

SIMATIC NET

**Produktinformation/
Installationsanleitung
Product Information/
Installation Instructions**

S79220-A5814-X-05-7419

Ausgabe/Release 08/2005

CP 5613	6GK1561-3AA00
CP 5614	6GK1561-4AA00
CP 5613 FO	6GK1561-3FA00
CP 5614 FO	6GK1561-4FA00
CP 5613 A2	6GK1561-3AA01
CP 5614 A2	6GK1561-4AA01

Nachfolgend finden Sie Informationen in deutscher Sprache.
This document contains information in English.

Sprachenverzeichnis
Language Versions

Produktinformation/Installationsanleitung- deutsch Seite 3

Product Information/Installation Instructions - English..... Page 37

SIMATIC NET

Produktinformation/ Installationsanleitung

S79220-A5814-X-05-7419

Ausgabe 08/2005

CP 5613
CP 5614
CP 5613 FO
CP 5614 FO
CP 5613 A2
CP 5614 A2

6GK1561-3AA00
6GK1561-4AA00
6GK1561-3FA00
6GK1561-4FA00
6GK1561-3AA01
6GK1561-4AA01

Nachfolgend finden Sie Informationen in deutscher Sprache.

Klassifizierung der Sicherheitshinweise

Dieses Dokument enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad folgendermaßen dargestellt:



Gefahr

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Warnung

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Vorsicht

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Vorsicht

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Achtung

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Hinweis

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll und deren Beachtung wegen eines möglichen Nutzens empfohlen wird.

Copyright Siemens AG, 1998 bis 2005, All rights reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 48 48, D-90327 Nürnberg

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

S79220-A5814-X-05-7419
© Siemens AG 1998 bis 2005
Technische Änderungen vorbehalten.

Marken

SIMATIC®, SIMATIC NET® und SINEC® sind eingetragene Marken der Siemens AG.

Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Sicherheitstechnische Hinweise zu Ihrem Produkt

Bevor Sie das hier beschriebene Produkt einsetzen, beachten Sie bitte unbedingt die nachfolgenden sicherheitstechnischen Hinweise.

Qualifiziertes Personal

Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erten und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Hardware-Produkten

Beachten Sie bitte folgendes zum bestimmungsgemäßen Gebrauch von Hardware-Produkten:

Vorsicht

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehene Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Bevor Sie mitgelieferte Beispielprogramme oder selbst erstellte Programme anwenden, stellen Sie sicher, dass in laufenden Anlagen keine Schäden an Personen oder Maschinen entstehen können.

EG-Hinweis: Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese Komponente eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 89/392/EWG entspricht.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Software-Produkten

Beachten Sie folgendes zum bestimmungsgemäßen Gebrauch von Software-Produkten:

Vorsicht

Die Software darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Software-Produkten, Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Bevor Sie mitgelieferte Beispielprogramme oder selbst erstellte Programme anwenden, stellen Sie sicher, dass in laufenden Anlagen keine Schäden an Personen oder Maschinen entstehen können.

Vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme folgende Warnung:

Vorsicht

Vor der Inbetriebnahme sind die Hinweise in der entsprechenden aktuellen Dokumentation zu beachten. Die Bestelldaten hierfür entnehmen Sie bitte den Katalogen, oder wenden Sie sich an Ihre örtliche Siemens-Geschäftsstelle.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
2	Produktinformationen	10
2.1	Übersicht über die Typen der Kommunikationsprozessoren.....	10
2.1.1	CP 5613	11
2.1.2	CP 5614	12
2.1.3	CP 5613 FO	13
2.1.4	CP 5614 FO	14
2.1.5	CP 5613 A2	15
2.1.6	CP 5614 A2	16
3	Installationsanleitung.....	17
4	FAQ (Frequently Asked Questions).....	19
4.1	Typübergreifende Fragen	19
4.2	CP 5613 und CP 5614.....	21
4.3	CP 5613 FO und CP 5614 FO.....	24
4.4	CP 5613 A2 und CP 5614 A2	28
4.5	Belegung der PROFIBUS-Schnittstelle	31
5	Stichwortverzeichnis.....	32
	Anhang 1: Hinweise zur CE-Kennzeichnung von SIMATIC NET-Produkten.....	33
	Anhang 2: Erklärung über die Erfüllung der FCC-Vorschriften	35

Hinweise zu Technical Support, Ansprechpartner und Training siehe Produktinformation mit gleichlautendem Titel als PDF-Datei auf der SIMATIC NET-CD.

1 Einleitung

Kommunikationsprozessor SIMATIC NET CP 5613 und CP 5614

Vielen Dank, dass Sie sich für SIMATIC NET CP 5613/CP 5614 entschieden haben. Sie haben ein Produkt gekauft, das auf innovative Weise einen sehr schnellen S7-, DP-, DP-Base und FMS-Zugang mit leichter Installation verbindet.

Zweck dieses Dokuments

Neben allgemeinen Produktinformationen beschreibt dieses Dokument, wie Sie die folgenden Baugruppen auf PGs/PCs installieren:

- CP 5613
- CP 5614
- CP 5613 FO
- CP 5614 FO
- CP 5613 A2
- CP 5614 A2

Gültigkeitsbereich dieser Produktinformation/Installationsanleitung

Dieses Dokument ist für folgende Hardware-Ausgabestände gültig:

Bezeichnung	Hardware-Ausgabestand
CP 5613	ab Version 5
CP 5614	ab Version 5
CP 5613 FO	ab Version 3
CP 5614 FO	ab Version 3
CP 5613 A2	ab Version 1
CP 5614 A2	ab Version 1

Produktdokumentation

Themen zur Nutzung des vorliegenden Produkts finden Sie in folgenden Informationsquellen:

- Zugehörige Papierdokumentation
- Text- und PDF-Dateien der SIMATIC NET-CD
- HTML-Dokument „Industrielle Kommunikation für PG/PC“
- Integrierte Hilfe (Taste F1) der Software

Gliederung der Dokumentation

- **Hardware (Kommunikationsbaugruppen)**
 - **Produktinformation/Installationsanleitung**
beschreibt die Installation der CP 5613/CP 5614-Kommunikationsbaugruppen.
- **Software (SIMATIC NET-Produkte)**
 - **Produktinformation**
gibt Hinweise auf das Produkt.
 - **Installationsanleitung der Software**
beschreibt die Installation der SIMATIC NET-Produkte im PG/PC.
 - **HTML-Dokument „Industrielle Kommunikation für PG/PC“**
beschreibt die Grundlagen der industriellen Kommunikation mit OPC, die Inbetriebnahme mit Hilfsprogrammen, die Konfiguration der installierten Produkte, die OPC-Programmierung und die Beispielprogramme.

2 Produktinformationen

2.1 Übersicht über die Typen der Kommunikationsprozessoren

Einleitung

Nachfolgend werden die einzelnen Kommunikationsprozessoren beschrieben:

- CP 5613
- CP 5614
- CP 5613 FO
- CP 5614 FO
- CP 5613 A2
- CP 5614 A2

2.1.1 CP 5613

Eigenschaften des CP 5613

Der CP 5613 ist eine PCI-Karte zum Anbinden von PCs an den PROFIBUS unter Windows NT, Windows 2000, Windows XP und Windows Server 2003. Die wesentlichen Eigenschaften sind:

- Optimiert für schnellen DP-Master-Betrieb (DP-Base) mit bis zu 124 DP-Slaves bei voller Datenkonsistenz
- Entlastung des PC durch Event-Mechanismen (Automatische Erkennung von Datenänderungen)
- Fast Logic-Unterstützung unabhängig vom Anwendungsprogramm (Vom Anwenderprogramm einstellbare automatische Verknüpfung von Eingabe- und Ausgabedaten.)
- Plug-and-Play-Unterstützung bei Installation der Hardware
- Unterstützung aller Datenübertragungsgeschwindigkeiten von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s
- Potentialgetrennter RS485-Anschluss

Darstellung CP 5613

Die folgende Darstellung zeigt den Kommunikationsprozessor CP 5613.



2.1.2 CP 5614

Eigenschaften des CP 5614

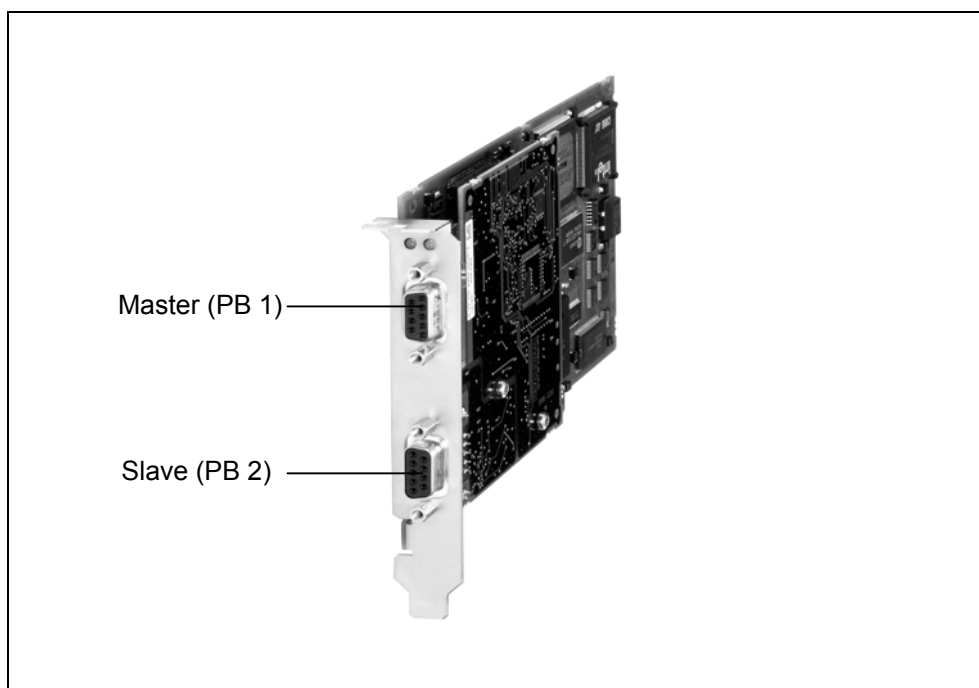
Der CP 5614 hat die Eigenschaften des CP 5613 und zusätzlich:

- Zweiter RS485-Anschluss zur zusätzlichen Anbindung des CP als DP-Slave an ein zweites DP-Netz.
- Programmgesteuerte Übertragung von Daten zwischen Master- und Slave-Modul um hierarchische PROFIBUS-Netze aufbauen zu können.
- DP-Master und DP-Slave sind parallel betreibbar.

Darstellung CP 5614

Der CP 5614 besteht aus einer Grund- und einer Zusatzleiterplatte. Anschließbar sind zwei PROFIBUS-Netze:

- PROFIBUS 1 (PB 1) - Master
- PROFIBUS 2 (PB 2) - Slave



2.1.3 CP 5613 FO

Eigenschaften des CP 5613 FO

Der CP 5613 FO hat die Eigenschaften des CP 5613, anstelle des elektrischen Anschlusses besitzt der CP 5613 FO jedoch einen optischen Anschluss für Plastik oder PCF-Lichtwellenleiter.



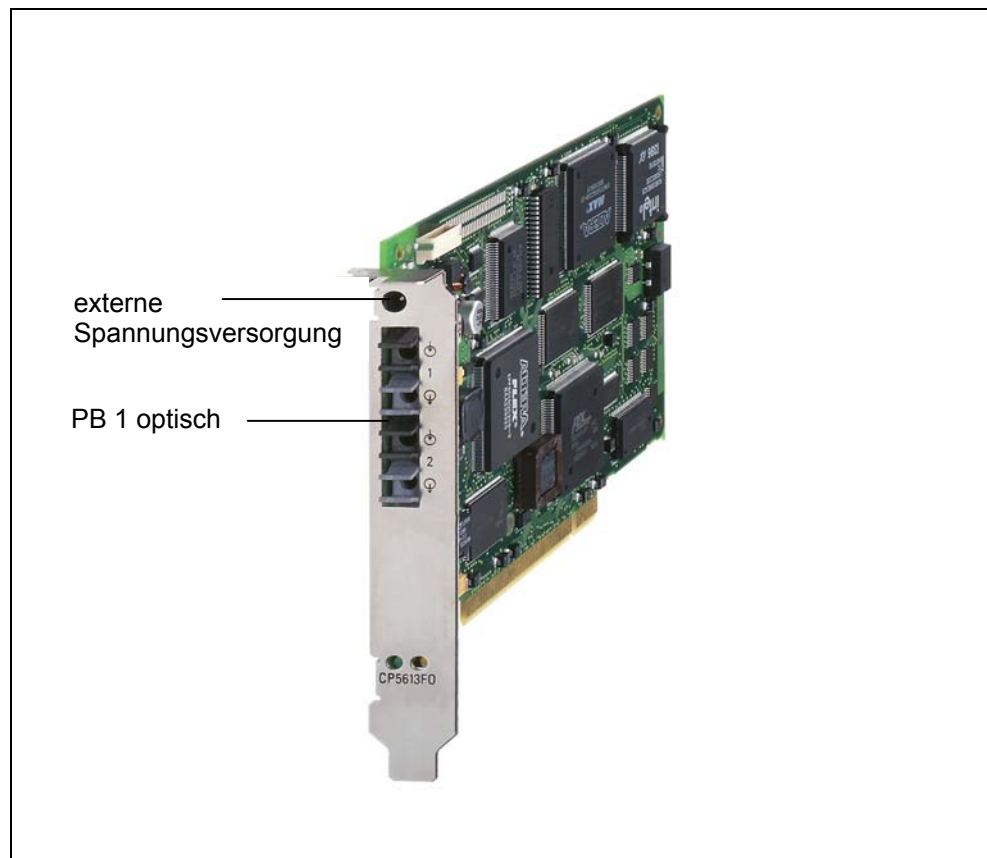
Vorsicht

Schauen Sie nicht direkt in die Öffnung der optischen Sendediode bzw. der optischen Faser! Der austretende Lichtstrahl kann Ihre Augen gefährden.

Darstellung CP 5613 FO mit einem optischem Anschluss

Die folgende Darstellung zeigt den Kommunikationsprozessor CP 5613 FO (Fiber Optic) mit einem optischen Anschluss.

Mit dem zusätzlichen Anschluss einer externen Spannungsversorgung kann das optische PROFIBUS-Netz auch dann weiterarbeiten, wenn der PC mit dieser CP 5613 FO-Baugruppe abgeschaltet ist.



2.1.4 CP 5614 FO

Eigenschaften des CP 5614 FO

Der CP 5614 FO hat die Eigenschaften des CP 5614, er besitzt jedoch sowohl einen elektrischen als auch einen optischen Anschluss für Plastik oder PCF-Lichtwellenleiter.



Vorsicht

Schauen Sie nicht direkt in die Öffnung der optischen Sendediode bzw. der optischen Faser! Der austretende Lichtstrahl kann Ihre Augen gefährden.

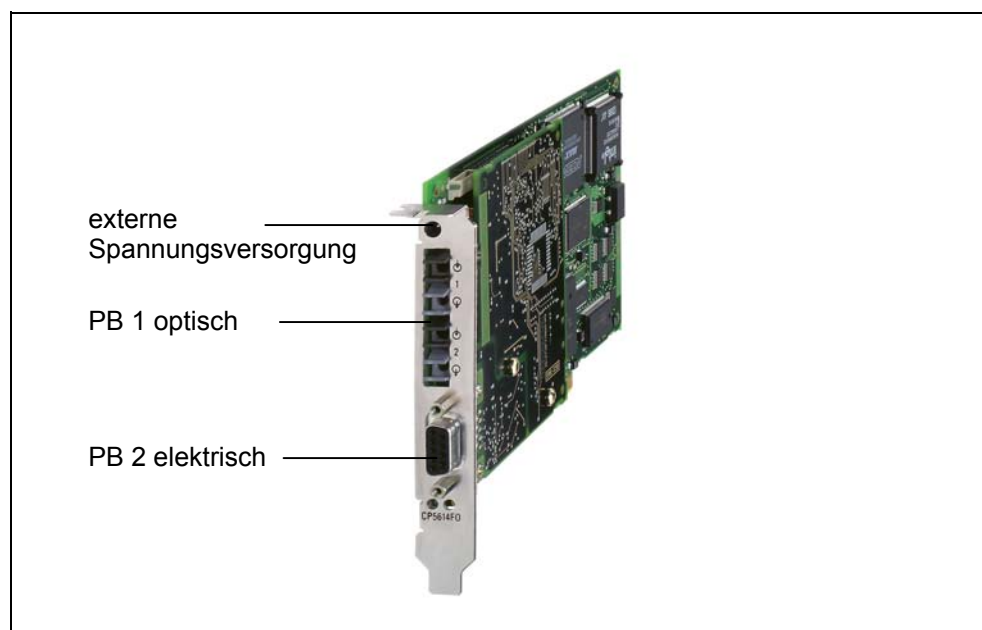
Darstellung CP 5614 FO mit einem optischen und einem elektrischen Anschluss

Der CP 5614 FO besteht aus einer Grund- und einer Zusatzleiterplatte. Anschließbar sind eine externe Spannungsversorgung und zwei PROFIBUS-Netze:

- PROFIBUS 1 (PB 1) – optisch
- PROFIBUS 2 (PB 2) – elektrisch

Die Zuordnung der Master- und Slave-Funktionalität zu den beiden Anschlüssen ist über die Projektierungs-Software einstellbar.

Mit dem Anschluss einer externen Spannungsversorgung kann das optische PROFIBUS-Netz auch dann weiterarbeiten, wenn der PC mit dieser CP 5614 FO-Baugruppe abgeschaltet ist.



2.1.5 CP 5613 A2

Eigenschaften des CP 5613 A2

Der CP 5613 A2 ist eine PCI-Karte zum Anbinden von PCs an den PROFIBUS unter Windows 2000, Windows XP oder Windows Server 2003. Die wesentlichen Eigenschaften sind:

- Optimiert für schnellen DP-Master-Betrieb (DP-Base) mit bis zu 124 DP-Slaves bei voller Datenkonsistenz
- Entlastung des PC durch Event-Mechanismen (Automatische Erkennung von Datenänderungen)
- Fast Logic-Unterstützung unabhängig vom Anwendungsprogramm (Vom Anwenderprogramm einstellbare automatische Verknüpfung von Eingabe- und Ausgabedaten.)
- Plug-and-Play-Unterstützung bei Installation der Hardware
- Unterstützung aller Datenübertragungsgeschwindigkeiten von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s
- Potentialgetrennter RS485-Anschluss
- Unterstützung von PCI 3,3V/5V, 33 MHz/66 MHz, 32 bit/64 bit und PCI-X 66 MHz, 32 bit/64 bit

Darstellung CP 5613 A2

Die folgende Darstellung zeigt den Kommunikationsprozessor CP 5613 A2.



2.1.6 CP 5614 A2

Eigenschaften des CP 5614 A2

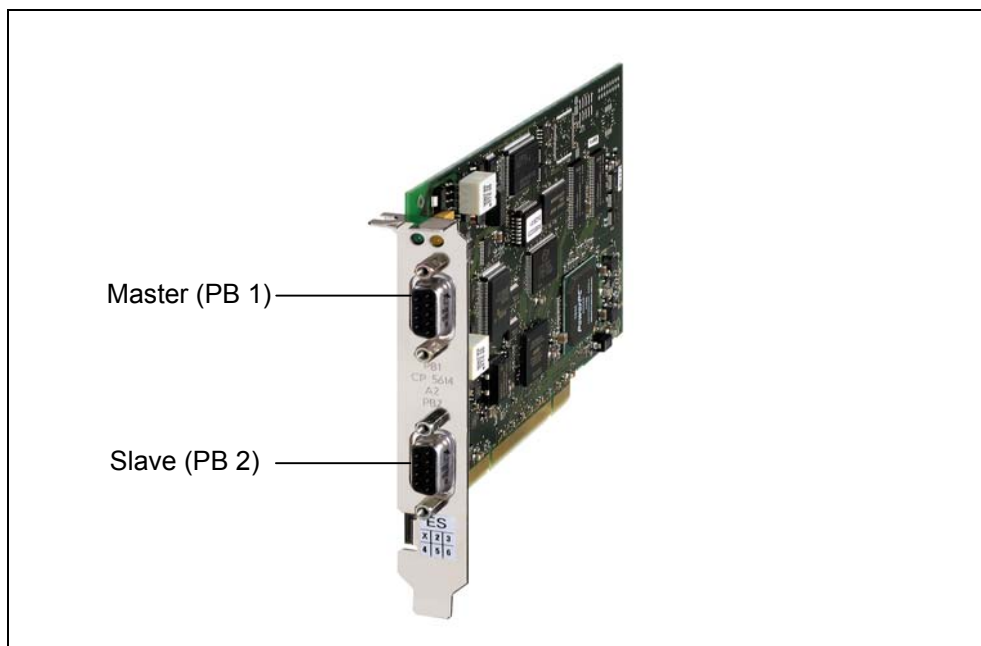
Der CP 5614 A2 hat die Eigenschaften des CP 5613 A2 und zusätzlich:

- Zweiter RS485-Anschluss zur zusätzlichen Anbindung des CP als DP-Slave an ein zweites DP-Netz.
- Programmgesteuerte Übertragung von Daten zwischen Master- und Slave-Modul um hierarchische PROFIBUS-Netze aufbauen zu können.
- DP-Master und DP-Slave sind parallel betreibbar.

Darstellung CP 5614 A2

Die folgende Darstellung zeigt den Kommunikationsprozessor CP 5614 A2. Anschließbar sind zwei PROFIBUS-Netze:

- PROFIBUS 1 (PB 1) - Master
- PROFIBUS 2 (PB 2) - Slave



3 Installationsanleitung

Vorgehensweise

Nach erfolgter Installation der Produkt-Software installieren Sie die Baugruppen CP 5613/CP 5614 wie folgt:

Schritt	Beschreibung
1	<p>Machen Sie sich mit folgenden Regeln zum Hantieren und Einbauen von Baugruppen vertraut (EGB-Richtlinien):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fassen Sie Bauelemente gar nicht und Baugruppen nur am Rand an. Anschlussstifte und Leiterbahnen dürfen Sie nicht berühren. • Bevor Sie den Rechner öffnen, müssen Sie die elektrostatische Ladung von Ihrem Körper ableiten. Das kann dadurch geschehen, dass Sie Metallteile an der Rückwand des Rechners berühren, bevor Sie das Stromversorgungskabel ziehen. • Auch von Werkzeugen, die Sie für die Arbeiten im Rechner benötigen, muss die elektrostatische Ladung abgeleitet werden. • Das Stecken und Ziehen von Bauelementen und Baugruppen darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen. • Betreiben Sie den Rechner nicht mit geöffnetem Deckel. • Beachten Sie ggf. Besonderheiten beim Betrieb von Baugruppen am PCI-Bus im Gerätehandbuch zu Ihrem Rechner.
2	Schalten Sie Ihren Rechner ab und ziehen Sie alle Leitungen.
3	Öffnen Sie den Rechner wie im zugehörigen Gerätehandbuch beschrieben.
4	<p>Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen gegeben sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein beliebiger PCI-Steckplatz ist frei. (Die detaillierten Anforderungen an den PCI-Steckplatz finden Sie in Kapitel 4.) • Der PC verfügt über eine angemessene Leistungsfähigkeit, d. h. mindestens einen Pentium II Prozessor mit 266 MHz und einen Speicherausbau von 256 Mbyte RAM. • Beachten Sie bitte die Ressourcen-Anforderungen wie in Kapitel 4 beschrieben.
5	Stecken Sie die Baugruppe auf einen der freien PCI- bzw. PCI-X-Steckplätze auf der Grundplatine; PCI-X-Steckplätze nur für CP 5613 A2 oder CP 5614 A2.

Fortsetzung der Schrittfolge auf der nächsten Seite

Fortsetzung der Schrittfolge von der letzten Seite

6	Befestigen Sie die Baugruppe und schließen Sie Ihren Rechner wie im Gerätehandbuch beschrieben.
7	Stecken Sie alle Leitungen am Rechner bis auf die PROFIBUS-Leitung/Leitungen und schalten Sie Ihren Rechner ein.
8	Beachten Sie die Hinweise im Dokument „PC–Stationen in Betrieb nehmen“.

Hinweis 1

An der Baugruppen-Hardware sind keine Einstellungen vorzunehmen.

Hinweis 2

Wird eine Baugruppe in einen Baugruppensteckplatz gesteckt, der für eine höhere Bustaktrate ausgelegt ist als die Baugruppe, passt sich der Bustakt der gesteckten Baugruppe an.

CP 5613 A2 und CP 5614 A2 sind für 66 MHz PCI-Bustakt ausgelegt.

Wenn der CP 5613 A2 oder CP 5614 A2 in einem PCI-X Steckplatz betrieben wird, so wird der Bustakt in diesem PCI-X Segment automatisch auf 66 MHz reduziert.

Bei den Kommunikationsprozessoren CP 5613 und CP 5614 darf der PCI-Bustakt maximal 33 MHz betragen.

Wenn der Bus Ihres PC mit 66 MHz oder höher getaktet wird, so wird dieser Takt durch den Einbau des CP 5613 bzw. CP 5614 automatisch auf 33 MHz reduziert.

Der Bustakt des CP 5613 A2 oder CP 5614 A2 wird auch dann auf 33 MHz reduziert, wenn am selben Bus eine andere Baugruppe steckt, die nur für 33 MHz ausgelegt ist.

Achtung 1

CP 5613 und CP 5614 können nicht in einem PCI-X Steckplatz betrieben werden.

Achtung 2

Die Kommunikationsprozessoren CP 5613 A2 und CP 5614 A2 können ab der SIMATIC NET-CD 11/2003 (V6.2) betrieben werden.

4 FAQ (Frequently Asked Questions)

Übersicht

In diesem Kapitel können Sie die Antworten auf typische Fragen (Frequently Asked Questions) zu einzelnen Produkteigenschaften nachschlagen.

4.1 Typübergreifende Fragen

Welche Bedeutung haben die LEDs?

Grüne und gelbe LED	Bedeutung
grün leuchtet	DP-Master: Zeigt den Token-Umlauf an (d. h. normaler Betrieb).
grün aus	DP-Master: Falsche Busparameter, defekter Bus oder CP nicht in Betrieb
grün blinkt im Sekundentakt	DP-Master: Fehlerhafte Datenbasis
grün und gelb blinken abwechselnd	Baugruppe wird von Diagnosewerkzeug zur Installationsüberprüfung angesprochen.
gelb leuchtet	DP-Slave: Zeigt Pollen durch übergeordneten DP-Master an (d. h. normaler Betrieb).
gelb aus	DP-Slave: Anschluss wird nicht angesprochen.
Zusätzlich für CP 5613 A2 und CP 5614 A2 :	
grün blinkt schnell	Baugruppe nicht gestartet (Normalzustand nach Reset).
grün und gelb blinken synchron	Exception-Zustand (Fehler in Firmware)
Eine der beiden LEDs ist an, die zweite blinkt schnell.	Fehler beim Initialisieren der Baugruppe.

Verfügt die Baugruppe über ein CE-Kennzeichen?

Ja, siehe Anhang Seite 33.

Über welche Zulassungen für USA und Kanada verfügen die Baugruppen CP 5613, CP 5614, CP 5613 FO und CP 5614 FO?

Die Baugruppen verfügen über folgende Zulassungen für USA und Kanada:

- Underwriters Laboratories (UL) nach Standard UL 1950 UL-Recognition-Mark
- Canadian Standard Association (CSA) nach Standard C 22.2 No 950
- FCC Class A

Über welche Zulassungen für USA und Kanada verfügen die Baugruppen CP 5613 A2 und CP 5614 A2?

- cULus — Kombinierte Zulassung UL und CSA
- FCC Class B

4.2 CP 5613 und CP 5614

Welche technischen Daten haben die Baugruppen CP 5613 und CP 5614?

Physikalische Werte	Werte
Abmessungen	kurzes PCI-Baugruppenformat (107 x 168 mm)
Gewicht	120 g bei CP 5613, 170 g bei CP 5614
Baugruppensteckprinzip	PCI-Bus Direktstecker (5 V, 32 Bit)
Bus Interface	PCI V2.1, Plug and Play

Elektrische Werte	Werte
Versorgungsspannung aus PCI-Slot	Sicherheits-Kleinspannung (SELV) nach EN 60950 DC +5 V +/- 5 %
Stromaufnahme aus PCI-Slot	CP 5613 typisch: 1,4 A CP 5614 typisch: 1,6 A

Sicherheit	Werte
VDE-Bestimmung	VDE 0805 = EN 60950 und IEC 950
Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> • UL-Zulassung: UL 1950 • CSA-Zulassung: CSA C 22.2 Nr. 950

PROFIBUS	Werte
Steckverbinder zum PROFIBUS	9-polige D-SUB-Buchsenleiste mit Schraubverriegelung. (Der CP 5614 hat zwei Schnittstellen. Aus Platzgründen können deshalb keine abgewinkelten Busanschlussstecker verwendet werden.) Folgende Netzkomponenten werden für den Anschluss an den PROFIBUS empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Busanschlussstecker RS 485, Bestellnummer 6GK1500-0EA01 • Busterminal 12M, Bestellnummer 6GK1500-0AA10
Übertragungsart	RS 485 erdfrei innerhalb der SELV-Grenzen
Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s
Betriebsart der PROFIBUS-Schnittstelle	potentialfrei (Schnittstellensignale), erdgebunden (Leitungsschirm)
Verwendete PROFIBUS-Controller	<ul style="list-style-type: none"> • CP 5613/CP 5614 Master: ASPC2 Step E2 • CP 5614 Slave: DPC31

Elektromagnetische Verträglichkeit	Werte
Störaussendung	nach EN 55022 = CISPR 22 <ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse B • FCC-Class A
Störfestigkeit auf Signalleitungen	+/-2 kV nach EN 61000-4-5 (entspricht IEC 61000-4-5), Surge
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	+/-6 kV, Contact discharge nach EN 61000-4-2 (entspricht IEC 61000-4-2)
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation und 1 kHz, 80 MHz bis 1 GHz nach EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % Einschaltdauer bei 900 MHz nach ENV 50204 • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz, 10 kHz bis 80 MHz nach ENV 50141 (entspricht IEC 61000-4-6)

Klimatische Bedingungen	Werte
Temperatur	geprüft nach: <ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 60068-2-1 • DIN EN 60068-2-2 • DIN IEC 60068-2-14
Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis +40 °C ohne Lüfter • 0 bis +60 °C mit Lüfter bei einer Strömungsgeschwindigkeit der Luft an der Baugruppe von mindestens 0,5 m/s • Temperaturänderung max. 10 K/h
Lagerung/Transport	-40 °C bis +70 °C, Temperaturänderung max. 20 K/h
Relative Feuchte	geprüft nach DIN IEC 60068-2-3 <ul style="list-style-type: none"> • bei Betrieb: 5 % bis 80 % bei 25 °C (keine Betauung) • bei Lagerung/Transport: 5 % bis 95 % bei 25 °C (keine Betauung)

Mechanische Umgebungsbedingungen	Werte
Schwingen	geprüft nach DIN EN 60068-2-6 bei Betrieb 10 bis 58 Hz, Amplitude 0,0375 mm; 58 bis 500 Hz, Beschleunigung 4,9 m/s ²
Schocken	geprüft nach DIN EN 60068-2-27 bei Betrieb Halbsinus: 50 m/s ² (5g), 30 ms

4.3 CP 5613 FO und CP 5614 FO

Welche technischen Daten haben die Baugruppen CP 5613 FO und CP 5614 FO?

Physikalische Werte	Werte
Abmessungen	kurzes PCI-Baugruppenformat (107 x 168 mm)
Gewicht	120 g bei CP 5613 FO, 170 g bei CP 5614 FO
Baugruppensteckprinzip	PCI-Bus Direktstecker (5 V, 32 Bit)
Bus Interface	PCI V2.1, Plug and Play

Elektrische Werte	Werte
Versorgungsspannungen aus PCI-Slot	Sicherheits-Kleinspannung (SELV) nach EN 60950 DC + 5 V +/- 5 % DC +12 V +/- 5 %
Stromaufnahme aus 5 V, PCI-Slot	CP 5613 FO typisch: 1,4 A CP 5614 FO typisch: 1,6 A
Stromaufnahme aus 12 V, PCI-Slot	typisch: 0,3 A
Externe Spannungsversorgung	Spannung Nennspannungsbereich 9-12 V, max. 16 V, min. 8 V, muss galvanisch getrennt sein Stromaufnahme ca. 0,4 A

Sicherheit	Werte
VDE-Bestimmung	VDE 0805 = EN 60950 und IEC 950
Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> • UL-Zulassung: UL 1950 • CSA-Zulassung: CSA C 22.2 Nr. 950

PROFIBUS	Werte
Steckverbinder zum PROFIBUS	<p>Anschluss an den elektrischen PROFIBUS über 9-polige D-SUB-Buchsenleiste mit Schraubverriegelung.</p> <p>Folgende Netzkomponenten werden für den Anschluss an den elektrischen PROFIBUS empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busanschlussstecker RS 485, Bestellnummer 6GK1500-0EA01 • Busterminal 12M, Bestellnummer 6GK1500-0AA10 <p>Anschluss an optischen PROFIBUS über je zwei HP-Simplex-Stecker:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als opt. Empfänger wird der selektierte Typ QFBR R507 verwendet • Als opt. Sender wird der selektierte Typ QFBR T507 eingesetzt
Übertragungsart	<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 erdfrei innerhalb der SELV-Grenzen (CP 5614 FO) • Plastik-LWL oder PCF-LWL
Unterstützte Datenübertragungsgeschwindigkeiten	<p>9,6 kbit/s</p> <p>19,2 kbit/s</p> <p>45,45 kbit/s</p> <p>93,75 kbit/s</p> <p>187,5 kbit/s</p> <p>500,0 kbit/s</p> <p>1,5 Mbit/s</p> <p>3,0 Mbit/s</p> <p>6,0 Mbit/s</p> <p>12,0 Mbit/s</p>
Betriebsart der elektrischen PROFIBUS-Schnittstelle (CP 5614 FO)	<p>potentialfrei (Schnittstellensignale), erdgebunden (Leitungsschirm)</p>
Verwendete PROFIBUS-Controller	<ul style="list-style-type: none"> • CP 5613/CP 5614 Master: ASPC2 Step E2 • CP 5614 Slave: DPC31

Elektromagnetische Verträglichkeit	Werte
Störaussendung	nach EN 55022 = CISPR 22 <ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse B • FCC-Class A
Störfestigkeit auf Signalleitungen	+/-2 kV nach EN 61000-4-5 (entspricht IEC 61000-4-5), Surge
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	+/-6 kV, Contact discharge nach EN 61000-4-2 (entspricht IEC 61000-4-2)
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation und 1 kHz, 80 MHz bis 1 GHz nach EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % Einschaltdauer bei 900 MHz nach ENV 50204 • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz, 10 kHz bis 80 MHz nach ENV 50141 (entspricht IEC 61000-4-6)

Klimatische Bedingungen	Werte
Temperatur	geprüft nach: <ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 60068-2-1 • DIN EN 60068-2-2 • DIN IEC 60068-2-14
Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis +40 °C ohne Lüfter • 0 bis +60 °C mit Lüfter bei einer Strömungsgeschwindigkeit der Luft an der Baugruppe von mindestens 0,5 m/s • Temperaturänderung max. 10 K/h
Lagerung/Transport	-40 °C bis +70 °C, Temperaturänderung max. 20 K/h
Relative Feuchte	geprüft nach DIN IEC 60068-2-3 <ul style="list-style-type: none"> • bei Betrieb: 5 % bis 80 % bei 25 °C (keine Betauung) • bei Lagerung/Transport: 5 % bis 95 % bei 25 °C (keine Betauung)

Mechanische Umgebungsbedingungen	Werte
Schwingen	geprüft nach DIN EN 60068-2-6 bei Betrieb 10 bis 58 Hz, Amplitude 0,0375 mm; 58 bis 500 Hz, Beschleunigung 4,9 m/s ²
Schocken	geprüft nach DIN EN 60068-2-27 bei Betrieb Halbsinus: 50 m/s ² (5g), 30 ms

Wann ist eine externe Spannungsversorgung für den CP 5613 FO und den CP 5614 FO notwendig?

Durch den Anschluss einer externen Spannungsversorgung können Sie gewährleisten, dass die Kommunikation im FO-Netz nicht unterbrochen wird, wenn Sie den PC ausschalten in dem der CP gesteckt ist.

Welche technischen Daten muss die externe Spannungsversorgung haben?

Elektrische Werte	Werte
Zuführung	Mikro-Klinkenbuchse Außendurchmesser: 3,5 mm (-) Innendurchmesser: 1,3 mm (+)
Nennspannungsbereich	9-12 V
Spannungsbereich	maximal 16 V, minimal 8 V
Stromaufnahme	ca. 0,4 A
Galvanische Trennung	erforderlich



Warnung - Fremdeinspeisung

Die Fremdeinspeisung muss die Anforderung nach NEC Class 2 erfüllen.

4.4 CP 5613 A2 und CP 5614 A2

Welche technischen Daten haben die Baugruppen CP 5613 A2 und CP 5614 A2?

Physikalische Werte	Werte
Abmessungen	kurzes PCI-Baugruppenformat (107 x 168 mm)
Gewicht	105 g bei CP 5613 A2, 120 g bei CP 5614 A2
Baugruppensteckprinzip	PCI-Bus Direktstecker (3,3V/5 V, 32 Bit)
Bus Interface	PCI V2.2, Plug and Play

Elektrische Werte	Werte
Versorgungsspannung aus PCI-Slot	Sicherheits-Kleinspannung (SELV) nach EN 60950 DC +5 V +/- 5 %
Stromaufnahme aus PCI-Slot	CP 5613 A2 typisch: 0,8 A CP 5614 A2 typisch: 0,9 A

Sicherheit	Werte
VDE-Bestimmung	VDE 0805 Teil 1 = EN 60950-1:2001 und IEC 60950-1:2001
Zulassungen	cULus-Zulassung

PROFIBUS	Werte
Steckverbinder zum PROFIBUS	9-polige D-SUB-Buchsenleiste mit Schraubverriegelung. (Der CP 5614 A2 hat zwei Schnittstellen. Aus Platzgründen können deshalb keine abgewinkelten Busanschlussstecker verwendet werden.) Folgende Netzkomponenten werden für den Anschluss an den PROFIBUS empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Busanschlussstecker RS 485, Bestellnummer 6GK1500-0EA01 • Busterminal 12M, Bestellnummer 6GK1500-0AA10
Übertragungsart	RS 485 erdfrei innerhalb der SELV-Grenzen
Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s
Betriebsart der PROFIBUS-Schnittstelle	potentialfrei (Schnittstellensignale), erdgebunden (Leitungsschirm)
Verwendete PROFIBUS-Controller	<ul style="list-style-type: none"> • CP 5613 A2/CP 5614 A2 Master: ASPC2R ST E2a • CP 5614 A2 Slave: DPC31

Elektromagnetische Verträglichkeit	Werte
Störaussendung	nach EN 55022 = CISPR 22 <ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertklasse B • FCC-Class B
Störfestigkeit auf Signalleitungen	+/-2 kV nach EN 61000-4-5 , Surge
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	+/-6 kV, Contact discharge nach EN 61000-4-2
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m bei 80 MHz bis 2 GHz nach EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % Einschaltdauer bei 900 MHz und 1,89 GHz nach EN 61000-4-3 • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz, 9 kHz bis 80 MHz nach EN 61000-4-6

Klimatische Bedingungen	Werte
Temperatur	geprüft nach: <ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 60068-2-1 • DIN EN 60068-2-2 • DIN IEC 60068-2-14
Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • 5 bis +50 °C Umgebung der Baugruppe, ohne Luftstrom • Temperaturänderung max. 10 K/h
Lagerung/Transport	-40 °C bis +70 °C, Temperaturänderung max. 20 K/h
Relative Feuchte	<ul style="list-style-type: none"> • geprüft nach DIN IEC 60068-2-78 bei Betrieb: 85 % bei 30 °C (keine Betauung) • geprüft nach DIN IEC 60068-2-30 bei Lagerung/Transport: 5 % bei 25- 55 °C (keine Betauung)

Mechanische Umgebungsbedingungen	Werte
Schwingen	geprüft nach DIN EN 60068-2-6 bei Betrieb 10 bis 58 Hz, Amplitude 0,0375 mm; 58 bis 500 Hz, Beschleunigung 4,9 m/s ²
Schocken	geprüft nach DIN EN 60068-2-27 bei Betrieb Halbsinus: 50 m/s ² (5g), 30 ms

4.5 Belegung der PROFIBUS-Schnittstelle

Wie ist die Belegung der PROFIBUS-Schnittstelle (D-SUB-Buchsenleiste)?

Pin-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang/ Ausgang
1	NC	Not Connected – Buchse, Pin 1 ist nicht beschaltet.	-
2	NC (M24)	Not Connected – Buchse, Pin 2 ist nicht beschaltet. Bei anderen PROFIBUS-Komponenten kann auf diesem Pin der Rückleiter der potentialfreien 24-V-Versorgung liegen.	-
3	RxD/TxD-P	Signalleitung B der Baugruppe	Ein-/Ausgang
4	RTSAS	Steuersignal bei Diagnosebetrieb Das Steuersignal ist high-aktiv, wenn die AS sendet.	Eingang
5	M5	Masse 5 V — Rückleiter (GND) der 5-V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher der zwischen P5 und M5 angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen.	Ausgang
6	P5	Plus 5 V — 5-V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher der zwischen P5 und M5 angeschlossen wird darf max. 90 mA betragen (kurzschlussfest).	Ausgang
7	NC (P24V)	Not Connected – Buchse, Pin 7 ist nicht beschaltet. Bei anderen PROFIBUS-Komponenten kann auf diesem Pin die Versorgung P24V der potentialfreien 24-V-Versorgung liegen.	-
8	RxD/TxD-N	Signalleitung A der Baugruppe	Ein-/Ausgang
9	RTS	Das Steuersignal ist high-aktiv, wenn das Gerät (PG oder PC) sendet.	Ausgang
Schirm		auf Steckergehäuse	

5 Stichwortverzeichnis

C			
CP 5613.....	11, 15		
CP 5613 FO.....	13		
CP 5614.....	12, 16		
CP 5614 FO.....	14		
D			
Datenübertragungs- geschwindigkeit.....	22, 25, 29		
E			
EGB-Richtlinien	17		
Eigenschaften			
CP 5613.....	11, 15		
CP 5613 FO.....	13		
CP 5614	12, 16		
CP 5614 FO.....	14		
I			
Installation			
Kommunikationsprozessor	17		
L			
LED - Bedeutung	19		
M			
Maße	21, 24, 28		
P			
PCI	21, 24, 28		
Pin-Belegung	31		
S			
Speicherbedarf RAM.....	17		
Stecker	22, 29		
T			
Technische Daten	21, 24, 28		
Externe Spannungsversorgung.....	27		

Hinweise zur CE-Kennzeichnung von SIMATIC NET-Produkten

Produktbezeichnung

SIMATIC NET, CP 5613	C79458-L8000-A77
SIMATIC NET, CP 5614	C79458-L8001-A77
SIMATIC NET, CP 5613 FO	A5E00047996
SIMATIC NET, CP 5614 FO	A5E00047997
SIMATIC NET, CP 5613 A2	6GK1561-3AA01
SIMATIC NET, CP 5614 A2	6GK1561-4AA01

EMV-Richtlinie



Die obigen SIMATIC NET-Produkte erfüllen die Anforderungen folgender EG-Richtlinie:

Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit"

Einsatzbereich

Die Produkte sind ausgelegt für den Einsatz in folgenden Bereichen:

Einsatzbereich	Anforderungen an	
	Störaussendung	Störfestigkeit
Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe	EN 50081-1 : 1992	EN 50082-1 : 1997
Industriebereich	EN 50081-2 : 1993	EN 50082-2 : 1995

Aufbauhinweise beachten

Die Produkte erfüllen die Anforderungen, wenn Sie bei Installation und Betrieb die Aufbauhinweise und Sicherheitshinweise einhalten, die auf diesem Blatt "Hinweise zur CE-Kennzeichnung" sowie in folgender Dokumentation beschrieben ist:

SIMATIC NET, PROFIBUS-Netze, Handbuch

Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung wird gemäß den obengenannten EG-Richtlinien für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Industrielle Kommunikation (A&D PT 2)
Postfach 4848
D-90327 Nürnberg

Maschinenrichtlinie

Das Produkt ist weiterhin eine Komponente nach Artikel 4(2) der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG.

Nach der Maschinenrichtlinie sind wir verpflichtet darauf hinzuweisen, dass das bezeichnete Produkt ausschließlich zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist. Bevor das Endprodukt in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt sein, dass es mit der Richtlinie 89/392/EWG konform ist.

Hinweis für Australien



Die Produkte erfüllen die Anforderungen der Norm AS/NZS 3548.

Erklärung über die Erfüllung der FCC-Vorschriften

Die folgende Erklärung bezieht sich auf die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte, falls hier nicht anderweitig angegeben. Die Erklärung für andere Produkte ist der jeweiligen Dokumentation zu entnehmen.

Dieses Gerät wurde auf Einhaltung der Grenzwerte für ein digitales Gerät der „Klasse B“ gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften getestet und erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Vorschriften für Geräte, die elektrische Störungen verursachen können (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations). Diese Grenzwerte bieten einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Verwendung im Privathaushalt.

Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann solche abstrahlen und kann, wenn es nicht genau nach Vorschrift installiert und benutzt wird, Funkverbindungen negativ beeinflussen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass in einer bestimmten Anlage keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät tatsächlich schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes festgestellt werden kann, sollte der Anwender versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus oder stellen Sie diese an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfangsgerät.
- Schließen Sie das Gerät an eine Netzsteckdose an, die sich in einem anderen Stromkreis befindet als diejenige, an der das Empfangsgerät betrieben wird.
- Holen Sie den Rat Ihres Händlers oder eines qualifizierten Radio-/Fernsehtechnikers ein.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Radio- oder Fernsehstörungen, die aufgrund von unzulässigen Veränderungen dieses Gerätes oder durch die ersatzweise Verwendung oder den Anschluss anderer als der vom Hersteller angegebenen Verbindungskabel und Geräte verursacht werden. Die Beseitigung von Störungen, die durch eine solche unzulässige Veränderung, ersatzweise Verwendung oder einen solchen Anschluss verursacht werden, obliegt dem Anwender. Zum Anschluss dieses Gerätes an sämtliche optionalen Peripheriegeräte oder Host-Geräte sind abgeschirmte E/A-Kabel erforderlich. Eine Nichtbeachtung dieser Anforderung kann einen Verstoß gegen die FCC-Vorschriften darstellen.

Konformitätserklärung

Dieses Gerät ist konform mit Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb erfolgt unter folgenden beiden Voraussetzungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen erzeugen.
2. Dieses Gerät muss immun gegen alle empfangenen Störungen sein, einschließlich von Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

Produktbezeichnung: PROFIBUS PCI-CARD

Handelsbezeichnung: siehe Typenschild am Produkt

Modellnummer: siehe Typenschild am Produkt

Verantwortlich: SIEMENS Energy & Automation, Inc.
5300 Triangle Parkway
Norcross GA 30092 2538
U. S. A.

Ansprechpartner: Karsten Reese
Telefon: 001 (770) 871 – 3867
Fax: 001 (770) 871 – 3999

SIEMENS Energy & Automation, Inc. erklärt hiermit, dass das Produkt mit der oben angegebenen Handelsbezeichnung und Modellnummer unter Anwendung der exaktesten Messverfahren nach den relevanten FCC-Vorschriften geprüft wurde und dass alle nötigen Maßnahmen ergriffen wurden und werden, damit Serienmodelle dieses Gerätes dauerhaft die FCC-Anforderungen erfüllen.

SIMATIC NET

Product Information/ Installation Instructions

S79220-A5814-X-05-7419

Release 08/2005

CP 5613
CP 5614
CP 5613 FO
CP 5614 FO
CP 5613 A2
CP 5614 A2

6GK1561-3AA00
6GK1561-4AA00
6GK1561-3FA00
6GK1561-4FA00
6GK1561-3AA01
6GK1561-4AA01

This document contains information in English.

Classification of Safety-Related Notices

This document contains notices which you should observe to ensure your own personal safety, as well as to protect the product and connected equipment. These notices are highlighted in the manual by a warning triangle and are marked as follows according to the level of danger:



Danger

indicates that death or severe personal injury **will** result if proper precautions are not taken.



Warning

indicates that death or severe personal injury **can** result if proper precautions are not taken.



Caution

with a warning triangle indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

Caution

without a warning triangle indicates that damage to property can result if proper precautions are not taken.

Notice

indicates that an undesirable result or status can occur if the relevant notice is ignored.

Note

highlights important information on the product, using the product, or part of the documentation that is of particular importance and that will be of benefit to the user.

Copyright Siemens AG, 1998 to 2005, All rights reserved

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility or design, are reserved.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierungssysteme
Postfach 48 48, D-90327 Nürnberg

Disclaimer

We have checked the contents of this manual for agreement with the hardware and software described. Since deviations cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full agreement. However, the data in this manual are reviewed regularly and any necessary corrections included in subsequent editions. Suggestions for improvement are welcome.

S79220-A5814-X-05-7419
© Siemens AG 1998 to 2005
Technical details subject to change.

Trademarks

SIMATIC®, SIMATIC NET® and SINEC® are registered trademarks of Siemens AG.

Third parties using for their own purposes any other names in this document which refer to trademarks might infringe upon the rights of the trademark owners.

Safety Instructions Regarding your Product

Before you use the product described here, read the safety instructions below thoroughly.

Qualified Personnel

Only qualified personnel should be allowed to install and work on this equipment . Qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, to ground, and to tag circuits, equipment, and systems in accordance with established safety practices and standards.

Correct Usage of Hardware Products

Please note the following regarding the correct usage of hardware products:

Caution

This device and its components may only be used for the applications described in the catalog or the technical description, and only in connection with devices or components from other manufacturers which have been approved or recommended by Siemens.

This product can only function correctly and safely if it is transported, stored, set up, and installed correctly, and operated and maintained as recommended.

Before you use the supplied sample programs or programs you have written yourself, make certain that no injury to persons nor damage to equipment can result in your plant or process.

EU Directive: Do not start up until you have established that the machine on which you intend to run this component complies with the directive 89/392/EEC.

Correct Usage of Software Products

Please note the following regarding the correct usage of software products:

Caution

This software may only be used for the applications described in the catalog or the technical description, and only in connection with software products, devices, or components from other manufacturers which have been approved or recommended by Siemens.

Before you use the supplied sample programs or programs you have written yourself, make certain that no injury to persons nor damage to equipment can result in your plant or process.

Prior to Startup

Before putting the product into operation, note the following warning:

Caution

Prior to startup you must observe the instructions in the relevant documentation. For ordering data of the documentation please refer to the catalogs or contact your local SIEMENS representative.

Contents

1	Introduction	42
2	Product Information	44
2.1	Overview of the Communications Processor Types.....	44
2.1.1	CP 5613	45
2.1.2	CP 5614	46
2.1.3	CP 5613 FO	47
2.1.4	CP 5614 FO	48
2.1.5	CP 5613 A2	49
2.1.6	CP 5614 A2	50
3	Installation Instructions	51
4	FAQ (Frequently Asked Questions)	53
4.1	Questions Relating to all Types.....	53
4.2	CP 5613 and CP 5614.....	55
4.3	CP 5613 FO and CP 5614 FO.....	59
4.4	CP 5613 A2 and CP 5614 A2	63
4.5	Pinning of the PROFIBUS Port.....	66
5	Index	67
	Appendix 1: Notes on the CE Mark of SIMATIC NET Products	68
	Appendix 2: Declaration on Compliance with FCC Regulations	70

For information on technical support, contacts, and training, refer to the product information with the same title as a PDF file on the SIMATIC NET CD.

1 Introduction

SIMATIC NET CP 5613 and CP 5614 Communications Processors

Thank you for deciding to buy the SIMATIC NET CP 5613/CP 5614. You have acquired an innovative product that combines very fast S7, DP, DP-Base, and FMS access with easy installation.

Purpose of this Document

Apart from general product information, this document also describes how to install the following modules on programming devices/PCs.

- CP 5613
- CP 5614
- CP 5613 FO
- CP 5614 FO
- CP 5613 A2
- CP 5614 A2

Validity of the Product Information/Installation Instructions

This document is valid for the following hardware versions:

Name	Hardware Version
CP 5613	as of Version 5
CP 5614	as of Version 5
CP 5613 FO	as of Version 3
CP 5614 FO	as of Version 3
CP 5613 A2	as of Version 1
CP 5614 A2	as of Version 1

Product Documentation

You will find information on the use of this product in the following sources:

- Relevant paper documentation
- Text and PDF files on the SIMATIC NET CD
- HTML Document "Industrial Communication for PG/PC"
- The online help integrated in the software (F1 key)

Structure of the Documentation

- **Hardware (communications modules)**
 - **Product Information/Installation Instructions**
describes the installation of the CP 5613/CP 5614 communications modules.
- **Software (SIMATIC NET Products)**
 - **Product Information**
provides information on the product.
 - **Installation Instructions for the Software**
describes the installation of the SIMATIC NET products on the PG/PC.
 - **HTML Document "Industrial Communication for PG/PC"**
describes the basics of industrial communication with OPC,
commissioning with software tools,
configuration of the installed products,
OPC programming and the sample programs.

2 Product Information

2.1 Overview of the Communications Processor Types

Introduction

The following communications processors are described in this document:

- CP 5613
- CP 5614
- CP 5613 FO
- CP 5614 FO
- CP 5613 A2
- CP 5614 A2

2.1.1 CP 5613

Properties of the CP 5613

The CP 5613 is a PCI card for connecting PCs to PROFIBUS under Windows NT, Windows 2000, Windows XP and Windows Server 2003. The essential characteristics are as follows:

- Optimized for the fast DP master mode (DP-Base) with up to 124 DP slaves retaining full data consistency
- Event mechanisms to reduce load on the PC (automatic detection of data changes)
- Fast logic support independent of the application (automatic logical linking of input and output data can be set by the user program)
- Plug-and-Play support when installing the hardware
- All data transmission rates from 9.6 Kbps to 12 Mbps supported
- Floating RS-485 attachment

CP 5613

The picture below shows the CP 5613 communications processor.



2.1.2 CP 5614

Properties of the CP 5614

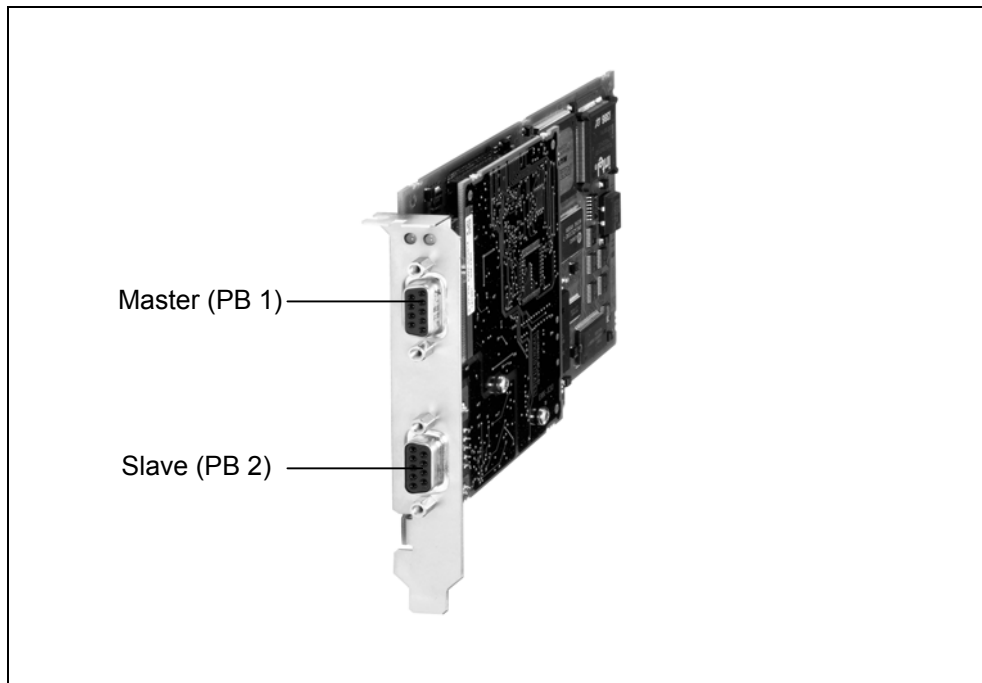
The CP 5614 has the same characteristics as the CP 5613 but has the following extra features:

- Second RS-485 port for additional attachment of the CP as a DP slave to a second DP network.
- Program-controlled transfer of data between the master and slave module to allow the implementation of HIERARCHICAL PROFIBUS networks.
- DP master and DP slave can be operated at the same time.

CP 5614

The CP 5614 consists of a main board with an additional piggy-back board. Two PROFIBUS networks can be attached:

- PROFIBUS 1 (PB 1) - Master
- PROFIBUS 2 (PB 2) - Slave



2.1.3 CP 5613 FO

Properties of the CP 5613 FO

The CP 5613 FO has the properties of the CP 5613, instead of the electrical connection, however, the CP 5613 FO has an optical port for plastic or PCF fiber-optic cables.



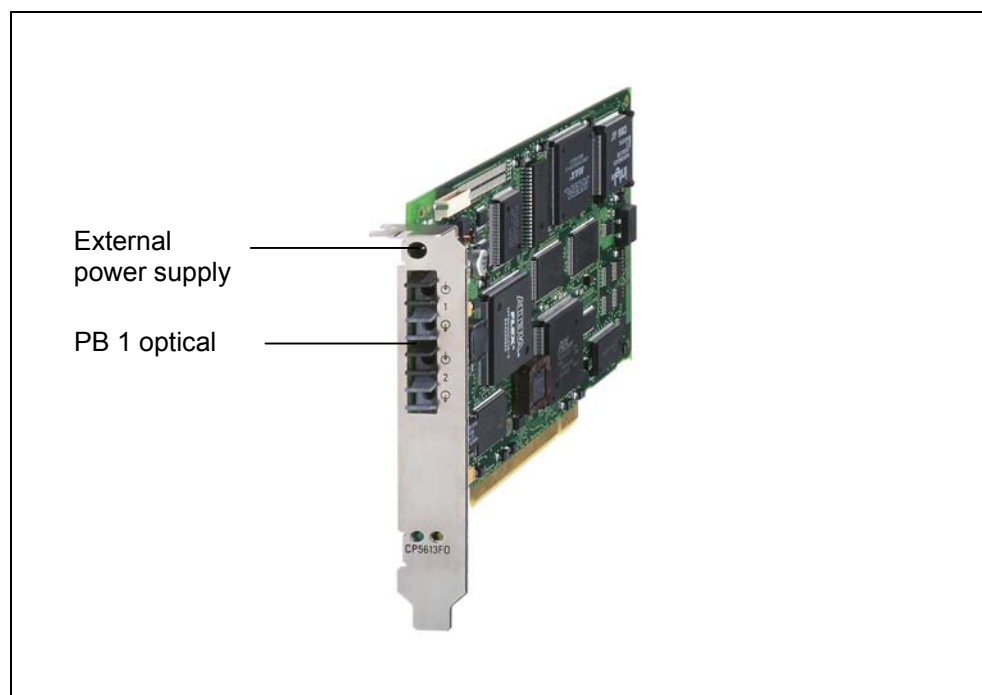
Caution

Do not look directly into the opening of the optical transmitter diode or the optical cable! The emitted light could damage your eyes.

CP 5613 FO with an Optical Port

The following picture shows the CP 5613 FO (Fiber Optic) communications processor with an optical port.

With the additional connector for an external power supply, the optical PROFIBUS network can continue to operate even if the PC with the CP 5613 FO module is turned off.



2.1.4 CP 5614 FO

Properties of the CP 5614 FO

The CP 5614 FO has the properties of the CP 5614, instead of the electrical connection, however, the CP 5614 FO has an optical port for plastic or PCF fiber-optic cables.



Caution

Do not look directly into the opening of the optical transmitter diode or the optical cable! The emitted light could damage your eyes.

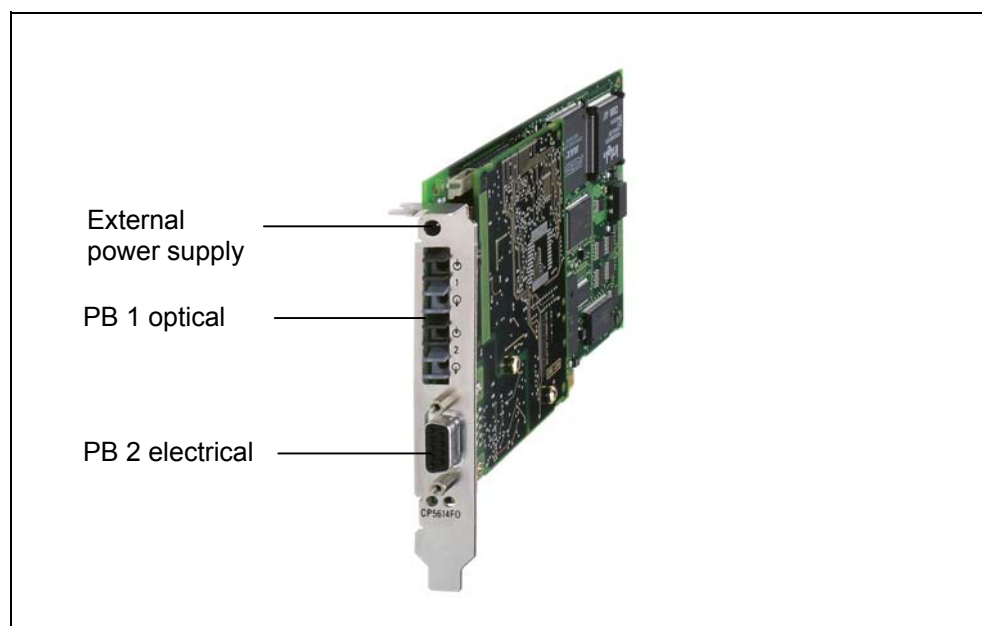
CP 5614 FO With One Optical and One Electrical Port

The CP 5614 FO consists of a main board with an additional piggy-back board. An external power supply and two PROFIBUS networks can be connected:

- PROFIBUS 1 (PB 1) – optical
- PROFIBUS 2 (PB 2) – electrical

The assignment of master and slave functionality to the two ports can be set using the configuration software.

With the connector for an external power supply, the optical PROFIBUS network can continue to operate even if the PC with the CP 5614 FO module is turned off.



2.1.5 CP 5613 A2

Properties of the CP 5613 A2

The CP 5613 A2 is a PCI card for connecting PCs to PROFIBUS under Windows 2000, Windows XP and Windows Server 2003. The essential characteristics are as follows:

- Optimized for the fast DP master mode (DP-Base) with up to 124 DP slaves retaining full data consistency
- Event mechanisms to reduce load on the PC (automatic detection of data changes)
- Fast logic support independent of the application (automatic logical linking of input and output data can be set by the user program)
- Plug-and-Play support when installing the hardware
- All data transmission rates from 9.6 Kbps to 12 Mbps supported
- Floating RS-485 attachment
- Support for PCI 3.3V/5V, 33 MHz/66 MHz, 32 bit/64 bit and PCI-X 66 MHz, 32 bit/64 bit

CP 5613 A2

The picture below shows the CP 5613 A2 communications processor.



2.1.6 CP 5614 A2

Properties of the CP 5614 A2

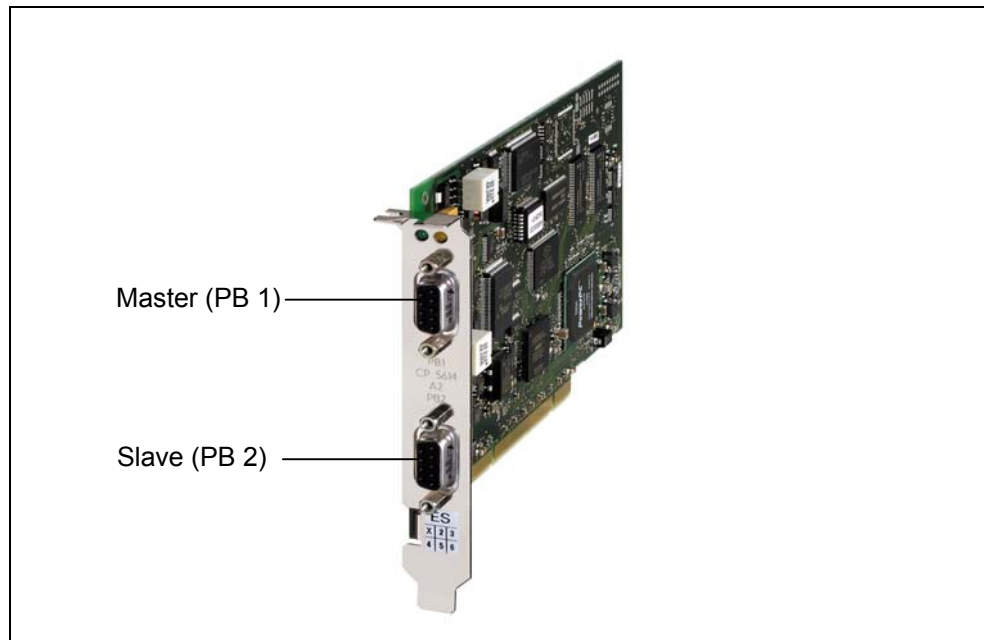
The CP 5614 A2 has the same characteristics as the CP 5613 A2 but has the following extra features:

- Second RS-485 port for additional attachment of the CP as a DP slave to a second DP network.
- Program-controlled transfer of data between the master and slave module to allow the implementation of HIERARCHICAL PROFIBUS networks.
- DP master and DP slave can be operated at the same time.

CP 5614 A2

The following picture shows the CP 5614 A2 communications processor. Two PROFIBUS networks can be connected:

- PROFIBUS 1 (PB 1) - Master
- PROFIBUS 2 (PB 2) - Slave



3 Installation Instructions

Procedure

Once you have installed the product software, install the CP 5613/CP 5614 modules as follows:

Step	Description
1	Make sure that you keep to the following rules for handling and installing modules (guidelines for avoiding ESD): <ul style="list-style-type: none"> • Do not touch components and pick up modules only by their edges. Do not touch the pins or conductors. • Before opening the computer, make sure that you discharge any electrostatic charge from your body. You can do this by touching metal parts on the back panel of the computer before unplugging the power supply cable. • Make sure that you also discharge any electrostatic charge from tools you intend to use inside the computer. • Components and modules must only be inserted or removed when the power supply is off. • Do not operate the computer with the housing open. • Read any sections in the manual of your computer relating to the operation of modules on the PCI bus.
2	Turn off your computer and disconnect all the cables.
3	Open the computer as described in the computer manual.
4	Make sure that the following conditions are met: <ul style="list-style-type: none"> • A PCI slot is free. (For more detailed information on the requirements of the PCI slot, refer to Chapter 4.) • Make sure that your PC is powerful enough, in other words, at least a 266 MHz Pentium II processor and at least 256 Mbytes of memory. • Check that you have the required resources as described in Chapter 4.
5	Insert the module in one of the free PCI or PCI-X slots on the mother board; PCI-X slots only for the CP 5613 A2 or CP 5614 A2.

Steps continued on following page

Steps continued from previous page

6	Secure the module and close your computer as described in the manual for your computer.
7	Reconnect all the cables to the computer except for the PROFIBUS cable(s) and turn on your computer.
8	Read the information in the document "Commissioning PC Stations".

Note 1

There are no hardware settings necessary on the module itself.

Note 2

If a module is inserted in a module slot, that is designed for a higher clock rate than the module, the clock rate adapts to the inserted module.

CP 5613 A2 and CP 5614 A2 are designed for a 66 MHz PCI bus clock rate.

If the CP 5613 A2 or CP 5614 A2 is operated in a PCI-X slot, the bus clock rate in this PCI-X segment is automatically reduced to 66 MHz.

With the CP 5613 and CP 5614 communications processors, the PCI bus clock rate must not exceed a maximum of 33 MHz.

(If the bus of your PC has a clock speed of 66 MHz or faster, this clock speed is automatically reduced to 33 MHz by installing the CP 5613 or CP 5614.)

The bus clock rate of the CP 5613 A2 or CP 5614 A2 is also reduced to 33 MHz if there is another module on the same bus that can only operate at 33 MHz.

Notice 1

CP 5613 and CP 5614 cannot be operated in a PCI-X slot.

Notice 2

The communications processors CP 5613 A2 and CP 5614 A2 can be operated as of SIMATIC NET CD 11/2003 (V6.2).

4 FAQ (Frequently Asked Questions)

Overview

In this chapter, you will find the answers to typical questions (Frequently Asked Questions) about product properties.

4.1 Questions Relating to all Types

What do the LEDs mean?

Green and yellow LED	Meaning
green lit	DP master: Indicates token rotation (in other words, normal operation)
green off	DP master: Incorrect bus parameters, defective bus, or CP not in operation
green flashing at one second intervals	DP master: Errors in database
green and yellow flashing alternately	Module being addressed by the diagnostic tool to check the installation.
yellow lit	DP slave: Indicates polling by the DP master (in other words, normal operation)
yellow off	DP slave: Port not being addressed.
Extra on the CP 5613 A2 and CP 5614 A2:	
green flashing fast	Module not started (normal state after reset).
green and yellow flashing synchronously	Exception state (error in firmware)
one of the two LEDs is on the other flashes fast.	Error initializing the module.

Does the module have the CE mark?

Yes, refer to the Appendix, page 68.

Which approvals do the CP 5613, CP 5614, CP 5613 FO and CP 5614 FO have for USA and Canada?

The modules have the following approvals for the USA and Canada:

- Underwriters Laboratories (UL) complying with Standard UL 1950 UL Recognition Mark
- Canadian Standard Association (CSA) complying with Standard C 22.2 No 950
- FCC Class A

Which approvals do the CP 5613 A2 and CP 5614 A2 have for USA and Canada?

- cULus — Combined UL and CSA approval
- FCC Class B

4.2 CP 5613 and CP 5614

What are the technical specifications of the CP 5613 and CP 5614 modules?

Physical Values	Values
Dimensions	Short PCI module format (107 x 168 mm)
Weight	120 g for CP 5613, 170 g for CP 5614
Module insertion principle	PCI bus direct connect (5 V, 32 bits)
Bus interface	PCI V2.1, Plug and Play

Electrical Values	Values
Power supply from PCI slot	Safety extra-low voltage (SELV) complying with EN 60950 +5 V DC +/- 5%
Current consumption from PCI slot	CP 5613 typical: 1.4 A CP 5614 typical: 1.6 A

Safety	Values
VDE directive	VDE 0805 = EN 60950 and IEC 950
Approvals	<ul style="list-style-type: none"> • UL approval: UL 1950 • CSA approval: CSA C 22.2 no. 950

PROFIBUS	Values
Connector to PROFIBUS	<p>9-pin sub D female connector with screw locking mechanism. (The CP 5614 has two interfaces. Due to lack of space, no angled bus connectors can be used.)</p> <p>The following network components are recommended for attachment to PROFIBUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bus connector RS 485, order number 6GK1500-0EA01 ● Bus terminal 12M, order number 6GK1500-0AA10
Type of transmission	RS 485 floating within the SELV limits
Supported data transmission rates	<p>9,6 Kbps</p> <p>19,2 Kbps</p> <p>45,45 Kbps</p> <p>93,75 Kbps</p> <p>187,5 Kbps</p> <p>500,0 Kbps</p> <p>1,5 Mbps</p> <p>3,0 Mbps</p> <p>6,0 Mbps</p> <p>12,0 Mbps</p>
Mode of the PROFIBUS interface	<p>Floating (interface signals)</p> <p>Non-floating (cable shield)</p>
PROFIBUS controller used	<ul style="list-style-type: none"> ● CP 5613/CP 5614 Master: ASPC2 Step E2 ● CP 5614 Slave: DPC31

Electromagnetic Compatibility	Values
Noise emission	complying with EN 55022 = CISPR 22 <ul style="list-style-type: none"> • Limit class B • FCC class A
Noise immunity on signal lines	+/-2 kV complying with EN 61000-4-5 (corresponds to IEC 61000-4-5), surge
Immunity to electrostatic discharge	+/-6 kV, Contact discharge complying with EN 61000-4-2 (corresponds to IEC 61000-4-2)
Immunity to high-frequency interference	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m at 80% amplitude modulation and 1 kHz, 80 MHz to 1 GHz complying with EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % on duration at 900 MHz complying with ENV 50204 • 10 V/m at 80 % amplitude modulation with 1 kHz 10 kHz to 80 MHz complying with ENV 50141 (corresponds to IEC 61000-4-6)

Climatic Conditions	Values
Temperature	Tested in compliance with: <ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 60068-2-1 • DIN EN 60068-2-2 • DIN IEC 60068-2-14
Operation	<ul style="list-style-type: none"> • 0 °C to +40 °C without fan • 0 °C to +60 °C with fan and an airflow of at least 0.5 m/s over the module • Temperature change max. 10 K/h
Storage/transportation	-40 °C to +70 °C, Temperature change max. 20 K/h
Relative humidity	Tested in compliance with DIN IEC 60068-2-3 <ul style="list-style-type: none"> • In operation: 5% to 80% at 25 °C (no condensation) • Storage/transportation: 5 % to 95 % at 25 °C (no condensation)

Mechanical Conditions	Values
Vibration	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-6 In operation 10 to 58 Hz; amplitude 0.0375 mm, 58 to 500 Hz; acceleration 4.9 m/s ²
Shock	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-27 In operation half sine: 50 m/s ² (5g), 30 ms

4.3 CP 5613 FO and CP 5614 FO

What are the technical specifications of the CP 5613 FO and CP 5614 FO modules?

Physical Values	Values
Dimensions	Short PCI module format (107 x 168 mm)
Weight	120 g for CP 5613 FO, 170 g for CP 5614 FO
Module insertion principle	PCI bus direct connect (5 V, 32 bits)
Bus Interface	PCI V2.1, Plug and Play

Electrical Values	Values
Power supplies from PCI slot	Safety extra-low voltage (SELV) complying with EN 60950 DC + 5 V +/- 5 % DC +12 V +/- 5 %
Current consumption from 5 V, PCI slot	CP 5613 FO typical: 1.4 A CP 5614 FO typical: 1.6 A
Current consumption from 12 V, PCI slot	typical: 0.3 A
External power supply	Voltage Rated voltage range 9-12 V, max. 16 V, min. 8 V, must be electrically isolated Current consumption approx. 0.4 A

Safety	Values
VDE directive	VDE 0805 = EN 60950 and IEC 950
Approvals	<ul style="list-style-type: none"> • UL approval: UL 1950 • CSA approval: CSA C 22.2 no. 950

PROFIBUS	Values
Connector to PROFIBUS	<p>Attachment to electrical PROFIBUS via 9-pin D-sub connector with screw locking mechanism.</p> <p>The following network components are recommended for attachment to electrical PROFIBUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bus connector RS 485, order number 6GK1500-0EA01 ● Bus terminal 12M, order number 6GK1500-0AA10 <p>Attachment to optical PROFIBUS via two HP simplex connectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● As the optical receiver, the selected QFBR R507 type is used ● As the optical transmitter, the selected QFBR T507 type is used.
Type of transmission	<ul style="list-style-type: none"> ● RS-485, floating within the SELV limits (CP 5614 FO) ● Plastic FO cable or PCF FO cable
Supported Data Transmission Rates	<p>9,6 kbit/s</p> <p>19,2 kbit/s</p> <p>45,45 kbit/s</p> <p>93,75 kbit/s</p> <p>187,5 kbit/s</p> <p>500,0 kbit/s</p> <p>1,5 Mbit/s</p> <p>3,0 Mbit/s</p> <p>6,0 Mbit/s</p> <p>12,0 Mbit/s</p>
Mode of electrical PROFIBUS interface (CP 5614 FO)	<p>Floating (interface signals)</p> <p>Non-floating (cable shield)</p>
PROFIBUS controller used	<ul style="list-style-type: none"> ● CP 5613/CP 5614 Master: ASPC2 Step E2 ● CP 5614 Slave: DPC31

Electromagnetic Compatibility	Values
Noise emission	complying with EN 55022 = CISPR 22 <ul style="list-style-type: none"> • Limit class B • FCC class A
Noise immunity on signal lines	+/-2 kV complying with EN 61000-4-5 (corresponds to IEC 61000-4-5), surge
Immunity to electrostatic discharge	+/-6 kV, Contact discharge complying with EN 61000-4-2 (corresponds to IEC 61000-4-2)
Immunity to high-frequency interference	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m at 80% amplitude modulation and 1 kHz, 80 MHz to 1 GHz complying with EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % on duration at 900 MHz complying with ENV 50204 • 10 V/m at 80 % amplitude modulation with 1 kHz 10 kHz to 80 MHz complying with ENV 50141 (corresponds to IEC 61000-4-6)

Climatic Conditions	Values
Temperature	Tested in compliance with: <ul style="list-style-type: none"> • DIN EN 60068-2-1 • DIN EN 60068-2-2 • DIN IEC 60068-2-14
Operation	<ul style="list-style-type: none"> • 0 °C to +40 °C without fan • 0 °C to +60 °C with fan and an airflow of at least 0.5 m/s over the module • Temperature change max. 10 K/h
Storage/transportation	-40 °C to +70 °C, Temperature change max. 20 K/h
Relative humidity	Tested in compliance with DIN IEC 60068-2-3 <ul style="list-style-type: none"> • In operation: 5% to 80% at 25 °C (no condensation) • Storage/transportation: 5 % to 95 % at 25 °C (no condensation)

Mechanical Conditions	Values
Vibration	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-6 In operation 10 to 58 Hz; amplitude 0.0375 mm, 58 to 500 Hz; acceleration 4.9 m/s ²
Shock	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-27 In operation half sine: 50 m/s ² (5g), 30 ms

When is an external power supply required for the CP 5613 FO and CP 5614 FO?

By connecting an external power supply, you can guarantee that communication in the FO network is not interrupted when you turn off the PC in which the CP is installed.

What technical specifications must the external power supply have?

Electrical Values	Values
Connection	Micro jack outer diameter: 3.5 mm (-) inner diameter: 1.3 mm (+)
Rated voltage range	9-12 V
Voltage range	Maximum 16 V, minimum 8 V
Current consumption	approx. 0.4 A
Electrical isolation	required



Warning - external power supply

If supplied from a separate source, this must meet the requirements complying with NEC Class 2.

4.4 CP 5613 A2 and CP 5614 A2

What are the technical specifications of the CP 5613 A2 and CP 5614 A2?

Physical Values	Values
Dimensions	Short PCI module format (107 x 168 mm)
Weight	105 g for CP 5613 A2, 120 g for CP 5614 A2
Module insertion principle	PCI bus direct connector (3.3V/5 V, 32 bit)
Bus interface	PCI V2.2, Plug and Play

Electrical Values	Values
Power supply from PCI slot	Safety extra-low voltage (SELV) complying with EN 60950 +5 V DC +/- 5%
Current consumption from PCI slot	CP 5613 A2 typically: 0.8 A CP 5614 A2 typically: 0,9 A

Safety	Values
VDE directive	VDE 0805 part 1 = EN 60950-1:2001 and IEC 60950-1:2001
Approvals	cULus approval

PROFIBUS	Values
Connector to PROFIBUS	<p>9-pin sub D female connector with screw locking mechanism. (The CP 5614 A2 has two interfaces. Due to lack of space, no angled bus connectors can be used.)</p> <p>The following network components are recommended for attachment to PROFIBUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bus connector RS 485, order number 6GK1500-0EA01 • Bus terminal 12M, order number 6GK1500-0AA10
Type of transmission	RS 485 floating within the SELV limits
Transmission rate	9.6 Kbps to 12 Mbps
Mode of the PROFIBUS interface	<p>Floating (interface signals)</p> <p>Non-floating (cable shield)</p>
PROFIBUS controller used	<ul style="list-style-type: none"> • CP 5613 A2/CP 5614 A2 master: ASPC2R ST E2a • CP 5614 A2 slave: DPC31

Electromagnetic Compatibility	Values
Noise emission	<p>complying with EN 55022 = CISPR 22</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limit class B • FCC Class B
Noise immunity on signal lines	+/-2 kV to EN 61000-4-5 , surge
Immunity to electrostatic discharge	+/-6 kV, Contact discharge complying with EN 61000-4-2
Immunity to high-frequency interference	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m at 80 MHz to 2 GHz complying with EN 61000-4-3 • 10 V/m 50 % on duration at 900 MHz and 1.89 GHz complying with EN 61000-4-3 • 10 V/m at 80 % amplitude modulation and 1 kHz, 9 kHz to 80 MHz complying with EN 61000-4-6

Climatic Conditions	Values
Temperature	Tested in compliance with: <ul style="list-style-type: none"> ● DIN EN 60068-2-1 ● DIN EN 60068-2-2 ● DIN IEC 60068-2-14
Operation	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 to +50 °C environment of the module, without air circulation ● Temperature change max. 10 K/h
Storage/transportation	-40 °C to +70 °C, Temperature change max. 20 K/h
Relative humidity	<ul style="list-style-type: none"> ● Tested to DIN IEC 60068-2-78 in operation: 85 % at 30 °C (no condensation) ● Tested to DIN IEC 60068-2-30 during storage/transport: 5 % at 25- 55 °C (no condensation)

Mechanical Conditions	Values
Vibration	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-6 In operation 10 to 58 Hz; amplitude 0.0375 mm, 58 to 500 Hz; acceleration 4.9 m/s ²
Shock	Tested in compliance with DIN EN 60068-2-27 In operation half sine: 50 m/s ² (5g), 30 ms

4.5 Pinning of the PROFIBUS Port

What is the pinning of the PROFIBUS interface (D-sub female connector)?

Pin No.	Abbreviation	Meaning	Input/Output
1	NC	Not Connected	-
2	NC (M24)	Not Connected With other PROFIBUS components, the return wire of the floating 24 V power supply can be applied to this pin.	-
3	RxD/TxD-P	Signal line B of the module	Input/output
4	RTSAS	Control signal in diagnostic operation The control signal is high active when the PLC is sending.	Input
5	M5	5 V ground — return wire (GND) of the 5 V power supply. The current load of an external consumer connected between P5 and M5 can be up to a maximum of 90 mA.	Output
6	P5	Plus 5 V — V 5 V supply. The current load caused by an external consumer connected between P5 and M5 must not exceed a maximum of 90 mA (short-circuit proof).	Output
7	NC (P24V)	Not Connected With other PROFIBUS components, the P24V pin of the 24 V floating power supply can be applied to this pin.	-
8	RxD/TxD-N	Signal line A of the module	Input/output
9	RTS	The control signal is high active when the device (PG or PC) is sending.	Output
Shield		On connector housing	

5 Index

C

Connectors	56, 63
CP 5613.....	45, 49
CP 5613 FO.....	47
CP 5614.....	46, 50
CP 5614 FO.....	48

D

Data transmission rates.....	56, 59, 63
Dimensions.....	55, 58, 62

E

ESD guidelines.....	51
---------------------	----

I

Installing the communications processor	51
--	----

L

LED meaning	53
-------------------	----

P

PCI.....	55, 58, 62
Pin assignment	65

Properties

CP 5613	45, 49
CP 5613 FO	47
CP 5614	46, 50
CP 5614 FO	48

R

RAM requirements	51
------------------------	----

T

Technical specifications.....	55, 58, 62
External power supply	61

Notes on the CE Mark of SIMATIC NET Products

Product Name:

SIMATIC NET, CP 5613	C79458-L8000-A77
SIMATIC NET, CP 5614	C79458-L8001-A77
SIMATIC NET, CP 5613 FO	A5E00047996
SIMATIC NET, CP 5614 FO	A5E00047997
SIMATIC NET, CP 5613 A2	6GK1561-3AA01
SIMATIC NET, CP 5614 A2	6GK1561-4AA01

EMC Directive



The SIMATIC NET products listed above meet the requirements of the following EU directive:

89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility"

Area of Application

The products are designed for use in the following areas:

Area of Application	Requirements	
	Noise emission	Noise immunity
Household, commercial, light industry	EN 50081-1 : 1992	EN 50082-1 : 1997
Industry	EN 50081-2 : 1993	EN 50082-2 : 1995

Installation Guidelines

The product meets the requirements providing you adhere to the guidelines for installation and safety described in this Section "Notes on the CE Mark" and in the following documentation:

SIMATIC NET, PROFIBUS Networks, manual

Conformity Certificates

The EU declaration of conformity is available for the responsible authorities according to the above-mentioned EU directive at the following address:

Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Industrielle Kommunikation (A&D PT 2)
Postfach 4848
D-90327 NürnbergGermany

Directive on Machines

The product remains a component in compliance with Article 4(2) of the EU directive on machines 89/392/EEC.

According to the directive on machines, we are obliged to point out that the product described is intended solely for installation in a machine. Before the final product can be put into operation, it must be tested to ensure that it conforms with the directive 89/392/EEC.

Note for Australia



The products meet the requirements of the AS/NZS 3548 standard.

Declaration of Compliance with FCC Regulations

The following declaration relates the products described in this manual unless stated otherwise. The declaration for other products can be found in the documentation of the relevant product.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and complies all the requirements of the Canadian regulations for equipment that can cause electrical interference (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations). These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.
- The manufacturer is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized modification of this device or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than specified by the manufacturer. The correction of interference caused by such unauthorized modification, substitution or attachment will be the responsibility of the user. The use of shielded I/O cables is required for connection of the device to all optional I/O devices and host devices. Failure to meet this requirement can represent a violation of the FCC Rules.

Conformity Certificates

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Product name: PROFIBUS PCI-CARD

Trade name See type plate on product

Model number See type plate on product

Responsible party: SIEMENS Energy & Automation, Inc.
5300 Triangle Parkway
Norcross GA 30092 2538
U. S. A.

Person to contact: Karsten Reese
Phone: 001 (770) 871 – 3867
Fax: 001 (770) 871 – 3999

SIEMENS Energy & Automation, Inc. hereby declares that the product with the trade name and model number specified above has been tested for compliance with the pertinent FCC Rules using most precise measurement techniques and that all necessary measures were and will be taken to ensure long-lasting compliance of series models of this device with the FCC requirements .