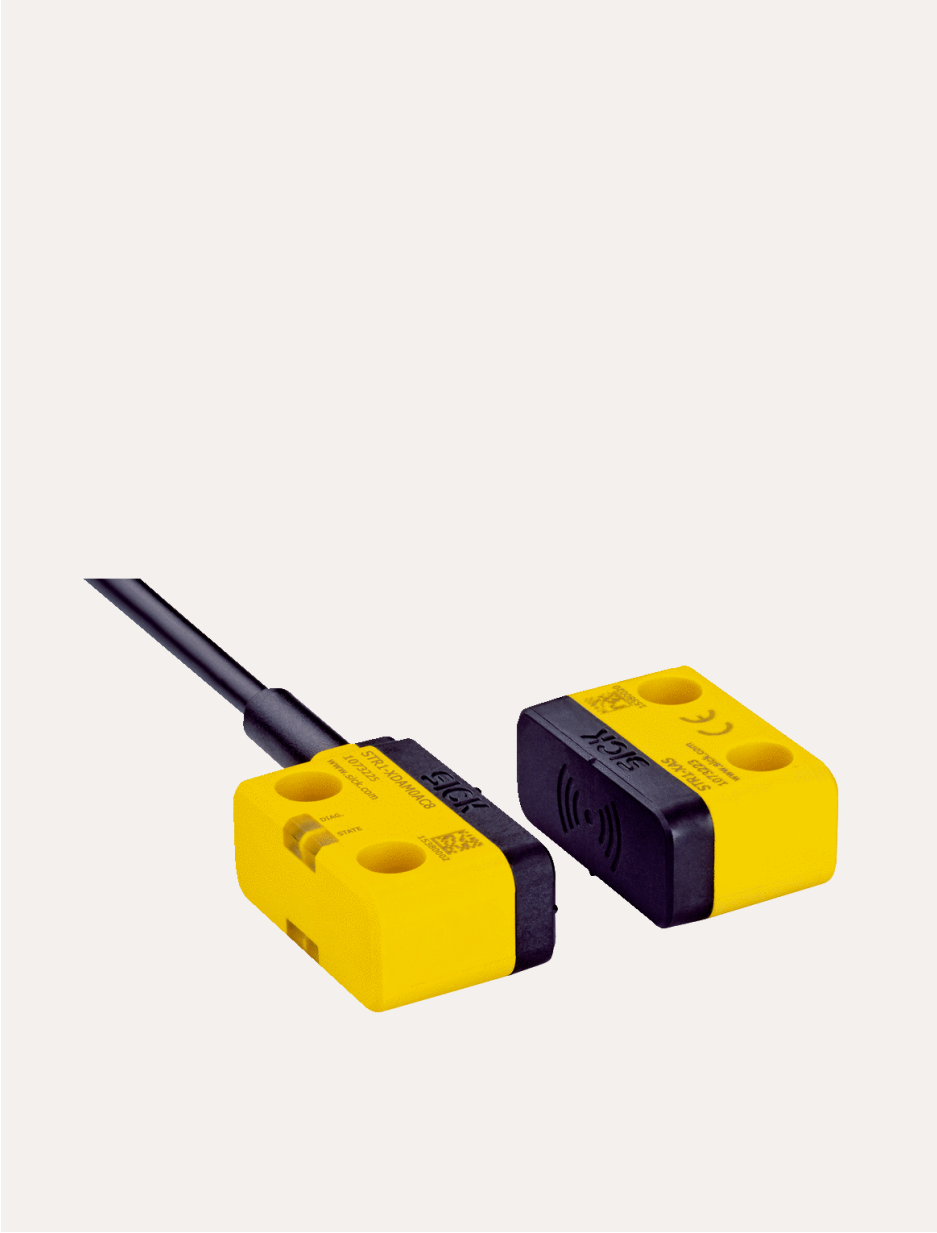
SICK.COM



DATENBLATT

STR1-SASU0AC5

STR1
Berührungslose Sicherheitsschalter

SICK Sensor Intelligence

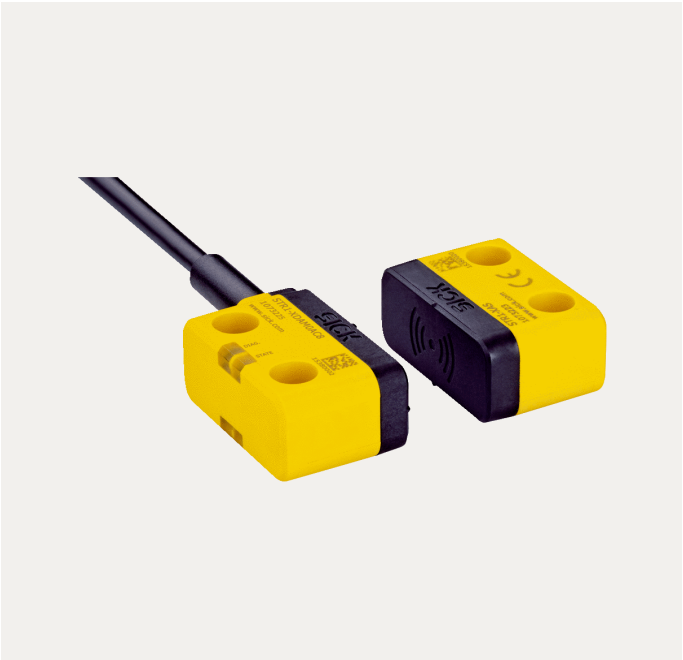


Abbildung kann abweichen

BERÜHRUNGSLOSE SICHERHEITSSCHALTER

STR1-SASU0AC5

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
STR1-SASU0AC5	1072709

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/STR1

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Systemteil	Sensor mit Betätiger
Sensorprinzip	RFID
Anzahl sicherer Ausgänge	2
Hilfskontakt (AUX)	1 (Schaltverhalten antivalent zu OSSDs)
Gesicherter Einschaltabstand S_{ao}	10 mm (–30 °C ... +70 °C) [1]
Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar}	25 mm [1]
Aktive Sensorflächen	3
Aktive Sensorfläche	Oberseite, Seitenflächen (links, rechts) [2]
Betätigungsrichtungen	5
Codierung	Eindeutig codiert

[1] Werte gelten für die frontale Ausrichtung von Sensor zu Betätiger. Eine detaillierte Darstellung der Ausrichtungsmöglichkeiten und Werte findet sich in der Betriebsanleitung.

[2] Details siehe Betriebsanleitung.

SICHERHEITSTECHNISCHE KENNGRÖßEN

Sicherheits-Integritätslevel	SIL 3 (IEC 61508)
Kategorie	Kategorie 4 (EN ISO 13849)
Performance Level	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)	$5{,}1 \times 10^{-9}$
T_M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (EN ISO 13849)
Bauart	Bauart 4 (EN ISO 14119)
Codierungsstufe des Betätigers	Hohe Codierungsstufe (EN ISO 14119)
Sicherer Zustand im Fehlerfall	Mindestens ein sicherheitsgerichteter Halbleiterausgang (OSSD) befindet sich im AUS-Zustand.

FUNKTIONEN

Sichere Reihenschaltung	Mit Flexi Loop (mit Diagnose)

SCHNITTSTELLEN

Anschlussart	Leitung mit Stecker M12, 5-polig
Leitungslänge	0,2 m
Länge Anschlussleitung	≤ 200 m
Leitungsdurchmesser	5,5 mm
Leiterquerschnitt	0,12 mm²
Biegeradius (bei fester Verlegung)	> 8 x Leitungsdurchmesser
Biegeradius (bei bewegter Leitung)	> 12 x Leitungsdurchmesser
Leitungsmaterial	PVC
Leitermaterial	Kupfer
Material der Überwurfmutter	Zinkdruckguss, vernickelt
Anzeigeelemente	LEDs
Anzeige Diagnose	✓
Anzeige Status	✓

ELEKTRIK

Schutzklasse	III (IEC 61140)
Klassifizierung nach cULus	Class 2
Versorgungsspannung U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Stromaufnahme	50 mA
Ausgangsart	Selbstüberwachende Halbleiterausgänge (OSSDs)
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Ansprechzeit	40 ms [1]
Freigabezeit	100 ms [1] [2]
Risikozeit	80 ms [1] [3]
Einschaltzeit	2,5 s [4]

[1] Bei einer sicheren Reihenschaltung verlängert jeder nachgeschaltete Sicherheitsschalter die Reaktionszeit des Systems. Weitere Reaktionszeiten finden Sie in der Betriebsanleitung.

[2] Reaktionszeit bei Annäherung in die Freigabezone.

[3] Fehlererkennungszeit bei internen oder externen Fehlern (z. B. Kurzschluss oder Querschluss der OSSDs). Detaillierte Angaben in der Betriebsanleitung beachten!

[4] Die angegebene Zeit gilt für einen Sensor nach Anlegen der Versorgungsspannung an den Sicherheitsschalter. Bei einer sicheren Reihenschaltung müssen pro Sensor 0,1 s addiert werden. Für eindeutig codierte und permanent codierte Sensoren müssen pro eingelerntem Betätiger zusätzlich 0,5 s addiert werden.

MECHANIK

Abmessungen (B x H x T)	40 mm x 18 mm x 26 mm
Gewicht	82 g
Gehäusematerial	VISTAL®

UMGEBUNGSDATEN

Schutzart	IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
Betriebsumgebungstemperatur	–30 °C ... +70 °C [1]
Lagertemperatur	–30 °C ... +70 °C
Schwingfestigkeit	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)

[1] Gilt nur für Sicherheitsschalter, deren Seriennummer mit der Zahlenfolge 1825**** oder höher beginnen. Für Sicherheitsschalter, deren Seriennummern davon abweichen, gilt eine Betriebsumgebungstemperatur von –10 °C ... +70 °C.
Die Seriennummer ist über dem Data-Matrix-Code auf dem Sicherheitsschalter abgebildet.

Schockfestigkeit	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)
EMV	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330 V2.1.1

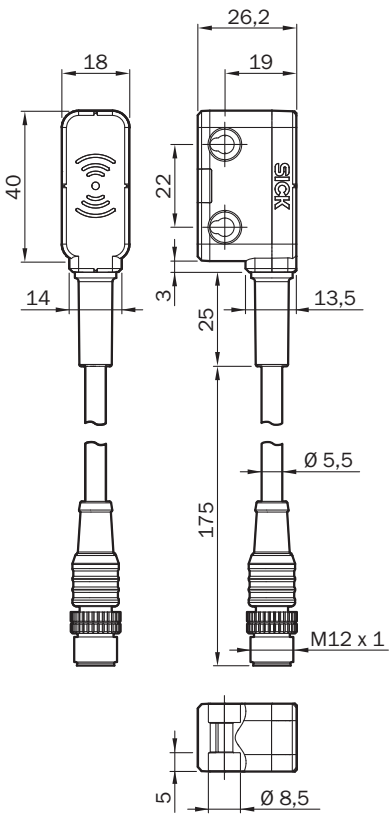
[1] Gilt nur für Sicherheitsschalter, deren Seriennummer mit der Zahlenfolge 1825**** oder höher beginnen. Für Sicherheitsschalter, deren Seriennummern davon abweichen, gilt eine Betriebsumgebungstemperatur von –10 °C ... +70 °C.

Die Seriennummer ist über dem Data-Matrix-Code auf dem Sicherheitsschalter abgebildet.

ZERTIFIKATE

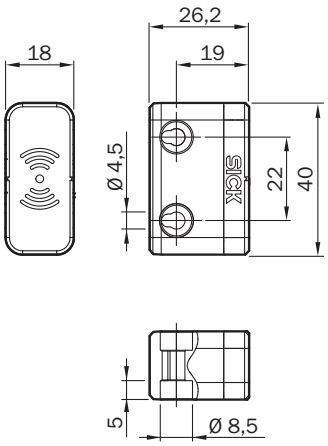
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
EC-Type-Examination approval	✓

MAßZEICHNUNG SENSOR MIT LEITUNG UND STECKER



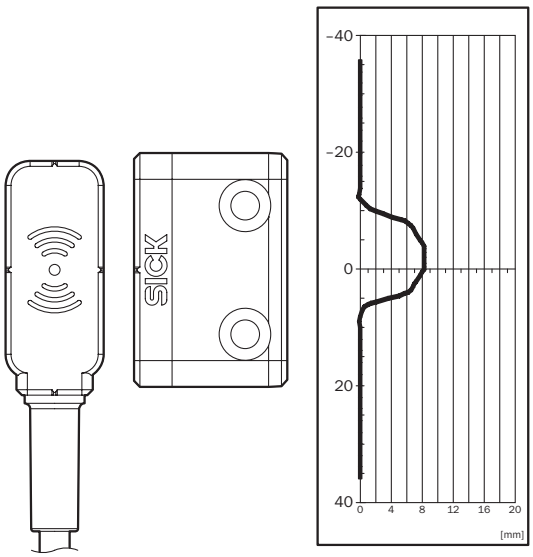
Maße in mm

MAßZEICHNUNG BETÄTIGER "STANDARD"



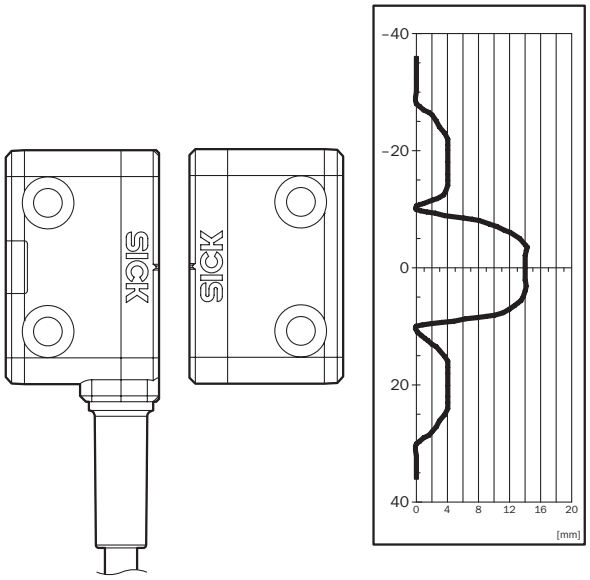
Maße in mm

ANSPRECHBEREICH BETÄTIGER "STANDARD", AKTIVE SENSORFLÄCHE SEITLICH



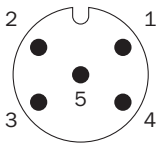
gesicherter Einschaltabstand S_{ao} 6 mm

ANSPRECHBEREICH BETÄTIGER "STANDARD", AKTIVE SENSORFLÄCHE FRONTAL



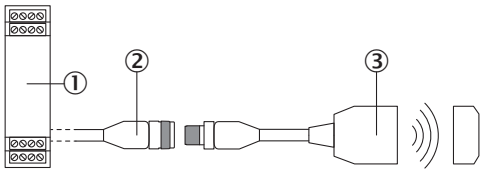
Gesicherter Einschaltabstand S_{ao} 10 mm.
Randbereiche bei paralleler Annäherung beachten: Wenn sich der Betätiger seitlich zur Sensorfläche bewegt, muss ein Mindestabstand von 6 mm (typisch) eingehalten werden. Dies verhindert ein zu frühzeitiges Auslösen aufgrund der seitlichen Ansatzbereiche.

ANSCHLUSSBELEGUNG



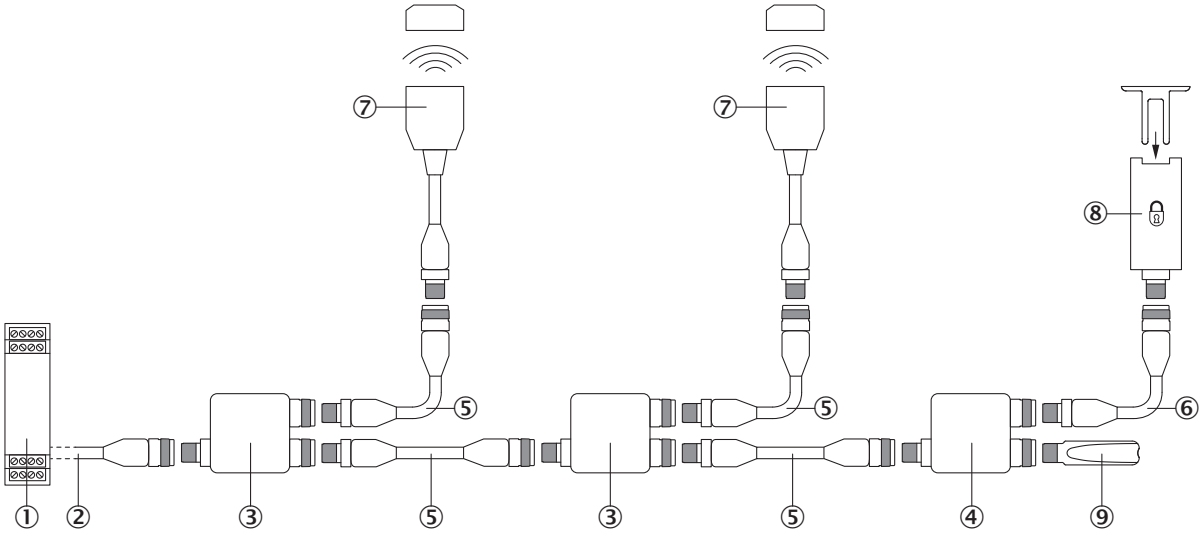
1	Spannungsversorgung 24 V DC
2	OSSD 1
3	Spannungsversorgung 0 V DC
4	OSSD 2
5	Ausgang Aux (nicht sicher)

ANSCHLUSS EINZELNER SENSOR



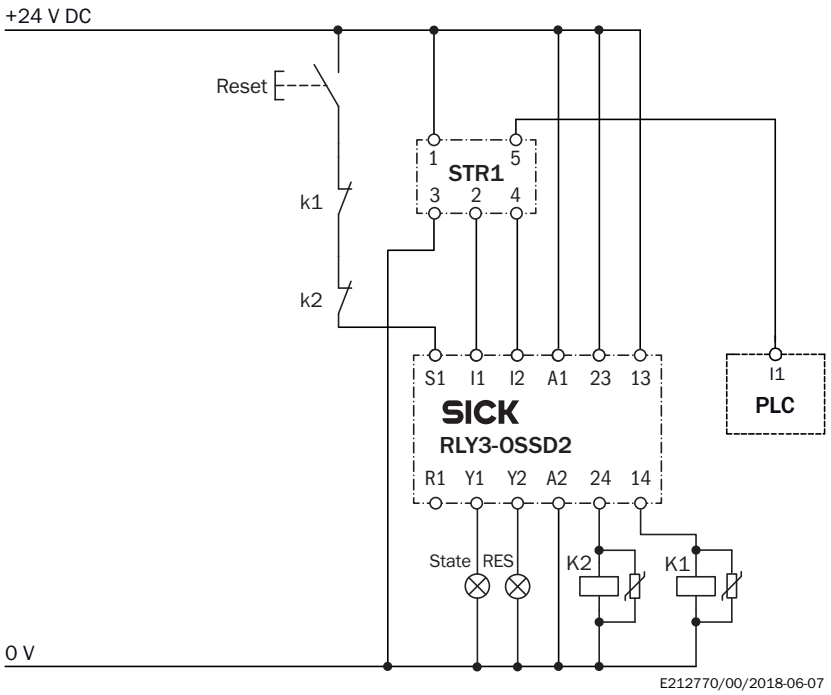
① sichere Auswerteeinheit
② Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ RFID-Sicherheitsschalter STR1 (z. B. STR1-SAxx0AC5)

REIHENSCHALTUNG MIT FLEXI LOOP (MIT DIAGNOSE)

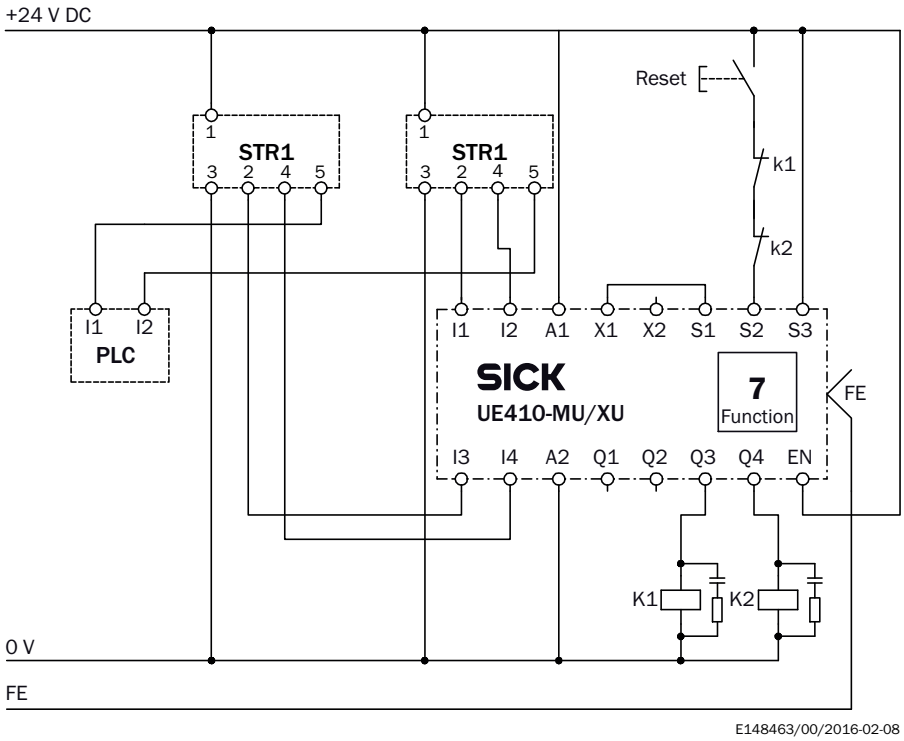


① Sicherheitssteuerung Flexi Soft
② Anschlussleitung mit Dose M12, 5-polig und offenem Leitungsende (z. B. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Flexi-Loop-Knoten FLN-OSSD1000105
④ Flexi-Loop-Knoten FLN-EMSS1100108
⑤ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 5-polig und Dose M12, 5-polig (z. B. YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑥ Verbindungsleitung mit Stecker M12, 8-polig und Dose M12, 8-polig (z. B. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ RFID-Sicherheitsschalter STR1 (z. B. STR1-SAxx0AC5)
⑧ Sicherheitszuhaltung (z. B. i10-x0454 oder i110-x0454)
⑨ Flexi-Loop-Abschlusselement FLT-TERM00001

SCHALTUNGSBEISPIEL RFID-SICHERHEITSSCHALTER STR1 AN SICHERHEITSRELAIS RLY3-OSSD2



SCHALTUNGSBEISPIEL ZWEI RFID-SICHERHEITSSCHALTER STR1 IN PARALLELSCHALTUNG AN EINER SICHERHEITSSTEUERUNG FLEXI CLASSIC



Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1072709

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence