



M4P-ZA02500C00

deTem

MEERSTRAAL-VEILIGHEIDSFOTOCELLEN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestelinformatie

| Type | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| M4P-ZA02500C00 | 1102633 |

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 |
| 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. |

Functies

| | |
|---|---|
| Opmerking | De veiligheidsfotocel deTem4 A/P kan worden gebruikt met verschillende functiepakketten. De functiepakketten resulteren uit de gebruikte apparatuur. |
| Functiepakket SP1 | Beschermde toepassing Straalcodering Herstartblokkering Relaiscontrole (EDM) Uitgangsmelding (ADO) IO-Link Apparatuur: actieve eenheid met systeemstekker SP1 |
| Functiepakket SP2 | Functiepakket SP1 inbegrepen Muting (2-signalen-muting) Apparatuur: actieve eenheid met systeemstekker SP2 |
| Functiepakket DMM4 | Functiepakket 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 |
| 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⁾ |
| Rimpel | $\leq 10\%$ ³⁾ |

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.

| | |
|------------------------------------|---|
| 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 | 550 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 | ✓ |

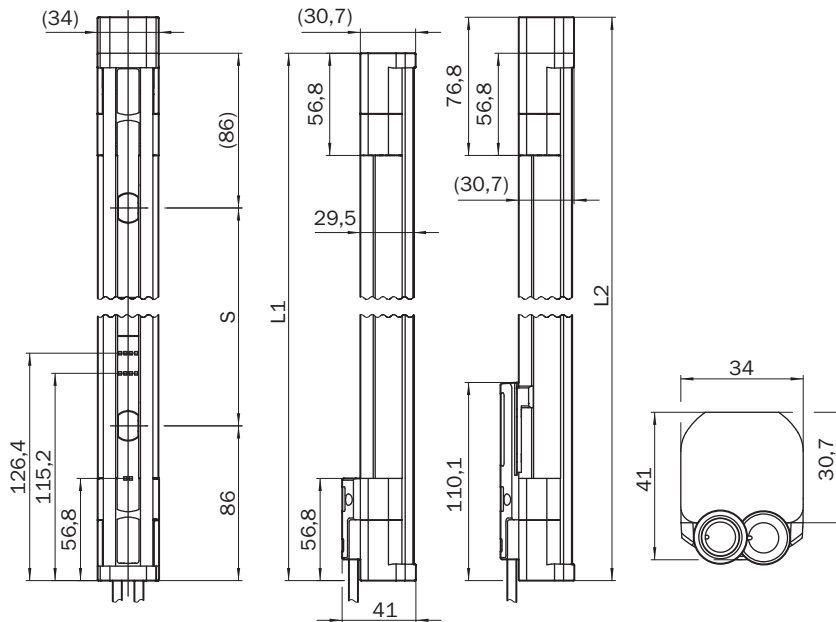
Information according to Art. 3 of Data Act
(Regulation EU 2023/2854)

✓

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

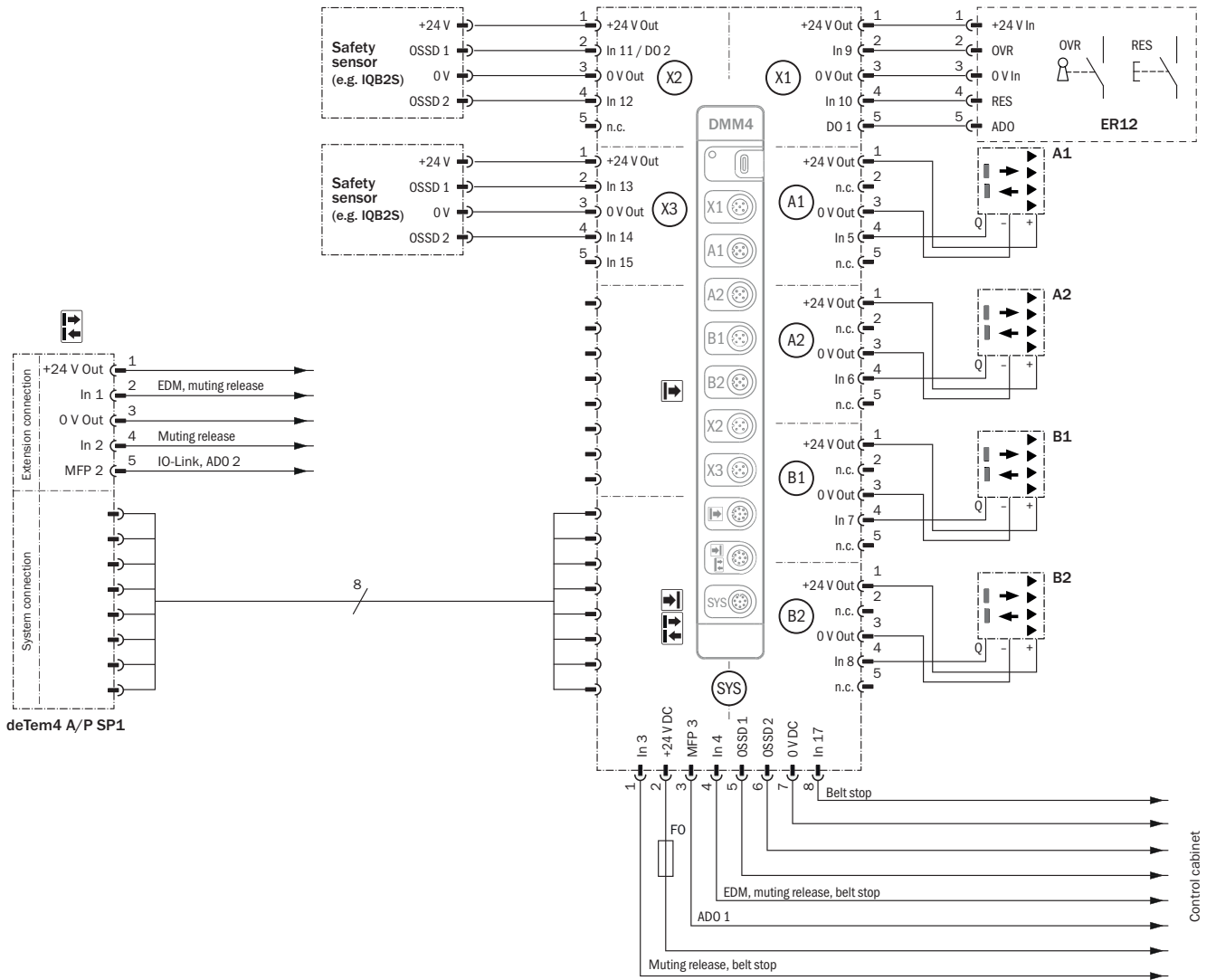


Afmetingen in mm (inch)

| Aantal stralen | Straalfstand S | L1 | L2 |
|----------------|----------------|-----|-----|
| 2 | 500 | 672 | 692 |

| Aantal stralen | Straalafstand S | L1 | L2 |
|----------------|-----------------|-------|-------|
| 4 | 300 | 1.072 | 1.092 |

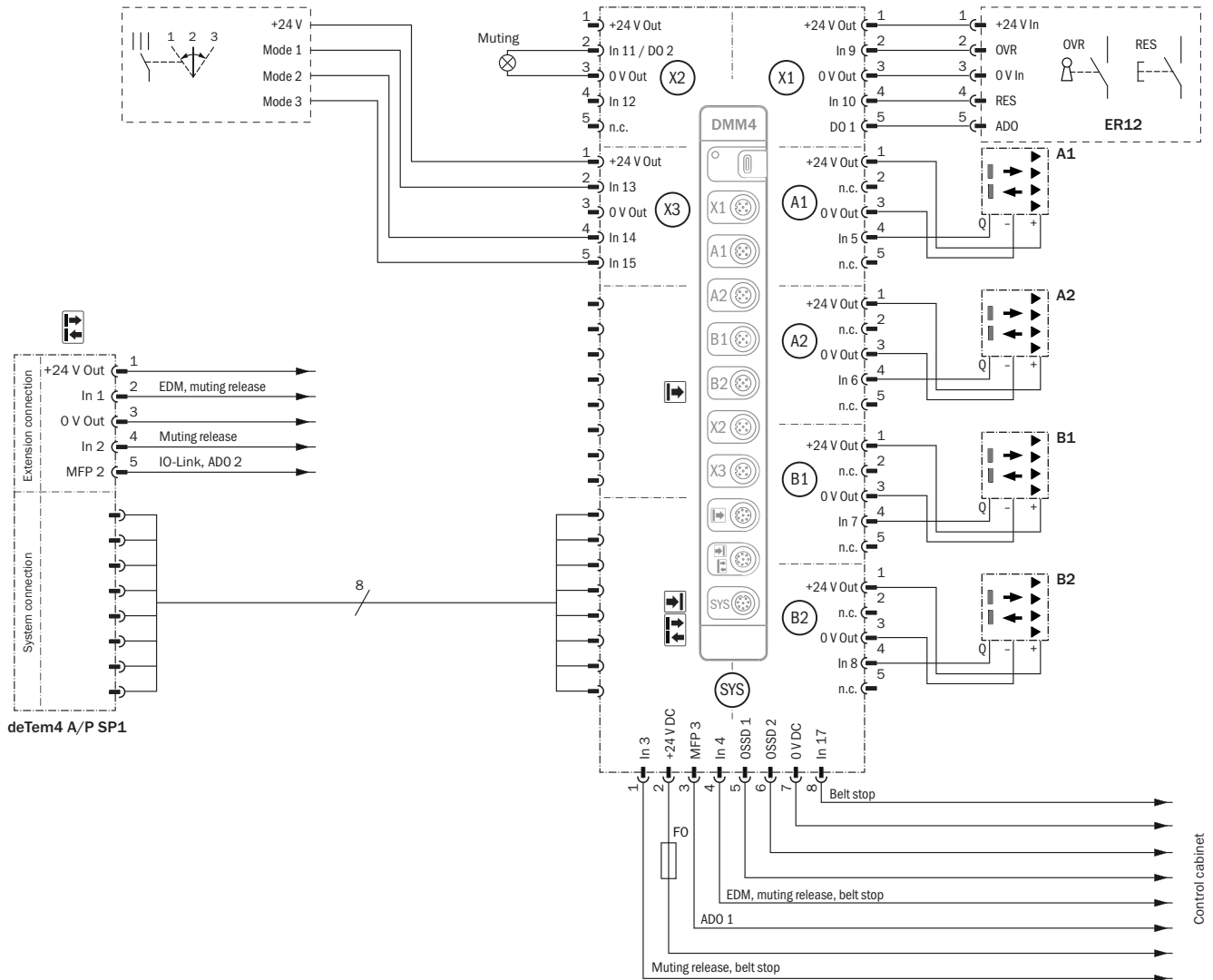
Schakelvoorbeeld deTem4 A/P op DMM4, schakelingsvoorbeeld, muting, reset, override, SDI



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



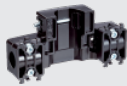









E416700/00/2024-12-20








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