Produkthinweise

Produktbezeichnungen

In dieser Beschreibung finden Sie Informationen zum Produkt

- CP 343−1

Hinweis

In diesem Dokument wird nachfolgend die Bezeichnung CP oder CP 343−1 stellvertretend für die vollständige Produktbezeichnung verwendet.

In Papierform beiliegende Produktinformation

Hinweis

Sämtliche Hinweise in der **Produktinformation**, die dem hier beschriebenen Gerät beiliegt, sind gültig und unbedingt zu beachten.

Kompatibilität mit der Vorgängerversion

Hinweis

Beachten Sie zu den **Funktionserweiterungen und Einschränkungen** unbedingt die Angaben in Kapitel 8 dieses Gerätehandbuchs!

Adressaufdruck: Eindeutige MAC−Adresse für den CP voreingestellt

Der CP wird mit einer voreingestellten MAC−Adresse ausgeliefert.

Um eine eindeutige Adressvergabe sicherzustellen, empfehlen wir Ihnen, diese MAC−Adresse bei der Baugruppenprojektierung zu übernehmen!

Inhalt

Inhalt – Teil A

Ethernet CPs – allgemeine Informationen ..... siehe allgemeiner Teil

Hinweis

Beachten Sie bitte den hier genannten Teil A des Gerätehandbuches; dieser gehört ebenfalls zur Beschreibung des CPs. Unter anderem finden Sie dort die Erklärung der verwendeten Sicherheitshinweise sowie weitere Informationen, die für alle S7-CPs für Industrial Ethernet gelten.

Zum vorliegenden Teil B des Handbuches gehört folgender Ausgabestand des Allgemeinen Teiles A: ab 1/2005

Sie können diesen Allgemeinen Teil auch über Internet beziehen:

http://support.aut /ww/view/de/

Inhalt – Teil B3S

1 Eigenschaften / Dienste B3S–5

2 Voraussetzungen für den Einsatz B3S–9

3 Montage und Inbetriebsetzung B3S–11

3.1 Vorgehensweise / Schritte B3S–11

3.2 C-PLUG (Configuration Plug) B3S–14

3.3 Baugruppentausch ohne PG B3S–18

4 Anzeigen und Betriebsartenschalter B3S–20

5 Leistungsdaten B3S–23

5.1 Allgemeine Kenndaten B3S–23

5.2 Kenndaten S7-Kommunikation B3S–23

5.3 Kenndaten SEND/RECEIVE-Schnittstelle B3S–25

5.4 Kenndaten für PROFINET IO B3S–26

5.5 Kenndaten für PROFINET CBA B3S–27

5.6 Kenndaten für den C-PLUG B3S–30

5.7 Speicherorganisation B3S–31

6 CP 343-1 für PROFINET IO einsetzen B3S–32

6.1 CP 343-1 als PROFINET IO-Controller projektieren B3S–32

6.2 PROFINET IO bei Parallelbetrieb mit anderen Diensten B3S–33

6.3 PROFINET IO Schnittstelle im Anwenderprogramm: FCs ..... B3S−34

7 CP 343−1 unter PROFINET CBA einsetzen ..... B3S−35

7.1 CBA Schnittstelle im Anwenderprogramm mit FB88 ..... B3S−35

7.2 Projektierung mit STEP 7 vorbereiten ..... B3S−35

7.3 PROFINET Projektierung mit SIMATIC iMap ..... B3S−36

7.4 PROFINET CBA−Kommunikation und Standard−Kommunikation parallel nutzen ..... B3S−39

8 Kompatibilität zu Vorgängerprodukt ..... B3S−41

8.1 Funktionserweiterungen ..... B3S−41

8.2 Ältere Baugruppen tauschen /Ersatzteilfall ..... B3S−42

9 Weitere Hinweise zum Betrieb ..... B3S−44

9.1 Urlöschen ..... B3S−44

9.2 Betrieb mit Fast Ethernet − automatische Umschaltung ..... B3S−46

9.3 SNMP−Agent ..... B3S−47

9.4 Mögliche Sicherheitslücken bei Standard−IT−Schnittstellen / Unerlaubte Zugriffe unterbinden ..... B3S−48

9.5 Einfluss von MPI auf Verbindungen über Industrial Ethernet ..... B3S−49

9.6 Besonderheiten zur IP−Konfiguration ..... B3S−49

9.7 Reservierte Port−Nummern ..... B3S−49

9.8 Wiederanlauf nach Erkennen einer IP−Doppeladressierung im Netzwerk ..... B3S−50

9.9 IP−Adresse über DHCP beziehen − CP STOP nach Ablauf der Lease−Dauer ..... B3S−50

9.10 IP−Zugriffsschutz über die IP Access Control−Liste bei PROFINET IO B3S−51

9.11 Zusätzliche Anzeigen im Diagnosepuffer ..... B3S−51

9.12 Stellen der CPU−Uhrzeit durch den CP ..... B3S−51

9.13 Weitere abrufbare Informationen zum CP ..... B3S−51

10 Neue Firmware laden ..... B3S−52

11 Technische Daten ..... B3S−54

1 Eigenschaften / Dienste

Anwendung

Der Kommunikationsprozessor CP 343−1 ist für den Betrieb in einem Automatisierungssystem S7−300 vorgesehen. Er ermöglicht den Anschluss der S7−300 an Industrial Ethernet..

Dienste

Der CP 343−1 unterstützt folgende Kommunikationsdienste:

PROFINET IO−Controller

PROFINET IO ermöglicht den direkten Zugriff auf IO−Devices über Ind. Ethernet.

PROFINET CBA

Einsatz einer SIMATIC S7−300 für Component based Automation auf Basis des neuen PROFINET Standards der PNO. Dieser Standard ermöglicht:

- Komponententechnologie in der Automatisierung
- Kommunikation zwischen intelligenten Geräten grafisch zu projektieren statt aufwändig zu programmieren
- herstellerübergreifendes, anlagenweites Engineering

Component based Automation ermöglicht den Zugriff auf die Variablen der PROFINET Komponenten von allen Standard PC−Applikationen mit OPC Client Schnittstelle, beispielsweise Visualisierungssysteme. Über OPC−Server lassen sich die Objekte direkt aus einer Variablen−Auswahlliste der angewählten jeweiligen PROFINET Komponente auswählen.

S7−Kommunikation und PG/OP−Kommunikation

- PG−Funktionen (einschließlich Routing)
- Bedien− und Beobachtungsfunktionen (HMI)
  Multiplexen von TD/OP−Verbindungen
- Client und Server für den Datenaustausch über Kommunikationsbausteine [1]) auf beidseitig projektierten S7−Verbindungen
- Server für Datenaustausch auf einseitig projektierten S7−Verbindungen ohne Kommunikationsbausteine in der S7−300 / C7−300 Station

1)
Bausteine für S7−Kommunikation (siehe auch STEP 7 Online−Hilfe oder Handbuch "Systemsoftware für S7−300/400 System− und Standardfunktionen"):

BSEND	FB 12
BRCV	FB 13
PUT	FB 14
GET	FB 15
USEND	FB 8
URCV	FB 9
TRL	FC 62

S5-kompatible-Kommunikation mit

- SEND/RECEIVE-Schnittstelle über ISO-Transportverbindungen, ISO-on-TCP-, TCP- und UDP-Verbindungen
- Multicast über UDP-Verbindung

  Der Multicast-Betrieb wird über eine entsprechende IP-Adressierung bei der Verbindungsprojektierung ermöglicht.
- FETCH/WRITE-Dienste (Server; entsprechend S5-Protokoll) über ISO-Transportverbindungen, ISO-on-TCP-Verbindungen und TCP-Verbindungen;

  Der Adressierungsmodus ist für den FETCH/WRITE-Zugriff als S7- oder S5-Adressierungsmodus projektierbar .
- LOCK/UNLOCK bei FETCH/WRITE-Diensten;

Uhrzeitsynchronisierung über Industrial Ethernet nach folgenden projektierbaren Verfahren:

- SIMATIC-Verfahren

  Der CP empfängt MMS-Uhrzeitnachrichten und synchronisiert seine lokale Uhrzeit und die Uhrzeit der CPU (Genauigkeit ca. +/- 1 Sekunde);

oder

- NTP-Verfahren (NTP Network Time Protocol)

  Der CP sendet in regelmäßigen Zeitabständen Uhrzeitanfragen an einen NTP-Server und synchronisiert seine lokale Uhrzeit und die Uhrzeit der CPU (Genauigkeit ca. +/- 1 Sekunde).

Adressierbarkeit über voreingestellte MAC-Adresse

Der CP kann über die voreingestellte oder projektierte MAC-Adresse zwecks IP-Adressvergabe erreicht werden; der CP unterstützt hierzu die Funktion PST (Primary Setup Tool).

SNMP-Agent

Der CP unterstützt die Datenabfrage über SNMP in Version V1 (**S**imple **N**etwork **M**anagement **P**rotocol) gemäß Standard MIB II.

IP-Zugriffsschutz (IP-ACL)

Über den IP-Zugriffschutz besteht die Möglichkeit, die Kommunikation über den CP der lokalen S7-Station auf Partner mit ganz bestimmten IP-Adressen einzuschränken.

IP-Konfiguration

Es ist konfigurierbar, über welchen Weg bzw. über welches Verfahren dem CP die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Adresse eines Default-Routers zugewiesen wird.

Zusätzlich kann dem CP die Verbindungsprojektierung alternativ über STEP 7 sowie über eine Bausteinschnittstelle im Anwenderprogramm (FB55: IP_CONFIG) zugewiesen werden (siehe /Teil A/).

Anmerkung: gilt nicht für S7-Verbindungen.

Projektierung

Die Projektierung des CP 343−1 ist über MPI oder LAN/Industrial Ethernet möglich. Erforderlich ist STEP 7 mit NCM S7 für Industrial Ethernet in folgender Version:

Tabelle 1-1

Version STEP7 / NCM IE	Funktion des CP 343−1
V5.3 Service Pack 2 oder höher *)	Voraussetzung für die Projektierung sämtlicher Funktionen des CP 343−1.

*) für den Einsatz unter V5.3 Service Pack 2 steht ein HW−Update zum Download zur Verfügung.

Projektierung für den PROFINET CBA−Einsatz

Für den Einsatz im PROFINET−Umfeld wird das Engineering−Werkzeug SIMATIC iMap benötigt.

SIMATIC iMap benötigt den Anschluss über Industrial Ethernet (TCP/IP−Protokoll).

Erforderlich ist die Projektiersoftware SIMATIC iMap gemäß folgenden Angaben:

Tabelle 1-2

Version SIMATIC iMap	Funktion des CP 343−1
V2.0 + SP1	Es ist die vollständige Funktionalität des Gerätes ab Hardware−Ausgabestand 1 und Firmware−Stand V1.1 nutzbar.

Für den Betrieb von PROFINET CBA benötigen Sie die aktuellen Service Packs von SIMATIC iMap, welche auch den aktuellen Funktionsbaustein FB88 V1.5 enthalten:

SIMATIC iMap V2.0 − Download Service Pack 1:

http://support.aut /ww/view/de/

SIMATIC iMap STEP 7 Addon V2.0 − Download Service Pack 3:

http://support.aut /ww/view/de/

Programmierung − Bausteine verwenden

Für einige Kommunikationsdienste stehen vorgefertigte Bausteine (FCs/FBs) als Schnittstelle in Ihrem STEP 7−Anwenderprogramm zur Verfügung.

Eine ausführliche Beschreibung zu diesen Bausteinen finden Sie in den Handbüchern NCM S7 für Ethernet.

Achtung

Es wird empfohlen, für alle Baugruppentypen immer die aktuellen Bausteinversionen zu verwenden.

Informationen über die aktuellen Bausteinversionen sowie die aktuellen Bausteine zum Download finden Sie bei unserem Customer Support im Internet:

http://support.aut/ww/view/de/

Bei älteren Baugruppentypen setzt diese Empfehlung voraus, dass Sie den für diesen Baugruppentyp aktuellen Firmware-Stand verwenden.

Weitere Hinweise und Internet-Adressen finden Sie im Vorwort des Allgemeinen Teils dieses Gerätehandbuches.

Achtung

Die FCs für die PROFINET IO-Dienste werden mit der STEP 7 Version V5.3 Service Pack 2 noch nicht ausgeliefert. Bitte verwenden Sie die oben angegebene Download-Adresse, um die aktuellen Versionen der FCs PNIO_SEND und PNIO_RECV zu erhalten.

Mit der STEP7 Version V5.3 Service Pack 3 werden diese FCs mit ausgeliefert.

2 Voraussetzungen für den Einsatz

Allgemeiner Betrieb

Der CP ist in den folgenden Gerätefamilien betreibbar:

- S7−300 Stationen mit den CPU−Typen
  - Standard
  - Kompakt
  - Modular
- C7−Komplettgeräte in C7−Aufbautechnik

Entnehmen Sie bitte den folgenden Tabellen, in welcher Geräteumgebung der CP 343−1 mit dem hier beschriebenen Funktionsumfang betrieben werden kann.

Achtung

In den Tabellen sind die zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuches freigegebenen CPUs und Geräte genannt. Später freigegebene und hier nicht genannte CPUs der S7−300 oder C7−Komplettgeräte beherrschen den hier beschriebenen Funktionsumfang ebenfalls.

Tabelle 2-1 CP−Einsatz bei S7−300

CPU	MLFB−Nummer
CPU 312C	6ES7312−5BD01−0AB0
CPU 313C	6ES7313−5BE01−0AB0
CPU 313C PtP	6ES7313−6BE01−0AB0
CPU 313C−2DP	6ES7313−6CE01−0AB0
CPU 314C PtP	6ES7314−6BF01−0AB0
CPU 314C PtP	6ES7314−6BF02−0AB0
CPU 314C−2DP	6ES7314−6CF01−0AB0
CPU 314C−2DP	6ES7314−6CF02−0AB0
CPU 312	6ES7312−1AD10−0AB0
CPU 314	6ES7314−1AF10−0AB0
CPU 314	6ES7314−1AF11−0AB0
CPU 315−2DP	6ES7315−2AG10−0AB0
CPU 315−2PN/DP [1)]	6ES7 315−2EG10−0AB0
CPU 317−2DP	6ES7317−2AJ10−0AB0
CPU 317−2PN/DP [1)]	6ES7317−2EJ10−0AB0
CPU 317T−2 DP	6ES7317−6TJ10−0AB0
CPU 318−2DP	6ES7318−2AJ00−0AB0

Tabelle 2-1 CP−Einsatz bei S7−300, Fortsetzung

CPU	MLFB−Nummer
CPU 315F−2DP	6ES7315−6FF01−0AB0
CPU 317F−2DP	6ES7317−6FF00−0AB0

1) Hinweis: Bei Verwendung der CPU315/317−2PN/DP kann PROFINET CBA nur über die CPU (nicht über den CP) projektiert und genutzt werden.

Tabelle 2-2 CP−Einsatz in C7−Komplettgeräten

C7−Komplettgerät	MLFB−Nummer
C7−613	6ES7 613−1CA01−0AE3
C7−633 /P	6ES7 633−1DF02−0AE3
C7−633 DP	6ES7 633−2BF02−0AE3
C7−635 Touch	6ES7 635−2EB01−0AE3
C7−635 Key	6ES7 635−2EC01−0AE3
C7−636 Touch 10”	6ES7 636−2EB00−0AE3
C7−636 Key	6ES7 636−2EC00−0AE3

Tabelle 2-3 CP−Einsatz bei SINUMERIK

Gerät / CPU
NCU57x.3: PLC 315−2DP M/S 2AF03
NCU57x.4: PLC 314C−2DP
NCU57x.5: PLC 317−2DP 2AJ10

3 Montage und Inbetriebsetzung

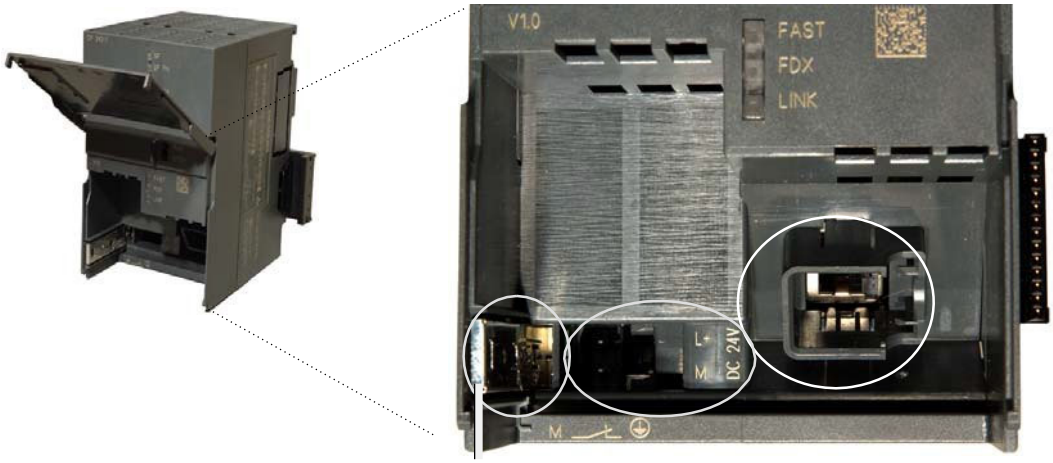
3.1 Vorgehensweise / Schritte

Schritt	Ausführung / Bedeutung
1. Montieren Sie den CP auf der S7-Profilschiene. 2. Stellen Sie dabei über den beiliegenden Busverbinder den Anschluss an den Rückwandbus her.	Zulässige Steckplätze für den CP sind die Steckplätze 4 bis 11 in den Baugruppenträgern 0 bis 3 (gekoppelt über IM 360/361). Verfahren Sie hierbei, wie in /1/ ausführlich zu den Themen Montieren und Verdrahten beschrieben.
Hinweise • Der CP kann in einem Erweiterungsrack, das über die IM 365 angeschlossen wird, nicht betrieben werden! • Soll der CP unter PROFINET CBA eingesetzt werden, muss ein C-PLUG gesteckt sein.	
3. Schließen Sie die Stromversorgung am CP an.	Verfahren Sie hierbei, wie in /1/ ausführlich bzgl. der Verdrahtung zwischen der Stromversorgung und der CPU beschrieben.
Hinweise • CPU, CP und IM (falls vorhanden) müssen an der selben Stromversorgung angeschlossen werden! • Verdrahten Sie die S7-300 / C7-300 nur im spannungslosen Zustand!	
4. Schließen Sie den CP an Industrial Ethernet an.	
5. Die weitere Inbetriebnahme umfasst die Adressierung und das Laden der Projektierungsdaten.	Sie können das PG zur Projektierung wie folgt anschließen: • über MPI • über Industrial Ethernet Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Allgemeinen Teil A dieses Handbuches: – zur erstmaligen Adressierung (IP-Adresse vergeben / Knotentaufe); – zum Laden der Projektierung. Das PG/ der PC benötigt einen LAN-Anschluss über z.B. CP 1613 oder CP 1612 und der entsprechenden Software (z.B. S7-1613 Paket oder SOFTNET-IE). Das TCP/IP-Protokoll oder das ISO-Protokoll muss installiert sein. Das verwendete Protokoll muss dann auf den S7ONLINE-Zugangspunkt gelegt werden.

Schritt	Ausführung / Bedeutung
6. Nutzen Sie zur Inbetriebnahme und zur Analyse von Störungen die Diagnose.	Diese Möglichkeiten stehen zur Verfügung: • Diagnose der Hardware und Fehlersuche mit STEP7; • Diagnose der Kommunikation mit STEP 7 / NCM−Diagnose; • Statische Informationen über HW Konfig
7. optional beim Einsatz unter PROFINET CBA: PROFINET CBA−Komponente laden	Falls die S7−Station, in welcher der CP betrieben wird, als PROFINET CBA−Komponente verwendet wird, folgt das Laden der Verschaltungen über SIMATIC iMap; nähere Angaben hierzu finden Sie unter dem Thema “CP unter PROFINET CBA einsetzen”.

Achtung

- Die Frontklappe ist im Betrieb geschlossen zu halten.
- Die Montage muss so erfolgen, dass die oberen und unteren Lüftungsschlitze der Baugruppe nicht verdeckt werden und eine gute Durchlüftung möglich ist.



Schieber zum Einstellen des Masseanschlusses

Anschluss zur Stromversorgung

Anschluss an Ind.Ethernet: 8-polige RJ-45-Buchse

Bild 3-1 Anschlüsse bei geöffneter Frontklappe

Erdungs-/Massekonzept

Achtung

Bitte beachten Sie die Angaben in den Aufbaurichtlinien zu SIMATIC S7-300/S7-400 zum Erdungs- und Massekonzept /1/.

Sie finden unter der Frontklappe auf der linken Geräteseite einen Schieber, über den Sie den Masseanschluss der 24V Spannungsversorgung mit der Bezugserde verbinden bzw. davon trennen können.

- Schieber eingeschoben: Masse und Bezugserde sind verbunden (Achtung: der Schieber muss in dieser Position spürbar einrasten).
- Schieber gezogen: es besteht keine Verbindung zwischen Masse und Bezugserde.

Auslieferungszustand: Schieber eingeschoben

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den Schieber zu betätigen.

Projektierung

Um den CP für die Kommunikationsdienste einzurichten, verwenden Sie bitte das Projektierwerkzeug STEP 7 / NCM S7. Beachten Sie die Angaben in Kapitel 1 dieses Gerätehandbuches.

3.2 C–PLUG (Configuration Plug)

Wechselmedium C–PLUG

Der CP besitzt einen Aufnahmeschacht für einen optional einsetzbaren Configuration Plug (kurz C–PLUG). Auf diesem Wechselmedium können bis zu 32 MByte Daten spannungsausfallsicher gespeichert werden.

Anwendungsbereich

Der C–PLUG ist ein Wechselmedium zur Sicherung der Konfigurations– bzw. Projektierungsdaten des Grundgerätes (CP 343–1). Dadurch stehen die Konfigurationsdaten bei einem Austausch des Grundgerätes weiterhin zur Verfügung. Der Baugruppentausch kann ohne PG erfolgen.

Es wird grundsätzlich empfohlen, die Projektierungsdaten in der CPU zu speichern. In Fällen, in denen der Projektierungsspeicher der CPU nicht ausreichend ist (umfangreiche PROFINET IO Konfigurationen), können die Projektierungsdaten im optional steckbaren C–PLUG auf dem CP gespeichert werden.

Die remanent gespeicherten Parameter umfassen die kompletten Konfigurationsdaten:

- IP–Adresse und IP–Parameter
- neu eingestellte MAC–Adresse
- LAN–Einstellungen
- SNMP–Variablen (änderbare)
- Verschaltungsinformationen für PROFINET CBA (C–PLUG erforderlich)

Achtung

Die PROFINET CBA Funktion steht nur bei gestecktem C–PLUG zur Verfügung!

Funktionsprinzip

Die Energie−Versorgung erfolgt durch das Grundgerät. Der C−PLUG behält im stromlosen Zustand alle Daten dauerhaft.

Im C−PLUG werden Flash−Komponenten verwendet, bei denen die Anzahl der Schreibvorgänge begrenzt ist.

Dies ist bei der Verwendung von Bausteinen im Anwenderprogramm zu berücksichtigen, die Daten in den C−PLUG schreiben (z.B. FB55 bei wechselnden IP Parametern). Beachten Sie bitte die Angaben in Kapitel 5.6.

Einsetzen in C−PLUG Steckplatz

Der Steckplatz für den C−PLUG befindet sich auf der Geräterückseite.

Der C−PLUG wird in den vorgesehenen Schacht eingeschoben.

Achtung

Der C−PLUG darf nur im spannungslosen Zustand gesteckt oder gezogen werden!



Bild 3-2 C−PLUG einsetzen und C−PLUG mit Hilfe eines Schraubendrehers aus dem CP entnehmen

Funktion

Auf einem unbeschriebenen C−PLUG (Werkszustand) werden beim Geräteanlauf automatisch alle Konfigurationsdaten des CP gesichert. Ebenso werden Änderungen der Konfiguration im laufenden Betrieb ohne Bedienereingriff auf dem C−PLUG gesichert.

Ein Grundgerät mit gestecktem C−PLUG verwendet beim Anlauf automatisch die Konfigurationsdaten eines gesteckten C−PLUG. Voraussetzung hierfür ist, dass die Daten von einem kompatiblen Gerätetyp geschrieben wurden.

Somit wird im Fehlerfall ein schneller und einfacher Austausch des Grundgerätes ermöglicht. Im Ersatzteilfall wird der C−PLUG aus der ausgefallenen Komponente entnommen und in das Ersatzteil gesteckt. Das Ersatzgerät verfügt nach Erstanlauf automatisch über die gleiche Gerätekonfiguration wie das ausgefallene Gerät.

Betriebsverhalten beim C−PLUG Einbau

Die folgende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht, wie die Datenübernahme in den C−PLUG abläuft. Dabei wird unterschieden:

- Auslieferungszustand − Betrieb ohne C−PLUG
- Baugruppe wird im Auslieferungszustand mit C−PLUG bestückt
- Baugruppe wird im Betriebszustand mit C−PLUG bestückt

Tabelle 3-1 Betriebsverhalten beim C−PLUG Einbau

Vorgang / Status	Verhalten bei Datenübernahme	Ergebnis nach Anlauf
Auslieferungszustand − Betrieb ohne C−PLUG		
• Flash−Speicher leer • kein C−PLUG gesteckt.	Projektierungsdaten werden aus dem STEP 7−Projekt übernommen.	Der CP läuft mit den auf den Flash−Speicher übertragenen Projektierungsdaten.
Baugruppe wird im Auslieferungszustand mit C−PLUG bestückt		
• Flash−Speicher leer • Leerer C−PLUG wird gesteckt.	Projektierungsdaten werden aus dem STEP 7−Projekt übernommen.	Je nach Konfiguration ist zu unterscheiden: • Datenhaltung im CP: Der CP läuft mit den auf den C−PLUG übertragenen Projektierungsdaten. • Datenhaltung in der CPU (empfohlene Betriebsart) Die remanenten Parameter befinden sich auf dem C−PLUG.
• Flash−Speicher leer • C−PLUG mit Projektierungsdaten wird gesteckt. Voraussetzung: Projektierungsdaten müssen für den CP gültig sein [1)]	Projektierungsdaten auf dem C−PLUG werden als gültig erkannt. [1)]	Der CP läuft mit den auf dem C−PLUG vorhandenen Projektierungsdaten.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/027160010062006030