

SIEMENS

SIMATIC NET

CP 5621

Betriebsanleitung (kompakt)



Dieses Dokument enthält Informationen in Deutsch.
This document contains information in English.

02
A5E01156749

<u>Einleitung</u>	1
<u>Beschreibung</u>	2
<u>Installation und Deinstallation des Treibers</u>	3
<u>Montage und Anschließen</u>	4
<u>Inbetriebnahme</u>	5
<u>Umstieg von CP 5611 / CP 5611 A2 auf CP 5621</u>	6
<u>Zulassungen, Zertifikate</u>	7
<u>Technische Daten</u>	8

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

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

⚠ WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder 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 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.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

⚠ WARNUNG
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen 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.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen 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 kann.

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, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Technical Support	5
2	Beschreibung	6
2.1	Auspacken und Prüfen	6
2.2	Lieferumfang	6
2.3	Produktbeschreibung	6
3	Installation und Deinstallation des Treibers	8
3.1	Installation des Treibers	8
3.2	Deinstallation des Treibers	8
4	Montage und Anschließen	9
5	Inbetriebnahme	10
6	Umstieg von CP 5611 / CP 5611 A2 auf CP 5621	11
7	Zulassungen, Zertifikate	12
8	Technische Daten	14

1

Einleitung

1.1 Einleitung

Dokumentinhalt

Die vorliegende Betriebsanleitung (Kompakt) umfasst Informationen mit denen Sie in der Lage sind, den Kommunikationsprozessor CP 5621 zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Weitere Informationen zum CP 5621

Tabelle 1-1 Gliederung der Dokumentation für den CP 5621

Dokumentbezeichnung	Warum lesen?
Betriebsanleitung kompakt CP 5621	Sie werden schrittweise geführt, um den CP 5621 im PC zu installieren.
Projekthandbuch PC-Stationen in Betrieb nehmen	Sie erhalten die notwendigen Informationen zur Inbetriebnahme und Projektierung einer PROFIBUS Kommunikationsbaugruppe.
Handbücher <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC NET Industrielle Kommunikation mit PG/PC Band 1 – Grundlagen • SIMATIC NET Industrielle Kommunikation mit PG/PC Band 2 – Schnittstellen 	Das Handbuch führt in die Industrielle Kommunikation ein und erläutert die hierzu verfügbaren Kommunikationsprotokolle. Zusätzlich wird die OPC-Schnittstelle als Anwenderprogrammierschnittstelle beschrieben.
Installationsanleitung SIMATIC NET, PC Software* (Deutsch und Englisch)	Mit diesem Dokument erhalten Sie die Informationen, um die SIMATIC NET, PC-Software-Produkte auf Ihrem PG/PC zu installieren.

Weiterführende Dokumentation

Weiterführende Dokumentation finden Sie auf der aktuellen Manual Collection DVD
Bestellnummer 6GK1975-1AA00-3AA0

1.2 Technical Support

SIMATIC Technical Support

Sie erreichen den Technical Support für alle A&D-Produkte:

- Über das Internet mit dem **Support Request**:
<http://www.siemens.de/automation/support-request>
- Telefon: + 49 (0) 180 5050 222
- Fax: + 49 (0) 180 5050 223

Weitere Informationen zu unserem Technical Support finden Sie im Internet unter:
<http://www.siemens.com/automation/service>

Service & Support im Internet

Zusätzlich zu unserem Dokumentations-Angebot bieten wir Ihnen im Internet unser komplettes Wissen online an, unter:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Dort finden Sie:

- Aktuelle Produkt-Informationen, FAQs, Downloads, Tipps und Tricks.
- Der Newsletter versorgt Sie ständig mit den aktuellsten Informationen zu Ihren Produkten.
- Der Knowledge Manager findet die richtigen Dokumente für Sie.
- Im Forum tauschen Anwender und Spezialisten weltweit Ihre Erfahrungen aus.
- Finden Sie Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort über unsere Ansprechpartner-Datenbank.
- Informationen über Vor-Ort Service, Reparaturen, Ersatzteile und vieles mehr steht für Sie unter dem Begriff "Leistungen" bereit.

Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in die Industrielle Kommunikation zu erleichtern, bieten wir Ihnen entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D-90327 Nürnberg.

- Telefon: +49 (911) 895-3200
- Web-Adresse: <http://www.sitrain.com>

Beschreibung

2.1 Auspacken und Prüfen

Auspacken, Prüfen

1. Überprüfen Sie das Paket auf Vollständigkeit.
2. Überprüfen Sie die Einzelteile auf Transportschäden.



2.2 Lieferumfang

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang des CP 5621:

- Kommunikationsprozessor CP 5621
- Vorliegende Betriebsanleitung (kompakt) für CP 5621

2.3 Produktbeschreibung

Kommunikationsprozessor CP 5621

Der Kommunikationsprozessor CP 5621 hat folgende Produktmerkmale:

- Die CP 5621-Baugruppe ist mit einer PROFIBUS-Schnittstelle bis 12 Mbit/s ausgestattet. Sie ist für den Betrieb in PGs und PCs mit PCI-Express-Busschnittstelle vorgesehen.
- Mit dem Kommunikationsprozessor CP 5621 können bis zu 32 Geräte (PC, PG, SIMATIC S7 oder ET 200) zu einem Netzsegment gekoppelt werden. Durch Kopplung mehrerer Segmente mit Repeatern sind maximal 127 Teilnehmer anschließbar.
- Die zusätzlichen Schnittstellensignale für die PLC Direktkopplung (PLC – Programmable Logic Control) werden bis 187,5 kbit/s unterstützt.

MPI/DP-Netz

Die physikalische Kopplung der MPI/DP-Schnittstelle an das MPI/DP-Netz erfolgt über ein potentialgetrenntes RS485-Interface, das Bestandteil der Baugruppe ist. Im MPI/DP-Netz sind je nach Netzkonfiguration Datenübertragungsraten von 9,6 kbit/s bis maximal 12 Mbit/s möglich.

Hinweis

Informationen zum Aufbau eines MPI-Netzes finden Sie im Handbuch "Aufbauen einer S7-300", Best. Nr. 6ES7030 0AA01-8AA0.

Statusleuchtdiode

Auf der Frontplatte des CP 5621 befindet sich die Statusleuchtdiode. Die folgende Tabelle beschreibt die Betriebszustände:

Anzeige	Beschreibung
aus	Ruhezustand, Baugruppe wird momentan nicht verwendet.
ein	Eine Applikation benutzt die Baugruppe.
blinkend	Baugruppe wurde beispielsweise vom "Komponenten Konfigurator" mit der Funktion "Klingeln Ein" angesprochen.

3

Installation und Deinstallation des Treibers

3.1 Installation des Treibers

Voraussetzung

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Der Plug-and-Play-Manager ist im BIOS aktiviert.

Installation des CP 5621-Treibers

Der Treiber wird automatisch installiert, wenn Sie die CD "SIMATIC NET, PC Software" oder das Programm STEP 7 installieren.

Der CP 5621 wurde ab der CD "SIMATIC NET, PC Software, Edition 2006" getestet und freigegeben.

Die für den CP 5621 freigegebene STEP 7-Version entnehmen Sie der Liesmich-Datei von STEP 7.

3.2 Deinstallation des Treibers

Deinstallation des CP 5621-Treibers

Der Treiber wird automatisch deinstalliert, wenn Sie die CD "SIMATIC NET, PC Software" oder STEP 7 deinstallieren.

Hinweis

Beachten Sie zur Deinstallation von STEP 7 folgende Hinweise in Deutsch bzw. Englisch:
<http://support.automation.siemens.com/ww/view/de/189025>
<http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/189025>

Montage und Anschließen

4

Hinweis

Anzahl möglicher CP 5621 in einem Rechner

Es sind maximal zwei CP 5621 in einem PG/PC zulässig.

Vorgehensweise

Gehen Sie beim Einbau und Anschluss des CP 5621 wie folgt vor:

ACHTUNG
Greifen Sie beim Hantieren mit der Baugruppe nicht auf die Anschlüsse bzw. auf die elektronischen Bauelemente.
Bitte beachten Sie die Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung (EGB - Elektrostatisch gefährdete Bauelemente)

1. Schalten Sie Ihren Rechner aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie das Rechnergehäuse wie im Handbuch Ihres PG/PC beschrieben.
3. Stecken Sie den CP 5621 in einen PCI Express Steckplatz.
Achten Sie darauf, dass der CP 5621 fest und gleichmäßig in der Aufnahmebuchse des Steckplatzes steckt.
4. Schließen Sie das Rechnergehäuse, wie im Handbuch Ihres PG/PC beschrieben.
5. Stecken Sie den Netzstecker wieder in die Steckdose, und schalten Sie Ihren Rechner ein.
6. Der Plug-and-Play-Mechanismus von Windows sucht nach dem Einbau des Kommunikationsprozessors CP 5621 nach einem Treiber.

5

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme folgenden Hinweis:

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.
--

Projektiertung

Der CP 5621 wird in STEP 7 oder NCM PC als CP 5611 projektiert.

Verhalten

Der CP 5621 gibt sich aus Kompatibilitätsgründen im PC als **CP 5611** aus.
Dies ist kein Fehler, sondern beabsichtigt.

Umstieg von CP 5611 / CP 5611 A2 auf CP 5621

6

Der CP 5621 kann als Ersatz für den CP 5611 bzw. CP 5611 A2 eingesetzt werden. Dazu sind weder Software-Updates noch Änderung der Projektierung notwendig.

Gehen Sie wie folgt beschrieben vor:

1. Schalten Sie den PC aus.
2. Bauen Sie den CP 5611/CP 5611 A2 aus.
3. Bauen Sie den CP 5621 in einem PCI-Express Steckplatz ein.
4. Starten Sie den PC erneut.
5. Konfigurieren Sie den CP 5621 wie den vorherigen CP 5611/CP 5611 A2.

Hinweis

Wenn der Hardware-Assistent von Windows erscheint, dann bestätigen Sie die vorgeschlagenen Schritte (außer die Suche nach neuen Treibern im Internet).

Hinweis

Die für den CP 5611 bzw. CP 5611 A2 verwendete Projektierung muss neu geladen werden.

Zulassungen, Zertifikate

Produktbezeichnung

SIMATIC NET CP 5621, 6GK1562-1AA00

EMV-Richtlinie

Link im Internet

Die EG-Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie mit Hilfe des Produktnamens im Internet unter folgender Adresse:

<http://supportauthoring.automation.siemens.com> → Abschnitt Selbsthilfe; geben Sie dort "EG Konformitätserklärung" und den Produktnamen ein; Beispiel deutsch: "EG Konformitätserklärung CP 5621", Beispiel englisch: "Declaration of Conformity CP 5621".
Reaktion: Das Zertifikat erscheint im Suchergebnis.

Das oben aufgeführte SIMATIC NET-Produkt erfüllt die Anforderungen der EG-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 61000-6-3	EN 61000-6-1
Industriebereich	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

Aufbau Richtlinien beachten

Die Produkte erfüllen die Anforderungen, wenn Sie bei Installation und Betrieb die Aufbau Richtlinien und Sicherheitshinweise einhalten, die in dieser Beschreibung sowie im "PROFIBUS Netzhandbuch" beschrieben ist.

Arbeiten am Produkt

Zum Schutz des Produktes vor Entladung von statischer Elektrizität muss sich das Bedienpersonal vor dem Berühren der Baugruppe elektrostatisch entladen.

Hinweis

Das Produkt wurde in einem Gerät getestet, das ebenfalls die oben genannten Normen einhält.
Beim Betrieb der Baugruppe in einem Gerät, das diese Normen nicht erfüllt, kann die Einhaltung der entsprechenden Werte nicht garantiert werden.

Konformitätserklärung

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

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
Industrial Communication (A&D SC IC)
Postfach 4848
D-90327 Nürnberg

Maschinenrichtlinie

Die Produkte sind keine Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen. Es gibt deshalb für diese Produkte keine Konformitätserklärung bezüglich der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG.

Sind die Produkte Teil der Ausrüstung einer Maschine, müssen sie vom Maschinenhersteller in das Verfahren zur Konformitätserklärung einbezogen werden.

Hinweis für Australien (C-TICK)

Das Produkt CP 5621 erfüllt die Anforderungen der Norm AS/NZS 3548.

ICES-Konformität

Das digitale Klasse B-Produkt CP 5621 erfüllt die Anforderungen der kanadischen Norm ICES-003.

CSA-Zulassung

Das SIMATIC NET Produkt CP 5621 verfügt über eine Zulassung nach Standard CAN/CSA C22.2 No. 60950-1.

Hinweis für USA (FCC)

Informationen hierzu erhalten Sie im englischen Teil dieses Dokuments.

UL-Zulassung

Das SIMATIC NET Produkt CP 5621 verfügt über eine Zulassung nach Standard UL 60950-1, First Edition.

Technische Daten

8

CP 5621

Folgende technische Daten gelten für den Kommunikationsprozessor CP 5621:

Konstruktiver Aufbau	
Baugruppenformat	PCI-Express-Flachbaugruppe mit Standardhöhe und halber Länge
Maße (H x T) in mm	111 x 129
Gewicht	ca. 100 g
Baugruppen-Steckprinzip	PCI-Express-Direktstecker
Bus Interface	PCI Express V1.0a, Plug and Play
Spannung	
Betriebsspannung	Sicherheitsspannung (SELV) nach EN 60950
Nennspannungen (Grenzwerte)	DC 12 V und 3,3 V
Stromaufnahme bei Nennspannung	
Bei DC 12 V	max. 180 mA
Bei DC 3,3 V	max. 400 mA
Datenübertragung	
Übertragungsgeschwindigkeit	9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s
Schnittstellen	
Anschluss an PG/PC	PCI Express x1; auch in x4-, x8- oder x16 Steckplätzen betreibbar.
Steckverbinder	9-polige D-SUB-Buchsenleiste mit Schraubverriegelung
Übertragungsart	RS 485 erdfrei innerhalb der SELV-Grenzen
Betriebsart der MPI/DP-Schnittstelle	Potentialfrei (Schnittstellensignale), erdgebunden (Leitungsschirm)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	Klasse B nach EN 55022 FCC Klasse B
Störfestigkeit auf Signalleitungen	+/- 2 kV nach IEC 61000-4-5, Surge +/- 1 kV nach IEC 61000-4-3, Burst
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	+/- 6 kV, Contact discharge nach IEC 61000-4-2
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzstrahlung	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m bei 80 MHz – 2 GHz nach IEC 61000-4-3 • 10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation mit 1 kHz • 10 kHz – 80 MHz nach IEC 61000-4-6
Sicherheit	
UL/CSA-Zulassung	Der CP 5621 erfüllt alle Anforderungen an Zusatzbaugruppen gemäß Zulassung cULus.
Mechanische Umgebungsbedingungen	
Betriebsschwingung	Geprüft nach IEC 60068 2 6: 10 ... 58 Hz, Amplitude: 0,075 mm, 58 ... 500 Hz; Beschleunigung: 10 m/s ² , 10 Zyklen/Achse
Betriebsschocken	Geprüft nach IEC 60068 2 27; Halbsinus: 50 m/s ² (5 g), 30 ms, 100 Schocks/Achse
Klimatische Bedingungen	
Temperatur (Betrieb)	Geprüft nach IEC 60068 2 1, 60068-2-2: +5 ... +55 °C, Temperaturänderung: max. 10 K/h
Transport- und Lagertemperatur	-20 ... +60 °C, Temperaturänderung: max. 20 K/h
Feuchte (Betrieb)	Geprüft nach EN/IEC 60068-2-78: 5 ... 85 % bei 30 °C (keine Betauung)
Rascher Temperaturwechsel im Betrieb	Geprüft nach IEC 60068-2-14: +5 ... +55 °C, 5 Zyklen
Rascher Temperaturwechsel bei Lagerung/Transport	Geprüft nach IEC 60068-2-14: -20 ... +60 °C, 2 Zyklen
Temperaturwechsel bei Feuchte bei Lagerung/Transport	Geprüft nach EN/IEC 60068-2-30: 25 ... 55 °C bei 95 % (keine Betauung)

Belegung der PROFIBUS-Schnittstelle

Die SUB D-Buchsenleiste ist wie folgt belegt:

PIN-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Eingang/Ausgang
1	NC	Buchse Pin 1 ist nicht beschaltet.	-
2	NC (M24)	Buchse Pin 2 ist nicht beschaltet. Bei anderen MPI/DP-Komponenten kann auf diesem Pin der Rückleiter der potentialfreien 24 V Versorgung liegen.	-
3	LTG_B	Signalleitung B der CP 5621-Baugruppe	Ein-/Ausgang
4	RTSAS	RTSAS, Eingangssignal für MPI/DP-Bus. Das Steuersignal ist "1"-aktiv, wenn die AS sendet.	Eingang
5	M5EXT	M5EXT Rückleiter (GND) der 5V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher, der zwischen P5EXT und M5EXT angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen.	Ausgang
6	P5EXT	P5EXT Versorgung (+5 V) der 5V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher, der zwischen P5EXT und M5EXT angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen (kurzschlussfest).	-
7	NC (P24V)	Buchse Pin 7 ist nicht beschaltet. Bei anderen MPI/DP-Komponenten kann auf diesem Pin die Versorgung P24V der potentialfreien 24 V Versorgung liegen.	-
8	LTG_A	Signalleitung A der CP 5621-Baugruppe	Ein-/Ausgang
9	RTS	RTS Ausgangssignal der CP 5621-Baugruppe. Das Steuersignal ist "1"-aktiv, wenn das Gerät (PG oder PC) sendet.	Ausgang
Schirm		auf Steckergehäuse	

SIEMENS

SIMATIC NET

CP 5621

Operating Instructions (Compact)



This document contains information in English.

<u>Introduction</u>	1
<u>Description</u>	2
<u>Installing and uninstalling the driver</u>	3
<u>Installing and connecting up</u>	4
<u>Commissioning</u>	5
<u>Converting from CP 5611/ CP 5611 A2 to CP 5621</u>	6
<u>Approval, Certificates</u>	7
<u>Technical specifications</u>	8

Safety Guidelines

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree 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 **may** result if proper precautions are not taken.

CAUTION

with a safety alert symbol, indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

CAUTION

without a safety alert symbol, indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.

NOTICE

indicates that an unintended result or situation can occur if the corresponding information is not taken into account.

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Qualified Personnel

The device/system may only be set up and used in conjunction with this documentation. Commissioning and operation of a device/system may only be performed by **qualified personnel**. Within the context of the safety notes in this documentation qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, ground and label devices, systems and circuits in accordance with established safety practices and standards.

Prescribed Usage

Note the following:

WARNING

This device 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. Correct, reliable operation of the product requires proper transport, storage, positioning and assembly as well as careful operation and maintenance.

Trademarks

All names identified by © are registered trademarks of the Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Table of contents

1	Introduction	4
1.1	Introduction.....	4
1.2	Technical support	5
2	Description	6
2.1	Unpacking and checking	6
2.2	Components of the product	6
2.3	Description of the product	6
3	Installing and uninstalling the driver	8
3.1	Installing the driver	8
3.2	Uninstalling the driver.....	8
4	Installing and connecting up	9
5	Commissioning	10
6	Converting from CP 5611/ CP 5611 A2 to CP 5621	11
7	Approval, Certificates	12
7.1	FCC compliance information.....	14
8	Technical specifications	15

Introduction

1.1 Introduction

Content of the document

These operating instructions (compact) contain the information you require to install and commission the CP 5621 communications processor.

Further information on the CP 5621

Table 1-1 Structure of the documentation for the CP 5621

Name of the document	Why you should read it
Operating Instructions (compact) CP 5621	This provides a step-by-step guide to installing the CP 5621 in your PC.
Configuration Manual Commissioning PC Stations	This contains the information required to commission and configure a PROFIBUS communications module.
Manuals <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC NET Industrial Communication with PG/PC Part 1 – Basics • SIMATIC NET Industrial Communication with PG/PC Part 2 – Interfaces 	This manual introduces you to industrial communication and explains the available communication protocols. It also describes the OPC interface as a user programming interface.
Installation Instructions SIMATIC NET, PC Software (German and English)	This document provides you with the information required to install the SIMATIC NET PC software products on your PG/PC.

Further documentation

You will find further information on the current Manual Collection DVD

Order number 6GK1975-1AA00-3AA0

1.2 Technical support

SIMATIC Technical Support

You can contact Technical Support for all A&D products as follows:

- Via the Internet with the **Support Request**:
<http://www.siemens.de/automation/support-request>
- Telephone: + 49 (0) 180 5050 222
- Fax: + 49 (0) 180 5050 223

You will find further information on our technical support on the Internet at:
<http://www.siemens.com/automation/service>

Service & Support on the Internet

In addition to our range of documentation, we also provide all of our technical information on the Internet at:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Here, you will find the following information:

- Current product information, FAQs, downloads, tips and tricks.
- The newsletter provides you with the latest information on your products.
- The Knowledge Manager will help you find just the documents you need.
- In the forum, users and experts worldwide exchange ideas and swap experience.
- Find your local contact for Automation & Drives in our contacts database.
- Information about local service, repair, and replacement parts and much more can be found under "Services".

Training center

To help you become familiar with industrial communication, we offer courses on a variety of topics. Please contact your regional Training Center, or the central Training Center in D-90327 Nuremberg.

- Telephone: +49 (911) 895-3200
- Internet: <http://www.sitrain.com>

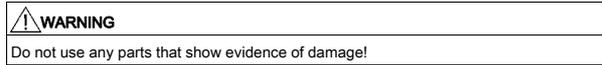
2

Description

2.1 Unpacking and checking

Unpacking, checking

1. Make sure that the package is complete.
2. Check all the parts for transport damage.



2.2 Components of the product

The following components are supplied with the CP 5621:

- CP 5621 communications processor
- These Operating Instructions (compact) for CP 5621

2.3 Description of the product

CP 5621 communications processor

The CP 5621 communications processor has the following features:

- The CP 5621 module is equipped with a PROFIBUS interface up to 12 Mbps. It is intended for operation in PGs and PCs with a PCI Express bus interface.
- With the CP 5621 communications processor, you can connect up to 32 devices (PC, PG, SIMATIC S7 or ET 200) to a network segment. By linking several segments with repeaters, a maximum of 127 nodes can be connected.
- For the additional interface signals for the direct link to the PLC (programmable logic controller), up to 187.5 Kbps are supported.

MPI/DP network

The physical link of the MPI/DP interface to the MPI/DP network is via a floating RS-485 interface that is part of the module. Depending on the network configuration, data transmission rates of 9.6 Kbps to a maximum of 12 Mbps are possible in the MPI/DP network.

Note

For information on setting up an MPI network, refer to the manual "S7-300 Installation", order no. 6ES7030-0AA01-8BA0.

Status LED

The status LED is located on the front panel of the CP 5621. The following table describes the operating states:

Appearance	Description
off	Idle, the module is not currently in use.
on	An application is using the module.
flashing	The module has been addressed, for example by the "Station Configuration Editor" using the "Ring on" function.

3

Installing and uninstalling the driver

3.1 Installing the driver

Requirements

The following requirements must be met:

- The plug-and-play manager is enabled in the BIOS.

Installing the CP 5621 driver

The driver is installed automatically when you install the "SIMATIC NET PC Software" CD or the STEP 7 program.

The CP 5621 has been tested and released as of the "SIMATIC NET, PC Software, Edition 2006" CD.

For the STEP 7 version released for the CP 5621, refer to the STEP 7 readme file.

3.2 Uninstalling the driver

Uninstalling the CP 5621 driver

The driver is uninstalled automatically when you uninstall the "SIMATIC NET PC Software" CD or the STEP 7 program.

Note

When you uninstall STEP 7, keep to the following instructions in German or English:
<http://support.automation.siemens.com/ww/view/de/189025>
<http://support.automation.siemens.com/ww/view/en/189025>

Installing and connecting up

4

Note**Maximum number of CP 5621 modules in one computer**

A maximum of two CP 5621 modules can be installed in one PG/PC.

Procedure

To install and connect up the CP 5621 follow the steps outlined below:

NOTICE
When handling the module, make sure that you do not touch the connectors or the electronic components.
When installing the module make sure that you avoid electrostatic discharge (ESD)

1. Turn off your computer and pull out the power cable connector from the socket.
2. Open the computer housing as described in the manual accompanying your PG/PC.
3. Insert the CP 5621 in a PCI Express slot.
Make sure that the CP 5621 sits firmly and uniformly in the slot.
4. Close the computer housing as described in the manual accompanying your PG/PC.
5. Plug the power supply connector into the socket again and turn on your computer.
6. After you have installed the CP 5621 communications processor, the Windows plug-and-play mechanism searches for a driver.

5

Commissioning

Prior to commissioning

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

CAUTION
Prior to startup read the relevant current documentation. For ordering data of the documentation please refer to the catalogs or contact your local Siemens office.

Configuration

The CP 5621 is configured in STEP 7 or NCM PC as a CP 5611.

Reaction

For reasons of compatibility, the CP 5621 is displayed **as a CP 5611** on the PC.
This is intentional and not an error.

Converting from CP 5611/ CP 5611 A2 to CP 5621

6

The CP 5621 can be used as a replacement for the CP 5611 or CP 5611 A2. This requires neither software updates nor changes to the configuration.

Follow the steps outlined below:

1. Turn off the PC.
2. Remove the CP 5611/CP 5611 A2.
3. Install the CP 5621 in a PCI Express slot.
4. Restart the PC.
5. Configure the CP 5621 just as the previous CP 5611/CP 5611 A2.

Note

When the Windows hardware wizard appears, confirm the proposed steps (except for searching for new hardware drivers on the Internet).

Note

The configuration used for the CP 5611 or CP 5611 A2 needs to be reloaded.

Approval, Certificates

Product name

SIMATIC NET CP 5621, 6GK1562-1AA00

EMC directive

Internet link

You will find the EC Declaration of Conformity for this product under the product name on the Internet at the following address:

<http://supportauthoring.automation.siemens.com> → Self-help section; enter "EC Declaration of Conformity" and the product name; for example in German: "EG Konformitätserklärung CP 5621", or for example in English: "Declaration of Conformity CP 5621". Reaction: The certificate appears in the search results.

The above listed SIMATIC NET product meets the requirements of the EC directive: 89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility"

Area of application

The products are designed for use in the following environments:

Area of application	Requirements	
	Emission	Immunity
Domestic area, commercial and light industrial environments	EN 61000-6-3	EN 61000-6-1
Industrial environment	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2

Adherence to the installation guidelines

The products meet the requirements providing you adhere to the guidelines for installation and safety during installation and operation as described in this document and in the "PROFIBUS Network Manual".

Working on the product

To protect the product from electrostatic discharge, personnel must discharge any static electricity from their bodies before touching the module.

Note

The product was tested in a device that also meets the standards listed above. When operating the module in a device that does not meet these standards, there can be no guarantee that the values will be achieved.

Declaration of conformity

The EC Declaration of Conformity is available for the responsible authorities according to the above-mentioned EC Directive at the following address:

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
Industrial Communication (A&D SC IC)
Postfach 4848
D-90327 Nürnberg, Germany

Machinery directive

The products are not machines in the sense of the EC Machinery Directive. There is therefore no declaration of conformity relating to the EC Machinery Directive 2006/42/EEC for these products.

If the products are part of the equipment of a machine, they must be included in the declaration of conformity procedure by the manufacturer of the machine.

Notice for Australia (C-TICK)

The product CP 5621 meets the requirements of the AS/NZS 3548 standard.

ICES conformity

The digital class B product CP 5621 fulfills the requirements of Canadian standard ICES-003.

CSA approval

The SIMATIC NET product CP 5621 is approved in accordance with standard CAN/CSA C 22.2 no. 60950-1.

Notice for USA (FCC)

You will find this information in the English part of the document.

UL approval

The SIMATIC NET product CP 5621 is approved in accordance with standard UL 60950-1, First Edition.

7.1 FCC compliance information

FCC compliance information

Note

The CP 5621 has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee the 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/TV technician for help

Shielded cables

Shielded cables must be used with equipment to maintain compliance with FCC regulations.

8

Technical specifications

CP 5621

The following technical specifications apply to the CP 5621 communications processor:

Construction	
Module format	PCI Express card - standard height and half length
Dimensions (H x D) in mm	111 x 129
Weight	Approx. 100 g
Card connector principle	PCI Express connector
Bus interface	PCI Express V1.0a, plug and play
Voltage	
Operating voltage	Safety extra low voltage (SELV) to EN 60950
Rated voltage (limit values)	12 V and 3.3 V DC
Current consumption at rated voltage	
At 12 V DC	max. 180 mA
At 3.3 V DC	max. 400 mA
Data transmission	
Transmission speed	9.6 Kbps to 12 Mbps
Interfaces	
Connection to PG/PC	PCI Express x1; can also be operated in x4, x8 or x16 slots.
Plug-in connector	9-pin D-sub socket strip with screw lock
Transmission method	RS-485 floating within SELV limits
Mode of the MPI/DP interface	Floating (interface signals), non-floating (cable shield)

Electromagnetic compatibility (EMC)	
Emission	Class B to EN 55022 FCC class B
Immunity on signal cables	+/- 2 kV to IEC 61000-4-5, surge +/- 1 kV to IEC 61000-4-3, burst
Immunity to discharge of static electricity	+/- 6 kV, contact discharge to IEC 61000-4-2
Immunity to radiated RF	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m at 80 MHz – 2 GHz to IEC 61000-4-3 • 10 V/m with 80 % amplitude modulation at 1 kHz • 10 kHz – 80 MHz to IEC 61000-4-6
Safety	
UL/CSA approval	The CP 5621 meets all requirements for add-on modules according to the cULus approval.
Mechanical environmental conditions	
Vibration	Tested to IEC 60068 2 6: 10 ... 58 Hz, Amplitude: 0.075 mm, 58 ... 500 Hz; Acceleration: 10 m/s ² , 10 cycles/axis
Shock	Tested to IEC 60068 2 27; Half sine: 50 m/s ² (5 g), 30 ms, 100 shocks/axis
Climatic conditions	
Temperature (operation)	Tested to IEC 60068 2 1, 60068-2-2: +5 ... +55 °C, Temperature change: max. 10 K/h
Transport and storage temperature	-20 ... +60 °C, Temperature change: max. 20 K/h
Humidity (operation)	Tested to EN/IEC 60068-2-78: 5 ... 85% at 30 °C (no condensation)
Fast temperature change in operation	Tested to IEC 60068-2-14: +5 ... +55 °C, 5 cycles
Fast temperature change during storage/transport	Tested to IEC 60068-2-14: -20 ... +60 °C, 2 cycles
Damp heat, cyclic during storage/transport	Tested to EN/IEC 60068-2-30: 25 ... 55 °C at 95 % (no condensation)

Assignment of the PROFIBUS interface

The pinning of the D-sub socket is as follows:

Pin no.	Abbreviation	Meaning	Input/output
1	NC	Socket pin 1 is not connected.	-
2	NC (M24)	Socket pin 2 is not connected. With other MPI/DP components, the return line of the floating 24 V power supply may be connected to this pin.	-
3	LTG_B	Signal line B of the CP 5621 module	Input/output
4	RTSAS	RTSAS, input signal for MPI/DP bus. The control signal is "1" active when the AS is sending.	Input
5	M5EXT	M5EXT return line (GND) of the 5 V power supply. The current load caused by an external consumer connected between P5EXT and M5EXT must not exceed a maximum of 90 mA.	Output
6	P5EXT	P5EXT power supply (+5 V) of the 5 V supply. The current load caused by an external consumer connected between P5EXT and M5EXT must not exceed a maximum of 90 mA (short-circuit proof).	-
7	NC (P24V)	Socket pin 7 is not connected. With other MPI/DP components, the P24V supply of the floating 24 V power supply may be connected to this pin.	-
8	LTG_A	Signal line A of the CP 5621 module	Input/output
9	RTS	RTS output signal of the CP 5621 module. The control signal is "1" active when the device (PG or PC) is sending.	Output
Shield		on connector casing	