

SiLink2 Master IOLA2US-01101

IO-Link USB-Master

DE





Urberschutz!

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma SICK AG. Eine Vervielfältigung des Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urhebergesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma SICK AG untersagt.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Informationen zur Betriebsanleitung	5
1.2	Symbolerklärung.....	5
1.3	Lieferumfang.....	5
1.4	Kundendienst.....	6
1.5	EG-Konformitätserklärung.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Bestimmungswidrige Verwendung	7
2.3	Anforderungen der Fachkräfte.....	8
3	Identifikation	9
3.1	Typenschild.....	9
4	Aufbau und Funktion	9
4.1	Aufbau	9
4.2	Funktion	10
4.3	Anzeigeelemente	10
5	Elektrischer Anschluss	11
5.1	Sicherheit	11
5.2	SiLink2 Master elektrisch anschließen.....	11
5.3	Anschlussschemata	12
5.3.1	Anschlussschema USB.....	12
5.3.2	Anschlussschema IO-Link	12
6	Software installieren	13
6.1	Erforderliche Software.....	13
6.2	Installation mit Konfigurationsprogramm SOPAS ET.....	13
6.3	Installation mit FDT Container	14
7	Reinigung und Wartung	16
8	Störungsbehebung	16
9	Entsorgung	16

Inhaltsverzeichnis

10 Technische Daten	17
10.1 Abmessungen	17
10.2 Versorgung und Schnittstelle.....	18
10.3 Umgebungsbedingung	18
10.4 Konstruktiver Aufbau.....	18
Index	19

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine Ergänzung zum mitgelieferten Quickstart und enthält zusätzliche Informationen und ausführlicherer Beschreibungen zum Umgang mit dem IO-Link USB-Master SiLink2 Master.

Die Betriebsanleitung richtet sich an Fachkräfte und Elektrofachkräfte.

1.2 Symbolerklärung

Sachschäden

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Sachschäden zu vermeiden.



ACHTUNG!

... weist auf eine möglicherweise schädliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



HINWEIS!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- SiLink2 Master IOLA2US
- 1 USB-Kabel
- 1 Steckernetzteil

Mitgelieferte Dokumentation:

- Quickstart

Allgemeines

1.4 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung.

Für Ihre Vertretung siehe Rückseite.



HINWEIS!

Für eine schnelle Abwicklung vor dem Anruf die Typenbezeichnung und Bestellnummer notieren. Typenbezeichnung und Bestellnummer können Sie dem Typenschild entnehmen. → Siehe Seite 9, Kapitel 3.1.

1.5 EG-Konformitätserklärung

→ Die EG-Konformitätserklärung können Sie über das Internet „www.mysick.com/de/silink“ herunterladen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SiLink2 Master IOLA2US dient als Adapter zwischen einem IO-Link-Gerät und einem PC mit einem Windows-Betriebssystem. Über den SiLink2 Master und einem Konfigurationsprogramm wie SOPAS ET oder einem FDT-basierten Konfigurationsprogramm können IO-Link-Geräte parametrieren werden.

Die SICK AG übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die aus der Benutzung des Produktes resultieren. Dies gilt insbesondere für eine andersartige Verwendung des Produktes, die nicht mit dem beabsichtigten Zweck übereinstimmt und die nicht in dieser Dokumentation beschrieben ist oder Erwähnung findet.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Der SiLink2 Master IOLA2US darf nicht in explosionsgefährdete Bereiche eingesetzt werden.

Alle unter der bestimmungsgemäßen Verwendung nicht beschriebenen Verwendungen sind verboten.

Es darf kein Zubehör angeschlossen werden, das nicht ausdrücklich nach Menge und Beschaffenheit spezifiziert ist und durch die SICK AG freigegeben wurde.

2.3 Anforderungen der Fachkräfte

**ACHTUNG!****Geräteschaden bei unsachgemäßen Umgang!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu Sachschäden führen.

Deshalb:

- Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationsanforderungen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Fachkräfte**

sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

- **Elektrofachkräfte**

sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland muss die Elektrofachkraft die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z.B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

3 Identifikation

3.1 Typenschild

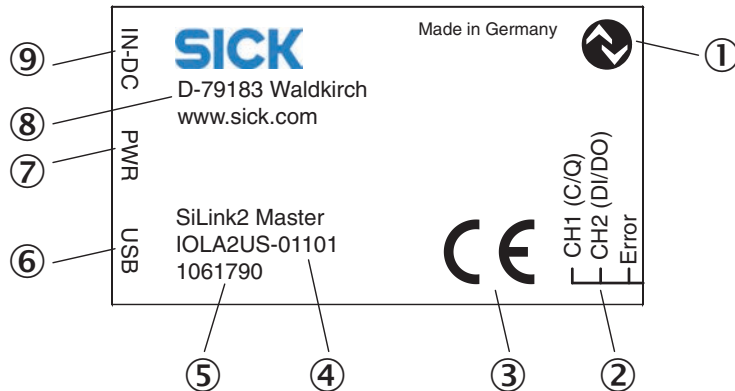


Abb. 1: Typenschild

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 IO-Link-Symbol | 6 Kennzeichnung Mini USB B-Schnittstelle (seitlich) |
| 2 Bezeichnung LEDs (seitlich) | 7 Bezeichnung LED (seitlich) |
| 3 CE-Zeichen | 8 Herstelleradresse |
| 4 Gerätetyp | 9 Kennzeichnung Anschluss externes Steckernetzteil (seitlich) |
| 5 Bestellnummer | |

4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau

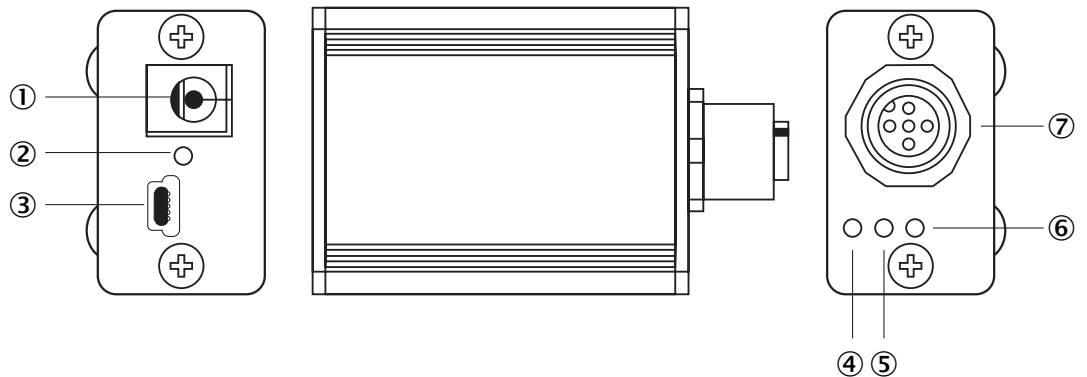


Abb. 2: Aufbau SiLink2 Master

- 1 Versorgungsspannung DC 24 V, Anschluss mitgeliefertes Netzteil
- 2 Funktionsanzeige LED (gelb) „PWR“
- 3 Mini USB B, Anschluss PC über mitgeliefertes USB-Kabel
- 4 Funktionsanzeige LED (grün) „C1 (C/Q)“
- 5 Funktionsanzeige LED (gelb) „C2 (DI/DO)“
- 6 Funktionsanzeige LED (rot) „Error“
- 7 M12-Stecker, Anschluss IO-Link-Gerät

Aufbau und Funktion

4.2 Funktion

Der SiLink2 Master dient als Adapter zwischen einem IO-Link-Gerät und einem PC mit einem Windows-Betriebssystem. Über den SiLink2 Master und einem Konfigurationsprogramm wie SOPAS ET oder einem FDT-basierten Konfigurationsprogramm können IO-Link-Geräte parametrierbar werden.

4.3 Anzeigeelemente

Funktionsanzeigen (LEDs)

Funktionsanzeige	Beschreibung
PWR	<ul style="list-style-type: none"> • LED gelb: Versorgung erfolgt über den USB-Port. • LED aus: Kein Betrieb
CH1 (C/Q)	Anzeige IO-Link- und SIO-Modus <ul style="list-style-type: none"> • LED grün <ul style="list-style-type: none"> – Langsam blinkend: Keine IO-Link-Verbindung vorhanden. – Schnell blinkend: IO-Link-Verbindung ist im „Preoperate“-Modus – Leuchtend: Über die IO-Link-Verbindung findet ein Datenaustausch (Operate) statt. • LED gelb: SIO-Modus
CH2 (DI/DO)	<ul style="list-style-type: none"> • LED gelb Anzeige SIO-Modus
Error	<ul style="list-style-type: none"> • LED rot Anzeige Fehler: Kurzschluss oder Datenübertragungsfehler

Tabelle 1: Funktionsanzeigen (LEDs)

5 Elektrischer Anschluss

5.1 Sicherheit

Falsche Versorgungsspannung



ACHTUNG!

Geräteschaden durch falsche Versorgungsspannung!

Eine falsche Versorgungsspannung kann zu einem Geräteschaden führen.

Deshalb:

- Bei Bedarf SiLink2 Master nur mit mitgeliefertem Steckernetzteil betreiben.

5.2 SiLink2 Master elektrisch anschließen

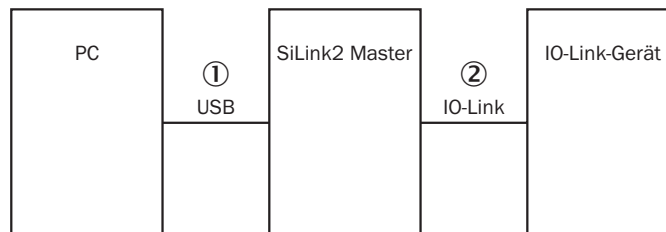


Abb. 3: SiLink2 Master elektrisch anschließen

- 1 USB-Kabel
- 2 Sensorkabel

1. Spannungsfreiheit sicherstellen.
2. PC über mitgeliefertes USB-Kabel an die USB Mini B-Buchse des SiLink2 Masters anschließen.
3. IO-Link-Gerät über ein Sensorkabel an den M12-Stecker des SiLink Masters anschließen. Als Sensorkabel ist ein 3- oder 4-poliges Kabel möglich.



HINWEIS!

Wenn der Strombedarf des IO-Link-Gerätes $> 80 \text{ mA}$ ist, mitgeliefertes Steckernetzteil an die DC 24 V-Buchse des SiLink-Masters anschließen und Steckernetzteil an die Versorgungsspannung anschließen.

Elektrischer Anschluss

Steckernetzteil verwenden

Ein USB-Port liefert standardmäßig 500 mA bei 5 V. Ohne Steckernetzteil liefert der SiLink2 Master IOLA2US ca. 80 mA bei 24 V. Für viele IO-Link-Geräte ist eine Stromversorgung von 80 mA ausreichend.

Wird für das IO-Link-Gerät mehr Strom wie z.B. beim Anlauf benötigt, müssen Sie das mitgelieferte Steckernetzteil verwenden.



Abb. 4: Pinbelegung Steckernetzteil

5.3 Anschlussschemata

5.3.1 Anschlussschema USB

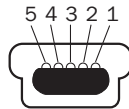


Abb. 5: Anschlussschema Mini USB B

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	+5 V	VBUS +5 V DC/500 mA
2	D-	Data-
3	D+	Data+
4	ID	nc: nicht belegt
5	GND	Ground (0 V)

Tabelle 2: Beschreibung Mini USB B

5.3.2 Anschlussschema IO-Link

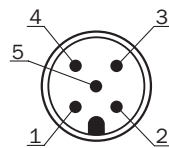


Abb. 6: Anschlussschema IO-Link, M12-Stecker, 5-polig, A-kodiert

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	+24 V	Versorgungsspannung: DC +24 V
2	SIO	SIO: CH2 (DI/DO)
3	GND	Versorgungsspannung: 0 V
4	IO-Link	IO-Link: CH1 (C/Q)
5	-	nc: nicht belegt

Tabelle 3: Beschreibung IO-Link, M12-Stecker, 5-polig, A-kodiert

6 Software installieren

6.1 Erforderliche Software

Um das IO-Link-Gerät über den SiLink2 Master parametrieren zu können, benötigen Sie entweder das Konfigurationsprogramm SOPAS ET der Firma SICK oder ein Konfigurationsprogramm basierend auf der FDT/DTM-Technologie.



HINWEIS!

Für weitere Informationen und für Konfigurationsprogramme, siehe „www.mysick.com/de/silink“.

6.2 Installation mit Konfigurationsprogramm SOPAS ET

Sie können das Konfigurationsprogramm SOPAS ET ab dem Release 2.83 verwenden.

1. Installation des Konfigurationsprogramm SOPAS ET über die Datei „setup.exe“ starten. Folgende Ansicht erscheint:

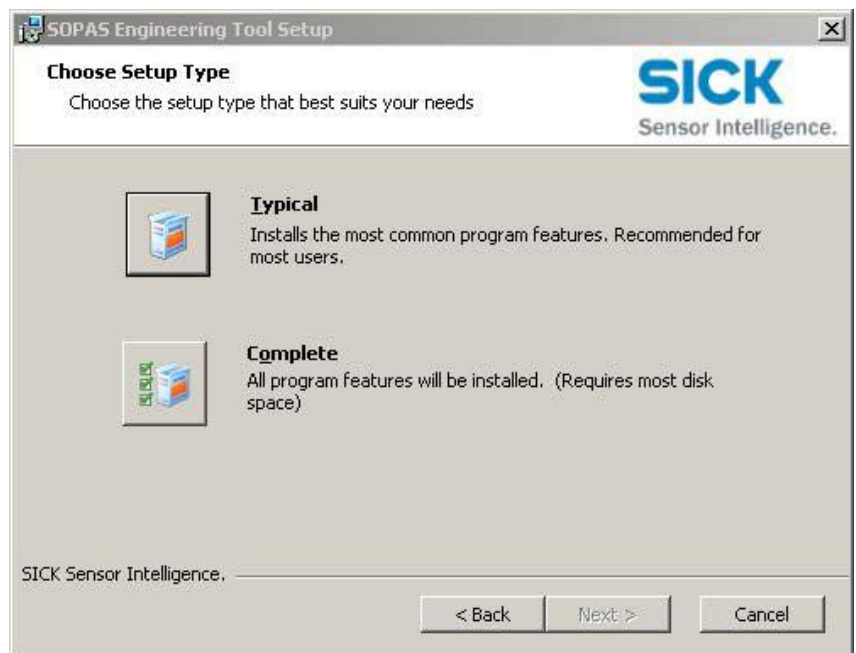


Abb. 7: SOPAS Engineering Tool Setup

Software installieren

2. Konfigurationsprogramm SOPAS ET gemäß dem Installations-Wizard installieren.
3. SDD-Datei des IO-Link-Gerätes installieren.
4. SiLink2 Master am PC und am IO-Link-Gerät anschließen. → Siehe Seite 11, Kapitel 5.
5. IO-Link-Gerät gemäß dem Connection Wizard für IO-Link verbinden.

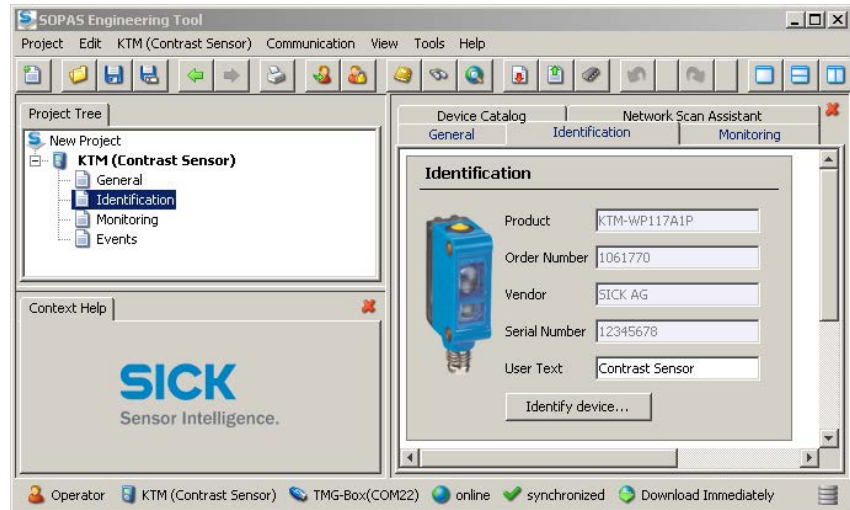


Abb. 8: IO-Link-Gerät in SOPAS ET

6.3 Installation mit FDT Container

Sie können den Gateway DTM ab dem Release 2.00 verwenden.

1. Installation des Gateway über die Datei „setup.exe“ starten.
2. DTM des IO-Link-Gerätes oder IODD-Interpreter installieren. Hierzu die Installation über die Datei „setup.exe“ starten.
3. Gerätecatalog (Device Catalog) über das FDT-basierte Konfigurationsprogramm aktualisieren. Hierzu die Schaltfläche „Update“ klicken.

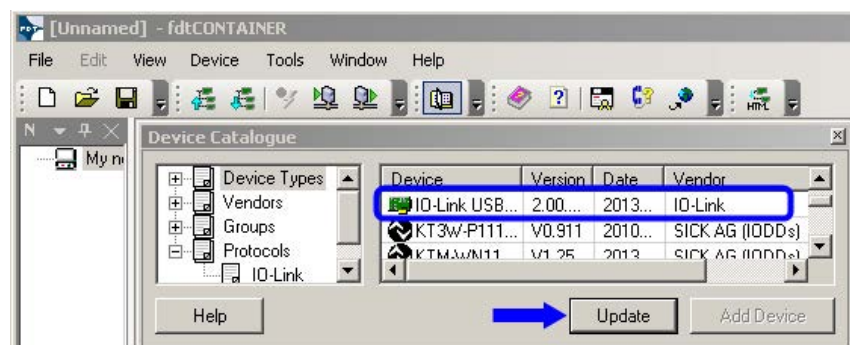


Abb. 9: Gerätecatalog aktualisieren



HINWEIS!

Der SiLink2 Master IOLA2US erscheint im Gerätecatalog als „IO-Link USB“ des Herstellers „IO-Link“.

4. Netzwerk Im Konfigurationsprogramm einrichten.
5. SiLink2 Master am PC und IO-Link-Gerät anschließen. → Siehe Seite 11, Kapitel 5.
6. Verbindung im Konfigurationsprogramm aufbauen.
7. Bedienoberfläche des IO-Link-Gerätes öffnen mit einem Doppelklick auf das IO-Link-Gerät oder über das Kontextmenü im Konfigurationsprogramm öffnen.

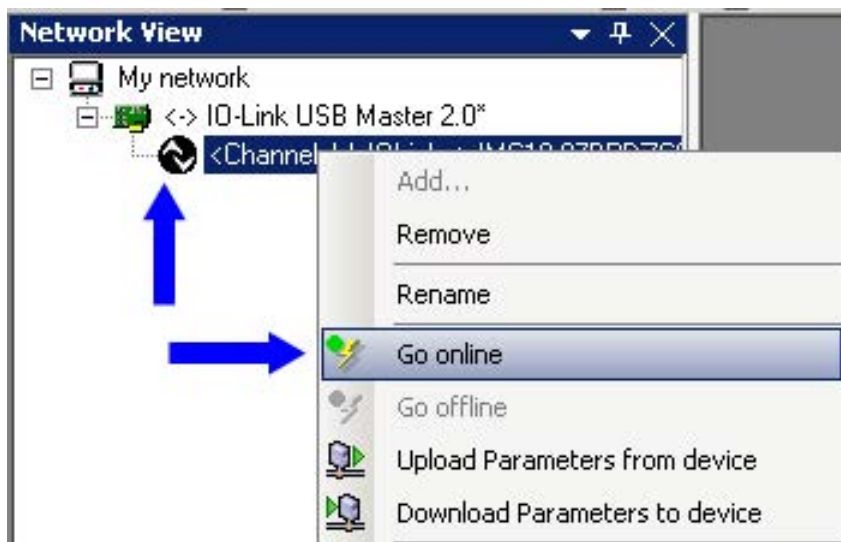


Abb. 10: Bedienoberfläche des IO-Link Gerätes öffnen

Reinigung und Wartung

7 Reinigung und Wartung

SICK Geräte sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen die Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen und das Gerät zu reinigen.

8 Störungsbehebung

Anzeige	Mögliche Ursache	Störungsbehebung
Rote LED „Error“ leuchtet.	Datenübertragungsfehler	Daten noch einmal übertragen.
	Kurzschluss	SiLink2 Master auswechseln.

Tabelle 4: Störungsbehebung

9 Entsorgung

Beachten Sie für die Entsorgung folgende Punkte:

- Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Gerät nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgen.

10 Technische Daten



HINWEIS!

Über das Internet „www.mysick.com/de/silink“ können Sie sich für Ihren IO-Link USB-Master das zugehörige Online-Datenblatt mit technischen Daten, Abmessungen und Anschlussschemata herunterladen, speichern und drucken.

10.1 Abmessungen

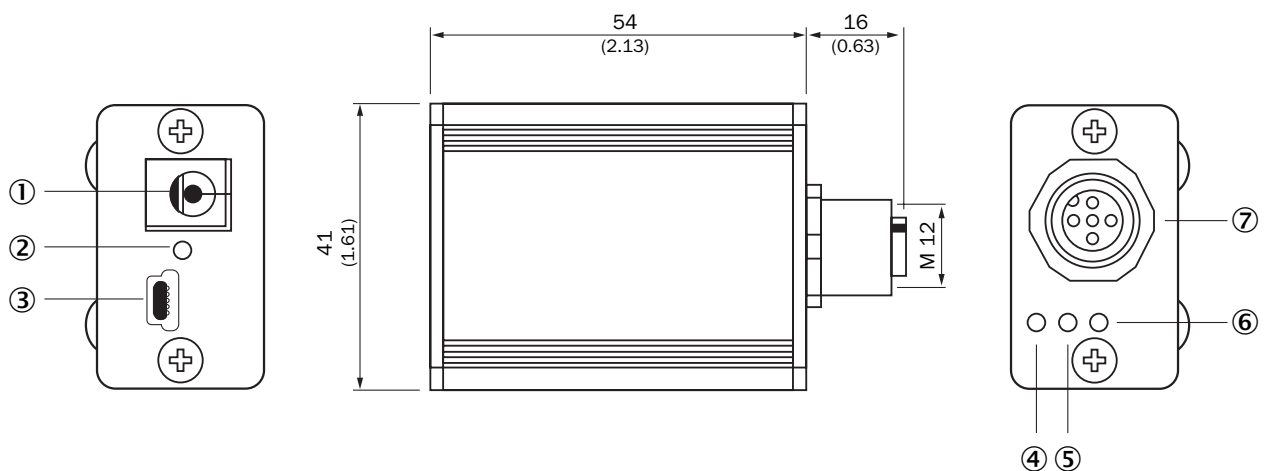


Abb. 11: Abmessungen IO Link USB-Master SiLink2

Maße ohne Klammern in mm. Maße in Klammern in inch.

- 1 Versorgungsspannung DC 24 V, Anschluss mitgeliefertes Netzteil
- 2 Funktionsanzeige LED (gelb) „PWR“
- 3 Mini USB B, Anschluss PC über mitgeliefertes USB-Kabel
- 4 Funktionsanzeige LED (grün) „C1 (C/Q)“
- 5 Funktionsanzeige LED (gelb) „C2 (DI/DO)“
- 6 Funktionsanzeige LED (rot) „Error“
- 7 M12-Stecker, Anschluss IO-Link-Gerät

Technische Daten

10.2 Versorgung und Schnittstelle

USB	USB 2.0 (Mini USB B)
Strombedarf aus USB	≤ 500 mA
Versorgung des IO-Link-Gerätes durch USB	DC 24 V / 80 mA
Externe Versorgung durch beiliegendes Steckernetzteil	DC 24 V / 1 A
Verpolungssicherheit	Ja
IO-Link Kommunikation	IO-Link Spezifikation 1.1
IO-Link Port	Klasse A

Tabelle 5: Versorgung

10.3 Umgebungsbedingung

Prüfzeichen	CE
Schutzklasse	III
Umgebungstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb: 0 °C ... +45 °C • Lager: -40 °C ... +80 °C
Schutzart	IP 20

Tabelle 6: Umgebungsbedingungen

10.4 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen	→ Siehe Seite 17, Kapitel 10.1.
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Buchse: Anschluss externes Steckernetzteil • 1 Mini USB B: Anschluss PC • 1 Stecker M12, 5-polig, A-kodiert: Anschluss Sensorkabel 5-polig oder 4-polig

Tabelle 7: Konstruktiver Aufbau

Index

A		S	
Abmessungen.....	17	Sicherheit.....	7
Anschlussschema		Elektrischer Anschluss.....	11
IO-Link	12	SIO-Modus	10
USB.....	12	Software.....	13
Anzeigeelemente.....	10	SOPAS ET	13
		Steckernetzteil.....	12
B		Störungsbehebung.....	16
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7	Symbolerklärung	5
Bestimmungswidrige Verwendung.....	7		
Betriebsanleitung.....	5	T	
		Technische Daten.....	17
E			
EG-Konformitätserklärung.....	6	U	
Elektrischer Anschluss		Umgebungsbedingung.....	18
SiLink2 Master	11	USB	
Elektrofachkräfte		Anschlussschema.....	12
Anforderung	8	Schnittstelle	18
Entsorgung	16		
		V	
F		Versorgung.....	18
Fachkräfte	8		
Anforderungen	8	W	
FDT/DTM.....	13	Wartung	16
Funktion	10		
Funktionsanzeigen	10		
I			
IO-Link			
Anschlussschema.....	12		
Schnittstelle	18		
IO-Link-Modus.....	10		
K			
Konfigurationsprogramm.....	13		
Konstruktiver Aufbau	18		
Kundendienst.....	6		
L			
LEDs.....	10		
Lieferumfang	5		
R			
Reinigung.....	16		

Australia

Phone +61 3 9457 0600
1800 334 802 - tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Canada

Phone +1 905 771 14 44
E-Mail information@sick.com

Česká republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +86 4000 121 000
E-Mail info.china@sick.net.cn
Phone +852-2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-301
E-Mail info@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-6881000
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Magyarország

Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederland

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7-495-775-05-30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa

Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye

Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail info@sick.ae

USA/México

Phone +1(952) 941-6780
1 (800) 325-7425 - tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
at www.sick.com