SICK.COM



DATASHEET

STR1-SAFM0AC5

STR1
Contactloze veiligheidsschakelaars

SICK Sensor Intelligence



Afbeelding kan afwijken

CONTACTLOZE VEILIGHEIDSSCHAKE-LAARS

STR1-SAFM0AC5

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
STR1-SAFM0AC5	1069565

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/STR1

GEDETAILLEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Systeemonderdeel	Sensor met actuator
Sensorprincipe	RFID
Aantal veilige outputs	2
Hulpcontact (AUX)	1 (Schakelgedrag antivalent tot OSSDs)
Beveiligde inschakelafstand S_{ao}	14 mm (–10 ... +70 °C) [1] 10 mm (–30 ... –10 °C) [1]
Beveiligde uitschakelafstand S_{ar}	28 mm [1]
Actieve sensorvlakken	3
Actief sensorvlak	Bovenkant, zijvlakken (links, rechts) [2]
Activeringsrichtingen	5
Codering	Universeel gecodeerd

[1] De waarden gelden voor de frontale uitlijning van de sensor naar het bedieningselement. Een gedetailleerde beschrijving van de uitlijnmogelijkheden en -waarden vindt u in de gebruikshandleiding.

[2] Voor details zie de gebruiksaanwijzing.

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

Safety Integrity Level	SIL 3 (IEC 61508)
Categorie	Categorie 4 (EN ISO 13849)
Performance level	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D (gemiddelde waarschijnlijkheid van gevaarlijk falen en/of defect per uur)	$5{,}1 \times 10^{-9}$
T_M (gebruiksduur)	20 jaren (EN ISO 13849)
Model	Model 4 (EN ISO 14119)
Coderingsniveau actuator	Laag coderingsniveau (EN ISO 14119)
Veilige toestand bij storing	Minimaal één veiligheidsgerichte halfgeleideroutputs (OSSD) bevindt zich in de UIT-toestand.

FUNCTIES

Veilige serieschakeling	Met Flexi Loop (met diagnose)

INTERFACES

Aansluittype	Kabel met stekker M12, 5-pins
Kabellengte	0,2 m
Lengte aansluitkabel	≤ 200 m
Kabeldiameter	5,5 mm
Kabeldoorsnede	0,12 mm²
Buigradius (bij vaste plaatsing)	> 8 x kabeldiameter
Buigradius (bij beweeglijke kabel)	> 12 x kabeldiameter
Draadsectie	PVC
Geleidermateriaal	Koper
Materiaal van de wartelmoer	Gegoten zink, vernikkeld
Displayelementen	LEDs
Indicatie diagnose	✓
Indicatie Status	✓

ELEKTRISCH

Beschermingsklasse	III (IEC 61140)
Classificatie conform cULus	Class 2
Voedingsspanning U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Stroomopname	50 mA
Type output	Zelfbewakende halfgeleideruitgangen (schakeloutput)
Uitgangsstroom	≤ 100 mA
Responstijd	40 ms [1]
Vrijgavetijd	100 ms [1] [2]
Risicotijd	80 ms [1] [3]
Inschakeltijd	2,5 s [4]

[1] Bij een veilige sensorcascade verlengt iedere nageschakelde veiligheidsschakelaar de reactietijd van het systeem. Meer reactietijden vindt u in de gebruiksaanwijzing.

[2] Reactietijd bij benadering van de vrijgavezone.

[3] Foutdetectietijd bij interne of externe fouten (bijvoorbeeld kortsluiting of dwarssluiting van OSSDs). Gedetailleerde informatie in de gebruiksaanwijzing in acht nemen!

[4] De aangegeven tijd geldt voor een sensor na het inschakelen van de voedingsspanning op de veiligheidsschakelaar. Bij een veilige sensorcascade moeten per sensor 0,1¬s opgeteld worden. Voor uniek gecodeerde en permanent gecodeerde sensoren moeten per geprogrammeerde actuator nog eens 0,5¬s worden opgeteld.

MECHANICA

Afmetingen (B x H x D)	40 mm x 18 mm x 26 mm
Gewicht	+ 68 g
Materiaal behuizing	VISTAL®

OMGEVINGSGEGEVENS

Isolatieklasse	IP67 (IEC 60529) IP69K (ISO 20653)
Bedrijfsomgevingstemperatuur	–30 °C ... +70 °C [1]
Opslagtemperatuur	–30 °C ... +70 °C
Schokbestendigheid	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)

[1] Geldt alleen voor veiligheidsschakelaars, waarvan het serienummer met de getallenreeks 1825**** of hoger begint. Voor veiligheidsschakelaars, waarvan de serienummers van het bovenstaande afwijken, geldt een omgevigstemperatuur bij werking van –10 °C ... +70 °C.
Het serienummer is via de datamatrixcode op de veiligheidsschakelaar afgebeeld.

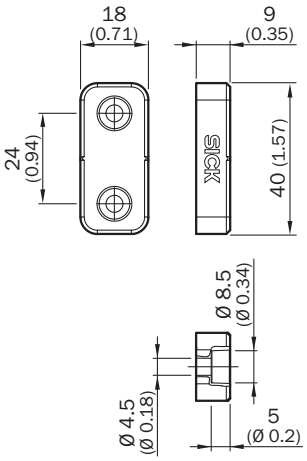
Schokbestendigheid	30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27)
EMC	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 EN 300330 V2.1.1

[1] Geldt alleen voor veiligheidsschakelaars, waarvan het serienummer met de getallenreeks 1825**** of hoger begint. Voor veiligheidsschakelaars, waarvan de serienummers van het bovenstaande afwijken, geldt een omgevigstemperatuur bij werking van –10 °C ... +70 °C.
Het serienummer is via de datamatrixcode op de veiligheidsschakelaar afgebeeld.

CERTIFICATEN

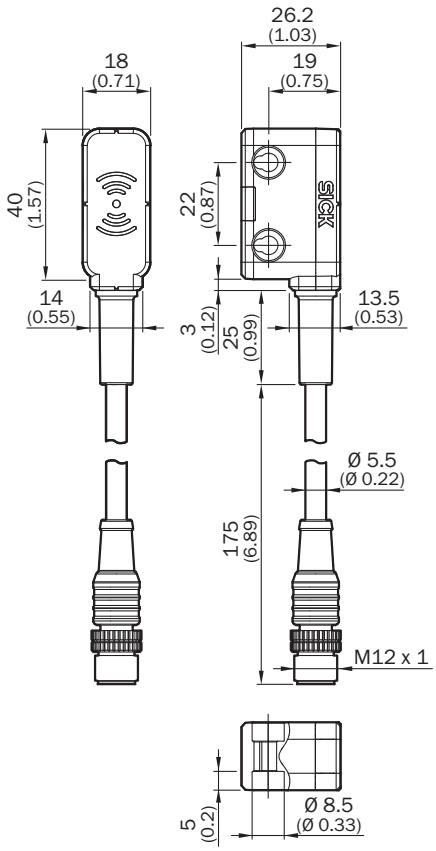
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
EC-Type-Examination approval	✓

MAATTEKENING ACTUATOR ‘VLAK’



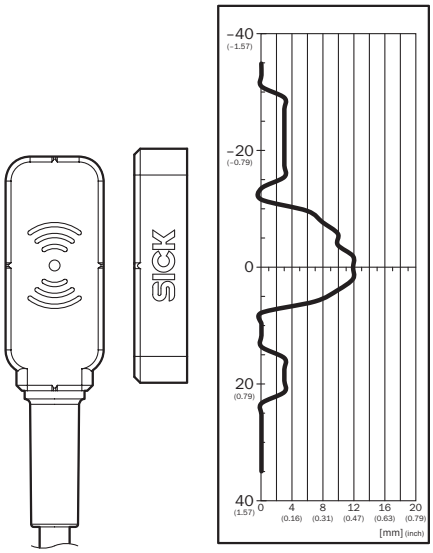
Afmetingen in mm (inch)

MAATTEKENING SENSOR MET KABEL EN STEKKER



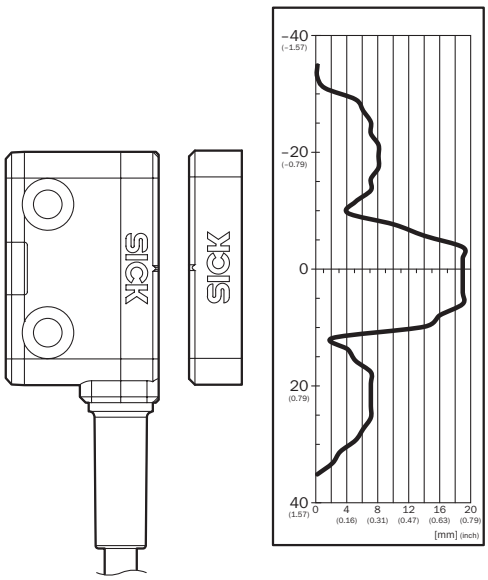
Afmetingen in mm (inch)

RESPONSBEREIK ACTUATOR 'VLAK'/'MINI', ACTIEF SENSORVLAK AAN ZIJKANT



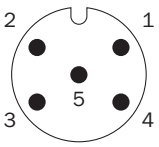
Beveiligde inschakelafstand Sao 9 mm. Let op de randgebieden met een parallelle benadering: Als het bedieningselement zijdelings naar het sensorvlak beweegt, moet een minimale afstand van 4 mm (typisch) worden aangehouden. Dit voorkomt een te vroege activering op grond van de zijdelingse aanzetbereiken.

RESPONSBEREIK ACTUATOR 'VLAK'/'MINI', ACTIEF SENSORVLAK AAN VOORKANT



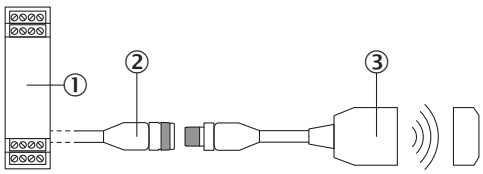
Beveiligde inschakelafstand Sao 14 mm. Let op de randgebieden met een parallelle benadering: Als het bedieningselement zijdelings naar het sensorvlak beweegt, moet een minimale afstand van 10 mm (typisch) worden aangehouden. Dit voorkomt een te vroege activering op grond van de zijdelingse aanzetbereiken.

AANSLUITCONFIGURATIE



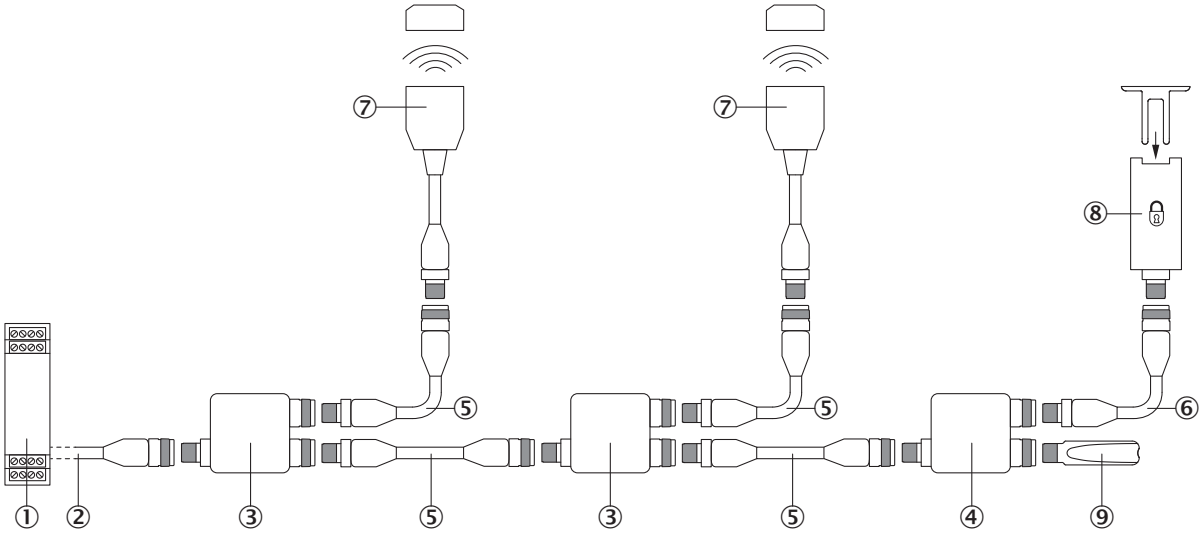
1	Voltage supply 24 V DC
2	OSSD 1
3	Voltage supply 0 V DC
4	OSSD 2
5	Aux output (not safe)

AANSLUITING INDIVIDUELE SENSOR



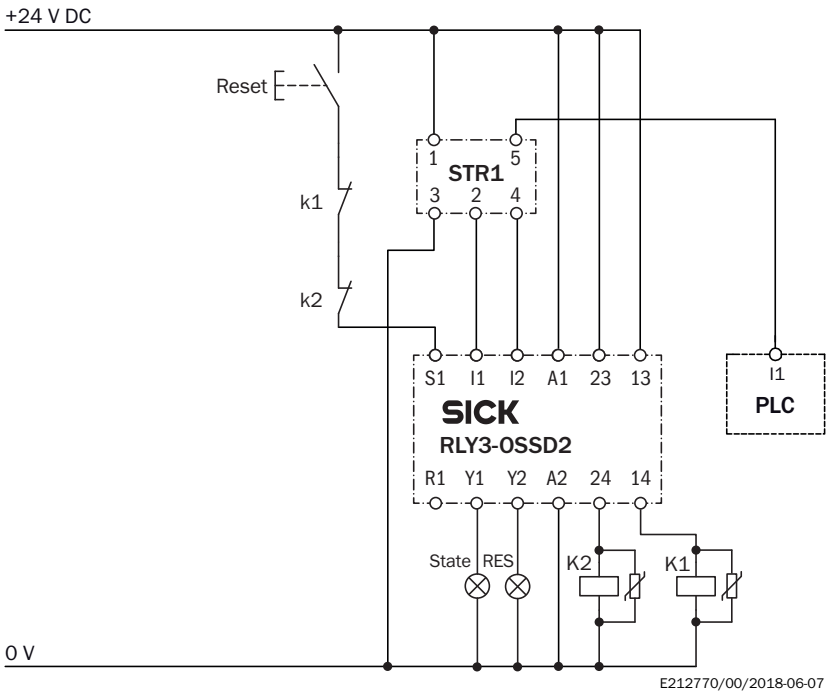
① veilige analyse-eenheid
② aansluitkabel met contactdoos M12, 5-pins en open kabeluiteinde (bijvoorbeeld YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ RFID-veiligheidsschakelaar STR1 (bijv. STR1-SAxx0AC5)

SERIESCHAKELING MET FLEXI LOOP (MET DIAGNOSE)

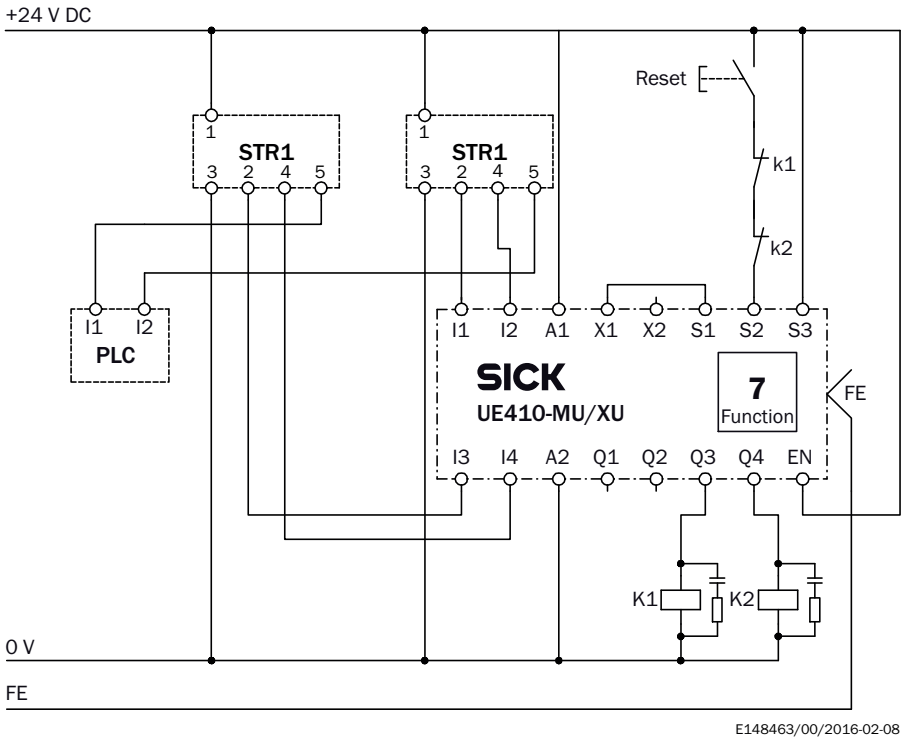


① Veiligheidscontroller Flexi Soft
② aansluitkabel met contactdoos M12, 5-pins en open kabeluiteinde (bijvoorbeeld YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Flexi-Loop-knoop FLN-OSSD1000105
④ Flexi-Loop-knoop FLN-EMSS1100108
⑤ Verbindingskabel met stekker M12, 5-pins en contactdoos M12, 5-pins (bijvoorbeeld YF2A15-xxxUB5M2A15)
⑥ Verbindingskabel met stekker M12, 8-pins en contactdoos M12, 8-pins (bijv. YF2A18-xxxUA5M2A18)
⑦ RFID-veiligheidsschakelaar STR1 (bijv. STR1-SAxx0AC5)
⑧ Veiligheidsvergrendeling (bijv. i10-x0454 of i110-x0454)
⑨ Flexi-Loop-afsluitelement FLT-TERM00001

SCHAKELVOORBEELD RFID-VEILIGHEIDSSCHAKELAAR STR1 AAN VEILIGHEIDSRELAIS RLY3-OSSD2



SCHAKELVOORBEELD TWEE RFID-VEILIGHEIDSSCHAKELAARS STR1 IN PARALLELSCHAKELING AAN EEN VEILIGHEIDSCONTROLLER FLEXI CLASSIC



Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1069565

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.

SICK
Sensor Intelligence