

1.4 PCD2, la technologie modulaire compacte

Vue d'ensemble de la gamme programmable Saia PCD2

Automates Saia PCD2

Automates de base à 4 emplacements pour modules d'E/S

- ▶ PCD2.M4160 de base 64 E/S
- ▶ PCD2.M4560 extensible jusqu'à 1023 E/S :

Automate de base à 8 emplacements pour modules d'E/S

- ▶ PCD2.M5440 extensible jusqu'à 1023 E/S :

Jusqu'à 4 interfaces de communication intégrées. Avec modules embrochables extensibles jusqu'à 15 interfaces de communication. Serveur d'automatisation intégré dans toutes les UC.



Page 46

Supports de modules Saia PCD2.Cxxx pour extensions d'E/S

Supports pour modules d'E/S

- ▶ PCD2.C1000 4 emplacements d'E/S
 - ▶ PCD2.C2000 8 emplacements d'E/S
- Extensible jusqu'à 1023 E/S



50

Modules d'E/S Saia PCD2

Modules de diverses fonctions avec borniers de raccordement embrochables

- ▶ PCD2.Exxx Modules d'entrées digitales
- ▶ PCD2.Axxx Modules de sorties digitales
- ▶ PCD2.Bxxx Modules d'E/S digitales
- ▶ PCD2.Wxxx Modules d'entrées/sorties analogiques
- ▶ PCD2.Gxxx Modules d'E/S combinés



51

Modules d'interface Saia PCD2

Modules embrochables pour l'extension des interfaces de communication (jusqu'à 4 modules ou 8 interfaces)

- ▶ PCD7.F1xxS 1 port série RS-232, /485, bus MP de Belimo
- ▶ PCD2.F2xxS 2 ports série RS-232, RS-422/485
- ▶ PCD2.F2150 BACnet® MSTP
- ▶ PCD2.F2610 DALI
- ▶ PCD2.F27x0 M-Bus
- ▶ PCD2.F2180 Bus MP de Belimo



54

Modules mémoire Saia PCD2

Modules mémoire embrochables pour la sauvegarde des données et des programmes

- ▶ PCD2.R6xx Module de base pour cartes Flash SD pour emplacement 0 à 3
- ▶ PCD7.R-SD Cartes mémoire Flash SD pour PCD3.R6xx
- ▶ PCD7.R5xx Modules mémoire Flash pour emplacements M1 et M2
- ▶ PCD7.R610 Modules mémoire Flash pour emplacements M1 et M2



55

Consommables et accessoires pour automates Saia PCD2

Couvercles de boîtier, borniers à vis embrochables, connexion du bus d'E/S, pile, câbles système et adaptateurs



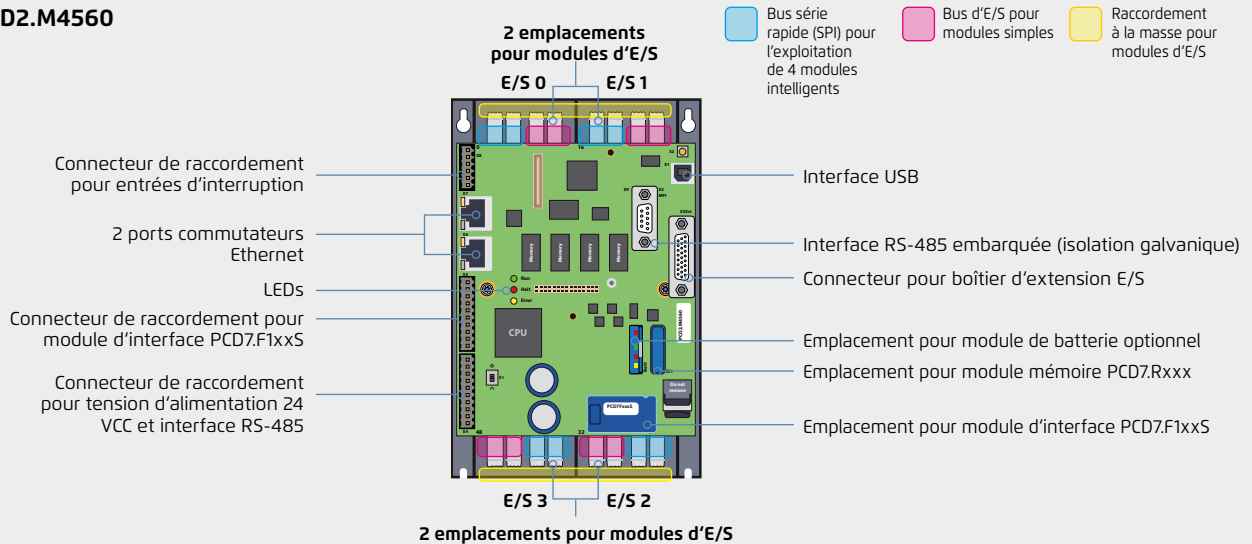
57

Automates Saia PCD2.M4xxx

L'automate PCD2.M4x60 se base sur une forme de boîtier plat et compacte utilisée avec succès depuis de nombreuses années dans les activités de projets et OEM. Cette CPU modulaire programmable à volonté est adaptée aussi bien aux petites applications qu'aux grandes, par exemple pour la commande de machines ou l'automatisation de bâtiments ou d'infrastructures. La CPU modulaire est performante, compacte et peut être étendue localement à 1 023 points de données. Ressources en mémoire étendues et CPU suffisamment performante pour des tâches de communication avec 14 interfaces (BACnet, Profibus, M-Bus, Modbus, DALI, etc.).



PCD2.M4560

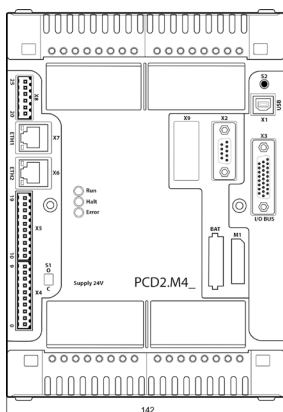


Caractéristiques du système

- ▶ Jusqu'à 14 interfaces de communication
- ▶ 4 emplacements pour modules PCD2 E/S dans l'appareil de base
- ▶ Jusqu'à 64 entrées/sorties dans l'appareil de base, possibilité d'extension locale jusqu'à 1023 E/S
- ▶ Serveur d'automatisation embarqué
- ▶ Grande mémoire embarquée pour programmes (2 Mo) et données (128 Mo)
- ▶ Mémoire extensible jusqu'à 4 Go par carte Flash SD
- ▶ Sans pile grâce à la technologie FRAM - protège les médias PCD (R, F, DB/Txt) des pertes, même hors tension

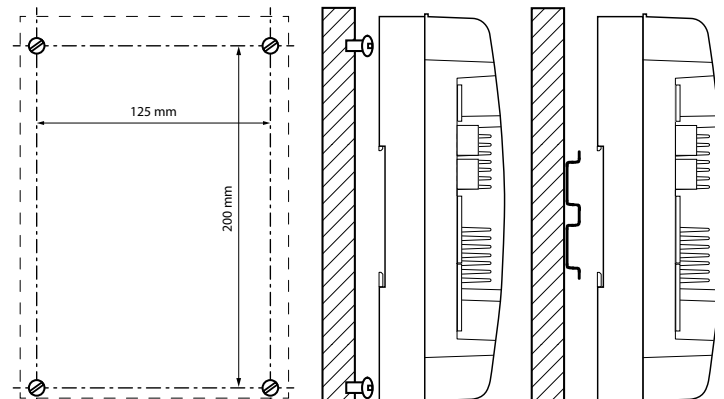


Dimensions



masse compacte :
142 × 213 × 49 mm

Montage



Diamètre de la vis : moins de Ø 4,9
Diamètre de tête de vis : moins de Ø 8,0

Caractéristiques et références de commande des automates PCD2.M4xxx



Aperçu technique

Caractéristiques techniques	PCD2.M4160	PCD2.M4560
Nombre d'entrées/sorties numériques embarquées	4 entrées numériques (24 V, 4 Interrupt)	
Nombre d'entrées/sorties numériques sur le module de base ou d'emplacements de module d'E/S dans l'appareil de base	64 4	
Nombre d'entrées/sorties numériques extensibles par support de module PCD2.C2000 et PCD2.C1000 ou d'emplacements de modules d'E/S		960 60
Temps de traitement [μ s]	Sur bits Sur mots	0,1 à 0,8 μ s 0,3 μ s
Horloge en temps réel (HTR)	Oui	
Supercap pour support de l'horloge en temps réel	< 10 jours	
Emplacement pour module porte-batterie optionnel Numéro de commande 463948980	Oui, pour support de l'horloge en temps réel pour < 3 ans	

Mémoire embarquée

Mémoire programme, BD/texte (Flash)	512 ko	2 Mo
Mémoire vive, blocs de données/texte (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
Sécurisation des données avec mémoire FRAM (les données sont conservées même quand l'appareil est hors-tension)	pour R, F, DB, TEXT	pour R, F, DB, TEXT

Interfaces embarquées

USB 1.1	\leq 12 Mbps	
Ethernet, commutateur 2 ports	\leq 10/100 Mbps, full duplex, détection/croisement automatique	
RS-485 sur borne (port 0)	\leq 115,2 kbps	
Protocoles libres RS-485 sur connecteur D-Sub (port 2) ou RS-485 esclave Profibus DP, Profi-S-Net sur connecteur D-Sub (Port 10)	Non	\leq 115,2 kbps \leq 1,5 Mbps (isolation galv.)

Autres interfaces

Modules PCD2.F2xxx pour RS-232, RS-422, RS-485, BACnet MS/TP, bus MP de Belimo, DALI et M-Bus	Emplacement E/S 0 à 1 2 modules	Emplacement E/S 0 à 3 4 modules
Emplacement A pour modules PCD7.F1xxS	Oui	

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation (selon EN/CEI 61131-2)	24 VCC -20/+25 % maxi dont ondulation résiduelle 5 %
Puissance absorbée	15 W typique pour 64 E/S
Intensité 5 V/+V interne	800 mA max. / 250 mA

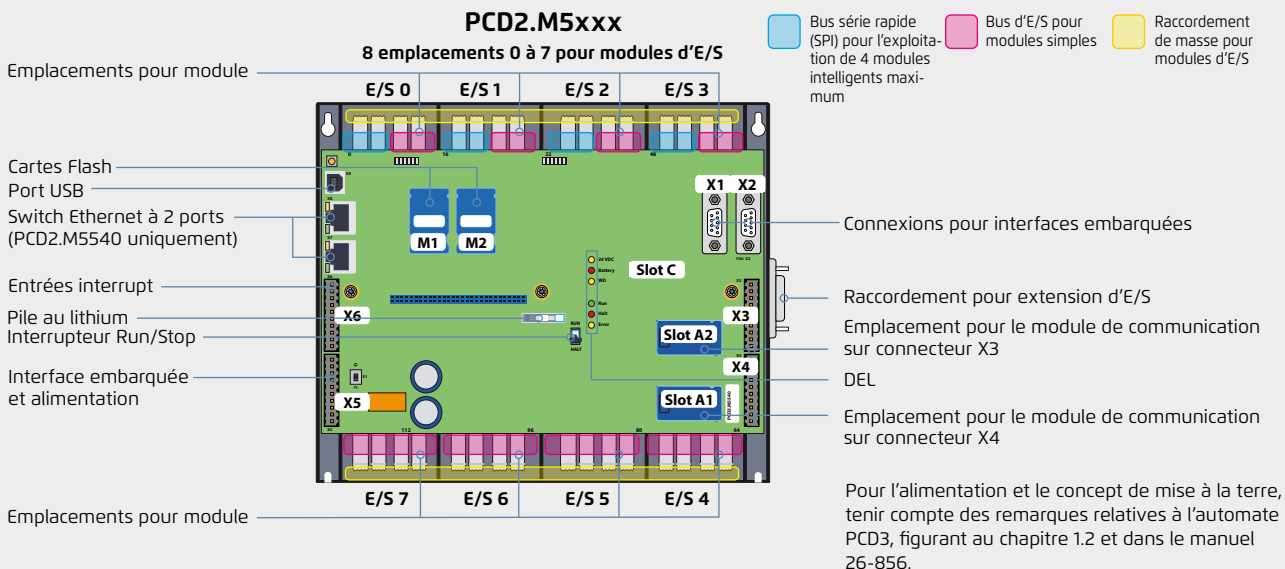
Références de commande

Type	Description
PCD2.M4160	Processeur PCD2 avec TCP/IP Ethernet, mémoire 512 ko, 64 E/S
PCD2.M4560	Processeur PCD2 avec TCP/IP Ethernet, mémoire 2 Mo, 1023 E/S

- Voir la dernière page du présent chapitre pour la description d'autres accessoires, tels que connecteurs, caches, etc.
- On trouvera des détails dans le manuel 27-645.

Automates Saia PCD2.M5xxx

En raison de sa forme plate, le Saia PCD2.M5xxx convient particulièrement pour les applications dans des espaces réduits. Son puissant processeur permet de commander et de réguler des applications complexes comportant jusqu'à 1023 entrées/sorties locales. Il est possible de rendre les automates PCD2 compatibles Lon-IP® ou BACnet® à l'aide de modules mémoire embrochables. Les PCD2 possèdent des interfaces de communication embarquées comme USB, Ethernet, RS-485 et serveur d'automatisation.



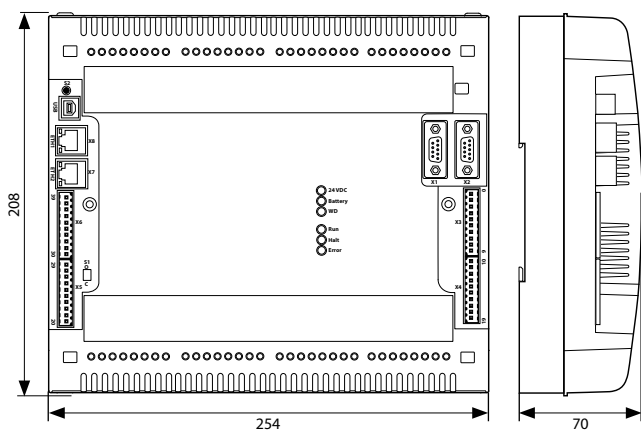
Caractéristiques

- ▶ Jusqu'à 15 interfaces de communication (RS-232, RS-485, etc.)
- ▶ 8 emplacements d'E/S extensibles par supports de modules jusqu'à 64 emplacements (1023 E/S locales)
- ▶ E/S déportées supplémentaires avec RIO PCD3.T66x (Ethernet)
- ▶ 1 Mo de mémoire programme
- ▶ Serveur d'automatisation embarqué
- ▶ Mémoire extensible jusqu'à 4 Go grâce aux modules mémoire Flash
- ▶ 6 entrées interrupt /à comptage rapide sur l'UC
- ▶ Compatible avec tous les supports de modules PCD3

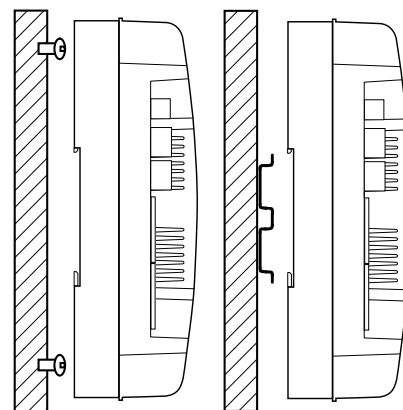
Interfaces embarquées des Saia PCD2.M5xxx

Type	Raccordement	Port	Vitesse de transfert
RS-232 (série) ou RS-485 (série)	X2 (Sub D) X5 (bornier)	0	≤ 115,2 kbps
RS-485 (série) pour protocoles libres ou esclave Profi-S-Net / Profibus-DP	X1 (Sub D) X1 (Sub D)	3 10	≤ 115,2 kbps ≤ 1,5 Mbps
Ethernet (commutateur 2 ports ; PCD2.M5540 uniquement)	Ethernet	9	10/100 Mbps
USB 1.1 (PGU)	USB	---	≤ 12 Mbps

Dimensions



Montage



Caractéristiques et références de commande des automates PCD2.M5xxx



Aperçu technique

Données techniques

Nombre d'entrées/sorties digitales embarquées	6 entrées digitales (24 V, 4 Interrupt) 2 sorties digitales (2 sorties à impulsions, 24 V 100 mA)
Nombre d'entrées/sorties digitales sur l'appareil de base ou emplacements de module d'E/S sur l'appareil de base	128 8
Nombre d'entrées/sorties digitales avec 7 supports de modules PCD2.C2000 ou emplacements de modules d'E/S	896 56
Temps de traitement [μs]	Sur bits Sur mots 0,3 à 1,5 μs 0,9 μs
Horloge en temps réel (RTC)	Oui

Mémoire embarquée

Mémoire vive (RAM) pour les programmes et les BD/texte	1 Mo
Mémoire Flash (S-RIO, configuration et sauvegarde)	2 Mo
Système de fichiers Flash utilisateur (INTFLASH)	Non
Sauvegarde des données	1 à 3 ans avec une pile au lithium

Interfaces embarquées

RS-232, RS-485 / PGU	≤ 115 kbps
RS-485 esclave Profibus-DP, Profi-S-Net (S-IO, S-Bus)	≤ 1,5 Mbps
USB 1.1 (PGU)	≤ 12 Mbps
Ethernet (switch 2 ports ; PCD2.M5540 uniquement)	≤ 10/100 Mbps (Full-Duplex, détection/croisement automatique)

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation (selon EN/CEI 61131-2)	24 VCC -20/+25% maxi dont 5% d'ondulation résiduelle
Charge du bus 5 V/+V interne	1 400 mA maxi/800 mA
Serveur d'automatisation	Mémoire Flash, système de fichiers, serveur FTP et Web, Email, SNMP

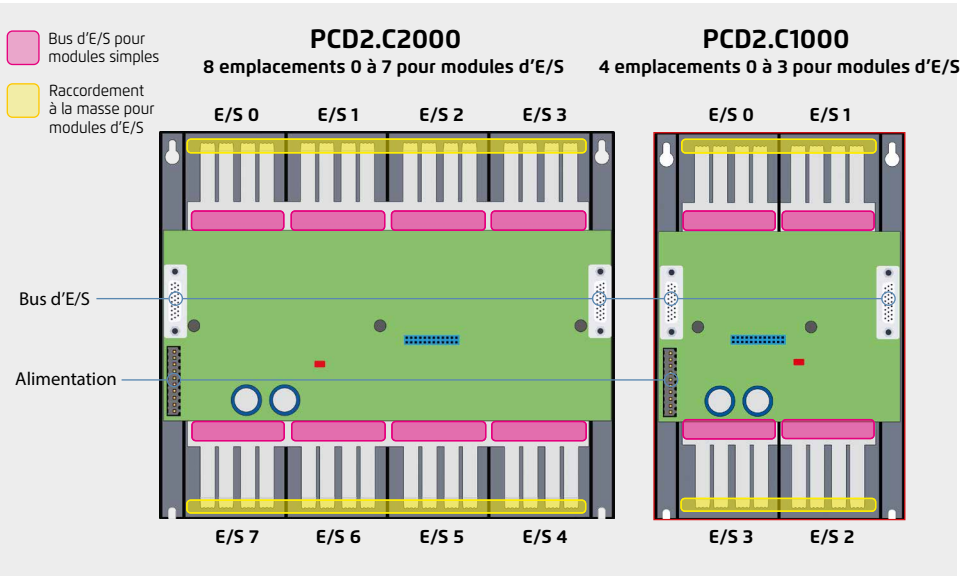
Références de commande

Type	Description
PCD2.M5540	Automate programmable, RAM de 1024 Ko, interface Ethernet

Voir la dernière page du présent chapitre pour obtenir la description d'autres accessoires tels que les connecteurs, les couvercles, etc.

Boîtiers d'extension Saia PCD2.Cxxxx

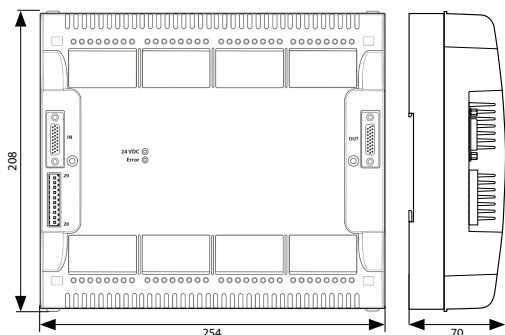
Sur les Saia PCD2.M460x, il est possible de raccorder jusqu'à 8 boîtiers d'extension (7 avec les PCD2.M5540) Saia PCD2.C1000 ou Saia PCD2.C2000, qui permettent ainsi de connecter jusqu'à 64 modules d'E/S ou 1023 entrées/sorties digitales. Un support de module peut accueillir 4/8 modules d'E/S. Outre les boîtiers d'extension Saia PCD2.Cxxxx, tous les boîtiers d'extension Saia PCD3 peuvent également être raccordés.



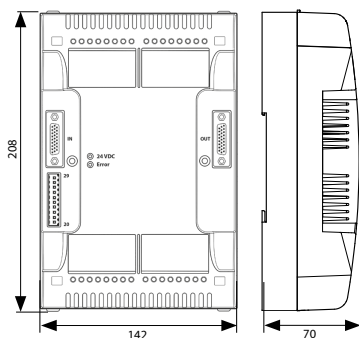
Caractéristiques

- ▶ Jusqu'à 1023 entrées/sorties
- ▶ Nombreuses variantes de modules
- ▶ Montage simple et rapide
- ▶ Combinable avec les boîtiers d'extension Saia PCD3.Cxxx
- ▶ Branchements pour alimentation sur chaque support de module
- ▶ Raccordement vertical ou horizontal

Dimensions du PCD2.C2000

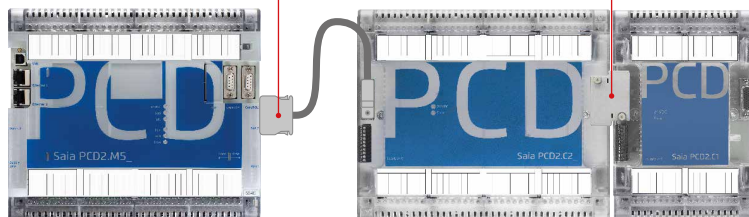
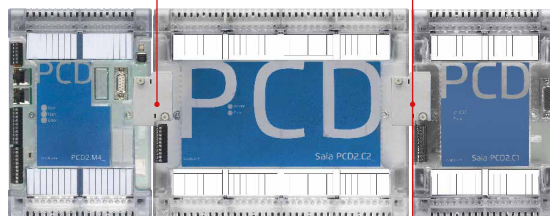


Dimensions du PCD2.C1000



Câble d'extension de bus d'E/S
PCD2.K106

Connexions de bus d'E/S
PCD2.K010
ou câble d'extension
PCD3.K106
PCD3.K116



PCD2.M5x40 à PCD2.Cx000	PCD2.M4x60 à PCD2.Cx000	PCD2.Cx000 à PCD2.Cx000
PCD2.K106	PCD2.K010 PCD3.K106 PCD3.K116	PCD2.K010 PCD3.K106 PCD3.K116

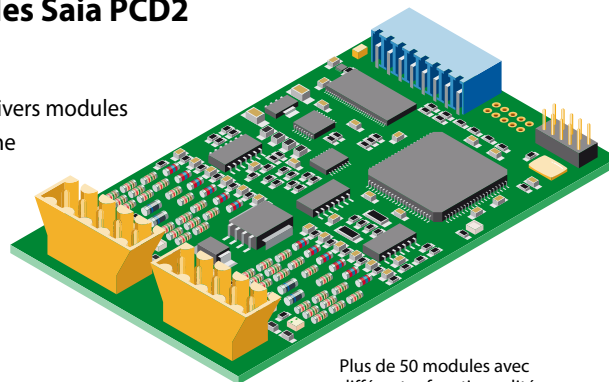
Supports de modules d'E/S Saia PCD2

Type	Description
PCD2.C1000	Support de module d'extension avec 4 emplacements d'E/S
PCD2.C2000	Support de module d'extension avec 8 emplacements d'E/S
PCD2.K010	Connecteur pour bus d'E/S
PCD2.K106	Câble d'extension pour bus d'E/S de 0.9 m (raccordement entre PCD2.M5xxx et PCD2.Cxxxx)
PCD3.K106	Câble d'extension pour bus d'E/S de 0.7 m (raccordement entre deux supports de modules)
PCD3.K116	Câble d'extension pour bus d'E/S de 1.2 m (raccordement entre deux supports de modules)

Il ne faut pas utiliser plus de 5 câbles d'extension.

Vue d'ensemble des modules d'E/S embrochables Saia PCD2

Les fonctions des Saia PCD2 peuvent être étendues à l'envie à l'aide de divers modules d'E/S embrochables, afin de s'adapter à tous les besoins. Cela garantit une réalisation rapide des projets et permet d'étendre le système à tout moment, même lorsque celui-ci est en fonction.



Plus de 50 modules avec différentes fonctionnalités

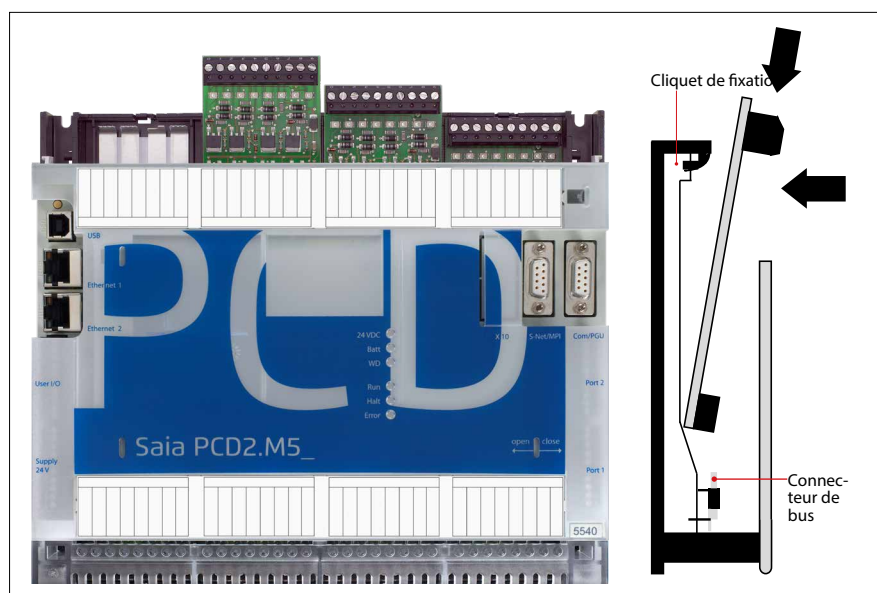
Caractéristiques

- ▶ Nombreuses variantes disponibles
- ▶ Emplacement directement sur les Saia PCD2.M4x60, PCD2.M5540, PCD1.M2xxx ou sur le support de module.
- ▶ Intégration complète dans le boîtier Saia PCD2
- ▶ Dimensions compactes
- ▶ Jusqu'à 16 entrées/sorties par module
- ▶ Modules avec retard d'entrée de 0,2 ms

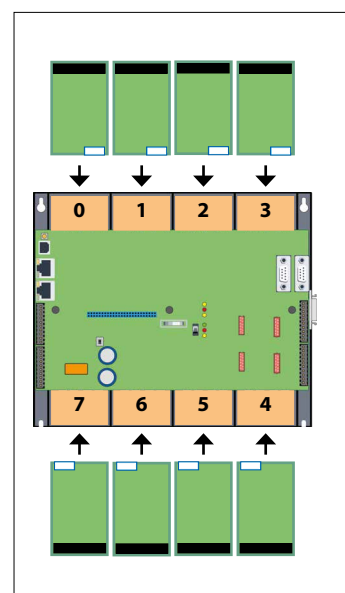
Signification des codes

PCD2.Axxx	Modules de sorties digitales
PCD2.Bxxx	Modules d'E/S digitales combinées
PCD2.Exxx	Modules d'entrées digitales
PCD2.Fxxx	Modules de communication
PCD2.Hxxx	Modules de comptage rapide
PCD2.Rxxx	Modules mémoire
PCD2.Wxxx	Modules d'entrées/sorties analogiques

Insertion dans le boîtier



Emplacements pour modules d'E/S



Différences entre les raccordements de modules d'E/S

Type K 2 x connecteurs 5 pôles	Type L Bornier de raccordement 10 pôles embrochable	Type M Bornier de raccordement 14 pôles embrochable	Type N Bornier de raccordement 20 pôles	Type O Câble plat 34 pôles	Type P Bornier de raccordement 14 pôles embrochable	Type R Bornier de raccordement 17 pôles

Les borniers à vis et les connecteurs peuvent également être commandés comme accessoire.

Modules d'entrées et sorties digitales Saia PCD2

Les modules d'E/S digitales s'embrochent simplement dans les automates de base Saia PCD2 ou Saia PCD1 ou dans un support de module d'E/S adapté. Outre les entrées pour différents niveaux de tension, des sorties digitales à transistors ou à relais sont également disponibles. Cela permet de réaliser une séparation galvanique avec le circuit électrique de sortie.

Modules d'entrées digitales

Type	Nombre d'entrées	Tension d'entrée	Pouvoir de coupure CC CA		Filtre d'entrée	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.E110	8	15 à 30 VCC	---	---	8 ms	---	24 mA	---	L
PCD2.E111	8	15 à 30 VCC	---	---	0.2 ms	---	24 mA	---	L
PCD2.E160	16	15 à 30 VCC	---	---	8 ms	---	72 mA	---	O
PCD2.E161	16	15 à 30 VCC	---	---	0.2 ms	---	72 mA	---	O
PCD2.E165	16	15 à 30 VCC	---	---	8 ms	---	72 mA	---	N
PCD2.E166	16	15 à 30 VCC	---	---	0.2 ms	---	72 mA	---	N
PCD2.E610	8	15 à 30 VCC	---	---	10 ms	●	24 mA	---	L

Modules de sorties digitales

Type	Nombre de sorties	Tension d'entrée	Pouvoir de coupure CC CA		Filtre d'entrée	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.A200	4, relais (travail avec protection des contacts)	---	2 A/50 VCC	2 A/250 VCA	---	●	15 mA	---	L
PCD2.A220	6, relais (contact travail)	---	2 A/50 VCC	2 A/250 VCA	---	●	20 mA	---	L
PCD2.A250	8, relais (travail)	---	2 A/50 VCC	2 A/48 VCA	---	●	25 mA	---	M
PCD2.A400	8, transistors	---	0.5 A/5 à 32 VCC	---	---	---	25 mA	---	L
PCD2.A410	8, transistors	---	0.5 A/5 à 32 VCC	---	---	●	24 mA	---	L
PCD2.A460	16, transistors (avec protection contre les courts-circuits)	---	0.5 A/10 à 32 VCC	---	---	---	74 mA	---	O
PCD2.A465	16, transistors (avec protection contre les courts-circuits)	---	0.5 A/10 à 32 VCC	---	---	---	74 mA	---	N

Modules d'entrées/sorties digitales

Type	Nombre d'E/S	Tension d'entrée	Pouvoir de coupure CC CA		Filtre d'entrée	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.B100	2 E + 2 S + 4 E ou S paramétrables	15 à 32 VCC	0,5 A/10 à 32 VCC	---	8 ms	---	25 mA	---	L
PCD2.B160	16 E/S (par blocs de 4, configurables)	24 VCC	0,25 A/18 à 30 VCC	---	8 ms ou 0.2 ms	---	120 mA	---	2x K

Modules de comptage rapide

Type	Nombre de compteurs	Entrées par compteur	Sorties par compteur	Plage de comptage	Filtre digital au choix	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.H112	2	2 E + 1 E configurable	1 CCO	0 à 16 777 215 (24 bits)	10 kHz à 150 kHz	50 mA	4 mA	K
PCD2.H114	4	2 E + 1 E configurable	1 CCO	0 à 16 777 215 (24 bits)	10 kHz à 150 kHz	50 mA	4 mA	2x K



Le courant de charge interne absorbé par les modules d'E/S sur l'alimentation des bus +5 V et +V ne doit pas excéder le courant d'alimentation maximal fourni par les PCD2.M4x60, PCD2.M5540, PCD2.Cxxxx et PCD1.M2xxx.

Vue d'ensemble de l'intensité des bus internes :

Intensité	PCD1.M2xxx	PCD2.M4x60	PCD2.M5540	PCD2.C1000	PCD2.C2000
¹⁾ 5 V interne	500 mA	800 mA	1 400 mA	1 400 mA	1 400 mA
²⁾ +V interne (24 V)	200 mA	250 mA	800 mA	800 mA	800 mA

Pour les modules d'E/S, les besoins électriques des bus +5V et +V internes sont calculées dans le "Device Configurator" du PG5 2.1.

³⁾ Les borniers d'E/S embrochables sont comprises dans la fourniture des modules d'E/S. Des borniers de rechange et des connecteurs pour câble plat avec câble système et adaptateurs de borniers séparés peuvent être commandés en tant qu'accessoires (voir pages 57 et 150).

Modules d'entrées et de sorties analogiques Saia PCD2

Les nombreux modules analogiques permettent de mettre en place des régulations ou des mesures complexes. En fonction de la vitesse du convertisseur A/N, la résolution peut aller de 8 à 16 bits. Les valeurs numérisées peuvent ensuite être traitées directement dans le projet, dans les PCD2 et PCD1. En raison du nombre important de différents modules, il est possible de trouver des modules adaptés à toutes les exigences.

Modules d'entrées analogiques

Type/ Référence	Nbre de canaux	Plage de signaux	Résolution	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.W200	8 E	0 à +10 V	10 bits	---	8 mA	5 mA	L
PCD2.W210	8 E	0 à 20 mA (4 à 20 mA via le programme utilisateur)	10 bits	---	8 mA	5 mA	L
PCD2.W220	8 E	Pt1000 : -50°C à 400°C/Ni1000 : -50°C à +200°C	10 bits	---	8 mA	16 mA	L
PCD2.W300	8 E	0 à +10 V	12 bits	---	8 mA	5 mA	L
PCD2.W310	8 E	0 à 20 mA (4 à 20 mA via le programme utilisateur)	12 bits	---	8 mA	5 mA	L
PCD2.W340	8 E	0 à +10 V/0 à 20 mA (4 à 20 mA via le programme utilisateur) Pt1000 : -50°C à 400°C/Ni1000 : -50°C à +200°C	12 bits	---	8 mA	20 mA	L
PCD2.W350	8 E	Pt100 : -50°C à +600°C/Ni100 : -50°C à +250°C	12 bits	---	8 mA	30 mA	L
PCD2.W360	8 E	Pt1000 : -50°C à +150°C	12 bits	---	8 mA	20 mA	L
PCD2.W380	8 E	0-10 V à +10 V, -20 mA à +20 mA, Pt/Ni1000, Ni1000 L&S, NTC10k/NTC20k (configuration via le programme utilisateur)	13 bits	---	25 mA	25 mA	2x K
PCD2.W315	7 E	0 à 20 mA (4 à 20 mA via le programme utilisateur)	12 bits	•	60 mA	0 mA	P
PCD2.W745	4 E	Module de température pour TC type J, K, et Pt/Ni100/1000 à 4 fils	16 bits	•	200 mA	0 mA	R

Modules de sorties analogiques

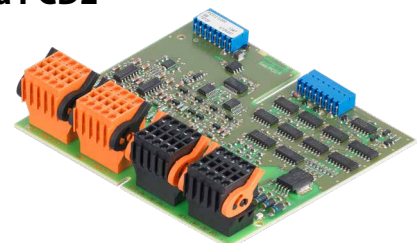
Type Référence	Nbre de canaux	Plage de signaux	Résolution	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.W400	4 S	0 à +10 V	8 bits	---	1 mA	30 mA	L
PCD2.W410	4 S	0 à +10 V/0 à 20 mA/4 à 20 mA paramétrable par cavalier	8 bits	---	1 mA	30 mA	L
PCD2.W600	4 S	0 à +10 V	12 bits	---	4 mA	20 mA	L
PCD2.W610	4 S	0 à +10 V/-10 V à +10 V/0 à 20 mA/4 à 20 mA paramétrable par cavalier	12 bits	---	110 mA	0 mA	L
PCD2.W605	6 S	0 à +10 V	10 bits	•	110 mA	0 mA	P
PCD2.W615	4 S	0 à 20 mA/4 à 20 mA, paramétrable	10 bits	•	55 mA	0 mA	P

Modules d'entrées/sorties analogiques

Type/ Référence	Nbre de canaux	Plage de signaux	Résolution	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.W525	4 E + 2 S +	E : 0 à 10 V, 0(4) à 20 mA, Pt1000, Pt500 ou Ni1000 (sélectionnable par commutateur DIP) S : 0 à 10 V ou 0(4) à 20 mA (sélectionnable par logiciel)	E : 14 bits S : 12 bits	•	40 mA	0 mA	P

Modules d'entrées et de sorties digitales et analogiques Saia PCD2

Avec le module multifonctions E/S PCD2.G200, un total de 24 entrées et sorties digitales et analogiques est atteint. Ainsi, l'utilisation des boîtiers d'extension supplémentaires peut être évitée, et de petites applications sophistiquées peuvent être réalisées de manière économique.



Module d'entrée/sortie multifonctions

Type/Référence	Nbre de canaux	Plage de signaux	Résolution	Filtre d'entrée	Séparation galvanique	Consommation bus 5V ¹⁾ bus +V ²⁾		Type de connecteur d'E/S ³⁾
PCD2.G200	4 E	Digitale : 15 à 30 VCC		8 ms	---	12 mA	35 mA	KB noir
	4 S	Digitale : 0,5 A/10 à 32 VCC			---			KB noir
	2 E	Analogique : 0 à 10 V	12 bits	10 ms	---	Korange		
	2 E	Analogique : Pt1000 ou Ni1000	12 bits	20 ms				
	4 E	Analogique : universel, 0 à 10V, 0 à 20 mA, Ni/Pt1000 (sélectionnable par commutateur DIP)	12 bits	10 ms	Ni/Pt 20 ms			
8 S	Analogique : 0 à 10 V	10 bits		---	Korange			

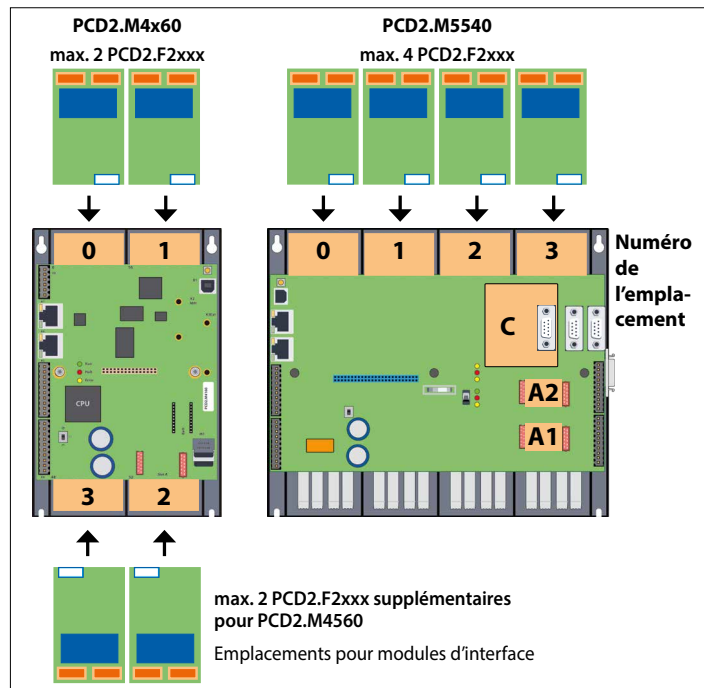
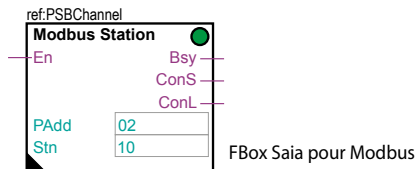
^{1) 2) 3)} Voir page 57

Interfaces de communication des automates Saia PCD2

Outre les interfaces embarquées sur les Saia PCD2, les fonctions d'interfaces peuvent également être étendues par le biais de modules placés sur les différents emplacements. La gamme PCD2 prend en charge de nombreux protocoles. Les spécifications physiques des bus sont proposées pour la plupart des protocoles sous forme de module embrochable. Si ce n'est pas le cas, le bus peut être raccordé via un convertisseur externe.

Protocoles pris en charge par les PCD2.M4x60, PCD2.M5540 via des FBoxes

- ▶ Communication par modem avec le PCD
- ▶ Applications d'édition de pupitre opérateur « HMI-Editor » avec les afficheurs de texte PCD7.Dxxx
- ▶ S-Net série (S-Bus)
- ▶ Modbus
- ▶ JCI-N2-Bus
- ▶ KNX® S-Mode/EIB (avec convertisseur externe)
- ▶ DALI
- ▶ EnOcean (avec convertisseur externe)
- ▶ M-Bus
- ▶ BACnet®



Interfaces physiques programmables



PCD7.F150S



PCD2.F2150 avec PCD7.F150S

Module	Spécifications	Séparation galvanique	Consommation Bus 5V Bus +V		Emplacement	Type de connecteur d'E/S ¹⁾
PCD7.F110S	RS-422 avec RTS/CTS ou RS-485 ²⁾	---	40 mA	---	S1 / S2	
PCD7.F121S	RS-232 avec RTS/CTS, DTR/DSR, DCD, convient pour connexion modem, EIB	---	15 mA	---	S1 / S2	
PCD7.F150S	RS-485 ²⁾	•	130 mA	---	S1 / S2	
PCD2.F2100	RS-422/RS-485 ²⁾ , plus PCD7.F1xxS en option	---	110 mA	---	E/S 0 à 3	2x K
PCD2.F2210	RS-232 plus PCD7.F1xxS en option	---	90 mA	---	E/S 0 à 3	2x K

Interfaces physiques pour protocoles spécifiques



PCD2.F2210



PCD2.F2150



PCD2.F2810

Module	Spécifications	Séparation galvanique	Consommation Bus 5V Bus +V		Emplacement	Type de connecteur d'E/S ¹⁾
PCD7.F180S	Bus MP de Belimo pour 8 actionneurs maximum	---	15 mA	15 mA	S1 / S2	
PCD2.F2150	BACnet® MS/TP ou programmable	---	110 mA	---	E/S 0 à 3	2x K
PCD2.F2610	DALI	---	90 mA	---	E/S 0 à 3	L
PCD2.F2700	M-Bus 240 nœuds	---	70 mA	8 mA	E/S 0 à 3	L
PCD2.F2710	M-Bus 20 nœuds	---	70 mA	8 mA	E/S 0 à 3	L
PCD2.F2720	M-Bus 60 nœuds	---	70 mA	8 mA	E/S 0 à 3	L
PCD2.F2810	Bus MP de Belimo avec socle pour modules PCD7.F1xxS	---	90 mA	15 mA	E/S 0 à 3	2x K

¹⁾ Les borniers d'E/S embrochables sont comprises dans la livraison des modules d'E/S. Des borniers de rechange et des connecteurs pour câble plat avec câble système et adaptateurs de borniers séparés peuvent être commandés en tant qu'accessoires (voir pages 57 et 150)

²⁾ avec résistances de terminaison activables.

³⁾ Pour 254 variables de réseau avec socle pour modules PCD7.F1xxS.

Caractéristiques spécifiques au système des modules PCD2.F2xxx

Les points suivants doivent être pris en compte lors de l'utilisation des modules d'interfaces PCD2.F2xxx :

- ▶ Pour chaque système PCD2, 4 modules PCD2.F2xxx maximum (8 interfaces) peuvent être utilisés sur les emplacements 0 à 3.
- ▶ Le système PCD2 possède un processeur qui se charge à la fois de l'application et des interfaces série. La gestion de ces modules nécessite une puissance de traitement adéquate.
- ▶ Les informations et les exemples fournis pour les PCD2.M5 dans le manuel 26-856 doivent être pris en compte pour déterminer la capacité de transmission maximale du système PCD2.M5.

Modules mémoire des automates Saia PCD2

Les mémoires Flash permettent d'étendre les fonctionnalités des automates SBC PCD2. Elles se présentent aussi bien sous forme de cartes mémoire avec systèmes de fichiers que de sauvegarde de données. De la même manière, il est possible d'utiliser différents protocoles (dont le Firmware est installé sur carte Flash) en enfichant tout simplement la carte appropriée. Par exemple, l'automate peut être rendu compatible avec BACnet®. Pour plus d'informations sur la gestion et l'architecture de la mémoire, voir le chapitre 1.1 Description du système Saia PCD.

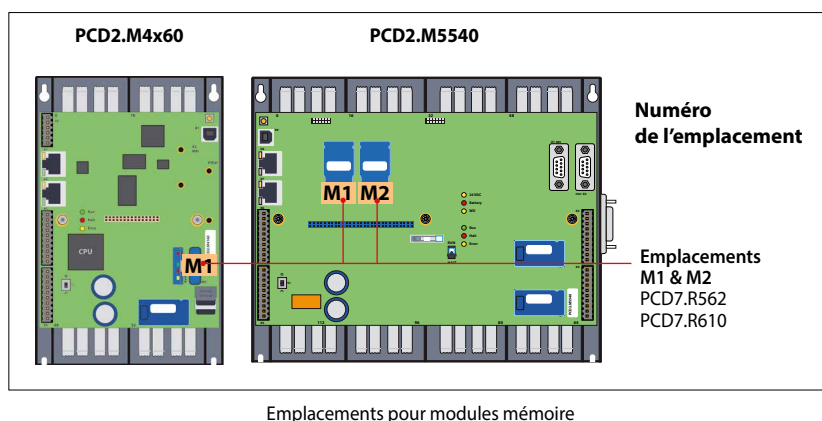
Caractéristiques

Mémoire utilisateur embarquée

- ▶ 1024 Ko de RAM pour programme et blocs de données/texte
- ▶ 2 Mo de mémoire Flash (S-RIO, configuration et sauvegarde)

Extensions possibles

- ▶ Deux emplacements (M1 et M2) pour cartes mémoire intégrés dans l'UC



Emplacements pour modules mémoire

Mémoire Flash avec système de fichiers, sauvegarde du programme et des données, BACnet®

Type	Description	Emplacement
PCD7.R562	Carte Flash avec BACnet® et 128 Mo pour le système de fichiers	M1 & M2
PCD7.R610	Boîtier d'extension pour carte mémoire Flash micro SD	M1 & M2
PCD7.R-MSD1024	Carte mémoire Flash micro SD 1 GB, formatée pour PCD	PCD7.R610



PCD7.R562



PCD7.R610

Pile pour la sauvegarde des données

Type	Description
463948980	Module support de pile pour PCD2.M4x60
450748170	Pile au lithium pour unité centrale PCD (pile bouton RENATA type CR 2032)



Caractéristiques spécifiques au système des modules PCD7.R562

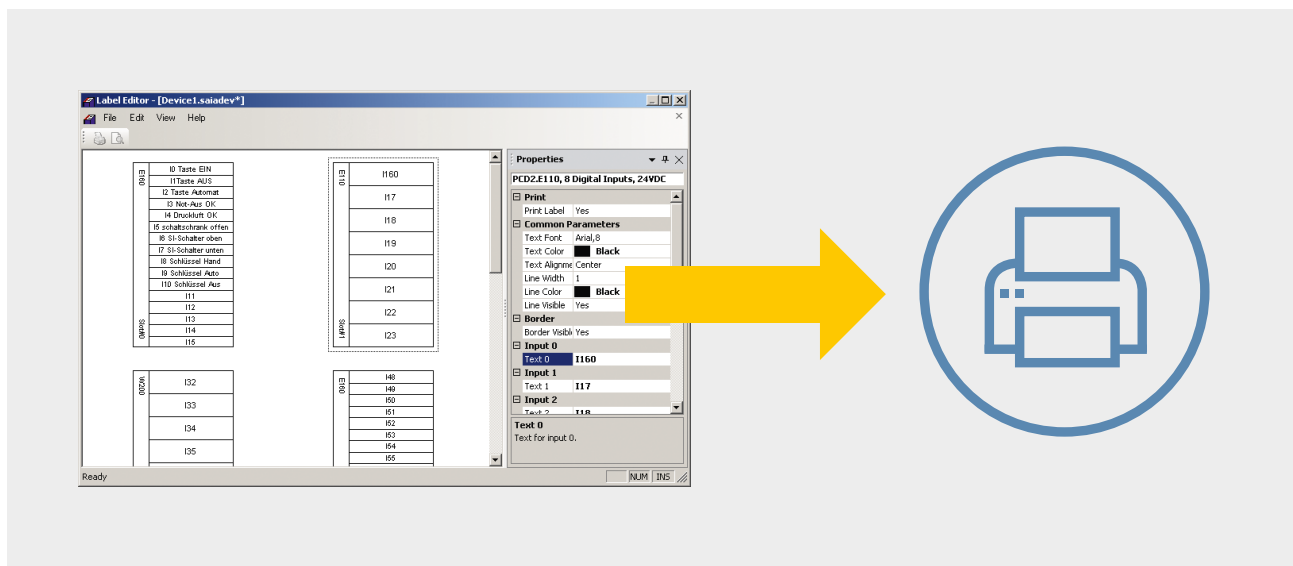
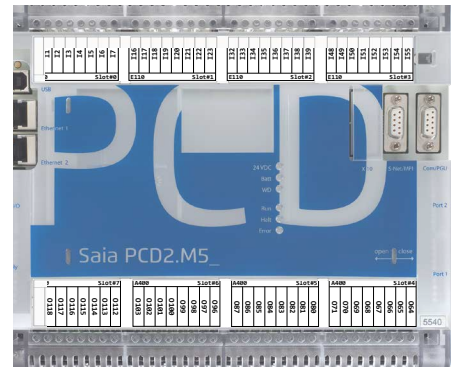
- ▶ Un seul module BACnet® peut être utilisé par PCD2.M5540.

Consommables et accessoires pour automates Saia PCD2

Étiquetage rapide des modules d'E/S avec SBC Label Editor

Ce logiciel permet de réaliser efficacement des étiquettes PCD2. L'utilisateur saisit son texte qu'il peut ensuite imprimer sur une feuille A4. Pour chaque type de module PCD2, vous choisissez le format et l'espacement correspondant. Le texte saisi peut être stocké et servir de modèle.

Le SBC Label Editor est fourni avec PG5-Controls Suite.



Macros EPLAN

Des macros EPLAN sont disponibles pour la conception de projets et l'ingénierie.



Des macros eplan® electric P8 sont disponibles sur la page Support.

Les macros et données de produit sont également fournies sur le portail de données eplan®.



Download:
www.sbc-support.com

Consommables et accessoires pour automates Saia PCD2

Couvercles pour boîtiers Saia PCD2



Type	Description
410477190	Couvercle pour PCD2.M5x40 sans logo (couvercle vierge)

Borniers à vis embrochables Saia PCD2 pour E/S embarquées



Type	Description
440549160	Bornier à vis embrochable 10 contacts, numérotés 0 à 9
440549170	Bornier à vis embrochable 10 contacts, numérotés 10 à 19
440549180	Bornier à vis embrochable 10 contacts, numérotés 20 à 29
440549190	Bornier à vis embrochable 10 contacts, numérotés 30 à 39

Borniers à vis embrochables et connecteurs pour modules d'E/S Saia PCD2



Type	Description
440548470	Bornier à vis embrochable 10 contacts (type L) pour câble jusqu'à 1.5 mm ² , numérotés 0 à 9
440550480	Bornier à ressort embrochable 2 x 5 contacts (type K) pour câble jusqu'à 1.0 mm ² , orange
440550540	Bornier à ressort embrochable 2 x 5 contacts (type KB) pour câble jusqu'à 1.0 mm ² , noir

Raccordement pour bus d'E/S



Type	Description
PCD2.K010	Connecteur pour bus d'E/S
PCD2.K106	Câble d'extension du bus d'E/S

Pile



Type	Description
463948980	Module de support batterie pour PCD2.M4x60
450748170	Pile au lithium pour PCD2.M5540

Câbles pour modules digitaux de 16 E/S¹⁾

PCD2.K221	Câble rond gainé, constitué de 32 brins de section 0.25 mm ² , longueur : 1.5 m, côté PCD: connecteur pour câble plat 34 contacts de type D, côté procédé : conducteurs multicolores non gainés
PCD2.K223	Câble rond gainé, constitué de 32 brins de section 0.25 mm ² , longueur : 3.0 m, côté PCD: connecteur pour câble plat 34 contacts de type D, côté procédé : conducteurs multicolores non gainés

Câbles pour adaptateurs PCD2.K520/ à K521/ à K525¹⁾

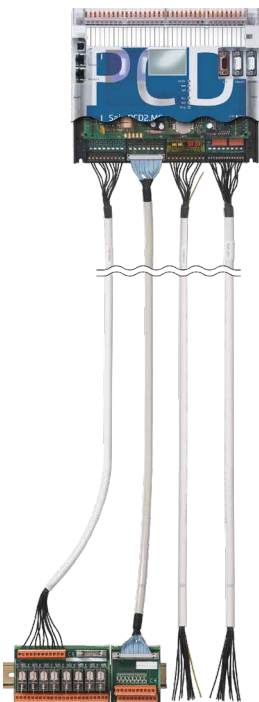
PCD2.K231	Câble système méplat gainé, constitué de 34 brins de section 0.09 mm ² , longueur : 1.0 m, connecteur pour câble plat 34 contacts aux deux extrémités, de type D
PCD2.K232	Câble système méplat gainé, constitué de 34 brins de section 0.09 mm ² , longueur : 2.0 m, connecteur pour câble plat 34 contacts aux deux extrémités, de type D

Câbles pour 2 interfaces relais PCD2.K551/K552¹⁾

PCD2.K241	Câble système méplat gainé, constitué de 34 brins de section 0.09 mm ² , longueur : 1.0 m, côté PCD connecteur pour câble plat 34 contacts de type D, côté procédé : deux connecteurs pour câble plat 16 contacts
PCD2.K242	Câble système méplat gainé, constitué de 34 brins de section 0.09 mm ² , longueur : 2.0 m, côté PCD connecteur pour câble plat 34 contacts de type D, côté procédé : deux connecteurs pour câble plat 16 contacts

Adaptateurs « câble plat ↔ borniers à vis »

PCD2.K520	Pour 16 entrées/sorties, avec 20 borniers à vis, sans DEL
PCD2.K521	Pour 16 entrées/sorties, avec 20 borniers à vis et DEL (exclusivement en logique positive)
PCD2.K525	Pour 16 entrées/sorties, avec 3 x 16 borniers à vis et DEL (exclusivement en logique positive)
PCD2.K551	Embasse à relais pour 8 sorties transistors PCD, avec 24 borniers à vis et DEL
PCD2.K552	Embasse à relais pour 8 sorties transistors PCD, avec 24 borniers à vis et DEL et commande manuelle (commutation en/hors service/automatique) et 1 sortie de signalisation de l'état du mode manuel



¹⁾Voir chapitre 5.10 pour plus de détails.

