

S3000

Safety laser scanners

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

S3000

Sicherheitslaserscanner

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument gilt für den Sicherheitslaserscanner und den zugehörigen Systemstecker mit folgenden Artikelnummern:

System	Sensorkopf	Systemstecker
• 1028934	• 2034999	• 2023797
• 1023546	• 2022972	• 2023310
• 1023890	• 2026747	• 2027170
• 1028935		• 2049222
• 1023547		• 2027171
• 1023891		• 2027814
• 1028936		• 2027172
• 1019600		• 2027173
• 1023892		• 2027815
• 1052107		• 2027174
• 1052108		• 2027175
• 1052109		• 2027816
• 1028938		• 2027176
• 1023548		• 2027177
• 1023893		
• 1071544		

Symbole und Dokumentkonventionen



Verweise auf die Abbildungen am Ende dieses Dokuments sind mit schwarzem Hintergrund gekennzeichnet.

2 Zu Ihrer Sicherheit



GEFAHR

Gefahr der Unwirksamkeit der Schutzeinrichtung

Der Gefahr bringende Zustand der Maschine wird bei Nichtbeachtung möglicherweise nicht oder nicht rechtzeitig beendet.

- ▶ Den beiliegenden Sicherheitshinweis beachten.

Detaillierte Informationen zum Umgang mit dem Produkt finden Sie in der Maschinendokumentation oder der Betriebsanleitung des Produkts. Auf www.sick.com finden Sie Konformitätserklärungen, Zertifikate und die aktuelle Betriebsanleitung des Produkts. Dazu im Suchfeld die Artikelnummer des Produkts eingeben (Artikelnummer: siehe Typenschildeintrag im Feld „P/N“ oder „Ident. no.“).

3 Überblick über das Gerät

Überblick: **A**

- ① Systemstecker
- ② I/O-Modul
- ③ Sensorkopf

4 Gerät montieren

Gerät montieren: **B**

Das Gerät verfügt an seiner Rückseite über Gewindebohrungen. Mit ihnen können Sie das Gerät direkt montieren, wenn Sie die Montagefläche von hinten durchbohren können.

5 Anschlussbelegung

Alle Ein- und Ausgänge des Geräts befinden sich am Schraubklemmanschluss im Systemstecker. Die Verbindungen können Sie entweder direkt an der Klemmleiste des Systemsteckers anschließen oder einen vorkonfektionierten Systemstecker von SICK verwenden.

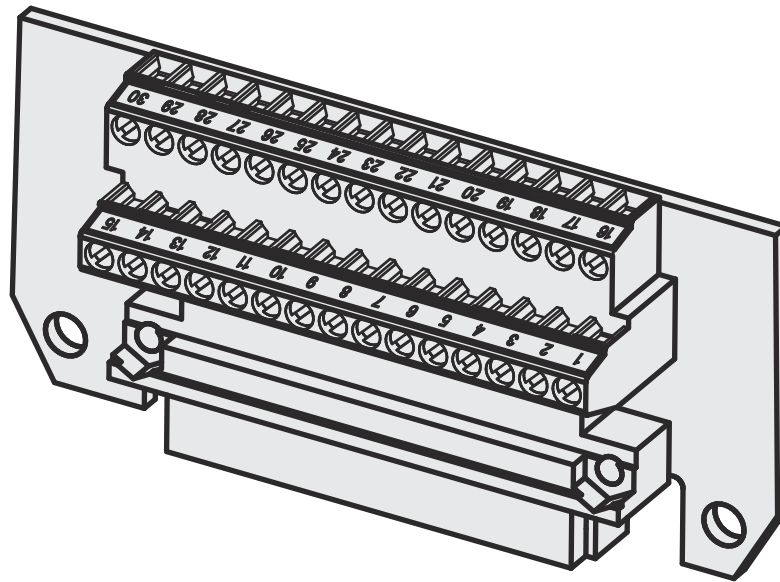


Abbildung 1: Schraubklemmleiste des Systemsteckers

Pin-Belegung am I/O-Modul

Pin	Signal	Funktion	Standard	Advanced	Professional	Expert	Remote
1	+24 V DC	Versorgungsspannung S3000	■	■	■	■	■
2	0 V DC	Versorgungsspannung S3000	■	■	■	■	■
3	OSSD1	Schaltausgang	■	■	■	■	■
4	OSSD2	Schaltausgang	■	■	■	■	■
5	RESET	Eingang, Rücksetzen	■	■	■	■	■
6	EDM	Eingang, Schützkontrolle	■	■	■	■	■
7	UNI-I/O1/ ERR	Universal-I/O bzw. Meldeausgang oder Anschluss für eine Brücke zur Adressierung als Guest ¹⁾	■	■	■	■	■
8	UNI-I/O2/ RES_REQ	Universal-I/O bzw. Ausgang, Rücksetzen erforderlich	■	■	■	■	■

Pin	Signal	Funktion	Standard	Advanced	Professional	Expert	Remote
9	UNI-I/O3/WF	Universal-I/O bzw. Ausgang, Objekt im Warnfeld	■	■	■	■	■
10	A1	Statischer Steuereingang A bzw. Anschluss für eine Brücke zur Adressierung als Guest ¹⁾	■ ²⁾	■	■	■	■ ²⁾
11	A2	Statischer Steuereingang A		■	■	■	
12	B1	Statischer Steuereingang B		■	■	■	
13	B2	Statischer Steuereingang B		■	■	■	
14	EFI _A	Enhanced function interface = sichere SICK-Gerätekommunikation	■	■	■	■	■
15	EFI _B		■	■	■	■	■
16	+24 V DC	Versorgungsspannung Inkremental-Encoder 1			■	■	
17	GND				■	■	
18	C1 bzw. INC1_0	Statischer Steuereingang C bzw. dynamischer Steuereingang (Eingang für Inkremental-Encoder) 1			■	■	
19	D1 bzw. INC1_90	Statischer Steuereingang D bzw. dynamischer Steuereingang (Eingang für Inkremental-Encoder) 1			■	■	
20	+24 V DC	Versorgungsspannung Inkremental-Encoder 2			■	■	
21	GND				■	■	
22	C2 bzw. INC2_0	Statischer Steuereingang C bzw. dynamischer Steuereingang (Eingang für Inkremental-Encoder) 2			■	■	
23	D2 bzw. INC2_90	Statischer Steuereingang D bzw. dynamischer Steuereingang (Eingang für Inkremental-Encoder) 2			■	■	
24	Reserviert, nicht belegen.						
25	RxD-	RS-422-Schnittstelle zur Messdatenausgabe	■	■	■	■	■
26	RxD+		■	■	■	■	■
27	TxD+		■	■	■	■	■
28	TxD-		■	■	■	■	■
29	Reserviert, nicht belegen.						
30	Reserviert, nicht belegen.						

¹⁾ Um 2 Sicherheitslaserscanner im EFI-Verbund zu betreiben, müssen Sie ein Gerät mithilfe einer Brücke zwischen Pin 7 und Pin 10 als Guest definieren. Dies ist auch notwendig, wenn mehrere Sicherheitslaserscanner an einem EFI-Strang einer Sicherheitssteuerung Flexi Soft angeschlossen sind.

²⁾ Kein Steuereingang A.

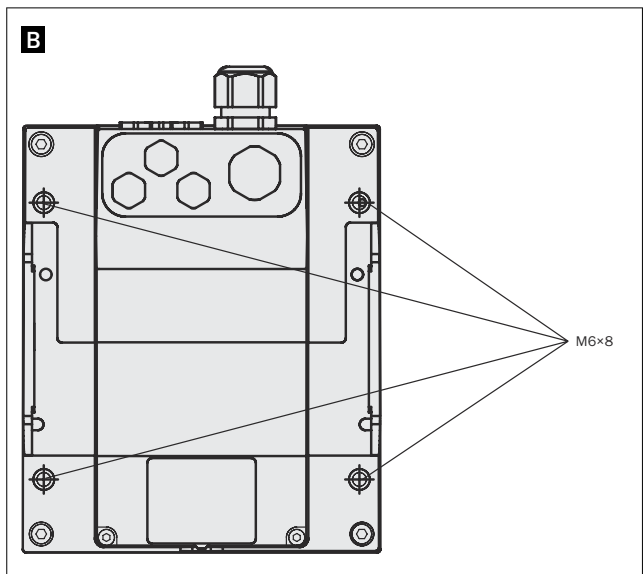
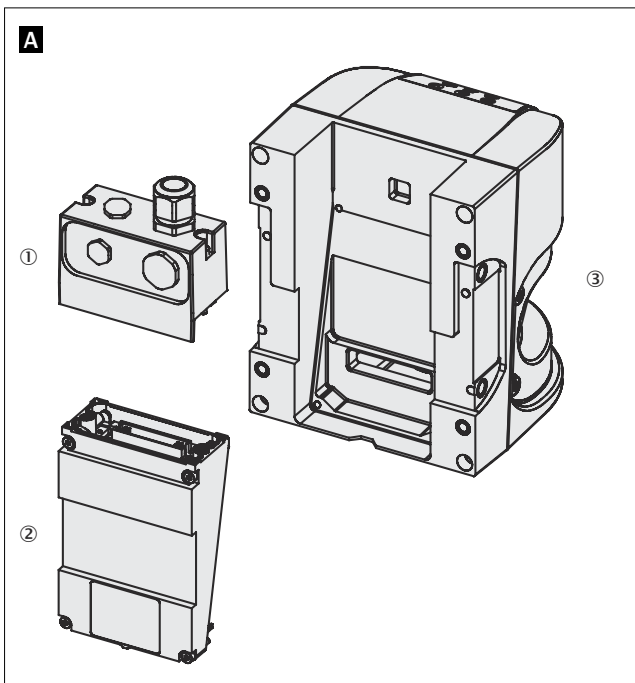
6 Vorkonfektionierte Systemstecker

Pin-Belegung vorkonfektionierte Systemstecker

Pin	Signal	Aderfarbe	SX0A-B0905G	SX0A-B0905B	SX0A-B0910B	SX0A-B0920B	SX0A-B1305B	SX0A-B1310B	SX0A-B1320B	SX0A-B1305D	SX0A-B1310D	SX0A-B1705B	SX0A-B1710B	SX0A-B1720B
1	+24 V DC	Braun	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

de

Pin	Signal	Aderfarbe	SX0A-B0905G	SX0A-B0905B SX0A-B0910B SX0A-B0920B	SX0A-B1305B SX0A-B1310B SX0A-B1320B	SX0A-B1305D SX0A-B1310D	SX0A-B1705B SX0A-B1710B SX0A-B1720B
2	0 V DC	Blau	■	■	■	■	■
3	OSSD1	Grau	■	■	■	■	■
4	OSSD2	Rosa	■	■	■	■	■
5	RESET	Rot	■	■	■	■	■
6	EDM	Gelb	■	■	■	■	■
7	UNI-I/O1/ERR	Weiß/schwarz	■	■	■	■	■
8	UNI-I/O2/ RES_REQ	Rot/blau	■	■	■	■	■
9	UNI-I/O3/WF	Weiß/braun	■	■	■	■	■
10	A1	Weiß/rot			■	■	■
11	A2	Weiß/orange			■	■	■
12	B1	Weiß/gelb			■	■	■
13	B2	Weiß/grün			■	■	■
18	C1 bzw. INC1_0	Weiß/blau					■
19	D1 bzw. INC1_90	Weiß/grau					■
22	C2 bzw. INC2_0	Weiß/violett					■
23	D2 bzw. INC2_90	Weiß					■
Anzahl Leitungsverschraubungen nach oben (Leitungsdurchführungen nach hinten ver- schlossen über Blindstopfen)			2	2	2	4	2



S3000

Safety laser scanners

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

All rights reserved. Subject to change without notice.

1 About this document

This document applies to the safety laser scanner and the associated system plug with the following part numbers:

System	Sensor head	System plug
<ul style="list-style-type: none"> • 1028934 • 1023546 • 1023890 • 1028935 • 1023547 • 1023891 • 1028936 • 1019600 • 1023892 • 1052107 • 1052108 • 1052109 • 1028938 • 1023548 • 1023893 • 1071544 	<ul style="list-style-type: none"> • 2034999 • 2022972 • 2026747 	<ul style="list-style-type: none"> • 2023797 • 2023310 • 2027170 • 2049222 • 2027171 • 2027814 • 2027172 • 2027173 • 2027815 • 2027174 • 2027175 • 2027816 • 2027176 • 2027177

Symbols and document conventions



References to the figures at the end of this document are indicated by a black background.

2 Safety information



DANGER

Hazard due to lack of effectiveness of the protective device

In the case of non-compliance, it is possible that the dangerous state of the machine may not be stopped or not stopped in a timely manner.

- ▶ Observe the enclosed safety notes.

You can find detailed information on how to use the product in the machine documentation or in the operating instructions of the product. You can obtain declarations of conformity, certificates, and the current operating instructions for the product at www.sick.com. To do so, enter the product part number in the search field (part number: see the entry in the “P/N” or “Ident. no.” field on the type label).

3 Device overview

Overview: **A**

- ① System plug
- ② I/O module
- ③ Sensor head

4 Mounting the device

Mounting the device: **B**

The device has threaded holes on the rear. They can be used to mount the device directly if you are able to drill through the mounting surface from behind.

5 Pin assignment

All inputs and outputs of the device are located on the screw connection in the system plug. You can either make the connections directly to the terminal strip on the system plug or use a pre-assembled system plug from SICK.

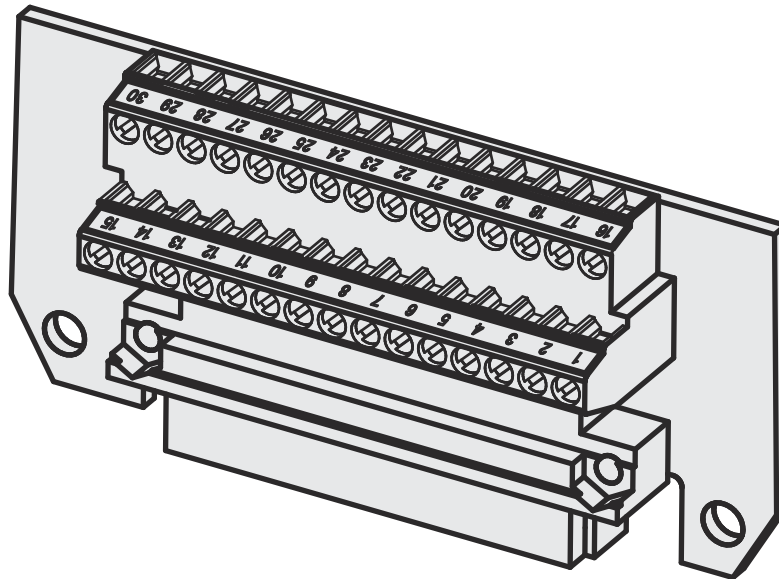


Figure 1: Screw terminal block of the system plug

Pin assignment on the I/O module

Pin	Signal	Function	Standard	Advanced	Professional	Expert	Remote
1	24 V DC	Supply voltage S3000	■	■	■	■	■
2	0 V DC	Supply voltage S3000	■	■	■	■	■
3	OSSD1	Output signal switching device	■	■	■	■	■
4	OSSD2	Output signal switching device	■	■	■	■	■
5	RESET	Input, reset	■	■	■	■	■
6	EDM	Input, external device monitoring	■	■	■	■	■
7	UNI-I/O1 / ERR	Universal I/O or application diagnostic output or connection for a jumper for addressing as a guest ¹⁾	■	■	■	■	■
8	UNI-I/O2 / RES_REQ	Universal I/O or output for reset required	■	■	■	■	■
9	UNI-I/O3 / WF	Universal I/O or output for object in the warning field	■	■	■	■	■

en

Pin	Signal	Function	Standard	Advanced	Professional	Expert	Remote
10	A1	Static control input A or connection for a jumper for addressing as guest ¹⁾	■ ²⁾	■	■	■	■ ²⁾
11	A2	Static control input A		■	■	■	
12	B1	Static control input B		■	■	■	
13	B2	Static control input B		■	■	■	
14	EFIA	Enhanced function interface = safe SICK device communication	■	■	■	■	■
15	EFIB		■	■	■	■	■
16	24 V DC	Supply voltage for the incremental encoder 1			■	■	
17	GND				■	■	
18	C1 or INC1_0	Static control input C or dynamic control input (input for incremental encoder) 1			■	■	
19	D1 or INC1_90	Static control input D or dynamic control input (input for incremental encoder) 1			■	■	
20	24 V DC	Supply voltage for the incremental encoder 2			■	■	
21	GND				■	■	
22	C2 or INC2_0	Static control input C or dynamic control input (input for incremental encoder) 2			■	■	
23	D2 or INC2_90	Static control input D or dynamic control input (input for incremental encoder) 2			■	■	
24	Reserved, do not use.						
25	RxD-	RS-422 interface to measurement data output	■	■	■	■	■
26	RxD+		■	■	■	■	■
27	TxD+		■	■	■	■	■
28	TxD-		■	■	■	■	■
29	Reserved, do not use.						
30	Reserved, do not use.						

- 1) In order to operate 2 safety laser scanners in an EFI system, you must define a device as a guest using a bridge between pin 7 and pin 10. This is also required if several safety laser scanners are connected to one EFI string on a Flexi Soft safety controller.
- 2) No control input A.

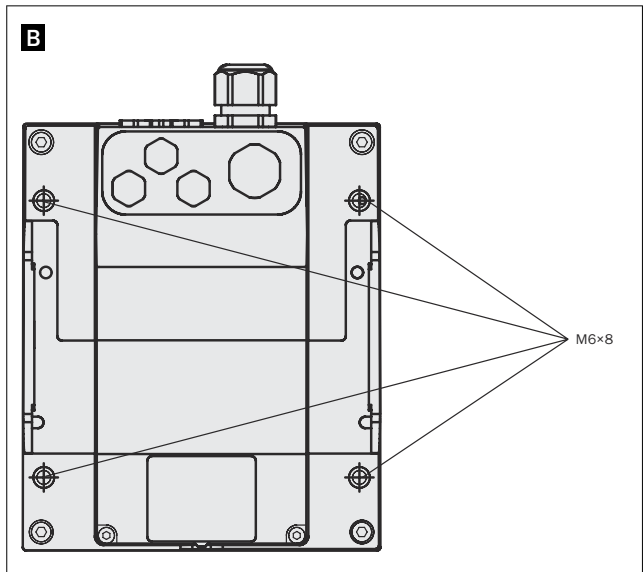
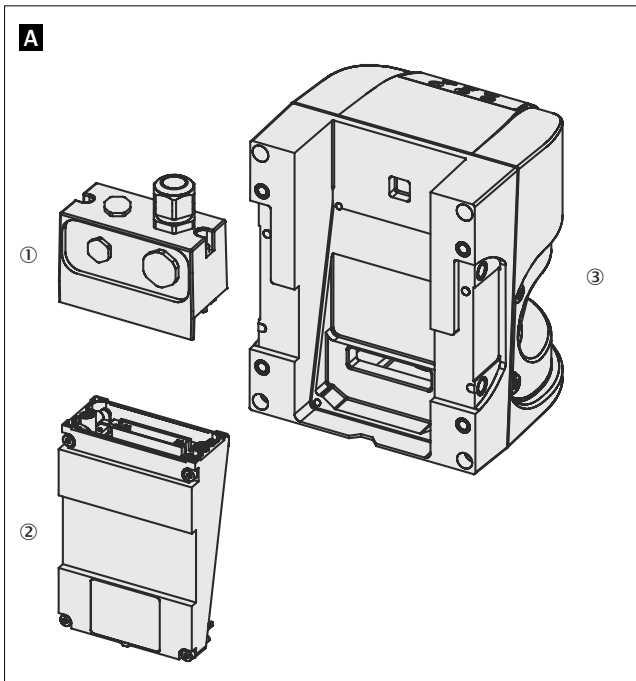
6 Pre-assembled system plug

Pin assignment on pre-assembled system plugs

Pin	Signal	Wire color	SX0A-B0905G	SX0A-B0905B	SX0A-B0910B	SX0A-B0920B	SX0A-B1305B	SX0A-B1310B	SX0A-B1320B	SX0A-B1305D	SX0A-B1310D	SX0A-B1705B	SX0A-B1710B	SX0A-B1720B
1	24 V DC	Brown	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	0 V DC	Blue	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	OSSD1	Gray	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	OSSD2	Pink	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	RESET	Red	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Pin	Signal	Wire color	SX0A-B0905G	SX0A-B0905B SX0A-B0910B SX0A-B0920B	SX0A-B1305B SX0A-B1310B SX0A-B1320B	SX0A-B1305D SX0A-B1310D	SX0A-B1705B SX0A-B1710B SX0A-B1720B
6	EDM	Yellow	■	■	■	■	■
7	UNI-I/O1 / ERR	White/black	■	■	■	■	■
8	UNI-I/O2 / RES_REQ	Red/blue	■	■	■	■	■
9	UNI-I/O3 / WF	White/brown	■	■	■	■	■
10	A1	White/red			■	■	■
11	A2	White/orange			■	■	■
12	B1	White/yellow			■	■	■
13	B2	White/green			■	■	■
18	C1 or INC1_0	White/blue					■
19	D1 or INC1_90	White/gray					■
22	C2 or INC2_0	White/violet					■
23	D2 or INC2_90	White					■
Number of top mounted cable glands (cable entries to the rear sealed with blind plugs)			2	2	2	4	2

en



Australia

Phone +61 (3) 9457 0600
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Austria

Phone +43 (0) 2236 62288-0
E-Mail office@sick.at

Belgium/Luxembourg

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

Brazil

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

Canada

Phone +1 905.771.1444
E-Mail cs.canada@sick.com

Czech Republic

Phone +420 234 719 500
E-Mail sick@sick.cz

Chile

Phone +56 (2) 2274 7430
E-Mail chile@sick.com

China

Phone +86 20 2882 3600
E-Mail info.china@sick.net.cn

Denmark

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

Finland

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

France

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

Germany

Phone +49 (0) 2 11 53 010
E-Mail info@sick.de

Greece

Phone +30 210 6825100
E-Mail office@sick.com.gr

Hong Kong

Phone +852 2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Hungary

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

India

Phone +91-22-6119 8900
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972 97110 11
E-Mail info@sick-sensors.com

Italy

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

Japan

Phone +81 3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Malaysia

Phone +603-8080 7425
E-Mail enquiry.my@sick.com

Mexico

Phone +52 (472) 748 9451
E-Mail mexico@sick.com

Netherlands

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

New Zealand

Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 – tollfree
E-Mail sales@sick.co.nz

Norway

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

Poland

Phone +48 22 539 41 00
E-Mail info@sick.pl

Romania

Phone +40 356-17 11 20
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7 495 283 09 90
E-Mail info@sick.ru

Singapore

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

Slovakia

Phone +421 482 901 201
E-Mail mail@sick-sk.sk

Slovenia

Phone +386 591 78849
E-Mail office@sick.si

South Africa

Phone +27 10 060 0550
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail infokorea@sick.com

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

Phone +66 2 645 0009
E-Mail marcom.th@sick.com

Turkey

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

United Arab Emirates

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

United Kingdom

Phone +44 (0)17278 31121
E-Mail info@sick.co.uk

USA

Phone +1 800.325.7425
E-Mail info@sick.com

Vietnam

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

Detailed addresses and further locations at www.sick.com

