

Vor Installation, Betrieb oder Wartung des Gerätes müssen diese Produktinformation und das zugehörige Gerätehandbuch gelesen und verstanden werden.

Prüfen Sie auf unserer Homepage, ob eine neue Version der Firmware zur Verfügung steht und führen Sie gegebenenfalls eine Aktualisierung Ihrer Firmware durch.

Handbuch und Firmware finden Sie über den Download-Bereich im Internet unter: <http://www.siprotec.de>

Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde vor seiner Herausgabe einer sorgfältigen technischen Prüfung unterzogen. Es wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet und entsprechende Änderungen und Ergänzungen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Der Inhalt dieses Dokuments wurde ausschließlich für Informationszwecke konzipiert. Die Siemens AG übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die durch die Nutzung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Diese Inhalte werden weder Teil eines Vertrags oder einer Geschäftsbeziehung noch ändern sie diese ab. Alle Verpflichtungen der Siemens AG gehen aus den entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen hervor.

Die Siemens AG behält sich das Recht vor, dieses Dokument von Zeit zu Zeit zu ändern.

Copyright

Copyright © Siemens AG 2019 – Alle Rechte vorbehalten

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.

Eingetragene Marken

SIPROTEC™, SICAM™ und DIGSI™ sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in diesem Handbuch können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Dieses Dokument enthält Hinweise und Bestimmungen, die zur Sicherheit von Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden müssen. Es stellt aber keine Anleitung dar, welche Installation, Betrieb oder Wartung des Betriebsmittels (Baugruppe, Gerät) beschreibt. Details dazu entnehmen Sie dem Gerätehandbuch, diese sind verbindlich zu beachten.



WARNUNG

Gefahr schwerer Körperverletzung oder erheblicher Sachschäden

Beim Betrieb können im Gerät und in den Baugruppen je nach Ausführung und Anwendung gefährliche elektrische Spannungen auftreten.

- ◆ Beachten Sie immer die nachfolgenden Hinweise unter "Elektrotechnisch qualifiziertes Personal" und die Sicherheitshinweise.

Elektrotechnisch qualifiziertes Personal

Nur elektrotechnisch qualifiziertes Personal darf ein in diesem Dokument beschriebenes Betriebsmittel (Baugruppe, Gerät) in Betrieb setzen und betreiben.

Elektrotechnisch qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Dokumentes sind Personen, die eine fachliche Qualifikation als Elektrofachkraft nachweisen können. Diese Personen dürfen Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb nehmen, freischalten, erden und kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Betriebsmittel (Gerät, Baugruppe) darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen und zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Wird das Gerät nicht gemäß dieser Produktinformation benutzt, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.

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

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

Die in der Produktinformation und in den Handbüchern genannten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; dies ist auch bei Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten.

Weitere Unterstützung

Bei Fragen zum Gerät wenden Sie sich an den Siemens-Vertriebspartner in Ihrer Region. Unser Energy Customer Support Center unterstützt Sie rund um die Uhr.

- Tel.: +49 (1805) 24-7000
- Fax: +49 (1805) 24-2471
- Internet: <http://www.siprotec.de>
- E-Mail: support.energy@siemens.com

Angaben zur Konformität

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Diese Konformität ist das Ergebnis einer Prüfung, die durch die Siemens AG gemäß den Richtlinien in Übereinstimmung mit der Fachgrundnorm EN 60255-26 für die EMV-Richtlinie und der Produktnorm EN 61010-1 durchgeführt wurde.

Weitere Normen

Das Produkt ist im Rahmen der technischen Daten UL-zugelassen gemäß Standard UL 61010-1, 3. Ausgabe; UL File No.: E228586

Measuring Equipment
E228586

Verwendete Symbole

| Nr. | Symbol | Beschreibung | Nr. | Sym-bol | Beschreibung |
|-----|--------|---|-----|---------|--|
| 1 | | Gleichstrom: IEC 60417-5031 | 6 | | Vorsicht, Risiko eines elektrischen Schlages |
| 2 | | Wechselstrom: IEC 60417-5032 | 7 | | Vorsicht, Risiko einer Gefahr: ISO 7000-0434 |
| 3 | | Gleich- und Wechselstrom: IEC 60417-5033 | 8 | | Schutzisolierung IEC 60417-5172 Geräte der Schutzklasse II |
| 4 | | Erdungsanschluss: IEC 60417-5017 | 9 | | Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronikgeräte |
| 5 | | Schutzleiterklemme: IEC 60417-5019 | 10 | | Richtlinie für die eurasische Wirtschaftsunion |

Kommunikationsumsetzer

7XV5650, 7XV5651, 7XV5652

Anwendung

Diese Produktinformation bezieht sich auf Geräte der Kommunikationsumsetzer-Familie, die je nach Ausführung für unterschiedliche Anwendungen in Energieversorgungsunternehmen und der Industrie vorgesehen sind:

- Erfassung, Auswertung, Überwachung und Darstellung von binären elektrischen Messgrößen, Temperaturwerten, 20mA oder von Protokollen
- Kommunikation der Messwerte zur Leit-/Schutztechnik sowie anderen Anlagen zur Prozessautomatisierung
- Binärsignalübertragung, I/O-Erweiterung oder Kontaktvervielfachung
- Anpassung/Umsetzung unterschiedlicher Kommunikationen (optisch/elektrisch, RS485/LWL/RS232) zur Datenübertragung

Für die Kommunikation und Messwertübertragung steht eine Ethernet-Schnittstelle oder eine serielle Schnittstelle (optisch/elektrisch) zur Verfügung.

Detaillierte Informationen sind im jeweiligen Gerätehandbuch unter anderem zu folgenden Themen enthalten:

Benutzerinformationen, Gerätevarianten, Geräteaufbau (mechanisch, elektrisch), Messgrößen und deren Verarbeitung, Montage und Inbetriebnahme, Datenverfügbarkeit, Schnittstellen, Anschlussarten und -beispiele, Parametrierung und Bedienung über Display und HTML-Seiten, Betriebsparameter, Zeitsynchronisation, Wartung, Störungen, Betriebs- und Fehlermeldungen, detaillierte technische Daten.

Montage, Inbetriebnahme und Anschlussarten des Gerätes



WARNUNG

Gefahr von Tod, Körperverletzung oder erheblichem Sachschaden

Nichtbeachtung der folgenden Maßnahmen kann den Tod, Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

- ✦ Die Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das mit den Sicherheitsbestimmungen und Vorsichtsmaßnahmen vertraut ist und diese befolgt.
- ✦ Bei der elektrischen Installation müssen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften über das Errichten von Starkstromanlagen beachten und einhalten.
- ✦ Die Arbeiten dürfen Sie niemals beim Vorhandensein gefährlicher Spannungen durchführen.
- ✦ Führen Sie die Spannungsfreischaltung durch.
- ✦ **Trennvorrichtung:** Eine geeignete Trennvorrichtung ist vorzuschalten, um das Gerät strom- und spannungslos zu schalten! Die Trennvorrichtung muss mit einer **T 2 A/250 V AC und 250 V DC nach IEC 60127-Sicherung** abgesichert sein sowie in der Nähe des Geräts angebracht, für den Benutzer leicht erreichbar und als Trennvorrichtung für das Gerät gekennzeichnet sein.
- ✦ Das Betriebsmittel muss vor Anschluss von Verbindungen am Erdungsanschluss geerdet werden.
- ✦ Gefährliche Spannungen können in allen mit der Hilfsspannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.
- ✦ Auch nach Abtrennen der Hilfsspannungsversorgung können gefährliche Spannungen im Betriebsmittel vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- ✦ Die im Handbuch im Kapitel "Technische Daten" genannten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Das muss auch bei der Prüfung und der Inbetriebnahme beachtet werden.

Gerät auspacken

Vor der Auslieferung wurde das Gerät einer Prüfung unterzogen. Geräte werden im Werk gemäß den Anforderungen der Norm ISO 2248 verpackt.

- ✦ 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 durch Sichtkontrolle das Gerät auf dessen einwandfreien mechanischen Zustand.
- ✦ Überprüfen Sie anhand des Lieferscheins die Vollständigkeit des beigelegten Zubehörs.
- ✦ Bewahren Sie die Verpackung für eine mögliche Einlagerung oder den Weitertransport auf.



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

Sicherheitsanforderungen und allgemeine Hinweise

- ✦ Installieren Sie das Gerät in einer trockenen, schmutzfreien und erschütterungsfreien Umgebung.
- ✦ Kommunikationsleitungen müssen von Betriebsspannungs-, Mess- und Steuerleitungen getrennt verlegt werden.
- ✦ Die zulässige Umgebungstemperatur muss eingehalten werden (siehe technische Daten). Der Betrieb außerhalb des zulässigen Arbeitstemperaturbereiches kann zu Fehlfunktionen und zum Ausfall des Gerätes führen.
- ✦ Die Klemmen sind für Leiterquerschnitte von max. 2,5 mm² (AWG 14) ausgelegt.
- ✦ Das Gerät darf während des Betriebes keiner Kondensation, keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinem starken Temperaturwechsel ausgesetzt werden.
- ✦ Ausreichender Schutz gegen hohe Berührungsspannungen ist nur bei korrekter Montage gewährleistet.

Inbetriebnahme

- ✦ Prüfen Sie, ob die Betriebsdaten mit den Nenndaten auf dem Typenschild und den technischen Daten des Gerätes übereinstimmen. Dies betrifft insbesondere die Hilfsspannung sowie die Maximalwerte von Strom und Spannung.
- ✦ Schließen Sie an den Klemmen und Steckverbindern die gewünschten Messobjekte und Geräte an.
- ✦ Schalten Sie die angeschlossenen Peripheriegeräte und die Hilfsspannung des Gerätes ein.



HINWEIS

Das Gerät hat keinen Ein-/Ausschalter. Schalten Sie die Hilfsspannung an der jeweiligen Trennvorrichtung ein/aus.

Bedienung

Handbücher

Beachten Sie unbedingt auch die Handbücher und Informationen zu Ihrem Produkt.



VORSICHT

Gefahr der Zerstörung des Geräts infolge statischer Entladungen

Eine Instandsetzung des defekten Gerätes durch den Benutzer ist **unzulässig**, da spezielle elektronische Bauelemente eingesetzt sind, die nach den Richtlinien für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) ausschließlich durch den Hersteller zu behandeln sind. Außerdem können gefährliche Spannungen bei unkorrekter Arbeitsweise zu tödlichen Verletzungen führen. Sollten Sie einen Defekt vermuten, empfiehlt Siemens, das komplette Gerät über Ihren Siemens-Vertriebspartner zurück zu senden.

Reinigung

Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung. Wischen Sie es mit einem sauberen, trockenen und weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Flüssigkeiten oder Lösungsmittel.

Gerät verpacken

- ✦ Wenn Sie das Gerät nach der Eingangskontrolle einlagern, dann verpacken Sie es in eine geeignete Lagerverpackung.
- ✦ Verpacken Sie das Gerät für einen Transport in eine Transportverpackung.
- ✦ Legen Sie dem Gerät in die Verpackung das mitgelieferte Zubehör und die Prüfbescheinigung bei.

Lagerung und Transport

- ✧ Lagern Sie nur Geräte ein, die Sie einer Eingangskontrolle unterzogen haben. Dadurch verhindern Sie, dass die Gewährleistung erlischt.
- ✧ Lagern Sie das Gerät in trockenen und sauberen Räumen.
- ✧ Die relative Luftfeuchte darf weder zur Kondenswasser- noch zur Eisbildung führen.
- ✧ Siemens empfiehlt, bei der Lagerung einen eingeschränkten Temperaturbereich zwischen +10 °C und +35 °C (+50 °F bis +95 °F) einzuhalten, um einer vorzeitigen Alterung der in der Stromversorgung eingesetzten Elektrolytkondensatoren vorzubeugen.
- ✧ Wenn das Gerät länger als 2 Jahre eingelagert war, schließen Sie dieses für 1 bis 2 Tage an die Hilfsspannung an. Dadurch werden die Elektrolytkondensatoren auf den Baugruppen wieder formiert. Ebenso sollten Sie vor einem geplanten Einsatz des Gerätes verfahren.
- ✧ Bei Weiterversand sollte die Transportverpackung der Geräte wiederverwendet werden. Bei Verwendung einer anderen Verpackung müssen Sie sicherstellen, dass die Beanspruchungen beim Transport gemäß ISO 2248 eingehalten werden. Eine Lagerverpackung der Einzelgeräte ist für den Transport nicht ausreichend.

Entsorgung von Altgeräten und Batterien



HINWEIS

Unsere Produkte und Batterien dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie bei der Entsorgung von Batterien die lokalen und internationalen Richtlinien.

Technische Daten

| Hilfsspannung – Gleichspannung (DC) | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Nennhilfsspannung U_{aux} | 24 V bis 250 V |
| Zulässiger Spannungsbereich | 19 V bis 300 V |
| Stromaufnahme, max. | 120 mA |
| Leistungsaufnahme, max. | 2,2 W |
| Hilfsspannung – Wechselspannung (AC) | |
| Nennhilfsspannung U_{aux} | 110 V bis 230 V, 45 Hz bis 65 Hz |
| Zulässiger Spannungsbereich | 92 V bis 286 V |
| Stromaufnahme, max. | 60 mA |
| Leistungsaufnahme, max. | 6,5 VA |

| Umgebungsbedingungen (nur in Räumen betreiben) | |
|--|---------------------------|
| Temperaturangaben | |
| Temperatur während des Betriebes | -10 °C bis +55 °C |
| Temperatur während des Transportes | -40 °C bis +85 °C |
| Temperatur während der Lagerung | +10 °C bis +85 °C |
| Feuchtigkeitsangaben | |
| Mittlere relative Luftfeuchte | ≤ 75 % |
| Maximale relative Luftfeuchte | 93 % an 56 Tagen pro Jahr |
| Kondensation im Betrieb | Nicht zulässig |
| Sonstige Umweltangaben | |
| Maximale Höhe über dem Meeresspiegel | 2000 m |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Schutzklasse gemäß IEC 60529 | IP 41 |
| Überspannungskategorie | III |

| Sicherungen | |
|--------------|---------------------|
| Eingelötet | T2,0 A / 125 V |
| Austauschbar | T1,6 A / 250 A / F1 |

| | | | Geräte | | | Serielle Schnittstelle (RS485/RS232) | |
|------------------------------|---------------------------|---|--|--|--|---|--|
| | | | 7XV5650-0CA00 LWL-Umsetzer 1-kanalig (RS485) | 7XV5651-0CA00 LWL-Umsetzer 2-kanalig (RS485) | 7XV5652-0CA00 LWL-Umsetzer 1-kanalig (RS232) | | |
| | | | Klemmenblock | | | | |
| Technische Daten | Hilfsspannung | DC 24 V bis 250 V ±20 % AC 110 V bis 230 V ±20 %, 45 Hz/65 Hz | Uaux | | | | |
| | Leistungsaufnahme | | 2,2 W 6,5 VA | | | | |
| | Melderelais (Lifekontakt) | Schaltspannung | | 250 V | | | |
| | | Zulässiger Strom für Kontakte 5 A, 30 A für 0,5 s | | X | | | |
| Schaltleistung EIN AUS | | | 1000 W/1000 VA 40 W/30 VA | | | | |
| Stromversorgung | ISO-Prüfspannung | | 3,51 kV | | | 3,51 kV | |
| | Stoßspannung | | 5 kV | | | 5 kV | |
| Isolierung (Relaiskontakt) | | | Doppelte Isolierung | | | Doppelte Isolierung | |
| Anzugsmoment Erdungsschraube | | | 0,4 Nm bis 0,5 Nm 1,2 Nm | | | | |
| Leiterquerschnitt | | | Max. 2,5 mm ² (AWG14 bis 24) Max. 1,5 mm² (AWG16 bis 22) | | | SUB D 9-pol. Buchse | |

Read and understand these instructions and the relevant manual before installing, operating, or maintaining the device.

Check on our homepage whether a new firmware version is available and update your firmware if necessary.

You can find the manual and the firmware via the download area in the Internet under: <http://www.siprotec.de>

Disclaimer of Liability

This document has been subjected to rigorous technical review before being published. It is revised at regular intervals, and any modifications and amendments are included in the subsequent issues. The content of this document has been compiled for information purposes only. Siemens AG shall not assume any liability for defects and damage which result through use of the information contained herein.

This content does not form part of a contract or of business relations; nor does it change these. All obligations of Siemens AG are stated in the relevant contractual agreements.

Siemens AG reserves the right to revise this document from time to time.

Copyright

Copyright © Siemens AG 2019 – 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.

Registered Trademarks

SIPROTEC™, SICAM™, and DIGSI™ are registered trademarks of SIEMENS AG. All other product and brand names in this manual might be trademarks, the use of which by third persons for their purposes might infringe the rights of their respective owners.

Notes on Safety

This document contains notes that must be adhered to for your own personal safety and to avoid damage to property. However, it does not constitute a complete description of all safety measures required for installation, service, and maintenance of the equipment (module, 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

Only qualified electrical engineering personnel may commission and operate the equipment (module, device) described in this document.

Qualified electrical engineering personnel in the sense of this document are people who can demonstrate technical qualifications as electrical technicians. These persons may commission, isolate, ground and label devices, systems and circuits according to the standards of safety engineering.

Use as Prescribed

The equipment (device, module) 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.

If the device is not used in accordance with this product information, the scheduled protection may be impaired.

Correct and safe operation of the product requires adequate transportation, storage, installation, and assembly, appropriate use, and maintenance as well as the attention of the WARNINGS.

During the operation of electric equipment, it is unavoidable that certain parts of this equipment will carry hazardous voltages. Severe injury or material damage can occur if the appropriate measures are not taken.

The limiting values indicated in the product information and the manuals must not be exceeded; this also refers to testing and commissioning.

Further Support

For any questions concerning your system, please contact your Siemens representative. The Siemens Customer Support Center provides around-the-clock support.

- Phone: +49 (1805) 24-7000
- Fax: +49 (1805) 24-2471
- Internet: <http://www.siprotec.de>
- e-mail: support.energy@siemens.com

Statement of Conformity

Lowvoltage Directive 2014/35/EU
EMC Council Directive 2014/30/EU

This conformity has been established by means of tests conducted by Siemens AG according to the Council Directive in agreement with the generic standard EN 60255-26 for the EMC directives, and with the product standard EN 61010-1

Further Standards

This product is UL-certified, based on the technical data acc. to Standard UL 61010-1, third edition; UL File No.: E228586

Measuring Equipment
E228586

Used Symbols

| No. | Sym- bol | Description | No. | Sym- bol | Description |
|-----|-------------|---|-----|-------------|--|
| 1 | | Direct current: IEC 60417-5031 | 6 | | Caution, risk of electric shock |
| 2 | | Alternating current: IEC 60417-5032 | 7 | | Caution, risk of danger: ISO 7000-0434 |
| 3 | | Direct and alternating current: IEC 60417-5033 | 8 | | Protective Insulation IEC 60417-5172 Safety Class II devices |
| 4 | | Earth (ground) terminal: IEC 60417-5017 | 9 | | Guideline 2002/96/EC for electrical and electronic devices |
| 5 | | Protective conductor terminal: IEC 60417-5019 | 10 | | Guideline for the Eurasian Market |

Application

This product information is valid for several device types of communication converter product portfolio, which are used in different applications at utilities and industry:

- Signal acquisition, supervision, evaluation and display of binary electrical measurements, temperature values, 20mA or protocols.
- Communication of measurement values / information to protection device or connection to a substation controller or control center for process automation.
- Bidirectional transmission of binary signals, I/O expansion or contact multiplier.
- Adaptation/conversion of different communications (optical/electrical, RS485/FO/RS232) for data transmission.

Communication and measurement transmission can be realized via Ethernet-Port, serial interface (optical/electrical) or direct connection.

The respective device manual contains more detailed information, for example, on the following topics:

user information, device versions, device design (mechanical, electrical), measurands and their processing, installation and commissioning, data availability, interfaces, connection types and examples, parameterization and operation via display and HTML pages, operating parameters, time synchronization, maintenance, malfunctions, operational indications and error messages, detailed technical data.

Mounting, Commissioning, and Connection Types of the Device



WARNING

Danger of death, personal injury or substantial property damage

Non-observance of the following measures can result in death, personal injury or substantial property damage.

- ✦ Work may only be carried out by trained personnel who are familiar with and observe the safety requirements and precautions.
- ✦ When performing electrical installations, you have to observe the national and international regulations on the erection of electrical power installations.
- ✦ Work may never be carried out if there is any dangerous voltage present.
- ✦ De-energize the device.
- ✦ **Circuit breaker:** A suitable isolating device shall be connected upstream in order to permit disconnection of the device from the power supply! This isolating device must be protected with a fuse **T 2 A/250 V AC and 250 V DC according to IEC 60127**, which must be installed close to the device, easily accessible for the user, and marked as isolator for the device.
- ✦ The equipment must be grounded at the grounding terminal before any connections are made.
- ✦ All circuit components connected to the auxiliary voltage may be subject to dangerous voltage.
- ✦ Hazardous voltages may be present in equipment even after the auxiliary voltage has been disconnected (capacitors can still be charged).
- ✦ The limit values stated under "Technical Data" in the manual may not be exceeded. This must also be considered during testing and commissioning.

Unpacking a Device

Devices are tested prior to delivery. Devices are packed on site in a way that meets the requirements of standard ISO 2248.

- ✦ Check the packing for external transport damage. Damaged packing may indicate that the devices inside have also sustained damage.
- ✦ Unpack devices carefully; do not use force.
- ✦ Visually check the devices to ensure that they are in perfect mechanical condition.
- ✦ Check the enclosed accessories against the delivery note to make sure that everything is complete.
- ✦ Keep the packing in case the devices must be stored or transported elsewhere.



NOTE

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

Mounting

Safety requirements and general information

- ✦ The device should be mounted in a dry, dirt free location.
- ✦ Field Wires of Control Circuits shall be separated from other circuits with respect to the end use requirements!
- ✦ The permitted ambient temperature must be observed (see technical data). Operating the device outside the permitted operating temperature range can lead to function errors and device failure.
- ✦ The terminals are designed for conductor cross-sections of 2.5 mm² max. (AWG 14).
- ✦ Ensure that no direct sunlight, no condensation and no high temperature changes takes place during operation.
- ✦ The above mounting instructions must be performed correctly to provide sufficient protection against touching live parts.

Commissioning

- ✦ Check that the operational data match the rated data on the label and the technical data of the device. This applies in particular to the auxiliary voltage and to the maximum values of current and voltage.
- ✦ Connect the desired measuring objects and devices (see Connection Types) to the terminals and plug connectors (see figure 2).
- ✦ Switch on the connected peripheral devices and the auxiliary voltage of the device.



NOTE

The device does not have a power on/off switch. Switch on/off the auxiliary voltage at the respective isolating device.

Operation

Manuals

Read the manuals and other information notes on your product.

Repair



CAUTION

Danger of damage due to static electrical charges

The user is not authorized to repair the device when it is defective. This is because the device contains special electronic components that may only be handled by the manufacturer in compliance with the regulations for electrostatic sensitive devices (ESD).

Furthermore, hazardous voltages can lead to lethal injuries when the work is performed improperly.

If you suspect that the device has a defect, Siemens recommends to return all of the defective module to your Siemens sales partner.

Cleaning

Disconnect the device from the power supply. Wipe the device with a clean, dry and soft cloth. Do not use liquids or solvents.

Repacking a Device

- ✦ If you store devices after incoming inspection, pack them in suitable storage packaging.
- ✦ If devices are to be transported, pack them in transport packing.
- ✦ Put the accessories supplied and the test certificate in the packing with the device.

Storage and Transport

- ✧ Only store devices on which you have carried out an incoming inspection, thus ensuring that the warranty remains valid.
- ✧ Store the device in a dry and clean location.
- ✧ The relative air humidity must not lead to condensation or ice formation.
- ✧ To avoid premature aging of the electrolytic capacitors, store the device within the recommended temperature range of +10 °C to +35 °C (+50 °F to +95 °F).
- ✧ If the device has been in storage for more than 2 years, connect it to an auxiliary voltage for 1 or 2 days. This will cause the electrolytic capacitors to form on the printed circuit board assemblies again. This procedure should also be carried out before operating the device.
- ✧ For reshipment, Siemens recommends using the original transport packaging of the devices. If you use another packaging, make sure that the packaging meets the requirements concerning the stress during transport according to the requirements of standard ISO 2248. The storage packing of the individual devices is not adequate for transport purposes.

Disposal of Old Equipment and Batteries



NOTE

Our products and batteries must not be disposed of as household waste. For disposing batteries, it is necessary to observe the local national/international directives.

Technical Data

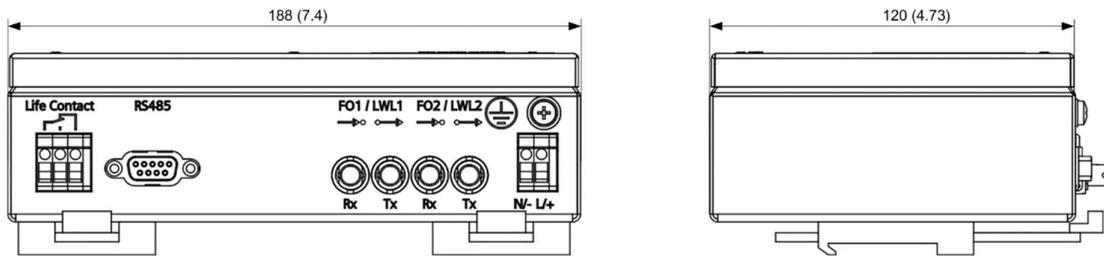
| Auxiliary voltage – Direct Voltage (DC) | |
|---|-----------------------------------|
| Nominal auxiliary DC voltage U_{aux} | 24 V to 250 V |
| Permissible voltage ranges | 19 V to 300 V |
| Current consumption, max. | 120 mA |
| Power consumption, max. | 2.2 W |
| Auxiliary voltage – Alternating Voltage (AC) | |
| Nominal auxiliary AC voltage U_{aux} | 110 V to 230 V, 45 Hz to 65 Hz |
| Permissible voltage ranges | 92 V to 286 V |
| Current consumption, max. | 60 mA |
| Power consumption, max. | 6.5 VA |

| Environmental Conditions (for dry indoor operation only) | |
|---|---------------------|
| Temperature Data | |
| Operating temperature | -10 °C to +55 °C |
| Temperature during transport | -40 °C to +85 °C |
| Temperature during storage | +10 °C to +85 °C |
| Air humidity data | |
| Mean relative humidity per year | ≤ 75 % |
| Maximum relative humidity | 93 % 56 days a year |
| Condensation during operation | Not permitted |
| Other environmental information | |
| Max. altitude above sea level | 2000 m |
| Degree of pollution | 2 |
| Protection degree according IEC 60529 | IP 41 |
| Overvoltage category | III |

| Fuse | |
|--------------|------------------|
| Soldered | T 2.0 A/125 V |
| Exchangeable | T 1.6 A/250 A/F1 |

| | | Devices | | | Serial Interface (RS485/RS232) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|
| | | 7XV5650-0CA00 FO Converter 1-Channel (RS485) | 7XV5651-0CA00 FO Converter 2-Channels (RS485) | 7XV5652-0CA00 FO Converter 1-Channel (RS232) | |
| | | Terminals | | | |
| Technical Data | Auxiliary voltage | DC 24 V to 250 V ±20 % AC 110 V to 230 V ±20 % 45 Hz/65 Hz | Uaux | | |
| | Power consumption | | 2.2 W 6.5 VA | | |
| | Signal relais (Life contact) | Switching voltage | 250 V | | |
| | | Total current allowed for contacts 5 A, 30 A for 0.5 s | X | | |
| | Switching capability ON OFF | 1000 W/1000 V Switching capability A 40 W/30 VA | | | |
| Power Supply | Insulation test voltage | 3.51 kV | | 3.51 kV | |
| | Impulse voltage | 5 kV | | 5 kV | |
| Insulation (Relay Contact) | | Reinforced | | Reinforced | |
| Tightening Torque | | 0.4 Nm to 0.5 Nm 1.2 Nm | | | |
| Grounding Screw | | | | | |
| Conductor Cross-Section | | Max. 2.5 mm ² (AWG14 to 24) Max. 1.5 mm ² (AWG16 to 22) | | SUB D 9-pole connector | |

7XV5650,7XV5651, 7XV5652 Dimensions



Dimensions in mm. Values in brackets in inches.