

SIEMENS

SIMATIC NET

Manuel

Sommaire,
Notes concernant le produit

Processeur de communication
CP 342–5/342–5 FO

1

Compatibilité – échange
d'anciens modules

2

Montage et mise en service

3

Caractéristiques techniques

4

Notes concernant le marquage
CE

5

Bibliographie

6

CP 342–5 6GK7 342-5DA02-0XE0
à partir de la version 1 (microprogramme V4.0.0)

CP 342–5 FO 6GK7 342-5DF00-0XE0
à partir de la version 1 (microprogramme V4.0.0)

Informations relatives à la sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :



Danger

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **conduit** à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.



Attention

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut conduire** à la mort, à des lésions corporelles graves ou à un dommage matériel important.



Avertissement

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut conduire à des lésions corporelles légères ou à un dommage matériel.

Nota

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, aux manipulations à effectuer avec le produit ou à la partie de la documentation correspondante.

Personnel qualifié

La mise en service et l'utilisation de la console ne doivent être effectuées **que par des personnes qualifiées**. Il s'agit de personnes qui ont l'autorisation de mettre en service, de mettre à la terre et de repérer des appareils, systèmes et circuits électriques conformément aux règles de sécurité en vigueur.

Utilisation conforme

Tenez compte des points suivants :



Attention

Le matériel ne doit être utilisé que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et exclusivement avec des périphériques et composants recommandés par Siemens.

Le transport, le stockage, le montage, la mise en service ainsi que l'utilisation et la maintenance adéquats de la console sont les conditions indispensables pour garantir un fonctionnement correct et sûr du produit.

Marque de fabrique

SIMATIC®, SIMATIC HMI® et SIMATIC NET® sont des marques déposées par SIEMENS AG.

Les autres désignations utilisées dans le présent document peuvent être des marques déposées dont l'utilisation par des tiers pour leur compte peut enfreindre les droits du propriétaire.

Copyright Siemens AG 2000 All rights reserved

Toute communication ou reproduction de ce support d'information, 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 celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG
Division Automatisierung
Section automatisierung industrielle
Postfach 4848, D- 90327 Nürnberg

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour 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. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

© Siemens AG 2000
Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques.

Sommaire

Notes concernant le produit	4
1 Processeur de communication CP 342–5/342–5 FO	5
1.1 Propriétés	6
1.2 Caractéristiques de performance	8
1.2.1 Vitesses de transmission supportées	8
1.2.2 Caractéristiques du maître DP	8
1.2.3 Caractéristiques de l'interface DP / esclave DP	10
1.2.4 Caractéristiques de la communication compatible S5 (Interface SEND/RECEIVE) via liaisons FDL	11
1.2.5 Caractéristiques de la communication S7	12
1.2.6 Utilisation parallèle des services de communication (mode multiprotocole)	12
1.3 Visualisations et sélecteur de mode	14
2 Compatibilité – échange d'anciens modules	16
3 Montage et mise en service	22
4 Caractéristiques techniques	23
5 Notes concernant le marquage CE	24
6 Bibliographie	25

1 Processeur de communication

CP 342-5/342-5 FO

Application

Le processeur de communication CP 342-5/342-5 FO est conçu pour équiper un système d'automatisation SIMATIC S7-300. Il permet de connecter un S7-300 à un système de bus de terrain PROFIBUS.

Configuration

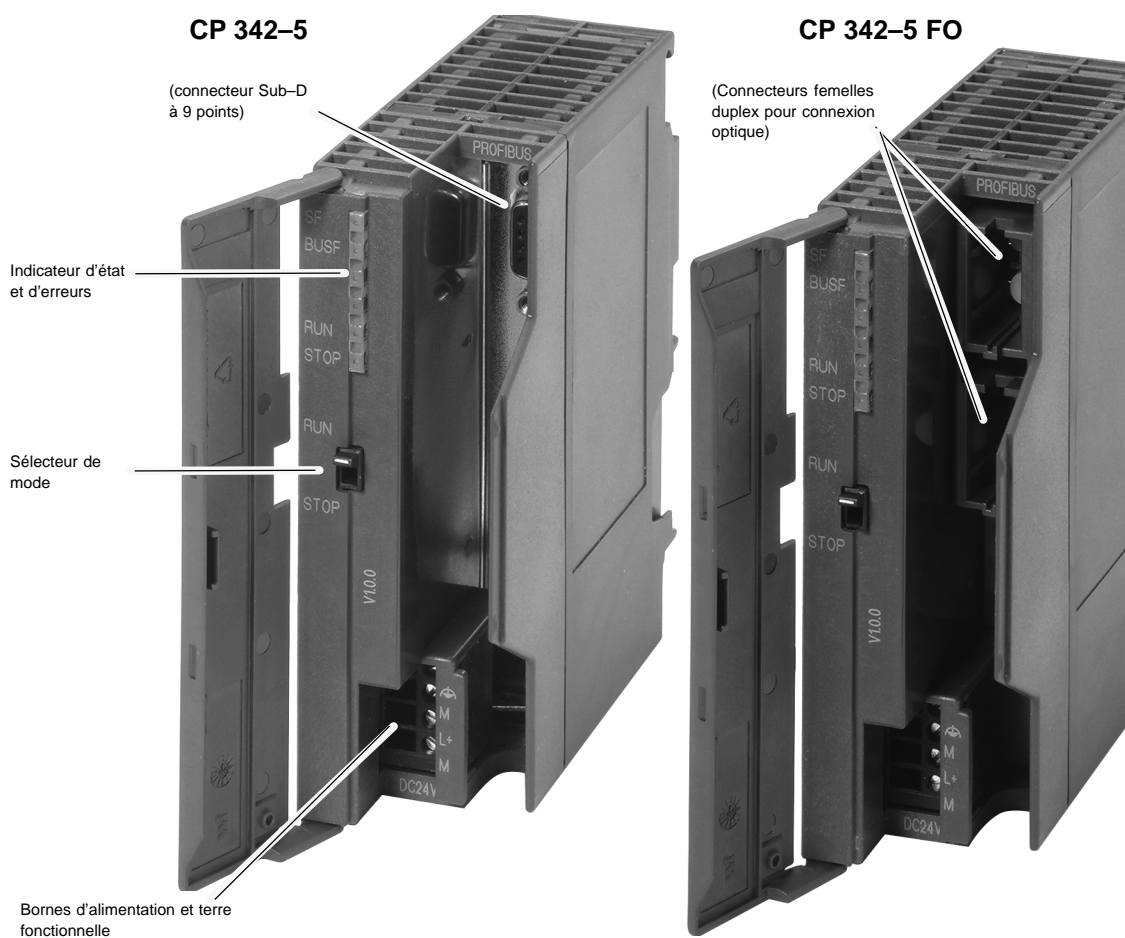


Figure 1 Vue de face des CP 342-5 / 342-5 FO

Configuration

Le CP peut être configuré via MPI ou réseau local/PROFIBUS.

1.1 Caractéristiques

Services

Dans sa présente configuration, le CP 342–5/342–5 FO supporte les services de communication suivants :

- DP PROFIBUS
 - en tant que maître DP de classe 1 et de classe 2 (DP PROFIBUS selon EN 50170, maître DP)
 - comme esclave DP (DP PROFIBUS selon EN 50170, esclave DP)

Nota

On notera cependant que : Le CP 342–5/342–5 FO ne peut être utilisé qu'alternativement comme maître DP ou esclave DP. Le mode DP peut par ailleurs être complètement désactivé.

- Communication compatible S5 (Interface SEND–RECEIVE) via liaisons FDL de type :
 - liaisons FDL spécifiées
 - liaisons de couche 2 libre (SDA, SDN)
 - broadcast
 - multicast
- Communication S7 et communication PG/OP
 - fonctions de PG (y compris routage)
 - fonctions de contrôle–commande (HMI)
 - serveur pour les échanges de données via blocs fonctionnels de communication

Les services du CP 342–5/342–5 FO mentionnés ici peuvent être utilisés indépendamment les uns des autres et simultanément.

Fonctions PG avec

- téléchargement de modules FM
- configuration / diagnostic
- routage

Echange de module sans PG

Le CP supporte l'option de sauvegarde des données de configuration du CP dans la CPU. Si vous utilisez cette option, vous pourrez échanger des modules sans être obligé de charger les données de configuration via la PG.

Les données de configuration sont alors enregistrées dans la mémoire de chargement de la CPU. L'enregistrement non volatil des données de configuration est assuré sur la CPU par une batterie tampon ou une carte de mémoire EPROM.

Configuration

La configuration nécessite l'utilisation de STEP 7 à partir de la version V5.1 ; les liaisons FDL et fonctions de diagnostic nécessitent l'installation du package optionnel NCM S7 pour PROFIBUS, fourni avec STEP 7 ;

Nota

Si vous modifiez, dans les données de configuration, les paramètres de bus, vous devrez charger ces données de configuration sur le CP via MPI uniquement !

1.2 Performances

1.2.1 Vitesses de transmission

La vitesse de transmission est définie à l'aide du logiciel de configuration SIMATIC STEP 7. Les valeurs suivantes sont admissibles:

Tableau 1

Vitesse de transmission	CP 342–5	CP 342–5 FO
9,6 kbit/s	✓	✓
19,2 kbit/s	✓	✓
45,45 kbit/s	✓	✓
93,75 kbit/s	✓	✓
187,5 kbit/s	✓	✓
500 kbit/s	✓	✓
1,5 Mbit/s	✓	✓
3 Mbit/s	✓	–
6 Mbit/s	✓	–
12 Mbit/s	✓	✓

1.2.2 Caractéristiques du maître DP

Caractéristiques générales

Les caractéristiques suivantes sont déterminantes pour l'utilisation du CP 342–5/342–5 FO comme maître DP :

Tableau 2

Caractéristique	Signification / Valeur
Nombre d'esclaves DP utilisables	124 max.
Taille des plages de données DP (total):	
– Plage d'entrée DP	2160 octets max.
– Plage de sortie DP	2160 octets max.
Taille des plages de données DP (par esclave DP):	
– Plage d'entrée DP	244 octets max.
– Plage de sortie DP	244 octets max.
Taille de données de diagnostic DP:	240 octets par esclave DP

Fonctions de maître DP étendues

Le CP 342–5/342–5 FO supporte

- SYNC/FREEZE (acyclique)
- Shared Input/Output (acyclique)
- activation/désactivation d'esclaves DP
- la modification en fonctionnement
 - de la propre adresse PROFIBUS
 - le mode de fonctionnement DP (non DP, maître DP, esclave DP actif/passif)
- alarmes de process / alarmes de diagnostic

Les alarmes de process et de diagnostic ne doivent pas être traitées par le programme utilisateur. L'acquittement des alarmes de process et de diagnostic est assuré automatiquement par le CP.

Vous pouvez utiliser le diagnostic individuel pour obtenir des informations sur l'alarme.

Temps de réponse maître DP

Le calcul des temps de réponse en mode maître DP est déterminé par le temps d'exécution des blocs fonctionnels (DP–SEND, DP–RCV) nécessaires au traitement DP dans la CPU S7–300.

Tableau 3

Composant	Observations/Valeurs indicatives	
Temps d'exécution sur la CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	par appel de bloc DP_SEND : <ul style="list-style-type: none"> • 0,2 – 3,4 ms pour 16 octets • 0,2 – 5,9 ms pour 240 octets ¹⁾ 	par appel de bloc DP_RECV : <ul style="list-style-type: none"> • 0,3 – 3,5 ms pour 16 octets • 0,3 – 6,9 ms pour 240 octets ¹⁾

¹⁾ pour des longueurs de données > 240 Byte : La transmission des données est segmentée. Elle s'effectue alors sur plusieurs appels de bloc.

Nota

Les temps de réponse indiqués en mode maître DP sont uniquement des valeurs indicatives et ne s'appliquent qu'à une configuration monomaître lorsque le CP ne traite pas d'autres services (fonctions PG par ex.).

1.2.3 Caractéristiques de l'interface DP / esclave DP

Du point de vue du maître DP, les caractéristiques suivantes sont déterminantes pour le succès du transfert vers l'esclave DP:

Tableau 4

Caractéristique	Signification / Valeur
Données de base (GSD)	Nom de fichier: CP 342–5 : SIEM8093.GSD CP 342–5 FO : SIEM8095.GSD Les fichiers de données de référence des appareils sont téléchargeables aux adresses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Mailbox du Centre interface Fürth Tél. 0911–737972 (à partir de l'étranger : +49–911–737972) Internet http://www.ad.siemens.de, et là dans la rubrique "Support, Training and Service ..Customer support, Downloads"
Identification constructeur	CP 342–5 : 8093 _H CP 342–5 FO : 8095 _H
Taille des plages de données DP:	
– Plage d'entrée DP	240 octets max.
– Plage de sortie DP	240 octets max.
Intervalle min. esclave	2 ms
SYNC / FREEZE	ne sont pas supportés
Données de paramétrage utilisateur	3 octets ; valeur : 00 00 00 (invariable)
Données de diagnostic utilisateur	0 octet

Temps de réponse esclave DP

Le calcul des temps de réponse en mode esclave DP est déterminé par le temps d'exécution des blocs fonctionnels (DP_SEND, DP_RECV) nécessaires au traitement DP dans la CPU S7–300.

Tableau 5

Composant	Signification / Valeur	
Temps d'exécution sur la CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	par bloc DP_SEND : <ul style="list-style-type: none"> 0,2 – 3,2 ms pour 16 octets 0,2 – 5,7 ms pour 240 octets 	par bloc DP_RECV : <ul style="list-style-type: none"> 0,3 – 3,5 ms pour 16 octets 0,3 – 6,4 ms pour 240 octets

Nota

Les temps de réponse indiqués en mode esclave DP sont uniquement des valeurs indicatives et ne s'appliquent qu'au cas où le CP ne traite pas d'autres services (fonctions PG par ex.).

1.2.4 Caractéristiques de la communication compatible S5 (Interface SEND/RECEIVE) via liaisons FDL

Les caractéristiques suivantes sont importantes pour le fonctionnement des liaisons FDL (FDL spécifiée, accès libre de couche 2 (SDA et SDN), Broadcast, Multicast) :

Tableau 6

Caractéristique	Signification / Valeur
Nombre total de liaisons FDL exploitables	16 max.
Taille de la plage de données pour liaisons FDL	240 octets max. par liaison FDL spécifiée (pour l'émission et la réception); Couche 2 libre, broadcast et multicast : Il est possible de transmettre jusqu'à 236 octets de données utiles par contrat. L'en-tête de contrat occupe 4 octets supplémentaires.

Temps de réponse avec liaisons APIAPI

Le calcul des temps de réponse sur liaisons FDL est déterminé par le temps d'exécution des blocs fonctionnels (AG_SEND, AG_RECV) nécessaires au traitement dans la CPU S7-300.

Tableau 7

Composant	Signification / Valeur	
Temps d'exécution sur la CPU 314-1 (6ES7 314-1AE04-0AB0)	par bloc AG_SEND : <ul style="list-style-type: none"> 0,3 – 3,4 ms pour 16 octets 0,3 – 5,8 ms pour 240 octets 	par bloc AG_RECV : <ul style="list-style-type: none"> 0,3 – 3,4 ms pour 16 octets 0,3 – 6,6 ms pour 240 octets

1.2.5 Caractéristiques de la communication S7

Les caractéristiques suivantes sont importantes pour le fonctionnement des liaisons S7 :

Tableau 8

Caractéristique	Signification / Valeur
Nombre de liaisons S7 exploitables	16 max. ¹⁾

1) Le nombre effectif de liaisons S7 utilisables dépend du type de CPU utilisé ! D'autres influences sont à prendre en compte en mode mixte; se référer à ce propos aux indications du chapitre 1.2.6.

1.2.6 Utilisation parallèle des services de communication (mode multiprotocole)

Performances

L'utilisation parallèle des services de communication disponibles a une influence sur les performances de communication.

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les vitesses de transmission sur liaisons FDL en fonction

- de la longueur de télégramme (nombre d'octets);
- du nombre de liaisons

Les valeurs ont été mesurées sur des opérations consécutives d'émission ou de réception (à une vitesse de transmission de 1,5 Mbit/s; profil de bus universel ; 2 stations, mode "non DP").

Tableau 9 Nombre de télégrammes FDL par seconde

<div> <div>Nombre de liaisons</div> <div>Longueur de télégramme</div> </div>	1	4	8	16
1 octet	77 / s	92 / s	92 / s	92 / s
100 octets	73 / s	88 / s	88 / s	88 / s
240 octets	67 / s	82 / s	83 / s	84 / s

Nota

Recommandation : En mode mixte – DP + FDL + fonctions S7 – il convient de choisir une temporisation.

Capacité fonctionnelle en mode mixte













































Dans le cas d'une configuration de liaisons prévoyant le nombre maximal de liaisons FDL (16) et l'utilisation du mode DP, le nombre maximal de liaisons S7 utilisables passe de 16 à 12.

1.3 Visualisations et sélecteur de mode

LED témoins de l'état de fonctionnement du CP

Les 4 LED témoins se trouvant en face avant visualisent selon le schéma ci-dessous l'état de fonctionnement du CP :

Tableau 10

SF (rouge)	BUSF(rouge)	RUN(verte)	STOP(jaune)	Etat de fonctionnement du CP
				Démarrage (STOP→RUN)
				En fonctionnement (RUN)
				Arrêt (RUN→STOP)
				Prêt au chargement du microprogramme (mode actif durant 10 s)
				Chargement du microprogramme en cours
				Attente de mise à jour du microprogramme (version actuelle du microprogramme sur CP incomplète)
				Arrêté (STOP)
				Arrêté (STOP) avec erreur
				En fonctionnement (RUN) avec perturbations sur PROFIBUS
				En fonctionnement (RUN) avec erreur sur esclave(s) DP
				Erreur carte/ Erreur système

Légende :  allumée  éteinte  clignotante

Nota

Tenez compte des informations du manuel NCM S7 pour PROFIBUS /2/ à propos des modes de fonctionnement.

Sélection du mode de fonctionnement

Vous disposez des possibilités suivantes de sélection du mode de fonctionnement du CP 342–5/342–5 FO, à savoir par :

- le sélecteur de mode
- le logiciel de configuration NCM S7 pour PROFIBUS
- le gestionnaire SIMATIC Manager sous STEP 7

Pour pouvoir sélectionner l'état de fonctionnement du CP à partir de STEP 7 / NCM S7 pour PROFIBUS, le sélecteur de mode doit se trouver en position RUN.

Sélecteur de mode

Le sélecteur de mode donne accès aux modes suivants:

- Passage de STOP à RUN:

Le CP transmet les données configurées et/ou chargées en mémoire de travail et passe en mode RUN.

- Passage de RUN à STOP:

Le CP passe à l'état STOP. Les liaisons établies (liaisons FDL et S7) sont coupées.

En mode DP :

- Mode esclave DP : le CP n'est plus en phase de transfert de données ;
- Mode maître DP : l'état de fonctionnement est "OFFLINE".

A l'état STOP, il est possible de configurer le CP 342–5/342–5 FO et d'effectuer un diagnostic.

Nota

Tenez compte des informations du manuel /2/ à propos du chargement de la base de données sur le CP.

2 Compatibilité – échange d'anciens modules

Echange de module

Conformez-vous à la marche à suivre ci-après pour remplacer un module ancien par l'un des modules décrits ici :

Tableau 11

Module utilisé jusque-là	Marche à suivre configuration
6GK7 342-5DA00-0XE0	<p>Adaptez la configuration du nouveau module :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez sous STEP 7 / HW Config le CP 342-5 déjà configuré par le nouveau module ; vous le trouverez dans le catalogue du matériel. 2. Enregistrez, compilez et chargez les données de configuration sur la CPU et le CP.
6GK7 342-5DA01-0XE0	<p>Cas a : Configuration inchangée</p> <p>Si les exigences (capacité fonctionnelle p. ex.) de l'ancien CP restent inchangées sur le nouveau CP, il n'est pas nécessaire de modifier la configuration.</p> <p>Seule différence à prendre en compte lors de la mise en service :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si l'option d'enregistrement des données de configuration du CP sur la CPU avait été sélectionnée sur l'ancien CP, les données de configuration seront automatiquement chargées par la CPU sur le CP au démarrage du CP. • Si ce n'est pas le cas, chargez les données de configuration sur le CP à partir de la PG/du PC. <p>Cas b : Configuration adaptée</p> <p>Si vous souhaitez exploiter les possibilités étendues du nouveau CP, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez dans votre programme utilisateur les nouveaux FC (Version 3.0 ou suivante ; voir page 21) 2. Remplacez sous STEP 7 / HW Config le CP 342-5 déjà configuré par le nouveau module ; vous le trouverez dans le catalogue du matériel. 3. Complétez la configuration en fonction des nouvelles exigences, p. ex. au niveau de la configuration des liaisons. 4. Enregistrez, compilez et chargez les données de configuration sur la CPU et le CP.

Instructions de l'aide en ligne et de la documentation de NCM S7 pour PROFIBUS



Les instructions complémentaires relatives aux "nouveaux modules" figurant dans l'aide en ligne de STEP 7 / NCM S7 tout comme celles du manuel NCM S7 pour PROFIBUS s'appliquent également au CP décrit ici. Elles sont signalées par le symbole ci-contre.

Note concernant le montage

Si lors de l'échange des modules, vous ne pouvez pas combler un emplacement devenu libre par le décalage des autres modules, embrochez un module de réservation (6ES7 370-0AA01-0AA0) sur cet emplacement.

Compatibilité

Le CP 342-5/342-5 FO se distingue par son comportement en quelques points des modules précédents. Veuillez tenir compte des conséquences dans votre programme utilisateur. Le tableau suivant récapitule ces différences :


Tableau 12 Différences de comportement

Sujet / Référence		ancien	nouveau
1.	Paramètres de sortie DPSTATUS du FC DP_RECV		
	Mode maître DP :	Bit 6 : Signalisation "Débordement des données reçues"	Bit 6 : N'est plus positionné
	Mode esclave DP :	Bit 3 : Signalisation "Absence de télégramme du maître DP durant le délai de scrutation" Bit 4 : Signalisation "Débordement des données DP"	Bit 3 : N'est plus positionné Bit 4 : N'est plus positionné
2.	Etats de fonctionnement DP	On distingue les états de fonctionnement STOP et OFFLINE.	L'état de fonctionnement STOP reproduit l'état de fonctionnement OFFLINE.
3.	Positionnement de l'état de fonctionnement DP actuel	– est supporté –	Sur la version du CP 342-5 décrite ici, les paramètres de contrat suivants ne sont pas supportés dans le FC DP_CTRL avec CTYPE 4 : <ul style="list-style-type: none"> • RUN avec AUTOCLEAR • RUN sans AUTOCLEAR

Tableau 12 Différences de comportement, Fortsetzung

Sujet / Référence		ancien	nouveau
4.	Lecture cyclique des données d'entrée/sortie via FC DP_CTRL ¹⁾	– est supportée	La version du CP 342–5 décrite ici ne supporte pas les services suivants du FC DP_CTRL : CTYPE = 7 CTYPE = 8 Ces types de contrat sont rejetés avec l'indication 8311 _H .
5.	Lancement du contrôle global cyclique via le FC DP_CTRL ¹⁾	– est supporté	En mode maître DP : La version du CP 342–5 décrite ici ne supporte pas les services suivants du FC DP_CTRL : CTYPE = 1 Ces types de contrat sont rejetés avec l'indication 8311 _H .
6.	Lancement du contrôle global acyclique avec contrat CLEAR via le FC DP_CTRL ¹⁾	– est supporté	En mode maître DP : La version du CP 342–5 décrite ici ne supporte pas les services suivants du FC DP_CTRL : CTYPE = 0 Command Mode = CLEAR Ces types de contrat sont rejetés avec l'indication 8318 _H .
7.	Lancement du contrôle global acyclique pour groupe 0 via le FC DP_CTRL ¹⁾	– est supporté	En mode maître DP : La version du CP 342–5 décrite ici ne supporte pas les services suivants du FC DP_CTRL : CTYPE = 0 Group select = 0 Ces types de contrat sont rejetés avec l'indication 8318 _H .
8.	Cohérence du transfert de données entre CP et programme utilisateur	La zone de données DP compte au maximum : <ul style="list-style-type: none"> • 240 octets en mode maître DP • 86 octets en mode esclave DP 	La zone de données DP compte au maximum : <ul style="list-style-type: none"> • 2160 octets en mode maître DP • 240 octets en mode esclave DP
<ul style="list-style-type: none"> • Veuillez tenir compte à propos de la cohérence, des informations complémentaires fournies à la suite du tableau 			
9.	FC pour mode DP et communication compatible S5		Selon la configuration, vous pourrez utiliser outre les nouveaux FC, également les anciens types de FC. Tenez compte du code de version pour la bibliothèque de blocs de STEP 7.
<ul style="list-style-type: none"> • Veuillez tenir compte à propos des FC, des informations complémentaires fournies à la suite du tableau 			

Tableau 12 Différences de comportement, Fortsetzung

Sujet / Référence	ancien	nouveau
10. FC : Caractéristiques générales et signification des voyants Description de l'aide en ligne et du manuel NCM S7 pour PROFIBUS		Les indications complémentaires "pour nouveaux modules" s'appliquent au CP décrit ici. Elles sont repérées par le symbole suivant : 
11. Emission/réception de données déterminée – Coordination entre CPU et CP/PROFIBUS	En mode DP cyclique la confirmation de contrat au niveau de l'interface FC contient la confirmation du transfert sur le PROFIBUS.	En mode DP cyclique, le cycle de traitement de la CPU est découplé de celui du CP. Emission de données : La confirmation du contrat ne contient pas de confirmation du transfert déjà exécuté sur le PROFIBUS. Réception de données : Il se peut que les mêmes données soient reçues plusieurs fois.
12. Contrats avec DP_SEND et DP_RECV ¹⁾	Mode esclave DP : Pour lancer le traitement de contrat, les FC DP_SEND et DP_RECV doivent être activés au moins une fois. Mode maître DP : Pour lancer le traitement en réception, le FC DP_RECV doit être activé au moins une fois.	Pour lancer le traitement de contrat, il suffit, selon l'utilisation, d'activer le FC DP_SEND ou DP_RECV. En mode maître DP, il faut activer au moins une fois l'un des deux FC.
13. Longueur de tampon de réception pour AG_RECV insuffisante	Lorsque la taille du tampon de réception est insuffisante, les données sont reçues jusqu'à ce que le tampon soit plein. L'appel est acquitté par la signalisation d'erreur 8185 _H .	Lorsque la taille du tampon de réception est insuffisante, aucune donnée n'est reçue. L'appel est acquitté par la signalisation d'erreur 80B1 _H .
14. Fonctionnalité de répondeur du maître DP (classe 1); Le maître DP (classe 2) transmet des contrats au maître DP (classe 1) Fonctions : • "DDL_M_GET_Master_Diag" • "DDL_M_Act_Param"	– est supportée par le maître DP en tant que répondeur –	– maître DP sans fonctionnalité de répondeur –

¹⁾ voir /2/ au chapitre Blocs FC ainsi que l'aide en ligne STEP 7 à propos des blocs FC ;

Concernant 8. : Cohérence du transfert de données entre CP et programme utilisateur

Selon le comportement dans le programme utilisateur, différentes zones peuvent être considérées comme zones de données cohérentes au niveau de l'interface de transfert entre CP et programme utilisateur.

Nota

Veuillez tenir compte des instructions relatives à la programmation de FC dans l'aide en ligne se rapportant aux FC ainsi que dans le manuel /2/.

- Variante 1 : Le bit NDR est exploité au niveau de l'interface FC
On peut admettre une cohérence sur l'ensemble de la zone de données DP utilisée.
- Variante 2 : Le bit NDR n'est pas exploité au niveau de l'interface FC
On peut admettre une cohérence des données dans des zones de 32 octets d'un seul tenant, sans chevauchement.
("sans chevauchement" signifie : les zones de 32 octets doivent être comptées et prises en compte à partir de l'adresse de début "0" de la zone de données DP considérée.)

Tableau 13 Zone de cohérence en mode maître DP

Procédure d'accès dans le programme utilisateur	Taille maximale de zone à cohérence de données
Variante 1	2160 octets
Variante 2	32 octets

Tableau 14 Zone de cohérence en mode esclave DP

Procédure d'accès dans le programme utilisateur	Taille maximale de zone à cohérence de données
Variante 1	240 octets
Variante 2	32 octets

Concernant 9. : FC pour le mode DP

De nouveaux FC sont fournis avec STEP 7 V5.1 pour le CP 342-5 / CP 342-5 FO décrit ici. Le tableau ci-après indique comment utiliser les nouvelles et anciennes versions de FC sur les modules disponibles :

Tableau 15

Type de FC (version)	Utilisable sur module de type CP 342-5 référence			
	6GK7 342-5DA00-0XE0	6GK7 342-5DA01-0XE0	6GK7 342-5DA02-0XE0 configuré comme ..DA00 ou ..DA01	6GK7 342-5DA02-0XE0 / 342-5DF00-0XE0
< V3.0	✓	✓	✓	–
>= V3.0	✓	✓	✓	✓

Note concernant la bibliothèque de FC sous STEP 7 :

Tenez compte des codes de version des sous-répertoires dans la bibliothèque des blocs SIMATIC_NET_CP ainsi que des codes de version des blocs proprement dits. Les sous-répertoires CP 300 et CP 400 contiennent les nouvelles versions de bloc (>= V3.0). Vous trouverez les FC des versions antérieures (<V3.0) dans des répertoires de blocs distincts nommés en fonction du code de version.

3 Montage et mise en service

Marche à suivre / Opérations

Tableau 16

Opération	Exécution / Signification
1. Montez le CP sur le rail S7. 2. Etablissez la connexion au fond de panier à l'aide du connecteur de bus fourni.	Les emplacements admissibles pour le CP sont les emplacements 4 à 11 sur les châssis 0 à 3 (couplés via IM 360/361). Procédez comme indiqué en détails dans /1/ en ce qui concerne le montage et le câblage.
Nota Le CP ne peut pas être utilisé dans un châssis d'extension connecté via IM 365 ! Motif : Le bus de communication requis n'est pas raccordé au châssis d'extension par l'IM 365.	
3. Connectez le CP à l'alimentation.	Procédez comme indiqué en détails dans /1/ en ce qui concerne le câblage entre alimentation et CPU.
Notes <ul style="list-style-type: none"> • La CPU et le CP doivent être connectés à la même alimentation ! • Vérifiez que le S7-300 est hors tension avant d'effectuer le câblage! • Le CP est livré avec un cavalier reliant les bornes M et de terre fonctionnelle. Si vous voulez mettre le potentiel de référence à la terre, ce cavalier entre les bornes M et de terre fonctionnelle doit rester en place (voir /1/ à propos de "Montage d'un S7-300 avec potentiel de référence à la terre" et "Montage d'un S7-300 avec potentiel de référence non mis à la terre"). 	
4. Connectez le CP au PROFIBUS.	
5. La mise en service se poursuit par le chargement des données de configuration.	Pour plus de détails, notamment concernant le baptême de noeud, veuillez vous référer à /2/.

4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Tableau 17

Tensions, courants, conditions d'exploitation, sections de câble	
Tension nominale	24 V DC
Courant absorbé – sur 24 V : – sur fond de panier S7–300	0,25 A typ. 150 mA typ.
Section de câble pour 24V	0,25...2,5 mm ²
Puissance dissipée	6 W
Température ambiante admissible selon /1/ pour le fonctionnement d'une rangée S7–300 – en montage horizontal – en montage vertical	0...60°C 0...40°C
Dimensions L x H x P (mm)	40x125x120
Poids	env. 300 g

Sont en outre applicables au CP 342–5/342–5 FO toutes les instructions spécifiées dans /1/ au chapitre “Caractéristiques techniques générales” et concernant

- la compatibilité électromagnétique
- les conditions de transport et de stockage
- les conditions ambiantes mécaniques et climatiques
- les contrôles d'isolation, la classe et le degré de protection.

Brochage – connecteur Sub-D femelle à 9 points

No de broche	Nom du signal	Désignation PROFIBUS	Occupé par RS485
1	PE	Terre de protection	oui
2	–	–	–
3	RxD/TxD–P	Ligne de données B	oui
4	RTS (API)	Control–A	–
5	M5V2	Potentiel de référence de données	oui
6	P5V2	Plus de l'alimentation	oui
7	BATT	–	–
8	RxD/TxD–N	Ligne de données A	oui
9	–	–	–

5 Notes concernant le marquage CE des produits SIMATIC NET

Désignation du produit:

CP 342-5 Réf. : 6GK7 342-5DA02-0XE0
 CP342-5 FO Réf. : 6GK7 342-5DF00-0XE0

Directive UE CEM 89/336/CEE

Les produits SIMATIC NET mentionnés ci-dessus sont conformes aux spécifications de la directive de l'UE 89/336/CEE "Compatibilité électromagnétique".

Les certificats de conformité de l'UE à l'usage des autorités compétentes sont disponibles, conformément aux directives de l'UE ci-dessus mentionnées, à l'adresse suivante:

Siemens Aktiengesellschaft
 Bereich A&D
 Industrielle Kommunikation SIMATIC NET (A&D PT2)
 Postfach 4848

D-90327 Nürnberg

Domaine d'application

Le produit est conçu pour une utilisation en environnement industriel.

Domaine d'application	Spécifications en matière	
	d'émission de parasites	d'immunité aux parasites
Industrie	EN 50081-2 : 1993	EN 50082-2 : 1995

Directive machine

Le produit reste un composant selon l'art. 4(2) de la directive Machines de la CE 89/392/CEE.

La directive Machine nous oblige à signaler que le produit susmentionné est exclusivement conçu pour le montage dans une machine. Il faudra donc s'assurer avant que le produit final ne soit mis en service qu'il est conforme à la directive 89/392CEE.

Respect des règles d'installation

Les produits satisfont aux spécifications à condition qu'ils soient installés et utilisés conformément aux instructions contenues dans /1/ et /3/

6 Bibliographie

Les ouvrages suivants sont nécessaires à la configuration et à l'utilisation du produit ou fournissent des informations détaillées :

- /1/** Concernant le montage et la mise en service du CP 342-5/342-5 FO
Automate programmable S7-300,
Montage, données de CPU
Manuel

- /2/** Concernant l'utilisation et la configuration du CP 342-5/342-5 FO
Manuel SIMATIC NET NCM S7 pour PROFIBUS,
Tome 1 et "Prise en main"

- /3/** Concernant la consitution et l'utilisation d'un réseau SIMATIC NET
PROFIBUS
Réseaux de communication industriels PROFIBUS Manuel

- /4/** Concernant la configuration :
Manuel utilisateur STEP 7

- /5/** Concernant la communication :
Manuel Communication avec SIMATIC

Références

Vous trouverez les numéros des documentations SIEMENS précitées, dans les catalogues "Communication industrielle SIMATIC NET, Catalogue IK 10" et "Systèmes d'automatisation SIMATIC S7 / M7 / C7 – Composants pour l'automatisation intégrée, catalogue ST 70".

Ces catalogues ainsi que des informations complémentaires et offres de stages vous seront fournis sur demande par votre succursale ou société nationale SIEMENS. □

