



## Manuel du débutant / Configuration matérielle série xx7

**0 Table des matières**

0.1	Historique du document .....	0-2
0.2	Marques déposées .....	0-2

**1 Introduction**

1.1	Communauté d'utilisateurs et avantages pour les utilisateurs.....	1-1
1.2	Différences avec les autres automates programmables Step®7.....	1-1
1.2.1	Portabilité et compatibilité .....	1-1
1.2.2	Comparaison de l'unité centrale.....	1-2
1.2.3	Comment est configuré le Saia PCD® série xx7 ? .....	1-2
1.3	Documentations .....	1-3
1.3.1	Où puis-je trouver des informations sur le Saia PCD® série xx7?.....	1-3
1.3.2	Vue d'ensemble et structure de la documentation .....	1-3

**2 Fondements de la configuration matérielle**

2.1	Introduction à la configuration matérielle .....	2-1
2.2	Procédure de base de la configuration matérielle.....	2-2
2.3	Exportation d'une configuration .....	2-5
2.4	Importation d'une configuration dans Step®7.....	2-6
2.4.1	Génération d'un projet dans le gestionnaire de projets Simatic.....	2-6
2.4.2	Importation d'une configuration.....	2-8
2.5	Résumé : Procédure de configuration d'un Saia PCD® xx7.....	2-10

**3 Configuration matérielle**

3.1	Règles pour le montage des modules .....	3-1
3.2	Génération d'une configuration.....	3-1
3.2.1	Montage des modules.....	3-2
3.2.2	Spécification des propriétés des modules / interfaces .....	3-2
3.3	Configuration de l'unité centrale .....	3-3
3.4	Configuration de modules d'entrée/sortie numériques .....	3-9
3.5	Configuration de modules d'entrée/sortie analogiques.....	3-10
3.6	Configuration de modules spéciaux.....	3-10
3.7	Configuration de modules de comptage .....	3-11
3.8	Configuration de cartes de commande d'axes .....	3-14
3.9	Configuration de cartes de communication.....	3-15
3.10	Configuration de modules métiers .....	3-15

**A Annexe**

A.1	Icônes .....	A-1
A.2	Adresses.....	A-2

## 0.1 Historique du document

0

Version	Date	Changements	Remarques
FR01	2004-12-01	-	Version publiée
FR02	2005-04-22		Révision
FR03	2013-12-13	-	Nouveau logo et nouveau nom de l'entreprise

## 0.2 Marques déposées

Saia PCD® et Saia PG5® sont des marques déposées de Saia-Burgess Controls AG.

Step7®, SIMATIC®, S7-300®, S7-400® et Siemens® sont des marques déposées de Siemens AG

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

Saia-Burgess Controls AG, 2002. © Tous droits réservés.

Publié en Suisse.

# 1 Introduction

## 1.1 Communauté d'utilisateurs et avantages pour les utilisateurs

1

Les fabricants qui considèrent la technologie de contrôle comme une opportunité de se différencier et de se faire un nom tout en utilisant à leur avantage l'acceptabilité et le pool de ressources de l'univers Step<sup>®</sup>7 bénéficient mieux du système de contrôle Saia PCD<sup>®</sup> série xx7 car il leur permet d'utiliser au mieux les niveaux de service et performances élevés de Saia PCD<sup>®</sup> ainsi que la flexibilité et les compétences SPS que nous leur offrons.

Les intégrateurs de système ne connaissant pas Saia PCD<sup>®</sup> qui utilisent le niveau de service ou les performances élevées de Saia PCD<sup>®</sup> dans des projets uniques d'usines de production pour remplacer un contrôle Siemens puissant (S7-400) pour des raisons de coûts, ne profiteront pour ainsi dire pas de notre système de contrôle, Saia PCD<sup>®</sup> série xx7. C'est tout particulièrement vrai lorsque l'installation concerne de nombreux autres périphériques intelligents Siemens dont l'interface ne repose pas uniquement sur des standards ouverts.

Nous testons et assurons de manière très systématique et au prix d'efforts importants la compatibilité avec les outils Step<sup>®</sup>7/Higraph/SCL, etc. Nous ne pouvons et ne souhaitons cependant pas copier et tester les caractéristiques et le comportement d'un SPS Siemens performant comme automate de contrôle pour Siemens « Total Integrated Automation ».

## 1.2 Différences avec les autres automates programmables Step<sup>®</sup>7.

Saia Burgess Controls a implémenté toutes les fonctionnalités de l'unité centrale du système d'exploitation comme composants de micrologiciel. Nous n'employons pas de « puce miracle ». Ainsi nous ne dépendons de personne mais nos clients bénéficient de modifications/améliorations rapides dans le système d'exploitation.

### 1.2.1 Portabilité et compatibilité

Le système d'exploitation de Saia PCD<sup>®</sup> série xx7 interprète le code LIST de Step<sup>®</sup>7. Ainsi le programme Step<sup>®</sup>7 peut être exécuté dans tous les langages basés sur LIST, tels que CONT, LOG, Higraph, SCL et S7-Graph. Les appels des fonctions du système spécifiques à Siemens (par ex., pour des composants spéciaux tels que des processeurs de communication) ou l'accès à des périphériques n'existant pas peuvent nécessiter un ajustement du programme.

Vous trouverez de plus amples informations sur ce point et sur les fonctions système dans les informations techniques TI 26/353 (système d'exploitation xx7).

Il n'y a pas de compatibilité intégrale. Cependant, les automates Saia PCD<sup>®</sup> série xx7 peuvent être programmés avec Step<sup>®</sup>7. Des restrictions surviennent alors principalement lorsque des composants Simatic locaux particuliers, des processeurs de communication ou des composants métiers sont absolument nécessaires. Ceux-ci ne peuvent être intégrés au système xx7 en raison de différences dans la structure matérielle. Saia Burgess Controls propose ainsi des solutions alternatives rentables qui nécessitent pour leur implémentation des efforts d'ingénierie moindres. Les jeux d'instructions et les adressages de blocs des automates xx7 correspondent à peu près à ceux des CPU412/414 de Siemens. Il s'impose de vérifier si des fonctions utilisées dans le système Siemens sont éventuellement aussi présentes dans le

système d'exploitation de la série xx7. Vous trouverez de plus amples informations dans les information techniques TI 26/353 (système d'exploitation xx7). Vous obtiendrez des informations détaillées sur la programmation des fonctions système dans le manuel « 26/797 Fonctions du système xx7 ».

Pour les applications qui sortent du cadre ci-dessus, veuillez nous contacter à l'adresse:

mailto:[support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

1

### 1.2.2 Comparaison de l'unité centrale

Le jeu d'instructions et l'adressage des composants pour le module PCD1.M137 sont comparables à ceux du CPU 412 de Siemens. Concernant les modules PCD2.M127/ M157/M177/M487, le jeu d'instructions correspond approximativement à celui du CPU 414 de Siemens. La mémoire utilisateur est prévue en quantité suffisante.

PCD1.M137 = 64 (par défaut) / max. 128 ko (configurable)  
PCD2.M127 = 128 Ko  
PCD1.M137 = 256 (par défaut) / max. 512 ko (configurable)  
PCD1.M137 = 512 ko (par défaut) / max. 1 Mo (configurable)  
PCD2.M487 = 1 Mo  
PCD3.M5547= 512 ko  
PCD3.M5447= 512 ko

Vous trouverez de plus amples informations sur les paramètres de la mémoire dans le manuel « 26/797 Fonctions système xx7 » au chapitre Configuration du système.

Les vitesses d'exécution ne peuvent qu'être comparées de manière approximative en raison de différences dans les temps de d'exécution des instructions. Les modules PCD1.M137 et PCD2.M127 sont environ 3 fois plus lents que les modules PCD2.M157 et PCD2.M177 qui, quant à eux, ont un temps de cycle comparables à celui du CPU 315 de Siemens. Le module PCD2.M487 peut atteindre la vitesse d'exécution du CPU 318 de Siemens.

### 1.2.3 Comment est configuré le Saia PCD® série xx7 ?

La configuration de l'unité centrale (adresse MPI, octet de mémentos de cadence, OB d'interruption, etc.) est gérée par le gestionnaire de projets Simatic. Les paramètres de l'unité centrale prennent effet lors de la transition STOP->RUN.

La configuration des réseaux (Profibus, Ethernet) est aussi gérée par le gestionnaire de projets Simatic. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le manuel « 26/798 xx7 Possibilités de communication ».

L'adressage, la configuration de modules d'E/S locaux, ainsi que les paramètres de l'unité centrale et des interfaces spécifiques à SBC sont gérés par des blocs de données qui peuvent être générés avec un outil logiciel gratuit, le I/O-Builder. Vous pouvez télécharger le I/O Builder à l'adresse Internet <http://www.sbc-support.com> Vous trouverez des informations détaillées sur le I/O Builder au chapitre 2 de ce manuel.

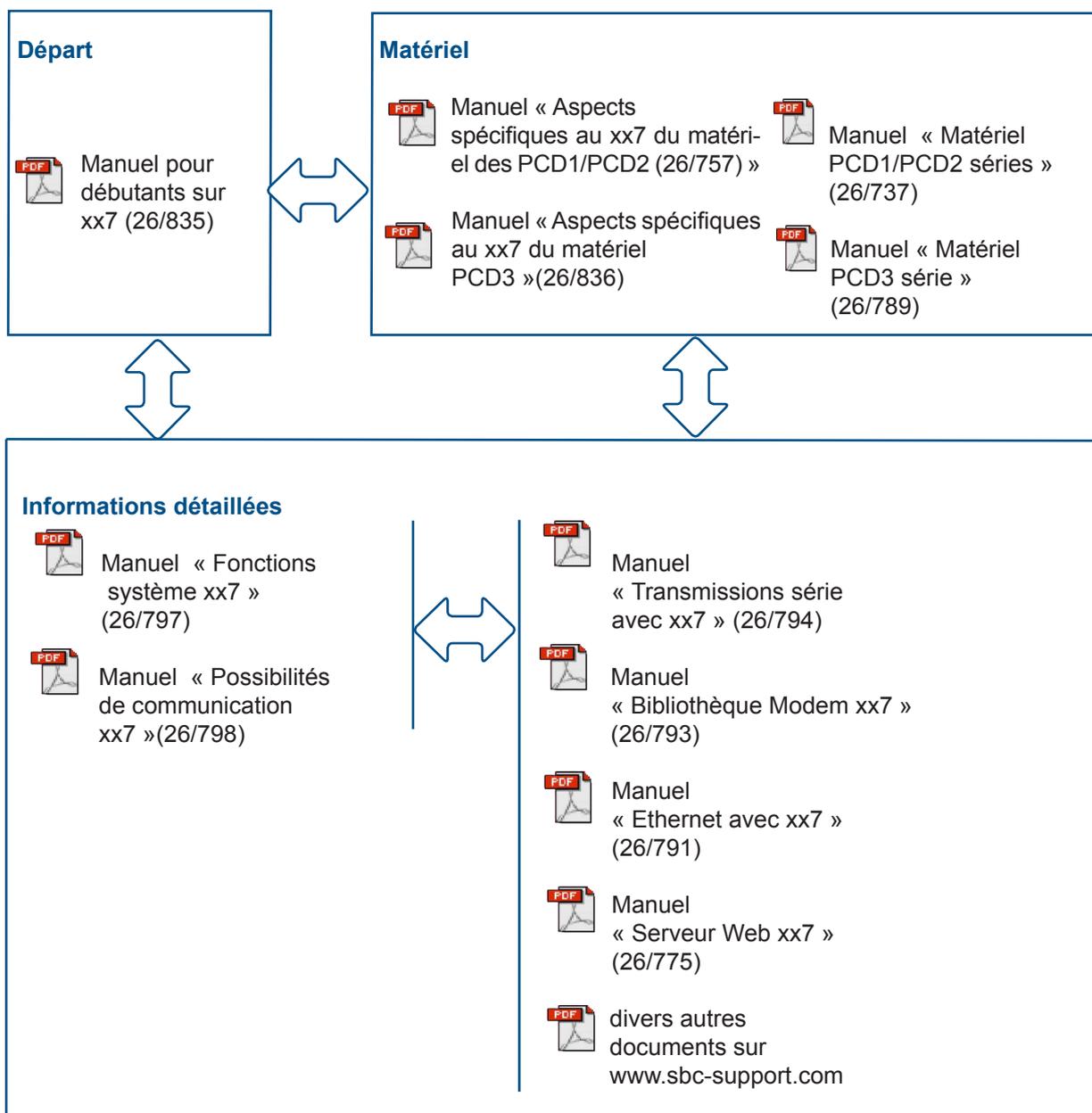
## 1.3 Documentations

### 1.3.1 Où puis-je trouver des informations sur le Saia PCD® série xx7?

Vous trouverez des informations techniques (TI) et divers manuels sur le Saia PCD® série xx7 sur notre site d'assistance. Vous pourrez télécharger ces documents à l'adresse <http://www.sbc-support.com>.

### 1.3.2 Vue d'ensemble et structure de la documentation

Le résumé de la document de Saia PCD® série xx7 présenté ci-dessous vous permet de trouver les informations pertinentes en dehors de ce manuel.



## 2 Fondements de la configuration matérielle

Ce manuel vous offre une vue d'ensemble de la configuration matérielle avec le xx7 I/O Builder et le logiciel Step<sup>®</sup>7 de Siemens.

### 2.1 Introduction à la configuration matérielle

2

#### Configuration

Par « Configuration » nous entendons dans les pages ci-dessous l'agencement d'unités centrales Saia PCD<sup>®</sup> (y compris les boîtiers d'extension, les modules d'E/S et les modules d'interface) dans une fenêtre de station. Les unités centrales et leurs boîtiers d'extension sont représentés par un tableau de configuration qui, tout comme l'unité centrale « réelle » prend en charge un grand nombre de modules enfichables.

Le xx7 I/O Builder, dans ce tableau de configuration, affecte automatiquement une adresse à chaque module d'E/S. Vous pouvez changer les adresses des modules d'E/S.

Un bloc de données matériel pouvant être chargé dans les Saia PCD<sup>®</sup>s à l'aide de Step<sup>®</sup>7 est ensuite généré. Vous pouvez importer la configuration dans Step<sup>®</sup>7 aussi souvent que vous le voulez et, le cas échéant, la modifier et la charger dans un ou plusieurs systèmes existants.

Lors d'une transition Stop→Run du CPU, la configuration chargée est analysée et appliquée.

#### Paramétrage

Par « paramétrage » nous entendons:

- le réglage des propriétés sur des modules paramétrables pour le montage central et pour un réseau. Exemple : Un Saia PCD<sup>®</sup> est un module paramétrable. Le temps de contrôle du cycle est un paramètre que vous pouvez régler.
- le réglage des paramètres du Bus, de paramètres DP maître et DP esclave pour un système maître (PROFIBUS-DP).

Grâce au xx7 I/O Builder, vous pourrez paramétrer les fonctions des unités centrales et des modules de communication spécifiques à SBC (par ex. fonctions de compilation, interfaces série du serveur web, etc.). Un bloc de données de configuration (CDB) qui peut être chargé dans les Saia PCD<sup>®</sup>s à l'aide de Step<sup>®</sup>7 est ensuite généré.

Les fonctions générales des unités centrales (contrôle du temps de cycle, adresses MPI, etc.) ainsi que les paramètres de communication (Profibus, communication TCP/IP, etc.) sont gérées par le configurateur matériel ou par NetPro sous Step<sup>®</sup>7.

La majorité des paramètres est prise en compte et analysée après l'enclenchement de l'unité centrale.

## 2.2 Procédure de base de la configuration matérielle

### Fenêtre de configuration

Pour configurer un Saia PCD® de la série xx7, vous travaillerez dans deux fenêtres du xx7 I/O Builder:

- La fenêtre « Station » dans laquelle vous placerez les modules pour le montage de la station.
- la fenêtre « Catalogue du matériel » dans laquelle vous choisirez les composants matériels requis, par ex. les Saia PCD®, les modules d'E/S et le module d'interface.

### Affichage du catalogue du matériel

Si la fenêtre « Catalogue du matériel » ne s'affiche pas, sélectionnez la commande de menu **Fenêtre > Catalogue du matériel**. Elle vous permettra d'afficher ou de masquer le catalogue du matériel.

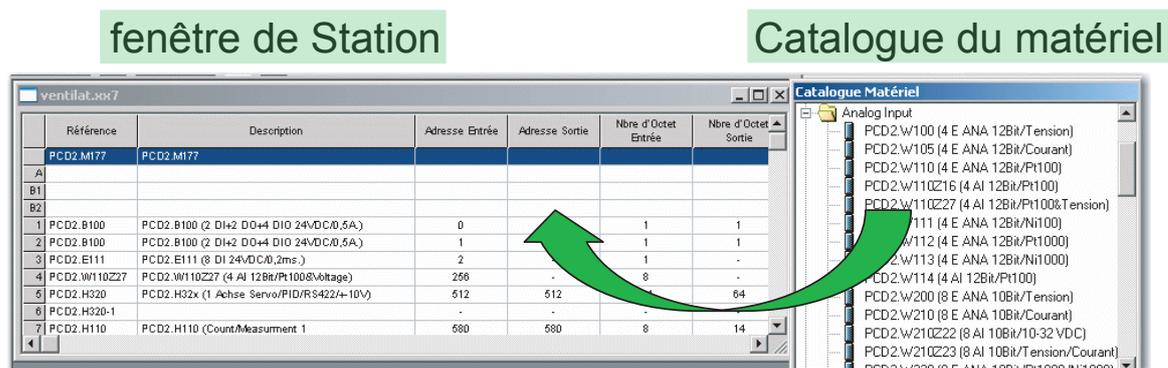
### 2.2.1 Etapes de base de la configuration d'une station

Indépendamment de la technologie qui compose une station (PCD2 ou PCD3), sa configuration passe toujours par les étapes suivantes:

1. Sélectionnez un composant matériel dans la fenêtre «Catalogue du matériel».
2. Faites glisser le composant sélectionné d'un glisser-déposer dans la fenêtre «Station».

Vous pourrez aussi double-cliquer sur le composant dans le «catalogue du matériel».

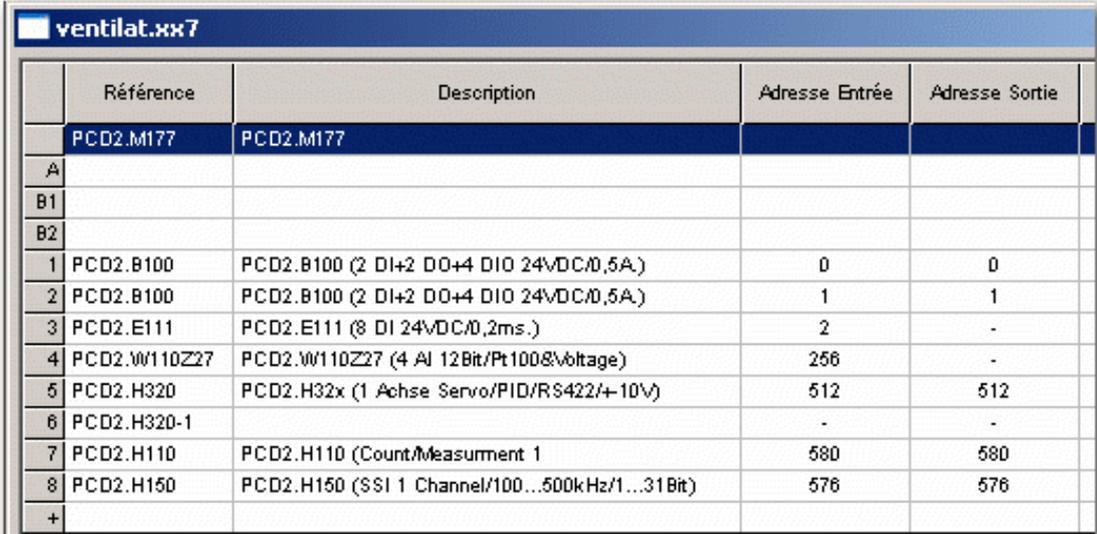
L'écran ci-dessus illustre l'opération de base:



### 2.2.2 Structure de la fenêtre «Station»

La fenêtre «Station» affiche un aperçu détaillé du Saia PCD® qui y a été installé. Le numéro d'enregistrement, une courte description des composants ainsi que les adresses des modules d'E/S sont affichés ici sous forme de tableau.

Dans le cas d'une unité centrale équipée de modules d'E/S, le tableau est principalement organisé de la manière suivante:



	Référence	Description	Adresse Entrée	Adresse Sortie
	PCD2.M177	PCD2.M177		
A				
B1				
B2				
1	PCD2.B100	PCD2.B100 (2 DI+2 DO+4 DIO 24VDC/0,5A.)	0	0
2	PCD2.B100	PCD2.B100 (2 DI+2 DO+4 DIO 24VDC/0,5A.)	1	1
3	PCD2.E111	PCD2.E111 (8 DI 24VDC/0,2ms.)	2	-
4	PCD2.W110Z27	PCD2.W110Z27 (4 AI 12Bit/Pt1008\Voltage)	256	-
5	PCD2.H320	PCD2.H32x (1 Achse Servo/PID/RS422/+10V)	512	512
6	PCD2.H320-1		-	-
7	PCD2.H110	PCD2.H110 (Count/Measurement 1	580	580
8	PCD2.H150	PCD2.H150 (SSI 1 Channel/100...500kHz/1...31Bit)	576	576
+				

### 2.2.3 Tableau de configuration comme image d'un Saia PCD®

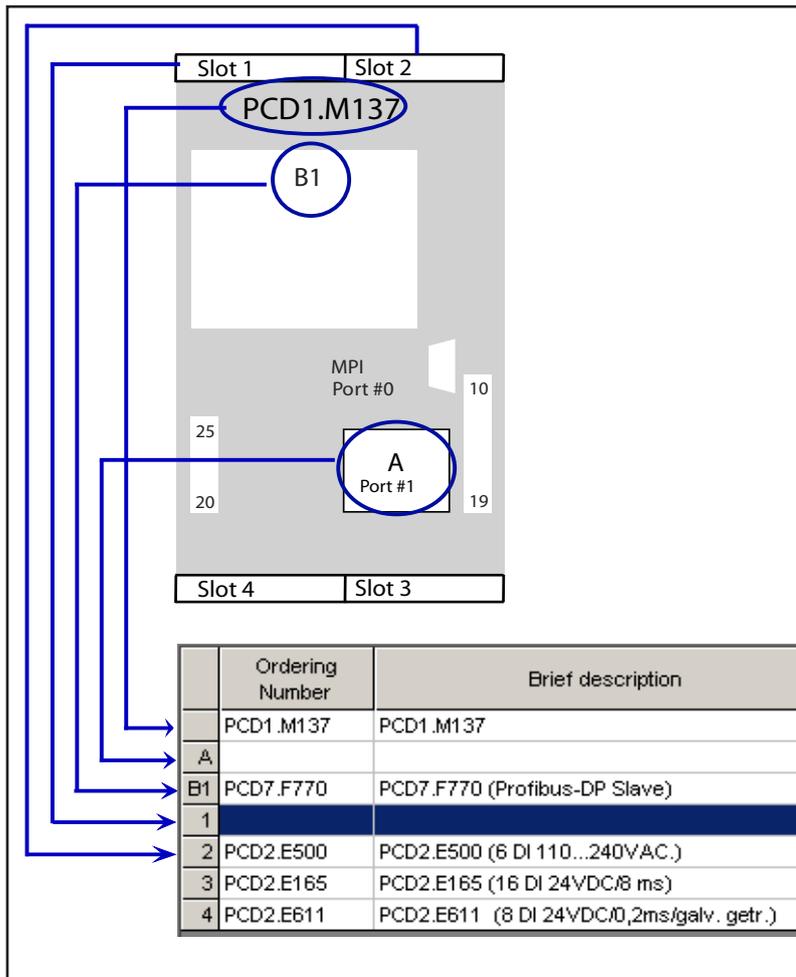
Pour le montage central, placez les modules d'E/S dans le sens des aiguilles d'une montre autour de l'unité centrale puis sur le boîtier d'extension. Le nombre de modules d'E/S pouvant être agencé dépend de l'unité centrale utilisée.

Tout comme dans votre système réel, placez les modules d'E/S sur le Saia PCD® à l'aide du xx7 I/O Builder. La différence est que l'unité centrale est représentée, dans le xx7 I/O Builder, par un « tableau de configuration » qui comprend autant de lignes que de modules d'E/S enfichables dans l'unité centrale réelle.

Le xx7 I/O Builder vous assiste dans la configuration d'une station afin qu'en règle générale, vous receviez immédiatement un rapport lorsque, par exemple, un module ne peut être connecté à l'emplacement souhaité. De plus, les plages d'adressage sont automatiquement vérifiées afin qu'une même adresse ne puisse être utilisée deux fois.

Tenez compte des messages qui s'affichent. Ils donnent des informations sur les causes et les conséquences d'une opération.

L'écran ci-dessous décrit, sous forme d'exemple (PCD1.M137), l'implémentation d'un montage réel dans le tableau de configuration. Le tableau de configuration correspond à l'unité centrale utilisée.



Reportez-vous toujours à la documentation et aux dernières informations produit sur les modules.

#### 2.2.4 Spécification des propriétés des composants

Lorsque vous avez agencé les modules dans la fenêtre « Station », double-cliquez sur le module pour que s'affiche une boîte de dialogue permettant de changer les propriétés prédéfinies (paramètres ou adresses).

##### Propriétés des unités centrales

Les propriétés des unités centrales sont d'importance toute particulière pour le comportement du système. Dans les onglets de dialogue d'une unité centrale, il est possible de paramétrer les fonctionnalités spécifiques à SBC, telles que, par ex. : les paramètres mémoire/compilation, les paramètres du serveur Web, l'interface MPI sur modem, les propriétés des interfaces série, etc. Ces propriétés sont conservées dans un CDB (Configuration Data Block). Après chaque enclenchement, le CDB est à nouveau analysé et le comportement du système paramétré est appliqué.

Les propriétés générales de l'unité centrale, telles que le comportement au démarrage, les plages de données locales et les priorités pour les alarmes, les plages mémoire, le comportement de rémanence, les mémentos de cadence, etc. sont définies à l'aide du configurateur matériel dans Step®7.

## 2.3 Exportation d'une configuration

Lorsque l'ensemble du montage a été configuré à l'aide du xx7 I/O Builder, une source LIST doit être générée. Cette source LIST peut être importée dans Step®7 pour être retravaillée.

### Condition préalable

Vous avez ouvert un projet existant déjà ou créé un nouveau projet dans le xx7 I/O Builder.

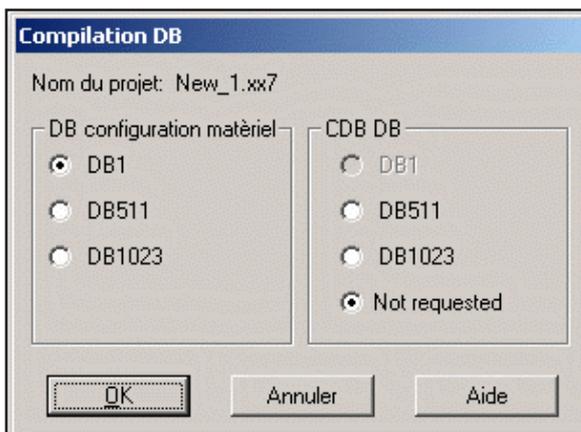
Avant de pouvoir générer une source LIST, vous devez sauvegarder le projet.

### Procédure

1. Sélectionnez la commande de menu **Edition > Générer une source...**

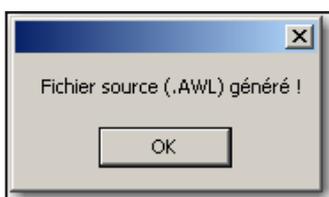


2. La fenêtre « Compilage du DB » s'ouvrira.



Sélectionnez le nombre de blocs de données matériels et, le cas échéant, le nombre de blocs de données CDB.

3. Les sources LIST seront générées en cliquant sur **OK**. Si les sources LIST ont pu être générées, la fenêtre ci-dessous s'affichera:



Une fois la source LIST générée, elle pourra être importée dans Step®7.

La source LIST sera copiée dans le même répertoire que celui dans lequel le projet a été sauvegardé.



Les nombres de ces composants ne pourront être modifiés ultérieurement dans le gestionnaire de projets SIMATIC.

2

## 2.4 Importation d'une configuration dans Step®7

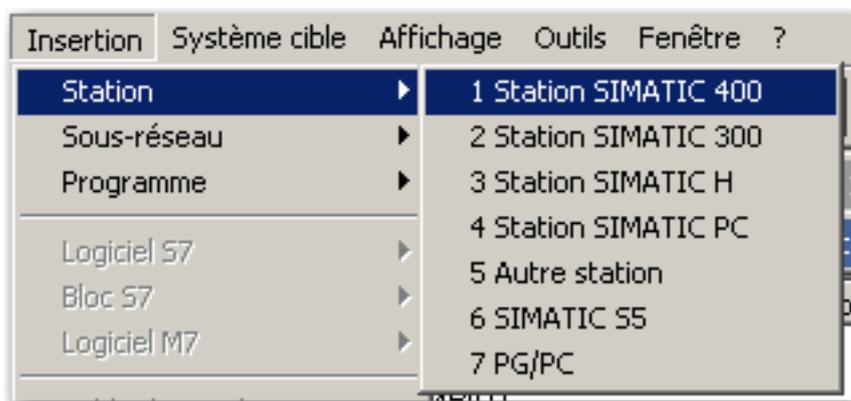
### 2.4.1 Génération d'un projet dans le gestionnaire de projets Simatic

#### Procédure

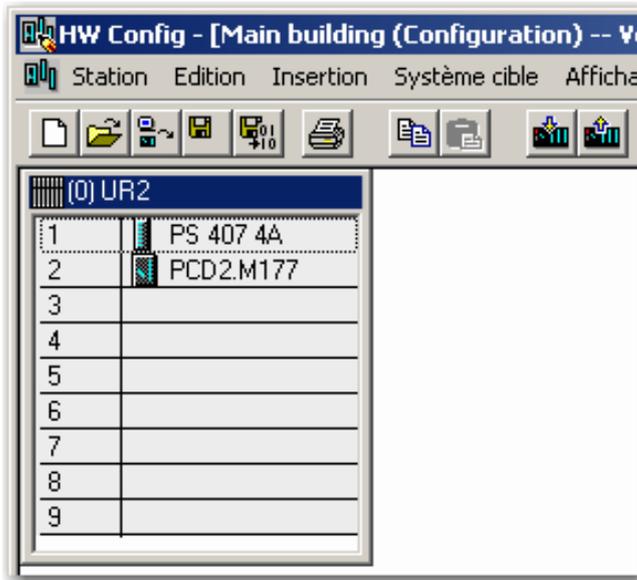
1. Lancement du Simatic®Manager.



2. Saisie de la station.



3. Sélection du châssis (rack) et de l'alimentation.

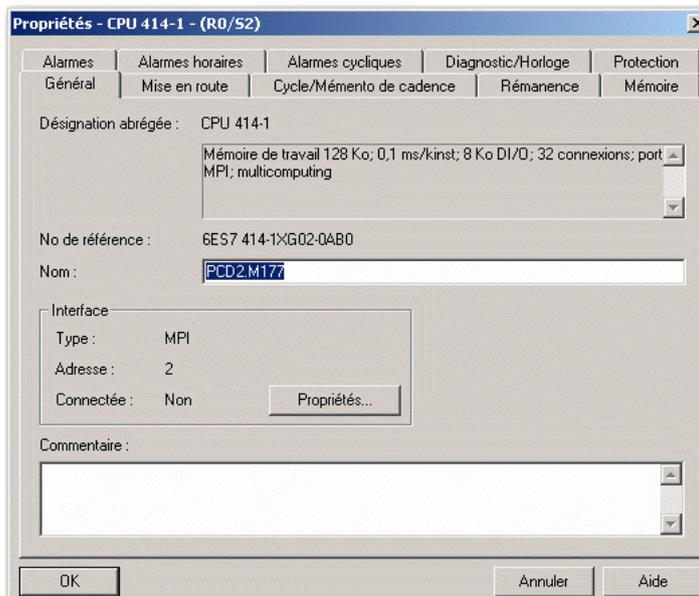


2

Pour fonctionner correctement, le gestionnaire de projets Simatic a besoin d'un châssis et d'une alimentation. Ces informations ne sont pas pertinentes pour les fonctionnalités de Saia PCD®.

L'unité centrale est pour le Saia PCD® série xx7 (PCD2) qui prend en charge le jeu d'instructions du CPU 414-1. Le module PCD1.M137 prend en charge le jeu d'instructions du CPU 412-1.

#### 4. Configuration de l'unité centrale

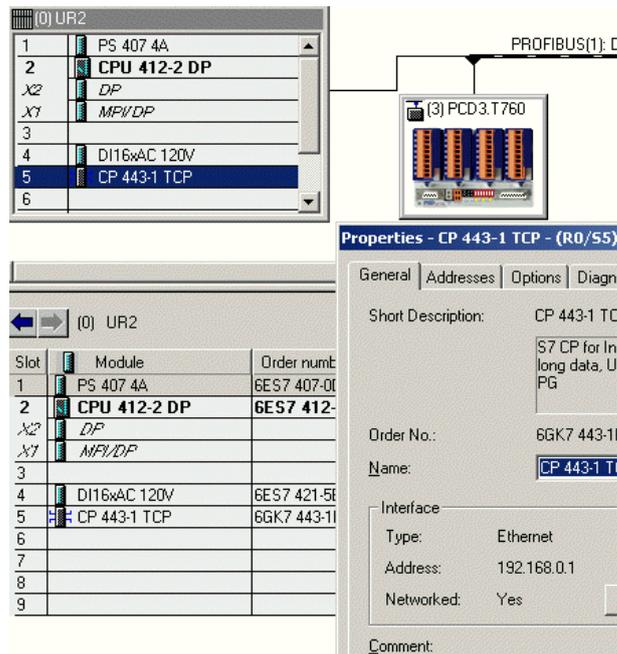


Ces paramètres sont récupérés par Saia PCD® série xx7 après le téléchargement et le redémarrage suivant.

#### 5. Configuration des réseaux

La configuration des réseaux (Profibus, Ethernet) est aussi gérée par le gestionnaire de projets Simatic. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans le

manuel « 26/798 xx7 Possibilités de communication ».



2

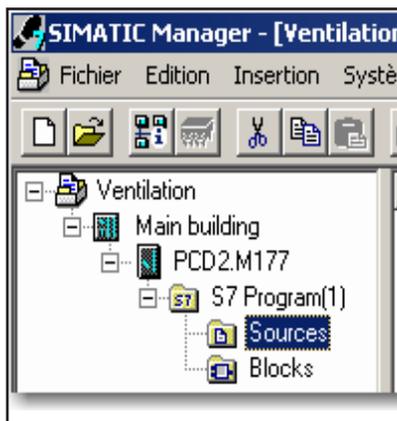
## 2.4.2 Importation d'une configuration

### Condition préalable

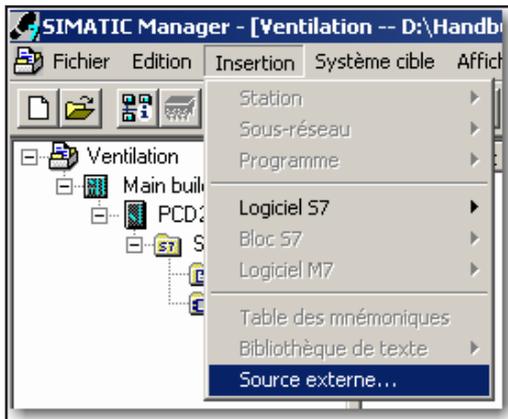
Vous avez généré une source LIST dans le xx7 I/O Builder. Le gestionnaire de projets SIMATIC a été lancé et un projet est ouvert ou a été créé.

### Procédure

1. Basculez vers le répertoire S7-Program/Sources.

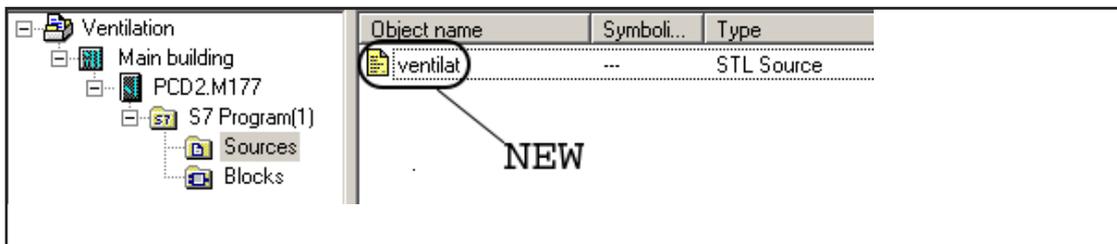


2. Sélectionnez la commande de menu **Importation > Sources externes...**



La fenêtre « Importer des sources externes » s'ouvre.

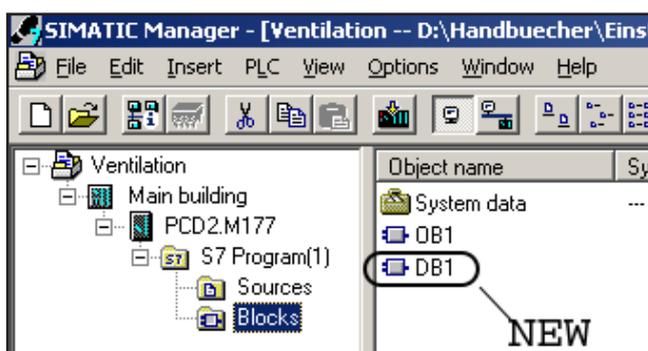
3. Sélectionnez la source LIST requise et ouvrez-la. Une nouvelle source LIST apparaît dans le conteneur de composants.



4. Sélectionnez la source LIST et traduisez la source LIST à l'aide de la commande de menu **Edition > Traduire**.

Vous pouvez aussi utiliser la combinaison de touches **Ctrl+B**.

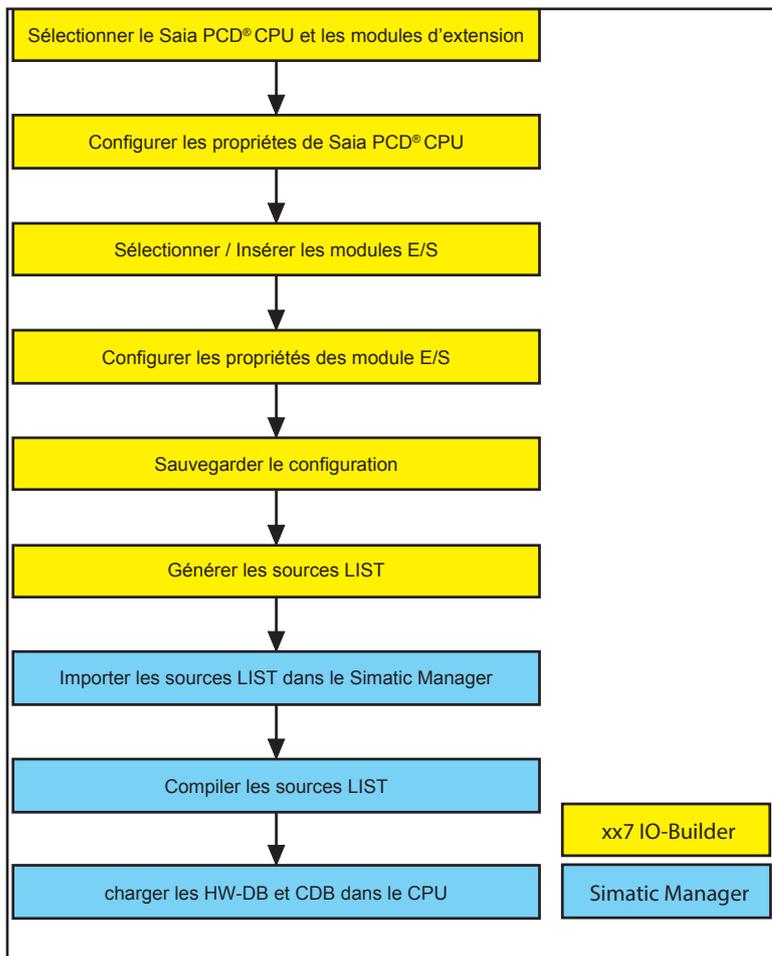
5. Si vous basculez vers le répertoire S7-Program/Composants, vous trouverez le DB matériel et, s'il a été sélectionné dans le xx7 I/O Builder, le CDB.



Ce DB matériel doit maintenant être transféré dans le Saia PCD® avec le reste des composants. Après une transition STOP→RUN du Saia PCD®, la configuration matérielle sera analysée et appliquée.

## 2.5 Résumé : Procédure de configuration d'un Saia PCD® xx7

Le diagramme suivant illustre la procédure de base pour configurer un montage.



2

Les champs jaunes représentent les étapes qui sont réalisées avec le xx7 I/O Builder et les champs bleus les étapes réalisées avec Step®7.

Une nouvelle configuration matérielle est analysée et appliquée après une transition STOP → RUN dans le Saia PCD®.

## 3 Configuration matérielle

### 3.1 Règles pour le montage des modules

- Emplacement 0: Uniquement les unités centrales du Saia PCD® (par ex. PCD2.M177)
- Emplacement A: Uniquement les cartes de communication (par ex. PCD7.F120) ou vide
- Emplacement B1: Uniquement les modules métiers (par ex. PCD7.F520) ou vide
- Emplacement B2: Uniquement les modules métiers (par ex. PCD7.F520) ou vide
- Emplacement 1..64: Modules d'E/S, modules d'E/S intelligents ou vide
- Emplacement +: Boîtiers d'extension ou vide

3

Selon l'unité centrale du Saia PCD® sélectionnée, tous les emplacements ne sont pas disponibles ou visibles. Les emplacements A/B1/B2 ne servent qu'à des fins d'information pour l'option d'impression. Ces champs peuvent aussi être laissés vides.

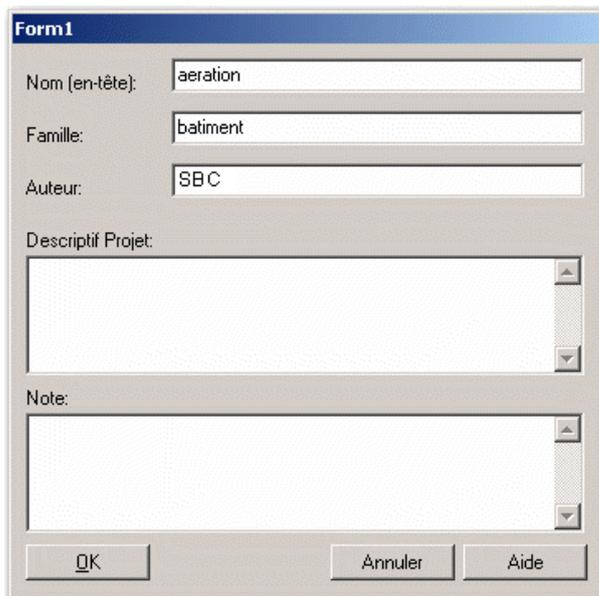
### 3.2 Génération d'une configuration

#### Condition préalable

Vous avez ouvert le xx7 I/O Builder.

#### Procédure

1. Sélectionnez la commande de menu **Fichier > Nouveau projet** ou l'icône Nouveau projet.
2. La fenêtre « Informations sur le projet » s'ouvre.



The screenshot shows a dialog box titled 'Form1' with the following fields and controls:

- Nom (en-tête):
- Famille:
- Auteur:
- Descriptif Projet:
- Note:
- Buttons: , ,

Remplissez, selon le cas, les champs appropriés. Confirmez votre saisie en cliquant sur OK.

Vous pouvez ouvrir cette fenêtre et modifier votre entrée à n'importe quel moment à

l'aide de la commande de menu **Fenêtre>Informations sur le projet**.

Les informations des champs Nom, Famille et Auteur sont récupérées par le DB matériel ou le CDB sous Step®7. Ces informations seront affichées dans Step®7 sous les propriétés de l'objet.

### 3.2.1 Montage des modules

#### Condition préalable

Vous avez créé un nouveau projet avec le xx7 I/O Builder.

#### Procédure

1. Sélectionnez un composant (par ex. une unité centrale de Saia PCD®) dans la fenêtre « Catalogue du matériel ».
2. Faites glisser le composant d'un glisser-déposer jusqu'à la ligne correspondante dans la configuration matérielle (tableau de configuration). Le xx7 I/O Builder vérifie si des règles d'emplacement ne sont pas respectées.



Symbole d'une violation des règles d'emplacement.

3. Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la configuration matérielle soit équipée des modules voulus.

A la place de l'étape 2, vous pouvez aussi double-cliquer sur le composant dans le « catalogue du matériel ».

### 3.2.2 Spécification des propriétés des modules / interfaces

Des propriétés peuvent être définies pour la plupart des modules (par ex. l'adresse de base).

#### Condition préalable

Vous avez placé au moins un module avec des propriétés configurables dans la fenêtre « Station ».

#### Procédure

Double-cliquez sur le module dans la fenêtre « station » et la boîte de dialogue permettant de modifier les propriétés du module s'ouvrira. Les propriétés des modules sont traitées dans les chapitres suivants.

### 3.3 Configuration de l'unité centrale

Tous les paramètres de l'unité centrale sont conservés dans le bloc de données de configuration (CDB). Les différents paramètres possibles dépendent du type d'unité centrale. Une vue d'ensemble générale des paramètres possibles est présentée dans ce manuel.

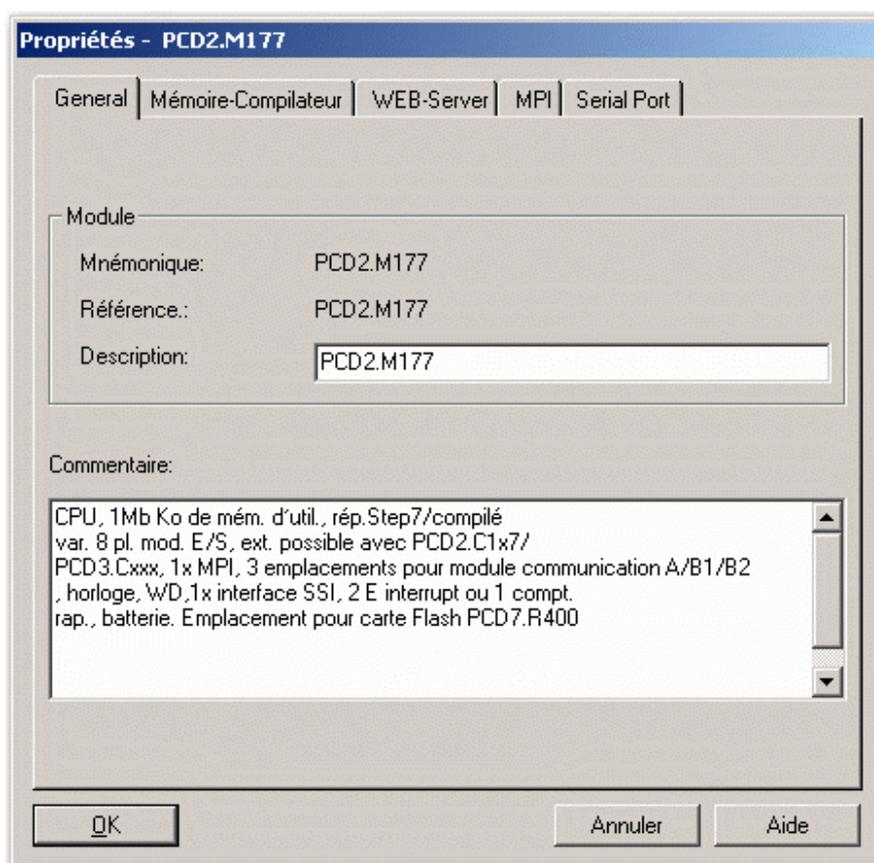


Vous trouverez une description détaillée des diverses fonctions dans le manuel « 26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7 ».

3

Si vous double-cliquez sur l'unité centrale du Saia PCD®, la fenêtre « Propriétés » s'ouvrira.

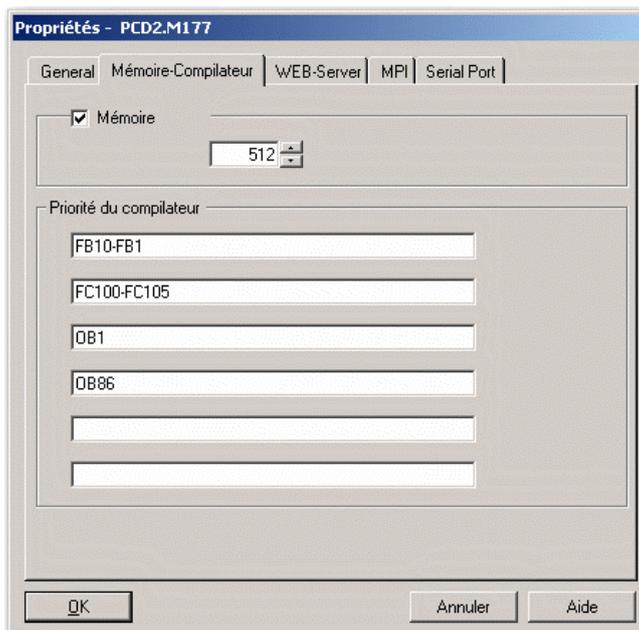
Exemple de propriétés du PCD2.M177



#### Onglet Généralités

L'onglet Généralités indique le nom, le numéro d'enregistrement ainsi que les propriétés de l'unité centrale sélectionnée. Aucun paramètre ne peut être entré dans cet onglet.

## Onglet Mémoire - Compilation



3

L'onglet Mémoire - Compilation vous permet de définir la taille de la mémoire utilisateur Step®7. Vous aurez aussi la possibilité de définir les priorités des blocs à compiler.

### Mémoire

La mémoire utilisateur Step®7 peut être mesurée dans la plupart des automates de la série xx7. Dans cet onglet, la mémoire peut être configurée par palliers de 64 ko.

La taille maximale de la mémoire des divers automates est indiquée dans le tableau suivant:

Type de PCD	Taille de la mémoire Code S7
PCD1.M137	Par défaut : 64 ko. Configurable à 64 ko ou 128 ko.
PCD2.M127	132 ko fixe
PCD2.Mx57	Par défaut : 256 ko. Configurable de 64 ko à 512 ko.
PCD2.M177	Par défaut : 512 ko. Configurable de 64 ko à 1 024 ko.
PCD2.M487	Par défaut : 1 024 ko. Configurable de 64 ko à 1 024 ko.
PCD3.M5547	Par défaut : 512 ko. Configurable de 64 ko à 512 ko.
PCD3.M5447	Par défaut: 512 ko. Configurable de 64 ko à 512 ko.

Dans le cas des automates PCD2.Mx57 et PCD2.M177, la mémoire utilisateur totale est partagée entre la mémoire Code S7 et la mémoire de compilation. Lors de l'affectation de la mémoire Code S7, il importe de tenir compte de la quantité de mémoire disponible pour le code de compilation. Plus la mémoire Code S7 est réduite, plus la mémoire de compilation est importante.

Si la fonctionnalité de la mémoire DB-Flash est aussi utilisée, il importe de prendre en compte l'élément suivant : plus la mémoire code S7 configurée est importante, plus la mémoire DB-Flash disponible est réduite.



Vous trouverez de plus amples informations sur les paramètres de la mémoire dans le manuel «26/797 Fonctions système intégrée dans la série xx7» au chapitre 5 «Mémoire» et au chapitre 8.2 «Mesure de la mémoire».

3

### Priorité de compilation

Dans les Saia PCD®s avec compilateur intégré, lors de chaque transition Stop→Run, une tentative de traduction de l'ensemble du programme Step®7 a lieu. Par défaut, les composants sont traduits dans l'ordre suivant:

- FC en ordre décroissant,
- FB en ordre décroissant,
- OB en ordre décroissant,
- SFC en ordre décroissant (PCD3.M5x47 OEM uniquement),
- SFB en ordre décroissant (PCD3.M5x47 OEM uniquement),

Si tous les blocs ne peuvent être compilés, un autre ordre peut être défini dans le champ de priorité de compilation. S'il reste encore de la place dans la mémoire de compilation après la compilation hiérarchisée, d'autres blocs seront traduits d'après l'ordre prédéfini.

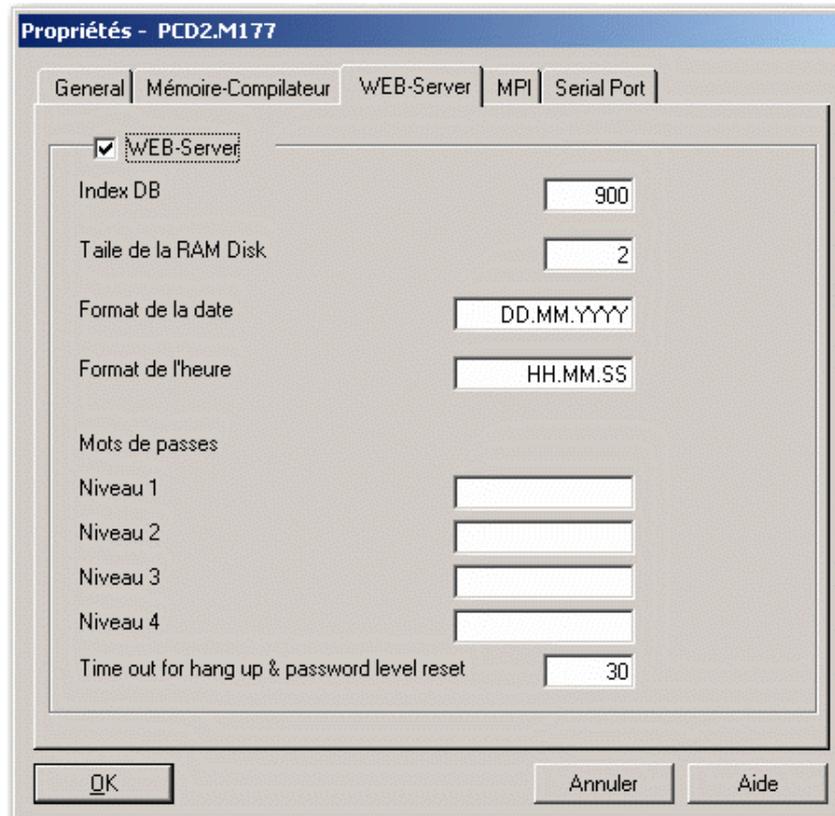
<b>Paramètre:</b>	Type de composant. `*` Tous les composants du type spécifié sont hiérarchisés en ordre croissant lors de la compilation. (Inversion de l'ordre pré-réglé) `-` plage des composants : Si le nombre de blocs le plus important est d'abord spécifié, la plage sera compilée en ordre décroissant.
-------------------	---



Vous trouverez de plus amples informations sur les priorités de compilation dans le manuel «26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7» au chapitre 8.3 «Priorités de compilation».

## Onglet Serveur Web

Les automates PCD2.M157, PCD2.M177, PCD2.M487 et PCD3.M5547 peuvent être initialisés à l'aide de la configuration entrée dans cet onglet en vue de l'utilisation du serveur web.



3

**DB index:** Ce bloc de données contient la liste de tous les fichiers qui sont chargés comme blocs de données dans l'automate xx7.

**Taille du disque RAM:** Le paramètre par défaut est 2 ko. Il peut être augmenté, si nécessaire. Un besoin supplémentaire en disque RAM est pris dans les automates PCD2.M157 et PCD2.M177 sur la mémoire Step<sup>®</sup>7. Dans les automates PCD2.M487 et PCD3.M5547, un besoin supplémentaire en mémoire pour le disque RAM est pris sur la mémoire système.

**Format de la date:** Le serveur web indique par défaut la date à partir de la variable Step<sup>®</sup>7 DATA\_AND\_TIME (DT) comme suit : JJ.MM.AAAA (exemple : 23.11.2001). Ce format peut être modifié dans l'onglet Serveur web.

**Format de l'heure:** Le serveur web indique par défaut l'heure à partir de la variable Step<sup>®</sup>7 DATA\_AND\_TIME (DT) comme suit : HH:MM:SS (exemple : 11:55:00). Ce format peut être modifié dans l'onglet Serveur web.

**Mot de passe:** Spécification d'un maximum de 4 mots de passe (4Level) séparés par « , ». ( , = paramètre fictif). Les majuscules et les minuscules ne sont pas prises en compte dans les mots de passe. Par ex., « SBC » et « SBC » correspondent au même mot de passe. Chaque mot de passe peut comprendre jusqu'à 16 caractères. N'utilisez pas d'espaces ou de virgules. La définition d'un mot de passe n'est pas obligatoire.

**Temporisation pour immobilisation et réinitialisation du niveau du mot de passe:** Si aucune donnée n'a été lue ou écrite pendant le temps de temporisation qui est saisi en minutes, les mots de passe seront réinitialisés. En outre, s'il existe une connexion par modem au serveur web, le Saia PCD® y mettra fin.



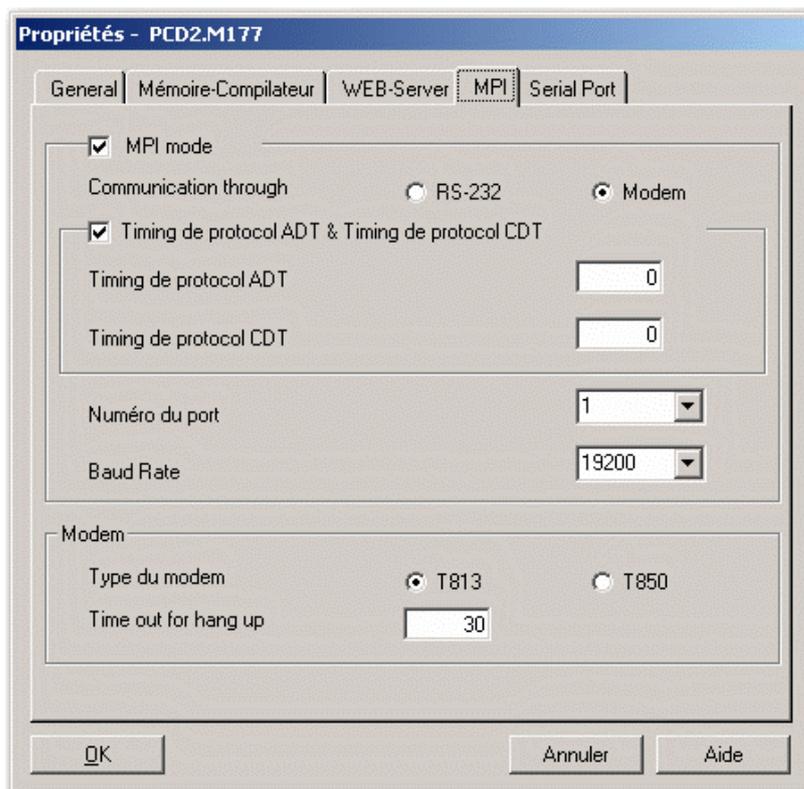
Vous trouverez des plus amples informations sur le serveur web dans les manuels « 26/775 Serveur Web » et « 26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7 » au chapitre 8.5 « Serveur web ».

3

### Onglet MPI

Outre l'interface MPI habituelle, les automates PCD2 série xx7 peuvent aussi être programmés via une interface utilisateur série. Ainsi, pour la programmation, l'interface série peut être directement connectée à l'ordinateur sans adaptateur MPI. Pour ce faire, l'adaptateur PC doit être réglé, dans le gestionnaire de projets Simatic, sur le même débit en bauds que celui qui est défini ici (par défaut: 19200).

En sélectionnant le mode du MPI, une interface particulière peut être réglée sur le protocole MPI. Si le mode MPI n'est pas sélectionné, le protocole MPI sera toujours activé sur le port 1 (dans PCD2.M487 et CD3.M5547 sur le port 0) avec un débit de 19 200 bauds.



Les paramètres suivants ne peuvent être définis que si le mode MPI a été sélectionné.

**Communication par :** RS-232 ou Modem. Si la communication par modem est sélectionnée, le champ Modem s'affichera aussi.

L'initialisation et la configuration de l'interface comme modem ne permet que l'appel de l'automate. Les appels sortants ne sont pas possibles.

**Timing du protocole :** Les valeurs du Character Delay Time (CDT) et du Answer Delay Time (ADT) peuvent être définies pour le protocole de communication. Si le timing du protocole n'est pas sélectionné les paramètres par défaut suivants sont appliqués:

Programmation série:	CDT = 220ms,	ADT = 2000ms.
Programmation via modem:	CDT = 1s,	ADT = 10s.

**Numéro d'interface:** Toutes les interfaces série peuvent être initialisées et configurées comme interface de programmation. Seule une interface peut prendre en charge le protocole MPT à un moment précis.

**Débit en bauds:** Le débit en bauds doit correspondre au paramètre dans le gestionnaire de projets SIMATIC : le paramètre par défaut est 19 200 bauds.

**Type de modem:** Les modems T813 (modem analogique) ou T850 (modem RNIS) peuvent être sélectionnés.

**Temporisation pour immobilisation:** Lorsque le trafic est inexistant, une connexion à un modem existant est automatiquement interrompue après 30 min (paramètre par défaut). Cette valeur peut être modifiée au moyen du type de paramètre TEMPORISATION. La temporisation peut être désactivée à l'aide de la valeur 0.

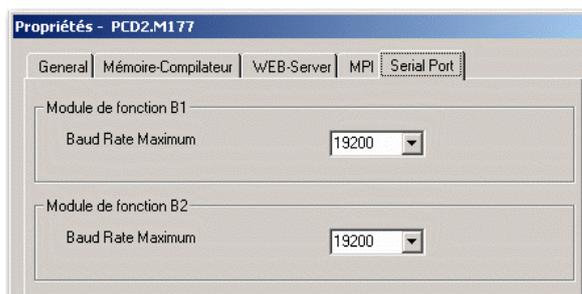


Vous trouverez de plus amples informations sur les paramètres MPI dans le manuel « 26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7 » au chapitre 8.4 « Initialisation de l'interface de programmation série ».

### Onglet Interface série

Les interfaces série des modules F5xx (emplacement B1 et B2) supportent un débit en bauds maximum de 19 200 ou 38 000 bauds. Ce paramètre s'applique aux deux interfaces sur le module F5xx.

Ce paramètre n'est pas pris en charge sur le PCD1.M137.

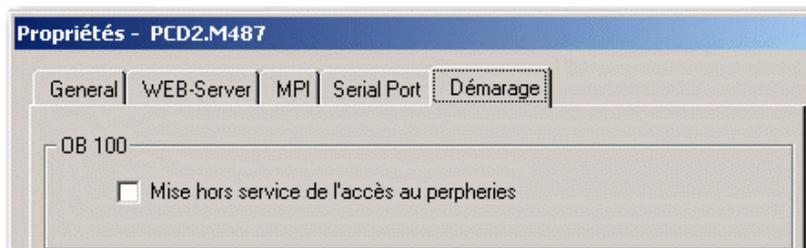


Vous trouverez de plus amples informations sur les débits en bauds maximum dans le manuel « 26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7 » au chapitre 8.4.6 « Paramétrage du débit en bauds maximum à l'emplacement B1(B2) ».

### Onglet Démarrage

Sur les systèmes PCD1 et PCD2.M1x7, le signal de réinitialisation d'E/S est défini pendant le démarrage. Ceci signifie que OB100 ne peut être utilisé pour accéder aux modules périphériques. Sur les PCD2.M487 et PCD3.M5547, ce signal

n'est pas défini pendant le démarrage. Dans cet onglet, l'utilisateur peut régler le comportement au démarrage du M487 et du PCD3 afin qu'il corresponde à celui des systèmes plus anciens.



3



Vous trouverez de plus amples informations sur le comportement au démarrage du Saia PCD® dans le manuel « 26/797 Fonctions système intégrées de la série xx7 » au chapitre 8.6 « Accès aux périphériques dans OB100 ».

### 3.4 Configuration de modules d'entrée/sortie numériques

La fenêtre « Propriétés » des modules d'entrée/sortie numériques comprend deux onglets : l'onglet Généralités et l'onglet Adresses.



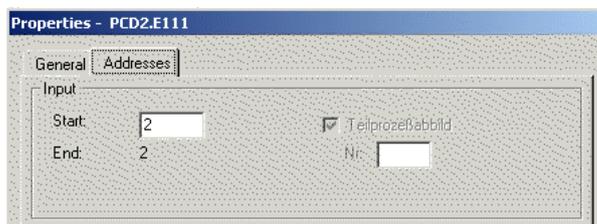
Vous trouverez de plus amples informations sur les divers modules d'entrée/sortie numériques dans le manuel « 26/757 Manuel de la gamme de matériel PCD1 et PCD2 » au chapitre 5 « Modules d'entrée/sortie numériques ».

#### Onglet Généralités

L'onglet Généralités indique le nom, le numéro d'enregistrement ainsi que les propriétés du module sélectionné. Aucun paramètre ne peut être entré dans cet onglet.

#### Onglet Adresses

L'adresse de départ du module peut être entrée dans l'onglet Adresses. L'adresse de fin est automatiquement calculée. Si des adresses se recoupent, le xx7 I/O Builder vous préviendra et affichera l'adresse valide suivante.



Si la plage d'adressage des modules d'entrée numériques est comprise entre 0 et 255, l'entrée sera lue cycliquement et copiée dans l'image du procédé.

Si la plage d'adressage des modules de sortie numériques est comprise entre 0 et 255, les valeurs seront transférées cycliquement au module.

### 3.5 Configuration de modules d'entrée/sortie analogiques

La fenêtre des « Propriétés » des modules d'entrée/sortie analogiques comprend trois onglets: les onglets Généralités, Adresses et Format.



Vous trouverez de plus amples informations sur les divers modules d'entrée/sortie analogiques dans le manuel « 26/757 Manuel de la gamme de matériel PCD1 et PCD2 » au chapitre 6 « Modules d'entrée/sortie numériques ».

3

#### Onglet Généralités

L'onglet Généralités présente le nom, le numéro d'enregistrement ainsi que les propriétés du module sélectionné. Aucun paramètre ne peut être entré dans cet onglet.

#### Onglet Adresses

L'adresse de départ du module peut être entrée dans l'onglet Adresses. L'adresse de fin est automatiquement calculée. Si des adresses se recoupent, le xx7 I/O Builder vous préviendra et affichera l'adresse valide suivante.

Si la plage d'adressage des modules d'entrée analogiques est comprise entre 0 et 255, l'entrée sera lue cycliquement et copiée dans l'image du procédé.

Si la plage d'adressage des modules de sortie analogiques est comprise entre 0 et 255, les valeurs seront transférées cycliquement au module.

#### Onglet Format

Selon le module analogique sélectionné, cet onglet offre le choix entre les différents formats de valeur analogique pris en charge.

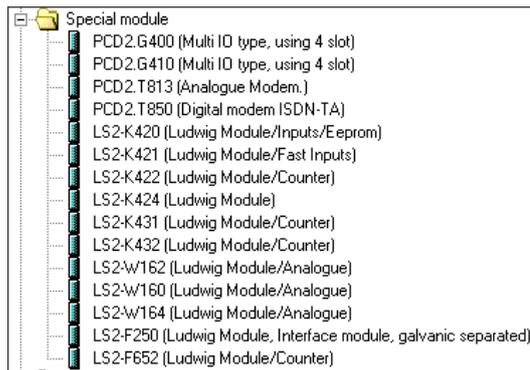


Les divers formats de valeur analogique sont expliqués plus en détails dans le manuel « 26/757 Manuel de la gamme de matériel PCD1 et PCD2 » au chapitre 6 « Modules d'entrée/sortie analogiques ».

### 3.6 Configuration de modules spéciaux

Le catalogue des modules spéciaux comprend les types de modules suivants:

- Modules d'E/S multiples
- Modems
- Modules de 3 fabricants



Aucun paramètre ne peut être entré pour les modems. Ils ne sont utilisés que comme paramètre fictif dans la configuration matérielle. Les paramètres du modem sont enregistrés dans les propriétés de l'unité centrale.

Vous trouverez de plus amples informations sur les modules Ludwig sur le site Internet de la société Ludwig : [www.ludwig-systemelektronik.de](http://www.ludwig-systemelektronik.de).

### 3.7 Configuration de modules de comptage

Le catalogue des modules de comptage comprend les types de modules suivants :

- PCD2/3.H100 (module de comptage)
- PCD2/3.H110 (module de comptage et de mesure)
- PCD2/3.H150 (module SSI)

La fenêtre des propriétés du module PCD2/3.H100 comprend deux onglets : l'onglet Généralités et l'onglet Adresses.

La fenêtre des propriétés du module PCD2/3.H110 comprend cinq onglets : Généralités, Adresses, Entrées, Sorties et Mesure.

La fenêtre des propriétés du module PCD2/3.H150 comprend trois onglets : Généralités, Adresses et Outils.

#### Onglet Généralités

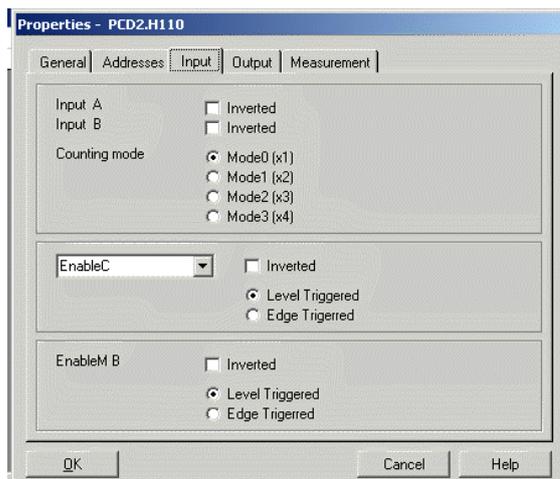
L'onglet Généralités indique le nom, le numéro d'enregistrement ainsi que les propriétés du module sélectionné. Aucun paramètre ne peut être entré dans cet onglet.

#### Onglet Adresses

L'adresse de départ du module peut être entrée dans l'onglet Adresses. L'adresse de fin est automatiquement calculée. Si des adresses se recoupent, le xx7 I/O Builder vous préviendra et affichera l'adresse valide suivante. Si la plage d'adressage est entrée dans l'image du procédé, le système ne lira ou n'écrira pas cycliquement depuis le module. Il n'est possible d'accéder à ce module qu'au moyen de commandes d'accès périphériques.

#### Onglet Entrées (PCD2/3.H110 uniquement)

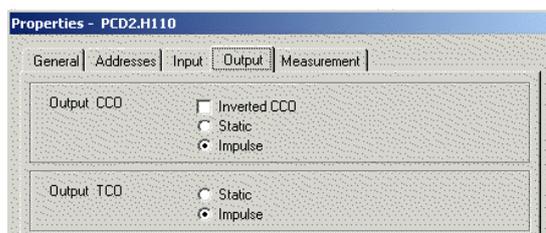
Le comportement des entrées du module H110 peut être défini via l'onglet Entrées.



3

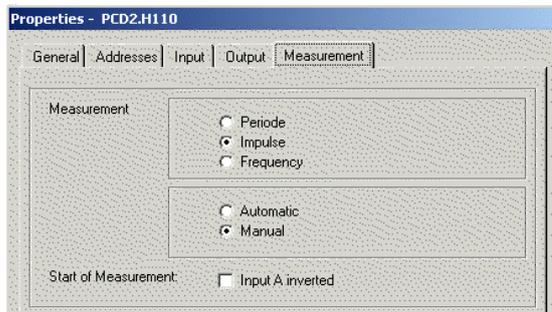
### Onglet Sorties (PCD2/3.H110 uniquement)

Le comportement des sorties du module H110 peut être défini via l'onglet Sorties.



### Onglet Mesure (PCD2/3.H110 uniquement)

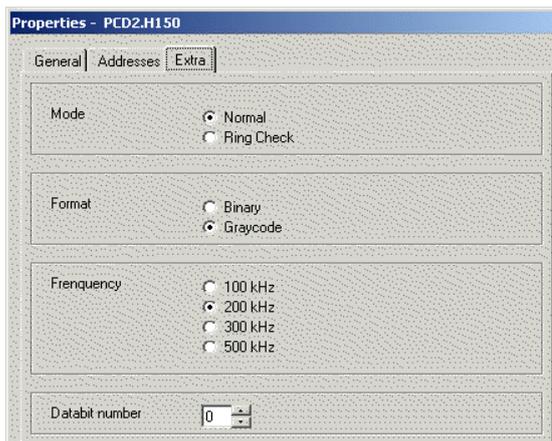
Les divers modes de mesure du module H110 peuvent être configurés via l'onglet Mesure.



3

### Onglet Outils (PCD2/3.H150 uniquement)

Les divers paramètres SSI du module H150 peuvent être configurés via l'onglet Outils.



Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2/3.H100 dans le manuel «PCD2.H100 (xx7/Step7)».



Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2/3.H110 dans le manuel «PCD2.H110 (xx7/Step7)».



Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2/3.H150 dans le manuel «PCD2.H150 (xx7/Step7)».

### 3.8 Configuration de cartes de commande d'axes

Le catalogue des modules spéciaux comprend les types de modules suivants:

- PCD2.H210 (Module moteur pas à pas 1 axe)
- PCD2.H31x (Module servomoteur 1 axe)
- PCD2.H32x (Module servomoteur 2 axes)

La fenêtre des propriétés du module PCD2/3.H210 comprend deux onglets : l'onglet Généralités et l'onglet Adresses.

La fenêtre des propriétés du module PCD2/3.H31x comprend deux onglets : l'onglet Généralités et l'onglet Adresses.

La fenêtre des propriétés du module PCD2.H32x comprend quatre onglets : Généralités, Adresses, Axe X et Axe Y.

#### Onglet Généralités

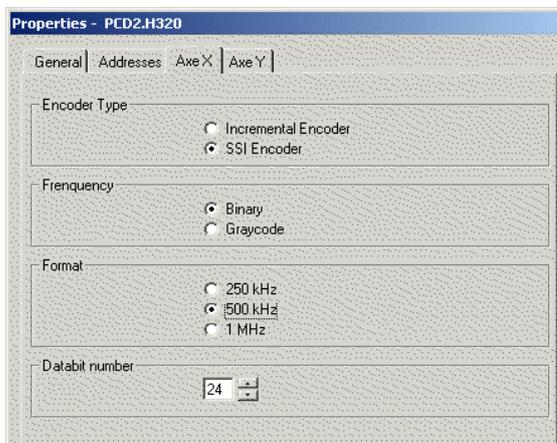
L'onglet Généralités indique le nom, le numéro d'enregistrement ainsi que les propriétés du module sélectionné. Aucun paramètre ne peut être entré dans cet onglet.

#### Onglet Adresses

L'adresse de départ du module peut être entrée dans l'onglet Adresses. L'adresse de fin est automatiquement calculée. Si des adresses se recoupent, le xx7 I/O Builder vous préviendra et affichera l'adresse valide suivante. Si la plage d'adressage est entrée dans l'image du procédé, le système ne lira ou n'écrira pas cycliquement depuis le module. Il n'est possible d'accéder à ce module qu'au moyen de commandes d'accès périphériques.

#### Onglet Axe X / Axe Y (PCD2.H32x uniquement)

Les deux axes peuvent être opérés avec divers encodeurs. Les paramètres spécifiques aux axes peuvent être définis sous Axe X / Y.



Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2/3.H210 dans le manuel «PCD2.H210 (xx7/Step7)».



Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2/3.H31x dans le manuel «Manuel 26/762 PCDx.H31x».

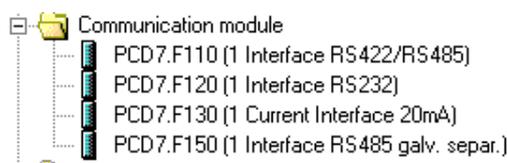


Vous trouverez de plus amples informations sur le module PCD2.H32x dans le manuel «Manuel 26/778 PCD2.H32x».

3

### 3.9 Configuration de cartes de communication

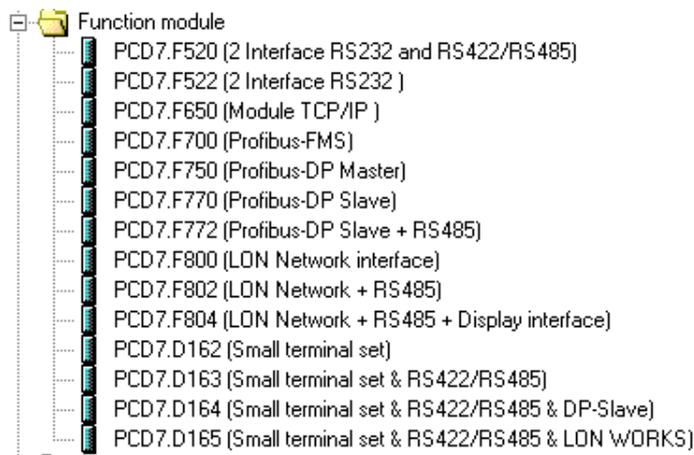
Le catalogue des cartes de communication comprend les modules d'interface pour l'interface série à l'emplacement A:



Aucune propriété ne peut être entrée pour les cartes de communication. Elles ne sont utilisées qu'en tant que paramètre fictif.

### 3.10 Configuration de modules métiers

Le catalogue des modules métiers comprend les interfaces et les modules Bus domotique en B1 ou B2.



Aucune propriété ne peut être entrée dans le I/O Builder pour les modules métiers. Ils ne sont utilisés qu'en tant que paramètre fictif. Les paramètres spécifiques aux modules sont entrés directement dans Step®7.



Vous trouverez de plus amples informations dans le manuel «26/798 xx7 Possibilités de communication».

## A Annexe

### A.1 Icônes

	<p>Ce symbole renvoie le lecteur à des informations complémentaires figurant dans ce manuel ou dans d'autres manuels ou notices techniques. En règle générale, le manuel n'offre pas de lien direct vers ces documents.</p>
	<p>Ce symbole prévient le lecteur d'un risque de décharge électrique en cas de contact. <b>Recommandation:</b> avant tout manquement de composants électroniques, déchargez-vous de l'électricité statique en touchant la borne moins du système (boîtier du connecteur PGU). Par mesure de sécurité, il est préférable d'utiliser un bracelet antistatique relié à la borne moins.</p>
	<p>Cet avertissement précède des consignes qu'il faut suivre à la lettre.</p>
	<p>Les remarques se trouvant près de cet avertissement sont valables uniquement pour la série Saia PCD® Classic.</p>
	<p>Les remarques se trouvant près de cet avertissement sont valables uniquement pour la série Saia PCD® xx7.</p>

**A.2 Adresses****Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18  
3280 Murten / Suisse

Téléphone : +41 26 672 72 72

Télécopie : +41 26 672 74 99

E-mail : [support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

Page d'accueil : [www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Assistance: [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

Entreprises de distribution international &

Représentants SBC : [www.saia-pcd.com/contact](http://www.saia-pcd.com/contact)

**Adresse postale pour les retours de produits  
par les clients de "Vente Suisse" :****Saia-Burgess Controls AG**

Service Après-Vente  
Rue de la Gare 18  
3280 Morat / Suisse

A