

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 Customer 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.

## 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 / Schutzisolierung
- CE CE-Kennzeichnung
- === Gleichstrom

## Anwendung

CI-8530 und CI-8532 sind Ethernet Erweiterungsmodule für die Ankopplung von Remote I/Os der SICAM A8000 Serie. Sie dienen der Ankopplung von Remote I/O Zeilen. Ring-, Stern und Daisy Chain –Konfigurationen sind möglich. Die integrierten Stromversorgungen versorgen bis zu 8 I/O Module. Optionale redundante Stromversorgungen werden unterstützt.

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 Temperaturengleich zu schaffen und um Feuchtigkeit sowie Kondensation zu vermeiden.

## Montage

Die Communication Interface Module sind für die Montage auf Hutschiene konzipiert. Klicken Sie zuerst den beige packten Busstecker auf die Hutschiene. Danach wird das Modul selbst auf den Busstecker gesteckt.

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

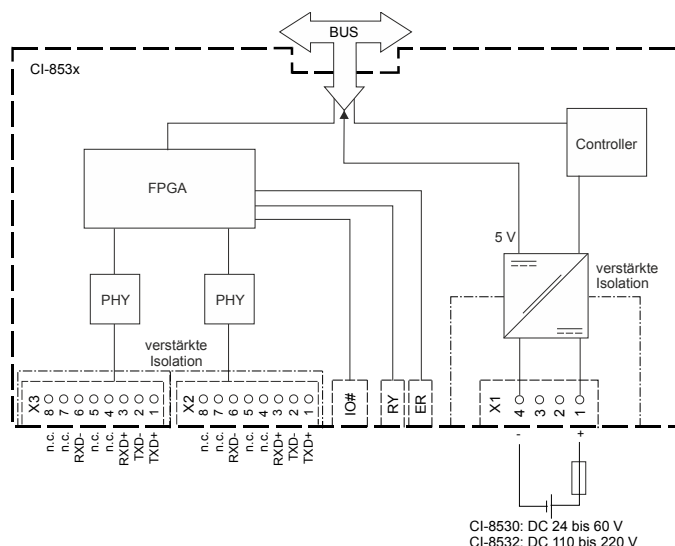
## Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie die Einhaltung der spezifizierten Grenzwerte.
- Schließen Sie an der Schraubklemme X1 eine geeignete Stationsbatterie oder ein Vorschaltnetzgerät 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 mm<sup>2</sup>) oder H07V-K, H07V2-K (1,5...2,5 mm<sup>2</sup>). Verwenden Sie nur Kupferleiter.
- Das Einschalten erfolgt durch Zuschalten der Spannung an X1, häufig zum Beispiel durch Einschalten eines Leitungsschutzschalters (2-polig 2 A Kennlinie C, Standard-Typ: Siemens 5SY5 202-7). Das System läuft selbsttätig hoch.
- Der Ein-/Ausschalter muss geeignet angeordnet, für den Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.
- Siemens empfiehlt, dass der Ein-/Ausschalter in der Nähe des Gerätes ist.

## Technische Daten

Gleichspannungseingang (Die Spannung wird über die Klemme X1 zugeführt)		
	CI-8530	CI-8532
Eingangsspannung	DC 24 bis 60 V	DC 110 bis 220 V
Betriebsspannung	DC 18 bis 78 V	DC 82,5 bis 286 V
Eingangsstrom	0,6 / 0,3 / 0,25 A ( DC 24 / 48 / 60 V )	0,13 / 0,07 A ( DC 110 / 220 V )
Verpolungsschutz; Überlastschutz; Kurzschlusschutz	ja	
parallelschaltbar	ja, mit Stromversorgungsmodul PS-86xx (für Redundanz, nicht für Leistungserhöhung)	
Einschaltspitzenstrom	spezifiziert nach IEC 60870-4 (90) Klasse S1	
Spannungsausgang		
Ausgangsnennspannung	DC 5,15 V ± 2 % statisch, ± 3 % dynamisch	
Ausgangsnennstrom	0 A bis 1,4 A	
Ausgangsleistung	7 W	
garantierte Unterbrechungszeit	50 ms	
Hochlaufzeit	< 2 s	
Dauerkurzschlussfest	ja	
Mechanik und Anschlüsse		
Klemme	X1	abziehbare Schraubklemmen, 4-polig (Rastermaß 5,08) Drahtquerschnitte bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Ethernet/LAN	X2, X3	RJ45-Buchse 8-polig (IEC 60603-7) Auto-MDI(X) Leitungslänge < 100 m
I/O# Schalter		Hex-Schalter für I/O Moduladresse
Schutzart gem. IEC 60529		IP 20
Schutzklasse gem. IEC 61140		2
Bemessungsstoßspannung		4 kV (Kategorie III / AC 230 V)
Klimatische Umgebungsbedingungen		
Temperatur bei Betrieb	- 40 bis + 70 °C	
Temperaturgradient	≤ 30 °C/h	
Relative Luftfeuchte	5 bis 95 % (Kondensation nicht zulässig)	
Luftdruck	70 bis 106 kPa (bis 3000 m)	
Temperatur bei Lagerung/Transport	- 30 bis + 85 °C	
Verschmutzungsgrad	2	

## Blockschaltbild und Beschriftung



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 are required, please contact your Siemens representative. The Siemens Customer 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.

### 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

CE 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.
- CE CE conformity
- Protection class II / protective insulation
- == Direct current

### Application

CI-8530 and CI-8532 are Ethernet communication interface modules for remote I/Os of the SICAM A8000 Series. They serve for coupling remote I/O rows. Ring, star and daisy chain configurations are supported. The integrated power supplies supply up to 8 I/O modules. Optional, redundant power supplies are supported.

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 ethernet communication interface modules are designed for mounting on a DIN-rail. At first click the bus connector, which is delivered with the module, on the DIN-rail. Then connect the module itself on its bus connector.

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

### Commissioning

- Check the adherence of the specified limit values.
- Connect an appropriate station battery or upstream power supply device to screw terminal X1. 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 mm<sup>2</sup>) or H07V-K, H07V2-K (max. 1.5 mm<sup>2</sup>). Use only copper wires.
- Switching on takes place by connecting the voltage, commonly for example by switching on a miniature circuit breaker. For the fuse protection a circuit breaker 2-pole 2 A characteristic C is prescribed (Standard type: Siemens 5SY5 202-7).
- The circuit breaker must be arranged at a suitable location, simply accessible to the user, and be marked as disconnector for the device.
- Siemens recommends, that the circuit breaker is located close to the device.

### Technical Data

DC input (The voltage is supplied via the terminal X1)		
	CI-8530	CI-8532
Input voltage	DC 24 to 60 V	DC 110 to 220 V
Operating voltage	DC 18 to 78 V	DC 82.5 to 286 V
Input current	0.6 / 0.3 / 0.25 A (DC 24 / 48 / 60 V)	0.13 / 0.07 A (DC 110 / 220 V)
Reverse polarity protection; Overload protection; Short-circuit protection	yes	
Can be connected in parallel	yes, with power supply module PS-86xx (for redundancy, not to increase power)	
Inrush peak current	specified according to IEC 60870-4 (90) Class S1	
Voltage Output		
Output nominal voltage	DC 5.15 V ± 2 % static, ± 3 % dynamic	
Output nominal current	0 A to 1.4 A	
Output power	7 W	
Guaranteed interruption time	50 ms	
Startup time	< 2 s	
Proof against continued short-circuit	yes	
Mechanics and connectors		
Terminal	X1	removable screw terminal, 4-pole (grid size 5.08) Wire cross section up to 2.5 mm <sup>2</sup>
Ethernet/LAN	X2, X3	RJ45 socket connector 8-pole (IEC 60603-7) Auto-MDI(X) Line length < 100 m
IO# Switch		Hex-Switch for I/O module address
Protection type acc. IEC 60529	IP 20	
Protection class acc. IEC 61140	2	
Rated impulse voltage	4 kV (Category III / AC 230 V)	
Climatic ambient conditions		
Operation temperature	- 40 to + 70 °C	
Temperature gradient	≤ 30 °C/h	
Relative air humidity	5 to 95 % (condensation not permissible)	
Air pressure	70 to 106 kPa (up to 3000 m)	
Temperature for storage/transport	- 30 to + 85 °C	
Pollution degree	2	

### Block Diagram and Circuitry

