

# **SIEMENS**

## **SIMATIC**

### **Processeur de communication CP 340 Mise en service**

**Mise en route**

**04/2005**

A5E00442607-01

## Consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.



### Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



### Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.



### Prudence

accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

### Prudence

non accompagné d'un triangle de danger, signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

### Important

signifie que le non-respect de l'avertissement correspondant peut entraîner l'apparition d'un événement ou d'un état indésirable.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

## Personnes qualifiées

L'installation et l'exploitation de l'appareil/du système concerné ne sont autorisées qu'en liaison avec la présente documentation. La mise en service et l'exploitation d'un appareil/système ne doivent être effectuées que par des **personnes qualifiées**. Au sens des consignes de sécurité figurant dans cette documentation, les personnes qualifiées sont des personnes qui sont habilitées à mettre en service, à mettre à la terre et à identifier des appareils, systèmes et circuits en conformité avec les normes de sécurité.

## Utilisation conforme à la destination

Tenez compte des points suivants:



### Attention

L'appareil/le système ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et uniquement en liaison avec des appareils et composants recommandés ou agréés par Siemens s'ils ne sont pas de Siemens. Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, stockage, montage et mise en service selon les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et maintenance soigneuses.

## Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

### Copyright Siemens AG 2005. Tous droits réservés.

Toute communication et reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

### Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Siemens AG  
Automation and Drives  
Postfach 4848, 90327 Nürnberg, Allemagne

Siemens AG 2005  
Sous réserve de modifications techniques

# Mise en service

## Introduction

Cette mise en route vous mène à l'appui d'un exemple concret à travers quatre étapes de mise en service pour aboutir à une application fonctionnant pendant lesquelles vous apprenez et pouvez vérifier le transfert des données via l'interface série et les fonctions de base tant matérielles que logicielles de votre CP 340. Les références au manuel vous fournissent un premier aperçu sur les informations qui s'y trouvent.

L'exécution de cet exemple vous prendra selon votre expérience entre 1 et 2 heures.

## Conditions requises

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Vous avez une station S7-300 constituée d'un module d'alimentation, d'une CPU et de deux modules de signaux SM323 DI16/DO16 x 24V/0.5A (une respectivement pour les entrées et les sorties).
- STEP 7 ( $\geq$ V5.0) doit être installé correctement sur la PG.
- Vous avez créé pour la station S7-300 un projet.
- La PG est connectée à la CPU.
- Vous avez un module CP 340, le logiciel de configuration correspondant et le câble de liaison requis.
- Vous avez préparé votre partenaire de liaison au transfert de données série. Votre partenaire doit travailler pour la mise en service de cet exemple avec le protocole 3964(R) à priorité élevée.

## Installer le logiciel de configuration sur le PG

Le logiciel de configuration contient un outil de paramétrage pour le CP 340, une bibliothèque avec des blocs fonctionnels ainsi qu'un exemple de programme.

1. Lancez le programme d'installation sur le CD en double-cliquant sur le fichier **SETUP.EXE**.
2. Suivez les instructions du programme d'installation.

### Insérer le CP 340 et le connecter au partenaire de communication

1. Enfichez le coupleur bus livré avec le CP 340 sur le connecteur de bus de la CPU.
2. Accrochez le CP 340 sur le profilé support, faites-le pivoter vers le bas et vissez-le à fond.
3. Etablissez avec le câble de liaison la liaison entre le CP 340 et votre partenaire de communication. Le brochage du connecteur d'interface est décrit dans le manuel.

**Test :** Activez la tension sur le module d'alimentation.

Après la phase d'initialisation, la LED SF du CP 340 s'allume.

### Paramétrer le CP 340

1. Ouvrez votre projet dans SIMATIC Manager.
2. Appelez la table de configuration HW Config dans votre projet.
3. Sélectionnez dans le catalogue du matériel le CP 340 avec le bon numéro de référence et amenez-le sur l'emplacement prévu.
4. Un double clic sur le CP 340 ouvre le masque "Propriétés CP 340"
5. Notez sous "Adresse" l'adresse du module (dans l'exemple 288 → 120 Hex) Vous aurez éventuellement besoin de cette valeur pour l'insertion dans votre programme utilisateur.
6. Cliquez sur le bouton **Paramètres** et choisissez le protocole "3964(R)". Double-cliquez sur l'enveloppe **Protocole**.
7. Appliquez les masques de paramétrage par un clic sur le bouton **OK** avec les paramètres par défaut : 9600 bits/s, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, parité paire, priorité basse.
8. Enregistrez le paramétrage via la commande de menu **Fichier → Enregistrer** et quittez le masque de paramétrage via **Fichier > Quitter**. Cliquez dans le masque "Propriétés CP 340" sur le bouton **OK**.
9. Enregistrez la configuration que vous avez créée via **Station → Enregistrer et compiler** dans votre projet.
10. Transférez la configuration à l'état STOP de la CPU via **Système cible → Charger** dans le module.
11. Les données sont directement transférées dans la CPU et dans le CP 340. Une fois le chargement terminé sans erreur, la LED "SF" s'éteint.
12. Quittez HW Config via **Station → Quitter**.

## Insertion dans le programme utilisateur

1. Avec l'installation du logiciel de configuration, vous avez installé le projet-exemple "zXX21\_01\_PtP\_Com\_CP34x" dans le dossier \Siemens\STEP7\Examples.
2. Ouvrez dans SIMATIC Manager le projet-exemple via **Fichier → Ouvrir... → Projets** et double-cliquez sur le sous-projet "CP340 PtP Connection".
3. Ouvrez le programme S7 de la CPU de ce sous-projet. Double-cliquez sur le dossier "Blocks" (blocs).
4. Copiez à l'exception des données système tous les blocs dans votre projet sous **SIMATIC 300-Station → PU3xx → Programme S7 → Blocs**.
  - **FC10** : est appelé cycliquement par l'OB1
  - **FC11** : FC avec SEND
  - **FC12** : FC avec RECEIVE
  - **DB2, DB 3** : DB d'instance pour FB standard
  - **DB10** : DB à partir duquel les données sont émises
  - **DB20** : DB dans lequel les données reçues sont stockées
  - **OB1** : OB cyclique
  - **OB100** : OB de mise en route (démarrage à chaud)
  - **FB2, FB3** : FB standard pour RECEIVE, SEND
5. Ouvrez dans votre projet par double clic l'OB100 et vérifiez dans la première ligne du réseau 1 l'adresse de module "288".
6. Enregistrez les blocs via **Fichier → Enregistrer**.
7. Quittez la procédure d'édition des FC avec **Fichier → Quitter**.
8. Sélectionnez dans SIMATIC Manager sous **Station SIMATIC 300 → CPU3xx → Programme S7 → Blocs**.
9. Chargez tous les blocs S7 qui s'y trouvent via **Système cible → Charger** dans votre CPU (CPU à l'état STOP).
10. Passez à l'état RUN de la CPU.

## Emission

PEW 0 : Mettez à présent sur l'entrée "SM323" les bits 0.1 (validation FC11 et FC12), 0.6 (REQ pour P\_SEND) et 1.1 (sélection du contrat d'émission d'une longueur de 10 octets) sur "ON".

Le CP340 va alors émettre un télégramme de 10 octets de longueur via l'interface série (la LED "TxD" clignote). Pour répéter l'émission, vous devez mettre le bit 0.6 (REQ pour P\_SEND) d'abord sur "OFF", puis de nouveau sur "ON"

## Réception

Quand vous émettez des données depuis votre partenaire de communication, celles-ci sont réceptionnées le cas échéant par le CP340 dans le DB20. La spécification de la destination est fournie dans le FC12 par les étiquettes "A0:" ou "A1:".

PEW 0 : Mettez à présent sur l'entrée "SM323" les bits 0.1 (validation FC11 et FC12), 0.7 (EN\_R pour P\_RCV) et 1.2 (sélection du décalage de destination "2" dans le DB20) sur "ON". Le CP340 se met alors à réceptionner les données via l'interface série (la LED "RxD" clignote).

## Affectation du mot de sortie (PAW4)

**Bit 0.0** : "Done" d'un SEND réussi

**Bit 0.1** : "Error" d'un SEND défectueux

**Bit 0.2** : "RB" d'un SEND

**Bit 0.4** : "NDR" d'un RECV réussi

**Bit 0.5** : "Error" d'un RECV défectueux

**Bit 0.6** : "RB" d'un RECV

## Diagnostic

Des erreurs peuvent se produire à la suite d'erreurs de manipulation, de câblage incorrect de l'interface série ou de paramétrage incohérent.

Le diagnostic de ces erreurs et les messages sont décrits dans le manuel.