

Vor Installation, Betrieb oder Wartung des Gerätes müssen diese Produktinformation und das zugehörige Benutzerhandbuch gelesen und verstanden werden. Das Handbuch erhalten Sie über den Download-Bereich im Internet unter <http://www.siemens.com/sicam>.

Weitere Unterstützung

Sollten besondere Probleme auftreten oder weiterführende Informationen benötigt werden, wenden Sie sich an den Siemens-Vertriebspartner in Ihrer Region. Das Siemens Support Center unterstützt Sie rund um die Uhr.

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 diesem Dokument werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Copyright

Copyright © Siemens AG 2017 – All Rights Reserved

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

Open Source Software

Dieses Produkt beinhaltet unter anderem auch Open Source Software, die von Dritten entwickelt wurde. Die in diesem Produkt enthaltene Open Source Software und die entsprechenden Open Source Software Lizenzbedingungen finden Sie in der Readme_OSS. Die Open Source Software Programme sind urheberrechtlich geschützt.

Sie sind berechtigt, die Open Source Software gemäß den jeweiligen Open Source Software Lizenzbedingungen zu nutzen. Bei Widersprüchen zwischen den Open Source Software Lizenzbedingungen und den für dieses Produkt geltenden Siemens Lizenzbedingungen gelten in Bezug auf die Open Source Software die Open Source Software Lizenzbedingungen vorrangig. Die Open Source Software wird unentgeltlich überlassen.

Den Quelltext der Software können Sie - soweit die einschlägigen Open Source Software Lizenzbedingungen dies vorsehen - gegen Zahlung der Versandkosten bei Ihrem Siemens Vertriebsbeauftragten zumindest bis zum Ablauf von 3 Jahren ab Erwerb des Produkts anfordern.

Wir haften für diese Produkt einschließlich der darin enthaltenen Open Source Software entsprechend den für dieses Produkt gültigen Lizenzbedingungen. Jegliche Haftung für die Nutzung der Open Source Software über den von uns für dieses Produkt vorgesehenen Programmablauf hinaus sowie jegliche Haftung für Mängel, die durch Änderungen der Open Source Software verursacht wurden, ist ausgeschlossen. Wir leisten keine technische Unterstützung für dieses Produkt, wenn dieses geändert wurde.

Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Dieses Dokument enthält Hinweise und Bestimmungen, die zur Sicherheit von Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen. Verwahren Sie es für eine spätere Nutzung.

Es stellt aber keine Anleitung dar, welche Installation, Betrieb oder Wartung des Gerätes beschreibt. Details dazu entnehmen Sie den Handbüchern; diese sind verbindlich zu beachten.

⚠️ Warnung: Gefahr schwerer Körperverletzung oder erheblicher Sachschäden

Beim Betrieb können in Geräten und Baugruppen je nach Ausführung und Anwendung gefährliche elektrische Spannungen auftreten. Beachten Sie immer die nachfolgenden Hinweise unter „Elektrotechnisch qualifiziertes Personal“.

Elektrotechnisch qualifiziertes Personal

Nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal darf ein in diesem Dokument beschriebenes Gerät in Betrieb setzen und betreiben. Elektrotechnisch qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die eine aktuelle, fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft inklusive Sicherheits- und Erste Hilfe-Schulung nachweisen können. Diese Personen dürfen Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb nehmen, freischalten, erden und kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur für die in den Katalogen und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen und zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

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

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:

- Das Gerät muss vor Anschluss von Verbindungen am Erdungsanschluss geerdet werden.
- Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.
- Dieses Gerät stellt keine sicherheitsgerichtete Steuerung dar.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Gerät vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Die im Handbuch genannten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; dies ist auch bei Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten.

Angaben zur Konformität

Ⓒ Das bezeichnete Produkt entspricht den Bestimmungen folgender Europäischer Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU (Einhaltung der harmonisierten Norm EN 60870-2-1:1996)
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (Einhaltung der harmonisierten Norm EN 61010-1:2010)
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (Einhaltung der harmonisierten Norm EN 50581:2012)

Verwendete Symbole

- ⚠️ Vorsicht, Risiko einer Gefahr. Die Dokumentation ist zu beachten.
- ☐ Schutzklasse II / Schutzisolation
- Ⓒ CE-Kennzeichnung

Anwendung

CP-8021 ist ein Master Module der SICAM A8000 Serie. Es verarbeitet Prozesssignale und kommuniziert mit übergeordneten Stationen. Der Anschluss von bis zu 8 externen I/O Modulen ist möglich.

Die SICAM A8000 Serie ist für elektrische Verteilstationen, Gas-Verteilstationen, Wasserkraftwerke, Pipelines und Bahnstromversorgungen geeignet.

Gerät auspacken

- Überprüfen Sie die Verpackung auf äußere Transportschäden. Eine beschädigte Verpackung weist auf eine mögliche Beschädigung des Gerätes hin.
- Packen Sie das Gerät sorgfältig und ohne Gewaltanwendung aus.
- Überprüfen Sie das Gerät durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand.
- Senden Sie ein beschädigtes Gerät an den Hersteller zurück oder entsorgen Sie es fachgerecht. Ein defektes Gerät darf weder verwendet noch durch den Benutzer repariert werden.

ⓘ **Hinweis:** Siemens empfiehlt, das Gerät mindestens 2 Stunden im Betriebsraum liegen zu lassen, bevor Sie es in Betrieb nehmen, um einen Temperatureausgleich zu schaffen und um Feuchtigkeit sowie Kondensation zu vermeiden.

Montage

Das Master Modul ist für die Montage auf Hutschiene konzipiert. Die Hutschiene muss mehrmals auf metallischen Untergrund verschraubt werden. Der Untergrund muss ordnungsgemäß geerdet sein. Eine Montageplatte wird empfohlen.

Aus thermischen Gründen ist ein Mindestabstand von 30 mm um das Gerät einzuhalten.

Zuerst wird der beige packte Busstecker auf die Hutschiene geklickt. Danach wird das Master Modul selbst auf den Busstecker gesteckt.

ⓘ **Hinweis:** Details zur Montage können Sie dem jeweiligen Produkthandbuch entnehmen.

Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie die Einhaltung der spezifizierten Grenzwerte.
- Schließen Sie die gewünschten Geräte an.
- Schrank-interne Verdrahtungen werden vorzugsweise mit kunststoffisolierten Leitungen nach DIN VDE 298 T4 2/89 ausgeführt. Typen: H05V-K, H05V2-K (0,5...1 mm²) oder H07V-K, H07V2-K (1,5...2,5 mm²). Verwenden Sie nur Kupferleiter.

ⓘ **Hinweis:** Zum Betrieb des Master Moduls ist ein externes Stromversorgungsmodul (PS-862x oder PS-864x) erforderlich. Siehe entsprechende Produktinformation.

Technische Daten

Stromversorgung

Betriebsspannung	Eingang 5 V: 4,75...5,5 VDC 1,5 W (vom Bus)
	Eingang 28 VDC: 25,2...30,8 VDC 3,5 W (vom Bus)
Speisung für externes Modem (über X2)	Spannungslos (für Reset von Modem) 5,2 VDC ± 5 % 2,5 W 12 VDC ± 5 % 2,5 W

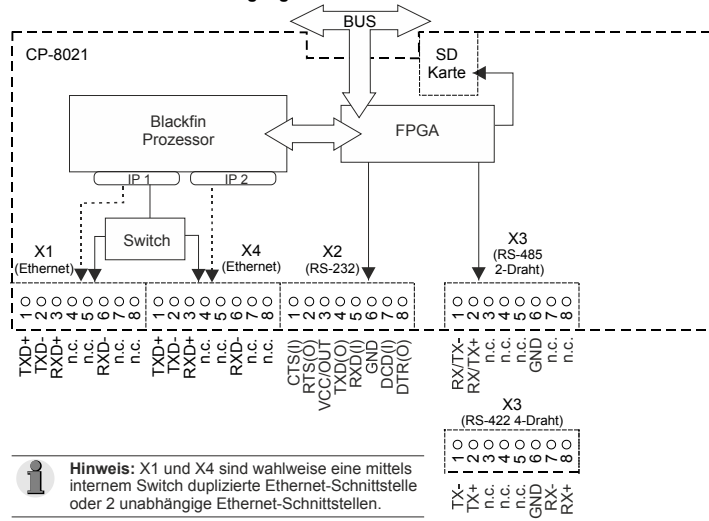
Mechanik und Anschlüsse

Schutzart gem. IEC 60529	IP 20
Schutzklasse gem. IEC 61140	2
Bemessungsstoßspannung	2 kV
Ethernet/LAN	X1, X4 RJ45-Buchse 8-polig (IEC 60603-7) Auto-MDI(X) Leitungslänge 0 ... 100 m
seriell RS-232	X2 RJ45-Buchse 8-polig (IEC 60603-7) galvanisch nicht getrennt Datenrate max. 115,2 kBit/s
seriell RS-485	X3 Push-in Klemme 8-polig (ohne Schirmabfangung) max. Leitungsquerschnitt: 1,5 mm ² Datenrate max. 115,2 kBit/s

Klimatische Umgebungsbedingungen

Temperatur bei Betrieb	-40...+70°C
Temperaturgradient	≤ 30°C/h
Relative Luftfeuchte	5...95% (Kondensation nicht zulässig)
Luftdruck	70...106 kPa (bis 3000 m)
Temperatur bei Lagerung/Transport	-30...+85°C
Verschmutzungsgrad	2

Blockschaltbild und PIN-Belegung



Read and understand these instructions and the relevant manual before installing, operating, or maintaining the device. The manual is available in the download area of the internet at <http://www.siemens.com/sicam>.

Further Support

If special problems arise or further information is required, please contact your Siemens representative. The Siemens Support Center provides around-the-clock support.

Disclaimer of Liability

Although we have carefully checked the contents of this publication for conformity with the hardware and software described, we cannot guarantee complete conformity since errors cannot be excluded.

The information provided in this manual is checked at regular intervals and any corrections that might become necessary are included in the next releases. Any suggestions for improvement are welcome. Subject to change without prior notice.

Copyright

Copyright © Siemens AG 2017 – 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 model or design, are reserved.

Open Source Software

This product contains, among other things, Open Source Software developed by third parties. The Open Source Software used in this product and the license agreements concerning this software can be found in the Readme_OSS. These Open Source Software files are protected by copyright.

Your compliance with those license conditions will entitle you to use the Open Source Software as foreseen in the relevant license. In the event of conflicts between Siemens license conditions and the Open Source Software license conditions, the Open Source Software conditions shall prevail with respect to the Open Source Software portions of the software. The Open Source Software is licensed royalty-free.

Insofar as the applicable Open Source Software License Conditions provide for it you can order the source code of the Open Source Software from your Siemens sales contact - against payment of the shipping and handling charges - for a period of at least 3 years since purchase of the Product.

We are liable for this product including the Open Source Software contained in it pursuant to the license conditions applicable to the Product. Any liability for the Open Source Software beyond the program flow intended for this product is explicitly excluded. Furthermore any liability for defects resulting from modifications to the Open Source Software by you or third parties is excluded. We do not provide any technical support for this Product if it has been modified.

Notes on Safety

This document contains notes that must be adhered to for your own personal safety and to avoid damage to property. Keep it safe for later usage.

However, it does not constitute a complete description of all safety measures required for installation, service, and maintenance of the device in question. Details are to be taken from the device manual and those are mandatory.

Warning: Danger of severe personal injury or substantial damage to property

Hazardous voltages may occur in devices and modules during operation depending on the design and application. Always observe the instructions given in "Qualified Electrical Engineering Personnel" below.

Qualified Electrical Engineering Personnel

Qualified electrical engineering personnel may commission and operate the device described in this document. Qualified electrical engineering personnel in the sense of this document are people who can demonstrate up to date technical qualifications as electrical technicians including safety and first aid training. These person may commission, isolate, ground and label devices, systems and circuits according to the standards of safety engineering.

Use as Prescribed


The device may only be used for such applications as set out in the catalogs and the technical description, and only in combination with third party equipment recommended and approved by Siemens.

Correct and safe operation of the product requires adequate transportation, storage, installation and mounting in a control cabinet, as well as appropriate use and maintenance.

During operation of electrical equipment, it is unavoidable that certain parts of this equipment will carry dangerous voltages. Severe injury or damage to property can occur if the appropriate measures are not taken:

- Before making any connections, ground the equipment and the grounding terminal.
- Hazardous voltages can be present on all switching components connected to the power supply.
- The device does not represent a safety-oriented application.
- Even after the supply voltage has been disconnected, hazardous voltages can still be present in the equipment (capacitor storage).
- The limit values indicated in the manual must not be exceeded; that also applies to testing and commissioning.

Statement of Conformity

 The product described conforms to the regulations of the following European Directives:

- EMC Directive 2014/30/EU (observance of the harmonized standard EN 60870-2-1:1996)
- Low Voltage Directive 2014/35/EU (observance of the harmonized standard EN 61010-1:2010)
- RoHS-Directive 2011/65/EU (observance of the harmonized standard EN 50581:2012)

Used Symbols



Caution, risk of danger. The documentation must be observed.



Protection class II / protective insulation



CE conformity

Application

CP-8021 is a master modules of the SICAM A8000 Series. It processes signals and communicates with higher-level devices. Up to 8 external SICAM I/O modules can be attached.

The SICAM A8000 series is suitable for electrical distribution substations, gas distribution substations, hydropower plants, pipelines and railway power supplies.

Unpacking a Device

- Check the package for external transport damage. A damaged packing may indicate that the device inside is also damaged.
- Unpack the device carefully; do not use force.
- Visually check the device to ensure that it is in perfect mechanical condition.
- Return a damaged device to the manufacturer or dispose it correctly. A defect device may not either be used nor repaired by the user.



Note: Before commissioning the device, leave it in the final operation room for at least 2 hours. This allows it to reach room temperature and to prevent dampness and condensation.

Mounting

The master module is designed for mounting on a DIN rail. The DIN-rail must be screwed several times on metallic underground. The metallic underground itself must be grounded properly. A mounting plate is recommended.

For thermal reasons, a minimum distance of 30 mm must be maintained around the device.

At first you have to click the bus connector, which is delivered with the master module, on the DIN rail. Then the master module itself is connected to the bus connector.



Note: For details about the mounting refer to the respective product manual.

Commissioning

- Check the adherence of the specified limit values.
- Connect the required devices. Cabinet-internal wiring is preferably carried out with plastic-insulated cables according to DIN VDE 298 T4 2/89. Types: H05V-K, H05V2-K (0.5...1 mm²) or H07V-K, H07V2-K (max. 1.5 mm²). Use only copper wires.



Note: An external power supply (PS-862x or PS-864x) is required to operate the master module. See corresponding product information.

Technical Data

Power supply	
Operating voltage	Input 5 V: 4.75...5.5 VDC 1.5 W (from internal Bus) Input 28 VDC: 25.2...30.8 VDC 3.5 W (from internal Bus)
Supply for external modem (via X2)	Deenergized (for reset of modem) 5.2 VDC ± 5 % 2.5 W 12 VDC ± 5 % 2.5 W
Mechanics and connectors	
Protection type acc. IEC 60529	IP 20
Protection class acc. IEC 61140	2
Rated impulse voltage	2 kV
Ethernet/LAN	X1, X4 RJ45-connector 8-pole (IEC 60603-7) Auto-MDI(X) Line length 0 ... 100 m
serial RS-232	X2 RJ45-connector 8-pole (IEC 60603-7) galvanically not insulated Data rate max. 115.2 kBit/s
serial RS-485	X3 Push-in terminal 8-pole (without shield clamping) max. cable cross section: 1.5 mm ² Data rate max. 115.2 kBit/s
Climatic ambient conditions	
Operation temperature	-40...+70°C
Temperature gradient	≤ 30°C/h
Relative air humidity	5...95% (condensation not permissible)
Air pressure	70...106 kPa (up to 3000 m)
Temperature for storage/transport	-30...+85°C
Pollution degree	2

Block Diagram and Pin Assignment

