

PCD3.W315

Module d'entrée analogique, 7 canaux, 12 bits, 0 à 20 mA, séparation galvanique de l'UC



Module d'entrée rapide pour utilisation universelle avec 7 voies d'une résolution de 12 bits chacune 0 à 20 mA. Avec séparation galvanique de l'UC.

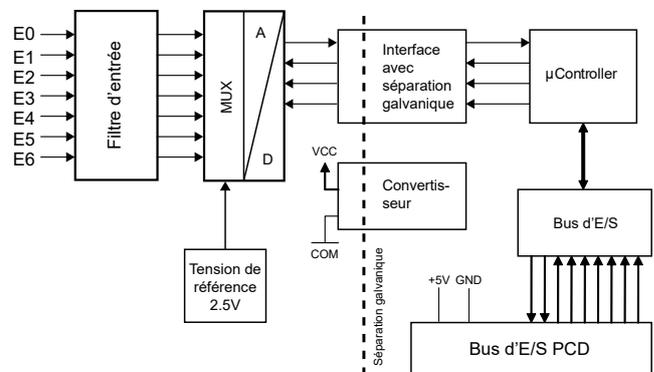
Caractéristiques techniques

Nombre d'entrées (canaux)	7
Plage de sortie	0 à 20 mA
Représentation numérique (résolution)	12 Bit (0 à 4095)
Tension (valeur du bit de moindre poids (LSB))	5 µA
Séparation galvanique	Séparation galvanique 500 V des sorties vers le CPU, voies non séparées verticalement
Principe de mesure	Non différentiel, asymétrique
Impédance d'entrée	120 Ω / 0.1 %
Précision à 25 °C	± 0.15 %
Précision de répétition	± 0.05 %
Erreur de température (0 à +55 °C)	± 0.25 %
Temps de conversion analogique/numérique	≤ 2 ms
Protection contre les surintensités	±35 mA (permanent)
Protection EMC	Oui
Constante de temps du filtrage d'entrée	Typiquement 2.4 ms
Consommation interne (à partir du bus +5 V)	< 60 mA
Consommation interne (à partir du bus V+)	0 mA
Consommation externe	0 mA
Connexions	Bornier à ressort 14 contacts enfichables E (4 405 4998 0) pour Ø jusqu'à 1.5 mm ²

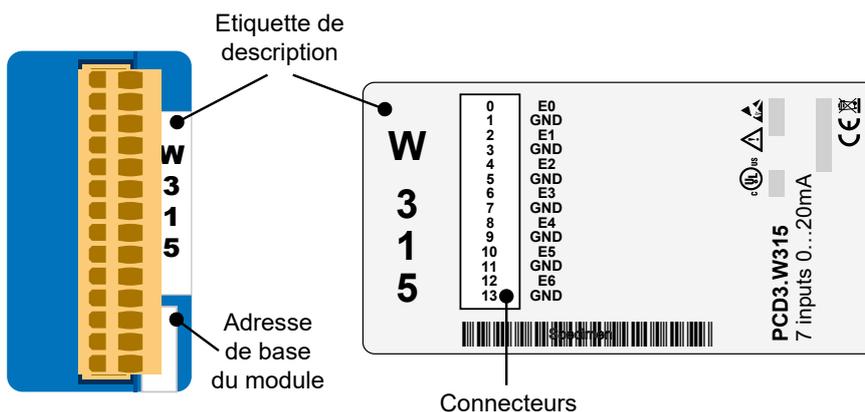


PCD3.W315

Synoptique



Voyants et connexions

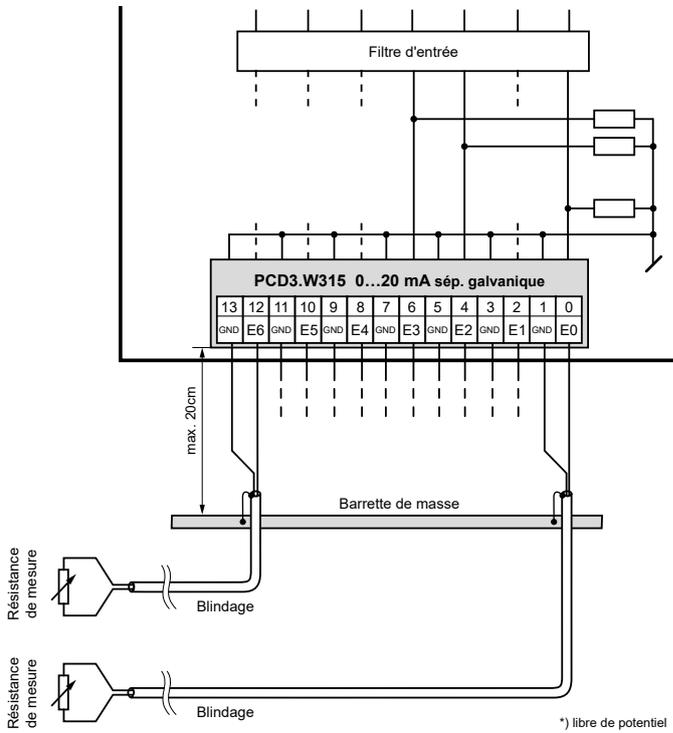


Les connexions GND sont connectées ensemble dans le module et sont isolées galvaniquement de l'unité centrale. Ces GND ne doivent pas être connectés à l'unité centrale, aux GND de traitement ou à la terre !

Concept de raccordement pour les entrées tension

Les signaux d'entrée tension ou courant sont connectés directement au bornier 10 points (E0 à E6 et GND). Pour coupler aussi peu de perturbations que possible sur les lignes du module, le raccordement doit être réalisé selon le principe ci-dessous.

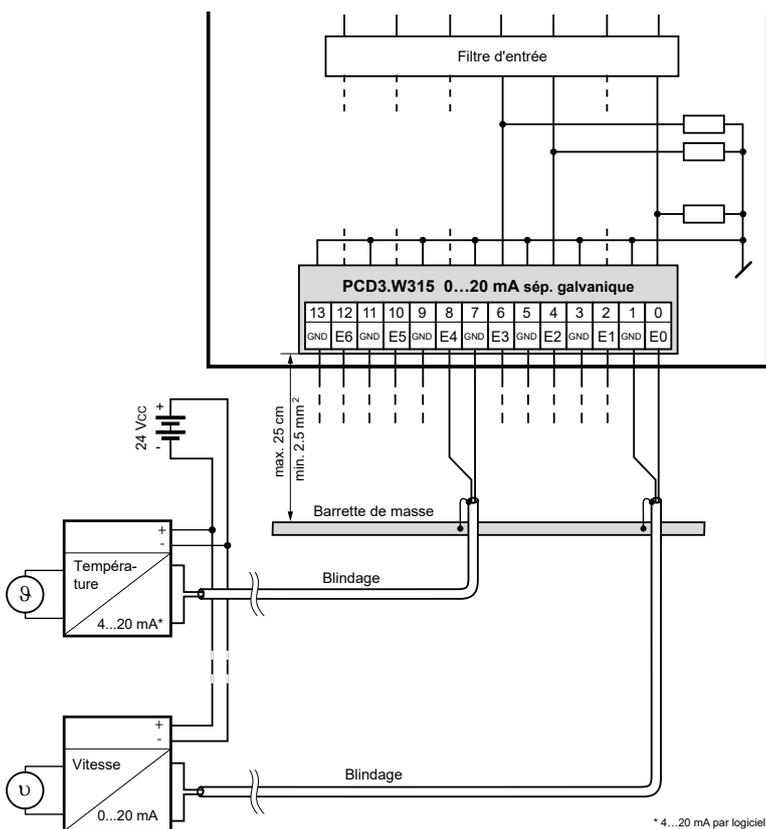
Raccordement pour 0 à 20 mA



! Les connexions GND sont connectées ensemble dans le module et sont isolées galvaniquement de l'unité centrale. Ces GND ne doivent pas être connectés à l'unité centrale, aux GND de traitement ou à la terre !

! Si des câbles blindés sont utilisés, le blindage doit être relié à un rail de mise à la terre.

Raccordement pour transducteurs deux fils

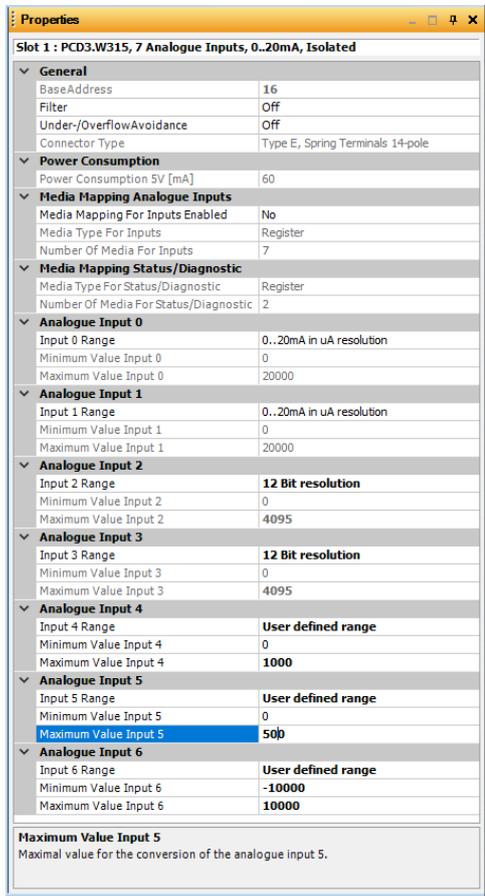


Configuration

Saia PG5® Controls Suite

System-PCD	Evaluation
------------	------------

Classic L'évaluation est effectuée par le micrologiciel. Il lit les valeurs en fonction de la configuration (Configurateur de périphérique ou Configurateur de réseau).

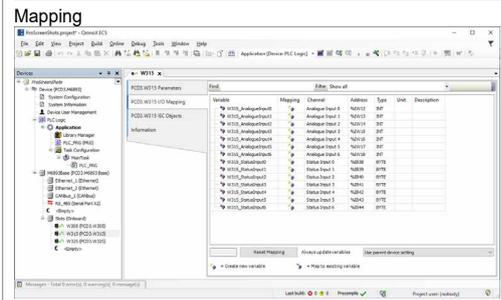
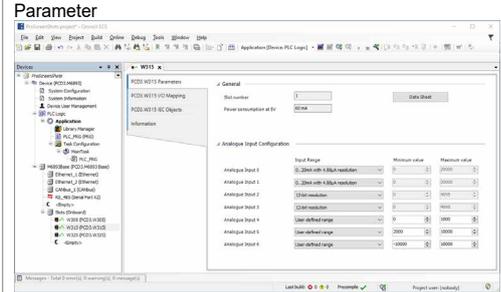
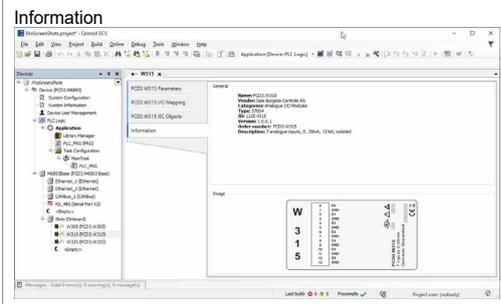


Alternative Une FBox "PCD2/3.W3x5" pour l'évaluation existe.
FBox PCD3.W315 (entrées 0à 7 sélectionnables)

Saia QronoX ECS Engineering and Commissioning Suite

System-PCD	Evaluation
------------	------------

IEC-Controller L'évaluation est effectuée par le micrologiciel. Il lit les valeurs en fonction de la configuration (Configurateur de périphérique).



Configuration des modules

Le module a une résolution de 12 bits. Cela correspond à 4096 valeurs de mesure possibles.

Avec une plage de mesure de 0 à 20 mA, cela donne une résolution de 4,88 $\mu\text{A/bit}$.

Le module peut fournir des valeurs beaucoup plus précises que la résolution de 12 bits ne le permet en utilisant des algorithmes appropriés (moyennes mobiles, etc.). Avec PG5 et QronoX, une plage de mesure de 0 à 20 mA avec une résolution de 1 μA est obtenue en standard.

Dans le configurateur, il est possible de choisir si l'on souhaite utiliser les résultats de mesure en μA ou en bits.

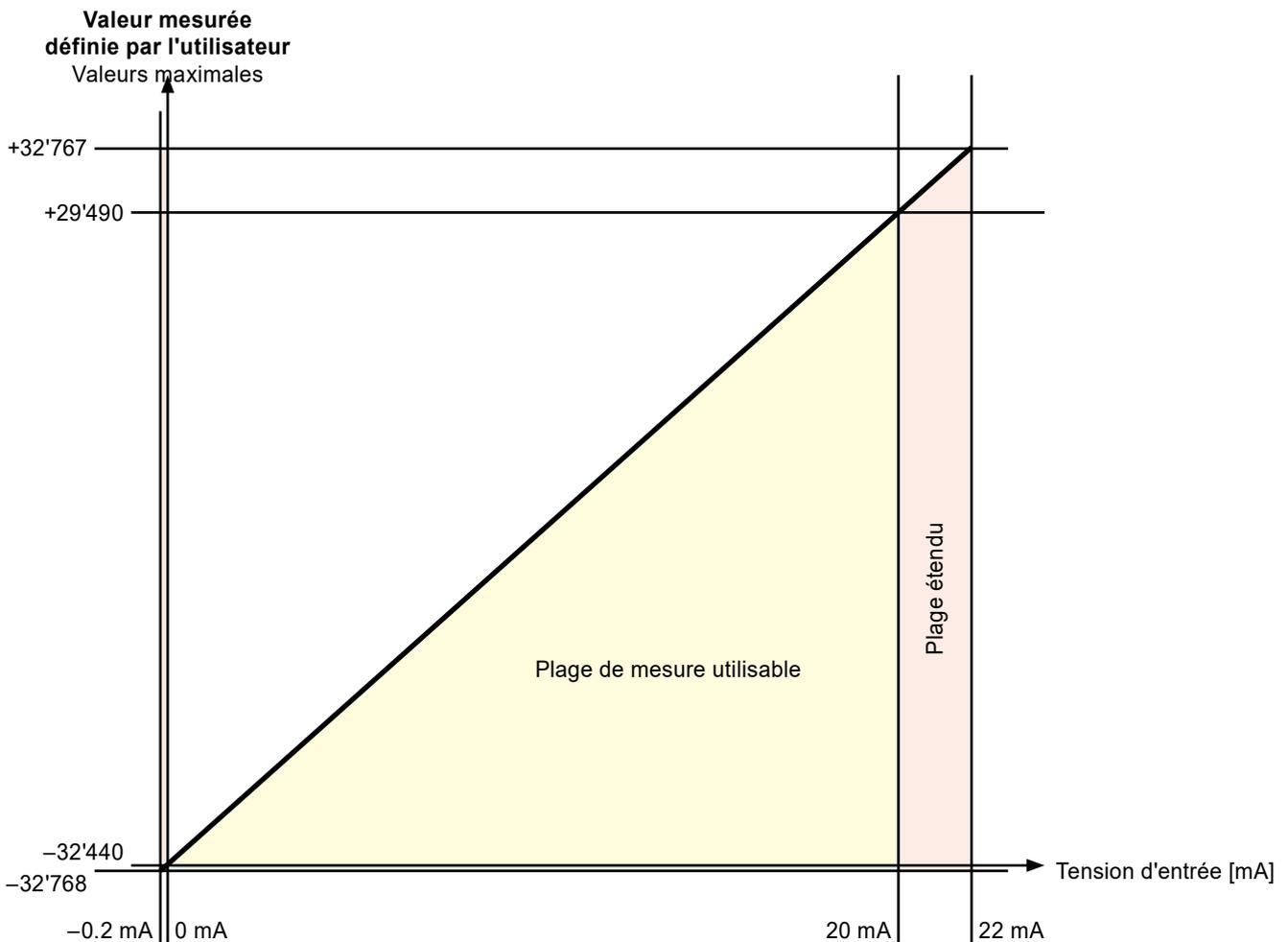
Une plage définie par l'utilisateur peut également être affichée pour des applications spéciales. L'utilisateur peut effectuer des spécifications :

- ▶ Valeur inférieure : Valeur affichée avec un signal d'entrée de 0 mA.
- ▶ Valeur supérieure : Valeur affichée avec un signal d'entrée de 20 mA.

Toute valeur entière (–32'768 à +32'767) peut être saisie pour les deux valeurs, mais la valeur inférieure doit être inférieure à la valeur supérieure. Cependant, pour éviter les messages d'erreur lors de la sortie dans la plage étendue (–1% à +110%), les valeurs suivantes doivent être utilisées :

- ▶ Valeur inférieure : supérieure à –32'440
- ▶ Valeur supérieure : inférieure à +29'490

Toutes les valeurs intermédiaires sont converties directement proportionnellement à ces deux valeurs de base et indiquées comme valeur mesurée.



Graphique avec les valeurs maximales possibles définies par l'utilisateur.

Filtre de mesure : dans les boîtes de fonctions du PG5, il est possible de choisir si le filtre de mesure doit être activé ou désactivé pour l'ensemble du module (sur le QronoX, le filtre de mesure est toujours activé).

Format de valeur de sortie étendu : le module peut mesurer de -1% à $+110\%$. Dans PG5, la sortie des valeurs mesurées peut également être limitée à $0\dots100\%$ (avec QronoX, la sortie des valeurs mesurées ne peut pas être limitée).

- ▶ Si la valeur mesurée est inférieure à 0 mA, 0 (ou la "valeur inférieure" définie par l'utilisateur) s'affiche et l'indicateur Under-range est activé.
- ▶ Si la valeur mesurée est supérieure à 20 mA, 10000, 4095 bits (ou la "valeur supérieure" définie par l'utilisateur) sont affichés et l'indicateur de dépassement est activé.

Les modules peuvent également être utilisés sur d'anciens automates PCD avec des systèmes d'exploitation compatibles avec Step@7 (Saia@ PCD série xx7) (Voir tableau).

Signaux d'entrée [mA]	Résolution 12 bit	0...20mA Résolution de 1 μ V	xx7	Simatic
0	0	0	0	0
8	1637	4000	1638	11074
10	2047	5000	2047	13842
20	4095	10000	4095	27684

Cartographie des médias - nom et description des symboles

Registre d'erreurs

Pour utiliser le diagnostic du module dans le programme, la sortie d'erreur peut être utilisée. La signification des bits est la suivante :

Registre d'erreurs	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bit	Pas de réponse du module W3x5	Echec de l'initialisation	Erreur d'étalonnage	Erreur interne	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure	Non utilisé	Non utilisé	Dépassement de l'étendue de mesure	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure
Nibble	7				6				5				4				3				2				1				0			
	Diagnostic du module				Diagnostic du canal 6				Diagnostic du canal 5				Diagnostic du canal 4				Diagnostic du canal 3				Diagnostic du canal 2				Diagnostic du canal 1				Diagnostic du canal 0			



Avec séparation galvanique des entrées vers le CPU, voies non séparées verticalement.



Les modules d'E/S et les borniers d'E/S ne doivent être embrochés ou débrochés que lorsque le CPU n'est pas sous tension. La source d'alimentation externe de modules (+ 24 V), doit être désactivée également.



Plus d'informations

Vous trouverez plus de détails dans le manuel "Modules 27-600_EA pour PCD1 / PCD2 et PCD3".

**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.

**GARANTIE**

L'ouverture d'un module invalide la garantie.



Veillez respecter ces instructions (fiche technique) et les conserver en lieu sûr.
Veillez transmettre ces instructions (fiche technique) à chaque futur utilisateur.



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.



PCD3.W315



4 405 4998 0

Références de commande

Type	Désignation	Description	Poids
PCD3.W315	7 entrées 12 bits, 0 à 20 mA, isolation électrique	Module d'entrée analogique avec isolation électrique, 7 canaux (les canaux ne sont pas isolés les uns des autres), résolution 12 bits, plage 0 à 20 mA, connexion par bornes à ressort enfichables, connecteur type E (4 405 4998 0) fourni	100 g

Références de commande d'accessoires

Type	Désignation	Description	Poids
4 405 4998 0	Bornier type E	Bornier d'E/S embrochable à ressort avec 14 contacts jusqu'à 1.5 mm ² , numéroté 0 à 13	13 g