

SiCon XX 40



Kurzanleitung

Brief instructions

Instructions succinctes

Brevi istruzioni

簡単な説明

Korte instructies

Krótkie instrukcje

Breves instruções

Guía rápida de instalación

Stručné pokyny

Краткие инструкции

简要说明

DE

EN

FR

IT

JA

NL

PL

PT

ES

CS

RU

ZH

Start

Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen in die Sigrist-Photometer AG. Die folgenden Anweisungen führen Sie sicher und effizient bis zur ersten Inbetriebnahme des Geräts.

In diesem Dokument:

1. Ihre Sicherheit
2. Gesamtansicht [▶Seite 4](#)
3. Montage [▶Seite 7](#)
4. Elektrische Installation [▶Seite 8](#)
5. Bedienung [▶Seite 13](#)
6. Inbetriebnahme [▶Seite 14](#)
7. Störungsbehebung [▶Seite 14](#)
8. Entsorgung [▶Seite 15](#)
9. Technische Daten [▶Seite 15](#)



Detaillierte Bedienungsanleitung steht online zur Verfügung.

Bedienungsanleitung SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



EU-Konformitätserklärung



Das Gerät erfüllt innerhalb der Europäischen Union (EU) die Anforderungen für das Anbringen des CE-Zeichens.

EU-Konformitätserklärung SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



UKCA-Konformitätserklärung



Das Gerät erfüllt innerhalb Grossbritanniens die Anforderungen für das Anbringen des UKCA-Zeichens.

UKCA Konformitätserklärung SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



1 Ihre Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das SiCon XX 40 ist ein Mehrfachbediengerät für den Anschluss von bis zu acht Sensoren.

1.2 Einschränkungen der Anwendung



GEFAHR

Einsatz im Ex-Bereich



Durch den Einsatz dieses Geräts in explosionsgefährdeten Bereichen, können Explosionen ausgelöst werden.

- ▶ Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder Räumen betrieben werden.
- ▶ Zusatzkomponenten, wie z.B. Bediengeräte oder Tablets, dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder Räumen betrieben werden.
- ▶ Das Gerät darf nicht für explosive Probesubstanzen eingesetzt werden.

1.3 Voraussehbare Fehlanwendung

 GEFAHR**Gefahren bei voraussehbarer Fehlanwendung**

Bei falscher Verwendung des Geräts können Verletzungen an Personen, prozessbedingte Folgeschäden und Schäden am Gerät und dessen Peripherie auftreten. In folgenden Fällen kann der Hersteller den Schutz von Personen und Gerät nicht gewährleisten und somit keine Haftung übernehmen:

- Das Gerät wird ausserhalb des Anwendungsbereichs eingesetzt.
- Das Gerät wird nicht fachgerecht montiert, aufgestellt oder transportiert.
- Das Gerät wird nicht gemäss Bedienungsanleitung installiert und betrieben.
- Das Gerät wird mit Zubehör betrieben, welches von Sigrist-Photometer AG nicht ausdrücklich empfohlen wurde.
- Am Gerät werden nicht fachgerechte Änderungen vorgenommen.
- Das Gerät wird ausserhalb der Spezifikationen betrieben.
- Das Gerät ist Stössen, Vibrationen oder anderen mechanischen Kräften ausgesetzt.

1.4 Warnhinweise

Die Warnhinweise sind vierstufig: Gefahr, Warnung, Vorsicht, Hinweis. Sie enthalten: Art der Gefahr, mögliche Folgen und Massnahmen zur Gefahrenabwehr.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die möglicherweise leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben kann.
HINWEIS	Signalwort für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der die Anlage oder eine Sache in ihrer Umgebung beschädigt werden kann.

DE

1.5 Restrisiken

Das Gerät wurde nach den geltenden Normen und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und entspricht dem Stand der Technik. Gemäss der Risikobeurteilung der angewandten Sicherheitsnorm DIN EN 61010-1 können während der Benutzung dennoch Verletzungen an Personen, Schäden am Gerät oder Sachschäden in der Infrastruktur nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Gefahr durch Elektrizität

Das Gerät wird mit 24 VDC betrieben. Wird zusätzlich ein Netzteil (100 ... 240 VAC) verwendet, besteht die Gefahr, dass es bei Berührung offener Kabel zu Stromschlägen mit tödlichem Ausgang kommt.

- Das Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn es fachgerecht installiert und instandgesetzt wurde.
- Das Gerät nur betreiben, wenn alle Kabel unbeschädigt sind.
- Das Netzteil nie mit entferntem oder geöffnetem Gehäuse betreiben.

Gefahr durch falsche Speisespannung

Eine falsche Speisespannung kann zu Beschädigung und somit zur Funktionsuntüchtigkeit des Geräts führen.

- Das Gerät darf nur an Spannungsquellen angeschlossen werden, welche dem Typenschild entsprechen.

Gefahr durch Feuchtigkeit sowie Kondensation an elektronischen Bauteilen während des Betriebs.

Feuchtigkeit im Innern des Geräts, kann zu Beschädigung und somit zur Funktionsuntüchtigkeit führen.

- Wartungsarbeiten gemäss der Bedienungsanleitung ausführen.

Gefahr durch Verwenden aggressiver Chemikalien zur Reinigung

Die Verwendung aggressiver Reinigungsmittel kann zu Beschädigung am Gerät führen.

- ▶ Keine aggressiven Chemikalien oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.
- ▶ Ist das Gerät trotzdem mit aggressiven Chemikalien in Berührung gekommen, dieses umgehend auf Beschädigungen prüfen.

Unbefugter Zugriff auf das Gerät

Durch unbefugten Zugriff von Drittpersonen, kann die Konfiguration verändert und somit eine fehlerhafte Messung nicht ausgeschlossen werden.

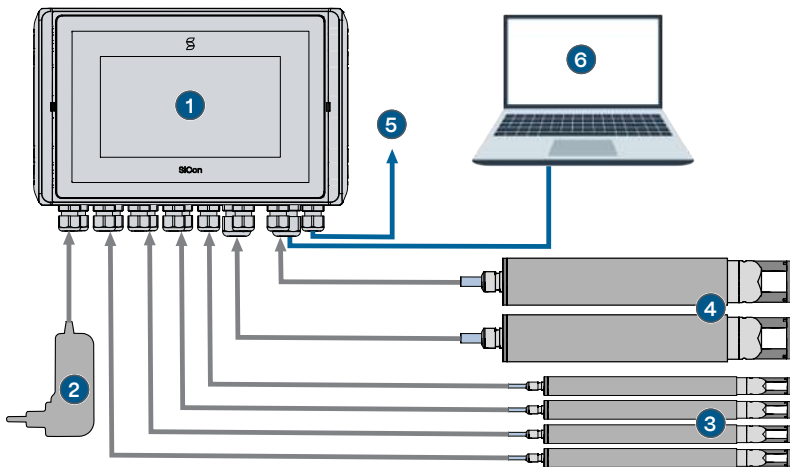
- ▶ Sicherheitsvorkehrungen von Betreiberseite gewährleisten, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

2 Gesamtansicht

2.1 Produktinformation

Das Bediengerät SiCon XX 40 mit modernster Touchscreen-Technologie und Farbdisplay erlaubt den Anschluss und die Bedienung von bis zu 8 Sensoren. Es eignet sich als zentrale Steuereinheit in einer Anlage mit mehreren Sensoren und Photometern. Mit dem SiCon XX 40 können die Sensoren-Werte ausgelesen und kundenspezifisch aufbereitet werden. Je nach Ausführung können bis zu 9 Werte pro Seite auf mehreren Seiten abgebildet werden. Die Darstellung erlaubt die Anzeige von Messwerten, Kurven mit Verlauf, sowie Status- und Alarmhinweisen. Messdaten können über mehrere Tage aufgezeichnet und exportiert werden. Das Bediengerät bietet zudem alle Möglichkeiten zur einfachen Systemintegration über verschiedene Schnittstellen.

2.2 Funktions-Prinzip



Anschluss-Beispiel SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|------------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VDC |
| (3) | weitere Sensoren | (4) | 2 Photometer |
| (5) | Anbindung Kundenschnittstelle | (6) | Ethernet-Schnittstelle |

An das SiCon XX 40 (1) können – je nach Ausführung – bis zu 8 Sensoren angeschlossen werden. Im Beispiel sind zwei AquaScat S (4) und vier weitere Sensoren (3) einer Wasseraufbereitungs-Anlage angeschlossen.

Die Stromversorgung erfolgt über einen 24 VDC-Anschluss (2).

So können alle Messdaten der Anlage zentral angezeigt und verwaltet werden. Über die Anbindung an die Kundenschnittstelle (5) können alle Sensoren verbunden werden.

Zur komfortableren Bedienung kann über die Ethernet-Schnittstelle (6) ein externes Gerät (z. B. Notebook) angeschlossen werden, welche die SiCon XX 40-Anzeige 1:1 spiegelt.

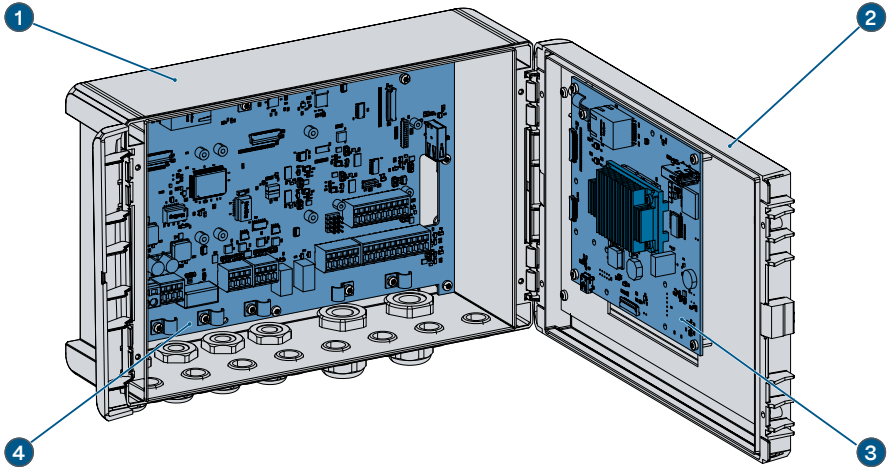
Die Grundeinstellung erfolgt am Sensor/Photometer. Mit dem SiCon XX 40 können die Messwerte weiterverarbeitet und exportiert werden.

2.3

Gesamtansicht

2.3.1

SiCon ST 40

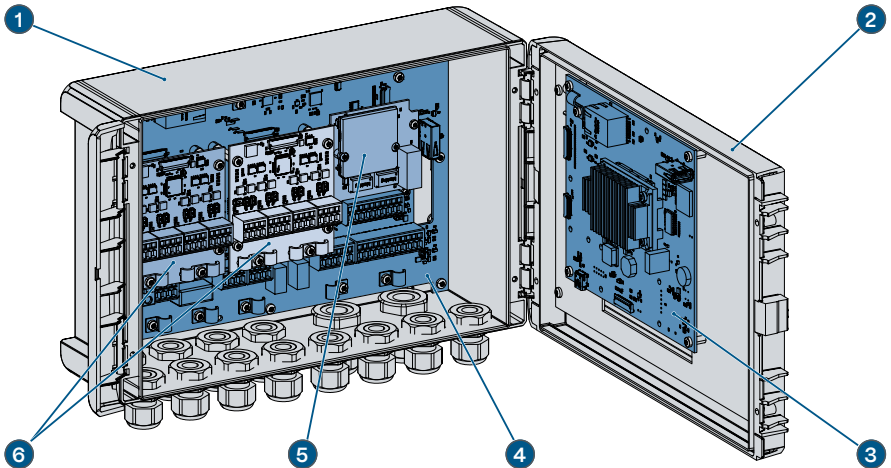


SiCon ST 40 Übersicht

- | | | | |
|-----|------------|-----|----------------|
| (1) | Gehäuse | (2) | Gehäuse-Deckel |
| (3) | Hauptprint | (4) | Adapterprint |

2.3.2

SiCon AD/PM 40

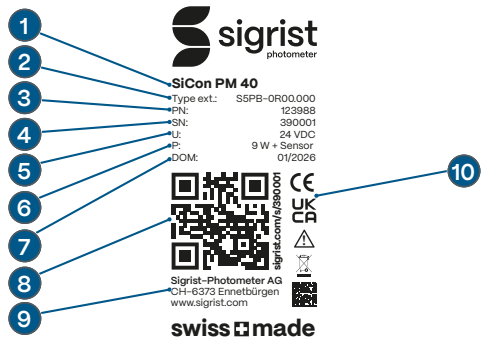


SiCon AD/PM 40 Übersicht

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|----------------------|
| (1) | Gehäuse | (2) | Gehäuse-Deckel |
| (3) | Hauptprint | (4) | Adapterprint |
| (5) | Kommunikationsmodul (optional) | (6) | Linkmodul (optional) |

2.4 Typenschild

- (1) Gerätetyp
- (2) Typ Erweiterung
- (3) Artikelnummer
- (4) Seriennummer
- (5) Betriebsspannung
- (6) Leistung
- (7) Herstellungsdatum
- (8) Link zur Dokumentation
- (9) Hersteller
- (10) Bescheinigungen/Zertifikate



2.5 Varianten

Das SiCon XX 40 ist in verschiedenen Varianten erhältlich. Je nach Ausführung kann das SiCon XX 40 mit Kommunikationsmodulen und Linkmodulen ergänzt werden, sodass bis zu 8 Sensoren angeschlossen werden können.

Variante	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Typ	Bis zu 2 Sensoren	Bis zu 5 Sensoren	Bis zu 8 Sensoren
Anschluss	2 Photometer	2 Photometer oder 1 Photometer & 1x 4 kompatible Fremdson- den	2 Photometer mit zu- sätzlichen Linkmodu- len bis max. 8 Senso- ren
Analoge Ausgänge • 0/4...20 mA, max. 700 Ohm Bürde	4	4	4
Digitale Ein- oder Ausgän- ge (konfigurierbar) • Eingänge: 5...28 VDC • Ausgänge: High-Side Switch 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relais	2	2	2
Anzahl Kommunikations- module (Schnittstelle zum Leitsystem) • 4 analoge/digitale Ausgän- ge • Profibus • Profinet • Modbus RTU	-	1	1
Linkmodule • 4x RS485 • 4x Ethernet • 4x analoge Eingänge	-	1 (nur analoger Ein- gang oder RS485- Hub, passiv)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

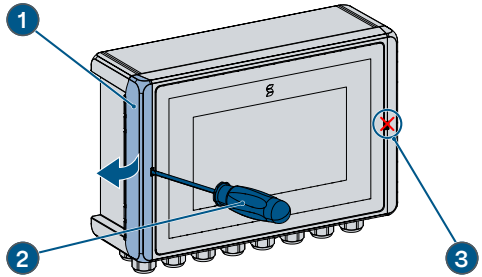
Tab. 1: SiCon XX 40 Varianten

3 Montage

3.1 Gerät öffnen

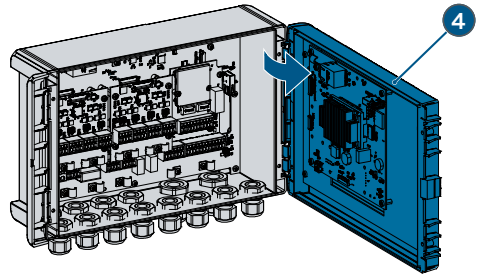
Abdeckung öffnen

- Schlitzschraubendreher (2) bei der linken Abdeckung (1) ansetzen.
- Schlitzschraubendreher (2) nach rechts drücken, um die Abdeckung (1) zu öffnen.
- **HINWEIS!**
Die Abdeckung rechts (3) ist plombiert. Sie kann nicht geöffnet werden und dient als Scharnier.



Gehäuse-Deckel öffnen

- Gehäuse-Deckel (4) aufklappen.

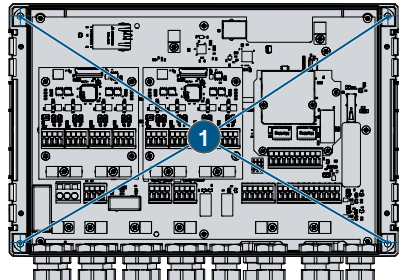


DE

3.2 Wandmontage

Das Gerät kann an die Wand montiert werden. Darauf achten, dass die Kabel immer nach unten abgeführt werden!

- Gerät in finale Position halten.
- Löcher (1) anzeichnen und Gerät je nach Unterlage befestigen.
- Die Vermassung ist auf dem Massblatt SiCon XX 40 ersichtlich.



4 Elektrische Installation

⚠ GEFAHR



Gefahr durch unsachgemäßes Anschliessen der Betriebsspannung.

Unsachgemäßes Anschliessen der elektrischen Betriebsspannung kann lebensgefährlich sein. Dabei kann auch die Anlage beschädigt werden.

- ▶ Das Anschliessen muss durch eine Fachkraft nach örtlichen Vorschriften erfolgen.
- ▶ Während der elektrischen Installation muss das Gerät immer spannungsfrei sein.
- ▶ Eine Trennvorrichtung nahe der Stromversorgung installieren, um das Gerät vom Netz zu trennen. Die Trennvorrichtung soll einfach zugänglich und gekennzeichnet sein.

Das SiCon XX 40 wird wie bestellt vorkonfektioniert. Je nach Variante sind Linkmodule oder Kommunikationsmodule bereits montiert. Module können auch nachgerüstet werden. In diesem Kapitel werden alle Komponentenanschlüsse dokumentiert. Beim Nachrüsten von Modulen muss sichergestellt werden, dass die passende Ausführung vorhanden ist, und die Software und die Lizenzen entsprechend aktualisiert wurden.

Der Hauptprint im Gehäuse-Deckel ist bei Lieferung fertig angeschlossen und benötigt keine weitere Installation.

Das Gerät wird erst bei Inbetriebnahme unter Spannung gesetzt.

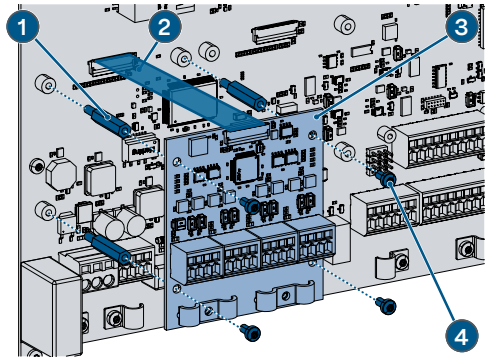
Für den Zugang zu den Komponenten ist der Gehäuse-Deckel geöffnet [\[Seite 7\]](#).

4.1 Zusatzmodule montieren (optional)

Die Bediengerät-Varianten SiCon AD 40 und SiCon PM 40 können mit Zusatzmodulen erweitert werden um weitere Sensoren anzuschliessen. Die möglichen Kombinationen sind dem Kapitel Varianten [\[Seite 6\]](#) zu entnehmen.

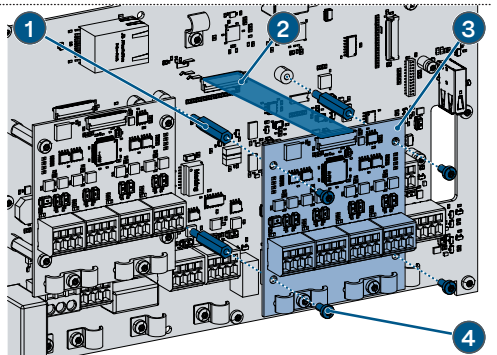
Linkmodul 1 am Adapterprint installieren

- ▶ 4 Distanzbolzen (1) montieren.
- ▶ Flachbandkabel (2) mit Adapterprint verbinden.
- ▶ Linkmodul (3) mit 4 Schrauben (4) an Adapterprint montieren.
- ▶ Flachbandkabel (2) mit Linkmodul (3) verbinden.



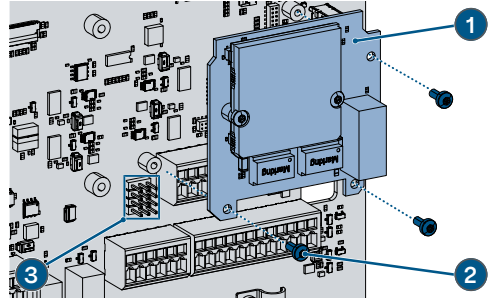
Linkmodul 2 am Adapterprint installieren

- ▶ 4 Distanzbolzen (1) montieren.
- ▶ Flachbandkabel (2) mit Adapterprint verbinden.
- ▶ Linkmodul (3) mit 4 Schrauben (4) an Adapterprint montieren.
- ▶ Flachbandkabel (2) mit Linkmodul (3) verbinden.



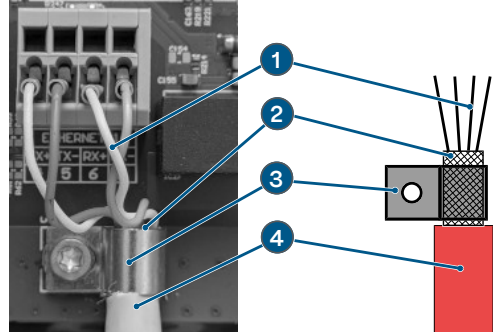
Kommunikationsmodul am Adapterprint installieren

- Kommunikationsmodul (1) vorsichtig aufstecken und mit 3 Schrauben (2) an Adapterprint montieren.
- Position des 4-fach Jumper J1 (3) kontrollieren.



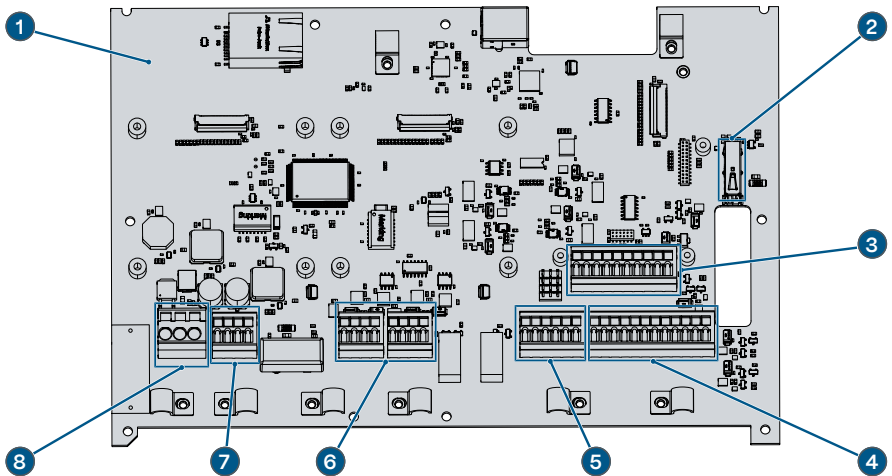
4.2 Abgeschirmte Kabel anschliessen

- Isolation (4) in der Grösse der Kabelbride (3) abisolieren.
- Sicherstellen, dass die Kabelabschirmung (2) komplett von der Kabelbride (3) gedeckt wird.
- Kabellitzen (1) auf die richtige Länge kürzen und anschliessen.



DE

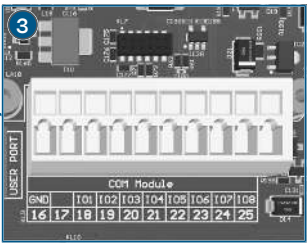
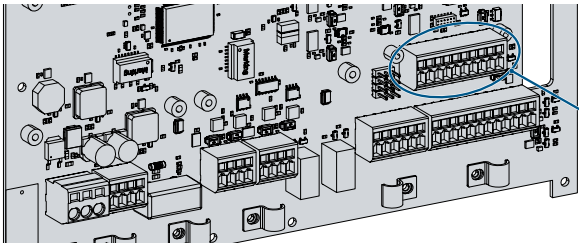
4.3 Adapterprint Übersicht



Adapterprint Übersicht

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) Adapterprint | (2) USB-Anschluss |
| (3) Kommunikationsmodul | (4) Aus- und/oder Eingänge |
| (5) 2x Relais | (6) 2x RS485 Sensoren |
| (7) Ethernet-Schnittstelle | (8) 24 VDC-Speisung |

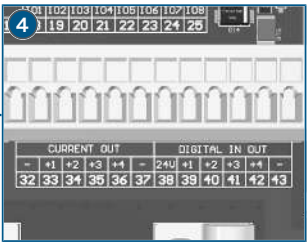
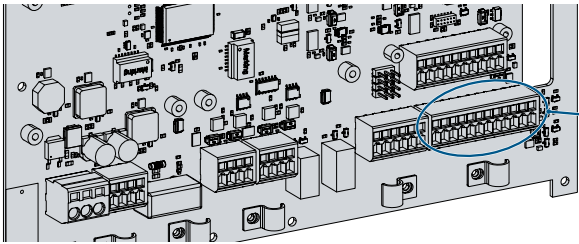
4.4 Kommunikationsmodule (3) anschliessen



(3) Com Module

► Für den Anschluss der verschiedenen Kommunikationsmodule, Bedienungsanleitung [▶Seite 2](#) konsultieren.

4.5 Aus- und Eingänge (4) anschliessen



(4) Ein-/Ausgänge

Stromausgang 04...20 max. 700 Ω

Funktion	Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
GND	-	32
Strom 1	+1	33
Strom 2	+2	34
Strom 3	+3	35
Strom 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, Digitaler Eingang 5-28 VDC

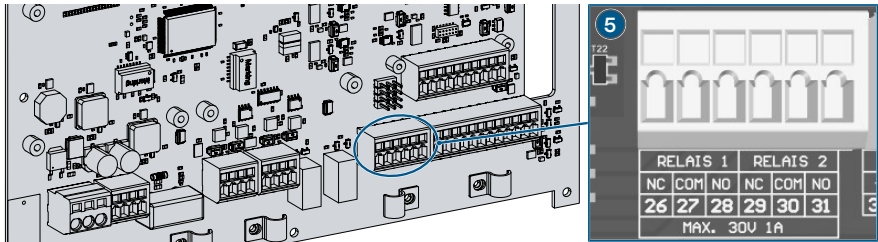
Funktion	Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
24 V Ausgang	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, Digitaler Ausgang „High Side Switch“ max. 20 mA

Funktion	Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
24 V Ausgang	24 V	38
Out 1	+1	39

Funktion	Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Relais (5) anschliessen



(5) 2x Relais

RELAIS 1 (max. 30 V, 1 A)

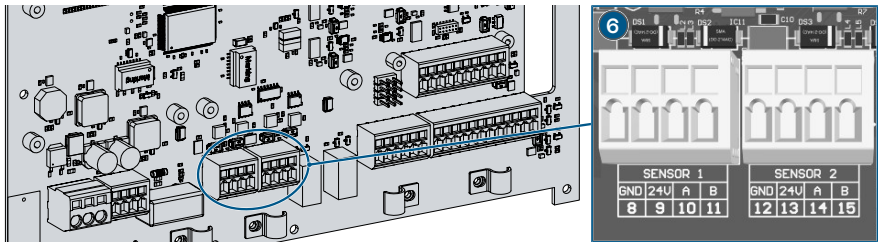
Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
NC	26
COM	27
NO	28

RELAIS 2 (max. 30 V, 1 A)

Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
NC	29
COM	30
NO	31

DE

4.7 RS485 – Sensoren (6) anschliessen



(6) 2x RS485 Sensoren

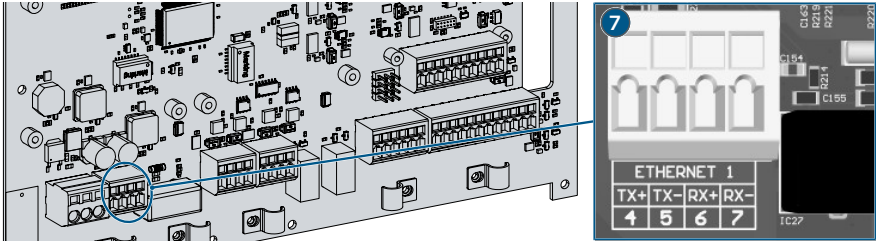
SENSOR 1

Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.	Typ. Kabelfarbe (4-polig)	Typ. Kabelfarbe (8-polig)
GND	8	weiss	weiss
24 V	9	braun	braun
A	10	blau	blau
B	11	schwarz	grau

SENSOR 2

Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.	Typ. Kabelfarbe (4-polig)	Typ. Kabelfarbe (8-polig)
GND	12	weiss	weiss
24 V	13	braun	braun
A	14	blau	blau
B	15	schwarz	grau

4.8 Ethernet-Schnittstelle (7) anschliessen

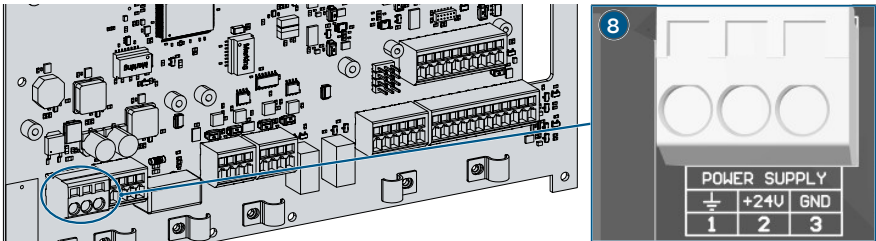


(7) Ethernet Kundenschnittstelle

ETHERNET 1

Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.	Typ. Kabelfarbe
TX+	4	weiss/grün
TX-	5	grün
RX+	6	weiss/orange
RX-	7	orange

4.9 24 VDC-Speisung (8) anschliessen



(8) 24 VDC Speisung

- **WARNUNG!**
Stromlos anschliessen!
- **WARNUNG!**
Erdung anschliessen, um eine einwandfreie Elektromagnetische Verträglichkeit und einen stabilen Potentialausgleich zu gewährleisten!

Bezeichnung	Stecker-Pin-Nr.
	1
+24V	2
GND	3

4.10 Photometer / Sensoren anschliessen

Beim Anschluss der Sensoren / Photometern, ist Folgendes zu beachten:

- Die gesamte Leistungsaufnahme der Sensoren darf 20 W nicht übersteigen.
- Es müssen abgeschirmte Leitungen verwendet werden. Die Kabelabschirmung muss an der vorgesehenen Erdungsklemme aufgelegt werden.
- Bei Kabellängen von mehr als 5 m (Standardkabellänge des Photometers) empfehlen wir den Einsatz einer Anschlussdose.
- Die Spezifikationen bezüglich des Kabelquerschnitts sind der Dokumentation des entsprechenden Photometers zu entnehmen.
- Bei Kabellängen von mehr als 5 m sollen paarweise verdrehte und abgeschirmte Kabel (SF/UTP) verwendet werden. Wellenwiderstand $120 \pm 20 \Omega$, Kapazitätsbelag $< 60 \text{ pF/m}$.
- Da je nach Photometer-Modell unterschiedliche Kabeltypen verwendet werden, muss die entsprechende Betriebsanleitung beachtet werden.

5 Bedienung

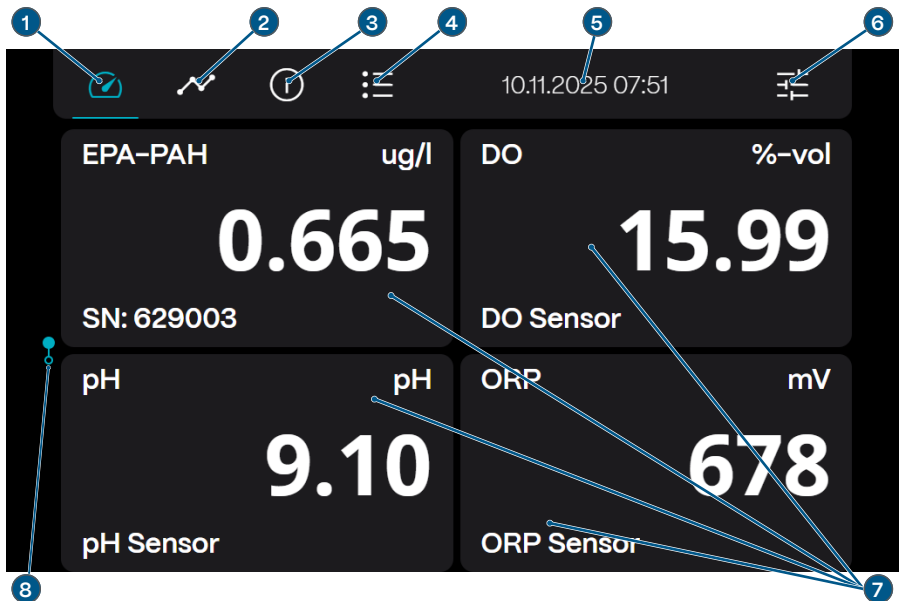
5.1 Bedienkonzept

Das SiCon XX 40 ist ein übergeordnetes Bediengerät. Es dient dazu, die Daten aus mehreren Messgeräten (Photometer und Sensoren) zu vereinen. Die Daten können aus den einzelnen Messgeräten ausgelesen, gesammelt, dargestellt und exportiert werden.

Ein Überschreiben der eigentlichen Gerätedaten ist nicht möglich. Dennoch können einzelne Daten umbenannt und wiederverwendet werden.

Die Bedienoberfläche (GUI) wird über einen Touchscreen bedient. Das Dashboard kann kundenspezifisch nach den Bedürfnissen angepasst werden.

Übersicht Bedienoberfläche



- (1) Dashboard
- (3) Ereignisse
- (5) Zeitstempel
- (7) Messgerät-Anzeige

- (2) Logger
- (4) Geräte
- (6) Einstellungen
- (8) Seitennavigation

Funktionen

Auf dem Dashboard (1) können bis zu 9 Messgerät-Anzeigen (7) dargestellt werden. Es sind mehrere Seiten möglich, die Anzahl Seiten wird über die Seitennavigation (8) angezeigt.

Im Menü «**Logger**» (2) können bis zu 4 Werte pro Seite grafisch dargestellt, aufgezeichnet und exportiert werden. Es sind mehrere Seiten möglich, die Anzahl Seiten wird über die Seitennavigation (8) angezeigt.

Im Menü «**Ereignisse**» (3) werden aktuelle und vergangene Ereignisse (Warn- und (Prio-) Fehlermeldungen) angezeigt und ausgelesen.

Im Menü «**Geräte**» (4) werden die angeschlossenen Geräte (inklusive SiCon XX 40) angezeigt. Es können – je nach Ausführung – bis zu 8 Geräte hinzugefügt werden.

Im Anzeige-Kopf befindet sich der Zeitstempel (5).

Im Menü «**Einstellungen**» (6) können die Helligkeit und Sprache der Bedienoberfläche eingestellt werden. Hier befindet sich ebenfalls der Login-Bereich.

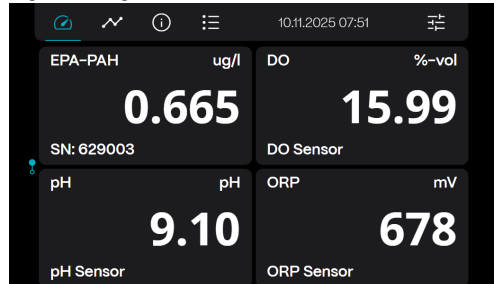
5.2 Bedienung

Für die detaillierte Bedienung, Bedienungsanleitung [▶Seite 2](#) konsultieren.

6 Inbetriebnahme

Die einzelnen Arbeitsschritte sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

- ✓ Das Gerät und alle Photometer / Sensoren sind korrekt montiert und angeschlossen.
- ▶ Betriebsspannung herstellen.
 - ⇒ Das Gerät startet auf, das Dashboard angezeigt.
- ▶ Sprache einstellen.
- ▶ Als Benutzer einloggen.
- ▶ Gerät(e) hinzufügen.
- ▶ Gewünschte Einstellungen vornehmen.



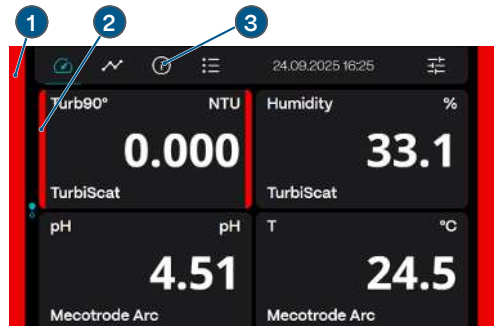
7 Störungsbehebung

7.1 Ereignisse

Ereignis-Anzeige auf Dashboard

Tritt ein Ereignis auf, wird das auf dem Dashboard mit farbigen Seitenbalken (1) dargestellt. Betrifft das Ereignis ein angeschlossenes Messgerät, wird das ebenfalls mit farbigen Seitenbalken (2) dargestellt.

- ▶ Für tieferegehende Informationen [Ereignisse] (3) wählen.

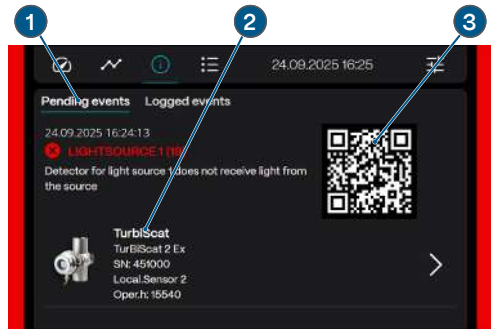


Aktuelle Ereignisse

Im Menü «**Aktuelle Ereignisse**» (1) können Detailinformationen zum aktuell aktiven Ereignis ausgelesen werden.

Das betroffene Messgerät (2) wird angezeigt.

- Für detaillierte Informationen zum aktuellen Ereignis, QR-Code (3) scannen.



8 Entsorgung



Die Entsorgung des Photometers sowie der dazugehörigen Peripheriegeräte hat nach den regionalen, gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen. Siehe Bedienungsanleitung [\[►Seite 2\]](#).

9 Technische Daten

Systemdaten

Werte

Betriebsspannung	24 VDC ± 10 %
Leistungsaufnahme	9 W + Leistungsaufnahme Sensor, Total: max. 40 W
Gewicht	1.6 kg
Abmessungen	271 x 170 x 90 mm
Schutzklasse	III
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Lagerungstemperatur	-30...70 °C
Umgebungsfeuchte	0...95 % relative Luftfeuchtigkeit

DE

Start

Thank you for choosing Sigrist-Photometer AG. The following information will guide you safely and efficiently to initial start-up of the device.

Document contents:

1. Your Safety
2. General view [▶ 18](#)
3. Mounting [▶ 21](#)
4. Electrical installation [▶ 22](#)
5. Operation [▶ 27](#)
6. Commissioning [▶ 28](#)
7. Troubleshooting [▶ 28](#)
8. Disposal [▶ 29](#)
9. Specification sheet [▶ 29](#)



A detailed instruction manual is available online.

Instruction manual SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Artikel/?partid=131220>



EU Declaration of Conformity



The device fulfils the requirements for affixing the CE mark within the European Union (EU).

EU declaration of conformity SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Artikel/?partid=131260>



UKCA Declaration of Conformity



The device fulfils the requirements for affixing the UKCA mark within the United Kingdom.

UKCA Declaration of Conformity TurbiGuard AD 40

<https://www.sigrist.com/de/Artikel/?partid=131263>



1 Your Safety

1.1 Intended use

The SiCon XX 40 is a multichannel control unit for connecting up to eight sensors.

1.2 Restrictions on use

! DANGER

Use in hazardous areas



The use of this device in potentially explosive atmospheres may cause explosions.

- ▶ The device must not be operated in potentially explosive areas or rooms.
- ▶ Additional components, such as control units or tablets, must not be operated in potentially explosive areas or rooms.
- ▶ The device must not be used for explosive sample substances.

1.3 Foreseeable misuse

 DANGER**Hazards in case of foreseeable misuse**

Incorrect use of the device can result in injuries to persons, process-related consequential damage and damage to the device and its periphery. In the following cases, the manufacturer cannot guarantee the protection of persons and the device and therefore does not accept any liability:

- ▶ The device is used outside the area of application.
- ▶ The device is not installed, set up or transported properly.
- ▶ The device is not installed and operated according to the operating instructions.
- ▶ The device is operated with accessories that are not expressly recommended by Sigrist-Photometer AG.
- ▶ Improper modifications are made to the device.
- ▶ The device is operated outside the specifications.
- ▶ The device is exposed to shocks, vibrations or other mechanical forces.

1.4 Warnings

The warnings are four-tiered: Danger, warning, caution, notice. They include: Nature of the hazard, possible consequences and measures to avert it.

Signal word	Meaning
DANGER	Signal word to indicate a hazard with high risk, which will directly result in death or serious physical injury.
WARNING	Signal word to indicate a hazard with medium risk, which can possibly result in death or serious physical injury.
CAUTION	Signal word to indicate a low-risk hazard that may result in minor or moderate bodily injury.
NOTE	Signal word for a potentially harmful situation in which the equipment or an object in its vicinity may be damaged.

EN

1.5 Residual risks

The device has been built in accordance with the applicable standards and the recognised safety rules and corresponds to the state of the art. However, according to the risk assessment of the applied safety standard DIN EN 61010-1, injuries to persons, damage to the device or material damage to the infrastructure cannot be completely ruled out during use.

Danger from electricity

The device is operated at 24 VDC. If a power supply unit (100...240 VAC) is used in addition, there is a risk of electric shock with fatal consequences if exposed cables are touched.

- ▶ Do not operate the device unless it has been professionally installed and repaired.
- ▶ Only operate the device if all cables are undamaged.
- ▶ Never operate the power supply with the housing removed or open.

Danger due to incorrect supply voltage

An incorrect supply voltage may cause damage and lead to non-functionality of the device.

- ▶ The device may only be connected to power sources that match the rating plate.

Danger from moisture and condensation on electronic components during operation.

Moisture inside the device may lead to damage and render the device non-functional.

- ▶ Carry out maintenance work as described in the operating instructions.

Danger from use of aggressive chemicals for cleaning

The use of aggressive cleaning agents can damage the device.

- Do not use aggressive chemicals or solvents for cleaning.
- If the device has come into contact with aggressive chemicals nonetheless, check it for damage immediately.

Unauthorised access to the device

Unauthorised access by third parties may lead to changes in the configuration and incorrect measurements therefore cannot be ruled out.

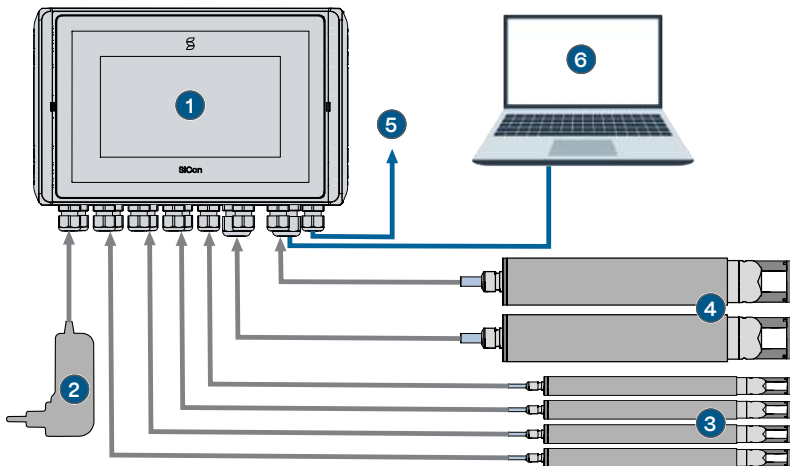
- Ensure that the operator takes safety precautions to prevent unauthorised access.

2 General view

2.1 Product information

The SiCon XX 40 control unit, featuring the latest touchscreen technology and colour display, allows the connection and operation of up to 8 sensors. It is suitable for use as a central operation unit in a system with several sensors and photometers. The SiCon XX 40 enables sensor data to be read and processed according to customer-specific requirements. Up to 9 values per page can be displayed on several pages, depending on the version. The display allows the reading of measuring values, curves with progression, as well as status and alarm notifications. The measuring data can be recorded and exported over several days. In addition, the control unit offers all options for easy system integration via various interfaces.

2.2 Functional principle



Connection example for the SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|--------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VDC |
| (3) | Further sensors | (4) | 2 photometers |
| (5) | Connection to the customer interface | (6) | Ethernet interface |

Up to 8 sensors can be connected to the SiCon XX 40 (1), depending on the version. In the example, two AquaScat S (4) and four other sensors (3) are connected to a water treatment system.

The power supply is via a 24 VDC connection (2).

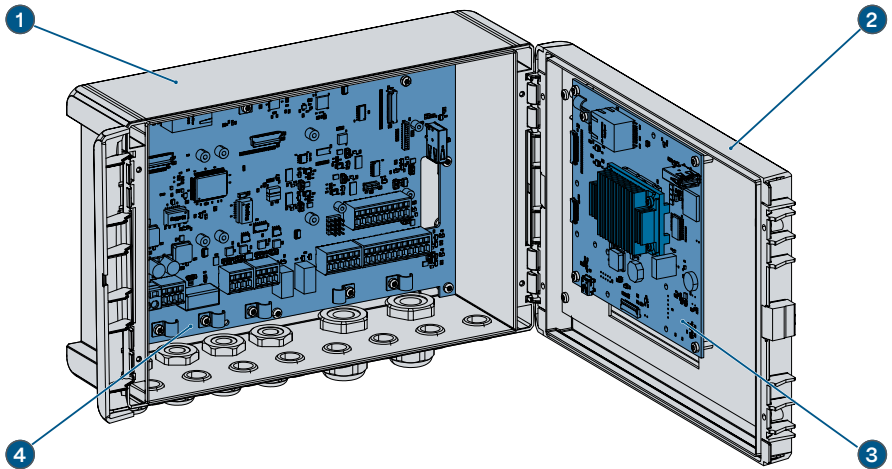
This allows all measuring data of the system to be displayed and managed at one central location. All sensors can be connected via the connection to the customer interface (5).

For more convenient operation, an external device (e.g. notebook), which replicates the SiCon XX 40 display exactly, can be connected via the Ethernet interface (6).

The basic setting is made on the sensor/photometer. The SiCon XX 40 enables the measuring values to be further processed and exported.

2.3 General view

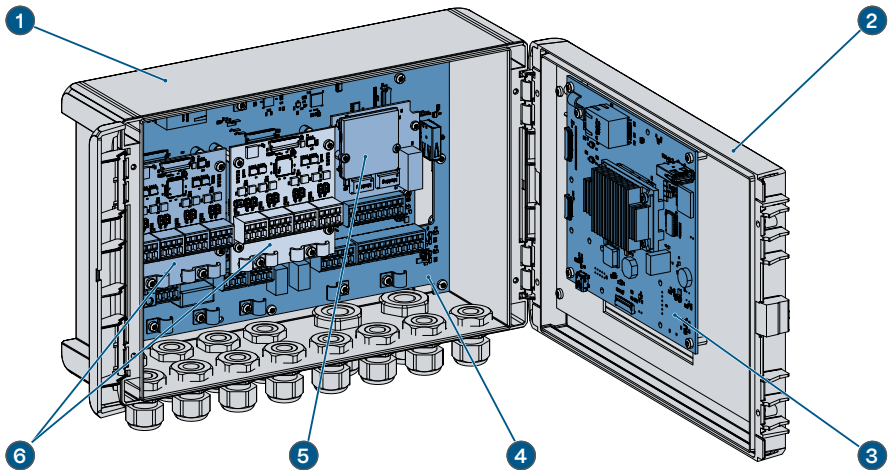
2.3.1 SiCon ST 40



Overview of the SiCon ST 40

- | | |
|----------------|-------------------|
| (1) Housing | (2) Housing cover |
| (3) Main board | (4) Adapter board |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

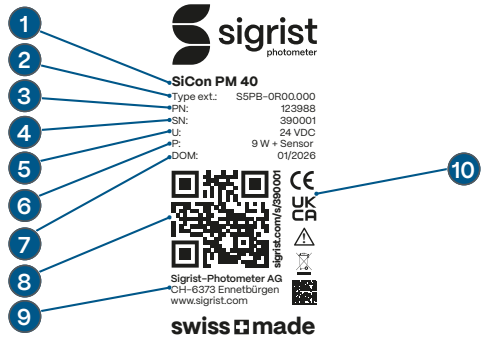


Overview of the SiCon AD/PM 40

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| (1) Housing | (2) Housing cover |
| (3) Main board | (4) Adapter board |
| (5) Communication module (optional) | (6) Link module (optional) |

2.4 Nameplate

- (1) Device type
- (2) Expansion type
- (3) Article number
- (4) Serial number
- (5) Service voltage
- (6) Power
- (7) Date of manufacture
- (8) Link to documentation
- (9) Manufacturer
- (10) Certificates



2.5 Versions

The SiCon XX 40 is available in different versions. Depending on the version, the SiCon XX 40 can be equipped with communication and link modules, allowing up to 8 sensors to be connected.

Version	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Type	Up to 2 sensors	Up to 5 sensors	Up to 8 sensors
Connection	2 photometers	2 photometers or 1 photometer & 1x 4 compatible external probes	2 photometers with additional link mod- ules for up to max. 8 sensors
Analogue outputs 0/4...20 mA, max. 700 bur- den	4	4	4
Digital inputs or outputs (configurable) - Inputs: 5...28 VDC - Outputs High-side switch 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relay	2	2	2
Number of communication modules (interface to the control system) 4 analog/digital outputs - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Link modules 4x RS485 4x Ethernet 4x analogue inputs	-	1 (only analogue input or RS485 hub, pas- sive)	2
Ethernet/Modbus TCP	1	1	1

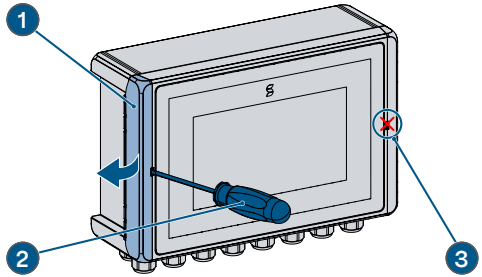
Tab. 1: SiCon XX 40 versions

3 Mounting

3.1 Open device

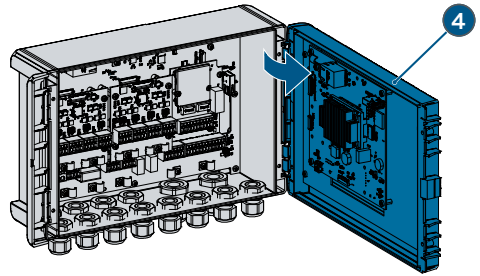
Open cover

- ▶ Position the slotted screwdriver (2) on the left-hand cover (1).
- ▶ Press the slotted screwdriver (2) to the right to open the cover (1).
- ▶ **NOTICE!**
The cover on the right (3) is sealed. It cannot be opened and acts as a hinge.



Open the housing cover

- ▶ Flip open the housing cover (4).

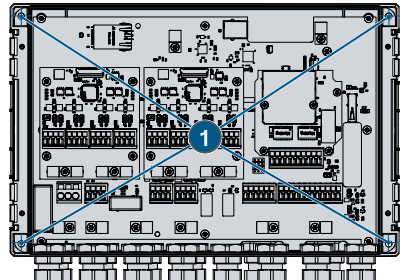


EN

3.2 Wall mounting

The device can be mounted on the wall. Ensure that the cables are always routed downward!

- ▶ Hold the device in the final position.
- ▶ Mark the holes (1) and fasten the device depending on the mounting surface.
- ▶ The dimensions are shown on the .



4 Electrical installation

DANGER



Danger due to improper connection of the service voltage.

Improper connection of the electrical service voltage can be life-threatening. The system can also be damaged in the process.

- ▶ The connection must be made by a specialist in accordance with local regulations.
- ▶ The device must be de-energised throughout the electrical installation process.
- ▶ Install a disconnection device near the power supply to disconnect the device from the supply connection. The disconnection device should be easily accessible and marked.

The SiCon XX 40 is pre-assembled as ordered. Link modules or communication modules are already installed, depending on the version. Modules can also be retrofitted. All component connections are described in this section. When modules are retrofitted, it must be ensured that the appropriate version is available and that the software and licenses have been updated accordingly.

The main board in the housing cover is fully connected upon delivery and requires no further installation.

The device is not energised until commissioning takes place.

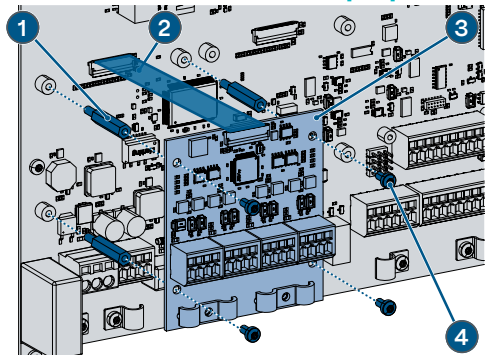
The housing cover is open [▶ 21](#) for access to the components.

4.1 Mounting additional modules (optional)

The control unit versions SiCon AD 40 and SiCon PM 40 can be upgraded with additional modules to connect further sensors. The possible combinations can be found in the Versions [▶ 20](#) section.

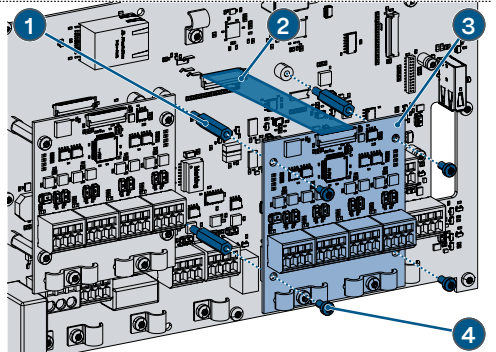
Install link module 1 on the adapter board

- ▶ Mount 4 spacer bolts (1).
- ▶ Connect the ribbon cable (2) to the adapter board.
- ▶ Mount link module (3) to the adapter board using 4 screws (4).
- ▶ Connect the ribbon cable (2) to the link module (3).



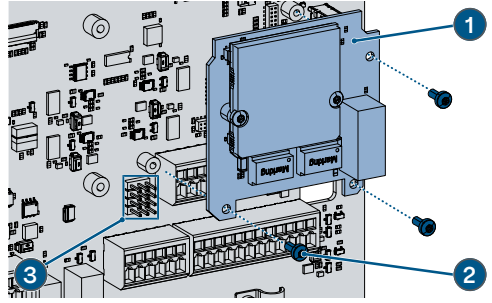
Install link module 2 on the adapter board

- ▶ Mount 4 spacer bolts (1).
- ▶ Connect the ribbon cable (2) to the adapter board.
- ▶ Mount link module (3) to the adapter board using 4 screws (4).
- ▶ Connect the ribbon cable (2) to the link module (3).



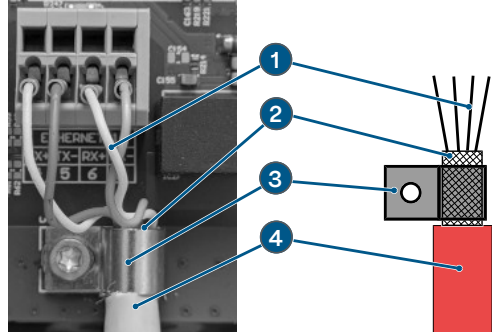
Installing the communication module on the adapter board

- ▶ Carefully attach the communication module (1) and mount it on the adapter board using 3 screws (2).
- ▶ Check the position of the 4-way jumper J1 (3).

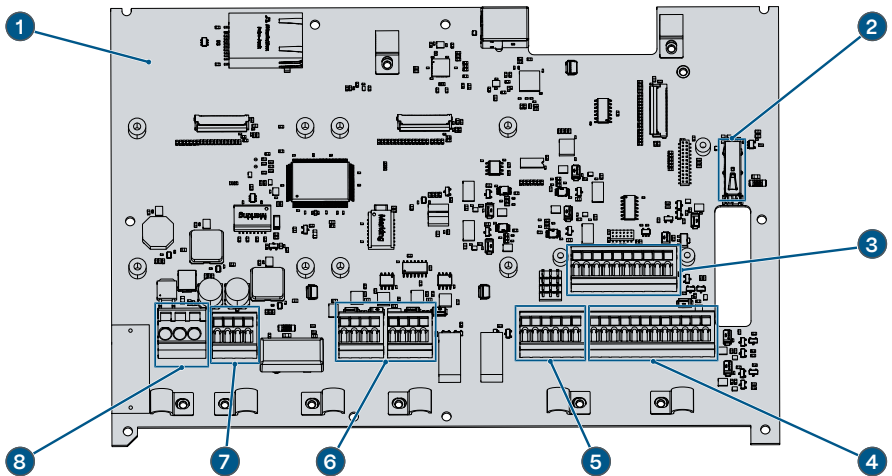


4.2 Connecting the shielded cables

- ▶ Strip insulation (4) to match the size of the cable clip (3).
- ▶ Ensure that the cable shielding (2) is completely covered by the cable clip (3).
- ▶ Shorten the cable strands (1) to the correct length and connect.



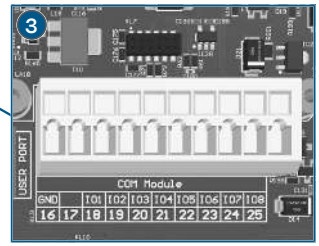
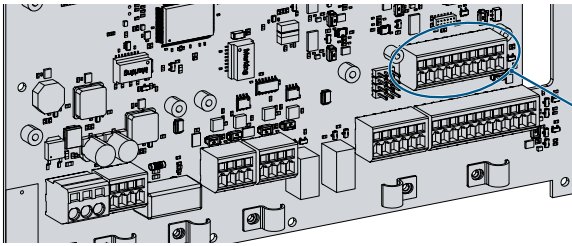
4.3 Overview of the adapter board



Overview of the adapter board

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) Adapter board | (2) USB port |
| (3) Communication module | (4) Outputs and/or inputs |
| (5) 2x relay | (6) 2x RS485 sensors |
| (7) Ethernet interface | (8) 24 VDC supply |

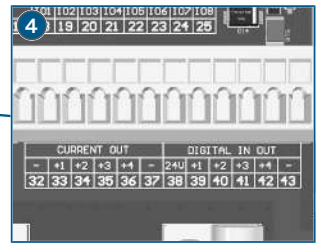
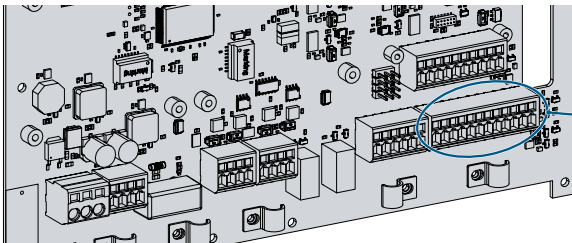
4.4 Connecting communication modules (3)



(3) Com modules

► For the connection of the various communication modules, consult the instruction manual [▶ 16](#).

4.5 Connecting outputs and inputs (4)



(4) Inputs/outputs

Power output terminal 04...20 max. 700 Ω

Function	Designation	Plug-in connector pin no.
GND	-	32
Current 1	+1	33
Current 2	+2	34
Current 3	+3	35
Current 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, Digital input 5-28 VDC

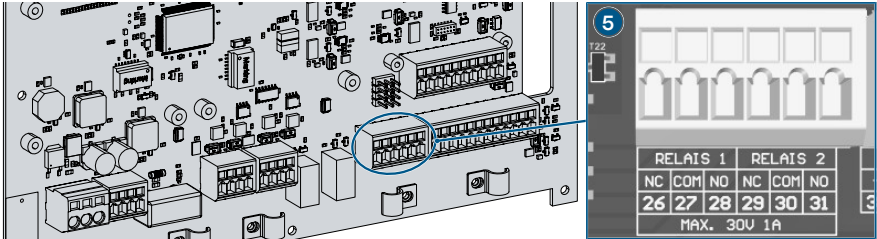
Function	Designation	Plug-in connector pin no.
24 V output	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, digital output "high-side switch" max. 20 mA

Function	Designation	Plug-in connector pin no.
24 V output	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40

Function	Designation	Plug-in connector pin no.
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Connecting the relay (5)



(5) 2x relay

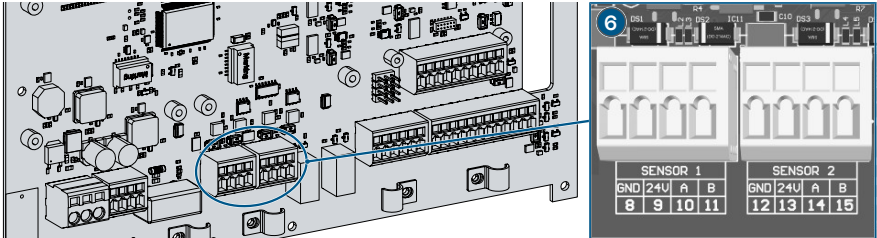
RELAY 1 (max. 30 V, 1 A)

Designation	Plug-in connector pin no.
NC	26
COM	27
NO	28

RELAY 2 (max. 30 V, 1 A)

Designation	Plug-in connector pin no.
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 Connecting RS485 sensors (6)



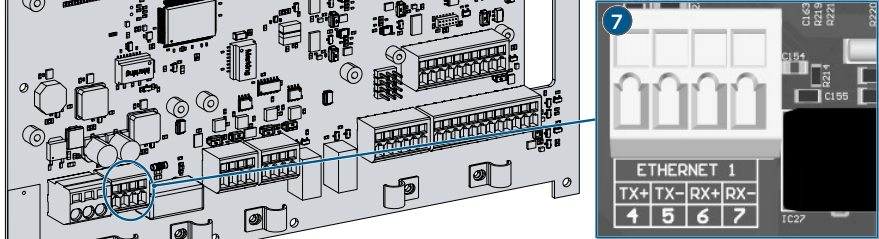
(6) 2x RS485 sensors

SENSOR 1

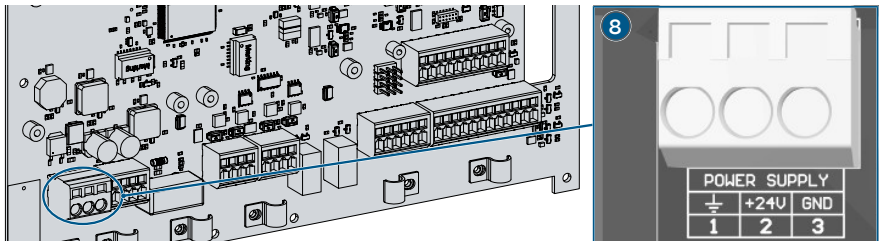
Designation	Plug-in connector pin no.	Type Cable colour (4-pin)	Type Cable colour (8-pin)
GND	8	white	white
24 V	9	brown	brown
A	10	blue	blue
B	11	black	grey

SENSOR 2

Designation	Plug-in connector pin no.	Type Cable colour (4-pin)	Type Cable colour (8-pin)
GND	12	white	white
24 V	13	brown	brown
A	14	blue	blue
B	15	black	grey

4.8 Connecting the Ethernet interface (7)**(7)** Ethernet customer interface**ETHERNET 1**

Designation	Plug-in connector pin no.	Type Cable colour
TX+	4	white/green
TX-	5	green
RX+	6	white/orange
RX-	7	orange

4.9 Connecting 24 VDC power supply (8)**(8)** 24 VDC power supply

- ▶ **WARNING!**
Connecting in the de-energised state!
- ▶ **WARNING!**
Connect earthing to ensure perfect electromagnetic compatibility and stable equipotential bonding!

Designation	Plug-in connector pin no.
$\frac{1}{-}$	1
+24V	2
GND	3

4.10 Connecting the photometers/sensors

When connecting the sensors/photometers, the following must be observed:

- ▶ The total power input of the sensors must not exceed 20 W.
- ▶ Shielded cables must be used. The cable shielding must be placed on the earthing terminal provided.
- ▶ For cable lengths of more than 5 m (standard cable length of the photometer), we recommend the use of an electrical enclosure.
- ▶ The specifications regarding the cable cross-section can be found in the documentation for the photometer concerned.
- ▶ For cable lengths of more than 5 m, twisted and shielded cables (SF/UTP) should be used in pairs. Characteristic impedance $120 \pm 20 \Omega$, capacitance $< 60 \text{ pF/m}$.
- ▶ Since different cable types are used depending on the photometer model, the corresponding instruction manual must be observed.

5 Operation

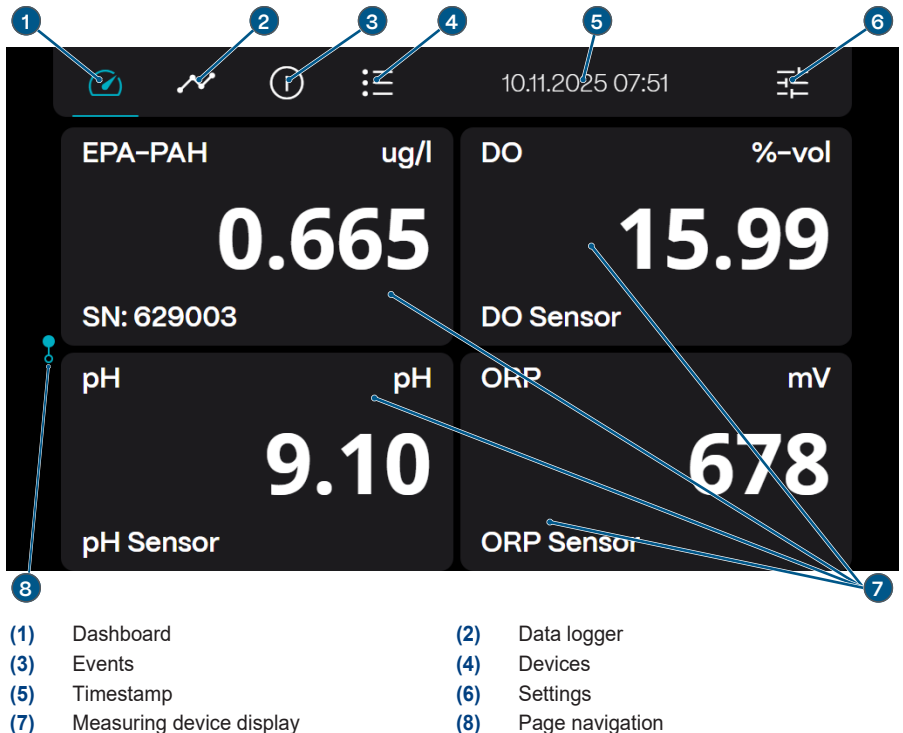
5.1 Operating concept

The SiCon XX 40 is a higher-level control unit. It is used to merge the data from several measuring devices (photometers and sensors). The data can be read, collected, displayed and exported from the individual measuring devices.

It is not possible to overwrite the actual device data. However, individual data can be renamed and reused.

The user interface (GUI) is operated via a touchscreen. The dashboard can be customised,

Overview of the user interface



Functions

Up to 9 measuring device readings (7) can be displayed on the dashboard (1). Multiple pages are possible; the number of pages is displayed via the page navigation (8).

In the «**data logger**» (2) menu, up to 4 values per page can be graphically displayed, recorded and exported. Multiple pages are possible; the number of pages is displayed via the page navigation (8).

In the «**Events**» (3) menu, current and past events (warning and (priority) error messages) are displayed and read out.

The connected devices (including SiCon XX 40) are displayed in the «**Devices**» (4) menu. Up to 8 devices can be added, depending on the version.

The timestamp (5) is located in the display header.

The brightness and language of the user interface can be set in the «**Settings**» (6) menu. The login area is also located here.

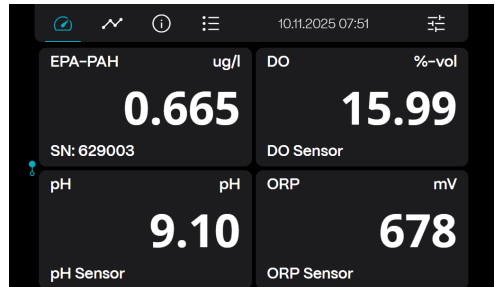
5.2 Operation

For a detailed description of operation, consult the instruction manual [▶ 16].

6 Commissioning

The individual worksteps can be found in the instruction manual.

- ✓ The device and all photometers/sensors are correctly mounted and connected.
- ▶ Connect the service voltage.
 - ⇒ The device starts up, the dashboard is displayed.
- ▶ Setting the language.
- ▶ Log in as a user.
- ▶ Add device(s).
- ▶ Configure the settings you want.



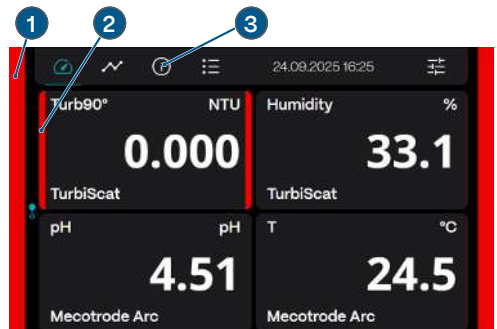
7 Troubleshooting

7.1 Events

Event display on dashboard

If an event occurs, it is displayed on the dashboard with coloured sidebars (1). If the event concerns a connected measuring device, this is also displayed with coloured sidebar (2).

- ▶ Select [Events] (3) for more detailed information.

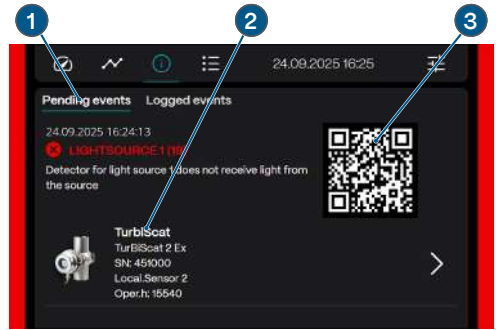


Current events

Detailed information on the active event can be read out in the «**Current Events**» (1) menu.

The affected measuring device (2) is displayed.

- For detailed information on the current event, scan the QR code (3).



8 Disposal



The photometer and the associated peripheral devices must be disposed of in accordance with the regional legal regulations. See instruction manual [▶ 16](#).

9 Specification sheet

System data	Values
Service voltage	24 VDC ± 10%
Power input	9 W + power input sensor, total: max. 40 W
Weight	1.6 kg
Dimensions	271 x 170 x 90 mm
Protection class	III
Ambient temperature	-20...+50 °C
Storage temperature	-30...70 °C
Ambient humidity	0 ... 95% relative humidity

EN

Départ

Nous vous remercions de la confiance que vous accordez à Sigrist-Photometer AG. Les instructions suivantes vous guideront de manière sûre et efficace jusqu'à la première mise en service de l'appareil.

Dans ce document :

1. Votre sécurité
2. Vue générale [▶ 32](#)
3. Montage [▶ 35](#)
4. Installation électrique [▶ 36](#)
5. Commande [▶ 41](#)
6. Mise en service [▶ 43](#)
7. Dépannage [▶ 43](#)
8. Élimination [▶ 43](#)
9. Données techniques [▶ 44](#)



Un mode d'emploi détaillé est disponible en ligne.

Mode d'emploi du SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Déclaration de conformité UE



Au sein de l'Union européenne (UE), l'appareil répond aux exigences pour l'apposition du sigle UE.

Déclaration de conformité UE SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Déclaration de conformité UKCA



En Grande-Bretagne, l'appareil répond aux exigences pour l'apposition du sigle UKCA.

Déclaration de conformité UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



1 Votre sécurité

1.1 Utilisation prévue

Le SiCon XX 40 est un appareil de commande multiple pour le raccordement de huit capteurs maximum.

1.2 Restrictions d'utilisation



Utilisation en zones Ex



L'utilisation de cet appareil dans des zones présentant un risque d'explosion peut déclencher des explosions.

- ▶ L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones ou des locaux présentant un risque d'explosion.
- ▶ Les composants supplémentaires, tels que les appareils de commande ou les tablettes, ne doivent pas être utilisés dans des zones ou des locaux présentant un risque d'explosion.
- ▶ L'appareil ne doit pas être utilisé pour des substances d'essai explosives.

1.3 Utilisation erronée prévisible

DANGER



Dangers en cas de mauvaise utilisation prévisible

Une mauvaise utilisation de l'appareil peut provoquer des blessures, des dommages subséquents liés au processus et nuire au fonctionnement de l'appareil et de ses périphériques. Dans les cas suivants, le fabricant ne peut pas garantir la protection des individus et de l'appareil et ne peut donc pas être responsable dans les cas suivants :

- l'appareil est utilisé en dehors de son domaine d'application ;
- l'appareil n'est pas monté, installé ou transporté convenablement ;
- l'appareil n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi ;
- L'appareil est utilisé avec des accessoires qui n'ont pas été expressément recommandés par Sigrist-Photometer AG.
- l'appareil a subi des modifications inappropriées ;
- l'appareil est utilisé en dehors des spécifications ;
- l'appareil est exposé à des chocs, des vibrations ou d'autres forces mécaniques.

1.4 Avertissements

Il existe quatre niveaux d'avertissement : Danger, avertissement, attention, avis. Ils comprennent : Nature du danger, conséquences possibles et mesures permettant d'éviter le danger.

Mention d'avertissement **Signification**

DANGER	Mention d'avertissement pour indiquer un danger à haut risque, qui entraînera immédiatement la mort ou des blessures physiques graves.
AVERTISSEMENT	Mention d'avertissement pour indiquer un danger avec un risque moyen, pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Mention d'avertissement pour indiquer un danger à faible risque qui peut éventuellement entraîner des blessures corporelles légères ou modérées.
NOTE	Mention d'avertissement d'une situation potentiellement dangereuse dans laquelle le système ou un objet à proximité peut être endommagé.

FR

1.5 Risques résiduels

L'appareil a été fabriqué dans le respect des normes et des règles techniques de sécurité en vigueur reconnues et il correspond à l'état de la technique. Conformément à l'évaluation des risques de la norme de sécurité appliquée DIN EN 61010-1, ne peuvent être totalement exclus pendant l'utilisation : des blessures, des dommages de l'appareil ou des dommages matériels dans l'infrastructure.

Danger lié à l'électricité



L'unité fonctionne avec 24 VDC. Si un bloc d'alimentation (100 ... 240 VAC) est également utilisé, il existe un risque de choc électrique avec des conséquences fatales en cas de contact avec des câbles sectionnés.

- Ne mettre l'appareil en service que s'il a été installé et réparé dans les règles de l'art.
- Ne faire fonctionner l'appareil que si tous les câbles sont intacts.
- Ne jamais faire fonctionner le bloc d'alimentation avec le boîtier retiré ou ouvert.

Danger dû à une tension d'alimentation incorrecte



Une tension d'alimentation incorrecte peut endommager l'appareil et le rendre inutilisable.

- L'appareil ne doit être raccordé qu'à des sources de courant correspondant aux indications figurant sur la plaquette d'identification.

Danger dû à l'humidité et à la condensation sur les composants électroniques pendant le fonctionnement.



L'humidité à l'intérieur de l'appareil peut endommager l'appareil et nuire à son fonctionnement.

- Effectuer les travaux de maintenance conformément au mode d'emploi.

Danger lié à l'utilisation de produits chimiques agressifs pour le nettoyage

L'utilisation de produits de nettoyage agressifs peut endommager l'appareil.

- Ne pas utiliser de produits chimiques ou de solvants agressifs pour le nettoyage.
- Si l'appareil a néanmoins été en contact avec des produits chimiques agressifs, vérifiez immédiatement s'il est endommagé.

Accès non autorisé sur l'appareil

L'accès non autorisé à des tiers peut modifier la configuration et donc produire des mesures erronées.

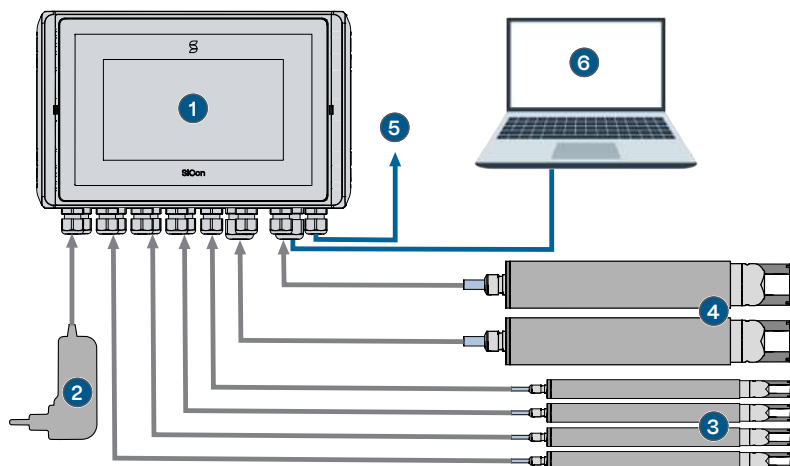
- Garantir les mesures de sécurité de l'exploitant afin d'éviter tout accès non autorisé.

2 Vue générale

2.1 Informations sur le produit

L'appareil de commande SiCon XX 40 doté de la technologie d'écran tactile de pointe et d'un écran couleur permet le raccordement et l'utilisation de jusqu'à 8 capteurs. Il convient comme appareil de commande central dans une installation avec plusieurs capteurs et photomètres. Avec le SiCon XX 40, les valeurs des capteurs peuvent être lues et préparées selon les spécifications du client. Selon la version, jusqu'à 9 valeurs par page peuvent être affichées sur plusieurs pages. L'affichage permet de visualiser les valeurs mesurées, les courbes avec leur évolution, ainsi que les indications d'état et d'alarme. Les données de mesure peuvent être enregistrées et exportées sur plusieurs jours. L'appareil de commande offre en outre toutes les possibilités d'une intégration simple dans le système via différentes interfaces.

2.2 Principe de fonctionnement



Exemple de raccordement SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|--------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VDC |
| (3) | autres capteurs | (4) | 2 photomètres |
| (5) | Connexion à l'interface client | (6) | Interface Ethernet |

Selon la version, jusqu'à 8 capteurs peuvent être connectés au SiCon XX 40 (1). Dans l'exemple, deux AquaScat S (4) et quatre autres capteurs (3) sont connectés à une installation de traitement de l'eau.

L'alimentation électrique est assurée par un raccordement 24 VDC (2).

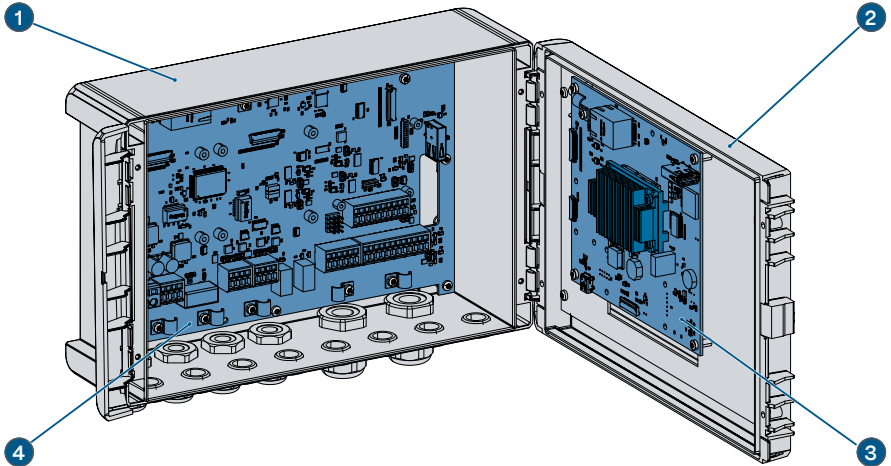
Ainsi, toutes les données de mesure de l'installation peuvent être affichées et gérées de manière centralisée. Tous les capteurs peuvent être connectés via la connexion à l'interface client (5).

Pour une utilisation plus confortable, un appareil externe (par exemple un ordinateur portable) peut être raccordé via l'interface Ethernet (6), qui reflète l'affichage SiCon XX 40 à l'identique.

Le réglage de base se fait sur le capteur/photomètre. Avec le SiCon XX 40, les valeurs de mesure peuvent être traitées et exportées.

2.3 Vue générale

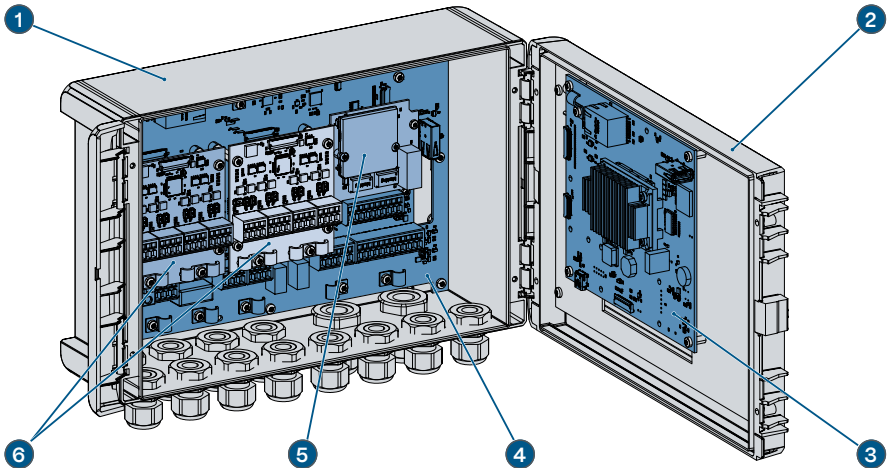
2.3.1 SiCon ST 40



Vue d'ensemble SiCon ST 40

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| (1) Boîtier | (2) Couverture du boîtier |
| (3) Circuit imprimé principal | (4) Circuit imprimé d'adaptation |

2.3.2 SiCon AD/PM 40



Aperçu SiCon AD/PM 40

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Boîtier | (2) Couverture du boîtier |
| (3) Circuit imprimé principal | (4) Circuit imprimé d'adaptation |
| (5) Module de communication (en option) | (6) Module de liaison (en option) |

2.4 Plaquette d'identification

- (1) Type d'appareil
- (2) Type extension
- (3) Code article
- (4) Numéro de série
- (5) Alimentation
- (6) Puissance
- (7) Date de fabrication
- (8) Lien vers la documentation
- (9) Fabricant
- (10) Attestations/Certificats



2.5 Variantes

Le SiCon XX 40 est disponible en différentes variantes. Selon la version, le SiCon XX 40 peut être complété par des modules de communication et des modules de liaison, de sorte que jusqu'à 8 capteurs peuvent être connectés.

Variante	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Type	Jusqu'à 2 capteurs	Jusqu'à 5 capteurs	Jusqu'à 8 capteurs
Raccordement	2 photomètres	2 photomètres ou 1 photomètre & 1x 4 sondes externes compatibles	2 photomètres avec modules de liaison supplémentaires jus- qu'à 8 capteurs max.
Sorties analogiques • 0/4 ... 20 mA, charge max. 700 ohms	4	4	4
Entrées et sorties numé- riques (configurables) • Entrées : 5...28 VDC • Sorties : High-Side Switch 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relais	2	2	2
Nombre de modules de communication (interface avec le système de contrôle) • 4 x sorties analogiques/ numériques • Profibus • Profinet • Modbus RTU	-	1	1
Modules de liaison • 4x RS485 • 4x Ethernet • 4x entrées analogiques	-	1 (entrée analogique uniquement ou concentrateur RS485, passif)	2
Ethernet/Modbus TCP	1	1	1

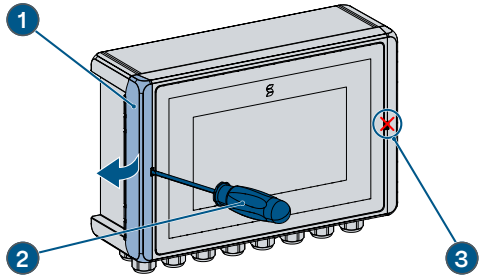
Tab. 1: Variantes SiCon XX 40

3 Montage

3.1 Ouverture de l'appareil

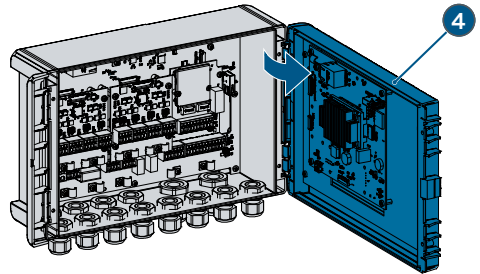
Ouvrir le cache

- ▶ Placer le tournevis plat (2) sur le cache gauche (1).
- ▶ Tourner le tournevis plat (2) vers la droite pour ouvrir le cache (1).
- ▶ **REMARQUE !**
Le cache droit (3) est scellé. Il ne peut pas être ouvert et sert de charnière.



Ouvrir le couvercle du boîtier

- ▶ Soulever le couvercle du boîtier (4).

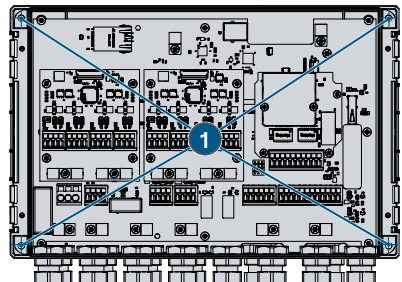


FR

3.2 Montage mural

L'appareil peut être monté au mur. Veiller à ce que les câbles passent toujours vers le bas !

- ▶ Maintenir l'appareil en position finale.
- ▶ Marquer les trous (1) et fixer l'appareil en fonction du support.
- ▶ Les dimensions sont indiquées sur le .



4 Installation électrique

DANGER



Danger dû à une mauvais raccordement de l'alimentation.

Un raccordement non conforme de l'alimentation électrique représente un risque mortel. Il peut aussi endommager l'installation.

- ▶ Le raccordement doit être effectué par un spécialiste, conformément aux réglementations locales.
- ▶ Pendant l'installation électrique, l'appareil doit toujours être hors tension.
- ▶ Installer un dispositif de déconnexion à proximité de l'alimentation électrique afin de déconnecter l'appareil du réseau. Le dispositif de déconnexion doit être facilement accessible et marqué.

Le SiCon XX 40 est préconfectionné tel que commandé. Selon la variante, des modules de liaison ou des modules de communication sont déjà montés. Des modules peuvent également être ajoutés ultérieurement. Dans ce chapitre, toutes les raccordements des composants sont documentés. Lors de la mise à niveau des modules, il faut s'assurer que la version appropriée est disponible et que le logiciel et les licences ont été mis à jour en conséquence.

Le circuit imprimé principal dans le couvercle du boîtier est complètement connecté à la livraison et ne nécessite aucune autre installation.

L'appareil n'est mis sous tension qu'au moment de la mise en service.

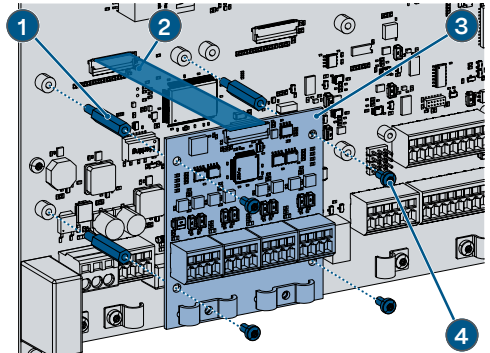
Le couvercle du boîtier est ouvert [▶ 35](#) pour accéder aux composants.

4.1 Montage de modules supplémentaires (en option)

Les variantes d'appareils de commande SiCon AD 40 et SiCon PM 40 peuvent être complétées par des modules supplémentaires pour connecter d'autres capteurs. Les combinaisons possibles sont indiquées dans le chapitre Variantes [▶ 34](#).

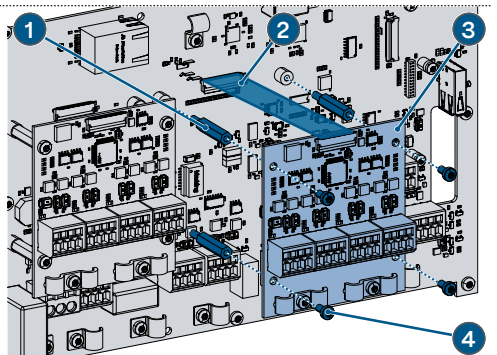
Installer le module de liaison 1 sur le circuit imprimé d'adaptation

- ▶ Monter 4 boulons d'écartement (1).
- ▶ Connecter le câble plat (2) au circuit imprimé d'adaptation.
- ▶ Monter le module de liaison (3) sur le circuit imprimé d'adaptation à l'aide de 4 vis (4).
- ▶ Connecter le câble plat (2) au module de liaison (3).



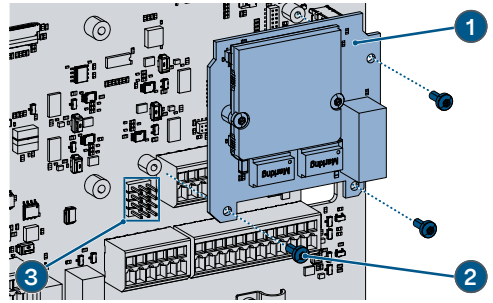
Installer le module de liaison 2 sur le circuit imprimé d'adaptation

- ▶ Monter 4 boulons d'écartement (1).
- ▶ Connecter le câble plat (2) au circuit imprimé d'adaptation.
- ▶ Monter le module de liaison (3) sur le circuit imprimé d'adaptation à l'aide de 4 vis (4).
- ▶ Connecter le câble plat (2) au module de liaison (3).



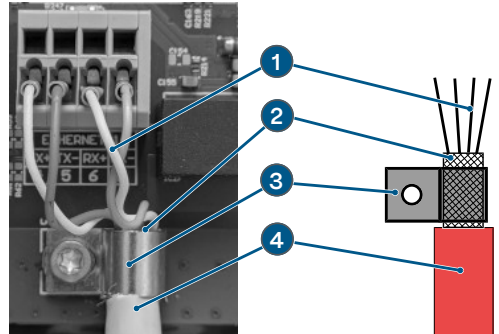
Installer le module de communication sur le circuit imprimé d'adaptation

- Insérer avec précaution le module de communication (1) et le monter à l'aide de 3 vis (2) sur le circuit imprimé d'adaptation.
- Contrôler la position du cavalier quadruple J1 (3).



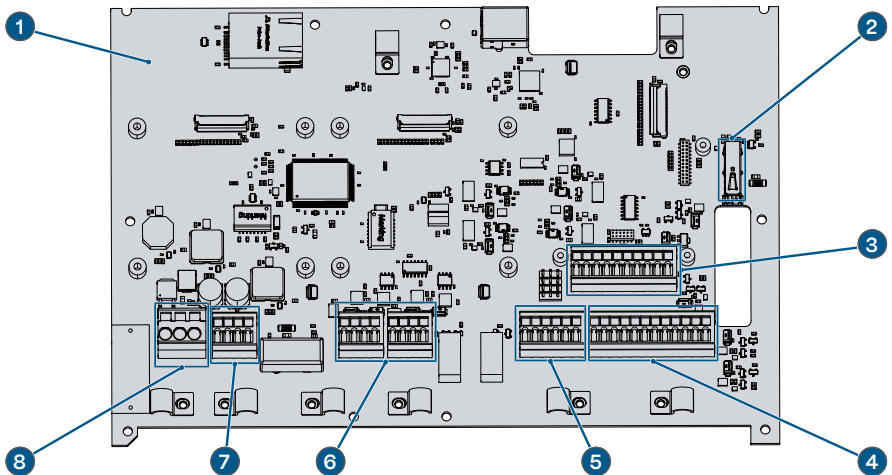
4.2 Raccordement des câbles blindés

- Dénuder l'isolation (4) de la bride de câble (3).
- Veiller à ce que le blindage de câble (2) soit entièrement recouvert par la bride de câble (3).
- Couper les torons de câble (1) à la bonne longueur et les raccorder.



FR

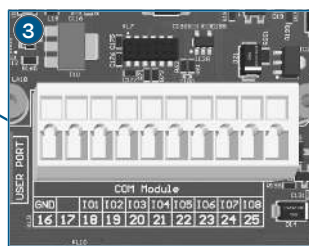
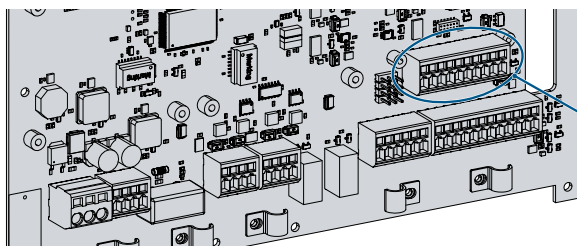
4.3 Vue d'ensemble du circuit imprimé d'adaptation



Vue d'ensemble du circuit imprimé d'adaptation

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| (1) Circuit imprimé d'adaptation | (2) Port USB |
| (3) Module de communication | (4) Sorties et/ou entrées |
| (5) 2x relais | (6) 2x capteurs RS485 |
| (7) Interface Ethernet | (8) Alimentation électrique 24 VDC |

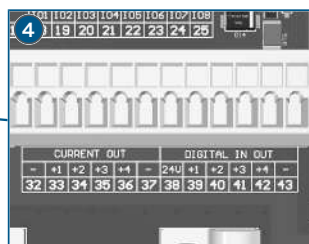
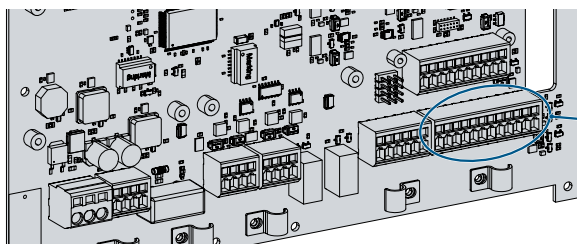
4.4 Connecter les modules de communication (3)



(3) Modules Com

- Consulter les instructions d'utilisation ► 30] pour le raccordement des différents modules de communication.

4.5 Connecter les sorties et les entrées (4)



(4) Entrées/sorties

Sortie de courant 04...20 max. 700 Ω

Fonction	Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
GND	-	32
Courant 1	+1	33
Courant 2	+2	34
Courant 3	+3	35
Courant 4	+4	36
GND	-	37

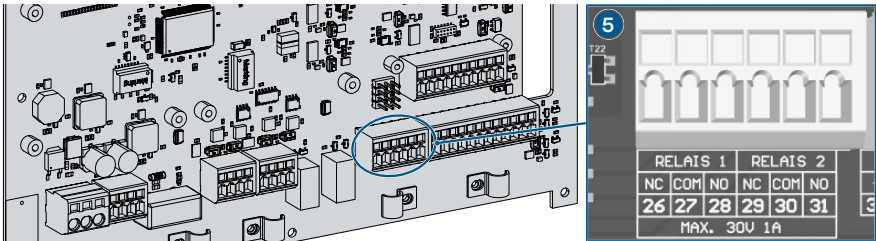
DIGITAL IN, entrée numérique 5-28 VDC

Fonction	Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
Sortie 24 V	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, sortie numérique « High Side Switch » max. 20 mA

Fonction	Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
Sortie 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Raccorder le relais (5)



(5) 2x relais

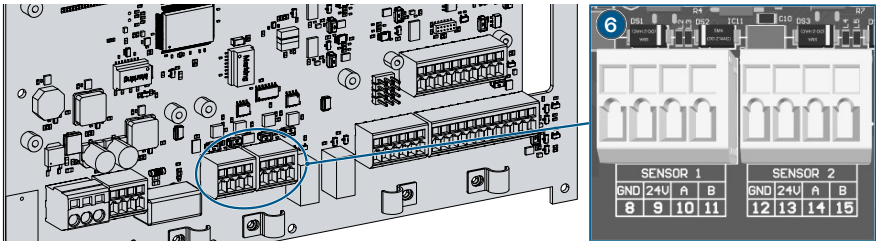
RELAIS 1 (max. 30 V, 1 A)

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
NC	26
COM	27
NO	28

RELAIS 2 (max. 30 V, 1 A)

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – Raccordement des capteurs (6)



(6) 2x capteurs RS485

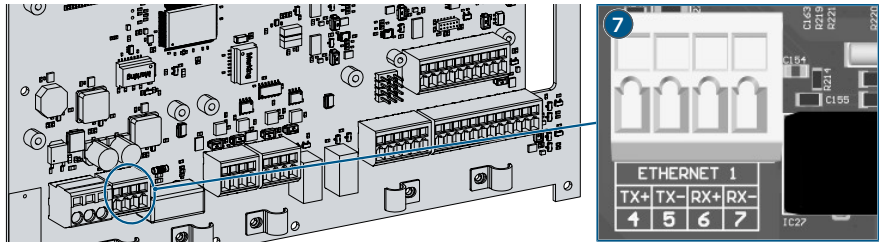
CAPTEUR 1

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche	Type Couleur du câble (4 pôles)	Type Couleur du câble (8 pôles)
GND	8	blanc	blanc
24 V	9	marron	marron
A	10	bleu	bleu
B	11	noir	gris

CAPTEUR 2

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche	Type Couleur du câble (4 pôles)	Type Couleur du câble (8 pôles)
GND	12	blanc	blanc
24 V	13	marron	marron
A	14	bleu	bleu
B	15	noir	gris

4.8 Connexion de l'interface Ethernet (7)

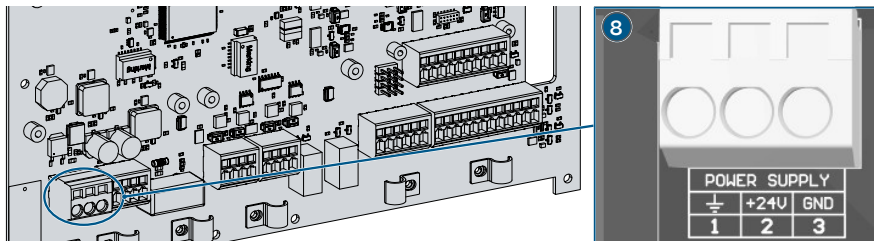


(7) Interface client Ethernet

ETHERNET 1

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche	Type Couleur du câble
TX+	4	blanc/vert
TX-	5	vert
RX+	6	blanc/orange
RX-	7	orange

4.9 Raccordement de l'alimentation 24 VDC (8)



(8) Alimentation 24 VDC

- ▶ **AVERTISSEMENT !**
Raccordement hors tension !
- ▶ **AVERTISSEMENT !**
Raccorder la mise à la terre pour assurer une compatibilité électromagnétique parfaite et une liaison équipotentielle stable !

Désignation	Numéro de broche de la connexion à fiche
	1
+24 V	2
GND	3

4.10 Raccordement du photomètre/des capteurs

FR

Lors du raccordement des capteurs/photomètres, les points suivants doivent être respectés :

- ▶ La consommation d'énergie totale des capteurs ne doit pas dépasser 20 W.
- ▶ Des câbles blindés doivent être utilisés. Le blindage du câble doit être placé sur la borne de mise à la terre prévue à cet effet.
- ▶ Pour les longueurs de câble supérieures à 5 m (longueur de câble standard du photomètre), nous recommandons l'utilisation d'un boîtier de raccordement.
- ▶ Les spécifications relatives à la section du câble sont indiquées dans la documentation du photomètre correspondant.
- ▶ Pour les longueurs de câble supérieures à 5 m, des câbles torsadés et blindés (SF/UTP) doivent être utilisés par paires. Impédance caractéristique $120 \pm 20 \Omega$, capacité linéique $< 60 \text{ pF/m}$.
- ▶ Étant donné que différents types de câbles sont utilisés en fonction du modèle de photomètre, le mode d'emploi correspondant doit être respecté.

5 Commande

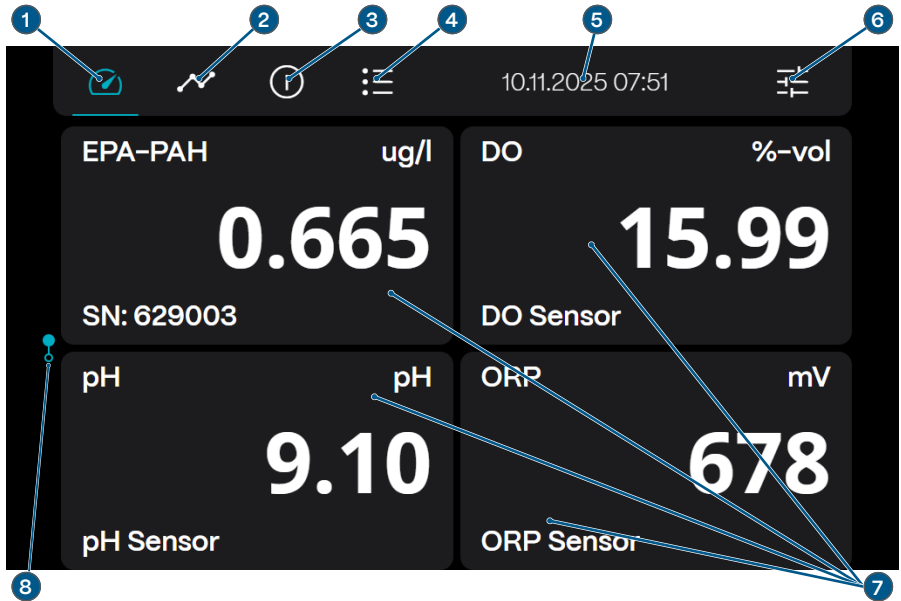
5.1 Concept de commande

Le SiCon XX 40 est un appareil de commande de niveau supérieur. Il sert à combiner les données issues de plusieurs appareils de mesure (photomètre et capteurs). Les données peuvent être lues, collectées, affichées et exportées à partir des différents appareils de mesure.

Il n'est pas possible d'écraser les données réelles de l'appareil. Certaines données peuvent toutefois être renommées et réutilisées.

L'interface utilisateur (GUI) est commandée via un écran tactile. Le tableau de bord peut être personnalisé en fonction des besoins du client.

Vue d'ensemble de l'interface utilisateur



- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| (1) Tableau de bord | (2) Enregistreur |
| (3) Événements | (4) Appareils |
| (5) Horodatage | (6) Paramètres |
| (7) Affichage de l'appareil de mesure | (8) Navigation dans les pages |

Fonctions

Le tableau de bord (1) peut afficher jusqu'à 9 affichages d'appareils de mesure (7). Plusieurs pages sont possibles, leur nombre est indiqué via la navigation de page (8).

Dans le menu «**Enregistreur**» (2), jusqu'à 4 valeurs par page peuvent être représentées graphiquement, enregistrées et exportées. Plusieurs pages sont possibles, leur nombre est indiqué via la navigation de page (8).

Dans le menu «**Événements**» (3), les événements actuels et passés (messages d'avertissement et d'erreur (prioritaires)) sont affichés et lus.

Le menu «**Appareils**» (4) affiche les appareils connectés (y compris SiCon XX 40). Selon le modèle, il est possible d'ajouter jusqu'à 8 appareils.

L'horodatage (5) se trouve dans l'en-tête.

La luminosité et la langue de l'interface utilisateur peuvent être réglées dans le menu «**Paramètres**» (6). C'est également ici que se trouve la zone de connexion.

5.2

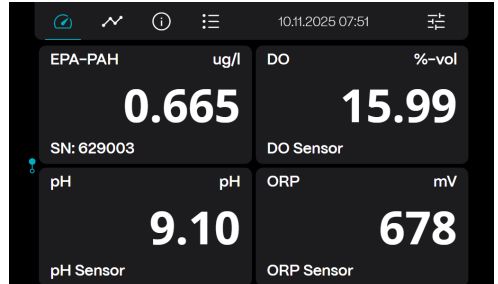
Commande

Pour plus de détails sur le fonctionnement, consultez le mode d'emploi [► 30].

6 Mise en service

Les différentes actions se trouvent dans le mode d'emploi.

- ✓ L'appareil et tous les photomètres/capteurs sont correctement montés et connectés.
- ▶ Établir l'alimentation.
 - ⇒ L'appareil démarre, le tableau de bord s'affiche.
- ▶ Régler la langue.
- ▶ Se connecter en tant qu'utilisateur.
- ▶ Ajouter un ou plusieurs appareils.
- ▶ Effectuer les réglages souhaités.



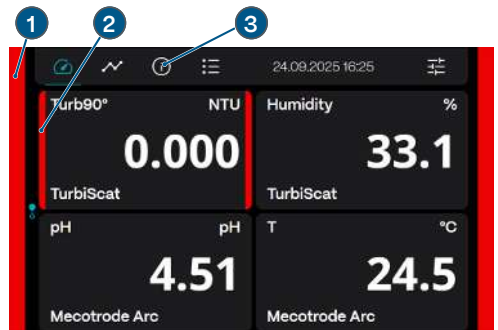
7 Dépannage

7.1 Événements

Affichage des événements sur le tableau de bord

Si un événement se produit, il est affiché sur le tableau de bord avec des barres latérales colorées (1). Si l'événement concerne un appareil de mesure connecté, il est également représenté avec des barres latérales colorées (2).

- ▶ Pour des informations plus détaillées, sélectionner [Événements] (3).



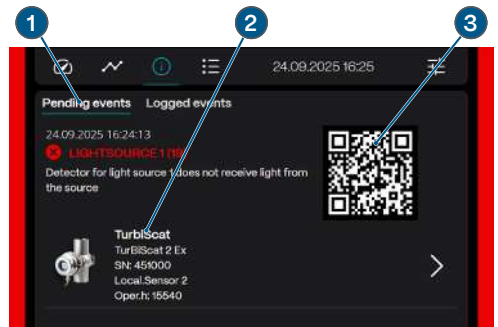
FR

Événements actuels

Le menu «**Événements actuels**» (1) permet de consulter des informations détaillées sur l'événement actuellement actif.

L'appareil de mesure (2) concerné s'affiche.

- ▶ Pour des informations détaillées sur l'événement actuel, scanner le code QR (3).



8 Élimination



L'élimination du photomètre et des appareils périphériques associés doit se faire conformément aux dispositions légales régionales. Voir les instructions d'utilisation ► 30].

9 Données techniques

Données du système	Valeurs
Alimentation	24 VDC $\pm$ 10 %
Consommation électrique	9 W + consommation électrique du capteur, total : max. 40 W
Poids	1,6 kg
Dimensions	271 x 170 x 90 mm
Classe de protection	III
Température ambiante	-20...+50 °C
Température de stockage	-30...70 °C
Humidité ambiante	0...95 % d'humidité relative de l'air

Start

Grazie per la fiducia riposta in SIGRIST-PHOTOMETER AG. Le istruzioni che seguono servono per guidare l'utente in modo sicuro ed efficiente fino alla prima messa in funzione del dispositivo.

In questo documento:

1. Sicurezza
2. Vista generale [▶ 47]
3. Montaggio [▶ 50]
4. Installazione elettrica [▶ 51]
5. Comando [▶ 56]
6. Messa in funzione [▶ 57]
7. Risoluzione dei problemi [▶ 57]
8. Smaltimento [▶ 58]
9. Dati tecnici [▶ 59]



Le istruzioni per l'uso dettagliate sono disponibili online.

Istruzioni per l'uso SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Dichiarazione di conformità UE



Il dispositivo soddisfa i requisiti in vigore all'interno dell'Unione Europea (UE) per l'apposizione del marchio CE.

Dichiarazione di conformità UE SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



IT

Dichiarazione di conformità UKCA



Il dispositivo soddisfa i requisiti in vigore nel Regno Unito per l'apposizione del marchio UKCA.

Dichiarazione di conformità UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



1

Sicurezza

1.1 Utilizzo conforme all'uso previsto

Il SiCon XX 40 è un'unità multi-operatore per il collegamento di un massimo di otto sensori.

1.2 Restrizioni d'uso



Utilizzo in aree Ex



L'uso di questa unità in ambienti con rischio di esplosione può causare esplosioni.

- ▶ Il dispositivo non deve essere utilizzato in ambienti o locali a rischio di esplosione.
- ▶ I componenti aggiuntivi, come i dispositivi di comando o tablet, non devono essere utilizzati in ambienti o locali a rischio di esplosione.
- ▶ Il dispositivo non deve essere utilizzato per campioni di sostanze esplosive.

1.3 Uso improprio prevedibile

 PERICOLO**Pericoli associati a un uso improprio prevedibile.**

L'uso improprio del dispositivo può provocare ferimenti, danni conseguenti dovuti al processo e danni alle relative periferiche. Nei casi seguenti, il produttore non può garantire la protezione delle persone e del dispositivo e non si assume pertanto alcuna responsabilità:

- ▶ Il dispositivo è utilizzato al di fuori dell'ambito di applicazione.
- ▶ Il dispositivo non viene installato, configurato o trasportato a regola d'arte.
- ▶ Il dispositivo non viene installato e messo in funzione secondo le istruzioni per l'uso.
- ▶ Il dispositivo viene utilizzato con accessori non espressamente consigliati da Sigrist-Photometer AG.
- ▶ Sono apportate modifiche non a regola d'arte al dispositivo.
- ▶ Il dispositivo viene fatto funzionare al di fuori delle specifiche.
- ▶ L'apparecchio viene sottoposto a urti, vibrazioni o ad altre forze meccaniche.

1.4 Segnalazioni

Ci sono quattro livelli di segnalazione: pericolo, avvertimento, attenzione, avviso. Sono indicate: la natura del rischio, le possibili conseguenze e le misure da adottare per evitare il pericolo.

Termini segnaletici - Significato

PERICOLO	indica un pericolo ad alto rischio di morte immediata o gravi lesioni fisiche.
AVVERTIMENTO	indica un pericolo con rischio medio che può provocare la morte o gravi lesioni fisiche.
ATTENZIONE	indica un pericolo a basso rischio che può provocare lesioni fisiche di minore o modesta entità.
AVVISO	indica una situazione potenzialmente dannosa in cui il prodotto o un oggetto nelle sue vicinanze può essere danneggiato.

1.5 Rischi residui

L'apparecchio è costruito in conformità alle norme di sicurezza vigenti e alle regolamentazioni tecniche riconosciute in materia di sicurezza e secondo l'arte nota. Tuttavia, secondo la valutazione dei rischi della norma di sicurezza applicata DIN EN 61010-1, non è possibile escludere del tutto ferimenti, danni all'unità o danni materiali all'infrastruttura durante l'uso.

Pericolo di natura elettrica

Il dispositivo viene alimentato con 24 VDC. L'utilizzo di un alimentatore (100 ... 240 VAC) comporta il rischio di scosse elettriche con conseguenze mortali se si toccano i cavi scoperti.

- ▶ Mettere in funzione il dispositivo solo se è stato installato e riparato correttamente.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo se tutti i cavi non sono danneggiati.
- ▶ Non mettere mai in funzione l'alimentatore se l'alloggiamento è stato rimosso o aperto.

Pericolo dovuto a una tensione di alimentazione errata

Una tensione di alimentazione errata può danneggiare il dispositivo e renderlo inutilizzabile.

- ▶ Il dispositivo deve essere collegato solo a fonti di tensione che corrispondano a quelle indicate sulla targhetta di modello.

Pericolo dovuto all'umidità e alla condensa sui componenti elettronici durante il funzionamento.

L'umidità all'interno del dispositivo può causare danni e compromettere il funzionamento.

- ▶ Eseguire gli interventi di manutenzione secondo le istruzioni per l'uso.

Pericolo derivante dall'uso di prodotti chimici aggressivi per la pulizia

L'uso di detergenti aggressivi può danneggiare il dispositivo.

- Non usare prodotti chimici o solventi aggressivi per la pulizia.
- Se il dispositivo è comunque entrato a contatto con sostanze chimiche aggressive, controllare immediatamente che non abbia subito danni.

Accesso non autorizzato al dispositivo

L'accesso non autorizzato da parte di terzi può modificare la configurazione e quindi non si possono escludere misurazioni errate.

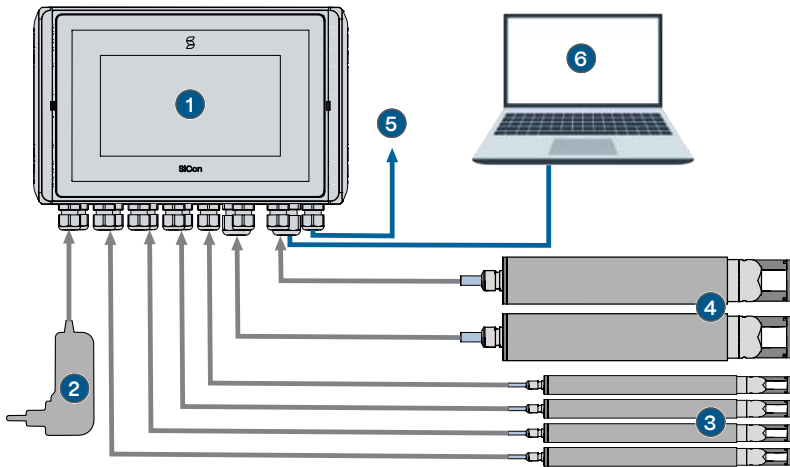
- Garantire precauzioni di sicurezza da parte dell'operatore per evitare l'accesso non autorizzato.

2 Vista generale

2.1 Informazioni sul prodotto

Il dispositivo di comando SiCon XX 40 con la più moderna tecnologia touchscreen e display a colori permette di collegare e gestire un massimo di 8 sensori. È adatto come unità di comando centrale in un impianto con più sensori e fotometri. Con il SiCon XX 40, è possibile leggere i valori dei sensori ed elaborarli in base alle specifiche del cliente. A seconda della versione, possono essere raffigurati fino a 9 valori per pagina su più pagine. La rappresentazione consente la visualizzazione dei valori di misura, delle curve con lo storico e delle indicazioni di stato e di allarme. I dati di misurazione possono essere registrati ed esportati per diversi giorni. Il dispositivo di comando offre inoltre tutte le opzioni per una facile integrazione del sistema tramite diverse interfacce.

2.2 Principio di funzionamento



Esempio di collegamento SiCon PM 40

(1)	SiCon XX 40	(2)	24 VDC
(3)	Altri sensori	(4)	2 fotometri
(5)	Connessione interfaccia cliente	(6)	Interfaccia Ethernet

A seconda della versione, al SiCon XX 40 (1) possono essere collegati fino a 8 sensori. Nell'esempio, due AquaScat S (4) e altri quattro sensori (3) sono collegati a un sistema di trattamento dell'acqua.

L'alimentazione di corrente avviene tramite un connettore da 24 VDC (2).

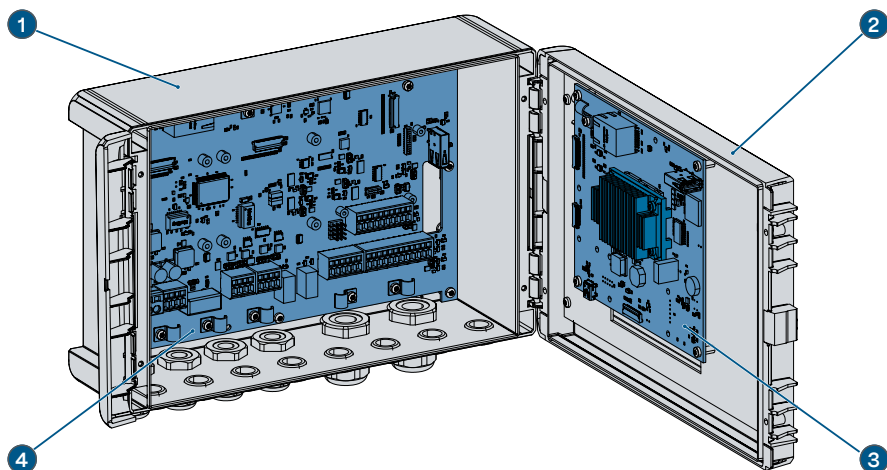
In questo modo è possibile visualizzare e gestire centralmente tutti i dati di misurazione dell'impianto. Tutti i sensori possono essere collegati tramite il collegamento all'interfaccia cliente (5).

Per un utilizzo più comodo, è possibile collegare un dispositivo esterno (ad es. un notebook) tramite l'interfaccia Ethernet (6), che rispecchia il display SiCon XX 40 1:1.

L'impostazione di base viene effettuata sul sensore/fotometro. Con il SiCon XX 40 si possono elaborare ulteriormente ed elaborare i valori di misura.

2.3 Vista generale

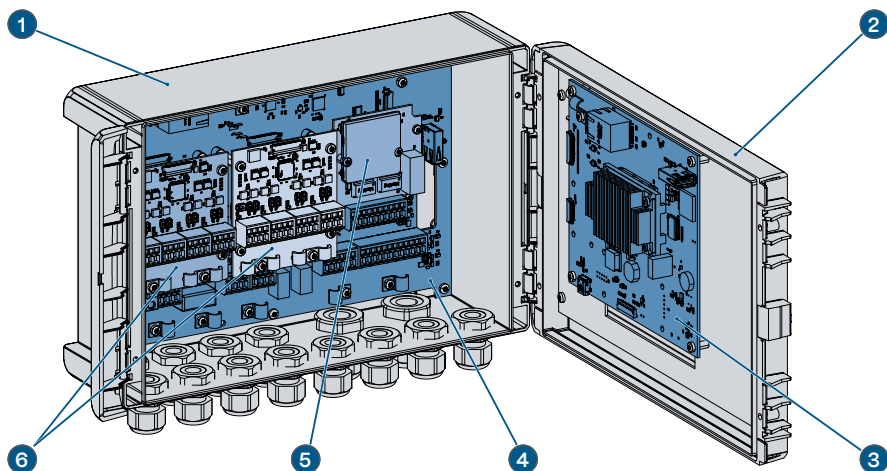
2.3.1 SiCon ST 40



Panoramica SiCon ST 40

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|------------------------------|
| (1) | Alloggiamento | (2) | Coperchio dell'alloggiamento |
| (3) | Scheda principale | (4) | Scheda adattatore |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

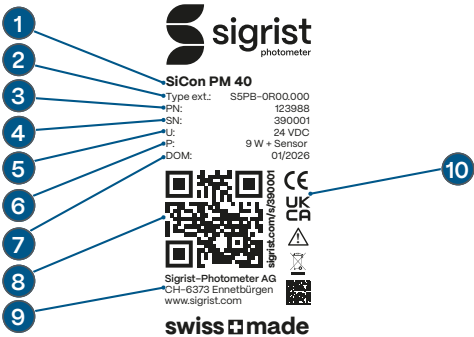


Panoramica SiCon AD/PM 40

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|-----|------------------------------|
| (1) | Alloggiamento | (2) | Coperchio dell'alloggiamento |
| (3) | Scheda principale | (4) | Scheda adattatore |
| (5) | Modulo di comunicazione (opzionale) | (6) | Modulo Link (opzionale) |

2.4 Targhetta

- (1) Tipo di apparecchiatura
- (2) Tipo estensione
- (3) Codice articolo
- (4) Numero di serie
- (5) Tensione di esercizio
- (6) Potenza
- (7) Data di fabbricazione
- (8) Link alla documentazione
- (9) Produttore
- (10) Certificati



2.5 Varianti

Il SiCon XX 40 è disponibile in diverse varianti. A seconda della versione, il SiCon XX 40 può essere integrato con moduli di comunicazione e moduli Link, in modo da poter collegare fino a 8 sensori.

Variente	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Tipo	Fino a 2 sensori	Fino a 5 sensori	Fino a 8 sensori
Collegamento	2 fotometri	2 fotometri o 1 fotometro e 1x 4 sonde esterne compa- tibili	2 fotometri con mo- duli Link aggiuntivi fi- no a max. 8 sensori
Uscite analogiche 0/4...20 mA, max. 700 Ohm di impedenza	4	4	4
Ingressi e uscite digitali (configurabili) - Ingressi: 5...28 VDC - Uscite: Switch High-Side 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relè	2	2	2
Numero di moduli di co- municazione (interfaccia per il sistema di controllo) 4 uscite alogiche/digitali - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Moduli Link 4x RS485 4x Ethernet 4x ingressi analogici	-	1 (solo ingresso ana- logico o hub RS485, passivo)	2
Ethernet/IPModbus TCP	1	1	1

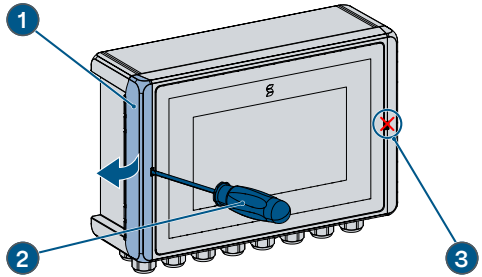
Tab. 1: Varianti SiCon XX 40

3 Montaggio

3.1 Aprire il dispositivo

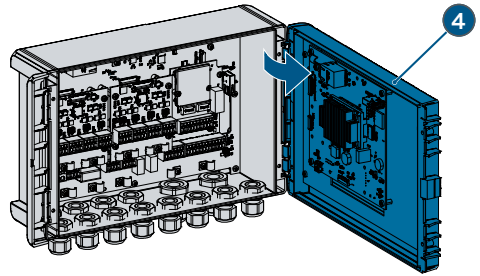
Aprire la copertura

- ▶ Inserire il cacciavite a taglio (2) sulla copertura sinistra (1).
- ▶ Premere il cacciavite a taglio (2) verso destra per aprire la copertura (1).
- ▶ **NOTA!**
La copertura a destra (3) è piombata. Non può essere aperta e funge da cerniera.



Aprire il coperchio dell'alloggiamento

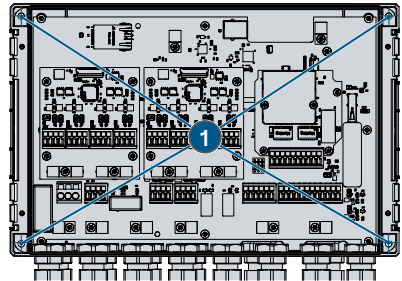
- ▶ Aprire il coperchio dell'alloggiamento (4).



3.2 Montaggio a parete

Il dispositivo può essere montato a parete. Assicurarsi che i cavi siano sempre orientati verso il basso!

- ▶ Portare il dispositivo nella posizione finale.
- ▶ Contrassegnare i fori (1) e fissare il dispositivo a seconda del supporto.
- ▶ Le dimensioni sono riportate sulla .



4 Installazione elettrica

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a un allacciamento errato della tensione di esercizio.

Un allacciamento errato della tensione elettrica di esercizio può essere mortale. Anche l'impianto può subire danni.

- ▶ L'allacciamento deve essere eseguito da una persona qualificata in conformità alle norme locali.
- ▶ Durante l'installazione elettrica, il dispositivo deve essere sempre privo di tensione.
- ▶ Installare un dispositivo di disconnessione vicino all'alimentazione di corrente per scollegare il dispositivo dalla rete. Il dispositivo di disconnessione deve essere facilmente accessibile ed etichettato.

Il SiCon XX 40 viene preconfezionato come da ordine. A seconda della variante, sono già montati moduli Link o moduli di comunicazione. I moduli possono anche essere installati in un secondo momento. In questo capitolo sono documentati tutti i collegamenti dei componenti. Quando si installano i moduli in un secondo momento, è necessario assicurarsi che sia disponibile la versione appropriata e che il software e le licenze siano stati aggiornati di conseguenza.

La scheda principale nel coperchio dell'alloggiamento è completamente collegata alla consegna e non richiede ulteriori installazioni.

Il dispositivo viene messo in tensione solo al momento della messa in funzione.

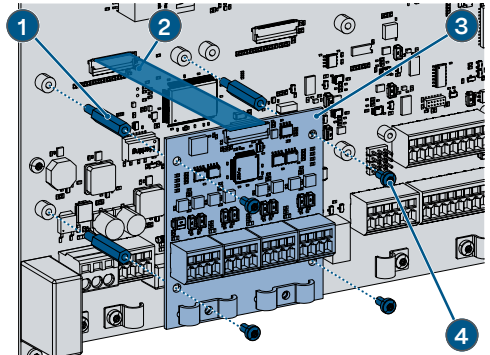
Il coperchio dell'alloggiamento è aperto ► 50] per accedere ai componenti.

4.1 Montare i moduli aggiuntivi (opzionale)

Le varianti del dispositivo di comando SiCon AD 40 e SiCon PM 40 possono essere ampliate con moduli aggiuntivi per collegare ulteriori sensori. Per le possibili combinazioni, consultare il capitolo Varianti ► 49].

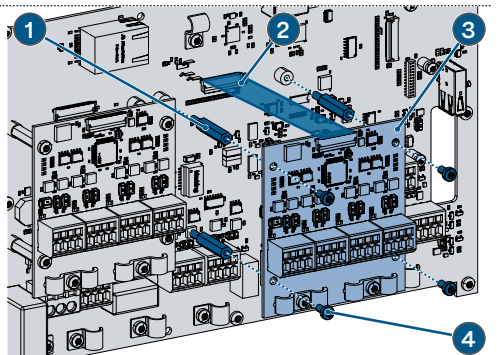
Installare il modulo Link 1 sulla scheda adattatore

- ▶ Montare 4 perni distanziatori (1).
- ▶ Collegare il cavo a nastro piatto (2) alla scheda adattatore.
- ▶ Montare il modulo Link (3) con (4 viti 4) sulla scheda adattatore.
- ▶ Collegare il cavo a nastro piatto (2) al modulo Link (3).



Installare il modulo Link 2 sulla scheda adattatore

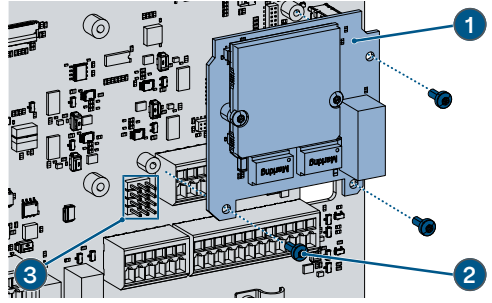
- ▶ Montare 4 perni distanziatori (1).
- ▶ Collegare il cavo a nastro piatto (2) alla scheda adattatore.
- ▶ Montare il modulo Link (3) con (4 viti 4) sulla scheda adattatore.
- ▶ Collegare il cavo a nastro piatto (2) al modulo Link (3).



IT

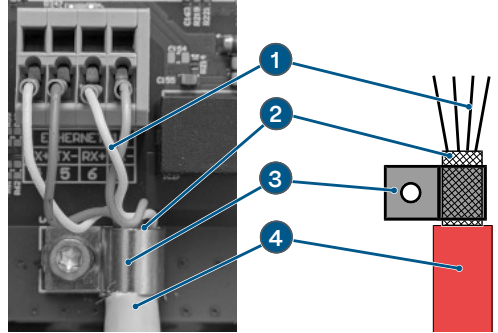
Installare il modulo di comunicazione sulla scheda adattatore

- Inserire con cautela il modulo di comunicazione (1) e montarlo con 3 viti (2) sulla scheda adattatore.
- Controllare la posizione del jumper J1 (3) a 4 pin.

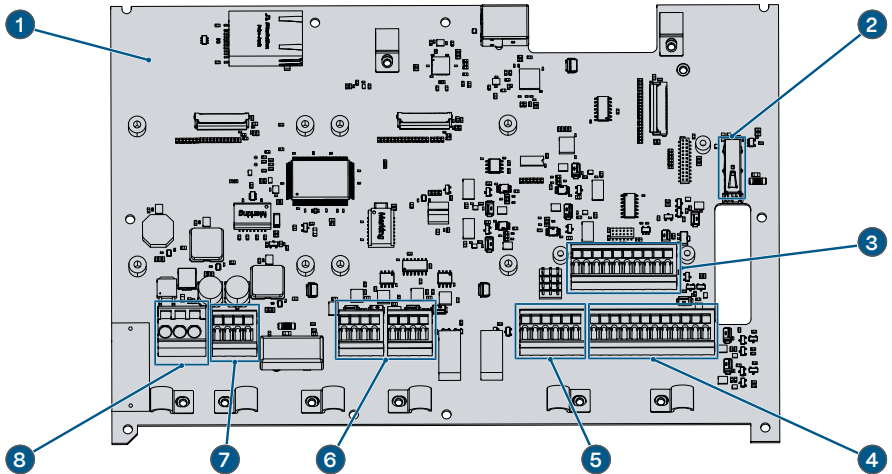


4.2 Collegare i cavi schermati

- Spelare l'isolamento (4) delle dimensioni del fascio di cavi (3).
- Assicurarsi che la schermatura del cavo (2) sia completamente coperta dal fascio di cavi (3).
- Accorciare le fessure del cavo (1) alla lunghezza corretta e collegare.



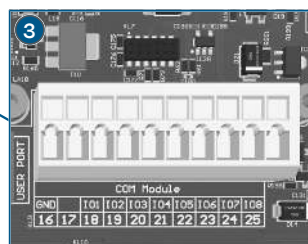
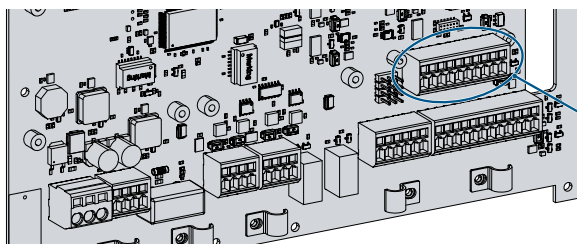
4.3 Panoramica scheda adattatore



Panoramica scheda adattatore

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| (1) Scheda adattatore | (2) Collegamento USB |
| (3) Modulo di comunicazione | (4) Uscite e/o ingressi |
| (5) 2x relè | (6) 2x sensori RS485 |
| (7) Interfaccia Ethernet | (8) Alimentazione 24 VDC |

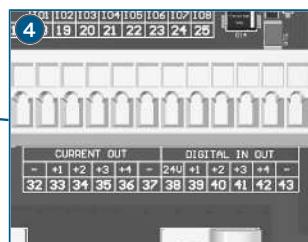
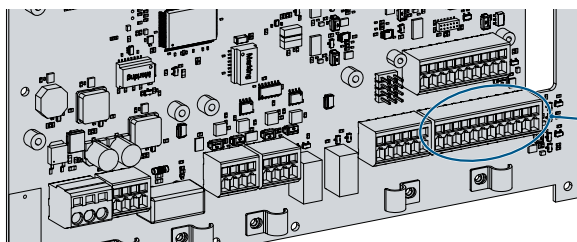
4.4 Collegare i moduli di comunicazione (3)



(3) Moduli Com

► Consultare le istruzioni [▶ 45](#) per l'uso per il collegamento dei vari moduli di comunicazione.

4.5 Collegare le uscite e gli ingressi (4)



(4) Ingressi/uscite

Uscita di corrente 04...20 max. 700 Ω

Funzione	Designazione	Numero di pin del connettore
GND	-	32
Corrente 1	+1	33
Corrente 2	+2	34
Corrente 3	+3	35
Corrente 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, ingresso digitale 5-28 VDC

Funzione	Designazione	Numero di pin del connettore
Uscita 24 V	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

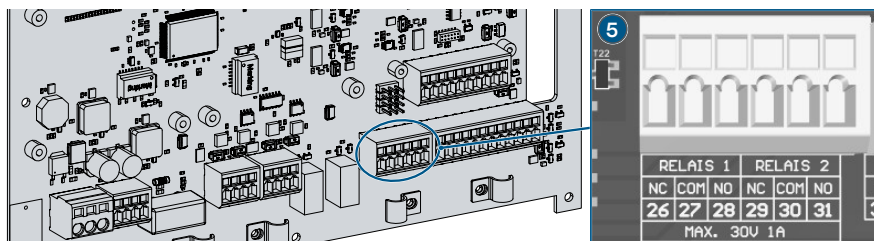
DIGITAL OUT, uscita digitale «High Side Switch» max. 20 mA

Funzione	Designazione	Numero di pin del connettore
Uscita 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40

IT

Funzione	Designazione	Numero di pin del connettore
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Collegare il relè (5)



(5) 2x relè

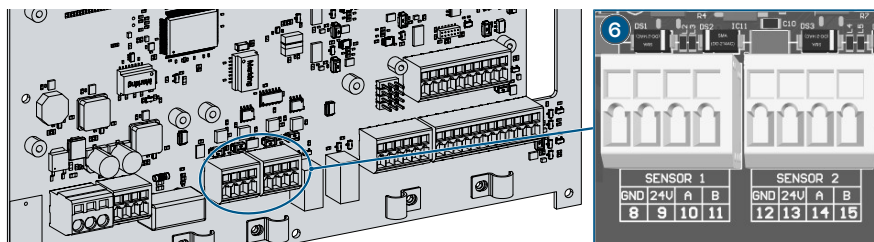
RELÈ 1 (max. 30 V, 1 A)

Designazione	Numero di pin del connettore
NC	26
COM	27
NO	28

RELÈ 2 (max. 30 V, 1 A)

Designazione	Numero di pin del connettore
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – Collegare i sensori (6)



(6) 2x sensori RS485

SENSORE 1

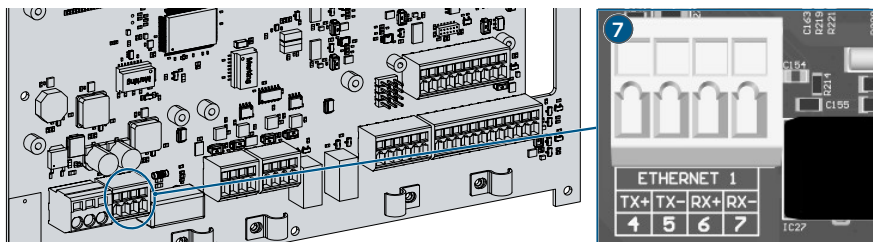
Designazione	Numero di pin del connettore	Tipo. Colore del cavo (4 poli)	Tipo. Colore del cavo (8 poli)
GND	8	bianco	bianco
24 V	9	marrone	marrone
A	10	blu	blu

Designazione	Numero di pin del connettore	Tipo. Colore del cavo (4 poli)	Tipo. Colore del cavo (8 poli)
B	11	nero	grigio

SENSORE 2

Designazione	Numero di pin del connettore	Tipo. Colore del cavo (4 poli)	Tipo. Colore del cavo (8 poli)
GND	12	bianco	bianco
24 V	13	marrone	marrone
A	14	blu	blu
B	15	nero	grigio

4.8 Collegare l'interfaccia Ethernet (7)

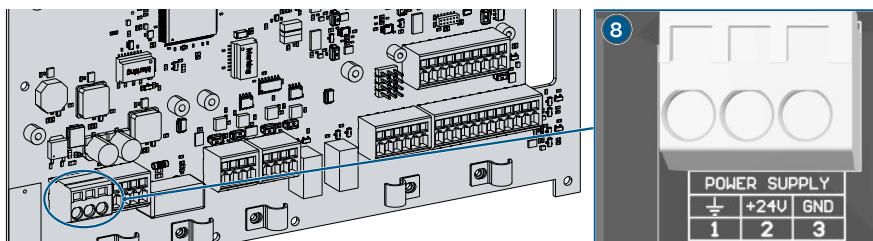


(7) Interfaccia cliente Ethernet

ETHERNET 1

Designazione	Numero di pin del connettore	Tipo. Colore del cavo
TX+	4	bianco/verde
TX-	5	verde
RX+	6	bianco/arancione
RX-	7	arancione

4.9 Collegare l'alimentazione 24 VDC (8)



(8) Alimentazione 24 VDC

- **AVVERTIMENTO!**
Collegare senza corrente!
- **AVVERTIMENTO!**
Collegare la messa a terra per garantire una perfetta compatibilità elettromagnetica e un collegamento equipotenziale stabile!

Designazione	Numero di pin del connettore
	1

Designazione	Numero di pin del connettore
+24V	2
GND	3

4.10 Collegare i fotometri/sensori

Quando si collegano i sensori/fotometri, osservare quanto segue:

- La potenza totale assorbita dai sensori non deve superare i 20 W.
- Devono essere utilizzati cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere posizionata sul morsetto di terra previsto.
- Per cavi di lunghezza superiore a 5 m (lunghezza standard del fotometro), si consiglia l'uso di una presa.
- Per le specifiche relative alla sezione del cavo, consultare la documentazione del fotometro corrispondente.
- Per cavi di lunghezza superiore a 5 m devono essere utilizzati cavi intrecciati e schermati a copie (SF/UTP). Impedenza d'onda $120 \pm 20 \Omega$, capacità distribuita $< 60 \text{ pF/m}$.
- Poiché vengono utilizzati diversi tipi di cavi a seconda del modello di fotometro, è necessario osservare le relative istruzioni per l'uso.

5 Comando

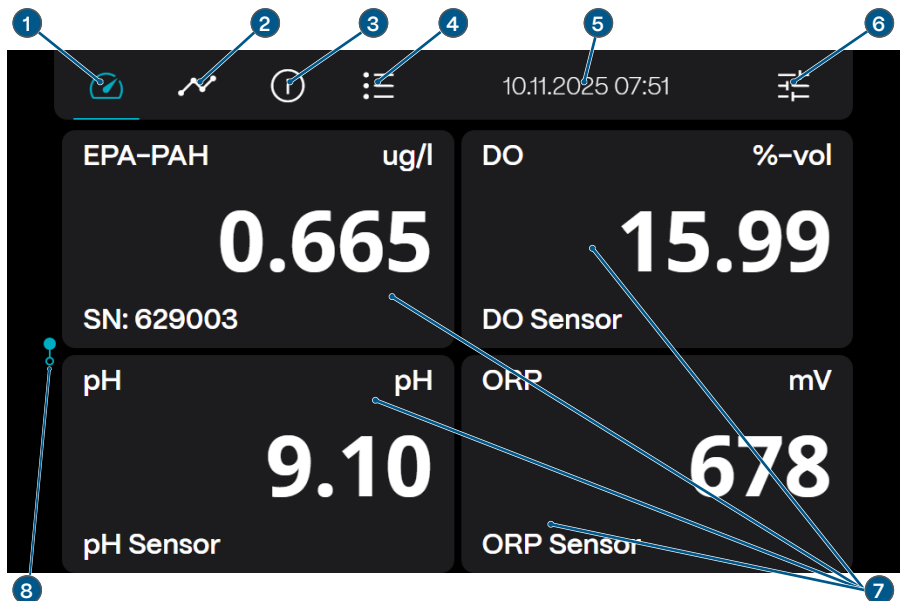
5.1 Concetto di funzionamento

Il SiCon XX 40 è un dispositivo di comando sovraordinato. Serve a combinare i dati provenienti da più strumenti di misura (fotometri e sensori). I dati possono essere letti, raccolti, visualizzati ed esportati dai singoli strumenti di misura.

Non è possibile sovrascrivere i dati effettivi del dispositivo. Tuttavia, i singoli dati possono essere rinominati e riutilizzati.

L'interfaccia utente (GUI) si gestisce tramite un touchscreen. La dashboard può essere personalizzata in base alle esigenze del cliente.

Panoramica interfaccia utente



- (1) Dashboard
- (3) Eventi

- (2) Logger
- (4) Dispositivi

- (5) Data e ora
(7) Display dello strumento di misura

- (6) Impostazioni
(8) Navigazione del sito

Funzioni

Nella dashboard (1) possono essere visualizzati fino a 9 display degli strumenti di misura (7). Sono possibili più pagine, il numero di pagine viene visualizzato tramite la navigazione della pagina (8).

Nel menù «**Logger**» (2) è possibile visualizzare graficamente, registrare ed esportare fino a 4 valori per pagina. Sono possibili più pagine, il numero di pagine viene visualizzato tramite la navigazione della pagina (8).

Nel menù «**Eventi**» (3) vengono visualizzati e letti gli eventi attuali e passati (messaggi di avviso e di errore (prioritari)).

Nel menù «**Dispositivi**» (4) vengono visualizzati i dispositivi collegati (incluso SiCon XX 40). A seconda della versione, è possibile aggiungere fino a 8 dispositivi.

Nella testa del display si trovano data e ora (5).

Nel menù «**Impostazioni**» (6) è possibile impostare la luminosità e la lingua dell'interfaccia utente. Qui si trova anche l'area di accesso.

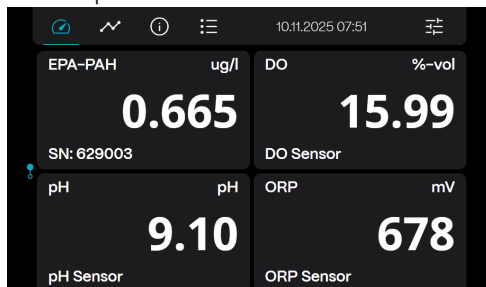
5.2 Comando

Per un uso dettagliato, consultare le istruzioni per l'uso [▶ 45].

6 Messa in funzione

Le singole fasi di lavoro sono disponibili nelle istruzioni per l'uso.

- ✓ Il dispositivo e tutti i fotometri/sensori sono montati e collegati correttamente.
- ▶ Stabilire la tensione di esercizio.
 - ⇒ Il dispositivo si avvia, viene visualizzata la dashboard.
- ▶ Impostare la lingua.
- ▶ Accedere come utente.
- ▶ Aggiungere il/i dispositivo/i.
- ▶ Effettuare le impostazioni desiderate.



IT

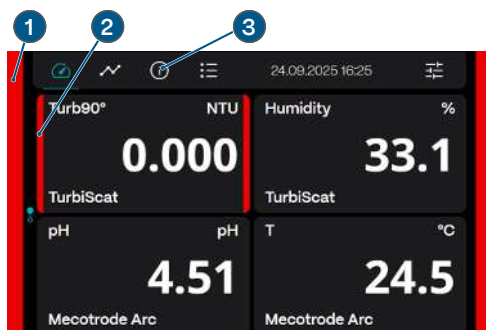
7 Risoluzione dei problemi

7.1 Eventi

Visualizzazione degli eventi sulla dashboard

Se si verifica un evento, questo viene visualizzato nella dashboard con barre laterali colorate (1). Se l'evento riguarda uno strumento di misura collegato, viene visualizzato anche con barre laterali colorate (2).

- ▶ Per informazioni più approfondite, selezionare [Eventi] (3).

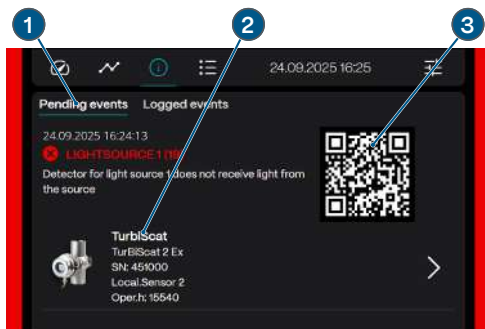


Eventi attuali

Nel menù «**Eventi attuali**» (1) è possibile leggere informazioni dettagliate sull'evento attualmente attivo.

Viene visualizzato lo strumento di misura (2) interessato.

- Per informazioni dettagliate sull'evento in corso, scansionare il codice QR (3).



8 Smaltimento



Lo smaltimento del fotometro e delle apparecchiature periferiche associate deve essere effettuato in conformità alle disposizioni di legge regionali. Vedere le istruzioni per l'uso ► 45].

9

Dati tecnici

Dati del sistema	Valori
Tensione di esercizio	24 VDC $\pm$ 10 %
Assorbimento di potenza	9 W + assorbimento di potenza sensore, totale: max. 40 W
Peso	1,6 kg
Dimensioni	271 x 170 x 90 mm
Classe di protezione	III
Temperatura ambiente	-20...+50 °C
Temperatura di stoccaggio	-30...70 °C
Umidità ambiente	0...95 % umidità relativa

始める

Sigrist-Photometer AG に信頼をお寄せいただき、ありがとうございます。以下の説明書は、装置の最初の試運転まで、安全かつ効率的にガイドします。

このドキュメントでは：

1. お客様の安全のために
2. 全体図 [▶ 61](#)
3. 組立 [▶ 65](#)
4. 電気設備 [▶ 66](#)
5. 操作 [▶ 71](#)
6. 試運転 [▶ 72](#)
7. トラブルシューティング [▶ 72](#)
8. 廃棄方法 [▶ 73](#)
9. 技術仕様 [▶ 73](#)



詳しい取扱説明書はオンラインでご覧いただけます。

SiCon XX 40取扱説明書

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131220>



EU適合宣言



本装置は、欧州連合（EU）におけるCEマーキングの要件に適合しています。

EU適合宣言 SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131260>



UKCA Declaration of Conformity（UKCA適合宣言）



本装置は、英国内におけるUKCAマーキングの要件を満たしています。

UKCA適合宣言 SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



1 お客様の安全のために

1.1 使用目的

SiCon XX 40は、最大8つのセンサーを接続するためのマルチコントロールパネルです。

1.2 用途の制限



危険

爆発の危険性がある区域での使用

爆発の危険性がある区域で本機を使用すると、爆発の恐れがあります。



- ▶ 爆発の危険性がある区域や室内で本機を使用しないでください。
- ▶ 操作機器やタブレットなどの追加コンポーネントは、爆発の危険性がある区域や室内では操作しないでください。
- ▶ 本装置を爆発性の試料物質に使用しないでください。

1.3 予見可能な誤使用

 危険

予見可能な誤用による危険性

本機の誤った使用は、人への傷害、プロセスに関する結果的な損害、本機およびその周辺への損害をもたらすおそれがあります。以下のような場合、製造者は人および本機の保護を保証することができず、したがっていかなる責任も負いかねます。

- ▶ 本機を使用地域外で使用した場合。
- ▶ 本機の取り付け、設置、輸送が適切でない。
- ▶ 本機が取扱説明書に従って設置、操作されていない。
- ▶ Sigrist-Photometer AG が明示的に推奨していないアクセサリを本装置が使用した場合。
- ▶ 本機を取扱説明書に従わない方法で改造した。
- ▶ 本機を仕様外の方法で使用した場合。
- ▶ 本機に衝撃、振動、またはその他の機械的な力が加わった場合。

1.4 警告通知

警告通知には危険、警告、注意、注記の4つのレベルがあります。それらは、危険の種類、起こりうる結果、および危険を回避するための対策を含みます。

注意喚起語

意味

危険	死亡または身体の重傷に直接つながるリスクが高い危険性を示す注意喚起語。
警告	死亡または身体の重傷につながり得る、リスクが中程度の危険性を示す注意喚起語。
注意	身体の軽傷または中程度の負傷につながり得る、リスクが低い危険性を示す注意喚起語。
注記	システムまたはその周辺の何かが損傷する可能性がある、有害な可能性のある状況を示す注意喚起語。

JA

1.5 残存リスク

本機は、適用される規格と認められた安全規則に従って製造され、最新技術に対応しています。しかし、適用される安全規格DIN EN 61010-1のリスクアセスメントに従って、使用中の人身事故、本機の損傷、インフラの損傷は完全に否定できません。

電気の危険



本装置は24 VDCで動作します。電源ユニット（AC 100 ～ 240 V）を追加で使用する場合、むき出しのケーブルに触れると感電し、致命的な結果を招く恐れがあります。

- ▶ 正しく設置・修理されている場合にのみ、本装置を操作してください。
- ▶ すべてのケーブルに損傷がない場合にのみ、本装置を操作してください。
- ▶ ハウジングを取り外したり開いたりした状態で電源ユニットを決して操作しないでください。

不適切な電源電圧による危険性



不適切な電源電圧は、本装置を損傷させ、操作できなくすることがあります。

- ▶ 本装置は、銘板に対応した電圧源にのみ接続してください。

動作中の電子部品への湿気や結露による危険性。



本体内部に水分があると、故障や動作不能になることがあります。

- ▶ メンテナンス作業は、取扱説明書に従って行ってください。

洗浄のための強力な化学物質の使用による危険性



強力な洗浄剤の使用は、本装置を損傷する可能性があります。

- ▶ 強力な化学物質または溶媒を洗浄に使用しないでください。
- ▶ それにもかかわらず強力な化学物質に本装置が触れた場合、本装置が損傷していないかすぐに点検してください。

装置への不正なアクセス



第三者による不正アクセスは、設定を変更する可能性があるため、誤った測定が行われる場合があります。

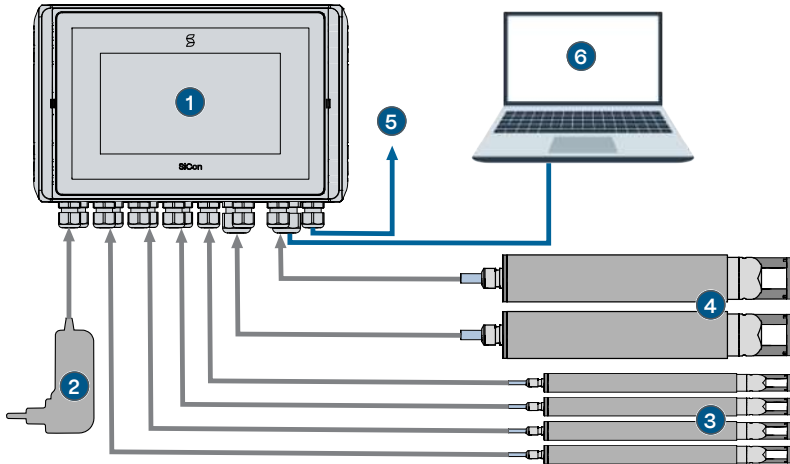
- ▶ 不正アクセスを防止するために、操作者の安全対策を徹底してください。

2 全体図

2.1 製品情報

最先端のタッチスクリーン技術とカラーディスプレイを搭載したSiCon XX 40コントロールユニットは、最大8つのセンサーを接続して操作できます。これは、いくつかのセンサーと光度計を備えたシステムの中央制御ユニットとして適しています。SiCon XX 40を使用すると、センサ値を読み取り、顧客固有の方法で準備できます。バージョンに応じて、1ページあたり最大9つの値を複数のページに表示できます。このディスプレイでは、測定値、履歴付きの曲線、およびステータス情報とアラーム情報を表示できます。測定データは数日間にわたって記録およびエクスポートできます。さらにコントロールユニットには、さまざまなインターフェースを介した簡単なシステム統合のためのすべてのオプションも用意されています。

2.2 機能原理



接続例SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|---------------|-----|----------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | DC 24 V |
| (3) | 他のセンサー | (4) | 光度計2個 |
| (5) | 顧客インターフェースの接続 | (6) | イーサネットインターフェース |

モデルに応じて、最大8個のセンサーをSiCon XX 40 (1)に接続できます。この例では、2つのAquaScat Sおよび (4) つの他のセンサ (3) が水処理システムに接続されています。

電源はDC 24 V接続を介して供給されます (2)。

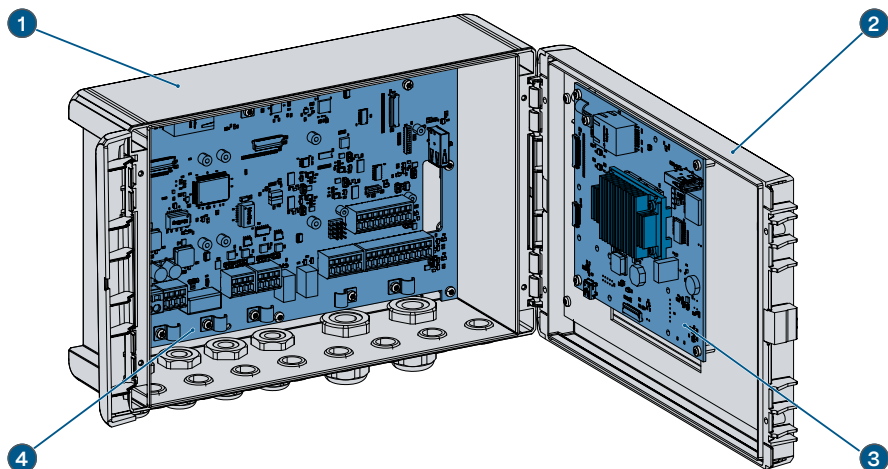
これにより、システムのすべての測定データを一元的に表示および管理できます。すべてのセンサは、顧客インターフェース (5) への接続を介して接続できます。

操作をさらに便利にするために、外部装置（例えば、ノートブック）は、SiCon XX 40ディスプレイを1:1で反映するイーサネットインターフェース (6) を介して接続できます。

基本設定はセンサー/光度計で行われます。SiCon XX 40を使用すると、測定値をさらに処理してエクスポートできます。

2.3 全体図

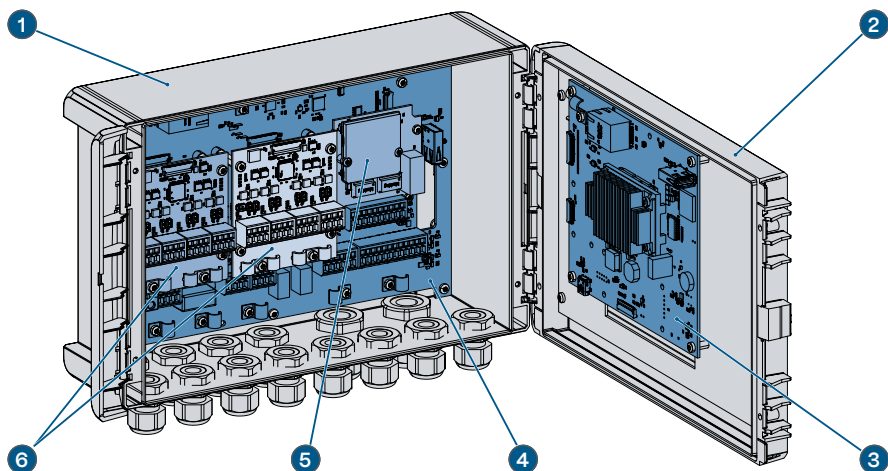
2.3.1 SiCon ST 40



SiCon ST 40の概要

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) ハウジング | (2) ハウジングカバー |
| (3) メインプリント | (4) アダププリント |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

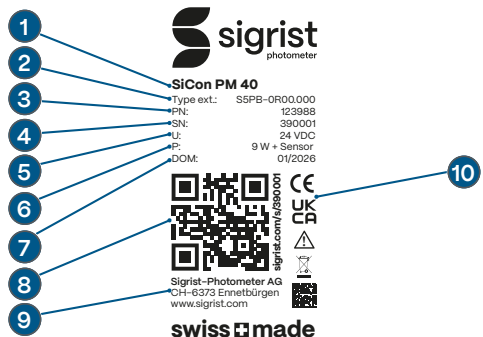


SiCon AD/PM 40の概要

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (1) ハウジング | (2) ハウジングカバー |
| (3) メインプリント | (4) アダププリント |
| (5) 通信モジュール (オプション) | (6) リンクモジュール (オプション) |

2.4 タイブラベル

- (1) 装置のタイプ
- (2) 延長タイプ
- (3) 製品番号
- (4) シリアル番号
- (5) 動作電圧
- (6) 電力
- (7) 製造日
- (8) 文書へのリンク
- (9) メーカー
- (10) 認証/証明書



2.5 バリエーション

SiCon XX 40にはさまざまなバリエーションがあります。仕様に応じて、最大8つのセンサを接続できるように、SiCon XX 40は通信モジュールとリンクモジュールで補完できます。

バリエーション	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
タイプ	最大2つのセンサ	最大5つのセンサ	最大8つのセンサ
接続	光度計2個	2つの光度計または1つの光度計と4つの互換性のある外部プローブx1セット	最大8個のセンサまでの追加リンクモジュールを備えた2つの光度計
アナログ出力	4	4	4
0/4 ... 20 mA、最大700 オームの抵抗			
デジタル入力または出力（構成可能）	4	4	4
- 入力：DC 5...28 V - 出力：ハイサイドスイッチ24 V、最大20 mA			
リレー	2	2	2
通信モジュール数（ブートシステムへのインターフェース） 4つのアナログ/デジタル出力 - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
リンクモジュール - RS485 x 4 - イーサネットx 4 - アナログ入力x 4	-	1（アナログ入力のみまたはRS485ハブ、パッシブ）	2
イーサネット/Modbus TCP	1	1	1

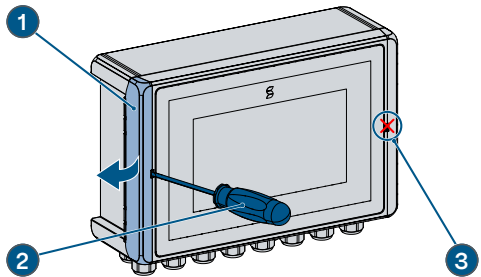
□ 1: SiCon XX 40バリエーション

3 組立

3.1 装置を開く

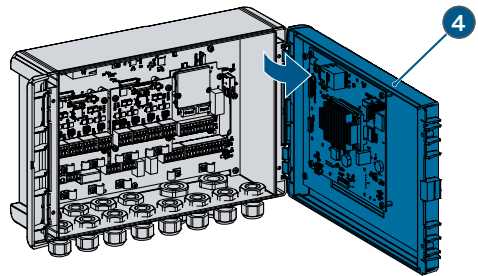
カバーを開ける

- ▶ マイナスドライバー (2) を左側のカバー (1) に当てます。
- ▶ マイナスドライバー (2) を右方向に押して、カバー (1) を開きます。
- ▶ 注記!
右側 (3) のカバーは密閉されています。カバーは開けられず、ヒンジとして機能します。



ハウジングカバーを開く

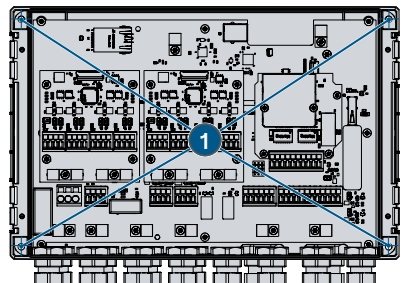
- ▶ ハウジングカバー (4) を開きます。



3.2 壁への取り付け

本装置は壁に取り付けることが可能です。ケーブルが常に下向きに導かれていることを確認してください！

- ▶ 本装置を最終的な位置に保持します。
- ▶ 穴 (1) に印を付け、下地に応じて装置を固定します。
- ▶ 測定は で分かります。



JA

4 電気設備

⚠ 危険



動作電圧の不適切な接続による危険。

電気動作電圧の不適切な接続は生命に危険を及ぼす恐れがあります。その際にシステムが損傷する可能性もあります。

- ▶ 接続は専門スタッフにより現地の規則に従って行う必要があります。
- ▶ 電気設備の設置中は、必ず電源を切ってください。
- ▶ 本装置を電源から切断するために、電源の近くに切断装置を設置します。切断装置は簡単にアクセスでき、わかりやすく識別されている必要があります。

SiCon XX 40は、注文通りに事前に組み立てられています。バリエーションに応じて、リンクモジュールまたは通信モジュールが既に取り付けられています。モジュールは後付けすることもできます。この章では、すべてのコンポーネント接続について説明します。モジュールを後付けする場合は、適切な仕様が利用可能であり、ソフトウェアとライセンスがそれに応じて更新されていることを確認する必要があります。

ハウジングカバーのメインプリントは、納品時に完全に接続されており、それ以上の設置は必要ありません。

本装置は、試運転中のみに通電します。

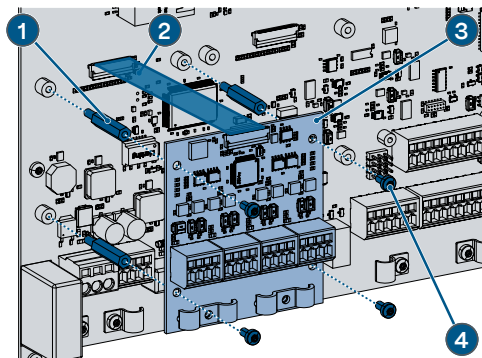
コンポーネントにアクセスするためにハウジングカバーは開いて [▶ 65](#) います。

4.1 追加モジュールの取り付け（オプション）

コントロールユニットのバリエーションであるSiCon AD 40及びSiCon PM 40は、さらなるセンサを接続するために追加のモジュールで拡張できます。可能な組み合わせは、バリエーション [▶ 64](#) の章に記載されています。

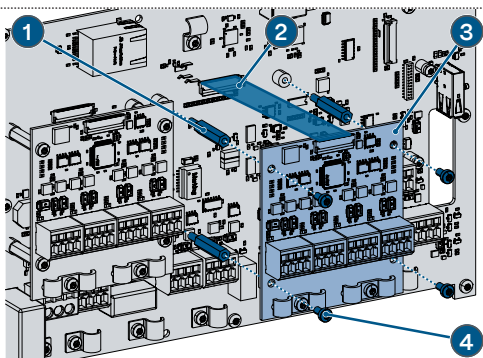
アダプタボードにリンクモジュール1を設置

- ▶ 4本のスペーサボルト (1) を取り付けます。
- ▶ リボンケーブル (2) をアダプタボードに接続します。
- ▶ リンクモジュール (3) を (4) 4本のねじでアダプタボードに取り付けます。
- ▶ リボンケーブル (2) をリンクモジュール (3) に接続します。



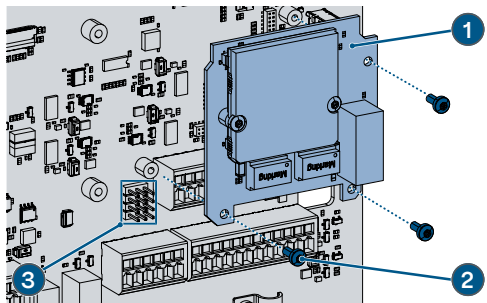
アダプタボードにリンクモジュール2を設置

- ▶ 4本のスペーサボルト (1) を取り付けます。
- ▶ リボンケーブル (2) をアダプタボードに接続します。
- ▶ リンクモジュール (3) を (4) 4本のねじでアダプタボードに取り付けます。
- ▶ リボンケーブル (2) をリンクモジュール (3) に接続します。



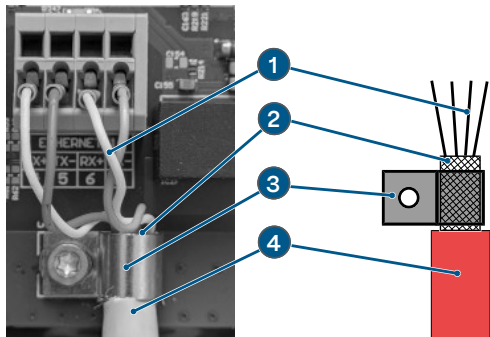
アダプタボードに通信モジュールを設置

- ▶ 通信モジュール (1) を慎重に差し込み、3本のネジ (2) でアダプタボードに取り付けます。
- ▶ 4重のジャンパーJ1 (3) の位置を確認します。

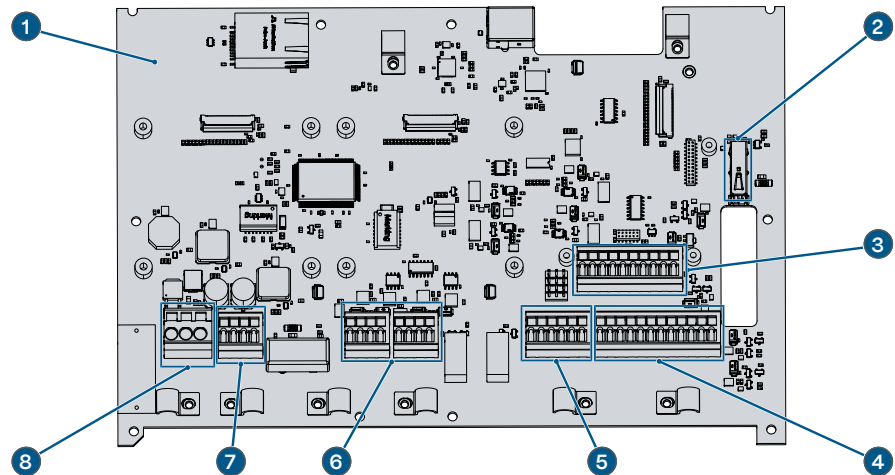


4.2 シールドケーブルを接続

- ▶ 絶縁材 (4) ケーブルブリッジ (3) のサイズに取り除きます。
- ▶ ケーブルシールド (2) がケーブルブリッジ (3) で完全に覆われていることを確認してください。
- ▶ ケーブルストランド (1) を正しい長さに短くして接続します。



4.3 アダプタボードの概要

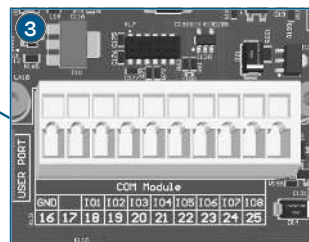
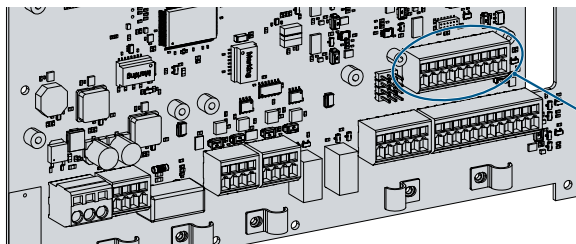


アダプタボードの概要

- | | |
|--------------------|-------------------|
| (1) アダプタボード | (2) USBポート |
| (3) 通信モジュール | (4) 出力および/または入力 |
| (5) リレーx 2 | (6) RS 485センサーx 2 |
| (7) イーサネットインターフェース | (8) DC 24 V電源 |

JA

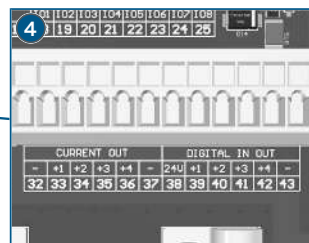
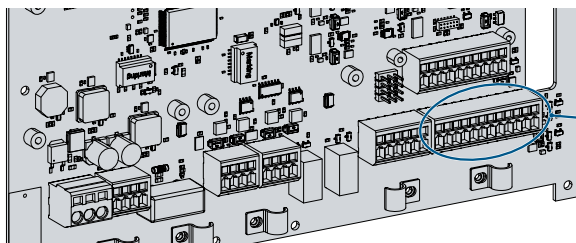
4.4 通信モジュール（3）を接続



(3) Comモジュール

▶ 各種通信モジュールの接続については、取扱説明書 [▶ 60](#)]を参照してください。

4.5 出力と入力（4）の接続



(4) 入力/出力

電流出力04...20 最大700Ω

機能	名称	プラグ ビン番号
GND	-	32
電流1	+1	33
電流2	+2	34
電流3	+3	35
電流4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN、デジタル入力DC 5 ～ 28 V

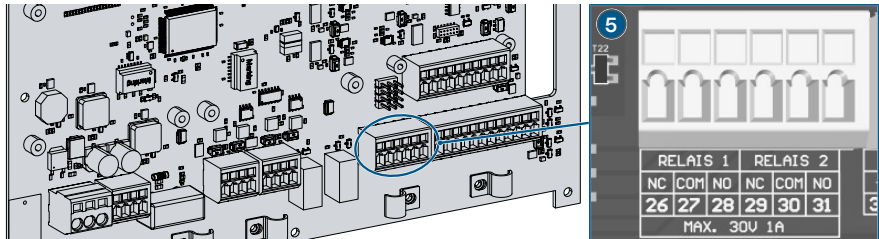
機能	名称	プラグ ビン番号
24 V出力	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT、デジタル出力「ハイサイドスイッチ」最大20 mA

機能	名称	プラグ ビン番号
24 V出力	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40

機能	名称	プラグピン番号
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 リレー(5)の接続



(5) リレーx 2

リレー1（最大30 V、1 A）

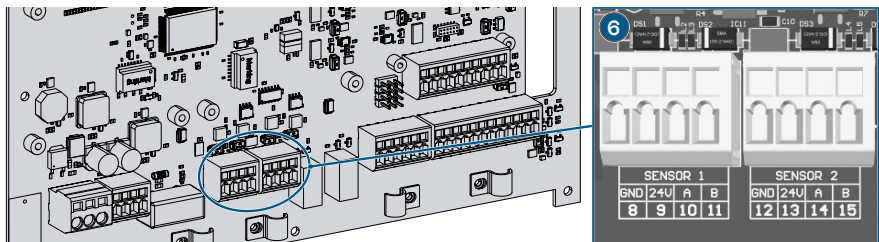
名称	プラグピン番号
NC	26
COM	27
NO	28

リレー2（最大30 V、1 A）

名称	プラグピン番号
NC	29
COM	30
NO	31

JA

4.7 RS 485-センサー（6）を接続



(6) RS485センサーx 2

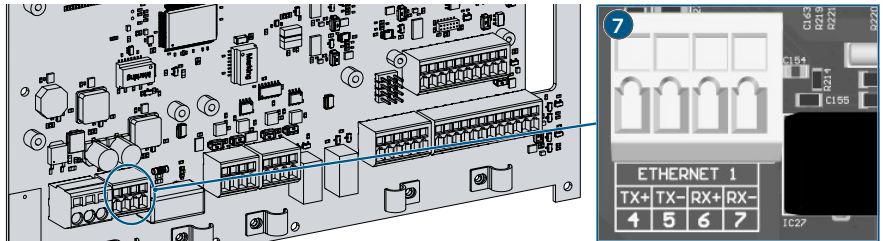
センサー1

名称	プラグピン番号	タイプ ケーブルカラー（4極）	タイプ ケーブルカラー（8極）
GND	8	白	白
24 V	9	茶	茶
A	10	青	青
B	11	黒	グレー

センサー2

名称	プラグピン番号	タイプ ケーブルカラー（4極）	タイプ ケーブルカラー（8極）
GND	12	白	白
24 V	13	茶	茶
A	14	青	青
B	15	黒	グレー

4.8 イーサネットインターフェース（7）を接続

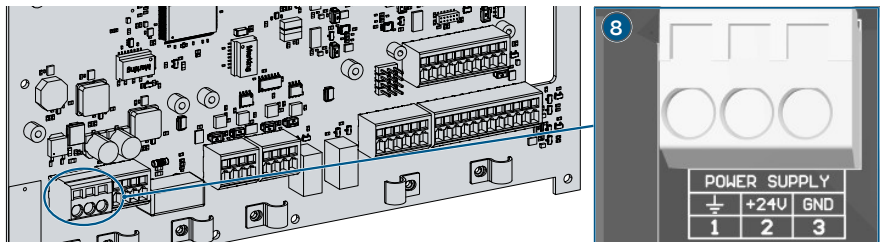


(7) イーサネット顧客インターフェイス

イーサネット1

名称	プラグピン番号	タイプ ケーブルの色
TX+	4	白/緑
TX-	5	緑
RX+	6	白/オレンジ
RX-	7	オレンジ

4.9 DC 24 V電源（8）を接続



(8) DC 24 V電源

- ▶ 警告！
電流なしで接続！
- ▶ 警告！
アースを接続して、完璧な電磁両立性と安定した等電位結合を保証します！

名称	プラグピン番号
$\perp$	1
+24 V	2
GND	3

4.10 光度計/センサーを接続

センサー/光度計を接続するときは、次の点に注意する必要があります：

- ▶ センサーの総消費電力は20 Wを超えてはなりません。
- ▶ シールドケーブルを使用する必要があります。 ケーブルシールドは、指定のアース端子に配置する必要があります。
- ▶ ケーブル長が5 m（光度計の標準ケーブル長）を超える場合は、接続箱の使用をお勧めします。
- ▶ ケーブルの断面に関する仕様は、対応する光度計のマニュアルに記載されています。
- ▶ 5 mを超えるケーブルの場合は、ツイストケーブルとシールドケーブル（SF/UTP）をペアで使用する必要があります。 特性インピーダンス120 $\pm$ 20 Ω 、静電容量< 60 pF/m。
- ▶ 光度計のモデルによりケーブルの種類が異なるので、対応する取扱説明書に従ってください。

5 操作

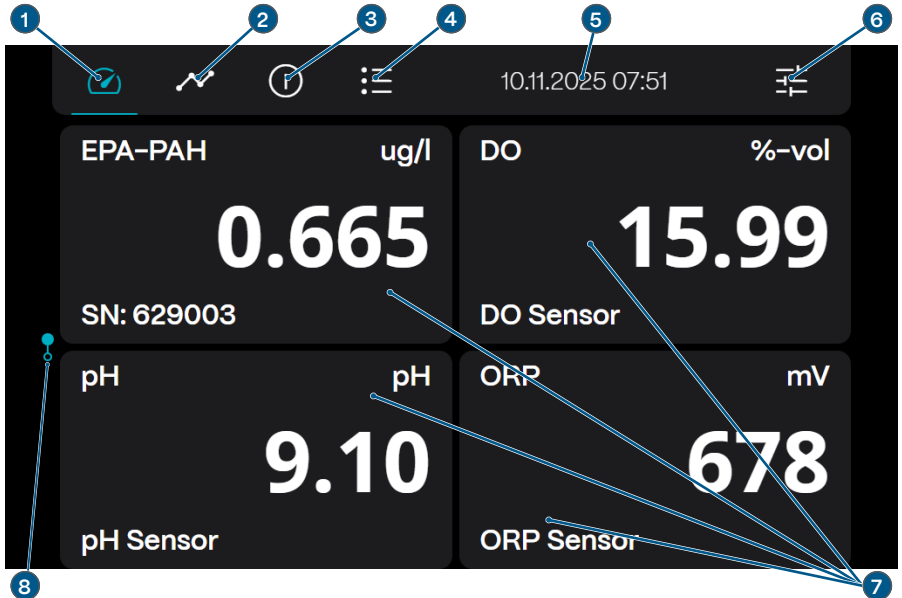
5.1 操作コンセプト

SiCon XX 40は、上位のコントロールユニットです。複数の測定器（光度計とセンサー）からのデータ一つにまとめるために使用されます。データは、個々の測定器から読み取り、収集、表示、およびエクスポートできます。

本来の測定器のデータを上書きすることはできません。それにもかかわらず、個々のデータは名前を変更して再利用できます。

ユーザーインターフェース (GUI) は、タッチスクリーンを介して操作されます。必要に応じてダッシュボードをカスタマイズできます。

ユーザーインターフェースの概要



- (1) ダッシュボード
- (3) イベント
- (5) タイムスタンプ
- (7) 測定器ディスプレイ

- (2) ロガー
- (4) 装置
- (6) 設定
- (8) ページナビゲーション

機能

ダッシュボード (1) に最大9つの測定器 (7) を表示できます。複数のページが可能であり、ページナビゲーション (8) を介してページ数が表示されます。

「**Logger**」(2)メニューでは、1ページあたり最大4つの値をグラフィカルに表示、記録、エクスポートできます。複数のページが可能であり、ページナビゲーション(8)を介してページ数が表示されます。

「**イベント**」(3)メニューでは、現在および過去のイベント（警告および（優先順位の高い）エラーメッセージ）が表示され、読み出されます。

メニュー「**装置**」(4)には（SiCon XX 40を含む）接続された装置が表示されます。仕様に応じて、最大8台のデバイスを追加できます。

タイムスタンプ(5)は、ディスプレイヘッドにあります。

ユーザーインターフェースの明るさと言語は、「**設定**」(6)メニューで設定できます。ログインエリアもここにあります。

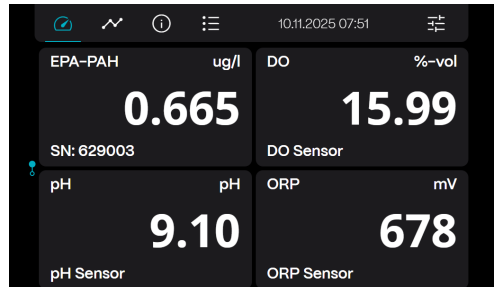
5.2 操作

詳細な操作については、取扱説明書 [▶ 60](#) を参照してください。

6 試運転

個々の作業手順は、取扱説明書にあります。

- ✓ 装置とすべての光度計/センサーが正しく取り付けられ、接続されています。
- ▶ 動作電圧を確立します。
 - ⇒ 装置が起動し、ダッシュボードが表示されます。
- ▶ 言語を設定します。
- ▶ ユーザーとして ログインします。
- ▶ 装置を追加します。
- ▶ ご希望の 設定 を確立します。



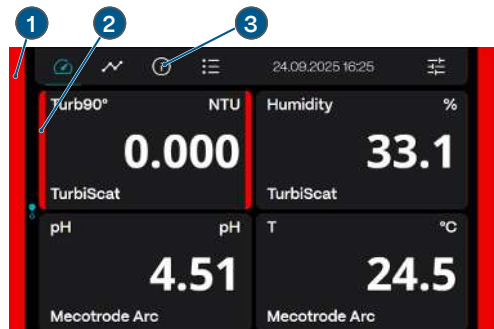
7 トラブルシューティング

7.1 イベント

ダッシュボード上のイベント表示

イベントが発生すると、ダッシュボードに色付きのサイドバー(1)が表示されます。イベントが接続された測定器に関連する場合、イベントは色付きのサイドバー(2)でも表示されます。

- ▶ 詳細については、[イベント](3)を選択してください。

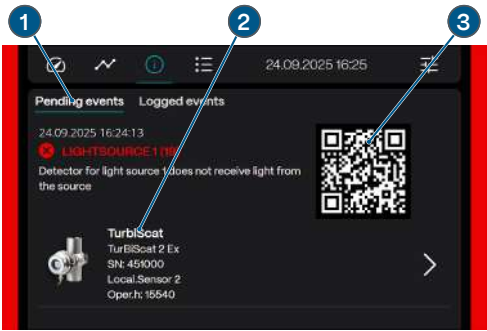


現在のイベント

現在アクティブなイベントの詳細情報は、メニュー《現在のイベント》(1)で読み取れます。

該当する測定器 (2) が表示されます。

- ▶ 現在のイベントの詳細情報については、QRコード (3) をスキャンしてください。



8 廃棄方法



光度計および付属する周辺機器の廃棄は地域の法的規定に従って行う必要があります。取扱説明書 [▶ 60\]](#) を参照してください。

9 技術仕様

システムデータ	値
動作電圧	DC 24 V ± 10%
消費電力	9 W +消費電力センサ、合計: 最大40 W
重量	1.6 kg
寸法	271 x 170 x 90 mm
保護等級	III
周辺温度	-20 ... +50 °C
保管温度	-30 ... +70 °C
周囲湿度	0...95%相対湿度

Start

Bedankt voor uw vertrouwen in Sigrist-Photometer AG. De volgende instructies leiden u veilig en efficiënt door de eerste ingebruikname van het apparaat.

In dit document:

1. Uw veiligheid
2. Totaaloverzicht [▶ 76](#)
3. Montage [▶ 79](#)
4. Elektrische installatie [▶ 80](#)
5. Bediening [▶ 85](#)
6. Inbedrijfstelling [▶ 87](#)
7. Problemen oplossen [▶ 87](#)
8. Verwijdering [▶ 87](#)
9. Technische gegevens [▶ 88](#)



Gedetailleerde bedieningshandleiding staat online ter beschikking.

Bedieningshandleiding SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131220>



EU-conformiteitsverklaring



Het apparaat voldoet aan de vereisten voor het aanbrengen van het CE-teken binnen de Europese Unie (EU).

EU-conformiteitsverklaring SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131260>



UKCA-conformiteitsverklaring



Het apparaat voldoet aan de vereisten voor het aanbrengen van het UKCA-teken binnen het Verenigd Koninkrijk.

UKCA-conformiteitsverklaring TurBiScat PM 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131263>



1 Uw veiligheid

1.1 Beoogd gebruik

De SiCon XX 40 is een multi-bedieningsapparaat voor de aansluiting van maximaal acht sensoren.

1.2 Beperkingen van de toepassing



GEVAAR

Gebruik in Ex-zone



Het gebruik van dit apparaat in explosiegevaarlijke omgevingen kan explosies veroorzaken.

- ▶ Het apparaat mag niet worden gebruikt in gebieden of ruimtes met explosiegevaar.
- ▶ Extra componenten, zoals bedieningsapparaten of tablets, mogen niet worden gebruikt in gebieden of ruimtes met explosiegevaar.
- ▶ Het apparaat mag niet worden gebruikt voor explosieve monsterstoffen.

1.3 Voorspelbaar onjuist gebruik

 GEVAAR**Gevaren bij voorspelbaar onjuist gebruik**

Verkeerd gebruik van het apparaat kan leiden tot persoonlijk letsel, procesgerelateerde gevolgschade en schade aan het apparaat en de periferie ervan. In de volgende gevallen kan de fabrikant de bescherming van personen en het apparaat niet garanderen en daarom geen aansprakelijkheid aanvaarden:

- ▶ Het apparaat wordt buiten het toepassingsgebied gebruikt.
- ▶ Het apparaat is niet volgens de voorschriften geïnstalleerd, opgesteld of getransporteerd.
- ▶ Het apparaat wordt niet volgens de gebruiksaanwijzing geïnstalleerd en gebruikt.
- ▶ Het apparaat wordt gebruikt met accessoires die niet uitdrukkelijk door Sigrist-Photometer AG zijn aanbevolen.
- ▶ Aan het apparaat zijn niet vakkundige wijzigingen aangebracht.
- ▶ Het apparaat wordt buiten de specificaties gebruikt.
- ▶ Het apparaat wordt blootgesteld aan schokken, trillingen of andere mechanische krachten.

1.4 Waarschuwingen

De waarschuwingen zijn vierledig: gevaar, waarschuwing, voorzichtigheid, kennisgeving. Ze bevatten: type gevaar, mogelijke gevolgen en maatregelen om het gevaar af te wenden.

Signaalwoord	Betekenis
GEVAAR	Signaalwoord om een gevaar met hoog risico aan te geven, dat direct de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg zal hebben.
WAARSCHUWING	Signaalwoord om te wijzen op een gevaar met gemiddeld risico, dat mogelijk de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben.
PAS OP	Signaalwoord om een gevaar met een laag risico aan te geven, dat mogelijk kan leiden tot licht of gemiddeld lichamelijk letsel.
OPMERKING	Signaalwoord voor een mogelijk schadelijke situatie, waarbij de installatie of een voorwerp in de omgeving ervan beschadigd kan worden.

NL

1.5 Reistrisico's

Het apparaat is gebouwd volgens de geldende normen en de erkende veiligheidstechnische regels en voldoet aan de stand van de techniek. Volgens de risicobeoordeling van de toegepaste veiligheidsnorm DIN EN 61010-1 kunnen verwondingen van personen, schade aan het apparaat of schade aan de infrastructuur tijdens het gebruik echter niet volledig worden uitgesloten.

Gevaar door elektriciteit

Het apparaat werkt op 24 VDC. Als er ook een voedingseenheid (100 ... 240 VAC) wordt gebruikt, bestaat er gevaar voor dodelijke elektrische schokken bij aanraking van blootliggende kabels.

- ▶ Gebruik het apparaat alleen als het op de juiste manier is geïnstalleerd en gerepareerd.
- ▶ Gebruik het apparaat alleen als alle kabels onbeschadigd zijn.
- ▶ Gebruik de voedingseenheid nooit met verwijderde of geopende behuizing.

Gevaar door verkeerde voedingsspanning

Een verkeerde voedingsspanning kan het apparaat beschadigen en zodoende buiten werking stellen.

- ▶ Het apparaat mag alleen worden aangesloten op spanningsbronnen die overeenkomen met het typeplaatje.

Gevaar door vocht en condensatie op elektronische componenten tijdens het gebruik.

Vocht in het apparaat kan schade veroorzaken en het apparaat onbruikbaar maken.

- ▶ Voer onderhoudswerkzaamheden volgens de gebruiksaanwijzing uit.

Gevaar door het gebruiken van agressieve chemicaliën voor de reiniging

Het gebruik van agressieve reinigingsmiddelen kan het apparaat beschadigen.

- Gebruik geen agressieve chemicaliën of oplosmiddelen voor de reiniging.
- Als het apparaat toch in contact is gekomen met agressieve chemicaliën, controleer het dan onmiddellijk op beschadigingen.

Onbevoegde toegang tot het apparaat

Onbevoegde toegang door derden kan de configuratie veranderen en daardoor kan een foutieve meting niet worden uitgesloten.

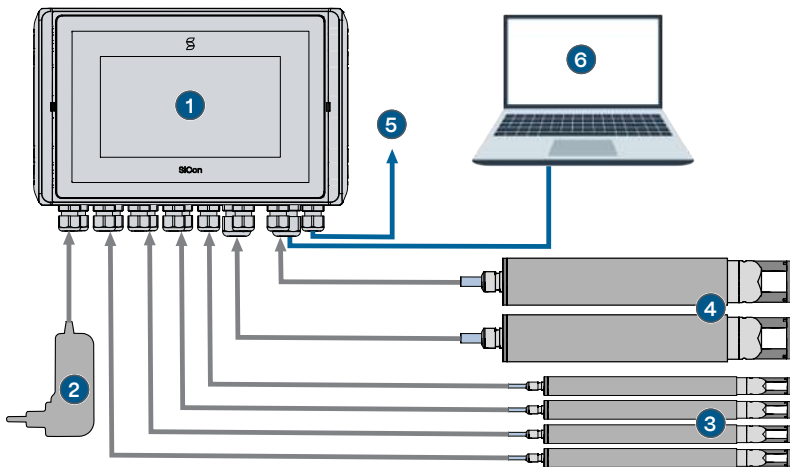
- Zorg voor veiligheidsmaatregelen van de bediener om onbevoegde toegang te voorkomen.

2 Totaaloverzicht

2.1 Productinformatie

Het bedieningsapparaat SiCon XX 40 met de modernste touchscreen-technologie en kleurendisplay maakt de aansluiting en bediening van maximaal 8 sensoren mogelijk. Het is geschikt als centrale besturingseenheid in een installatie met meerdere sensoren en fotometers. Met de SiCon XX 40 kunnen de sensor-waarden worden uitgelezen en klantspecifiek worden verwerkt. Afhankelijk van de uitvoering kunnen maximaal 9 waarden per pagina op meerdere pagina's worden afgebeeld. De weergave maakt de weergave van meetwaarden, curven met verloop, evenals status- en alarmaanwijzingen mogelijk. Meetgegevens kunnen over meerdere dagen worden geregistreerd en geëxporteerd. Het bedieningsapparaat biedt bovendien alle mogelijkheden voor de eenvoudige systeemintegratie via verschillende interfaces.

2.2 Werkingsprincipe



Aansluit-voorbeeld SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VDC |
| (3) | verdere sensoren | (4) | 2 fotometers |
| (5) | Koppeling klantinterface | (6) | Ethernet-interface |

Afhankelijk van de uitvoering kunnen maximaal 8 sensoren op de SiCon XX 40 (1) worden aangesloten. In het voorbeeld zijn twee AquaScat S (4) en vier andere sensoren (3) aangesloten op een waterbehandelingsinstallatie.

De stroomvoorziening vindt plaats via een 24 VDC-aansluiting (2).

Zo kunnen alle meetgegevens van de installatie centraal worden weergegeven en beheerd. Via de koppeling met de klantinterface (5) kunnen alle sensoren worden verbonden.

Voor een comfortabelere bediening kan via de Ethernet-interface (6) een extern apparaat (bijv. notebook) aangesloten worden, dat de SiCon XX 40-weergave 1:1 weerspiegelt.

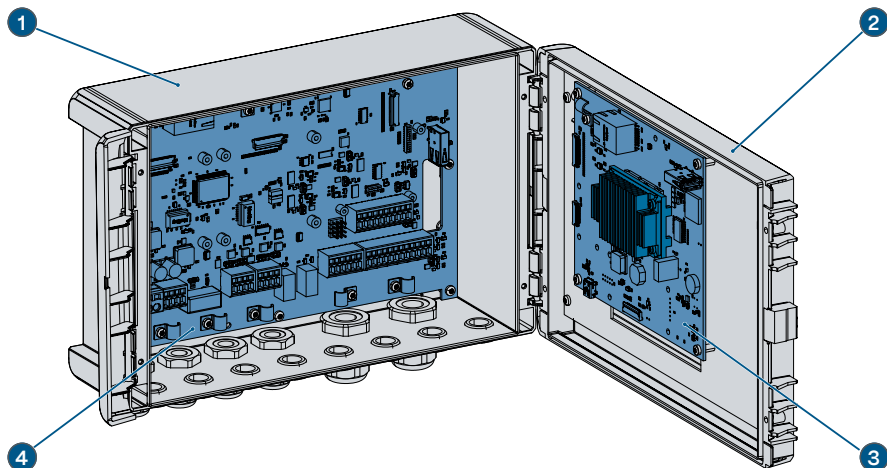
De basisinstelling vindt plaats op de sensor/fotometer. Met de SiCon XX 40 kunnen de meetwaarden verder worden verwerkt en geëxporteerd.

2.3

Totaaloverzicht

2.3.1

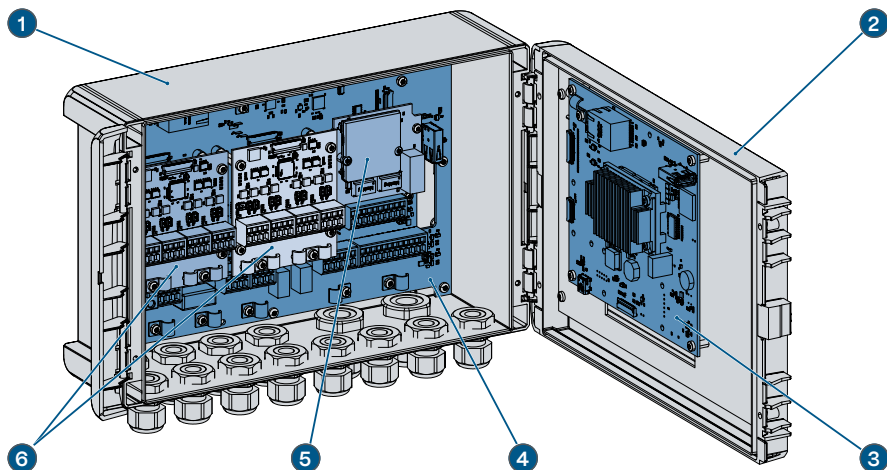
SiCon ST 40

*SiCon ST 40 overzicht*

- | | | | |
|-----|------------|-----|------------------|
| (1) | Behuizing | (2) | Behuizingsdeksel |
| (3) | Hoofdprint | (4) | Adapterprint |

2.3.2

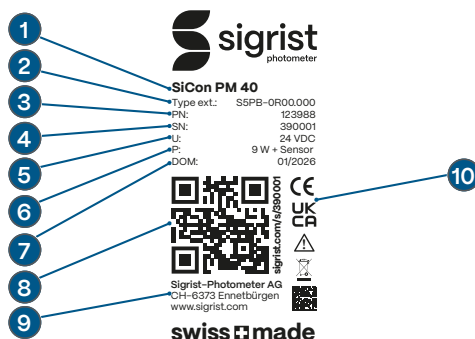
SiCon AD/PM 40

*SiCon AD/PM 40 overzicht*

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|------------------------|
| (1) | Behuizing | (2) | Behuizingsdeksel |
| (3) | Hoofdprint | (4) | Adapterprint |
| (5) | Communicatiemodule (optioneel) | (6) | Linkmodule (optioneel) |

2.4 Typeplaatje

- (1) Type apparaat
- (2) Type uitbreiding
- (3) Artikelnummer
- (4) Serienummer
- (5) Bedrijfsspanning
- (6) Prestatie
- (7) Productiedatum
- (8) Link naar de documentatie
- (9) Fabrikant
- (10) Certificeringen/certificaten



2.5 Varianten

De SiCon XX 40 is in verschillende varianten verkrijgbaar. Afhankelijk van de uitvoering kan de SiCon XX 40 worden aangevuld met communicatiemodules en linkmodules, zodat maximaal 8 sensoren kunnen worden aangesloten.

Variant	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Type	Max. 2 sensoren	Max. 5 sensoren	Max. 8 sensoren
Aansluiting	2 fotometers	2 fotometers of 1 fotometer en 1x 4 compatibele externe sondes	2 fotometers met ex- tra linkmodules tot max. 8 sensoren
Analoge uitgangen • 0/4 ... 20 mA, max. 700 ohm belasting	4	4	4
Digitale in- of uitgangen (configureerbaar) • Ingangen: 5...28 VDC • Uitgangen: High-Side Switch 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relais	2	2	2
Aantal communicatiemo- dules (interface naar het controlesysteem) • 4 analoge/digitale uitgan- gen • Profibus • Profinet • Modbus RTU	-	1	1
Linkmodules • 4x RS485 • 4x Ethernet • 4x analoge ingangen	-	1 (alleen analoge in- gang of RS485-hub, passief)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

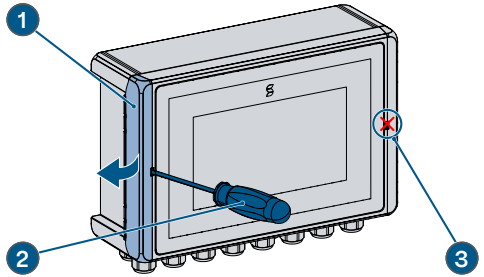
Tab. 1: SiCon XX 40 varianten

3 Montage

3.1 Apparaat openen

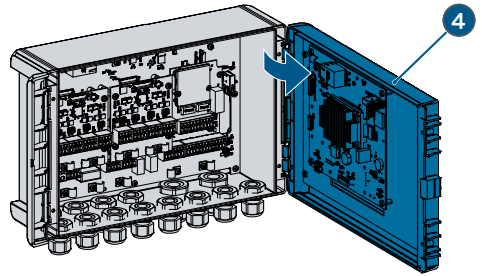
Afdekking openen

- Zet de platte schroevendraaier (2) tegen de linker afdekking (1).
- Druk de gleufschroevendraaier (2) naar rechts om de afdekking (1) te openen.
- **AANWIJZING!**
De afdekking rechts (3) is verzegeld. Hij kan niet worden geopend en dient als scharnier.



Behuizingsdeksel openen

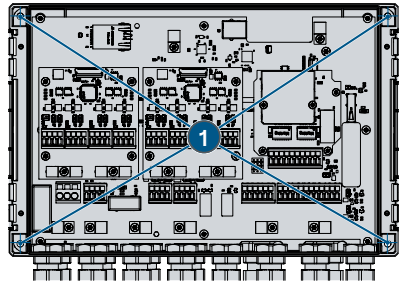
- Klap de behuizingsdeksel (4) open.



3.2 Wandmontage

Het apparaat kan aan de wand worden gemonteerd. Zorg ervoor dat de kabels altijd naar beneden worden afgevoerd!

- Apparaat in definitieve positie houden.
- Markeer gaten (1) en bevestig het apparaat afhankelijk van de ondergrond.
- De bemating is te vinden op het .



4 Elektrische installatie

⚠ GEVAAR



Gevaar door ondeskundig aansluiten van de bedrijfsspanning.

Ondeskundig aansluiten van de elektrische bedrijfsspanning kan levensgevaarlijk zijn. Daarbij kan ook de installatie beschadigd worden.

- ▶ Het aansluiten moet worden uitgevoerd door een vakman volgens de plaatselijke voorschriften.
- ▶ Tijdens de elektrische installatie moet het apparaat altijd spanningsvrij zijn.
- ▶ Installeer een uitschakelapparaat in de buurt van de stroomvoorziening om het apparaat los te koppelen van het lichtnet. Het uitschakelapparaat moet eenvoudig toegankelijk en gemarkeerd zijn.

De SiCon XX 40 wordt voorgemonteerd zoals besteld. Afhankelijk van de variant zijn linkmodules of communicatiemodules al gemonteerd. Modules kunnen ook achteraf worden aangebracht. In dit hoofdstuk worden alle componentaansluitingen gedocumenteerd. Bij het achteraf aanbrengen van modules moet ervoor worden gezorgd dat de passende uitvoering beschikbaar is en dat de software en de licenties dienovereenkomstig zijn bijgewerkt.

De hoofdprint in de behuizingsdeksel is bij levering aangesloten en vereist geen verdere installatie. Het apparaat wordt pas bij inbedrijfstelling onder spanning gezet.

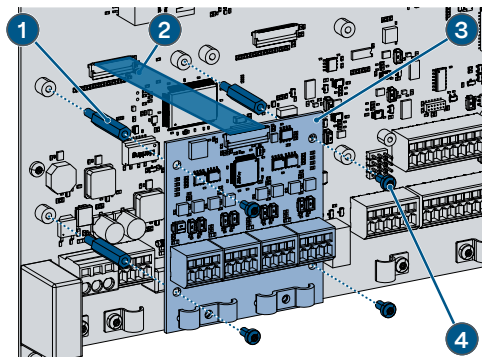
Voor de toegang tot de componenten is de behuizingsdeksel geopend [\[79 \]](#).

4.1 Extra modules monteren (optioneel)

De bedieningsapparaat-varianten SiCon AD 40 en SiCon PM 40 kunnen worden uitgebreid met extra modules om andere sensoren aan te sluiten. De mogelijke combinaties zijn in hoofdstuk Varianten [\[78 \]](#) te vinden.

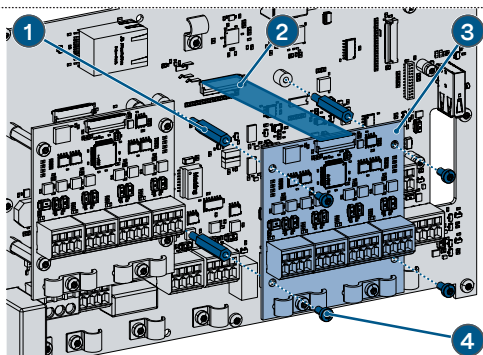
Installeer linkmodule 1 op de adapterprint

- ▶ Monteer 4 afstandsbouten (1).
- ▶ Verbind de lintkabel (2) met de adapterprint.
- ▶ Monteer de linkmodule (3) op de adapterprint met 4 schroeven (4).
- ▶ Verbind de lintkabel (2) met de linkmodule (3).



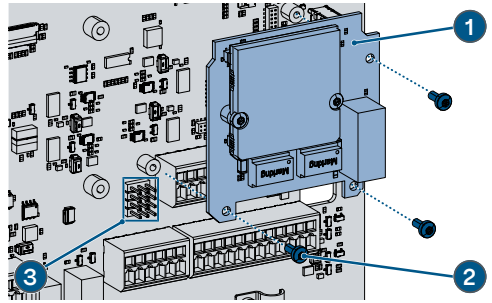
Installeer linkmodule 2 op de adapterprint

- ▶ Monteer 4 afstandsbouten (1).
- ▶ Verbind de lintkabel (2) met de adapterprint.
- ▶ Monteer de linkmodule (3) op de adapterprint met 4 schroeven (4).
- ▶ Verbind de lintkabel (2) met de linkmodule (3).



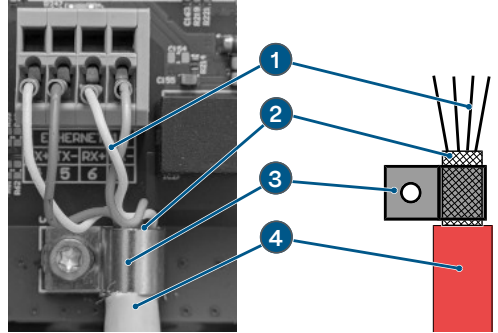
Installeer de communicatiemodule op de adapterprint

- Plaats communicatiemodule (1) voorzichtig en monteer met 3 schroeven (2) op adapterprint.
- De positie van de 4-voudige jumper J1 (3) controleren.

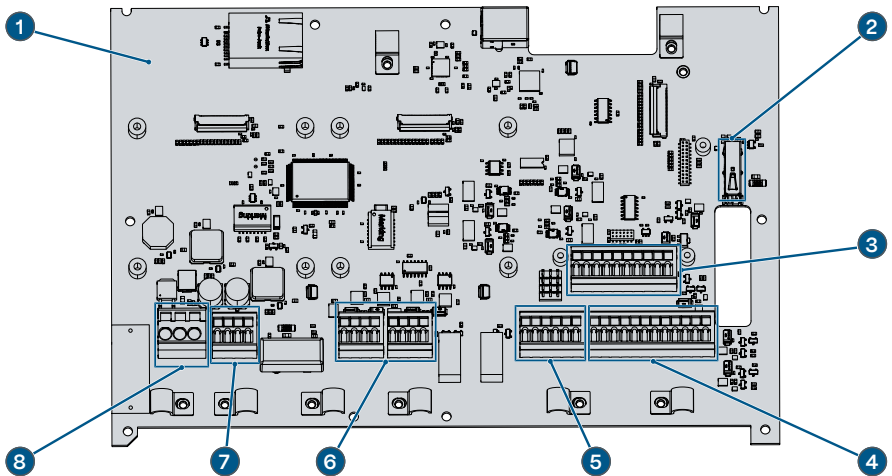


4.2 Afgeschermd kabels aansluiten

- Isolatie (4) in de grootte van de kabelbri-de (3) strippen.
- Zorg ervoor dat de kabelafscherming (2) volledig wordt gedekt door de kabelbri-de (3).
- Kabelstrengen (1) op de juiste lengte inkorten en aansluiten.



4.3 Adapterprint overzicht

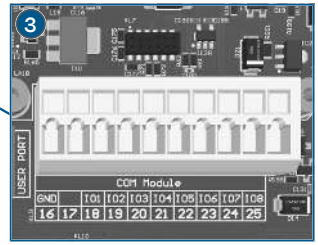
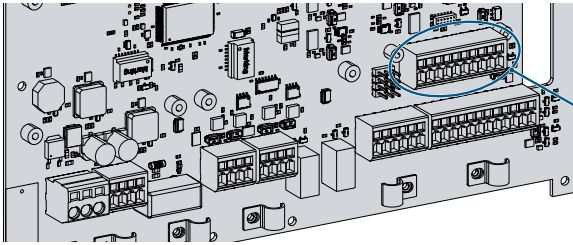


NL

Adapterprint overzicht

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (1) Adapterprint | (2) USB-aansluiting |
| (3) Communicatiemodule | (4) Uit- en/of ingangen |
| (5) 2x relais | (6) 2x RS485-sensoren |
| (7) Ethernet-interface | (8) 24 VDC-voeding |

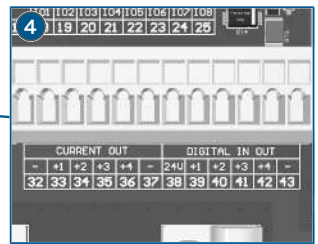
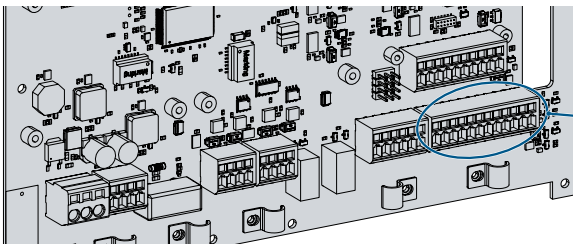
4.4 Communicatiemodules (3) aansluiten



(3) Com-modules

- Raadpleeg de bedieningshandleiding [p 74](#) voor de aansluiting van de verschillende communicatiemodules.

4.5 Uit- en ingangen (4) aansluiten



(4) In-/uitgangen

Stroomuitgang 04...20 max. 700 Ω

Functie	Aanduiding	Connector-pin-nr.
GND	-	32
Stroom 1	+1	33
Stroom 2	+2	34
Stroom 3	+3	35
Stroom 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAAL IN, digitale ingang 5-28 VDC

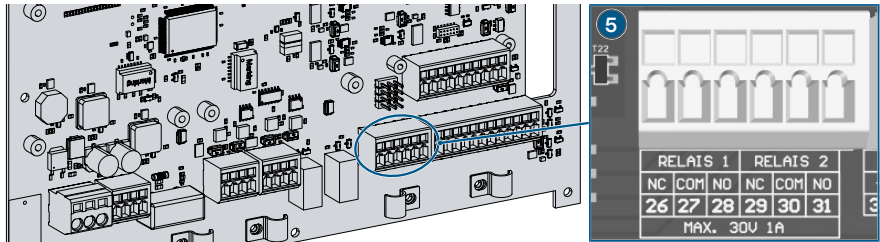
Functie	Aanduiding	Connector-pin-nr.
24 V-uitgang	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, digitale uitgang "High Side Switch" max. 20 mA

Functie	Aanduiding	Connector-pin-nr.
24 V-uitgang	24 V	38
Out 1	+1	39

Functie	Aanduiding	Connector-pin-nr.
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Relais (5) aansluiten



(5) 2x relais

RELAIS 1 (max. 30 V, 1 A)

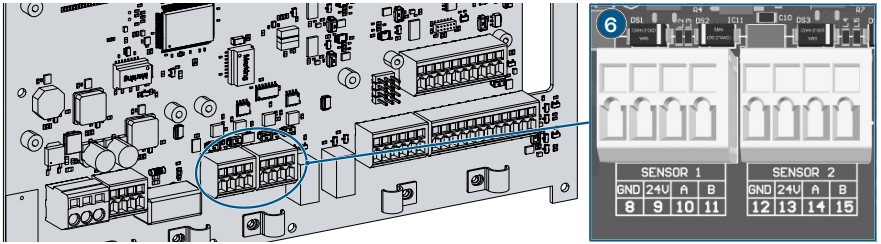
Aanduiding	Connector-pin-nr.
NC	26
COM	27
NO	28

RELAIS 2 (max. 30 V, 1 A)

Aanduiding	Connector-pin-nr.
NC	29
COM	30
NO	31

NL

4.7 RS485 – Sensoren (6) aansluiten



(6) 2x RS485-sensoren

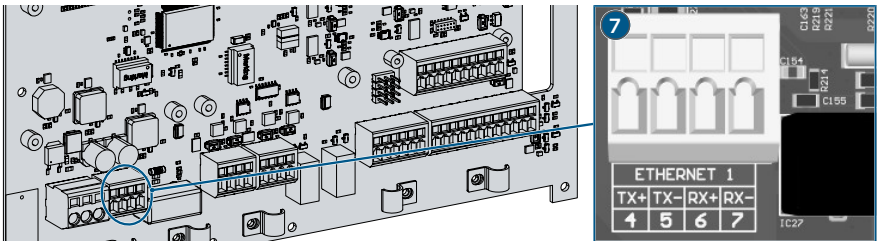
SENSOR 1

Aanduiding	Connector-pin-nr.	Typ. Kabelkleur (4-polig)	Typ. Kabelkleur (8-polig)
GND	8	wit	wit
24 V	9	bruin	bruin
A	10	blauw	blauw
B	11	zwart	grijs

SENSOR 2

Aanduiding	Connector-pin-nr.	Typ. Kabelkleur (4-polig)	Typ. Kabelkleur (8-polig)
GND	12	wit	wit
24 V	13	bruin	bruin
A	14	blauw	blauw
B	15	zwart	grijs

4.8 Ethernet-interface (7) aansluiten

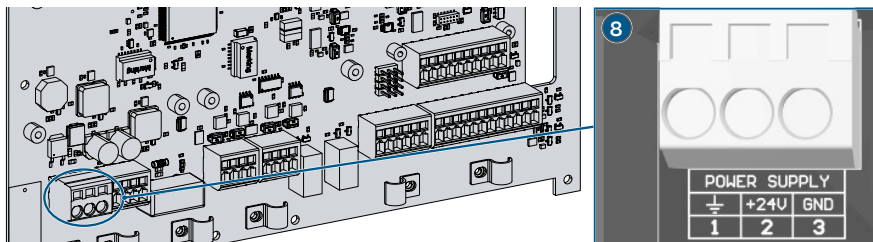


(7) Ethernet-klantinterface

ETHERNET 1

Aanduiding	Connector-pin-nr.	Typ. Kabelkleur
TX+	4	wit/groen
TX-	5	groen
RX+	6	wit/oranje
RX-	7	oranje

4.9 24 VDC-voeding (8) aansluiten



(8) 24 VDC-voeding

- **WAARSCHUWING!**
Stroomloos aansluiten!
- **WAARSCHUWING!**
Sluit de aarding aan om een onberispelijke elektromagnetische compatibiliteit en een stabiele potentiaalvereffening te garanderen!

Aanduiding	Connector-pin-nr.
	1
+24V	2
GND	3

4.10 Fotometer / sensoren aansluiten

Bij de aansluiting van de sensoren / fotometers dient het volgende in acht te worden genomen:

- Het totale stroomverbruik van de sensoren mag niet hoger zijn dan 20 W.
- Er moeten afgeschermdde leidingen worden gebruikt. De kabelafscherming moet op de voorziene aardingsklem worden geplaatst.
- Bij kabellengtes van meer dan 5 m (standaard kabellengte van de fotometer) adviseren wij het gebruik van een contactdoos.
- De specificaties met betrekking tot de kabeldoorsnede zijn te vinden in de documentatie van de overeenkomstige fotometer.
- Bij kabellengtes van meer dan 5 m moeten per paar gedraaide en afgeschermdde kabels (SF/UTP) worden gebruikt. Asweerstand $120 \pm 20 \Omega$, capaciteitsbezetting $< 60 \text{ pF/m}$.
- Aangezien afhankelijk van het fotometer-model verschillende kabeltypes worden gebruikt, moet de bijbehorende gebruiksaanwijzing worden gevolgd.

NL

5 Bediening

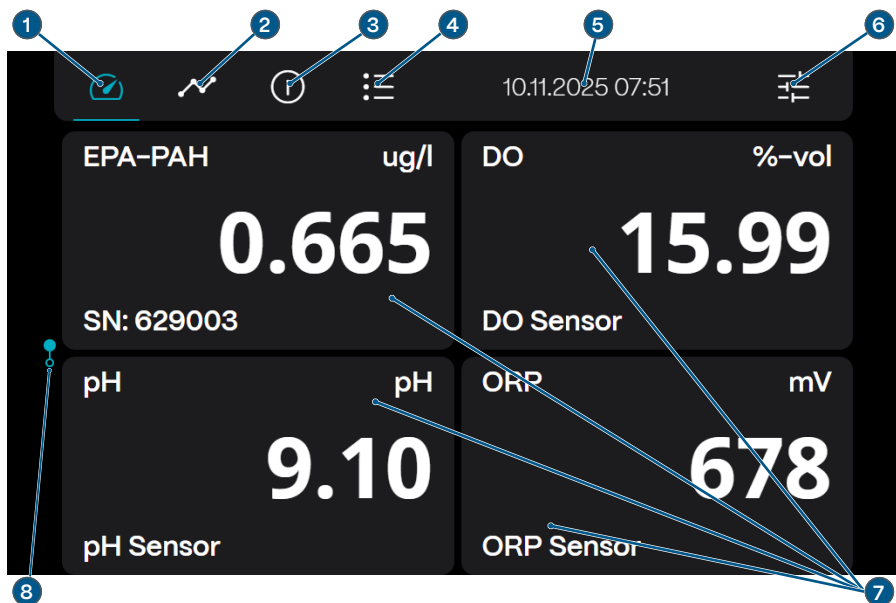
5.1 Bedieningsconcept

De SiCon XX 40 is een overkoepelend bedieningsapparaat. Het dient ertoe om de gegevens van verschillende meetapparaten (fotometers en sensoren) te combineren. De gegevens kunnen uit de afzonderlijke meetapparaten worden uitgelezen, verzameld, weergegeven en geëxporteerd.

Het is niet mogelijk om de feitelijke apparaatgegevens te overschrijven. Desondanks kunnen afzonderlijke gegevens worden hernoemd en hergebruikt.

De gebruikersinterface (GUI) wordt bediend via een touchscreen. Het dashboard kan klantspecifiek worden aangepast aan de behoeften.

Overzicht gebruikersinterface



- | | |
|---------------------------|---------------------|
| (1) Dashboard | (2) Logger |
| (3) Gebeurtenissen | (4) Apparaten |
| (5) Tijdstempel | (6) Instellingen |
| (7) Meetapparaat-weergave | (8) Paginanavigatie |

Functies

Op het dashboard (1) kunnen maximaal 9 meetapparaat-weergaven (7) worden weergegeven. Er zijn meerdere pagina's mogelijk, het aantal pagina's wordt weergegeven via de paginanavigatie (8).

In het menu «**Logger**» (2) kunnen maximaal 4 waarden per pagina grafisch worden weergegeven, geregistreerd en geëxporteerd. Er zijn meerdere pagina's mogelijk, het aantal pagina's wordt weergegeven via de paginanavigatie (8).

In het menu «**Gebeurtenissen**» (3) worden actuele en vroegere gebeurtenissen (waarschuwings- en (Prio-)foutmeldingen) weergegeven en uitgelezen.

In het menu «**Apparaten**» (4) worden de aangesloten apparaten (inclusief SiCon XX 40) weergegeven. Afhankelijk van de uitvoering kunnen maximaal 8 apparaten worden toegevoegd.

In de weergave-kop bevindt zich de tijdstempel (5).

In het menu «**Instellingen**» (6) kunnen de helderheid en taal van de gebruikersinterface worden ingesteld. Hier bevindt zich ook het login-gedeelte.

5.2

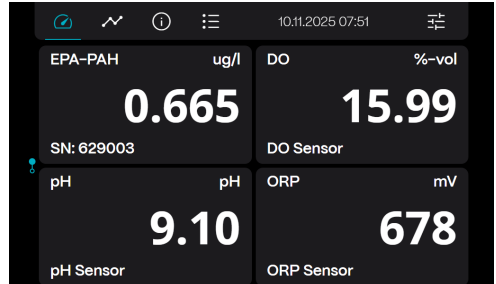
Bediening

Raadpleeg de bedieningshandleiding [▶ 74] voor de gedetailleerde bediening.

6 Inbedrijfstelling

De afzonderlijke werkstappen vindt u in de bedieningshandleiding.

- ✓ Het apparaat en alle fotometers / sensoren zijn correct gemonteerd en aangesloten.
- Schakel de bedrijfsspanning in.
 - ⇒ Het apparaat start op, het dashboard wordt weergegeven.
- Taal instellen.
- Inloggen als gebruiker.
- Apparaat/apparaten toevoegen.
- Voer de gewenste instellingen.



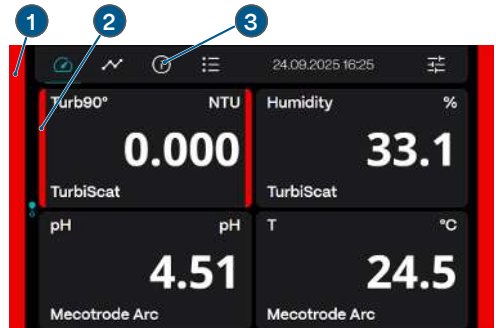
7 Problemen oplossen

7.1 Gebeurtenissen

Gebeurtenis-weergave op dashboard

Als er een gebeurtenis optreedt, wordt dit op het dashboard weergegeven met gekleurde zijbalk (1). Als de gebeurtenis een aangesloten meetapparaat betreft, wordt dit ook weergegeven met gekleurde zijbalk (2).

- Selecteer [Gebeurtenissen] (3) voor meer gedetailleerde informatie.

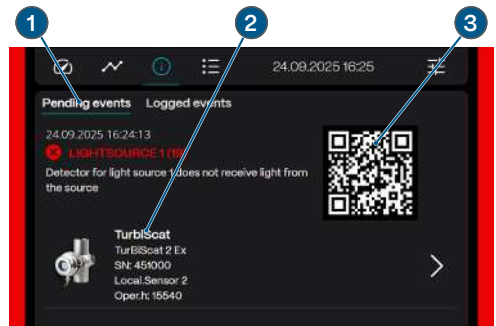


Actuele gebeurtenissen

In het menu «Actuele gebeurtenissen» (1) kan gedetailleerde informatie over de actueel actieve gebeurtenis worden uitgelezen.

Het betrokken meetapparaat (2) wordt weergegeven.

- Scan QR-code (3) voor gedetailleerde informatie over de actuele gebeurtenis.



8 Verwijdering



De verwijdering van de fotometer alsmede de bijbehorende randapparatuur moet plaatsvinden volgens de regionale, wettelijke bepalingen. Zie bedieningshandleiding ► 74].

9 Technische gegevens

Systeemgegevens	Waarden
Bedrijfsspanning	24 VDC $\pm$ 10 %
Opgenomen vermogen	9 W + stroomverbruik sensor, totaal: max. 40 W
Gewicht	1,6 kg
Afmetingen	271 x 170 x 90 mm
Beschermingsklasse	III
Omgevingstemperatuur	-20 ... +50 °C
Opslagtemperatuur	-30 ... +70 °C
Omgevingsvochtigheid	0 ... 95 % relatieve luchtvochtigheid

Start

Dziękujemy za zaufanie do firmy Sigrist-Photometer AG. Poniższe instrukcje poprowadzą Państwa bezpiecznie i sprawnie do pierwszego uruchomienia urządzenia.

W tym dokumencie:

1. Twoje bezpieczeństwo
2. Widok ogólny [▶ 91]
3. Montaż [▶ 94]
4. Instalacja elektryczna [▶ 95]
5. Obsługa [▶ 100]
6. Uruchomienie [▶ 101]
7. Usuwanie usterek [▶ 101]
8. Utylizacja [▶ 102]
9. Dane techniczne [▶ 102]



Szczegółowa instrukcja obsługi jest dostępna online.

Instrukcja obsługi SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Deklaracja zgodności UE



Urządzenie spełnia wymagania dotyczące umieszczania znaku CE w Unii Europejskiej (UE).

Deklaracja zgodności UE SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Deklaracja zgodności UKCA



Urządzenie spełnia wymagania dotyczące umieszczania znaku UKCA w Wielkiej Brytanii.

Deklaracja zgodności UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



PL

1 Twoje bezpieczeństwo

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

SiCon XX 40 to sterownik wielofunkcyjny do podłączenia do ośmiu czujników.

1.2 Ograniczenia dotyczące zastosowania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zastosowanie w obszarach zagrożonych wybuchem



Stosowanie tego urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem może spowodować eksplozję.

- ▶ Urządzenia nie wolno eksploatować w obszarach lub pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Dodatkowe komponenty, takie jak urządzenia obsługowe lub tablety, nie mogą być używane w obszarach lub pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Urządzenia nie wolno wykorzystywać do pobierania próbek substancji wybuchowych.

1.3 Przewidywalne niewłaściwe użycie

⚠ NIEBEZPIECZENSTWO**Zagrożenia związane z przewidywalnym niewłaściwym użyciem**

Nieprawidłowe zastosowanie urządzenia może prowadzić do obrażeń osób, szkód następnych związanych z procesem oraz uszkodzenia urządzenia i jego otoczenia. W następujących przypadkach producent nie może zagwarantować ochrony osób oraz urządzenia i dlatego nie ponosi odpowiedzialności:

- ▶ Urządzenie jest używane poza obszarem zastosowania.
- ▶ Urządzenie nie jest prawidłowo zamontowane, ustawione lub transportowane.
- ▶ Urządzenie nie jest zamontowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją obsługi.
- ▶ Urządzenie jest eksploatowane z akcesoriami, które nie zostały wyraźnie zalecone przez firmę Sigrist-Photometer AG.
- ▶ Urządzenie jest modyfikowane w sposób niezgodny z instrukcją obsługi.
- ▶ Urządzenie jest eksploatowane poza specyfikacją.
- ▶ Urządzenie jest narażone na wstrząsy, wibracje lub inne siły mechaniczne.

1.4 Wskazówki ostrzegawcze

Wskazówki ostrzegawcze mają cztery poziomy: niebezpieczeństwo, ostrzeżenie, ostrożnie, wskazówka. Zawierają one: Charakter zagrożenia, możliwe konsekwencje i środki zapobiegające zagrożeniu.

Hasło sygnalizacyjne**Znaczenie**

NEBEZPIECZENSTWO	Hasło sygnalizacyjne wskazujące na zagrożenie o wysokim ryzyku, prowadzące do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
OSTRZEŻENIE	Hasło sygnalizacyjne wskazujące na zagrożenie o średnim ryzyku, mogące prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTROŻNIE	Hasło sygnalizacyjne wskazujące na zagrożenie o niskim ryzyku, które może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
WSKAZÓWKA	Hasło sygnalizacyjne oznaczające potencjalnie szkodliwą sytuację, w której może dojść do uszkodzenia urządzenia lub obiektu w jego pobliżu.

1.5 Ryzyko resztkowe

Urządzenie zostało zbudowane zgodnie z obowiązującymi normami i uznanymi zasadami bezpieczeństwa oraz odpowiada stanowi techniki. Zgodnie z oceną ryzyka zastosowanej normy bezpieczeństwa DIN EN 61010-1 nie można jednak podczas użytkowania całkowicie wykluczyć obrażeń osób, uszkodzenia urządzenia lub uszkodzenia infrastruktury.

Zagrożenia związane z elektrycznością

Urządzenie jest zasilane napięciem 24 V DC. Jeśli używany jest również zasilacz (100–240 V AC), istnieje ryzyko porażenia prądem ze skutkiem śmiertelnym w przypadku dotknięcia otwartych przewodów.

- ▶ Nie należy używać urządzenia, jeśli nie zostało ono prawidłowo zainstalowane i naprawione.
- ▶ Urządzenie należy eksploatować tylko wtedy, gdy wszystkie przewody są nieuszkodzone.
- ▶ Nigdy nie używać zasilacza ze zdjętą lub otwartą obudową.

Zagrożenie spowodowane nieprawidłowym napięciem zasilania

Nieprawidłowe napięcie zasilania może spowodować uszkodzenie urządzenia i uniemożliwić jego działanie.

- ▶ Urządzenie można podłączyć wyłącznie do źródeł napięcia zgodnych z tabliczką znamionową.

Zagrożenie spowodowane wilgocią i kondensacją na podzespołach elektronicznych podczas eksploatacji.

Wilgoć wewnątrz urządzenia może spowodować uszkodzenia i uniemożliwić jego działanie.

- ▶ Prace konserwacyjne należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją obsługi.

Niebezpieczeństwo związane z użyciem agresywnych środków chemicznych do czyszczenia

Użycie agresywnych środków czyszczących może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Do czyszczenia nie należy używać agresywnych środków chemicznych ani rozpuszczalników.
- ▶ Jeśli mimo tego urządzenie miało kontakt z agresywnymi środkami chemicznymi, należy je natychmiast sprawdzić pod kątem uszkodzeń.

Nieuprawniony dostęp do urządzenia

Nieuprawniony dostęp osób trzecich może spowodować zmianę konfiguracji i tym samym nie można wykluczyć błędnego pomiaru.

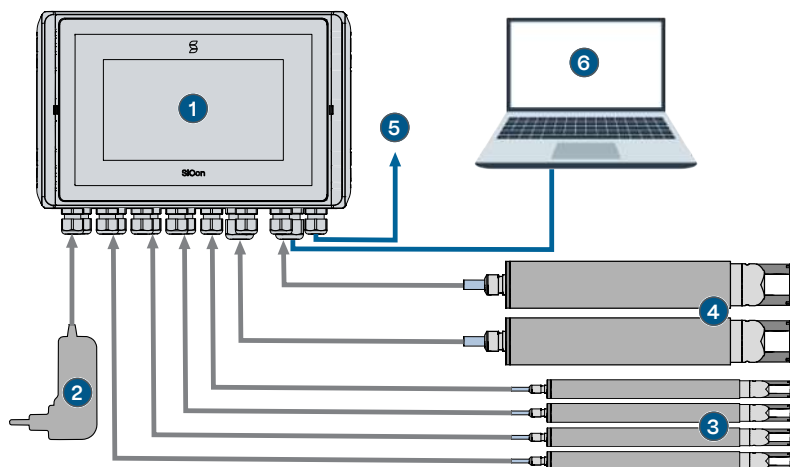
- ▶ Należy zapewnić środki bezpieczeństwa ze strony operatora, aby zapobiec nieuprawnionemu dostępowi.

2 Widok ogólny

2.1 Informacje o produkcie

Urządzenie obsługowe SiCon XX 40 z najnowocześniejszą technologią ekranu dotykowego i kolorowym wyświetlaczem umożliwia podłączenie i obsługę do 8 czujników. Nadaje się do zastosowania jako centralna jednostka sterująca w systemie zawierającym kilka czujników i fotometrów. SiCon XX 40 umożliwia odczytywanie i przygotowywanie wartości czujników w sposób dostosowany do potrzeb klienta. W zależności od wersji na kilku stronach może być wyświetlanych do 9 wartości na stronę. Wyświetlacz umożliwia prezentowanie zmierzonych wartości, krzywych z historią przebiegu, a także informacji o stanie i alarmach. Rejestrowanie i eksportowanie danych pomiarowych może obejmować kilka dni. Urządzenie obsługowe oferuje ponadto wszystkie możliwości łatwej integracji systemu za pośrednictwem różnych interfejsów.

2.2 Zasada działania



Przykład połączenia SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|--------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 V DC |
| (3) | inne czujniki | (4) | 2 fotometry |
| (5) | Podłączenie interfejsu klienta | (6) | Interfejs Ethernet |

W zależności od wersji do SiCon XX 40 (1) można podłączyć do 8 czujników. W tym przykładzie dwa czujniki AquaScat S (4) i cztery inne czujniki (3) są podłączone do systemu uzdatniania wody.

Zasilanie odbywa się przez złącze 24 V DC (2).

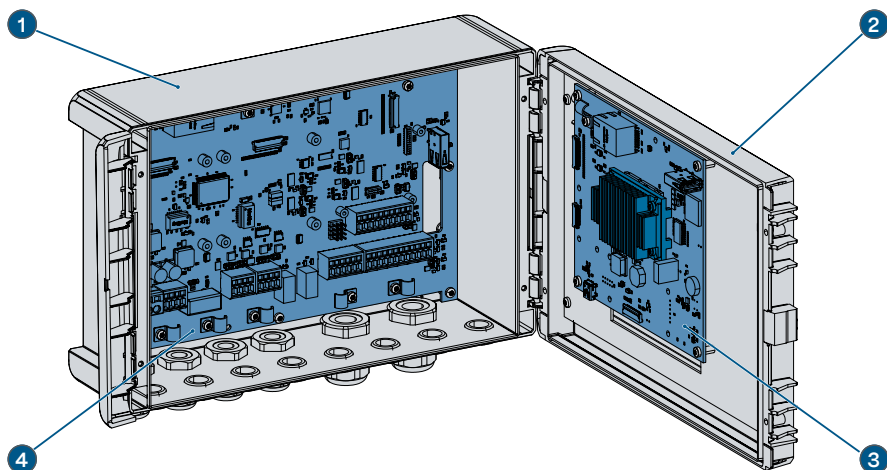
Umożliwia to centralne wyświetlanie wszystkich danych pomiarowych systemu i zarządzanie nimi. Wszystkie czujniki można podłączyć przez połączenie z interfejsem klienta (5).

Aby zwiększyć wygodę obsługi, za pośrednictwem interfejsu Ethernet (6) można podłączyć urządzenie zewnętrzne (np. notebook), które w stopniu 1:1 odzwierciedla wyświetlacz SiCon XX 40.

Podstawowego ustawienia dokonuje się przy czujniku/fotometrze. SiCon XX 40 umożliwia dalsze przetwarzanie i eksportowanie zmierzonych wartości.

2.3 Widok ogólny

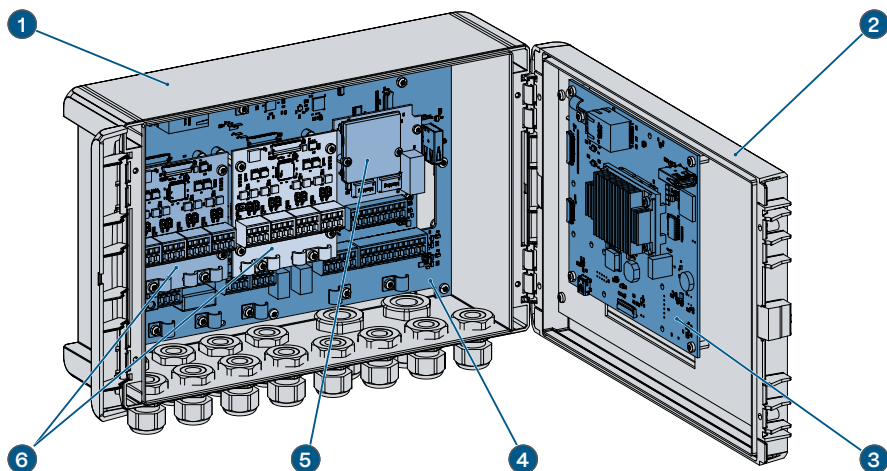
2.3.1 SiCon ST 40



Przegląd SiCon ST 40

- | | | | |
|-----|---------------|-----|-----------------|
| (1) | Obudowa | (2) | Pokrywa obudowy |
| (3) | Główny nadruk | (4) | Płyta adaptera |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

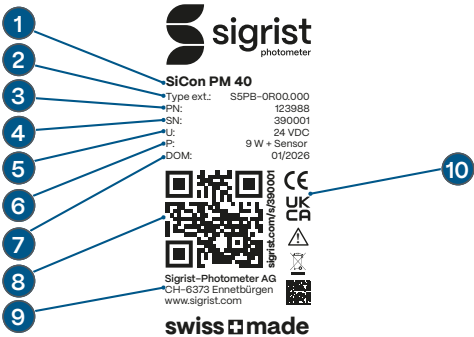


Przegląd SiCon AD/PM 40

- | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|----------------------------|
| (1) | Obudowa | (2) | Pokrywa obudowy |
| (3) | Główny nadruk | (4) | Płyta adaptera |
| (5) | Moduł komunikacyjny (opcja) | (6) | Moduł połączeniowy (opcja) |

2.4 Tabliczka znamionowa

- (1) Typ urządzenia
- (2) Typ przedłużenia
- (3) Numer artykułu
- (4) Numer seryjny
- (5) Napięcie robocze
- (6) Moc
- (7) Data produkcji
- (8) Link do dokumentacji
- (9) Producent
- (10) Atesty/certyfikaty



2.5 Warianty

Urządzenie SiCon XX 40 jest dostępne w różnych wariantach. W zależności od wersji, SiCon XX 40 można wyposażać w moduły komunikacyjne i moduły linków, aby umożliwić podłączenie do 8 czujników.

Wariant	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Typ	Do 2 czujników	Do 5 czujników	Do 8 czujników
Przylącze	2 fotometry	2 fotometry lub 1 fotometr i 1 × 4 kom- patybilne sondy ze- wnętrzne	2 fotometry z dodat- kowymi modułami lin- ków do maks. 8 czuj- ników
Wyjścia analogowe 0/4–20 mA, maks. 700 omów obciążenia	4	4	4
Wejścia lub wyjścia cyfro- we (konfigurowalne) - Wejścia: 5–28 V DC - Wyjścia: Przelącznik high- side maks. 24 mA, maks. 20 mA	4	4	4
Przekaznik	2	2	2
Liczba modułów komuni- kacyjnych (interfejs do systemu sterującego) 4 wyjścia analogowe/cyfro- we - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Moduły połączeniowe 4 × RS485 4 × Ethernet 4 × wejścia analogowe	-	1 (tylko wejście analo- gowe lub koncentrator RS485, pasywny)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

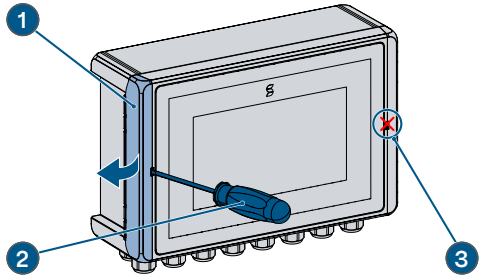
Tab. 1: Warianty SiCon XX 40

3 Montaż

3.1 Otwieranie urządzenia

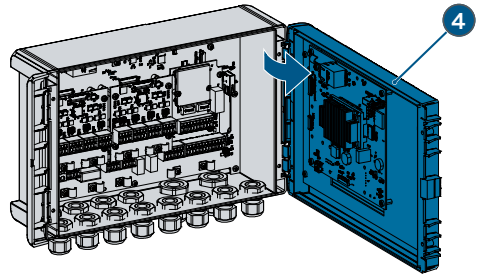
Otwieranie pokrywy

- ▶ Przyłożyć wkrętak płaski (2) do lewej pokrywy (1).
- ▶ Naciśnąć wkrętak płaski (2) w prawo, aby otworzyć pokrywę (1).
- ▶ **WSKAZÓWKA!**
Pokrywa po prawej stronie (3) jest zabezpieczona plombą. Nie można jej otworzyć i służy jako zawias.



Otwieranie pokrywy obudowy

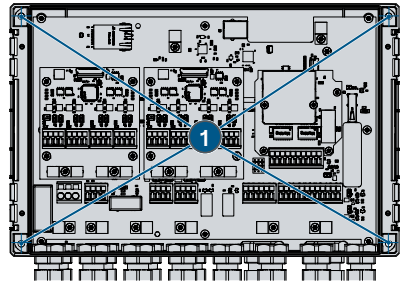
- ▶ Rozłożyć pokrywę obudowy (4).



3.2 Montaż przyścienny

Urządzenie można zamontować na ścianie. Upewnić się, że kable są zawsze odprowadzone w dół!

- ▶ Przytrzymać urządzenie w pozycji końcowej.
- ▶ Zaznaczyć otwory (1) i zamocować urządzenie w zależności od powierzchni.
- ▶ Wymiary są wyszczególnione w .



4 Instalacja elektryczna

⚠ NIEBEZPIECZENSTWO



Zagrożenie spowodowane niewłaściwym podłączeniem napięcia roboczego.

Nieprawidłowe podłączenie elektrycznego napięcia roboczego może zagrażać życiu. Może również dojść do uszkodzenia systemu.

- ▶ Podłączenie musi być wykonane przez specjalistę zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ▶ Podczas instalacji elektrycznej urządzenie musi być zawsze odłączone od zasilania.
- ▶ Zainstalować przełącznik rozłączający w pobliżu źródła zasilania, aby umożliwić odłączanie urządzenia od sieci. Przełącznik rozłączający powinien być łatwo dostępny i odpowiednio oznakowany.

Urządzenie SiCon XX 40 jest wstępnie zmontowane zgodnie z zamówieniem. W zależności od wariantu moduły połączeniowe lub moduły komunikacyjne są już zamontowane. Moduły mogą zostać również zamontowane później. W tym rozdziale udokumentowano wszystkie przyłącza komponentów. Podczas późniejszego montażu modułów należy się upewnić, że dostępna jest odpowiednia wersja, a oprogramowanie i licencje zostały odpowiednio zaktualizowane.

Główna płyta drukowana w pokrywie obudowy jest w pełni podłączona po dostarczeniu i nie wymaga dalszej instalacji.

Urządzenie jest pod napięciem tylko podczas rozruchu.

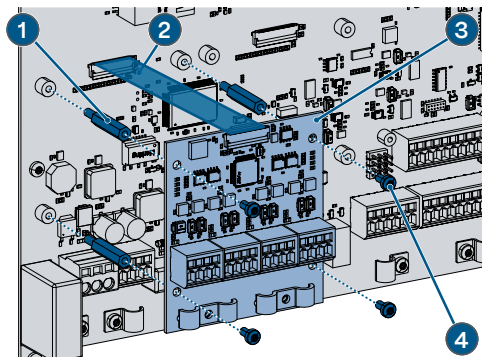
Aby uzyskać dostęp do komponentów, należy otworzyć pokrywę obudowy [▶ 94](#).

4.1 Montaż dodatkowych modułów (opcja)

Warianty urządzenia obsługowego SiCon AD 40 i SiCon PM 40 można rozszerzyć o dodatkowe moduły w celu podłączenia kolejnych czujników. Możliwe kombinacje są podane w rozdziale Warianty [▶ 93](#).

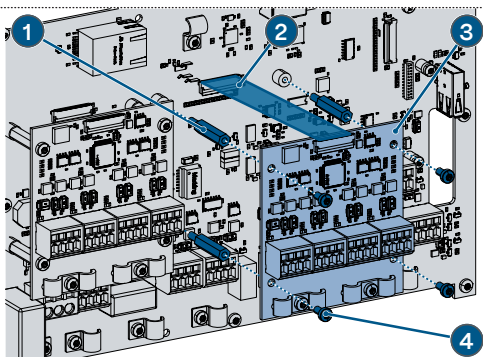
Instalacja modułu połączeniowego 1 na płycie adaptera

- ▶ Zamontować 4 śruby dystansowe (1).
- ▶ Podłączyć kabel taśmowy (2) do płyty adaptera.
- ▶ Przymocować moduł połączeniowy (3) do płyty adaptera za pomocą 4 śrub (4).
- ▶ Podłączyć kabel taśmowy (2) do modułu połączeniowego (3).



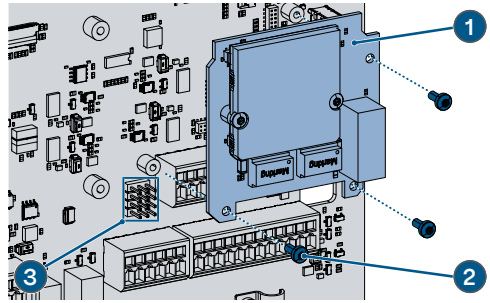
Instalacja modułu połączeniowego 2 na płycie adaptera

- ▶ Zamontować 4 śruby dystansowe (1).
- ▶ Podłączyć kabel taśmowy (2) do płyty adaptera.
- ▶ Przymocować moduł połączeniowy (3) do płyty adaptera za pomocą 4 śrub (4).
- ▶ Podłączyć kabel taśmowy (2) do modułu połączeniowego (3).



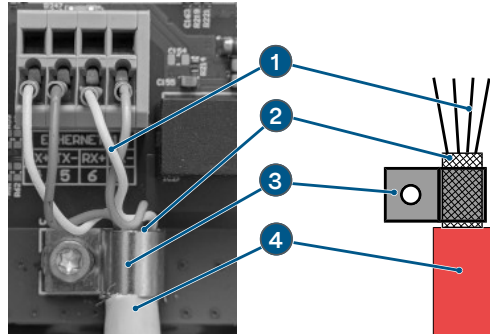
Instalacja modułu komunikacyjnego na płycie adaptera

- ▶ Ostrożnie założyć moduł komunikacyjny (1) i zamontować go na płycie adaptera za pomocą 3 śrub (2).
- ▶ Sprawdzić położenie zworki 4-krotnej J1 (3).

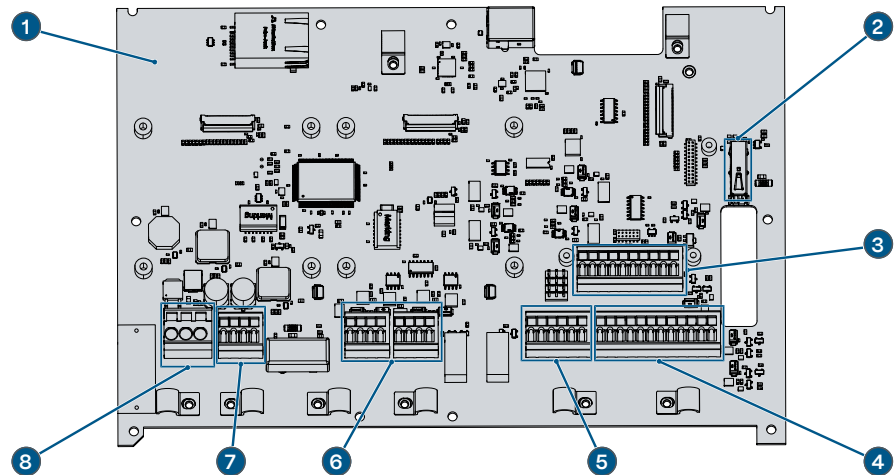


4.2 Podłączanie kabli ekranowanych

- ▶ Usunąć izolację (4) na długości odpowiadającej rozmiarowi uchwytu kablowego (3).
- ▶ Upewnić się, że osłona kabla (2) jest całkowicie zakryta uchwytami kablowymi (3).
- ▶ Skrócić żyły kablowe (1) do odpowiedniej długości i je podłączyć.



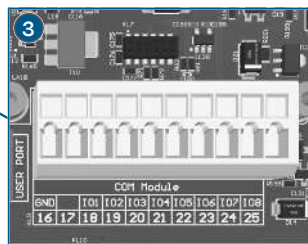
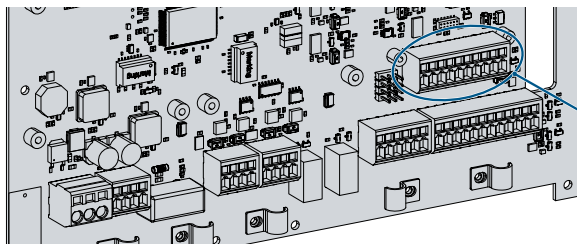
4.3 Przegląd płyty adaptera



Przegląd płyty adaptera

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| (1) Płyta adaptera | (2) Przyłącze USB |
| (3) Moduł komunikacyjny | (4) Wyjścia i/lub wejścia |
| (5) 2× przekaźniki | (6) 2× czujniki RS485 |
| (7) Interfejs Ethernet | (8) Zasilanie 24 V DC |

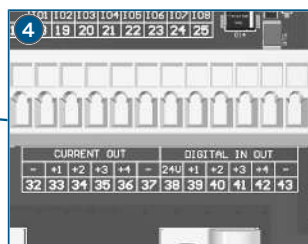
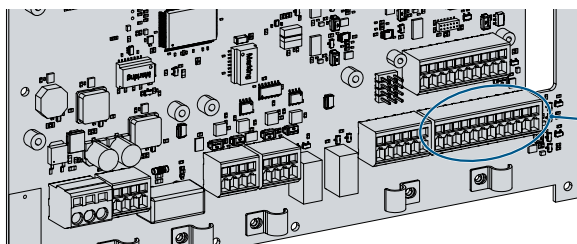
4.4 Podłączenie modułów komunikacyjnych (3)



(3) Moduły Com

- W celu podłączenia różnych modułów komunikacyjnych należy zapoznać się z instrukcją obsługi [► 89].

4.5 Podłączenie wyjść i wejść (4)



(4) Wejścia/wyjścia

Wyjście prądowe 04–20 maks. 700 Ω

Funkcja	Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
GND	-	32
Prąd 1	+1	33
Prąd 2	+2	34
Prąd 3	+3	35
Prąd 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, wejście cyfrowe 5–28 V DC

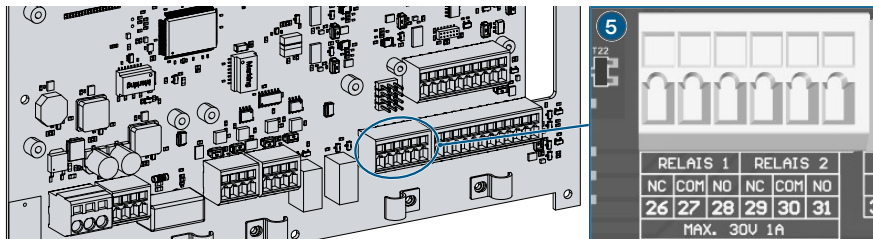
Funkcja	Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
Wyjście 24 V	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, wyjście cyfrowe „High Side Switch” maks. 20 mA

Funkcja	Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
Wyjście 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39

Funkcja	Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Podłączenie przełącznika (5)



(5) 2× przełączniki

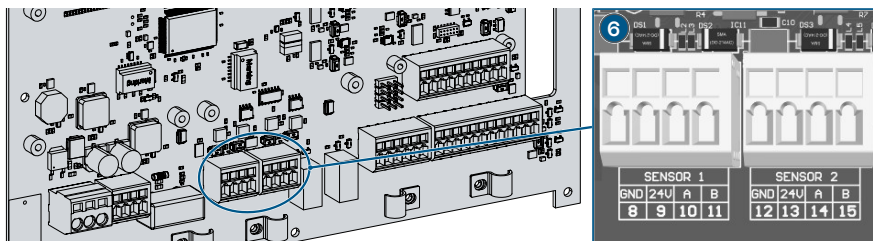
RELAIS 1 (maks. 30 V, 1 A)

Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
NC	26
COM	27
NO	28

RELAIS 2 (maks. 30 V, 1 A)

Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – podłączenie czujników (6)



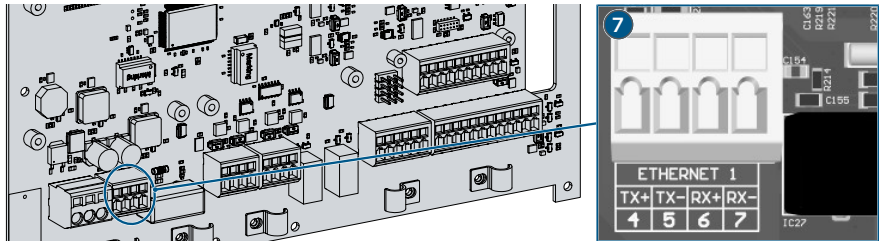
(6) 2× czujniki RS485

SENSOR 1

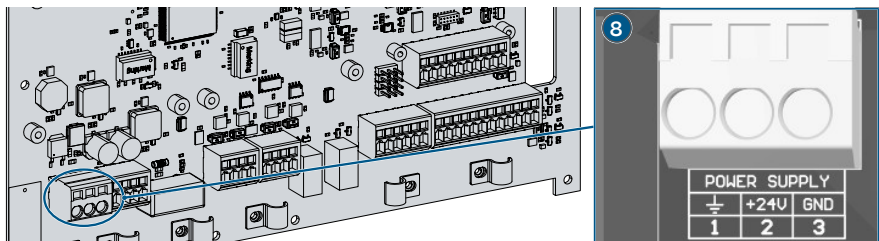
Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki	Typ Kolor kabla (4-pin.)	Typ. Kolor kabla (8-pin.)
GND	8	biały	biały
24 V	9	brązowy	brązowy
A	10	niebieski	niebieski
B	11	czarny	szary

SENSOR 2

Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki	Typ. Kolor kabla (4-pin.)	Typ. Kolor kabla (8-pin.)
GND	12	biały	biały
24 V	13	brązowy	brązowy
A	14	niebieski	niebieski
B	15	czarny	szary

4.8 Podłączenie interfejsu Ethernet (7)**(7)** Interfejs klienta Ethernet**ETHERNET 1**

Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki	Typ. Kolor kabla
TX+	4	biały/zielony
TX-	5	zielony
RX+	6	biały/pomarańczowy
RX-	7	pomarańczowy

4.9 Podłączenie zasilania 24 V DC (8)**(8)** Zasilanie 24 V DC

- **OSTRZEŻENIE!**
Podłączać bez prądu!
- **OSTRZEŻENIE!**
Podłączyć uziemienie, aby zapewnić pełną kompatybilność elektromagnetyczną i stabilne połączenie ekwipotentjalne!

Oznaczenie	N-ry pinów wtyczki
$\perp$	1
+24 V	2
GND	3

4.10 Podłączenie fotometrów/czujników

Podczas podłączania czujników/fotometrów należy przestrzegać następujących wskazówek:

- ▶ Całkowity pobór mocy przez czujniki nie może przekraczać 20 W.
- ▶ Stosować ekranowane przewody. Ekran kabla musi być przyłożony do przeznaczonego do tego zacisku uziemiającego.
- ▶ W przypadku kabli o długości większej niż 5 m (standardowa długość kabla fotometru) zalecamy użycie skrzynki przyłączeniowej.
- ▶ Specyfikacje dotyczące przekroju kabla znajdują się w dokumentacji odpowiedniego fotometru.
- ▶ W przypadku kabli o długości większej niż 5 m stosować kable skręcone i ekranowane (SF/UTP) parami. Impedancja charakterystyczna $120 \pm 20 \Omega$, pojemność $<60 \text{ pF/m}$.
- ▶ Ponieważ w zależności od modelu fotometru stosowane są różne rodzaje kabli, należy przestrzegać odpowiednich instrukcji obsługi.

5 Obsługa

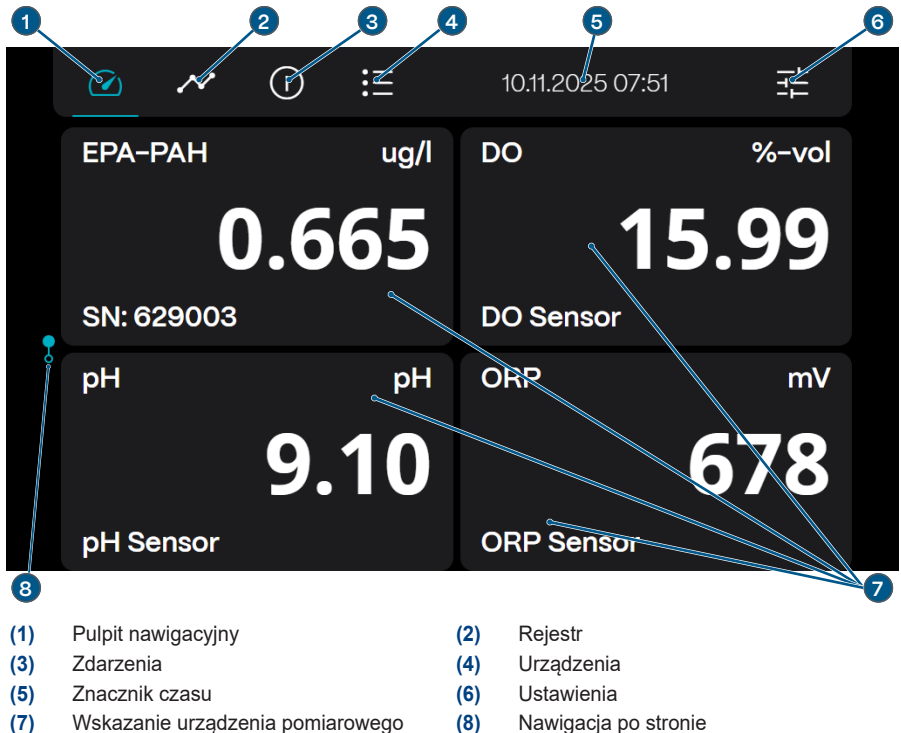
5.1 Koncepcja działania

SiCon XX 40 to nadrzędne urządzenie obsługowe. Służy do łączenia danych z kilku urządzeń pomiarowych (fotometrów i czujników). Dane mogą być odczytywane z poszczególnych urządzeń pomiarowych, gromadzone, wyświetlane i eksportowane.

Nie ma możliwości zastąpienia rzeczywistych danych urządzenia. Niemniej jednak poszczególne dane można zmienić i ponownie wykorzystać.

Interfejs użytkownika (GUI) jest obsługiwany za pomocą ekranu dotykowego. Pulpit nawigacyjny można dostosować do własnych potrzeb.

Omówienie interfejsu użytkownika



Funkcje

Na pulpicie nawigacyjnym (1) może być wyświetlanych do 9 wskazań mierników (7). Możliwych jest kilka stron, liczba stron jest wskazywana za pomocą nawigacji po stronach (8).

W menu «**Logger**» (Rejestr) (2) można wyświetlać graficznie, rejestrować i eksportować do 4 wartości na stronę. Możliwych jest kilka stron, liczba stron jest wskazywana za pomocą nawigacji po stronach (8).

W menu «**Ereignisse**» (Zdarzenia) (3) wyświetlane i odczytywane są bieżące i przeszłe zdarzenia (komunikaty ostrzegawcze i (priorytetowe) o błędach).

W menu «**Geräte**» (Urządzenia) (4) wyświetlane są podłączone urządzenia (w tym SiCon XX 40). W zależności od wersji można dodać do 8 urządzeń.

W nagłówku wskazania znajduje się znacznik czasu (5).

Jasność i język interfejsu użytkownika można ustawić w menu «**Ustawienia**» (6). Tutaj znajduje się również obszar logowania.

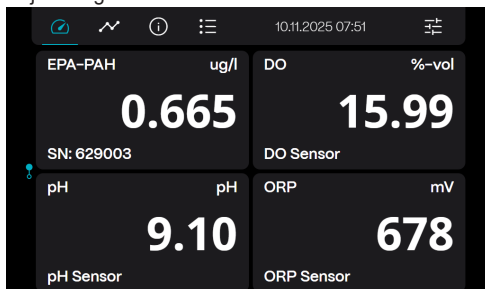
5.2 Obsługa

Szczegółowe informacje na temat obsługi znajdują się w instrukcji obsługi [► 89].

6 Uruchomienie

Poszczególne etapy pracy są podane w instrukcji obsługi.

- ✓ Urządzenie i wszystkie fotometry/czujniki są prawidłowo zamontowane i podłączone.
- Włączyć napięcie robocze.
 - ⇒ Urządzenie się uruchamia, wyświetlany jest pulpit.
- Ustawić język.
- Zalogować się jako użytkownik.
- Dodać urządzenie(-a).
- Wprowadzić żądane ustawienia.



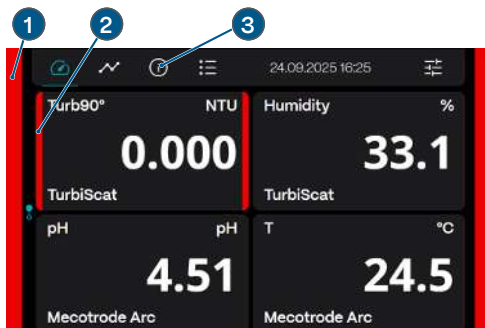
7 Usuwanie usterek

7.1 Zdarzenia

Wyświetlanie zdarzeń na pulpicie nawigacyjnym

Jeśli wystąpi zdarzenie, jest ono wyświetlane na pulpicie nawigacyjnym z kolorowym paskiem bocznym (1). Jeśli zdarzenie dotyczy podłączonego urządzenia pomiarowego, jest ono również wyświetlane z kolorowym paskiem bocznym (2).

- Aby uzyskać dokładniejsze informacje, wybrać [Zdarzenia] (3).

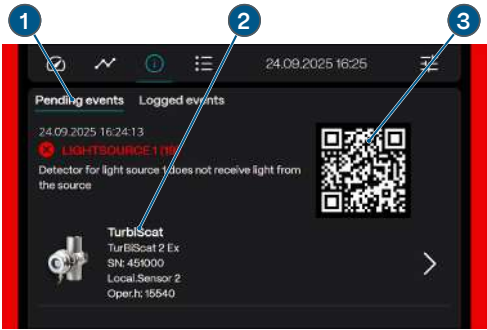


Aktualne zdarzenia

W menu «**Aktuelle Ereignisse**» (Aktualne zdarzenia) (1) można odczytać szczegółowe informacje o aktualnie aktywnym zdarzeniu.

Wskazywany jest odpowiedni przyrząd pomiarowy (2).

- Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat bieżącego zdarzenia, zeskanować kod QR (3).



8 Utylizacja



Utylizację fotometru i powiązanych z nim urządzeń peryferyjnych należy przeprowadzić zgodnie z regionalnymi przepisami prawnymi. Patrz w instrukcji obsługi ► 89].

9 Dane techniczne

Dane systemowe	Wartości
Napięcie robocze	24 V DC ± 10%
Pobór mocy	9 W + czujnik poboru mocy, razem: maks. 40 W
Waga	1,6 kg
Wymiary	271 × 170 × 90 mm
Klasa ochrony	III
Temperatura otoczenia	-20...+50°C
Temperatura przechowywania	-30...+70°C
Wilgotność otoczenia	0...95% wilgotności względnej

Início

Agradecemos pela sua confiança na Sigrist-Photometer AG. As seguintes instruções de montagem irão guiá-lo de forma segura e eficiente até à primeira colocação em funcionamento do aparelho.

Neste documento:

1. A sua segurança
2. Visão geral [▶ 105]
3. Montagem [▶ 108]
4. Instalação elétrica [▶ 109]
5. Operação [▶ 114]
6. Colocação em funcionamento [▶ 115]
7. Eliminação de avarias [▶ 115]
8. Eliminação [▶ 116]
9. Dados técnicos [▶ 116]



O manual de instruções pormenorizado está disponível online.

Manual de instruções SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Declaração de conformidade da UE



O dispositivo cumpre todos os requisitos na União Europeia (UE) para a aposição da marcação CE.

Declaração de conformidade da UE SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Declaração de conformidade da UKCA



O dispositivo cumpre com todos os requisitos no Reino Unido para a aposição da marcação UKCA.

Declaração de Conformidade da UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



PT

1 A sua segurança

1.1 Utilização pretendida

O SiCon XX 40 é uma unidade de controlo múltipla para ligar até oito sensores.

1.2 Limitações de aplicação



PERIGO

Utilização em área Ex



A utilização deste aparelho em atmosferas potencialmente explosivas pode provocar explosões.

- ▶ O aparelho não pode ser operado em áreas ou espaços potencialmente explosivos.
- ▶ Componentes adicionais, como por exemplo dispositivos de comando ou tablets, não podem ser operados em áreas ou espaços potencialmente explosivos.
- ▶ O dispositivo não pode ser utilizado com substâncias de teste explosivas.

1.3 Utilização inadequada prevista

PERIGO

Perigos associados a utilização inadequada prevista



A utilização inadequada do dispositivo pode resultar em lesões pessoais, danos consequentes relacionados com o processo e danos no dispositivo e nos seus periféricos. Nos casos seguintes, o fabricante não pode garantir a proteção das pessoas e do dispositivo e, portanto, não pode aceitar qualquer responsabilidade:

- ▶ O dispositivo é utilizado fora da área de aplicação.
- ▶ O dispositivo não é instalado, montado ou transportado corretamente.
- ▶ O dispositivo não é instalado e operado de acordo com o manual de instruções.
- ▶ O dispositivo é utilizado com acessórios que não foram expressamente recomendados pela Sigrist-Photometer AG.
- ▶ O dispositivo é modificado de forma não profissional.
- ▶ O dispositivo é operado fora das especificações.
- ▶ O dispositivo é sujeito a choques, vibrações ou outras forças mecânicas.

1.4 Advertências

As advertências têm quatro níveis: perigo, aviso, cuidado, nota. Estas incluem: tipo de perigo, possíveis consequências e medidas para evitar o perigo.

Palavra-sinal	Significado
PERIGO	Palavra-sinal para identificar um perigo com risco elevado que resultará em morte ou lesões físicas graves imediatas.
AVISO	Palavra-sinal para identificar um perigo com risco médio que possivelmente resultará em morte ou lesões físicas graves.
CUIDADO	Palavra-sinal para identificar um perigo com risco baixo que pode eventualmente resultar em lesões físicas leves ou moderadas.
NOTA	Palavra-sinal para uma situação possivelmente perigosa em que o sistema ou algo na sua proximidade pode ser danificado.

1.5 Riscos residuais

O dispositivo foi montado de acordo com as normas aplicáveis e as regras de segurança reconhecidas e corresponde ao estado da arte. No entanto, de acordo com a avaliação de risco da norma de segurança aplicada DIN EN 61010-1, não se podem excluir completamente lesões pessoais, danos no dispositivo ou danos na infraestrutura durante a utilização.

Perigo devido a eletricidade



O dispositivo é operado com 24 V CC. Se adicionalmente for utilizada uma fonte de alimentação (100 ... 240 VCA), existe o risco de choque elétrico com consequências fatais se entrar em contacto como os cabos abertos.

- ▶ Opere o dispositivo apenas se este tiver sido devidamente instalado e reparado.
- ▶ Opere o dispositivo apenas se não existirem cabos danificados.
- ▶ Nunca opere a fonte de alimentação com a carcaça removida ou aberta.

Perigo devido a tensão de alimentação incorreta



Uma tensão de alimentação incorreta pode danificar o dispositivo e torná-lo inoperacional.

- ▶ O dispositivo só pode ser ligado a fontes de tensão que correspondam à placa de tipo.

Perigo devido à humidade e condensação em componentes eletrónicos durante o funcionamento.



A humidade no interior do dispositivo pode causar danos e tornar o dispositivo inoperacional.

- ▶ Realize os trabalhos de manutenção de acordo com o manual de instruções.

Perigo devido à utilização de produtos químicos agressivos para a limpeza

A utilização de produtos de limpeza agressivos pode danificar o dispositivo.

- ▶ Não utilize produtos químicos fortes ou solventes para a limpeza.
- ▶ Se o dispositivo tiver entrado em contacto com produtos químicos agressivos, verifique imediatamente se existem danos.

Acesso não autorizado ao dispositivo

A configuração pode ser alterada através de acesso não autorizado por terceiros e, como tal, a apresentação de medições incorretas não pode ser excluída.

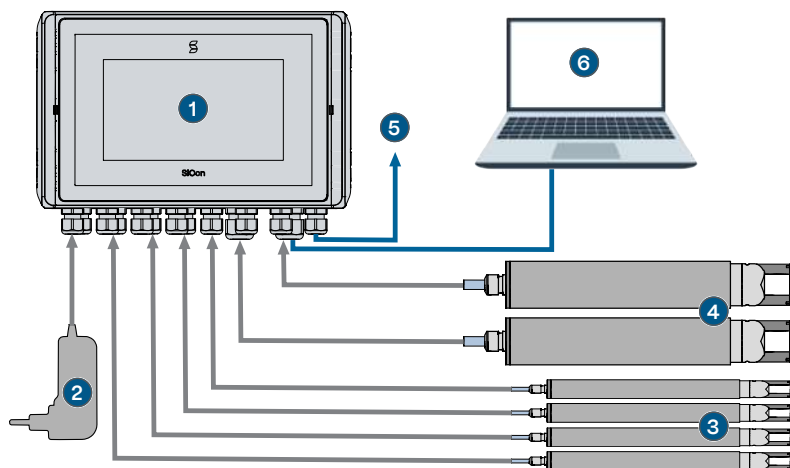
- ▶ Assegure as medidas de segurança por parte do operador para impedir o acesso não autorizado.

2 Visão geral

2.1 Informações do produto

O dispositivo de comando SiCon XX 40 com tecnologia touchscreen de última geração e display colorido permite que até 8 sensores sejam conectados e operados. É adequado como unidade de controlo central num sistema com vários sensores e fotómetros. Com o SiCon XX 40, os valores do sensor podem ser lidos e preparados de uma maneira específica do cliente. Dependendo da versão, até 9 valores por página podem ser exibidos em várias páginas. A representação permite a exibição de valores medidos, curvas com histórico, bem como informações de estado e alarme. Os dados de medição podem ser gravados e exportados ao longo de vários dias. O dispositivo de comando também oferece todas as opções para uma fácil integração do sistema através de várias interfaces.

2.2 Princípio funcional



Exemplo de ligação SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|--------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 V CC |
| (3) | outros sensores | (4) | 2 fotómetros |
| (5) | Ligação à interface do cliente | (6) | Interface Ethernet |

Dependendo da versão, até 8 sensores podem ser ligados ao SiCon XX 40 (1). No exemplo, dois AquaScat S (4) e quatro outros sensores (3) estão ligados a um sistema de tratamento de água.

A energia é fornecida através de uma ligação de 24 V CC (2).

Isso permite que todos os dados de medição do sistema sejam apresentados e geridos centralmente. Todos os sensores podem ser ligados através da ligação à interface do cliente (5).

Para uma operação mais conveniente, um dispositivo externo (por exemplo, notebook) pode ser ligado através da interface Ethernet (6), que espelha o visor SiCon XX 40 1:1.

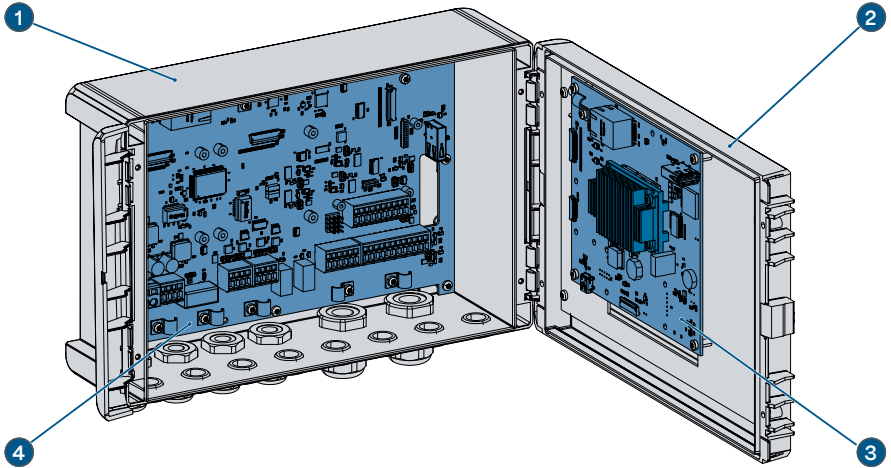
A configuração básica é feita no sensor/fotômetro. Com o SiCon XX 40, os valores medidos podem ser posteriormente processados e exportados.

2.3

Visão geral

2.3.1

SiCon ST 40

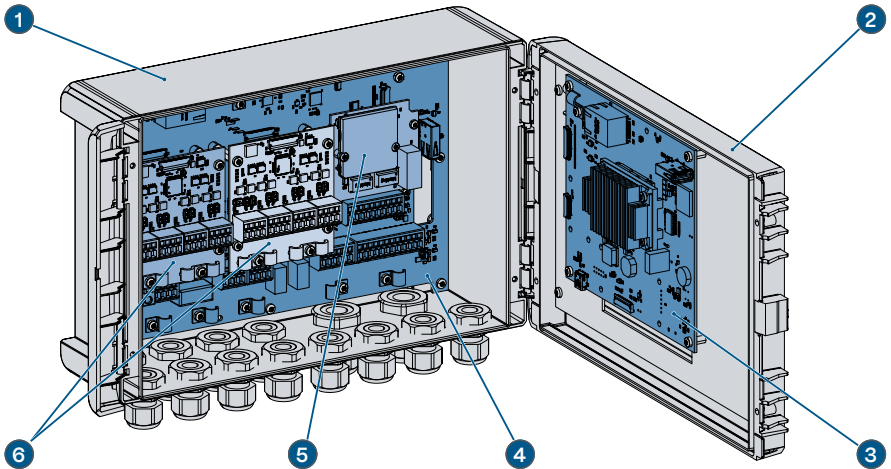


Visão geral do SiCon ST 40

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|------------------|
| (1) | Caixa | (2) | Tampa da caixa |
| (3) | Placa de circuito | (4) | Placa adaptadora |

2.3.2

SiCon AD/PM 40

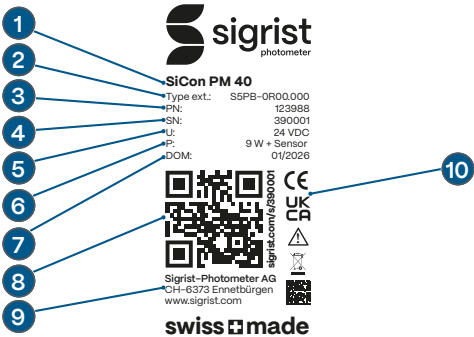


Visão geral do SiCon AD/PM 40

- | | | | |
|-----|----------------------------------|-----|------------------------------|
| (1) | Caixa | (2) | Tampa da caixa |
| (3) | Placa de circuito | (4) | Placa adaptadora |
| (5) | Módulo de comunicação (opcional) | (6) | Módulo de ligação (opcional) |

2.4 Placa de características

- (1) Tipo de dispositivo
- (2) Tipo de extensão
- (3) Número de artigo
- (4) Número de série
- (5) Tensão de operação
- (6) Potência
- (7) Data de fabrico
- (8) Ligação para a documentação
- (9) Fabricante
- (10) Atestados/certificados



2.5 Variantes

O SiCon XX 40 está disponível em diferentes variantes. Dependendo da versão, o SiCon XX 40 pode ser complementado com módulos de comunicação e módulos de ligação, para que até 8 sensores possam ser ligados.

Variedade	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Tipo	Até 2 sensores	Até 5 sensores	Até 8 sensores
Ligação	2 fotómetros	2 fotómetros ou 1 fotómetro e 1x 4 sondas externas compatíveis	2 fotómetros com módulos de ligação adicionais até máx. 8 sensores
Saídas Analógicas 0/4... 20 mA, máx. 700 Ohm de carga	4	4	4
Entradas ou saídas digitais (configuráveis) - Entradas: 5...28 V CC - Saídas: High-Side Switch máx. 24 V, máx. 20 mA	4	4	4
Relé	2	2	2
Número de módulos de comunicação (interface com o sistema de controlo) 4 saídas analógicas/digitais - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Módulos de ligação 4x RS485 4x Ethernet 4x entradas analógicas	-	1 (apenas entrada analógica ou hub RS485, passivo)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

Tab. 1: Variantes do SiCon XX 40

3 Montagem

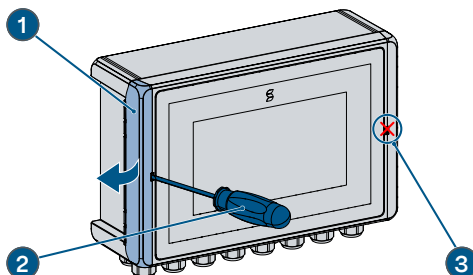
3.1 Abrir dispositivo

Abrir a tampa

- ▶ Fixar a chave de fenda (2) à tampa esquerda (1).
- ▶ Pressionar a chave de fenda (2) para a direita para abrir a tampa (1).

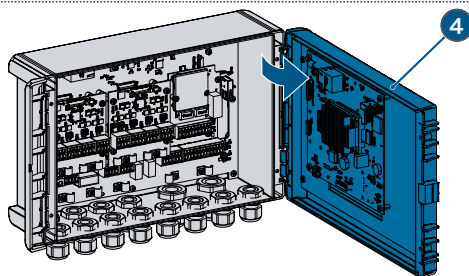
NOTA!

A tampa à direita (3) é vedada. Não pode ser aberta e serve como uma dobradiça.



Abrir a tampa da caixa

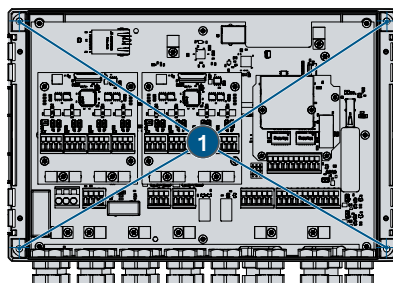
- ▶ Abrir a tampa da caixa (4).



3.2 Montagem na parede

O dispositivo pode ser montado na parede. Certificar-se de que os cabos estão sempre descarregados para baixo!

- ▶ Segurar o dispositivo na posição final.
- ▶ Marcar os orifícios (1) e apertar o dispositivo dependendo da superfície.
- ▶ As dimensões podem ser consultadas na .



4 Instalação elétrica

⚠ PERIGO



Perigo devido a ligação inadequada da tensão de operação.

A ligação inadequada da tensão elétrica de operação pode ser fatal. Tal também pode danificar o sistema.

- ▶ A ligação deve ser realizada por um especialista de acordo com as regulamentações locais.
- ▶ Durante a instalação elétrica, o dispositivo deve estar sempre desenergizado.
- ▶ Instale um dispositivo de corte perto da fonte de alimentação elétrica para desligar o dispositivo da rede elétrica. O dispositivo de corte deve ser de acesso fácil e deve estar identificado.

O SiCon XX 40 é pré-montado conforme solicitado. Dependendo da variante, os módulos de ligação ou módulos de comunicação já estão instalados. Os módulos também podem ser adaptados. Neste capítulo, todas as ligações de componentes são documentadas. Ao adaptar os módulos, deve-se garantir que a versão apropriada esteja disponível e que o software e as licenças tenham sido atualizados de acordo.

A placa de circuito principal na tampa da caixa está totalmente conectada no momento da entrega e não requer instalação adicional.

O dispositivo só é energizado durante a colocação em funcionamento.

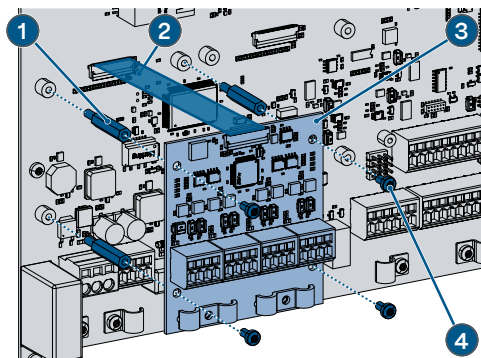
A tampa da caixa está aberta [▶ 108](#) para acesso aos componentes.

4.1 Montagem de módulos adicionais (opcional)

As variantes do dispositivo de comando SiCon AD 40 e SiCon PM 40 podem ser ampliadas com módulos adicionais para ligar outros sensores. As combinações possíveis podem ser encontradas Variantes [▶ 107](#) no capítulo.

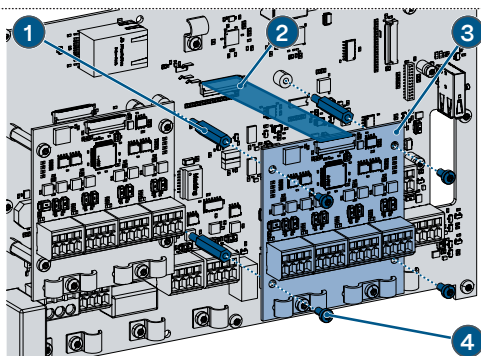
Instalar o módulo de ligação 1 na placa adaptadora

- ▶ Montar os 4 parafusos espaçadores (1).
- ▶ Ligar o cabo de fita (2) com a placa adaptadora.
- ▶ Montar o módulo de ligação (3) na placa adaptadora com 4 parafusos (4).
- ▶ Ligar o cabo de fita (2) ao módulo de ligação (3).



Instalar o módulo de ligação 2 na placa adaptadora

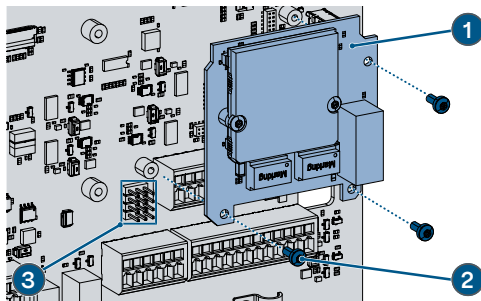
- ▶ Montar os 4 parafusos espaçadores (1).
- ▶ Ligar o cabo de fita (2) com a placa adaptadora.
- ▶ Montar o módulo de ligação (3) na placa adaptadora com 4 parafusos (4).
- ▶ Ligar o cabo de fita (2) ao módulo de ligação (3).



PT

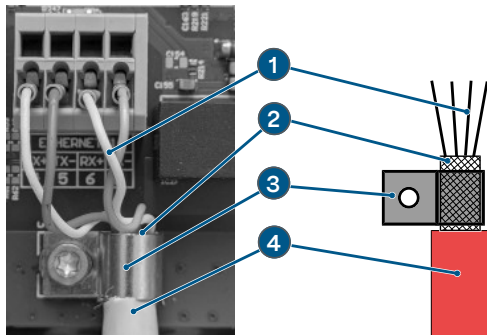
Instalar o módulo de comunicação na placa adaptadora

- ▶ Prender cuidadosamente o módulo de comunicação (1) e montar na placa adaptadora com 3 parafusos (2).
- ▶ Verificar a posição do jumper quádruplo J1 (3).

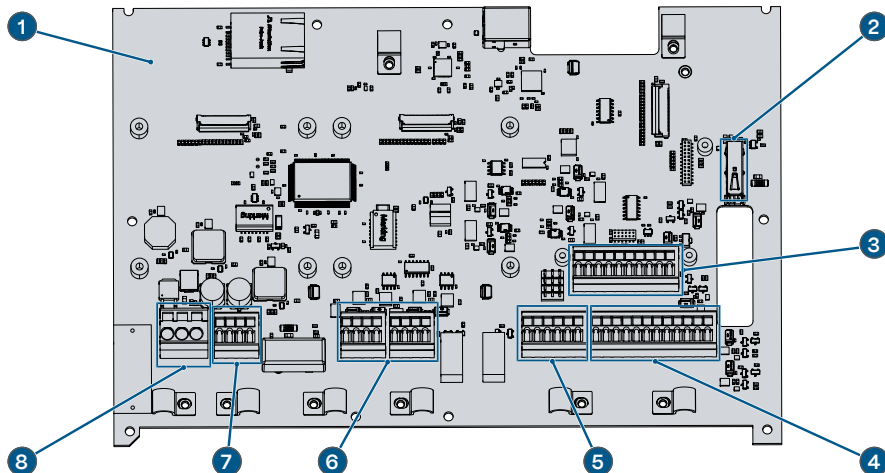


4.2 Ligar os cabos blindados

- ▶ Tirar o isolamento (4) do tamanho da braçadeira para cabos (3).
- ▶ Assegurar-se de que a blindagem do cabo (2) está completamente coberta pela braçadeira para cabos (3).
- ▶ Encurtar os fios do cabo (1) para o comprimento correto e ligá-los.



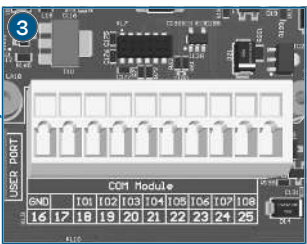
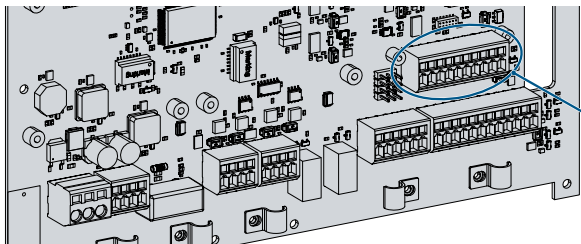
4.3 Visão geral da placa adaptadora



Visão geral da placa adaptadora

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| (1) Placa adaptadora | (2) Porta USB |
| (3) Módulo de comunicação | (4) Saídas e/ou entradas |
| (5) 2x relés | (6) 2x sensores RS485 |
| (7) Interface Ethernet | (8) Alimentação de 24 V CC |

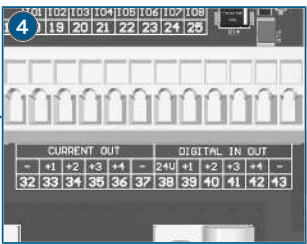
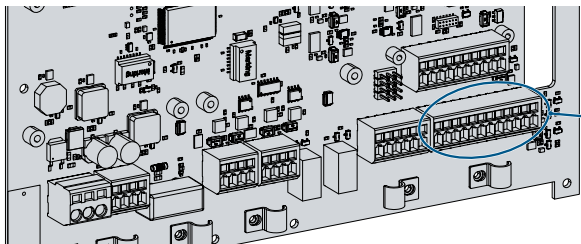
4.4 Ligar os módulos de comunicação (3)



(3) Módulo COM

► Para a ligação dos vários módulos de comunicação, consultar o manual de instruções ► 103].

4.5 Ligar saídas e entradas (4)



(4) Entradas/Saídas

Saída de corrente 04...20 máx. 700 Ω

Função	Designação	Pino de ligação n.º
GND	-	32
Corrente 1	+1	33
Corrente 2	+2	34
Corrente 3	+3	35
Corrente 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, entrada digital de 5-28 V CC

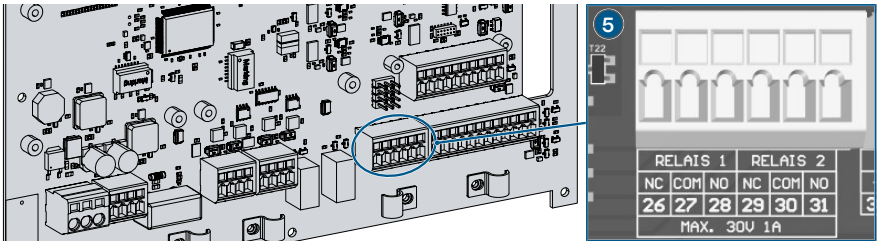
Função	Designação	Pino de ligação n.º
Saída 24 V	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, saída digital "High Side Switch" com máx. 20 mA

Função	Designação	Pino de ligação n.º
Saída 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40

Função	Designação	Pino de ligação n.º
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Ligar relé (5)



(5) 2x relés

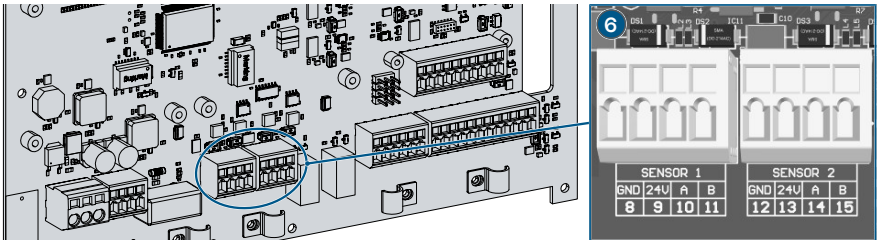
RELÉ 1 (máx. 30 V, 1 A)

Designação	Pino de ligação n.º
NC	26
COM	27
NO	28

RELÉ 2 (máx. 30 V, 1 A)

Designação	Pino de ligação n.º
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – Ligar sensores (6)



(6) 2x sensores RS485

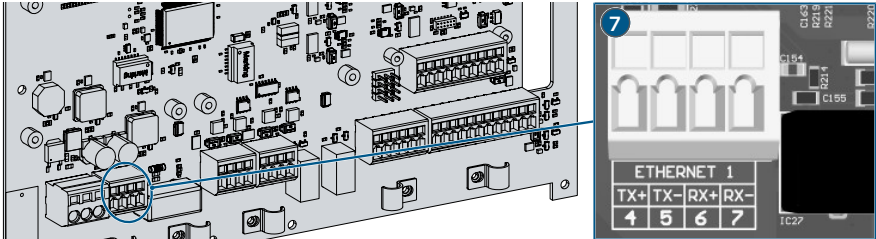
SENSOR 1

Designação	Pino de ligação n.º	Tipo Cor do cabo (4 pinos)	Tipo Cor do cabo (8 pinos)
GND	8	branco	branco
24 V	9	castanho	castanho
A	10	azul	azul
B	11	preto	cinzento

SENSOR 2

Designação	Pino de ligação n.º	Tipo Cor do cabo (4 pinos)	Tipo Cor do cabo (8 pinos)
GND	12	branco	branco
24 V	13	castanho	castanho
A	14	azul	azul
B	15	preto	cinzento

4.8 Ligar interface Ethernet (7)

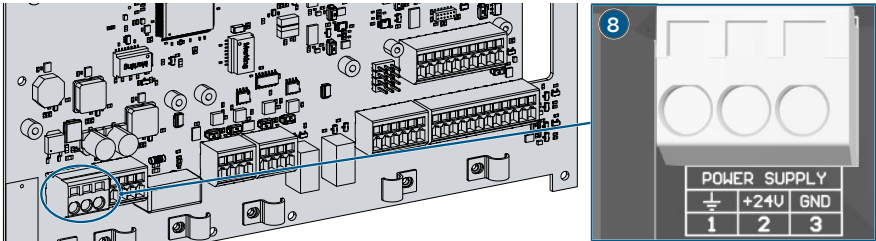


(7) Interface de cliente Ethernet

ETHERNET 1

Designação	Pino de ligação n.º	Tipo Cor do cabo
TX+	4	branco/verde
TX-	5	verde
RX+	6	branco/laranja
RX-	7	laranja

4.9 Ligar alimentação de 24 V CC (8)



(8) Alimentação de 24 V CC

- ▶ **AVISO!**
Ligar sem corrente!
- ▶ **AVISO!**
Ligar o aterramento para garantir a compatibilidade eletromagnética perfeita e a ligação equipotencial estável!

Designação	Pino de ligação n.º
	1
+24 V	2
GND	3

4.10 Ligar fotômetro / sensores

O seguinte deve ser observado ao ligar os sensores / fotômetros:

- ▶ O consumo total de energia dos sensores não deve exceder 20 W.
- ▶ Devem ser utilizados cabos blindados. A blindagem do cabo deve ser colocada no terminal de aterramento pretendido.
- ▶ Para comprimentos de cabos superiores a 5 m (comprimento padrão do cabo do fotômetro), recomendamos a utilização de uma caixa de ligação.
- ▶ As especificações relativas à secção transversal do cabo podem ser encontradas na documentação do fotômetro correspondente.
- ▶ Para comprimentos de cabos superiores a 5 m, devem ser utilizados cabos trançados e blindados (SF/UTP) em pares. Impedância característica $120 \pm 20 \Omega$, capacitância $< 60 \text{ pF/m}$.
- ▶ Como diferentes tipos de cabos são usados dependendo do modelo do fotômetro, as instruções de operação correspondentes devem ser observadas.

5 Operação

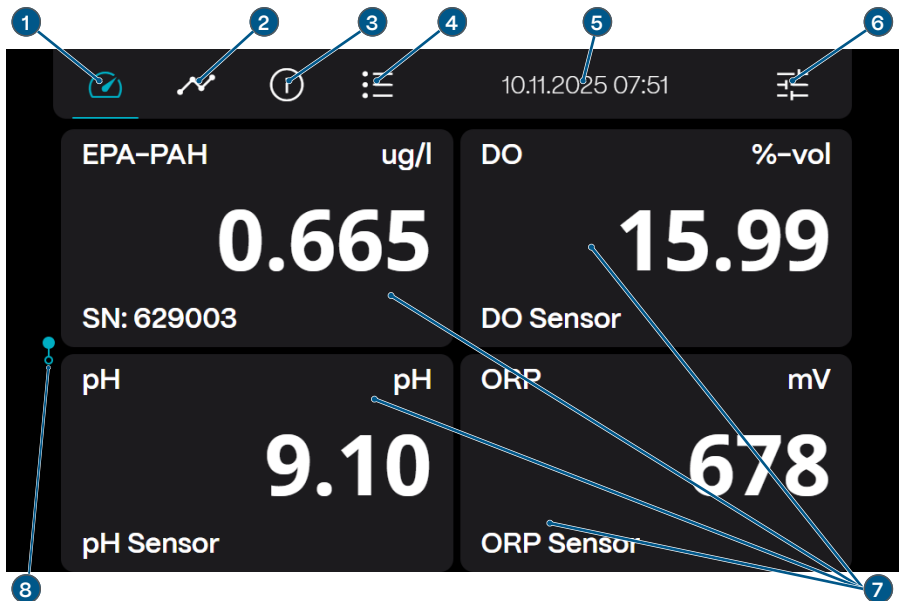
5.1 Conceito operacional

O SiCon XX 40 é um dispositivo de comando superior. É usado para combinar os dados de vários dispositivos de medição (fotômetros e sensores). Os dados podem ser lidos, recolhidos, apresentados e exportados dos dispositivos de medição individuais.

Não é possível substituir os dados reais do dispositivo. No entanto, os dados individuais podem ser renomeados e reutilizados.

A interface do utilizador (GUI) é operada através de um ecrã tátil. O painel pode ser personalizado conforme as suas necessidades.

Visão geral da interface do utilizador



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| (1) Painel | (2) Registador |
| (3) Eventos | (4) Dispositivos |
| (5) Carimbo de data/hora | (6) Configurações |
| (7) Visor do dispositivo de medição | (8) Navegação de página |

Funções

Os visores de até 9 metros (7) podem ser exibidos no painel (1). Várias páginas são possíveis, o número de páginas é apresentado através da navegação de página (8).

No menu «Registador» (2), até 4 valores por página podem ser apresentados graficamente, registados e exportados. Várias páginas são possíveis, o número de páginas é apresentado através da navegação de página (8).

No menu «Eventos» (3), os eventos atuais e passados (mensagens de erro de aviso e (prioridade)) são apresentados e lidos.

Os dispositivos ligados (incluindo SiCon XX 40) são exibidos no menu «Dispositivos» (4).

Dependendo da versão, podem ser adicionados até 8 dispositivos.

O carimbo de data/hora (5) está localizado no cabeçalho do visor.

O brilho e o idioma da interface do utilizador podem ser definidos no menu «Configurações» (6).

A área de início de sessão também está localizada aqui.

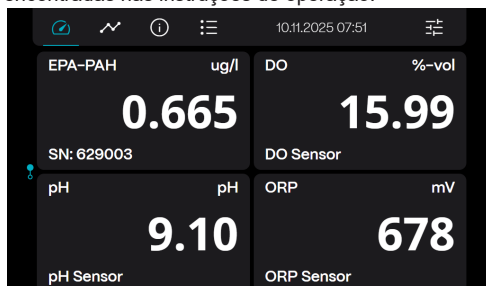
5.2 Operação

Consulte as instruções de operação ► 103] para operação detalhada.

6 Colocação em funcionamento

As etapas de trabalho individuais podem ser encontradas nas instruções de operação.

- ✓ O dispositivo e todos os fotómetros / sensores estão corretamente montados e ligados.
- Estabeleça a tensão operacional.
 - ⇒ O dispositivo é iniciado e o painel é apresentado.
- Definir o idioma.
- Iniciar sessão como utilizador.
- Adicionar dispositivo(s).
- Alterar as configurações desejadas.



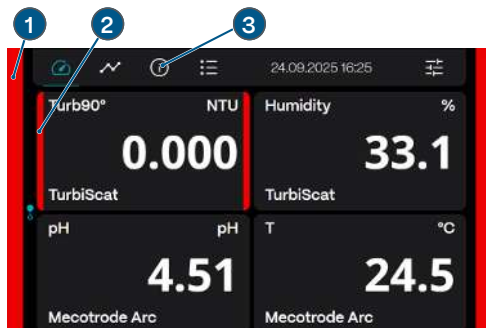
7 Eliminação de avarias

7.1 Eventos

Visor de evento no painel

Se ocorrer um evento, este será apresentado no painel com a barra lateral colorida (1). Se o evento disser respeito a um dispositivo de medição ligado, isso também será apresentado com a barra lateral colorida (2).

- Selecionar [Eventos] (3) para obter informações mais detalhadas.

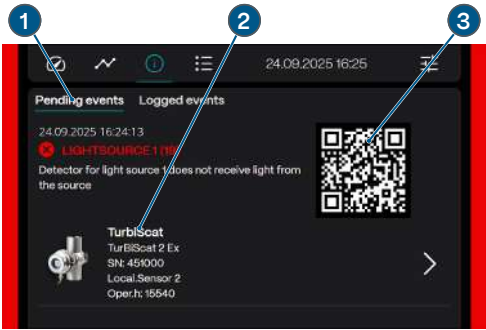


Eventos atuais

Informações detalhadas sobre o evento atualmente ativo podem ser lidas no menu «Eventos atuais» (1).

O dispositivo de medição (2) afetado é apresentado.

- Para obter informações detalhadas sobre o evento atual, digitalizar o código QR (3).



8 Eliminação



A eliminação do fotômetro e dos dispositivos periféricos associados deve ser realizada de acordo com as disposições legais regionais. Consulte o manual de instruções [▶ 103].

9 Dados técnicos

Dados do sistema	Valores
Tensão de operação	24 V CC ± 10%
Consumo de energia	9 W + sensor de consumo de energia, total: máx. 40 W
Peso	1,6 kg
Dimensões	271 x 170 x 90 mm
Classe de proteção	III
Temperatura ambiente	-20... +50 °C
Temperatura de armazenamento	-30... +70 °C
Humidade ambiente	0... 95% de humidade relativa

Inicio

Muchas gracias por confiar en Sigrist-Photometer AG. Las siguientes instrucciones le servirán de guía segura y eficiente en la primera puesta en servicio del dispositivo.

En este documento:

1. Su seguridad
2. Vista general [▶ 119](#)
3. Montaje [▶ 122](#)
4. Instalación eléctrica [▶ 123](#)
5. Funcionamiento [▶ 128](#)
6. Puesta en marcha [▶ 129](#)
7. Solución de problemas [▶ 129](#)
8. Eliminación [▶ 130](#)
9. Datos técnicos [▶ 130](#)



Las instrucciones de uso detalladas están disponibles en línea.

Manual de instrucciones de SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Declaración de conformidad de la UE



El dispositivo cumple los requisitos vigentes en la Unión Europea (UE) para la colocación de la marca CE.

Declaración de conformidad de la UE de SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Declaración de conformidad UKCA



El dispositivo cumple los requisitos vigentes en Reino Unido para la colocación de la marca UKCA.

Declaración de conformidad UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



ES

1 Su seguridad

1.1 Uso previsto

El SiCon XX 40 es un dispositivo de mando múltiple para la conexión de hasta ocho sensores.

1.2 Restricciones de la aplicación



PELIGRO

Uso en zonas peligrosas



El uso de este dispositivo en atmósferas potencialmente explosivas puede provocar explosiones.

- ▶ El dispositivo no debe utilizarse en áreas o salas potencialmente explosivas.
- ▶ Los componentes adicionales, como unidades de control o tablets, no deben utilizarse en áreas o salas potencialmente explosivas.
- ▶ El dispositivo no debe utilizarse para muestras de sustancias explosivas.

1.3 Mal uso previsible

 PELIGRO**Peligros asociados al mal uso previsible**

El uso incorrecto del dispositivo puede provocar lesiones personales, daños derivados del proceso y daños en el dispositivo y su periferia. En los siguientes casos, el fabricante no puede garantizar la protección de las personas y del dispositivo y, por tanto, no asume ninguna responsabilidad:

- ▶ El dispositivo se utiliza fuera del área de aplicación.
- ▶ El dispositivo no se instala, monta o transporta correctamente.
- ▶ El dispositivo no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso.
- ▶ El dispositivo se utiliza con accesorios no recomendados expresamente por Sigrist-Photometer AG.
- ▶ El dispositivo se modifica de forma no conforme a las instrucciones.
- ▶ El dispositivo se utiliza fuera de las especificaciones.
- ▶ El dispositivo se somete a golpes, vibraciones u otras fuerzas mecánicas.

1.4 Advertencias

Las advertencias tienen cuatro niveles: Peligro, advertencia, precaución, aviso. Contienen: Naturaleza del peligro, posibles consecuencias y medidas para evitarlo.

Palabra de señalización Significado

PELIGRO	Palabra de señalización para indicar un peligro con alto riesgo, que provocará directamente la muerte o lesiones físicas graves.
ADVERTENCIA	Palabra de señalización para indicar un peligro con riesgo medio, que puede provocar la muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	Palabra de señalización para indicar un peligro de bajo riesgo que posiblemente pueda provocar lesiones corporales leves o moderadas.
AVISO	Palabra de señalización para una situación posiblemente perjudicial en la que el equipo o un objeto en su proximidad puede resultar dañado.

1.5 Riesgos residuales

El dispositivo ha sido construido de acuerdo con las normas aplicables y las reglas técnicas de seguridad reconocidas y corresponde al estado de la técnica. No obstante, de acuerdo con la evaluación de riesgos de la norma de seguridad DIN EN 61010-1 aplicada, no puede descartarse por completo que se produzcan lesiones personales, daños en el dispositivo o daños en la infraestructura durante su uso.

Peligro por la electricidad

El dispositivo funciona con 24 VDC. Si también se utiliza una fuente de alimentación (100 ...240 VCA), existe el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica con consecuencias fatales si se tocan los cables abiertos.

- ▶ Ponga el dispositivo en funcionamiento solo si se ha instalado y reparado correctamente.
- ▶ Utilice el dispositivo sólo si todos los cables están intactos.
- ▶ No utilice nunca la fuente de alimentación con la carcasa desmontada o abierta.

Peligro por tensión de alimentación incorrecta

Una tensión de alimentación incorrecta puede dañar el dispositivo e inutilizarlo.

- ▶ El dispositivo solo debe conectarse a fuentes de tensión que se correspondan con la placa de características.

Peligro por humedad y condensación en los componentes electrónicos durante el funcionamiento.

La humedad en el interior del dispositivo puede causar daños e inutilizarlo.

- ▶ Realice los trabajos de mantenimiento de acuerdo con las instrucciones de uso.

Peligro por el uso de productos químicos agresivos para la limpieza

El uso de productos de limpieza agresivos puede dañar el dispositivo.

- No utilice productos químicos agresivos o disolventes para la limpieza.
- No obstante, si el dispositivo ha entrado en contacto con productos químicos agresivos, compruebe inmediatamente si está dañado.

Acceso no autorizado al dispositivo

El acceso no autorizado por parte de terceros puede modificar la configuración y, por tanto, no se puede descartar que las mediciones sean erróneas.

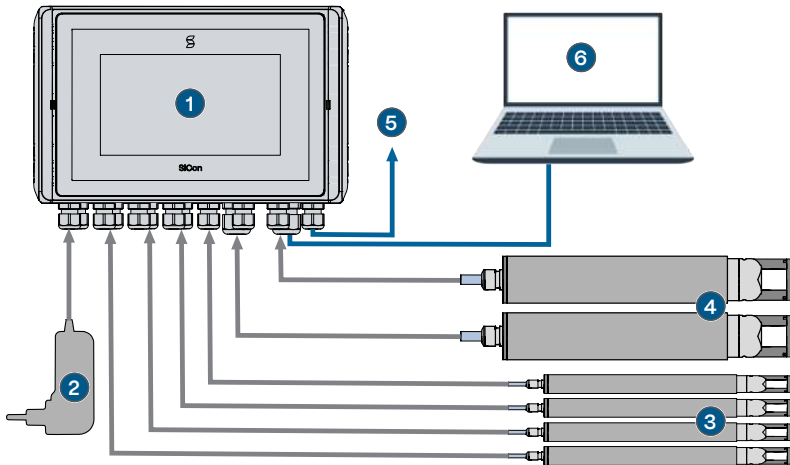
- Garantice las medidas de seguridad por parte del operador para evitar el acceso no autorizado.

2 Vista general

2.1 Información del producto

La unidad de control SiCon XX 40 con la última tecnología de pantalla táctil y pantalla a color permite la conexión y el manejo de hasta 8 sensores. Es adecuado como unidad de control central en un sistema con varios sensores y fotómetros. Con el SiCon XX 40, los valores de los sensores se pueden leer y preparar de acuerdo con las especificaciones del cliente. Dependiendo de la versión, se pueden mostrar hasta 9 valores por página en varias páginas. La visualización permite la visualización de valores de medición, curvas con historial, así como indicaciones de estado y alarmas. Los datos de medición se pueden registrar y exportar durante varios días. La unidad de control también ofrece todas las posibilidades para una fácil integración del sistema a través de diferentes interfaces.

2.2 Principio de funcionamiento



Ejemplo de conexión SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|-------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VCC |
| (3) | otros sensores | (4) | 2 fotómetros |
| (5) | Conexión de la interfaz de cliente | (6) | Interfaz Ethernet |

En función del modelo, se pueden conectar hasta 8 sensores al SiCon XX 40 (1). En el ejemplo, dos AquaScat S (4) y otros cuatro sensores (3) están conectados a un sistema de tratamiento de agua.

La alimentación se realiza a través de una conexión de 24 VCC (2).

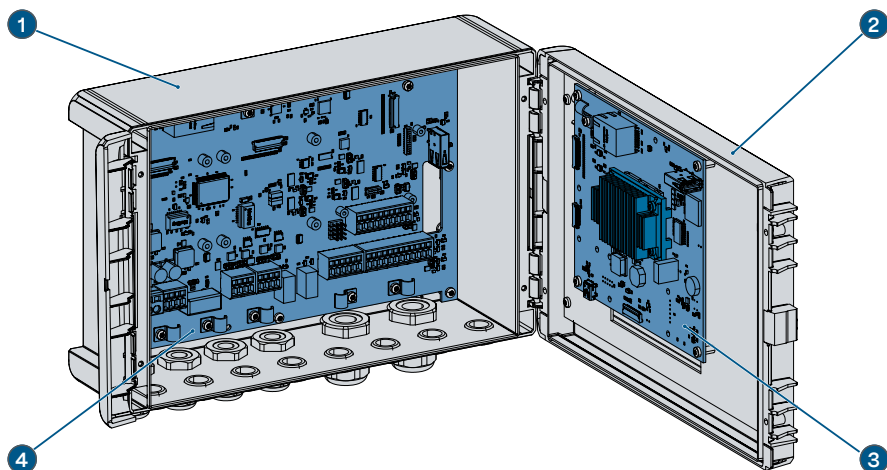
De este modo, todos los datos de medición del sistema pueden visualizarse y gestionarse de forma centralizada. Todos los sensores se pueden conectar a través de la conexión a la interfaz de cliente (5).

Para un uso más cómodo, se puede conectar un dispositivo externo (por ejemplo, un portátil) a través de la interfaz Ethernet (6), que refleja la pantalla SiCon XX 40 1:1.

El ajuste básico se realiza en el sensor/fotómetro. Con el SiCon XX 40 se pueden procesar y exportar los valores de medición.

2.3 Vista general

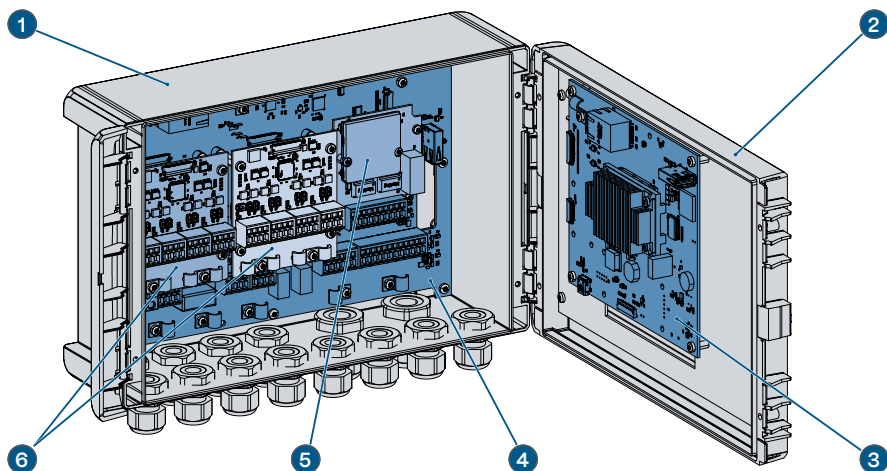
2.3.1 SiCon ST 40



Vista general de SiCon ST 40

- | | |
|---------------------|------------------------|
| (1) Carcasa | (2) Tapa de la carcasa |
| (3) Placa principal | (4) Placa adaptadora |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

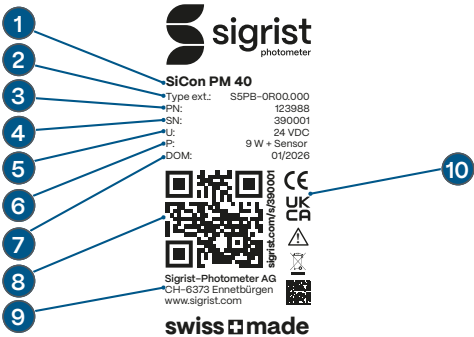


Vista general de SiCon AD/PM 40

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| (1) Carcasa | (2) Tapa de la carcasa |
| (3) Placa principal | (4) Placa adaptadora |
| (5) Módulo de comunicación (opcional) | (6) Módulo de enlace (opcional) |

2.4 Placa de características

- (1) Tipo de dispositivo
- (2) Tipo de ampliación
- (3) Número de artículo
- (4) Número de serie
- (5) Tensión de funcionamiento
- (6) Potencia
- (7) Fecha de fabricación
- (8) Enlace a la documentación
- (9) Fabricante
- (10) Certificados



2.5 Variantes

El SiCon XX 40 está disponible en diferentes variantes. Dependiendo del diseño, el SiCon XX 40 se puede complementar con módulos de comunicación y módulos de enlace, de modo que se pueden conectar hasta 8 sensores.

Variente	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Tipo	Hasta 2 sensores	Hasta 5 sensores	Hasta 8 sensores
Conexión	2 fotómetros	2 fotómetros o 1 fotómetro y 1 x 4 sondas de terceros compatibles	2 fotómetros con mó- dulos de enlace adi- cionales hasta máx. 8 sensores
Salidas analógicas 0/4...20 mA, carga máx. 700 Ohm	4	4	4
Entradas o salidas digita- les (configurables) - Entradas: 5...28 VCC - Salidas: Interruptor High Side 24 V, máx. 20 mA	4	4	4
Relé	2	2	2
Número de módulos de co- municación (interfaz con el sistema de control) 4 salidas analógicas/digi- tales - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Módulos de enlace 4x RS485 4x Ethernet 4x entradas analógicas	-	1 (solo entrada analó- gica o concentrador RS485, pasivo)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

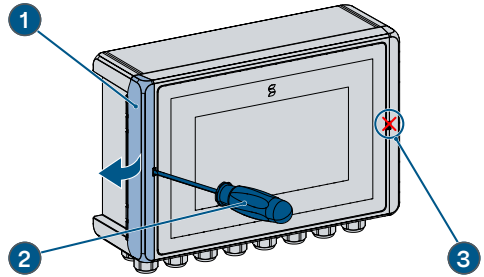
Tab. 1: SiCon XX 40 variantes

3 Montaje

3.1 Abrir el Dispositivo

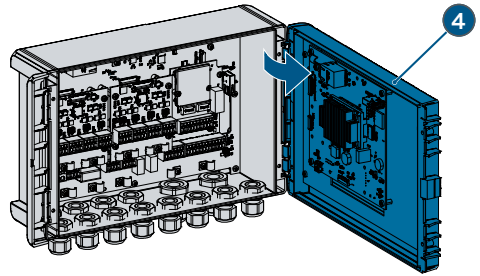
Abrir la cubierta

- Coloque el destornillador de cabeza plana (2) en la cubierta izquierda (1).
- Empuje el destornillador plano (2) hacia la derecha para abrir la cubierta (1).
- **¡NOTA!**
La cubierta derecha (3) está precintada. No se puede abrir y sirve como bisagra.



Abrir la tapa de la carcasa

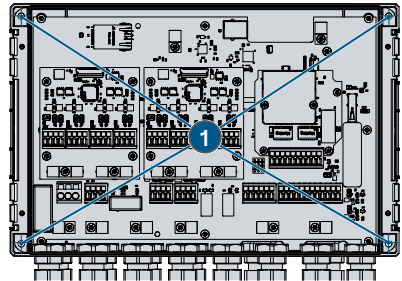
- Abra la tapa de la carcasa (4).



3.2 Montaje en pared

El dispositivo se puede montar en la pared. Asegúrese de que los cables siempre se conduzcan siempre hacia abajo.

- Mantenga el dispositivo en la posición final.
- Marque los orificios (1) y fije el dispositivo en función de la superficie.
- Las dimensiones se pueden consultar en el .



4 Instalación eléctrica

⚠ PELIGRO



Peligro por conexión incorrecta de la tensión de servicio.

Una conexión incorrecta de la tensión eléctrica de funcionamiento puede poner en peligro la vida. El sistema también puede resultar dañado en el proceso.

- La conexión debe ser realizada por un especialista de acuerdo con la normativa local.
- Durante la instalación eléctrica, el dispositivo siempre debe estar libre de tensión.
- Instale un dispositivo de desconexión cerca de la fuente de alimentación para desconectar el dispositivo de la red eléctrica. El dispositivo de desconexión debe ser de fácil acceso y estar marcado.

El SiCon XX 40 se preconfecciona según las indicaciones del pedido. Dependiendo de la variante, los módulos de enlace o los módulos de comunicación ya están montados. Los módulos también se pueden reequipar. En este capítulo se documentan todas las conexiones de los componentes. Al reequipar los módulos, debe asegurarse de que existe la versión adecuada y de que el software y las licencias se han actualizado correspondientemente.

La placa principal en la tapa de la carcasa está conectada en el momento de la entrega y no requiere ninguna instalación adicional.

El dispositivo no se pone en tensión hasta la puesta en marcha.

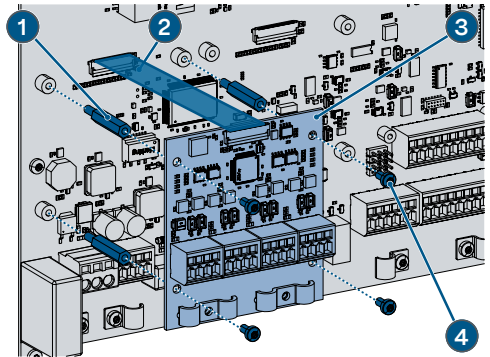
La tapa de la carcasa está abierta [▶ 122](#) para acceder a los componentes.

4.1 Montaje de módulos adicionales (opcional)

Las variantes de la unidad de control SiCon AD 40 y SiCon PM 40 se pueden ampliar con módulos adicionales para conectar otros sensores. Las posibles combinaciones se recogen en Variantes [▶ 121](#) el capítulo.

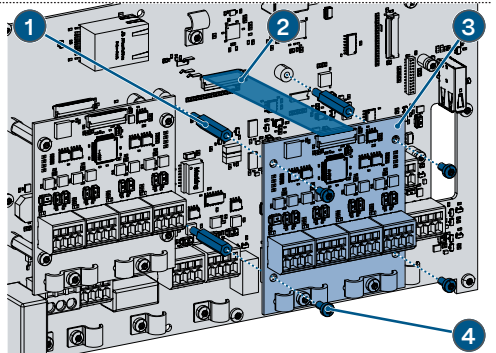
Instalar el módulo de enlace 1 en la placa adaptadora

- Monte 4 pernos distanciadores (1).
- Conecte el cable de cinta plana (2) con la placa adaptadora.
- Monte el módulo de enlace (3) con 4 tornillos (4) en la placa adaptadora.
- Conecte el cable de cinta (2) con el módulo de enlace (3).



Instalar el módulo de enlace 2 en la placa adaptadora

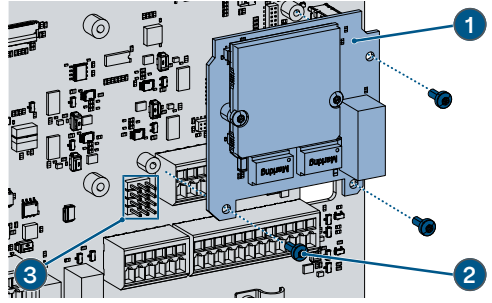
- Monte 4 pernos distanciadores (1).
- Conecte el cable de cinta plana (2) con la placa adaptadora.
- Monte el módulo de enlace (3) con 4 tornillos (4) en la placa adaptadora.
- Conecte el cable de cinta (2) con el módulo de enlace (3).



ES

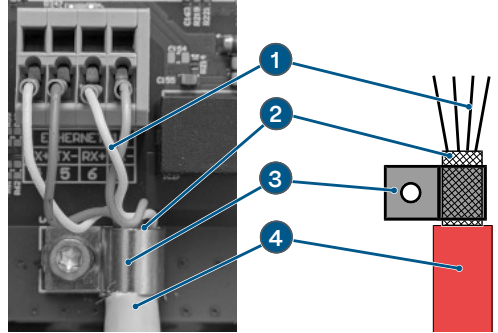
Instalar el módulo de comunicación en la placa adaptadora

- Inserte con cuidado el módulo de comunicación (1) y monte con 3 tornillos (2) en la placa adaptadora.
- Compruebe la posición del puente de 4 vías J1 (3).

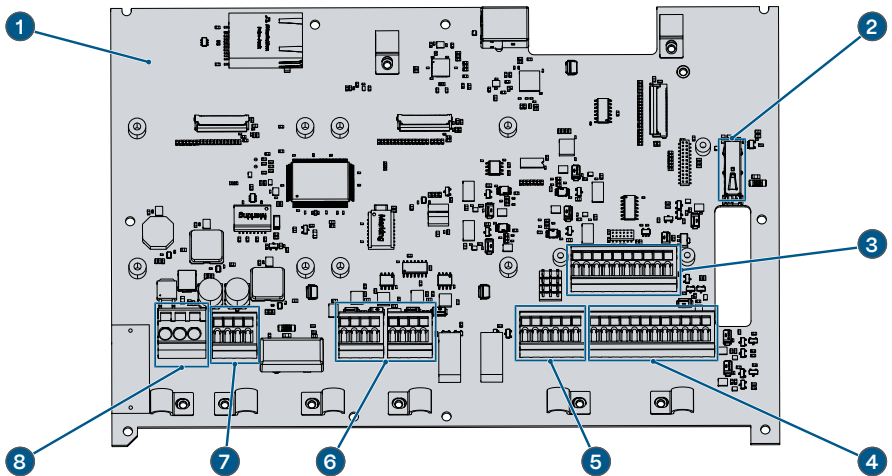


4.2 Conexión de los cables blindados

- Desforre el aislamiento (4) del tamaño de la brida para cables (3).
- Asegúrese de que el blindaje del cable (2) esté completamente cubierto por la brida para cables (3).
- Acorte los cables trenzados (1) a la longitud correcta y conéctelos.



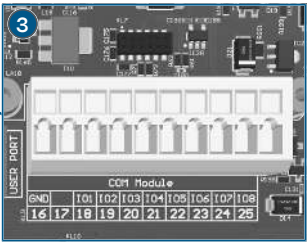
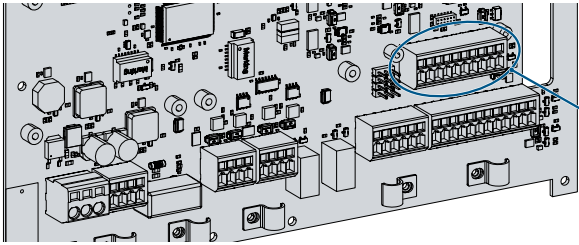
4.3 Vista general de la placa adaptadora



Vista general de la placa adaptadora

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| (1) Placa adaptadora | (2) Puerto USB |
| (3) Módulo de comunicación | (4) Salidas y/o entradas |
| (5) 2x relés | (6) 2x sensores RS485 |
| (7) Interfaz Ethernet | (8) Alimentación 24 VCC |

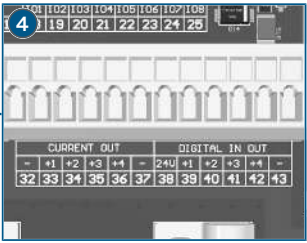
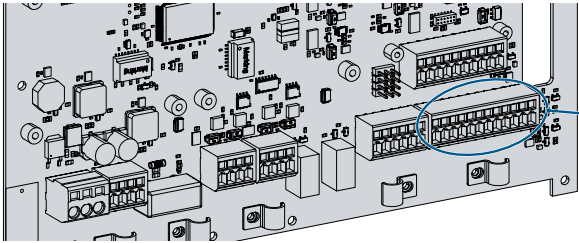
4.4 Conectar los módulos de comunicación (3)



(3) Módulos Com

► Consulte las instrucciones de uso [p 117](#) para conectar los diferentes módulos de comunicación.

4.5 Conectar salidas y entradas (4)



(4) Entradas/Salidas

Salida de corriente 04...20 máx. 700 Ω

Función	Designación	N.º de pin del conector
GND	-	32
Corriente 1	+1	33
Corriente 2	+2	34
Corriente 3	+3	35
Corriente 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, entrada digital 5-28 VDC

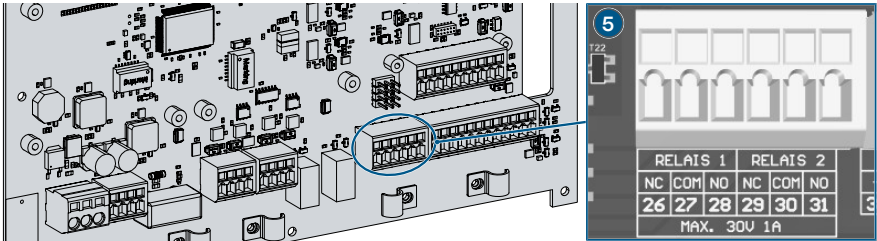
Función	Designación	N.º de pin del conector
Salida de 24 V	24 V	38
En 1	+1	39
En 2	+2	40
En 3	+3	41
En 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, salida digital "High Side Switch" máx. 20 mA

Función	Designación	N.º de pin del conector
Salida de 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39

Función	Designación	N.º de pin del conector
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Conectar relé (5)



(5) 2x relés

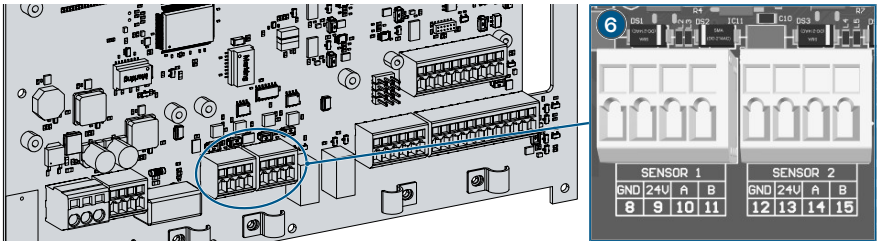
RELÉ 1 (máx. 30 V, 1 A)

Designación	N.º de pin del conector
NC	26
COM	27
NO	28

RELÉ 2 (máx. 30 V, 1 A)

Designación	N.º de pin del conector
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – Conectar sensores (6)



(6) 2x sensores RS485

SENSOR 1

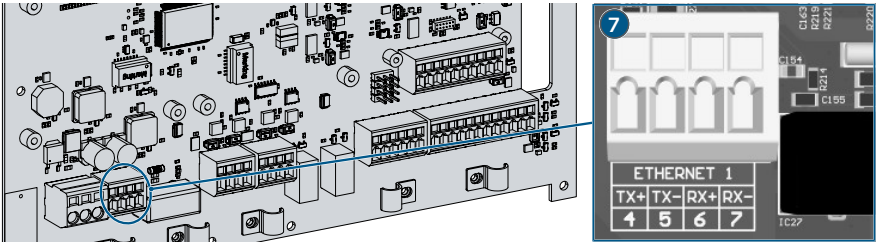
Designación	N.º de pin del conector	Tipo Color del cable (4 polos)	Tipo Color del cable (8 polos)
GND	8	blanco	blanco
24 V	9	marrón	marrón
A	10	azul	azul

Designación	N.º de pin del conector	Tipo Color del cable (4 polos)	Tipo Color del cable (8 polos)
B	11	negro	gris

SENSOR 2

Designación	N.º de pin del conector	Tipo Color del cable (4 polos)	Tipo Color del cable (8 polos)
GND	12	blanco	blanco
24 V	13	marrón	marrón
A	14	azul	azul
B	15	negro	gris

4.8 Conectar la interfaz Ethernet (7)

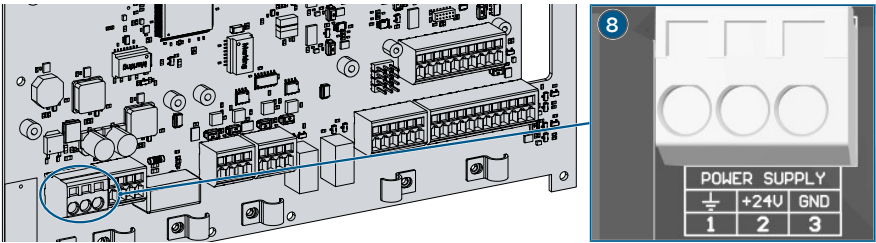


(7) Interfaz de cliente Ethernet

ETHERNET 1

Designación	N.º de pin del conector	Tipo Color del cable
TX+	4	blanco/verde
TX-	5	verde
RX+	6	blanco/naranja
RX-	7	naranja

4.9 Conectar alimentación de 24 VCC (8)



(8) Alimentación de 24 VCC

- ¡ADVERTENCIA!
¡Conectar sin corriente!
- ¡ADVERTENCIA!
Conecte a tierra para garantizar una compatibilidad electromagnética impecable y una conexión equipotencial estable.

Designación	N.º de pin del conector
	1

Designación	N.º de pin del conector
+24V	2
GND	3

4.10 Conectar el fotómetro / sensores

Al conectar los sensores / fotómetros, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- El consumo total de energía de los sensores no debe exceder los 20 W.
- Se deben utilizar cables blindados. El blindaje del cable debe colocarse en el borne de tierra previsto.
- Si la longitud del cable es superior a 5 m (longitud estándar del fotómetro), recomendamos utilizar una caja de conexiones.
- Las especificaciones relativas a la sección transversal del cable se encuentran en la documentación del fotómetro correspondiente.
- Para longitudes de cable de más de 5 m, se deben utilizar cables trenzados y apantallados en pares (SF/UTP). Resistencia de onda $120 \pm 20 \Omega$, recubrimiento de capacitancia $< 60 \text{ pF/m}$.
- Dado que se utilizan diferentes tipos de cables según el modelo de fotómetro, se deben seguir las instrucciones de funcionamiento correspondientes.

5 Funcionamiento

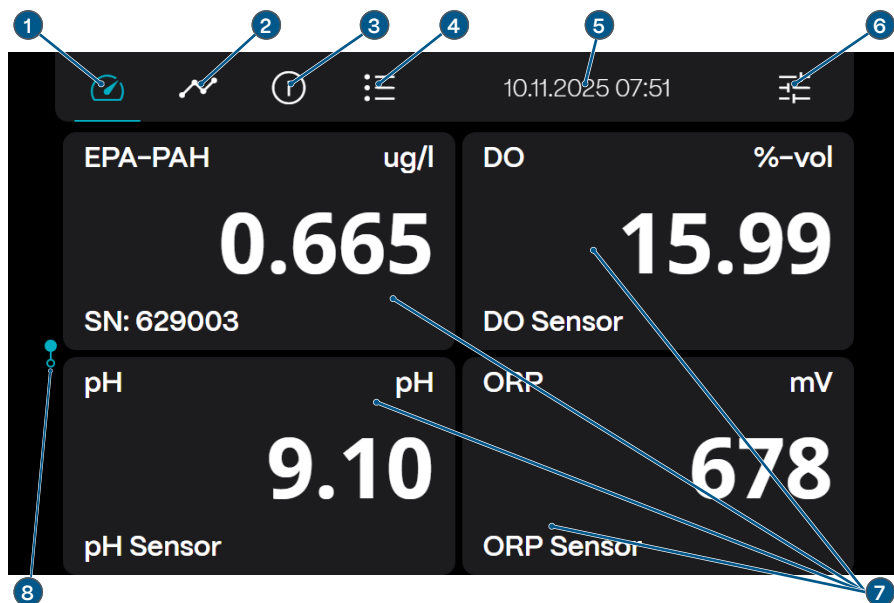
5.1 Concepto de funcionamiento

El SiCon XX 40 es una unidad de control de nivel superior. Sirve para reunir los datos de varios instrumentos de medición (fotómetros y sensores). Los datos de los instrumentos de medición individuales se pueden leer, recopilar, mostrar y exportar.

No es posible sobrescribir los datos reales del dispositivo. Sin embargo, los datos individuales pueden ser renombrados y reutilizados.

La interfaz de usuario (GUI) se maneja a través de una pantalla táctil. El panel de control se puede personalizar de acuerdo con las necesidades del cliente.

Vista general de la interfaz de usuario



- (1) Panel de control
(3) Eventos

- (2) Registrador
(4) Dispositivos

- | | | | |
|-----|--|-----|-----------------------|
| (5) | Marca de tiempo | (6) | Ajustes |
| (7) | Indicación del instrumento de medición | (8) | Navegación de páginas |

Funciones

En el panel de control (1) se pueden mostrar hasta 9 pantallas del instrumento de medición (7). Son posibles varias páginas, el número de páginas se muestra a través de la navegación de la página (8).

En el menú «**Logger**» (2) se pueden representar gráficamente, registrar y exportar hasta 4 valores por página. Son posibles varias páginas, el número de páginas se muestra a través de la navegación de la página (8).

En el menú «**Eventos**» (3) se muestran y leen los eventos actuales y pasados (mensajes de advertencia y prioridad).

En el menú «**Dispositivos**» (4) se muestran los dispositivos conectados (incluido SiCon XX 40). Se pueden añadir hasta 8 dispositivos, según modelo.

En el cabezal de visualización se encuentra la marca de tiempo (5).

En el menú «**Ajustes**» (6) se puede ajustar el brillo y el idioma de la interfaz de usuario. Aquí también se encuentra el área de inicio de sesión.

5.2

Funcionamiento

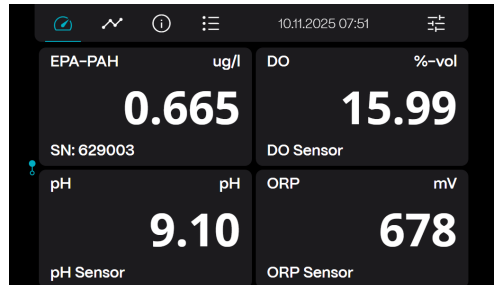
Consulte las instrucciones de uso [117] para obtener instrucciones detalladas.

6

Puesta en marcha

Los pasos de trabajo individuales se encuentran en las instrucciones de uso.

- ✓ El Dispositivo y todos los fotómetros / sensores están correctamente montados y conectados.
- ▶ Establezca la tensión de funcionamiento.
 - ⇒ El dispositivo se inicia y se muestra el panel de control.
- ▶ Ajustar el idioma.
- ▶ Iniciar sesión como usuario.
- ▶ Añadir dispositivo(s).
- ▶ Realice los ajustes deseados.



ES

7

Solución de problemas

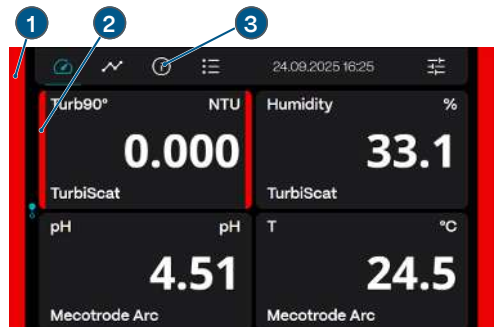
7.1

Eventos

Visualización de eventos en el panel de control

Si se produce un evento, se muestra en el panel de control con barras laterales de colores (1). Si el evento afecta a un instrumento de medición conectado, también se muestra con barras laterales de colores (2).

- ▶ Para obtener información más detallada, seleccione [Eventos] (3).

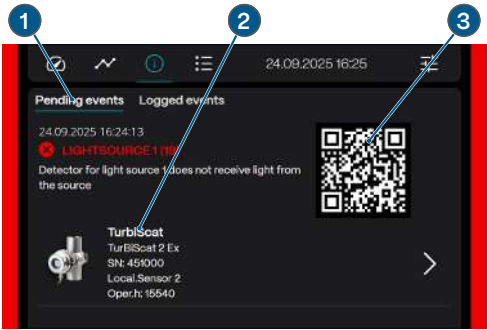


Eventos actuales

En el menú «Eventos actuales» (1) se puede leer información detallada sobre el evento activo actual.

Se muestra el instrumento de medición (2) afectado.

- Para obtener información detallada sobre el evento actual, escanee el Código QR (3).



8 Eliminación



La eliminación del fotómetro y de los dispositivos periféricos asociados debe realizarse de acuerdo con las normas legales regionales. Véanse las instrucciones de uso [▶ 117](#).

9 Datos técnicos

Datos del sistema	Valores
Tensión de funcionamiento	24 VCC ± 10%
Consumo eléctrico	9 W + Consumo de energía del sensor, Total: máx. 40 W
Peso	1,6 kg
Dimensiones	271 x 170 x 90 mm
Clase de protección	III
Temperatura ambiente	-20 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 ... +70 °C
Humedad ambiental	0 ... 95 % de humedad relativa

Spuštění

Děkujeme vám za důvěru, kterou jste projevili společnosti Sigrist-Photometer AG. Následující pokyny vás bezpečně a efektivně provedou prvním uvedením přístroje do provozu.

V tomto dokumentu:

1. Vaše bezpečnost
2. Obecný pohled [▶ 133]
3. Montáž [▶ 136]
4. Elektrická instalace [▶ 137]
5. Ovládání [▶ 142]
6. Uvedení do provozu [▶ 143]
7. Odstraňování poruch [▶ 143]
8. Likvidace [▶ 143]
9. Technické údaje [▶ 144]



Podrobný návod k použití je k dispozici online.

Návod k obsluze SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



EU prohlášení o shodě



Přístroj splňuje požadavky na umístění označení CE v rámci Evropské unie (EU).

EU prohlášení o shodě SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Prohlášení o shodě UKCA



Přístroj splňuje požadavky na umístění značky UKCA ve Velké Británii.

Prohlášení o shodě UKCA SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



CS

1 Vaše bezpečnost

1.1 Použití v souladu s určením

SiCon XX 40 je vícenásobné ovládací zařízení pro připojení až osmi senzorů.

1.2 Omezení použití

⚠ NEBEZPEČÍ

Použití ve výbušném prostředí



Použití tohoto přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu může způsobit explozi.

- ▶ Přístroj se nesmí používat v prostorách nebo místnostech s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Přídavné komponenty, jako jsou ovládací zařízení nebo tablety, se nesmí provozovat v prostorách nebo místnostech s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Přístroj se nesmí používat pro výbušné vzorky látek.

1.3 Předvídatelné nesprávné použití

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí v případě předvídatelného nesprávného používání**

Nesprávné použití přístroje může mít za následek zranění osob, následné škody související s procesem a poškození přístroje a jeho periferií. V následujících případech nemůže výrobce zaručit ochranu osob a přístroje, a proto nemůže převzít žádnou odpovědnost:

- ▶ Přístroj je používán mimo rozsah použití;
- ▶ Přístroj není správně nainstalován, ustaven nebo přepravován;
- ▶ Přístroj není nainstalován a provozován v souladu s návodem k obsluze;
- ▶ Přístroj se provozuje s příslušenstvím, které není společností Sigrist-Photometer AG výslovně doporučeno.
- ▶ Přístroj je upraven způsobem, který není v souladu s návodem k použití;
- ▶ Přístroj je provozován v rozporu se specifikací;
- ▶ Přístroj je vystaven nárazům, vibracím nebo jiným mechanickým silám.

1.4 Varovná upozornění

Jsou 4 stupně varovných upozornění: nebezpečí, varování, pozor, upozornění. Obsahují: druh nebezpečí, možné následky a opatření k odvrácení nebezpečí.

Signální slovo**Význam**

NEBEZPEČÍ	Signální slovo k označení ohrožení s vysokým rizikem, jehož následkem je bezprostřední smrt nebo těžké tělesné zranění.
VAROVÁNÍ	Signální slovo k označení ohrožení se středním rizikem, které může mít za následek smrt nebo vážné zranění.
POZOR	Signální slovo k označení ohrožení s nízkým rizikem, jehož následkem může být možné lehké nebo středně těžké tělesné zranění.
UPOZORNĚNÍ	Signální slovo pro možnou škodlivou situaci, při které může dojít k poškození zařízení nebo věci v jejím okolí.

1.5 Zbytková rizika

Přístroj byl vyroben v souladu s platnými normami a uznávanými bezpečnostně technickými pravidly a odpovídá současnému stavu techniky. Podle hodnocení rizik podle použité bezpečnostní normy DIN EN 61010-1 však nelze při používání zcela vyloučit zranění osob, poškození přístroje nebo poškození infrastruktury.

Nebezpečí způsobené elektřinou

Provozujte zařízení s 24 VDC. Pokud se používá také napájecí jednotka (100 ... 240 V AC), hrozí při dotyku otevřených kabelů nebezpečí zasažení elektrickým proudem se smrtelnými následky.

- ▶ Nevádějte zařízení do provozu, pokud nebylo řádně nainstalováno a opraveno.
- ▶ Přístroj provozujte pouze tehdy, pokud jsou všechny kabely nepoškozené.
- ▶ Nikdy neprovozujte napájecí jednotku s odstraněným nebo otevřeným krytem.

Nebezpečí způsobené nesprávným napájecím napětím

Nesprávné napájecí napětí může zařízení poškodit a znemožnit jeho provoz.

- ▶ Přístroj smí být připojen pouze ke zdrojům napětí, které odpovídají typovému štítku.

Nebezpečí způsobené vlhkostí a kondenzací na elektronických součástkách během provozu.

Vlhkost uvnitř přístroje může způsobit jeho poškození a znefunkčnění.

- ▶ Údržbu provádějte v souladu s návodem k obsluze.

Nebezpečí způsobené používáním agresivních chemických čisticích prostředků

Použití agresivních čisticích prostředků může vést k poškození zařízení.

- ▶ Nepoužívejte k čištění žádné agresivní chemikálie nebo rozpouštědla.
- ▶ Pokud se zařízení přesto dostane do kontaktu s agresivními chemikáliemi, zkontrolujte jej neprodleně z hlediska poškození.

Neoprávněný přístup k přístroji

Neoprávněný přístup třetích osob může změnit konfiguraci, a proto nelze vyloučit vadné měření.

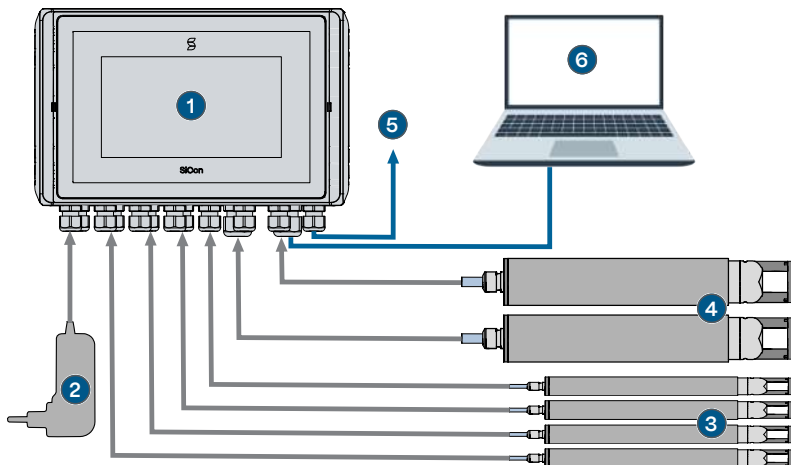
- ▶ Zajištěte bezpečnostní opatření na straně obsluhy, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu.

2 Obecný pohled

2.1 Informace o výrobku

Ovládací zařízení SiCon XX 40 s nejmodernější technologií dotykové obrazovky a barevným displejem umožňuje připojení a ovládání až 8 senzorů. Je vhodné jako centrální řídicí jednotka v systému s několika senzory a fotometry. Pomocí zařízení SiCon XX 40 lze načítat hodnoty senzorů a zpracovávat je podle specifikace zákazníka. V závislosti na provedení lze na několika stránkách zobrazit až 9 hodnot na stránku. Displej umožňuje zobrazení naměřených hodnot, křivek s průběhem a také informací o stavu a alarmech. Naměřená data lze zaznamenávat po dobu několika dnů a následně exportovat. Ovládací zařízení také nabízí všechny možnosti pro snadnou integraci systému prostřednictvím různých rozhraní.

2.2 Princip fungování



Příklad připojení SiCon PM 40

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|----------------------|
| (1) | SiCon XX 40 | (2) | 24 VDC |
| (3) | Další senzory | (4) | 2 fotometry |
| (5) | Připojení zákaznického rozhraní | (6) | Ethernetové rozhraní |

K zařízení SiCon XX 40 (1) lze – v závislosti na provedení – připojit až 8 senzorů. V příkladu jsou připojeny dva senzory AquaScat S (4) a čtyři další senzory (3) zařízení pro úpravu vody.

Napájení je zajištěno prostřednictvím připojení 24 VDC (2).

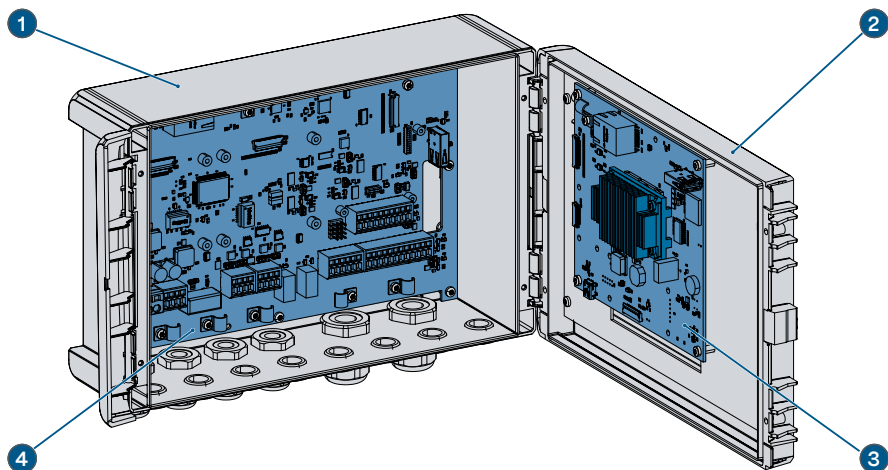
To umožňuje centrální zobrazení a správu všech naměřených dat zařízení. Všechny senzory lze spojit prostřednictvím připojení k zákaznickému rozhraní (5).

Pro pohodlnější obsluhu lze přes ethernetové rozhraní (6) připojit externí přístroj (např. notebook), který zrcadlí displej zařízení SiCon XX 40 v poměru 1:1.

Základní nastavení se provádí na senzoru/fotometru. Pomocí zařízení SiCon XX 40 lze naměřené hodnoty dále zpracovávat a exportovat.

2.3 Obecný pohled

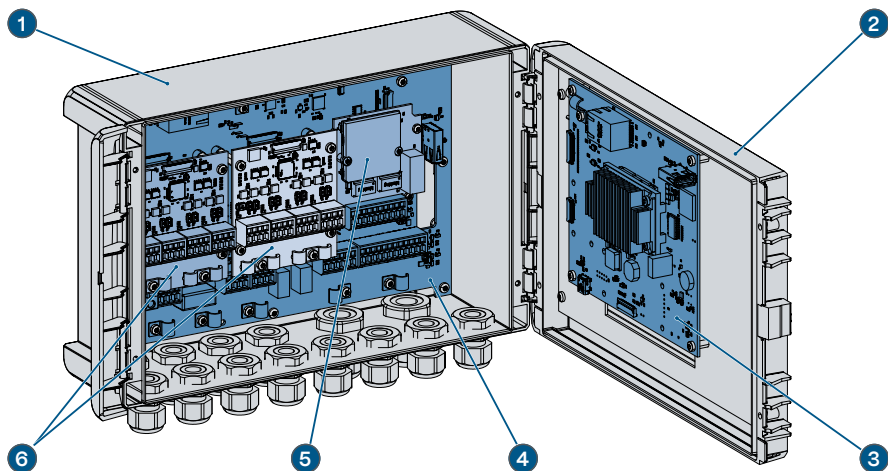
2.3.1 SiCon ST 40



Přehled SiCon ST 40

- | | | | |
|-----|------------------------|-----|------------------|
| (1) | Pouzdro | (2) | Kryt pouzdra |
| (3) | Hlavní základová deska | (4) | Adaptérová deska |

2.3.2 SiCon AD/PM 40

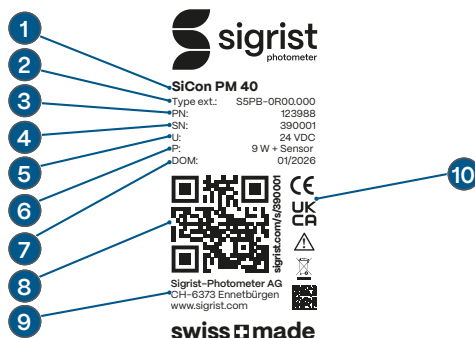


Přehled SiCon AD/PM 40

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|-------------------------------|
| (1) | Pouzdro | (2) | Kryt pouzdra |
| (3) | Hlavní základová deska | (4) | Adaptérová deska |
| (5) | Komunikační modul (volitelně) | (6) | Propojovací modul (volitelně) |

2.4 Typový štítek

- (1) Typ zařízení
- (2) Typ prodloužení
- (3) Číslo výrobku
- (4) Sériové číslo
- (5) Provozní napětí
- (6) Výkon
- (7) Datum výroby
- (8) Odkaz na dokumentaci
- (9) Výrobce
- (10) Osvědčení/certifikáty



2.5 Varianty

Zařízení SiCon XX 40 je k dispozici v různých variantách. V závislosti na provedení lze zařízení SiCon XX 40 doplnit komunikačními moduly a propojovacími moduly, takže lze připojit až 8 senzorů.

Variantá	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Typ	Až 2 senzory	Až 5 senzorů	Až 8 senzorů
Připojení	2 fotometry	2 fotometry nebo 1 fotometr a 1x 4 kompatibilní externí sondy	2 fotometry s přídavnými propojovacími moduly do max. 8 senzorů
Analogové výstupy • 0/4 ... 20 mA, max. zátěž 700 ohmů	4	4	4
Digitální vstupy nebo výstupy (lze konfigurovat) • Vstupy: 5...28 VDC • Výstupy: Switch High Side 24 V, max. 20 mA	4	4	4
Relé	2	2	2
Počet komunikačních modulů (rozhraní na naváděcí systém) • 4 analogové/digitální výstupy • Profibus • Profinet • Modbus RTU	-	1	1
Propojovací moduly • 4x RS485 • 4x Ethernet • 4x analogové vstupy	-	1 (pouze analogový vstup nebo rozbočovač RS485, pasivní)	2
Ethernet / Modbus TCP	1	1	1

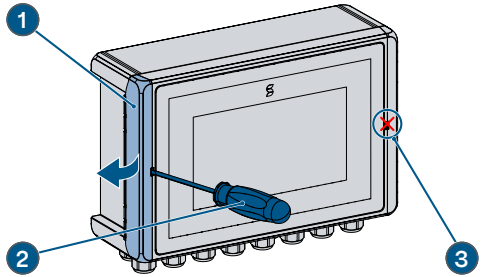
Tab. 1: Varianty zařízení SiCon XX 40

3 Montáž

3.1 Otevření zařízení

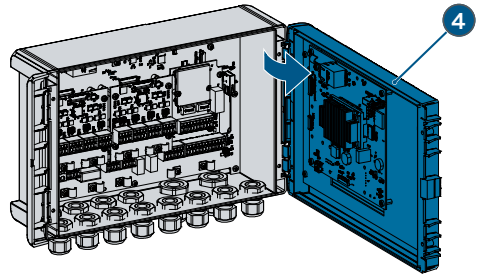
Otevření krytu

- Nasadíte plochý šroubovák (2) k levému krytu (1).
- Stlačíte plochý šroubovák (2) doprava, abyste otevřeli kryt (1).
- **UPOZORNĚNÍ!**
Kryt vpravo (3) je zaplombovaný. Nelze jej otevřít a slouží jako závěs.



Otevření krytu pouzdra

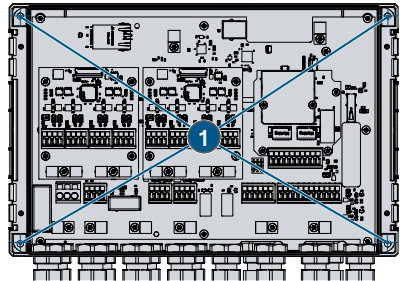
- Odklopte kryt pouzdra (4).



3.2 Montáž na stěnu

Přístroj lze namontovat na stěnu. Dbejte na to, aby kabely byly vždy svedeny dolů!

- Držte zařízení v konečné poloze.
- Naznačte otvory (1) a upevněte zařízení v závislosti na podkladu.
- Kótování je vidět na .



4 Elektrická instalace

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí způsobené neodborným připojením provozního napětí.

Neodborné připojení elektrického provozního napětí může být životu nebezpečné. Přitom může dojít také k poškození zařízení.

- Připojení musí provést odborník podle místních předpisů.
- Během elektrické instalace musí být zařízení vždy odpojeno od napětí.
- Nainstalujte odpojovací zařízení v blízkosti napájecího zdroje, abyste mohli zařízení odpojit od sítě. Odpojovací zařízení by mělo být snadno přístupné a označené.

SiCon XX 40 je předem sestaven podle objednávky. V závislosti na variantě jsou již namontovány propojovací moduly nebo komunikační moduly. Moduly lze také vybavit dodatečně. V této kapitole jsou zdokumentována všechna připojení součástí. Při dodatečném vybavování modulů musí být zajištěno, že je k dispozici vhodné provedení a že software a licence byly odpovídajícím způsobem aktualizovány.

Hlavní základní deska v krytu pouzdra je při dodání plně připojena a nevyžaduje další instalaci.

Přístroj je pod napětím až při uvádění do provozu.

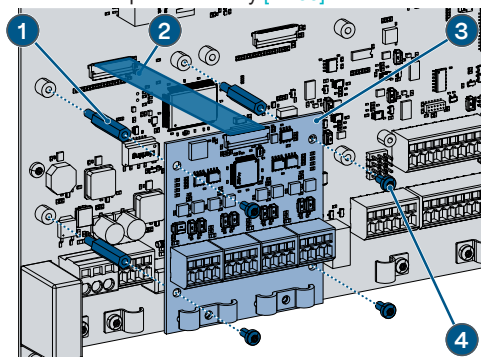
Kryt pouzdra je otevřen [▶ 136](#) pro přístup k součástem.

4.1 Montáž přídavných modulů (volitelně)

Varianty ovládacího zařízení SiCon AD 40 a SiCon PM 40 lze rozšířit o přídavné moduly pro připojení dalších senzorů. Možné kombinace naleznete v kapitole Varianty [▶ 135](#).

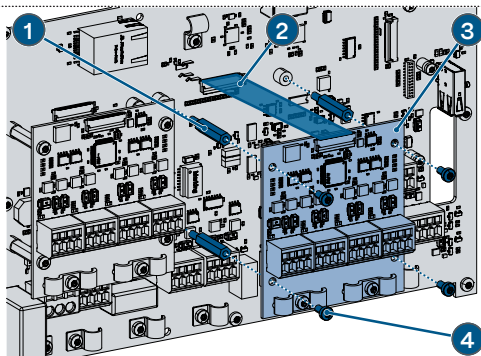
Instalace propojovacího modulu 1 na adaptérovou desku

- Namontujte 4 distanční čepy (1).
- Připojte páskový kabel (2) k adaptérové desce.
- Namontujte propojovací modul (3) pomocí 4 šroubů (4) na adaptérovou desku.
- Připojte páskový kabel (2) k propojovacímu modulu (3).



Instalace propojovacího modulu 2 na adaptérovou desku

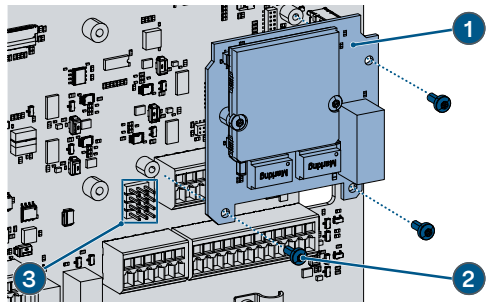
- Namontujte 4 distanční čepy (1).
- Připojte páskový kabel (2) k adaptérové desce.
- Namontujte propojovací modul (3) pomocí 4 šroubů (4) na adaptérovou desku.
- Připojte páskový kabel (2) k propojovacímu modulu (3).



CS

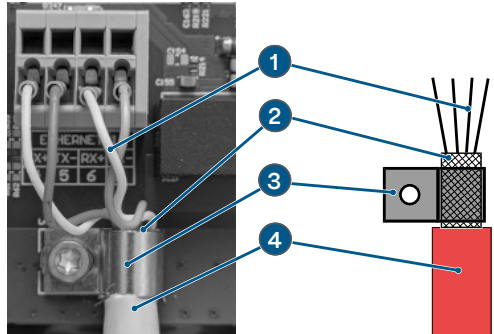
Instalace komunikačního modulu na adaptérovou desku

- Opatrně nasadíte komunikační modul (1) a namontujete jej pomocí 3 šroubů (2) na adaptérovou desku.
- Zkontrolujte polohu 4násobné vodivé spojky J1 (3).

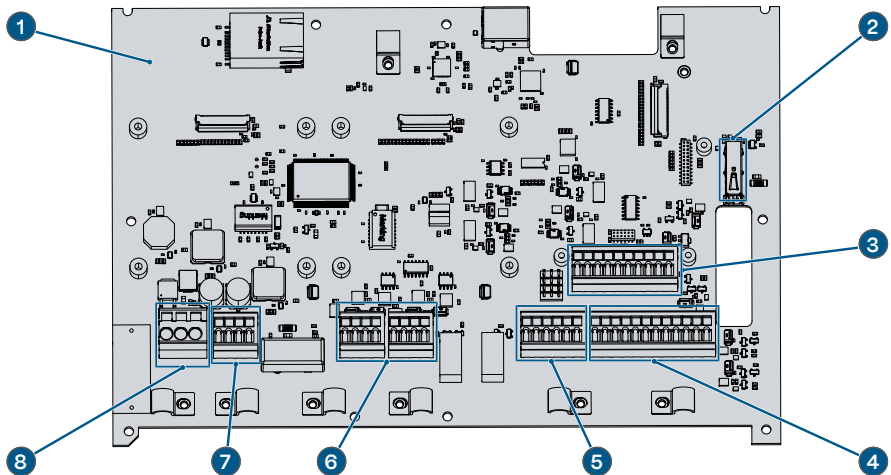


4.2 Připojení stíněných kabelů

- Odizolujte izolaci (4) o velikosti kabelové spony (3).
- Ujistěte se, že stínění kabelu (2) je zcela zakryto kabelovou sponou (3).
- Zkorte prameny kabelu (1) na správnou délku a připojte je.



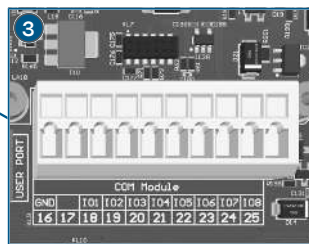
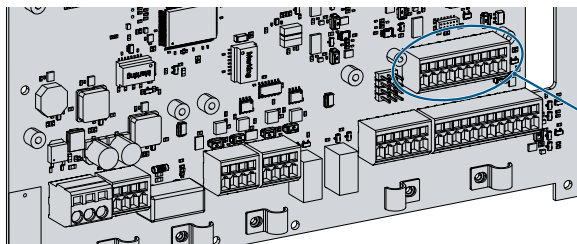
4.3 Přehled adaptérové desky



Přehled adaptérové desky

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) Adaptérová deska | (2) Přípojka USB |
| (3) Komunikační modul | (4) Výstupy a/nebo vstupy |
| (5) 2x relé | (6) 2x senzor RS485 |
| (7) Ethernetové rozhraní | (8) Napájení 24 VDC |

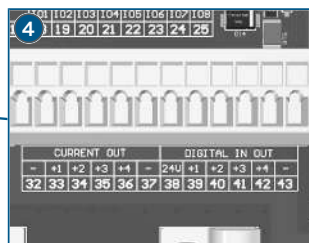
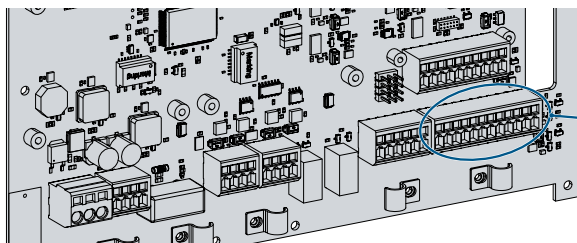
4.4 Připojení komunikačních modulů (3)



(3) Moduly Com

► Informace pro připojení různých komunikačních modulů naleznete v návodu k obsluze [▶ 131](#).

4.5 Připojení výstupů a vstupů (4)



(4) Vstupy/výstupy

Proudový výstup 04...20 max. 700 Ω

Funkce	Označení	Číslo kolíku konektoru
GND	-	32
Proud 1	+1	33
Proud 2	+2	34
Proud 3	+3	35
Proud 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, digitální vstup 5-28 VDC

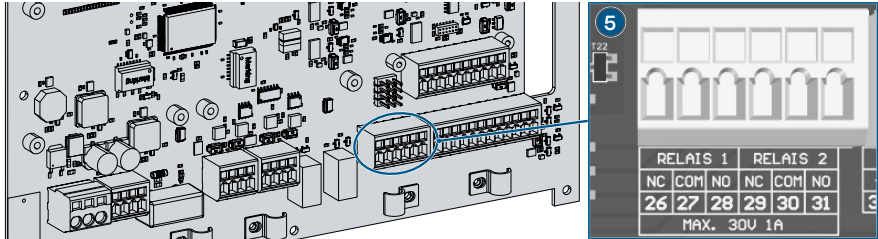
Funkce	Označení	Číslo kolíku konektoru
Výstup 24 V	24 V	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, digitální výstup „High Side Switch” max. 20 mA

Funkce	Označení	Číslo kolíku konektoru
Výstup 24 V	24 V	38
Out 1	+1	39
Out 2	+2	40

Funkce	Označení	Číslo kolíku konektoru
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Připojení relé (5)



(5) 2x relé

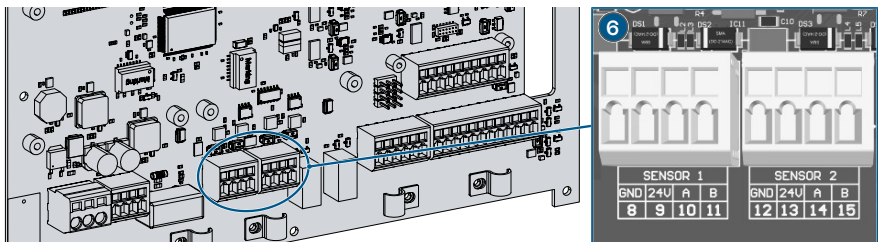
RELÉ 1 (max. 30 V, 1 A)

Označení	Číslo kolíku konektoru
NC	26
COM	27
NO	28

RELÉ 2 (max. 30 V, 1 A)

Označení	Číslo kolíku konektoru
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 – Připojení senzorů (6)



(6) 2x senzor RS485

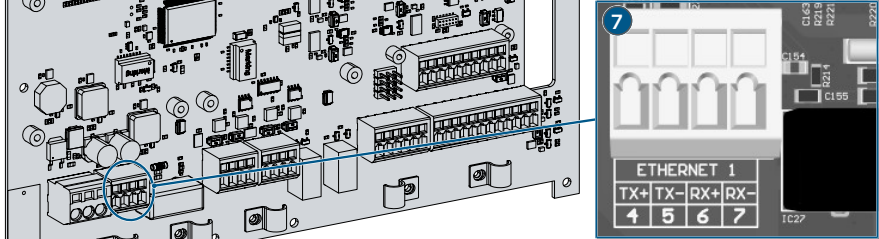
SENZOR 1

Označení	Číslo kolíku konektoru	Typ Barva kabelu (4pólový)	Typ Barva kabelu (8pólový)
GND	8	bílá	bílá
24 V	9	hnědá	hnědá
A	10	modrá	modrá
B	11	černá	šedá

SENZOR 2

Označení	Číslo kolíku konektoru	Typ Barva kabelu (4pólový)	Typ Barva kabelu (8pólový)
GND	12	bílá	bílá
24 V	13	hnědá	hnědá
A	14	modrá	modrá
B	15	černá	šedá

4.8 Připojení ethernetového rozhraní (7)

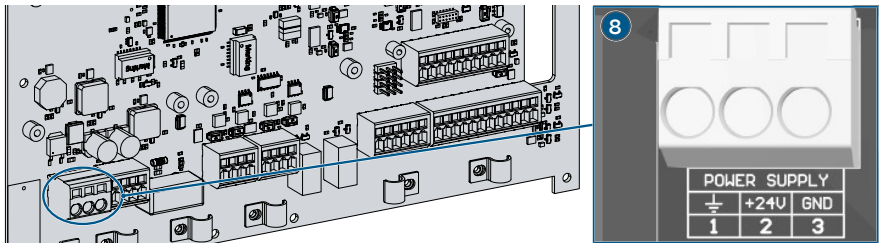


(7) Ethernetové zákaznické rozhraní

ETHERNET 1

Označení	Číslo kolíku konektoru	Typ Barva kabelu
TX+	4	bílá/zelená
TX-	5	zelená
RX+	6	bílá/oranžová
RX-	7	oranžová

4.9 Připojení napájení 24 VDC (8)



(8) Napájení 24 VDC

- **VÝSTRAHA!**
Připojujte bez proudu!
- **VÝSTRAHA!**
Připojte uzemnění, abyste zajistili dokonalou elektromagnetickou kompatibilitu a stabilní vyrovnaní napětí!

Označení	Číslo kolíku konektoru
$\perp$	1
+24 V	2
GND	3

4.10 Připojení fotometrů/senzorů

Při připojování senzorů/fotometrů je nutné dbát na následující:

- Celková spotřeba energie senzorů nesmí překročit 20 W.
- Musí být použity stíněné kabely. Stínění kabelů musí být umístěno na určené zemnici svorce.
- Pro délky kabelů větší než 5 m (standardní délka kabelu fotometru) doporučujeme použít přípojnou krabici.
- Specifikace týkající se průřezu kabelu naleznete v dokumentaci příslušného fotometru.
- Pro délky kabelů větší než 5 m by měly být použity kabely zkroucené a stíněné v páru (SF/UTP). Charakteristická impedance $120 \pm 20 \Omega$, měrná kapacita $< 60 \text{ pF/m}$.
- Vzhledem k tomu, že se v závislosti na modelu fotometru používají různé typy kabelů, musí být dodržen příslušný návod k obsluze.

5 Ovládání

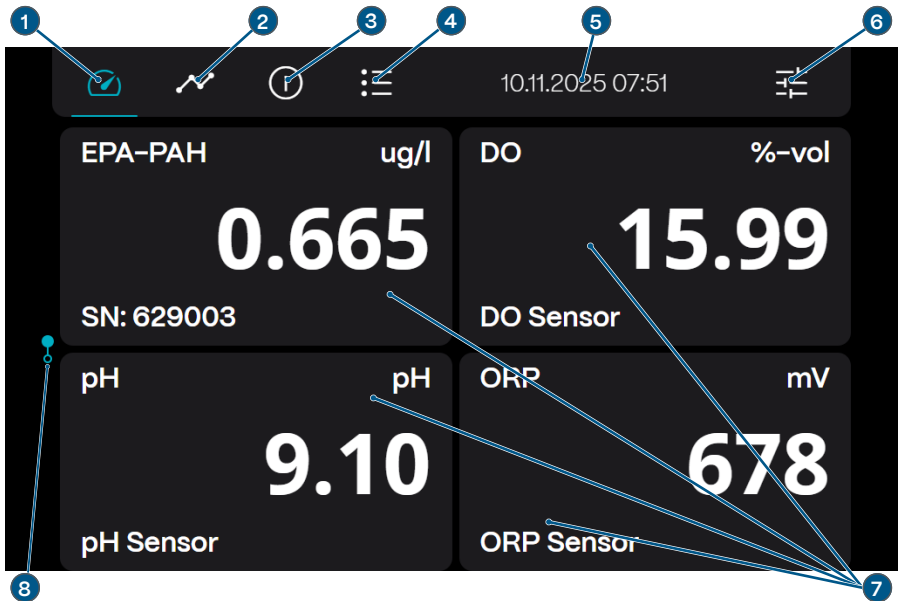
5.1 Koncepte ovládání

SiCon XX 40 je ovládací zařízení vyšší úrovně. Slouží k sjednocování dat z několika měřících zařízení (fotometrů a senzorů). Data lze načítat, shromažďovat, zobrazovat a exportovat z jednotlivých měřících zařízení.

Přepsání skutečná data zařízení není možné. Přesto lze jednotlivá data přejmenovat a znovu použít.

Uživatelské rozhraní (GUI) se ovládá pomocí dotykového displeje. Ovládací panel lze přizpůsobit podle potřeb zákazníka.

Přehled uživatelského rozhraní



- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| (1) Ovládací panel | (2) Logger |
| (3) Události | (4) Zařízení |
| (5) Časové razítko | (6) Nastavení |
| (7) Zobrazení měřících zařízení | (8) Navigace stránky |

Funkce

Na ovládacím panelu (1) lze zobrazit displeje až 9 měřících zařízení (7). Je možných několik stránek, počet stránek se zobrazí prostřednictvím navigace stránky (8).

V nabídce **«Logger» (2)** lze graficky zobrazit, zaznamenat a exportovat až 4 hodnoty na stránku. Je možných několik stránek, počet stránek se zobrazí prostřednictvím navigace stránky **(8)**.

V nabídce **«Události» (3)** se zobrazují a načítají aktuální a minulé události (výstražná a (prioritní) chybová hlášení).

V nabídce **«zařízení» (4)** se zobrazují připojená zařízení (včetně SiCon XX 40). V závislosti na provedení lze přidat až 8 zařízení.

V hlavičce displeje se nachází časové razítko **(5)**.

V nabídce **«Nastavení» (6)** lze nastavit jas a jazyk uživatelského rozhraní. Nachází se zde také oblast pro přihlášení.

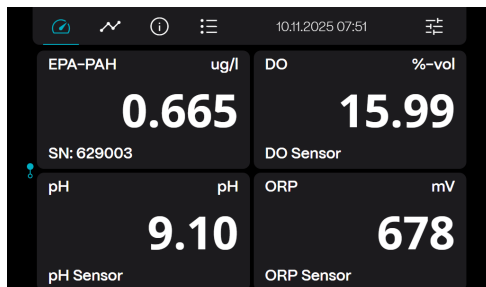
5.2 Ovládání

Podrobné informace o ovládání naleznete v návodu k obsluze [\[131 \]](#).

6 Uvedení do provozu

Jednotlivé pracovní kroky naleznete v návodu k obsluze.

- ✓ Zařízení a všechny fotometry/senzory jsou správně namontovány a připojeny.
- ▶ Zapněte provozní napětí.
 - ⇒ Zařízení se spustí, zobrazí se ovládací panel.
- ▶ Nastavte jazyk.
- ▶ Přihlaste se jako uživatel.
- ▶ Přidejte zařízení.
- ▶ Proveďte požadovaná nastavení.



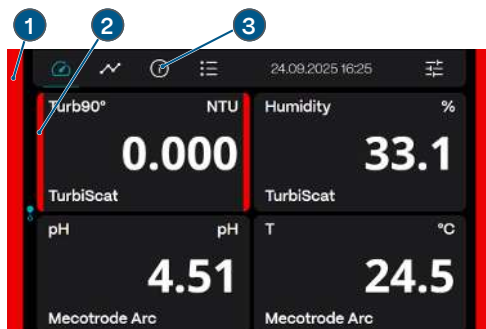
7 Odstraňování poruch

7.1 Události

Zobrazení události na ovládacím panelu

Pokud dojde k události, zobrazí se na ovládacím panelu s barevným postranním pruhem **(1)**. Pokud se událost týká připojeného měřicího zařízení, zobrazí se také s barevným postranním pruhem **(2)**.

- ▶ Pro podrobnější informace zvolte [Události] **(3)**.

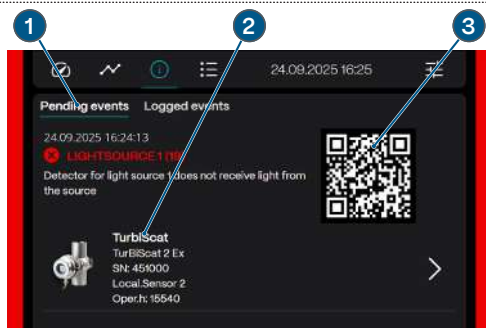


Aktuální události

V nabídce **«Aktuální události» (1)** můžete načíst podrobné informace k aktuálně aktivní události.

Zobrazí se dotčené měřicí zařízení **(2)**.

- ▶ Pro podrobné informace o aktuální události naskenujte QR kód **(3)**.



8 Likvidace



Likvidaci fotometru a příslušných periferních zařízení je nutné provést podle regionálních zákonných ustanovení. Viz návod k obsluze [\[► 131\]](#).

9 Technické údaje

Systémové údaje

Hodnoty

Provozní napětí	24 VDC $\pm$ 10 %
Spotřeba energie	9 W + spotřeba energie senzoru, celkem: max. 40 W
Hmotnost	1,6 kg
Rozměry	271 x 170 x 90 mm
Třída ochrany	III
Teplota prostředí	-20 ... +50 °C
Skladovací teplota	-30 ... +70 °C
Vlhkost prostředí	0 ... 95 % relativní vlhkost vzduchu

Начало

Благодарим за доверие к компании Sigrist-Photometer AG. Следующие инструкции помогут вам безопасно и эффективно подготовиться к первому вводу устройства в эксплуатацию.

В этом документе:

1. Правила техники безопасности
2. Общий вид [▶ 147](#)
3. Установка [▶ 151](#)
4. Монтаж электрооборудования [▶ 152](#)
5. Эксплуатация [▶ 157](#)
6. Ввод в эксплуатацию [▶ 158](#)
7. Поиск и устранение неисправностей [▶ 158](#)
8. Утилизация [▶ 159](#)
9. Технические характеристики [▶ 159](#)



Подробное руководство по эксплуатации доступно онлайн.

Руководство по эксплуатации SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131220>



Декларация соответствия ЕС



Устройство соответствует требованиям Европейского союза (ЕС) для маркировки CE.

Декларация соответствия EC SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131260>



Декларация соответствия UKCA



Устройство соответствует действующим на территории Великобритании требованиям для маркировки UKCA.

Декларация соответствия UKCA — SiCon XX 40

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?rid=131263>



1 Правила техники безопасности

1.1 Применение по назначению

SiCon XX 40 — это multifunctional блок управления для подключения до 8 датчиков.

1.2 Ограничения применения

⚠ ОПАСНОСТЬ

Использование во взрывоопасных зонах



Использование данного устройства в потенциально взрывоопасных зонах может привести к взрыву.

- ▶ Запрещается эксплуатировать устройство во взрывоопасных зонах или помещениях.
- ▶ Запрещается эксплуатировать во взрывоопасных зонах или помещениях дополнительные компоненты, такие как блоки управления или планшеты.
- ▶ Запрещается использовать устройство для отбора проб взрывоопасных веществ.

1.3 Предсказуемое неправильное применение

ОПАСНОСТЬ



Опасности, связанные с предсказуемым неправильным применением

Неправильное использование устройства может привести к травмам персонала, косвенному ущербу, обусловленному процессами, а также к повреждению устройства и его периферии. В следующих случаях производитель не может гарантировать защиту персонала и устройства и поэтому не несет никакой ответственности.

- ▶ Устройство используется вне области применения.
- ▶ Устройство установлено, настроено или транспортируется ненадлежащим образом.
- ▶ Устройство установлено и эксплуатируется не в соответствии с руководством по эксплуатации.
- ▶ Устройство эксплуатируется с принадлежностями, не рекомендованными однозначно компанией Sigrist-Photometer AG.
- ▶ В устройство внесены неразрешенные изменения.
- ▶ При эксплуатации не учитываются спецификации устройства.
- ▶ Устройство подвергается ударам, вибрации или другим механическим воздействиям.

1.4 Предупреждения

Предупреждения делятся на четыре уровня: Опасно, осторожно, внимание, уведомление. Они включают в себя Вид опасности, возможные последствия и меры по предотвращению опасности.

Символы, используемые в данной инструкции Значение

ОПАСНОСТЬ	Обозначает опасность с высоким риском, которая может привести к немедленной смерти или серьезным телесным повреждениям.
РЕДУПРЕЖДЕНИ	Обозначает опасность со средней степенью риска, которая может привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность с низким риском, которая может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, при которой система или окружающий предмет могут быть повреждены.

1.5 Остаточные риски

Устройство изготовлено в соответствии с принятыми стандартами и признанными правилами техники безопасности, а также соответствует современному уровню развития техники. Однако согласно оценке рисков по принятому стандарту безопасности DIN EN 61010-1, при эксплуатации нельзя полностью исключить травмирование персонала, повреждение устройства или инфраструктуры.

Опасность поражения электрическим током



Устройство работает с напряжением 24 В постоянного тока. Если дополнительно используется блок питания (100–240 В переменного тока), существует риск поражения электрическим током со смертельным исходом при прикосновении к оголенным проводам.

- ▶ Вводите устройство в эксплуатацию только в том случае, если оно правильно установлено и отремонтировано.
- ▶ Используйте устройство только в том случае, если ни один кабель не поврежден.
- ▶ Никогда не используйте блок питания со снятым или открытым корпусом.

Опасность из-за неправильного напряжения питания



Неправильное напряжение питания может повредить устройство и вывести его из строя.

- ▶ Устройство разрешается подключать только к источникам напряжения, соответствующим заводской табличке.

Опасность попадания влаги и конденсата на электронные компоненты во время работы.



Влага внутри устройства может привести к повреждениям и вывести устройство из строя.
► Выполняйте техническое обслуживание в соответствии с руководством по эксплуатации.

Опасность, связанная с использованием агрессивных химических средств для очистки



Использование агрессивных чистящих средств может повредить устройство.

- Не используйте для чистки агрессивные химикаты или растворители.
- Если устройство все же контактировало с агрессивными химическими веществами, немедленно проверьте его на предмет повреждений.

Несанкционированный доступ к устройству



Несанкционированный доступ третьих лиц может привести к изменению конфигурации, поэтому нельзя исключать вероятность неправильного измерения.

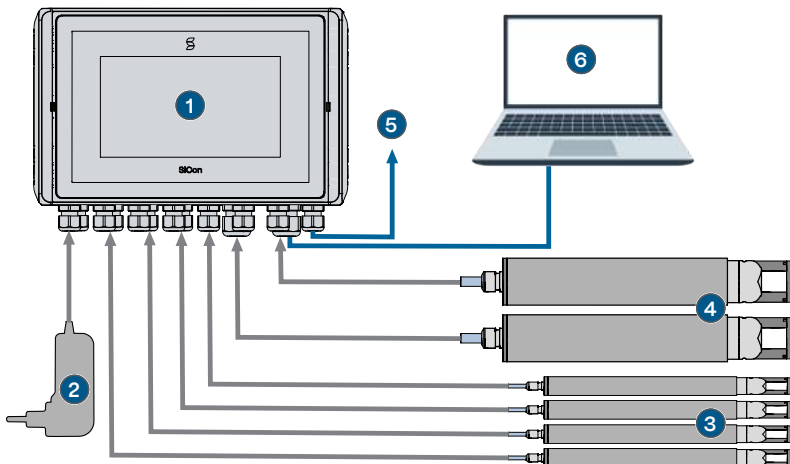
- Обеспечьте меры безопасности со стороны оператора, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

2 Общий вид

2.1 Информация об изделии

Блок управления SiCon XX 40 с самой современной технологией сенсорного экрана и цветным дисплеем позволяет подключать и эксплуатировать до 8 датчиков. Он подходит в качестве центрального блока управления в системе с несколькими датчиками и фотометрами. С помощью SiCon XX 40 значения датчика можно считывать и обрабатывать в соответствии с требованиями заказчика. В зависимости от версии на нескольких страницах может отображаться до 9 значений на страницу. Дисплей позволяет отображать измеренные значения, кривые с характеристикой, а также информацию о состоянии и сигналах тревоги. Данные измерений могут быть записаны и экспортированы в течение нескольких дней. Блок управления также предлагает все возможности для простой интеграции системы через различные интерфейсы.

2.2 Принцип действия



Пример подключения SiCon PM 40

- | | |
|--|---------------------------|
| (1) SiCon XX 40 | (2) 24 В постоянного тока |
| (3) Дополнительные датчики | (4) 2 фотометра |
| (5) Подключение пользовательского интерфейса | (6) Интерфейс Ethernet |

В зависимости от исполнения к SiCon XX 40 (1) можно подключить до 8 датчиков. В примере два датчика AquaScat S (4) и 4 дополнительных датчика (3) подключены к системе водоподготовки.

Питание подается через подключение 24 В постоянного тока (2).

Это позволяет централизованно отображать все данные измерений системы и управлять ими. Все датчики посредством подсоединения могут быть подключены к пользовательскому интерфейсу (5).

Для более удобной работы внешнее устройство (например, ноутбук) можно подключить через интерфейс Ethernet (6), который воспроизводит изображение на дисплее SiCon XX 40 1:1.

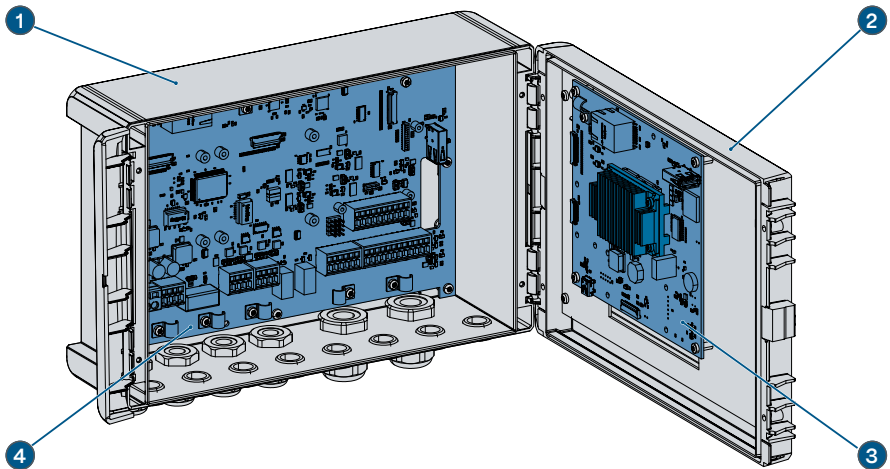
Базовая настройка производится на датчике/фотометре. С помощью SiCon XX 40 измеренные значения можно дополнительно обработать и экспортировать.

2.3

Общий вид

2.3.1

SiCon ST 40



Обзор SiCon ST 40

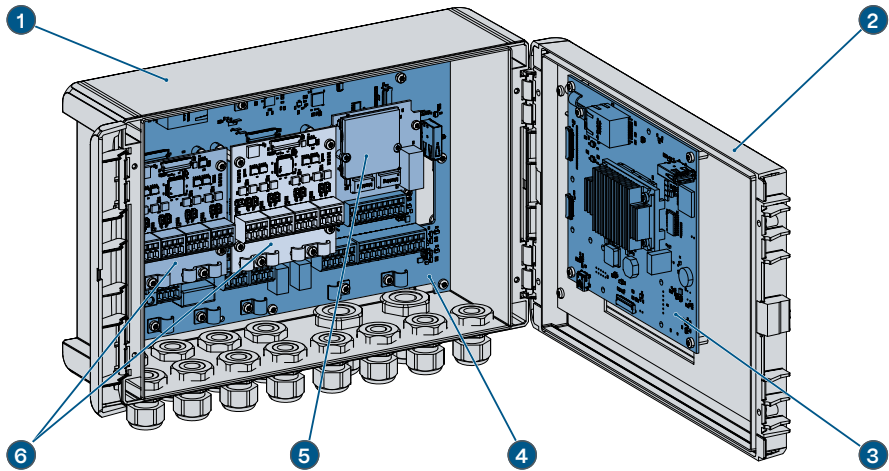
(1) Корпус

(2) Крышка корпуса

(3) Основная печатная плата

(4) Печатная плата адаптера

2.3.2 SiCon AD/PM 40



Обзор SiCon AD/PM 40

- | | |
|---|--------------------------------|
| (1) Корпус | (2) Крышка корпуса |
| (3) Основная печатная плата | (4) Печатная плата адаптера |
| (5) Коммуникационный модуль (опционально) | (6) Модуль связи (опционально) |

2.4 Типовая табличка

- (1) Тип устройства
- (2) Тип расширения
- (3) Артикул
- (4) Серийный номер
- (5) Рабочее напряжение
- (6) Мощность
- (7) Дата изготовления
- (8) Ссылка на документацию
- (9) Производитель
- (10) Свидетельства/сертификаты



2.5 Варианты

Блок управления SiCon XX 40 доступен в различных исполнениях. В зависимости от исполнения SiCon XX 40 может быть дополнен коммуникационными модулями и модулями связи, чтобы можно было подключить до 8 датчиков.

Вариант	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Тип	До 2 датчиков	До 5 датчиков	До 8 датчиков
Подключение	2 фотометра	2 фотометра или 1 фотометр и 1 x 4 совместимые внешние датчики	2 фотометра с дополнительными модулями связи макс. до 8 датчиков

Вариант	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
Аналоговые выходы 0/4–20 мА, полное сопротивление нагрузки трансформатора тока макс. 700 Ом	4	4	4
Цифровые входы или выходы (настраиваемые) - Входы: 5–28 В пост. тока - Выходы: High Side Switch 24 В, макс. 20 мА	4	4	4
Реле	2	2	2
Количество коммуникационных модулей (интерфейс для системы управления) 4 аналоговых/цифровых выхода - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
Модули связи 4 x RS485 4 x Ethernet 4 аналоговых входа	-	1 (только аналоговый вход или концентратор RS485, пассивный)	2
Ethernet/Modbus TCP	1	1	1

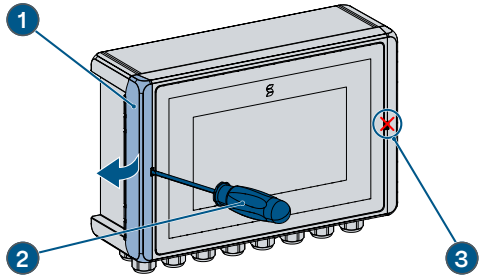
Таб. 1: Варианты SiCon XX 40

3 Установка

3.1 Открытие устройства

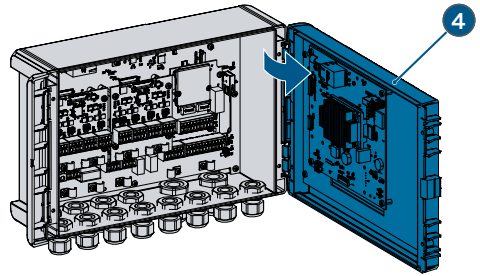
Открытие крышки

- ▶ Вставьте шлицевую отвертку (2) в левую крышку (1).
- ▶ Прижмите шлицевую отвертку (2) вправо, чтобы открыть крышку (1).
- ▶ **УКАЗАНИЕ!**
Крышка справа (3) опломбирована. Она не открывается и служит в качестве шарнира.



Открытие крышки корпуса

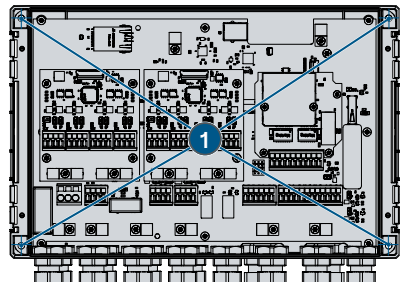
- ▶ Откройте крышку корпуса (4).



3.2 Настенный монтаж

Устройство можно установить на стене. Следите за тем, чтобы кабели всегда прокладывались по направлению вниз!

- ▶ Удерживайте устройство в конечном положении.
- ▶ Отметьте отверстия (1) и закрепите устройство в соответствии с основанием.
- ▶ Размеры указаны на .



4 Монтаж электрооборудования

⚠ ОПАСНОСТЬ



Опасность из-за неправильного подключения рабочего напряжения

Неправильное подключение электрического рабочего напряжения может быть опасным для жизни. Это также может повредить систему.

- ▶ Подключение должно выполняться специалистом в соответствии с региональными предписаниями.
- ▶ Во время электромонтажа устройство всегда должно быть обесточено.
- ▶ Установите рядом с источником питания устройство отключения используемого устройства от сети. К устройству отключения необходимо обеспечить свободный доступ; оно должно быть промаркировано.

Блок SiCon XX 40 предварительно собирается в соответствии с заказом. В зависимости от варианта уже установлены модули связи или коммуникационные модули. Возможно также последующее дооборудование модулей. В этой главе описаны все подключения компонентов. При дооборудовании модулей необходимо убедиться в наличии соответствующего исполнения, а также в том, что программное обеспечение и лицензии были соответствующим образом обновлены.

Основная печатная плата в крышке корпуса полностью подключена при поставке и не требует дальнейшей установки.

Устройство находится под напряжением только во время ввода в эксплуатацию.

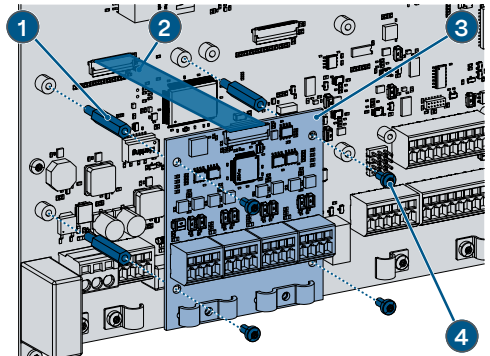
Крышка корпуса открыта [▶ 151] для доступа к компонентам.

4.1 Монтаж дополнительных модулей (опционально)

Варианты блока управления SiCon AD 40 и SiCon PM 40 могут быть расширены за счет дополнительных модулей для подключения дополнительных датчиков. Возможные комбинации приведены в главе Варианты [▶ 149].

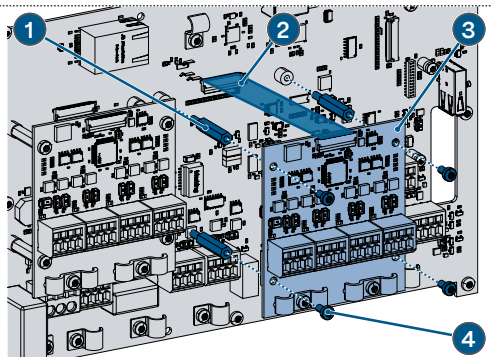
Установка модуля связи 1 на печатную плату адаптера

- ▶ Установите 4 распорных болта (1).
- ▶ Подключите ленточный кабель (2) к печатной плате адаптера.
- ▶ Закрепите модуль связи (3) на печатной плате адаптера 4 винтами (4).
- ▶ Подключите ленточный кабель (2) к модулю связи (3).



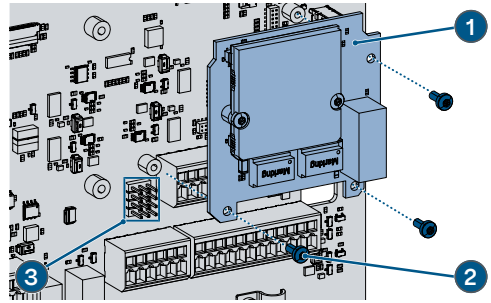
Установка модуля связи 2 на печатную плату адаптера

- ▶ Установите 4 распорных болта (1).
- ▶ Подключите ленточный кабель (2) к печатной плате адаптера.
- ▶ Закрепите модуль связи (3) на печатной плате адаптера 4 винтами (4).
- ▶ Подключите ленточный кабель (2) к модулю связи (3).



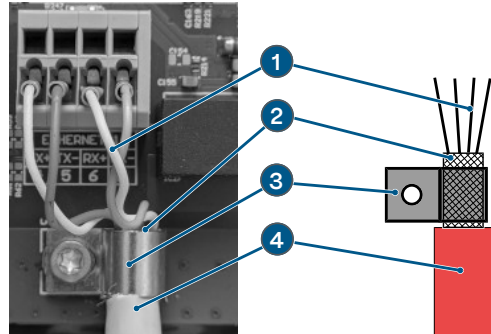
Установка коммуникационного модуля на печатную плату адаптера

- Осторожно вставьте коммуникационный модуль (1) и установите его на печатной плате адаптера с помощью 3 винтов (2).
- Проверьте положение 4-контактной перемычки J1 (3).

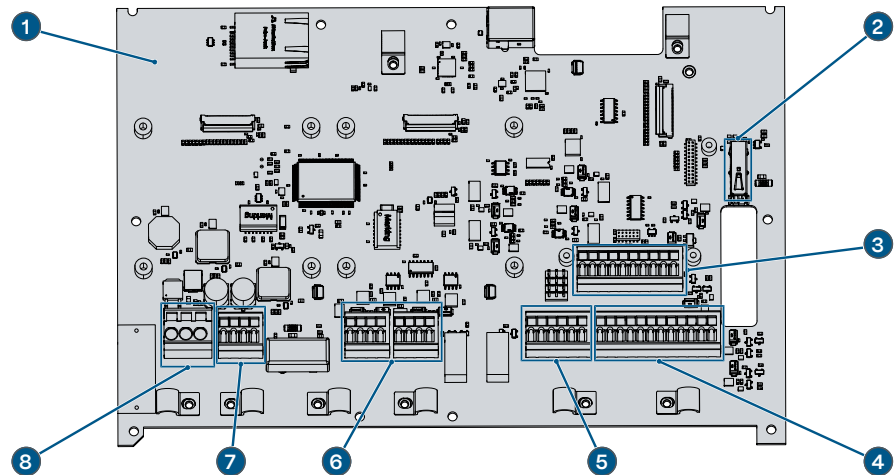


4.2 Подключение экранированных кабелей

- Снимите изоляцию (4) на длину кабельной скобы (3).
- Убедитесь, что экран кабеля (2) полностью закрыт кабельной скобой (3).
- Укоротите жилы кабеля (1) до нужной длины и подключите их.



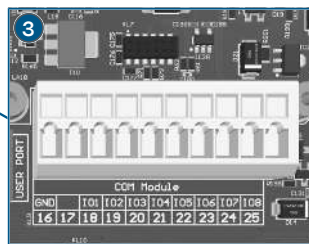
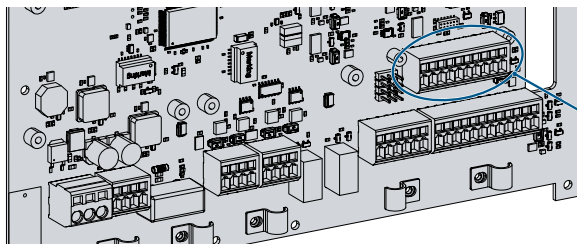
4.3 Обзор печатной платы адаптера



Обзор печатной платы адаптера

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| (1) Печатная плата адаптера | (2) Разъем USB |
| (3) Коммуникационный модуль | (4) Выходы и/или входы |
| (5) 2 реле | (6) 2 датчика RS485 |
| (7) Интерфейс Ethernet | (8) Питание 24 В постоянного тока |

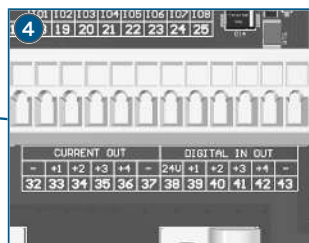
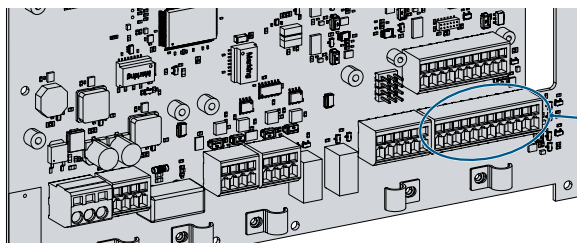
4.4 Подключение коммуникационных модулей (3)



(3) Модуль COM

- Подключение различных коммуникационных модулей см. в руководстве по эксплуатации [▶ 145](#).

4.5 Подключение выходов и входов (4)



(4) Входы/выходы

Выход тока 04/20, макс. 700 Ом

Функция	Обозначение	№ штекерного контакта
GND	-	32
Ток 1	+1	33
Ток 2	+2	34
Ток 3	+3	35
Ток 4	+4	36
GND	-	37

DIGITAL IN, цифровой вход 5–28 В пост. тока

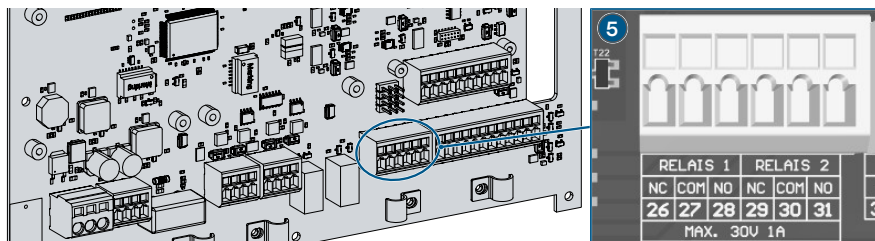
Функция	Обозначение	№ штекерного контакта
Выход 24 В	24 В	38
In 1	+1	39
In 2	+2	40
In 3	+3	41
In 4	+4	42
GND	-	43

DIGITAL OUT, цифровой выход High Side Switch макс. 20 мА

Функция	Обозначение	№ штекерного контакта
Выход 24 В	24 В	38
Out 1	+1	39

Функция	Обозначение	№ штекерного контакта
Out 2	+2	40
Out 3	+3	41
Out 4	+4	42
GND	-	43

4.6 Подключение реле (5)



(5) 2 реле

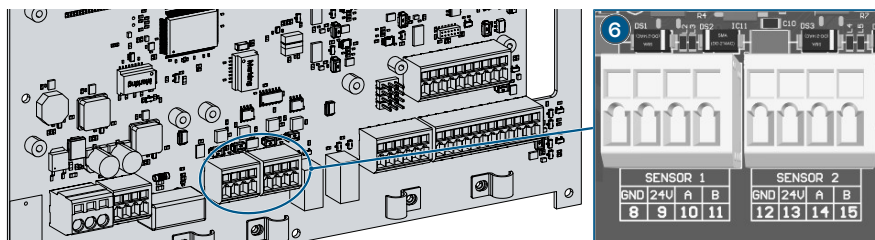
РЕЛЕ 1 (макс. 30 В, 1 А)

Обозначение	№ штекерного контакта
NC	26
COM	27
NO	28

РЕЛЕ 2 (макс. 30 В, 1 А)

Обозначение	№ штекерного контакта
NC	29
COM	30
NO	31

4.7 RS485 — подключение датчиков (6)



(6) 2 датчика RS485

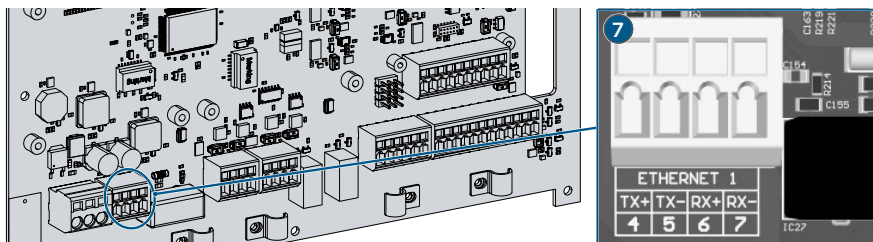
ДАТЧИК 1

Обозначение	№ штекерного контакта	Станд. цвет кабеля (4-контактный)	Станд. цвет кабеля (8-контактный)
GND	8	Белый	Белый
24 В	9	Коричневый	Коричневый
A	10	Синий	Синий

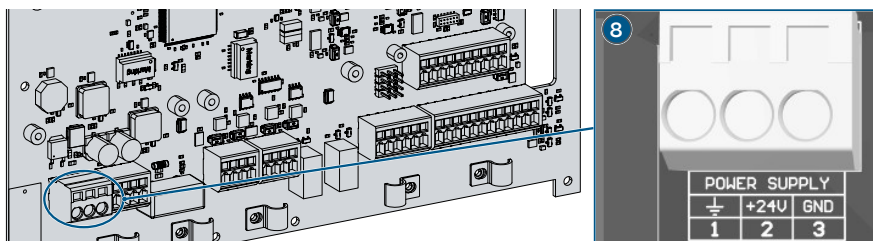
Обозначение	№ штекерного контакта	Станд. цвет кабеля (4-контактный)	Станд. цвет кабеля (8-контактный)
B	11	Черный	Серый

ДАТЧИК 2

Обозначение	№ штекерного контакта	Станд. цвет кабеля (4-контактный)	Станд. цвет кабеля (8-контактный)
GND	12	Белый	Белый
24 В	13	Коричневый	Коричневый
A	14	Синий	Синий
B	15	Черный	Серый

4.8 Подключение интерфейса Ethernet (7)**(7)** Пользовательский интерфейс Ethernet**ETHERNET 1**

Обозначение	№ штекерного контакта	Станд. цвет кабеля
TX+	4	Белый/зеленый
TX-	5	Зеленый
RX+	6	Белый/оранжевый
RX-	7	Оранжевый

4.9 Подключение источника питания 24 В постоянного тока (8)**(8)** Питание 24 В постоянного тока

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Подключение без тока!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Подключите заземление, чтобы обеспечить идеальную электромагнитную совместимость и стабильное уравнивание потенциалов!

Обозначение	№ штекерного контакта
	1

Обозначение	№ штекерного контакта
+24 В	2
GND	3

4.10 Подключение фотометров/датчиков

При подключении датчиков/фотометров необходимо соблюдать следующее:

- Общая потребляемая мощность датчиков не должна превышать 20 Вт.
- Необходимо использовать экранированные кабели. Экран кабеля должен быть размещен на предполагаемой клемме заземления.
- Для кабелей длиной более 5 м (стандартная длина кабеля фотометра) мы рекомендуем использовать соединительную розетку.
- Спецификации, касающиеся поперечного сечения кабеля, можно найти в документации соответствующего фотометра.
- Для кабелей длиной более 5 м следует использовать попарно скрученные и экранированные кабели (SF/UTP). Характеристический импеданс 120 ± 20 Ом, емкость < 60 пФ/м.
- Поскольку в зависимости от модели фотометра используются различные типы кабелей, необходимо соблюдать соответствующее руководство по эксплуатации.

5 Эксплуатация

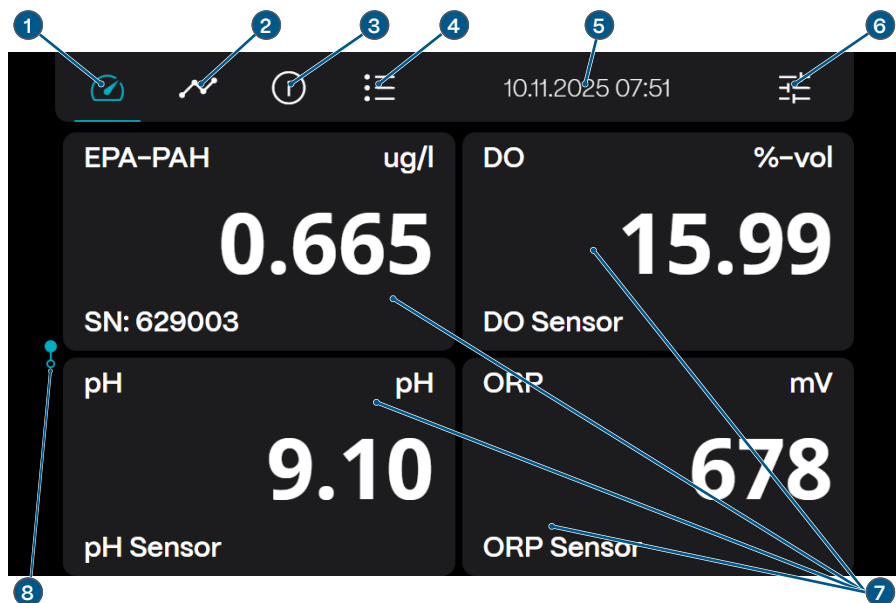
5.1 Концепция управления

SiCon XX 40 — это блок управления более высокого уровня. Он используется для объединения данных от нескольких измерительных приборов (фотометров и датчиков). Данные можно считывать, собирать, отображать и экспортировать с каждого измерительного прибора по отдельности.

Перезапись фактических данных устройства невозможна. При этом отдельные данные можно переименовать и использовать повторно.

Пользовательский интерфейс (GUI) управляется с помощью сенсорного экрана. Панель управления может настраиваться в соответствии с потребностями пользователя.

Обзор пользовательского интерфейса



(1) Панель управления

(2) Журнал

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| (3) События | (4) Устройства |
| (5) Метка времени | (6) Настройки |
| (7) Индикация измерительного прибора | (8) Навигация по страницам |

Функции

На панели управления (1) может отображаться индикация макс. 9 измерительных приборов (7). Возможно отображение нескольких страниц; количество страниц отображается при помощи навигации по страницам (8).

В меню «Журнал» (2) можно графически отобразить, записать и экспортировать до 4 значений на страницу. Возможно отображение нескольких страниц; количество страниц отображается при помощи навигации по страницам (8).

В меню «События» (3) отображаются и считываются текущие и прошлые события (предупреждающие и (приоритетные) сообщения об ошибках).

В меню «Устройства» (4) отображаются подключенные устройства (включая SiCon XX 40). В зависимости от исполнения можно добавить до 8 устройств.

Метка времени (5) расположена в верхней части индикации.

Яркость и язык пользовательского интерфейса можно настроить в меню «Настройки» (6). Область входа также находится здесь.

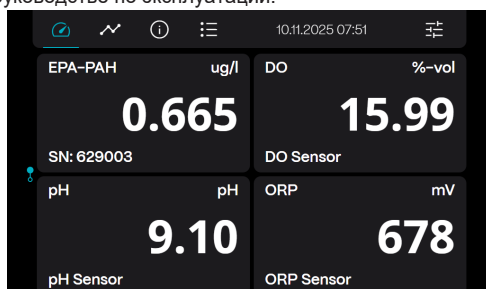
5.2 Эксплуатация

Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации ► 145].

6 Ввод в эксплуатацию

Отдельные рабочие шаги можно найти в руководстве по эксплуатации.

- ✓ Устройство и все фотометры/датчики правильно установлены и подключены.
- Установите рабочее напряжение.
 - ⇒ Устройство запускается, отображается панель управления.
- Настройте язык.
- Войдите в систему как пользователь.
- Добавьте устройство(-а).
- Выполните желаемые настройки.



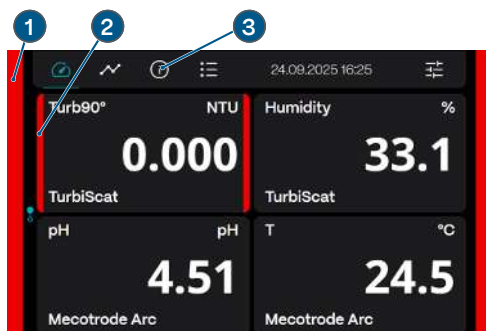
7 Поиск и устранение неисправностей

7.1 События

Отображение события на панели управления

Если событие произойдет, оно будет отображаться на панели управления с помощью цветной полосы сбоку (1). Если событие касается подключенного измерительного прибора, оно также отображается с помощью цветной полосы сбоку (2).

- Выберите [События] (3) для получения более подробной информации.

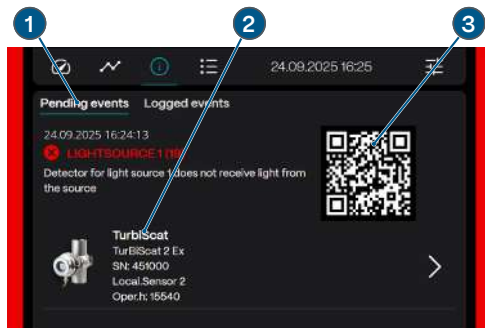


Текущие события

Подробную информацию о текущем активном событии можно считать в меню **«Текущие события» (1)**.

Отображается соответствующий измерительный прибор **(2)**.

- Для получения более подробной информации о текущем событии отсканируйте QR-код **(3)**.



8 Утилизация



Утилизация фотометра и связанных с ним периферийных устройств должна производиться в соответствии с региональными правовыми нормами. См. руководство по эксплуатации [▶ 145](#).

9 Технические характеристики

Системные данные

Значения

Рабочее напряжение	24 В постоянного тока $\pm 10\%$
Потребляемая мощность	9 Вт + датчик потребляемой мощности, всего: макс. 40 Вт
Масса	1,6 кг
Размеры	271 x 170 x 90 мм
Класс защиты	III
Температура окружающей среды	от -20 до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Температура хранения	от -30 до $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Влажность окружающей среды	от 0 до 95 % относительной влажности

开始

非常感谢您给予 Sigrist-Photometer AG 的信任。下面的说明将指导您安全有效地完成仪器的首次调试。

本文档中：

1. 安全方面
2. 总览 [▶ 162](#)
3. 安装 [▶ 165](#)
4. 电气安装 [▶ 166](#)
5. 操作 [▶ 171](#)
6. 调试 [▶ 172](#)
7. 故障排除 [▶ 172](#)
8. 废弃处理 [▶ 172](#)
9. 技术参数 [▶ 172](#)



可在线查阅详细操作说明。

SiCon XX 40 使用说明书

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131220>



欧盟一致性声明



本仪器符合欧盟 (EU) 范围内对加贴 CE 标志的要求。

SiCon XX 40 欧盟一致性声明

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131260>



UKCA 一致性声明



本仪器符合英国境内对加贴 UKCA 标志的要求。

TurBiScat PM 40UKCA 一致性声明

<https://www.sigrist.com/de/Dokument/?revid=131263>



1 安全方面

1.1 合规使用

SiCon XX 40 是一个用于连接八个传感器的多重控制单元。

1.2 使用限制



危险

在爆炸性环境中使用

在爆炸性环境中使用本仪器可能会引起爆炸。



- ▶ 本仪器不得在爆炸性环境或空间内操作。
- ▶ 附加组件（例如操作装置或平板电脑）不得在爆炸性环境或空间内操作。
- ▶ 本仪器不得用于爆炸性样品物质。

1.3 可预见的误用

 危险



与可预见的误用有关的危险

本仪器使用不当可能会导致人员受伤、与过程有关的间接损害以及对仪器及其周围设备的损害。在下列情况下，制造商无法保证对人员和仪器的保护效果，因此不承担任何责任：

- ▶ 仪器的使用超出应用范围。
- ▶ 仪器未正确安装、安置或运输。
- ▶ 仪器未按照操作说明进行安装和操作。
- ▶ 运行仪器时使用了未经 Sigrist-Photometer AG 明确推荐的配件。
- ▶ 对仪器进行了非专业的改装。
- ▶ 仪器的操作不符合规范要求。
- ▶ 设备受到冲击、振动或其他机械力的影响。

1.4 警告提示

警告提示有四个级别：危险、警告、小心、提示。其包含了：危险类型、可能的后果和避免危险的措施。

信号词	含义
危险	表示可立即导致死亡或严重身体受伤的高危害风险的信号词。
警告	表示可能导致死亡或严重身体受伤的中等危害风险的信号词。
小心	表示可能导致轻度或中度身体受伤的低危害风险的信号词。
提示	表示可能有害的信号词，在这种有害情况下可能损坏设备或其周围设备。

1.5 剩余风险

本仪器是按照适用标准和公认安全规则制造的并且符合现有技术。然而，根据所应用的安全标准 DIN EN 61010-1 的风险评估，在使用过程中不能完全排除出现人员受伤、仪器损坏或基础设施方面的财产损失的风险。

电力危险



本仪器用 24 VDC 运行。如果还使用了电源件 (100~240 VAC)，则在和裸露的电缆发生接触时存在触电危险，造成致命后果。

- ▶ 本仪器经妥善安装和维修后方可投入使用。
- ▶ 仅当所有电缆均为完好状态时方可运行本仪器。
- ▶ 绝对不要在外壳已移除或打开的情况下使用电源件。

电源电压不正确造成的危险



不正确的电源电压会损坏仪器，从而使仪器失灵。

- ▶ 本仪器只能连接到符合铭牌数据的电源上。

在操作过程中，电子元件受潮或出现冷凝水会造成危险。



仪器内部受潮会造成损坏，从而使仪器失灵。

- ▶ 按照操作说明进行维护作业。

使用腐蚀性化学品进行清洁造成的危险



腐蚀性的清洁剂会损坏设备。

- ▶ 请不要使用任何刺激性化学品或溶剂进行清洁。
- ▶ 如果本仪器和腐蚀性化学品发生接触，请立即检查是否损坏。

未经授权访问仪器



第三方未经授权的访问可能会改变配置，从而导致错误的测量结果。

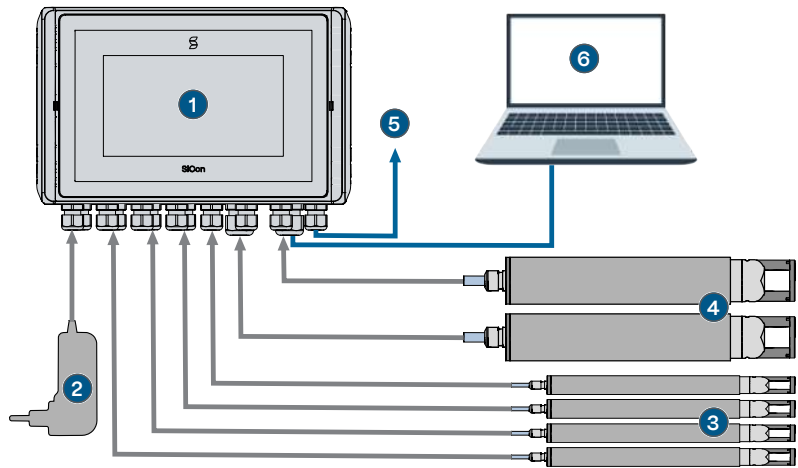
- ▶ 针对操作人员制定相应的安全措施，以防止未经授权的访问。

2 总览

2.1 产品信息

SiCon XX 40控制单元采用最先进的触摸屏技术和彩色显示屏，最多可连接和操作8个传感器。它适用于具有多个传感器和光度计的系统中央控制单元。使用SiCon XX 40，可以以客户特定的方式读取和准备传感器值。根据版本的不同，每页最多可显示9个值。显示屏允许显示测量值、包含历史记录的数据曲线以及状态和报警信息。测量数据可以在几天内记录和导出。控制单元还提供所有选项，通过各种接口轻松实现系统集成。

2.2 功能原理



SiCon PM 40连接示例

- | | |
|-----------------|------------|
| (1) SiCon XX 40 | (2) 24 VDC |
| (3) 其他传感器 | (4) 2个光度计 |
| (5) 客户接口连接 | (6) 以太网接口 |

根据不同的版本，最多可将8个传感器连接到SiCon XX 40 (1)。在该示例中，两个AquaScat S (4)和四个其他传感器(3)连接到水处理系统。

通过24 VDC连接供电(2.)

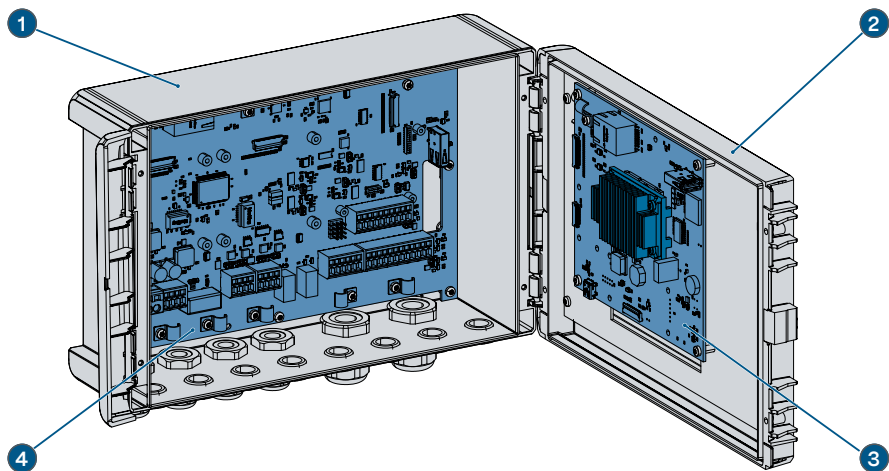
这允许集中显示和管理系统的所有测量数据。所有传感器都可以通过连接到客户接口(5)。

为了更方便地操作，可以通过以太网接口(6)连接外部设备（例如笔记本电脑），该设备可 1:1 显示SiCon XX 40 的界面。

基本设置在传感器/光度计上进行。使用SiCon XX 40，可以进一步处理和导出测量值。

2.3 总览

2.3.1 SiCon ST 40

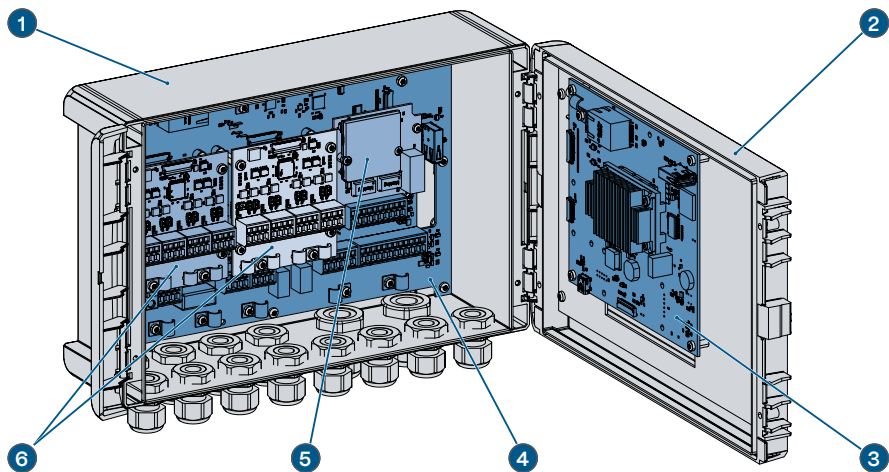


SiCon ST 40概述

- (1) 外壳
(3) 主板

- (2) 外壳盖板
(4) 适配板

2.3.2 SiCon AD/PM 40



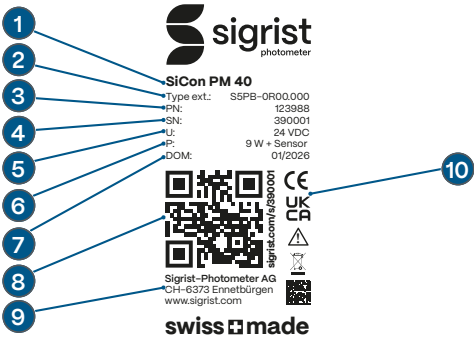
SiCon AD/PM 40概述

- (1) 外壳
(3) 主板
(5) 通讯模块（可选）

- (2) 外壳盖板
(4) 适配板
(6) 链接模块（可选）

2.4 铭牌

- (1) 仪器型号
- (2) 型号扩展
- (3) 产品编号
- (4) 序列号
- (5) 工作电压
- (6) 功率
- (7) 生产日期
- (8) 文档链接
- (9) 制造商
- (10) 证书/证明



2.5 型号

SiCon XX 40有不同的型号。根据版本的不同， SiCon XX 40可以补充通信模块和链路模块，因此最多可以连接8个传感器。

型号	SiCon ST 40	SiCon AD 40	SiCon PM 40
类型	最多2个传感器	最多5个传感器	最多8个传感器
连接	2个光度计	2个光度计和 1个光度计和1个4兼容 的外部探头	2个光度计，带有最多 8个传感器的附加链接 模块
模拟量输出 0/4 - 20 mA，最大 700 欧姆	4	4	4
数字输入或输出（可配置） - 输入端5-28 VDC - 输出端： 高端开关 24 V，最大 20 mA	4	4	4
继电器	2	2	2
通信模块数量（与引导系统 的接口） 4个模拟/ 数字输出端 - Profibus - Profinet - Modbus RTU	-	1	1
链接模块 4x RS485 4x以太网 4个模拟输入端	-	1（仅模拟输入或 RS485集线器，无 源）	2
以太网/Modbus TCP	1	1	1

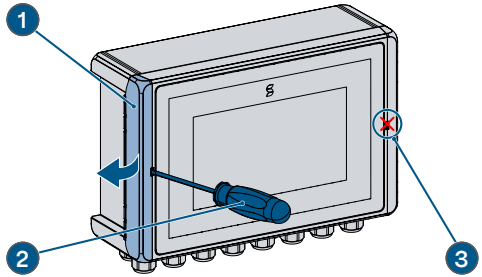
□□ 1: SiCon XX 40型号

3 安装

3.1 网页界面

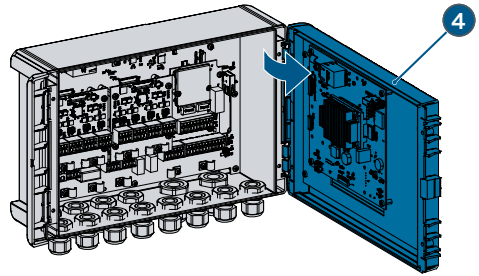
打开封面

- ▶ 将开槽螺丝刀(2)安装到左盖(1)上。
- ▶ 按下右侧的螺丝刀(2)，打开盖子(1)。
- ▶ 提示！
右侧(3)的盖子密封。它不能打开并用作铰链。



打开外壳盖板

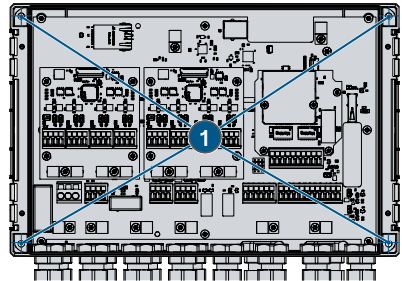
- ▶ 展开外壳盖板(4.)



3.2 壁式安装

该设备可以安装在墙上。确保电缆始终向下放电！

- ▶ 将设备保持在最终位置。
- ▶ 标记孔(1)并根据表面固定设备。
- ▶ 尺寸标注见图纸。



4 电气安装

⚠ 危险

因工作电压连接不当导致的危险。

电气工作电压连接不当可能危及生命。并且还可能损坏设备。



- ▶ 必须由专业人员根据当地法规进行连接。
- ▶ 在电气安装过程中，必须始终断电。
- ▶ 在电源附近安装一个断开装置，将设备从电源上断开。断开装置应易于接近，并进行标记。

SiCon XX 40按订单预先组装。根据变体，链路模块或通信模块已安装。也可以改装模块。本章记录了所有组件连接。在改装模块时，必须确保提供适当的版本，并相应地更新软件和许可证。

外壳盖中的主电路板在交付时已完全连接，无需进一步安装。

设备仅在调试期间通电。

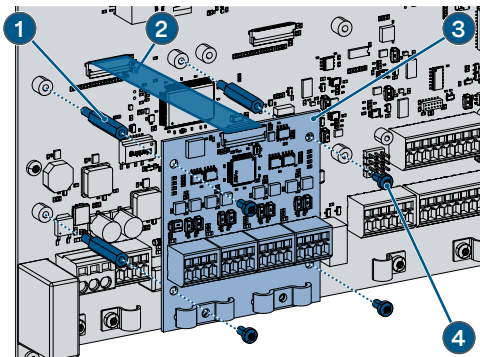
外壳盖是敞开的 [▶ 165](#)，可以接近组件。

4.1 安装其他模块（可选）

控制单元变体SiCon AD 40和SiCon PM 40可以通过附加模块进行扩展，以连接更多传感器。可能的组合请参见型号 [▶ 164](#)本章。

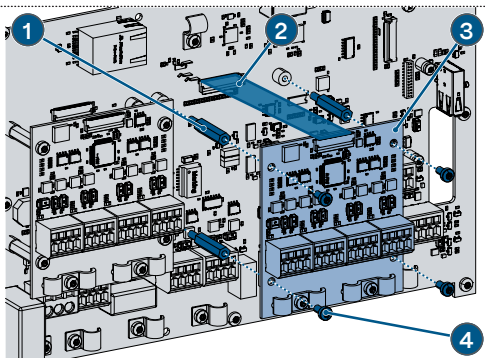
在适配器板上安装链接模块1

- ▶ 安装4个垫片螺栓(1.)
- ▶ 将带状电缆(2)连接到适配器板。
- ▶ 用4个螺栓将链接模块(3)安装到适配器板上(4.)
- ▶ 将带状电缆(2)连接到链接模块(3)。



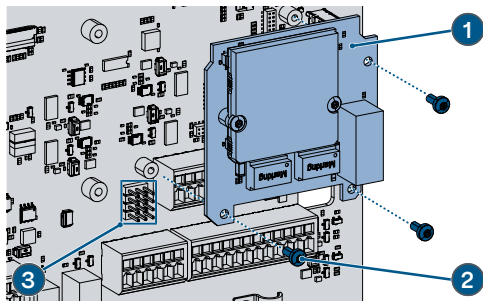
在适配器板上安装链接模块2

- ▶ 安装4个垫片螺栓(1.)
- ▶ 将带状电缆(2)连接到适配器板。
- ▶ 用4个螺栓将链接模块(3)安装到适配器板上(4.)
- ▶ 将带状电缆(2)连接到链接模块(3)。



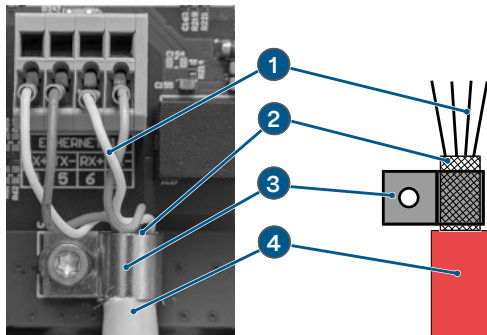
在适配器板上安装通讯模块

- ▶ 小心地安装通讯模块(1)，并用3个螺丝将其安装到适配器板(2)。
- ▶ 检查4折跳线J1 (3)的位置。

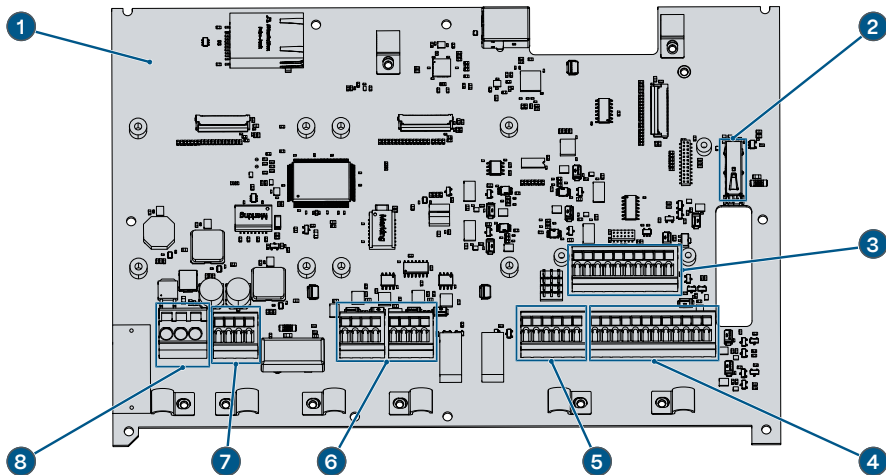


4.2 连接屏蔽电缆

- ▶ 将(4)绝缘层按(3)电缆夹尺寸进行剥除。
- ▶ 确保电缆护套(2)完全被电缆带(3)覆盖。
- ▶ 将电缆线(1)缩短到正确的长度并连接。



4.3 适配器打印概览

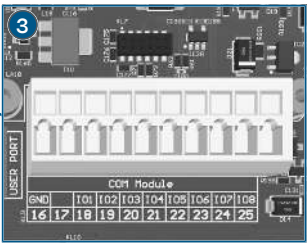
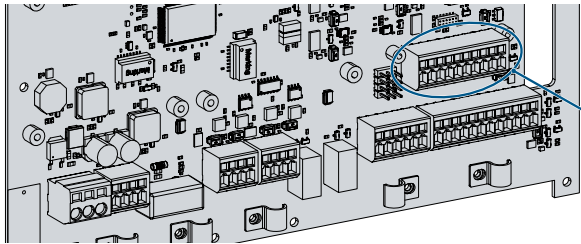


适配器打印概览

- | | |
|-----------|----------------|
| (1) 适配器板 | (2) USB端口 |
| (3) 通讯模块 | (4) 输出和/或输入 |
| (5) 2x继电器 | (6) 2个RS485传感器 |
| (7) 以太网接口 | (8) 24 VDC电源 |

ZH

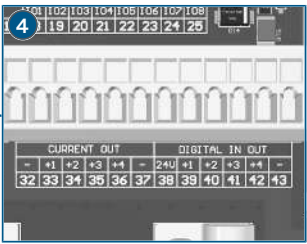
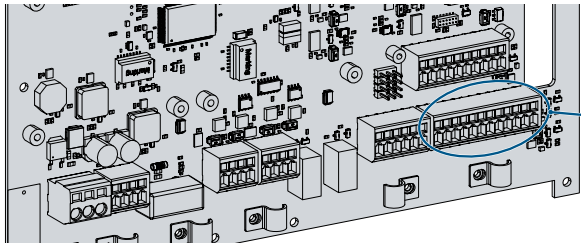
4.4 连接通信模块(3)



(3) COM模块

► 有关各种通信模块的连接，请查阅操作说明 [▶ 160]。

4.5 连接输出和输入(4)



(4) 输入/输出

电流输出 04-20，最大 700 Ω

功能	名称	插头引脚编号
GND	-	32
电流1	+1	33
电流2	+2	34
电流3	+3	35
电流4	+4	36
GND	-	37

数字输入端，数字输入端5-28 VDC

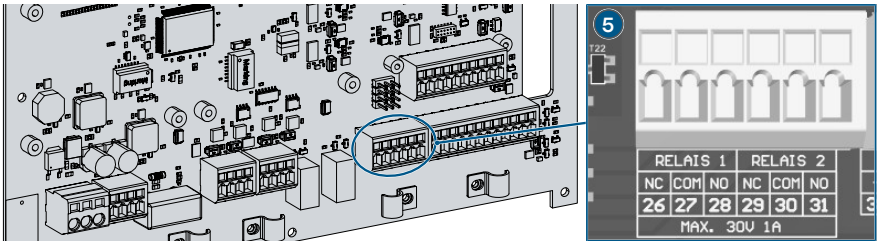
功能	名称	插头引脚编号
24V输出	24V	38
输入1	+1	39
输入2	+2	40
输入3	+3	41
输入4	+4	42
GND	-	43

数字输出端 «High Side Switch» 最大 20 mA

功能	名称	插头引脚编号
24 V输出	24V	38
输出1	+1	39
输出2	+2	40

功能	名称	插头引脚编号
输出3	+3	41
输出4	+4	42
GND	-	43

4.6 连接继电器(5)



(5) 2x继电器

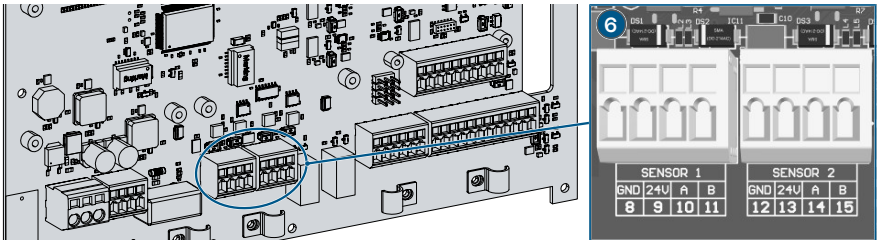
继电器1（最大30 V，1 A）

名称	插头引脚编号
NC	26
COM	27
否	28

继电器2（最大30 V，1 A）

名称	插头引脚编号
NC	29
COM	30
否	31

4.7 RS485-连接传感器(6)



(6) 2个RS485传感器

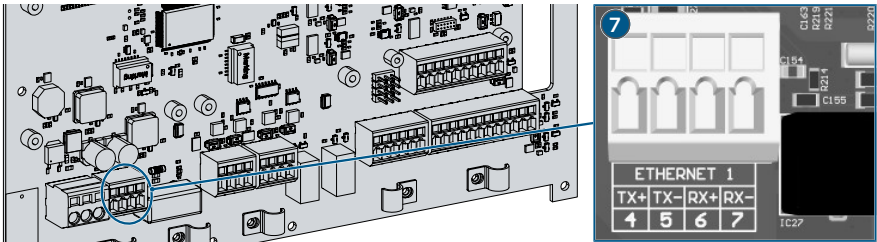
传感器1

名称	插头引脚编号	类型 电缆颜色（4针）	类型 电缆颜色（8针）
GND	8	白色	白色
24V	9	棕色	棕色
A	10	蓝色	蓝色
B	11	黑色	灰色

传感器2

名称	插头引脚编号	类型 电缆颜色（4针）	类型 电缆颜色（8针）
GND	12	白色	白色
24V	13	棕色	棕色
A	14	蓝色	蓝色
B	15	黑色	灰色

4.8 连接以太网接口(7)

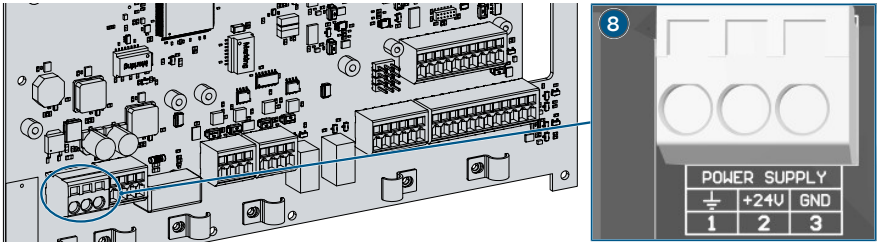


(7) 以太网客户接口

以太网1

名称	插头引脚编号	类型 电缆颜色
TX+	4	白色/绿色
TX-	5	绿色
RX+	6	白色/橙色
RX-	7	橙色

4.9 连接24 VDC电源(8)



(8) 24 VDC电源

- ▶ 警告！
无电流连接！
- ▶ 警告！
连接接地，确保完美的电磁兼容性和稳定的等电位键合！

名称	插头引脚编号
$\perp$	1
+24V	2
GND	3

4.10 连接光度计/传感器

连接传感器/光度计时必须注意以下事项：

- ▶ 传感器的总功耗不得超过20 W。
- ▶ 必须使用屏蔽电缆。 电缆屏蔽罩必须放置在预定的接地端子上。
- ▶ 对于超过5米的电缆长度（光度计的标准电缆长度），我们建议使用接线盒。
- ▶ 有关电缆横截面的规格请参见相应光度计的文件。
- ▶ 对于超过5米的电缆，应成对使用双绞线和屏蔽线（SF/UTP）。特性阻抗 $120 \pm 20 \Omega$ ，电容 $< 60 \text{ pF/m}$ 。
- ▶ 由于根据光度计型号使用不同的电缆类型，因此必须遵守相应的操作说明。

5 操作

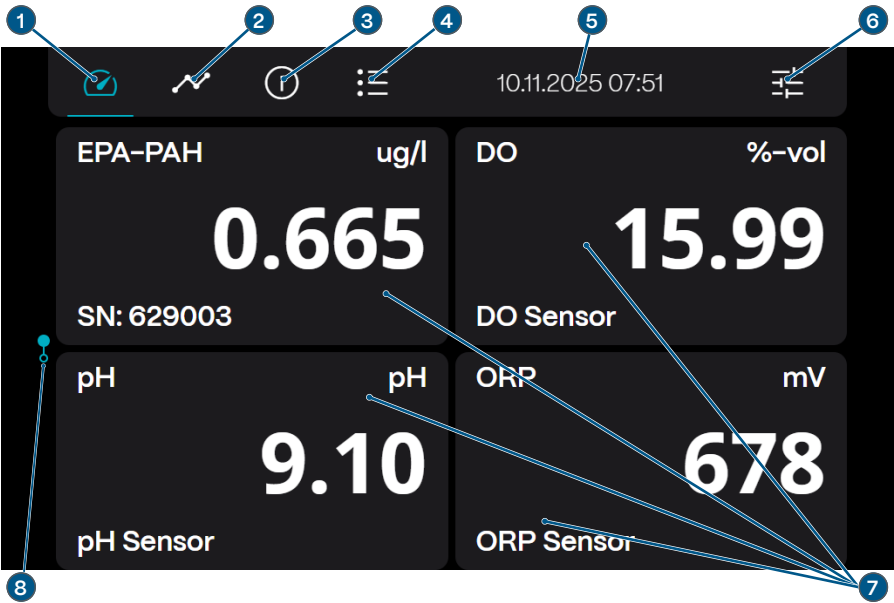
5.1 经营理念

SiCon XX 40 是一款更高级别的控制单元。它用于组合来自多个测量设备（光度计和传感器）的数据。可以从各个测量设备读取、收集、显示和导出数据。

无法覆盖实际的设备数据。尽管如此，个别数据可以重命名和重复使用。

用户界面（GUI）通过触摸屏操作。控制面板可以根据您的需求进行定制。

用户界面概览



- | | |
|----------|----------|
| (1) 控制面板 | (2) 记录器 |
| (3) 事件 | (4) 仪器 |
| (5) 时间戳 | (6) 设置 |
| (7) 仪表显示 | (8) 页面导航 |

功能

仪表板(1)上最多可显示9个仪表盘(7)。可能有多个页面，页面数量通过页面导航(8)显示。

在«Logger»(2)菜单中，每页最多可显示、记录和导出4个值。可能有多个页面，页面数量通过页面导航(8)显示。

在«事件»(3)菜单中，显示并读出当前和过去的事件（警告和（优先）错误消息）。

连接的设备（包括SiCon XX 40）显示在«设备»(4)的菜单中。根据不同的版本，最多可以添加8台设备。

时间戳(5)位于显示头中。

用户界面的亮度和语言可以在设置(6)菜单中«设置»。登录区域也位于此处。

5.2

操作

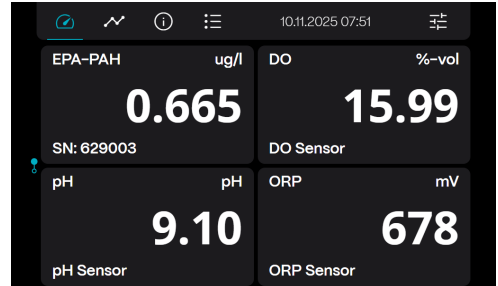
详细操作请参阅操作说明 [▶ 160]。

6

调试

具体操作步骤请参见操作说明。

- ✓ 设备和所有光度计/传感器均已正确安装和连接。
- ▶ 确定工作电压。
 - ⇒ 设备已启动，仪表板已显示。
- ▶ 设置语言。
- ▶ 以用户身份登录。
- ▶ 添加设备。
- ▶ 进行所需的设置。



7

故障排除

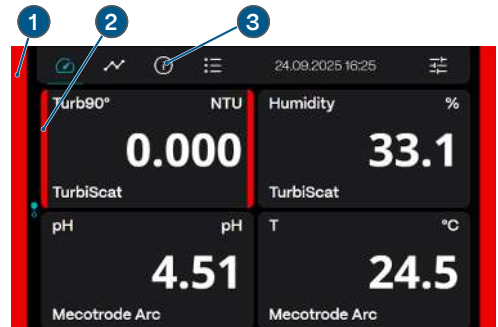
7.1

事件

仪表板上的事件显示

如果发生事件，它将显示在仪表板上，并带有彩色侧边栏(1)。如果事件涉及连接的测量装置，则也会显示彩色侧边栏(2)。

- ▶ 选择[事件] (3)以获取更深入的信息。

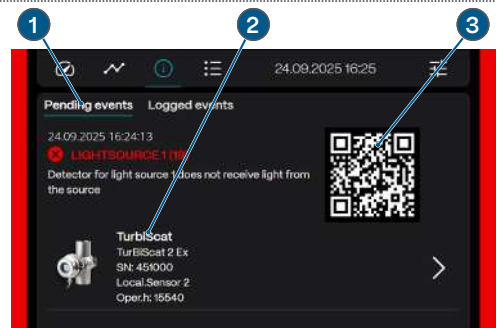


当前事件

可以在“当前事件(1)”菜单中读取«当前活动事件»的详细信息。

将显示受影响的测量装置(2)。

- ▶ 有关当前活动的详细信息，请扫描二维码(3.)



8

废弃处理



光度计和相关外围设备的废弃处理必须按照相应地区的法律规定进行。参见操作说明 [▶ 160]。

9 技术参数

系统数据	值
工作电压	24 VDC ± 10%
功耗	9 W +功耗传感器，总计： 最大40 W
重量	1.6 kg
尺寸	271 x 170 x 90 mm
防护等级	III
环境温度	-20—+50 °C
储存温度	-30—+70 °C
环境湿度	0-95 % 相对空气湿度

Service Partner

SigrisT-Photometer AG
Hofurlistrasse 1
CH-6373 Ennetbürgen

Tel. +41 (0)41 624 54 54

www.sigrisT.com
info@sigrisT.com