

senSe2

Sicherheits-Lichtvorhang



de

en

senSe2

Sicherheits-Lichtvorhang

SICK
Sensor Intelligence.

de

en



Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

1 Zu Ihrer Sicherheit



GEFAHR

Gefahr der Unwirksamkeit der Schutzeinrichtung

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

- ▶ Beachten Sie den beiliegenden Sicherheitshinweis.

Der Sicherheits-Lichtvorhang ist unter anderem für nachfolgende Verwendungen nicht geeignet:

- Im Freien
- Unter Wasser
- In explosionsgefährdeten Bereichen
- In Höhen über 3000 m ü. NHN
- In Umgebungen mit erhöhter ionisierender Strahlung

Im isolierten 24-V-DC-Versorgungsstromkreis zum Gerät muss eine Sicherung mit einem Nennstrom von maximal 2 A angebracht werden, um den verfügbaren Strom zu begrenzen.

Weitere Informationen zur Arbeit mit der Schutzeinrichtung enthält die Maschinendokumentation oder die Betriebsanleitung der Schutzeinrichtung. Sie finden die EU-Konformitätserklärung und die aktuelle Betriebsanleitung der Schutzeinrichtung, indem Sie auf www.sick.com im Suchfeld die Artikelnummer eingeben (Artikelnummer: siehe Typenschildeintrag im Feld „Ident. no.“).

2 Sender und Empfänger

- ▶ Das Symbol kennzeichnet den Sender.
- ▶ Das Symbol kennzeichnet den Empfänger.

3 Anzeigeelemente

Vollständige Übersicht der LED-Zustände und ihrer Bedeutungen: siehe Betriebsanleitung.

Anzeigen des Senders

Position der LEDs: **A**

Position	LED-Farbe	Anzeige	Beschriftung
①	Gelb	Betriebsanzeige	PWR
②	Rot	Fehleranzeige	ERR

Anzeigen des Empfängers

Position der LEDs: **B**

Position	LED-Farbe	Anzeige	Beschriftung
①	Rot/Grün	OSSD-Zustand	OSSD
②	Rot	Fehleranzeige	ERR
③	Blau	Ausrichtgüte	1, 2, 3, 4

Die blauen Ausrichtgüte-LEDs zeigen in Kombination mit der rot blinkenden ERR-LED auch Fehler an.

4 Montieren

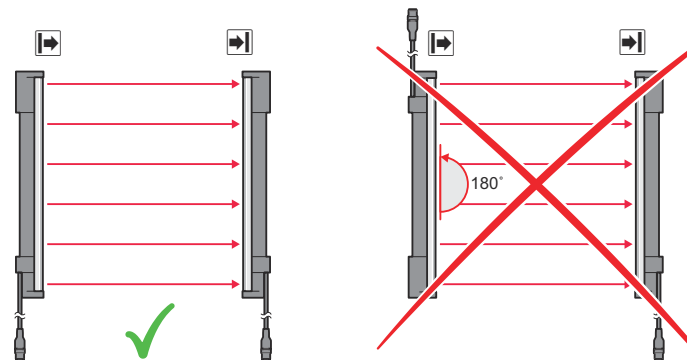


GEFAHR

Gefahr der Unwirksamkeit der Schutzeinrichtung

Zu schützende Personen und Körperteile werden bei Nichtbeachtung möglicherweise nicht erkannt.

- ▶ Das Ende mit dem Leitungsanschluss muss bei Sender und Empfänger in die gleiche Richtung zeigen.



- ▶ Sender und Empfänger auf einem planen Untergrund montieren.
- ▶ Sender und den Empfänger so montieren, dass ein rechteckiges Schutzfeld entsteht, d. h. bei vertikaler Montage auf gleicher Höhe. Für kleinere Korrekturen bei der Ausrichtung lassen sich Sender und Empfänger in den Haltern in Längsrichtung verschieben.
- ▶ Wenn möglich, die obere Halterung in der Höhe so wählen, dass der Absatz im Gehäuse des Sicherheits-Lichtvorhangs auf der Halterung aufsitzt. Dadurch rutscht der Sicherheits-Lichtvorhang während der Montage nicht nach unten durch.
- ▶ Anzugsdrehmoment für die Schrauben, mit denen die Halterung montiert wird: 5 Nm ... 6 Nm. Anzugsdrehmoment für die Schrauben, mit denen der Sicherheits-Lichtvorhang in der Halterung fixiert wird: 2,5 Nm ... 3 Nm. Höhere Drehmomente können die Halterung beschädigen, geringere Drehmomente bieten keine ausreichende Sicherheit gegen ein Verschieben des Sicherheits-Lichtvorhangs.
- ▶ Auf die korrekte Ausrichtung von Sender und Empfänger achten. Die Optiken von Sender und Empfänger müssen sich gegenüber liegen.
- ▶ Parallelität der Komponenten ggf. mit einer Wasserwaage prüfen.

4.1 QuickFix-Halterung montieren

Seitliche und rückseitige Montage der QuickFix-Halterung

Montageart	Beschreibung
Seitlich	Mit der M5-Schraube durch die QuickFix-Halterung an den Maschinen- oder Profilrahmen. Am Maschinen- oder Profilrahmen ist eine Schraubenmutter oder eine Gewindebohrung erforderlich (❶).
	Mit der M5-Schraube durch den Maschinen- oder Profilrahmen an die QuickFix-Halterung. Eine Schraubenmutter ist für jede QuickFix-Halterung erforderlich (❷).
	Mit der M5-Schraube durch die QuickFix-Halterung an den Profilrahmen. Am Profilrahmen ist ein Nutzenstein erforderlich (❸).

Montageart	Beschreibung
Rückseitig	Mit der M5-Schraube durch die QuickFix-Halterung an den Maschinen- oder Profilrahmen. Am Maschinen- oder Profilrahmen ist eine Schraubenmutter oder eine Gewindebohrung erforderlich (4).

Montage: **C**

4.2 FlexFix-Halterung montieren

Seitliche und rückseitige Montage der FlexFix-Halterung

Montageart	Beschreibung
Seitlich	Mit der M5-Schraube durch die FlexFix-Halterung an den Maschinen- oder Profilrahmen. Am Maschinen- oder Profilrahmen ist eine Schraubenmutter oder eine Gewindebohrung erforderlich (1).
	Mit der M5-Schraube durch die FlexFix-Halterung an den Profilrahmen. Am Profilrahmen sind 2 Nutensteine erforderlich (2).
Rückseitig	Mit der M5-Schraube durch die FlexFix-Halterung an den Maschinen- oder Profilrahmen. Am Maschinen- oder Profilrahmen ist eine Schraubenmutter oder eine Gewindebohrung erforderlich (3).

1. Nach der Montage der FlexFix-Halterungen Sender bzw. Empfänger von vorne in die FlexFix-Halterungen eindrehen.
2. Sender und Empfänger ausrichten.



HINWEIS

Das Eindrehen der Schutzeinrichtung ist nur möglich, wenn sich die beiden FlexFix-Halterungen in einer Flucht befinden.

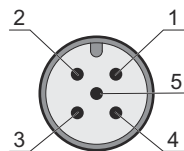
Empfehlung:

1. Die Schrauben der FlexFix-Halterungen zunächst nur handfest eindrehen.
 2. Die beiden FlexFix-Halterungen in eine Flucht bringen. Dazu z. B. ein Richtscheit oder eine Wasserwaage an die nicht benutzten Anschraubflächen der FlexFix-Halterungen legen.
 3. Schrauben festdrehen.
3. Die Position des Senders und des Empfängers mit der M5-Schraube in der FlexFix-Halterung fixieren.

Montage: **D**

5 Anschlussbelegung

Systemanschluss (M12, 5-polig)

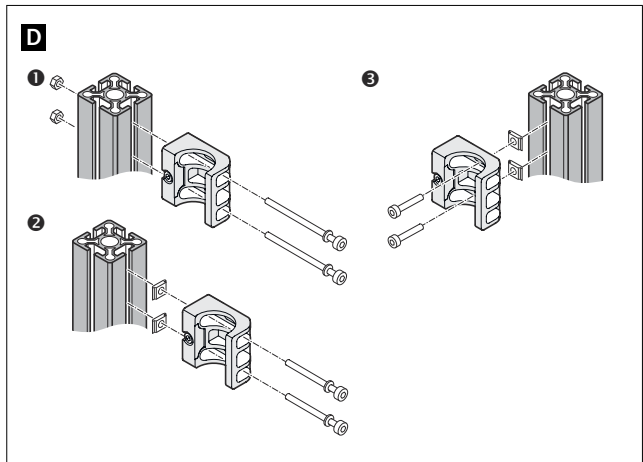
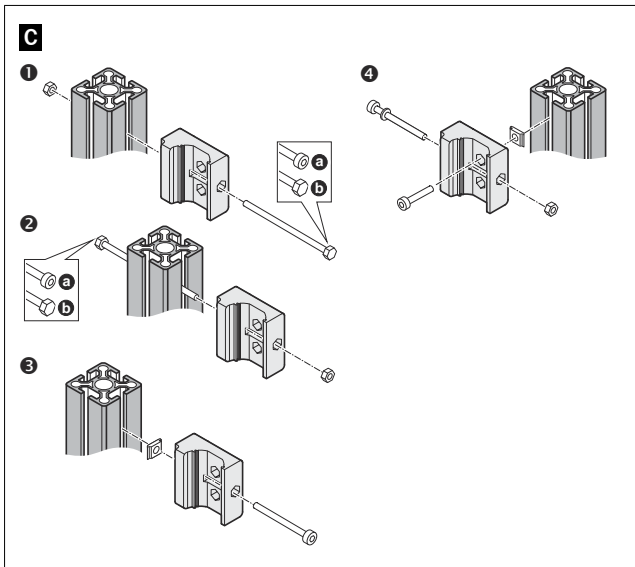
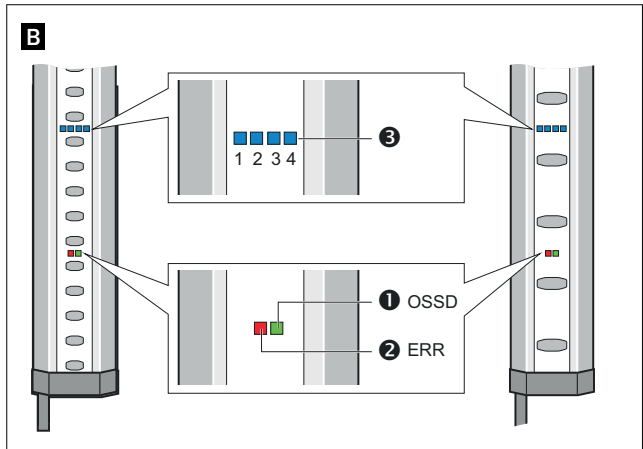
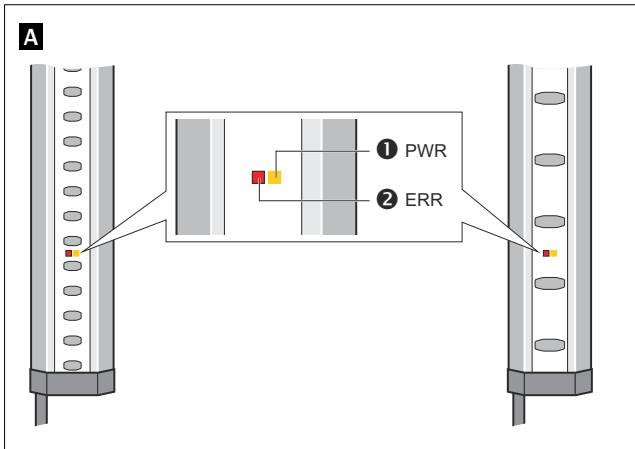


Pinbelegung Systemanschluss (Stecker M12, 5-polig)

Pin	Aderfarbe ¹⁾	➡ Sender	➡ Empfänger
1	Braun	+24 V DC (Eingang Spannungsversorgung)	+24 V DC (Eingang Spannungsversorgung)
2	Weiß	Reserviert	OSSD1 (Schaltausgang 1)

Pin	Aderfarbe ¹⁾	Sender	Empfänger
3	Blau	0 V DC (Eingang Spannungsversorgung)	0 V DC (Eingang Spannungsversorgung)
4	Schwarz	Reserviert	OSSD2 (Schaltausgang 2)
5	Grau	Nicht belegt	Nicht belegt

1) Gilt für die als Zubehör empfohlenen Anschlussleitungen.



senSe2

Safety light curtain



de

en



All rights reserved. Subject to change without notice.

1 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.

- ▶ Please observe the safety notes provided.

The safety light curtain is not suitable for the following applications, among others:

- Outdoors
- Underwater
- In explosion-hazardous areas
- At altitudes over 3,000 m above sea level
- In environments with enhanced ionizing radiation

A fuse rated maximum 2 A shall be installed in the isolated 24 V DC power supply circuit to the device in order to limit the available current.

For more information about how to work with the protective device, refer to the machinery documentation or the operating instructions for the protective device. You can call up the EU declaration of conformity and the current operating instructions for the protective device by entering the part number in the search field at www.sick.com (part number: see the type label entry in the “Ident. no.” field).

2 Sender and receiver

- ▶ The symbol indicates the sender.
- ▶ The symbol indicates the receiver.

3 Status indicators

Complete overview of the LED statuses and their meanings: see operating instructions.

Sender indicators

Position of LEDs: **A**

Position	LED color	Display	Labeling
①	Yellow	Status indicator	PWR
②	Red	Fault indicator	ERR

Receiver indicators

Position of LEDs: **B**

Position	LED color	Display	Labeling
①	Red/green	OSSD status	OSSD
②	Red	Fault indicator	ERR
③	Blue	Alignment quality	1, 2, 3, 4

The blue alignment quality light emitting diodes in combination with the red flashing ERR LED also denote faults.

4 Mounting

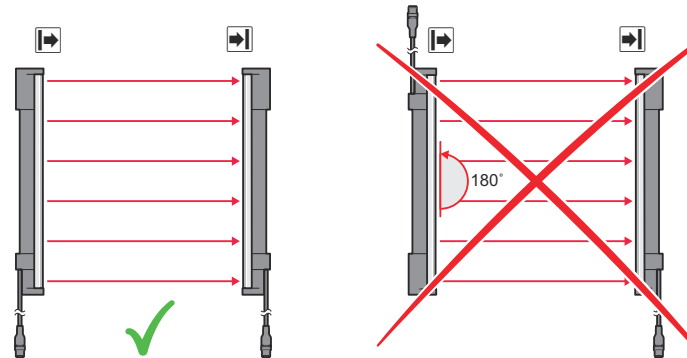


DANGER

Hazard due to lack of effectiveness of the protective device

Persons and parts of the body to be protected may not be recognized in case of non-observance.

- ▶ The end with the cable connection must point in the same direction for the sender and receiver.



- ▶ Mount the sender and receiver on a level surface.
- ▶ Mount the sender and receiver such that a right-angled protective field is established, i.e., when mounted vertically at the same height. For minor adjustments when aligning, the sender and receiver can be adjusted longitudinally in the brackets.
- ▶ If possible, choose a height for the top bracket so that the offset in the safety light curtain housing is resting on the bracket. This ensures that the safety light curtain will not slip down during mounting.
- ▶ Tightening torque for the screws used to mount the bracket: 5 Nm ... 6 Nm. Tightening torque for the screws used to secure the safety light curtain in the bracket: 2.5 Nm ... 3 Nm. Higher torques can damage the bracket while lower torques do not provide adequate fixation to prevent the safety light curtain from moving.
- ▶ Make sure that the sender and receiver are aligned correctly. The optics of sender and receiver must be located opposite one another.
- ▶ If necessary, use a spirit level to check that the components are parallel.

4.1 Mounting the QuickFix bracket

Side and rear mounting with the QuickFix bracket

Mounting method	Description
On the side	Fasten the M5 screw to the machine or profile frame through the QuickFix bracket. A screw nut or threaded hole is required on the machine or profile frame (❶).
	Fasten the M5 screw to the QuickFix bracket through the machine or profile frame. A screw nut is required for each QuickFix bracket (❷).
	Fasten the M5 screw to the profile frame through the QuickFix bracket. A sliding nut is required on the profile frame (❸).
On the back	Fasten the M5 screw to the machine or profile frame through the QuickFix bracket. A screw nut or threaded hole is required on the machine or profile frame (❹).

Mounting: **C**

4.2 Mounting the FlexFix bracket

Lateral and rear mounting with the FlexFix bracket

Mounting method	Description
On the side	With the M5 screw through the FlexFix bracket on the machine or profile frame. A screw nut or threaded hole is required on the machine or profile frame (❶).
	With the M5 screw through the FlexFix bracket on the profile frame. 2 sliding nuts are required on the profile frame (❷).
On the back	With the M5 screw through the FlexFix bracket on the machine or profile frame. A screw nut or threaded hole is required on the machine or profile frame (❸).

1. After assembling the FlexFix brackets, screw the sender or receiver into the FlexFix brackets from the front.
2. Align the sender and receiver.



NOTE

The protective device can only be screwed in when both FlexFix brackets are in alignment.

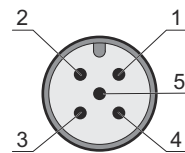
Recommendation:

1. Only hand-tighten the screws on the FlexFix brackets at first.
 2. Align the two FlexFix brackets. To do this, place a straightedge or spirit level, for example, on the screw mounting surfaces of the FlexFix brackets that are not being used.
 3. Tighten the screws.
-
3. Use an M5 screw to secure the position of the sender and receiver in the FlexFix bracket.

Mounting: **D**

5 Pin assignment

System connection (M12, 5-pin)

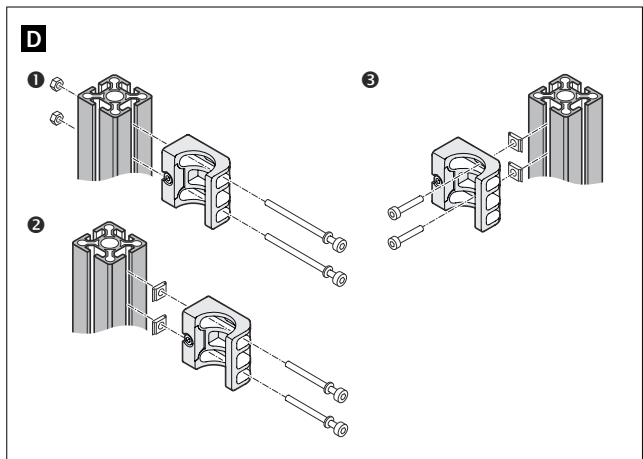
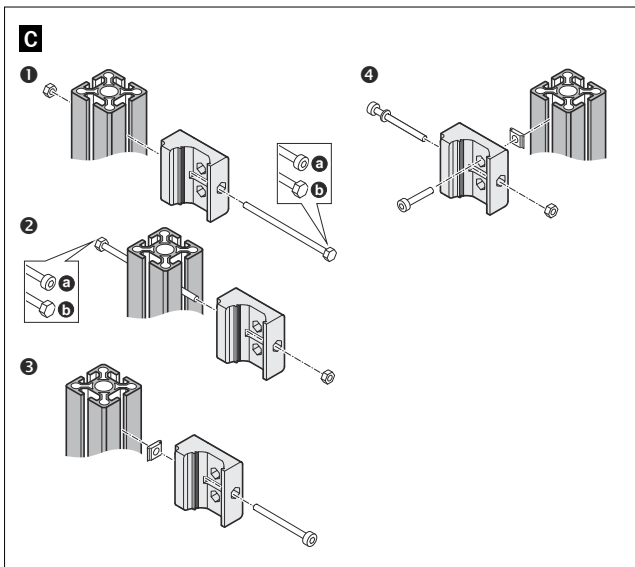
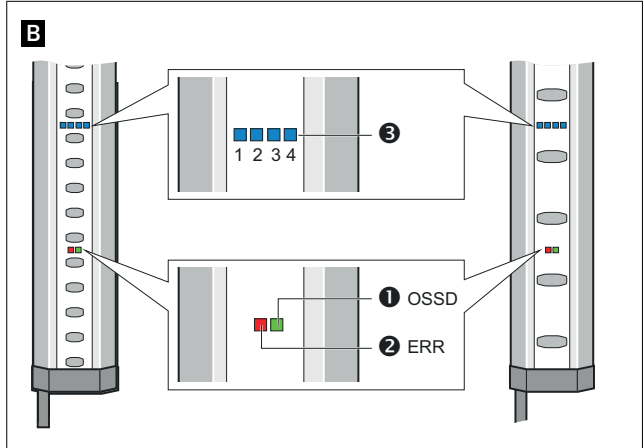
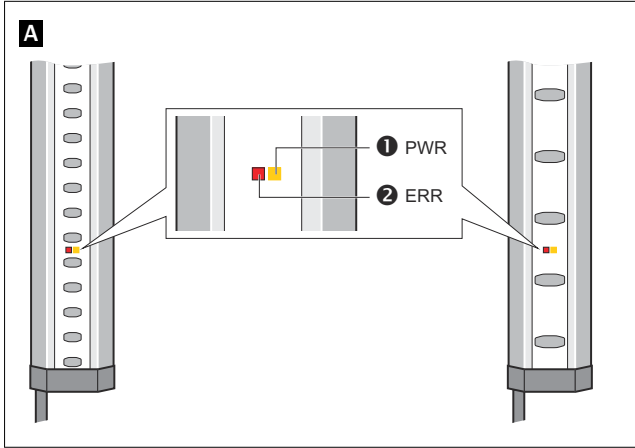


System connection pin assignment (male connector, M12, 5-pin)

Pin	Wire color ¹⁾	➡ Sender	➡ Receiver
1	Brown	+24 V DC (voltage supply input)	+24 V DC (voltage supply input)
2	White	Reserved	OSSD1 (output signal switching device 1)
3	Blue	0 V DC (voltage supply input)	0 V DC (voltage supply input)
4	Black	Reserved	OSSD2 (output signal switching device 2)

Pin	Wire color ¹⁾	Sender	Receiver
5	Gray	Not connected	Not connected

¹⁾ Applies to the connecting cables recommended as accessories.



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 +91-22-61119 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

