

PCD7.W600

Manuel de l'utilisateur

0 Table des matières

0	Table des matières	1
0.1	Révisions effectuées sur le document.....	2
1	PCD7.W600, 4 sorties analogiques avec une résolution de 12 bits	3
1.1	Vue d'ensemble du module	3
1.2	Connecteur de sortie	3
1.3	Connexions des sorties analogiques.....	4
1.4	Spécifications	4
1.4.1	Caractéristiques d'ordre général	4
2	Module dans l'environnement du PG5	5
2.1	Configuration du module	5
2.2	Configuration des sorties.....	5
2.2.1	Registre d'état / de diagnostic	6
2.3	Mise à jour des données avec le mappage des ressources.....	6
2.4	Mise à jour des données en accès direct	6
2.5	Détection du module	8
3	Tableau des figures.....	9
4	Contact	10

0.1 Révisions effectuées sur le document

Révision	Modifié	Publié	Commentaires
EN01	31/10/2013	31/10/2013	Nouveau document
EN02	06/01/2014	06/01/2014	Figure 3 corrigée à la page 4
EN03	20/01/2014	20/06/2014	Texte en blanc dans le titre rendu visible

1 PCD7.W600, 4 sorties analogiques avec une résolution de 12 bits

Le module de sorties analogiques (de 0 à +10 V) peut être enfilé sur l'emplacement A d'un PCD1 à la place d'une interface de communication. La configuration des sorties se fait dans le configurateur matériel comme les entrées / sorties intégrées.

1.1 Vue d'ensemble du module

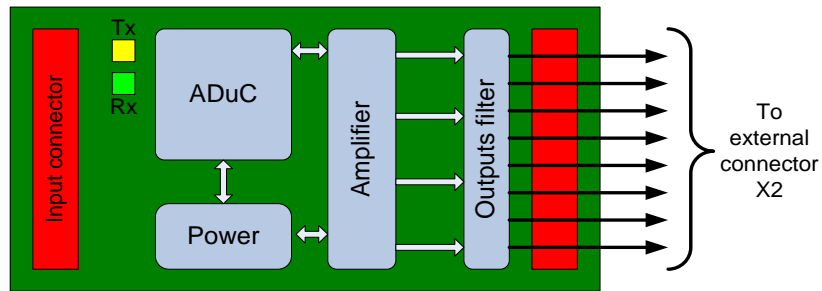
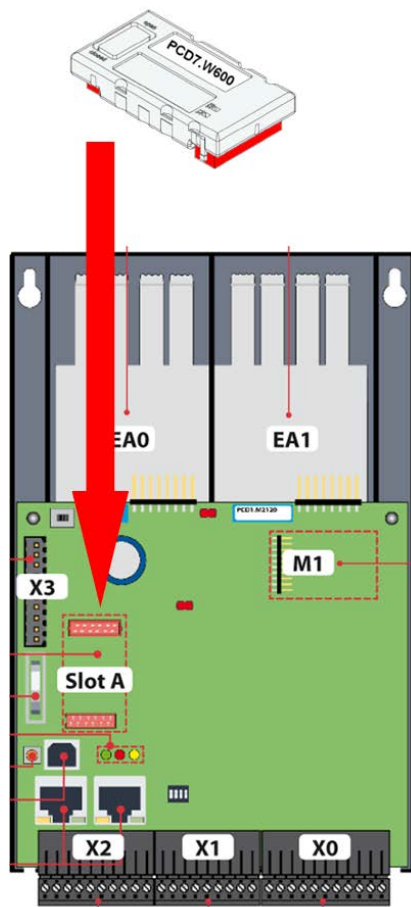


Figure 1 : Vue d'ensemble du module

Les LED Tx et Rx clignotent lorsque le module communique avec le PCD.

1.2 Connecteur de sortie



X2
29..20

Figure 2 : Connecteur de sortie du PCD1

Connecteur X2	
20	PGND
21	A0+
22	A0-
23	A1+
24	A1-
25	PGND
26	A2+
27	A2-
28	A3+
29	A3-

Tableau 1 : Connexions X2

1.3 Connexions des sorties analogiques

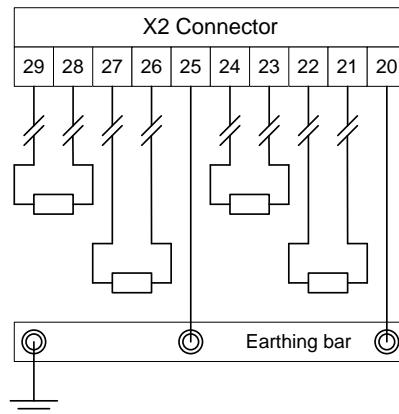


Figure 3 : Connexions des sorties

1.4 Spécifications

1.4.1 Caractéristiques d'ordre général

Caractéristiques techniques		
Compatibilité du module	PCD1.M2xxx, PCD1.M0160E0, PCD1.M2110R1	
Consommation de courant du module	V+	25 mA
	+5 V	30 mA
Nombre de sorties	4	
Bornes	1 bornier à vis enfichable, 10 contacts, 3,5 mm pour le câblage jusqu'à 1 mm ²	
Isolement	Aucun isolement entre les canaux et/ou le PCD	
Plage de signaux des sorties et résolution	Avec convertisseur N/A 12 bits	
	Plage nominale : 0...+10 V Résolution 2,6 mV valeur du bit de poids faible (<i>least significant bit</i> - LSB)	
Monotonie	Oui	
Impédance de sortie (maxi)	0,7 Ω	
Résistance de charge admissible	≥3 KΩ	
Charge capacitive admissible	≤20 nF	
Types de charges admissibles	Flottant ou à la masse (le moins des sorties est raccordé en interne à la masse du PCD)	
Protection contre les courts-circuits	Oui permanente	
Précision @25°C	±0,2 % de la plage totale (10 V)	
Coefficient de température	±100 ppm/K de la plage totale (10 V)	
Précision supérieure à la plage totale de température (0...55°C)	±0,5 % de la plage totale (10 V)	
Déviations temporaire maximale durant le test d'interférence électrique	±0,2 % de la plage totale (10 V) pour les transitoires rapides (EN 61000-4-4)	
	±1 % de la plage totale (10 V) pour l'interférence des fréquences radio (EN 61000-4-6)	
Temps d'attente pour la modification de la plage totale	≤1 ms	
Dépassement	0,01 % de la plage totale (10 V)	
Mise à l'échelle (PG5)	0...4095, 0...10000 ou défini par l'utilisateur	

Tableau 2 : Vue d'ensemble technique

2 Module dans l'environnement du PG5

2.1 Configuration du module

Le module ne peut être configuré qu'avec le configurateur matériel du PG5.

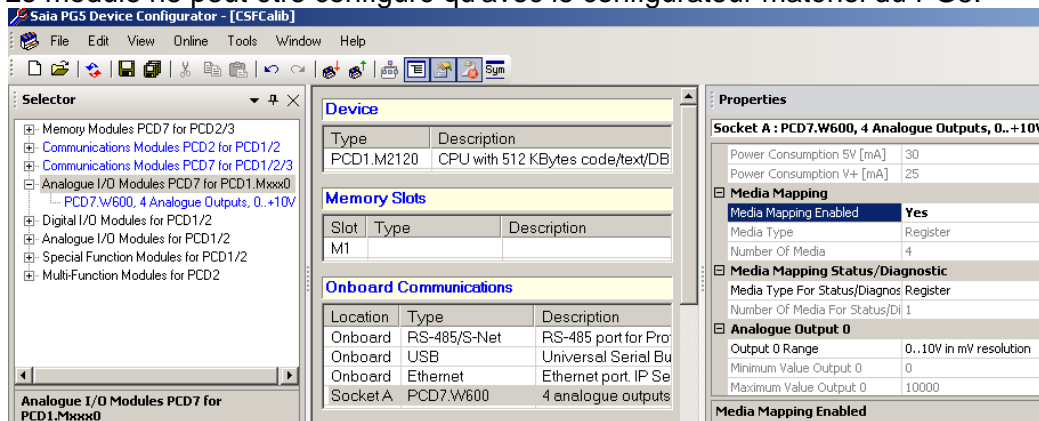


Figure 4 : Configurateur matériel du Saia PG5

2.2 Configuration des sorties

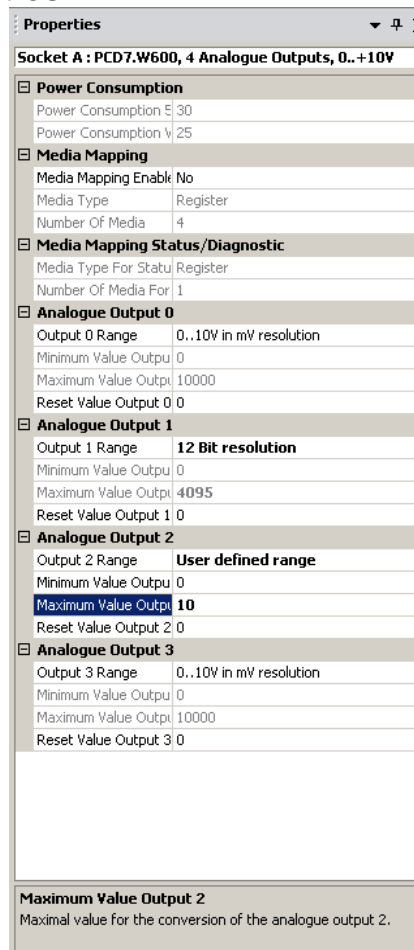


Figure 5 : Propriétés du module

Pour la plage définie par l'utilisateur, la valeur peut être paramétrée entre -32768 et +32767.

Le module peut être utilisé de deux façons :

- Avec le mappage des ressources
- En accès direct

Les deux options sont expliquées dans les chapitres suivants.

2.2.1 Registre d'état / de diagnostic

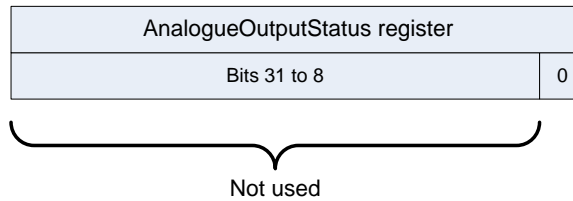


Figure 6 : Description des bits du registre d'état

Bit0 : '1' si une erreur de communication a été détectée (entre le PCD et le module)

Ce bit est effacé automatiquement lors de la lecture du registre d'état.

2.3 Mise à jour des données avec le mappage des ressources

Si le mappage des ressources est activé, chaque module dispose des registres suivants :

Symbol Name	Type	Address/Value	Comment	Tags	Scope
All Publics	ROOT				
IO	GROUP				
IOAccess	GROUP				
SocketA	GROUP				
IOAccess	GROUP				
AnalogueOutput0	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 0	Analogue output 0	S_IO	Public
AnalogueOutput1	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 1	Analogue output 1	S_IO	Public
AnalogueOutput2	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 2	Analogue output 2	S_IO	Public
AnalogueOutput3	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutput + 3	Analogue output 3	S_IO	Public
AnalogueOutputStatus	R	S.IO.SocketA.AnalogueOutputStatus + 0	Analogue output status	S_IO	Public

Figure 7 : création des symboles pour le mappage des ressources

Les valeurs analogiques sont lues directement dans les registres

AnalogueOutputx. Chaque canal sera mis à jour après le dernier COB.

Le registre d'état est mis à jour avant l'exécution du premier COB. L'utilisation du mappage des ressources empêche de savoir quel canal n'a pas été mis à jour.

2.4 Mise à jour des données en accès direct

Le module permet l'accès direct à l'aide des commandes WRPW.

Symbol Name	Type	Address/Value	Comment	Tags	Scope
All Publics	ROOT				
IO	GROUP				
IOAccess	GROUP				
Slot0	GROUP				
SocketA	GROUP				
IOAccess	GROUP				
ANALOGUE_OUTPUT_0	CONST	2	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_1	CONST	4	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_2	CONST	6	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_3	CONST	8	Address of analogue output...		Public
ANALOGUE_OUTPUT_STATUS	CONST	8	Address of analogue output...		Public

Figure 8 : Symboles de l'accès direct

Voici un exemple de programme IL pour écrire une valeur analogique dans output0 et pour lire le registre de diagnostic.

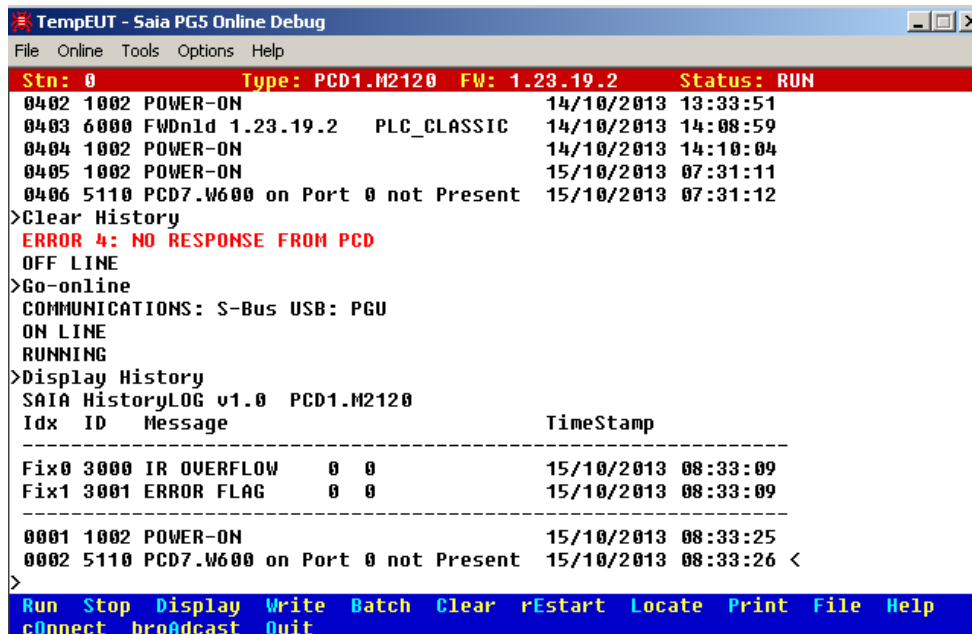
WRPW IO.SocketA.IOAccess.ANALOGUE_OUTPUT_0
R 99

RDPB IO.SocketA.IOAccess.ANALOGUE_OUTPUT_STATUS
R 100

En accès direct, il est possible de savoir quel canal n'a pas été mis à jour correctement si le registre d'état est lu directement après la commande d'écriture.

2.5 Détection du module

Si le module n'est pas enfiché, il y a une entrée dans l'historique.



Si vous avez besoin de détecter si le module est connecté ou non dans votre code de programme, vous pouvez utiliser la fonction suivante :

```
CSF      S.SF.SYS.Library      ;Library number
         S.SF.SYS.ReadDeviceInfo ;Read Device Information
         K 2                   ;1 R|K IN, Device Port (1 IO Bus 2 Extension)
         K 22                  ;2 R|K IN, Device ID
         K 0                    ;3 R|K IN, Slave ID
         RStatus                ;4 R OUT, Status
         TASN                    ;5 TEXT OUT, ASN
         THWVers                 ;6 TEXT OUT, HW version
         RHWModif                ;7 R OUT, HW modif
         TFabDate                 ;8 TEXT OUT, Fabrication Date (ww/yy)
         RSerNum                 ;9 R OUT, Serial Number
         TFWVersion              ;10 TEXT OUT, FW version
```

Figure 9 : CSF ReadDeviceInfo

Si le module a été correctement enfiché, la valeur de l'état est un nombre positif et toutes les informations sur l'appareil peuvent être lues.

Symbol	Address	Value
RStatus	R 2002	65
TASN	TEXT 5000	"PCD7.W600<0> "
THWVers	TEXT 5003	"a<0> "
RHWModif	R 2000	000000FFH
TFabDate	TEXT 5001	"35/13<0> "
RSerNum	R 2001	00000014H
TFWVersion	TEXT 5002	"1.00.00<0> "

Figure 10 : Module correctement enfiché

Si le module n'a pas été correctement enfiché ou n'est tout simplement pas enfiché, la valeur renvoyée est négative.

3 Tableau des figures

<i>Figure 1 : Vue d'ensemble du module</i>	3
<i>Figure 2 : Connecteur de sortie du PCD1</i>	3
<i>Figure 3 : Connexions des sorties</i>	4
<i>Figure 5 : Configureur matériel du Saia PG5</i>	5
<i>Figure 6 : Propriétés du module</i>	5
<i>Figure 7 : Description des bits du registre d'état</i>	6
<i>Figure 8 : création des symboles pour le mappage des ressources</i>	6
<i>Figure 9 : Symboles de l'accès direct</i>	6
<i>Figure 10 : CSF ReadDeviceInfo</i>	8
<i>Figure 11 : Module correctement enfiché</i>	8
<i>Tableau 1 : Connexions X2</i>	3
<i>Tableau 2 : Vue d'ensemble technique</i>	4

4 Contact

Saia-Burgess Controls AG

Rue de la Gare 18
CH-3280 Morat / Suisse

Téléphone : +41 26 672 72 72

Fax : +41 26 672 74 99

E-mail pour le support : support@saia-pcd.com

Page dédiée au support : www.sbc-support.com

Page SBC : www.saia-pcd.com

Représentants à l'international et
sociétés commerciales SBC : ... www.saia-pcd.com/contact