

# I020

## Modul

Originalmontageanleitung

Deutsch

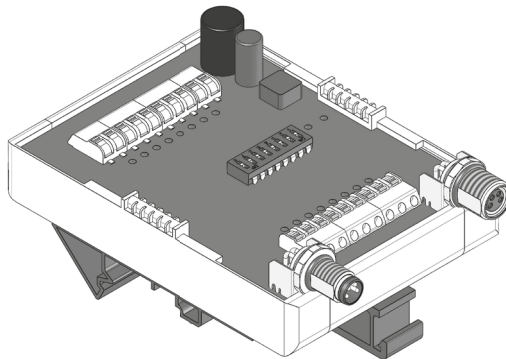
Seite 2

## Module

Translation of the Original Installation Instructions

English

page 15



**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Dokumentation</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen	3
2.3	Zielgruppe	4
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
<b>3</b>	<b>Identifikation</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>5</b>
4.1	Mechanische Montage	5
4.2	Elektrische Installation	7
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Zubehör Anschluss-Stecker</b>	<b>12</b>
7.1	Gegenstecker M8 gerade	12
7.2	Gegenstecker M8 BUS-Abschluss	13
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>14</b>

## 1 Dokumentation

Zu diesem Produkt gibt es folgende Dokumente:

- Produkt-Datenblatt beschreibt die technischen Daten, die Abmaße, die Anschlussbelegungen, das Zubehör und den Bestellschlüssel.
- Montageanleitung beschreibt die mechanische und die elektrische Montage mit allen sicherheitsrelevanten Bedingungen und den dazugehörigen technischen Vorgaben.

Diese Dokumente sind auch unter "<http://www.siko-global.com/de-de/service-downloads>" zu finden.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul I020 dient über seine digitalen Eingänge zur Auswertung von digitalen Signalen und deren Übergabe via Feldbus an das Steuerungssystem ETC5000. Des Weiteren dient es über seine 8 digitalen Ausgänge zur Ausgabe von unterschiedlichen Steuerungszuständen des Steuerungssystem ETC5000.

1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
2. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Modul sind verboten.
3. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Installationsbedingungen sind einzuhalten.
4. Das Modul darf nur innerhalb der technischen Daten und der angegebenen Grenzen betrieben werden (siehe Kapitel 8).

### 2.2 Kennzeichnung von Gefahren und Hinweisen

Sicherheitshinweise bestehen aus dem Signalzeichen und einem Signalwort.

#### Gefahrenklassen



Unmittelbare Gefährdungen, die zu schweren irreversiblen Körperverletzungen mit Todesfolge, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

**WARNUNG**

Gefährdungen, die zu schweren Körperverletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

**VORSICHT**

Gefährdungen, die zu leichten Verletzungen, Sachschäden oder ungeplanten Gerätereaktionen führen können, sofern Sie die gegebenen Anweisungen missachten.

**ACHTUNG**

Wichtige Betriebshinweise, die die Bedienung erleichtern oder die bei Nichtbeachtung zu ungeplanten Gerätereaktionen führen können und somit möglicherweise zu Sachschäden führen können.

**Signalzeichen**

### 2.3 Zielgruppe

Montageanleitung und Benutzerhandbuch wenden sich an das Projektierungs-, Inbetriebnahme- und Montagepersonal von Anlagen- oder Maschinenherstellern, das über besondere Kenntnisse innerhalb der Antriebstechnik verfügt. Dieser Personenkreis benötigt fundierte Kenntnisse über die notwendigen Anschlüsse eines Moduls und dessen Integration in die komplette Maschinenanlage.

**WARNUNG****Nicht ausreichend qualifiziertes Personal**

Personenschäden, schwere Schäden an Maschine und Modul werden durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal verursacht.

- ▶ Projektierung, Inbetriebnahme, Montage und Wartung nur durch geschultes Fachpersonal.
- ▶ Dieses Personal muss in der Lage sein, Gefahren, welche durch die mechanische, elektrische oder elektronische Ausrüstung verursacht werden können, zu erkennen.

**Qualifiziertes Personal**

sind Personen, die

- als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind;
- als Inbetriebnahme- und Montagepersonal berechtigt sind, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

## 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise



### Explosionsgefahr

- ▶ Modul nicht in explosionsgefährdeten Zonen einsetzen.

## 3 Identifikation

Das Typenschild zeigt den Gerätetyp mit Variantennummer. Die Lieferpapiere ordnen jeder Variantennummer eine detaillierte Bestellbezeichnung zu.

z. B. I020-0023



## 4 Installation

### 4.1 Mechanische Montage

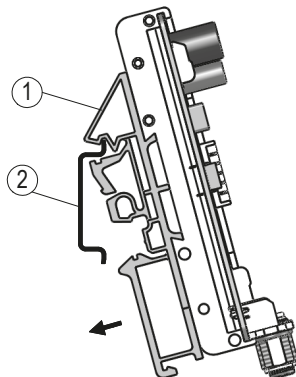


#### Ausfall Modul

- ▶ IP-Schutzart bei Montage beachten (siehe Kapitel 8), bei Bedarf schützen.
- ▶ Schläge auf das Gerät vermeiden.
- ▶ Modul nicht selbst öffnen.
- ▶ Keinerlei Veränderung am Gerät vornehmen.

### Montage (siehe Abb. 1)

Tragschiene ① des Moduls in die Hutschiene ② einhängen und in Pfeilrichtung aufschnappen.

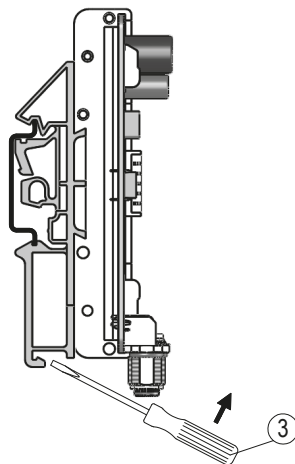


- ① Tragschiene
- ② Hutschiene

Abb. 1: Montage

### Demontage (siehe Abb. 2)

Schraubendreher ③ unten in die Tragschiene einhaken und in Pfeilrichtung Klemmung lösen.



- ③ Schraubendreher

Abb. 2: Demontage

## 4.2 Elektrische Installation

### ⚠️ WARNUNG

#### Zerstörung von Anlagenteilen und Verlust der Steuerungskontrolle

- ▶ Anschlussverbindungen nicht unter Spannung schließen oder lösen.
- ▶ Verdrahtungsarbeiten spannungslos durchführen.
- ▶ Vor dem Einschalten sind alle Leitungsanschlüsse und Steckverbindungen zu überprüfen.

### ACHTUNG

Alle Anschlüsse sind prinzipiell gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf die Modul oder deren Anschlussleitungen einwirken können. Das System in möglichst großem Abstand von Leitungen einbauen, die mit Störungen belastet sind. Gegebenenfalls sind zusätzliche Maßnahmen, wie Schirmbleche oder metallisierte Gehäuse vorzusehen. Schutzspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein.

### ACHTUNG

#### Zulässige Leistungsaufnahme

- ▶ Die Versorgung für das Modul ist ausreichend zu dimensionieren. Die Spannungswerte sind den technischen Daten in Kapitel 8 zu entnehmen.

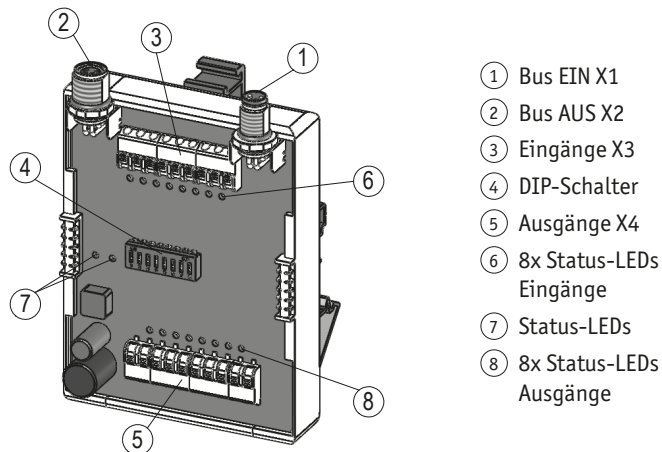


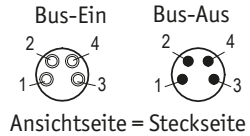
Abb. 3: Anschlüsse und LEDs

### Anschlussbelegung Bus X1,X2

- ① Bus EIN: Stift 4-polig M8 (siehe [Abb. 3](#))
- ② Bus AUS: Buchse 4-polig M8 (siehe [Abb. 3](#))

Zubehör Gegenstecker und Kabelverlängerungen siehe Kapitel 7.

PIN	Belegung
1	DÜB/TxRx-
2	DÜA/TxRx+
3	+UB
4	GND



### Anschluss Eingänge X3

- ③ Federklemme 9-polig (siehe [Abb. 3](#) und [Abb. 4](#))
- Klemmbereich: 0.2 ... 0.75 mm<sup>2</sup>
- Litzen: 6 ... 7 mm abisoliert

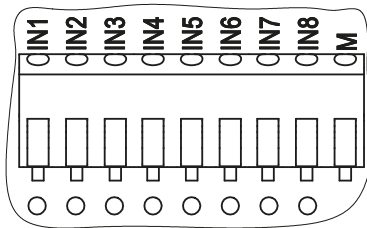


Abb. 4: Eingänge

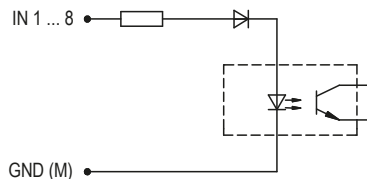


Abb. 5: Eingangsschaltung

Zu jedem Eingang ist eine Status-LED ⑥ zugeordnet. (siehe [Abb. 3](#)) Ein grünes Leuchten signalisiert einen aktiven Zustand.



## Anschluss Ausgänge X4



### Verhalten im Fehlerfall

- ▶ Bei Störung (z. B. Bus-Timeout) werden die Ausgänge inaktiv geschaltet.
- ⑤ Federklemme 9-polig (siehe [Abb. 3](#) und [Abb. 6](#))
- Klemmbereich: 0.2 ... 0.75 mm<sup>2</sup>
- Litzen: 6 ... 7 mm abisoliert

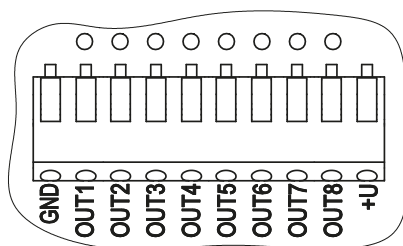


Abb. 6: Ausgänge

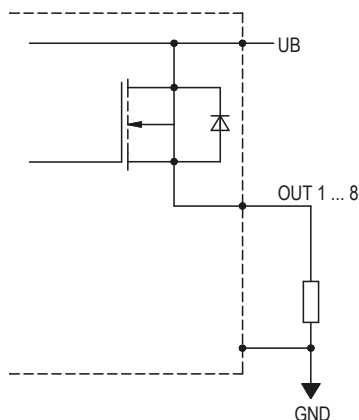


Abb. 7: Ausgangsschaltung

Zu jedem Ausgang ist eine Status-LED ⑧ zugeordnet. (siehe [Abb. 3](#)) Ein grünes Leuchten signalisiert einen aktiven Zustand.

## Parametereinstellung mit den DIP-Schaltern

### ACHTUNG

Die Einstellung der DIP-Schalter muss im stromlosen Zustand erfolgen.

- ④ DIP-Schalter (siehe [Abb. 8](#))



Abb. 8: DIP-Schalter

DIP1	Beschreibung	Bemerkung
OFF	SIKONETZ5	Default
ON	Service Standard Protokoll	nur für Service Fall

Tab. 1: Protokollauswahl

DIP2	DIP3	Baudrate	Bemerkung
OFF	OFF	19200 Bd	
OFF	ON	57600 Bd	Default
ON	OFF	115200 Bd	
ON	ON	115200 Bd	

Tab. 2: Baudrate

DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	SIKONETZ5 Adresse	Bemerkung
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0	unzulässig
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	1	Default
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	2	
OFF	OFF	OFF	ON	ON	3	
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4	
OFF	OFF	ON	OFF	ON	5	
OFF	OFF	ON	ON	OFF	6	
OFF	OFF	ON	ON	ON	7	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	8	
OFF	ON	OFF	OFF	ON	9	
OFF	ON	OFF	ON	OFF	10	
OFF	ON	OFF	ON	ON	11	
OFF	ON	ON	OFF	OFF	12	
OFF	ON	ON	OFF	ON	13	

DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	SIKONETZ5 Adresse	Bemerkung
OFF	ON	ON	ON	OFF	14	
OFF	ON	ON	ON	ON	15	
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	16	
ON	OFF	OFF	OFF	ON	17	
ON	OFF	OFF	ON	OFF	18	
ON	OFF	OFF	ON	ON	19	
ON	OFF	ON	OFF	OFF	20	
ON	OFF	ON	OFF	ON	21	
ON	OFF	ON	ON	OFF	22	
ON	OFF	ON	ON	ON	23	
ON	ON	OFF	OFF	OFF	24	
ON	ON	OFF	OFF	ON	25	
ON	ON	OFF	ON	OFF	26	
ON	ON	OFF	ON	ON	27	
ON	ON	ON	OFF	OFF	28	
ON	ON	ON	OFF	ON	29	
ON	ON	ON	ON	OFF	30	
ON	ON	ON	ON	ON	31	

Tab. 3: Busadresse

## 5 Inbetriebnahme



### Zerstörung von Anlageteilen

- ▶ Sämtliche Verdrahtungsarbeiten im stromlosen Zustand vornehmen.
- DIP-Schalter entsprechend der Applikation einstellen. (Siehe [Abb. 8](#), [Tab. 1](#), [Tab. 2](#) und [Tab. 3](#))
- Montage auf Hutschiene (siehe [Abb. 1](#))
- Die verwendeten Eingänge und Ausgänge sind zu verdrahten. Die Funktion der Ausgänge und Eingänge siehe Handbuch ETC5000.
- Busleitungen mit dem Modul verbinden.
- Ist das Modul das letzte Gerät in der Busverdrahtung, so ist ein Busabschlusstecker an die Bus-Aus-Steckverbindung anzuschließen.

## 6 Transport, Lagerung, Wartung und Entsorgung

### Transport und Lagerung

Modul sorgfältig behandeln, transportieren und lagern. Hierzu sind folgende Punkte zu beachten:

- Module in der ungeöffneten Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- Module vor schädlichen physikalischen Einflüssen wie Staub, Hitze und Feuchtigkeit schützen.
- Anschlüsse weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigen.
- Vor Montage ist das Modul auf Transportschäden zu untersuchen. Beschädigte Module nicht einbauen.

### Wartung

Bei korrektem Einbau nach Kapitel 4 ist das Modul wartungsfrei.

### Entsorgung

Die elektronischen Bauteile des Modules enthalten umweltschädigende Stoffe und sind zugleich Wertstoffträger. Das Modul muss deshalb nach seiner endgültigen Stilllegung einem Recycling zugeführt werden. Die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes müssen hierzu beachtet werden.

## 7 Zubehör Anschluss-Stecker

(nicht im Lieferumfang enthalten)

### 7.1 Gegenstecker M8 gerade

#### ACHTUNG

#### Empfehlung

- ▶ Litzenschnitt Leitungen min. 0,14 mm<sup>2</sup> - max. 0,25 mm<sup>2</sup> / Kabeldurchlass: ø3.5 ... ø5 mm.
- Zubehör SIKO Art. Nr. "84209" (Buchse 4-polig Bus EIN).
- Zubehör SIKO Art. Nr. "84210" (Stift 4-polig Bus AUS).

#### Montage (Abb. 9)

1. Teile ① ... ④ über Kabelmantel schieben.
2. Kabel abmanteln.
3. Schirm kürzen, aufweiten und um Schirmring ④ legen.

4. Litzen durch Kupplungshülse ⑤ fädeln und abisolieren.
5. Teile ② ... ④ montieren. Druckschraube ① andrehen um das Kabel zu fixieren.
6. Isolierschlauch ⑥ auffädeln, Litzen anlöten und Isolierschlauch montieren.
7. Kupplungshülse ⑤ mit Einsatz ⑦ verschrauben und Druckschraube ① festdrehen.

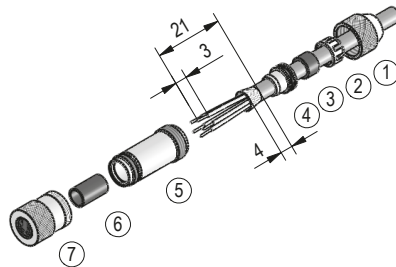


Abb. 9: Gegenstecker M8 gerade

## 7.2 Gegenstecker M8 BUS-Abschluss

Für die Funktion des Feldbusses ist ein Abschlusswiderstand notwendig (120 Ohm).

- Zubehör SIKO Art. Nr. "BAS-0005" (Stift 4-polig)

## 8 Technische Daten

Mechanische Daten		Ergänzung
Gehäuse	Kunststoff	
Bauform Gehäuse	Schnappmodulgehäuse	Hutschienenmontage
Gewicht	0.1 kg	

Elektrische Daten		Ergänzung
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 20\%$	
Stromaufnahme	$\sim 20$ mA	
Eingänge digital	8x Optokopplereingänge, plusschaltend	24 V, Schwelle $\sim 1$ V - LED grün
Ausgänge digital	8x, plusschaltend	$\leq 30$ V, $\leq 350$ mA pro Kanal, kurzschlussfest, verpolsicher Die Summe aller Ausgänge darf 2 A nicht überschreiten.
Schnittstelle	RS485 / SIKONETZ5	
Adresse	Busadresse 0 ... 31 über DIP-Schalter einstellbar	Werkseinstellung Adresse 1
Baudrate	Über DIP-Schalter einstellbar	Werkseinstellung 57.6 kBd
Anschlussart	2x M8-Steckverbinder (A-kodiert)	4-polig, 1x Buchse, 1x Stift
	2x Federklemme	9-polig, 10-polig

Umgebungsbedingungen		Ergänzung
Arbeitstemperatur	0 ... +60 °C	
Lagertemperatur	-30 ... +85 °C	
relative Luftfeuchtigkeit		Betauung nicht zulässig
Schutzart	IP00	

**Table of contents**

<b>1</b>	<b>Documentation</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Safety information</b>	<b>16</b>
2.1	Intended use	16
2.2	Identification of dangers and notes	16
2.3	Target group	17
2.4	Basic safety information	18
<b>3</b>	<b>Identification</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>18</b>
4.1	Mechanical mounting	18
4.2	Electrical installation	20
<b>5</b>	<b>Commissioning</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Transport, Storage, Maintenance and Disposal</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Accessory connector</b>	<b>25</b>
7.1	Straight mating connector M8	25
7.2	Mating connector M8 bus terminator	26
<b>8</b>	<b>Technical data</b>	<b>27</b>

## 1 Documentation

The following documents describe this product:

- The product data sheet describes the technical data, the dimensions, the pin assignments, the accessories and the order key.
- The mounting instructions describe the mechanical and electrical installation including all safety-relevant requirements and the associated technical specifications.

These documents can also be downloaded at "<http://www.siko-global.com/de-de/service-downloads>".

## 2 Safety information

### 2.1 Intended use

The I020 fulfills two functions: through its digital inputs, it analyzes digital signals and transfers them to the ETC5000 control system via fieldbus and it displays the diverse control states of the ETC5000 control system via its 8 digital outputs.

1. Observe all safety instructions contained herein.
2. Arbitrary modifications and changes to this module are forbidden.
3. Observe the prescribed operating and installation conditions.
4. Operate the module exclusively within the scope of technical data and the specified limits (see chapter 8).

### 2.2 Identification of dangers and notes

Safety notes consist of a signal sign and a signal word.

#### Danger classes



Immediate danger that may cause irreversible bodily harm resulting in death, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



Danger that may cause serious bodily harm, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.



**CAUTION**

Danger that may cause minor injury, property damage or unplanned device reactions if you disregard the instructions given.

**NOTICE**

Important operating information that may facilitate operation or cause unplanned device reactions if disregarded including possible property damage.

**2.3 Target group**

Installation instructions and User manual are intended for the configuration, commissioning and mounting personnel of plant or machine manufacturers who possess special expertise in drive technology. This group of operators needs profound knowledge of a module's necessary connections and its integration into a complete machinery.

**WARNING****Insufficiently qualified personnel**

Insufficiently qualified personnel cause personal injury, serious damage to machinery or module.

- ▶ Configuration, commissioning, mounting and maintenance by trained expert personnel only.
- ▶ This personnel must be able to recognize dangers that might arise from mechanical, electrical or electronic equipment.

**Qualified personnel are persons who**

- are familiar with the safety guidelines of the electrical and automation technologies when performing configuration tasks;
- are authorized to commission, ground and label circuits and devices/ systems in accordance with the safety standards.

## 2.4 Basic safety information

**DANGER**

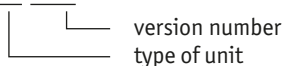
### Danger of explosion

- ▶ Do not use the module in explosive zones.

## 3 Identification

Please check the particular type of unit and type number from the identification plate. Type number and the corresponding version are indicated in the delivery documentation.

e. g. I020-0023



## 4 Installation

### 4.1 Mechanical mounting

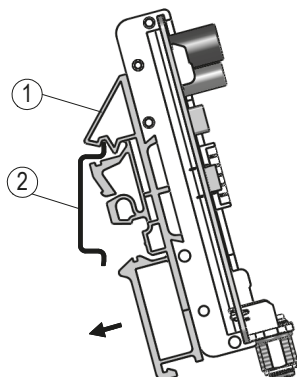
**CAUTION**

#### Module failure

- ▶ When mounting pay attention to the IP type of protection (see chapter 8).
- ▶ Avoid impact on the device.
- ▶ Do not open the module yourself.
- ▶ Do not modify the device in any way

## Mounting (see Fig. 1)

Hang the support rail ① of the module into the top hat rail ② and snap it in the direction indicated by the arrow.

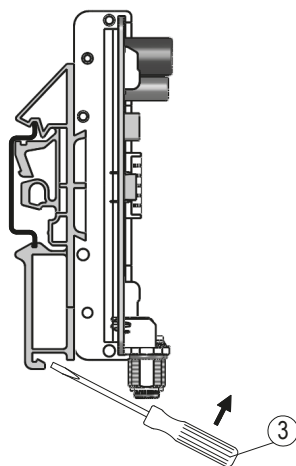


- ① Support rail
- ② Top hat rail

Fig. 1: Mounting

## Disassembly (see Fig. 2)

Hook screwdriver ③ into the lower part of the support rail and unfasten the clamping in the direction indicated by the arrow.



- ③ Screwdriver

Fig. 2: Disassembly

## 4.2 Electrical installation

### ⚠ WARNING

#### Destruction of parts of equipment and loss of regulation control

- ▶ Do not disconnect or close live connections.
- ▶ Perform wiring work in the de-energized state only.
- ▶ Prior to switching on check all mains and plug connections.

### NOTICE

Basically, all connections are protected against external interference. Choose a place of operation that excludes inductive or capacitive interference influences on the module. When mounting the system keep a maximum possible distance from lines loaded with interference. If necessary, provide additional installations including screening shields or metallized housings. Contactor coils must be linked with spark suppression

### NOTICE

#### Admissible power input

- ▶ Supply for the module shall be sized sufficiently. The voltage values can be referred to in the technical data in chapter 8.

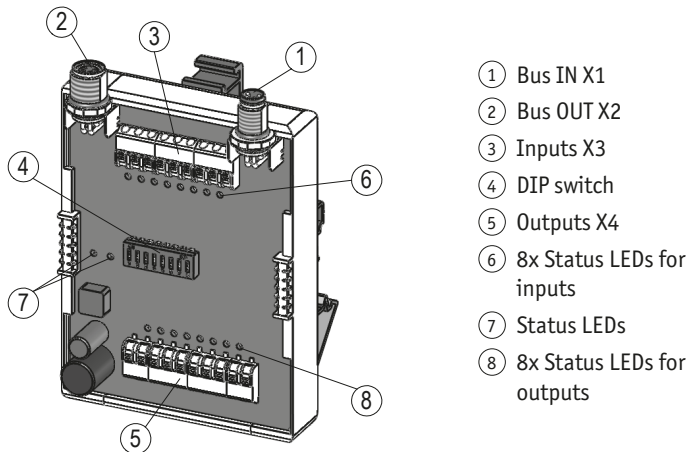


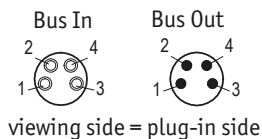
Fig. 3: Connections and LEDs

### Bus pin assignment X1,X2

- ① Bus IN: Pin 4 pin M8 (see Fig. 3).
- ② Bus OUT: Female 4 pin M8 (see Fig. 3).

For mating connector and cable extension accessories see chapter 7.

PIN	Designation
1	DÜB/TxRx-
2	DÜA/TxRx+
3	+UB
4	GND



### Inputs connection X3

- ③ Spring terminal 9-pole (see Fig. 3 and Fig. 4)
- Clamping range: 0.2 ... 0.75 mm<sup>2</sup>
- Strands: 6 ... 7 mm bare

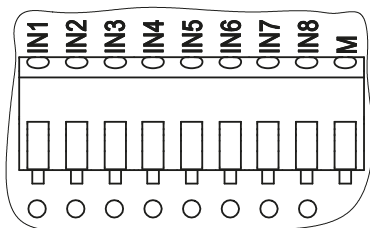


Fig. 4: Inputs

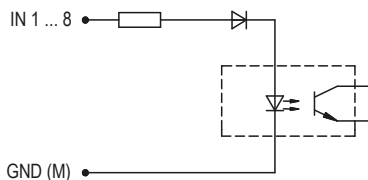


Fig. 5: Input circuit

A status LED ⑥ is assigned to every output. (see Fig. 3). An active state is indicated by green light.

## Outputs connection X4



## WARNING

## Behavior in case of error

► The outputs are switched inactive in case of error (e.g. bus time-out).

- ⑤ Spring terminal 9-pole (see [Fig. 3](#) and [Fig. 6](#))
- Clamping range: 0.2 ... 0.75 mm<sup>2</sup>
- Strands: 6 ... 7 mm bare

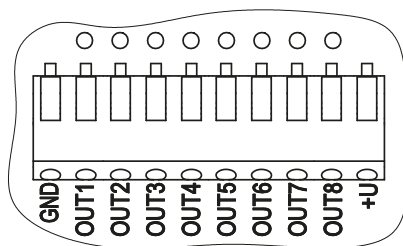


Fig. 6: Outputs

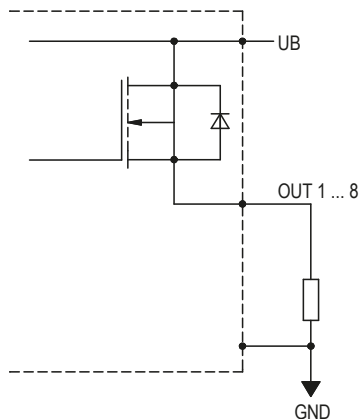


Fig. 7: Output circuit

A status LED ⑧ is assigned to every output. (see [Fig. 3](#)). An active state is indicated by green light.

## Parameter setting by means of DIP switch

### NOTICE

The DIP switches must be set in the currentless state.

- ④ DIP switch (see Fig. 8)



Fig. 8: DIP switch

DIP1	Description	Remarks
OFF	SIKONETZ5	Default
ON	Service standard protocol	Only for service purposes

Tab. 1: Protocol selection

DIP2	DIP3	Baud rate	Remarks
OFF	OFF	19200 Bd	
OFF	ON	57600 Bd	Default
ON	OFF	115200 Bd	
ON	ON	115200 Bd	

Tab. 2: Baud rate

DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	SIKONETZ5 adress	Remarks
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0	Inadmissible
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	1	Default
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	2	
OFF	OFF	OFF	ON	ON	3	
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4	
OFF	OFF	ON	OFF	ON	5	
OFF	OFF	ON	ON	OFF	6	
OFF	OFF	ON	ON	ON	7	
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	8	
OFF	ON	OFF	OFF	ON	9	
OFF	ON	OFF	ON	OFF	10	
OFF	ON	OFF	ON	ON	11	
OFF	ON	ON	OFF	OFF	12	
OFF	ON	ON	OFF	ON	13	

DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	SIKONETZ5 address	Remarks
OFF	ON	ON	ON	OFF	14	
OFF	ON	ON	ON	ON	15	
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	16	
ON	OFF	OFF	OFF	ON	17	
ON	OFF	OFF	ON	OFF	18	
ON	OFF	OFF	ON	ON	19	
ON	OFF	ON	OFF	OFF	20	
ON	OFF	ON	OFF	ON	21	
ON	OFF	ON	ON	OFF	22	
ON	OFF	ON	ON	ON	23	
ON	ON	OFF	OFF	OFF	24	
ON	ON	OFF	OFF	ON	25	
ON	ON	OFF	ON	OFF	26	
ON	ON	OFF	ON	ON	27	
ON	ON	ON	OFF	OFF	28	
ON	ON	ON	OFF	ON	29	
ON	ON	ON	ON	OFF	30	
ON	ON	ON	ON	ON	31	

Tab. 3: Bus address

## 5 Commissioning



### WARNING

#### Destruction of parts of equipment

► Perform all wiring work in the currentless state.

- Set DIP switches in accordance with the application. (See [Fig. 8](#), [Tab. 1](#), [Tab. 2](#) and [Tab. 3](#))
- Mounting on top hat rail (see [Fig. 1](#))
- Wire the inputs and outputs used. Refer to the ETC5000 manual for the functions of the outputs and inputs.
- Connect the bus lines with the module.
- Connect a bus terminating plug to the bus-off plug connection if the module is the last device in the bus wiring.



## 6 Transport, Storage, Maintenance and Disposal

### Transport and storage

Handle, transport and store modules with care. Pay attention to the following points:

- Transport and / or store modules in the unopened original packaging.
- Protect modules from harmful physical influences including dust, heat and humidity.
- Do not damage connections through mechanical or thermal impact.
- Prior to installation inspect the module for transport damages. Do not install damaged modules.

### Maintenance

With correct installation according to chapter 4 the module requires no maintenance.

### Disposal

The module's electronic components contain materials that are harmful for the environment and are carriers of recyclable materials at the same time. Therefore, the module must be recycled after it has been taken out of operation ultimately. Observe the environment protection guidelines of your country.

## 7 Accessory connector

(not included in the scope of delivery)

### 7.1 Straight mating connector M8

#### NOTICE

#### Advice

- ▶ Strand cross sections of lines min. 0,14 mm<sup>2</sup> - max. 0,25 mm<sup>2</sup> / cable feed-through: ø3.5 ... ø5 mm.
- Accessory SIKO art. no. "84209" (female 4 pin bus IN).
- Accessory SIKO art. no. "84210" (pin 4 pin bus OUT).

Mounting (see Fig. 9)

1. Slide parts ① ... ④ over cable sheath.
2. Strip the cable.
3. Shorten, expand the shielding and lay around the shielding ring ④.
4. Run strands through coupling sleeve ⑤ and strip them.

5. Mount parts (2) ... (4). Turn pressure screw (1) to secure the cable.
6. Thread insulating sleeve (6), solder strands and mount insulating sleeve.
7. Screw coupling sleeve (5) with element (7) and tighten pressure screw (1).

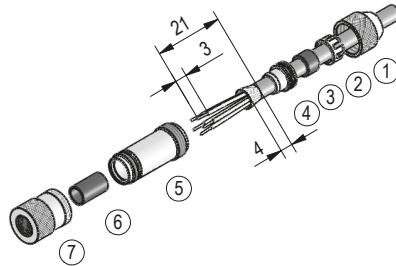


Fig. 9: Straight mating connector M8

## 7.2 Mating connector M8 bus terminator

For the fieldbus to function, a terminating resistor is required (120 Ohm).

- Accessory SIKO art. no. "BAS-0005" (pin 4-pole)

## 8 Technical data

Mechanical data		Additional information
Housing	Plastic	
Housing design	Perform all wiring work in the currentless state.	top hat rail
Weight	0.1 kg	

Electrical data		Additional information
Operating voltage	24 V DC $\pm 20\%$	
Current consumption	$\sim 20$ mA	
Digital inputs	8x optocoupler inputs, plus switching	24 V, threshold $\sim 12$ V - LED green
Digital outputs	8x, plus switching	$\leq 30$ V, $\leq 350$ mA per channel, short-circuit proof, reverse polarity protected The sum of all outputs must not exceed 2 A.
Interface	RS485 / SIKONETZ5	
Address	Bus address 0 ... 31 to be set via DIP switches	Factory setting: address 1
Baud rate	to be set via DIP switches	Factory setting: 57.6 kBd
Type of connection	2x M8-plug connectors (A-coded)	4-pole, 1x jack, 1x pin
	2x spring terminal	9-pole, 10-pole

Ambient conditions		Additional information
Operating temperature	0 ... +60 °C	
Storage temperature	-30 ... +85 °C	
Relative humidity		condensation inadmissible
Protection category	IP00	



**SIKO GmbH**  
Weihermattenweg 2  
79256 Buchenbach

**Telefon/Phone**  
+49 7661 394-0  
**Telefax/Fax**  
+49 7661 394-388

**E-Mail**  
[info@siko.de](mailto:info@siko.de)

**Internet**  
[www.siko.de](http://www.siko.de)

**Service**  
[support@siko.de](mailto:support@siko.de)