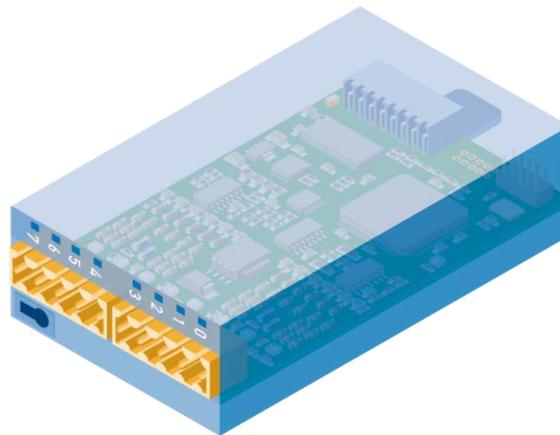
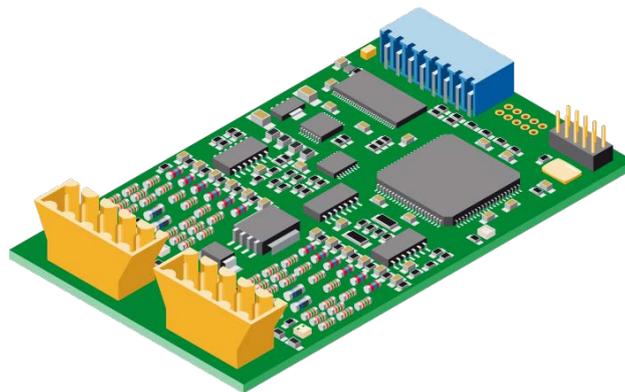


Manuel :



Module de comptage rapide à 2 voies PCD2/3.H112
Module de comptage rapide à 4 voies PCD2/3.H114

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Objet du présent document.....	3
1.2	Fonctions et applications.....	3
1.3	Vue d'ensemble du système.....	3
1.4	Configuration requise	4
1.5	Caractéristiques principales	4
1.6	Domaines d'application typiques.....	4
1.7	Manuels complémentaires	4
1.8	Références pour de plus amples informations.....	4
2	Initiation rapide	5
2.1	Exemple avec un automate PCD2.....	5
2.1.1	Présentation schématique	5
2.1.2	Disposition des bornes.....	5
2.1.3	Description des signaux.....	6
2.1.4	Configuration matérielle	6
2.2	Exemple avec un automate PCD3.....	7
2.2.1	Présentation schématique	7
2.2.2	Disposition des bornes.....	7
2.2.3	Description des signaux.....	8
2.2.4	Configuration matérielle	8
2.2.5	Logiciel	9
2.2.6	Description du programme.....	9
2.2.7	Code du programme IL.....	10
2.2.8	Code Fupla.....	13
3	Caractéristiques techniques.....	14
3.1	Dimensions mécaniques	14
3.2	Disposition des bornes.....	14
3.3	Caractéristiques techniques du matériel.....	15
3.3.1	Alimentation 24 VCC.....	15
3.3.2	Entrées Ax, Bx, Cx.....	15
3.3.3	Sorties CCOx	15
4	Interface externe	16
4.1	Description des signaux	16
4.2	Description des protocoles.....	17
4.2.1	Mode x1	17
4.2.2	Mode x2	17
4.2.3	Table de vérité en mode x2	17

4.2.4	Mode x4	18
4.2.5	Table de vérité en mode x4	18
5	Banque de registres	19
6	Références de commande	21
Annexe	22	
	Symboles	22
	Adresse de la société Saia Burgess Controls.....	22

Versions du document

Version	Publication	Modifications	Commentaires
FR01	2013-08-05		Première version du manuel
FRA02	2015-06-03	IL-Code	fEnable0 F5 → fEnable0 F5 fEnable0 F6 → fDisable0 F6
	2015-06-12	IL-Code	R6, F1 et F4

Marques déposées

Les modifications techniques dépendent de l'état de la technique.

Saia-Burgess Controls AG, 2015. © Tous droits réservés.

1 Introduction

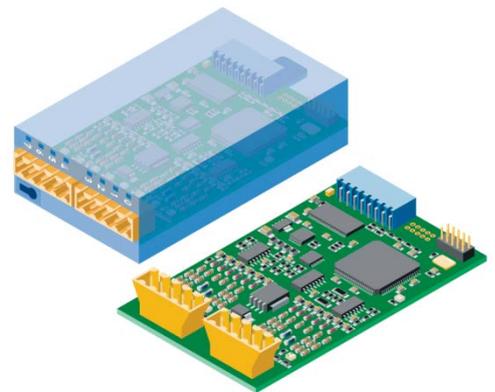
1.1 Objet du présent document

Ce document a pour but de fournir des informations utiles, ainsi qu'une description des méthodes de configuration et d'accès aux modules de comptage rapide PCD2/3.H112/4.

1.2 Fonctions et applications

Ce module universel offre des fonctions de comptage allant jusqu'à 150 kHz pour les automates PCD2 et PCD3. Le PCD et le module de comptage rapide communiquent via le bus d'E/S.

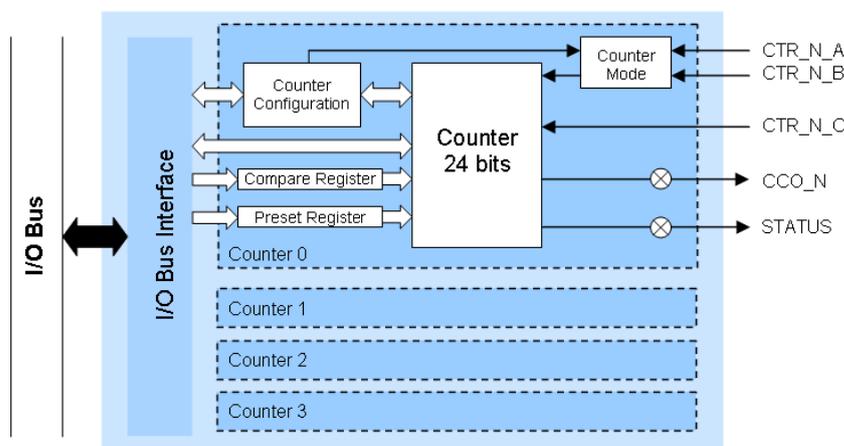
Le module convient tant pour le comptage du nombre de tours, des distances, des volumes, etc., que pour la mesure par comptage d'impulsions. Doté de deux entrées A et B, il reconnaît le sens de rotation des codeurs incrémentaux en mode de comptage $\times 1$, $\times 2$ ou $\times 4$. Les entrées A et B conviennent pour le raccordement de codeurs destinés au comptage croissant/décroissant automatique. Le compteur est chargé avec une valeur de départ. L'indicateur du compteur peut être utilisé pour choisir le sens de comptage (croissant ou décroissant). Un validateur logiciel assure le démarrage et l'arrêt du compteur. Le signal de déclenchement peut être utilisé pour enregistrer ou lire une valeur intermédiaire. Un signal de prééclage permet de spécifier une valeur de comptage et de la charger systématiquement dans le compteur.



Au terme du comptage, la sortie commandée par compteur (CCO) peut, par exemple, être utilisée pour déclencher des opérations de commutation externes précises ou débloquent une interruption. La sortie CCO est définie ou mise à 0 via l'indicateur CCO.

1.3 Vue d'ensemble du système

Ci-après un aperçu schématique du système.



1.4 Configuration requise

Les fonctionnalités du module de comptage rapide requièrent les versions système suivantes :

- **PG5 version 2.1.200** ou supérieure
- **Firmware PCD version 1.22.10** ou supérieure

1.5 Caractéristiques principales

- 2 (H112) ou 4 (H114) modules de comptage
- 1 sortie CCO (Counter Controlled Output) par compteur
- 2 entrées – A et B – par compteur
- 1 entrée C configurable par compteur
- Plage de comptage 0 à 16 777 215 (24 bits)
- Filtre numérique sélectionnable pour toutes les entrées (10 kHz à 150 kHz)

1.6 Domaines d'application typiques

- Automates de manipulation et de montage
- Fonctions de prise et de pose
- Entraînements de palettisation et de montage économiques
- Commande angulaire automatique (par ex. sur des caméras, des projecteurs, des antennes, etc.)
- Positionnement d'axes statiques (set up)

1.7 Manuels complémentaires

- Manuel utilisateur PG5 2.1 | 26/732
- Série PCD1 | 26/875
- Série PCD2 | 26/737
- Série PCD3 | 26/789

1.8 Références pour de plus amples informations

Pour en savoir plus sur nos produits, veuillez visiter notre site d'assistance www.sbc-support.ch.

2 Initiation rapide

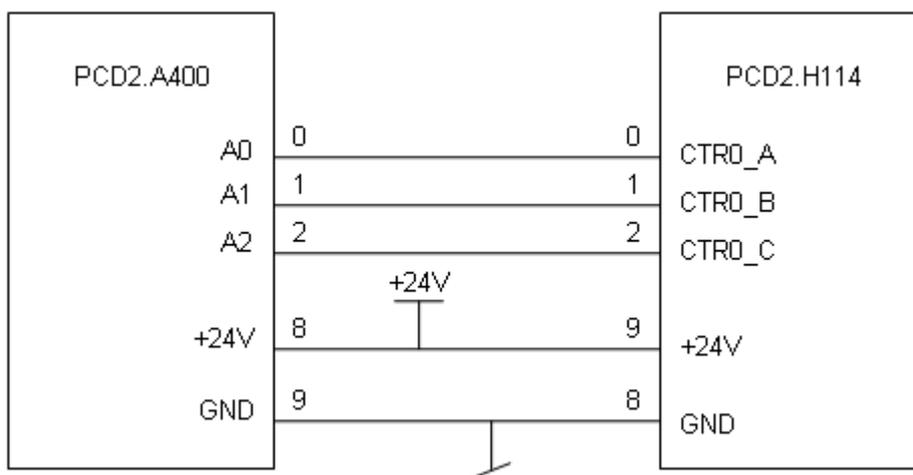
2.1 Exemple avec un automate PCD2

Pour le projet servant d'exemple, le matériel utilisé est le suivant :

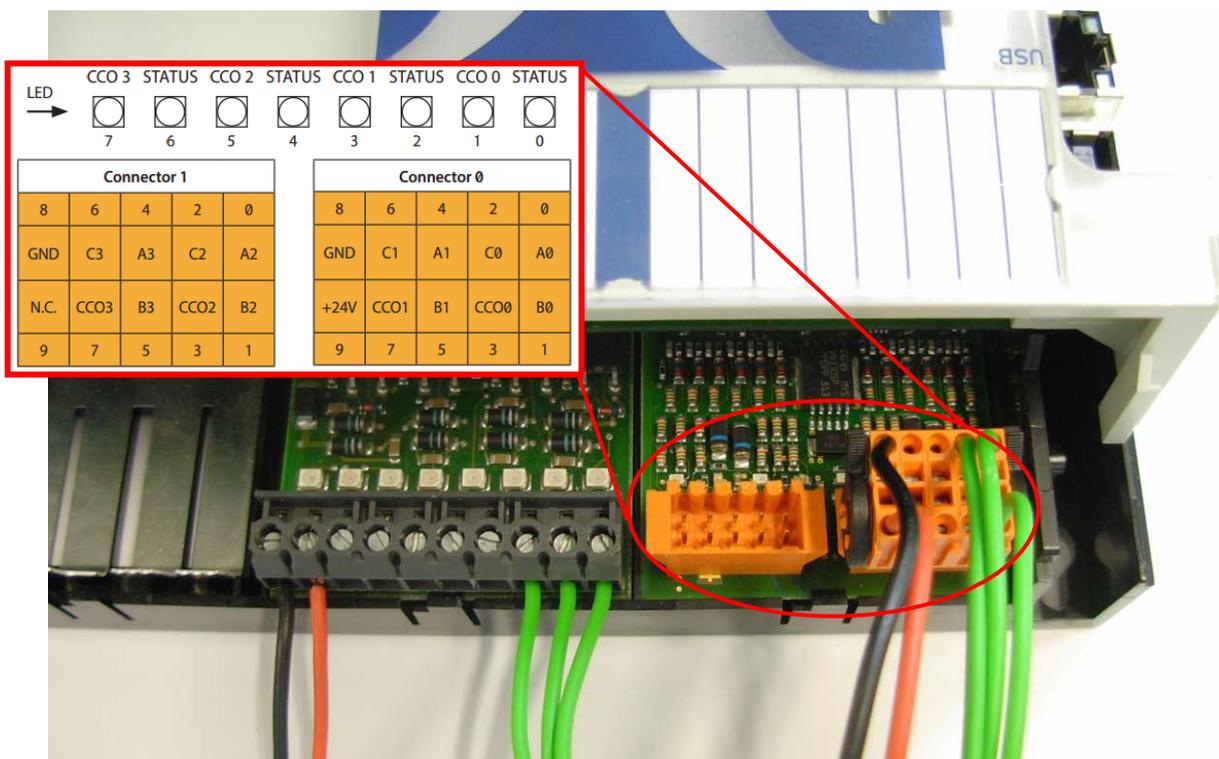
- PCD2.M5540
- PCD2.A400
- PCD2.H114

Ceci est un simple exemple pour démontrer le fonctionnement de base du module PCD2.H114. Nous utilisons uniquement le compteur 0, avec un PCD2.A400 pour simuler les signaux aux entrées A (CTR0_A), B (CTR0_B) et C (CTR0_C).

2.1.1 Présentation schématique



2.1.2 Disposition des bornes

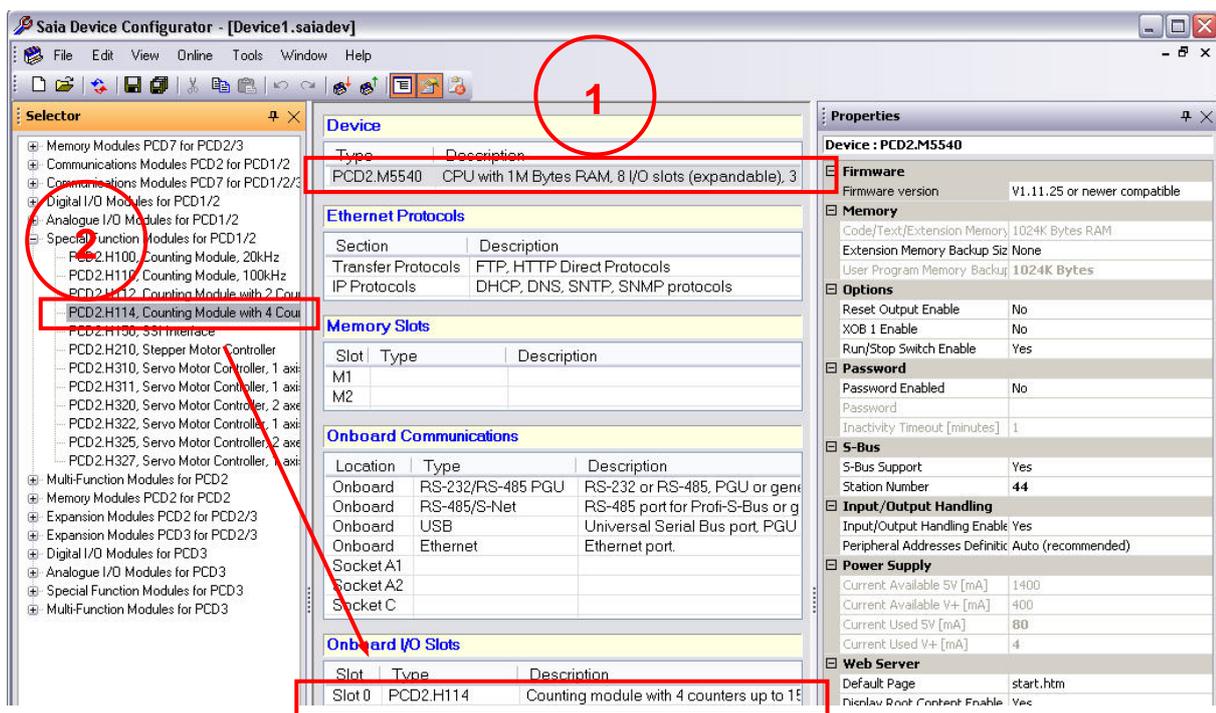


2.1.3 Description des signaux

Signal	Entrée / sortie	Description
Ax	E	Entrée de comptage
Bx	E	Entrée de sens de comptage
Cx	E	Entrée de contrôle
CCOx	S	Sortie de commande

2.1.4 Configuration matérielle

Lorsque vous lancez un nouveau projet, la première chose à faire est de sélectionner le CPU ¹ et le module ² appropriés avec le configurateur de périphériques PG5. Vous pouvez accéder au module dans la branche « Special Function Modules for PCD1/2 » de l'arborescence, puis le placer à l'emplacement souhaité par simple glisser-déposer. Dans la fenêtre de propriétés située à droite, vous pouvez spécifier une configuration initiale pour chaque compteur. Il est également possible de modifier les paramètres de chaque propriété dans le programme utilisateur.



Configurateur de périphériques : exemple avec un automate PCD2



Les configurations spécifiées dans le programme utilisateur ont une priorité supérieure à celles du configurateur de périphériques.

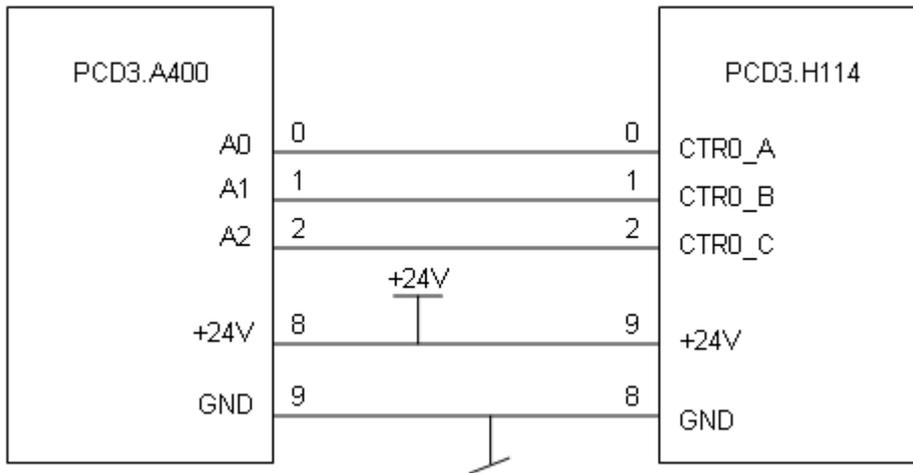
2.2 Exemple avec un automate PCD3

Pour le projet servant d'exemple, le matériel utilisé est le suivant :

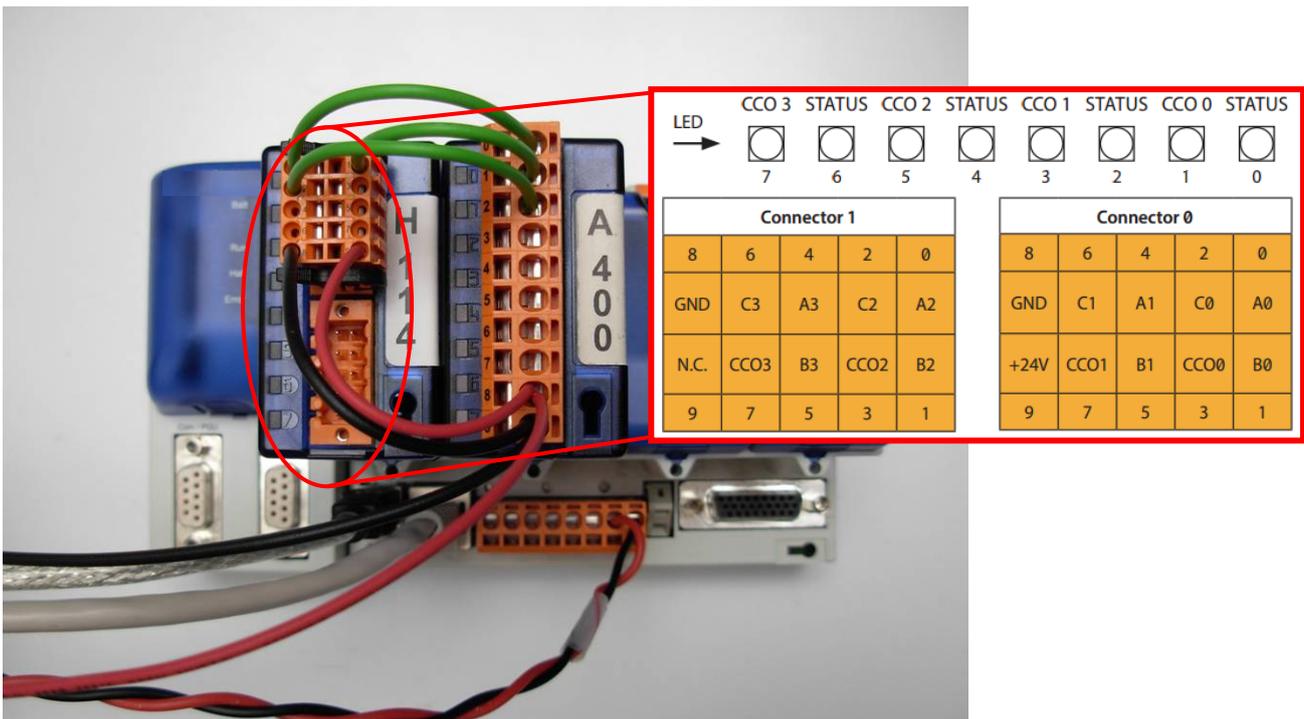
- PCD3.M5540
- PCD3.A400
- PCD3.H114

Ceci est un simple exemple pour démontrer le fonctionnement de base du module PCD3.H114. Nous utilisons uniquement le compteur 0 avec un PCD3.A400 pour simuler les signaux aux entrées A (CTR0_A), B (CTR0_B) et C (CTR0_C).

2.2.1 Présentation schématique



2.2.2 Disposition des bornes

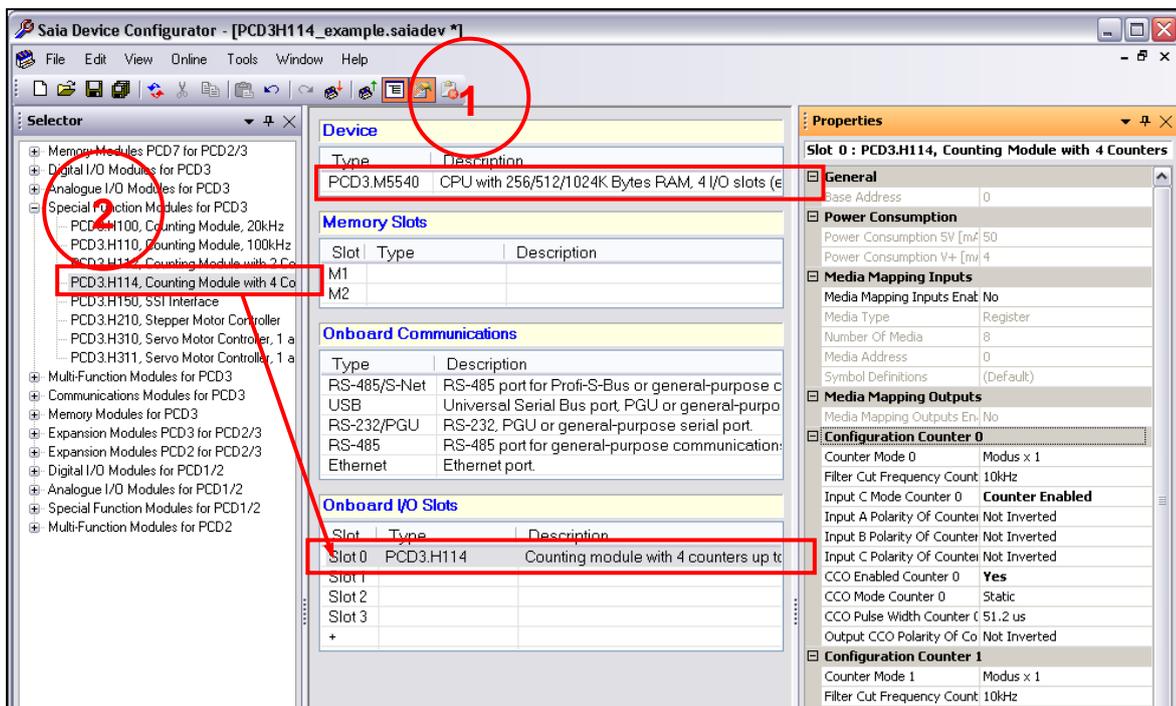


2.2.3 Description des signaux

Signal	Entrée / sortie	Description
Ax	E	Entrée de comptage
Bx	E	Entrée de sens de comptage
Cx	E	Entrée de contrôle
CCOx	S	Sortie de commande

2.2.4 Configuration matérielle

Lorsque vous lancez un nouveau projet, la première chose à faire est de sélectionner le CPU ¹ et le module ² appropriés avec le configurateur de périphériques Saia. Vous pouvez accéder au module dans la branche « Special Function Modules for PCD3 » de l'arborescence, puis le placer à l'emplacement souhaité par simple glisser-déposer. Dans la fenêtre de propriétés située à droite, vous pouvez spécifier une configuration initiale pour chaque compteur. Il est également possible de modifier les paramètres de chaque propriété dans le programme utilisateur.



Configurateur de périphériques : exemple avec un automate PCD



Les configurations spécifiées dans le programme utilisateur ont une priorité supérieure à celles du configurateur de périphériques.

2.2.5 Logiciel

Les réglages initiaux du configurateur de périphériques sont indiqués ci-après :

Configuration Counter 0	
Counter Mode 0	Modus x 1
Filter Cut Frequency Count	10kHz
Input C Mode Counter 0	Counter Enabled
Input A Polarity Of Counter	Not Inverted
Input B Polarity Of Counter	Not Inverted
Input C Polarity Of Counter	Not Inverted
CCO Enabled Counter 0	Yes
CCO Mode Counter 0	Static
CCO Pulse Width Counter 0	51.2 us
Output CCO Polarity Of Counter	Not Inverted

Le programme retenu pour l'exemple met l'entrée B à l'état haut et génère des impulsions sur l'entrée A. Dans cette configuration, le compteur est incrémenté à chaque front montant de l'entrée A. L'entrée C est configurée en mode « Counter Enable ». Elle est mise à l'état haut par le programme.

La sortie CCO sera activée une fois la valeur du registre de comparaison atteinte. Le mode CCO est statique, le paramètre « CCO Pulse Width Counter 0 » n'a aucun effet ici.

Le configurateur de périphériques permet de configurer certains paramètres, mais pas tous. Il s'agit simplement d'une configuration de base. Pour réaliser une configuration complète, il faut écrire les valeurs correspondantes dans le « registre de configuration des E/S » et le « registre de mode ». Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au chapitre 5.

2.2.6 Description du programme

Ce programme montre une utilisation simple du module PCD3.H114. Les paramètres de base sont réglés via le configurateur de périphériques. Seul le compteur 0 est utilisé.

S'il n'y a aucun changement pendant l'exécution du programme, le compteur 0 s'incrémente à chaque front montant de l'entrée A. Les différents indicateurs permettent de réaliser certaines opérations comme la remise à 0, le pré-réglage, etc.

Mettez un indicateur à l'état haut pour voir l'effet. Si vous souhaitez changer n'importe quel paramètre, vous devez d'abord modifier la valeur du registre, puis positionner l'indicateur correspondant. Les impulsions de l'entrée A sont spécifiées sur la feuille Fupla. Dans cet exemple, les modes X2 et X4 ne sont pas disponibles, car l'entrée B est toujours à l'état haut ; seule l'entrée A change d'état.

Pres: **STH** fPreset0
 JPD **L** Rst
 WRP IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_PRESET_VALUE ; Cette commande écrit une valeur prédéfinie
dans ...
registre rPreset0 rPreset0 ; ... le « registre de préréglage du compteur » en utilisant la valeur du
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_PRESET ; Cette commande permet de préréglage le compteur0
 Enable
 RES fPreset0
;-----
souhaitez réinitialiser le compteur0 Réinitialisation du compteur 0 -----; Positionner l'indicateur fReset0 (F 0) si vous

Rst: **STH** fReset0
 JPD **L** Trig
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_RESET ; Cette commande permet de réinitialiser le compteur 0
 Enable
 RES fReset0
;-----
si vous souhaitez déclencher le compteur0 Déclenchement du compteur 0 ----- ; Positionner l'indicateur fTrigger0 (F 2)

Trig: **STH** fTrigger0
 JPD **L** IOConf
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_CNTR_STATE_TO_TRIGGER ; Cette commande permet de...
 Enable ; ... déclencher le compteur0 et de mettre le résultat dans le « registre
du déclencheur du compteur »...

RES fTrigger0
 RDP IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_TRIGGER_VALUE ; Cette commande lit le « registre...
dans le registre rTrigger0 (R 2) rTrigger0 ; ... du déclencheur du compteur » et met la valeur correspondante
;----- Conf. E/S compteur 0 ----- ; Positionner l'indicateur fIO_Conf0 (F 3) si vous souhaitez modifier la config. des
E/S du compteur 0

IOConf: **STH** fIO_Conf0
 JPD **L** ModConf
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_IO_CONFIG ; Cette commande utilise la valeur spécifiée sur
rIO_Conf0 (R 5) pour écrire...
 rIO_Conf0 ; une nouvelle configuration dans le « registre de configuration des E/S
du compteur0 ». Pour modifier la
 RES fIO_Conf0 ; configuration, il faut d'abord écrire le contenu du registre
« rIO_Conf0 », puis le charger dans le compteur
;-----
modifier la configuration du mode Mode Conf. counter 0 ----- ; Positionner l'indicateur fMode_Conf0 (F 4) si vous souhaitez

ModConf: **STH** fMode_Conf0 ; du compteur 0
 JPD **L** Ena
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_MODE_CONFIG ; Cette commande utilise la valeur spécifiée sur
rMode_Conf0 (R 6) rMode_Conf0 ; pour écrire une nouvelle configuration dans le « registre de
mode du compteur0 ». Pour modifier
 RES fMode_Conf0 ; la configuration, il faut d'abord écrire le contenu du registre
« rMode_Conf0 », puis le charger dans le compteur.
;-----
souhaitez activer le compteur 0. Activation du compteur 0 -----; Positionner l'indicateur fEnable0 (F 5) si vous sou-

Ena: **STH** fEnable0
 JPD **L** Dis
 WRPB IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_ENABLED ; Cette commande active le compteur 0
 Enable
 RES fEnable0
;-----
souhaitez désactiver le compteur 0. Désactivation du compteur 0 -----; Positionner l'indicateur fDisable0 (F 6) si vous

```

Dis:      STH          fDisable0
          JPD          L End
          WRPB        IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_ENABLED ; Cette commande désactive le compteur 0
          Disable
          RES          fDisable0
;-----;
End:      ECOB        ; Fin
    
```

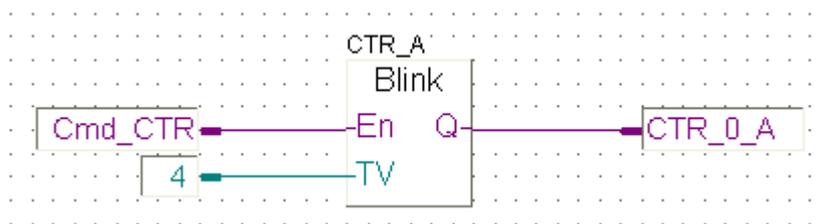
Initialisation :

```

;=====
          FB          init          ; Démarrage de l'initialisation
          ACC        H            ; Positionner l'accumulateur
          RES        Cmd_CTR       ; Réinitialiser la commande pour CTR_A (feuille Fupla)
;----- Initialisation du compteur 0-----;
celui-ci LD          rValue0      ; Valeur de chargement initial du compteur ou d'écriture directe dans
          0          ;
          LD          rPreset0     ; Valeur de chargement du registre de pré réglage
          60         ;
          LD          rCompare0    ; Valeur de chargement du registre de comparaison
          5          ;
          LD          rIO_Conf0    ; Valeur de chargement du registre de configuration des E/S
          00010001Y ; Voir manuel pour la description des bits
          LD          rMode_Conf0  ; Valeur de chargement du registre de mode
          00001000Y ; Voir manuel pour la description des bits
          WRPB      IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_ENABLED ; Activer le compteur. Cette action doit être réalisée
même si l'entrée C est
          Enable     ; en mode « Counter Enable »
          WRP        IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_COMPARE_VALUE ; Charger la valeur rCompare0...
          rCompare0 ; ... dans le registre de comparaison
          WRP        IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_PRESET_VALUE ; Charger la valeur rPreset0...
          rPreset0  ; ... dans le registre de pré réglage
          WRP        IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_VALUE_WRITE ; Charger la valeur rValue0 dans le compteur
          rValue0
          SET        O 17         ; Régler l'entrée CTR_B_0 (entrée B)
          SET        O 18         ; Régler l'entrée CTR_C_0 (entrée C)
          SET        Cmd_CTR      ; Positionner la commande pour générer des impulsions sur CTR_A
(feuille Fupla)
          EFB        ; Fin de l'initialisation
;=====
    
```

2.2.8 Code Fupla

L'indicateur « Cmd_CTR » est positionné à la fin de l'initialisation. Cmd_CTR active le clignoteur et l'entrée A clignote à une cadence temporisée de 0,4 s.



Description de la boîte de fonctions

Entrées / sorties

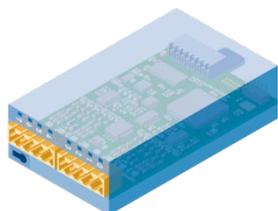
En Enable	Signal d'activation déclenchant la fonction de clignotement.
TV Time Value	Valeur temporisée (en dixièmes de seconde).
Q Blinker state	Signal de la sortie clignotante.

Cette fonction active le clignotement de la sortie Q selon une séquence temporisée aussi longtemps que l'entrée d'activation (Enable) est à l'état haut. La valeur temporisée est exprimée en dixièmes de seconde. « Q » passe à l'état bas lorsque « En » se trouve au niveau bas.

3 Caractéristiques techniques

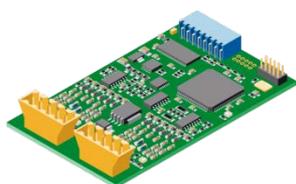
3.1 Dimensions mécaniques

Module PCD3



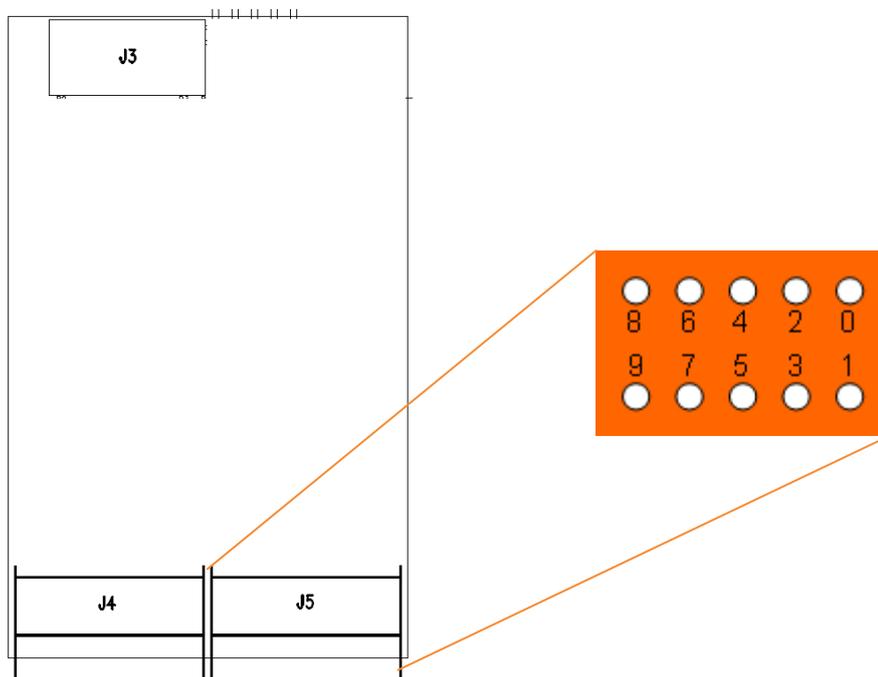
- Couleur du boîtier : bleu
- Raccordement : 2 borniers à ressorts enfichables

Module PCD2



- Sans boîtier
- Raccordement : Bornier à vis enfichable

3.2 Disposition des bornes



J5.0	J5.1	J5.2	J5.3	J5.4	J5.5	J5.6	J5.7	J5.8	J5.9
A0	B0	C0	CCO0	A1	B1	C1	CCO1	GND	+24 V
J4.0	J4.1	J4.2	J4.3	J4.4	J4.5	J4.6	J4.7	J4.8	J4.9
A2	B2	C2	CCO2	A3	B3	C3	CCO3	GND	n. c.

3.3 Caractéristiques techniques du matériel

3.3.1 Alimentation 24 VCC

L'alimentation externe 24 VCC est utilisée pour les sorties CCO.

Paramètre	Valeur
Plage de tension	24 VCC +25 %/-20 %
Protection contre l'inversion de polarité	Non

3.3.2 Entrées Ax, Bx, Cx

Paramètre	Valeur
Plage de tension	0 à 32 V
Plage basse	0 à 5 V
Plage haute	15 à 32 V
Seuil de déclenchement Bas-Haut	env. 10 V
Seuil de déclenchement Haut-Bas	env. 9 V
Hystérésis	> 0,5 V
Courant d'entrée	5 à 6 mA
Temporisation	< 2µs

3.3.3 Sorties CCOx

Paramètre	Valeur
Plage de tension	10 à 32 V
Courant de sortie	> 0,5 A
Chute de tension (0,5 A)	< 2 V
Temps d'enclenchement	Typ. < 100µs
Temps de déclenchement	Typ. < 30µs
Protection contre les courts-circuits	Oui
Protection thermique	Oui

4 Interface externe

4.1 Description des signaux

Nom du signal	E/S	Description
Ax	E	Entrée de comptage
Bx	E	Entrée de sens de comptage
Cx	E	Entrée de contrôle
CCOx	S	Sortie de commande

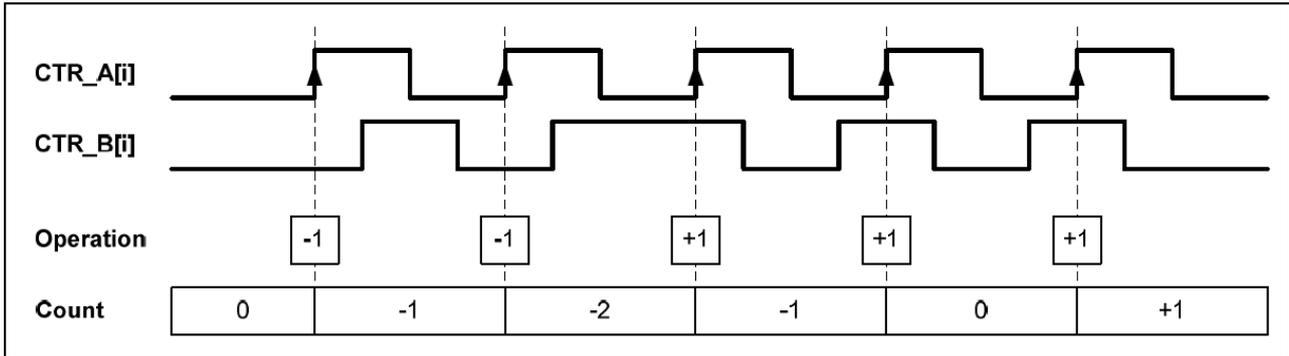
Les entrées Ax et Bx sont utilisées comme entrées de comptage. L'entrée Cx sert à définir plusieurs fonctions, telles que :

- le déclenchement (Trigger, sensible au front) ;
- l'activation du compteur (Counter Enable, sensible à l'état) ;
- le pré réglage du compteur (Counter Preset, sensible au front) ;
- la réinitialisation du compteur (Counter Reset, sensible au front).

L'interprétation des signaux Ax et Bx est décrite dans le chapitre ci-dessous.

4.2 Description des protocoles

4.2.1 Mode x1

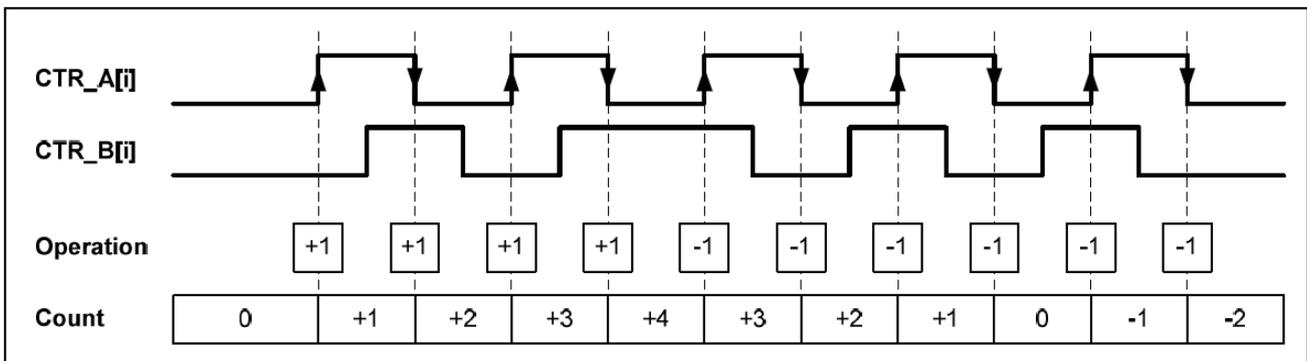


Dans ce mode, le compteur avance à chaque front montant du signal Ax et le sens de comptage dépend de l'état du signal Bx.

Table de vérité en mode x1

Ax	Bx	Opération
↑	0	Compteur décrémente -1
↑	1	Compteur incrémente +1

4.2.2 Mode x2

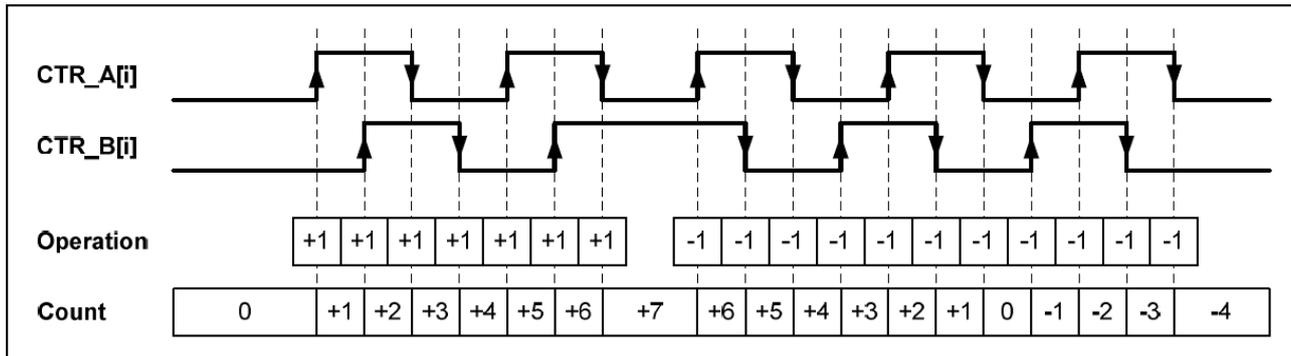


Dans ce mode, le compteur avance à chaque front (montant ou descendant) du signal Ax et le sens de comptage dépend de l'état du signal Bx.

4.2.3 Table de vérité en mode x2

Ax	Bx	Opération
↑	0	Compteur incrémente +1
↑	1	Compteur décrémente -1
↓	0	Compteur décrémente -1
↓	1	Compteur incrémente +1

4.2.4 Mode x4



Dans ce mode, les quatre fronts des signaux Ax et Bx sont pris en compte par le compteur et le sens de comptage dépend de l'état des entrées. Voir tableau ci-dessous.

4.2.5 Table de vérité en mode x4

Ax	Bx	Opération
↑	0	Compteur incrémenté +1
↑	1	Compteur décrémentation -1
↓	0	Compteur décrémentation -1
↓	1	Compteur incrémenté +1
0	↑	Compteur décrémentation -1
1	↑	Compteur incrémenté +1
0	↓	Compteur incrémenté +1
1	↓	Compteur décrémentation -1

5 Banque de registres

Commande	Lecture / Ecriture	Description
IO.Slot0.IOAccess.CNT0SR	L	Registre d'état du compteur Bit 7:6 : réservé Bit 5 : état actuel de l'indicateur CMF (Compare Match Flag) Bit 4 : réservé Bit 3 : état actuel de la sortie CCO (Counter Controlled Output) Bit 2 : état actuel de l'entrée C Bit 1 : état actuel de l'entrée B Bit 0 : état actuel de l'entrée A
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_CNTR_STATE_TO_TRIGGER	E	Déclenchement du compteur 0 : aucun 1 : met la valeur du compteur dans le registre du déclencheur
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_PRESET	E	Préréglage du compteur 0 : aucun 1 : charge la valeur du registre de préréglage du compteur dans ce dernier
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_RESET	E	Réinitialisation du compteur 0 : aucune 1 : réinitialise le compteur
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_ENABLED	E	0 : désactivation du compteur 1 : activation du compteur
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_CCO_ENABLED	L / E	Activer/désactiver/effacer la sortie CCO 0 : sortie CCO désactivée/effacée 1 : sortie CCO activée (la sortie CCO est définie par l'indicateur CMF et le registre de mode du compteur)
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_IO_CONFIG	L / E	Registre de configuration des E/S du compteur Bit 7:5 : filtre numérique des entrées A, B, C 000 : fréquence de coupure 10 kHz 001 : fréquence de coupure 20 kHz 010 : fréquence de coupure 50 kHz 011 : fréquence de coupure 100 kHz 100 : fréquence de coupure 150 kHz 101 : réservé

		<p>Bit 4 : activer/désactiver/effacer la sortie CCO 0 : sortie CCO désactivée/effacée</p> <p>1 : sortie CCO activée (la sortie CCO est définie par l'indicateur CMF et le registre de mode du compteur)</p> <p>Bit 3 : polarité sortie CCO 0 : non inversée 1 : inversée</p> <p>Bit 2 : polarité entrée C 0 : non inversée 1 : inversée</p> <p>Bit 1 : polarité entrée B 0 : non inversée 1 : inversée</p> <p>Bit 0 : polarité entrée A 0 : non inversée 1 : inversée</p>
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_MODE_CONFIG	L / E	<p>Registre de mode du compteur</p> <p>Bit 7 : réservé</p> <p>Bit 6:5 : largeur d'impulsion de la sortie CCO 00 : 51,2 µs 01 : 102,4 µs 10 : 204,8 µs 11 : 409,6 µs</p> <p>Bit 4:3 : mode entrée C 00 : déclenchement (Trigger) 01 : activation du compteur (Counter Enable) 10 : pré réglage du compteur (Counter Preset) 11 : réinitialisation du compteur (Counter Reset)</p> <p>Bit 2 : mode sortie CCO 0 : statique 1 : dynamique</p> <p>Bit 1:0 : mode compteur 00 : mode x1 01 : mode x2 10 : mode x4 11 : réservé</p>
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_VALUE_READ	L	Lire la valeur du compteur et la placer dans un registre
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_VALUE_WRITE	E	Ecrire la valeur du compteur en utilisant une valeur spécifiée dans un registre défini

IO.Slot0.IOAccess.COUNTER3_COMPARE_VALUE	E	Registre de comparaison du compteur, contient la valeur à comparer
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_PRESET_VALUE	E	Registre de préréglage du compteur, contient la valeur prédéfinie
IO.Slot0.IOAccess.COUNTER0_TRIGGER_VALUE	L	Registre du déclencheur de compteur, contient la dernière valeur déclenchée
IO.Slot0.IOAccess.FPGA_VERSION	L	Version FPGA (numéro de version)
IO.Slot0.IOAccess.IOCR0	L / E	Identique à COUNTER0_IO_CONFIG
IO.Slot0.IOAccess.MCR0	L / E	Identique à COUNTER0_MODE_CONFIG

6 Références de commande

Type	Descriptif	Poids
PCD2.H112	Module de comptage intelligent rapide, 150 kHz, 2 voies de comptage avec codeurs incrémentaux	24 g
PCD2.H114	Module de comptage intelligent rapide, 150 kHz, 4 voies de comptage avec codeurs incrémentaux	27 g
PCD3.H112	Module de comptage intelligent rapide, 150 kHz, 2 voies de comptage avec codeurs incrémentaux	66 g
PCD3.H114	Module de comptage intelligent rapide, 150 kHz, 4 voies de comptage avec codeurs incrémentaux	70 g

Annexe

Symboles



Ce symbole renvoie le lecteur à d'autres informations dans ce manuel ou dans d'autres manuels ou brochures techniques portant sur ce sujet. Il n'existe aucun lien direct vers d'autres documents.



Les consignes accompagnées de ce symbole doivent toujours être respectées.

Adresse de la société Saia Burgess Controls

Saia-Burgess Controls AG
Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten
Suisse

T +41 26 580 30 00

F +41 26 580 34 99

www.saia-pcd.com

www.sbc-support.com