

## 3.3 S-Bus Room Controllers configurable via PG5 et LON Room Controllers configurables via des outils LNS

### Régulateurs d'ambiance spécialisés

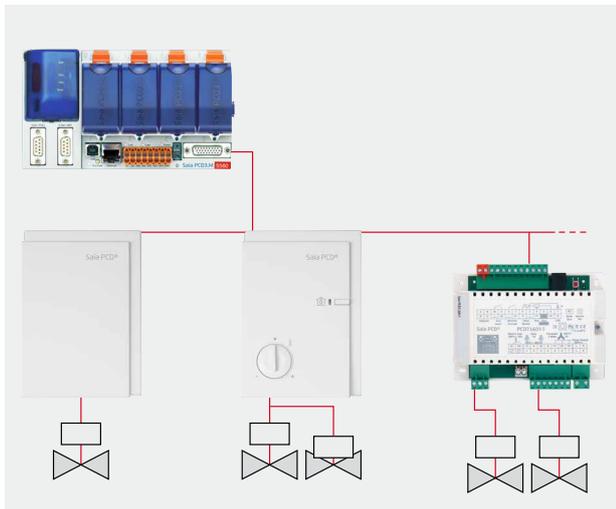
Régulateurs d'ambiance avec programme de régulation et de commande préconfigurés pouvant être paramétrés à distance grâce à la communication par réseau et adaptés aux besoins individuels. Les fonctionnalités sont garanties de manière autonome sans raccordement au bus.

### 3.3.1 Conception et ingénierie

Outre les automates programmables, des régulateurs spécialisés complètent l'offre de produits SBC de gestion d'ambiance.

#### Caractéristiques principales

- ▶ **Programmes applicatifs déjà inclus à la livraison**  
Les régulateurs d'ambiance peuvent être paramétrés via une communication réseau. Les fonctionnalités sont en outre garanties de manière autonome sans raccordement au bus.
- ▶ **Intégration efficace avec les applications appropriées**  
Utilisation pour des applications CVC dans le cadre d'une automatisation de zones et de locaux permettant d'adapter parfaitement la combinaison d'E/S et les applications intégrées en fonction de l'application. Étant donné que les régulateurs d'ambiance ne sont pas programmables, une solution comprenant p. ex. le « E-Line » devrait être choisie pour les applications spécialisées.
- ▶ **Régulateurs d'ambiance S-Bus intégrés à l'univers Saia**  
L'utilisation de Saia FUPLA (FBoxes) permet le développement dans l'environnement SBC habituel tout en tirant parti de la suite logicielle Saia PG5 Controls Suite.



Paramétrable via le bus avec la suite logicielle Saia PG5 Controls Suite



#### Précisions concernant l'ingénierie

##### Mise en service des régulateurs d'ambiance S-Bus SBC et Lon

Quand le régulateur est utilisé dans un réseau S-Bus SBC, l'adressage et la configuration sont effectués par le maître Saia PCD® avec la suite logicielle Saia PG5 Controls Suite. Des FBoxes pratiques facilitent la mise en service.



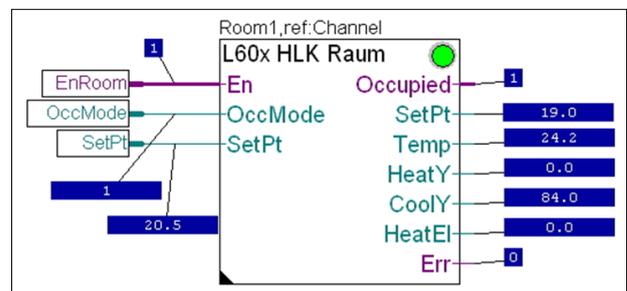
L'adressage se fait via la FBox Setup et le bouton de service du régulateur d'ambiance. Il est recommandé de paramétrer les adresses des régulateurs d'ambiance avant de les installer.



Lorsque le régulateur d'ambiance est utilisé dans un réseau Lon, la configuration est exécutée via un outil LONWORKS® comme NL220 ou LONMAKER®.

##### Intégration des systèmes de régulation de locaux SBUS SBC avec S-Engineering par boîtes de fonction (FBoxes)

- ▶ Des environnements de programmation et de recherche d'erreurs (débugage) sont intégrés dans le même outil.
- ▶ Création de programmes utilisateur complexes par simple placement et raccordement de FBoxes, sans que cela ne requiert d'amples connaissances en matière de programmation.
- ▶ Affichage et paramétrage en ligne des valeurs du procédé directement dans les FBoxes, pour une mise en service des plus simples.



Affichage en ligne de la FBox Pièce CVC

- ▶ La fenêtre de paramétrage des FBoxes permet d'afficher en ligne et d'ajuster directement toutes les valeurs de consigne, valeurs réelles et d'états des régulateurs.
- ▶ Des informations contextuelles détaillées sur les FBoxes, des descriptions claires des paramètres et une présentation graphique dans l'éditeur FUPLA facilitant la lecture et la compréhension des programmes utilisateur.
- ▶ Il est possible de transférer tous les paramètres de régulation vers un système de contrôle via l'automate PCD et de réduire ainsi le budget de maintenance.

### Une réalisation de projets efficace

Les FBoxes raccourcissent le « temps d'ingénierie » et simplifient la mise en service, car les données de configuration peuvent être envoyées en une seule étape par l'interface de communication jusqu'à 250 régulateurs au maximum.

La détection automatique de la vitesse de communication facilite également la mise en service.

### Diverses possibilités d'utilisation

Des programmes applicatifs destinés à différents types d'installation sont déjà prédéfinis dans le régulateur et peuvent être activés par paramétrage.

### Des programmes applicatifs paramétrables

Si l'application ne correspond pas aux exigences du projet lorsqu'elle est livrée, les FBoxes PG5 ou le S-Web peuvent être utilisées pour activer et paramétrer les programmes applicatifs pour différents types d'installation. Le logiciel applicatif intègre déjà plusieurs programmes utilisateur pour des installations associant radiateurs et plafonds réfrigérants.

Description	Drine Value	Modify Value
<b>RoomController PCD7_L60xV2HLK Konf</b>		
<b>Gruppenfunktion</b>		
Von Stationsadresse	1	1
Bis Stationsadresse	250	250
Schreiben	...	ausführen
Stationsadresse in Bearbeitung	-1	
<b>Einzelstation</b>		
Stationsadresse	32	32
Lesen	OK	ausführen
Schreiben	...	ausführen
<b>Raumbedieneinheit</b>		
<b>Anwendung</b>		

Configuration avec la suite logicielle PG5 Controls

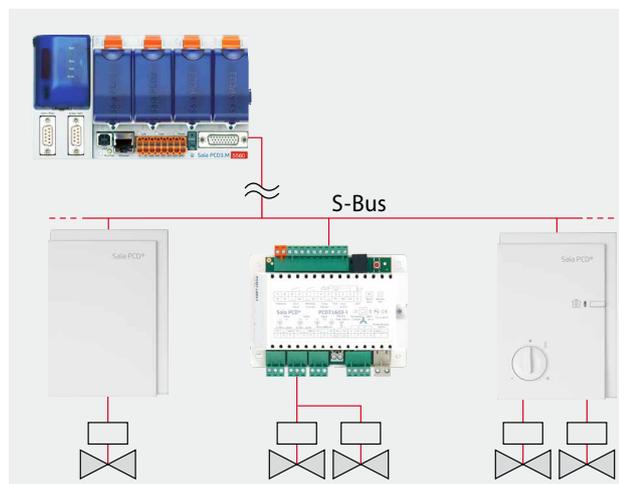
Description	Online Value	Modify Value
<b>Hardware</b>		
<b>Regelparameter</b>		
Basissollwert	22.0	19.0
Sollwert Minimum	12.0	15.0
Sollwert Maximum	35.0	29.0
Totband Komfort in °K	2.0	1.0
Totband StandBy in °K	4.0	4.0
Totband Reduziert in °K	6.0	10.0
Nachlauf Komfortbetrieb x10min	0	2
<b>Kühlen</b>		
<b>Heizen</b>		

Les paramètres de régulation (PI) des applications spécifiques peuvent être ajustés et optimisés.

### Fonctionnalité autonome garantie, même sans raccordement au bus

Une fois que les programmes applicatifs sont paramétrés dans le régulateur, un fonctionnement autonome sans PCD est possible.

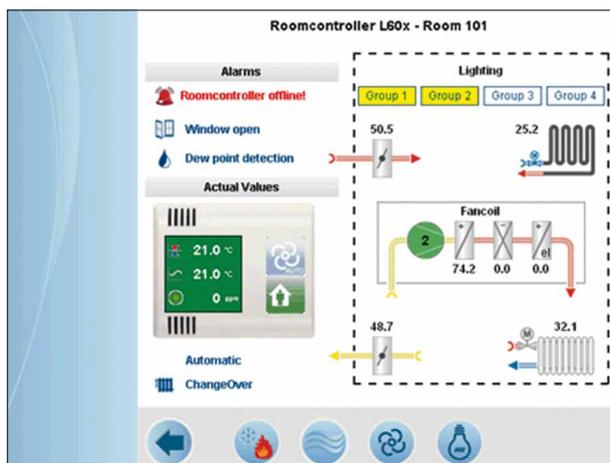
La régulation continuera ainsi de fonctionner sans interruption, même en cas de coupure de la communication avec l'automatisme Saia PCD®. Tous les paramètres de configuration définis sont écrits dans l'EEPROM et y sont conservés, même en l'absence d'alimentation.



Fonctionnalité garantie même en cas de dysfonctionnement du bus

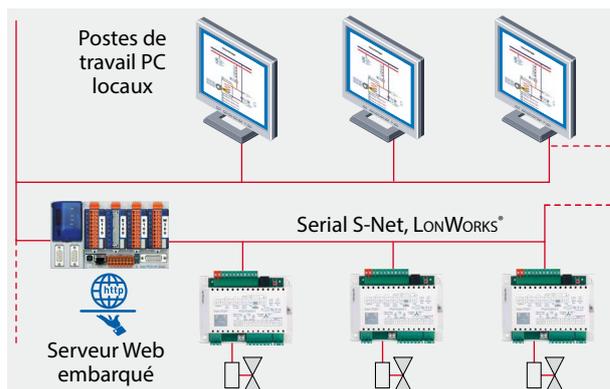
### SBC S-Web

Les macros de l'éditeur S-Web facilitent grandement la mise en service, la commande et la maintenance basées sur le Web.



Visualisation et commande des paramètres d'ambiance via le serveur Web

Ainsi, une commande locale à partir du poste de travail PC est par exemple possible. Après la saisie d'un mot de passe, les écrans de commande sont téléchargés directement à partir du serveur Web intégré dans l'automate, puis affichés.

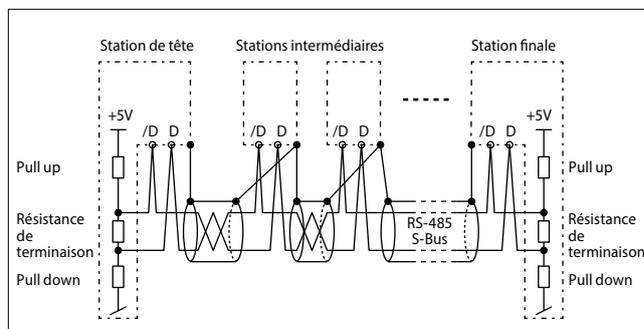


Dialogue opérateur local à partir de postes de travail PC.

## Précisions concernant la conception

### Résistance de terminaison de bus et câble de bus pour Serial-S-Net (S-Bus/RS-485)

Les lignes S-Bus doivent être installées en série. Les dérivations ne sont pas autorisées et les deux extrémités de la ligne doivent être bouclées par une résistance (env. 120 Ω) entre les fils torsadés D et /D. On obtient la meilleure qualité de signal par le biais d'une terminaison de bus active avec une résistance à +5V et GND.



Représentation schématique d'un S-Bus ou d'un bus RS-485



Avec les régulateurs S-Bus, il est possible d'activer la résistance de terminaison intégrée par le registre de configuration 111 ou d'utiliser une terminaison de ligne externe PCD7.T161/2.

Câble de bus : un câble blindé à 2 fils torsadé avec des conducteurs d'une section minimale de 0.5 mm<sup>2</sup> doit être utilisé.

Le blindage de chaque segment du bus ne doit être raccordé qu'à un seul point avec la masse du système électrique. Pour éviter des problèmes avec les grandes différences de potentiel entre les régulateurs d'ambiance, les blindages du câble S-Bus doivent être raccordés avec le GND du régulateur d'ambiance.

Pour de plus amples informations, voir le manuel S-Bus 26-739 (sur [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)).

### Nombre maximal de régulateurs

Le nombre maximal de régulateurs d'ambiance contrôlés par une station d'automatisation PCD dépend de la charge maximale du Serial-S-Net, du temps de cycle du bus et des ressources utilisées par les boîtes de fonctions.

#### PCD7.L79xN

Ressources : env. 2 kB (RAM), max. 40 registres, max. 16 Flags par régulateur

Temps de cycle du bus par contrôleur : env.15 ms

#### PCD7.L60x-1 (avec utilisation de toutes les FBoxes)

Ressources : env. 10 kB (RAM), max. 95 registres, max. 36 Flags par régulateur

Temps de cycle de du bus par régulateur : env.80 ms

Avec une vitesse de communication de 38 400 bauds, la communication d'un régulateur dure environ 15 ms ou 80 ms

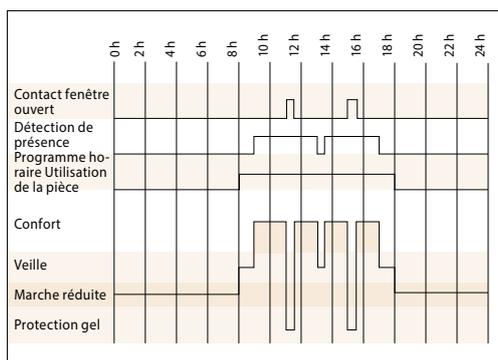
Lorsque le programme PCD a besoin de plus de 15 ms ou 80 ms par cycle PCD, cette valeur doit être utilisée comme base pour l'estimation du cycle de communication. Pour plus d'informations, voir le chapitre 1.1.

Cycle de communication = « 15 ou 80 ms par régulateur » × « Nombre de régulateurs »

**Recommandation : ne pas dépasser 4 interfaces S-Bus jusqu'à 25 régulateurs d'ambiance maxi par interface pour que les ressources soient suffisantes dans la plupart des cas et que le cycle de communication reste inférieur à 2 secondes.**

### Modes de fonctionnement

Le régulateur d'ambiance fonctionne selon différents régimes auxquels on peut attribuer des paramètres de réglage distincts :



Exemple : Changement de mode

### Mode de sécurité/protection gel

Aucune énergie de chauffage ou de refroidissement n'est acheminée vers le local. Cet état est souhaité lors de l'ouverture des fenêtres. Le régulateur maintient la température ambiante au-dessus de la limite de gel de 8°C.



### Mode réduit

Fonctionnement en marche réduite qui est utilisé lorsque le local ou la pièce sont inoccupés pendant une longue période. Dans ce régime de fonctionnement, la compensation de la valeur de consigne n'est pas active.



### Veille

La pièce est prête à être utilisée mais aucune présence n'a encore été signalée. Tant que la fonction de détection de présence ne considère pas la pièce comme occupée, le contrôleur individuel maintient la température ambiante dans les limites fixées pour la température de veille.



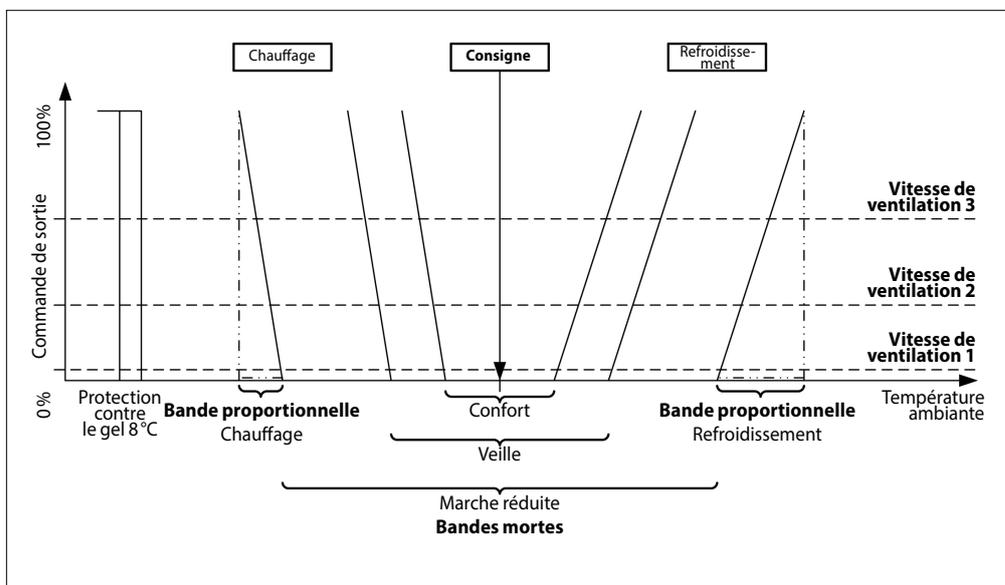
### Utilisation/confort

La pièce est occupée et doit être mise à la température de confort. Ce régime peut être activé en appuyant sur le bouton de présence, par un détecteur de présence externe ou par le biais d'une instruction provenant du réseau.



## Paramètres de régulation

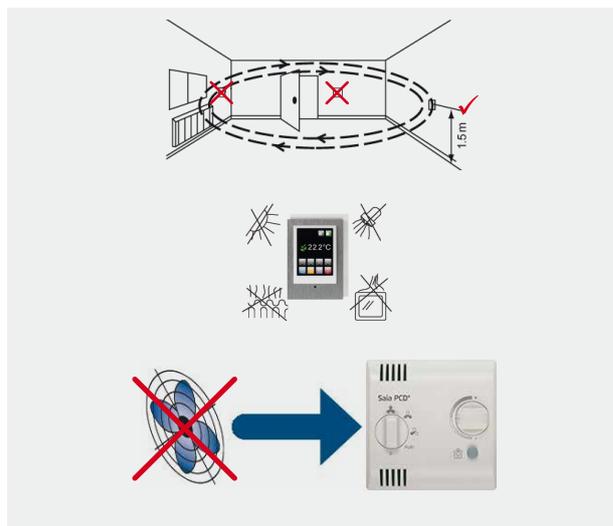
L'illustration ci-contre présente quelquesuns des paramètres de régulation réglables les plus importants d'un régulateur PCD7.L60x-1. D'autres paramètres tels que les temps intégraux de réinitialisation, les valeurs seuils, etc. peuvent être adaptés en complément.



Exemple de paramètres de régulation du PCD7.L60x-1

## Instructions de montage des unités de commande et des régulateurs d'ambiance compacts

- ▶ Ne pas installer l'unité de commande / le régulateur d'ambiance compact à proximité des fenêtres et des portes en raison des courants d'air. Il est recommandé de la/le positionner à une hauteur d'environ 1,5 m sur le mur opposé.
- ▶ Ne pas l'installer à proximité de sources de chaleur telles que des chauffages, des réfrigérateurs, des lampes, etc. Éviter les rayons directs du soleil ou le rayonnement direct de lampes puissantes.
- ▶ Ne pas placer l'unité de commande / le régulateur d'ambiance compact dans des courants d'air provoqués par le ventilateur d'une installation de climatisation ou de ventilation.

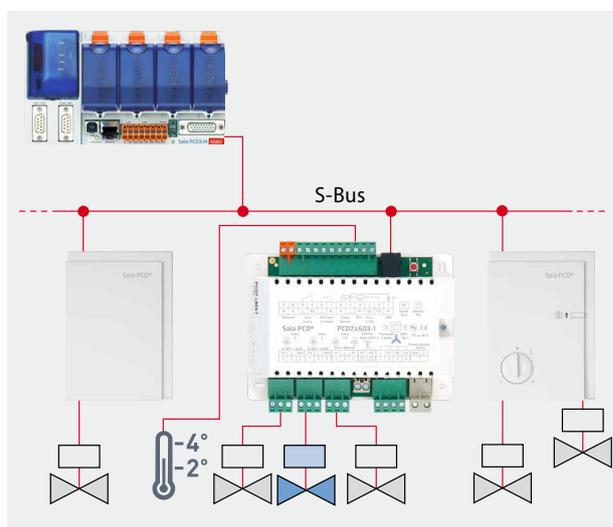


## Réserves concernant la planification

Outre le fonctionnement en autonome, il est possible de piloter des sorties libres directement par le programme Saia PCD® sur S-Bus, si l'application prédéfinie se révèle insuffisante.

Le régulateur d'ambiance peut également être configuré en tant qu'unité RIO (Remote Input Output/entrée sortie déportée) en coupant complètement les fonctions autonomes. L'automate Saia PCD® prend alors le contrôle de toutes les E/S.

La dépendance à l'égard de la disponibilité de la communication S-Bus et de l'augmentation du temps de cycle du S-Bus qui en résultent devraient être prises en compte lors de la conception.



Commande de sorties libres par Saia PCD®

### 3.3.2 Régulateurs d'ambiance compact PCD7.L79xN

La série des régulateurs d'ambiance compacts est spécialement adaptée aux installations simples, dans lesquelles les exigences se limitent au chauffage et/ou au refroidissement.

Les régulateurs d'ambiance de la série PCD7.L79xN comprennent la commande des fonctions de présence et de valeur de consigne, le capteur de température ambiante et la incluent de valves ou de clapets dans un seul boîtier. Le programme de régulation et de commande préconfiguré fait partie du logiciel de base et peut être paramétré grâce à la communication par réseau et adapté aux exigences individuelles.

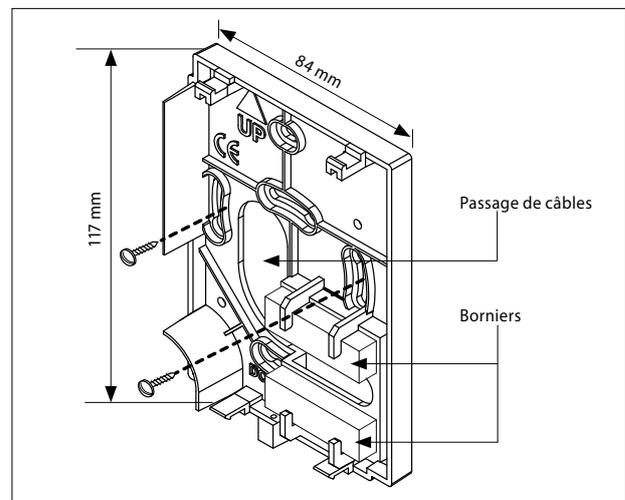


Paramétrable via le bus avec les outils S-Engineering

#### Installation efficace

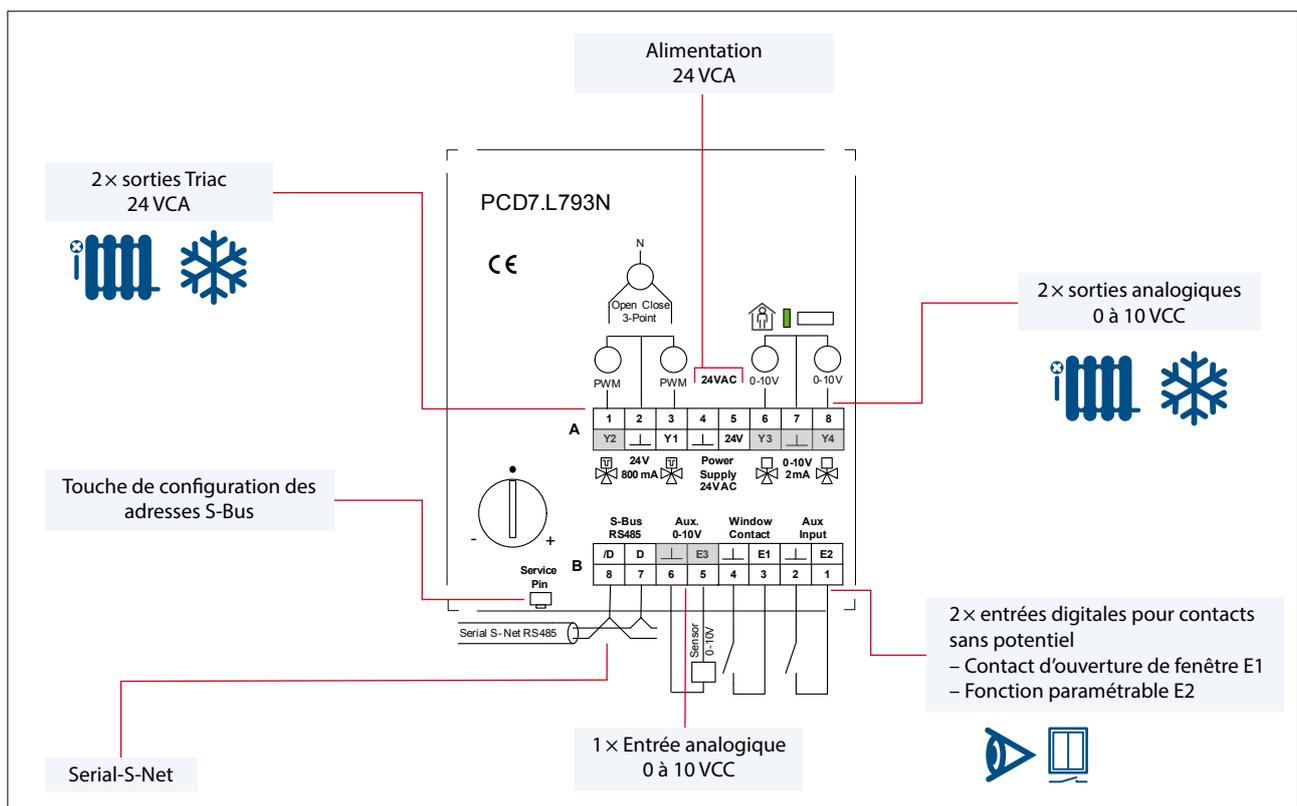
Le régulateur d'ambiance compact peut être installé directement sur un mur ou sur un support encastré. Aucune boîte à borniers n'est nécessaire, ce qui simplifie encore l'installation.

Grâce au boîtier enfichable (électronique) sur l'embase avec les borniers, il est possible de remplacer simplement les appareils sans refaire le câblage et d'éviter ainsi les sources d'erreur.



Embase

#### Affectation des borniers (Exemple PCD7.L793N)



## Vue d'ensemble de la série PCD7.L79xN

	PCD7.L790N	PCD7.L791N	PCD7.L792N	PCD7.L793N
E/S				
Entrées digitales	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multifonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multifonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multifonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multifonctions
Sorties digitales (PWM)	1 x Triac 24 VCA	2 x Triac 24 VCA	2 x Triac 24 VCA	2 x Triac 24 VCA
Entrées analogiques	---	---	---	1 x 0 à 10 VCC
Sorties analogiques	---	---	---	2 x 0 à 10 VCC
<b>Matériel intégré</b>				
Capteur de température interne	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ	NTC 10 kΩ
Réglage de consigne	---	---	oui	oui
Bouton de présence avec LED	---	---	oui	oui
<b>Types de vannes et de servomoteurs commandables (nombre d'éléments indépendants)</b>				
Sortie digitale 24 VCA	1 x vanne thermique	2 x vanne thermique ou 1 x vanne 3 points	2 x vanne thermique ou 1 x vanne 3 points	2 x vanne thermique ou 1 x vanne 3 points
Sortie analogiques 0 à 10 VCC	---	---	---	2 x vannes de 0 à 10 VCC ou 1 x vanne 6 voies 1 x actuateur à débit d'air variable

### Applications

2 tubes pour chauffage, refroidissement ou inversion	oui	oui	oui	oui
2 x 2 tubes pour chauffage, refroidissement ou inversion	---	oui	oui	oui
4 tubes pour chauffage et refroidissement	---	oui	oui	oui
RIO	Ja	Ja	Ja	Ja

### Exemples d'application

Associations radiateur/plafond réfrigérant, chauffage au sol/plafond réfrigérant (ou en tant que groupe individuel), commande réversible (p. ex., pour plafond réfrigérant/chauffant)

### Caractéristiques générales

Alimentation	24 VCA / requiert un fusible externe
Mesure de température par sonde interne	NTC 10 kΩ / 0 à 40 °C
Régulation	P ou PI
Interface de communication	SBC S-Bus/RS-485/mode Données/4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 115 200 bit/s avec reconnaissance automatique au redémarrage. Résistance de terminaison externe PCD7.L79xN intégrée et activable par logiciel
Consommation	1.5 W sans actuateur
Sortie triac	Courant total maximum de 24 VCA /800 mA pour les deux Triac
Sens d'action du triac	Possibilité d'inversion/Réglage d'usine : ouvert
Sortie 0 à 10 VDC	0 à 10 VCC / Charge max. 2 mA
Boîtier	Plastique blanc, montage en saillie, protection IP 20
Dimensions	84 x 117 x 31 mm (l x h x p)
Plage de température	5...45 °C, 80 % r.H.

### Manuel et bibliothèque de FBoxes



<http://sbc.do/jkgyJL4>

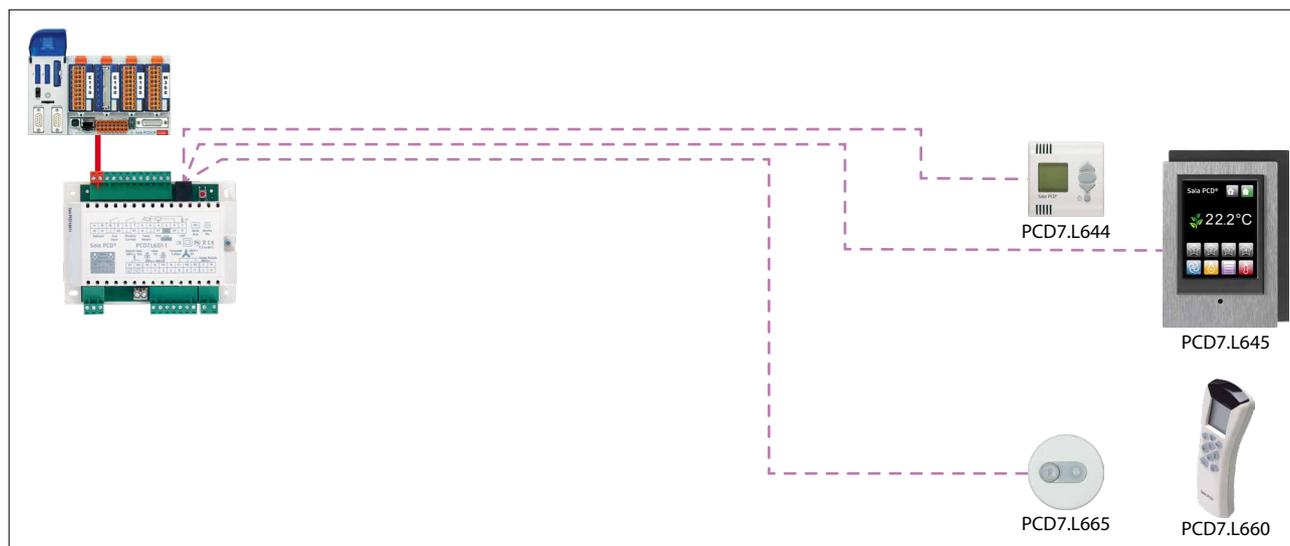
### 3.3.3 Système de régulation d'ambiance Saia®PCD7.L6xx combinable avec S-Bus et LonWORKS®

Pour une automatisation de locaux comprenant des unités de contrôle combinables avec régulation de la qualité de l'air.

LonWORKS®



S Bus



Le système de régulation de locaux combinable PCD7.L6xx, basé sur les réseaux Serial-S-Net ou LonWORKS®, est utilisé pour l'application CVC, essentiellement avec des ventilo-convecteurs, des associations radiateurs/plafonds réfrigérants ou des installations à débit d'air variable. Les diverses variantes de boîtiers d'ambiance permettent de créer différents concepts de commande.

#### Points forts

- ▶ Spectre d'utilisation étendu grâce à des programmes d'application paramétrables
- ▶ Régulateur d'ambiance pour la communication via Serial-S-Net ou LonWORKS®
- ▶ Peut être combiné avec différentes variantes de boîtiers d'ambiance
- ▶ Le régulateur d'ambiance Lon est conforme au profil « Fan Coil Unit Object (8020) » de LonMARK®.

## Vue d'ensemble de l'offre de régulateurs d'ambiance S-Bus et LonWorks®

Catalogue système Gammes de produits PCD7	S-Bus				LonWorks®				
									
<b>Alimentation</b>	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%	24 VCA +10%/-10%	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%	230 VCA +10%/-15%
<b>Entrées</b>	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Entrées digitales	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multi-fonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multi-fonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multi-fonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multi-fonctions	4x multi-fonctions	1x contact d'ouverture de fenêtre et 1x multi-fonctions	4x multi-fonctions	4x multi-fonctions	4x multi-fonctions
Retour de marche de l'état de fonctionnement	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	---	oui
Entrées analogiques 0 à 10 VDC	---	1x 0...10 VCC	1x 0...10 VCC	1x 0...10 VCC	---	---	1x 0...10 VCC	2x 0...10 VCC	1x 0...10 VCC
Sonde de température	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm	2x NTC 10 kOhm	1x NTC 10 kOhm				
Réglage de consigne (potentiomètre de 10 kOhm)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	---	oui
<b>Sorties</b>	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Sorties digitales triac	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 24 VCA <sup>1)</sup>	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 24 VCA <sup>1)</sup>	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)	2x 230 VCA (total maxi 800 mA)
Sorties de relais à trois vitesses	1x 230 VCA (3 A)	1x 230 VCA (3 A)	1x 230 VCA (3 A)	---	1x 230 VCA (3 A)				
Sorties de relais 1 vitesse	1x 230 VCA (10 A)	1x 230 VAC (10 A)	1x 230 VCA (10 A)	1x 230 VAC (10 A)	1x 230 VCA (10 A)	1x 230 VCA (10 A)	1x 230 VAC (10 A)	2x 230 VCA (10 A)	1x 230 VAC (10 A)
Sorties analogiques (au total maxi 2 mA)	---	2x 0 à 10 VCC	2x 0 à 10 VCC	2x 0 à 10 VCC	---	2x 0 à 10 VCC			
Sorties analogiques avec une alimentation supplémentaire de 24 VCA	---	---	oui	oui <sup>1)</sup>	---	---	oui <sup>1)</sup>	---	---
<b>Modules d'extension</b>	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Module pour lumières	oui	oui	oui	oui	---	oui <sup>4)</sup>	---	oui <sup>2)</sup>	---
Module pour stores	oui	oui	oui	oui	---	oui <sup>3)</sup>	---	---	---
<b>Applications possibles</b>	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Chauffage électrique uniquement	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
2 tubes pour chauffage ou « inversion »	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
2 tubes pour chauffage « inversion » avec chauffage électrique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
4 tubes pour chauffage et refroidissement	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
4 tubes pour chauffage et refroidissement et chauffage électrique (secondaire)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
4 tubes pour chauffage et refroidissement et chauffage électrique (principal)	---	---	---	---	oui	oui	oui	oui	oui
2x 2 tubes pour chauffage, refroidissement ou « inversion »	oui	oui	oui	oui	---	---	---	---	---
RIO	oui	oui	oui	oui	---	---	---	---	---
Commande directe des sorties	---	---	---	---	oui	---	oui	---	oui
<b>Fonctions spéciales</b>	L600-1	L601-1	L603-1	L604-1	L610	L611	L614*	L615*	L616*
Régulation de la qualité de l'air (CO <sub>2</sub> )	---	oui	oui	oui	---	---	oui	---	oui
Maitre / esclave	oui	oui	oui	oui	---	---	---	---	---

### Vannes commandables et E/S requises

- Vanne thermique :** 1 sortie digitale (Triac PWM)
- Vanne 0 à 10 V :** 1 sortie analogique (0 à 10 VCC)
- Vanne 3 points :** 2 sorties digitales (Triac PWM)
- Vanne 6 voies :** 1 sortie analogiques (0 à 10 VCC) → possibilité de raccorder uniquement une vanne 6 voies

### Servomoteurs commandables et E/S requises

- Actuateur pour débit d'air variable :** 1 sortie analogique (0 à 10 VCC)
- Ventilateur à 3 vitesses :** 1 sortie de relais à 3 vitesses
- Ventilateur avec vitesse de rotation variable :** 1 sortie analogique (0 à 10 VCC) → uniquement avec les appareils PCD7.L601-1 à L604-1 et PCD7.L614 à L616
- Chauffage électrique :** 1 sortie de relais à 1 vitesse

**Exemples d'application :** Ventilo-convecteur, poutre froide, régulation de la qualité de l'air (combinée à un chauffage et un deuxième étage de refroidissement), associations de radiateur/plafond chauffant, de chauffage au sol/plafond réfrigérant, commande réversible (p. ex. pour plafond réfrigérant/chauffant), débit d'air variable

<sup>1)</sup> PCD7.L6x4-1 : La puissance totale absorbée des vannes ne doit pas dépasser 7 W, tension de sortie : 24 VAC ; -15% / +35%.

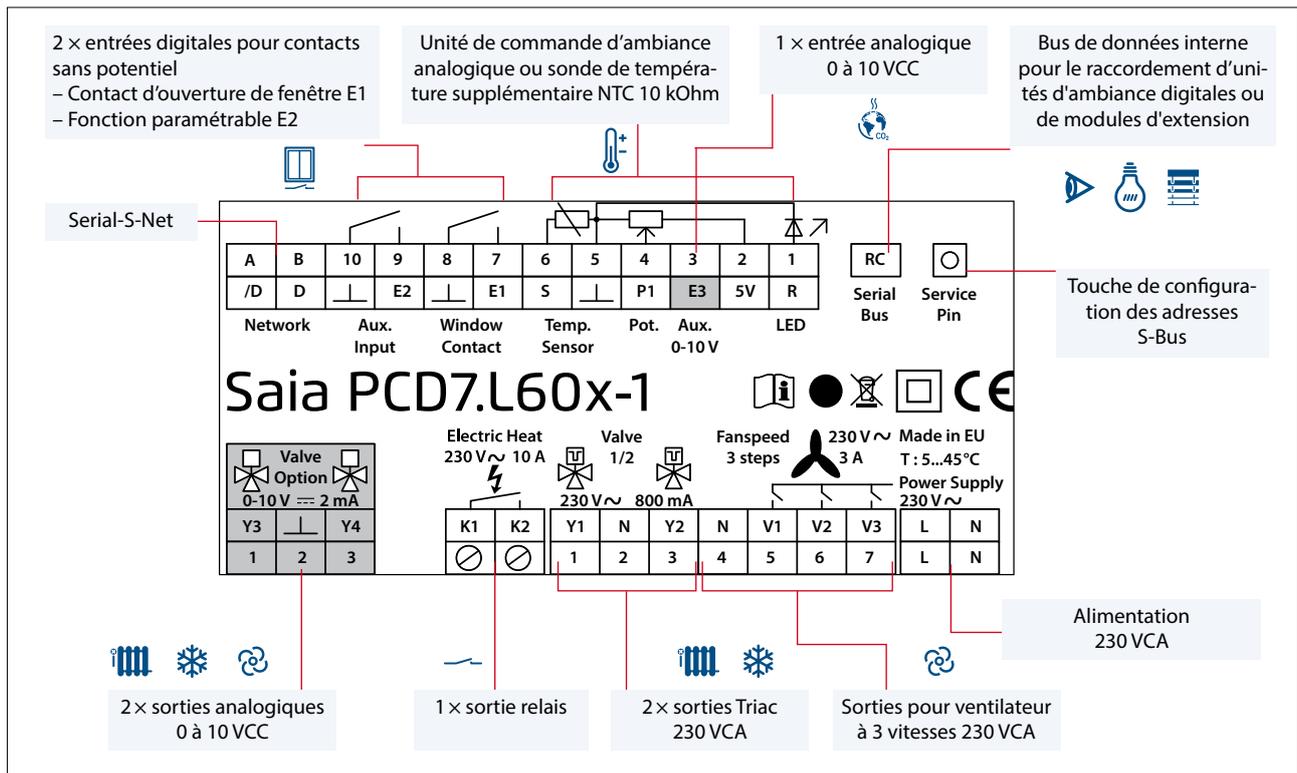
<sup>2)</sup> Sans fonction automatique

<sup>3)</sup> Sans rotation des lamelles

<sup>4)</sup> Sans gradation

\*En préparation, voir chapitre C1 « État des produits »

## Affectation des borniers (Exemple PCD7.L601-1)



### Données techniques

Spécification de la sortie triac	10 mA à 800 mA, courant total maximum des deux triacs
Consommation	Sans automatisation env. 10 mA à 100 mA (selon le type) / requiert un fusible externe
Protection	Le module doit être installé dans une boîte avec aérations – taille minimale: 240 × 145 × 100 mm
Dimensions l × h × p	132 × 95 × 45 mm
Plage de température	5...45°C, 80 % r. H.

### Communication avec S-Bus

Interface	RS-485, longueur maximale du câble dépendant du câble de bus et du débit en bauds, idéalement jusqu'à 1200 m
Vitesse de transfert	4 800, 19, 19 200, 38 400, 115 200 bps avec reconnaissance automatique au redémarrage
Protocole	Mode données SBC S-Bus (esclave) Une résistance de terminaison externe peut être utilisée à la place de celle qui est intégrée dans les L60x et activable par logiciel.

### Communication avec LonWorks®

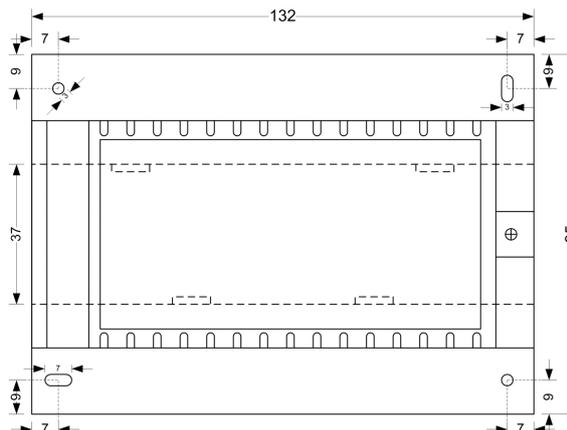
Interface	FTT 10a
Vitesse de transfert	78 kbps
Topologie	Topologie libre max. 500 m, topologie de bus max. 2700 m
Nombre de nœud Lon	Maxi 64 par segment, plus de 32 000 par domaine/selon profil LONMARK® 8020-Profil

### Dimensions pour

- ▶ PCD7.L60x-1
- ▶ PCD7.L61x

### Montage

- ▶ Sur rail DIN de 35 mm
- ▶ Ou avec 2 × vis de Ø 3 mm au minimum sur une surface plane



Manuels et bibliothèque de FBoxeses  
<http://sbc.do/xmfBWij9>

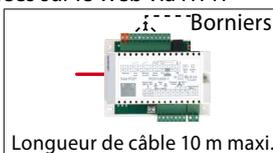


### 3.3.4 Systèmes de commande pour les systèmes de régulation d'ambiance PCD7.L6xx

Différents concepts de commande peuvent être mis en oeuvre avec le système de régulation d'ambiance combinable :

- ▶ Raccordement simple par le bus RC interne sur connecteur RJ-9
- ▶ Unités de commande d'ambiance LONWORKS® d'autres marques via le bus Lon
- ▶ Unités de commande d'ambiance basées sur le Web via HTTP

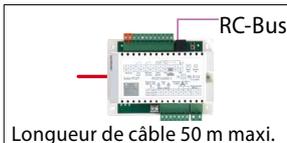
#### Unités de commande d'ambiance analogiques



Longueur de câble 10 m maxi.

	PCD7. L630	PCD7. L631	PCD7. L632
Sonde de température	NTC 10 kΩ		
Réglage de consigne	---	Potentiomètre 10 kΩ   linéaire	
Bouton de présence	---	---	Contact contre masse
Retour de marche	---	---	LED

#### Unité de commande d'ambiance digitale



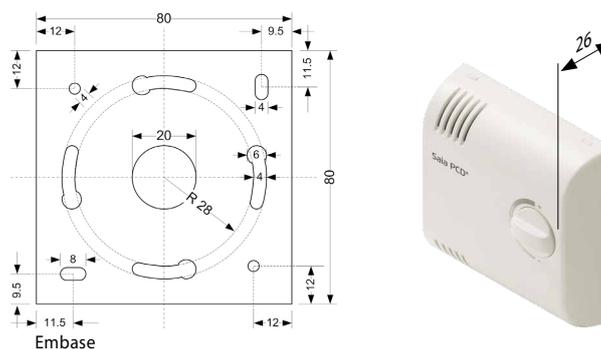
Longueur de câble 50 m maxi.

	PCD7. L640	PCD7. L641	PCD7. L642	PCD7. L644
Sonde de température	•	•	•	•
Réglage de consigne	•	•	•	•
Bouton de présence	---	•	•	•
Retour de marche	---	•	•	•
Commande de ventilateur	---	---	•	•
Menu d'affichage pour : fonctions CVC	---	---	---	paramétrables

#### Dimensions et possibilités de montage

PCD7.L63x, PCD7.L64x, PCD7.L651, PCD7.L663

Couleur du boîtier : RAL 9016



	PCD7.L645W/B	Dimensions et possibilités de montage
<b>PCD7.L645W/B - Unité de commande d'ambiance avec écran tactile de 3.2"</b>	<p>Longueur de câble 10 m maxi</p>	
Commande pour valeur de consigne, ventilateur et présence		
Lorsque, par exemple, une fonction ne doit pas être affichée, l'accès à certains menus peut être protégé par mot de passe et masqué.		

- ▶ Un système d'ajustement automatique du rétro-éclairage en fonction de la luminosité dans la pièce permet un confort de lecture optimal.
- ▶ Un temporisateur de veille d'écran permet de régler après combien de temps l'écran s'assombrit suite à la dernière action.
- ▶ Touches étoile permettant de définir des réglages utilisateur et d'y accéder si besoin en appuyant sur une touche (jusqu'à 4 scénarios prédéfinis peuvent être enregistrés)

PCD7.L645W: Boîtier blanc (Pantone Q 716-3-5), 1 panneau avant blanc et 1 panneau avant en aluminium  
 PCD7.L645B: Boîtier noir (RAL 9011), 1 panneau avant noir et 1 panneau avant en aluminium

Certains projets nécessitent un design individuel tant au niveau de la forme que de la couleur. Le PCD7.L645W/B offre la possibilité de remplacer le panneau avant. Un plan permettant la fabrication de ses propres panneaux avant se trouve dans le manuel 27-605 à la page 8-1.



## Unités de commande d'ambiance mobiles avec afficheur et touches de fonction

Unités de commande	PCD7. L660	PCD7. L662		
Récepteurs	PCD7. L661	PCD7. L663	PCD7. L665*	
	Longueur de câble 50 m max.			
Support mural pour unité de commande	Inclus, pour montage fixe		—	
Communication / IR (infrarouge)	Unidirectionnel		•	
Communication / Radio			Bidirectionnelle	
Sonde de température	•	•	—	
Réglage de consigne	•	•	•	
Bouton de présence	•	•	Détecteur de mouvement	
Commande de ventilateur	•	•	•	
Capteur de luminosité	—		•	
Alimentation de l'unité de commande	2 x AAA 1.5 V micro		—	
Plage de température			+5...45 °C, 80 % r. H.	

### Récepteur radio EnOcean PCD7.L651\* pour le raccordement d'unités de commande d'ambiance Thermokon et de commutateurs radio EnOcean



Longueur de câble 50 m maximum

Des informations plus détaillées sur la compatibilité de l'émetteur EnOcean figurent dans le manuel PCD7.L651.

Exemples de commutateur radio EnOcean pour le pilotage des lumières et stores (compatible avec différents programmes cadres de divers constructeurs)



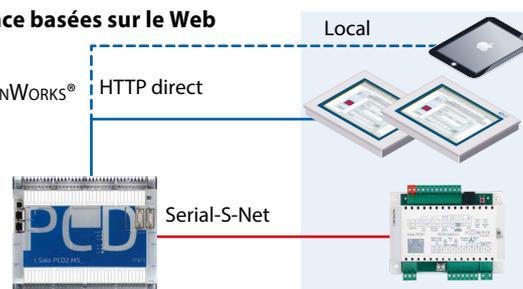
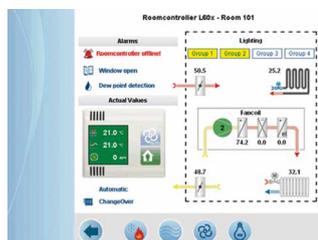
Exemples d'unités de commande d'ambiance Thermokon EnOcean pour la commande CVC

## Unités de commande d'ambiance communicantes

### Solutions individuelles utilisant les unités de commande d'ambiance basées sur le Web

Configuration requise

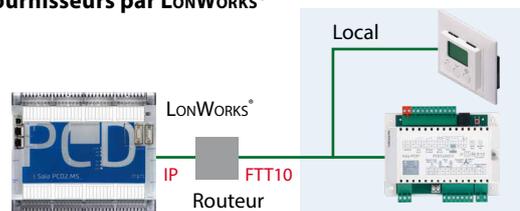
- ▶ Régulateur d'ambiance avec communication vers le PCD via S-Net, LonWORKS® pour commande CVC.
- ▶ PCD avec interface correspondante et interface pour la connexion des unités de commande d'ambiance souhaitées par ex. pupitre Web, PC, iPhone, etc.



### Connexion directe des unités de commande d'ambiance d'autres fournisseurs par LonWORKS®

Configuration requise :

- ▶ Régulateur d'ambiance avec interface LonWORKS®.
- ▶ Pour des connexions supplémentaires à la station d'automatisation, les
  - PCD3.M
  - PCD2.M5
  - PCD1.M2
 peuvent être connectés via Lon over IP ou via un routeur externe FTT10/IP.



\*En préparation, voir chapitre C1 « Statut des produits et disponibilité »