

PCD2.M4160, PCD2.M4560

Manuel d'utilisation

0	Table des matières	
0.1	Historique du document	0-3
0.2	Marque de commerce	0-3
1	Représentation graphique	
2	Remarques importantes	
2.1	Configuration requise	2-1
2.2	Instructions de raccordement des contrôleurs Saia PCD® à Internet	2-1
3	Présentation des versions	
4	Aperçu du système	
4.1	X1 – Périphérique USB	4-1
4.2	X2 – Port RS-485/MPI isolé	4-2
4.3	X3 – Port d’extension E/S	4-2
4.4	X4 – Alimentation/S-Bus/Watchdog	4-2
4.5	X5 – Slot « A » pour port de communication	4-3
4.6	X6 / X7 – Deux ports Ethernet (commutateur)	4-3
4.7	X8 – Entrées interruptives numériques	4-3
4.8	X9 – Slot « C » pour port de communication	4-3
4.9	M1 – Emplacement de mémoire	4-4
4.10	BAT – Emplacement du module de batterie	4-4
5	Alimentation	
6	Comportement des LED	
7	Bouton Run/Stop (Marche/Arrêt)	
8	Slots pour modules d’E/S et d’extension	
8.1	PCD2.M4160	8-1
8.2	PCD2.M4560	8-1
9	Slots pour la conservation des données, l’horloge RTC et le module de pile	
9.1	Utilisation du module de pile en option	9-1
9.2	Données du programme utilisateur	9-1
10	Entrées interruptives numériques	
10.1	Utilisation en tant qu’entrées normales	10-1
10.2	Entrées interruptives	10-1
10.3	Compteur embarqué	10-2
10.3.1	Introduction	10-2
10.2.3	Description des fonctions	10-3
10.3.2.1	Schéma fonctionnel	10-3
10.3.2.2	Description des fonctions	10-3
10.3.2.3	Description du mode Compteur	10-4
10.3.2.4	Paramètres des fonctions du système	10-5

11 Relais Watchdog**12 Ports de communication**

12.1	Débits en bauds	12-1
12.2	Slot A (port 1) du bornier X5	12-2
12.2.1	RS-485/RS-422 Module d'interface série PCD7.F110S	12-3
12.2.2	RS-232 pouvant atteindre 115 ko/s, adapté au module d'interface série PCD7.F121S pour connexion par modem	12-4
12.2.3	Isolation électrique RS-485 Module d'interface série PCD7.F150S	12-5
12.2.4	Bus MP de Belimo Module d'interface série PCD7.F180S	12-6

13 Dimensions**14 Montage**

14.1	Montage avec vis	14-2
14.1.1	Montage du PCD2.M4x60:	14-3
14.1.2	Démontage du PCD2.M4x60:	14-3
14.2	Montage sur 2 rail DIN	14-4
14.2.1	Montage des PCD2.M4x60:	14-5
14.2.2	Démontage du PCD2.M4x60:	14-5

A Annexe

A.1	Icônes	A-1
A.2	Coordonnées	A-2

0.1 Historique du document

0

Version	Modifications	Date de publication	Commentaires
FRA01	2015-10-20	2015-12-01	Première version
FRA02	2016-08-17	2016-08-17	- Alimentation - Fixation avec vis
FRA03	2016-09-01	2016-09-02	- Fixation avec vis, remplacer les images
FRA04	2016-12-12	-	- Restrictions port de communication Slot « A »
FRA04	2017-03-08	2017-03-08	- Chap. 10.3 Compteur interne de module
FRA05	2018-05-16	2018-05-16	- “Conditions ambiantes” ajoutées en 3.2

0.2 Marque de commerce

Saia PCD® est une marque déposée de Saia-Burgess Controls AG.

Les modifications techniques sont soumises à l'état actuel de la technique.

Saia-Burgess Controls AG, 2018. © Tous droits réservés.

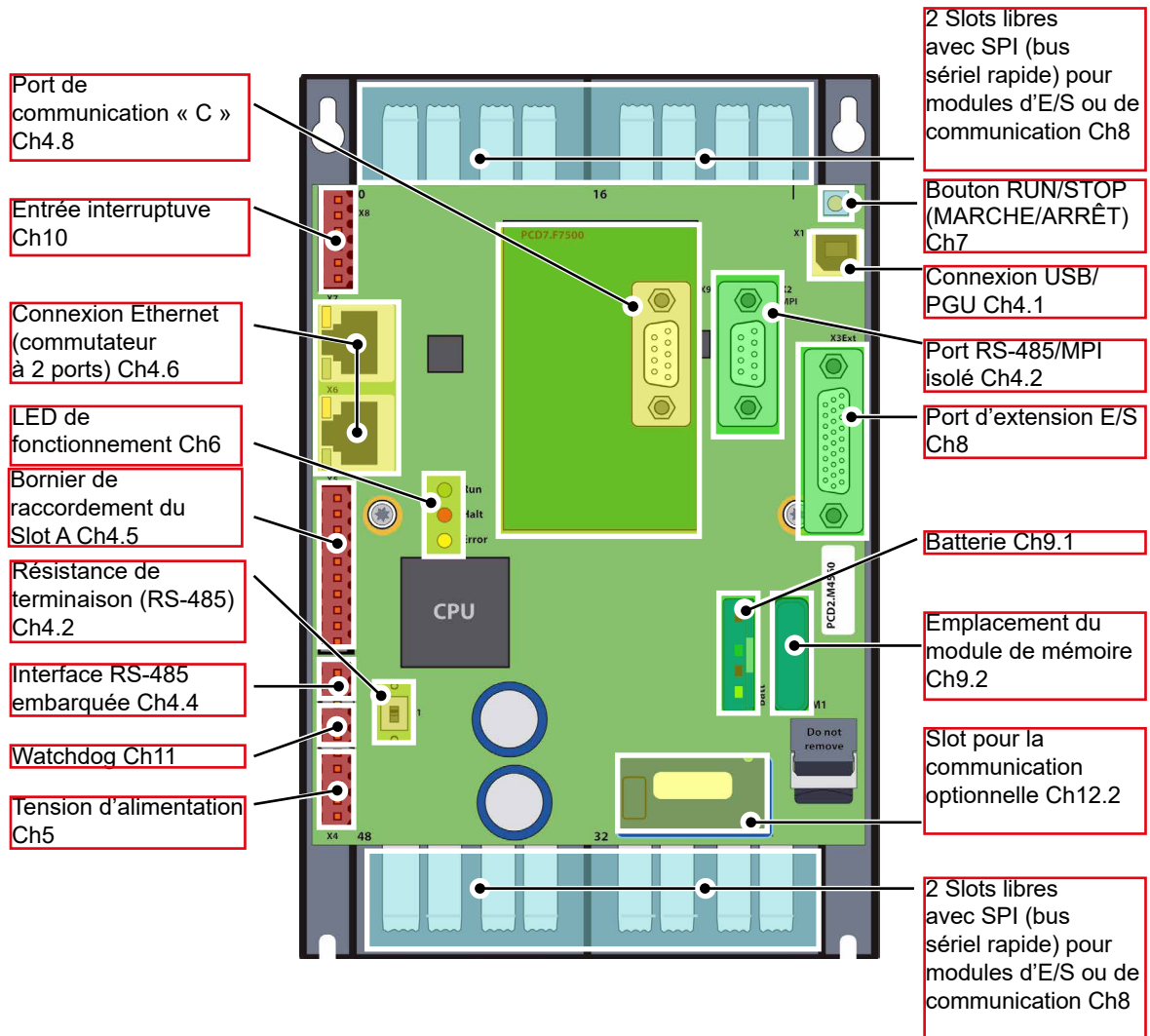
Publié en Suisse

1 Représentation graphique

La représentation graphique montre certains points principaux abordés dans les manuels d'utilisation du PCD2.M4160 et du PCD2.M4560.



Il suffit de cliquer sur les composants et/ou les connexions mis en surbrillance pour accéder directement au chapitre correspondant du document. Les nombres séparés par des points indiquent les numéros de chapitre respectifs.



2 Remarques importantes

2.1 Configuration requise

Le PCD2.M4x60 doit être utilisé avec PG5 Suite v2.2.050 ou version ultérieure.

2

2.2 Instructions de raccordement des contrôleurs Saia PCD® à Internet



Lorsque les contrôleurs Saia PCD® sont directement raccordés à Internet, ils sont également exposés au risque de cyber-attaques. Pour un fonctionnement sécurisé, des mesures de protection appropriées doivent être prises lors de chaque utilisation.

Les contrôleurs PCD incluent des fonctionnalités intégrées et simples. Une utilisation sécurisée sur Internet est toutefois uniquement garantie si des routeurs externes sont utilisés avec un pare-feu et des connexions VPN cryptées.

Pour plus d'informations, consultez notre site d'assistance technique :

www.sbc-support.com/security

3 Présentation des versions

	PCD2.M4160	PCD2.M4560
Nombre d'entrées numériques embarquées	4 entrées numériques (24 V, configurables : Normal, Interruption, Compteur)	
Nombre d'entrées/de sorties numériques dans l'unité de base	64	
Slots pour modules d'E/S dans l'unité de base	4	
Nombre d'entrées/de sorties numériques avec les porte-modules PCD2.C1000/PCD2.C2000	–	1023
ou Slots de modules d'E/S	–	60
Temps de traitement [µs]	Sur bits 0,1...0,8 µs Sur mots 0,3 µs	
Horloge en temps réel (RTC)	Oui	
Module Supercap pour prise en charge de l'horloge en temps réel	> 10 jours	
Slot pour le module de pile en option Référence : 4 639 4898 0	Pour prise en charge l'horloge RTC pendant > 3 ans	

3

Mémoire embarquée

Mémoire pour les programmes (Flash)	512 Ko	2 Mo
Mémoire de travail (RAM)	128 Ko	1 Mo
Mémoire Flash (S-RIO, configuration et sauvegarde)	128 Mo	128 Mo
Système de fichiers Flash utilisateur (INTFLASH)	8 Mo	128 Mo
Sauvegarde des données avec la technologie FRAM (les données sont conservées lorsque le système est mis hors tension)	pour R, F, BD, TEXTE	pour R, F, BD, TEXTE

Interfaces de communication embarquées

USB 1.1	<= 12 Mbit/s	
Ethernet, commutateur à 2 ports	10/100 Mbit/s, Full-Duplex, détection/croisement automatique	
RS-485 sur le bornier (port 0)	<= 115,2 kbit/s	
Protocole libre RS-485 sur le connecteur D-Sub (port 2) ou RS-485 Profibus DP esclave, Profi-S-Net connecteur D-Sub (port 10)	Non	<= 115,2 kBit/s <= 1,5 Mbit/s (sép. galvanique)

Interfaces de communication optionnelles

Modules PCD2.F2xx pour RS-232, RS-422, RS-485, BACnet® MS/TP, bus MP de Belimo, DALI et M-Bus	Emplacement E/S 0..1 2 modules	Emplacement E/S 0..3 4 modules
Slot A pour module PCD7.F1xxx	Oui	
Slot C pour module Profibus PCD7.F7500 (port 8)	Non	Oui

Conditions d'utilisation

Température ambiante	Avec un montage à la verticale avec des bornes orientées verticalement : 0...+55 °C Pour toutes les autres positions de montage, la plage de température est réduite à : 0...+40 °C
Température de stockage	-25...+85 °C
Humidité relative	10...95 % sans condensation

3

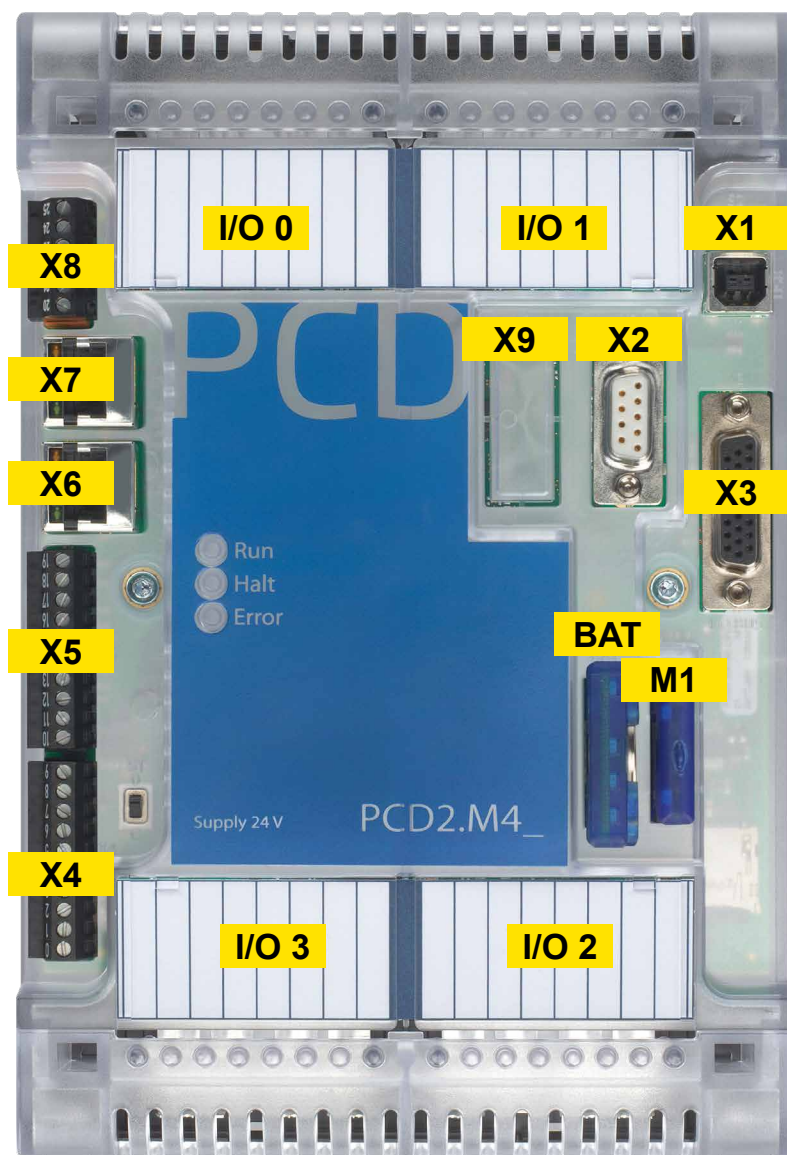
Spécifications générales

Tension d'alimentation (conformément à la norme EN/IEC 61131-2)	24 VDC -20/+25 % maximum, y compris une ondulation de 5 % ±15 %
Consommation d'énergie	Typ. 15 W avec 64 E/S
Capacité de charge 5 V/ +V interne	800 mA/250 mA max.

Détails de la commande

PCD2.M4160	Processeur PCD2 avec Ethernet-TCP/IP, mémoire pour les programmes de 512 Ko, 64 E/S
PCD2.M4560	Processeur PCD2 avec Ethernet-TCP/IP, mémoire pour les programmes de 2 Mo, 1 023 E/S

4 Aperçu du système



PCD2.M4560

4.1 X1 – Périphérique USB

Périphérique USB 1.1 sur un connecteur de type « B ».

4.2 X2 – Port RS-485/MPI isolé

Connecteur D-Sub 9 pôles

S-Net/MPI/RS-485		
Pôle D-Sub	signal	Explication
1	PGND	GND
2	GND	Alimentation de 0 V sur 24 V
3	RxD/TxD-P ¹⁾ B (rouge)	Réception/transmission des données en logique positive
4	RTS/CNTR-P	Signal de commande du répéteur (contrôle de la direction)
5	SGND ¹⁾	Potentiel de communication de la date (terre à 5 V)
6	+5 V ¹⁾	Tension d'alimentation vers les résistances de terminaison de la ligne P
7	MPI24V	Tension de sortie plus 24 V
8	RxD/TxD-N ¹⁾ A (vert)	Réception/Envoi des données en logique négative
9	non utilisé	

4

4.3 X3 – Port d'extension E/S

D-Sub 26 pôles pour les câbles d'extension du bus E/S.

Seules les extensions E/S possédant une alimentation intégrée sont compatibles (PCD2.C1000, PCD2.C2000,..)

4.4 X4 – Alimentation/S-Bus/Watchdog

Inscription connecteur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Signal	D	/D	–	WD	WD	–	–	+	+	+

Détails du bloc d'alimentation se trouve dans le chapitre 5 (alimentation).

4.5 X5 – Slot « A » pour port de communication

	PCD7.F121S ¹⁾²⁾³⁾	PCD7.F110S		PCD7.F180S	PCD7.F150S	PCD7.W600 ³⁾⁴⁾
	RS-232	RS-485	RS-422	Belimo	RS-485, isol.	4xAO (0..+10 V)
10	PGND	PGND	PGND	PGND	PGND	PGND
11	TxD	Rx-Tx	Tx	MP	Rx-Tx	A0+
12	RxD	/Rx-/Tx	/Tx	„MFT“	/Rx-/Tx	A0-
13	RTS		Rx	„IN“		A1+
14	CTS		/Rx			A1-
15	PGND	PGND	PGND	PGND	PGND	PGND
16	DTR ²⁾		RTS			A2+
17	DSR ²⁾		/RTS			A2-
18	COM		CTS		SGND*	A3+
19	DCD ¹⁾		/CTS			A3-

* SGND correspond au retour de signal pour les signaux Rx-Tx-/Rx-/Tx et est isolé par rapport à PGND.
4) Le module PCD7.W600 (4 analogue outputs) is described in the manual 27-634_FRA.

Consultez les descriptions du module PCD7.F1xx disponibles dans le chapitre 12 «Ports de communication».

Remarque	Version HW	Restrictions
1)	Révision A	Le signal "DCD" pour la communication par modem n'est pas pris en charge
2)	Révision B	- Émission avec signal "DTR", protocole RS232 complet avec handshake sur signaux DTR-DSR non pris en charge. - Les modems sont supportés (sans signal DTR).
3)	Révision C Et plus haut	- Le problème de protocole complet RS-232 est résolu. - Modems et PCD7.W600 sont entièrement pris en charge.

4.6 X6 / X7 – Deux ports Ethernet (commutateur)

Deux ports Ethernet avec commutateur intégré 10/100M.

4.7 X8 – Entrées interruptives numériques

Quatre fonctions d'entrées interruptives numériques configurables.

Inscription sur le connecteur	25	24	23	22	21	20
Signal	DI_IX3	DI_IX2	DI_IX1	DI_IX0	–	–

4.8 X9 – Slot « C » pour port de communication

Le boîtier du connecteur D-Sub du module PCD2.F7500 comporte une ouverture.

4.9 M1 – Emplacement de mémoire

Slot pour module de mémoire, tel que le PCD7.R610, par exemple.

4.10 BAT – Emplacement du module de batterie

Emplacement du module de batterie PCD3.

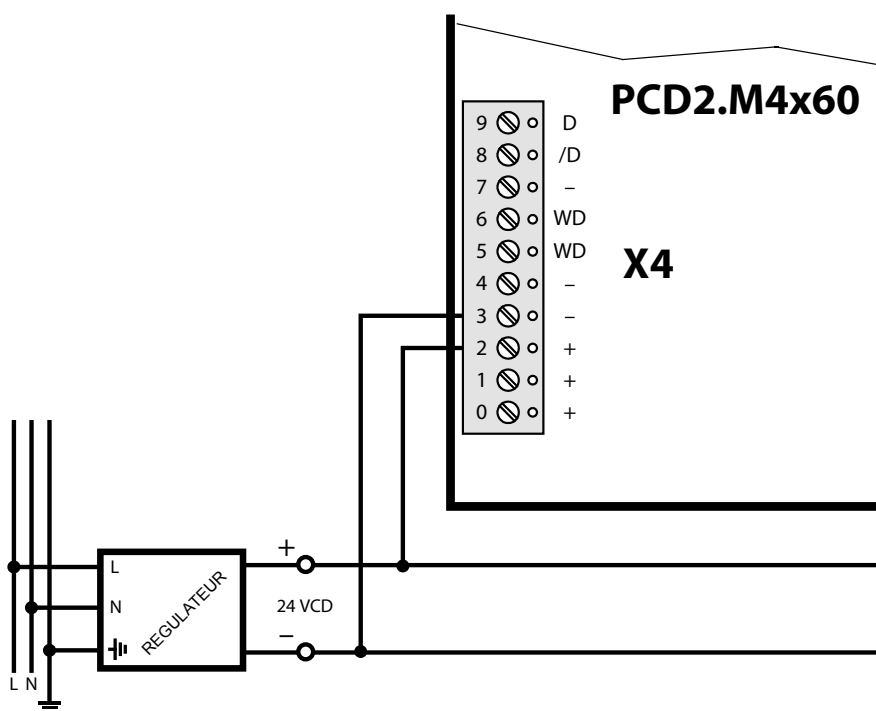
5 Alimentation

Tension d'alimentation : 24 VDC -20 % .. +25 %

Consommation d'énergie typique : 15 W

Capacité du bus interne 5V/V+ : 800 mA/250 mA

Bornes de raccordement



6 Comportement des LED

Trois LED (verte, rouge et jaune) indiquent les statuts possibles de fonctionnement du processeur, tels que définis dans le tableau ci-dessous :

Signification	Marche	Arrêt	Erreur(s)
Forme	●	■	▲
Couleur	verte	rouge	jaune
Marche	●	□	▲
Marche sous conditions	●/○	□	▲
Marche avec une erreur	●	□	▲
Marche sous conditions avec erreurs	●/○	□	▲
Arrêt	○	□	▲
Arrêt avec erreurs	○	□	▲
Pause	○	■	▲
Diagnostic du système	●/○	■/□	▲/▲
Défaillance de la batterie	○	□	▲/▲

Légende :

- LED éteinte
- LED allumée
- /○ LED clignotante

7 Bouton Run/Stop (Marche/Arrêt)

Ce bouton-poussoir est situé à côté du connecteur USB (X1).

Le mode opératoire peut être modifié pendant l'utilisation ou lors de la mise sous tension.

Si le bouton est activé en mode Run (Marche) pendant plus d'une demi-seconde et pendant moins de 3 secondes, le contrôleur basculera en mode Stop (Arrêt) et vice-versa.

Si le bouton est activé pendant plus de 3 secondes, le dernier programme utilisateur enregistré est chargé à partir de la mémoire flash.

8 Slots pour modules d'E/S et d'extension

8.1 PCD2.M4160

Le PCD dispose de quatre Slots (ou emplacements) d'E/S numérotés de 0 à 63.

Les modules de communication (PCD2.Fxxx) ou de mémoire (PCD2.Rxxxx) peuvent seulement être utilisés dans les Slots 0 ou 1.

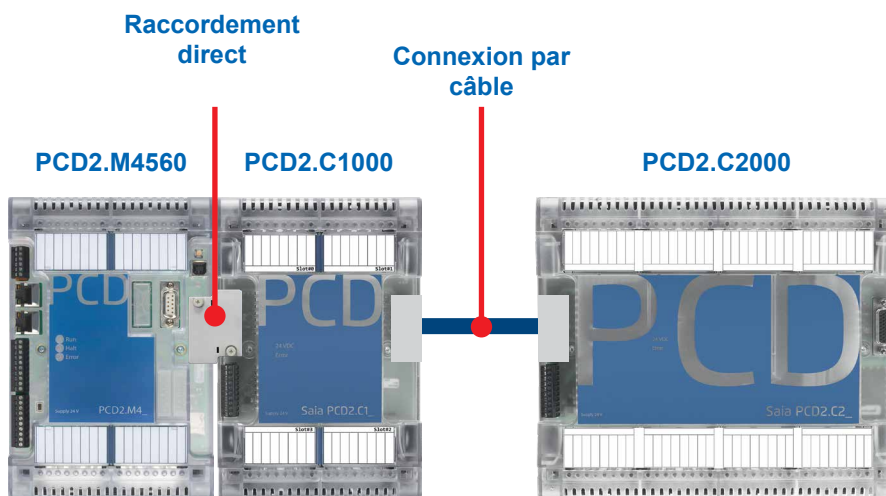
8.2 PCD2.M4560

Le PCD dispose de quatre Slots (ou emplacements) d'E/S numérotés de 0 à 63.

Les modules de communication (PCD2.Fxxx) ou les modules mémoire (PCD2.Rxxxx) peuvent être utilisés dans les quatre Slots d'E/S du PCD.

Les extensions PCD2.C1000 ou PCD2.C2000 peuvent être enchaînées jusqu'à l'adresse 1023 (incluant les 64 adresses disponibles sur le PCD lui-même). Par conséquent, 64 modules d'E/S peuvent être raccordés au système.

8



9 Slots pour la conservation des données, l'horloge RTC et le module de pile

9.1 Utilisation du module de pile en option

Le Slot pour le module de pile PCD3 ne sera pas utilisé pour la plupart des applications. Cette option sera uniquement utilisée par les clients qui ont besoin de garder l'horloge en temps réel à jour, lorsque le système est mis hors tension pendant plus de 10 jours.

Si la durée de mise hors tension ne dépasse pas 10 jours, l'horloge en temps réel continue de fonctionner avec le super-condensateur.

9.2 Données du programme utilisateur

Les supports du programme utilisateur (registres, Flags, etc.) sont stockés dans une mémoire non volatile. Cela signifie que les informations ne sont pas perdues lorsque le système est hors tension et même si aucun module de pile n'est raccordé au système.

10 Entrées interruptives numériques

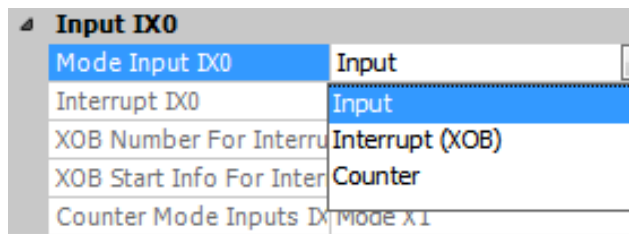
Entrées numériques conformes à la norme IEC 61131-2 :

Une tension d'entrée inférieure à 5 V est considérée comme niveau « bas » et une tension supérieure à 15 V est considérée comme niveau « haut ».

Tension d'entrée maximale = 30 V.

10.1 Utilisation en tant qu'entrées normales

Pour utiliser les entrées numériques comme des entrées normales, vous devez choisir le mode « Input » (Entrée) dans le configurateur de dispositifs.

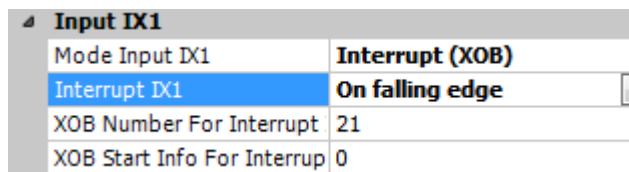


10

10.2 Entrées interruptives

Pour utiliser des entrées numériques comme des entrées interruptives, vous devez choisir le mode « Interrupt » (Interruption). Les interruptions peuvent être déclenchées sur un flanc montant ou descendant ou les deux.

Un XOB est appelé lorsqu'une interruption est détectée. Le numéro XOB est configuré par défaut sur XOB 20 pour l'entrée 0 jusqu'à XOB23 pour l'entrée 3.



10.3 Compteur embarqué

10.3.1 Introduction

Les quatre entrées Interruption peuvent être utilisées comme deux Compteurs indépendants embarqués. Ce Compteur embarqué compte indépendamment du cycle du CPU.



Sur le PCD1.M22_ les Interruptions embarquées et le Compteur embarqué utilisent les mêmes entrées. Ces fonctions ne peuvent pas être utilisées en parallèle.

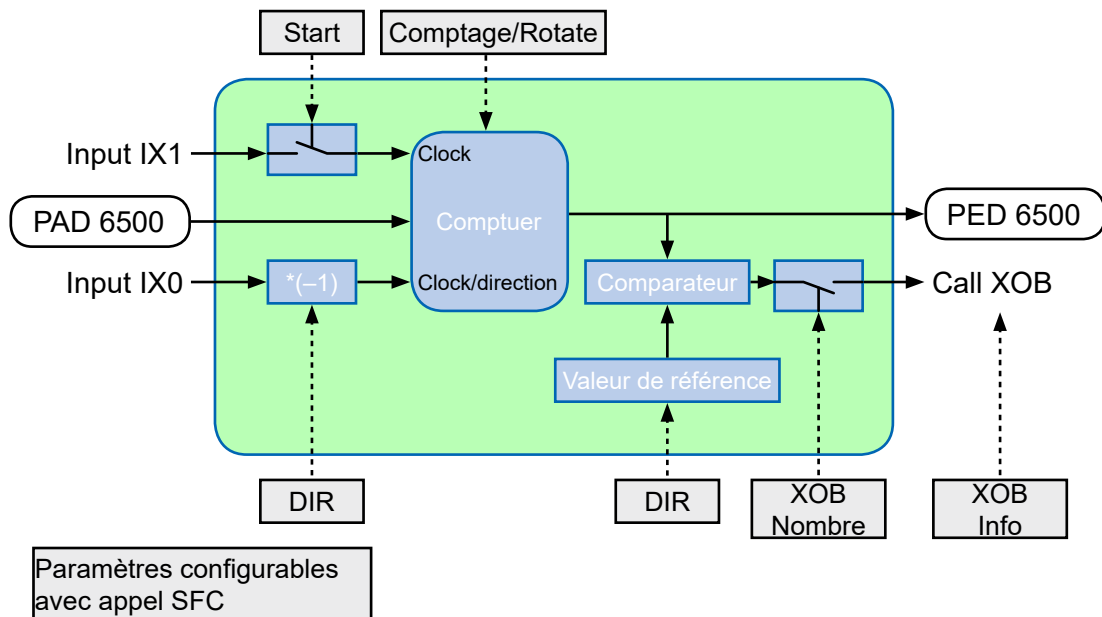
Le Compteur embarqué peut compter et décompter.

La gestion du Dépassement est configurable. Si une valeur de référence configurable est atteinte, il est possible de générer une alarme de processus XOB.

La fréquence maximale de comptage est limitée à 1 kHz.

10.2.3 Description des fonctions

10.3.2.1 Schéma fonctionnel



10

10.3.2.2 Description des fonctions

Pour configurer, démarrer et arrêter le Compteur embarqué, il existe un appel système (BOARDCNT). Pour configurer et démarrer le Compteur, un seul appel sur l'appel système est nécessaire. La valeur du Compteur peut être lue avec un accès périphérique direct sur l'adresse 65'000 / 65004. La valeur du Compteur peut être définie à tout moment avec un accès périphérique direct en écriture sur l'adresse 65'000 (Compteur 0) ou 65004 (Compteur 1).

- Au démarrage, le Compteur est pré-réglé sur 0.
- Si le PCD s'arrête, le Compteur s'arrête également.
- Pour modifier les paramètres du Compteur, celui-ci doit être arrêté.

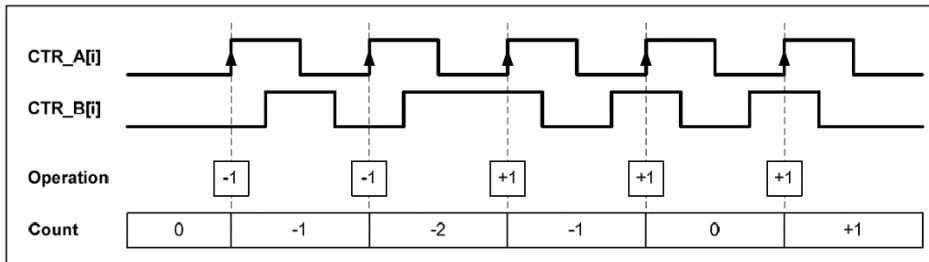
ROTATION : dans le mode Rotation, le Compteur compte jusqu'à la valeur de référence (référence du paramètre) et recommence à partir de 0. Ou bien il décompte jusqu'à 0 et commence avec la valeur de référence. En mode « Normal », la plage de comptage s'étend de 0 jusqu'à 0xFFFF'FFFF.

10.3.2.3 Description du mode Compteur

Le mode Compteur est configuré dans la configuration E/S (Entrées des E/S embarquées/Interruptions/Compteur/Surveillance)

Codage X1

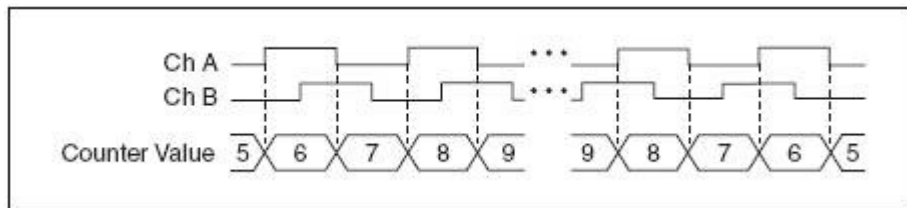
Dans ce mode, le Compteur est réglé sur chaque front positif de A et compte ou décompte en fonction de l'état de B.



Codage X2

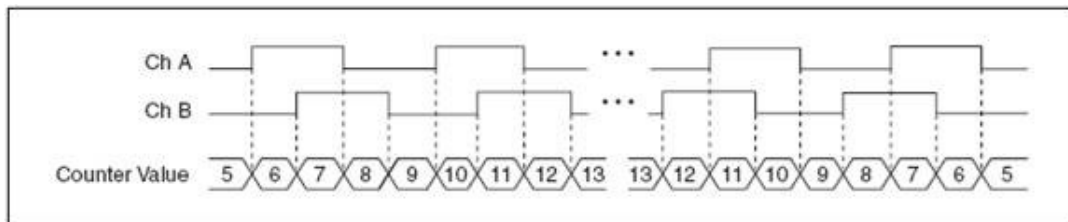
Le codage X2 se déroule de la même façon, sauf que le Compteur incrémente ou décrémte sur chaque front du canal A, en fonction du canal qui mène l'autre. Chaque cycle produit deux incréments ou décréments, comme montré sur l'illustration.

10



Codage X4

Le Compteur incrémente ou décrémte de la même manière sur chaque front des canaux A et B pour le codage X4. Le Compteur incrémente ou décrémte en fonction du canal qui mène l'autre. Chaque cycle produit quatre incréments ou décréments, comme montré sur l'illustration.



10.3.2.4 Paramètres des fonctions du système

Avec le numéro de fonction 1 de la bibliothèque de fonctions du système numéro 17, il est possible de démarrer/arrêter et configurer le Compteur embarqué. Le tableau suivant détaille les paramètres

Paramètre	Déclaration	Type	Plage	Description
COUNT_NUM	Entrée	R K valeur	0	0: Compteur 0 1: Compteur 1
START/STOP	Entrée	F	VRAI/FAUX	Démarrer ou arrêter le Compteur
CONT	Entrée	F	VRAI/FAUX	Vrai : Comptage continu Faux : Comptage jusqu'à ce que la valeur de référence soit atteinte
ROTATE	Entrée	F	VRAI/FAUX	Vrai : Gestion du Dépassement, voir description Rotation Faux : Pas de gestion du Dépassement
DIR	Entrée	F	VRAI/FAUX	Uniquement en modes X0 et X1 Vrai : L'entrée IX0 est inversée Faux : L'entrée IX0 n'est pas inversée
REF_OUT	Entrée	F	VRAI/FAUX	Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge (régler toujours sur FAUX)
PULSE_OUT	Entrée	F	VRAI/FAUX	Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge (régler toujours sur FAUX)
REF	Entrée	R K valeur	xxx ¹⁾	Valeur maximale ou valeur de référence
XOB_NBR	Entrée	R K valeur	0 32...63	0: Pas d'appel XOB si la valeur du Compteur est égale à la valeur de référence 32...63: Appel de XOB si le Compteur atteint la valeur de référence
XOB_INFO	Entrée	R K valeur	YYYY ²⁾	Cette valeur peut être lue dans les données locales XOB.
RET_VAL	Sortie	R	ZZZZ ³⁾	Message d'erreur et de statut : 0: Compteur démarré. 1: Compteur déjà en fonctionnement. (appelé lorsque DÉMARRAGE = VRAI) -2: COUNT_NUM est non valide (0). -3: XOB_NBR est non valide -4: Les entrées du Compteur sont configurées comme des Interruptions. -5: Configuration avec COMPTAGE = VRAI, ROTATION = VRAI, et REF = 0
REF_REACHED	Sortie	F	TRUE / FALSE	Ce flag est défini si la valeur de référence a été atteinte. Le flag sera réinitialisé après l'appel.

1) Plage 4 Byte de 0x0000'0000 jusqu'à 0xFFFF'FFFF.

2) Plage 2 Byte de 0x0000 jusqu'à 0xFFFF.

3) Plage d'intégration de -32768 jusqu'à +32767.

11 Relais Watchdog

Les processeurs du PCD2.M4 sont dotés d'un système de Watchdog fourni en tant qu'équipement standard. Le relais Watchdog est raccordé sur les broches 5 et 6 du connecteur X4.

Caractéristiques techniques	
Nombre de sorties	1× Relais contact inverseur
Fonction	Fonction chien de garde ou sortie utilisateur (sélectionnable)
Tension max.	48 VCA ou VCC
Puissance de coupure	1 A (pour VCC, brancher une diode de roue libre en parallèle à la charge)

Description fonctionnelle

Dès que le relais de surveillance est appelé à l'adresse O 255 par un temps d'arrêt > 200 ms (ou une autre valeur configurée dans le configurateur de dispositifs), le contact du relais se ferme. Il reste fermé jusqu'à ce que la durée de l'impulsion passe au-dessous de la valeur configurée.

Exemple d'une séquence de liste d'instructions (IL) :

Étiquette	Commande	Opérande	Commentaire
	COB	0 0	; ou 1 ... 15
	STL	WD_Flag	; inverser le Flag d'aide
	OUT	WD_Flag	
	OUT	O 255	; La sortie 255 clignote
	ECOB		

11

Avec ce code, le relais Watchdog se déclenche même pour des boucles (continues) liées à la programmation. En ce qui concerne le temps de cycle du programme utilisateur, vous devez prendre en compte la remarque ci-dessous :



si les temps de cycle dépassent 200 ms, la séquence de codes doit être répétée plusieurs fois dans le programme utilisateur afin d'éviter le déclenchement du relais Watchdog pendant l'EXÉCUTION.

12 Ports de communication

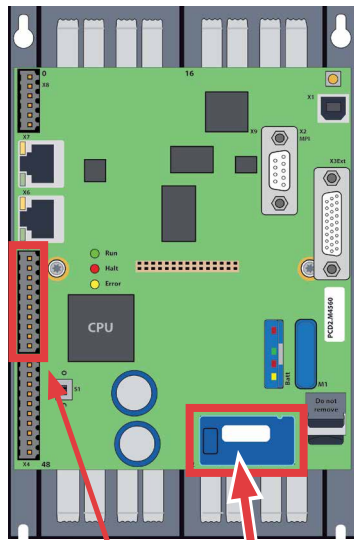
12.1 Débits en bauds

Débit en bauds	Port 0 RS485 embarqué	Port 1 Slot « A »	RS485 isolé	
			Port 2	Port 10
			Protocole libre S-Bus	Profi S-Net
110	X	X	–	–
300	X	X	–	–
600	X	X	–	–
1 200	X	X	X	–
2 400	X	X	X	–
4 800	X	X	X	–
9 600	X	X	X	–
19 200	X	X	X	–
38 400	X	X	X	–
57 600	X	X	X	–
93 750	–	–	–	X
115 200	X	X	X	–
187 500	–	–	–	X
500 000	–	–	–	X
1 500 000	–	–	–	X

Le Slot « C » (port 8) est dédié au module Profibus-DP maître PCD7.F7500.
Consultez le manuel du PCD2.M5.

12.2 Slot A (port 1) du bornier X5

Seuls les modules PCD7.F1xxs sont pris en charge sur le PCD2.M4x60.



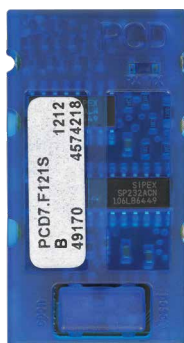
Slot A
Bornier X5 (bornes de connexion de l'emplacement A)



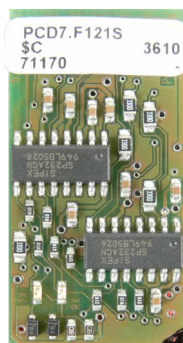
Les modules d'interface plus anciens dont le nom ne finit pas par la lettre « S » (PCD7.F110, par exemple) ne sont pas compatibles avec le PCD2.M4x60.

Aperçu des types d'interfaces :

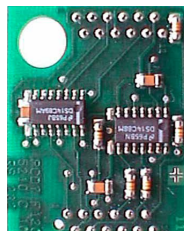
**PCD7.F1xxS
avec un boîtier,
2012 ou version
ultérieure**



**PCD7.F1xxS
de conception
antérieure**



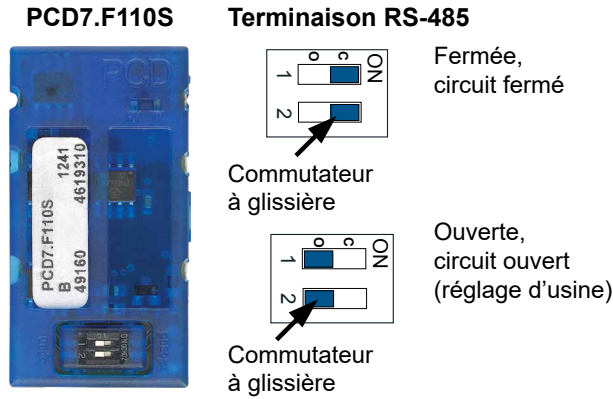
**Les PCD7.F1xx
ne sont pas
compatibles
avec le
PCD1.M2_**



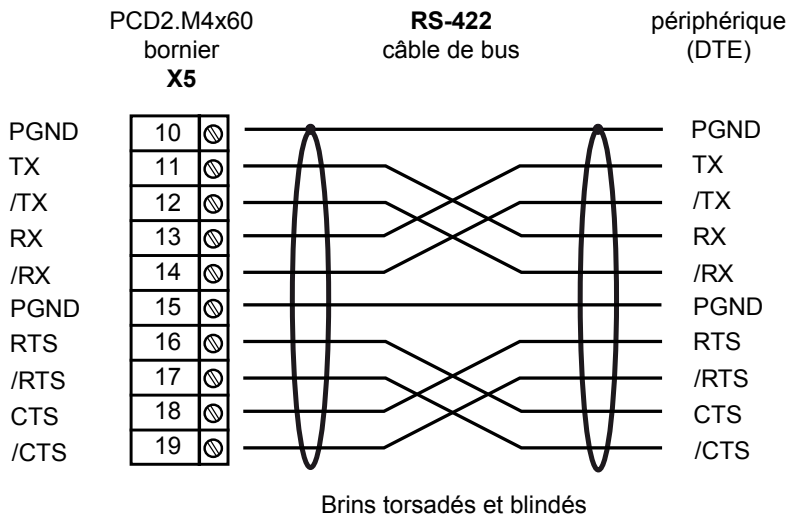
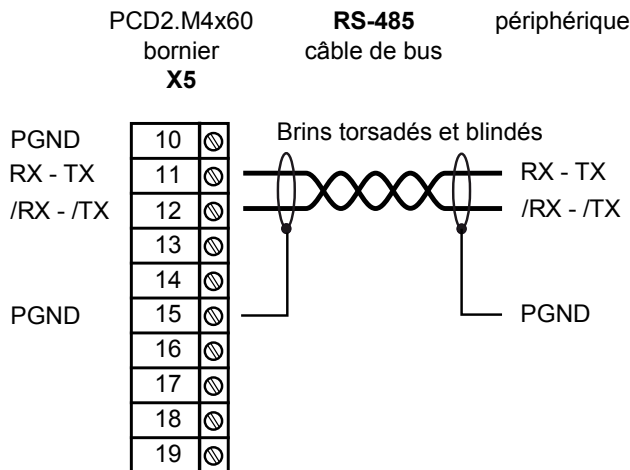
Important : Les interfaces PCD7.F1xxS ayant la version matérielle A ne sont pas compatibles avec les PCD plus anciens (PCD1.M1xx/PCD2.M1xx/PCD2.M48x/PCS1) basés sur des systèmes NT.

12.2.1 RS-485/RS-422
Module d'interface sérielle PCD7.F110S

Les résistances de terminaison peuvent être raccordées (= circuit fermé) ou non (= circuit ouvert) à l'aide de commutateurs à glissière.



Occupation des borniers :



Pour plus d'informations, consultez le manuel 26-740 « Installation des composants pour les réseaux RS-485 ».

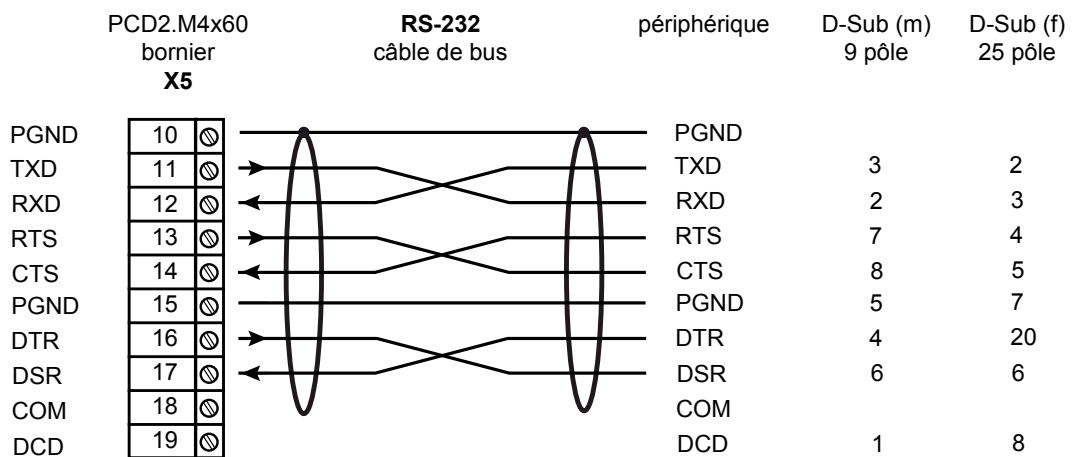
12.2.2 RS-232 pouvant atteindre 115 ko/s, adapté au module d'interface série PCD7.F121S pour connexion par modem

PCD7.F121S



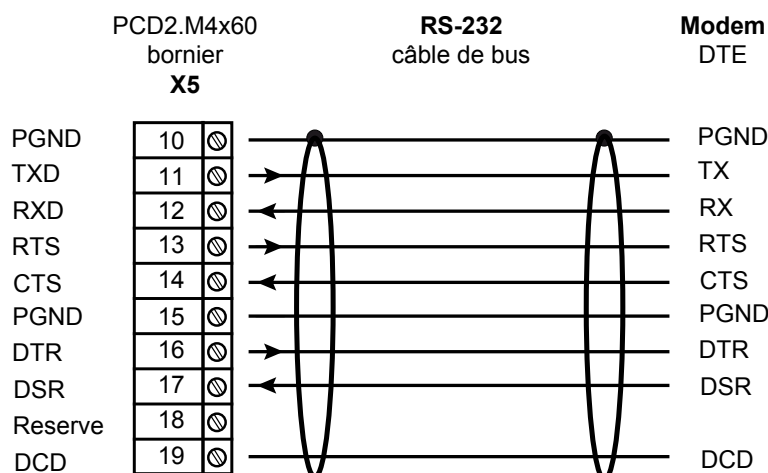
Version HW PCD2.M4x60	Restrictions
Révision A	Le signal "DCD" pour la communication par modem n'est pas pris en charge
Révision B	- Émission avec signal "DTR", protocole RS232 complet avec handshake sur signaux DTR-DSR non pris en charge. - Les modems sont supportés (sans signal DTR).
Révision C Et plus haut	- Le problème de protocole complet RS-232 est résolu. - Modems et PCD7.W600 sont entièrement pris en charge.

Câblage standard :



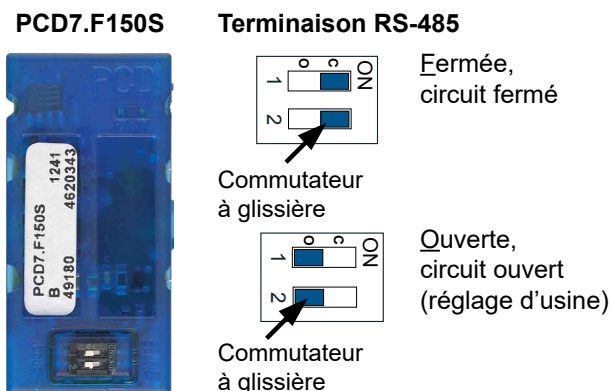
12

Câblage pour la connexion du modem :

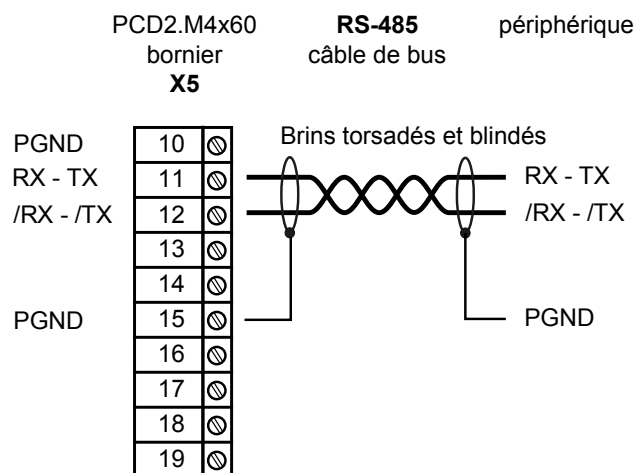


12.2.3 Isolation électrique RS-485 Module d'interface sérielle PCD7.F150S

L'isolation électrique est réalisée à l'aide de trois optocoupleurs et d'un convertisseur DC/DC. Les signaux de données sont protégés contre les surtensions au moyen d'une diode (10 V). Les résistances de terminaison peuvent être raccordées (= circuit fermé) ou non (= circuit ouvert) à l'aide de commutateurs à glissière.



Câblage :



Avec l'utilisation de ce module, la température ambiante admise par l'automate est réduite de 5° C.

Pour plus d'informations, consultez le manuel 26-740, Installation des composants pour les réseaux RS-485.

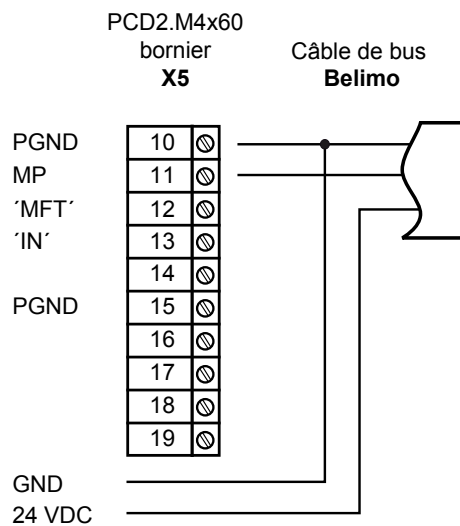
12.2.4 Bus MP de Belimo Module d'interface série PCD7.F180S

Il est possible de connecter jusqu'à 8 actuateurs et capteurs.

PCD7.F180S



Câblage PCD2.M4x60 :

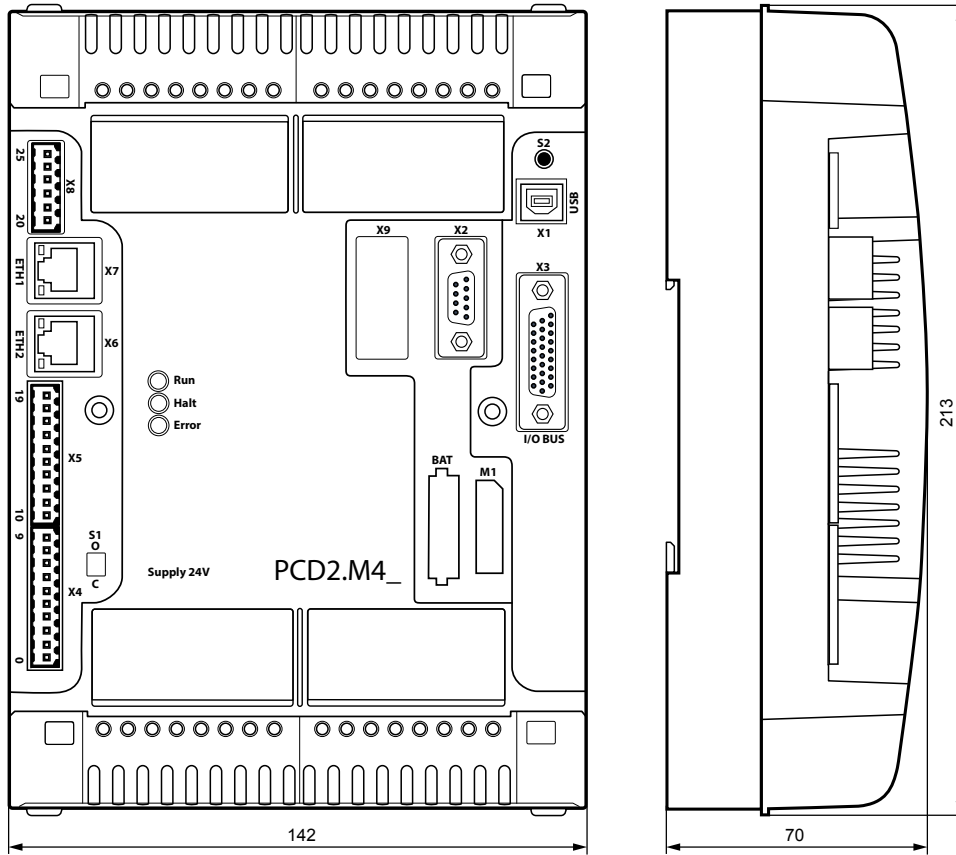


12

Câblage du dispositif Bus MP

10	PGND	Connexion à la terre, chaîne MP
11	MP	Multipoint Le bus MP est le bus maître-esclave Belimo. Il est possible de connecter jusqu'à 8 esclaves à un dispositif maître. Il s'agit des éléments suivants : - MFT(2) commande de clapets - MFT(2) commande de vannes - MFT commande de clapets coupe-feu - Contrôleur compact VAV NMV-D2M
12	« MFT »	Dispositif de programmation MFT (bus MP interne)
13	« IN »	Reconnaissance du dispositif de programmation MFT (entrée de 10 kΩ, Z5V1)
15	PGND	Raccordement de terre, unité de programmation MFT

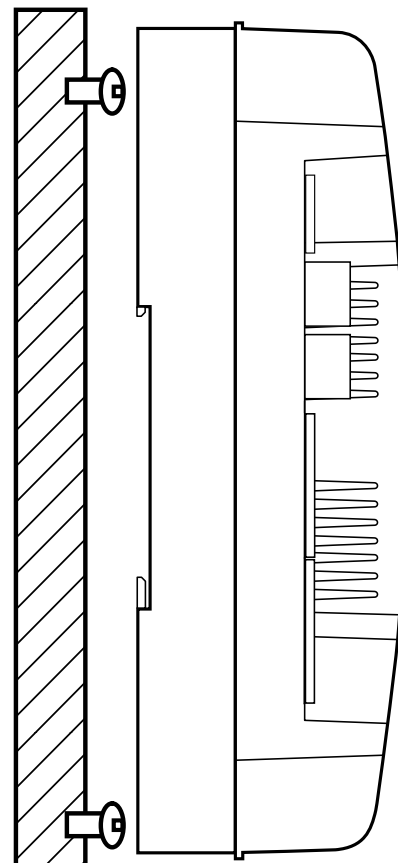
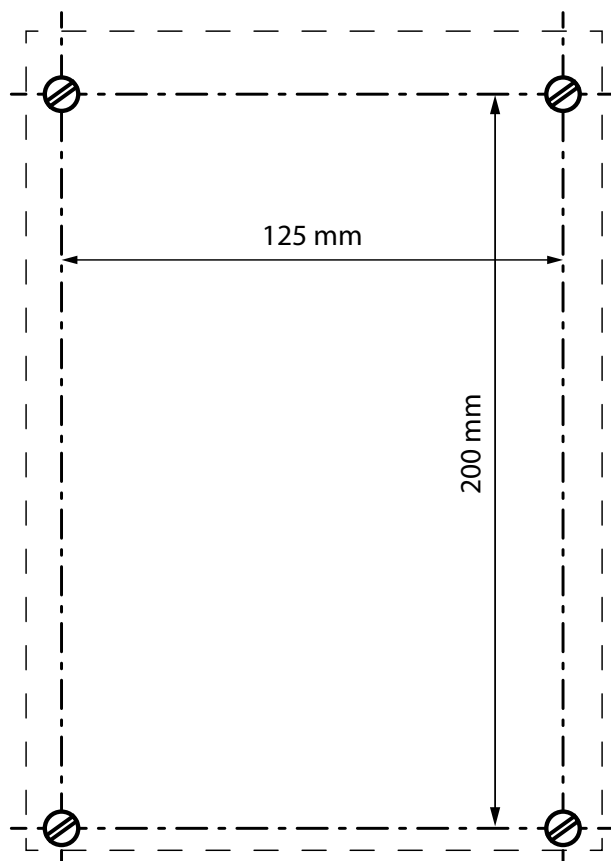
13 Dimensions



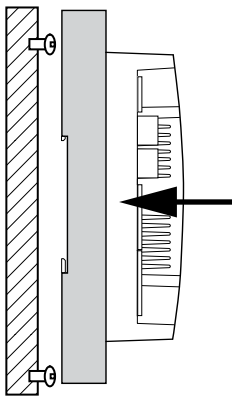
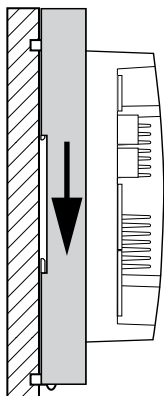
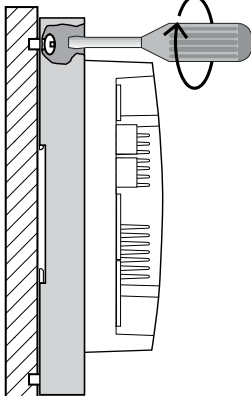
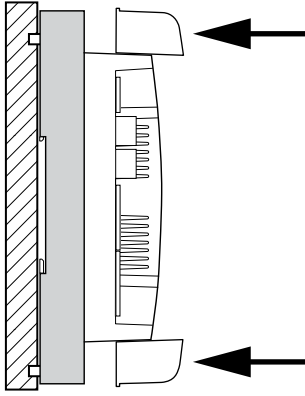
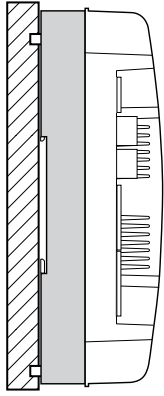
14.1 Montage avec vis

Diamètre de la vis : moins de $\varnothing 4,9$

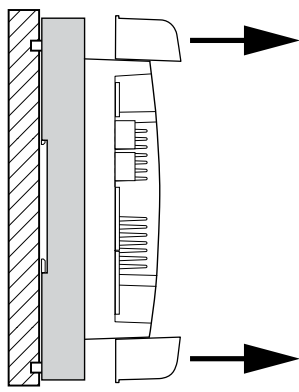
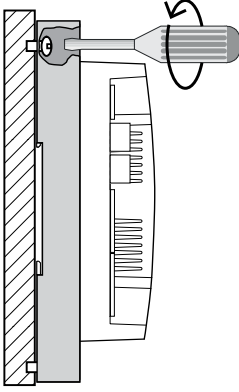
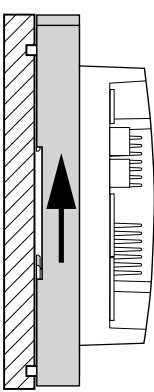
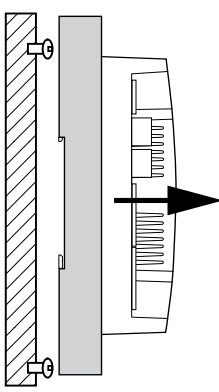
Diamètre de tête de vis : moins de $\varnothing 8,0$



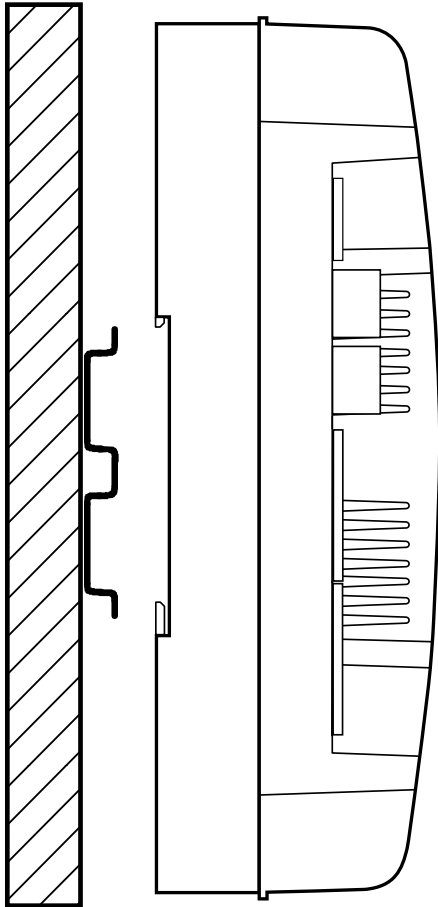
14.1.1 Montage du PCD2.M4x60:

		
Étape 1 Monter la plaque de base sur les têtes de vis et appuyez doucement vers le mur	Étape 2 Faire glisser la plaque vers le bas	Étape 3 Serrer les vis
		
Étape 4 Enclencher le couvercle sur la plaque de base	Fixé	

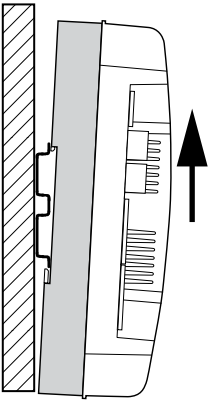
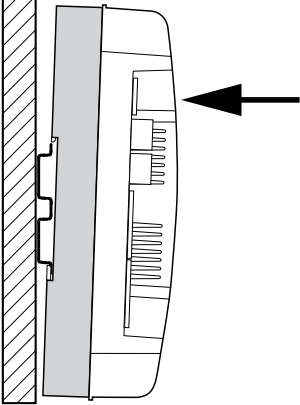
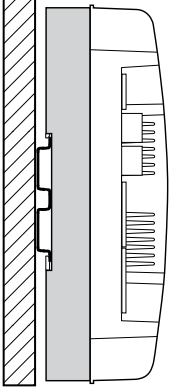
14.1.2 Démontage du PCD2.M4x60:

			
Étape 1 Retirer le couvercle	Étape 2 Desserrer les vis	Étape 3 Pousser la plaque de base vers le haut	Étape 4 Soulever la plaque de base

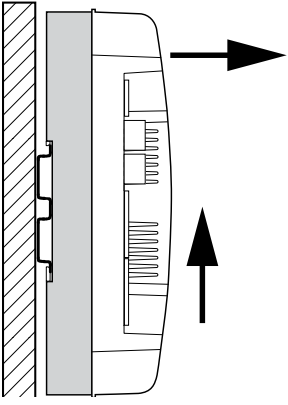
14.2 Montage sur 2 rail DIN



14.2.1 Montage des PCD2.M4x60:




		
<p align="center">Étape 1</p>	<p align="center">Étape 2</p>	<p align="center">Fixé</p>
<p>Appuyez sur la partie inférieure du module au mur et pousser doucement vers le haut jusqu'à ce qu'il s'arrête à la rail DIN inférieur</p>	<p>Maintenant, appuyez sur la partie supérieure vers le mur jusqu'à ce qu'il s'enclenche</p>	

14.2.2 Démontage du PCD2.M4x60:


<p>Presse le module vers le haut et en même temps tirer la partie supérieure du module vers soi</p>

A Annexe

A.1 Icônes

	<p>Dans les manuels, ce symbole sert à renvoyer le lecteur vers d'autres informations contenues dans le même document ou dans d'autres guides ou documents d'informations techniques. En règle générale, vous ne bénéficierez d'aucun lien d'accès direct à ces documents.</p>
	<p>Ce symbole indique au lecteur la présence d'un risque de décharges électrostatiques pour les composants en cas de contact. Recommandation : Avant d'être en contact avec des composants électriques, vous devez toucher au préalable la borne négative du système (boîtier du connecteur PGU). Il est toutefois préférable d'utiliser un bracelet de mise à la terre raccordé de manière permanente à la borne négative du système.</p>
	<p>Ce symbole accompagne des instructions qui doivent être scrupuleusement suivies.</p>

A.2 Coordonnées

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Suisse

Centrale téléphonique..... +41 26 580 30 00

Support technique Saia-PCD..... +41 26 580 31 00

Fax..... +41 26 580 34 99

E-mail de l'assistance technique : support@saia-pcd.com

Site de l'assistance technique : www.sbc-support.com

Site SBC : www.saia-pcd.com

Représentants internationaux et sociétés

commerciales SBC : www.saia-pcd.com/contact

Adresse postale pour les retours en Suisse

Saia-Burgess Controls AG

Service après-vente
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Suisse