

Option Modbus RTU / Bacnet MSTP

Wilo-Control SC(E)2.0

de	Einbauanleitung
en	Installation instructions
fr	Instructions de montage

Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEINES	5
1.1 Über diese Anleitung.....	5
1.2 Urheberrecht.....	5
1.3 Vorbehalt der Änderung.....	5
1.4 Gewährleistungs- und Haftungs-ausschluss	5
2. SICHERHEIT	6
2.1 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen.....	6
2.2 Personalqualifikation	6
2.3 Elektrische Arbeiten	7
2.4 Montage-/Demontearbeiten	7
2.5 Wartungsarbeiten	7
2.6 Pflichten des Betreibers	8
2.7 Unzulässige Betriebsweisen	8
3. TRANSPORT UND LAGERUNG	8
3.1 Anlieferung	8
3.2 Transport	8
3.3 Lagerung	9
4. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	9
5. PRODUKTBESCHREIBUNG	9
5.1 WCP PLC-Modul-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680).....	9
5.2 Schnittstellenwandler USB-RS485 (4255853).....	10
5.3 Adapterkabel USB2.0-A → Mini-USB-B 5PIN (4255854)	10
5.4 Technische Daten	11
5.5 Technische Daten Leiterplattenklemmen.....	12
6. INSTALLATIONSANLEITUNG	12
6.1 Schritt 1.....	12
6.2 Schritt 2.....	13
7. ENTSORGUNG	13
7.1 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten.....	13
8. GENERAL INFORMATION	14
8.1 About these instructions	14
8.2 Copyright	14
8.3 Reservation of amendment.....	14
8.4 Warranty and liability disclaimer	14
9. SECURITY	15
9.1 Labelling of safety instructions.....	15
9.2 Personnel qualification	15
9.3 Electrical work.....	16

9.4	Assembly/disassembly work	16
9.5	Maintenance work	16
9.6	Obligations of the operator	17
9.7	Permitted operating modes	17
10.	TRANSPORT AND STORAGE	17
10.1	Delivery.....	17
10.2	Transport	17
10.3	Storage.....	18
11.	INTENDED USE	18
12.	PRODUCT DESCRIPTION.....	18
12.1	WCP PLC module-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680)	18
12.2	Interface converter USB-RS485 (4255853).....	19
12.3	Adapter cable USB2.0-A→ Mini-USB-B 5PIN (4255854).....	19
12.4	Technical data	20
12.5	Technical data PCB terminal blocks	21
13.	INSTALLATION INSTRUCTIONS	21
13.1	Step 1.....	21
13.2	Step 2.....	22
14.	DISPOSAL	22
14.1	Information on the collection of used electrical and electronic products	22
15.	GENERALITES	23
15.1	A propos de ce guide.....	23
15.2	Droit d'auteur	23
15.3	Réserve de modification.....	23
15.4	Exclusion de garantie et de responsabilité	23
16.	SECURITE	24
16.1	Marquage des consignes de sécurité.....	24
16.2	Qualification du personnel.....	24
16.3	Travaux électriques.....	25
16.4	Travaux de montage/démontage.....	25
16.5	Travaux d'entretien.....	25
16.6	Obligations de l'exploitant	26
16.7	Modes de fonctionnement interdits.....	26
17.	TRANSPORT ET STOCKAGE	26
17.1	Livraison.....	26
17.2	Transport	26
17.3	Conservation	27
18.	UTILISATION CONFORME A LA DESTINATION	27
19.	DESCRIPTION DU PRODUIT	28
19.1	WCP Module PLC-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680)	28
19.2	Convertisseur d'interface USB-RS485 (4255853)	28

19.3	Câble adaptateur USB2.0-A→ Mini-USB-B 5PIN (4255854)	29
19.4	Caractéristiques techniques	29
19.5	Caractéristiques techniques des bornes pour circuits imprimés	30
20.	GUIDE D'INSTALLATION	31
20.1	Étape 1	31
20.2	Étape 2	31
21.	ÉLIMINATION	32
21.1	Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés	32

1. Allgemeines

1.1 Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist ein Bestandteil des Produkts. Das Einhalten der Anleitung ist die Voraussetzung für die richtige Handhabung und Verwendung:

- Anleitung vor allen Tätigkeiten sorgfältig lesen.
- Anleitung jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Alle Angaben zum Produkt beachten.
- Kennzeichnungen am Produkt beachten.

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

1.2 Urheberrecht

WILO SE © 2024

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

1.3 Vorbehalt der Änderung

Wilo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen. Die verwendeten Abbildungen können vom Original abweichen und dienen der exemplarischen Darstellung des Produkts.

1.4 Gewährleistungs- und Haftungs-ausschluss

Wilo übernimmt insbesondere keine Gewährleistung oder Haftung in den folgenden Fällen:

- Unzureichende Auslegung wegen mangelhafter oder falscher Angaben des Betreibers oder Auftraggebers
- Nichteinhaltung dieser Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Lagerung oder Transport
- Fehlerhafte Montage oder Demontage
- Mangelhafte Wartung
- Unerlaubte Reparatur
- Mangelhafter Baugrund
- Chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse
- Verschleiß

2. Sicherheit

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise für die einzelnen Lebensphasen. Eine Missachtung dieser Hinweise zieht folgende Gefährdungen nach sich:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, elektromagnetische oder mechanische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Auslaufen gefährlicher Stoffe
- Sachschäden
- Versagen wichtiger Funktionen

Die Missachtung der Hinweise führt zum Verlust von Schadensersatzansprüchen.

Zusätzlich die Anweisungen und Sicherheitshinweise in den weiteren Kapiteln beachten!

2.1 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

In dieser Einbau- und Betriebsanleitung werden Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet und unterschiedlich dargestellt:

- Sicherheitshinweise für Personenschäden beginnen mit einem Signalwort und haben ein entsprechendes **Symbol vorangestellt**.



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Auswirkungen der Gefahr und Anweisungen zur Vermeidung.

- Sicherheitshinweise für Sachschäden beginnen mit einem Signalwort und werden **ohne** Symbol dargestellt.

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr!

Auswirkungen oder Informationen.

Signalwörter

- **Gefahr!**
Missachtung führt zum Tode oder zu schwersten Verletzungen!
- **Warnung!**
Missachtung kann zu (schwersten) Verletzungen führen!
- **Vorsicht!**
Missachtung kann zu Sachschäden führen, ein Totalschaden ist möglich.
- **Hinweis!**
Nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produkts

2.2 Personalqualifikation

- Das Personal ist in den lokal gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung unterrichtet.
- Das Personal hat die Einbau- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden.
- Elektrische Arbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft

Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, um die Gefahren von Elektrizität zu erkennen und zu vermeiden.

- Montage-/Demontearbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft

Kenntnisse zu Werkzeugen und Befestigungsmaterialien für unterschiedliche Bauwerke

- Bedienung/Steuerung: Bedienpersonal, eingewiesen in die Funktionsweise der kompletten Anlage

2.3 Elektrische Arbeiten

- Elektrischen Arbeiten durch eine Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten das Produkt vom Stromnetz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Beim Stromanschluss die lokalen Vorschriften einhalten.
- Vorgaben des örtlichen Energieversorgungsunternehmens einhalten.
- Produkt erden.
- Technische Angaben einhalten.
- Defekte Anschlusskabel sofort austauschen.

2.4 Montage-/Demontearbeiten

- Schutzausrüstung tragen:
 - Sicherheitsschuhe
 - Sicherheitshandschuhe gegen Schnittverletzungen
 - Schutzhelm (beim Einsatz von Hebemitteln)
- Am Einsatzort geltende Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
- Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produkts/der Anlage einhalten.
- Alle Arbeiten an dem Produkt/der Anlage nur im Stillstand durchführen.
- Das Produkt vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

2.5 Wartungsarbeiten

- Schutzausrüstung tragen:
 - Geschlossene Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe
 - Sicherheitshandschuhe gegen Schnittverletzungen
- Am Einsatzort geltende Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
- Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produkts/der Anlage einhalten.
- Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Einbau- und Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Für Wartung und Reparatur dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden. Die Verwendung von anderen als Originalteilen entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.
- Das Produkt vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Alle drehenden Teile müssen stillstehen.
- Werkzeug an den vorgesehenen Plätzen aufbewahren.

- Nach Abschluss der Arbeiten alle Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen wieder anbringen und auf eine korrekte Funktion prüfen.

2.6 Pflichten des Betreibers

- Einbau- und Betriebsanleitung in der Sprache des Personals zur Verfügung stellen.
- Benötigte Ausbildung des Personals für die angegebenen Arbeiten sicherstellen.
- Angebrachte Sicherheits- und Hinweisschilder am Produkt dauerhaft lesbar halten.
- Personal über die Funktionsweise der Anlage unterrichten.
- Eine Gefährdung durch elektrischen Strom ausschließen.
- Für einen sicheren Arbeitsablauf die Arbeitseinteilung des Personals definieren.

Kindern und Personen unter 16 Jahren oder mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten ist der Umgang mit dem Produkt untersagt! Eine Fachkraft muss Personen unter 18 Jahren beaufsichtigen!

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

- Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Kapitel 4 der Einbau- und Betriebsanleitung gewährleistet.
- Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte einhalten.

3. Transport und Lagerung

3.1 Anlieferung

- Nach Anlieferung, Produkt und Verpackung auf Mängel (Schäden, Vollständigkeit) überprüfen.
- Vorhandene Mängel auf den Frachtpapieren vermerken und noch am Eingangstag beim Transportunternehmen oder Hersteller anzeigen.

Später angezeigte Mängel können nicht mehr geltend gemacht werden.

3.2 Transport

VORSICHT

Durchnässte Verpackungen können aufreißen!

Das Produkt kann ungeschützt auf den Boden fallen und zerstört werden.

Durchnässte Verpackungen vorsichtig anheben und sofort austauschen!

- Produkt nur in der mitgelieferten Verpackung transportieren.
- Wenn die Umverpackung beschädigt oder nicht mehr vorhanden ist, einen geeigneten Schutz vor Feuchtigkeit und Verschmutzungen anbringen.
- Umverpackung erst vor Ort entfernen.

3.3 Lagerung

VORSICHT

Sachbeschädigung durch unsachgemäße Lagerung!

Feuchtigkeit und bestimmte Temperaturen können das Produkt beschädigen.

- Produkt gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigung schützen.
- Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ vermeiden.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät dient zur automatischen, komfortablen Regelung von Druckerhöhungsanlagen (Einzel- und Mehrpumpenanlagen):

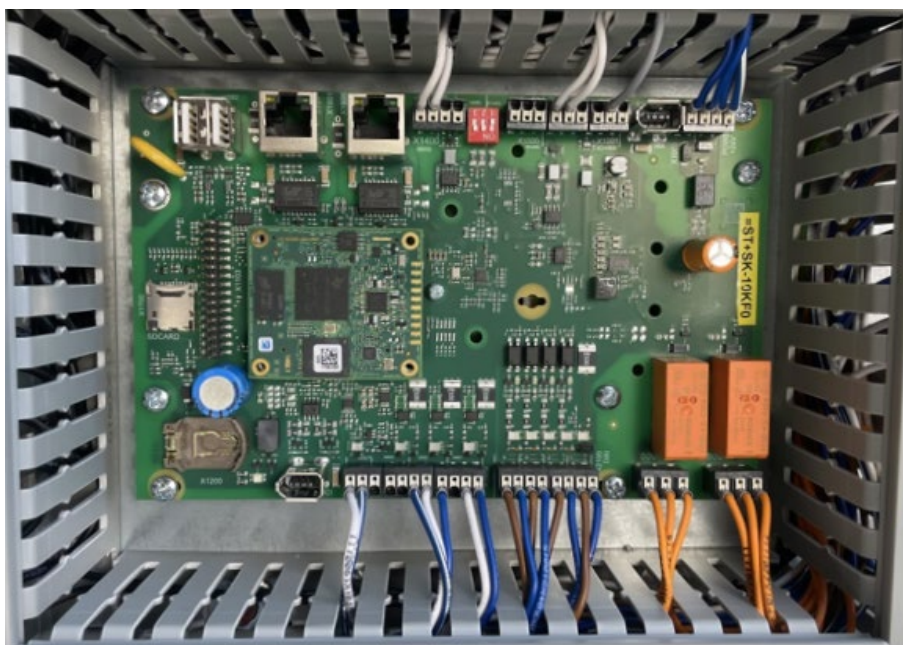
- Control SC-Booster: unregelte Pumpen mit Festdrehzahl
- Control SCe-Booster: elektronisch geregelte Pumpen mit variabler Drehzahl

Einsatzgebiet ist die Wasserversorgung in Wohn-Hochgebäuden, Hotels, Krankenhäusern, Verwaltungs- und Industriegebäuden. In Verbindung mit geeigneten Druckgebern werden die Pumpen geräuscharm und energiesparend betrieben. Die Leistung der Pumpen wird dem sich ständig ändernden Bedarf im Wasserversorgungssystem angepasst.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung. Jede darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

5. Produktbeschreibung

5.1 WCP PLC-Modul-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680)



5.2 Schnittstellenwandler USB-RS485 (4255853)



5.3 Adapterkabel USB2.0-A → Mini-USB-B 5PIN (4255854)



HINWEIS

Das Adapterkabel muss separat erworben werden, da das mitgelieferte Kabel das Schließen des Gehäuses verhindert.

5.4 Technische Daten

WCP PLC module-4DI-2DO-3AI-1AO

Position	Eigenschaft/-Wert
Allgemeines	
Versorgungsspannung (Nennspannung)	24 V DC (19,2 ... 30 V) SELV-Versorgung
Versorgungsstrom (max. zulässig für Quelle)	3 A (begrenzter Energiekreis)
Stromversorgungstyp	Klasse2 (begrenzter Energiekreis)
Steuerspannung	24 VDC
Klemmenanschluss-Leitungsquerschnitt	0.25... 0,75 mm ²
Klemmenanschluss-Leiterklassen	1 (massiv), 2 (mehrdrähtig), 5 (flexibel)
Länge der Klemmenanschlussleiste	10 mm
Umgebungstemperatur (Betrieb):	0...+60 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung):	-10...+60 °C
Höhe (max. Wert)	2000 m ü. M.
Luftfeuchtigkeit (max. Wert, nicht kondensierend)	90 % rF (Mittelwert)
Verschmutzungsgrad (IEC 60664)	2
Einbaulage	Vertikal (beliebige Ausrichtung)
Schutzart (IEC 60529)	Schutzart IP 00
EMV-Störfestigkeit (bei entsprechendem Gehäuse)	IEC 61000-6-2:2016 (industrielles Umfeld)
EMV-Emission (bei entsprechendem Gehäuse)	IEC 61000-6-3:2020 (Wohnumfeld)
Geräte-Bewertung	
WCP-SPS-Module-4DI-2DO-3AI-1AO	19,2...30 VDC, 0,83 A, 20 W
Digitaler Eingang	
Signaltyp	1 nach IEC 61131-2
Nennspannung	24 V SELV
Signalbereich "0"	0...5 V
Signalbereich "1"	10...30 V
Widerstand-Eingang	
Erfassungsbereich	Bis zu 27,5 kOhm
Spannung messen	max. 24 V pp (DC-frei)
Kabelkapazität (max.)	10 nF
Digitales Ausgangsrelais	
Bemessungsspannung AC	230 V / 30 V
Nennstrom AC	1,0 A / 1,8 A (Pilotendienst, AC-15)
Bemessungsspannung DC	30 V
Bemessungsstrom DC	1 A (ohmsch, DC-1)
Kategorie Überspannung	II
Analoger Eingang	
Signalreichweite	4...20 mA
Eingangsimpedanz	<= 300 Ohm
Analogeingang PT-1000	
Kennlinie	PT-1000 nach IEC 60751
Messbereich	-20 ... +150 °C
Messstrom (thermischer Durchschnitt, max.)	400 µA
Analoger Ausgang	
Signalreichweite	0...10 V
Last-Impedanz	>= 1 kOhm

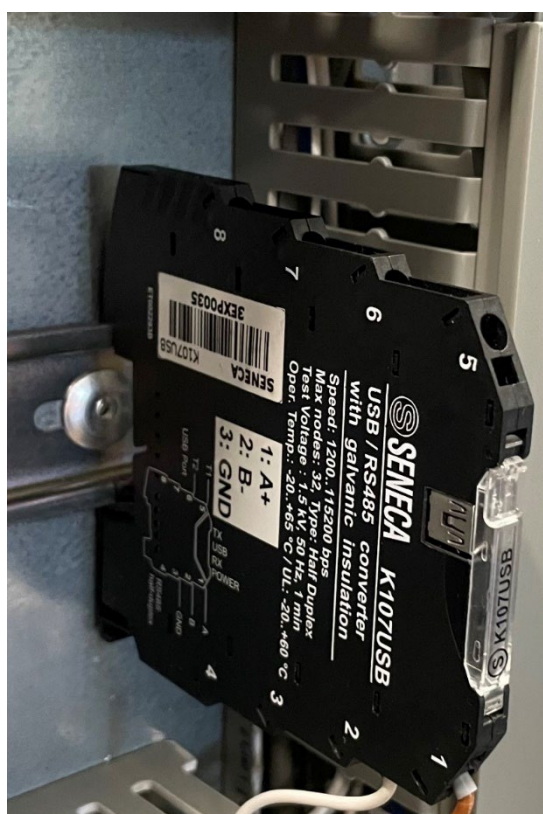
5.5 Technische Daten Leiterplattenklemmen

Position	Eigenschaft/-Wert
Temperatur	
Dauergebrauchstemperatur, max.	120 °C
Lagertemperatur, max.	70 °C
Systemkennwerte	
Berührungsschutz nach DIN VDE 0470	IP20
Schutzart	IP20
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN mit Betätigungselement
Betätigungskraft des Schiebers max.	40 N
Abisolierlänge	8 mm
Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106	Fingersicher
Durchgangswiderstand	1,60 mOhm
Anschließbare Leiter	
Klemmbereich, min.	0,13 mm ²
Klemmbereich, max.	0,75 mm ²
Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.	AWG 28
Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.	AWG 14
Aderendhülse nach DIN 46 228/1, min.	0,25 mm ²
Aderendhülse nach DIN 46 228/1, max.	0,75 mm ²

6. Installationsanleitung

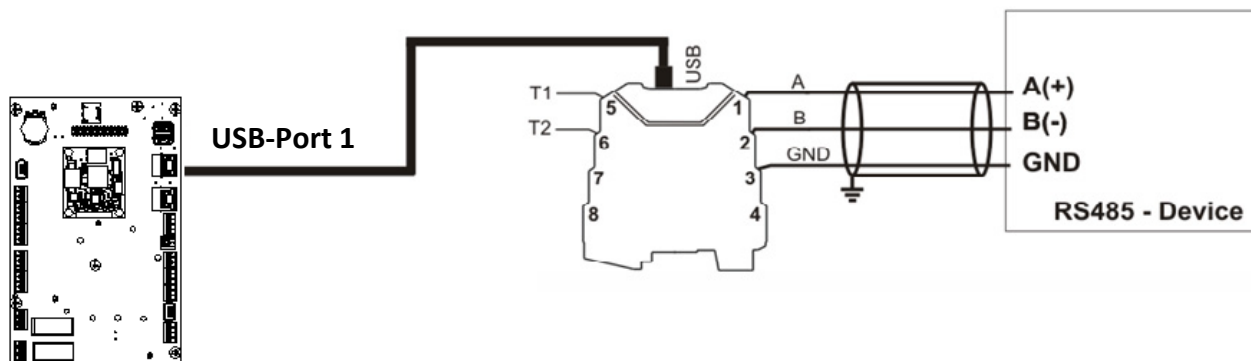
6.1 Schritt 1

Schnittstellenwandler auf Hutschiene positionieren.



6.2 Schritt 2

Durch das Einstecken des USB-Adapterkabels wird eine Verbindung zwischen dem WCP-PLC-Modul und dem Schnittstellenwandler hergestellt. Hierbei ist es erforderlich, den USB-Port 1 des WCP-PLC-Moduls zu verwenden.



7. Entsorgung

7.1 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten

Die ordnungsgemäße Entsorgung und das sachgerechte Recycling dieses Produkts vermeiden Umweltschäden und Gefahren für die persönliche Gesundheit.



HINWEIS

Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!

In der Europäischen Union kann dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder auf den Begleitpapieren erscheinen. Es bedeutet, dass die betroffenen Elektro- und Elektronikprodukte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

8. General information

8.1 About these instructions

These instructions are an integral part of the product. Compliance with the instructions is a prerequisite for correct handling and use:

- Read the instructions carefully before carrying out any work.
- Always keep the instructions accessible.
- Observe all product information.
- Observe the labelling on the product.

The language of the original operating instructions is German. All other languages in these instructions are a translation of the original operating instructions.

8.2 Copyright

WILO SE © 2024

Distribution and reproduction of this document, utilisation and communication of its contents are prohibited unless expressly permitted. Infringements will result in compensation for damages. All rights reserved.

8.3 Reservation of amendment

Wilo reserves the right to change the stated data without notice and accepts no liability for technical inaccuracies and/or omissions. The illustrations used may differ from the original and serve as examples of the product.

8.4 Warranty and liability disclaimer

In particular, Wilo accepts no warranty or liability in the following cases:

- Insufficient interpretation due to inadequate or incorrect information provided by the operator or client
- Non-compliance with these instructions
- Improper use
- Improper storage or transport
- Incorrect assembly or disassembly
- Poor maintenance
- Unauthorised repair
- Poor building ground
- Chemical, electrical, or electrochemical influences
- Wear

9. Security

This chapter contains basic instructions for the individual phases of life. Disregarding these instructions can result in the following hazards:

- Danger to persons due to electrical, electromagnetic, or mechanical effects
- Danger to the environment due to leakage of hazardous substances
- Material damage
- Failure of important functions

Failure to comply with the instructions will result in the loss of claims for damages.

Also observe the instructions and safety notes in the following chapters!

9.1 Labelling of safety instructions

Safety instructions for damage to property and personal injury are used and presented differently in these installation and operating instructions:

- Safety instructions for personal injury begin with a signal word and are **preceded by** a corresponding **symbol**.



DANGER

Type and source of danger!

Effects of the hazard and instructions on how to avoid it.

- Safety instructions for material damage begin with a signal word and are displayed **without** a symbol.

CAUTION

Type and source of danger!

Effects or information.

Signal words

- **Danger!**
Disregard will result in death or serious injury!
- **Warning!**
Disregarding this warning can lead to (serious) injuries!
- **Caution!**
Disregard can lead to material damage, a total loss is possible.
- **Note!**
Useful information on handling the product

9.2 Personnel qualification

- Staff are familiar with the locally applicable accident prevention regulations.
- The personnel have read and understood the installation and operating instructions.
- Electrical work: trained electrician

Person with appropriate professional training, knowledge and experience to recognise and avoid the dangers of electricity.

- Assembly/disassembly work: trained electrician

Knowledge of tools and fastening materials for different structures

- Operation/control: Operating personnel, instructed in the operation of the entire system

9.3 Electrical work

- Have electrical work carried out by a qualified electrician.
- Before carrying out any work, disconnect the product from the power supply and secure it against being switched on again.
- Comply with local regulations when connecting to the power supply.
- Comply with the specifications of the local energy supply company.
- Product grounding.
- Comply with technical specifications.
- Replace defective connection cables immediately.

9.4 Assembly/disassembly work

- Wear protective equipment:
 - Safety shoes
 - Safety gloves against cuts
 - Safety helmet (when using lifting equipment)
- Comply with applicable laws and regulations on occupational safety and accident prevention at the place of use.
- Observe the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/system.
- Only carry out work on the product/system when it is at a standstill.
- Disconnect the product from the power supply and secure it against unauthorised reconnection.

9.5 Maintenance work

- Wear protective equipment:
 - Closed safety goggles
 - Safety shoes
 - Safety gloves against cuts
- Comply with applicable laws and regulations on occupational safety and accident prevention at the place of use.
- Observe the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/system.
- Only carry out maintenance work that is described in these installation and operating instructions.
- Only original parts from the manufacturer may be used for maintenance and repair. The use of non-original parts releases the manufacturer from any liability.
- Disconnect the product from the power supply and secure it against unauthorised reconnection.
- All rotating parts must be stationary.
- Store tools in the designated places.

- After completing the work, refit all safety and monitoring devices and check that they are functioning correctly.

9.6 Obligations of the operator

- Provide installation and operating instructions in the language of the personnel.
- Ensure that personnel have the necessary training for the specified work.
- Keep safety and information signs attached to the product permanently legible.
- Instruct personnel on the operation of the system.
- Exclude any danger from electric current.
- Define the work organisation of the personnel to ensure a safe workflow.

Children and persons under the age of 16 or with limited physical, sensory or mental capabilities are not permitted to handle the product! Persons under the age of 18 must be supervised by a qualified person!

9.7 Permitted operating modes

- The operational safety of the product supplied is only guaranteed if it is used as intended in accordance with chapter 4 of the installation and operating instructions.
- Comply with the limit values specified in the catalogue/data sheet.

10. Transport and storage

10.1 Delivery

- After delivery, check the product and packaging for defects (damage, completeness).
- Note any defects on the shipping documents and notify the transport company or manufacturer on the day of receipt.

Defects reported at a later date can no longer be claimed.

10.2 Transport

CAUTION

Soaked packaging can tear open!

The product may fall to the ground unprotected and be destroyed. Carefully lift soaked packaging and replace immediately!

- Only transport the product in the packaging supplied.
- If the outer packaging is damaged or no longer present, apply suitable protection against moisture and soiling.
- Only remove the outer packaging on site.

10.3 Storage

CAUTION

Damage to property due to improper storage!

Moisture and certain temperatures can damage the product.

- Protect the product against moisture and mechanical damage.
 - Avoid temperatures outside the range of -10°C to +50°C.
-

11. Intended use

The switching device is used for the automatic, convenient control of pressure boosting systems (single and multi-pump systems):

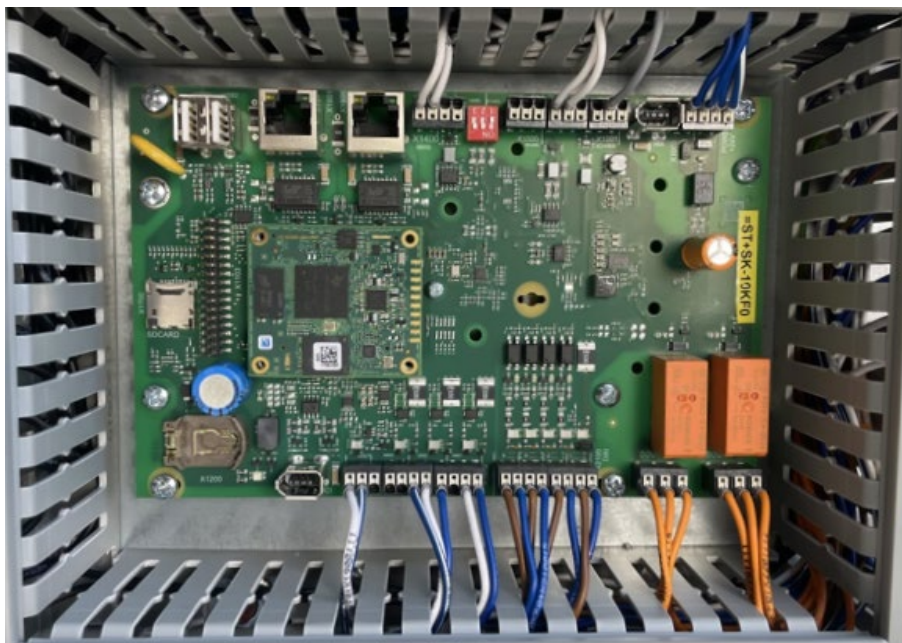
- Control SC-Booster: uncontrolled pumps with fixed speed
- Control SCe-Booster: electronically controlled pumps with variable speed

They are used for water supply in high-rise residential buildings, hotels, hospitals, administrative and industrial buildings. In conjunction with suitable pressure transmitters, the pumps are operated quietly and energy-efficiently. The performance of the pumps is adapted to the constantly changing demand in the water supply system.

Intended use also includes compliance with these instructions. Any other use is considered improper use.

12. Product description

12.1 WCP PLC module-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680)



12.2 Interface converter USB-RS485 (4255853)



12.3 Adapter cable USB2.0-A → Mini-USB-B 5PIN (4255854)



NOTE

The adapter cable must be purchased separately as the cable supplied prevents the housing from closing.

12.4 Technical data

WCP PLC module-4DI-2DO-3AI-1AO

Position	Property/value
General information	
Supply voltage (nominal voltage)	24 V DC (19.2 ... 30 V) SELV supply
Supply current (max. permissible for source)	3 A (limited energy circuit)
Power supply type	Class2 (limited energy circuit)
Control voltage	24 VDC
Terminal connection cable cross-section	0.25... 0.75 mm ²
Terminal connection conductor classes	1 (solid), 2 (stranded), 5 (flexible)
Length of the terminal block	10 mm
Ambient temperature (operation):	0...+60 °C
Ambient temperature (storage):	-10...+60 °C
Height (max. value)	2000 m above sea level.
Humidity (max. value, non-condensing)	90 % RH (mean value)
Degree of contamination (IEC 60664)	2
Installation position	Vertical (any orientation)
Protection class (IEC 60529)	Protection class IP 00
EMC immunity (with appropriate housing)	IEC 61000-6-2:2016 (industrial environment)
EMC emission (with corresponding housing)	IEC 61000-6-3:2020 (living environment)
Device rating	
WCP-SPS-Module-4DI-2DO-3AI-1AO	19.2...30 VDC, 0.83 A, 20 W
Digital input	
Signal type	1 according to IEC 61131-2
Nominal voltage	24 V SELV
Signal range "0"	0...5 V
Signal range "1"	10...30 V
Resistor input	
Detection range	Up to 27.5 kOhm
Measure voltage	max. 24 V pp (DC-free)
Cable capacity (max.)	10 nF
Digital output relay	
Rated voltage AC	230 V / 30 V
Rated current AC	1.0 A / 1.8 A (pilot service, AC-15)
Rated voltage DC	30 V
Rated current DC	1 A (ohmic, DC-1)
Overvoltage category	II
Analogue input	
Signal range	4...20 mA
Input impedance	<= 300 Ohm
Analogue input PT-1000	
Characteristic curve	PT-1000 according to IEC 60751
Measuring range	-20 ... +150 °C
Measuring current (thermal average, max.)	400 µA
Analogue output	
Signal range	0...10 V
Load impedance	>= 1 kOhm

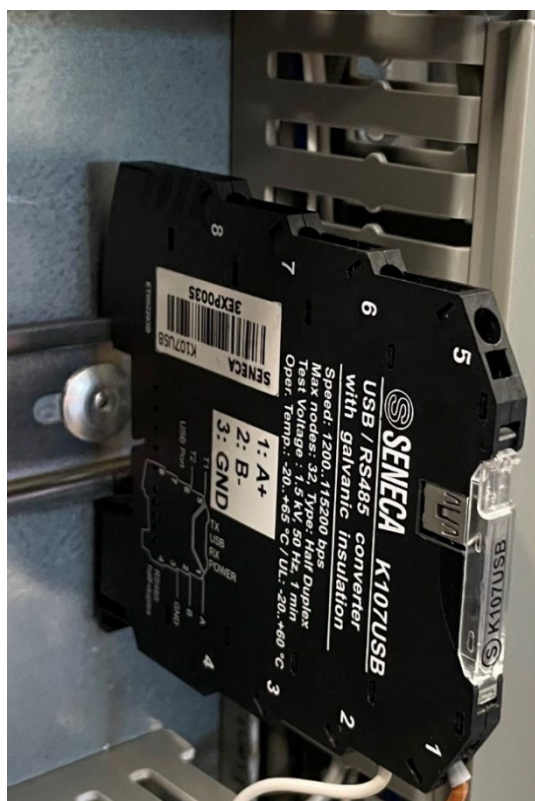
12.5 Technical data PCB terminal blocks

Position	Property/value
Temperature	
Continuous operating temperature, max.	120 °C
Storage temperature, max.	70 °C
System characteristics	
Contact hazard protection according to DIN VDE 0470	IP20
Protection class	IP20
Conductor connection technology	PUSH IN with actuating element
Actuating force of the slider max.	40 N
Stripping length	8 mm
Contact hazard protection according to DIN VDE 57 106	Finger safe
Contact resistance	1.60 mOhm
Connectable conductors	
Clamping range, min.	0.13 mm ²
Clamping range, max.	0.75 mm ²
Conductor connection cross-section AWG, min.	AWG 28
Conductor connection cross-section AWG, max.	AWG 14
Wire end ferrule to DIN 46 228/1, min.	0.25 mm ²
Wire end ferrule to DIN 46 228/1, max.	0.75 mm ²

13. Installation instructions

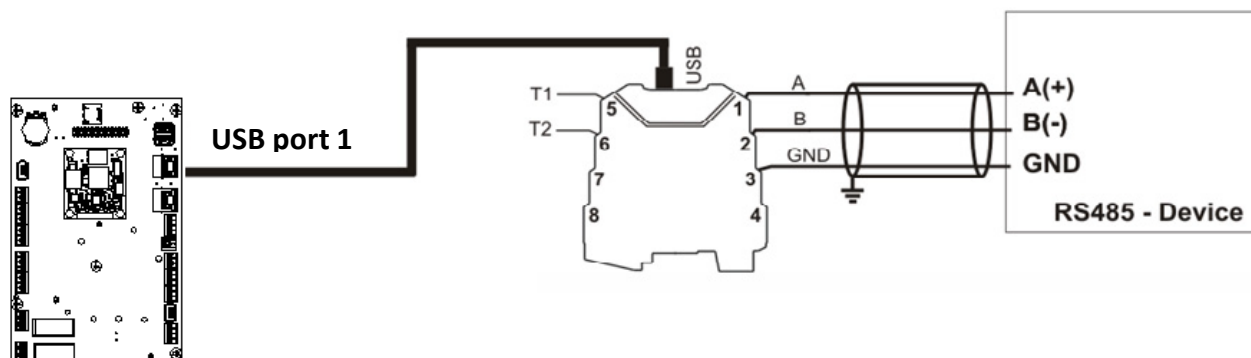
13.1 Step 1

Position the interface converter on the top-hat rail.



13.2 Step 2

A connection between the WCP-PLC module and the interface converter is established by plugging in the USB adapter cable. It is necessary to use USB port 1 of the WCP-PLC module for this.



14. Disposal

14.1 Information on the collection of used electrical and electronic products

Proper disposal and recycling of this product will prevent environmental damage and risks to personal health.



NOTE

Prohibition of disposal with household waste!

In the European Union, this symbol may appear on the product, the packaging or on the accompanying documents. This means that the electrical and electronic products concerned must not be disposed of with household waste.

15. Généralités

15.1 A propos de ce guide

Ces instructions font partie intégrante du produit. Le respect des instructions est la condition préalable à une manipulation et une utilisation correctes :

- Lire attentivement les instructions avant toute activité.
- Conserver les instructions accessibles à tout moment.
- Observer toutes les indications relatives au produit.
- Respecter les marquages sur le produit.

La langue du mode d'emploi original est l'allemand. Toutes les autres langues de ce mode d'emploi sont une traduction du mode d'emploi original.

15.2 Droit d'auteur

WILO SE © 2024

La transmission et la reproduction de ce document, ainsi que l'exploitation et la communication de son contenu, sont interdites, sauf autorisation expresse. Les contrevenants s'exposent à des dommages et intérêts. Tous droits réservés.

15.3 Réserve de modification

Wilo se réserve le droit de modifier les données mentionnées sans préavis et n'assume aucune responsabilité pour les imprécisions techniques et/ou les omissions. Les illustrations utilisées peuvent différer de l'original et servent à présenter le produit à titre d'exemple.

15.4 Exclusion de garantie et de responsabilité

Wilo n'assume notamment aucune garantie ou responsabilité dans les cas suivants :

- Interprétation insuffisante en raison d'informations lacunaires ou erronées fournies par l'exploitant ou le donneur d'ordre
- Non-respect de ces instructions
- Utilisation non conforme
- stockage ou transport inapproprié
- Montage ou démontage défectueux
- Entretien insuffisant
- Réparation non autorisée
- Terrain à bâtir défectueux
- Influences chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure

16. Sécurité

Ce chapitre contient des conseils de base pour les différentes phases de la vie. Le non-respect de ces consignes entraîne les risques suivants :

- Mise en danger des personnes par des influences électriques, électromagnétiques ou mécaniques
- Danger pour l'environnement en cas de fuite de substances dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillance de fonctions importantes

Le non-respect de ces consignes entraîne la perte de tout droit à des dommages et intérêts.

Respecter en outre les instructions et les consignes de sécurité figurant dans les autres chapitres !

16.1 Marquage des consignes de sécurité

Dans ces instructions de montage et d'utilisation, des consignes de sécurité sont utilisées et présentées différemment pour les dommages matériels et corporels :

- Les consignes de sécurité pour les dommages corporels commencent par un mot de signalisation et sont **précédées** d'un **symbole** correspondant.



DANGER

Nature et source du danger !

les effets du danger et les instructions pour l'éviter.

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par un mot de signalisation et sont présentées **sans** symbole.

ATTENTION

Nature et source du danger !

des effets ou des informations.

Mots de signalisation

- **Danger !**
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves !
- **Avertissement !**
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures (très graves) !
- **Attention !**
Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, un dommage total est possible.
- **Remarque !**
Remarque utile sur la manipulation du produit

16.2 Qualification du personnel

- Le personnel est informé des règles locales en vigueur en matière de prévention des accidents.

- Le personnel a lu et compris les instructions de montage et d'utilisation.
- Travaux électriques : électricien qualifié

Personne ayant une formation professionnelle appropriée, des connaissances et une expérience lui permettant d'identifier et d'éviter les dangers de l'électricité.

- Travaux de montage/démontage : électricien qualifié

Connaissance des outils et des matériaux de fixation pour différents types d'ouvrages

- Utilisation/commande : personnel opérateur, formé au fonctionnement de l'installation complète

16.3 Travaux électriques

- Faire exécuter les travaux électriques par un électricien qualifié.
- Avant toute intervention, débrancher le produit du réseau électrique et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Respecter les prescriptions locales lors du raccordement électrique.
- Respecter les prescriptions de la société locale de distribution d'énergie.
- Produit à la terre.
- Respecter les indications techniques.
- Remplacer immédiatement les câbles de raccordement défectueux.

16.4 Travaux de montage/démontage

- Porter un équipement de protection :
 - Chaussures de sécurité
 - Gants de sécurité contre les coupures
 - Casque de protection (en cas d'utilisation de moyens de levage)
- Respecter les lois et les prescriptions en vigueur sur le lieu d'intervention en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.
- Respecter la procédure d'arrêt du produit/de l'installation décrite dans les instructions de montage et de service.
- N'effectuer tous les travaux sur le produit/l'installation qu'à l'arrêt.
- Débrancher le produit du réseau électrique et le protéger contre toute remise en marche non autorisée.

16.5 Travaux d'entretien

- Porter un équipement de protection :
 - Lunettes de protection fermées
 - Chaussures de sécurité
 - Gants de sécurité contre les coupures
- Respecter les lois et les prescriptions en vigueur sur le lieu de travail en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.
- Respecter la procédure d'arrêt du produit/de l'installation décrite dans les instructions de montage et de service.
- N'effectuer que les travaux d'entretien décrits dans ces instructions de montage et d'utilisation.

- Pour l'entretien et les réparations, seules les pièces d'origine du fabricant doivent être utilisées. L'utilisation de pièces autres que les pièces d'origine dégage le fabricant de toute responsabilité.
- Débrancher le produit du réseau électrique et le protéger contre toute remise en marche non autorisée.
- Toutes les pièces en rotation doivent être immobilisées.
- Ranger les outils aux endroits prévus.
- Une fois les travaux terminés, remettre en place tous les dispositifs de sécurité et de surveillance et vérifier qu'ils fonctionnent correctement.

16.6 Obligations de l'exploitant

- Mettre à disposition des instructions de montage et d'utilisation dans la langue du personnel.
- S'assurer de la formation nécessaire du personnel pour les travaux indiqués.
- Maintenir lisibles en permanence les panneaux de sécurité et d'information apposés sur le produit.
- Informer le personnel sur le fonctionnement de l'installation
- Exclure tout risque d'électrocution.
- Pour un déroulement du travail en toute sécurité, définir la répartition du travail du personnel.

L'utilisation du produit est interdite aux enfants et aux personnes de moins de 16 ans ou dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ! Une personne qualifiée doit surveiller les personnes de moins de 18 ans !

16.7 Modes de fonctionnement interdits

- La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que dans le cadre d'une utilisation conforme aux dispositions du chapitre 4 des instructions de montage et de service.
- Respecter les valeurs limites indiquées dans le catalogue/la fiche technique.

17. Transport et stockage

17.1 Livraison

- Après la livraison, vérifier que le produit et l'emballage ne présentent pas de défauts (dommages, intégralité).
- Noter les défauts existants sur les documents de transport et les signaler le jour même de la réception à l'entreprise de transport ou au fabricant.

Les défauts signalés ultérieurement ne peuvent plus être invoqués.

17.2 Transport

ATTENTION

Les emballages détremvés peuvent se déchirer !

Le produit peut tomber sur le sol sans protection et être détruit. Soulever avec précaution les emballages détremvés et les remplacer immédiatement !

- Ne transporter le produit que dans l'emballage fourni.
- Si le suremballage est endommagé ou n'existe plus, mettre en place une protection appropriée contre l'humidité et les salissures.
- Ne retirer le suremballage que sur place.

17.3 Conservation

ATTENTION

Dommages matériels dus à un stockage inapproprié !

L'humidité et certaines températures peuvent endommager le produit.

- Protéger le produit contre l'humidité et les dommages mécaniques.
 - Éviter les températures en dehors de la plage de -10°C à +50°C.
-

18. Utilisation conforme à la destination

L'appareil de commutation sert à la régulation automatique et confortable des installations de surpression (installations à une ou plusieurs pompes) :

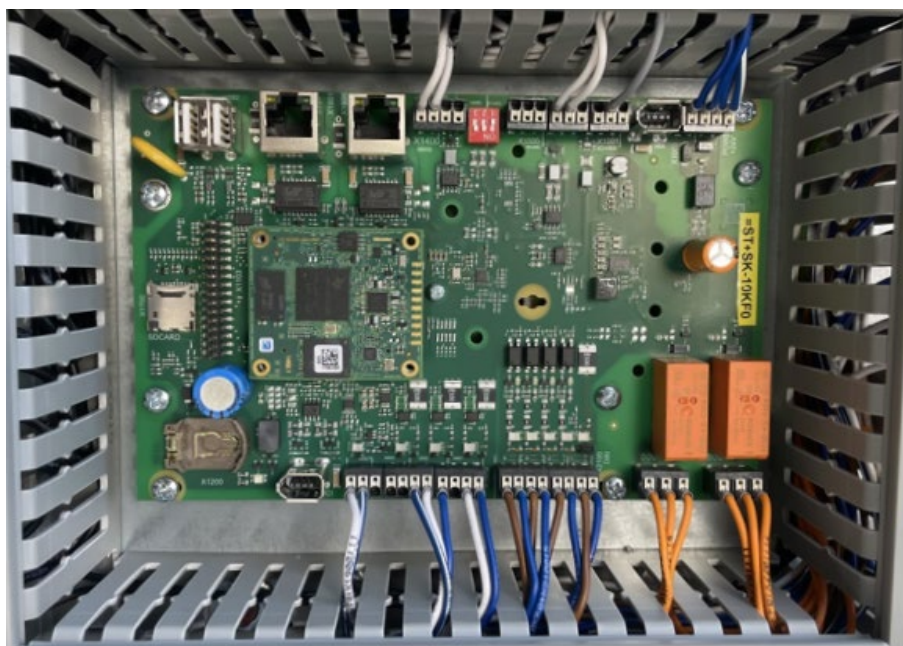
- Control SC-Booster : pompes non régulées à vitesse fixe
- Control SCe-Booster : pompes à vitesse variable et à régulation électronique

Le domaine d'application est l'approvisionnement en eau dans les immeubles d'habitation, les hôtels, les hôpitaux, les bâtiments administratifs et industriels. Associées à des capteurs de pression appropriés, les pompes fonctionnent de manière silencieuse et économe en énergie. La puissance des pompes est adaptée aux besoins en constante évolution du système d'approvisionnement en eau.

Le respect de ces instructions fait également partie d'une utilisation conforme. Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

19. Description du produit

19.1 WCP Module PLC-4DI-2DO-3AI-1AO (2554680)



19.2 Convertisseur d'interface USB-RS485 (4255853)



19.3 Câble adaptateur USB2.0-A → Mini-USB-B 5PIN (4255854)



REMARQUE

Le câble adaptateur doit être acheté séparément, car le câble fourni empêche la fermeture du boîtier.

19.4 Caractéristiques techniques

WCP PLC module-4DI-2DO-3AI-1AO

Position	Propriété/valeur
Généralités	
Tension d'alimentation (tension nominale)	24 V DC (19,2 ... 30 V) Alimentation SELV
Courant d'alimentation (max. autorisé pour la source)	3 A (circuit d'énergie limité)
Type d'alimentation	Classe2 (circuit énergétique limité)
Tension de commande	24 VDC
Section de câble de raccordement des bornes	0.25... 0,75 mm ² de section
Classes de conducteurs à raccordement par bornes	1 (massif), 2 (multifilaire), 5 (flexible)
Longueur du bornier	10 mm
Température ambiante (en fonctionnement) :	0...+60 °C
Température ambiante (stockage) :	-10...+60 °C
Hauteur (valeur max.)	2000 m d'altitude
Humidité de l'air (valeur max., sans condensation)	90 % HR (valeur moyenne)
Degré de pollution (IEC 60664)	2
Position de montage	Vertical (orientation quelconque)
Indice de protection (IEC 60529)	Type de protection IP 00
Résistance aux perturbations CEM (avec boîtier correspondant)	IEC 61000-6-2:2016 (environnement industriel)
Émission CEM (avec boîtier correspondant)	IEC 61000-6-3:2020 (environnement résidentiel)
Évaluation de l'appareil	
WCP-SPS-Module-4DI-2DO-3AI-1AO	19,2...30 VDC, 0,83 A, 20 W
Entrée numérique	
Type de signal	1 selon la norme IEC 61131-2

Tension nominale	24 V SELV
Plage de signal "0	0...5 V
Zone de signalisation "1	10...30 V
Entrée de résistance	
Zone de détection	Jusqu'à 27,5 kOhms
Mesurer la tension	max. 24 V pp (sans DC)
Capacité du câble (max.)	10 nF
Relais de sortie numérique	
Tension assignée AC	230 V / 30 V
Courant nominal AC	1,0 A / 1,8 A (service pilote, AC-15)
Tension assignée DC	30 V
Courant assigné DC	1 A (ohmique, DC-1)
Catégorie Surtension	II
Entrée analogique	
Portée du signal	4...20 mA
Impédance d'entrée	<= 300 ohms
Entrée analogique PT-1000	
Courbe caractéristique	PT-1000 selon IEC 60751
Plage de mesure	-20 ... +150 °C
Courant de mesure (moyenne thermique, max.)	400 µA
Sortie analogique	
Portée du signal	0...10 V
Impédance de charge	>= 1 kOhm

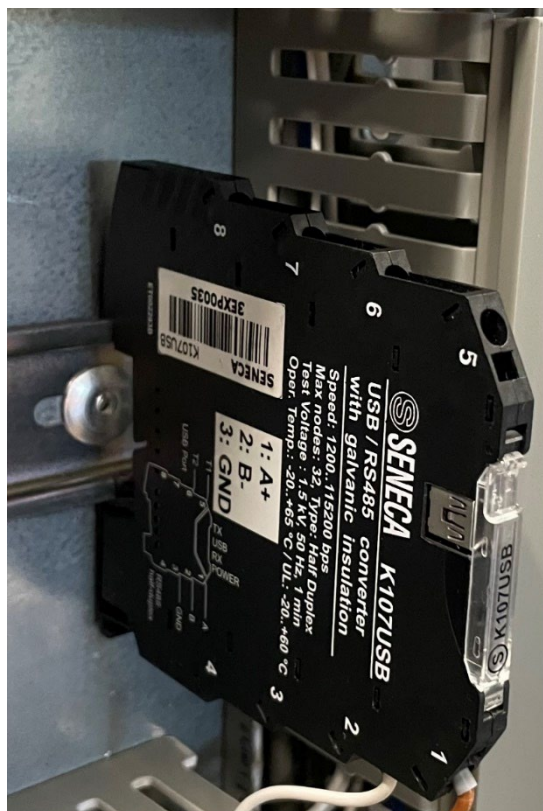
19.5 Caractéristiques techniques des bornes pour circuits imprimés

Position	Propriété/valeur
Température	
Température d'utilisation continue, max.	120 °C
Température de stockage, max.	70 °C
Caractéristiques du système	
protection contre les contacts accidentels selon DIN VDE 0470	IP20
Indice de protection	IP20
Technique de raccordement des conducteurs	PUSH IN avec élément d'actionnement
Force d'actionnement de la vanne max.	40 N
Longueur de dénudage	8 mm
Protection contre les contacts accidentels selon DIN VDE 57 106	Sécurité des doigts
Résistance de contact	1,60 mOhm
Conducteurs connectables	
Plage de serrage, min.	0,13 mm ² de section
Plage de serrage, max.	0,75 mm ² de section
Section de raccordement du conducteur AWG, min.	AWG 28
Section de raccordement du conducteur AWG, max.	AWG 14
Embout de câble selon DIN 46 228/1, min.	0,25 mm ² de section
Embout de câble selon DIN 46 228/1, max.	0,75 mm ² de section

20. Guide d'installation

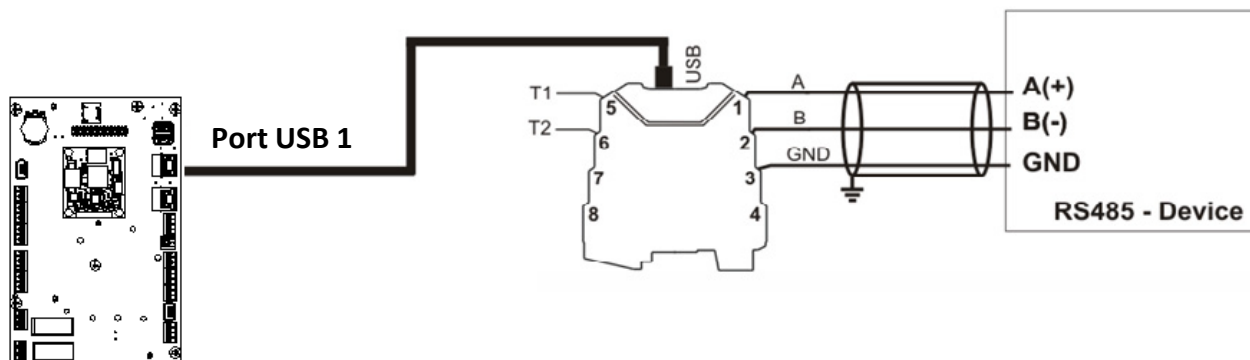
20.1 Étape 1

Positionner le convertisseur d'interface sur le rail symétrique.



20.2 Étape 2

En branchant le câble adaptateur USB, une connexion est établie entre le module WCP-PLC et le convertisseur d'interface. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser le port USB 1 du module WCP-PLC.



21. Élimination

21.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination et le recyclage appropriés de ce produit permettent d'éviter les dommages environnementaux et les risques pour la santé des personnes.



REMARQUE

Interdiction d'éliminer les déchets avec les ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut être apposé sur le produit, l'emballage ou la notice d'utilisation.

ou apparaître sur les documents d'accompagnement. Cela signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.
