux LonWorks® ou BACnet® MS/TP, sont utilisés principalement pour des applications HeaVAC avec dispositifs FanCoil, combinaisons radiateur/ plafond refroidisseur ou systèmes VVS. Le module d'extension pour et éclairage & store permet d'intégrer facilement les systèmes électriques dans la solution d'automatisation de locaux. Les concepts d'opération spécifiques au client peuvent être produits avec la large gamme d'unités de contrôle de salle. Ces unités de contrôle de salle sont connectées au Régulateur d'ambiance par câble, par des récepteurs infra-rouges ou sans fil.

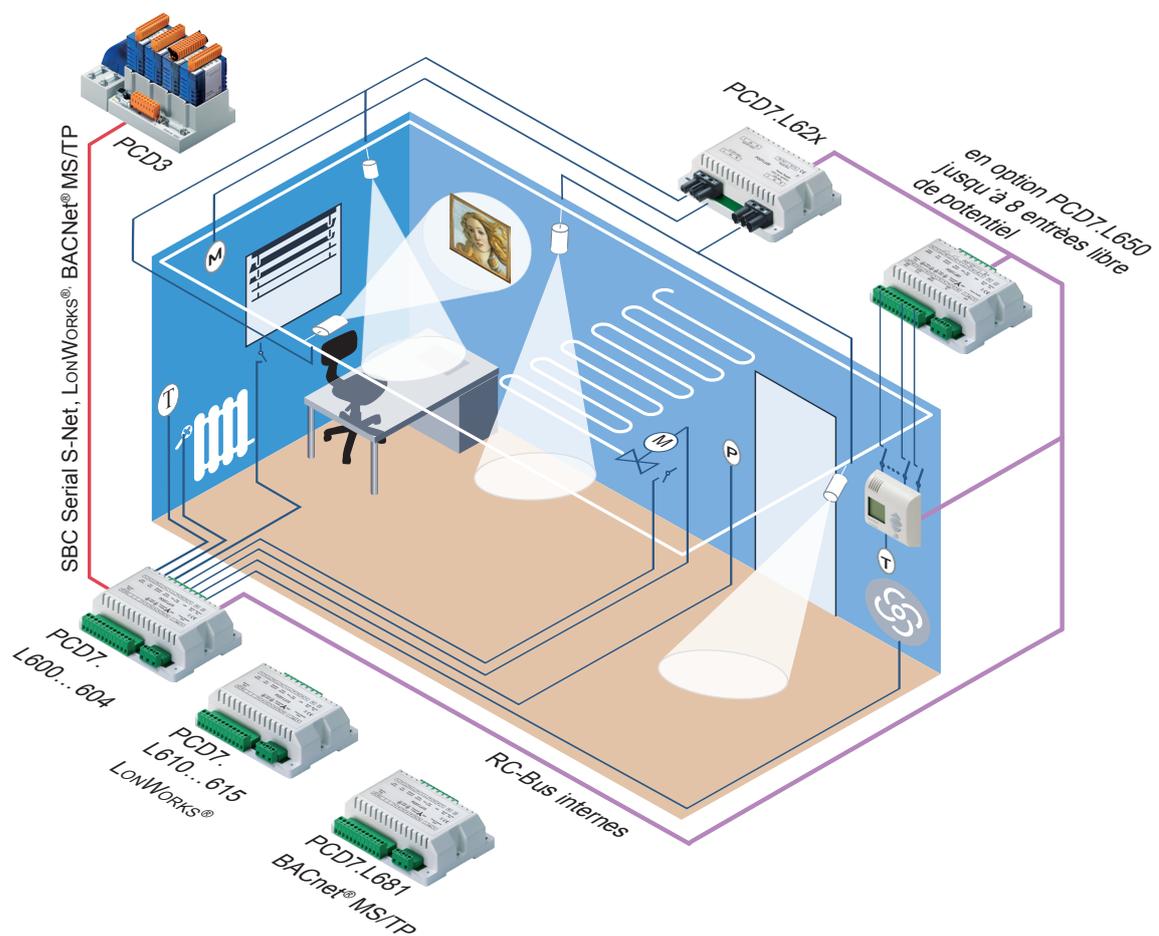
### Unités de contrôle de salle indépendante du fabricant

Les unités de contrôle avec communication LonWorks® peuvent être connectées directement aux Régulateurs d'ambiance LON. Pour connecter les composants de salle EnOcean, un module récepteur peut être connecté directement au Régulateur d'ambiance via le bus RC interne. Si les exigences de contrôle de l'utilisateur ne sont pas remplies en termes de forme, conception ou fonctionnalité, l'intégrateur du système peut utiliser les interfaces ouvertes vers la station d'automatisation ou les unités de contrôle de salle analogiques pour combiner le Régulateur d'ambiance avec des systèmes de tiers.

**Caractéristiques :**

- Vaste gamme d'utilisations avec des programmes d'application paramétrables
- Régulateurs d'ambiance pour communication via réseau SérieL, LonWorks® ou BACnet®MS/TP\*
- Modules d'expansion pour systèmes électriques
- Large gamme d'unités de contrôle de salle analogiques, numériques et mobiles
- Options pour combiner le contrôleur de base avec les unités de contrôle de salle de fournisseurs tiers

1



\* en préparation

## 1.2 Utilisations possibles pour les séries PCD7.L6xx

### 1.2.1 Contrôle autonome sans communication

Le contrôleur régule la température de la salle sans connexion à un système de bus. Le contrôle est effectué entièrement par le Régulateur d'ambiance individuel basé sur les réglages de paramètres par défaut spécifiés.

Les sorties sont commandées par un algorithme de contrôle selon la température mesurée.

Le réglage de consigne par défaut sur 21 °C peut être modifié par le contrôle du point de réglage (conformément au dispositif).

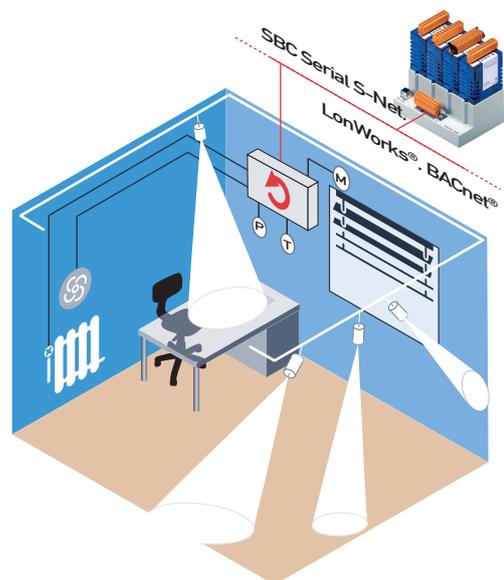


### 1.2.2 Contrôle autonome avec communication vers la station d'automatisation

Le contrôleur fonctionne comme une station esclave avec une unique adresse bus dans un réseau Sériel, LONWORKS® ou réseau BACnet®. Le contrôle est effectué par un Régulateur d'ambiance individuel avec son propre algorithme de contrôle.

Les fonctions de contrôle - commandées en fonction du temps ou d'un événement - sont transmises au Régulateur d'ambiance individuel par la station d'automatisation via des objets de fonction ou des variables de réseau configurables de façon appropriée. Ceci soutient le paramétrage individuel et l'opération du Régulateur d'ambiance. Le dispositif, et par conséquent la fonction de contrôle, peut également être influencée à tout moment via la station maître Saia PCD®.

Pour le paramétrage, il existe un objet de fonction disponible dans la bibliothèque pour chaque type de Régulateur d'ambiance. Dans le cas de connexions de réseau ouvert, la gestion se fera par des variables de réseau ou des objets de réseau.



### 1.2.3 Régulation et contrôle externe via la station d'automatisation

La station maître Saia PCD® gère commande toutes les tâches de régulation et de contrôle. Le Régulateur d'ambiance proprement dit est uniquement utilisé comme une unité d'entrée/de sortie à distance. La régulation et le contrôle peuvent ensuite être adaptés aux exigences de manière très flexible.

Pour le paramétrage, les objets de fonction RIO sont fournis dans la bibliothèque du Régulateur d'ambiance.



### 1.3 Vue d'ensemble d'application pour la série PCD7.L6xx

Table de conformité pour la gamme PCD7.L61x					
Nom du produit PCD7.	.L610	.L611	.L614	.L615	.L616
<b>Hardware</b>					
Alimentation électrique	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA	230 VCA
PWM	2x 230 VCA	2x 230 VCA	2x 24VAC	4x 230 VCA	2x 230 VCA
0 - 10V	-	2x	2x avec alimentation 24VAC	2x	2x
Ventilateur 230V	Relais à 3 niveaux	Relais à 3 niveaux	Relais à 3 niveaux	2 x relais à 1 niveau	Relais à 3 niveaux
Chauffage électrique (relais avec contacts sans potentiel)	1 relais	1 relais	1 relais	2 relais	1 relais
<b>Applications</b>					
Boucle simple	X	X	X	X	X
Boucle double	-	-	-	X	-
Ventilateur à 3 vitesses	X	X	X	-	X
Ventilateur à vitesse variable	-	-	X	X	X
Mode dégivrage	X	X	X	X	X
Qualité de l'air	-	-	X	-	X
Contrôle du débit	X	-	-	X	-
Limitation de température de soufflage	X	X	X	-	X
Point de rosée	X	X	X	X	X
Contrôle direct des sorties	X	-	X	-	X
Mode maître/esclave	X	X	X	X	X
Opération de comptage	-	-	X	-	X
Lumière	-	X	-	X	-
Ombre	-	X	-	-	-

1

#### 1.3.1 Modes opératoires

Les 4 modes opératoires sont réglés conformément à la détection de présence, le contact de fenêtre et les instructions du maître de communication

##### Confort

Mode opératoire standard lorsque la salle est occupée

##### Veille

Mode opératoire réduit utilisé lorsque les locaux sont temporairement inoccupés.

##### Réduit

Mode opératoire réduit lorsque les locaux sont inoccupés pendant une longue période.

##### Protection antigel

Le contrôle de chauffage est activé quand la température descend sous 8 °C (par ex. quand une fenêtre est ouverte)

### 1.3.2 Mise en service

Quand le régulateur d'ambiance est utilisé dans un réseau SBC S-Bus, la configuration est effectuée soit par le maître Saia PCD® PCS, l'outil de programmation Saia PG5®, ou un logiciel PC dédié. Des blocs de fonction pratiques (FBoxes) simplifient la mise en service.

1

Quand le Régulateur d'ambiance est utilisé dans un réseau LON, la configuration est réglée via un module d'extension LONWORKS®.

Le Régulateur d'ambiance satisfait au profil utilisateur "FAN COIL UNIT OBJECT (8020)" ("OBJET D'UNITÉ DE BOBINE DE VENTILATEUR (8020)") DE LONMARK®.

### 1.3.3 Vue d'ensemble du dispositif et détails techniques du Régulateur d'ambiance

1

Réseau S en série					
		PCD7.L600	PCD7.L601	PCD7.L603	PCD7.L604 *
LONWORKS®					
		PCD7.L610	PCD7.L611	PCD7.L614 *	PCD7.L615 *
BACnet® MS/TP					
		PCD7.L681 *			
Entrées analogiques	Capteur de température NTCA 010-040, Potentiomètre de point de réglage 10 kΩ   linéaire, 0...10V			2	—
Entrées numériques	Contact principal (par ex. contact de fenêtre) Contact auxiliaire sélectionnable par l'utilisateur (par ex. présence, condensation, changement ...)			2	2
Sorties analogiques	—			2 × 0...10 VDC	2
Sorties numériques	2 × Triac 230 VAC (10 mA...800 mA)		2 × Triac 24 VAC (10 mA...800 mA)		4 × Triac 230 VAC (10 mA...800 mA)
Sorties de relais	Ventilateur à 3 vitesses (4 connexions) 230 VAC (3 A) Relais pour chauffage électrique : sortie max. 2 kW			—	2
Tension	230 VAC avec fusible électronique		24 VAC avec fusible électr.		230 VAC avec fusible électr.
Consommation électrique	approx. 100 mA				
Type de protection	IP20				
Dimensions	132 × 95 × 45 mm				
Plage de température	5...45 °C, 80% RH				
				La puissance de sortie max. est de 7 VA.	

Communication avec réseau S sériel	
Interface	RS-485, longueur de câble max. 1200 m, 128 .L60x Régulateurs d'ambiance sur un maître Saia PCD®, sans répéteur*
Taux de transmission	4800, 9600, 19200, 38400, 115200 bit/s avec détection automatique après redémarrage
Protocole	Mode données SBC S-Bus (esclave)
Adressé au temps de mise en service via réseau S ou dispositif de contrôle manuel externe. Résistance de terminal bus à installer sur site - intégrée avec L600, L601 et L604, activée par logiciel	

Communication avec LONWORKS®	
Interface	FTT 10a
Taux de transmission	78 kBit/s
Topologie	Topologie libre max. 500 m; topologie bus max. 2700 m
Nombre de noeuds LON	max. 64 par segment, plus de 32000 dans un domaine/selon LONMARK® profile 8020

Communication avec BacNet® MS/TP	
Interface	RS-485, longueur de câble max. 1200 m, 128 .L68x Régulateurs d'ambiance sur un maître PCD, sans répéteur*
Taux de transmission	9600, 19200, 38400, 78600 bit/s - réglage usine 38400 bit/s
Protocole	BacNet® MS/TP

\* En opération mixte avec émetteur-récepteur standard RS-485, noter l'impédance minimum  
\*\* en préparation

**1.3.4 Régulateurs d'ambiance abandonnés graduellement**

<i>Article</i>	<i>Actif depuis</i>	<i>Non recommandé pour nouveaux projets</i>	<i>Abandonné graduellement (arrêt de production) valide jusqu'au / Info commerciale</i>
PCD7.L600	Avril 2007		
PCD7.L601	Avril 2007		
PCD7.L602			Août 2008
PCD7.L603	Sep. 2008		
PCD7.L604	Juin 2009		
PCD7.L610	Avril 2007		
PCD7.L611	Avril 2007		
PCD7.L614	Juin 2009		
PCD7.L615	Juin 2009		
PCD7.L681	2010		

1

## 2 Introductions

### 2.1 Caractéristiques des réseaux Lon

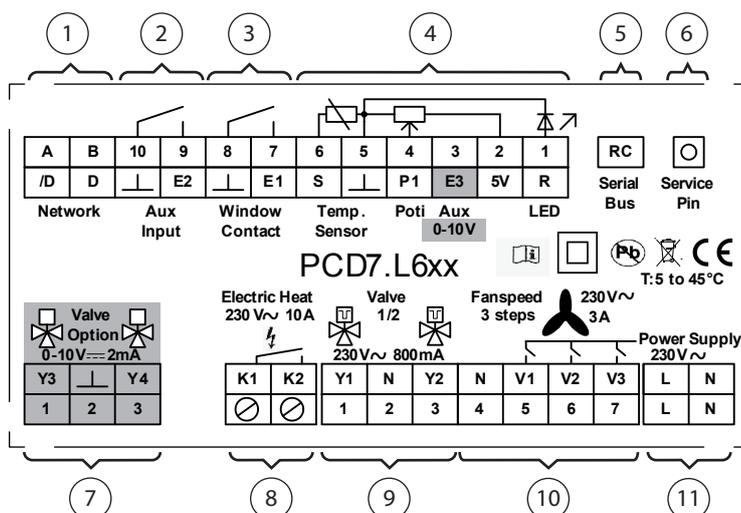
ID programme : 8F:FF:5B:55:01:04:04:70

Fichiers de ressources : SBCScC avec portée 5 – 8F:FF:5B:55:01:04:04:XX

Auto-documentation : PCD7L611 v101

### 2.2 Interface

	Description
1	Réseau LON
2	entrée mixte (CTN ou contact) ou (contact aux)
3	contact fenêtre entrée (contact principal)
4	entrées mixtes - (CTN ou contact) ou (capteur) - Aux (auxiliaire) 0-10V - sortie 5V - sortie statut opération DEL
5	bus sériel (connecteurs RJ9, pour unité d'opération de la salle ou dispositifs d'extension)
6	bouton poussoir (pointe de service)
7	sorties 0V-10V des terminaux :
8	sorties du chauffage électrique 230 VCA / 10A
9	3 terminaux pour deux sorties de vanne 230 VAC
10	4 terminaux pour trois sorties de ventilateur 230 VAC
11	puissance entrée du connecteur (230 VAC)



■ optionnel

## 3 Instructions de montage

### 3.1 Instructions de sécurité

Afin de garantir une opération en toute sécurité, les dispositifs PCD7.L6xx ne doivent être opérés que par un personnel qualifié conformément aux détails indiqués dans les instructions d'opération et en conformité avec les données techniques. Le personnel qualifié est familiarisé avec l'assemblage, la mise en service et l'opération des dispositifs et formé convenablement à leur métier.

**3**

Les règlements relatifs au droit et à la sécurité applicables au type spécifique d'utilisation doivent également être observés.

Les Régulateurs d'ambiance ont été soumis à une inspection complète avant la livraison, garantissant ainsi un départ de l'usine en parfaite condition.

Avant la mise en service, il faut vérifier que les dispositifs ne sont pas endommagés par un transport ou stockage incorrect.

Enlever les numéros d'identification invalide la garantie.

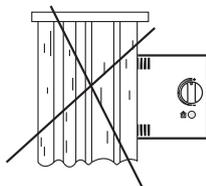
Merci de vous assurer que les limites spécifiées dans les données techniques ne sont pas excédées. Dans le cas contraire, des défauts dans les modules et les périphériques connectés peuvent en résulter. Nous ne pouvons endosser aucune responsabilité pour les dommages résultant d'un usage et d'une utilisation impropres.

Les fiches ne doivent jamais être branchées ou débranchées si l'électricité n'est pas coupée. Tous les composants doivent être déconnectés lors de l'installation ou la désinstallation des modules.

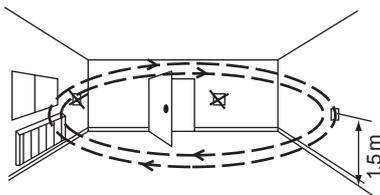
Merci de lire ce manuel avec soin avant d'assembler et de mettre en service les modules. Ce manuel contient des instructions et avertissements qui doivent être observés afin d'assurer une opération en toute sécurité.

### 3.2 Instructions d'assemblage

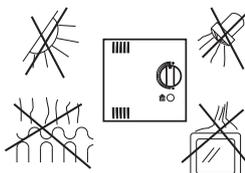
- Les Régulateurs d'ambiance individuels ne doivent être installés et connectés par un expert que conformément au schéma de câblage. Les normes de sécurité existantes doivent également être observées.
- Le Régulateur d'ambiance individuel ne peut être utilisé que pour réguler la température dans des salles sèches et fermées. L'humidité relative admissible maximum est de 90%, non condensable.
- La mesure de température précise est sujette à certaines exigences telles que le positionnement des capteurs de température. Ceci s'applique au dispositif de contrôle de salle proprement dit et au capteur de température connecté en externe.
- Le dispositif peut être monté directement au mur ou dans un boîtier d'encastrement.



Eviter toute exposition directe au soleil ou à la lumière de lampes puissantes.



Ne pas installer près de fenêtres et portes en raison des courants d'air.

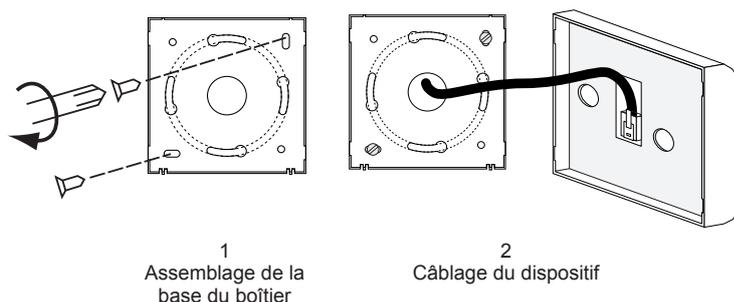


Ne pas installer près de sources de chauffage telles que radiateurs, réfrigérateurs, lampes etc.

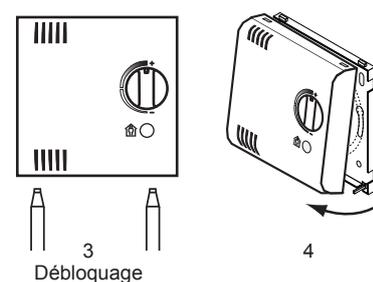
Merci de vous assurer que

- tous les câbles sont vissés fermement
- la fiche de connexion est insérée correctement
- les fentes de ventilation sont placées au-dessus en en dessous (positionnement)
- le dispositif est monté horizontalement.

#### Montage



#### Dépose



## 4 Fonctionnalités

### 4.1 Vue d'ensemble du bloc fonctionnel

- 1x **Objet noeud** (voir Ch 5.1)
- 1x objet **sccFanCoil** (voir Ch 5.2)
- 1x objet **AuxInput**
- 1x objet **remoteCommand**
- 4x objet **LampActuator**
- 4x objet **SunblindActuator**
- 1x Bloc **fonctionnel virtuel** (voir Ch 5.3)

Pour une description détaillée, voir chapitre 5

4

### 4.2 Configuration des Entrées / Sorties



Toutes les modifications des variables de configuration ne sont pas considérées immédiatement ou le sont lors de la prochaine exécution de la boucle de processus de contrôle. Il est fortement recommandé de redémarrer le dispositif après la configuration complète pour s'assurer d'activer toutes les nouvelles configurations. Ceci peut être effectué en débranchant puis rebranchant le connecteur d'alimentation électrique ou par le réseau.

#### 4.2.1 Unité d'opération de salle

Le PCD7.L611 peut être utilisé avec un dispositif local de salle afin de mettre les entrées nécessaires à la régulation à la disposition du contrôleur. Le dispositif local fournit simultanément une interface pour les utilisateurs pour vérifier et agir sur la régulation du processus (ajustement de l'occupation, point de réglage, ventilation...).

L'unité d'opération à distance utilisée avec le contrôleur peut être numérique et branchée sur l'"entrée sérielle" ou analogique et branchée sur les entrées standards "S" ou "R". Pour plus d'informations sur ces unités, regardez le document "Unité de Régulateur d'ambiance PCD7.L61x, modules d'extension, accessoires".

#### COMMENT CONFIGURER L'UNITE D'OPERATION DE SALLE ?

Dans la description suivante, seuls les variables pour la configuration d'unité d'opération de salle sont décrits.

<b>nciZoneRemote</b>	<p>Pour l'unité d'opération à distance, une adresse de zone doit être configurée dans chacun afin d'être certain d'agir sur le bon Régulateur d'ambiance. Ce variable permet de définir quel numéro pour l'unité d'opération de salle peut être pris en compte par le PCD7.L610. Sa valeur est comprise entre 0 et 30. Ce réglage ne sert pas à configurer l'adresse de zone dans l'unité d'opération à distance. Il est seulement utilisé pour prendre en compte des ordres avec un numéro qui correspond au variable. Pour configurer cette unité d'opération à distance et son adresse de zone, se référer à sa propre documentation.</p>				
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="0"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTzoneRemote"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0:</td> <td>Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X :</td> <td>(de 1 à 30) : Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone.</td> </tr> </table>	0:	Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.	X :	(de 1 à 30) : Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone.
0:	Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.				
X :	(de 1 à 30) : Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone.				

<b>nciOffsetStep</b>	<p>Valeur d'un niveau pour l'ajustement du point de réglage de décalage sur l'unité d'opération de salle. Cette valeur est en centaines de °C et se situe entre 0 et 255.</p>
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPToffsetStep"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="50"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPToffsetStep"/> </div>

<b>nciOffsetTemp</b>	<p>Valeur du décalage appliquée par défaut sur le capteur de température sélectionné avec le nciCfgFcc.sensorSelect (capteur analogique ou numérique). Cette valeur est en °C et se situe entre -10°C et 10°C.</p>
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Field List:</p> <input type="text" value="UCPTcfgFcclr"/> </div>

### 4.2.2 Entrées analogiques

Dans les propriétés de configuration de logiciel, les entrées sont désignées de "entrée1" à "entrée6". Pour que ces noms soient conformes à ceux inscrits sur le capot du dispositif, vous pouvez utiliser ce tableau qui décrit le type d'entrées (comme analogique, numérique ...).

Entrée	Pin	NUMERIQUE	CTN	Code interne
FccAuxContact	E2	X	X	Contact auxiliaire, dépend de sa configuration
Fenêtre	E1	X		Pour détection d'ouverture de fenêtre/porte
/	S		X	Entrée de capteur pour température de chambre
P1Cfg	P1	X	X	Ajustement du pointe de réglage
L1Cfg	R	X		Sortie DEL pour l'unité d'opération de salle analogique ou l'entrée du détecteur de présence.

4

Pour utiliser les entrées P1Cfg et L1Cfg avec leurs fonctions par défaut, vous devez configurer l'unité d'opération de salle comme si elle était analogique (PCD7.L63x).

<b>nciCfgFcc</b>	Permet les configurations pour l'entrée Aux et le contact de fenêtre sur le PCD7.L611.							
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value: TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] UCPTcfgFcclr                     <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] FccType</li> <li>[+] ValveCycleDur</li> <li>[+] ElecCycleDur</li> <li>[+] FanOp</li> <li>[+] RoomModuleType</li> <li>[+] SensorSelect</li> <li>[+] TempDisplay</li> <li>[+] FccAuxContact</li> <li>[+] FanOffDelay</li> <li>[+] Window</li> <li>[+] manuF</li> </ul> </li> </ul>							
	<b>.FccAuxContact</b>	<p>Configuration de fonction associée à l'entrée auxiliaire. Selon sa configuration, l'état d'entrée peut être affiché par le <b>33uxContact</b> ou le <b>nvoAuxSensor</b>.</p> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>Changement de contact d'état</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Détecteur de point de rosée</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Capteur de température</td> </tr> </table>	2	Changement de contact d'état	3	Détecteur de point de rosée	5	Capteur de température
2	Changement de contact d'état							
3	Détecteur de point de rosée							
5	Capteur de température							
	<b>.Window</b>	<p>Configuration de la polarité du contact de fenêtre.</p> <table border="1"> <tr> <td>-1</td> <td>Toujours fermé</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Contact normalement fermé (NF).</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Contact normalement ouvert (NO).</td> </tr> </table>	-1	Toujours fermé	0	Contact normalement fermé (NF).	1	Contact normalement ouvert (NO).
-1	Toujours fermé							
0	Contact normalement fermé (NF).							
1	Contact normalement ouvert (NO).							

<b>nciCfgrlc</b>	Permet différentes configurations pour le PCD7.L611, mais pour la configuration d'entrée seul le paramètre L1Cfg est utilisé. D'autres paramètres seront décrits dans les sections suivantes.					
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcflrc</p> <p>Object Value: 0 0 0 0 0 0 255</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] UCPTcflrc             <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] ValveType</li> <li>[+] HeatValveTime</li> <li>[+] CoolValveTime</li> <li>[+] P1Cfg</li> <li>[+] P2Cfg</li> <li>[+] L1Cfg</li> <li>[+] K1Cfg</li> <li>[+] roomModuleCfg</li> </ul> </li> </ul>					
	<b>.L1Cfg</b>	<p>Configuration pour la fonction d'entrée R.</p> <table border="1" data-bbox="807 958 1378 1086"> <tr> <td data-bbox="807 958 863 1050">0</td> <td data-bbox="863 958 1378 1050">Utilisée avec une unité d'opération de salle analogique (sortie de l'état d'occupation)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="807 1050 863 1086">1</td> <td data-bbox="863 1050 1378 1086">Détecteur de présence (fermé = présence)</td> </tr> </table>	0	Utilisée avec une unité d'opération de salle analogique (sortie de l'état d'occupation)	1	Détecteur de présence (fermé = présence)
0	Utilisée avec une unité d'opération de salle analogique (sortie de l'état d'occupation)					
1	Détecteur de présence (fermé = présence)					

### 4.2.3 Sorties analogiques

Le tableau suivant décrit les sorties disponibles sur le PCD7.L611. Chaque sortie peut être utilisée en fonction de votre configuration (configuration d'application et type de valve).

Sortie	Pin	230V	0-10V	Commutateur	Description interne
K	K1-K2			X	Relais de chauffage électrique K
Y3	Y3		X		Sortie 0 – 10V associée à Reg1
Y4	Y4		X		Sortie 0 – 10V associée à Reg2
Y1	Y1	X			Triac sur Y1 associée à Reg1 ou à une valve à 3 points
Y2	Y2	X			Triac sur Y2 associée à Reg3 ou à une valve à 3 points
V1	V1	X			Vitesse du ventilateur V1
V2	V2	X			Vitesse du ventilateur V2
V3	V3	X			Vitesse du ventilateur V3

4

<b>nciCfgrc</b>		Permet la configuration du type de sorties de refroidissement et de chauffage.	
<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcflrc</p> <p>Object Value: 0 0 0 0 0 0 255</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] UCPTcflrc             <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] ValveType</li> <li>[+] HeatValveTime</li> <li>[+] CoolValveTime</li> <li>[+] P1Cfg</li> <li>[+] P2Cfg</li> <li>[+] L1Cfg</li> <li>[+] K1Cfg</li> <li>[+] roomModuleCfg</li> </ul> </li> </ul>			
<b>.ValveType</b>		Configuration du type de valves Pour une valve à 3 points, .HeatValveTime doit être réglé !	
		0	Valve PWM
		1	Valve à 3 points
		2	Valve 0-10V
<b>.HeatValveTime</b>		temps d'ouverture pour une valve à 3 points. Ce variable est en sec et se situe entre 10 sec et 255 sec.	
<b>.CoolValveTime</b>		Non utilisé.	

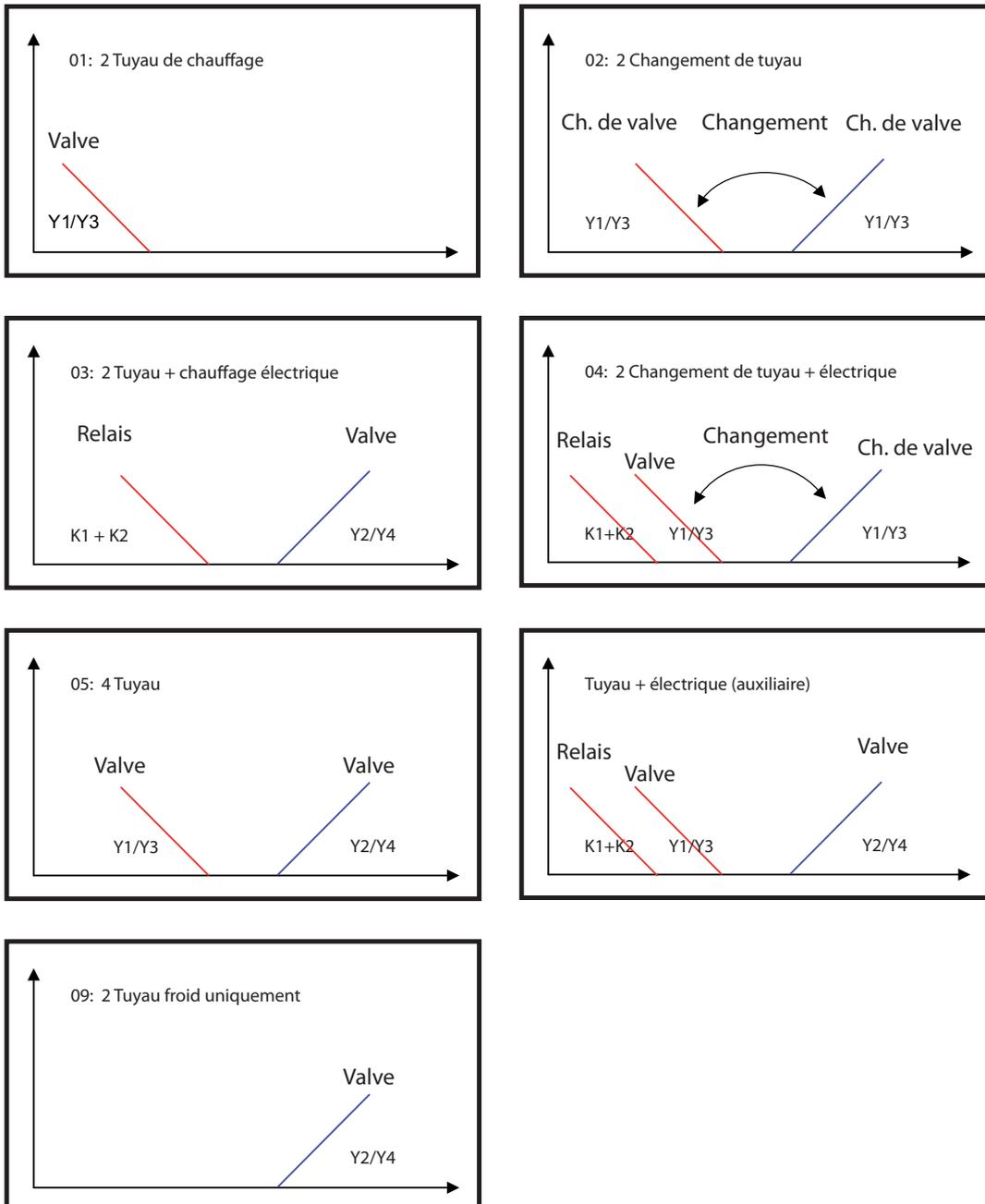
A propos de l'usage des valves :

- En commutant de triac Y1 actif à triac Y2 actif, une coupure d'1 seconde est respectée.
- Quand des requêtes de fermeture ou ouverture totale sont faites sur une valve à 3 points (commande sur 0% ou 100%), le cycle de la valve est respecté avant de considérer une autre commande.

### 4.3 Configuration d'application

Ce chapitre décrit la configuration et le fonctionnement du régulateur HVAC.

Pour être adaptable à de nombreux types d'installations, le type d'application requis doit d'abord être réglé. Ceci est défini dans le variable de configuration nciCfGfcc.type. Les types d'application supportés sont :





Pour changer d'état, la valve est en mode froid quand **nviChgOver.state = 1** et en mode chaud quand **nviChgOver.state = 0**.

Dans les parties suivantes de ce chapitre sont décrites les fonctions de base. Ceci permet d'obtenir un réglage rapide du contrôleur en se concentrant uniquement sur celles qui sont nécessairement utilisées pour l'intégration. Pour chaque fonction, les variables pour la configuration sont décrites en premier lieu, suivies de variables d'entrée et de sortie pour utiliser celle-ci. La configuration des entrées et sorties est obligatoire avant de démarrer la configuration du régulateur (chapitre "4.1. configuration des entrées/sorties").

4

Toutefois, il est strictement recommandé de configurer toutes les options et fonctions listées dans cette documentation pour s'assurer d'obtenir l'opération que vous avez choisie.

### 4.3.1 Configuration du régulateur

Pour la régulation de la partie du régulateur, les principaux variables sont listés ci-dessous. Ceux-ci sont utilisés pour configurer le type d'installation que le régulateur doit commander, avec des paramètres de base comme points de réglage, cycle de temps de valves ou paramètres pour le régulateur PI comme la bande proportionnelle et le temps intégral.

Dans la description suivante, seuls les variables pour la configuration du régulateur HVAC sont décrits.

<b>nciCfgFcc</b>	Utilisé pour définir le type d'installation et simultanément la durée de la post ventilation. D'autres paramètres sont utilisés pour la configuration de l'unité d'opération de salle.					
<p>Object Name:</p> <p>Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFccr</p> <p>Object Value:</p> <p>TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> UCPTcfgFccr             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> FccType</li> <li><input type="checkbox"/> ValveCycleDur</li> <li><input type="checkbox"/> ElecCycleDur</li> <li><input type="checkbox"/> FanOp</li> <li><input type="checkbox"/> RoomModuleType</li> <li><input type="checkbox"/> SensorSelect</li> <li><input type="checkbox"/> TempDisplay</li> <li><input type="checkbox"/> FccAuxContact</li> <li><input type="checkbox"/> FanOffDelay</li> <li><input type="checkbox"/> Window</li> <li><input type="checkbox"/> manif</li> </ul> </li> </ul>						
<b>.FccType</b>	Pour spécifier le type d'installation commandé par le PCD7.L610.					
	Type	Description	Changement sur Y1/Y3	Valve de chaleur sur Y1/Y3	Valve de froid sur Y2/Y4	Relais du chauffage électrique relais
	01	2 tuyaux chaud				
	02	2 tuyaux changement				
	03	2 tuyaux + chauffage électrique				
	04	2 tuyaux Changement + chauffage électrique	Primaire			Secondaire
	05	Quatre tuyaux				
	06	4 tuyaux + chauffage électrique (chauffage aux.)		Primaire		Secondaire
	09	2 tuyaux refroidissement				
<b>.ValveCycleDur</b>	Temps utilisé comme temps de cycle de la valve. Il est appliqué aux valves configurées dans PWM (Voir chapitre "4.1.3. Sorties analogiques"). Dans le cas d'une valve à 3 points, ce temps n'est pas considéré (voir nciCfglrc). Cette valeur est en sec et se situe entre 20 sec et 250 sec.					
<b>.ElecCycleDur</b>	Temps utilisé pour le cycle PWM du radiateur électrique. Cette valeur est en sec et se situe entre 100 sec et 250 sec.					
<b>.FanOffDelay</b>	Durée de la fonction de post ventilation. Elle est utilisée avant de stopper le ventilateur, autant sur un ordre de régulation que sur une intensification de la valeur d'ajustage d'utilisateur. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 255 sec.					



L'utilisation de Y1 ou Y3 et de Y2 ou Y4 dépend de la configuration du type de valve (chapitre "4.1.2. Sorties analogiques").

<b>ncPropBand</b>	Valeur utilisée dans le régulateur PI pour la partie proportionnelle. Cette valeur est en °C et se situe entre 2°C et 20°C.
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTpropBand"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="5,00"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTpropBand"/></p> </div>

4

<b>ncIntTime</b>	Valeur utilisée dans le régulateur PI pour la partie intégrale. Pour désactiver la partie intégrale, régler ce paramètre sur 0 sec. Les valeurs inférieures à 20 sec seront considérées comme 0 sec et désactivent la partie intégrale. Cette valeur est en sec et se situe entre 20 sec et 6553 sec.
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTresetTime"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="600"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTresetTime"/></p> </div>

### 4.3.2 Gestion du mode occupation

Le mode occupation résulte de la synthèse de 2 informations :

<b>Mode de base</b>	Le mode occupation est envoyé par le BMS ou un horaire. Cette valeur doit être écrite dans le <b>nviOccManCmd</b> .
<b>Mode intensification de la valeur d'ajustage</b>	Pour utiliser le mode intensification de la valeur d'ajustage, vous pouvez écrire l'état d'occupation par le réseau dans le variable <b>nviOccSensor</b> ou avec une unité d'opération de salle (qui écrit dans le <b>nviOccSensor</b> également). La valeur d'intensification de la valeur d'ajustage est copiée dans le <b>nvoOccManCmd</b> , et considérée lors du nciBypassTime. Ensuite, la commande est réinitialisée sur la valeur <b>nviOccManCmd</b>  Il est possible de copier la valeur de la détection de présence dans le <b>nviOccSensor</b> en réglant le nciLumCmdPres.Control sur 1.

4

L'état d'occupation effective est donné par le variable **nvoEffectOccup** après le calcul de ces 2 modes. Le tableau suivant fournit des détails sur ce calcul; toute autre commande sera traitée conformément aux règles du mode occupé.

Mode de base	Mode intensification de la valeur d'ajustage	Occupation effective
<b>nviOccManCmd</b>	<b>nviOverrideOcc</b> or dispositif de contrôle local ( <b>nvoOccManCmd</b> )	<b>nvoEffectOccup</b>
OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_NUL	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_NUL	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_NUL	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_OCCUPIED	OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	Pas d'effet	OC_OCCUPIED
OC_UNOCCUPIED	OC_UNOCCUPIED ou OC_NUL	OC_UNOCCUPIED
OC_STANDBY	OC_OCCUPIED	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	Pas d'effet	OC_OCCUPIED
OC_STANDBY	OC_UNOCCUPIED ou OC_NUL	OC_STANDBY

<b>nciBypassTime</b>	Valeur du temps pour maintenir la valeur d'intensification de la valeur d'ajustage passée par l'unité d'opération de la salle ou écrite sur <b>nviOverrideOcc</b> . La valeur 0 est interprétée comme une intensification de la valeur d'ajustage illimitée. Cette valeur est en minutes et se situe entre 0 min et 255 min.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTbypassTime</p> <p>Object Value: 60</p> <p>Field List: ..... SCPTbypassTime</p>

4

<b>nciPresenceDelay</b>	Temps pendant lequel la salle est considérée comme occupée après une détection de présence. Après chaque détection, la minuterie est redémarrée. La valeur 0 est interprétée comme 10 secondes. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 6553 sec.
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTpresenceDelay</p> <p>Object Value: 600</p> <p>Field List: ..... UCPTpresenceDelay</p>

<b>nviOccManCmd</b>	Le variable <b>nviOccManCmd</b> définit le mode d'opération envoyé par le BMS. Chaque nouvelle valeur du variable <b>nviOccManCmd</b> est reçue, la ventilation est forcée en mode automatique.
---------------------	---

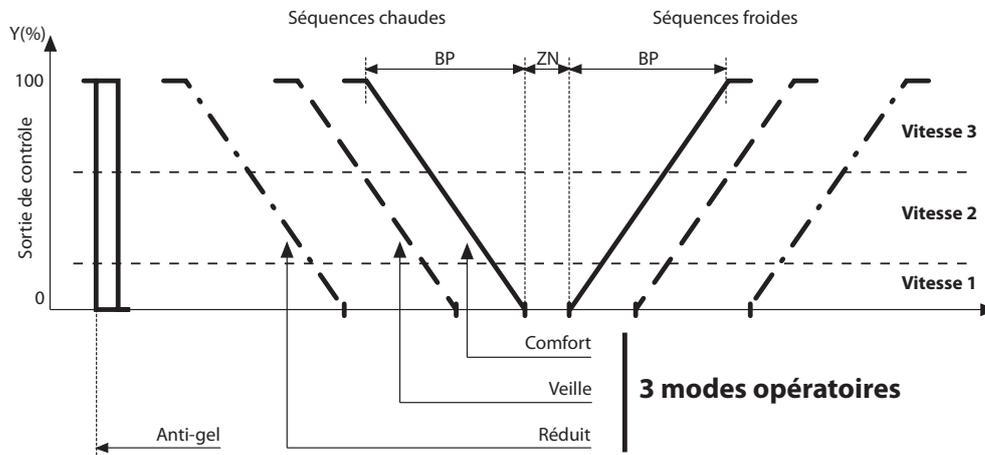
<b>nviOccSensor</b>	Le variable <b>nviOccSensor</b> est utilisé pour forcer l'état d'occupation par le réseau. Cette action peut également être effectuée avec une unité d'opération de salle qui met à jour automatiquement ce variable avec des ordres de l'utilisateur.
---------------------	--

<b>nviEffectOccup</b>	Etat d'occupation effectif du contrôleur utilisé pour la régulation. En cas de mise sous tension, <b>nvoEffectOccup</b> est réglé sur OC_OCCUPIED, en raison des états de <b>nviOccManCmd</b> et <b>nviOccSensor</b> .
-----------------------	--

<b>nvoPresence</b>	Ce variable est utilisé pour fournir l'état de présence du contrôleur sur le réseau LON et pour la gestion de la lumière et du store (voir chapitre "4.4.3. Commandes de la lumière & du store"). La détection règle <b>nvoPresence</b> sur OC_OCCUPIED pendant le temps de configuration dans le <b>nciPresenceDelay</b> . <b>nvoPresence</b> est alors réinitialisé sur OC_UNOCCUPIED. En cas de mise sous tension, <b>nvoPresence</b> est réglé sur OC_NUL. Un temps d'anti-rebond de 5 secondes est respecté après une détection pour en considérer un nouveau.
--------------------	---

### 4.3.3 Ajustement du point de réglage

L'évolution du point de réglage dépend principalement de l'occupation effective de la salle. Vous pouvez voir sur l'illustration suivante les points de réglage pour le chauffage et le refroidissement dans chaque état d'occupation.



Nous pouvons identifier 3 cas différents pour le calcul du point de réglage : "Confort", "Veille" and "Réduit".

L'état d'occupation effectif, **nvoEffectOccup**, est utilisé pour passer d'un des trois principaux modes opératoires à un autre.

Occupé (**nvoEffectOccup** = OC\_OCCUPIED): Mode opératoire confort

Veille (**nvoEffectOccup** = OC\_STANDBY): Mode opératoire veille

Inoccupé (**nvoEffectOccup** = OC\_UNOCCUPIED): Mode opératoire réduit

Si un point de réglage valable est spécifié pour le **nviSetpoint**, il n'est pas directement pris en compte en tant que nouvelle valeur de point de réglage. Il est utilisé pour changer la valeur du point de réglage central en **nviSetpoint** pour le mode occupé. Une valeur de décalage est calculée avec l'expression suivante et considérée seulement si l'état d'occupation est réglé sur occupé ou veille. Ce décalage est utilisé pour changer la valeur du point de réglage central en valeur **nviSetpoint** pour le mode occupé

$$\text{BMSOffset} = \mathbf{nviSetpoint} \frac{\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{cool}} + \text{nciSetpoints.occupied}_{\text{heat}}}{2}$$

**Mode occupé (nvoEffectOccup = OC\_OCCUPIED) ou Bypass (nvoEffectOccup = OC\_BYPASS)**

- Point de réglage chaud =  $\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{heat}} + \mathbf{nvoSetptOffset} + \text{BMSOffset}$
- Point de réglage froid =  $\text{nciSetpoints.occupied}_{\text{cool}} + \mathbf{nvoSetptOffset} + \text{BMSOffset}$

**Mode veille (nvoEffectOccup = OC\_STANDBY)**

- Point de réglage chaud = nciSetpoints.standby\_heat + **nvoSetptOffset** + BMSOffset
- Point de réglage froid = nciSetpoints.standby\_cool + **nvoSetptOffset** + BMSOffset

**Mode inoccupé (nvoEffectOccup = OC\_UNOCCUPIED) :**

- Point de réglage chaud = nciSetpoints.unoccupied\_heat
- Point de réglage froid = nciSetpoints.unoccupied\_cool

Pour chaque mode d'occupation, la zone morte de régulation est fixée entre ces 2 points de réglage.

<b>nciSetpoints</b>	Valeurs pour le calcul du point de réglage effectif. Toutes ces valeurs sont en °C et se situent entre 10°C et 35°C.
	<p>Object Name: Subsystem 1/B10/sccFanCoil/SCPTsetPnts</p> <p>Object Value: 23,00,25,00,28,00,21,00,19,00,16,00</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] SCPTsetPnts#SI             <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] occupied_cool</li> <li>[+] standby_cool</li> <li>[+] unoccupied_cool</li> <li>[+] occupied_heat</li> <li>[+] standby_heat</li> <li>[+] unoccupied_heat</li> </ul> </li> </ul>

<b>nviSetpoint</b>	Règle le point de réglage central (centre de la zone morte) en mode occupé. Le régulateur met à jour les valeurs de point de réglage chaud et froid avec le BMSOffset qui passe en mode occupé en en mode veille également. Cette valeur est en °C et se situe entre 5°C et 40°C.
--------------------	---

<b>nviSetptOffset</b>	Valeur de décalage pour le point de réglage. Il est considéré seulement si l'état d'occupation est réglé sur occupé ou veille. Si ce variable est lié et le contrôleur est configuré avec une unité de configuration de salle analogique, les ordres de point de réglage de décalage depuis l'unité d'opération de salle ne sont pas considérés. Cette valeur est en °C et se situe entre -10°C et 10°C.
-----------------------	--

<b>nvoEffectSetpt</b>	Valeur utilisée par le régulateur en tant que point de réglage effectif. Cette valeur est en °C.
-----------------------	--

<b>nvoSetptOffset</b>	Décalage réel considéré pour le calcul du point de réglage effectif. Cette valeur peut être réglée par l'utilisateur avec l'unité d'opération de la salle ou par le BMS avec le <b>nviSetptOffset</b> . Seule la dernière écriture d'une de ces deux actions est prise en compte. Cette valeur est en °C et se situe entre -10°C et 10°C.
-----------------------	---

#### 4.3.4 Température

La mesure de la température peut provenir de plusieurs dispositifs :

- Une sonde de température connectée directement au contrôleur (sur les terminaux à vis).
- Un contrôleur à distance ou un dispositif d'opération de salle directement connecté au contrôleur via le lien RJ9.
- Autres dispositifs sur le réseau.

4

Le contrôleur commande les priorités suivantes :

- 0 Variable de réseau si le variable **nviSpaceTemp** est valable ( $-10^{\circ}\text{C} < \text{valeur} < 65^{\circ}\text{C}$ ).
- 1 Capteur de température configuré par défaut pour le contrôleur dans le **nciCfgSrc.SensorSelect** (voir chapitre 4.1.1 Unité d'opération de salle).
- 2 Si en plus du capteur de température par défaut (RJ9 si **nciCfgSrc.SensorSelect** = 0 ou sonde analogique si **nciCfgSrc.SensorSelect** = 1) une autre sonde (du type qui n'est **PAS** configuré) est connecté, sa valeur peut être utilisée. Elle est considérée avec la dernière priorité seulement si la température n'est pas valable sur les deux entrées de température avec priorité 0 et 1.

Pour un capteur analogique connecté sur les terminaux à vis, la mesure est filtrée pour être considérée seulement si sa valeur est comprise entre  $0^{\circ}\text{C}$  et  $90^{\circ}\text{C}$ .

Si le capteur de température utilisé est sur le lien RJ9, sa valeur sera envoyée périodiquement au contrôleur (selon sa variation). Si la valeur n'est pas reçue pendant plus de 4 heures (250 minutes exactement), et le contrôleur n'a pas d'autre température valable, le **nvoSpaceTemp** est réglé sur  $327,67^{\circ}\text{C}$  (température non valable) et la régulation est stoppée.

Si aucune mesure de température n'est valable, le variable **nvoUnitStatus.in\_alarm** est réglé sur 1.

<b>nviSpaceTemp</b>	Variable utilisé pour recevoir une température du BMS ou d'un autre dispositif du réseau. Cette valeur est en $^{\circ}\text{C}$ et se situe entre $-10^{\circ}\text{C}$ et $65^{\circ}\text{C}$ .
<b>nvoSpaceTemp</b>	Température utilisée par le contrôleur pour la régulation. Elle peut être égale à <b>nviSpaceTemp</b> ou prendre sa valeur pour son capteur par défaut plus la valeur du capteur de décalage ( <b>nciOffsetTemp</b> ). Cette valeur est en $^{\circ}\text{C}$ et se situe entre $-10^{\circ}\text{C}$ et $65^{\circ}\text{C}$ .

### 4.3.5 Utilisation de la régulation

Le calcul de la boucle de contrôle et la mise à jour du variable de régulation sont effectués toutes les 10 secondes. Cependant, pour obtenir un temps de réponse rapide pour les actions importantes, l'exécution de la boucle de contrôle est forcée dans les cas suivants :

- Modification de la vitesse du ventilateur (**nviFanSpeedCmd** ou dispositif d'opération de salle).
- Modification des états de contact (**nvoWindow** ou **nviEnergyHoldOff**).

Quand le régulateur est utilisé, il est possible de vérifier le statut de régulation et d'agir sur celui-ci. Pour ce faire, vous devez utiliser les variables suivants.

4

<b>nviApplicMode</b>	Pour agir sur le mode d'application. Les modes suivants sont supportés par le dispositif.
	HVAC_NUL (-1): ne pas prendre en considération. HVAC_AUTO (0): le mode opératoire est déterminé par le contrôleur. HVAC_HEAT (1): intensification de la valeur d'ajustage du mode chaud. HVAC_COOL (3): intensification de la valeur d'ajustage du mode froid. HVAC_OFF (6): stop du contrôleur, mode dégivrage toujours actif. HVAC_TEST (7): mode test, utilisé pour forcer les sorties d'état. HVAC_EMERG_HEAT (8): urgence chaud, utilisée par le mode dégivrage Tous les autres : intensification de la valeur d'ajustage du mode chaud.

<b>nviEnergyHoldOff</b>	Utilisé pour activer ou stopper la boucle de contrôle (voir chapitre 4.3.4).
-------------------------	--

<b>nvoEnergyHoldOff</b>	Etat de la boucle de contrôle (voir chapitre 4.3.4).
-------------------------	--

<b>nvoHeatCool</b>	Etat du mode d'application effectif du contrôleur.
--------------------	--

<b>nvoOutputPrimary</b>	Etat de sortie utilisé pour le refroidissement (se référer au tableau 4).
-------------------------	---

<b>nvoHeatPrimary</b>	Etat de sortie utilisé pour le chauffage (se référer au tableau 4).
-----------------------	---

<b>nvoUnitStatus</b>	Etat de la boucle de contrôle.
----------------------	--------------------------------

## 4.4 Fonctions



Toutes les modifications des variables de configuration ne sont pas considérées immédiatement ou le sont lors de la prochaine exécution de la boucle de processus de contrôle. Il est fortement recommandé de redémarrer le dispositif après la configuration complète pour s'assurer d'activer toutes les nouvelles configurations. Ceci peut être effectué en débranchant puis rebranchant le connecteur d'alimentation électrique ou par le réseau.



### 4.4.1 Mode dégivrage

Ce mode a une priorité plus élevée que tout autre mode ou fonction et est toujours actif.

Si la température de la salle < limite anti-gel (**nvoSpaceTemp** < **ncEmergTemp**), la vitesse du ventilateur est alors réglée sur sa valeur maximale, la valve de chaleur et la batterie électrique sont forcées à 100%.

Lorsque les actions anti-gel sont activées, **nvoHeatCool** = HVAC\_EMERG\_HEAT.

Ce mode d'application est actif aussi longtemps que la température de la salle n'est pas supérieure de plus de 1°C à la température anti-gel (seuil d'hystérèse).

<b>ncEmergTemp</b>	Variable pour définir le seuil pour initier le mode dégivrage. Cette valeur est en °C et se situe entre 0°C et 20°C.
	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTemergTemp"/> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="8,00"/> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTemergTemp"/> </div>

#### 4.4.2 Contrôle de sortie de ventilation

La ventilation peut être utilisée en mode automatique ou en mode forcé.

Pour le mode automatique, la vitesse du ventilateur est commandée par le régulateur selon l'utilisation des sorties de chauffage et de refroidissement.

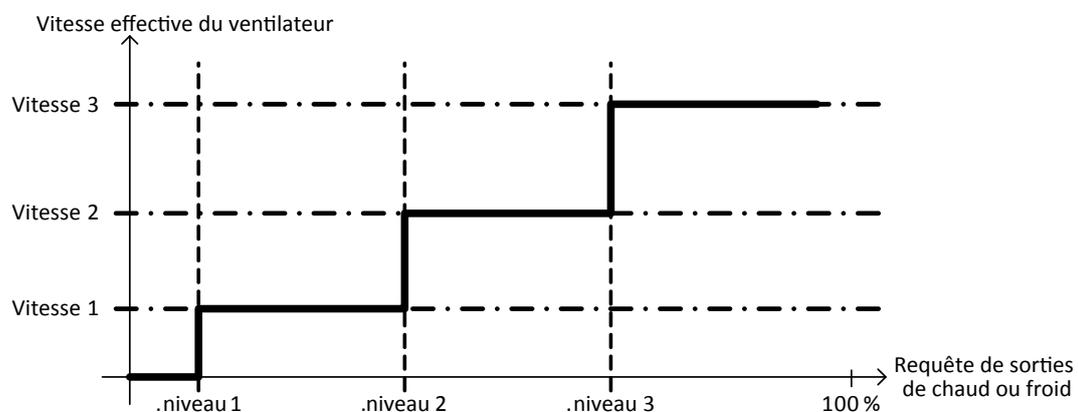
Pour le mode forcé, les ordres peuvent être envoyés à partir d'une unité d'opération de salle ou par le réseau, en utilisant le **nviFanSpeedCmd**. Les ordres peuvent être vus dans le **nvoFanSpeedCmd** alors que l'état effectif du ventilateur est placé dans le **nvoFanSpeed**.

Avant de stopper la ventilation, la post ventilation est nécessairement respectée. Pendant cette période, le ventilateur reste en vitesse 1 pendant la durée configurée dans le **nciCfgSrc.FanOffDelay**. Cette sécurité ne peut être désactivée mais vous pouvez réduire sa durée à la valeur minimale, 10 sec.

Si la ventilation est forcée à stopper avec l'unité d'opération de salle, la régulation est stoppée en même temps, à moins qu'elle ne soit en mode dégivrage. La période de post ventilation est encore maintenue avant de forcer l'arrêt de la ventilation.

Quand la régulation est dans la zone morte, la ventilation est stoppée en mode automatique. Si vous souhaitez forcer la vitesse du ventilateur sur 1 dans cette zone, utilisez le **nciCfgFcc.FanOp**. Cette intensification de la valeur d'ajustage n'est pas effectuée quand **nvoEnergyHoldOff.state=1** (quand une ouverture de fenêtre est détectée par exemple). Il est également possible de toujours forcer l'arrêt de la ventilation ou selon le mode d'application (chauffage et refroidissement) avec le variable **nciCfgFan.FanOp** sur.

Sur le PCD7.L610, seules 3 vitesses de ventilateur sont supportées. Dans ce mode, le ventilateur bascule entre ses 3 vitesses selon la requête de régulation dans **nvoUnitStatus** (voir chapitre "4.2.5. Utilisation de la régulation"). Les seuils pour initier chaque vitesse sont configurables avec le **nciCfgFan.levelX**. La ventilation est arrêtée pendant 1 sec entre chaque vitesse.



<b>nciCfgFan</b>	Permet de configurer les seuils de ventilation pour changer la vitesse du ventilateur.	
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoilUCPTcfgFan</p> <p>Object Value: 0 0 0 5 33 66 0 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] UCPTcfgFan             <ul style="list-style-type: none"> <li>[+] mode</li> <li>[+] cfg</li> <li>[+] override</li> <li>[+] level1</li> <li>[+] level2</li> <li>[+] level3</li> <li>[+] mini</li> <li>[+] manuf1</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>.mode</b>	Non utilisé
	<b>.cfg</b>	Non utilisé
	<b>.override</b>	Non utilisé
	<b>.level1</b>	Seuil de la requête de régulation pour commuter le ventilateur en vitesse 1 (considéré en mode automatique seulement). Cette valeur est en % et se situe entre 0% et 100%.
	<b>.level2</b>	Seuil de la requête de régulation pour commuter le ventilateur en vitesse 2 (considéré en mode automatique seulement). Cette valeur est en % et se situe entre 0% et 100%.
	<b>.level3</b>	Seuil de la requête de régulation pour commuter le ventilateur en vitesse 3 (considéré en mode automatique seulement). Cette valeur est en % et se situe entre 0% et 100%.
	<b>.mini</b>	Non utilisé.
	<b>.manuf1</b>	Non utilisé.

<b>nciCfgFcc</b>	Permet de configurer l'intensification de la valeur d'ajustage de la ventilation et le temps de post ventilation.													
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/L61x SCC Block/UCPTcfgFcclr</p> <p>Object Value: TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> UCPTcfgFcclr             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> FccType</li> <li><input type="checkbox"/> ValveCycleDur</li> <li><input type="checkbox"/> ElecCycleDur</li> <li><input type="checkbox"/> FanOp</li> <li><input type="checkbox"/> RoomModuleType</li> <li><input type="checkbox"/> SensorSelect</li> <li><input type="checkbox"/> TempDisplay</li> <li><input type="checkbox"/> FccAuxContact</li> <li><input type="checkbox"/> FanOffDelay</li> <li><input type="checkbox"/> Window</li> <li><input type="checkbox"/> manuF</li> </ul> </li> </ul>													
	<b>.FanOp</b>	<p>Mode d'intensification de la valeur d'ajustage de la ventilation.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Pas d'intensification de la valeur d'ajustage</td></tr> <tr><td>1</td><td>Vitesse 1 en zone morte si occupé ou veille</td></tr> <tr><td>2</td><td>Vitesse 1 en zone morte</td></tr> <tr><td>3</td><td>pas de ventilation en mode chaud</td></tr> <tr><td>4</td><td>pas de ventilation en mode froid</td></tr> <tr><td>5</td><td>pas de ventilation, quel que soit le mode de régulation</td></tr> </table>	0	Pas d'intensification de la valeur d'ajustage	1	Vitesse 1 en zone morte si occupé ou veille	2	Vitesse 1 en zone morte	3	pas de ventilation en mode chaud	4	pas de ventilation en mode froid	5	pas de ventilation, quel que soit le mode de régulation
0	Pas d'intensification de la valeur d'ajustage													
1	Vitesse 1 en zone morte si occupé ou veille													
2	Vitesse 1 en zone morte													
3	pas de ventilation en mode chaud													
4	pas de ventilation en mode froid													
5	pas de ventilation, quel que soit le mode de régulation													
	<b>.FanOffDelay</b>	Durée de la fonction de post ventilation. Elle est utilisée avant de stopper le ventilateur, autant sur un ordre de régulation que sur une intensification de la valeur d'ajustage d'utilisateur. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 255 sec.												

<b>nviFanSpeedCmd</b>	Utiliser pour forcer la vitesse du ventilateur.
-----------------------	---

<b>nvoFanSpeed</b>	Affichage de la vitesse effective du ventilateur.
--------------------	---

<b>nvoFanSpeedCmd</b>	Affichage de la vitesse du ventilateur forcée par l'unité d'opération de salle ou par le <b>nviFanSpeedCmd</b> .
-----------------------	--



**nviFanSpeedCmd**, **nvoFanSpeed** et **nvoFanSpeedCmd** sont basés sur le format SNVT\_switch qui est composé de 2 champs, "état" et "valeur". Ces variables utilisent le SNVT\_switch en accord avec le tableau suivant.

Etat	Valeur	Description
-1	0	Auto
0	0	Stop
1	33	vitesse 1
1	66	vitesse 2
1	100	vitesse 3

#### 4.4.3 Changement

Selon la configuration de l'application, une valve peut être utilisée en mode changement (voir Reg 1 en chapitre "4.2. Configuration d'application"). Dans ce cas, la valve peut fournir de l'eau froide ou chaude selon le changement d'état.

Pour gérer le changement d'état, 2 possibilités sont disponibles, la première est la variable réseau **nviChgOver** et la seconde est l'entrée E2 en configuration de changement (voir chapitre "4.1.2. Entrées analogiques"). Cet état est affiché par le **nvoChgOver**.

<b>nviChangeOver</b>	Pour forcer l'état du changement.
----------------------	-----------------------------------



**nviChgOver** et **nvoChgOver** sont basés sur le format SNVT\_switch qui est composé de 2 champs, "état" et "valeur". Ces variables utilisent le SNVT\_switch en accord avec le tableau suivant.

Etat	Valeur	Description
0	0	Mode chaud
1	100	Mode froid

#### 4.4.4 Traitement du contact de fenêtre ou de porte

Le régulateur d'ambiance comprend par défaut une entrée configurée pour contact de fenêtre ou de porte (entrée E1). Il est utilisé pour détecter une fenêtre ou porte ouverte quelle que soit la polarité du contact (commandée par **nciCfgFcc.Window**). Dans ce cas, la régulation est arrêtée (valve fermée, ventilateur et batterie électrique stoppée), mais le mode dégivrage est toujours actif.

La détection de la fenêtre ouverte peut être effectuée de deux manières :

- Contacts branchés sur l'entrée E1 (voir chapitre "4.1.2. Entrées analogiques"). Dans ce cas, l'état du contact est affiché par le **nvoWindow**.
- Par le réseau Lon avec le variable **nviWindowLoop**.

4

Quand une ouverture de fenêtre est détectée, le **nviEnergyHoldOff** est mis à jour soit avec le **nvoWindow** ou avec le **nviLoopWind** sur lequel se trouve le dernier mis à jour. Il n'est pas recommandé d'utiliser les deux méthodes simultanément, à moins d'une configuration maître/esclave (voir chapitre 4.3.15 Maître / esclave).

Le variable **nviEnergyHoldOff** et le contact de fenêtre (**nvoWindow**) sont utilisés pour déterminer si une fenêtre est ouverte.

Dans ce mode, le régulateur ne permet pas de forcer la vitesse du ventilateur, ne considère pas les commandes de l'unité d'opération de salle et stoppe (si configuré), le ventilateur à faible vitesse forçant dans la zone morte.

Quand une unité d'opération de salle bidirectionnelle avec un affichage LCD est utilisée, une alarme est affichée sur l'écran.

L'entrée de contact de fenêtre est filtrée (anti-rebond).

<b>nviEnergyHoldOff</b>	Commande d'économie d'énergie. Cette commande peut être utilisée avec l'information de contact de la fenêtre.
<b>nviLoopWind</b>	Information de contact de la fenêtre pour mise en boucle quand plusieurs contrôleurs sont présents dans la même salle (voir chapitre "4.3.15. Maître / esclave").
<b>nvoEnergyHoldOff</b>	Résultat du calcul du contrôle de traitement de fenêtre ouverte.
<b>nvoWindow</b>	Etat de contact de fenêtre réel du contrôleur.



**nviWindowLoop** et **nvoWindow** sont basés sur le format SNVT\_switch qui est composé de 2 champs, "état" et "valeur". Ces variables utilisent le SNVT\_switch en accord avec le tableau suivant. Ces valeurs sont utilisées pour **nviEnergyHoldOff** et **nvoEnergyHoldOff** également.

Etat	Valeur	Description
0	0	Fenêtre fermée, opération normale
1	100	Fenêtre ouverte, boucle de contrôle désactivée

#### 4.4.5 Point de rosée

En mode refroidissement, de la rosée peut se former sur le registre de refroidissement. Afin de l'éviter, un capteur de rosée peut être utilisé avec le régulateur. Lorsque la condensation est détectée, la sortie froid du régulateur est forcée sur 0 mais la boucle de contrôle est toujours active. Les calculs de sorties sont toujours effectués par le régulateur PI, la ventilation suit le signal de processus de contrôle ou les paramètres d'intensification de la valeur d'ajustage de la ventilation.

Pour activer cette fonction, le contact auxiliaire doit être configuré comme un détecteur de point de rosée avec le **nciCfgFcc.FccAuxContact=3**. Cette fonctionnalité gère l'entrée comme normalement ouverte (NO).

4

<b>nvoAuxContact</b>	Affiche l'état d'entrée du capteur branché sur le contact analogique.
----------------------	---



**nvoAuxContact** est basé sur le format SNVT\_switch qui est composé de 2 champs, "état" et "valeur". Ce variable utilise le SNVT\_switch en accord avec le tableau suivant.

Etat	Valeur	Description
0	0	Détection de rosée active
1	100	Opération normale

#### 4.4.6 Actions des contacts sur la boucle de contrôle de processus

Ce tableau est un simple résumé des chapitres "4.3.3. Changement" à "4.3.7. Contrôle de débit".

Fenêtre	nciCfgFcc.window	nvoWindow	Effet
contact "ouvert"	0	{0 0}	La boucle de contrôle de processus est active
contact "ouvert"	1	{1 100}	La boucle de contrôle de processus est stoppée
contact "fermé"	0	{1 100}	La boucle de contrôle de processus est stoppée
contact "fermé"	1	{0 0}	La boucle de contrôle de processus est active

Rosée	nciCfgFcc.FccAuxContact	nvoAuxSensor	
contact "ouvert"	3	{0 0}	Contrôle de processus de chaleur uniquement - mode froid stoppé
contact "fermé"	3	{1 100}	Pas d'effet

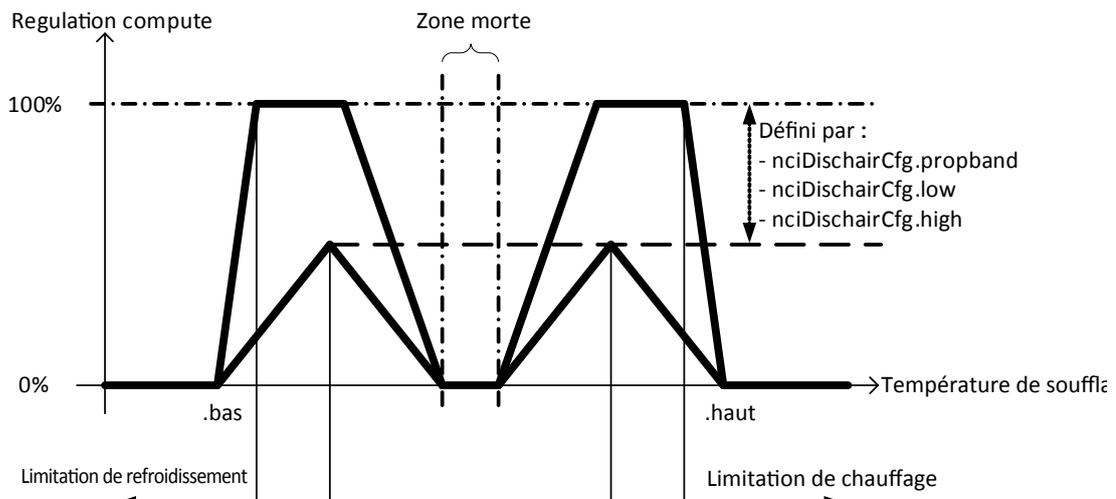
Changement	nciFunctionCfg.chgover	nvoChgOver	
contact "ouvert"	2	{100 1}	Mode froid
contact "fermé"	2	{0-0}	Mode chaud

#### 4.4.7 Limitation de température de soufflage

Cette fonction est disponible seulement si le contact auxiliaire est configuré comme capteur de température de soufflage avec le **nciCfgFcc.FccAuxContact=5**.

Cette fonction peut être utilisée pour limiter la température de l'air soufflé par le dispositif lors de la régulation. Elle permet de définir deux seuils, un pour l'air chaud et un pour l'air froid. A chaque fois que la température de soufflage s'approche de ces limites, les valves ou le chauffage électrique sont limités puis stoppent quand les limites sont atteintes. Les limitations peuvent être décrites dans l'illustration suivante.

4



La limitation de soufflage ne peut être utilisée que si une température valable est mesurée par le capteur dédié, **nvoAuxSensor** différent de 327,67°C (voir chapitre 4.1.2. Entrées analogiques). Dans ce cas, la limitation peut être appliquée sur des modes de chauffage, de refroidissement ou sur les deux applications avec le **nciDischair.type**.

- Pour la limitation de refroidissement : Pour limiter la température d'air froid, la limite inférieure doit être utilisée (**nciDischair.low**). La limitation passera par 3 états pendant la diminution de la température de l'air évacué.
  - **nvoAuxSensor > nciDischair.low + nciDischair.propband**:  
La régulation fonctionne normalement, pas de limitation appliquée.
  - **nvoAuxSensor < nciDischair.low + nciDischair.propband**:  
Limitation de la sortie de froid proportionnellement à la différence avec la limite inférieure.
  - **nvoAuxSensor < nciDischair.low**:  
Sortie de froid forcée sur 0%.

- Pour la limitation de chauffage : Pour limiter la température d'air chaud, la limite supérieure doit être utilisée (**nciDischair.high**).
- **nvoAuxSensor < nciDischair.high - nciDischair.propband**:  
La régulation fonctionne normalement, pas de limitation appliquée.
- **nvoAuxSensor > nciDischair.high - nciDischair.propband**:  
Limitation de la sortie de chaud proportionnellement à la différence avec la limite supérieure
- **nvoAuxSensor > nciDischair.high**:  
Sortie de chaud forcée sur 0%.

<b>nciDischair</b>	Utilisé pour activer la fonction de limitation de soufflage et définir la limitation du niveau utilisée par celle-ci.									
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;"> <p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/UCPTdischairCfg</p> <p>Object Value: 0 5,00 8,00 40,00 0</p> <p>Field List:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> UCPTdischairCfg                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> type</li> <li><input type="checkbox"/> propband</li> <li><input type="checkbox"/> low</li> <li><input type="checkbox"/> high</li> <li><input type="checkbox"/> manif</li> </ul> </li> </ul> </div>									
	<b>.type</b>	Définit quelles limites sont activées pour la limitation de soufflage. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">0</td> <td>Pas de limitation.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Limitation basse active.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Limitation élevée active.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Les deux limitations sont actives.</td> </tr> </table>	0	Pas de limitation.	1	Limitation basse active.	2	Limitation élevée active.	3	Les deux limitations sont actives.
0	Pas de limitation.									
1	Limitation basse active.									
2	Limitation élevée active.									
3	Les deux limitations sont actives.									
	<b>.propband</b>	Bande proportionnelle utilisée pour limiter les sorties avant de les forcer sur 0.								
	<b>.low</b>	Valeur de la limite basse. Cette valeur est en °C et se situe entre 0°C et 99°C.								
	<b>.high</b>	Valeur de la limite élevée. Cette valeur est en °C et se situe entre 0°C et 99°C.								
	<b>.manuf1</b>	Non utilisé.								

<b>ncAuxSensor</b>	Température mesurée par le capteur de température d'air de soufflage (seulement si le nciCfgFcc.FccAuxContact=5). Cette valeur est en °C et se situe entre 0°C et 99°C.
--------------------	---

#### 4.4.8 Contrôle de la ventilation de chauffage électrique

L'utilisation du chauffage électrique est limitée, quand sa demande est inférieure à 85% il est toujours utilisé comme pour 100%.

Si la commande manuelle de la vitesse du ventilateur conduit à stopper le ventilateur, la requête de la batterie électrique est forcée sur zéro. De même, si l'arrêt du ventilateur est causé par l'intensification de la valeur d'ajustage venant de **nCiCfgFcc.FanOp**, la batterie électrique est stoppée.

Le temps d'opération du chauffage électrique est affiché par le **nvoHeaterRunTime**. Cette valeur est stockée dans la mémoire EEPROM du dispositif toutes les 12 heures. En cas de réinitialisation, cette valeur est rechargée à partir de la mémoire EEPROM. Pour la réinitialiser, utilisez le **nviRequest** avec la valeur **nviRequest = 0,RQ\_CLEAR\_RESET**.

<b>nvoHeaterRunTime</b>	Temps d'opération de chauffage électrique. Cette valeur est en heures et se situe entre 0 heure et 65535 heures.
-------------------------	--

#### 4.4.9 Propagation du variable forcé et battement de coeur reçu

Pour contrôler la charge du réseau, il est possible de configurer une valeur de battement de coeur pour la propagation de certains variables. Avec cette fonction, les variables peuvent être propagés même si leurs valeurs n'ont pas changé.

Le **nCiSndHrtBt** définit à quelle heure les variables sont envoyés. Ce battement de coeur est appliqué au :

- **nvoAuxContact**
- **nvoCoolPrimary**
- **nvoEffectOccup**
- **nvoFanSpeed**
- **nvoHeatCool**
- **nvoHeatPrimary**
- **nvoSpaceTemp**
- **nvoWindow**

Pour le battement de coeur reçu, cette sécurité est appliquée uniquement sur le variable suivant et seulement s'ils sont liés. Si le variable n'est pas reçu à la fin du **nCiRcvHrtBt**, sa valeur passe à non valable. Ce battement de coeur est appliqué au :

- **nviApplicMode**, réglé sur valeur non valable "HVAC\_AUTO"
- **nviSpaceTemp**, réglé sur valeur non valable "327,67°C" (mettre à jour en même temps **nvoSpaceTemp**).

Les deux fonctions peuvent être désactivées avec la valeur 0 sec.

Ces fonctions sont principalement utilisées en mode Maître/esclave. (voir chapitre "4.3.11 Maître / esclave").

<b>nciRcvHrtBt</b>	Battement de coeur pour mise à jour sur variables associés. Cette valeur est en sec et se situe entre 10 sec et 6553 sec.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTmaxSendTime</p> <p>Object Value: 0,0</p> <p>Field List: ..... SCPTmaxSendTime</p>

<b>nciSndHrtBt</b>	Valeur de battement de coeur pour la propagation de variables associés. Cette valeur est en sec et se situe entre 10 sec et 6553 sec.
	<p>Object Name: Subsystem 1/610/sccFanCoil/SCPTmaxSendTime</p> <p>Object Value: 0,0</p> <p>Field List: ..... SCPTmaxSendTime</p>

#### 4.4.10 Limitation du chauffage électrique / délestage

Il est possible de limiter la puissance de la batterie électrique en utilisant **nviEconEnable**. La limitation de puissance peut être utilisée pour réduire sa puissance consommée ou la stopper.

- si **nviEconEnable.state** = 0, pas de limitation de puissance.
- si **nviEconEnable.state** = 1, la puissance est limitée à **nviEconEnable.value**.

<b>nviEconEnable</b>	Utilisé pour commander le délestage pour le chauffage électrique. Il est basé sur le format SNVT_switch qui est composé de 2 champs, "état" et "valeur". Ces variables utilisent le SNVT_switch en accord avec le tableau suivant.
----------------------	--

Etat	Valeur	Délestage	nviEconEnable.value format
0	0	Pas de délestage	/
1	X	Sortie du chauffage électrique limitée à X%	Pourcentage – %
1	0	Chauffage électrique stoppé	Pourcentage – %

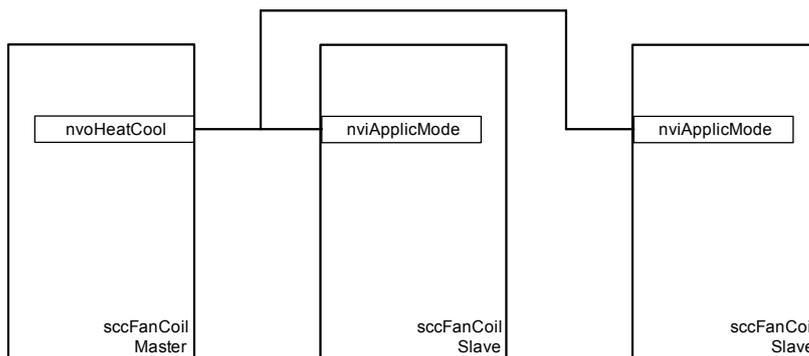
### 4.4.11 Maître / Esclave

Quand plusieurs contrôleurs sont installés dans la même salle, il est nécessaire que ces contrôleurs fonctionnent de manière homogène. Pour ce faire, un contrôleur sera défini comme le "maître" et ce maître enverra au moins le mode opératoire aux autres contrôleurs définis comme les "esclaves".

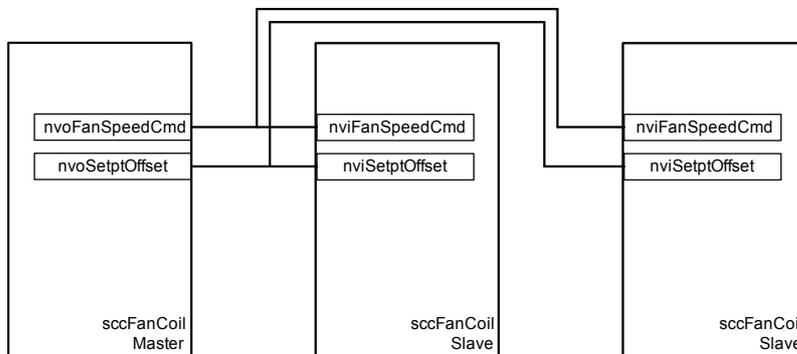
**nvoHeatCool** sera envoyé aux esclaves pour mettre à jour **nviApplicMode**.

Les autres liaisons vont dépendre des dispositifs de contrôle de l'utilisateur utilisés (un ou plusieurs dispositifs de salle ou des contrôleurs à distance à infrarouges dans la même salle).

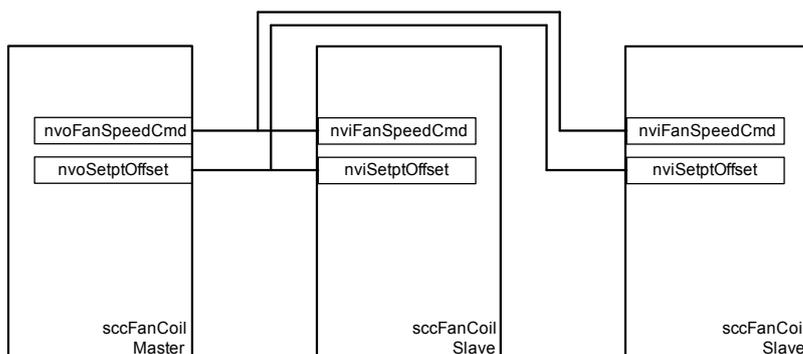
Liens maître/esclave du mode d'application :



Commande de la vitesse du ventilateur et liens maître/esclave du point de réglage :



Liens maître/esclave de la fenêtre :



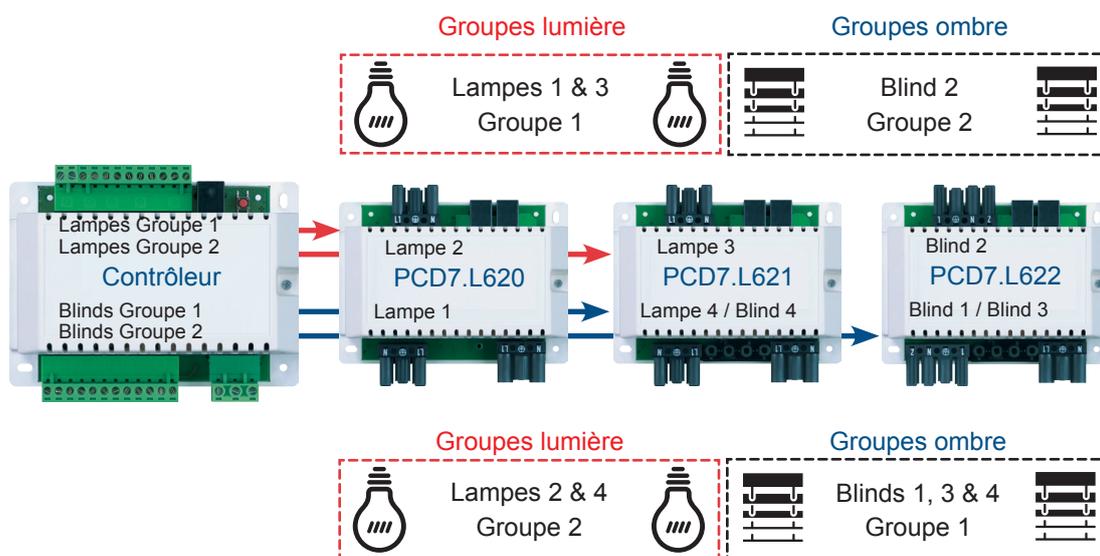
## 4.5 Gestion de la lumière et du store

### 4.5.1 Application

Le PCD7.L611 peut être utilisé avec des dispositifs d'extension pour commander la lumière et le store. Il est compatible avec les dispositifs :

- PCD7.L620: Extension 2 sorties MARCHE/ARRET "lumières"
- PCD7.L621: Extension 2 sorties MARCHE/ARRET "lumières", 1 sortie 230 Vac store
- PCD7.L622: Extension 3 sorties 230 Vac "store"
- PCD7.L623: Extension 2 sorties 24Vdc "store"

4



Le PCD7.L611 intègre 4 objets lumière et 4 objets store pour gérer ces modules d'extension.

Chaque sortie de module d'extension est associé à un objet dans le PCD7.L611.

Pour objets lumière

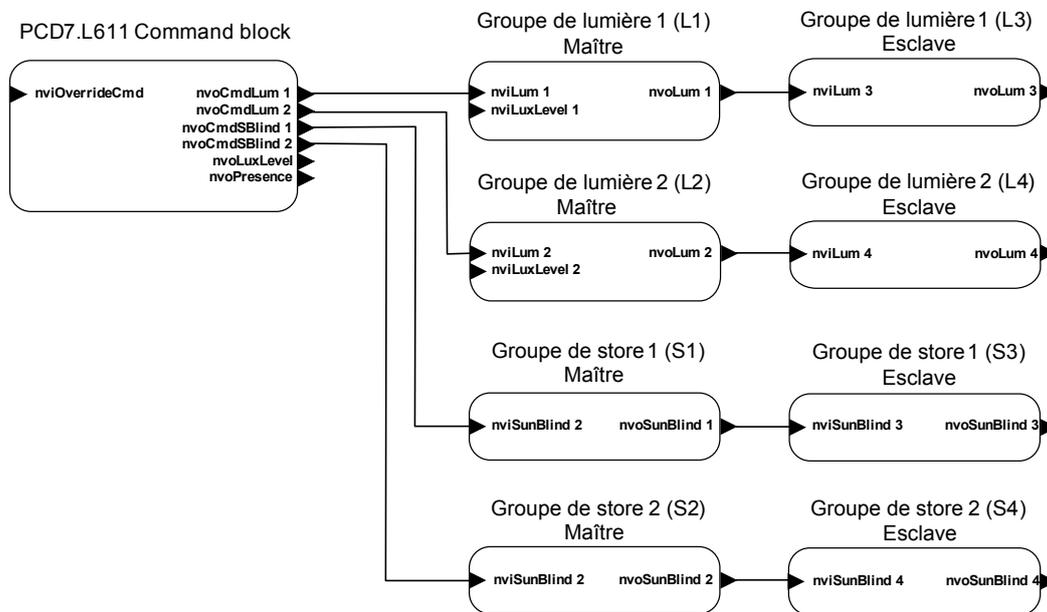
- Lamp1 → L1
- Lamp2 → L2
- Lamp3 → L3
- Lamp4 → L4

Pour objets store

- SBlind1 → S1
- SBlind2 → S2
- SBlind3 → S3
- SBlind4 → S1

### 4.5.2 Réglages en usine

Le contrôleur est équipé d'une configuration par défaut qui lui permet de travailler de manière prédéfinie sans aucune opération de réseau. Cette configuration est toujours utilisée sauf si des liaisons sont faites sur **nvoCmdLumX** ou **nvoCmdSBlindX**.



### 4.5.3 Commandes lumière & store

Pour appliquer l'intensification de la valeur d'ajustage depuis l'unité de l'opération de salle, l'objet commande doit être utilisé comme dans l'application par défaut.

Quand la détection de présence est effectuée, le niveau de luminosité de la salle est vérifié. Si ce niveau est inférieur à **nciLumLevelPres**, l'intensification de la valeur d'ajustage de la lumière depuis le **nciLumCmdPres** est appliquée. A la fin de la détection de présence, l'intensification de la valeur d'ajustage de la lumière depuis le **nciLumCmdPres** est appliquée également. Voir la description de ce variable pour plus de détails.

Il est possible de copier la valeur de la détection de présence dans le **nviOccSensor** en réglant le **nciLumCmdPres.Control** sur 1.

La sensibilité du capteur de luminosité doit être adapté avec le **nciCoeffReflection**, selon l'environnement de sa salle. Le résultat du calcul du niveau de luminosité effectif est fourni par le **nvoLuxLevel** et respecte l'équation suivante :

$$Actual\ luminosity = \frac{Measured\ luminosity \times 100}{nciCoeffReflection}$$

<b>nciCoeffReflection</b>	Coefficient pour calibrer la mesure de la luminosité, conformément à l'environnement de la salle. Cette valeur est en % et se situe entre 1% et 100%.
	<p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="100"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="---- UCPTcoeffReflection"/></p>

4

<b>nciLumCmdPres</b>	Utilisé pour configurer l'action de la détection de présence sur les lumières et sur la régulation HVAC.								
	<p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTlumCmdPres"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="3 3 0"/></p> <p>Field List:  <input type="checkbox"/> UCPTlumCmdPres             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lum1</li> <li><input type="checkbox"/> Lum2</li> <li><input type="checkbox"/> Control</li> </ul> </p>								
<b>.Lum1</b>	<p>effet de la détection de présence sur lumière 1.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Pas d'effet</td></tr> <tr><td>1</td><td>la lumière est en MARCHE si présence</td></tr> <tr><td>2</td><td>la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence</td></tr> <tr><td>3</td><td>la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)</td></tr> </table>	0	Pas d'effet	1	la lumière est en MARCHE si présence	2	la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence	3	la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)
0	Pas d'effet								
1	la lumière est en MARCHE si présence								
2	la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence								
3	la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)								
<b>.Lum2</b>	<p>effet de la détection de présence sur lumière 2.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Pas d'effet</td></tr> <tr><td>1</td><td>la lumière est en MARCHE si présence</td></tr> <tr><td>2</td><td>la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence</td></tr> <tr><td>3</td><td>la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)</td></tr> </table>	0	Pas d'effet	1	la lumière est en MARCHE si présence	2	la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence	3	la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)
0	Pas d'effet								
1	la lumière est en MARCHE si présence								
2	la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence								
3	la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)								
<b>Control</b>	<p>effet de la détection de présence sur HVAC.</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Pas d'effet</td></tr> <tr><td>1</td><td>Intensification de la valeur d'ajustage d'occupation si présence (<b>nviOccSensor</b> est mis à jour)</td></tr> </table>	0	Pas d'effet	1	Intensification de la valeur d'ajustage d'occupation si présence ( <b>nviOccSensor</b> est mis à jour)				
0	Pas d'effet								
1	Intensification de la valeur d'ajustage d'occupation si présence ( <b>nviOccSensor</b> est mis à jour)								

<b>nciLumLevelPres</b>	Définit le seuil du niveau de luminosité sur une détection de présence. Cette unité est en lux et se situe entre 0 lux et 1020 lux
	<p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="100"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTcoeffReflection"/></p>

4

<b>nciPresenceDelay</b>	Durée de l'état occupé pour la salle après une détection de présence. Après chaque détection, la minuterie est redémarrée. La valeur 0 est interprétée comme 10 secondes. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 6553 sec.
	<p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="100"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTcoeffReflection"/></p>

<b>nciSBlindTime</b>	Valeur du délai pour le mouvement HAUT ou BAS du store. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 6553 sec.
	<p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTcoeffReflection"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="100"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTcoeffReflection"/></p>

<b>nciZoneRemote</b>	<p>Pour l'unité d'opération à distance, une adresse de zone doit être configurée dans chacun afin d'être certain d'agir sur le bon Régulateur d'ambiance. Ce variable permet de définir quel numéro pour l'unité d'opération de salle peut être pris en compte par le PCD7.L610. Sa valeur est comprise entre 0 et 30.</p>				
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>Object Name:  <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote"/></p> <p>Object Value:  <input type="text" value="0"/></p> <p>Field List:  <input type="text" value="..... UCPTzoneRemote"/></p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 10%;"><b>0</b></td> <td>Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>X (de 1 à 30)</b></td> <td>Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone. Ce réglage ne sert pas à configurer l'adresse de zone dans l'unité d'opération à distance. Il est seulement utilisé pour prendre en compte des ordres avec un numéro qui correspond au variable. Pour configurer cette unité d'opération à distance et son adresse de zone, se référer à sa propre documentation.</td> </tr> </table>	<b>0</b>	Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.	<b>X (de 1 à 30)</b>	Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone. Ce réglage ne sert pas à configurer l'adresse de zone dans l'unité d'opération à distance. Il est seulement utilisé pour prendre en compte des ordres avec un numéro qui correspond au variable. Pour configurer cette unité d'opération à distance et son adresse de zone, se référer à sa propre documentation.
<b>0</b>	Récepteur universel. Accepter chaque unité de contrôle à distance, quel que soit son numéro.				
<b>X (de 1 à 30)</b>	Accepter seulement les ordres et information d'une unité de contrôle à distance avec la même adresse de zone. Ce réglage ne sert pas à configurer l'adresse de zone dans l'unité d'opération à distance. Il est seulement utilisé pour prendre en compte des ordres avec un numéro qui correspond au variable. Pour configurer cette unité d'opération à distance et son adresse de zone, se référer à sa propre documentation.				

<b>nviOverrideCmd</b>	<p>Intensification de la valeur d'ajustage de la lumière et commandes du store. Il est basé sur le format SNVT_setting qui est composé de 3 champs, "fonction", "réglage" et "rotation". Le champ "rotation" n'est jamais considéré. Ce variable utilise le SNVT_setting en accord avec le tableau suivant.</p>		
	<b>Fonction</b>	<b>Réglage</b>	<b>Description</b>
	SET_UP	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut*
	SET_DOWN	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas*
	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE
	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET
	SET_NUL	0	Stoppe la dernière intensification de la valeur d'ajustage des stores

\*: La commande locale est désactivée jusqu'à ce que l'intensification de la valeur d'ajustage soit appliquée sur le **nviOverrideCmd**.

<b>nvoCmdLumX</b>	<p>Commande X du groupe de lumière, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le <b>nviOverrideCmd</b>.</p>
-------------------	--

<b>nvoSunBlindX</b>	<p>Commande X du groupe de store, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le <b>nviOverrideCmd</b></p>
---------------------	---

<b>nvoLuxLevel</b>	<p>Niveau de luminosité de salle après le calcul avec le nciCoeffReflection. Cette valeur est en lux et se situe entre 0 lux et 1020 lux.</p>
--------------------	---

<b>nvoPresence</b>	<p>Ce variable est utilisé pour fournir l'état de présence du contrôleur sur le réseau LON et pour la gestion de la lumière et du store (voir chapitre "4.4.3. Commandes de la lumière &amp; du store"). La détection règle <b>nvoPresence</b> sur OC_OCCUPIED pendant le temps de configuration dans le nciPresenceDelay. <b>nvoPresence</b> est alors réinitialisé sur OC_UNOCCUPIED. En cas de mise sous tension, <b>nvoPresence</b> est réglé sur OC_NUL.</p> <p>Un temps d'anti-rebond de 5 secondes est respecté après une détection pour en considérer un nouveau.</p>
--------------------	---

#### 4.5.4 Détails sur l'objet lumière

Un objet lumière peut être utilisé avec 4 fonctions, en fonction de son type de lampe défini dans le **nciCfgLumX.type**:

Pour une lampe MARCHE/ARRET, **nciCfgLumX.type=0**:

- SET\_ON: commute la lumière en MARCHE.
- SET\_OFF: commute la lumière à l'ARRET.
- SET\_STATE: cette fonction est considérée par une lumière MARCHE/ARRET seulement si son réglage enregistré est sur 0% ou 100% et commute la lumière dans l'état correspondant (voir tableau 22 "Usage du **nviLumX**).
- SET\_STOP: stoppe la dernière fonction reçue par l'objet lampe et garde la lumière dans son état actuel.

Pour une lampe à variation de lumière, **nciCfgLumX.type=1**:

- SET\_ON: commute directement la lampe à variation de lumière sur 0%.
- SET\_OFF: commute directement la lampe à variation de lumière sur 100%.
- SET\_STATE: commute la lumière en mode augmentation ou diminution, selon le réglage enregistré (voir tableau 22 "Usage du **nviLumX**).
- SET\_STOP: stoppe la dernière fonction reçue par l'objet lampe et garde la lumière dans son état actuel.

Pour chaque fonction, l'objet lumière reste dans sa dernière fonction reçue jusqu'à ce l'écriture suivante sur son **nviLumX**. Ainsi, pour une lampe à variation de lumière, l'objet lumière continue à augmenter ou à diminuer son niveau jusqu'à ce qu'il reçoive la fonction "SET\_STOP".

L'esclave peut être lié à la lumière maître en utilisant le **nvoLumX** de l'objet lumière. En utilisant cette configuration, la lumière maître et esclave sont placées dans le même groupe de lumière et vous sauvegardez "alias" sur votre réseau LON.

<b>nciCfgLumX</b>	Définit le type de lampe de la lumière X.	
	<p>Object Name: Subsystem 1/611/Command/UCPTzoneRemote</p> <p>Object Value: 0</p> <p>Field List: ..... UCPTzoneRemote</p>	
	<b>0</b>	Lampe MARCHE/ARRET
	<b>1</b>	Lampe à variation de lumière

<b>nviLumX</b>	Commande pour utiliser la lumière numéro X. Il est basé sur le format SNVT_setting qui est composé de 3 champs, "fonction", "réglage" et "rotation". Le champ "rotation" n'est jamais considéré. Ce variable utilise le SNVT_setting en accord avec le tableau suivant.		
	<b>Fonction</b>	<b>Réglage</b>	<b>Description</b>
	SET_ON	0	Lumières commutées sur MARCHE (ou sur 100% pour une lampe à variation de lumière)
	SET_OFF	0	Lumières commutées sur ARRET (ou sur 0% pour une lampe à variation de lumière)
	SET_STATE	0	Lumières commutées en mode augmentation (ou éteintes pour une lampe MARCHE/ARRET)
	SET_STATE	100	Lumières allumées en mode diminution (ou allumées pour une lampe MARCHE/ARRET)
	SET_STOP	0	Stopper le mode augmentation ou diminution sur les lampes à variation de lumière.

<b>nvoLumX</b>	Afficher l'état de la lumière X. Ce variable est utilisé pour lier la lumière maître et esclave.
----------------	--

#### 4.5.5 Détails sur l'objet store

Un objet store peut être utilisée avec 3 fonctions :

- SET\_UP: commute le store pour être relevé.
- SET\_DOWN: commute le store pour être abaissé.
- SET\_STOP: stoppe la dernière fonction reçue par l'objet lampe et garde la lumière dans son état actuel.

Pour chaque fonction, l'objet store reste dans sa dernière fonction reçue jusqu'à ce l'écriture suivante sur son **nviSunBlindX**. Ainsi, l'objet store continue à remonter ou descendre jusqu'à ce qu'il reçoive la fonction "SET\_STOP". Si il a reçu un ordre de "SET\_DOWN" directement après un "SET\_UP", ou inversement, le mouvement du store commute directement après un délai d'1 seconde.

En ce qui concerne la lumière, l'esclave peut être lié au store maître en utilisant le **nvoSunBlindX** de l'objet store.

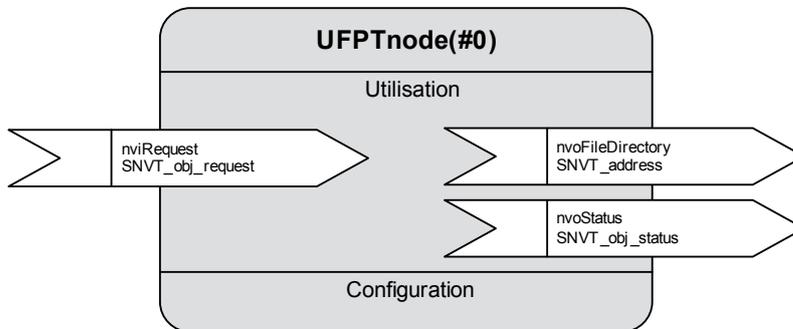
<b>nviSBlindTime</b>	Valeur du délai pour le mouvement HAUT ou BAS du store. Cette valeur est en sec et se situe entre 0 sec et 6553 sec.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Object Name:</p> <input type="text" value="Subsystem 1/611/Command/UCPTsBlindTime"/> <p>Object Value:</p> <input type="text" value="0"/> <p>Field List:</p> <input type="text" value="..... UCPTsBlindTime"/> </div>

<b>nviSunBlindX</b>	Commande pour utiliser le store numéro X. Il est basé sur le format SNVT_setting qui est composé de 3 champs, "fonction", "réglage" et "rotation". Les champs "réglage" et "rotation" ne sont jamais considérés. Ce variable utilise le SNVT_setting en accord avec le tableau suivant.
---------------------	---

<b>nviSunBlindX</b>	Afficher l'état de la lumière X. Ce variable est utilisé pour lier la lumière maître et esclave.
---------------------	--

## 5 Variables et blocs fonctionnels

### 5.1 Objet noeud

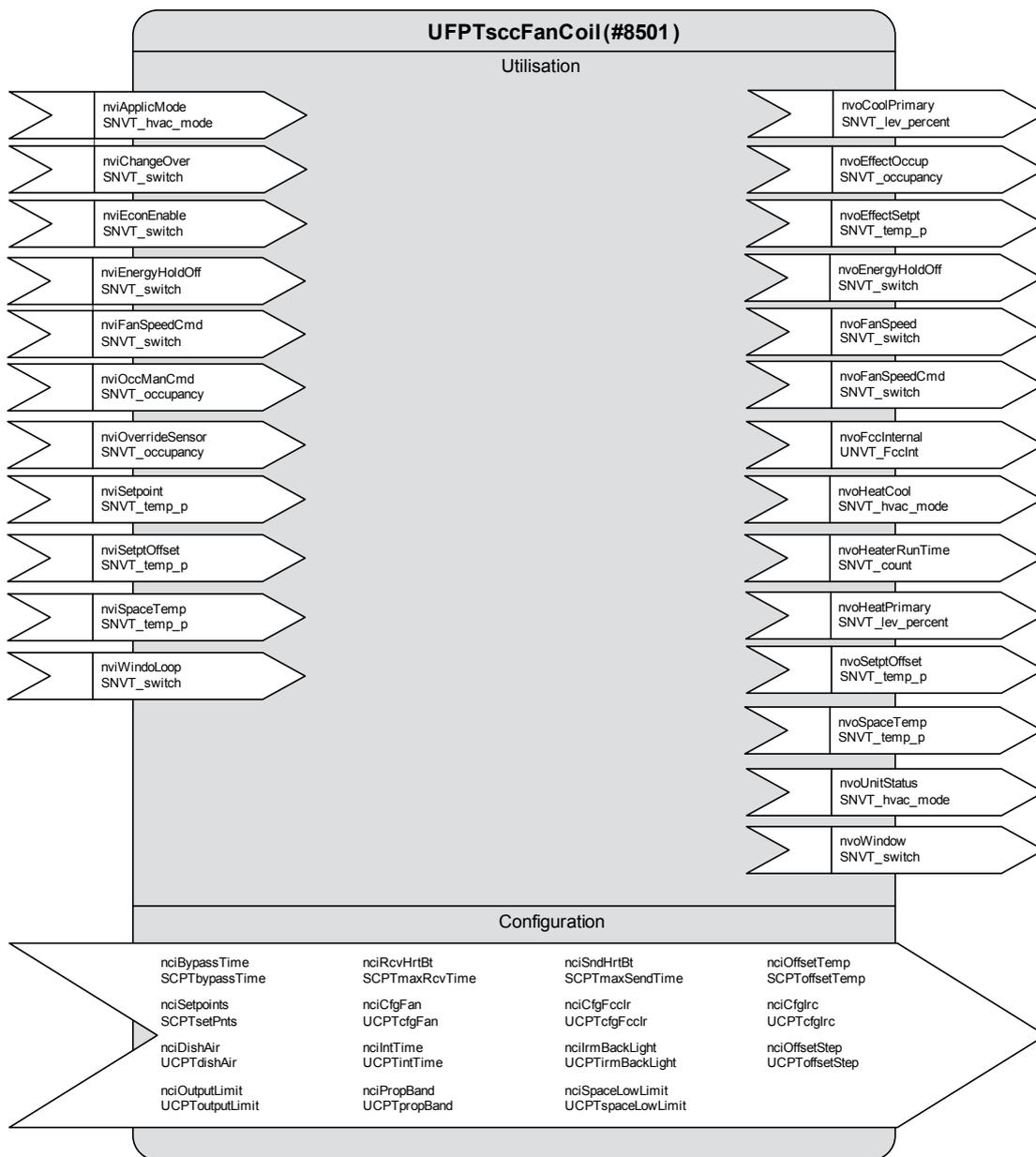


5

Variable entrée	Type	Description
<b>nviRequest</b>	SNVT_obj_request	Requête de statut de noeud.  Processus de fabricant spécifique sur les requêtes suivantes : <b>RQ_CLEAR_RESET</b> : Compteur de temps de réinitialisation pour batterie électrique

Variable sortie	Type	Description
<b>nvoFileDirectory</b>	SNVT_address	---
<b>nvoStatus</b>	SNVT_obj_status	Statut de noeud. nvoStatus est envoyé comme réponse à nviRequest et après réinitialisation

5.2 sccFanCoil



5



Les variables marqués avec un “\*” sont stockés dans EEPROM. Son intégrité est garantie pour un maximum de 10 000 cycles d’écriture.

Variable configuration	Type	Description
<b>nciByPassTime*</b>	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Durée en minutes du redémarrage de l'intensification de la valeur d'ajustage du mode d'occupation. 0 : pas de redémarrage Unités : minute Défaut : 60 Plage : 0..250
<b>nciRcvHrtBt*</b>	SCPTmaxRcvTime SNVT_time_sec	Période de battement de coeur appliquée à la réception de variables : nviApplicMode nviSpaceTemp (agit simultanément sur nvoSpaceTemp)  Unité : sec Défaut : 0 Plage : 0..6553
<b>nciSndHrtBt*</b>	SCPTmaxSendTime SNVT_time_sec	La période battement de coeur s'applique uniquement aux variables : nvoOccManCmd nvoHeatCool nvoPrimContact nvoAuxContact  Unités : sec Défaut : 0 Plage : 0..6553
<b>nciOffsetTemp*</b>	SCPToffsetTemp SNVT_temp_p	Décalage de mesure de la sonde connectée au contrôleur (unité d'opération de sonde analogique ou digitale) pour la température de la salle.  Unités : °C Défaut : 0 Plage : -10...10
<b>nciSetpoints*</b>	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Valeur d'un point de réglage chaud ou froid conformément aux modes d'occupation. Les valeurs suivantes sont possibles : <b>.occupied_cool (23)</b> <b>.standby_cool (25)</b> <b>.unoccupied_cool (28)</b> <b>.occupied_heat (21)</b> <b>.standby_heat (19)</b> <b>.unoccupied_heat (16)</b>  Unité : °C Défaut : {23,00 25,00 28,00 21,00 19,00 16,00} Plage : 10..35

Variable configuration	Type	Description
<b>nciCfgFan*</b>	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan { Unsigned short ... ... <b>Mode</b> ... <b>cfg</b> ... <b>override</b> ... <b>level1</b> ... <b>level2</b> ... <b>level3</b> ... <b>mini</b> ... <b>manuf1</b> }	Configurations de l'intensification de la valeur d'ajustage du ventilateur et des 3 seuils de démarrage de vitesse du ventilateur  <b>.mode (0)</b> Non utilisé  <b>.cfg (0)</b> Non utilisé  <b>.override (0)</b> Non utilisé  <b>.level1 (5):</b> Requête de régulation pour aller à vitesse 1 Unité : % Plage : 0..100  <b>.level2 (33):</b> Requête de régulation pour aller à vitesse 2 Unité : % Plage : 0..100  <b>.level3(66):</b> Requête de régulation pour aller à vitesse 3 Unité : % Plage : 0..100  <b>.mini (0):</b> non utilisé  <b>.manuf1 (0):</b> non utilisé  <i>Défaut : {0 0 0 5 33 66 0 0}</i>

Variable configuration	Type	Description
<b>nciCfgFcc</b>	UCPTcfgFcclr UNVT_CfgFcclr { Unsigned short ... ... <b>fcctype</b> ... <b>ValveCycleDur</b> ... <b>ElecCycleDur</b> ... <b>FanOp</b> ... <b>roomModuleType</b> ... <b>SensorSelect</b> ... <b>TempDisplay</b> ... <b>FccAuxContact</b> ... <b>FanOffDelay</b> ... <b>manuf</b> Signed short ... ... <b>Window</b> }	<p><b>.fcctype (e-chauffage à deux tuyaux):</b> Voir description détaillée dans le chapitre "4.2.1. Configuration du régulateur". Pour la valeur par défaut, le contrôleur est configuré en mode 2 tuyaux froid - 2 câbles.</p> <p><b>.ValveCycleDur (20):</b> Durée du cycle de contrôle de la valve, chaud ou froid <i>Unité : sec Plage : 20..250</i></p> <p><b>.ElecCycleDur (120):</b> Durée du cycle de contrôle du chauffage électrique, en secondes. <i>Unité : sec Plage : 100..250</i></p> <p><b>.FanOp (0):</b> Numéro associé <b>0:</b> pas d'intensification de la valeur d'ajustage <b>1:</b> vitesse 1 dans zone morte si occupé ou veille <b>2:</b> vitesse 1 dans zone morte <b>3:</b> pas de ventilation en mode chaud <b>4:</b> pas de ventilation en mode froid <b>5:</b> pas de ventilation, quel que soit le mode de régulation.</p> <p><b>.roomModuleType (4):</b> Type d'unité d'opération de salle <b>0:</b> numérique (sur entrée RJ9) <b>1:</b> analogique (sur terminaux à vis)</p> <p><b>.sensorSelect (1):</b> Sélection de la source de température. <b>1:</b> sonde analogique (terminaux à vis) <b>2:</b> dispositif de salle (connecteur RJ9)</p> <p><b>.TempDisplay (0):</b> Valeur du décalage du point de réglage <b>0:</b> décalage du point de réglage <b>1:</b> température de l'unité d'opération de salle <b>2:</b> point de réglage réel calculé (avec affichage clignotant) <b>3:</b> point de réglage réel calculé <b>4:</b> point de réglage central réel calculé</p> <p><b>.FccAuxContact (0):</b> Durée de la post ventilation <b>0:</b> non utilisé <b>1:</b> non utilisé <b>2:</b> Changement <b>3:</b> Point de rosée <b>4:</b> non utilisé <b>5:</b> capteur de température (dans <b>nvoAuxSensor</b>)</p> <p><b>.fanOffDelay (180):</b> Durée de la post ventilation <i>Unité : sec Plage : 10..255</i></p>

Variable configuration	Type	Description
		<p><b>.Window (1):</b> Polarité du contact de la fenêtre                      -1: toujours fermé                      0: normalement ouvert                      1: normalement fermé</p> <p><b>.manuf(0):</b> Non utilisé</p> <p><i>Défaut :</i>                      {TWO_PIPES_E_HEATER 20 120 0 4 1 0 0 180 1 0}</p>
<b>nciCfgrlc*</b>	<pre>UCPTcfgFcclr UNVT_CfgFcclr { Unsigned short ... ... <b>ValveType</b> ... <b>HeatValveTime</b> ... <b>CoolValveTime</b> ... <b>P1Cfg</b> ... <b>P2Cfg</b> ... <b>L1Cfg</b> ... <b>K1Cfg</b> ... <b>roomModuleCfg</b> }</pre>	<p><b>.ValveType (0):</b> Type de valve utilisé sur PCD7.L611.  <b>0:</b> Valve PWM  <b>1:</b> Valve à 3 points  <b>2:</b> Valve 0-10V</p> <p><b>.HeatValveTime (0):</b> Temps de cycle de valve pour une valve à 3 points . La valeur par défaut 0 est traitée comme 30 sec.  <i>Unité : sec Plage : 10..255</i></p> <p><b>.CoolValveTime (0):</b> Non utilisé</p> <p><b>.P1Cfg (0):</b> Non utilisé</p> <p><b>.P2Cfg (0):</b> Non utilisé</p> <p><b>.L1Cfg (180):</b> Configuration de l'entrée R.  <b>0:</b> sortie pour dispositif d'opération de salle analogique (état d'occupation)  <b>1:</b> simulation de contact de présence, fermé = présence (met à jour le nvoPresence)</p> <p><b>.K1Cfg (0):</b> Non utilisé</p> <p><b>.roomModuleCfg (255):</b> Non utilisé</p> <p><i>Défaut : { 0 0 0 0 0 0 0 255}</i></p>

Variable configuration	Type	Description
<b>nciDischAir*</b>	UCPTdischAir { Unsigned short <b>type</b> SNVT_temp_p <b>Propband</b> SNVT_temp_p <b>Low</b> SNVT_temp_p <b>High</b> }	Configuration de la limitation de température de soufflage. Autorisé seulement quand le contact auxiliaire = sonde (nciCfgFcc.FccAuxContact = 5).  <b>.Type (0)</b> <b>0:</b> désactivé <b>1:</b> limite inférieure <b>2:</b> limite supérieure <b>3:</b> limite inférieure et supérieure  <b>.Propband (5):</b> Bande proportionnelle utilisée. Unité : °C  <b>.Low (12):</b> Valeur de la limite basse. Unité : °C      Plage : 0..90  <b>.High (45):</b> Valeur de la limite élevée. Unité : °C      Plage : 0..90  <i>Défaut : {0 5,00 12,00 45,00 0}</i>
<b>nciIntTime*</b>	UCPTintTime SNVT_time_sec	Valeur du temps intégral. Les valeurs inférieures à 20 sec sont interprétées comme 0 et désactivent l'intégral.  <i>Unité : sec      Défaut : 600      Plage : 60..6553</i>
<b>ncOADamper*</b>	UCPTirmBackLight SNVT_time_sec	Non utilisé
<b>nciOffsetStep*</b>	UCPToffsetStep SNVT_temp_p	Valeur du niveau de décalage du point de réglage.  <i>Unité : centaines de °C      Défaut : 50      Plage : 0..255</i>
<b>nciOutputLimit*</b>	UCPToutputLimit { SNVT_lev_percent ... ... <b>MinHeat</b> ... <b>MinCool</b> ... <b>MaxHeat</b> ... <b>MaxCool</b> }	Non utilisé
<b>nciPropBand*</b>	UCPTpropBand SNVT_temp_p	Valeur de la bande proportionnelle utilisée par la boucle de contrôle.  <i>Unité : °C      Défaut : 5      Plage : 2..20</i>
<b>nciSpaceLowLim*</b>	UCPTspaceLowLimit SNVT_temp_p	Valeur de la température sans gel.  <i>Unité : °C      Défaut : 8      Plage : 0..20</i>

Variable configuration	Type	Description									
<b>nviApplicMode</b>	SNVT_hvac_mode	<p>Mode opératoire du contrôleur.</p> <p><b>-1, HVAC_NUL:</b> ne pas prendre en considération.</p> <p><b>0, HVAC_AUTO:</b> le mode opératoire est déterminé par le contrôleur.</p> <p><b>1, HVAC_HEAT:</b> Intensification de la valeur d'ajustage du mode chaud.</p> <p><b>3, HVAC_COOL:</b> Intensification de la valeur d'ajustage du mode froid.</p> <p><b>6, HVAC_OFF:</b> stop du contrôleur, mode anti-gel.</p> <p><b>7, HVAC_TEST:</b> mode test.</p> <p><b>8, HVAC_EMERG_HEAT:</b> urgence chaud.</p> <p><i>Défaut : HVAC_AUTO</i></p>									
<b>nviChgOver</b>	SNVT_switch	<p>Changement en commande mode.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Chaud</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Froid</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : {0,0 0}</i></p> <p><b>Remarque : ce variable est stocké dans EEPROM. Le nombre de cycles d'écriture est ainsi limité.</b></p>	Etat	Valeur	Description	0	0	Chaud	1	100	Froid
Etat	Valeur	Description									
0	0	Chaud									
1	100	Froid									
<b>nviEconEnable</b>	SNVT_switch	<p>Gestion d'économie d'énergie.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Opération normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0 – 100%</td> <td>Pourcentage de chauffage électrique limité à valeur %</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : {0,0 0}</i></p>	Etat	Valeur	Description	0	0	Opération normale	1	0 – 100%	Pourcentage de chauffage électrique limité à valeur %
Etat	Valeur	Description									
0	0	Opération normale									
1	0 – 100%	Pourcentage de chauffage électrique limité à valeur %									
<b>nviEnergyHoldOff</b>	SNVT_switch	<p>Commande d'économie d'énergie. Cette commande peut être utilisée avec l'information de contact de la fenêtre.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Opération normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Stop contrôleur</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : {0,0 0}</i></p>	Etat	Valeur	Description	0	0	Opération normale	1	100	Stop contrôleur
Etat	Valeur	Description									
0	0	Opération normale									
1	100	Stop contrôleur									

Variable configuration	Type	Description																					
<b>nviFanSpeedCmd</b>	SNVT_switch	<p>Commande vitesse ventilateur.] Il existe 5 états : stop, vitesse 1, vitesse 2, vitesse 3, AUTO. En mode AUTO, la boucle de contrôle détermine la vitesse parmi les 4 autres états.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>NA</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>33</td> <td>vitesse 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>66</td> <td>vitesse 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>vitesse 3</td> </tr> <tr> <td>0xFF</td> <td>NA</td> <td>AUTO</td> </tr> </tbody> </table> <p>La vitesse du ventilateur est exprimée en % de la vitesse maximum.</p> <p><i>Défaut : {0,0 -1} : AUTO</i></p>	Etat	Valeur	Description	0	NA	Stop	1	0	Stop	1	33	vitesse 1	1	66	vitesse 2	1	100	vitesse 3	0xFF	NA	AUTO
Etat	Valeur	Description																					
0	NA	Stop																					
1	0	Stop																					
1	33	vitesse 1																					
1	66	vitesse 2																					
1	100	vitesse 3																					
0xFF	NA	AUTO																					
<b>nviOccManCmd</b>	SNVT_occupancy	<p>Mode d'occupation du contrôleur. Une modification de cette valeur annule l'intensification de la valeur d'ajustage. La valeur OC_NUL est traitée comme OC_OCCUPIED.</p> <p><i>Défaut : OC_NUL</i> <i>Plage : OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL, OC_STANDBY</i></p>																					
<b>nviOccSensor</b>	SNVT_occupancy	<p>Commande d'intensification de la valeur d'ajustage d'occupation depuis un dispositif d'opération de salle ou autre dispositif de contrôle (se réfère aussi à nviOccManCmd).</p> <p><i>Défaut : OC_NUL</i> <i>Plage : OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED, OC_NUL</i></p>																					
<b>nviSetpoint</b>	SNVT_temp_p	<p>Règle le point de réglage central (centre de la zone morte). Le régulateur met à jour les valeurs des points de réglage de chaud et froid.</p> <p><i>Unité : °C      Défaut : 327.67      Plage : 5..40</i></p>																					
<b>nviSetptOffset</b>	SNVT_temp_p	<p>Valeur du décalage de température pour le point de réglage de température. Ce décalage est pris en compte uniquement si le mode d'occupation est réglé sur occupé ou veille. La valeur 327.67 (0x7FFF) n'est pas valable et est traitée comme 0.</p> <p><i>Unité : °C      Défaut : 0      Plage : -10..10</i></p>																					
<b>nviSpaceTemp</b>	SNVT_temp_p	<p>Valeur de la température de la salle mesurée utilisée par la boucle de contrôle, en °C. Elle est utilisée si une liaison sur ce variable existe. La valeur 327.67 (0x7FFF) est interprétée comme non valable et n'est pas traitée.</p> <p><i>Unité : °C      Défaut : 327.67      Plage : -10..50</i></p>																					

Variable configuration	Type	Description									
<b>nviWindowLoop</b>	SNVT_switch	Information de contact de la fenêtre pour mise en boucle quand plusieurs contrôleurs sont présents dans la même salle (se réfère à l'opération maître / esclave).  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Opération normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Stop contrôleur</td> </tr> </tbody> </table> <i>Défaut : {0,0 -1}</i>	Etat	Valeur	Description	0	0	Opération normale	1	100	Stop contrôleur
Etat	Valeur	Description									
0	0	Opération normale									
1	100	Stop contrôleur									

5

Variable sortie	Type	Description									
<b>nvoCoolPrimary</b>	SNVT_lev_percent	Valeur d'ouverture de la valve froid.  <i>Unité : %      Défaut : 0      Plage : 0..100</i>									
<b>nvoEffectOccup</b>	SNVT_occupancy	Etat d'occupation réel du contrôleur. Calculé à partir de nviOccManCmd, nviOccSensor  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>OC_OCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>OC_UNOCCUPIED</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OC_STANDBY</td> </tr> </tbody> </table> <i>Défaut : {0,0 -1}</i>	Valeur	Description	0	OC_OCCUPIED	1	OC_UNOCCUPIED	3	OC_STANDBY	
Valeur	Description										
0	OC_OCCUPIED										
1	OC_UNOCCUPIED										
3	OC_STANDBY										
<b>nvoEffectSetpt</b>	SNVT_temp_p	Valeur du point de réglage de température réel calculé.  <i>Unité : °C      Défaut : 21°C</i>									
<b>nvoEnergyHoldOff</b>	SNVT_switch	Commande d'économie d'énergie. Cette commande peut être utilisée avec l'information de contact de la fenêtre.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Opération normale</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Boucle de contrôle désactivée (mais la protection anti-gel reste active)</td> </tr> </tbody> </table> <i>Défaut : {0,0 0}</i>	Etat	Valeur	Description	0	0	Opération normale	1	100	Boucle de contrôle désactivée (mais la protection anti-gel reste active)
Etat	Valeur	Description									
0	0	Opération normale									
1	100	Boucle de contrôle désactivée (mais la protection anti-gel reste active)									

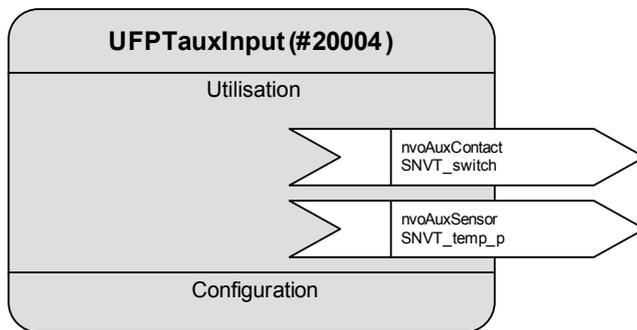
Variable sortie	Type	Description															
<b>nvoFanSpeed</b>	SNVT_switch	<p>Valeur réelle de vitesse du ventilateur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>33</td> <td>vitesse 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>66</td> <td>vitesse 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>vitesse 3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valeur de la vitesse du ventilateur en % de la vitesse maximum.</p> <p><i>Défaut : {0,0 0}</i></p>	Etat	Valeur	Description	0	0	Stop	1	33	vitesse 1	1	66	vitesse 2	1	100	vitesse 3
Etat	Valeur	Description															
0	0	Stop															
1	33	vitesse 1															
1	66	vitesse 2															
1	100	vitesse 3															
<b>nvoFanSpeedCmd</b>	SNVT_switch	<p>Commande vitesse ventilateur.] Voir nviFanSpeedCmd.</p> <p><i>Défaut : {0,0 -1}</i></p>															
<b>nvoFcclInternal</b>	<pre>UNVT_Fcclnt {   Unsigned short ..   .. <b>atmel</b>   .. <b>carte</b>   Signed long ..   .. <b>field1</b>   .. <b>field2</b>   .. <b>field3</b>   Unsigned short ..   .. <b>field4</b> }</pre>	Non utilisé															
<b>nvoHeatCool</b>	SNVT_hvac_mode	<p>Mode opératoire réel du contrôleur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>HVAC_HEAT</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>HVAC_COOL</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>HVAC_OFF</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>HVAC_TEST</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>HVAC_EMERG_HEAT</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : HVAC_OFF</i></p>	Valeur	Description	1	HVAC_HEAT	3	HVAC_COOL	6	HVAC_OFF	7	HVAC_TEST	8	HVAC_EMERG_HEAT			
Valeur	Description																
1	HVAC_HEAT																
3	HVAC_COOL																
6	HVAC_OFF																
7	HVAC_TEST																
8	HVAC_EMERG_HEAT																
<b>nvoHeaterRun-Time*</b>	SNVT_count	<p>Temps d'opération de chauffage électrique. Il est réinitialisé en envoyant le variable. <b>nviRequest.object_request = RQ_CLEAR_RESET.</b></p> <p><i>Unité : heure Défaut : 0 Plage : 0..65535</i></p>															
<b>nvoHeatPrimary</b>	SNVT_lev_percent	<p>Valeur d'ouverture de la valve froid.</p> <p><i>Unité : % Défaut : 0 Plage : 0..100</i></p>															
<b>nvoSetptOffset</b>	SNVT_temp_p	<p>Valeur du décalage de température pour le point de réglage de température. Elle est utilisée pour l'opération maître / esclave.</p> <p><i>Unité : °C Défaut : 0 Plage : -10..10</i></p>															

Variable sortie	Type	Description									
nvoSpaceTemp	SNVT_temp_p	Valeur de la température de la salle mesurée utilisée par la boucle de contrôle.  <i>Unité : °C    Défaut : 327.67    Plage : -9.99°C..64.99°C</i>									
nvoUnitStatus	SNVT_hvac_status	Statut du contrôleur, comprenant les champs suivants :  <b>.mode (6):</b> le mode opératoire. Voir détails dans nvoHeatCool.  <b>.heat_ouput_primary (0):</b> la valeur d'opération de la valve chaude Unité : %    Plage : 0..100  <b>.heat_output_secondary (0):</b> la valeur d'opération de la batterie électrique Unité : %    Plage : 0..100  <b>.cool_output_primary (0):</b> la valeur d'opération de la valve froide Unité : %    Plage : 0..100  <b>.econ_output (0):</b> Non utilisé  <b>.fan_output (0):</b> vitesse du ventilateur Unité : %    Plage : 0..100  <b>.in_alarm (0):</b> erreur (0: pas d'erreur)  <i>Défaut : {HVAC_OFF,0,0,0,0,0}</i>									
nvoWindow	SNVT_switch	Information de contact de fenêtre utilisée par la boucle de contrôle.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Fenêtre fermée</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Fenêtre ouverte</td> </tr> </tbody> </table> <i>Défaut : {0,0 -1}</i>	Etat	Valeur	Description	0	0	Fenêtre fermée	1	100	Fenêtre ouverte
Etat	Valeur	Description									
0	0	Fenêtre fermée									
1	100	Fenêtre ouverte									



Les variables marqués avec un “\*” sont stockés dans EEPROM. Leur intégrité est garantie pour un maximum de 10 000 cycles d'écriture.

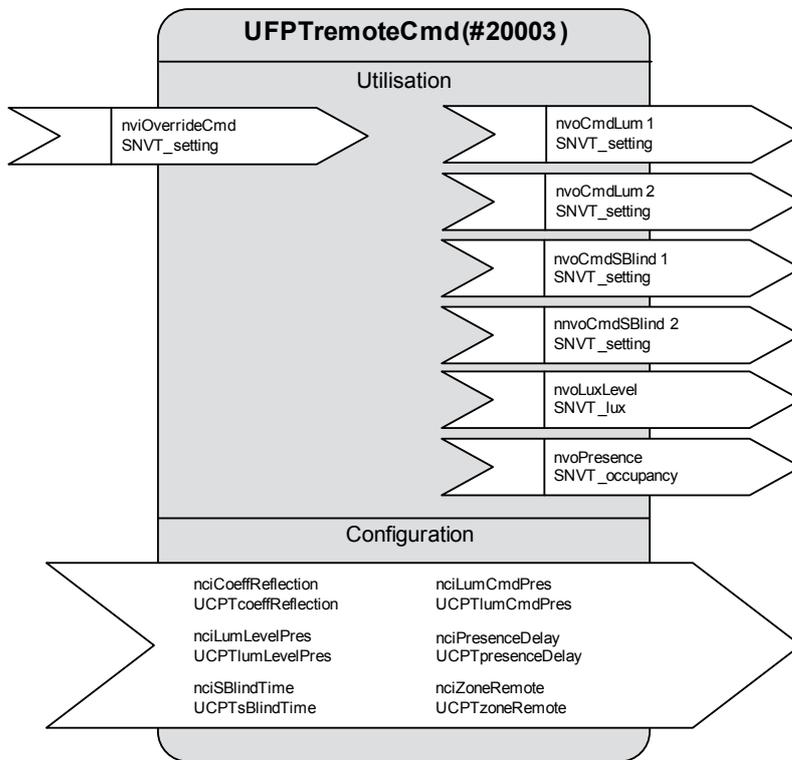
**5.3 Entrée aux.**



5

Variable sortie	Type	Description							
<b>nvoAuxContact</b>	SNVT_switch	Etat du contact auxiliaire, traité comme normalement fermé (NF).							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etat</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Contact fermé</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100</td> <td>Contact ouvert</td> </tr> </tbody> </table>	Etat	Valeur	Description	0	0	Contact fermé	1
Etat	Valeur	Description							
0	0	Contact fermé							
1	100	Contact ouvert							
<b>nvoAuxSensor</b>	SNVT_temp_p	Température d'air de soufflage sur contact auxiliaire. Valide quand le contact est configuré avec le code 5.							

5.4 Commande



5



Les variables marqués avec un “\*” sont stockés dans EEPROM. Son intégrité est garantie pour un maximum de 10 000 cycles d’écriture.

Variable configuration	Type	Description
<b>nciCoeffReflection*</b>	UCPTcoeffReflection UNSIGNED_SHORT	<p>Coefficient pour calibrer la mesure de la luminosité, conformément à l'environnement de la salle.</p> $Actual\ luminosity = \frac{Measured\ luminosity \times 100}{nciCoeffReflection}$ <p>Unités : %      Défaut : 100      Plage : 0..255</p>

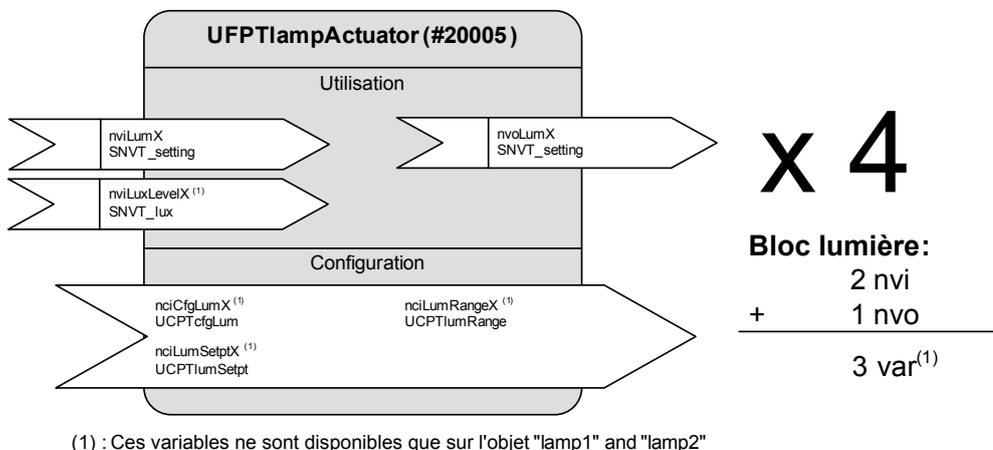
Variable configuration	Type	Description
<b>nciLum-CmdPres*</b>	UCPTlumCmdPres { Unsigned short .. .. <b>lum1</b> .. <b>lum2</b> .. <b>Control</b> }	<p>Paramètres pour la détection de la présence :</p> <p><b>.lum1 (3):</b> effet de la détection de présence sur lumière 1  <b>0:</b> pas d'effet  <b>1:</b> la lumière est en MARCHE si présence  <b>2:</b> la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence</p> <p><b>.lum2 (3):</b> effet de la détection de présence sur lumière 2  <b>0:</b> pas d'effet  <b>1:</b> la lumière est en MARCHE si présence  <b>2:</b> la lumière est à l'ARRET après que la minuterie s'est écoulée si pas de présence  <b>3:</b> la lumière est en MARCHE et à l'ARRET (combinaison de 1 et 2)</p> <p><b>.Control (0):</b> effet de la détection de présence sur HVAC  <b>0:</b> pas d'effet  <b>1:</b> Intensification de la valeur d'ajustage de l'occupation si présence (nviOccSensor est mis à jour)</p> <p><i>Défaut : {3 3 0}</i></p>
<b>nciLumLe-velPres*</b>	UCPTlumLevelPres SNVT_lux	<p>Seuil du niveau de luminosité sur détection.</p> <p><i>Unité : lux      Défaut : 600      Plage : 0..65535</i></p>
<b>nciPresenceDe-lay*</b>	UCPTpresenceDelay SNVT_time_sec	<p>Temps pendant lequel la salle est considérée comme occupée après une détection de présence. Après chaque détection, le temps est redémarré.</p> <p>La valeur 0 est interprétée comme 10 secondes.</p> <p><i>Unité : sec      Défaut : 600      Plage : 0..6553</i></p>
<b>nciSBlindTime*</b>	UCPTsBlindTime SNVT_time_sec	<p>Valeur du délai pour le mouvement HAUT ou BAS du store.</p> <p><i>Unité : sec      Défaut : 120      Plage : 1..6553</i></p>
<b>nciZoneRemote*</b>	UCPTzoneRemote SNVT_count	<p>Numéro du contrôleur à distance associé.</p> <p><b>0:</b> le contrôleur accepte la commande de n'importe quel contrôleur à distance.</p> <p><b>n (n≠0):</b> le contrôleur accepte la commande du contrôleur à distance avec le numéro n uniquement.</p> <p><i>Unité : int      Défaut : 0      Plage : 0..30</i></p>

Variable entrée	Type	Description																		
<b>nviOverrideCmd</b>	SNVT_setting	Intensification de la valeur d'ajustage de la lumière et commandes du store. Le champ "rotation" n'est jamais considéré pour l'intensification de la valeur d'ajustage.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Réglage</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_UP</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut*</td> </tr> <tr> <td>SET_DOWN</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas*</td> </tr> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET</td> </tr> <tr> <td>SET_NUL</td> <td>0</td> <td>Stoppe la dernière intensification de la valeur d'ajustage des stores</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Réglage	Description	SET_UP	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut*	SET_DOWN	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas*	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET	SET_NUL	0	Stoppe la dernière intensification de la valeur d'ajustage des stores
		Fonction	Réglage	Description																
		SET_UP	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut*																
		SET_DOWN	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas*																
		SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE																
		SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET																
SET_NUL	0	Stoppe la dernière intensification de la valeur d'ajustage des stores																		
*: La commande locale est désactivée jusqu'à ce que l'intensification de la valeur d'ajustage soit appliquée sur le nviOverrideCmd.																				
Défaut : { SET_NUL 0,0 0,00}																				

Variable sortie	Type	Description															
<b>nvoCmdLum1</b>	SNVT_setting	Commande lumière 1, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le nviOverrideCmd.															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Valeur	Description	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET	SET_STATE	X	Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%	SET_STOP	0	Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)
		Fonction	Valeur	Description													
		SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE													
		SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET													
SET_STATE	X	Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%															
SET_STOP	0	Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)															
Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}																	
<b>nvoCmdLum2</b>	SNVT_setting	Commande lumière 2, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le nviOverrideCmd.															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Valeur	Description	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET	SET_STATE	X	Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%	SET_STOP	0	Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)
		Fonction	Valeur	Description													
		SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est en MARCHE													
		SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des lumières est à l'ARRET													
SET_STATE	X	Intensification de la valeur d'ajustage du niveau des lumières à X%															
SET_STOP	0	Stoppe la dernière action (pour une lampe à variation de lumière)															
Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}																	

Variable sortie	Type	Description												
<b>nvoCmdSBlind1</b>	SNVT_setting	<p>Commande store 1, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le nviOverrideCmd.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Stoppe la dernière action</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}</i></p>	Fonction	Valeur	Description	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas	SET_STATE	X	Stoppe la dernière action
Fonction	Valeur	Description												
SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut												
SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas												
SET_STATE	X	Stoppe la dernière action												
<b>nvoCmdSBlind2</b>	SNVT_setting	<p>Commande store 2, depuis le contrôleur de l'opération de la salle ou intensification de la valeur d'ajustage sur le nviOverrideCmd.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Valeur</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>X</td> <td>Stoppe la dernière action</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}</i></p>	Fonction	Valeur	Description	SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut	SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas	SET_STATE	X	Stoppe la dernière action
Fonction	Valeur	Description												
SET_ON	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le haut												
SET_OFF	0	Intensification de la valeur d'ajustage des stores vers le bas												
SET_STATE	X	Stoppe la dernière action												
<b>nvoLuxLevel</b>	SNVT_lux	<p>Niveau de luminosité mesuré par le multi-capteur. Cette valeur est mise à jour seulement si la valeur nouvellement mesurée diffère de +/- 10 lux de la valeur précédente.</p> <p><i>Unité : lux      Défaut : 0      Plage : 0..1020</i></p>												
<b>nvoPresence</b>	SNVT_occupancy	<p>Etat du détecteur de présence.</p> <p><i>Défaut : OC_OCCUPIED</i> <i>Plage : OC_OCCUPIED, OC_UNOCCUPIED</i></p>												

5.5 Lampe X



Les variables marqués avec un “\*” sont stockés dans EEPROM. Son intégrité est garantie pour un maximum de 10 000 cycles d'écriture.

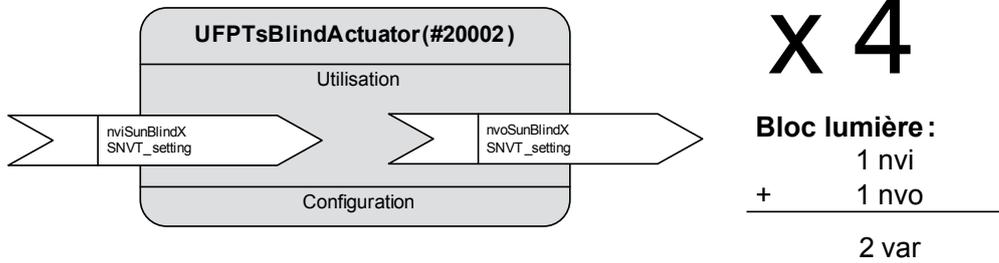
Variable configuration	Type	Description
<b>nciCfgLumX*</b>	UCPTcfgLum UNSIGNED_SHORT	Définition du type de lampe pour le groupe de lumière X <b>0:</b> Lampe MARCHE/ARRET <b>1:</b> Lampe à variation de lumière  <i>Défaut : 0</i>
<b>nciLumRangeX*</b>	UCPTlumRange { Unsigned short <b>start</b> Unsigned short <b>end</b> }	<i>Non utilisé.</i>
<b>nciLumSetptX*</b>	UCPTlumSetpt SNVT_lux	<i>Non utilisé.</i>

Variable entrée	Type	Description																		
nviLumX	SNVT_setting	Commande du groupe de lumières X. Le champ "rotation" n'est jamais considéré.																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Réglage</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_ON</td> <td>0</td> <td>Lumières en MARCHÉ (ou sur 100% pour les lampes à variation de lumière)</td> </tr> <tr> <td>SET_OFF</td> <td>0</td> <td>Lampes à l'ARRÊT (ou sur 0% pour les lampes à variation de lumière)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>0</td> <td>Lumières allumées en mode augmentation (ou éteintes pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)</td> </tr> <tr> <td>SET_STATE</td> <td>100</td> <td>Lumières allumées en mode diminution (ou allumées pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>0</td> <td>Stopper le mode augmentation ou diminution sur les lampes à variation de lumière</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Réglage	Description	SET_ON	0	Lumières en MARCHÉ (ou sur 100% pour les lampes à variation de lumière)	SET_OFF	0	Lampes à l'ARRÊT (ou sur 0% pour les lampes à variation de lumière)	SET_STATE	0	Lumières allumées en mode augmentation (ou éteintes pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)	SET_STATE	100	Lumières allumées en mode diminution (ou allumées pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)	SET_STOP	0	Stopper le mode augmentation ou diminution sur les lampes à variation de lumière
		Fonction	Réglage	Description																
		SET_ON	0	Lumières en MARCHÉ (ou sur 100% pour les lampes à variation de lumière)																
		SET_OFF	0	Lampes à l'ARRÊT (ou sur 0% pour les lampes à variation de lumière)																
		SET_STATE	0	Lumières allumées en mode augmentation (ou éteintes pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)																
		SET_STATE	100	Lumières allumées en mode diminution (ou allumées pour une lampe MARCHÉ/ARRÊT)																
SET_STOP	0	Stopper le mode augmentation ou diminution sur les lampes à variation de lumière																		
<i>Défaut : { SET_NUL 0,0 0,00}</i>																				
nviLumLevelX	SNVT_lux	Non utilisé.																		

5

Variable sortie	Type	Description
nvoLumX	SNVT_setting	Etat de groupe de lumières X, se réfère au nviLumX.  <i>Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}</i>

5.6 Store X

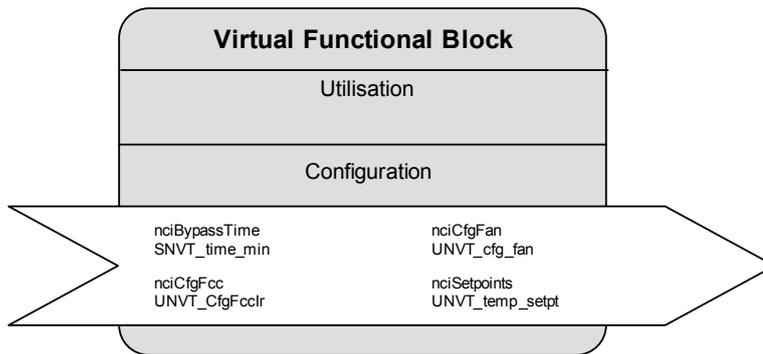


5

Variable entrée	Type	Description								
<b>nviSunBlindX</b>	SNVT_setting	Commande du groupe de lumières X. Les champs "réglage" et "rotation" ne sont jamais considérés.								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SET_UP</td> <td>Commuter les stores en état HAUT</td> </tr> <tr> <td>SET_DOWN</td> <td>Commuter les stores en état BAS</td> </tr> <tr> <td>SET_STOP</td> <td>Stopper l'état haut ou bas des stores</td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Description	SET_UP	Commuter les stores en état HAUT	SET_DOWN	Commuter les stores en état BAS	SET_STOP	Stopper l'état haut ou bas des stores
		Fonction	Description							
		SET_UP	Commuter les stores en état HAUT							
		SET_DOWN	Commuter les stores en état BAS							
SET_STOP	Stopper l'état haut ou bas des stores									
<i>Défaut : { SET_NUL 0,0 0,00}</i>										

Variable sortie	Type	Description
<b>nvoSunBlindX</b>	SNVT_setting	Etat de groupe de stores X, se réfère au nviSunBlindX.  <i>Défaut : { SET_OFF 0,0 0,00}</i>

## 5.7 Bloc de fonction virtuel



5



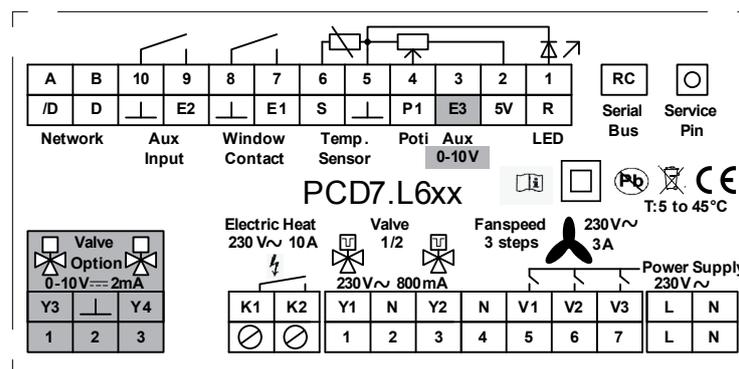
Les variables marqués avec un “\*” sont stockés dans EEPROM. Son intégrité est garantie pour un maximum de 10 000 cycles d'écriture.

Variable configuration	Type	Description
<b>nciBypassTime*</b>	SCPTbypassTime SNVT_time_min	Similaire à nciBypassTime dans le bloc fonctionnel sccFanCoil mais en version variable de réseau de configuration.
<b>nciCfFfan*</b>	UCPTcfgFan UNVT_cfg_fan	Similaire à nciCfFfan dans le bloc fonctionnel sccFanCoil mais en version variable de réseau de configuration.
<b>nciCfFcc*</b>	UCPTcfgFccclr UNVT_CfgFccclr	Similaire à nciCfFcc dans le bloc fonctionnel sccFanCoil mais en version variable de réseau de configuration.
<b>nciSetpoints*</b>	SCPTsetPnts SNVT_temp_setpt	Similaire à nciSetpoints dans le bloc fonctionnel sccFanCoil mais en version variable de réseau de configuration.

## 6 Données techniques

	Terminal	Description
Alimentation électrique	L, N	230 VCA, 100 mA typique. Pas de courant vers les sorties Triac Y1/Y2
<b>Sorties</b>		
Ventilateur	N, V1, V2, V3	230 VCA, 3 A (AC3) max pour contrôle direct de ventilateur à 3 vitesses.
Valves	Y1, N, Y2	Sorties Triac 230 VCA, 10...800 mA pour le contrôle de 2 valves avec signal PWM ou valves à 3 points.
Valves	Y3, N, Y4	Sorties à courant constant 0...10 V, 2 mA max. pour contrôler 2 valves.
Chauffage électrique	K1, K2	Contact de relais flottant 230 VCA, 2 kW max.
<b>Entrées</b>		
Contact fenêtre	E1, contact fenêtre	Entrée numérique pour contacts flottants.
Entrée additionnelle	E2, entrée aux.	Entrée numérique additionnelle pour contacts flottants.
Capteur de température	S, capteur de temp	Entrée pour un capteur de température CTN 10 kΩ
Potentiomètre	P1, poti	Entrée pour un potentiomètre de point de réglage, 10 kΩ linéaire
Tension entrée	E3, aux 0...10V	Tension entrée 0...10 V
Tension sortie	5V	Tension de sortie 5 V pour alimenter le potentiomètre sur terminal P1
Statut d'opération	R, DEL	Tension de sortie 5 V, 2 mA max. mode confort = HAUT (5 V), sinon BAS (0 V)
<b>Communication</b>		
Communication	A, B	Connexion pour réseau FTT-10 Lon
Bus sériel	RC	Données internes bus pour les modules d'extension et une unité d'opération de salle numérique

6



## A Annexe

### A.1 Icônes

	Dans les manuels, ce symbole indique au lecteur des informations supplémentaires qui sont contenues dans ce manuel ou dans d'autres manuels ou documents techniques. En règle générale, il n'existe pas de lien direct avec ces documents.
	Ce symbole informe le lecteur du risque de décharges électrostatiques pour les composants en cas de contact. <b>Recommandation</b> : Avant d'entrer en contact avec les composants électriques, vous devriez au moins toucher la borne négative du système (cabinet du connecteur PGU). Il est préférable d'utiliser un bracelet antistatique de terre dont le câble est relié en permanence à la borne négative du système.
	Ce signe accompagne les instructions qui doivent impérativement être observées.
	Les explications à côté de ce signe s'appliquent uniquement à la série classique de Saia PCD®.
	Les explications à côté de ce signe s'appliquent uniquement à la série xx7 de Saia PCD®.

**A.2 Cod es de commande**

Type	Description		
<b>Régulateurs d'ambiance</b>			
Réseau S en série	PCD7.L600	Régulateur d'ambiance 230 VAC avec 2 sorties Triac, relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
	PCD7.L601	Régulateur d'ambiance 230 VCA avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V, relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
	PCD7.L603	Régulateur d'ambiance 24VAC avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V, relais pour chauffage électrique avec contrôle à 3 niveaux (230 VCA)	
	PCD7.L604	Régulateur d'ambiance 230 VCA avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V incl. alimentation 24 VAC (7W), relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
LONWORKS®	PCD7.L610	Régulateur d'ambiance 230 VAC avec 2 sorties Triac, relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
	PCD7.L611	Régulateur d'ambiance 230 VCA avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V, Relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
	PCD7.L614	Régulateur d'ambiance 230 VCA avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V incl. alimentation 24 VAC (7W), relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
	PCD7.L615	Régulateur d'ambiance double 230 VAC pour combinaisons radiateur/plafond refroidisseur et applications VAV, 4 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V, 2 relais pour chauffage électrique et interfaces indépendantes pour dispositifs numériques de contrôle de salle.	
BACNET®	PCD7.L681	Régulateur d'ambiance 230 VCA avec 2 sorties Triac, 2 sorties 0...10 V, relais pour chauffage électrique et commande de ventilateur à 3 vitesses	
<b>Modules d'extension pour et éclairage &amp; store</b>			
	PCD7.L620	Module d'extension pour le contrôle de 2 zones d'éclairage	
	PCD7.L621	Module d'extension pour le contrôle de 2 zones d'éclairage et 1 moteur store	
	PCD7.L622	Module d'extension pour le contrôle de 3 moteurs store	
	PCD7.L623	Module d'extension pour le contrôle de 2 moteurs store 24 VAC avec positionnement des lames	
<b>Unités de contrôle de salle</b>			
Analogique	PCD7.L630	Capteur de température	
	PCD7.L631	Capteur de température et réglage de consigne	
	PCD7.L632	Capteur de température, réglage de consigne, bouton de présence et voyant (LED)	
Numérique	PCD7.L640	Capteur de température et réglage de consigne	
	PCD7.L641	Capteur de température, réglage de consigne, bouton de présence et voyant (LED)	
	PCD7.L642	Capteur de température, réglage de consigne, bouton de présence, DEL et contrôle de ventilateur	
	PCD7.L643	Capteur de température, fonctions-clés et affichage LCD et commandes fonctions CVC	
	PCD7.L644	Capteur de température, fonctions-clés et affichage LCD et commandes fonctions CVC fonctions et éclairage & store.	

A

Type	Description
PCD7.L660	Contrôle à distance IR avec affichage LCD, capteur de température et montage mural pour utilisation fixe
Contrôle à distance	PCD7.L661 Récepteur IR
	PCD7.L662 Contrôle à distance sans fil avec affichage LCD, capteur de température et montage mural pour utilisation fixe
	PCD7.L663 Récepteur sans fil
	PCD7.L664 Montage mural optionnel pour usage mobile
	PCD7.L665 Récepteur IR (infra-rouge) avec multi-capteurs pour température, présence et luminosité pour PCD7.L660
	PCD7.L666 Récepteur IR et sans fil avec multi-capteurs pour température, présence et luminosité pour PCD7.L660/L662



#### Modules d'expansion pour la connexion de dispositifs de tiers

PCD7.L650	Module d'expansion pour connecter jusqu'à 8 contacts externes pour ombre&lumière
PCD7.L651	Récepteur sans fil pour la connexion de dispositifs de contrôle de salle EnOcean



#### Accessoires

PCD7.L670	Câble de connexion pour unités de contrôle de salle RJ9/RJ9, 10 m
PCD7.L671	Câble de connexion pour unités de contrôle de salle RJRJ 11/fil, 10 m
PCD7.L672	Câble de connexion pour Régulateur d'ambiance/modules d'extension RJ 11/RJ9, 0,3 m
PCD7.L673	Jeu de câbles de connexion pour unités numériques de contrôle de salle, 3 x RJ9 et 1 x RJ11, longueur 11 m
PCD7.L679	Unité de contrôle manuel pour configuration de Régulateur d'ambiance

**A.3 Adresses****Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18  
3280 Murten / Suisse

Téléphone : +41 26 672 72 72

Télécopie : +41 26 672 74 99

E-mail : [support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

Page d'accueil : [www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Assistance: [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

Entreprises de distribution international &

Représentants SBC : [www.saia-pcd.com/contact](http://www.saia-pcd.com/contact)

**Adresse postale pour les retours de produits  
par les clients de "Vente Suisse" :****Saia-Burgess Controls AG**

Service Après-Vente  
Rue de la Gare 18  
CH-3280 Morat / Suisse

A