

PCD1.W5300-C15

Module analogique E-Line

Ce module compatible avec les armoires électriques dans un boîtier de 35 mm de large (2 UD*) se commande via RS-485 et permet la saisie de signaux de mesure analogiques et la commande d'actuateurs avec des valeurs de réglage variables. Ce module peut être utilisé comme unité d'entrée / sortie déportée d'un PCD. Les régulations et commandes peuvent ainsi répondre aux besoins spécifiques de manière très flexible. Il dispose de quatre entrées et de quatre sorties pour tous les types de capteurs et d'actuateurs courants de l'industrie.

Points forts

- ▶ 4 entrées analogiques, configurables individuellement par logiciel
- ▶ 4 sorties analogiques, configurables individuellement par logiciel
- ▶ Isolation galvanique entre l'alimentation, le bus et les E/S
- ▶ Bornes de raccordement enfichables avec clapets de protection
- ▶ LED d'état en façade
- ▶ Interfaces RS-485, USB et NFC
- ▶ 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 et entre alimentation et entrées/sorties
Puissance absorbée max.	2 W

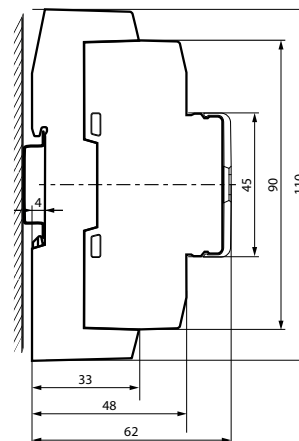
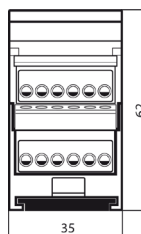
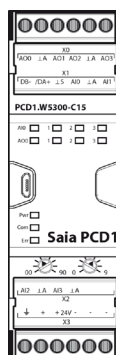
Interfaces

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)

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 2 UD* (35 mm)
Compatible avec les armoires électriques
(selon DIN43880, dimensions : 2 x 55 mm)

* Unités de division : une unité UD correspond à 17,5 mm

Configuration d'entrées/sorties

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 des valeurs erronées sur les autres entrées	
Retard en entrée	Actualisation de canal	4 ms (tous les canaux sont actualisés pendant cette période)
	Filtre d'entrée hardware à constante de temps	Mesure de courant / tension $\tau = 2,5$ ms Résistance $\tau \approx 8$ ms
	Filtre d'entrée digital	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 ^[2]	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 ^[1]
NTC20k ^[2]	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 ^[1]
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

^[1] Les registres PCD donnent les valeurs 0...300 kΩ.

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

Sorties analogiques

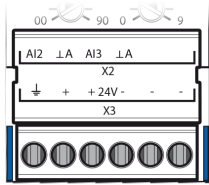
Nombre	4
Résolution	12 bits
Plage de signaux	0...10 V, -10...+10 V
Protection	Protection contre les courts-circuits
Résolutions	2,44 mV (0...10 V), 4,88 mV (±10 V)
Max. charge en sortie	1 kΩ (10mA @ 10 V)
Précision (pour Tambiant = 25 °C)	0,3 % de la valeur +/- 10 mV
Ondulation résiduelle	< 15 mVpp
Erreur 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 hardware à constante de temps : Mesure de tension $\tau = 2,5$ 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 mm² ou jusqu'à 1 mm² avec des embouts.

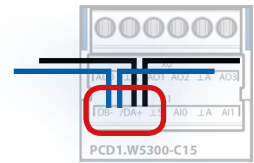
Concept d'alimentation


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



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.



 Du câble souple RS-485 avec une section maximale de 0.75 mm² est à utiliser pour le raccordement du Bus. Il en résulte ainsi une section de câble de 1.5 mm² par borne.

Affectation des bornes

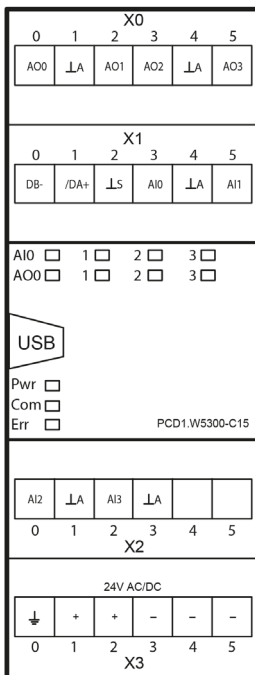
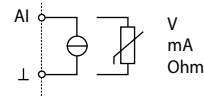
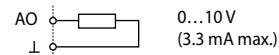


Schéma de connexion

Entrée analogique



Sortie analogique



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)



Programmation

Les modules sont programmés avec le 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
Mémoire	
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 en temps réel (HTR)	Synchronisation cyclique avec automate PCD

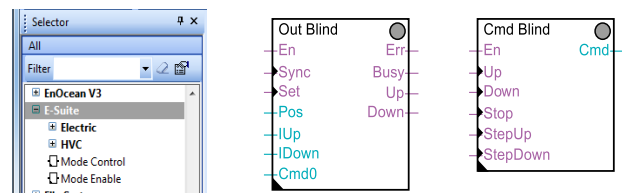
Bibliothèques supportées

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.

PG5 standard FBox libraries:

- ▶ Binary
- ▶ Blinker
- ▶ Block Control (senza SB)
- ▶ Buffers
- ▶ Com.Text (non interpretato)
- ▶ Converter
- ▶ Counter
- ▶ DALI E-Line Driver (nuovo)
- ▶ Data Block
- ▶ Data Buffer
- ▶ EIB Driver (parziale)
- ▶ EnOcean (parziale)
- ▶ Flip-Flop
- ▶ Floating Point (solo IEEE)
- ▶ HVC (parziale)
- ▶ Indirect
- ▶ Integer
- ▶ Ladder
- ▶ Move In/Out
- ▶ MP-Bus
- ▶ Regulation (parziale)
- ▶ Special, sys Info (parziale)
- ▶ 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



ATTENTION

Ces appareils doivent être uniquement installés par un spécialiste en électricité pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution !



AVERTISSEMENT

Le produit n'est pas destiné à être utilisé dans des applications critiques pour la sécurité, son utilisation dans des applications critiques pour la sécurité est dangereuse.



AVERTISSEMENT

L'appareil ne convient pas pour la zone protégée contre les explosions et les domaines d'utilisation exclus dans la norme EN 61010 partie 1.



AVERTISSEMENT - Sécurité

Vérifier la tension nominale avant de mettre l'appareil en service (cf. plaque signalétique). Vérifier que les câbles de raccordement ne sont pas endommagés et qu'ils ne sont pas sous tension au moment du câblage de l'appareil.



REMARQUE

Afin d'éviter la formation de condensation dans l'appareil, laisser celui-ci s'acclimater pendant env. une demi heure à la température ambiante du local



NETTOYAGE

Les modules peuvent être nettoyés, hors tension, à l'aide d'un chiffon sec ou humidifié au moyen d'une solution savonneuse. N'utiliser en aucun cas des substances corrosives ou contenant des solvants pour les nettoyer.



MAINTENANCE

Les modules ne nécessitent pas de maintenance. L'utilisateur ne doit pas entreprendre de réparations en cas de dommages pendant le transport ou le stockage.



GARANTIE

L'ouverture d'un module invalide la garantie.



Directive WEEE 2012/19/CE Directive européenne Déchets d'équipements électriques et électroniques

À la fin de leur durée de vie, l'emballage et le produit doivent être éliminés dans un centre de recyclage approprié ! L'appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers ! Le produit ne doit pas être brûlé !



Marque de conformité du EAC pour les exportations de machinerie vers la Russie, le Kazakhstan et la Biélorussie.



PCD1.W5300-C15



Bornier
32304321-003-S

Références de commande

Type	Description abrégée	Description	Poids
PCD1.W5300-C15	Modules programmables Saia PCD® E-Line	Module E-Line d'entrées/sorties programmable pour applications analogiques alimentation 24 VCA/VCC 4 entrées analogiques 12 bits 0...10 V, ±10 V, 0(4)...20 mA, Pt/Ni 1000, NTC, 0...2500 Ohm, 0...7500 Ohm, 0...300 kOhm 4 sorties analogiques 12 bits, 0...10 V (4 mA max.) 3 interfaces: RS-485 (S-Bus), USB et NFC (service)	120 g
32304321-003-S	Bornier	Bornier à 6 broches. Jeu de 6 bornes	40 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