

nanoScan3

Safety laser scanner



de

en

nanoScan3

Sicherheits-Laserscanner

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument gilt für den Sicherheits-Laserscanner nanoScan3 und den zugehörigen Systemstecker mit folgenden Artikelnummern:

Sicherheits-Laserscanner	Systemstecker
1100333	<ul style="list-style-type: none"> • 2105106 • 2104949
1100334	<ul style="list-style-type: none"> • 2105107 • 2104860 • 2105109 • 2105108

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.

- ▶ Beachten Sie den beiliegenden Sicherheitshinweis.

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.“).



WICHTIG

Die Schutzart IP65 gilt nur, wenn die Optikhaube und der Systemstecker montiert sind und der USB-Anschluss mit der Schutzabdeckung verschlossen ist.



WICHTIG

Wenn der Systemstecker mit zu großem Kraftaufwand montiert wird, können die Kontakte abbrechen oder sich verbiegen.

- ▶ Systemstecker vorsichtig aufstecken.
- ▶ Keine Gewalt anwenden.

3 Überblick über das Gerät

Überblick: **A**

- ① LED EIN-Zustand
- ② LED AUS-Zustand
- ③ LED Wiederanlaufsperr/Warnfeld
- ④ Optikhaube
- ⑤ USB-Anschluss

- ⑥ Display
- ⑦ Netzwerk-LEDs
- ⑧ Taste
- ⑨ Systemstecker

Der USB-Anschluss darf nur vorübergehend und nur für die Konfiguration und Diagnose verwendet werden.

4 Systemstecker montieren

Systemstecker montieren: **B**

Voraussetzungen

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel Innensechsrund TX10

Vorgehensweise

1. Systemstecker vorsichtig in den Sicherheits-Laserscanner schieben.
2. Systemstecker mit den unverlierbaren Schrauben anschrauben. Anzugsdrehmoment: 1,3 Nm.

5 Gerät montieren

Gerät montieren: **C**

- ① Seitliche M5-Gewindebohrung

Voraussetzungen

- Projektierung ist abgeschlossen.
- Montage erfolgt gemäß der Projektierung.
- Einbauort bietet Schutz vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung.
- Anzeigeelemente sind nach Montage gut einsehbar.

Vorgehensweise

- ▶ Zur Direktmontage alle 4 seitlichen M5-Gewindebohrungen verwenden, damit die im Datenblatt genannten Werte für Schwing- und Schockfestigkeit erreicht werden.
- ▶ Maximale Einschraubtiefe: 7,5 mm.
- ▶ Anzugsdrehmoment: 4,5 Nm ... 5,0 Nm.
- ▶ Bei starken Vibrationen Schraubensicherungsmittel verwenden, um die Befestigungsschrauben zu sichern.

6 Anschlussbelegung

6.1 Anschlussleitung mit M12-Steckverbinder, 8-polig

Spannungsversorgung und lokale Ein- und Ausgänge

- Stecker
- M12
- 8-polig
- A-codiert

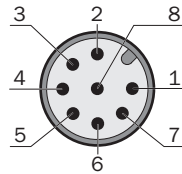


Abbildung 1: Anschlussleitung (Stecker, M12, 8-polig, A-codiert)

Anschlussbelegung der Anschlussleitung mit M12-Steckverbinder, 8-polig

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	+24 V DC	Versorgungsspannung (+24 V DC)
2	OSSD 1.A	OSSD-Paar 1, OSSD A
3	0 V DC	Versorgungsspannung (0 V DC)
4	OSSD 1.B	OSSD-Paar 1, OSSD B
5	Uni-I/O 1	Universal-I/O 1, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Universaleingang: Rücksetzen, EDM (Schützkontrolle), Ruhezustand, Geräteeustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich, Überwachungsergebnis
6	Uni-I/O 2	Universal-I/O 2, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang A1 (zusammen mit Pin 7) • Universaleingang: Rücksetzen, EDM (Schützkontrolle), Ruhezustand, Geräteeustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich, Überwachungsergebnis
7	Uni-I/O 3	Universal-I/O 3, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang A2 (zusammen mit Pin 6) • Universaleingang: Rücksetzen, EDM (Schützkontrolle), Ruhezustand, Geräteeustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich, Überwachungsergebnis
8	FE	Funktionserde/Abschirmung
Gewinde	FE	Funktionserde/Abschirmung

6.2 Anschlussleitung mit M12-Steckverbinder, 17-polig

Spannungsversorgung und lokale Ein- und Ausgänge

- Stecker
- M12
- 17-polig
- A-codiert

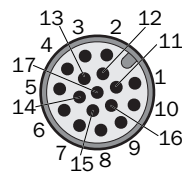


Abbildung 2: Anschlussleitung (Stecker, M12, 17-polig, A-codiert)

Anschlussbelegung der Anschlussleitung mit M12-Steckverbinder, 17-polig

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	+24 V DC	Versorgungsspannung (+24 V DC)
2	0 V DC	Versorgungsspannung (0 V DC)

Pin	Bezeichnung	Funktion
3	OSSD 1.A	OSSD-Paar 1, OSSD A
4	OSSD 1.B	OSSD-Paar 1, OSSD B
5	Uni-I/O 1	Universal-I/O 1, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang B1 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich (OSSD-Paar 1), Überwachungsergebnis
6	Uni-I/O 2	Universal-I/O 2, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD-Paar 2, OSSD A (OSSD 2.A) • Statischer Steuereingang A1 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Überwachungsergebnis
7	Uni-I/O 3	Universal-I/O 3, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD-Paar 2, OSSD B (OSSD 2.B) • Statischer Steuereingang A2 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Überwachungsergebnis
8	Uni-I/O 4	Universal-I/O 4, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang B2 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich (OSSD-Paar 2), Überwachungsergebnis
9	Uni-in 1	Universaleingang 1, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang C1 • Dynamischer Steuereingang 1a (0°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
10	Uni-in 2	Universaleingang 2, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang C2 • Dynamischer Steuereingang 1b (90°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
11	Uni-in 3	Universaleingang 3, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang D1 • Dynamischer Steuereingang 2a (0°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
12	Uni-in 4	Universaleingang 4, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang D2 • Dynamischer Steuereingang 2b (90°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
13	Uni-in 5	Universaleingang 5, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang E1 • Universaleingang: Rücksetzen (OSSD-Paar 1), Ruhezustand, Geräteneustart
14	Uni-in 6	Universaleingang 6, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang E2 • Universaleingang: EDM (Schützkontrolle, OSSD-Paar 1), Ruhezustand, Geräteneustart

Pin	Bezeichnung	Funktion
15	Uni-in 7	Universaleingang 7, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang F1 • Universaleingang: Rücksetzen (OSSD-Paar 2), Ruhezustand, Geräteneustart
16	Uni-in 8	Universaleingang 8, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang F2 • Universaleingang: EDM (Schützkontrolle, OSSD-Paar 2), Ruhezustand, Geräteneustart
17	nc	Unbeschaltet
Gewinde	FE	Funktionserde/Abschirmung

6.3 Anschlussleitung mit losem Leitungsende, 17-adrig

Spannungsversorgung und lokale Ein- und Ausgänge

- Loses Leitungsende
- 17-adrig



Anschlussbelegung der Anschlussleitung mit losem Leitungsende, 17-adrig

Aderfarbe	Bezeichnung	Funktion
Braun	+24 V DC	Versorgungsspannung (+24 V DC)
Blau	0 V DC	Versorgungsspannung (0 V DC)
Weiß	OSSD 1.A	OSSD-Paar 1, OSSD A
Grün	OSSD 1.B	OSSD-Paar 1, OSSD B
Rosa	Uni-I/O 1	Universal-I/O 1, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang B1 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich (OSSD-Paar 1), Überwachungsergebnis
Gelb	Uni-I/O 2	Universal-I/O 2, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD-Paar 2, OSSD A (OSSD 2.A) • Statischer Steuereingang A1 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Überwachungsergebnis
Schwarz	Uni-I/O 3	Universal-I/O 3, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD-Paar 2, OSSD B (OSSD 2.B) • Statischer Steuereingang A2 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Überwachungsergebnis
Grau	Uni-I/O 4	Universal-I/O 4, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang B2 • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart • Universalausgang: Verschmutzung, Fehler, Rücksetzen erforderlich (OSSD-Paar 2), Überwachungsergebnis

Aderfarbe	Bezeichnung	Funktion
Rot	Uni-in 1	Universaleingang 1, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang C1 • Dynamischer Steuereingang 1a (0°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
Violett	Uni-in 2	Universaleingang 2, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang C2 • Dynamischer Steuereingang 1b (90°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
Grau/Rosa	Uni-in 3	Universaleingang 3, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang D1 • Dynamischer Steuereingang 2a (0°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
Rot/Blau	Uni-in 4	Universaleingang 4, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang D2 • Dynamischer Steuereingang 2b (90°) • Universaleingang: Ruhezustand, Geräteneustart
Weiß/Grün	Uni-in 5	Universaleingang 5, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang E1 • Universaleingang: Rücksetzen (OSSD-Paar 1), Ruhezustand, Geräteneustart
Braun/Grün	Uni-in 6	Universaleingang 6, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang E2 • Universaleingang: EDM (Schützkontrolle, OSSD-Paar 1), Ruhezustand, Geräteneustart
Weiß/Gelb	Uni-in 7	Universaleingang 7, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang F1 • Universaleingang: Rücksetzen (OSSD-Paar 2), Ruhezustand, Geräteneustart
Gelb/Braun	Uni-in 8	Universaleingang 8, konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Steuereingang F2 • Universaleingang: EDM (Schützkontrolle, OSSD-Paar 2), Ruhezustand, Geräteneustart
Weiß/Grau	nc	Unbeschaltet
- (Abschirmung)	FE	Funktionserde

6.4 Netzwerkanschluss

Netzwerkanschluss

- Dose
- M12
- 4-polig
- D-codiert
- Pinbelegung gemäß IEC 61918, Anhang H

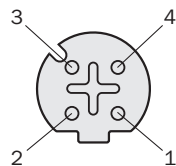


Abbildung 3: Anschlussbelegung Ethernet (Dose, M12, 4-polig, D-codiert)

Anschlussbelegung Ethernet

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	TX+	Sendedaten +
2	RX+	Empfangsdaten +
3	TX-	Sendedaten -
4	RX-	Empfangsdaten -
Gewinde	SH	Abschirmung

7 Sicherheits-Laserscanner tauschen

Wichtige Hinweise



GEFAHR

Gefahr der Unwirksamkeit der Schutzeinrichtung

Falls im Systemstecker eine ungeeignete Konfiguration gespeichert ist, wird der Gefahr bringende Zustand möglicherweise nicht oder nicht rechtzeitig beendet.

- ▶ Sicherstellen, dass nach dem Austausch derselbe Systemstecker verwendet oder die Konfiguration wiederhergestellt wird.
- ▶ Sicherstellen, dass die Ausrichtung des Sicherheits-Laserscanners nach dem Austausch korrekt ist.

7.1 Sicherheits-Laserscanner ohne Systemstecker tauschen



Voraussetzungen

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel Innensechsrund TX10

Vorgehensweise

1. Sicherstellen, dass die Umgebung sauber und frei von Staub und Feuchtigkeit ist.
2. Befestigungsschrauben lösen und defekten Sicherheits-Laserscanner entfernen.
3. Schrauben des Systemsteckers lösen und Systemstecker vom defekten Sicherheits-Laserscanner entfernen.
4. Systemstecker am neuen Sicherheits-Laserscanner montieren.
5. Neuen Sicherheits-Laserscanner montieren.
6. Wirksamkeit der Schutzeinrichtung prüfen.
 - In der Regel wird die Schutzeinrichtung genauso geprüft wie bei der Inbetriebnahme.
 - Wenn bei der Projektierung die möglichen Toleranzen der Geräte berücksichtigt wurden und wenn sichergestellt ist, dass weder die Konfiguration noch die Verdrahtung noch die Ausrichtung des Sicherheits-Laserscanners verändert wurde, ist eine Funktionsprüfung ausreichend.

7.2 Sicherheits-Laserscanner mit Systemstecker tauschen



Vorgehensweise

1. Anschlussleitungen vom Systemstecker lösen.
2. Befestigungsschrauben lösen und defekten Sicherheits-Laserscanner entfernen.
3. Neuen Sicherheits-Laserscanner montieren.
4. Anschlussleitungen wieder am Systemstecker anbringen.
5. Sicherheits-Laserscanner konfigurieren.
6. Erneute Inbetriebnahme durchführen, insbesondere alle beschriebenen Prüfungen durchführen.

8 Systemstecker tauschen



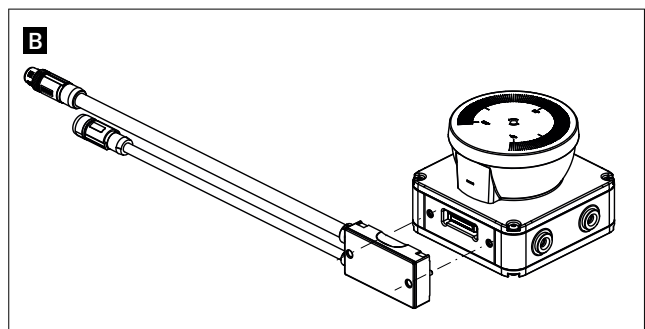
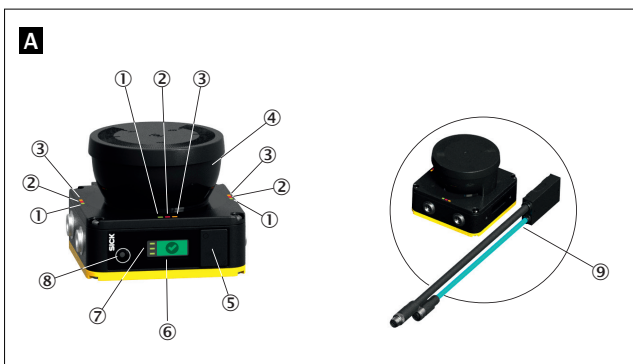
Voraussetzungen

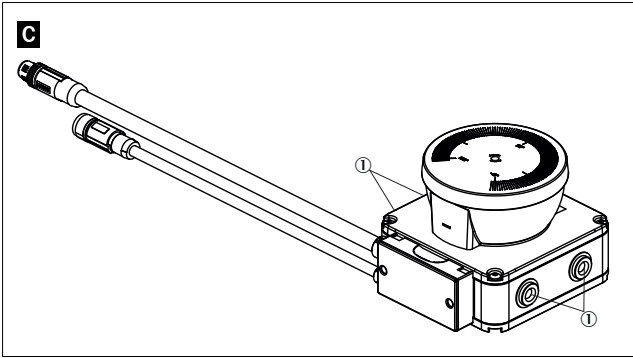
Benötigtes Werkzeug:

- Schraubenschlüssel Innensechsrund TX10

Vorgehensweise

1. Sicherstellen, dass die Umgebung sauber und frei von Staub und Feuchtigkeit ist.
2. Anschlussleitungen vom Systemstecker lösen.
3. Schrauben des Systemsteckers lösen und defekten Systemstecker vom Sicherheits-Laserscanner entfernen.
4. Auf richtigen Sitz der Dichtung achten.
5. Neuen Systemstecker vorsichtig in den Sicherheits-Laserscanner schieben.
6. Systemstecker mit den unverlierbaren Schrauben anschrauben. Anzugsdrehmoment: 1,3 Nm.
7. Anschlussleitungen wieder am Systemstecker anbringen.
8. Sicherheits-Laserscanner konfigurieren.
9. Erneute Inbetriebnahme durchführen, insbesondere alle beschriebenen Prüfungen durchführen.





nanoScan3

Safety laser scanner

SICK
Sensor Intelligence.



de

en

All rights reserved. Subject to change without notice.

1 About this document

This document applies to the nanoScan3 safety laser scanner and the associated system plug with the following part numbers:

Safety laser scanners	System plug
1100333	<ul style="list-style-type: none"> • 2105106 • 2104949
1100334	<ul style="list-style-type: none"> • 2105107 • 2104860 • 2105109 • 2105108

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.

- ▶ Please observe the safety notes provided.

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).



NOTICE

Enclosure rating IP65 only applies if the optics cover and the system plug are mounted and the USB connection is closed with the protective cover.



NOTICE

If the system plug is mounted with excessive force, the contacts can break or bend.

- ▶ Plug in the system plug carefully.
- ▶ Do not force it.

3 Device overview

Overview: **A**

- ① LED ON status
- ② LED OFF status
- ③ LED restart interlock/warning field
- ④ Optics cover
- ⑤ USB connection
- ⑥ Display

- ⑦ Network light emitting diodes
- ⑧ Pushbutton
- ⑨ System plug

The USB connection may only be used temporarily and only for configuration and diagnostics.

4 Fitting the system plug

Fitting the system plug: **B**

Prerequisites

Tool required:

- TX10 Torx wrench

Approach

1. Carefully insert the system plug into the safety laser scanner.
2. Screw in the system plug using the captive screws. Tightening torque: 1.3 Nm.

5 Mounting the device

Mounting the device: **C**

- ① Side M5 threaded hole

Prerequisites

- Project planning has been completed.
- Mount according to project planning.
- Installation location provides protection against moisture, dirt and damage.
- Status indicators are easily visible after mounting.

Approach

- ▶ Use all four sides of M5 threaded holes for direct mounting, so the values given in the data sheet for vibration and shock resistance are achieved.
- ▶ Maximum depth of thread engagement: 7.5 mm.
- ▶ Tightening torque: 4.5 Nm ... 5.0 Nm.
- ▶ In case of strong vibrations, use screw locking devices to secure the fixing screws.

6 Pin assignment

6.1 Connecting cable with M12 plug connector, 8-pin

Voltage supply and local inputs and outputs

- Male connector
- M12
- 8-pin
- A-coded

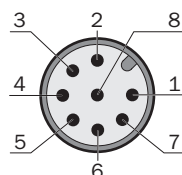


Figure 1: Connecting cable (male connector, M12, 8-pin, A-coded)

Pin assignment of the connecting cable with 8-pin M12 plug connector

Pin	Designation	Function
1	24 V DC	Supply voltage (+24 V DC)
2	OSSD 1.A	OSSD pair 1, OSSD A
3	0 V DC	Supply voltage (0 V DC)
4	OSSD 1.B	OSSD pair 1, OSSD B
5	Uni-I/O 1	Universal I/O 1, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Universal input: resetting, EDM (external device monitoring), standby, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required, monitoring result
6	Uni-I/O 2	Universal I/O 2, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input A1 (together with pin 7) • Universal input: resetting, EDM (external device monitoring), standby, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required, monitoring result
7	Uni-I/O 3	Universal I/O 3, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input A2 (together with pin 6) • Universal input: resetting, EDM (external device monitoring), standby, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required, monitoring result
8	FE	Functional earth/shield
Thread	FE	Functional earth/shield

6.2 Connecting cable with M12 plug connector, 17-pin

Voltage supply and local inputs and outputs

- Male connector
- M12
- 17-pin
- A-coded

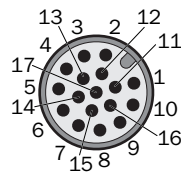


Figure 2: Connecting cable (male connector, M12, 17-pin, A-coded)

Pin assignment of the connecting cable with 17-pin M12 plug connector

Pin	Designation	Function
1	24 V DC	Supply voltage (+24 V DC)
2	0 V DC	Supply voltage (0 V DC)
3	OSSD 1.A	OSSD pair 1, OSSD A
4	OSSD 1.B	OSSD pair 1, OSSD B
5	Uni-I/O 1	Universal I/O 1, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input B1 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required (OSSD pair 1), monitoring result

Pin	Designation	Function
6	Uni-I/O 2	Universal I/O 2, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD pair 2, OSSD A (OSSD 2.A) • Static control input A1 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, error, monitoring result
7	Uni-I/O 3	Universal I/O 3, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD pair 2, OSSD B (OSSD 2.B) • Static control input A2 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, error, monitoring result
8	Uni-I/O 4	Universal I/O 4, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input B2 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required (OSSD pair 2), monitoring result
9	Uni-in 1	Universal input 1, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input C1 • Dynamic control input 1a (0°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
10	Uni-in 2	Universal input 2, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input C2 • Dynamic control input 1b (90°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
11	Uni-in 3	Universal input 3, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input D1 • Dynamic control input 2a (0°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
12	Uni-in 4	Universal input 4, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input D2 • Dynamic control input 2b (90°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
13	Uni-in 5	Universal input 5, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input E1 • Universal input: resetting, (OSSD pair 1), sleep mode, restarting the device
14	Uni-in 6	Universal input 6, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input E2 • Universal input: EDM (external device monitoring, OSSD pair 1), sleep mode, restarting the device
15	Uni-in 7	Universal input 7, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input F1 • Universal input: resetting, (OSSD pair 2), sleep mode, restarting the device
16	Uni-in 8	Universal input 8, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input F2 • Universal input: EDM (external device monitoring, OSSD pair 2), sleep mode, restarting the device
17	nc	Not connected
Thread	FE	Functional earth/shield

6.3 Connecting cable with flying leads, 17-wire

Voltage supply and local inputs and outputs

- Flying leads
- 17-wire



Pin assignment of the connecting cable with flying leads, 17-wire

Wire color	Designation	Function
Brown	24 V DC	Supply voltage (+24 V DC)
Blue	0 V DC	Supply voltage (0 V DC)
White	OSSD 1.A	OSSD pair 1, OSSD A
Green	OSSD 1.B	OSSD pair 1, OSSD B
Pink	Uni-I/O 1	Universal I/O 1, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input B1 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required (OSSD pair 1), monitoring result
Yellow	Uni-I/O 2	Universal I/O 2, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD pair 2, OSSD A (OSSD 2.A) • Static control input A1 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, error, monitoring result
Black	Uni-I/O 3	Universal I/O 3, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • OSSD pair 2, OSSD B (OSSD 2.B) • Static control input A2 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, error, monitoring result
Gray	Uni-I/O 4	Universal I/O 4, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input B2 • Universal input: sleep mode, restarting the device • Universal output: contamination, fault, reset required (OSSD pair 2), monitoring result
Red	Uni-in 1	Universal input 1, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input C1 • Dynamic control input 1a (0°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
Violet	Uni-in 2	Universal input 2, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input C2 • Dynamic control input 1b (90°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
Grey/Pink	Uni-in 3	Universal input 3, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input D1 • Dynamic control input 2a (0°) • Universal input: sleep mode, restarting the device
Red/Blue	Uni-in 4	Universal input 4, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input D2 • Dynamic control input 2b (90°) • Universal input: sleep mode, restarting the device

Wire color	Designation	Function
White/Green	Uni-in 5	Universal input 5, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input E1 • Universal input: resetting, (OSSD pair 1), sleep mode, restarting the device
Brown/Green	Uni-in 6	Universal input 6, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input E2 • Universal input: EDM (external device monitoring, OSSD pair 1), sleep mode, restarting the device
White/yellow	Uni-in 7	Universal input 7, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input F1 • Universal input: resetting, (OSSD pair 2), sleep mode, restarting the device
Yellow/Brown	Uni-in 8	Universal input 8, configurable: <ul style="list-style-type: none"> • Static control input F2 • Universal input: EDM (external device monitoring, OSSD pair 2), sleep mode, restarting the device
White/Gray	nc	Not connected
- (shielding)	FE	Functional earth

6.4 Network connection

Network connection

- Female connector
- M12
- 4-pin
- D-coded
- Pin assignment according to IEC 61918, Appendix H

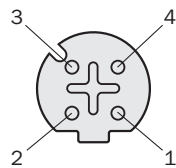


Figure 3: Ethernet pin assignment (female connector, M12, 4-pin, D-coding)

Ethernet pin assignment

Pin	Designation	Function
1	TX+	Send data +
2	RX+	Receive data +
3	TX-	Send data -
4	RX-	Receive data -
Thread	SH	Shielding

7 Replacing the safety laser scanner

Important information



DANGER

Hazard due to lack of effectiveness of the protective device

If an unsuitable configuration is saved in the system plug, it may cause the dangerous state to not end in time.

- ▶ After replacement, make sure the same system plug is used or the configuration is restored.
- ▶ Make sure that the safety laser scanner is aligned correctly after the replacement.

7.1 Replacing the safety laser scanner without system plug



Prerequisites

Tool required:

- TX10 Torx wrench

Approach

1. Make sure that the environment is clean and clear of fog, moisture, and dust.
2. Unscrew the fixing screws and remove the defective safety laser scanner.
3. Unscrew screws in the system plug and remove the system plug from the defective safety laser scanner.
4. Mount the system plug on the new safety laser scanner.
5. Mount the new safety laser scanner.
6. Check the effectiveness of the protective device.
 - Generally, the protective device is checked exactly as during commissioning.
 - If during the project planning the possible tolerances of the devices have been considered and it is ensured that the configuration, wiring, or alignment of the safety laser scanner have not been changed, a function test is sufficient.

7.2 Replacing the safety laser scanner with system plug



Approach

1. Disconnect the connecting cables to the system plug.
2. Unscrew the fixing screws and remove the defective safety laser scanner.
3. Mount the new safety laser scanner.
4. Reconnect the connecting cables to the system plug.
5. Configure the safety laser scanner.
6. Perform commissioning again, taking particular care to conduct all of the thorough checks described.

8 Replacing the system plug



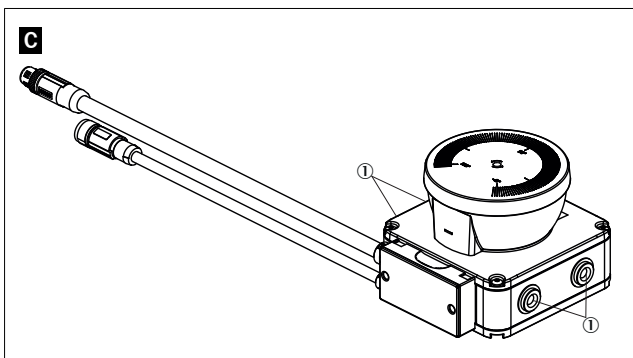
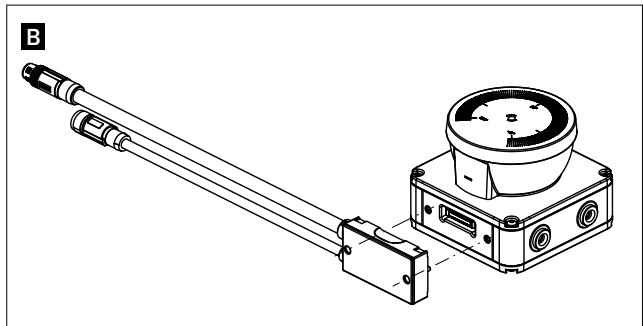
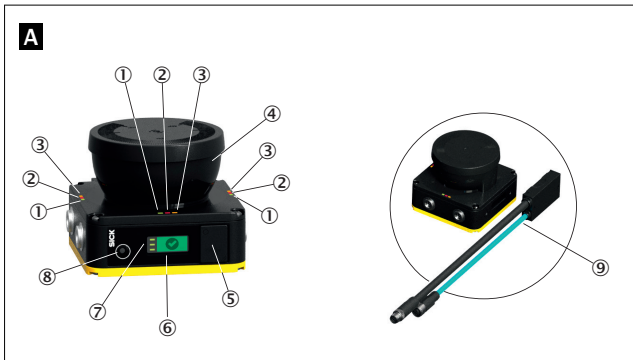
Prerequisites

Tool required:

- TX10 Torx wrench

Approach

1. Make sure that the environment is clean and clear of fog, moisture, and dust.
2. Disconnect the connecting cables to the system plug.
3. Unscrew screws in the defective system plug and remove the system plug from the safety laser scanner.
4. Make sure that the seal is seated correctly.
5. Carefully push the new system plug into the safety laser scanner.
6. Screw in the system plug using the captive screws. Tightening torque: 1.3 Nm.
7. Reconnect the connecting cables to the system plug.
8. Configure the safety laser scanner.
9. Perform commissioning again, taking particular care to conduct all of the thorough checks described.



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

