

PCD3.W350

Module d'entrée analogique, 8 canaux, 12 bits, Pt100 / Ni100



Module d'entrée analogique rapide à 8 canaux avec une résolution de 12 bits pour les capteurs de température Pt100 / Ni100. Leur microcontrôleur rapide permet de les découpler de l'automate PCD et de soulager ce dernier des lourdes tâches de calcul comme la mise à l'échelle et le filtrage des signaux.

Caractéristiques techniques

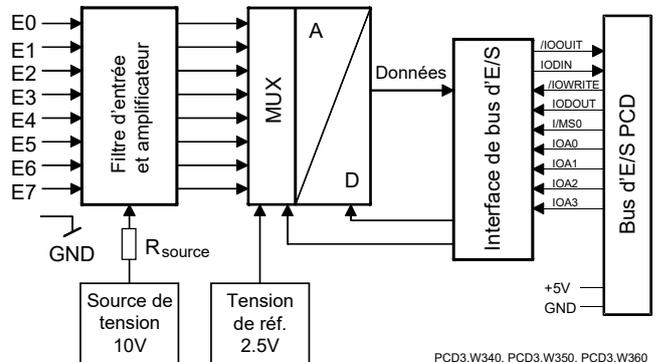
Nombre d'entrées (canaux)	8	
Plage de sortie	Pt100 Ni100	-50 à +600 °C -50 à +250 °C
Représentation numérique (résolution)	12 bits (0 à 4095)	
Résolution *)	Pt100 Ni100	0.14 à 0.20 °C 0.06 à 0.12 °C
Méthode de linéarisation pour entrées de température	par logiciel	
Séparation galvanique	non	
Principe de mesure	non différentiel, asymétrique	
Impédance d'entrée	non pertinent	
Courant maximal pour les sondes de mesure de la température	1.5 mA	
Précision à 25 °C	± 0.3 %	
Précision de répétition	± 0.05 %	
Erreur de température (0 à +55 °C)	± 0.2 %	
Temps de conversion a/n	≤ 10 µs	
Protection EMC	Oui	
Constante de temps du filtrage d'entrée	typiquement 16.9 ms	
Consommation interne (à partir du bus +5 V)	< 8 mA	
Consommation interne (à partir du bus V+)	< 30 mA	
Consommation externe	0 mA	
Connexions	Bornier à ressort 10 contacts enfichables A (4 405 4954 0) pour Ø jusqu'à 2.5 mm ²	

*) valeur du bit de moindre poids (LSB)



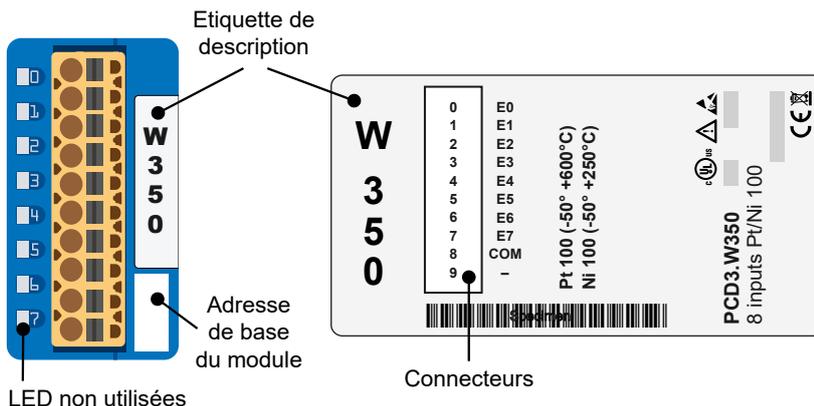
PCD3.W350

Synoptique



PCD3.W340, PCD3.W350, PCD3.W360

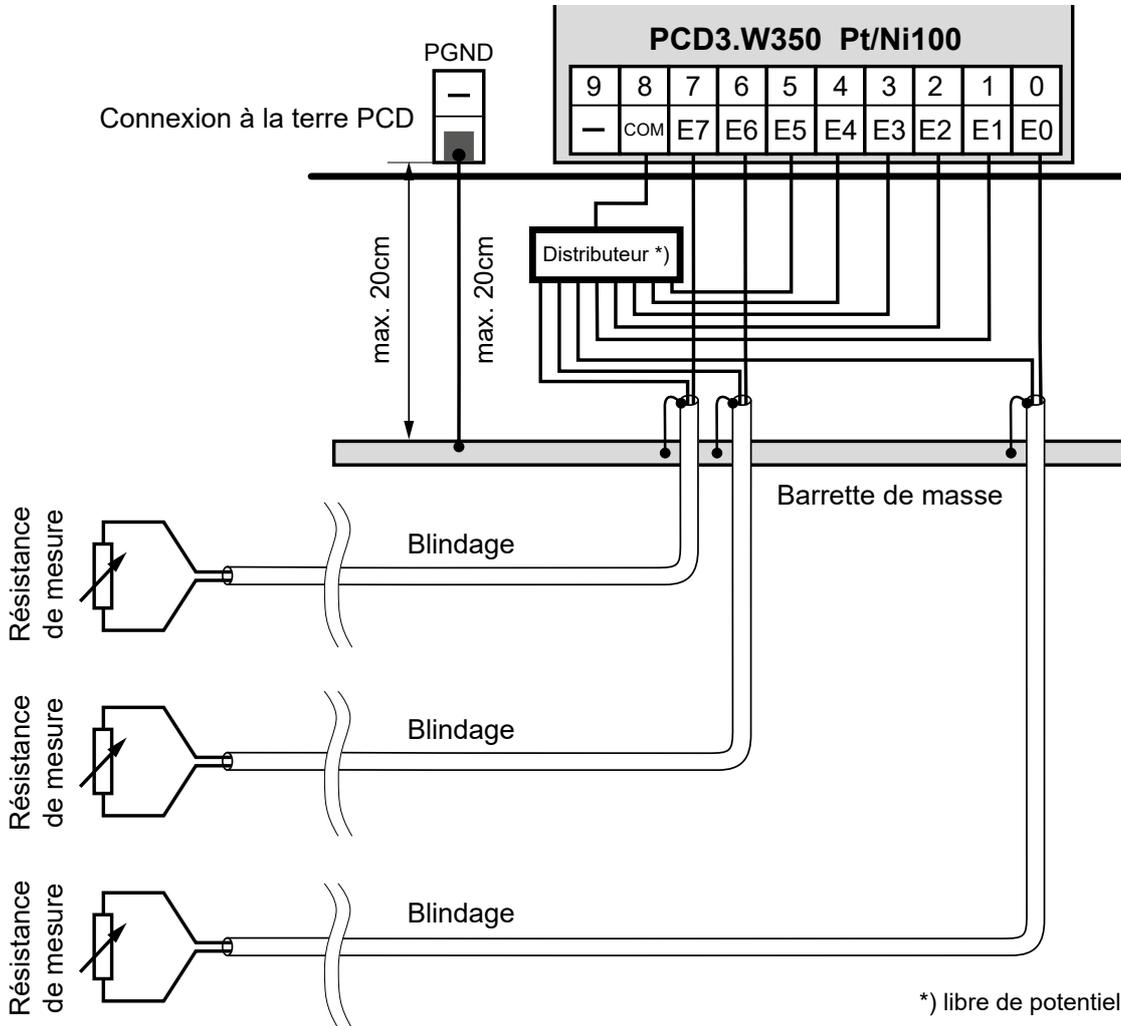
Voyants et connexions



Concept de raccordement

Les signaux d'entrée tension ou courant sont connectés directement au bornier 10 points (E0 à E7 et COM). 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 Pt100 / Ni100



Bon à savoir

- 

Les potentiels de référence des sources de signaux doivent être câblés sur un répartiteur GND commun (bornes - et COM).
Pour obtenir des résultats de mesure optimaux, évitez toute connexion à une barre de terre.
- 

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

Les signaux d'entrée avec une mauvaise polarité altèrent de manière significative les mesures sur les autres voies.

- 

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

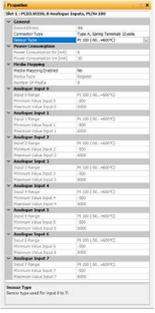
Les modules d'E/S et les borniers d'E/S ne doivent être embochés ou débrochés que lorsque le CPU n'est pas sous tension. La source d'alimentation externe de modules (+ 24 V), doit être désactivée également.
- 

Watchdog ..
.. dans system classic
 Ce module peut être utilisé sur toutes les adresses de base, il n'y a aucune influence du chien de garde CPU.
.. dans system controll IEC
 n'est pas affecté
- 

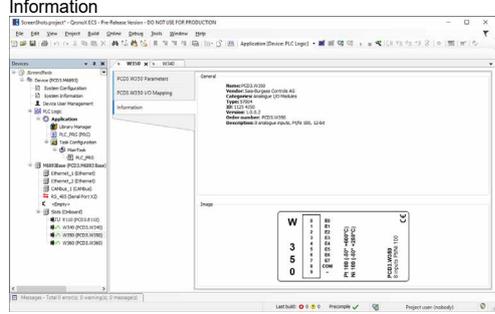
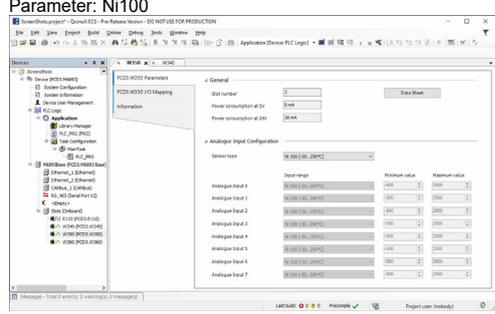
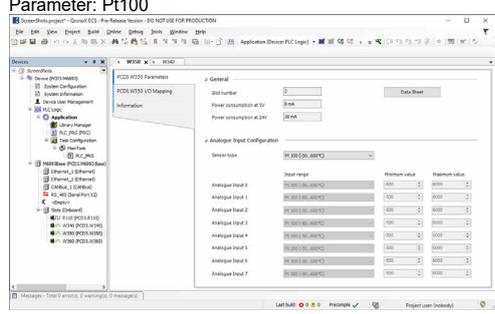
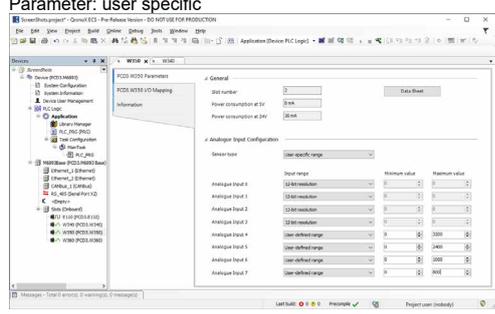
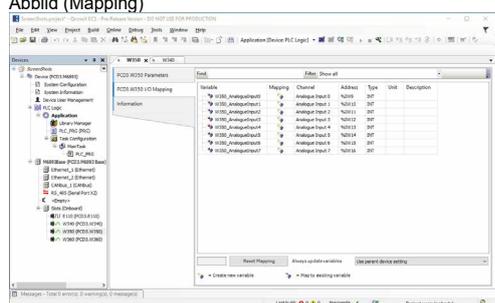
Plus d'informations
 Vous trouverez plus de détails dans le manuel "Modules 27-600_EA pour PCD1 / PCD2 et PCD3".

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).
	<div style="width: 30%;"> <p style="text-align: center;">Ni100</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p style="text-align: center;">Pt100</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p style="text-align: center;">User specific</p>  </div>
Alternative	<p>Une FBox "PCD2/3.W35" pour l'évaluation existe.</p> <p>FBox PCD3.W350 (entrées 0à 7 sélectionnables)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>PCD2/3.W35</p> <p>in0</p><p>in1</p><p>in2</p><p>in3</p><p>in4</p><p>in5</p><p>in6</p><p>in7</p> <p>Error</p> <p>Add 180</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>PCD2/3.W35</p> <p>in0</p><p>Error</p> <p>Add 116</p> </div> </div>

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).																																																						
	<p>Information</p>  <p>Parameter: Ni100</p>  <p>Parameter: Pt100</p>  <p>Parameter: user specific</p>  <p>Abbild (Mapping)</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Channel</th> <th>Address</th> <th>Type</th> <th>Unit</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput0</td> <td>in0</td> <td>16110</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput1</td> <td>in1</td> <td>16111</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput2</td> <td>in2</td> <td>16112</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput3</td> <td>in3</td> <td>16113</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput4</td> <td>in4</td> <td>16114</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput5</td> <td>in5</td> <td>16115</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput6</td> <td>in6</td> <td>16116</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% Ni100_AnalogInput7</td> <td>in7</td> <td>16117</td> <td>SP</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Channel	Address	Type	Unit	Description	% Ni100_AnalogInput0	in0	16110	SP			% Ni100_AnalogInput1	in1	16111	SP			% Ni100_AnalogInput2	in2	16112	SP			% Ni100_AnalogInput3	in3	16113	SP			% Ni100_AnalogInput4	in4	16114	SP			% Ni100_AnalogInput5	in5	16115	SP			% Ni100_AnalogInput6	in6	16116	SP			% Ni100_AnalogInput7	in7	16117	SP		
Variable	Channel	Address	Type	Unit	Description																																																		
% Ni100_AnalogInput0	in0	16110	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput1	in1	16111	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput2	in2	16112	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput3	in3	16113	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput4	in4	16114	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput5	in5	16115	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput6	in6	16116	SP																																																				
% Ni100_AnalogInput7	in7	16117	SP																																																				

Formules pour la mesure de température

Capteurs	T = Température in °C DV = Valeur numérique mesurée (0 ... 4095)
Ni 100 Validité: plage de température - 50 ... + 250 °C Computational error: ± 1.65 °C	$T = - 28.7 + \frac{300 \cdot DV}{3628} - 7.294 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 1850)^2$
Pt100 Validité: plage de température - 50 ... + 600 °C Computational error: ± 1 °C	$T = - 99.9 + \frac{650 \cdot DV}{3910} + 6.625 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 2114)^2$

**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 EN61010 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.
Ne pas mettre un appareil défectueux en service !

**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.

Respecter et conserver les instructions d'utilisation.
Transmettre les instructions d'utilisation au propriétaire suivant.



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.

