



M4P-ZA02500D00

deTem

MEERSTRAAL-VEILIGHEIDSFOTOCELLEN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

Type	Artikelnr.
M4P-ZA02500D00	1102635

Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/deTem



Gedetailleerde technische specificaties

Kenmerken

Productuitvoering	deTem4 A/P
Toepassingsbereik	Standaard industriële omgeving
Werkingsprincipe	Actief/passief
Systeemonderdeel	Actieve eenheid
Reikwijdte	3,2 m
Lengte lichttraject	Typisch 0,5 m ... 3,2 m
Aantal stralen	2
Straalafstand	500 mm
Responstijd	20 ms
Eindkap met geïntegreerde indicatielamp	✓
Leveringsomvang	Actieve eenheid Veiligheidsaanwijzing Montagehandleiding Gebruiksaanwijzing om te downloaden

Veiligheidstechnische karakteristieken

Type	Type 4 (IEC 61496-1)
Safety Integrity Level	SIL 3 (IEC 61508)
Categorie	Categorie 4 (ISO 13849-1)
Performance level	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (gemiddelde waarschijnlijkheid van gevaarlijk falen en/of defect per uur)	$6,6 \times 10^{-9}$
T_M (gebruiksduur)	20 jaren (ISO 13849-1)
Veilige toestand bij storing	Minimaal één OSSD bevindt zich in de UIT-toestand.

Funcities

Opmerking	De veiligheidsfotocel deTem4 A/P kan worden gebruikt met verschillende functiepakketten. De functiepakketten resulteren uit de gebruikte apparatuur.
Funciepakket SP1	Beschermde toepassing Straalcodering Herstartblokkering Relaiscontrole (EDM) Uitgangsmelding (ADO) IO-Link Apparatuur: actieve eenheid met systeemstekker SP1
Funciepakket SP2	Funciepakket SP1 inbegrepen Muting (2-signalen-muting) Apparatuur: actieve eenheid met systeemstekker SP2
Funciepakket DMM4	Funciepakket SP2 inbegrepen Muting (4-signalen-muting) Bedrijfsmodusselectie Ingangen voor veiligheidssensoren (SDI) Apparatuur: actieve eenheid met systeemstekker SP1 en uitbreidingsmodule DMM4
Straalcodering	✓
Herstartblokkering	✓
Mens-materiaal-onderscheiding (muting)	✓
Synchroniteitsbewaking	✓
Bewaking van totale mutingtijd	✓
Object-gaten-onderdrukking	✓
Muting met override	✓
Uitvoeringsbewaking	✓
In- en uitvoerbewaking	✓
Muting-einde door contactloos beveiligingssysteem	✓

Interfaces

Systeemaansluiting	Afhankelijk van systeemstekker (stekker M12, 5-pins of 8-pins)
Uitbreidingsaansluiting	Afhankelijk van systeemstekker (zonder uitbreidingsaansluiting of met contactdoos M12, 5-pins)
Type configuratie	DIP-switches aan systeemstekker
Displayelementen	LEDs
Uitlijnhulp	Uitlijningskwaliteit via diagnose-leds
Eindkap met geïntegreerde indicatielamp	✓
Uitgangsmelding (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

Elektrisch

Beschermingsklasse	III (IEC 61140) ¹⁾
Voedingsspanning U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ²⁾

¹⁾ Veilige SELV/PELV.

²⁾ De externe voedingsspanning moet volgens EN 60204-1 een kortstondige stroomnetuitval van 20 ms overbruggen. Geschikte voedingen zijn bij SICK verkrijgbaar als accessoires.

³⁾ Binnen de grenzen van U_v.

⁴⁾ Geld voor spanningen tussen -30 V en +30 V.

Rimpel	$\leq 10 \%$ ³⁾
Opgenomen vermogen typisch	4 W (DC)
Veiligheidsoutputs (OSSD's)	2 PNP-halfgeleiders, kortsluitvast, dwarsluitingsbewaking ⁴⁾
AAN-toestand, schakelspanning HIGH	24 V DC ($U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$)
UIT-toestand, schakelspanning LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Stroombelastbaarheid per OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$
Uitgangsmelding (ADO)	PNP-halfgeleider, kortsluitvast ⁴⁾
Outputspanning HIGH (actief)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Outputspanning LOW (inactief)	Hoogohmig
Stroombelastbaarheid	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ Veilige SELV/PELV.

²⁾ De externe voedingsspanning moet volgens EN 60204-1 een kortstondige stroomnetuitval van 20 ms overbruggen. Geschikte voedingen zijn bij SICK verkrijgbaar als accessoires.

³⁾ Binnen de grenzen van U_V .

⁴⁾ Geld voor spanningen tussen -30 V en $+30 \text{ V}$.

Mechanica

Afmetingen	Zie maattekening
Behuizingdoorsnede	30,7 mm x 34 mm
Materiaal	
Behuizing	Spuitgegoten aluminiumprofiel
Frontlens	Polycarbonaat met krasvaste deklaag
Gewicht	+ 565 g ($\pm 50 \text{ g}$)

Omgevingsgegevens

Isolatieklasse	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Bedrijfsomgevingstemperatuur	$-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$
Opslagtemperatuur	$-30 \text{ }^\circ\text{C} \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Luchtvochtigheid	15 % ... 95 %, niet-condenserend
Schokbestendigheid	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Schokbestendigheid	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Klasse	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

Overige gegevens

Lichtsoort	Nabij infrarood (NIR), onzichtbaar
-------------------	------------------------------------

Certificaten

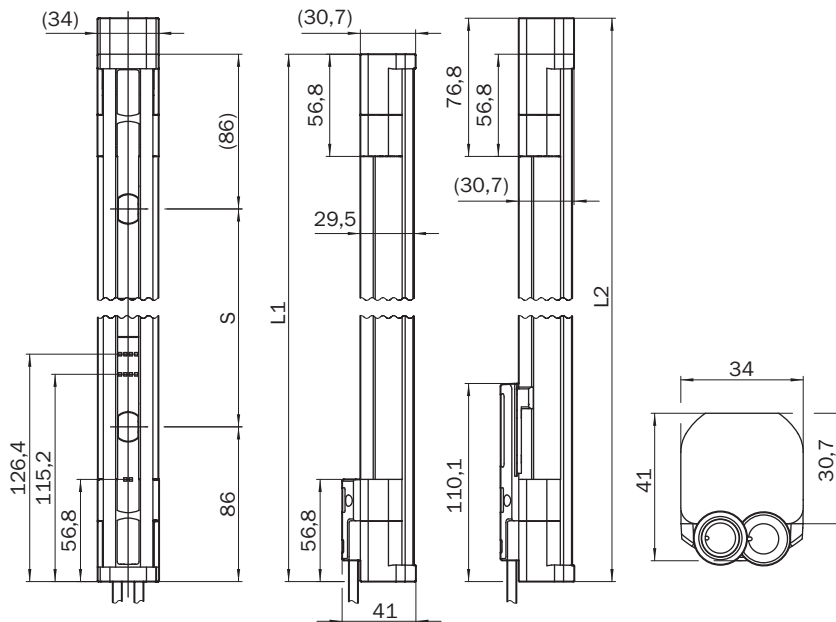
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓
cUL approval	✓

EC-Type-Examination approval	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Classificaties

ECLASS 5.0	27272703
ECLASS 5.1.4	27272703
ECLASS 6.0	27272703
ECLASS 6.2	27272703
ECLASS 7.0	27272703
ECLASS 8.0	27272703
ECLASS 8.1	27272703
ECLASS 9.0	27272703
ECLASS 10.0	27272703
ECLASS 11.0	27272703
ECLASS 12.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
ETIM 8.0	EC001832
UNSPSC 16.0901	46171620

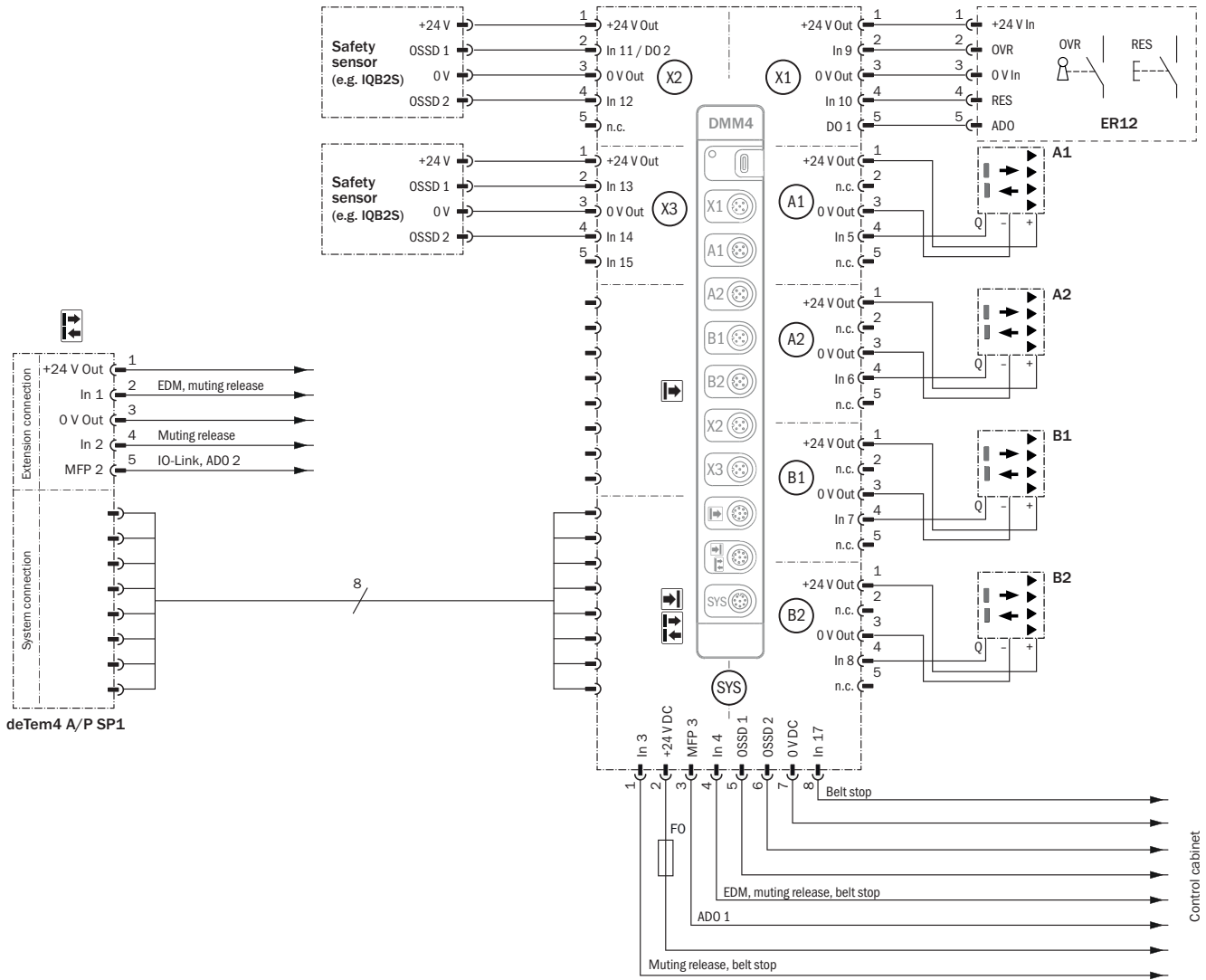
Maattekening Actieve eenheid



Afmetingen in mm (inch)

Aantal stralen	Straalafstand S	L1	L2
2	500	672	692
4	300	1.072	1.092

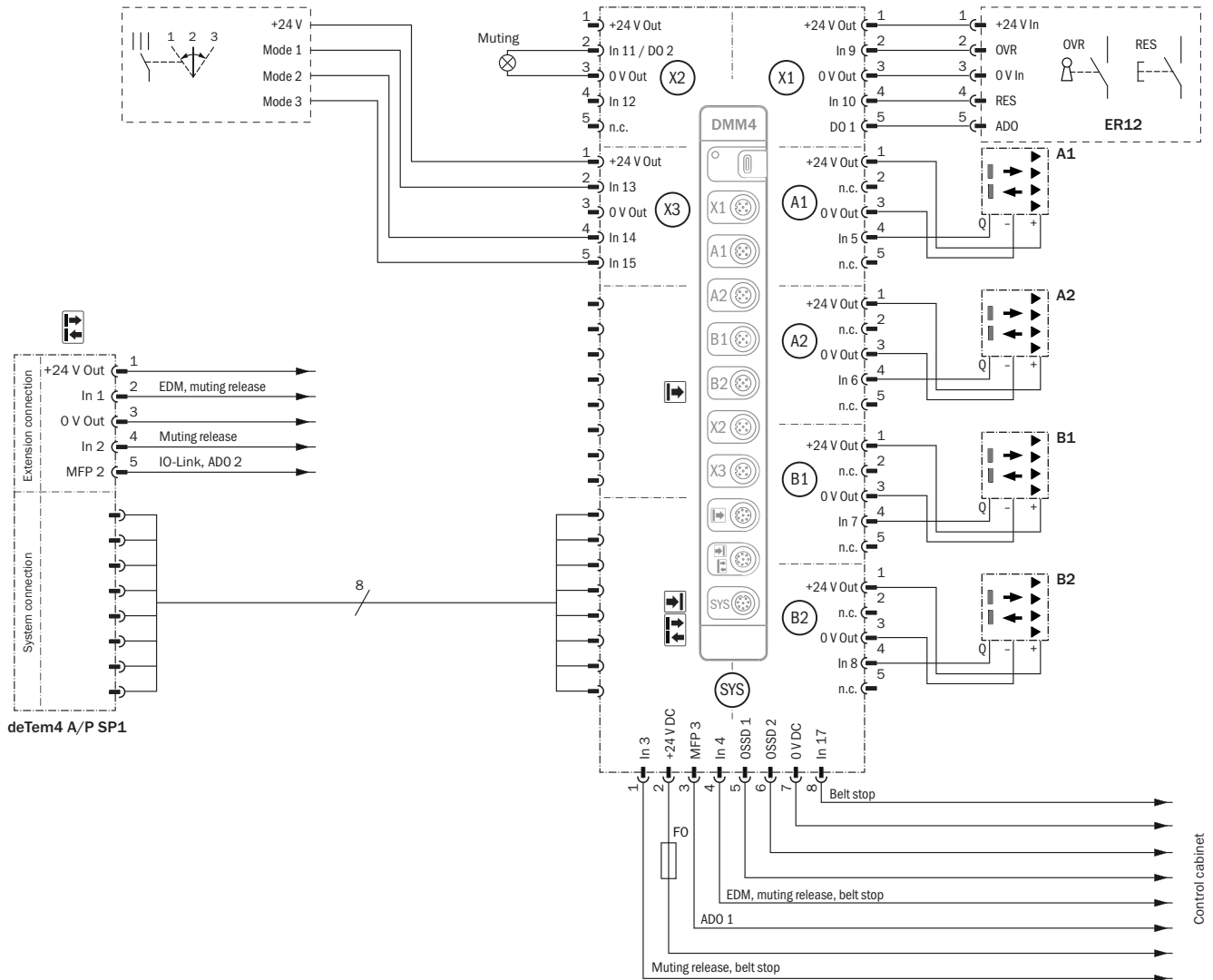
Schakelvoorbeeld deTem4 A/P op DMM4, schakelingsvoorbeeld, muting, reset, override, SDI



E416699/00/2024-12-20

De specificaties in de gebruiksaanwijzingen van de gebruikte apparaten moeten worden opgevolgd.

Schakelvoorbeeld deTem4 A/P op DMM4, schakelingsvoorbeeld, muting, reset, override, bedrijfsmodusselectie



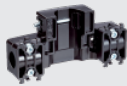









E416700/00/2024-12-20








De specificaties in de gebruiksaanwijzingen van de gebruikte apparaten moeten worden opgevolgd.


Aanbevolen accessoires






Meer apparaatuitvoeringen en accessoires → www.sick.com/deTem



	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Bevestigingstechniek			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: QuickFix-houder voor 2 apparaten (bijvoorbeeld zender en ontvanger) • Materiaal: Kunststof • Details: Kunststof • Verpakkingseenheid: 4 stuks 	BEF-3SHABPKU4	2098710
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: FlexFix-houder voor 2 apparaten (bijvoorbeeld zender en ontvanger), afstelbaar ± 15°, inclusief schroef M5 • Materiaal: Kunststof • Details: Kunststof • Verpakkingseenheid: 4 stuks 	BEF-1SHABPKU4	2066614
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Houder muting-arm voor deTec veiligheidslichtgordijn of deTem meerstralig licht-scherm • Verpakkingseenheid: 1 stuk • Geschikt voor: deTec, deTem 	Muting-arm-houder	2106455
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Muting-arm, kort • Geschikt voor: deTec, deTem 	Muting-arm, kort	2111924
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Muting-arm, lang • Geschikt voor: deTec, deTem 	Muting-arm, lang	2111923
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Universele houder voor ronde stalen armen en muting-armen, voor de montage van sensoren of reflectoren 	BEF-KHS-N01	2044953

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
stekkers en kabels			
		IO-Link-verbinder	2092757
		Muting-verbinder	2092758
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 2 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A15-020UB5X-LEAX	2095617
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 5 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A15-050UB5X-LEAX	2095618
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 10 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A15-100UB5X-LEAX	2095619
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 5 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A18-050UA5X-LEAX	2095653
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 10 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A18-100UA5X-LEAX	2095654
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 2 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 5 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A15-050UB5M2A15	2096010
	<ul style="list-style-type: none"> Beschrijving: Sensor-actuatkabel, Niet geïsoleerd Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Aansluittype kop B: Stekker, M12, 5-pins, recht, A-gecodeerd Signaaltype: Sensor-actuatkabel Kabel: 10 m, 5-draads, PUR, halogeenvrij 	YF2A15-100UB5M2A15	2096011

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
	<ul style="list-style-type: none"> • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Sensor-actuatorkabel, Niet geïsoleerd • Aansluittype kop A: Contactdoos, M12, 8-pins, recht, A-gecodeerd • Aansluittype kop B: Open kabeluiteinde • Signaaltype: Sensor-actuatorkabel • Kabel: 2 m, 8-draads, PUR, halogeenvrij • Toepassingsbereik: Gebruik met sleepkettingen, Olie-/smeermiddelbereik, Robot, Gebruik met sleepkettingen 	YF2A18-020UA5X-LEAX	2095652
systeemstekkers en uitbreidingsmodules			
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP1 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 5-pins • Uitbreidingsaansluiting: Zonder uitbreidingsaansluiting 	SP1-1000	2076832
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP1 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 5-pins • Uitbreidingsaansluiting: Contactdoos M12, 5-pins 	SP1-1100	2076833
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP1 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 8-pins • Uitbreidingsaansluiting: Zonder uitbreidingsaansluiting 	SP1-1200	2076834
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP1 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 8-pins • Uitbreidingsaansluiting: Contactdoos M12, 5-pins 	SP1-1300	2076835
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP2 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 5-pins • Uitbreidingsaansluiting: Contactdoos M12, 5-pins 	SP2-2100	2093098
	<ul style="list-style-type: none"> • Functieomvang: SP2 • Systeemaansluiting: Stekker M12, 8-pins • Uitbreidingsaansluiting: Contactdoos M12, 5-pins 	SP2-2300	2093100

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
reflexastasters en sensoren			
	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelafstand max.: 0,15 m ... 12 m, 0,15 m ... 10 m • Werkingsprincipe: Reflector fotocel • Werkingsprincipe detail: Met minimale afstand tot de reflector (systeem met dubbele lens) • Schakeloutput: PNP • Type schakeling: Helder-/donkerschakelend • Aansluittype: Stekker M12, 4-pins • Lichtbron: PinPoint-LED • Instelling: Geen 	GL10-P4151	1069860
	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelafstand max.: 0,03 m ... 6 m • Werkingsprincipe: Reflector fotocel • Aansluittype: Kabel met stekker M12, 4-pins • Lichtsoort: Zichtbaar rood licht • Instelling: Potentiometer • Constructie: Blokvormig 	GL6-P0211S49	1070568
	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelafstand max.: 20 mm ... 950 mm • Werkingsprincipe: Reflextaster • Werkingsprincipe detail: Achtergrondonderdrukking • Schakeloutput: PNP • Type schakeling: Helderschakelend • Aansluittype: Stekker M12, 4-pins • Lichtbron: PinPoint-LED • Instelling: Potentiometer 	GTB10-P4411S01	1066852
	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelafstand max.: 5 mm ... 500 mm • Werkingsprincipe: Reflextaster • Aansluittype: Kabel met stekker M12, 4-pins, 300 mm • Lichtsoort: Infraroodlicht • Instelling: Potentiometer • Constructie: Blokvormig 	GTB6-P7441S56	1077541

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
netwerkapparaten			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
		SIG200-0A0G12200	1102605
		SIG200-0A0412200	1089794
		SIG200-0A0512200	1089796
Reflectoren en optiek			
	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving: Rechthoekig, schroefbaar • Afmetingen: 51 mm 61 mm • Omgevingstemperatuur bedrijf: -30 °C ... +65 °C 	P250	5304812

	Korte beschrijving	Type	Artikelnr.
Veiligheidsrelais			
	<ul style="list-style-type: none"> • Toepassingen: Outputuitbreiding voor OSSD's • Compatible sensortypen: Beveiligingssensoren met OSSDs • Aansluittype: Frontstekker met trekveerklemmen • Herstartblokkering: nee • Relaiscontrole (EDM): Via pas • Outputs: 2 vrijgavestroompaden (betrouwbaar), 1 feedbackstroompad (voor gebruik als relaiscontrole, niet betrouwbaar) • Behuizingsbreedte: 18 mm 	RLY3-OSSD100	1085343
	<ul style="list-style-type: none"> • Toepassingen: Outputuitbreiding voor OSSD's • Compatible sensortypen: Beveiligingssensoren met OSSDs • Aansluittype: Frontstekker met trekveerklemmen • Herstartblokkering: nee • Relaiscontrole (EDM): Via pas • Outputs: 4 vrijgavestroompaden (betrouwbaar), 1 feedbackstroompad (voor gebruik als relaiscontrole, niet betrouwbaar), 1 meldingsstroompad (niet betrouwbaar) • Behuizingsbreedte: 28 mm 	RLY3-OSSD400	1099971

SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is één van de toonaangevende fabrikanten van intelligente sensoren en sensoroplossingen voor industriële toepassingen. Ons unieke aanbod van producten en services is de perfecte basis voor een veilige en efficiënte besturing van processen, voor de bescherming van mensen tegen ongevallen en het voorkomen van milieuverontreiniging.

Wij hebben uitgebreide ervaring in diverse uiteenlopende domeinen en kennen grondig de branchespecifieke processen en eisen. Zo kunnen wij met intelligente sensoren precies de oplossingen leveren die onze klanten nodig hebben. In onze testcentra in Europa, Azië en Noord-Amerika worden systeemoplossingen voor onze klanten getest en geoptimaliseerd. Dat alles maakt van ons een betrouwbare leverancier en R&D-partner.

Onze uitgebreide services vervolledigen ons aanbod. Met onze SICK LifeTime Services ondersteunen we u tijdens de gehele levenscyclus van de machine en zorgen we voor veiligheid en productiviteit.

Dat is voor ons “Sensor Intelligence”.

WERELDWIJD BIJ U IN DE BUURT:

Contactpersonen en andere vestigingen → www.sick.com