

SIMATIC NET

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

A5E00469482

Ausgabe/Release 06/2005

CP 5611 A2

6GK1561-1AA01

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

Sprachenverzeichnis
Language Versions

Installationsanleitung, deutschSeite 3

Installation Instructions, English.....Page 35

SIMATIC NET

Installationsanleitung/ Produktinformation

A5E00469482

Ausgabe 06/2005

CP 5611 A2

6GK1561-1AA01

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, 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.

© Copyright Siemens AG 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
Automation and Drives
Industrial Communication
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Siemens Aktiengesellschaft

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.

A5E00469482-01
Technische Änderungen vorbehalten.

Printed in the Federal Republic of Germany

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.

Marken

SIMATIC®, SIMATIC NET®, SINEC® und SIMATIC NET Networking for Industry® 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 erden 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 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.

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 und die entsprechende Software-Installationsanleitung.

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	10
2	Einbau des CP 5611 A2 im PG/PC	12
	2.1 Wichtige Hinweise	12
	2.2 Einbau und Anschluss.....	14
	2.2.1 Voraussetzungen und Hinweise	14
	2.2.2 Vorgehensweise Einbau CP 5611 A2.....	15
3	Inbetriebnahme	17
4	Technische Daten.....	18
5	Umstieg von CP 5611 auf CP 5611 A2.....	25
6	Weiterführende Informationen	26
7	Zertifikate und Zulassungen	29
	7.1 Hinweise zur CE-Kennzeichnung von SIMATIC NET- Produkten	29
	7.2 Hinweis für Australien.....	31
	7.3 Hinweis für Kanada	32
	7.4 Hinweise für USA	33

1 Einleitung

Kommunikationsprozessor CP 5611 A2

Die CP 5611 A2-Baugruppe ist mit einer PROFIBUS-Schnittstelle bis 12 Mbit/s ausgestattet. Sie ist für den Betrieb in PGs und PCs mit PCI-Busschnittstelle nach PCI-Norm V2.2 vorgesehen. Die zusätzlichen Schnittstellensignale für die PLC-Direktkopplung (PLC – Programmable Logic Control) werden bis 187,5 kbit/s unterstützt.

Zweck der Installationsanleitung/Produktinformation

Diese Installationsbeschreibung/Produktinformation unterstützt Sie, den Kommunikationsprozessor CP 5611 A2 in Ihrem PG/PC einzubauen und informiert Sie über die Eigenschaften des Produkts.

Gültigkeitsbereich dieser Installationsanleitung

Dieses Dokument ist für folgende Hardware-Ausgabestände des CP 5611 A2 gültig:

Bezeichnung	Hardware-Ausgabestand
CP 5611 A2	ab Version 1

Umfang des Lieferpakets

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang des CP 5611 A2:

- Kommunikationsprozessor CP 5611 A2
- Hardware-Installationsanleitung/ Produktinformation in deutsch, englisch
- Verpackung

MPI/DP-Netz

Mit dem Kommunikationsprozessor CP 5611 A2 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 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.

2 Einbau des CP 5611 A2 im PG/PC

2.1 Wichtige Hinweise

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Bitte beachten Sie beim Einbau der Baugruppe die Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung (EGB - Elektrostatisch gefährdete Bauelemente).

Wichtige Regeln (EGB-Richtlinien)

Beachten Sie beim Hantieren und Einbauen von Baugruppen folgende Regeln (EGB-Richtlinien):



Warnung

- Fassen Sie Bauelemente und Baugruppen nur am Rand an.
 - Anschlussstifte und Leiterbahnen dürfen Sie nicht berühren.
 - Bevor Sie das Gerät öffnen, müssen Sie die elektrostatische Ladung von Ihrem Körper ableiten. Das kann dadurch geschehen, dass Sie Metallteile an der Rückwand des Geräts berühren, bevor Sie das Stromversorgungskabel ziehen.
 - Auch von Werkzeugen, die Sie für die Arbeiten im Gerät benötigen, muss die elektrostatische Ladung abgeleitet werden.
 - Das Stecken und Ziehen von Bauelementen und Baugruppen darf nur in stromlosem Zustand erfolgen.
 - Das Gerät nicht mit geöffnetem Deckel betreiben.
-

Einbau des CP 5611 A2

Das Öffnen des PG/PC sowie das Stecken und Ziehen der Baugruppe ist nur im **spannungslosen** Zustand erlaubt.

Handbuch lesen

Bitte lesen Sie vor Einbau der Baugruppe im Handbuch Ihres PG/PC das Kapitel „Einbau von Baugruppen“ o. ä. ganz durch und beachten Sie die Anweisungen.

2.2 Einbau und Anschluss

2.2.1 Voraussetzungen und Hinweise

Hardware-Voraussetzungen

Die CP 5611 A2-Baugruppe ist eine Plug and Play (PnP)-Netzwerkkarte für Geräte mit 32 bit PCI-Bus-schnittstelle die der Spezifikation PCI V2.2 entsprechen.

Der CP 5611 A2 ist gemäß PCI-Norm universal codiert, d. h. es werden 3,3 und 5V-Steckplätze unterstützt. Ebenfalls unterstützt werden PCI-X-Steckplätze mit 32 oder 64 Bit. Die Baugruppe hat die Abmessungen einer kurzen PCI-Baugruppe (102 mm x 130 mm).

Hinweis

Für den DP-Betrieb wird eine Mindestausstattung mit einem Pentiumprozessor mit 166 MHz oder mit einem vergleichbaren Prozessor empfohlen.

Software-Voraussetzungen

Die Software zum Betrieb der Baugruppe gehört nicht zum Lieferumfang. Sie kann über Ihren Siemens-Ansprechpartner bezogen werden.

Anzahl möglicher CP 5611 in einem Rechner

Es sind maximal zwei CP 5611-Baugruppen gleichzeitig in einem PG/PC zulässig.

2.2.2 Vorgehensweise Einbau CP 5611 A2

Achtung 1

Die Bauteile auf den Flachbaugruppen sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen.

Beachten Sie die Regeln für die Handhabung von elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB-Richtlinie).

Achtung 2

Wenn Sie den CP 5611 A2 in einen vorgesehenen PCI-Slot stecken und ordnungsgemäß das Blech am Gehäuse befestigen, dann kann es bei Rechnern verschiedener Hersteller vorkommen, dass die Baugruppe im PCI-Slot in eine Schiefelage gerät.

Bitte stellen Sie nach dem Befestigen der Baugruppe nochmals den einwandfreien Sitz der Baugruppe fest!

Gehen Sie beim Einbau und Anschluss des CP 5611 A2 wie folgt vor:

Schritt	Vorgehen
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	<p>Stecken Sie den CP 5611 A2 in einen PCI-Steckplatz.</p> <p>Achten Sie darauf, dass der CP 5611 A2 fest und gleichmäßig in der Aufnahmebuchse des Steckplatzes steckt.</p> <hr/> <p>Achtung</p> <p>Greifen Sie dabei beim Hantieren der Baugruppe nicht auf die Anschlüsse bzw. auf die elektronischen Bauelemente.</p> <hr/>
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.

3 Inbetriebnahme

Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb

Die Baugruppe benötigt für einen störungsfreien Betrieb drei Speicherfenster und einen Interrupt. Diese werden vom PCI-BIOS bzw. PnP-Betriebssystem beim Anlauf des PC/PG vergeben.

Ressourcen-Konflikte

Treten bei der Inbetriebnahme der Baugruppe Störungen auf, könnten folgende Ursachen vorliegen:

Ursache	Abhilfe
<p>Die von der Baugruppe angeforderten Ressourcen stehen nicht zur Verfügung. Dies wird vom PCI-BIOS noch vor dem Booten auf dem Bildschirm ausgegeben.</p> <p>Die Meldung ist BIOS abhängig und kann wie folgt aussehen: „Resource Conflict-PCI Network Controller in slot ...“.</p>	<p>Ändern Sie den Hardware-Ausbau des Rechners so, dass die angeforderten Ressourcen zur Verfügung stehen (siehe Kapitel 2).</p>
<p>Die vom PCI-BIOS an die Baugruppe vergebenen Ressourcen werden bereits durch nicht PnP-fähige ISA-Baugruppen belegt.</p>	<p>Ändern Sie die Konfiguration der betreffenden ISA-Baugruppen.</p>

4 Technische Daten

CP 5611 A2

Folgende technische Daten gelten für den Kommunikationsprozessor CP 5611 A2:

Konstruktiver Aufbau	
Baugruppenformat	Flachbaugruppe, kurzes PCI-Format
Maße (H x T) in mm	102 x 130
Gewicht	ca. 100 g
Baugruppen-Steckprinzip	PCI-Bus Direktstecker (32 bit)
Bus Interface	PCI V2.2, Plug and Play
Spannung	
Betriebsspannung	Sicherheitsspannung (SELV) nach EN 60950
Nennspannung (Grenzwerte)	5 VDC (4,75 bis 5,25 V)
Stromaufnahme	
Stromaufnahme bei Nennspannung	Max. 500 mA

Schnittstellen	
Anschluss an PG/PC	PCI-/PCI-X-Steckplatz, 3,3 V/5 V, 32 bit, 33/66 MHz Bustakt
Steckverbinder	9-polige D-SUB-Buchsen- leiste mit Schraubver- riegelung
Übertragungsart	RS 485 erdfrei innerhalb der SELV-Grenzen
Betriebsart der MPI/DP- Schnittstelle	Potentialfrei (Schnittstellen- signale), erdgebunden (Leitungsschirm)
Datenübertragung	
Übertragungs- geschwindigkeit	9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s

Sicherheit	
UL/CSA-Zulassung	Der CP 5611 A2 erfüllt alle Anforderungen an Zusatzbaugruppen gemäß Zulassung cULus.
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 Hochfrequenzeinstrahlung	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

Klimatische Bedingungen	
Temperatur Betrieb	Geprüft nach IEC 60068 2-1, 60068-2-2 +5 °C bis +55 °C Temperaturänderung max. 10 K/h
Transport- und Lager- temperatur	-20 °C bis +60 °C Temperaturänderung max. 20 K/h
Feuchte (Betrieb)	Geprüft nach EN/IEC 60068-2-78 5 % bis 85 % bei 30 °C (keine Betauung)
Rascher Temperaturwech- sel im Betrieb	+5 °C bis +55 °C nach IEC 60068-2-14 5 Zyklen
Rascher Temperaturwech- sel bei Lagerung/Transport	-20 °C bis +60 °C nach IEC 60068-2-14 2 Zyklen
Temperaturwechsel bei Feuchte bei Lage- rung/Transport	Geprüft nach EN/IEC 60068-2-30 25 °C bis 55 °C bei 95 % (keine Betauung)

Mechanische Umgebungsbedingungen	
Betriebsschwingung	Geprüft nach IEC 60068-2-6, 10 bis 58 Hz; Amplitude 0,075 mm, 58 bis 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

Belegung der PROFIBUS-Schnittstelle

Die D-SUB-Buchsenleiste ist wie folgt belegt:

Signalbeschreibung

PIN-Nr.	Kurzbezeichnung	Bedeutung	Ein- gang/Aus- gang
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 5611 A2-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 5-V-Versorgung. Die Strombelastung durch einen externen Verbraucher, der zwischen P5EXT und M5EXT angeschlossen wird, darf max. 90 mA betragen.	Ausgang

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Fortsetzung

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 5611 A2-Baugruppe	Ein-/Ausgang
9	RTS	RTS Ausgangssignal der CP 5611 A2-Baugruppe. Das Steuersignal ist „1“-aktiv, wenn das Gerät (PG oder PC) sendet.	Ausgang
Schirm		auf Steckergehäuse	

5 Umstieg von CP 5611 auf CP 5611 A2

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

Gehen Sie wie folgt beschrieben vor:

Schritt	Vorgehen
1	Schalten Sie den PC aus.
2	Bauen Sie den CP 5611 aus.
3	Bauen Sie den CP 5611 A2 in denselben PCI-Slot ein.
4	Starten Sie den PC erneut. <hr/> Hinweis Wenn der Hardware-Assistent von Windows erscheint, dann bestätigen Sie die vorgeschlagene Schritte. <hr/>

Vorsicht

Beachten Sie die vorstehenden Warn- und Sicherheitshinweise.

Hinweis

Die bisher verwendete Projektierung wird automatisch geladen.

6 Weiterführende Informationen

Zusätzlich verfügbare Informationen im Internet und auf der SIMATIC NET Dokumentations-CD

Weitere produktbezogene Internet-Adressen sind:

- Siemens AG, Bereich Automation and Drives:
<http://www.siemens.de/simatic-net>
- SIMATIC NET-Produktkatalog „IK PI“:
verfügbar auf der SIMATIC NET Dokumentations-CD unter
„Katalog IK PI – Industrielle Kommunikation und Feldgeräte“
(Doppelklick auf Datei **START.HTM** im Hauptverzeichnis der SIMATIC NET Dokumentations-CD → **Deutsch** →
Auswahlfeld unterhalb „Industrial Communication
SIMATIC NET“ **Kataloge** → **Katalog IK PI - Industrielle
Kommunikation und Feldgeräte**).

Weltweit (Nürnberg) – Technical Support

Ortszeit: 0:00 bis 24:00 / 365 Tage
Telefon: +49 (0) 180 5050-222
Fax: +49 (0) 180 5050-223
Internet: [www.siemens.de/automation/
support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)
GMT: +1:00

Europa/Afrika (Nürnberg) – Authorization

Ortszeit: Mo.-Fr. 8:00 bis 17:00
Telefon: +49 (0) 180 5050-222
Fax: +49 (0) 180 5050-223
Internet: [www.siemens.de/automation/
support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)
GMT: +1:00

United States (Johnson City) – Technical Support and Authorization

Ortszeit: Mo.-Fr. 8:00 bis 17:00
Telefon: +1 (423) 262 2522
Fax: +1 (423) 262 2289
E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com
GMT: -5:00

Asien/Australien (Peking) – Technical Support and Authorization

Ortszeit: Mo.-Fr. 8:00 bis 17:00
Telefon: +86 10 64 71 99 90
Fax: +86 10 64 74 74 74
E-Mail: adsupport.asia@siemens.com
GMT: +8:00

Service & Support im Internet

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

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

Dort finden Sie:

- den Newsletter, der Sie ständig mit den aktuellsten Informationen zu Ihren Produkten versorgt.
- die für Sie richtigen Dokumente über unsere Suche in Service & Support.
- ein Forum in welchem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen.
- Informationen über Vor-Ort Service, Reparaturen, Ersatzteile. Vieles mehr steht für Sie unter dem Begriff "Leistungen" bereit.

Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort finden Sie über unsere Ansprechpartner-Datenbank unter:
<http://www.automation.siemens.com/partner>

7 Zertifikate und Zulassungen

7.1 Hinweise zur CE-Kennzeichnung von SIMATIC NET-Produkten

Produktbezeichnung

SIMATIC NET, CP 5611 A2 6GK1561-1AA01

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	
	Störaus- sendung	Störfestigkeit
Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe	EN 61000-6-3	EN 61000-6-2
Industriebereich	EN 61000-6-3	EN 61000-6-2

Aufbaurichtlinien beachten

Die Produkte erfüllen die Anforderungen, wenn Sie bei Installation und Betrieb die Aufbaurichtlinien und Sicherheitshinweise einhalten, die auf diesem Blatt „Hinweise zur CE-Kennzeichnung“ 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.

Ablagehinweis

Bitte legen Sie diese Informationen zum CE-Zeichen in Ihrem „PROFIBUS Netzhandbuch“ ab!

Konformitätserklärung

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

Siemens Aktiengesellschaft
Automation and Drives
Industrial Communication (A&D PT 2)
Postfach 4848
D-90327 Nürnberg

Maschinenrichtlinie

Die Produkte sind weiterhin Komponenten 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.

7.2 Hinweis für Australien



Das Produkt CP 5611 A2 erfüllt die Anforderungen der Norm AS/NZS 3548.

7.3 Hinweis für Kanada

ICES-Konformität

Das digitale Klasse B-Produkt CP 5611 A2 erfüllt die Anforderungen der kanadischen Norm ICES-003.

CSA-Zulassung

Das SIMATIC NET Produkt CP 5611 A2 verfügt über eine Zulassung nach Standard CAN/CSA C 22.2 No 60950-1.

7.4 Hinweise für USA

FCC compliance information

NOTE

The CP 5611 A2 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 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/TV technician for help.

Shielded cables

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

Changes or modifications

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

UL-Zulassung

Das SIMATIC NET Produkt CP 5611 A2 verfügt über eine Zulassung (UL) nach Standard UL 60950-1, First Edition

SIMATIC NET

Installation Instructions/ Product Information

A5E00469482

Release 06/2005

CP 5611 A2

6GK1561-1AA01

Below you will find 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 warning triangle indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

© Copyright Siemens AG 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
Automation and Drives
Industrial Communication
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Siemens Aktiengesellschaft

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. Für Suggestions for improvement are welcomed.

A5E00469482-01
Subject to technical change.

Printed in the Federal Republic of Germany

Caution

without 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.

Trademarks

SIMATIC®, SIMATIC NET®, SINEC® and SIMATIC NET Networking for Industry® 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 adhere to the instructions regarding the correct usage of hardware products.

Caution

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. 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

Read the relevant software Installation Instructions and adhere to the instructions 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 devices or software products 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

Before installing and starting the module, read the instructions in the corresponding documentation. For ordering data of the documentation please refer to the catalogs or contact your local SIEMENS representative.

Contents

1	Introduction.....	42
2	Installing the CP 5611 A2 in the PG/PC.....	44
	2.1 Important Notes.....	44
	2.2 Installing and Connecting.....	46
	2.2.1 Requirements and Notes.....	46
	2.2.2 How to Install the CP 5611 A2.....	47
3	Commissioning.....	49
4	Technical Specifications.....	50
5	Changing from CP 5611 to CP 5611 A2.....	57
6	Further Information.....	58
7	Certificates and Approvals.....	61
	7.1 Notes on the CE Mark of SIMATIC NET Products.....	61
	7.2 Note for Australia.....	63
	7.3 Note for Canada.....	64
	7.4 Notes for USA.....	65

1 Introduction

CP 5611 Communications Processor A2

The CP 5611 A2 module is equipped with a PROFIBUS interface up to 12 Mbps. It is intended for operation in PGs and PCs with a PCI bus interface complying with PCI standard V2.2. The additional interface signals for the PLC direct link (PLC – Programmable Logic Controller) are supported up to 187.5 Kbps.

Purpose of the Installation Instructions/Product Information Bulletin

This installation description/product information bulletin supports you when installing the CP 5611 A2 communications processor in your PG/PC and informs you of the properties of the product.

Validity of these Installation Instructions

This document is valid for the following hardware versions of the CP 5611 A2:

Designation	Hardware Version
CP 5611 A2	as of version 1

Components of the Supplied Product

The following components are supplied with the CP 5611 A2:

- CP 5611 A2 communications processor
- Hardware Installation Instructions / Product Information Bulletin in German and English
- Packaging

MPI/DP Network

With the CP 5611 A2 communications processor, up to 32 devices (PC, PG, SIMATIC S7 or ET 200) can be connected together to form a network segment. By coupling several segments with repeaters, a maximum of 127 nodes can be connected.

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

Note

For information on the configuration of an MPI network, refer to the manual "S7-300 Hardware and Installation", order number 6ES7030-0AA01-8BA0.

2 Installing the CP 5611 A2 in the PG/PC

2.1 Important Notes

Electrostatic Discharge

When installing the module, please keep to the rules for avoiding electrostatic discharge (ESD - **E**lectrostatic **D**ischarge).

Important Rules (ESD guidelines)

When handling and installing modules, keep to the following rules (ESD guidelines):



Warning

- Pick up components and modules only by their edges.
 - Do not touch the pins or conductors.
 - Before opening the device, 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 device before unplugging the power supply cable.
 - Make sure that you also discharge any electrostatic charge from tools you intend to use.
 - Components and modules must only be inserted or removed when the power supply is off.
 - Do not operate the unit with the housing open.
-

Installing the CP 5611 A2

Opening the PG/PC and inserting or removing the module is permitted only when the power is turned **off**.

Read the Manual

Before installing the module, **please read** the section on installing modules thoroughly in the manual of your PG/PC and follow the instructions.

2.2 Installing and Connecting

2.2.1 Requirements and Notes

Computer Requirements

The CP 5611 A2 module is a plug and play network card for devices with a 32-bit PCI bus interface conforming with the PCI V2.2 specification.

The CP 5611 A2 is universally coded according to the PCI standard, in other words 3.3 and 5 V slots are supported. PCI-X slots with 32 or 64 bits are also supported. The module has the dimensions of a short PCI module (102 mm x 130 mm).

Note

For the DP mode, at least a 166 MHz Pentium processor or comparable processor is recommended.

Software Requirements

The software for operating the module is not supplied with the module. You can order this from your Siemens contact.

Possible Number of CP 5611 Modules in One Computer

A maximum number of two CP 5611 modules are permitted in a PG/PC at the same time.

2.2.2 How to Install the CP 5611 A2

Caution 1

The components on the pcbs are extremely sensitive to electrostatic discharge.

Please keep to the rules for handling components sensitive to electrostatic discharge (ESD guidelines).

Caution 2

If you insert the CP 5611 A2 in a suitable PCI slot and then secure the metal panel to the housing, the module sometimes skews in the slot in computers of some manufacturers.

After securing the module, please make sure that it is still sitting correctly and firmly in the slot!

To install and attach the CP 5611 A2 follow the steps outlined below:

Step	Procedure
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 for your PG/PC.
3	Insert the CP 5611 A2 in a PCI slot. Make sure that the CP 5611 A2 sits firmly and uniformly in the slot. <hr/> Notice When handling the module, do not touch the terminals or the electronic components. <hr/>
4	Close the computer housing as described in the manual for your PG/PC.
5	Reinsert the power supply connector in the socket and turn on your computer.

3 Commissioning

Requirements for Problem-free Operation

To operate correctly, the module requires three memory windows and an interrupt. These are assigned by the PCI-BIOS or PnP operating system when the PC/PG starts up.

Resource Conflicts

If you encounter problems during installation, this may be due to the following problems:

Cause	Remedy
<p>The resources required by the module are not available.</p> <p>This is displayed by the PCI-BIOS on the screen prior to booting.</p> <p>The message depends on the particular BIOS but will say something like: "Resource Conflict PCI Network Controller in slot ...".</p>	<p>Change the hardware configuration of the computer so that the required resources are available (see Chapter 2).</p>
<p>The resources assigned to the module by the PCI-BIOS are already being used by non plug and play ISA modules.</p>	<p>Change the configuration of the relevant ISA modules.</p>

4 Technical Specifications

CP 5611 A2

The following technical specifications apply to the CP 5611 A2 communications processor:

Construction	
Module format	PC card, short PCI format
Dimensions (H x D) in mm	102 x 130
Weight	Approx. 100 g
Module insertion principle	PCI bus direct connect (32 bits)
Bus interface	PCI V2.2, plug and play
Voltage	
Operating voltage	Safety extra-low voltage (SELV) complying with EN 60950
Rated voltage (limit values)	5 VDC (4.75 to 5.25 V)
Current consumption	
Current consumption at rated voltage	500 mA, maximum

Interfaces	
Connection to PG/PC	PCI-/PCI-X slot, 3.3 V/5 V, 32 bits, 33/66 MHz bus clock rate
Plug-in connectors	9-pin D-sub female connectors with screw securing mechanism
Type of transmission	RS 485 floating within the SELV limits
Mode of the MPI/DP interface	Floating (interface signals), non-floating (cable shield)
Data Transmission	
Transmission rate	9.6 Kbps to 12 Mbps

Security	
UL/CSA approval	The CP 5611 A2 meets all the requirements for supplementary modules according to the cULus approval.
Electromagnetic Compatibility (EMC)	
Noise emission	Class B to EN 55022 FCC class B
Noise immunity on signal lines	+/- 2 kV to IEC 61000-4-5, surge +/- 1 kV to IEC 61000-4-3, burst
Immunity to electrostatic discharge	+/- 6 kV, contact discharge to IEC 61000-4-2
Immunity to high-frequency interference	10 V/m at 80 MHz – 2 GHz to IEC 61000-4-3 10 V/m with 80 % amplitude modulation with 1 kHz 10 kHz – 80 MHz to IEC 61000-4-6

Climatic Conditions	
Temperature mode	Tested to IEC 60068 2-1, 60068-2-2 +5° C through +55° C Temperature change max. 10 K/h
Transport and storage temperature	-20°C to +60°C Temperature change max. 20 K/h
Humidity (operation)	Tested to EN/IEC 60068-2-78 5% to 85% at 30 °C (no condensation)
Fast temperature change during operation	+5 °C to +55 °C to IEC 60068-2-14 5 cycles
Fast temperature change during storage / transportation	-20 °C to +60 °C to IEC 60068-2-14 2 cycles
Temperature change with humidity during storage / transportation	Tested to EN/IEC 60068-2-30 25 °C to 55 °C at 95 % (no condensation)

Mechanical Environmental Conditions	
Vibration	Tested to IEC 60068-2-6, 10 to 58 Hz; Amplitude 0.075 mm, 58 to 500 Hz; Acceleration 10 m/s ² , 10 cycles/axis
Shock in operation	Tested to IEC 60068-2-27 Half sine: 50 m/s ² (5 g), 30 ms 100 shocks/axis

Pinning of the PROFIBUS Port

The D-SUB socket connector has the following pin assignment:

Signal Description

Pin No.	Short Designation	Meaning	Input / Output
1	NC	Socket pin 1 is not used.	-
2	NC (M24)	Socket pin 2 is not used. With other MPI/DP components, the return wire of the floating 24 V power supply can be applied to this pin.	-
3	LTG_B	Signal line B of the CP 5611 A2 module	Input / output
4	RTSAS	RTSAS, input signal for MPI/DP bus. The control signal is "1" active when the PLC is sending.	Input
5	M5EXT	M5EXT return wire (GND) of the 5 V power supply. The current load of an external consumer connected between P5EXT and M5EXT can be up to a maximum of 90 mA.	Output

Table continued on next page

Continued

6	P5EXT	P5EXT supply (+5 V) of the 5 V supply. The current load of an external consumer connected between P5EXT and M5EXT can be up to a maximum of 90 mA (short-circuit proof).	-
7	NC (P24V)	Socket pin 7 is not used. With other MPI/DP components, the P24V pin of the 24 V floating power supply can be applied to this pin.	-
8	LTG_A	Signal line A of the CP 5611 A2 module	Input/ output
9	RTS	RTS output signal of the CP 5611 A2 module. The control signal is "1" active when the device (PG or PC) is sending.	Output
Shield		On connector housing	

5 Changing from CP 5611 to CP 5611 A2

The CP 5611 A2 can be used as a substitute for the CP 5611. This requires neither software updates nor a change to the configuration.

Follow the steps below:

Step	Procedure
1	Turn the PC off.
2	Remove the CP 5611.
3	Insert the CP 5611 A2 in the same PCI slot.
4	Restart the PC.
	Note When the Windows hardware wizard appears, confirm the proposed steps.

Caution

Observe the warnings and safety-related notices.

Note

The previously used configuration is loaded automatically.

6 Further Information

Additional Information on the Internet and on the SIMATIC NET Documentation CD

The following product-related Internet addresses are:

- Siemens AG, Automation and Drives:
<http://www.siemens.de/simatic-net>
- SIMATIC NET product catalog "IK PI":
available on the SIMATIC NET Documentation CD under "IK PI Catalog – Industrial Communication and Field Devices"
(double-click on the **START.HTM** file in the main directory of the SIMATIC NET Documentation CD → **English** → list box below "Industrial Communication SIMATIC NET" **Catalogs** → **IK PI Catalog - Industrial Communication and Field Devices**).

Worldwide (Nuernberg) – Technical Support

Local time: 24 hours a day/365 days a year
Telephone: +49 (0) 180 5050-222
Fax: +49 (0) 180 5050-223
Internet: www.siemens.de/automation/support-request
GMT: +1:00

Europe/Africa (Nuernberg) – Authorization

Local time: Mo - Fr 8:00 a.m. to 5:00 p.m.
Telephone: +49 (0) 180 5050-222
Fax: +49 (0) 180 5050-223
Internet: [www.siemens.de/automation/
support-request](http://www.siemens.de/automation/support-request)
GMT: +1:00

United States (Johnson City) – Technical Support and Authorization

Local time: Mo - Fr 8:00 a.m. to 5:00 p.m.
Telephone: +1 (423) 262 2522
Fax: +1 (423) 262 2289
E-mail: simatic.hotline@sea.siemens.com
GMT: -5:00

Asia/Australia (Peking) – Technical Support and Authorization

Local time: Mo - Fr 8:00 a.m. to 5:00 p.m.
Telephone: +86 10 64 71 99 90
Fax: +86 10 64 74 74 74
E-mail: adsupport.asia@siemens.com
GMT: +8:00

Service & Support on the Internet

In addition to our paper 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:

- Newsletter providing the latest information on your products
- Exactly the right documents for your needs, which you can access by performing an online search in Service & Support
- Forum in which users and experts worldwide exchange ideas
- Information about local service, repair, and replacement parts. Much more information can be found under "Services".

You will find your local contact for Automation & Drives in our partners database at:

<http://www.automation.siemens.com/partner>

7 Certificates and Approvals

7.1 Notes on the CE Mark of SIMATIC NET Products

Product Name:

SIMATIC NET, CP 5611 A2 6GK1561-1AA01

EMC Directive



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

89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility"

Field of Application

The products are designed for use in the following areas:

Field of Application	Requirements	
	Noise Emission	Immunity to Interference
Household, commercial, light industry	EN 61000-6-3	EN 61000-6-2
Industry	EN 61000-6-3	EN 61000-6-2

Installation Guidelines

The products meet the requirements providing you adhere to the guidelines for installation and safety described in this Section "Notes on the CE Mark" and in the "PROFIBUS Network Manual":

Working on the Product

To protect the product from electrostatic discharge, first discharge any electrostatic charge from your body before touching the module.

Note

The product was tested in a device that also conforms to the standards listed above.

When operating the module in a device that does not conform to these standards, there can be no guarantee that the values will be adhered to.

Filing the Information

Please file this information on the CE mark in your "PROFIBUS Network 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
Automation and Drives
Industrial Communication (A&D PT 2)
Postfach 4848
D-90327 Nuernberg, Germany

Directive on Machines

The products remain components 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.

7.2 Note for Australia



The product CP 5611 A2 meets the requirements of the AS/NZS 3548 standard.

7.3 Note for Canada

ICES Conformity

Canadian Notice - This Class **B** digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis Canadien - Ces appareils numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

CSA Approval

The SIMATIC NET Product CP 5611 A2 has an approval according to the standard CAN/CSA C 22.2 No 60950-1.

7.4 Notes for USA

FCC compliance information

Note

The CP 5611 A2 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 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/TV technician for help.

Shielded cables

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

Changes or modifications

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.

UL approval

The SIMATIC NET product CP 5611 A2 has an approval (UL) according to the standard UL 60950-1, First Edition

