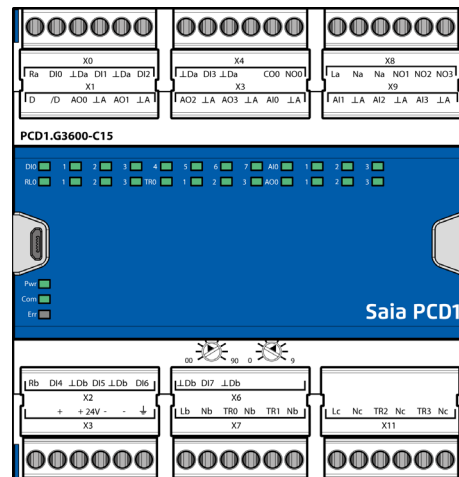




# PCD1.G360x-C15

## Module d'ambiance E-Line



Ce module programmable présente une largeur de boîtier de 105 mm (6TE) peut être piloté via RS-485. Cela permet par exemple une régulation individuelle de locaux avec des composants de régulation d'ambiance classiques. Des tâches de commande peuvent être combinées à choix entre les domaines CVC et les métiers de l'électricité. Via les diverses entrées, des capteurs pour la mesure de la température, de l'humidité, du CO2, des COV et des signaux numériques 24 VAC/VDC peuvent être reliés. Les sorties triac et de 0 à 10 V permettent le réglage silencieux des vannes. Les ventilateur-convecteur peuvent également être pilotés directement.

### Points forts

- ▶ 8 entrées numériques
- ▶ 4 entrées analogiques, chacune configurable par logiciel
- ▶ 4 sorties analogiques
- ▶ 4 sorties triac
- ▶ 4 sorties de relais
- ▶ Isolation galvanique entre l'alimentation, le bus et les E/S
- ▶ Bornes de raccordement enfichables avec clapets de protection
- ▶ LED d'état en façade
- ▶ RS-485, interfaces USB et NFC (pour PCD1.G3601-C15 en plus 1x RS-485)
- ▶ Programmable avec Saia PG5®

### Caractéristiques techniques générales

#### Alimentation

Tension d'alimentation	Nominal 24 VAC (50 Hz) ou DC 24 VDC -15/+20 % incl. 5 % d'ondulation résiduelle 24 VAC, -15 %/+10 % (selon EN/CEI 61131-2)
Isolation galvanique	500 VDC entre alimentation et RS-485
Puissance absorbée	2 W

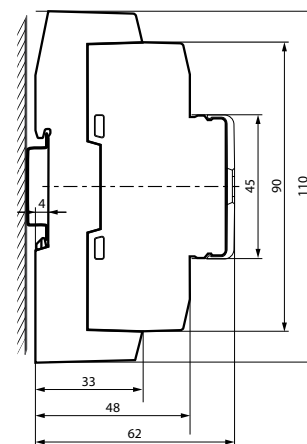
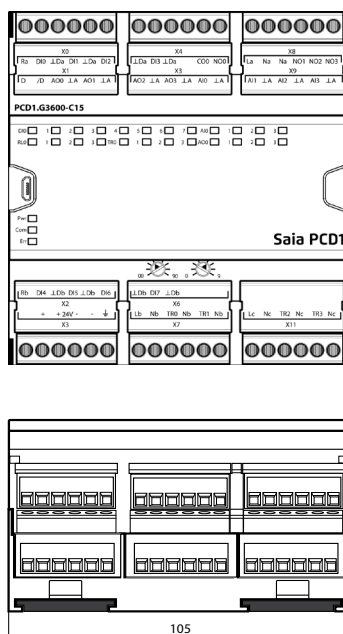
#### Interfaces

Interface de communication	RS-485 avec séparation galvanique Vitesse de transmission : 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 bps (détection automatique du débit)
Commutateur d'adressage pour S-Bus	Deux interrupteur rotatifs 0...9 Plage d'adresse 0...253
Interface de service	Micro USB NFC (Near Field Communication)
Interfaces supplémentaires	RS-485 pour PCD.G3601-C15 en « Mode C » (sans texte interprété). Débit en bauds : 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 bps
Résistances de terminaison	À installer en externe

#### Caractéristiques générales

Température ambiante	Utilisation :	0 ... +55 °C
	Stockage :	-40 ... +70 °C

### Dimensions et montage



Sur rail profilé 35 mm (selon DIN EN 60715 TH35)

Largeur du boîtier 6 TE (105 mm)  
Compatible avec les armoires électriques (selon DIN43880, dimensions : 2 x 55 mm)

## Configuration d'entrées/sorties

### Entrées digitales

Nombre	8
Tension d'entrée	24 VAC/VDC logique positive ou négative
Niveau de commutation	Bas : 0...5 V, Haut : 15...24 V
Courant d'entrée	Typique 2 mA (AC/DC)
Retard	20 ms (AC), 2 / 8 / 50 ms (DC)

### Entrées analogiques

Nombre	4	
Séparation de potentiel	non	
Plage de signal et grandeurs mesurées (réglable par F-Box)	Mesure de tension ..... 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V Courant ..... -20 mA ... +20 mA Résistance ..... 0 Ω ... 2500 Ω 0 Ω ... 7500 Ω 0 Ω ... 300 kΩ NTC10k ..... 0 Ω ... 300 kΩ NTC20k ..... 0 Ω ... 300 kΩ Pt1000 ..... -50 °C ... +400 °C Ni1000 ..... -50 °C ... +210 °C Ni1000 L&S ..... -30 °C ... +140 °C	
	+/- 20 V (indépendamment de la configuration d'entrée) Des tensions > 15 V / < -15 V peuvent induire de fausses valeurs sur les autres entrées	
Retard en entrée	Actualisation de canal	4 ms (tous les canaux sont actualisés pendant cette période)
	Filtre d'entrée matériel à constante de temps	Mesure de courant / tension $\tau = 2,5$ ms Résistance $\tau \approx 8$ ms
	Filtre d'entrée logiciel	10 valeurs (0,2 à 50 ms)

Mode	Résolution [bit]	Résolution [valeur mesurée]	Précision (pour T° ambiante = 25 °C)	Affichage
Tension 0...10 V	13	1,22 mV (linéaire) $R_{IN} = 220$ kΩ	0,3 % de la valeur mesurée +/- 10 mV	0...1000 (standard) ou selon graduation de l'utilisateur
-10 V ... +10 V	12 + signe	2,44 mV (linéaire) $R_{IN} = 220$ kΩ	0,3 % de la valeur mesurée +/- 10 mV	0...1000 (standard) ou selon graduation de l'utilisateur
Courant -20 mA ... +20 mA	12 + signe	5,2 μA (linéaire) $R_{SHUNT} = 240$ kΩ	0,3 % de la valeur mesurée +/- 20 μA	0...1000 (standard) ou selon graduation de l'utilisateur
Résistance 0...2500 Ω	12	0,50 ... 0,80 Ω Courant de mesure : 1,0 ... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 3 Ω	0...25 000
0...7500 Ω	13	0 .. 3000 Ω : 1 ..... 2 Ω 3000 .. 7500 Ω : 2 ..... 4 Ω Courant de mesure : 0,6 ..... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 8 Ω 0,3 % de la valeur mesurée +/- 15 Ω	0...75 000
0...300 kΩ	13	0 ..... 15 kΩ : 1 .... 10 Ω 15 ..... 40 kΩ : 10 .... 40 Ω 40 ..... 70 kΩ : 40 ... 100 Ω 70 ... 100 kΩ : 100 ... 200 Ω 100 ... 300 kΩ : 0,2 ... 1,5 kΩ Courant de mesure : 30 μA ... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 40 Ω 0,3 % de la valeur mesurée +/- 160 Ω 0,5 % de la valeur mesurée +/- 400 Ω 1,0 % de la valeur mesurée +/- 800 Ω 2,5 % de la valeur mesurée +/- 5,0 kΩ	0...300 000
NTC10k <sup>[2]</sup>	13	-40 .. +120 °C : 0,05 ... 0,1 °C	-20...+60 °C : +/- 0,6 °C -30...+80 °C : +/- 1,0 °C -40...+120 °C : +/- 2,8 °C	-400...1200 <sup>[1]</sup>
NTC20k <sup>[2]</sup>	13	-10 ... +80 °C : 0,02 .. 0,05 °C -20 .. +150 °C : < 0,15 °C	-15...+75 °C : +/- 0,6 °C -20...+95 °C : +/- 1,0 °C +95...+120 °C : +/- 2,5 °C +120...+150 °C : +/- 5,8 °C	-200...1500 <sup>[1]</sup>
Pt 1000	12	-50 .. +400 °C : 0,15 .. 0,25 °C Courant de mesure : 1,0 ... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 0,5 °C	-500...4000
Ni 1000	12	-50 .. +210 °C : 0,09 .. 0,11 °C Courant de mesure : 1,0 ... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 0,5 °C	-500...2100
Ni 1000 L&S	12	-30 .. +140 °C : 0,12 ... 0,15 °C Courant de mesure : 1,0 ... 1,3 mA	0,3 % de la valeur mesurée +/- 0,5 °C	-300...1400

<sup>[1]</sup> Les registres PCD donnent les valeurs 0...300 kΩ.

<sup>[2]</sup> Les courbes de température pour NTC ne sont pas standardisées et peuvent être différentes selon le fabricant. Avec une F-Box de linéarisation, il est possible d'utiliser un fichier CSV pour générer les valeurs. Le fichier CSV peut être trouvé sur la page du support (pour le lien, voir dernière page).

## Configuration d'entrée/sorties

### Sorties relais

Nombre	3 (contact de travail)
Tension de commutation max.	250 VAC / 30 VDC
Courant de commutation max.	6 A (AC1, DC1)
Courant de fermeture max.	15 A
Protection de contact	sans
Gestion locale	aucune

### Sortie relais

Nombre	1 (contact de travail)
Tension de commutation max.	250 VAC / 30 VDC
Courant de commutation max.	10 A (AC1, DC1)
Courant de fermeture max.	65 A
Protection de contact	sans
Gestion locale	aucune

### Sorties triac

Nombre	4
Tension de commutation max.	24 VAC / 230 VAC
Courant de commutation max.	1 A (AC1, DC1)
Mode	Contrôle de phases
	PWM Durée 30...600 s, standard 300 s
Gestion locale	aucune

### Sorties analogiques

Nombre	4	
Résolution	12 Bit	
Plage de signaux	0...10 V	
Protection	Protection contre les courts-circuits	
Résolution	2,44 mV	
Max. charge en sortie	3,3 kΩ (3,3 mA @ 10 V)	
Précision (à T° amb. = 25 °C)	0,3 % de la valeur +/- 10 mV	
Ondulation résiduelle	< 15 mVpp	
Erreur de température (0 °C...+55 °C)	+/- 0,2 %	
Délai de sortie	Actualisation de canal	1 ms (tous les canaux sont actualisés pendant cette période)
	Filtre de sortie matériel à constante de temps	Tension mesurée τ = 2,5 ms
Commande locale prioritaire	aucune	

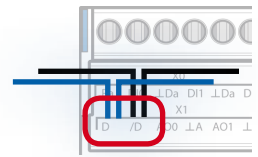
## Technique des borniers

Pour le câblage, des fils souples ou rigides peuvent être utilisés jusqu'à une section de 1.5 mm<sup>2</sup> ou jusqu'à 1 mm<sup>2</sup> avec des embouts.



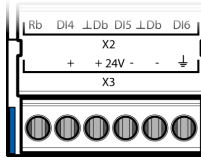
## Câblage du Bus

Les bornes DB- et /DA+ sont à utiliser pour l'échange de données. Le Bus est câblé dans une seule borne afin de garantir une liaison ininterrompue lors de l'échange de modules.



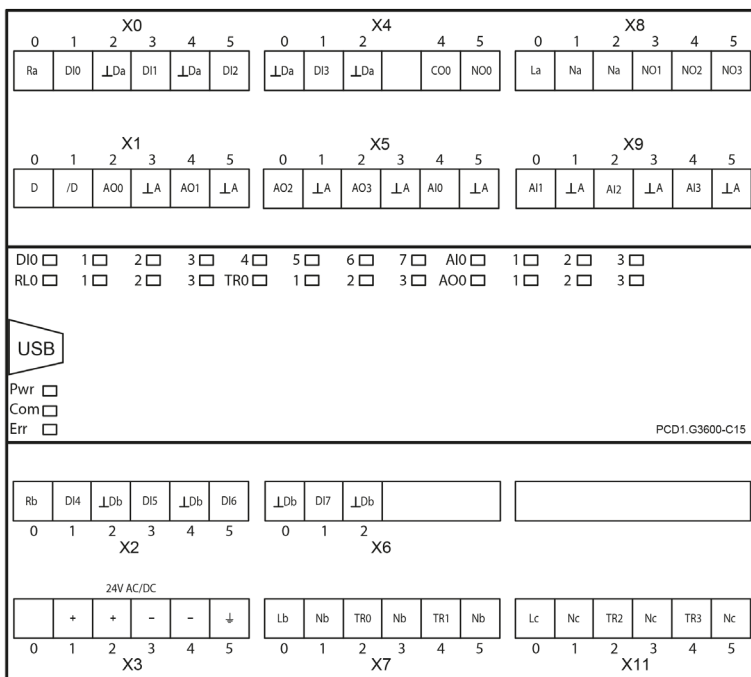
## Concept d'alimentation

L'appareil peut être alimenté avec une tension de 24 VDC ou AC.



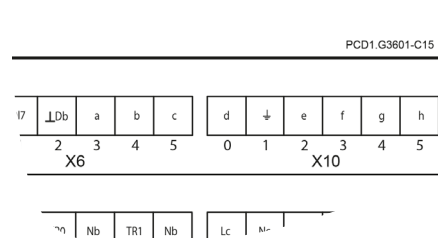
Du câble souple RS-485 avec une section maximale de 0.75 mm<sup>2</sup> est à utiliser pour le raccordement du Bus. Il en résulte ainsi une section de câble de 1.5 mm<sup>2</sup> par borne.

## Affectation des bornes



PCD1.G3600-C15

Le PCD1.G3601-C15 a une interface RS-485 supplémentaire (voir inscription sur les bornes X6 et X10).



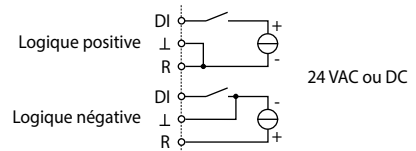
PCD1.G3601-C15



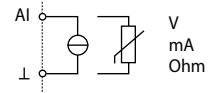
GND	⊥	ground (masse)
DGND	⊥D	digital galvanic isolated ground (masse numérique à isolation galvanique)
AGND	⊥A	analogic galvanic isolated ground (masse analogique à isolation galvanique)
SGND	⊥S	signal ground (masse signalisation)
a, b, ...		alphanumeric index by different grounds (indice alphanumérique en cas de masses différentes)

## Schéma de connexion

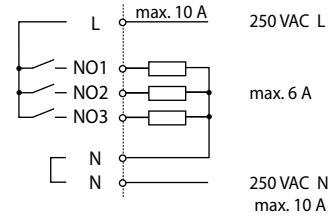
### Entrées digitales



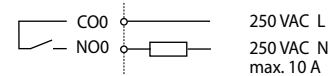
### Entrée analogique



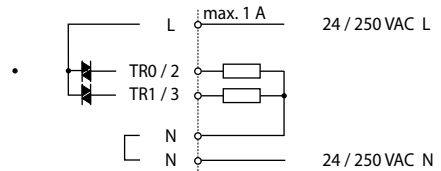
### Relais (6A)



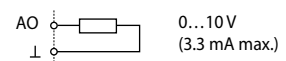
### Relais (10A)



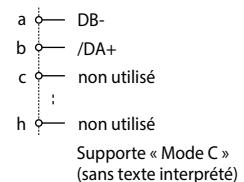
### Triac (1A)



### Sortie analogique



### Interface RS-485 supplémentaire (pour PCD1.G3601-C15)





Les modules sont programmés avec Saia PG5® via l'automate maître ou directement via Micro USB.

### Programme

Mémoire non volatile (Flash memory)

Blocs de programme	
COB	COB 0
XOB	XOB 10, 12, 13 et 16
PB / FB	100 avec une hiérarchie maxi de 8
Types de données	
ROM Text/DB	50
Mémoire	
64 Ko	Mémoire programme

### Ressources

Mémoire volatile (RAM) sans pile de sauvegarde

Types de données	
2000	Registre
2000	Flag
200	Minuterie/compteur
Mémoires	
5 Ko	Mémoire (RAM) pour 50 textes/blocs de données
2 Ko	Mémoire (EEPROM) pour la copie de sauvegarde jusqu'à 500 paramètres (ressources)
Horloge temps réel (RTC)	Synchronisation cyclique avec automate PCD

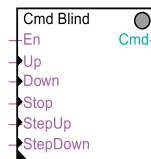
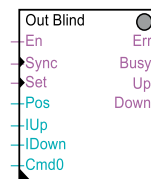
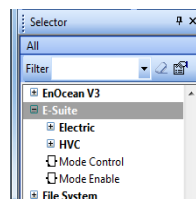
### Bibliothèques supportées

Les modules sont configurés avec Saia PG5® à l'aide de FBoxes ou d'IL. Saia PG5® Fupla Editor met à disposition une sélection de FBoxes facilitant grandement l'ingénierie.

Bibliothèques des FBoxes standard PG5:

- ▶ Binaire
- ▶ Blinker
- ▶ Block Control (sans SB)
- ▶ Buffers
- ▶ Com.Text (non interprété)
- ▶ Converter
- ▶ Counter
- ▶ DALI E-Line Driver
- ▶ Data Block
- ▶ Data Buffer
- ▶ Pilote EIB
- ▶ EnOcean
- ▶ Flip-Flop
- ▶ Floating Point (seulement IEEE)
- ▶ HVC (partiel)
- ▶ Indirect
- ▶ Integer
- ▶ Ladder
- ▶ Move In/Out
- ▶ MP-Bus (nouveau)
- ▶ Regulation (partiel)
- ▶ Special, sys Info (partiel)
- ▶ Timer

Une nouvelle bibliothèque « E-Suite » est disponible en plus de ces bibliothèques pour des applications spécifiques pouvant être créées avec les modules E-Line Saia PCD1. Par exemple pour les installations électriques : commande des stores, variation de l'éclairage, etc.



Pour de plus amples informations, par ex. sur la prise en charge des FBox, veuillez consulter le site du support.  
[www.saia-support.com](http://www.saia-support.com)

## Références de commande

Type	Désignation	Description	Poids
PCD1.G3600-C15	Module d'ambiance E-Line	Module d'entrée/de sortie pour automatisation de local programmable librement Alimentation 24 VAC/VDC 8 entrées numériques 24 VAC/VDC 3 fermetures relais 230 VAC / 30 VDC, 6 A, courant de démarrage max. 15 A 1 fermeture relais 230 VAC / 30 VDC, 10 A, courant de démarrage max. 65 A 4 Triacs 24 VAC ou 230 VAC / 1A 4 entrées analogiques 12 Bit, 0...10 V, ±10 V, 0(4)...20 mA, NTC, Pt/Ni 1000, Ni 1000 L&S 0...2500 Ω, 0...7500 Ω, 0...300 kΩ 4 sorties analogiques 12 Bit, 0...10 V (3 mA max.) 3 interfaces : RS-485 (S-Bus), USB et NFC (service)	389 g
PCD1.G3601-C15	Module pour local E-Line + RS-485 supplém.	Module d'entrée/de sortie pour automatisation de local avec interface RS-485 supplémentaire Identique au PCD1.G3600-C15 par ailleurs	389 g
PCD1.K2026-005	Set de marquage E-Line 5 × 6TE	Kit de marquage et de caches E-Line composé de 5 caches (6TE = 105 mm) Fiches de marquage pour le montage dans l'armoire d'automatisation	365 g

### Saia-Burgess Controls AG

Rue de la gare 18 | 3280 Morat, Suisse  
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99  
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com