

PCD3.W340

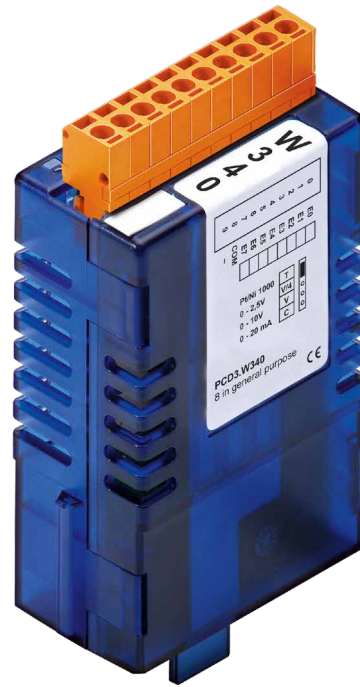
Module de 8 entrées analogiques de résolution 12 bits

Module d'entrée rapide pour utilisation universelle avec 8 voies d'une résolution de 12 bits chacune.

Module universel :

| Taille de mesure | Résolution* |
|------------------------|---------------|
| 0 à 10V | 2.442 mV |
| 0 à 20 mA | 4.884 µA |
| Pt/Ni1000 (par défaut) | |
| Pt1000: -50 à +400°C | 0.14 à 0.24°C |
| Ni1000: -50 à +200°C | 0.09 à 0.12°C |

*) Résolution = valeur du bit de moindre poids (LSB)

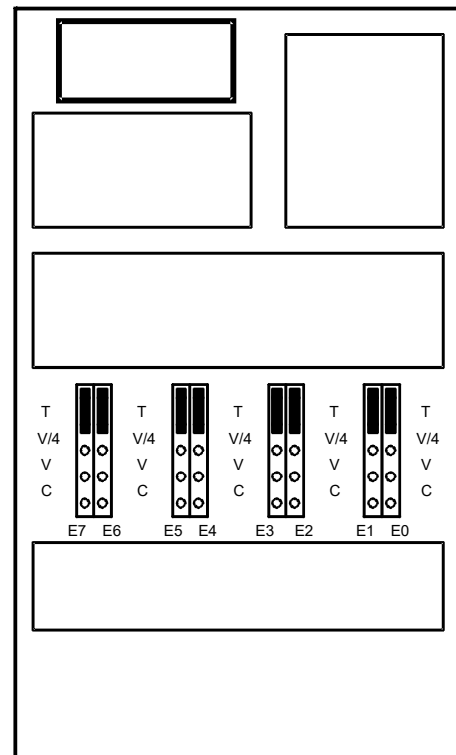


Caractéristiques techniques

| | |
|---|--|
| Séparation galvanique | Non |
| Représentation numérique (résolution) | 12 bits (0 à 4 095) |
| Principe de mesure | Non différentiel, asymétrique |
| Impédance d'entrée | U : 200 kΩ / I : 125 Ω |
| 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 contre les surtensions | ± 50 VCC (permanente) |
| Protection contre les surintensités | ± 40 mA (permanente) |
| Protection EMC | Oui |
| Constante de temps du filtre d'entrée | V : 7,8 ms C : 24,2 ms T : 24,2 ms |
| Consommation interne (à partir du bus +5 V) | < 8 mA |
| Consommation interne (à partir du bus V+) | < 20 mA |
| Consommation externe | 0 mA |
| Connexions | Bornier à ressort 10 contacts enfichables (4 405 4954 0) ou bornier à vis 10 contacts enfichables (4 405 4955 0), pour Ø jusqu'à 2.5 mm ² |

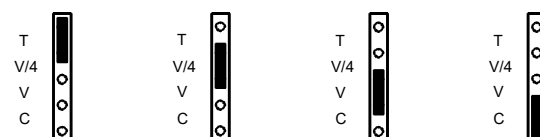
*) Aucun signal d'entrée négatif ne doit être appliqué à ces deux modules.

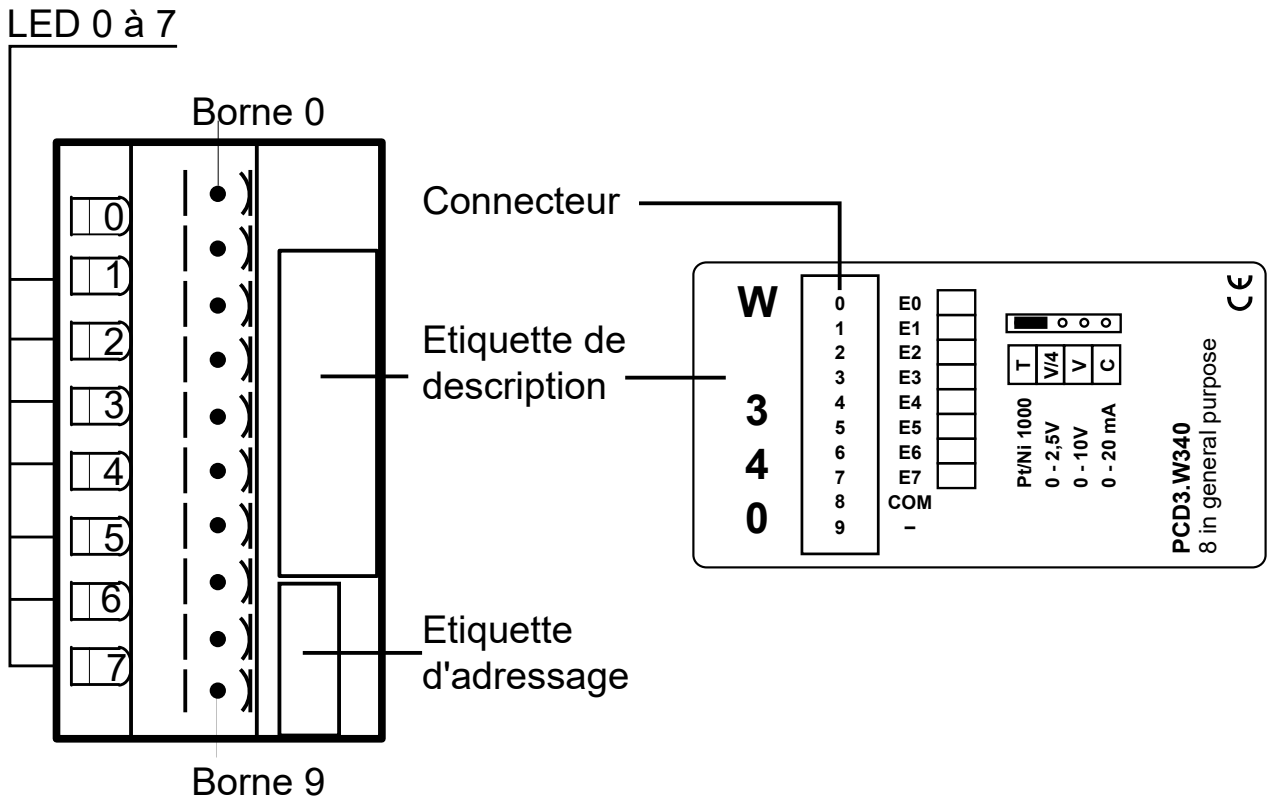
Topologie (châssis ouvert)



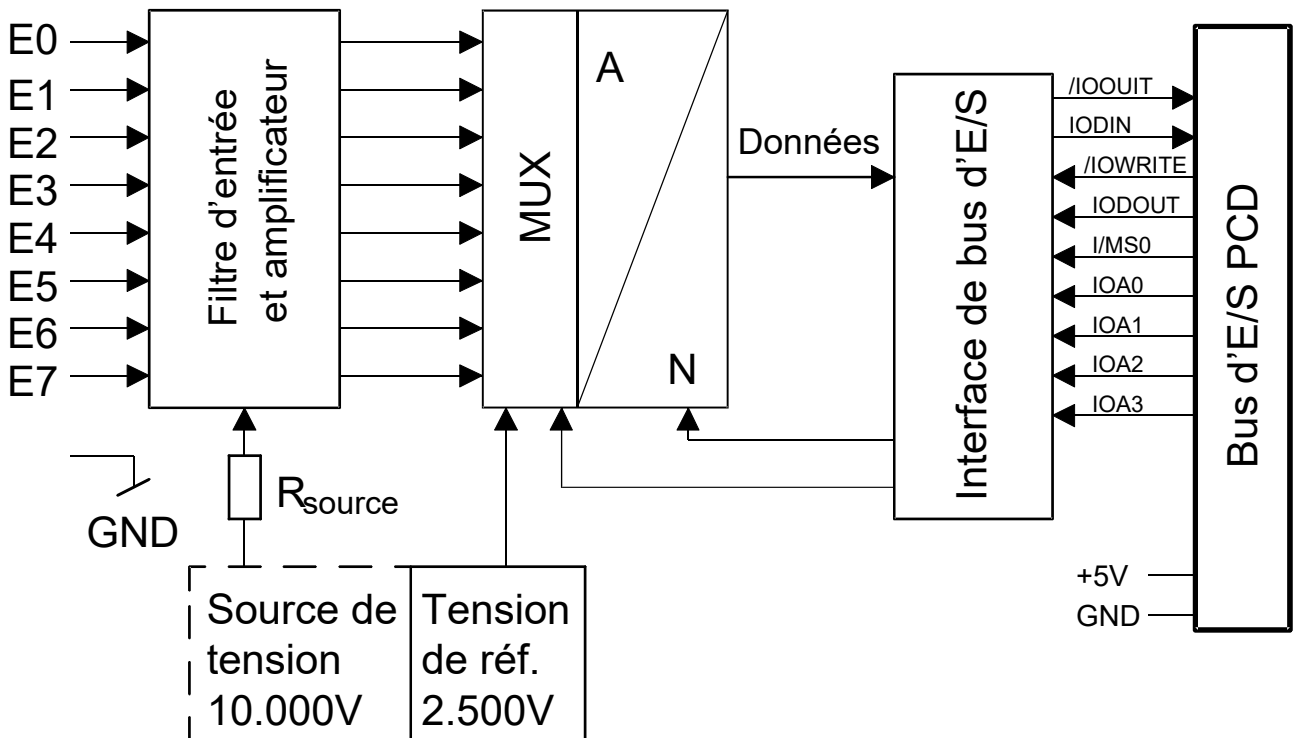
Cavaliér destiné au choix du mode de fonctionnement

Position 'T': Pt/Ni 1000 Position 'V/4': 0 à +2.5 V Position 'V': 0 à +10 V Position 'C': 0 à 20 mA





Synoptique



Valeurs analogiques/numériques et positions des cavaliers

| Signaux d'entrée et modèle | | | | Valeurs numériques | | |
|----------------------------|----------------|--------------|---|--------------------|------|---------|
| Cavalier "V" | Cavalier "V/4" | Cavalier "C" | Cavalier "T" | Classic | xx7 | Simatic |
| + 10.0 V | + 2.5 V | + 20 mA | Calculer les valeurs correspondantes à l'aide des formules fournies à dessous | 4095 | 4095 | 27648 |
| + 5.0 V*) | + 1.25 V | + 10 mA | | 2047 | 2047 | 13842 |
| 0 V | 0 V | 0 mA | | 0 | 0 | 0 |

Formules pour la mesure de température

Pour Ni1000

Validité : plage de température - 50 à + 210 °C

Imprécision de calcul : ± 0,5 °C

$$T = - 188.5 + \frac{260 \cdot DV}{2616} - 4.676 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 2784)^2$$

Pour Pt1000

Validité : plage de température - 50 à + 400 °C

Imprécision de calcul : ± 1,5 °C

$$T = - 366.5 + \frac{450 \cdot DV}{2474} + 18.291 \cdot 10^{-6} \cdot (DV - 2821)^2$$

Mesure de la résistance jusqu'à 2,5 kΩ

Des capteurs de température spéciaux ou toute autre résistance jusqu'à 2,5 kΩ peuvent être raccordés au PCD3.W340. La valeur de mesure numérique peut être calculée comme suit :

$$DV = \frac{16380 \cdot R}{(7500 + R)}$$

avec $0 \leq DV \leq 4095$ et $R =$ la résistance à mesurer en Ω.

T = température

DV = valeur de mesure numérique



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



Déplacement des cavaliers

Ce circuit comprend des composants qui sont particulièrement sensibles aux décharges électrostatiques !

Recommandations: pour vous décharger électrostatiquement, touchez le « - » du matériel (boîtier du connecteur PGU) avant d'être en contact avec des composants électroniques. Utilisez de préférence un bracelet avec cordon de mise à la terre relié au « - » du matériel.



Toutes les entrées en position Température (T) doivent être câblées.

Les entrées n'étant pas utilisées doivent être ajustées à la plage de courant « C » ou à la plage de tension « V ».



Chien de garde : le chien de garde peut avoir une incidence sur ce module, s'il est utilisé à l'adresse de base 240. Dans ce cas, la dernière entrée portant l'adresse 255 ne peut pas être utilisée.

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Chien de garde du manuel 27-600_FRA, qui décrit la bonne utilisation du chien de garde en association avec des composants Saia PCD.



xx7 et RIOs : le firmware lit les valeurs en fonction de la configuration (I/O Builder ou configurateur de réseau).

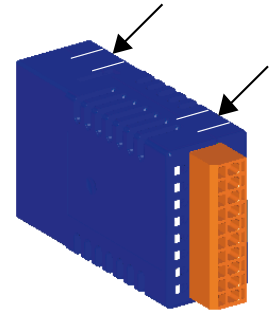


De plus amples informations figurent dans le manuel 27-600_FRA "Modules d'entrées/sorties (E/S) pour les séries PCD1 | PCD2 et les séries PCD3".

Ouverture du châssis du module

Ouverture

Vous trouverez, sur les deux étroites surfaces du châssis, deux pattes de fixation emboîtables. Soulevez-les légèrement d'un côté puis de l'autre avec les ongles et séparez les deux parties du châssis.



Fermeture

Pour fermer le châssis, posez la partie inférieure sur une surface plane (table, etc.). Assurez-vous que le circuit se trouve précisément dans cette partie du châssis. Appuyez la partie supérieure sur la partie inférieure jusqu'à ce que vous entendiez l'emboîtement dans les pattes de fixation. Assurez-vous que les quatre pattes de fixation sont bien emboîtées.

Références de commande

| Type | Désignation | Description | Poids |
|-----------|---|---|-------|
| PCD3.W340 | Module entrées analogiques universel, 8 voies, résolution 12 bits | Module universel d'entrées analogiques, 8 canaux, 12 bits, 0...10 V, 0...2.5 V, 0...20 mA, Pt/Ni 1000 | 80 g |

Références de commande d'accessoires

| Type | Désignation | Description | Poids |
|--------------|----------------|---|-------|
| 4 405 4954 0 | Bornier type A | Bornier à vis embrochable 10 contacts (type A) pour câble jusqu'à 2.5 mm ² , numérotés 0 à 9 | 15 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