



STR1-SAMU10P5

STR1

BERÜHRUNGSLOSE SICHERHEITSSCHALTER

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
STR1-SAMU10P5	1073203

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

Abbildung kann abweichen



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}	14 mm (-10 ... +70 °C) ¹⁾ 10 mm (-30 ... -10 °C) ¹⁾
Gesicherter Ausschaltabstand S_{ar}	28 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)	$5,21 \times 10^{-9}$
T_M (Gebrauchs dauer)	20 Jahre (EN ISO 13849)
Bauart	Bauart 4 (EN ISO 14119)
Codierungsstufe des Betäti gers	Hohe Codierungsstufe (EN ISO 14119)
Sicherer Zustand im Fehlerfall	Mindestens ein sicherheitsgerichteter Halbleiterausgang (OSSD) befindet sich im AUS-Zustand.

Funktionen

Sichere Reihenschaltung	Keine, nur Einzelverdrahtung (mit Diagnose)
--------------------------------	---

Schnittstellen

Anschlussart	Leitung, 5-adrig
Leitungslänge	10 m
Länge Anschlussleitung	≤ 200 m
Leitungsdurchmesser	5,5 mm
Leiterquerschnitt	0,12 mm ²
Biegeradius (bei fester Verlegung)	> 8 x Leitungsdurchmesser
Biegeradius (bei bewegter Leitung)	> 12 x Leitungsdurchmesser
Leitungsmaterial	PVC
Leitermaterial	Kupfer
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)
Ausgangstrom	≤ 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	416 g
Gehäusematerial	VISTAL®

Umgebungsdaten

Schutztart	IP67, IP69K (EN 60529, ISO 20653)
Betriebsumgebungstemperatur	-30 °C ... +70 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-30 °C ... +70 °C

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.

Schwingfestigkeit	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
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.

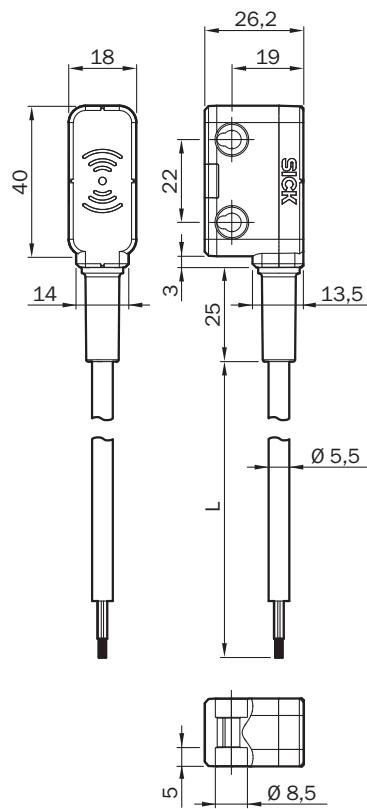
Zertifikate

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

Klassifikationen

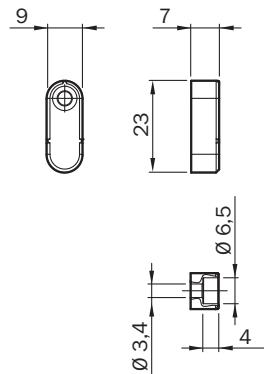
ECLASS 5.0	27272403
ECLASS 5.1.4	27272403
ECLASS 6.0	27272403
ECLASS 6.2	27272403
ECLASS 7.0	27272403
ECLASS 8.0	27272403
ECLASS 8.1	27272403
ECLASS 9.0	27272403
ECLASS 10.0	27272403
ECLASS 11.0	27272403
ECLASS 12.0	27274601
ETIM 5.0	EC001829
ETIM 6.0	EC001829
ETIM 7.0	EC001829
ETIM 8.0	EC001829
UNSPSC 16.0901	39122205

Maßzeichnung Sensor mit Leitung



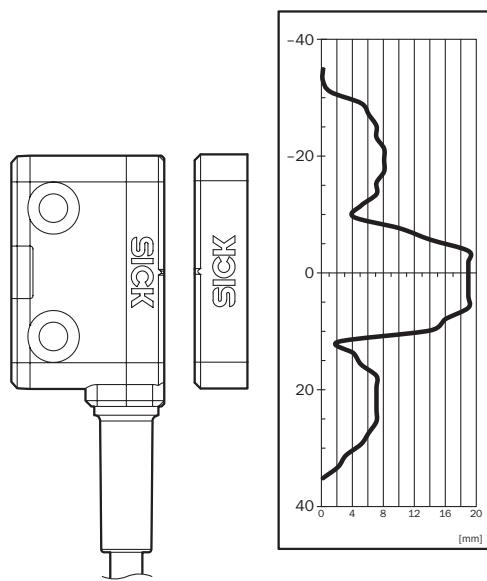
Maße in mm

Maßzeichnung Betätiger "Mini"



Maße in mm

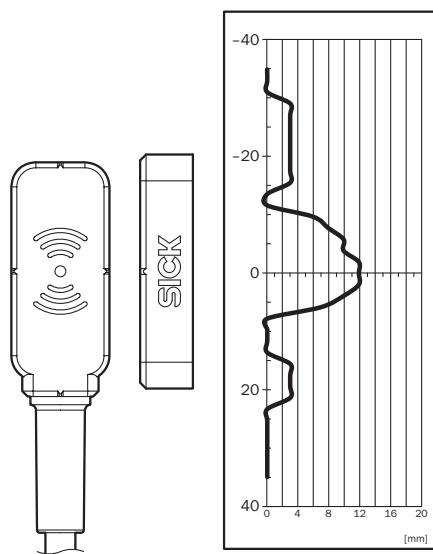
Ansprechbereich Betätiger "Flach"/"Mini", aktive Sensorfläche frontal



Gesicherter Einschaltabstand S_{ao} 14 mm.

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

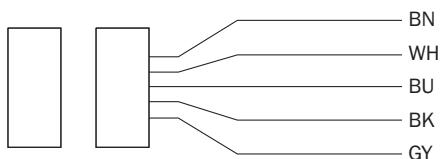
Ansprechbereich Betätiger "Flach"/"Mini", aktive Sensorfläche seitlich



Gesicherter Einschaltabstand S_{ao} 9 mm.

Randbereiche bei paralleler Annäherung beachten: Wenn sich der Betätiger seitlich zur Sensorfläche bewegt, muss ein Mindestabstand von 4 mm (typisch) eingehalten werden. Dies verhindert ein zu frühzeitiges Auslösen aufgrund der seitlichen Ansatzbereiche.

Anschlussbelegung



Braun	Spannungsversorgung 24 V DC
Weiß	OSSD 1
Blau	Spannungsversorgung 0 V DC
Schwarz	OSSD 2
Grau	Ausgang Aux (nicht sicher)

Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> Packungseinheit: 10 Stück 	Sicherheitsschrauben M3 x 12	5333569

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com