



M4P-ZA02500D00

deTem

MEHRSTRAHL-SICHERHEITSLICHTSCHRANKEN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
M4P-ZA02500D00	1102635

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

Technische Daten im Detail

Merkmale

Produktausführung	deTem4 A/P
Einsatzbereich	Standard-Industrieumgebung
Funktionsprinzip	Aktiv/Passiv
Systemteil	Aktiv-Einheit
Reichweite	3,2 m
Länge des Lichtwegs	Typisch 0,5 m ... 3,2 m
Strahlanzahl	2
Strahlabstand	500 mm
Ansprechzeit	20 ms
Endkappe mit integriertem Leuchtmelder	✓
Lieferumfang	Aktiv-Einheit Sicherheitshinweis Montageanleitung Betriebsanleitung zum Download

Sicherheitstechnische Kenngrößen

Typ	Typ 4 (IEC 61496-1)
Sicherheits-Integritätslevel	SIL 3 (IEC 61508)
Kategorie	Kategorie 4 (ISO 13849-1)
Performance Level	PL e (ISO 13849-1)
PFH _D (mittlere Wahrscheinlichkeit eines Gefahr bringenden Ausfalls pro Stunde)	6,6 x 10 ⁻⁹
T _M (Gebrauchsdauer)	20 Jahre (ISO 13849-1)
Sicherer Zustand im Fehlerfall	Mindestens ein OSSD befindet sich im AUS-Zustand.

Funktionen

Hinweis	Die Sicherheitslichtschränke deTem4 A/P kann mit unterschiedlichen Funktionspaketen verwendet werden. Die Funktionspakete ergeben sich aus der verwendeten Ausstattung.
Funktionspaket SP1	Schutzbetrieb Strahlcodierung Wiederanlaufsperr Schützkontrolle (EDM) Meldeausgang (ADO) IO-Link Ausstattung: Aktiv-Einheit mit Systemstecker SP1
Funktionspaket SP2	Funktionspaket SP1 enthalten Muting (2-Signal-Muting) Ausstattung: Aktiv-Einheit mit Systemstecker SP2
Funktionspaket DMM4	Funktionspaket SP2 enthalten Muting (4-Signal-Muting) Betriebsartenauswahl Eingänge für Sicherheitssensoren (SDI) Ausstattung: Aktiv-Einheit mit Systemstecker SP1 und Erweiterungsmodul DMM4
Strahlcodierung	✓
Wiederanlaufsperr	✓
Mensch-Material-Unterscheidung (Muting)	✓
Gleichzeitigkeitsüberwachung	✓
Überwachung der Muting-Gesamtzeit	✓
Sensorlückenüberwachung	✓
Muting mit Override	✓
Ausfuhrüberwachung	✓
Ein- und Ausfuhrüberwachung	✓
Muting-Ende durch BWS	✓

Schnittstellen

Systemanschluss	Abhängig vom Systemstecker (Stecker M12, 5-polig oder 8-polig)
Erweiterungsanschluss	Abhängig vom Systemstecker (ohne Erweiterungsanschluss oder mit Dose M12, 5-polig)
Art der Konfiguration	DIP-Schalter am Systemstecker
Anzeigeelemente	LEDs
Ausrichthilfe	Ausrichtgüte per Diagnose-LEDs
Endkappe mit integriertem Leuchtmelder	✓
Meldeausgang (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓

Elektrik

Schutzklasse	III (IEC 61140) ¹⁾
Versorgungsspannung U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ²⁾
Restwelligkeit	≤ 10 % ³⁾

¹⁾ Sichere Schutzkleinspannung SELV/PELV.

²⁾ Die externe Spannungsversorgung muss gemäß EN 60204-1 einen kurzzeitigen Netzausfall von 20 ms überbrücken. Geeignete Netzteile sind bei SICK als Zubehör erhältlich.

³⁾ Innerhalb der Grenzen von U_V.

⁴⁾ Gilt für Spannungen im Bereich zwischen -30 V und +30 V.

Leistungsaufnahme typisch	4 W (DC)
Sicherheitsausgänge (OSSDs)	2 PNP-Halbleiter, kurzschlussfest, querschlussüberwacht ⁴⁾
EIN-Zustand, Schaltspannung HIGH	24 V DC ($U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$)
AUS-Zustand, Schaltspannung LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Strombelastbarkeit je OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$
Meldeausgang (ADO)	PNP-Halbleiter, kurzschlussfest ⁴⁾
Ausgangsspannung HIGH (aktiv)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Ausgangsspannung LOW (inaktiv)	Hochohmig
Strombelastbarkeit	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ Sichere Schutzkleinspannung SELV/PELV.

²⁾ Die externe Spannungsversorgung muss gemäß EN 60204-1 einen kurzzeitigen Netzausfall von 20 ms überbrücken. Geeignete Netzteile sind bei SICK als Zubehör erhältlich.

³⁾ Innerhalb der Grenzen von U_V .

⁴⁾ Gilt für Spannungen im Bereich zwischen -30 V und $+30 \text{ V}$.

Mechanik

Abmessungen	Siehe Maßzeichnung
Gehäusequerschnitt	30,7 mm x 34 mm
Material	
Gehäuse	Aluminium-Strangpressprofil
Frontscheibe	Polycarbonat, kratzfest beschichtet
Gewicht	+ 565 g ($\pm 50 \text{ g}$)

Umgebungsdaten

Schutzart	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Betriebsumgebungstemperatur	$-30 \text{ °C} \dots +55 \text{ °C}$
Lagertemperatur	$-30 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$
Luftfeuchtigkeit	15 % ... 95 %, nicht kondensierend
Schwingfestigkeit	5 ... 150 Hz, 3,5 mm / 1 g (EN 60068-2-6)
Schockfestigkeit	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Klasse	3M4 (IEC TR 60721-4-3)

Sonstige Angaben

Lichtart	Nahes Infrarot (NIR), unsichtbar
-----------------	----------------------------------

Zertifikate

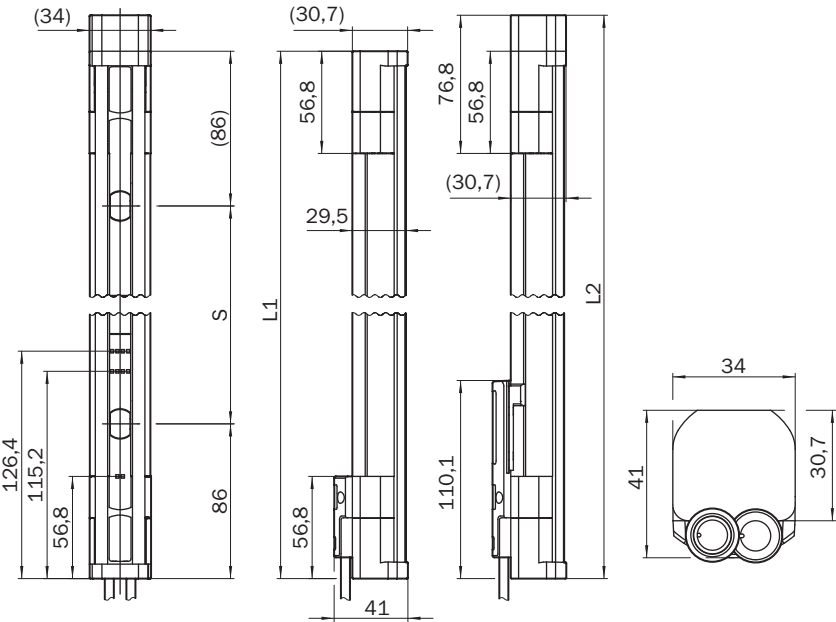
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ULus approval	✓
cUL approval	✓
EC-Type-Examination approval	✓

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

Klassifikationen

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

Maßzeichnung Aktiv-Einheit

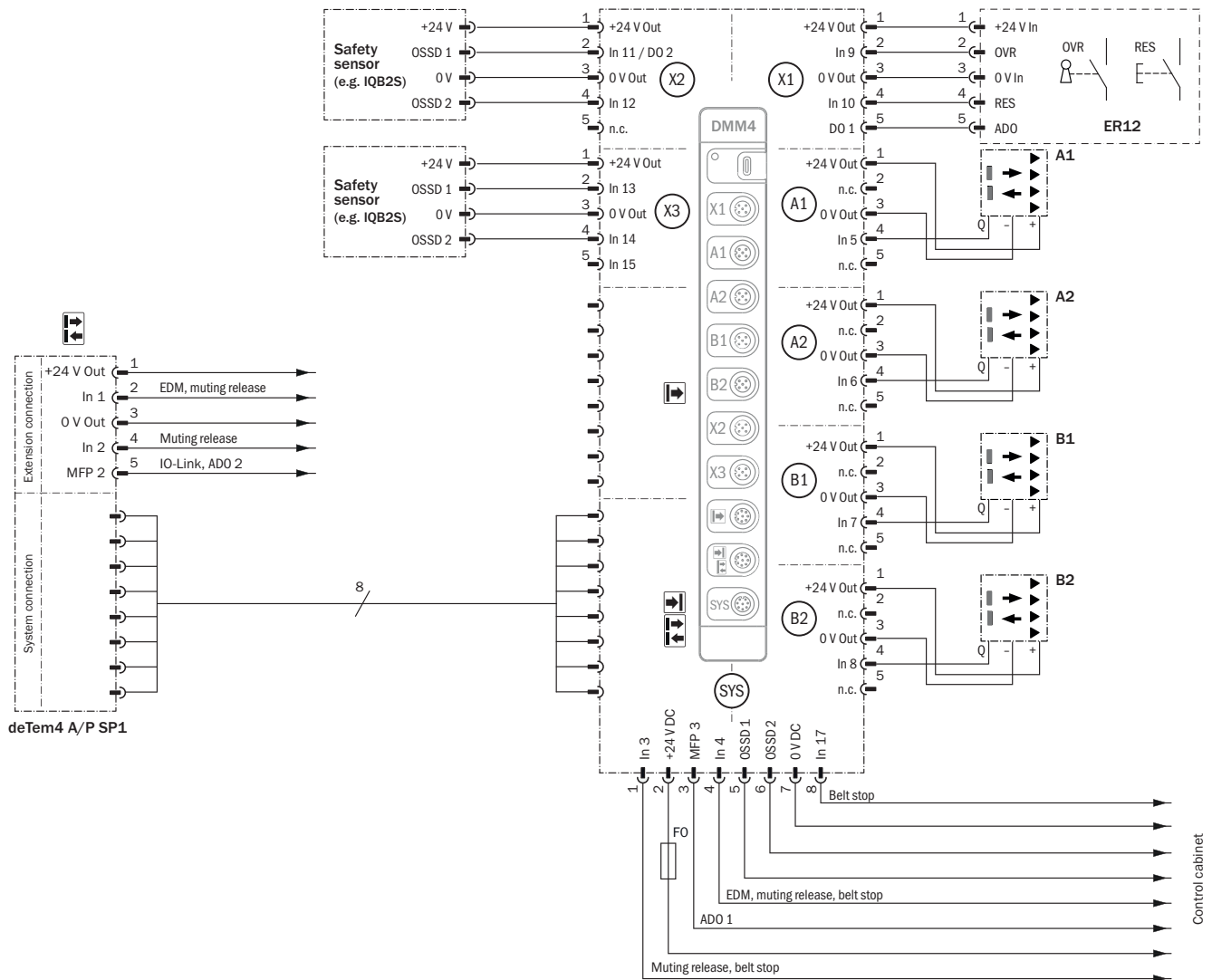


Maße in mm

Strahlanzahl	Strahlabstand S	L1	L2
2	500	672	692

Strahlanzahl	Strahlabstand S	L1	L2
4	300	1.072	1.092

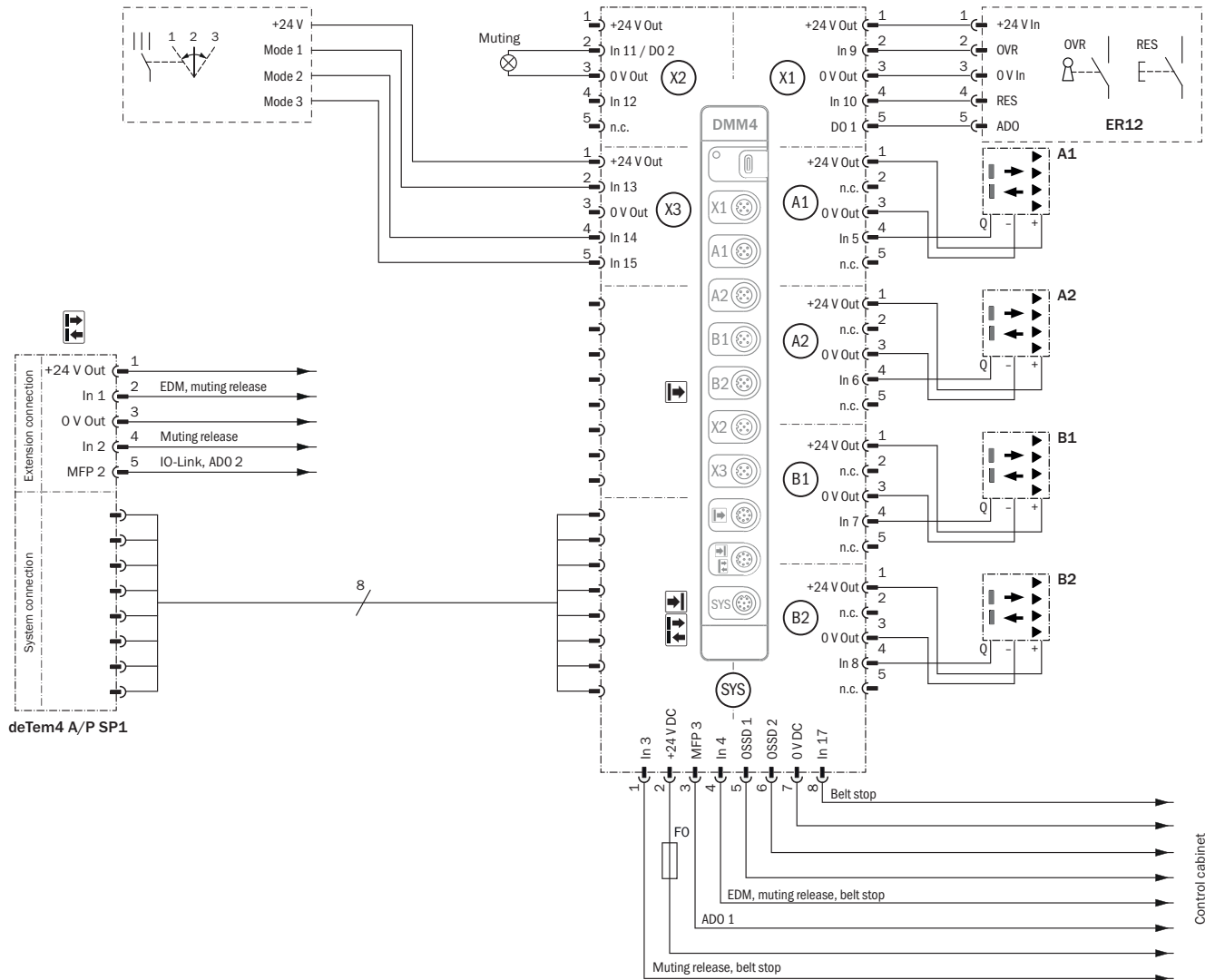
Schaltungsbeispiel deTem4 A/P an DMM4, Schaltungsbeispiel, Muting, Rücksetzen, Override, SDI



E416699/00/2024-12-20

Die Vorgaben in den Betriebsanleitungen der verwendeten Geräte müssen befolgt werden.

Schaltungsbeispiel deTem4 A/P an DMM4, Schaltungsbeispiel, Muting, Rücksetzen, Override, Betriebsartenwahl



E416700/00/2024-12-20

Die Vorgaben in den Betriebsanleitungen der verwendeten Geräte müssen befolgt werden.

Empfohlenes Zubehör

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

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungstechnik			
	Beschreibung: QuickFix-Halterung für 2 Geräte (z. B. Sender und Empfänger) Material: Kunststoff Details: Kunststoff Packungseinheit: 4 Stück	BEF-3SHABPKU4	2098710
	Beschreibung: FlexFix-Halterung für 2 Geräte (z. B. Sender und Empfänger), ausrichtbar $\pm 15^\circ$, inklusive Schraube M5 Material: Kunststoff Details: Kunststoff Packungseinheit: 4 Stück	BEF-1SHABPKU4	2066614
	Beschreibung: Muting-Arm-Halterung für Sicherheitslichtvorhang deTec oder Mehrstrahl-Sicherheitslichtschränke deTem Packungseinheit: 1 Stück Geeignet für: deTec, deTem	Muting-Arm-Halterung	2106455
	Beschreibung: Muting-Arm, kurz Geeignet für: deTec, deTem	Muting-Arm, kurz	2111924
	Beschreibung: Muting-Arm, lang Geeignet für: deTec, deTem	Muting-Arm, lang	2111923
	Beschreibung: Universalhalter für Rundstahlarme und Muting-Arme, zur Montage von Sensoren oder Reflektoren	BEF-KHS-N01	2044953

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
		IO-Link-Verbinder	2092757
		Muting-Verbinder	2092758
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-020U-B5XLEAX	2095617
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-050U-B5XLEAX	2095618
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 10 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-100U-B5XLEAX	2095619
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A18-050UA5X-LEAX	2095653
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 10 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A18-100UA5X-LEAX	2095654
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-020U-B5M2A15	2096009
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 5 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-050U-B5M2A15	2096010
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 10 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A15-100U-B5M2A15	2096011
	Anschlussart Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Anschlussart Kopf B: Offenes Leitungsende Signalart: Sensor-/Aktor-Leitung Leitung: 2 m, 8-adrig, PUR, halogenfrei Beschreibung: Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt Einsatzbereich: Schleppkettenbetrieb, Öl- /Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb	YF2A18-020UA5X-LEAX	2095652

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Systemstecker und Erweiterungsmodule			
	• Funktionsumfang: SP1 • Systemanschluss: Stecker M12, 5-polig • Erweiterungsanschluss: Ohne Erweiterungsanschluss	SP1-1000	2076832
	• Funktionsumfang: SP1 • Systemanschluss: Stecker M12, 5-polig • Erweiterungsanschluss: Dose M12, 5-polig	SP1-1100	2076833
	• Funktionsumfang: SP1 • Systemanschluss: Stecker M12, 8-polig • Erweiterungsanschluss: Ohne Erweiterungsanschluss	SP1-1200	2076834
	• Funktionsumfang: SP1 • Systemanschluss: Stecker M12, 8-polig • Erweiterungsanschluss: Dose M12, 5-polig	SP1-1300	2076835
	• Funktionsumfang: SP2 • Systemanschluss: Stecker M12, 5-polig • Erweiterungsanschluss: Dose M12, 5-polig	SP2-2100	2093098
	• Funktionsumfang: SP2 • Systemanschluss: Stecker M12, 8-polig • Erweiterungsanschluss: Dose M12, 5-polig	SP2-2300	2093100
Lichttaster und Lichtschranken			
	• Schaltabstand max.: 0,15 m ... 12 m, 0,15 m ... 10 m • Funktionsprinzip: Reflexions-Lichtschranke • Funktionsprinzip Detail: Mit Mindestabstand zum Reflektor (Doppellinsensystem) • Schaltausgang: PNP • Schaltart: Hell-/dunkelschaltend • Anschlussart: Stecker M12, 4-polig • Lichtsender: PinPoint-LED • Einstellung: Keine	GL10-P4151	1069860
	• Schaltabstand max.: 0,03 m ... 6 m • Funktionsprinzip: Reflexions-Lichtschranke • Anschlussart: Leitung mit Stecker M12, 4-polig • Lichtart: Sichtbares Rotlicht • Einstellung: Potentiometer • Bauform: Quaderförmig	GL6-P0211S49	1070568
	• Schaltabstand max.: 20 mm ... 950 mm • Funktionsprinzip: Reflexions-Lichttaster • Funktionsprinzip Detail: Hintergrundausblendung • Schaltausgang: PNP • Schaltart: Hellschaltend • Anschlussart: Stecker M12, 4-polig • Lichtsender: PinPoint-LED • Einstellung: Potentiometer	GTB10-P4411S01	1066852
	• Schaltabstand max.: 5 mm ... 500 mm • Funktionsprinzip: Reflexions-Lichttaster • Anschlussart: Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 300 mm • Lichtart: Infrarotlicht • Einstellung: Potentiometer • Bauform: Quaderförmig	GTB6-P7441S56	1077541

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Netzwerkgeräte			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
		SIG200-0A0G12200	1102605
		SIG200-0A0412200	1089794
		SIG200-0A0512200	1089796
Reflektoren und Optik			
	• Beschreibung: Rechteckig, anschraubbar • Abmessungen: 51 mm 61 mm • Umgebungstemperatur Betrieb: -30 °C ... +65 °C	P250	5304812

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Sicherheitsrelais			
	• Anwendungen: Ausgangserweiterung für OSSDs • Kompatible Sensortypen: Sicherheitssensoren mit OSSDs • Anschlussart: Frontstecker mit Zugfederklemmen • Wiederanlaufsperr: nein • Schützkontrolle (EDM): Über Pfad • Ausgänge: 2 Freigabestrompfade (sicher), 1 Rückmeldestrompfad (zur Verwendung als Schützkontrolle, nicht sicher) • Gehäusebreite: 18 mm	RLY3-OSSD100	1085343
	• Anwendungen: Ausgangserweiterung für OSSDs • Kompatible Sensortypen: Sicherheitssensoren mit OSSDs • Anschlussart: Frontstecker mit Zugfederklemmen • Wiederanlaufsperr: nein • Schützkontrolle (EDM): Über Pfad • Ausgänge: 4 Freigabestrompfade (sicher), 1 Rückmeldestrompfad (zur Verwendung als Schützkontrolle, nicht sicher), 1 Meldestrompfad (nicht sicher) • Gehäusebreite: 28 mm	RLY3-OSSD400	1099971

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