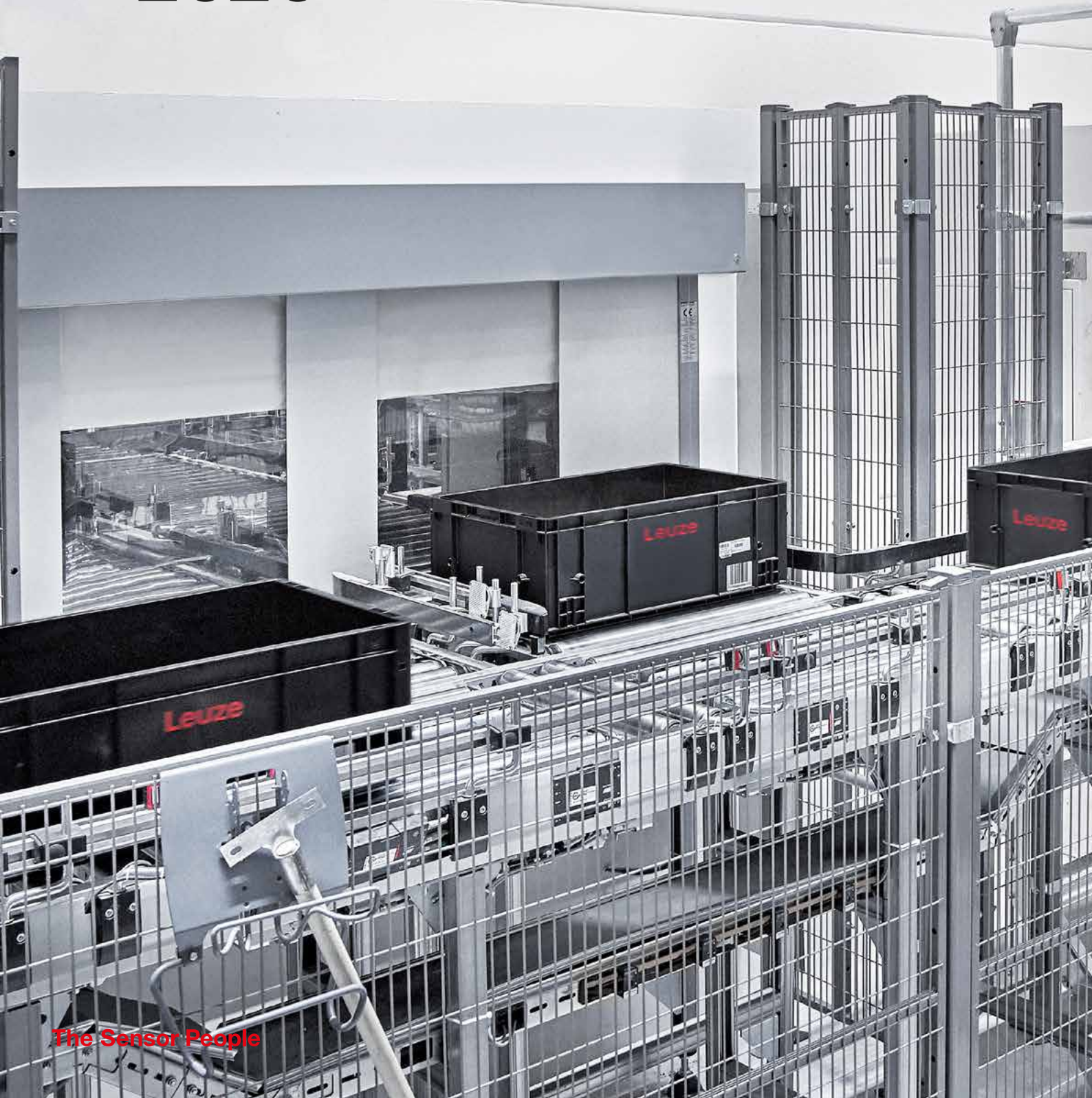


Katalog produktów 2026



Nasze produkty i usługi



Czujniki przełączające 6

Czujniki optyczne	8
Czujniki indukcyjne	18
Czujniki pojemnościowe	21
Czujniki światłowodowe	23
Czujniki ultradźwiękowe	25
Kurtyny świetlne	28
Skaner laserowy	30
Czujniki widelkowe	32
Czujniki luminescencyjne	36
Czujniki kontrastu	38
Czujniki znaczników kolorowych	40
Kontrola podwójnego arkusza/wykrywanie miejsc klejenia	41



Czujniki pomiarowe 42

Czujniki odległości	44
Czujniki pozycjonujące	50
Czujniki 3D/czujniki widelkowe	53
Czujniki do precyzyjnego pozycjonowania na regałach	56
Kurtyny świetlne/systemy pomiaru objętości	58



Safety at Leuze 60

Laserowy skaner bezpieczeństwa	62
Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa	66
Wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa	72
Zestawy barier bezpieczeństwa i akcesoria	74
Urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła	76
Radarowe systemy bezpieczeństwa	78
Wyłącznik bezpieczeństwa	80
Blokady zabezpieczające	82
Zbliżeniowe czujniki bezpieczeństwa	84
Zabezpieczające urządzenia sterujące	86
Przełączniki bezpieczeństwa	88
Programowalne sterowniki bezpieczeństwa	94





Identyfikacja 102

Stacjonarne czytniki kodów kreskowych	104
Stacjonarne czytniki kodów 2D	108
Systemy RFID	110
Mobilne czytniki kodów	112



Technologie sieciowe i połączeniowe 114

Jednostki przyłączeniowe	116
Modułowe jednostki przyłączeniowe	118
Przewody i wtyczki	120



Przemysłowe przetwarzanie obrazu 122

Przemysłowa kamera IP	124
Czujniki Vision	126



Transmisja danych 128

Optyczna transmisja danych	130
----------------------------	-----



Akcesoria i produkty uzupełniające 134

Urządzenia sygnalizacyjne	134
Systemy montażowe	136
Reflektory i folie refleksyjne	138



Nasze przedsiębiorstwo

Przegląd informacji

W naszej stale zmieniającej się branży wspólnie z klientami znajdujemy najlepsze rozwiązania dla ich potrzeb: innowacyjne, precyzyjne i wydajne.

Najważniejsze informacje

Rok założenia	1963
Forma prawna	GmbH + Co. KG, w 100% we własności rodziny
Zarząd przedsiębiorstwa	Salvatore Buccheri, Dr. Henning Grönzin, Helge Held
Siedziba główna	Owen/Teck, Niemcy
Przedsiębiorstwa dystrybucyjne	22
Zakłady produkcyjne	5
Centra technologiczno-szkoleniowe	3
Dystrybutorzy	40
Pracownicy	1.200

Oferta

- Czujniki przełączające
- Czujniki pomiarowe
- Bezpieczeństwo
- Identyfikacja
- Transmisja danych
- Technologie sieciowe i połączeniowe
- Przemysłowe przetwarzanie obrazu
- Akcesoria i produkty uzupełniające

Leuze electronic GmbH + Co. KG

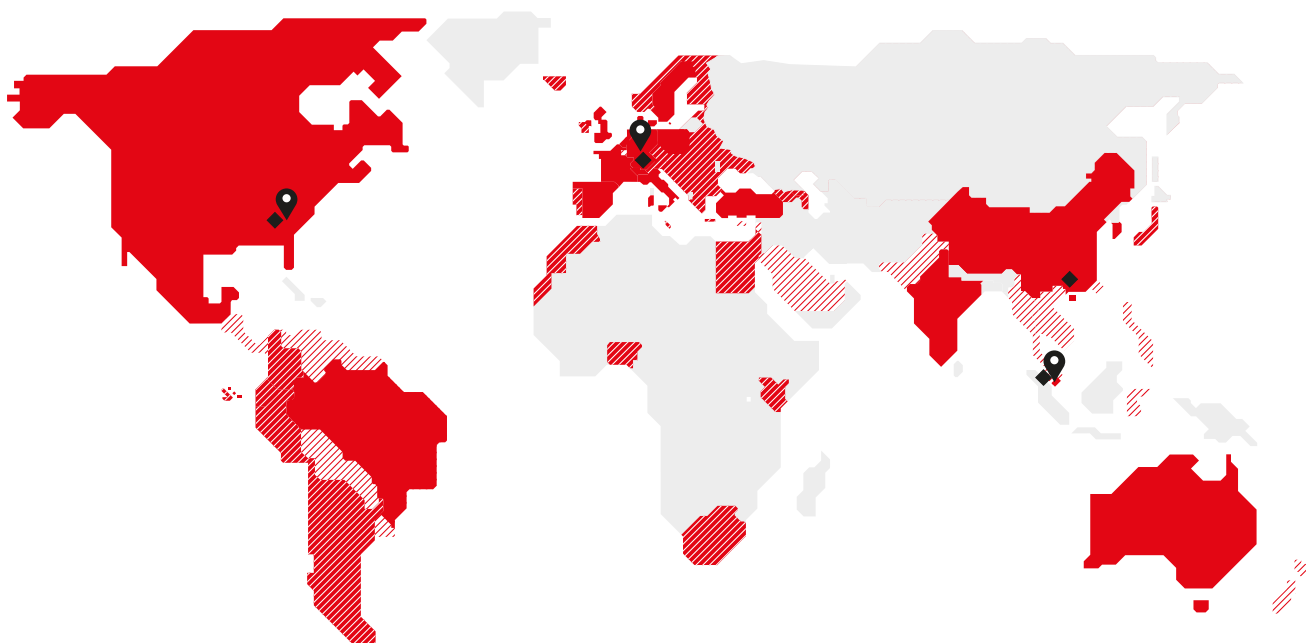
In der Braike 1
73277 Owen
Telefon: +49 7021 573-0
Faks: +49 7021 573-199
E-mail: info@leuze.com
www.leuze.com



Nasze lokalizacje

Jesteśmy dostępni na całym świecie

Państwa sukces jest naszą motywacją. To dlatego przywiązujemy dużą wagę do tego, aby zawsze mogli Państwo z łatwością skontaktować się z nami osobiście. Nasze produkty wytwarzamy na czterech kontynentach, gwarantując ich stałą dostępność.



- 📍 Centra technologiczno-szkoleniowe
- ◆ Zakłady produkcyjne
- Filie
- ▨ Dystrybutorzy
- ▨ Sprzedaż przez kraje sąsiadujące

Centra technologiczno-szkoleniowe

Owen, Niemcy
Duluth / Georgia, USA
Singapur

Zakłady produkcyjne

Owen, Niemcy
Unterstadion, Niemcy
Duluth / Georgia, USA
Shenzhen, Chiny
Melaka, Malezja

Przedsiębiorstwa dystrybucyjne

Australia / Nowa Zelandia	Korea Południowa
Austria	Meksyk
Belgia	Polska
Brazylia	Siedziba główna w Niemczech
Chiny	Singapur
Dania / Szwecja	Spółka dystrybucyjna w Niemczech
Francja	Szwajcaria
Hiszpania	Turcja
Holandia	USA / Kanada
Hongkong	Wielka Brytania
Indie	Włochy

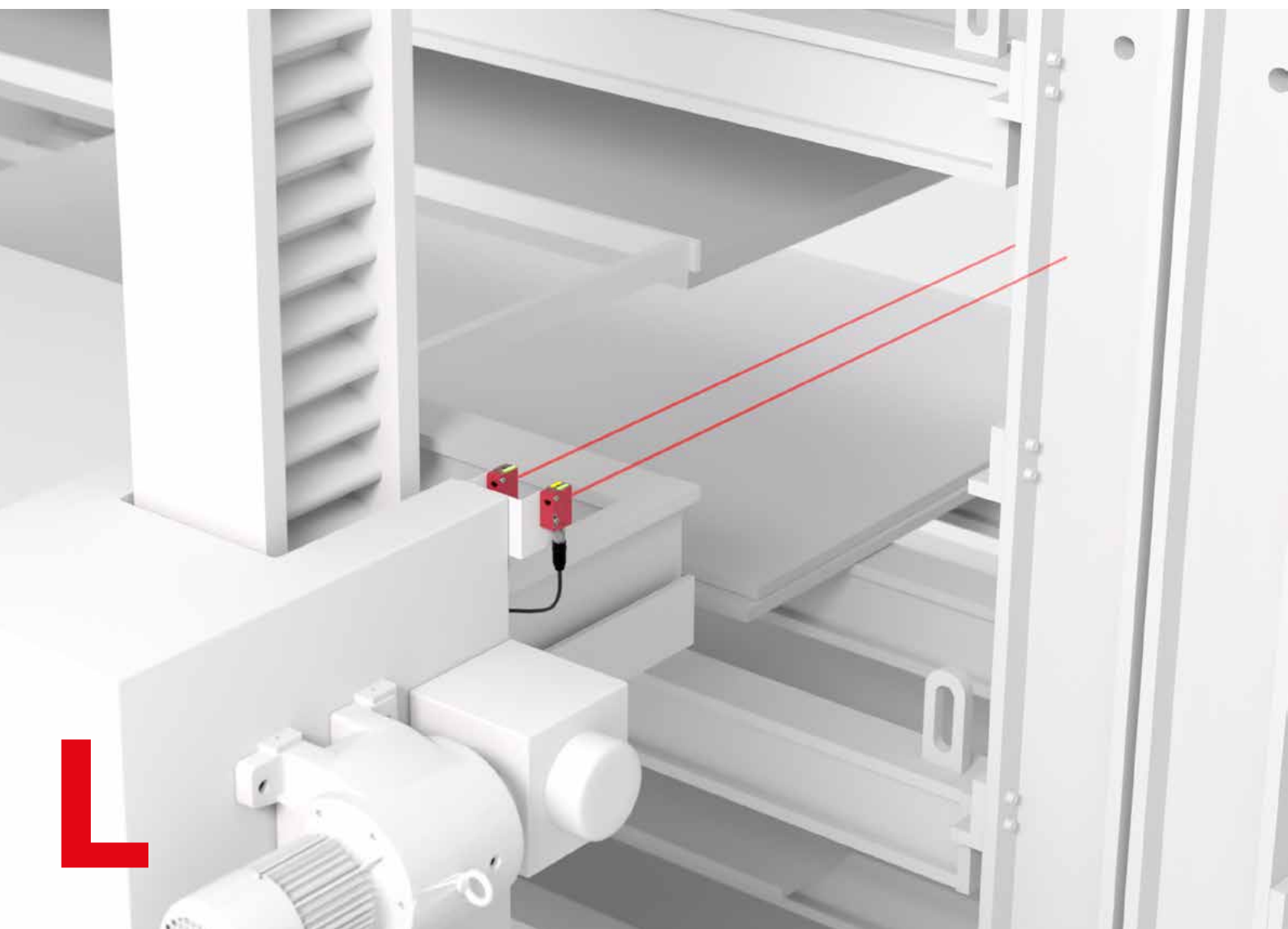
Czujniki przełączające

Niezawodne przełączanie: pewne i bezpieczne wykrywanie wszystkich obiektów oraz opakowań

Za pomocą różnych technologii i zasad działania czujniki przełączające niezawodnie wykrywają obiekty na każdym etapie zastosowania.

Oferujemy szeroki wybór czujników zapewniających stabilny sygnał przełączający, przeznaczonych do detekcji optoelektronicznej, ultradźwiękowej, indukcyjnej lub pojemnościowej. Na zróżnicowane wymagania branży produkcyjnej i przemysłu opakowaniowego odpowiadamy szeroką ofertą czujników różniących się rodzajem plamki świetlnej, zasadą działania, konstrukcją i rozmiarem.

Wyrównanie i regulacja punktu przełączania jest we wszystkich wariantach prosta i intuicyjna. Czujniki gwarantują standardowe sygnały przełączające, NPN/PNP oraz dane IO-Link, dzięki czemu mogą być używane do wszystkich zastosowań. Wiele serii oferuje przydatne funkcje dodatkowe, które pozwalają maksymalnie wydłużyć czas bezawaryjnej pracy.





W punkt: Nowe czujniki z Power PinPoint® LED

Nasze czujniki optyczne z Power PinPoint® LED są jeszcze łatwiejsze w uruchomieniu i zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa procesu.

Czujniki dyfuzyjne i bariery świetlne z diodą Power PinPoint® LED opierają się na innowacyjnej technologii źródła światła. Dzięki nowo opracowanej diodzie elektroluminescencyjnej układ optyczny czujników tworzy plamkę świetlną, która zachowuje swój rozmiar, kształt i jednorodność w całym obszarze roboczym czujnika.

Korzyści dla Ciebie

- Łatwe uruchomienie czujników do wykrywania obiektów dzięki małej, okrągłej, jednorodnej plamce świetlnej w całym zakresie pracy czujnika
- Doskonałe śledzenie obiektów z precyzyjnym wykrywaniem początku i końca obiektu z dokładną reakcją
- Czujniki dyfuzyjne szczególnie niezawodnie wykrywają małe obiekty dzięki optymalnej reakcji i wysokiej precyzji. Czujniki z diodą Power PinPoint® mogą być używane w niektórych zastosowaniach także zamiast laserowych czujników dyfuzyjnych.
- Lepsze wyniki wykrywania w zastosowaniach z małymi reflektorami i na dużych odległościach dzięki większym rezerwom funkcjonalnym w fotokomórkach refleksyjnych.
- Większa niezawodność detekcji w przypadku barier świetlnych jednokierunkowych przy równoległej pracy kilku czujników dzięki kompaktowej wiązce światła o małej rozbieżności i mało rozproszonym świetle



Czujniki optyczne

Czujniki fotoelektryczne/czujniki dyfuzyjne, prostopadłościowe



Seria 2
Uniwersalne, mikro



Seria 23
Standard



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	8 mm x 23,1 mm x 12 mm	11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	Interfejs		
	Wyjścia przełączające	Tranzystor	Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa		
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C
Bariera świetlna jedno-kierunkowa	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 2 m	0 m ... 10 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	385 Hz	500 Hz
	Elementy sterujące		
Fotoelektryczne czujniki refleksyjne	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,07 m ... 4 m	0,1 m ... 6 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	700 Hz	500 Hz
	Elementy sterujące		
Energetyczny czujnik dyfuzyjny	Granica zakresu pracy, min./maks.		0 m ... 0,7 m
	Źródło światła		LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania		500 Hz
	Elementy sterujące		Potencjometr wieloobrotowy
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem światła	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,001 m ... 0,06 m	0,005 m ... 0,4 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	700 Hz	1.000 Hz
	Elementy sterujące		Potencjometr wieloobrotowy
Funkcje	Wejście aktywujące	X	
	Przesłanianie oświetlenia HF (LED)		
	Automatyczna kolimacja		
	bardzo długa plamka świetlna (XL)		
	mała plamka świetlna (S)	X	
	Wejście przyuczania		
	Funkcja Tracking		
	Wyjście ostrzegawcze		

**Seria 3C**

Uniwersalne, mini

**Seria 5B**

Standard

**Seria 28**

Standardowe, multimount



11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm	11 mm x 32,4 mm x 20 mm	15 mm x 46,5 mm x 31,8 mm
10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-Link		
Tranzystor	Tranzystor	Tranzystor
Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Przewód ze złączem JST Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Przewód z wtyczką okrągłą, Snap-In, M8 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12
IP 67 IP 69K	IP 67	IP 67
Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
ECOLAB	ECOLAB	
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0 m ... 10 m	0 m ... 17,5 m	0 m ... 15 m
Laser, czerwony LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień
1.000 Hz ... 3.000 Hz	900 Hz	500 Hz
Potencjometr 270°		
0 m ... 7 m	0,02 m ... 7,5 m	0,02 m ... 6 m
Laser, czerwony LED, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony
1.500 Hz ... 3.000 Hz	500 Hz ... 1.000 Hz	500 Hz
Potencjometr 270° Przycisk przyuczenia	Potencjometr 270°	Przycisk przyuczenia
	0,001 m ... 1 m	0 m ... 0,85 m
	LED, czerwony LED, Podczerwień	LED, czerwony
	900 Hz	500 Hz
	Potencjometr wieloobrotowy	Przycisk przyuczenia
0,005 m ... 0,6 m	0,002 m ... 0,4 m	
Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony	
250 Hz ... 3.000 Hz	1.000 Hz	
Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczenia	Potencjometr wieloobrotowy	
X		
X		
X		
X	X	
X		
X		
X		
X		
X		

Czujniki optyczne

Czujniki fotoelektryczne/czujniki dyfuzyjne, prostopadłościowe



Seria 15
Standard



Seria 25C
Uniwersalne



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 42,7 mm x 30 mm	15 mm x 42,7 mm x 30 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC
	Interfejs		IO-Link
	Wyjścia przełączające	Tranzystor	Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Przewód z wtyczką okrągłą, Snap-In, M8 Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67 IP 69K
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa		ECOLAB
Bariera światła jednokierunkowe	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 30 m	0 m ... 400 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	100 Hz ... 1.500 Hz
Czujniki refleksyjne	Elementy sterujące		Potencjometr 270°
	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 10 m	0 m ... 25 m
	Źródło światła	LED, czerwony	Laser, czerwony LED, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	1.500 Hz ... 2.500 Hz
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem światła	Elementy sterujące	Potencjometr 270°	Potencjometr Potencjometr 270° Przycisk przyzucania
	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,012 m ... 1 m	0 m ... 1,3 m
	Źródło światła	LED, czerwony LED, Podczerwień	Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień Power PinPoint® LED Power PinPoint® LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	250 Hz ... 2.500 Hz
Funkcje	Elementy sterujące	Potencjometr wieloobrotowy	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyzucania
	Wejście aktywujące		X
	Przesłanianie oświetlenia HF (LED)		X
	Automatyczna kolimacja		X
	Dynamiczny czujnik referencyjny		X
	bardzo długa plamka świetlna (XL)		X
	mała plamka świetlna (S)		X
	Wejście przyzucania		X
	Funkcja Tracking		X
	Wyjście ostrzegawcze		X

**Seria 33C**

Stal nierdzewna, konstrukcja Hygiene

**Seria 35C**

Stal nierdzewna, konstrukcja Wash-Down

**Seria 36**

Standard



18,8 mm x 52,8 mm x 32,4 mm	18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 mm	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm
10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-Link	IO-Link	
Tranzystor	Tranzystor	Tranzystor
Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12
IP 67 IP 68 IP 69K	IP 67 IP 68 IP 69K	IP 67
Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Tworzywo sztuczne
CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey	CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey	
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0 m ... 400 m	0 m ... 400 m	0 m ... 100 m
LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony	LED, Podczerwień Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony
100 Hz ... 1.500 Hz	100 Hz ... 1.500 Hz	300 Hz
Potencjometr 270°	Potencjometr 270°	Potencjometr 270°
0 m ... 25 m	0 m ... 25 m	0,3 m ... 21 m
Laser, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	Laser, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony
1.500 Hz ... 2.500 Hz	1.500 Hz ... 2.500 Hz	300 Hz
Potencjometr Potencjometr 270° Przycisk przyuczania	Potencjometr Potencjometr 270° Przycisk przyuczania	
0 m ... 1,2 m	0 m ... 1,2 m	0,01 m ... 2,5 m
Laser, czerwony LED, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	Laser, czerwony LED, czerwony Power PinPoint® LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień
300 Hz ... 2.500 Hz	300 Hz ... 2.500 Hz	250 Hz
Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczania	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczania	Potencjometr wieloobrotowy
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	

Czujniki optyczne

Czujniki fotoelektryczne/czujniki dyfuzyjne,
prostopadłościennie



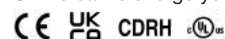
Seria 46C

Uniwersalne, długi zasięg



Seria 49C

Uniwersalnie energetyczna



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm	31 mm x 104 mm x 55,5 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	20 ... 250 V, AC/DC DC 10 ... 30 V, DC
	Interfejs	IO-Link	
	Wyjścia przełączające	Tranzystor	Przekaźniki Półprzewodnik MOSFET Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Zaciski
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K	IP 67
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa	ECOLAB	
Barier światła jedno- kierunkowe	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 150 m	0 m ... 150 m
	Źródło światła	LED, czerwony LED, Podczerwień	LED, czerwony LED, Podczerwień
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	25 Hz ... 500 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr 270°	Potencjometr 270° Przycisk przyuczenia
Fotoelektryczne czujniki refleksyjne	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,1 m ... 30 m	0,1 m ... 30 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	250 Hz ... 500 Hz	25 Hz ... 500 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr 270° Przycisk przyuczenia	Potencjometr 270° Przycisk przyuczenia
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem światła	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,005 m ... 3 m	0,005 m ... 3 m
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień	LED, czerwony LED, Podczerwień
	Częstotliwość przełączania	100 Hz ... 1.000 Hz	25 Hz ... 250 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr wieloobrotowy	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczenia
Funkcje	Wejście aktywujące	X	X
	Automatyczna kolimacja		
	bardzo długa plamka świetlna (XL)	X	
	mała plamka świetlna (S)	X	
	Wejście przyuczenia		
	Funkcja Tracking		
	Wyjście ostrzegawcze	X	X

**Seria 53C**

Stal nierdzewna, konstrukcja Hygiene

**Seria 55C**

Stal nierdzewna, konstrukcja Wash-Down

**Seria 18B**

Metal, wykrywanie przezroczystych obiektów



14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm	14 mm x 35,4 mm x 25 mm	15 mm x 47 mm x 32,5 mm
10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-Link	IO-Link	IO-Link
Tranzystor	Tranzystor	Tranzystor
Przewód Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Wtyczki okrągłe, M12
IP 67 IP 68 IP 69K	IP 67 IP 68 IP 69K	IP 67 IP 69K
Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Metal
CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey	CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey	ECOLAB
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0,05 m ... 10 m	0 m ... 80 m	
LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień	
1.000 Hz	350 Hz ... 1.000 Hz	
0 m ... 5 m	0 m ... 6 m	0 m ... 7,2 m
Laser, czerwony LED, czerwony	Laser, czerwony LED, czerwony	LED, czerwony
1.500 Hz ... 3.000 Hz	1.500 Hz ... 3.000 Hz	500 Hz ... 5.000 Hz
Przycisk przyuczenia	Przycisk przyuczenia	Potencjometr Potencjometr 270° Przycisk przyuczenia
0,005 m ... 0,45 m	0,005 m ... 0,6 m	
Laser, czerwony LED, czerwony	Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień	
750 Hz ... 3.000 Hz	750 Hz ... 3.000 Hz	
Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczenia	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczenia	
X	X	
X	X	X
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	X

Czujniki optyczne

Czujniki fotoelektryczne/czujniki dyfuzyjne, prostopadłościennne



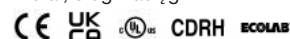
Seria 8

Metal



Seria 96

Metal, długi zasięg



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 48 mm x 38 mm	30 mm x 90 mm x 70 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC 18 ... 30 V, DC 20 ... 230 V, AC/DC
	Wyjścia przełączające	Tranzystor	Przełączniki Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12 Zaciski
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K	IP 67 IP 69K
	Materiał obudowy	Metal	Metal
	Kompatybilność materiałowa	ECOLAB	ECOLAB
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
Bariera świetlna jednokierunkowa	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 100 m	0 m ... 150 m
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień
	Częstotliwość przełączania	1.500 Hz ... 2.800 Hz	20 Hz ... 500 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr wieloobrotowy	Potencjometr 270°
Czujniki fotoelektryczne refleksyjne	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 21 m	0 m ... 18 m
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ... 2.800 Hz	20 Hz ... 1.000 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr	Potencjometr Potencjometr 270°
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem światła	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,007 m ... 0,4 m	0,05 m ... 30 m
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień	Laser, czerwony Laser, Podczerwień LED, czerwony LED, Podczerwień
	Częstotliwość przełączania	200 Hz ... 2.000 Hz	10 Hz ... 300 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr wieloobrotowy	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk przyuczenia
Funkcje	Wejście aktywujące		X
	Automatyczna kolimacja	X	
	mała plamka świetlna (S)		X
	Wejście przyuczenia	X	
	Funkcja Tracking	X	
	Wyjście ostrzegawcze	X	X

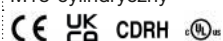
Czujniki optyczne

Czujniki fotoelektryczne/czujniki dyfuzyjne,
cylindryczne



Seria 318(B), seria 328

M18-cylindryczny



Seria 412B

M12-cylindryczny



Dane techniczne	Rozmiar gwintu	M18	M12
	Długość	46 mm ... 61 mm	51 mm ... 60 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	10 ... 36 V, DC
	Wyjścia przełączające	Tranzystor	Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Wtyczki okrągłe, M12
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67
	Materiał obudowy	Stal nierdzewna Tworzywo sztuczne	Metal Stal nierdzewna
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 65 °C	-25 °C ... 55 °C
Barier światła jedno- kierunkowe	Granica zakresu pracy, min./maks.	0 m ... 23 m	0 m ... 50 m
	Źródło światła	LED, czerwony LED, Podczerwień	Laser, czerwony LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	1.000 Hz ... 5.000 Hz
	Elementy sterujące		Potencjometr 270°
Fotoelektryczne czujniki refleksyjne	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,02 m ... 6 m	0,02 m ... 2,3 m
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	1.000 Hz
	Elementy sterujące	Przycisk przyuczenia	
Energetyczny czujnik dyfu- zyjny	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,001 m ... 1 m	0,004 m ... 0,66 m
	Źródło światła	LED, czerwony LED, Podczerwień	LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	500 Hz	1.000 Hz
	Elementy sterujące	Przycisk przyuczenia	Potencjometr 270°
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem tła	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,001 m ... 0,14 m	
	Źródło światła	LED, czerwony	
	Częstotliwość przełączania	1.000 Hz	
	Elementy sterujące	Potencjometr 270°	
Funkcje	mała plamka świetlna (S)	X	

Czujniki optyczne

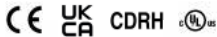
Czujniki dalekiego zasięgu

NOWOŚĆ



ODT 3C

TOF, długi zasięg



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm
	Napięcie zasilania U _B	10 ... 30 V, DC 12 ... 30 V, DC
	Interfejs	IO-Link
	Wyjścia przełączające	Tranzystor
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa	ECOLAB
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 60 °C
Czujnik dyfuzyjny z tłumieniem światła	Granica zakresu pracy, min./maks.	0,01 m ... 2 m
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony
	Częstotliwość przełączania	7 Hz ... 750 Hz
	Elementy sterujące	Przycisk przyuczenia
Funkcje	Wejście przyuczenia	

**Seria 25 LR**

TOF, długi zasięg

CE UK CDRH

15 mm x 38,9 mm x 28,7 mm

18 ... 30 V, DC

IO-Link

Tranzystor

Przewód |
Przewód z wtyczką okrągłą, M12 |
Wtyczki okrągłe, M12

IP 66 | IP 67

Tworzywo sztuczne

-30 °C ... 50 °C

0,05 m ... 3 m

LED, Podczerwień

2 Hz ... 30 Hz

Przycisk przyuczania

X

**Seria 110**

TOF, długi zasięg, laser

CE UK CDRH

23 mm x 50 mm x 50 mm

18 ... 30 V, DC

IO-Link

Tranzystor

Wtyczki okrągłe, M12

IP 67 | IP 69K

Tworzywo sztuczne

-40 °C ... 60 °C

0 m ... 5 m

Laser, czerwony

500 Hz

Oprogramowanie komputerowe |
Przyciski obsługowe**Seria 10**

TOF, długi zasięg, laser

CE UK CDRH

25 mm x 65 mm x 55 mm

18 ... 30 V, DC

IO-Link

Tranzystor

Przewód |
Przewód z wtyczką okrągłą, M12 |
Wtyczki okrągłe, M12

IP 67

Tworzywo sztuczne

-40 °C ... 50 °C

0,05 m ... 25 m

Laser, czerwony

40 Hz

Klawiatura foliowa

X

Czujniki indukcyjne

Czujniki indukcyjne, cylindryczne

NOWOŚĆ



IS D08, D12, D18, D30



IS 203, 204, 205, 206

Czujniki miniaturowe, cylindryczne



Dane techniczne	Średnica	8 mm 12 mm 18 mm 30 mm	3 mm 4 mm 5 mm 6,5 mm
	Rozmiar gwintu	M8 M12 M18 M30	M5
	Rodzaj montażu	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią	na równi z powierzchnią
	Napięcie zasilania U_B	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	Typ. granica zakresu pracy S_n	2 mm ... 30 mm	1 mm ... 3 mm
	Wyjścia przełączające	NPN PNP	PNP
	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)
	Częstotliwość przełączania, maks.	1.500 Hz	5.000 Hz
	Rodzaj podłączenia	M12 Przewód Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67
	Obudowa	Metal Stal nierdzewna	Metal Stal nierdzewna
	Powierzchnia aktywna	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
	Właściwości	Pojedynczy i podwójny zasięg Wytrzymałe zabezpieczenie przed zgięciem Zoptymalizowany stosunek ceny do wydajności	Cylindryczna obudowa miniaturowa Dostępne również ze zwiększonym zasięgiem Obudowa ze stali nierdzewnej (V2A)

**IS 208, 212, 218, 230**

Standardowe, cylindryczne

**IS 208, 212, 218, 230**

Stal nierdzewna

**IS 212, 218, 230**

Czujniki AC/DC



8 mm 12 mm 18 mm 30 mm	8 mm 12 mm 18 mm 30 mm	12 mm 18 mm 30 mm
M8 M12 M18 M30	M8 M12 M18 M30	M12 M18 M30
na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią
10 ... 30 V, DC 10 ... 36 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 320 V, AC/DC
1,5 mm ... 40 mm	2 mm ... 40 mm	2 mm ... 15 mm
NPN PNP	NPN PNP	
Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie otwarty (NO) – antywalentny Styk normalnie zamknięty (NC) Styk normalnie zamknięty (NC) – antywalentny	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)
5.000 Hz	600 Hz	3.000 Hz
Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12	Przewód
IP 67	IP 68 IP 69K	IP 67
Metal Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Metal
Tworzywo sztuczne	Stal nierdzewna	Tworzywo sztuczne
Antywalentne wyjścia przełączające (NO+NC) Dostępne również ze zwiększonym zasięgiem Warianty z krótką formą obudowy Zwiększony zakres działania	Dostępne również jako wariant higieniczny ze stali nierdzewnej 316L (ECOLAB) Jednoczęściowa obudowa ze stali nierdzewnej (V2A & V4A) Odporne mechanicznie na uderzenia w powierzchnię aktywną Odporne na wibracje i uderzenia ciśnienia Współczynnik korekcyjny 1 (niezależne od materiału)	

Czujniki indukcyjne

Czujniki indukcyjne, prostopadłościenne



IS 255, 288
Czujniki miniaturowe, prostopadłościenne
CE UK CA i(UL)us



IS 240, 244 / ISS 244
Standardowe, prostopadłościenne
CE UK CA i(UL)us

Dane techniczne	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	5 mm x 5 mm x 25 mm 8 mm x 8 mm x 40 mm 8 mm x 8 mm x 59 mm	12 mm x 40 mm x 26 mm 40 mm x 40 mm x 66 mm 40 mm x 40 mm x 67 mm 40 mm x 40 mm x 118 mm
	Rodzaj montażu	na równi z powierzchnią	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią
	Napięcie zasilania U _B	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	Typ. granica zakresu pracy S _n	1,5 mm ... 3 mm	4 mm ... 40 mm
	Wyjścia przełączające	NPN PNP	NPN PNP
	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie otwarty (NO) – antywalentny Styk normalnie zamknięty (NC) – antywalentny
	Częstotliwość przełączania, maks.	5.000 Hz	1.400 Hz
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12 Zaciski
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67 IP 68 IP 69K
	Obudowa	Metal	Tworzywo sztuczne
	Właściwości	Dostępne również ze zwiększonym zasięgiem Prostopadłościenna obudowa miniaturowa	Antywalentne wyjścia przełączające (NO+NC) Jasny wskaźnik stanu Widoczność 360° dzięki poczwórnemu wskaźnikowi LED na głowicy czujnikowej Wtyk M12 obracany w zakresie 270°, dzięki czemu nadaje się również do kątowych przewodów przyłączeniowych Zwiększony zakres działania

Czujniki pojemnościowe

Czujniki pojemnościowe, prostopadłościennne

NOWOŚĆ


LCS-1



LCS-2



Dane techniczne	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	40 mm x 40 mm x 10 mm 54 mm x 20,3 mm x 5,5 mm	50 mm x 20 mm x 5,5 mm
	Rodzaj montażu	na równi z powierzchnią	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	Typ. granica zakresu pracy S_n	1 mm ... 20 mm	1 mm ... 10 mm
	Wyjścia przełączające	NPN PNP Push-pull	NPN PNP
	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC) Styk normalnie zamknięty (NC)/styk normalnie otwarty (NO)	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)
	Częstotliwość przełączania	100 Hz	100 Hz
	Rodzaj podłączenia	Przewód Wtyczki okrągłe, M8	Przewód
	Stopień ochrony	IP 67	IP 65
	Elementy sterujące	Potencjometr (11-biegowy) Potencjometr (20-biegowy)	Potencjometr (12-biegowy)
Obudowa		Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
Właściwości		Kompaktowa i płaska konstrukcja Odstępy przełączania regulowane za pomocą potencjometru	Kompaktowa i płaska konstrukcja Odstępy przełączania regulowane za pomocą potencjometru

Czujniki pojemnościowe

Czujniki pojemnościowe, cylindryczne



LCS-1



LCS-2



Dane techniczne	Rozmiar gwintu	M12 M18 M30	Rozmiar gwintu	M12 M18 M30
	Rodzaj montażu	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią	Rodzaj montażu	na równi z powierzchnią nie na równi z powierzchnią
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC
	Typ. granica zakresu pracy S_n	1 mm ... 25 mm	Typ. granica zakresu pracy S_n	1 mm ... 30 mm
	Wyjścia przełączające	NPN PNP	Wyjścia przełączające	NPN PNP
	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC) Styk normalnie zamknięty (NC)/styk normalnie otwarty (NO) programowalny	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)
	Interfejs	IO-Link	Interfejs	
	Częstotliwość przełączania	100 Hz	Częstotliwość przełączania	100 Hz
	Rodzaj podłączenia	Przewód Wtyczki okrągłe, M12	Rodzaj podłączenia	Przewód Wtyczki okrągłe, M12
	Stopień ochrony	IP 67	Stopień ochrony	IP 67
	Elementy sterujące	Potencjometr (12-biegowy) Potencjometr (20-biegowy) Przycisk przyuczenia	Elementy sterujące	Potencjometr
	Obudowa	Metal Stal nierdzewna Tworzywo sztuczne	Obudowa	Metal Tworzywo sztuczne
	Właściwości	Interfejsy analogowe i IO-Link Odstępy przełączania regulowane za pomocą potencjometru lub przycisku przyuczenia Warianty z odporną na działanie chemikaliów obudową z PTFE	Właściwości	Odstępy przełączania regulowane za pomocą potencjometru

Czujniki światłowodowe

Wzmacniacz światłowodowy



LV46x



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	10 mm x 31 mm x 62 mm 10 mm x 31,5 mm x 72 mm 10 mm x 33 mm x 79,4 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 24 V DC
	Częstotliwość przełączania	250 Hz ... 50.000 Hz
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 50 NEMA 1
	Interfejs	IO-Link
	Wyjścia przełączające	NPN PNP Push-pull
	Zasada przełączania	IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) rozjaśniający z możliwością przełączania jasny/ciemny ściemniający
	Wyjścia analogowe	Napięcie Prąd
	Cyfrowe wejścia/wyjścia do wyboru	Praca w trybie Multiplex Wejście aktywujące Wejście przyuczania
	Źródło światła	LED, czerwony LED, Podczerwień
	Elementy sterujące	Kołyskowy przełącznik ciśnieniowy Potencjometr Przełączniki suwakowe Przyciski obsługowe
	Obudowa	Tworzywo sztuczne
Właściwości	Wersja specjalna	Duży zasięg Funkcja czasowa krótkie czasy reakcji

Czujniki światłowodowe

Światłowody



GF

Światłowod szkłany



KF

Światłowod z tworzywa sztucznego

Dane techniczne	Zasada działania	Jednokierunkowa zasada działania Zasada wykrywania	Jednokierunkowa zasada działania Zasada wykrywania
	Konstrukcja	cyldryczny	cyldryczny prostopadłościenny
	Średnica zewnętrzna	2,9 mm ... 7 mm	1 mm ... 4 mm
	Długość światłowodu	200 mm ... 5.000 mm	210 mm ... 5.000 mm
	Płaszcz włókna	Mosiądz niklowany Silikon Stal nierdzewna Stal nierdzewna (SUS303)	PE PTFE
	Głowica włókna	Aluminium Stal nierdzewna Stal nierdzewna (SUS303)	Cynk Metal Stal nierdzewna Tworzywo sztuczne
	Wylot wiązki światła	Boczny bez soczewki Boczny z soczewką na stronie czołowej na stronie przedniej wygięty 90°	na stronie przedniej wygięty 90° z boku
	Ułożenie	standard	elastyczny standard wysokoelastyczny
	Najmniejszy promień gięcia	R23 R40	R1 R2 R10 R15 R25 R60
Właściwości	Obszar zastosowania	Odporny na działanie olejów i chemikaliów Zastosowania ogólne	Dokładne rozpoznawania obiektów Odporny na działanie olejów i chemikaliów Wysokoprecyzyjne rozpoznawania obiektów Zastosowania ogólne
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... 300 °C	-55 °C ... 105 °C
	Wersja specjalna	odporny na wysoką temperaturę Wytrzymałe zabezpieczenie przed zgięciem	odporny na wysoką temperaturę Optyka V Wykrywanie powierzchni Wytrzymałe zabezpieczenie przed zgięciem

Czujniki
ultradźwiękowe

Czujniki ultradźwiękowe, prostopadłościenne



Seria 18



NOWOŚĆ



Seria 420B



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 50 mm x 33 mm	20,5 mm x 41 mm x 15 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
	Wyjścia przełączające	NPN PNP	Push-pull
	Interfejs		IO-Link
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 65	IP 67
	Elementy sterujące	Przełączniki stopniowy	Przycisk przyuczania
	Obudowa	Metal	Tworzywo sztuczne
Jednokierunkowa zasada działania	Zasięg roboczy	0 m ... 0,65 m	
	Częstotliwość przełączania	100 Hz	
	Zasada przełączania	Styk normalnie otwarty (NO)	
	Częstotliwość ultradźwięków	300 kHz	
Zasada wykrywania z tłumieniem	Zasięg roboczy		0,01 m ... 1 m
	Częstotliwość przełączania		8 Hz ... 20 Hz
	Zasada przełączania		IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) ściemniający (PNP)/rozjaśniający (NPN)
	Wejścia przyuczania		1 Piece(s)
	Częstotliwość ultradźwięków		220 kHz ... 370 kHz
Właściwości	Wersja specjalna		Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji Wejście przyuczania

Czujniki ultradźwiękowe

Dane techniczne	Rozmiar gwintu
	Długość
	Napięcie zasilania U_B
	Wyjścia przełączające
	Interfejs
	Rodzaj podłączenia
	Stopień ochrony
	Elementy sterujące
	Obudowa
Zasada refleksji	Zasięg roboczy
	Częstotliwość przełączania
	Zasada przełączania
	Wejścia przyuczenia
	Częstotliwość ultradźwięków
Zasada wykrywania z tłumieniem tła	Zasięg roboczy
	Częstotliwość przełączania
	Zasada przełączania
	Wejścia/wyjścia
	Wejścia przyuczenia
	Częstotliwość ultradźwięków
Właściwości	Wersja specjalna

Czujniki ultradźwiękowe, cylindryczne



Serie 200



M8 M12 M18 M30
55 mm ... 78 mm
18 V DC ... 30 V DC
NPN PNP Push-pull
IO-Link
Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12
IP 67
Metal
0,02 m ... 6 m
2 Hz ... 20 Hz
IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) rozjaśniający ściemniający
1 Piece(s)
80 kHz ... 484 kHz
Wejście przyzucania

Serie 300



M18 M30
60,3 mm ... 98,8 mm
10 V DC ... 30 V DC
NPN PNP
Wtyczki okrągłe, M12
IP 67
Przyciski obsługowe
Tworzywo sztuczne
0 m ... 1,6 m
1 Hz ... 8 Hz
Styk normalnie otwarty (NO)
1 Piece(s)
230 kHz ... 300 kHz
0,04 m ... 6 m
2 Hz ... 10 Hz
Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC)
1 Piece(s)
1 Piece(s)
75 kHz ... 300 kHz
2 niezależne wyjścia przełączające Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji Wejście przyzucania

Serie 400



M12 M18 M30
50 mm ... 104,3 mm
12 V DC ... 30 V DC
PNP Push-pull
IO-Link
Wtyczki okrągłe, M12
IP 67 IP 68
Przyciski obsługowe
Metal
0,015 m ... 6 m
1,6 Hz ... 12 Hz
IO-Link / rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) IO-Link / styk normalnie zamknięty/styk normalnie otwarty rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) Styk normalnie otwarty (NO) Styk normalnie zamknięty (NC) Styk normalnie zamknięty/styk normalnie otwarty
1 Piece(s)
1 Piece(s)
75 kHz ... 310 kHz
2 niezależne wyjścia przełączające Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji Wejście przyzucania

Kurtyny świetlne

Dane techniczne	Aplikacja
	Przekrój profilu
	Długość pola pomiarowego
	Odstęp wiązek
	Liczba wiązek
	Minimalna średnica obiektu
	Zasięg roboczy
	Interfejs
	Napięcie zasilania U_B
	Rodzaj podłączenia
	Stopień ochrony
	Źródło światła
	Obudowa
	Czas cyklu
	Czas reakcji na wiązkę
	Elementy sterujące
	Rodzaj konfiguracji/parametryzacji
	Temperatura otoczenia podczas pracy
	Rodzaj wskazania
Właściwości	Odczyt wiązki ukośnej
	Wykrywanie za pomocą wiązek krzyżowych
	Odczyt wiązki równoległej

**CSL 505**

Jednokierunkowa zasada działania, wąska konstrukcja

**CSL 710**

Jednokierunkowa zasada działania, standardowa konstrukcja

**CSR 780**

Zasada refleksji



Dokładne rozpoznawania obiektów	Dokładne rozpoznawania obiektów	Dokładne rozpoznawania obiektów Kontrola wyrzutu w maszynach
10 mm x 27 mm 12 mm x 58 mm	29 mm x 35,4 mm 29 mm x 54,8 mm 30,4 mm x 40,3 mm 30,4 mm x 54,8 mm	34,2 mm x 28,6 mm
35 mm ... 3.150 mm	150 mm ... 2.960 mm	96 mm ... 432 mm
5 mm 12,5 mm 25 mm 50 mm 100 mm	5 mm 10 mm 20 mm 40 mm	1 mm
8 Piece(s) ... 96 Piece(s)	8 Piece(s) ... 592 Piece(s)	
7,5 mm ... 102,5 mm	10 mm ... 50 mm	1 mm
0,3 m ... 6,5 m	0,1 m ... 7 m	0 m ... 0,7 m
	IO-Link	
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
Wtyczki okrągłe, M8	Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12
IP 65	IP 65 IP 67	IP 65
LED, Podczerwień	LED, Podczerwień	LED, Podczerwień
Metal	Metal	Metal
12 ms ... 100 ms	1 ms ... 82 ms	
1.000 µs	30 µs	
	Klawiatura foliowa	Przycisk przyuczania
Oprogramowanie przez obsadzenie pinów	Oprogramowanie Przyuczanie	
-30 ... 50 °C	-30 ... 60 °C	0 ... 55 °C
LED	LED Wyświetlacz OLED	LED
X	X	
X	X	
X	X	

Skaner laserowy

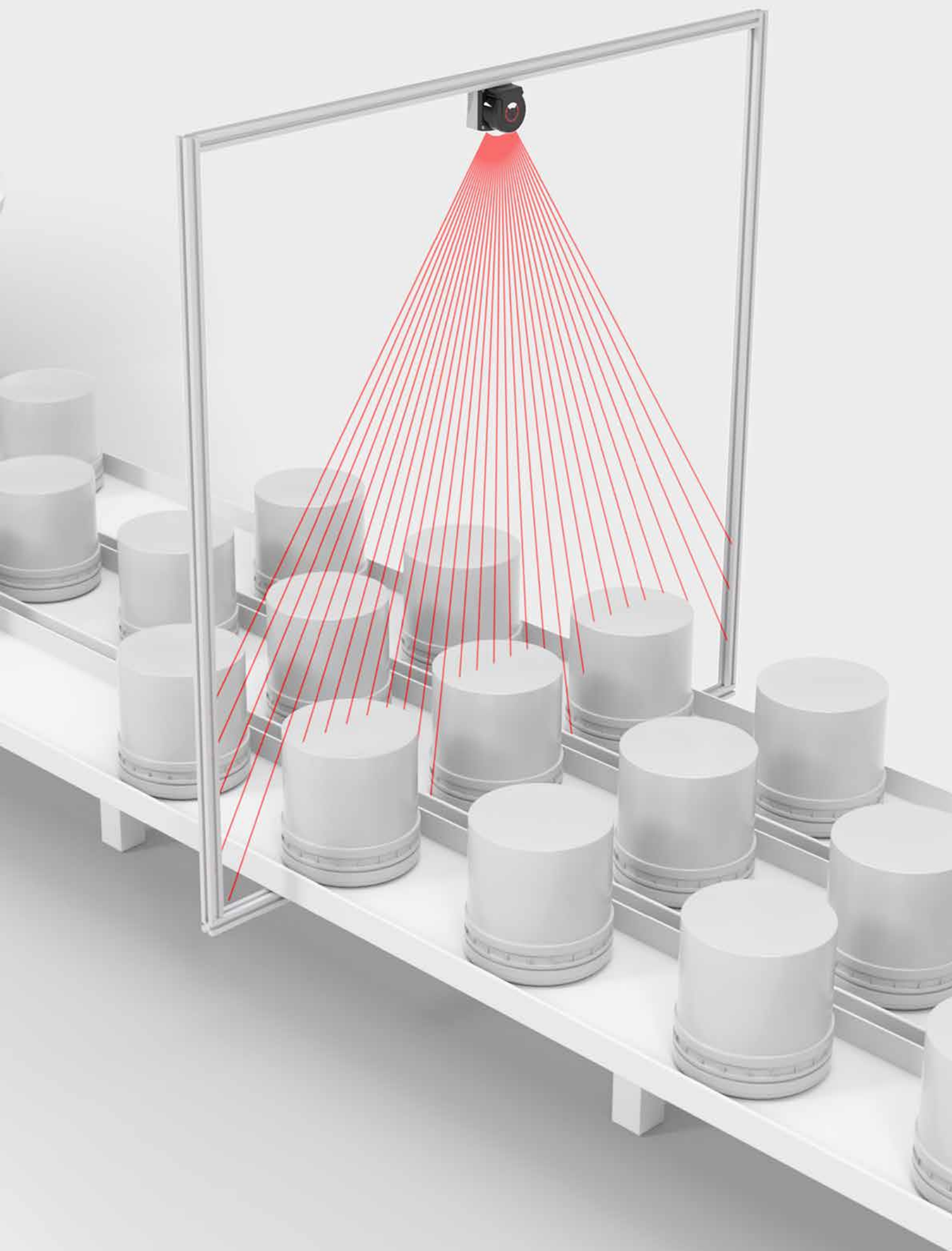
NOWOŚĆ



ROD 100

CE CDRH 

Dane techniczne	Aplikacja	Kontrola kompletności Kontrola zwisu Zapobieganie kolizjom
	Zasięg wykrywania	0,08 ... 25 m Remisja > 90% 7 m przy refleksji 1,8% 15 m przy refleksji 10% 25 m przy refleksji 90%
	Liczba zestawów pól	Można skonfigurować 16 stref pól potrójnych
	Błąd systematyczny	± 10 mm
	Błąd statystyczny (1σ)	≤ 5 mm (0,08 – 7 m) ≤ 10 mm (7 – 15 m) ≤ 6 mm (0,08 – 25 m) dla reflektorów
	Kąt rejestracji	275 °
	Rozdzielczość kątowa	0,2° przy 80 Hz
	Interfejs	Ethernet do konfiguracji
	Źródło światła	Laser, Podczerwień, 905 nm
	Klasa lasera zgodnie z IEC/EN 60825-1	1
	Cyfrowe wyjścia przełączające	5 Piece(s) PNP, maks. 30 V DC / 50 mA
	Cyfrowe wejścia przełączające	4 Piece(s) PNP, 3,5 mA / 24 V
	Przyłącze	Wtyczki okrągłe, M12
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	80 mm x 80 mm x 85 mm
	Materiał obudowy	Cynkowy odlew ciśnieniowy
	Materiał osłony obiektywu	Tworzywo sztuczne
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 ... 60 °C
	Stopień ochrony	IP 67
Właściwości	Rodzaj konfiguracji/parametryzacji	Software ROD Configurator



Czujniki widelkowe

Wykrywanie etykiet



GS 61

Wykrywanie etykiet, optyczne



GS 63B

Wykrywanie etykiet, optyczne



Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie nieprzeźroczystych etykiet	Wykrywanie nieprzeźroczystych etykiet
	Zasada fizyczna	optyczny	optyczny
	Interfejs		
	Wyjścia przełączające	Push-pull	Push-pull
	Częstotliwość przełączania	10.000 Hz	10.000 Hz
	Czas reakcji	0,05 ms	0,05 ms
	Elementy sterujące	Potencjometr Przycisk przyuczania	Potencjometr Przycisk przyuczania
	Rozwartość	3 mm	3 mm
	Głębokość widetek	41 mm	61 mm
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	11 mm x 30 mm x 60 mm	11 mm x 30 mm x 80 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	Rodzaj podłączenia	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
	Wyjście wtyczki	pionowy (prostopadły do ruchu taśmy) poziomy (równoległy do ruchu taśmy)	pionowy (prostopadły do ruchu taśmy) poziomy (równoległy do ruchu taśmy)
	Stopień ochrony	IP 65	IP 67
Właściwości	Obudowa	Tworzywo sztuczne	Metal Tworzywo sztuczne
	Wersja specjalna	Wejście przyuczania	Wejście przyuczania Wyjście ostrzegawcze Zestaw artykułów

**GSU 12**

Wykrywanie etykiet, ultradźwiękowe

**(I)GSU 14E**

Wykrywanie etykiet, ultradźwiękowe

**GSX 14E**

Wykrywanie etykiet, ultradźwiękowe, optyczne



Wykrywanie nieprzeźroczystych etykiet Wykrywanie przeźroczystych etykiet Ultradźwięki	Wykrywanie nieprzeźroczystych etykiet Wykrywanie przeźroczystych etykiet Ultradźwięki	Wykrywanie nieprzeźroczystych etykiet Wykrywanie przeźroczystych etykiet optyczne i ultradźwiękowe
	IO-Link	IO-Link
Push-pull	Push-pull	Push-pull
1.750 Hz	2.000 Hz	2.000 Hz
0,24 ms	0,2 ms	0,2 ms
Przycisk przyuczania	Przyciski obsługowe	Przyciski obsługowe
4 mm	4 mm	4 mm
80 mm	80 mm	80 mm
22 mm x 46,9 mm x 96 mm	22 mm x 46,9 mm x 96 mm	22 mm x 46,9 mm x 96 mm
12 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12
poziomy (równoległy do ruchu taśmy)	pionowy (prostopadły do ruchu taśmy) poziomy (równoległy do ruchu taśmy)	pionowy (prostopadły do ruchu taśmy) poziomy (równoległy do ruchu taśmy)
IP 65	IP 65	IP 65
Metal	Metal	Metal
	Funkcja ALC (Tracking) Funkcja easyTeach Ręczne dostrajanie progu przełączania Wejście przyuczania Wyjście ostrzegawcze	Funkcja ALC (Tracking) Funkcja easyTeach Ręczne dostrajanie progu przełączania Wejście przyuczania Wyjście ostrzegawcze

Czujniki widelkowe

Wykrywanie etykiet



GK 14
Wykrywanie etykiet, pojemnościowe
CE UK CA

Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie nieprzezroczystych etykiet Wykrywanie przezroczystych etykiet
	Zasada fizyczna	pojemnościowy
	Wyjścia przełączające	NPN PNP
	Częstotliwość przełączania	5.000 Hz
	Czas reakcji	0,1 ms
	Elementy sterujące	Potencjometr
	Rozwartość	1 mm
	Głębokość widełek	85 mm
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	24 mm x 36,5 mm x 110 mm
	Napięcie zasilania U _B	10 V DC ... 30 V DC
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12
	Wyjście wtyczki	pionowy (prostopadły do ruchu taśmy) poziomy (równoległy do ruchu taśmy)
	Stopień ochrony	IP 65
	Obudowa	Metal

Czujniki widełkowe

Wykrywanie obiektów



GS 04B

Wykrywanie obiektów, optyczne

CE UK CA e(UL)us CDRH



GS 08B

Wykrywanie obiektów, optyczne

CE UK CA e(UL)us CDRH ECOLAB

Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie małych elementów	Wykrywanie małych elementów
	Wyjścia przełączające	NPN PNP Push-pull	Push-pull
	Interfejs	IO-Link	IO-Link
	Częstotliwość przełączania	5.000 Hz ... 10.000 Hz	5.000 Hz
	Czas reakcji	0,05 ms ... 0,1 ms	0,1 ms
	Elementy sterujące	Potencjometr 270°	Potencjometr 270°
	Źródło światła	Laser, czerwony LED, czerwony LED, Podczerwień	Laser, czerwony LED, czerwony
	Rozwartość	5 mm 10 mm 20 mm 30 mm 40 mm 50 mm 60 mm 70 mm 80 mm 90 mm 100 mm 120 mm 170 mm 220 mm	30 mm 50 mm 80 mm 120 mm
	Głębokość widełek	17 mm 25 mm 35 mm 45 mm 55 mm 60 mm 110 mm	35 mm 55 mm 60 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
		Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M8
		Stopień ochrony	IP 67
		Obudowa	Metal
			Stal nierdzewna

Czujniki luminescencyjne



LRT 8



Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie białego papieru Wykrywanie czerwonych znaczników na drewnie Wykrywanie dowolnej luminescencji Wykrywanie żółtych znaczników druku
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 48 mm x 38 mm
	Granica zakresu pracy	0 m ... 0,5 m
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC
	Wyjścia przełączające	NPN PNP
	Wejścia przełączające	Przełączanie H/D
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12
	Stopień ochrony	IP 67
	Częstotliwość przełączania	1.500 Hz
	Źródło światła	LED, niebieski LED, UV
	Kompatybilność materiałowa	ECOLAB
	Obudowa	Metal
	Elementy sterujące	Potencjometr
Właściwości	Wersja specjalna	Automatyczna kolimacja



Czujniki kontrastu



KRT 18B



KRT 3C



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 47 mm x 32,5 mm	11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm
	Napięcie zasilania U _B	12 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
	Zasięg roboczy	13 mm ± 3 mm	14,5 mm ± 2 mm 60 mm ± 20 mm
	Interfejs	IO-Link	IO-Link
	Wyjścia przełączające	Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd	Tranzystor, NPN Tranzystor, PNP Tranzystor, Push-pull
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M8 Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K	IP 67 IP 69K
	Źródło światła	LED, Biały LED, RGB	Laser, czerwony LED, Biały LED, RGB
	Położenie plamki świetlnej	poprzeczne wzdłużne	poprzeczne wzdłużne
	Wylot wiązki światła	na stronie przedniej	na stronie przedniej
	Geometria plamki świetlnej	prostokątny	owalny prostokątny
	Częstotliwość przełączania	15.000 Hz ... 22.000 Hz	4.000 Hz ... 10.000 Hz
	Elementy sterujące	Potencjometr wieloobrotowy Przycisk(i) Przycisk przyuczania	Przycisk przyuczania
	Obudowa	Metal	Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa	ECOLAB	ECOLAB
Funkcje	Automatyczna kolimacja		
	krótkie czasy reakcji	X	
	System znaczników cięcia		
	Wejście synchronizacyjne		
	Wejście przyuczania	X	X
	Tracking automatycznego śledzenia sygnału	X	
	Funkcja czasowa		X



KRT 55



14 mm x 35,5 mm x 25 mm
10 V DC ... 30 V DC
13 mm ± 2 mm
Tranzystor, PNP
Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8
IP 67 IP 69K
LED, Biały LED, RGB
wzdłużne
na stronie przedniej
prostokątny
10.000 Hz
Przycisk przyuczania
Stal nierdzewna
CleanProof+ ECOLAB



KRT 20



30 mm x 80 mm x 53 mm
12 V DC ... 30 V DC
12 mm ±1mm 20 mm ±2mm 50 mm ±5mm
Tranzystor, NPN Tranzystor, PNP Wyjście analogowe, Prąd
Wtyczki okrągłe, M12
IP 67 IP 69K
LED, RGB
wzdłużne środkowy
na stronie czołowej
okrągły prostokątny
16.000 Hz ... 50.000 Hz
Klawiatura foliowa przez interfejs serwisowy
Metal



KRT 21



31 mm x 53 mm x 80,1 mm
10 V DC ... 30 V DC
9 mm ± 3 mm
Tranzystor, NPN Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12
IP 67
LED, RGB
wzdłużne
na stronie czołowej
prostokątny
15.000 Hz
Przycisk przyuczania
Tworzywo sztuczne

	X	
	X	
	X	
X		
X	X	X

Czujniki znaczników kolorowych

NOWOŚĆ



CRT 448



CRT 648



Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie trzech kolorów	Wykrywanie do 7 kolorów Wykrywanie koloru
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	17 mm x 50 mm x 50 mm	25 mm x 50 mm x 50,5 mm
	Napięcie zasilania U_B	12 V DC ... 28 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	Zasięg roboczy	12 mm ... 32 mm	18 mm ... 150 mm
	Interfejs		IO-Link
	Wyjścia przełączające	NPN PNP	PNP / NPN z możliwością przełączania Push-pull
	Wejścia przyuczania	1 Piece(s)	1 Piece(s)
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczka okrągła, obrotowa 270°, M12
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67 IP 69
	Źródło światła	LED, Biały	LED, Biały
	Geometria plamki świetlnej		prostokątny
Właściwości	Częstotliwość przełączania	500 Hz	3.000 Hz
	Obudowa	Tworzywo sztuczne	Metal
	Elementy sterujące		Przyciski obsługowe
Właściwości	Wersja specjalna	3 wyjścia przełączające Wejście synchronizacyjne	Do obiektów błyszczących (nie nadaje się do czarnych obiektów) Wejście przyuczania (możliwość konfiguracji Sync / blokady przycisków) Wydawanie kolorów RGB przez IO-Link

Kontrola podwójnego arkusza/wykrywanie miejsc klejenia

**DB 12B, 112B, 14B**

Kontrola podwójnego arkusza

**VSU 12 / IGSU 14E**

Wykrywanie miejsc klejenia



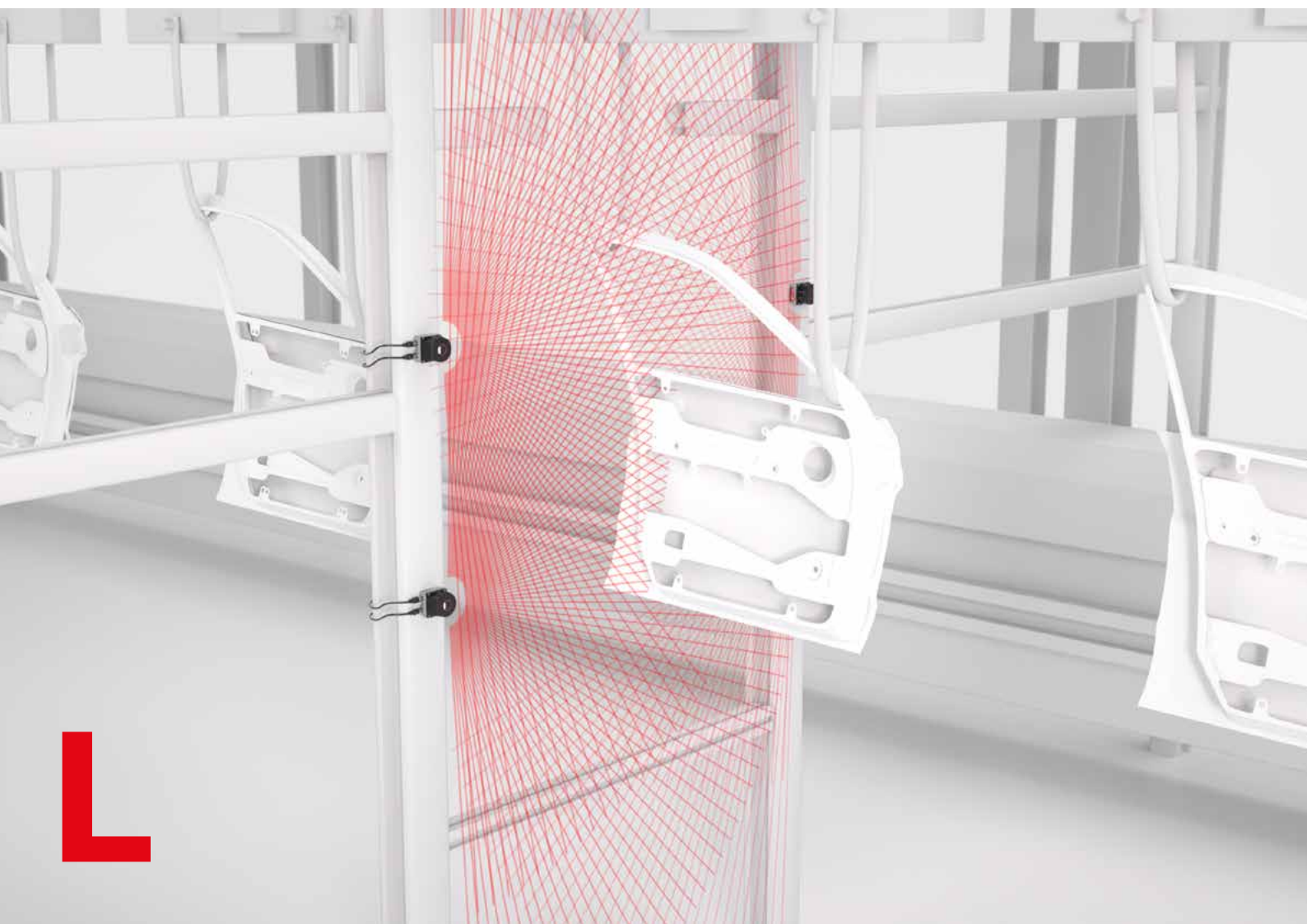
Dane techniczne	Aplikacja	Kontrola podwójnego arkusza	Kontrola miejsc klejenia
	Zasada fizyczna	pojemnościowy Ultradźwięki	Ultradźwięki
	Medium		przezroczyste i nieprzezroczyste
	Zasięg roboczy	0,006 m ... 0,03 m	
	Głębokość widetek		80 mm
	Rozwartość		4 mm
	Konstrukcja	cyldryczny prostopadłościenny	prostopadłościenny Widelki
	Interfejs		IO-Link
	Cyfrowe wyjścia przełączające	2 Piece(s) ... 7 Piece(s)	2 Piece(s)
	Wyjścia analogowe	1 Piece(s)	
	Wejścia przełączające	1 Piece(s) ... 2 Piece(s)	
	Wejścia przyuczania	1 Piece(s)	1 Piece(s)
	Napięcie zasilania U_B	18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	Częstotliwość przełączania	200 Hz	200 Hz ... 2.000 Hz
Właściwości	Stopień ochrony	IP 54 IP 65	IP 65
	Temperatura otoczenia podczas pracy	0 °C ... 50 °C	0 °C ... 60 °C
Właściwości	Materiał obudowy	Metal	Metal
	Wersja specjalna		Funkcja easyTeach Ręczne dostrajanie progu przełączania Wejście przyuczania Wyjście ostrzegawcze Zintegrowana kontrola zerwania taśmy

Czujniki pomiarowe

Czujniki pomiarowe umożliwiają inteligentne monitorowanie i sterowanie

Czujniki pomiarowe mogą aktywnie kontrolować dystans, obliczać odległość bezwzględną przy pozycjonowaniu osi w automatyce przemysłowej oraz monitorować wiele innych parametrów. Umożliwia to inteligentne i samodzielne działanie systemów, pozwalające np. na wpływ na przebieg procesów w celach kontrolnych.

Oferujemy czujniki wykorzystujące zróżnicowane technologie i typy konstrukcji, które wykorzystywane są do wielu zastosowań przy prowadzeniu pomiarów. Zaawansowane technologie umożliwiają optymalne dopasowanie naszych czujników pomiarowych do wymagań zróżnicowanych, indywidualnych aplikacji. Zależnie od zastosowania dostępne są różne interfejsy komunikacyjne, takie jak IO-Link, interfejsy magistrali lub interfejsy bazujące na sieci Ethernet.





Mierzenie konturów i nawigacja za pomocą skanerów laserowych w celu zwiększenia wydajności procesów produkcyjnych i logistycznych

Nowe skanery laserowe z serii ROD 300 do mierzenia konturów oraz ROD 500 jako wariant o wysokiej rozdzielczości do zadań nawigacyjnych charakteryzują się dużą szybkością skanowania i wysoką rozdzielczością kątową.

Dzięki temu można projektować procesy produkcyjne i logistyczne z maksymalną wydajnością. Dzięki częstotliwości skanowania do 80 Hz można niezawodnie wykrywać nawet szybko poruszające się obiekty. Zintegrowane monitorowanie okien wspiera konserwację predykcijną i zapewnia wysoką dostępność systemu.

Dzięki kompaktowej konstrukcji skanery laserowe można również doskonale zintegrować z ciasnymi środowiskami produkcyjnymi i małymi systemami pojazdów sterowanych automatycznie (AGV).

ROD 300/500

- Najwyższa precyzja i szczegółowość dzięki wysokiej rozdzielczości kątowej do $0,025^\circ$
- Wykrywanie szybkich obiektów dzięki wysokiej częstotliwości skanowania do 80 Hz
- Konserwacja predykcyjna poprzez monitorowanie okien
- Doskonała integracja dzięki kompaktowej konstrukcji
- Możliwość stosowania w wysokich i niskich temperaturach
- Wytrzymała konstrukcja o stopniu ochrony IP 67



Czujniki odległości

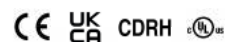
Optyczne czujniki odległości



ODSL 8



ODS 9



Dane techniczne	Zakres pomiarowy	25 ... 45 mm 20 ... 200 mm 20 ... 500 mm	50 ... 100 mm 50 ... 200 mm 50 ... 450 mm 50 ... 650 mm 50 ... 1.050 mm
	Czas reakcji	2 ... 7 ms	1 ... 8 ms
	Rozdzielczość (zależna od typu)	0,1 mm	0,01 mm
	Napięcie zasilania U_B	18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	Źródło światła	Laser, czerwony	Laser, czerwony
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K	IP 67
	Elementy sterujące	Przełączniki obrotowe	Oprogramowanie komputerowe Przyciski obsługowe Wyświetlacz LC
	Wskazanie	LED	LED Wyświetlacz OLED
	Obudowa	Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy	Tworzywo sztuczne
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	15 mm x 48 mm x 38 mm	21 mm x 50 mm x 50 mm
	Wyjścia	Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd	Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, konfigurowalny, ustawienie fabryczne: prąd
	Interfejs		IO-Link RS 232 RS 485
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12, obrotowy 90°	Przewód z wtyczką okrągłą, M12, obrotowy 90° Wtyczki okrągłe, M12, obrotowy 90°
	Optyczna zasada pomiaru odstępów	Triangulacja	Triangulacja
	Rodzaj systemu czujników	Naprzeciw obiektu	Naprzeciw obiektu
Właściwości	Wersja specjalna		Wejście aktywujące Wejście dezaktywujące Wejście przyzucania
	Wyświetlacz do wskazania wartości pomiarowych oraz konfiguracji		X
	Oznaczenie EX zgodnie z EN 60079		
	Pomiar czasu pracy (TOF)		
	Pomiar faz		
	Pomiar metodą triangulacji	X	X
	Obsługa profilu IO-Link Smart Sensor		X



ODS 10

CE UK CDRH

50 ... 8.000 mm, przy remisji 6 ... 90% |
100 ... 25.000 mm, w połączeniu ze współpracującą
folią refleksyjną Target 7-A

3,4 ... 1000 ms, konfigurowalne

1,0 mm

18 V DC ... 30 V DC

Laser, czerwony

IP 67

Oprogramowanie komputerowe |
Przyciski obsługowe

LED |
Wyświetlacz OLED

Tworzywo sztuczne

25 mm x 65 mm x 55 mm

Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor,
Push-pull |
Wyjście analogowe, konfigurowalny, ustawienie
fabryczne: prąd

IO-Link

Przewód |
Przewód z wtyczką okrągłą, M12, obrotowy 90° |
Wtyczki okrągłe, M12, obrotowy 90°

Time of Flight

Naprzeciw obiektu |
Naprzeciw reflektora

Wejście aktywujące |
Wejście dezaktywujące |
Wejście przyuczania

X

X



ODS 110

CE UK ECOLAB

100 ... 3.000 mm, Ustawienie fabryczne wyjścia
analogowego

4 ... 20 ms

1,0 ... 5,0 mm

18 V DC ... 30 V DC

Laser, czerwony

IP 67 | IP 69K

Oprogramowanie komputerowe |
Przyciski obsługowe

LED

Tworzywo sztuczne

23 mm x 50 mm x 50 mm

Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor,
Push-pull |
Wyjście analogowe, Napięcie |
Wyjście analogowe, Prąd

IO-Link

Wtyczki okrągłe, M12, obrotowy 90°

Time of Flight

Naprzeciw obiektu

X



ODSL 30

CE UK CDRH

200 ... 30.000 mm |
200 ... 65.000 mm

30 ... 100 ms

1,0 mm

10 V DC ... 30 V DC

Laser, czerwony

IP 67

Klawiatura foliowa |
Wyświetlacz LC

LED |
Wyświetlacz LC

Metal, Aluminium |
Metal, Ciśnieniowy odlew aluminium

79 mm x 69 mm x 150 mm |
135 mm x 143 mm x 290 mm

Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor,
Push-pull |
Wyjście analogowe, Napięcie, Prąd

RS 232 | RS 485

Wtyczki okrągłe, M12

Pomiar faz

Naprzeciw obiektu

Z ochroną Ex

X

X

X

Czujniki odległości

Optyczne czujniki odległości



ODSL 96B

CE UK CA CDRH 

Dane techniczne	Zakres pomiarowy	100 ... 600 mm 150 ... 800 mm 60 ... 2.000 mm 120 ... 1.400 mm 150 ... 1.200 mm 150 ... 1.500 mm 150 ... 2.000 mm 150 ... 2.300 mm 300 ... 10.000 mm 300 ... 25.000 mm
	Czas reakcji	1 ... 60 ms
	Rozdzielczość (zależna od typu)	0,1 ... 0,5 mm
	Napięcie zasilania U_B	10 V DC ... 30 V DC
	Źródło światła	Laser, czerwony Laser, Podczerwień LED, czerwony LED, Podczerwień
	Stopień ochrony	IP 67 IP 69K
	Elementy sterujące	Klawiatura foliowa Oprogramowanie komputerowe Przycisk przyuczania
	Wskazanie	LED Wyświetlacz OLED
	Obudowa	Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy Metal, Stop aluminium Tworzywo sztuczne
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	30 mm x 90 mm x 70 mm 150 mm x 150 mm x 124 mm
	Wyjścia	Cyfrowe wyjście przełączające, Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd
	Interfejs	IO-Link RS 232 RS 485
	Rodzaj połączenia	Przewód Wtyczki okrągłe, M12
	Optyczna zasada pomiaru odstępów	Time of Flight Triangulacja
	Rodzaj systemu czujników	Naprzeciw obiektu Naprzeciw reflektora
Właściwości	Wersja specjalna	bardzo długa plamka świetlna (XL) mała plamka świetlna (S) Z ochroną Ex
	Wyświetlacz do wskazania wartości pomiarowych oraz konfiguracji	X
	Oznaczenie EX zgodnie z EN 60079	X
	Pomiar czasu pracy (TOF)	X
	Pomiar faz	X
	Pomiar metodą triangulacji	X

Czujniki odległości

Pomiarowe czujniki ultradźwiękowe,
prostopadłościennne

NOWOŚĆ



Seria 420B



Dane techniczne	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	20,5 mm x 41 mm x 15 mm
	Zakres pomiarowy	10 mm ... 1.000 mm
	Rozdzielczość	< 0,3 mm / < 0,5 mm
	Częstotliwość przełączania	8 Hz ... 20 Hz
	Częstotliwość ultradźwięków	220 kHz ... 370 kHz
	Napięcie zasilania U_B	12 V DC ... 30 V DC
	Wyjścia przełączające	Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd
	Interfejs	IO-Link
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M8
	Stopień ochrony	IP 67
	Elementy sterujące	Przycisk przyuczenia
	Obudowa	Tworzywo sztuczne

Czujniki odległości

Dane techniczne	Rozmiar gwintu
	Długość
	Zakres pomiarowy
	Rozdzielczość
	Częstotliwość przełączania
	Częstotliwość ultradźwięków
	Napięcie zasilania U_B
	Wyjścia przełączające
	Wejścia przełączające
	Wejścia/wyjścia do wyboru
	Interfejs
	Rodzaj podłączenia
	Stopień ochrony
	Elementy sterujące
Właściwości	Obudowa
	Wersja specjalna

Pomiarowe czujniki ultradźwiękowe,
cylindryczne

NOWOŚĆ



Seria 200



M18 M30	M18 M30	M12 M18 M30
55 mm ... 78 mm	60,3 mm ... 98,8 mm	50 mm ... 104,3 mm
80 mm ... 6.000 mm	40 mm ... 6.000 mm	15 mm ... 6.000 mm
1,0 mm	5 mm 6 mm < 2 mm	0,1 ... 0,5 mm 1,0 mm < 0,3 mm / < 0,5 mm
2 Hz ... 5 Hz	1 Hz ... 10 Hz	1,6 Hz ... 12 Hz
80 kHz ... 200 kHz	75 kHz ... 300 kHz	75 kHz ... 310 kHz
18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd	Tranzystor, NPN Tranzystor, PNP Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd	Tranzystor, PNP Tranzystor, Push-pull Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd
	Wejście przyuczania	Wejście przyuczania
	1 Piece(s)	1 Piece(s)
IO-Link		IO-Link
Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12
IP 67	IP 67	IP 67 IP 68
	Przyciski obsługowe	Przyciski obsługowe
Metal	Tworzywo sztuczne	Metal
Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji	Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji Wejście przyuczania	Praca w trybie Multiplex Tryb synchronizacji Wejście przyuczania

Czujniki pozycjonujące

Dane techniczne	Zakres pomiarowy
	Głębina ostrości
	Interfejs
	Powtarzalność (1 Sigma)
	Rozdzielczość
	Prędkość przesuwu maks.
	SIL
	Poziom wydajności (PL)
	Czas reakcji na błędy
	Stopień ochrony
	Źródło światła
	Klasa lasera
	Temperatura otoczenia podczas pracy (z ogrzewaniem/bez ogrzewania)
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)
	Materiał obudowy
Właściwości	Funkcje

Systemy pozycjonowania kodów kreskowych

**BPS 300i**

Różne koncepcje przyłączeniowe

CE UK CDRH

FBPS 600i

Niezawodne ustalenie pozycji

CE UK CDRH TÜV

BPS 8

Niezawodna rejestracja pozycji w najmniejszej konstrukcji

CE UK CDRH

10.000.000 mm	10.000.000 mm	10.000.000 mm
50 mm ... 170 mm	50 mm ... 170 mm	60 mm ... 140 mm
EtherCAT EtherNet IP PROFIBUS DP PROFINET RS 232 RS 422 RS 485 SSI	2-kanałowy SSI z CRC 2-kanałowy standardowy SSI PROFINET SSI	RS 232
0,05 mm	0,15 mm	1 mm
0,001 mm ... 10 mm	0,01 mm ... 1 mm	0,001 mm ... 100 mm
10 m/s	10 m/s	4 m/s
	3, EN 61508	
	e, ISO / EN ISO 13849-1 e, ISO / EN ISO 13849-1:2015	
	10 ms (konfigurowalny)	
IP 65	IP 65	IP 67
Laser, czerwony	Laser, czerwony	Laser, czerwony
1	1	2
-35 ... 50 °C -5 ... 50 °C	-35 ... 60 °C -5 ... 60 °C	0 ... 40 °C
100 mm x 108,7 mm x 48,3 mm	105 mm x 112,5 mm x 51,5 mm 116,3 mm x 112,5 mm x 51,5 mm	15 mm x 48 mm x 40,3 mm 51 mm x 61 mm x 17,4 mm
Ciśnieniowy odlew aluminiowy	Ciśnieniowy odlew aluminiowy	Cynkowy odlew ciśnieniowy
Ogrzewanie	Bezpieczna prędkość Niezawodna rejestracja pozycji Ogrzewanie	

Czujniki pozycjonujące

Systemy pozycjonowania laserów



AMS 300i

CE UK CA CDRH



AMS 100i

CE UK CA CDRH

Dane techniczne	AMS 300i		AMS 100i	
	CE UK CA CDRH		CE UK CA CDRH	
Aplikacja	Pozycjonowanie linii galwanicznych Pozycjonowanie układnic Pozycjonowanie wózków przesuwnych Zabezpieczanie przed najechaniem przez żuraw / suwnicę		Pozycjonowanie linii galwanicznych Pozycjonowanie układnic Pozycjonowanie wózków przesuwnych Zabezpieczanie przed najechaniem przez żuraw / suwnicę	
Zakres pomiarowy	200 ... 40.000 mm 200 ... 120.000 mm 200 ... 200.000 mm 200 ... 300.000 mm		100 ... 40.000 mm 100 ... 120.000 mm	
Interfejs	CANopen DeviceNet EtherCAT Ethernet EtherNet IP Interbus-S PROFIBUS DP PROFINET RS 232 RS 422 RS 485 SSI		EtherNet TCP/IP SSI	
Dokładność	2 mm 3 mm 5 mm		+/- 2 mm	
Powtarzalność (3 Sigma)	0,9 mm 1,5 mm 2,1 mm 3 mm		0,6 mm (przy zakresie pomiarowym powyżej 500 mm)	
Rozdzielczość, nastawna	0,001 ... 10 mm		0,001 ... 10 mm	
Napięcie zasilania U_B	18 V DC ... 30 V DC		18 V DC ... 30 V DC	
Źródło światła	Laser, czerwony		Laser, czerwony	
Klasa lasera	2		2	
Wielkość plamki świetlnej / dla odstępu czujników	40 mm / 40.000 mm 100 mm / 120.000 mm 150 mm / 200.000 mm 225 mm / 300.000 mm		40 mm / 40.000 mm 100 mm / 120.000 mm	
Stopień ochrony	IP 65		IP 65	
Elementy sterujące	Klawiatura foliowa		Klawiatura foliowa	
Rodzaj wskazania	LED Wyświetlacz LC		LED Wyświetlacz LC	
Obudowa	Odlew cynkowy i aluminiowy		Ciśnieniowy odlew aluminiowy	
Ostona obiektywu	Szkło		Szkło	
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy (bez ogrzewania/z ogrzewaniem)	-30 ... 50 °C -5 ... 50 °C		-30 ... 60 °C -5 ... 60 °C	
Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	84 mm x 166,5 mm x 159 mm		70 mm x 139 mm x 118 mm	
Właściwości	Ogrzewanie	X		X
	Instalacja w pobliżu systemu transmisji danych DDLS bez wzajemnych zakłóceń	X		X

Czujniki 3D/ czujniki widelkowe

Czujniki 3D



LPS 36, 36 HI, LES 36, 36 HI, LRS 36

CE UK CA CDRH

Dane techniczne	Aplikacja	Mierzenie konturu (LPS) Mierzenie obiektu (LES & LPS) Rozpoznawanie obiektów 3D (LES & LRS)
	Wejścia / wyjścia	Cyfrowe wejście przełączające Cyfrowe wyjście przełączające Wejście aktywujące Wyjście analogowe
	Interfejs	Ethernet PROFIBUS DP
	Źródło światła	Laser, czerwony
	Klasa lasera	2M
	Zasięg wykrywania	200 ... 800 mm
	Rozdzielczość	1 ... 3 mm 0,1 ... 0,9 mm
	Zakres pomiarowy	200 ... 600 mm 200 ... 800 mm
	Stopień ochrony	IP 67
	Napięcie zasilania U_B	18 ... 30 V, DC
	Elementy sterujące	Klawiatura foliowa
	Wskazanie	LED Wyświetlacz LC
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	56 mm x 160 mm x 74 mm
Właściwości	Wersja specjalna	Szyba z tworzywa sztucznego Wejście synchronizacyjne

Czujniki 3D/ czujniki widelkowe

Skaner laserowy

NOWOŚĆ

ROD 300/500
CE CDRH

Dane techniczne	Aplikacja	Kontrola pojemnika Mierzenie konturu Nawigacja
	Zakres pomiarowy	0,08 ... 25 m
	Kąt rejestracji	275 °
	Rozdzielczość kątowa	0,025° przy 10 Hz 0,05° przy 20 Hz 0,1° przy 40 Hz 0,2° przy 50 Hz 0,2° przy 80 Hz
	Czas pomiaru	12,5 ... 25 ms 12,5 ... 100 ms
	Rozdzielczość wartości pomiarowej	2 mm
	Interfejs	Ethernet
	Źródło światła	Laser, Podczerwień, 905 nm
	Klasa lasera zgodnie z IEC/EN 60825-1	1
	Przylącze	Wtyczki okrągłe, M12
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	80 mm x 80 mm x 85 mm
	Materiał obudowy	Cynkowy odlew ciśnieniowy
	Materiał osłony obiektywu	Tworzywo sztuczne
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 ... 60 °C
	Stopień ochrony	IP 67
Właściwości	Funkcje	Wydawanie wartości odległości i amplitudy sygnału na segment kąta
	Sterownik	Sterownik ROS1 / ROS 2

Czujniki 3D/ czujniki widełkowe

Pomiarowe czujniki widełkowe



GS 754B



Dane techniczne	Aplikacja	Wykrywanie folii > 0,1 mm Wykrywanie przezroczystych obiektów
	Długość pola pomiarowego	25 mm
	Rozwartość	27 mm 98 mm
	Głębokość widełek	42 mm
	Wejścia/wyjścia	Wejścia/wyjścia do wyboru Wyjście analogowe, Napięcie Wyjście analogowe, Prąd
	Interfejs	RS 232 RS 422
	Minimalna średnica obiektu	0,5 mm
	Powtarzalność (1 Sigma)	0 ... 0,03 mm
	Cykl wyprowadzenia	0,012 s ... 3 s
	Czas reakcji	12 ms
	Źródło światła	LED, Podczerwień
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12
	Stopień ochrony	IP 67
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	19,4 mm x 82,1 mm x 91 mm 20,4 mm x 157 mm x 91 mm

Czujniki do precyzyjnego pozycjonowania na regałach



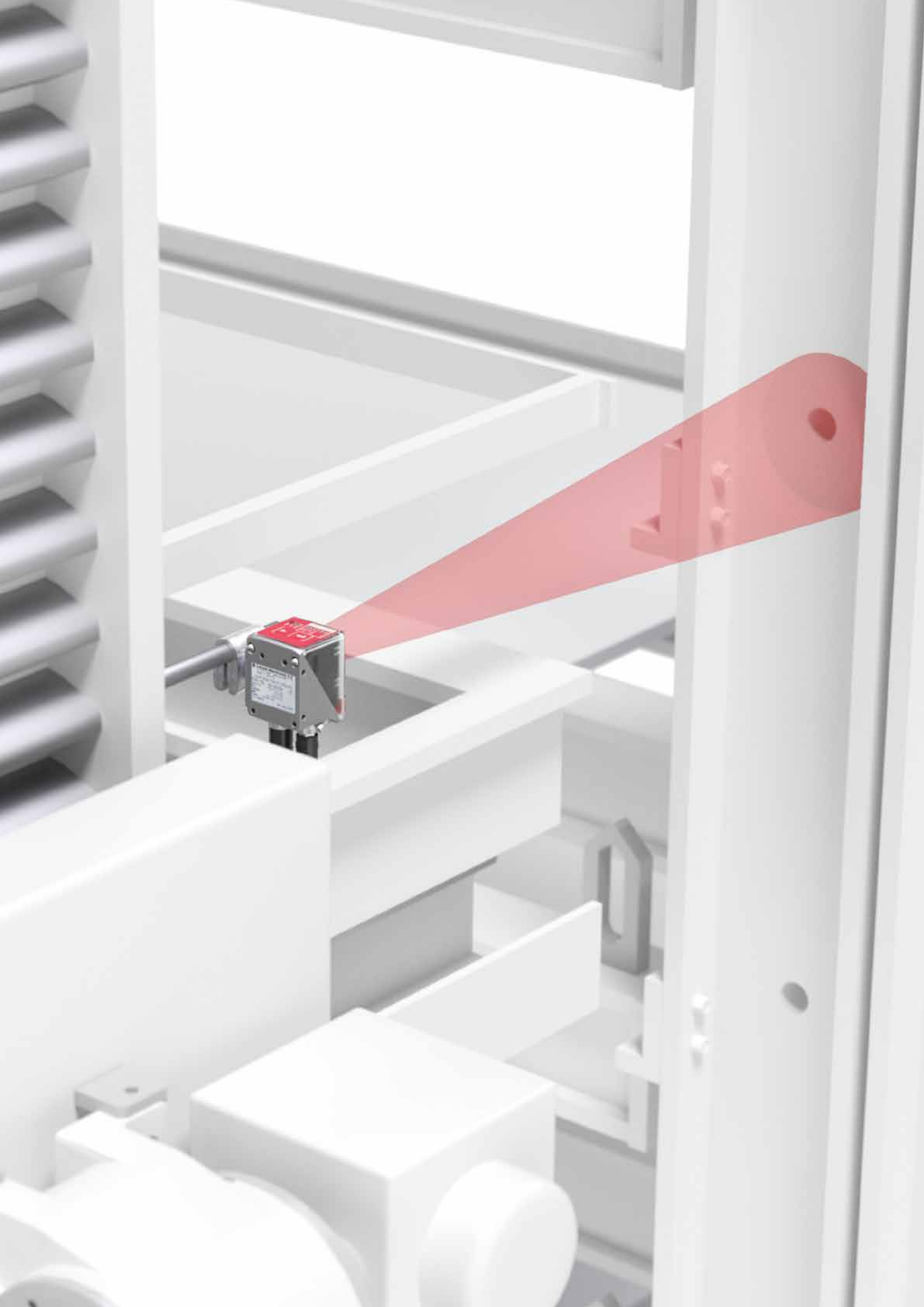
IPS 200i
Czujniki pozycjonujące



IPS 400i
Czujniki pozycjonujące



Dane techniczne	Aplikacja	Półki o pojedynczej głębokości	Półki o podwójnej głębokości
	Typ kamery	Monochromatyczny	Monochromatyczny
	Rozdzielczość (piksele)	1.280 px x 960 px	1.280 px x 960 px
	Wielkość znacznika (okrągły)	5 ... 15 mm 5 ... 20 mm	13 ... 15 mm
	Strefa robocza	50 mm ... 600 mm	250 mm ... 1.900 mm
	Powtarzalność (1 Sigma)	0,1 mm, zależnie od zastosowania	0,2 mm, (Głębokość półki 2: 0,5 mm) zależnie od zastosowania
	Interfejs	Ethernet EtherNet IP PROFINET	Ethernet EtherNet IP PROFINET
	Wyjścia przełączające	5 Piece(s)	5 Piece(s)
	Wejścia przełączające	3 Piece(s)	3 Piece(s)
	Źródło światła	LED, Podczerwień	LED, Podczerwień
	Konfiguracja/parametryzacja	Kody parametryzacji przez Webbrowser Przyuczenie	Kody parametryzacji przez Webbrowser Przyuczenie
	Napięcie zasilania U_B	18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	43 mm x 61 mm x 44 mm	43 mm x 61 mm x 44 mm
Akcesoria	Elementy mocujące	BT 320M BTU 320M-D12	BT 320M BTU 320M-D12
	Zewnętrzne oświetlenie	IL AL	IL AL
	Reflektory	MTKZ	MTKZ
Właściwości	Ogrzewanie	X	X



Kurtyny świetlne/ systemy pomiaru objętości

Dane techniczne	Aplikacja
	Przekrój profilu
	Długość pola pomiarowego
	Odstęp wiązek
	Liczba wiązek
	Zasięg*
	Interfejs
	Wyjścia
	Napięcie zasilania U_B
	Rodzaj podłączenia
	Stopień ochrony
	Strefa Ex
	Źródło światła
	Obudowa
	Czas cyklu
	Czas reakcji na wiązkę
	Elementy sterujące
	Rodzaj konfiguracji/parametryzacji
	Temperatura otoczenia podczas pracy
	Rodzaj wskazania
Właściwości	Odczyt wiązki ukośnej
	Wykrywanie za pomocą wiązek krzyżowych
	Odczyt wiązki równoległej
	Z ochroną Ex



CML 700i
Pomiarowe



CML 720i EX
Pomiarowe



CMS 700i
Pomiarowe



Mierzenie obiektu Prześwietlanie półprzezroczystych mediów Rozpoznawanie obiektu w szlauchu z folii Wykrywanie przezroczystych folii Wykrywanie przezroczystych obiektów	Mierzenie obiektu	Analiza pod kątem wystawiania i wyrzuseń Pomiar wysokości, długości, szerokości, kąta położenia, odstępów obiektów od krawędzi przenośnika
29 mm x 35,4 mm 30,7 mm x 40,3 mm 30,7 mm x 54,8 mm 31 mm x 77 mm 31 mm x 117 mm	30,7 mm x 40,3 mm 30,7 mm x 54,8 mm	
150 mm ... 2.960 mm	130 mm ... 2.220 mm	
5 mm 10 mm 20 mm 40 mm	10 mm 20 mm	5 mm
7 Piece(s) ... 592 Piece(s)	7 Piece(s) ... 940 Piece(s)	
0,1 m ... 9,5 m	0,3 m ... 7 m	0,1 m ... 4,5 m
CANopen IO-Link PROFIBUS DP PROFINET RS 485 Modbus	CANopen IO-Link	EtherNet TCP/IP PROFINET
Wyjście analogowe, dowolnie konfigurowalny Wyjście analogowe, Napięcie / Prąd		4 szt. I/O
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	100 V AC ... 263 V AC
Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12	Połączenie śrubowe Taśma uziemiająca Wtyczka zasilająca Wtyczki Harting Wtyczki okrągłe, M12
IP 65 IP 67	IP 65	IP 54 (szafa sterownicza) IP 65 (kurtyna świetlna)
	2 22	
LED, Podczerwień	LED, Podczerwień	LED, podczerwień
Metal	Metal	Metal
1 ms ... 18,16 ms	1 ms ... 7,12 ms	
10 µs ... 30 µs	30 µs	10 µs
Klawiatura foliowa	Klawiatura foliowa	Przełączniki obrotowe
Oprogramowanie Przyuczanie	Oprogramowanie	odbywa się przez webConfig
-30 ... 60 °C	-30 ... 60 °C	0 ... 45 °C
LED Wyświetlacz OLED	LED Wyświetlacz OLED	LED
X	X	
X	X	
X	X	
	X	

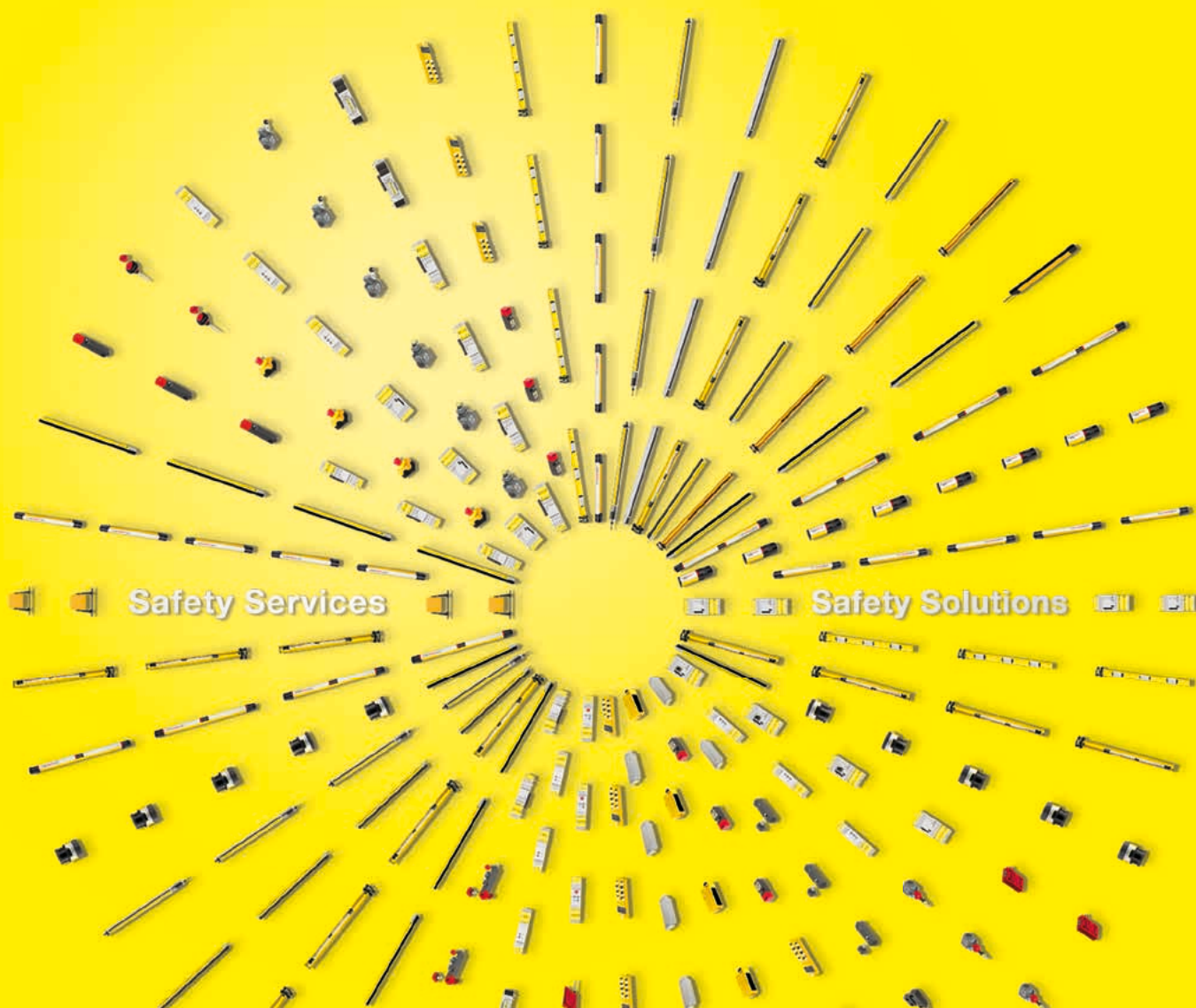
Safety at Leuze

Bezpieczeństwo z myślą o przyszłości.

Dla wszystkich Twoich zastosowań w zakresie bezpieczeństwa – na całym świecie.

Globalny przemysł nieustannie się zmienia. A wraz z nim złożone wymagania dotyczące koncepcji bezpieczeństwa, zaprojektowanych w celu ochrony ludzi i systemów. Dodatkowo automatyzacja i rozwój sieci coraz bardziej podnoszą znaczenie sprawnego przebiegu procesów.

Naszym celem jest zagwarantowanie trwałego kompleksowego bezpieczeństwa, wydajnego przepływu materiału oraz maksymalnej dostępności maszyn i linii. W tym celu połączyliśmy nasze kompetencje z obszaru bezpieczeństwa pracy i maszyn w jednym portfolio: Safety at Leuze



Skuteczne bezpieczeństwo przy minimalnych wymaganiach przestrzennych

Laserowe skanery bezpieczeństwa RSL 200 zostały zoptymalizowane pod kątem minimalnych wymagań przestrzennych. Dzięki zasięgowi 3,0 m, kątowi skanowania 275° i wymiarom wynoszącym zaledwie 80 x 80 x 86 mm są one szczególnie polecane do stosowania w pojazdach AGV i AMR. Inteligentne detale, takie jak obrotowe złącza i aplikacja diagnostyczna, gwarantują łatwą integrację i skuteczne zabezpieczenia. Model RSL 400 oferuje większy zasięg i dodatkowe funkcje.

RSL 200

- Ze względu na małe wymiary, wynoszące 80 x 80 x 86 mm, urządzenia można idealnie zintegrować nawet z kompaktowymi pojazdami AGV i AMR
- Niezawodne działanie: Odporność na zanieczyszczenia i cząsteczki znajdujące się w powietrzu, a także na wstrząsy i wibracje
- Różne warianty funkcjonalne zawsze oferują właściwe rozwiązanie
- Do 32 przełączalnych zestawów pól umożliwiających dynamiczną adaptację do sytuacji ochronnej
- Wysokiej jakości dane wyjściowe do nawigowania pojazdami AGV i AMR
- Łatwa integracja dzięki standardowym złączom M12 z obrotowymi wtyczkami
- Szybki dostęp do informacji o stanie i łatwa diagnostyka dzięki aplikacji RSL 200



Laserowy skaner bezpieczeństwa

NOWOŚĆ



RSL 210



NOWOŚĆ



RSL 220



Dane techniczne	Typ zgodnie z EN IEC 61496	3	3
	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)	2	2
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	d	d
	Zasięg pola ochronnego	0 ... 3 m	0 ... 3 m
	Rozdzielczość (nastawna)	50/70 mm	50/70 mm
	Zakres kątowy	275 °	275 °
	Rozdzielczość kątowa	0,2 °	0,2 °
	Zasięg pola ostrzegawczego	0 ... 15 m	0 ... 15 m
	Czas reakcji	75 ms	75 ms
	Liczba funkcji ochronnych	1 Piece(s)	1 Piece(s)
	Liczba par pól / zestawu 4-polowe		
	Liczba potrójnych pól, z możliwością przełączania	1 Piece(s)	8 Piece(s)
	Liczba pól ostrzegawczych na potrójne pole	2 Piece(s)	2 Piece(s)
	Liczba niezależnych konfiguracji czujników		
	Zasięg danych pomiarowych (remisja 90%)		
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	80 mm x 80 mm x 86 mm	80 mm x 80 mm x 86 mm
	Zakres temperatur	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Przylącze	Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin
	Interfejsy do konfiguracji i diagnostyki	Bluetooth USB 2.0	Bluetooth USB 2.0
Funkcje	Dynamiczna kontrola stykników (EDM), do wyboru		
	Przełączanie potrójnych pól	X	X
	Monitorowanie potrójnych pól	X	X
	Stały wybór potrójnego pola	X	X
	Kontrola stykników (EDM)	X	X
Właściwości	Właściwości	Obrotowe wtyczki okrągłe, M12 Zdejmowana pamięć konfiguracyjna	Obrotowe wtyczki okrągłe, M12 Zdejmowana pamięć konfiguracyjna

NOWOŚĆ



RSL 230



3
2
d
0 ... 3 m
50/70 mm
275 °
0,2 °
0 ... 15 m
75 ms
1 Piece(s)
32 Piece(s)
2 Piece(s)
80 mm x 80 mm x 86 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12, 12-pin
Bluetooth Ethernet USB 2.0
X
X
X
X

Obrotowe wtyczki okrągłe, M12 |
Zdejmowana pamięć konfiguracyjna

NOWOŚĆ



RSL 235



3
2
d
0 ... 3 m
50/70 mm
275 °
0,2 °
0 ... 15 m
75 ms
1 Piece(s)
32 Piece(s)
2 Piece(s)
0 ... 25 m
80 mm x 80 mm x 86 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12, 12-pin
Bluetooth Ethernet USB 2.0
X
X
X
X

Dane nawigacyjne (UDP) |
Obrotowe wtyczki okrągłe, M12 |
Zdejmowana pamięć konfiguracyjna



RSL 410

Laserowe skanery bezpieczeństwa



3
2
d
0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m
30/40/50/60/70/150 mm
270 °
0,1 °
0 ... 20 m
80 ms, ≥
1 Piece(s)
1 / 1
1
140,2 mm x 148,6 mm x 140,3 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Przewód z Sub-D, 15-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin
Bluetooth Ethernet
X

Duży wyświetlacz tekstowy |
Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną |
Zintegrowana poziomnica

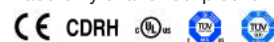
Laserowy skaner bezpieczeństwa



RSL 420, 425
Laserowy skaner bezpieczeństwa



RSL 430
Laserowy skaner bezpieczeństwa



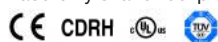
Dane techniczne	Typ zgodnie z EN IEC 61496	3	3
	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)	2	2
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	d	d
	Zasięg pola ochronnego	0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m	0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m
	Rozdzielczość (nastawna)	30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm
	Zakres kątowy	270 °	270 °
	Rozdzielczość kątowa	0,1 °	0,1 °
	Zasięg pola ostrzegawczego	0 ... 20 m	0 ... 20 m
	Czas reakcji	80 ms, ≥	80 ms, ≥
	Liczba funkcji ochronnych	1 Piece(s)	2 Piece(s)
	Liczba par pól / zestawu 4-polowe	8 / 8 10 / 10	10 + 10 / 10 + 10
	Liczba niezależnych konfiguracji czujników	1	2
	Wyprowadzenie danych pomiarowych UDP zoptymalizowane dla nawigacji AGV	RSL 425	
	Zasięg danych pomiarowych (remisja 90%)	0 ... 50 m	
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	140 mm x 149 mm x 140 mm	140 mm x 149 mm x 140 mm
	Zakres temperatur	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
Funkcje	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	4 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Przylącze	Przewód, 16 -wire Przewód z Sub-D, 15-pin Przewód z wtyczką okrągłą, M30, 16-pin	Przewód, 29 -wire Przewód z wtyczką okrągłą, M30, 30-pin
	Przylącze, urządzenia z PROFI-safe		
Właściwości	Interfejsy do konfiguracji i diagnostyki	Bluetooth Ethernet USB	Bluetooth Ethernet USB
	Dynamiczna kontrola stykników (EDM), do wyboru	X	X
	Powiązanie zatrzymania awaryjnego	X	X
	Bezpieczne wewnętrzne opóźnienie wyłączenia (STOP 1)		X
Właściwości	Właściwości	Duży wyświetlacz tekstowy Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną Zintegrowana poziomnica	Duży wyświetlacz tekstowy Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną Zintegrowana poziomnica

**RSL 440, 445**

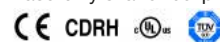
Laserowe skanery bezpieczeństwa

**RSL 420P**

Laserowy skaner bezpieczeństwa PROFIsafe

**RSL 450P, 455P**

Laserowy skaner bezpieczeństwa PROFIsafe



3	3	3
2	2	2
d	d	d
0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m	0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m	0 ... 3 m 0 ... 4,5 m 0 ... 6,25 m 0 ... 8,25 m
30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm
270 °	270 °	270 °
0,1 °	0,1 °	0,1 °
0 ... 20 m	0 ... 20 m	0 ... 20 m
80 ms, ≥	80 ms, ≥	80 ms, ≥
2 Piece(s)	1 Piece(s)	4 Piece(s)
do 100 / 50	10 / -	do 100 / 50
do 10	1	do 10
RSL 445		RSL 455
0 ... 50 m		0 ... 50 m
140 mm x 149 mm x 140 mm	140,2 mm x 170 mm x 142 mm 140,2 mm x 200 mm x 142 mm	140,2 mm x 170 mm x 142 mm 140,2 mm x 200 mm x 142 mm
0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
IP 65	IP 65	IP 65
4 Piece(s), Tranzystor, PNP	PROFIsafe	PROFIsafe
Przewód, 29 -wire Przewód z wtyczką okrągłą, M30, 30-pin	PROFINET Push/Pull 24V, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 4-pin Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin	PROFINET Push/Pull 24V, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 4-pin Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin
	3x wtyczka M12 dla switcha z 2 portami i zasilania napięciem lub 4x wtyczka M12 (z kodowaniem L) z dodatkowym wyjściem napięcia Warianty AIDA z wtyczkami Push-Pull, komunikacja przez przewód miedziany lub światłowodowy	3x wtyczka M12 dla switcha z 2 portami i zasilania napięciem lub 4x wtyczka M12 (z kodowaniem L) z dodatkowym wyjściem napięcia Warianty AIDA z wtyczkami Push-Pull, komunikacja przez przewód miedziany lub światłowodowy
Bluetooth Ethernet USB	Bluetooth Ethernet PROFINET USB	Bluetooth Ethernet PROFINET USB
X		
X		
X		
Duży wyświetlacz tekstowy Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną Zintegrowana poziomiczna	Duży wyświetlacz tekstowy Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowanym switchem PROFINET z 2 portami i zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną, Conformance Class C, wspiera IRT Zintegrowana poziomiczna	Duży wyświetlacz tekstowy Zdejmowana jednostka przyłączeniowa ze zintegrowanym switchem PROFINET z 2 portami i zintegrowaną pamięcią konfiguracyjną, Conformance Class C, wspiera IRT Zintegrowana poziomiczna

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa



ELC 100

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



MLC 3101194876448414787

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 2



Dane techniczne	Typ wg EN IEC 61496	4	2
	SIL wg IEC 61508 lub EN IEC 62061 (SILCL)	3	1
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	e	c
	Rozdzielczość	17 mm 30 mm	20 mm 30 mm 40 mm 90 mm
	Zasięg	0,5 ... 3 m 0,5 ... 6 m	0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m
	Wysokość pola ochronnego	300 mm ... 1.500 mm	150 mm ... 3.000 mm
	Czas reakcji	4,7 ms ... 21,2 ms	3 ms ... 34 ms
	Przekrój profilu	34,7 mm x 39,3 mm	29 mm x 35,4 mm
	Zakres temperatur	0 ... 50 °C	-15 ... 55 °C 0 ... 55 °C
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs)	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Rodzaj podłączenia	Przewód z wtyczką okrągłą, M12, 4-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 4-pin Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin
Funkcje	Wskazanie	LED	LED
	Redukcja zasięgu, przełączanie kanału transmisji		X
	Automatyczne uruchomienie/ponowne uruchomienie	X	X
	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)		
	Kontrola styczników (EDM)		
	Konfiguracja przez okablowanie		
	Interfejs AS-i-Safety		
	Dodatkowo zabezpieczenie antywstrząsowe	X	

**MLC 320**

Optoelektronische kurtyny bezpieczeństwa typ 2

**MLC 510**

Optoelektronische kurtyny bezpieczeństwa typ 4

**MLC 520**

Optoelektronische kurtyny bezpieczeństwa typ 4



2	4	4
1	3	3
c	e	e
20 mm 30 mm 40 mm 90 mm	14 mm 20 mm 30 mm 40 mm 90 mm	14 mm 20 mm 30 mm 40 mm 90 mm
0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m	0 ... 6 m 0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m	0 ... 6 m 0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m
150 mm ... 3.000 mm	150 mm ... 3.000 mm	150 mm ... 3.000 mm
3 ms ... 31 ms	3 ms ... 108 ms	3 ms ... 64 ms
29 mm x 35,4 mm	29 mm x 35,4 mm	29 mm x 35,4 mm
0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C 0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C 0 ... 55 °C
IP 65	IP 65	IP 65
2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin
7-segmentowy wyświetlacz LED	LED	7-segmentowy wyświetlacz LED
X	X	X
	X	
X		X
X		X
X		X
	X	
	X	X

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa



MLC 530

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



MLC 530 SPG

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



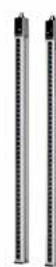
Dane techniczne	Typ wg EN IEC 61496	4	4
	SIL wg IEC 61508 lub EN IEC 62061 (SILCL)	3	3
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	e	e
	Rozdzielczość	14 mm 20 mm 30 mm 40 mm 90 mm	14 mm 30 mm 40 mm 90 mm
	Zasięg	0 ... 6 m 0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m	0 ... 10 m 0 ... 20 m
	Wysokość pola ochronnego	150 mm ... 3.000 mm	150 mm ... 3.000 mm
	Czas reakcji	3 ms ... 64 ms	100 ms
	Przekrój profilu	29 mm x 35,4 mm	29 mm x 35,4 mm
	Zakres temperatur	-30 ... 55 °C 0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
Funkcje	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs)	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin
	Wskazanie	7-segmentowy wyświetlacz LED	7-segmentowy wyświetlacz LED
	Redukcja zasięgu, przełączanie kanału transmisji	X	X
	Automatyczne uruchomienie/ponowne uruchomienie		
	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)	X	X
	Kontrola styczników (EDM)	X	
	Konfiguracja przez okablowanie	X	X
	Wygaszanie (wygaszanie wiązki), stałe lub ruchome	X	X
	2-czujnikowy układ mutingu, sterowany czasowo	X	
	Smart Process Gating		X
	Powiązanie wyjść bezpieczeństwa	X	X
	Kaskadowanie (3-krotne)		
	Interfejs AS-i-Safety		
	Oznaczenie EX zgodnie z EN 60079		
	Dodatkowo zabezpieczenie antywstrząsowe	X	

**MLC 511 AIDA**

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4

**MLC 520 Host-Guest**

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4

**MLC 520 EX2**

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



4	4	4
3	3	3
e	e	e
14 mm 30 mm	14 mm 20 mm 30 mm 40 mm 90 mm	20 mm 30 mm
0 ... 6 m 0 ... 10 m	0 ... 6 m 0 ... 10 m 0 ... 15 m 0 ... 20 m	0 ... 9 m 0 ... 10 m
300 mm ... 1.800 mm	150 mm ... 1.800 mm	450 mm ... 1.800 mm
4 ms ... 77 ms	2 ms ... 39 ms	7 ms ... 100 ms
29 mm x 35,4 mm	29 mm x 53 mm	30,7 mm x 40,3 mm
0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
IP 65	IP 65	IP 65
2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12, 4-pin	Przewód z wtyczką okrągłą, M12, 8-pin Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin Wtyczki okrągłe, M12, 8-pin
LED	7-segmentowy wyświetlacz LED	7-segmentowy wyświetlacz LED
X	X	X
X		
	X	X
	X	X
	X	X
	X	
	X	
		X

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa



MLC 510 IP 67/69K

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



MLC 520-S Wyjątkowo wąska konstrukcja

Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa typ 4



Dane techniczne	Typ wg EN IEC 61496	4	4
	SIL wg IEC 61508 lub EN IEC 62061 (SILCL)	3	3
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	e	e
	Rozdzielczość	14 mm 20 mm 30 mm 90 mm	14 mm 24 mm
	Zasięg	0 ... 8 m 0 ... 12 m 0 ... 4,8 m	0,2 ... 6 m
	Wysokość pola ochronnego	300 mm ... 1.650 mm	150 mm ... 1.200 mm
	Czas reakcji	4 ms ... 33 ms	7 ms ... 17 ms
	Przekrój profilu	Ø 52,5 mm	15,4 mm x 32,6 mm
	Zakres temperatur	0 ... 55 °C	-10 ... 55 °C
Funkcje	Stopień ochrony	IP 65 IP 66 IP 67 IP 69K	IP 65
	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs)	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Rodzaj podłączenia	Przewód z wtyczką okrągłą, M12, 5-pin	Przewód z wtyczką okrągłą, M12, 5-pin
	Wskazanie	LED	
	Redukcja zasięgu, przełączanie kanału transmisji	X	
	Automatyczne uruchomienie/ponowne uruchomienie	X	X
	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)		X
	Kontrola styczników (EDM)		X
	Kaskadowanie (3-krotne)		X
	Bardzo wąska konstrukcja		X
	Interfejs AS-i-Safety	X	
	Stopień ochrony IP 67/IP 69K, montaż w rurze ochronnej	X	



Wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa



MLD 310, 510

Wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa typu 2 / 4



Dane techniczne	Typ zgodnie z EN IEC 61496	2 4
	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)	1 3
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	c e
	Liczba wiązek	2 Piece(s) 3 Piece(s) 4 Piece(s)
	Odstęp wiązek	300 mm 400 mm 500 mm
	Zasięg systemów nadajnik-odbiornik	0,5 ... 50 m 20 ... 70 m
	Zasięg systemów nadajnikoodbiornikowych	0,5 ... 6 m 0,5 ... 8 m
	Czas reakcji	25 ms ... 30 ms
	Przekrój profilu	52 mm x 64,7 mm
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 ... 55 °C
	Stopień ochrony	IP 67
	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs)	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
	Rodzaj podłączenia	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin
Funkcje	Rodzaj wskazania	LED
	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)	
	Do wyboru kontrola styczników (EDM)	
	Konfiguracja przez okablowanie	
	Redukcja zasięgu (dla systemów nadajnik-odbiornik)	X
	Zintegrowany laser poziomujący (opcjonalnie dla systemów nadajnik-odbiornik)	X
	2-czujnikowy układ mutingu (sterowany czasowo)	
	2-czujnikowy układ mutingu (sterowany sekwencyjnie)	
	4-czujnikowy układ mutingu (sterowany czasowo)	
	Przylącze alternatywne dla drugiego sygnału mutingu, funkcja uruchamiania mutingu, przedłużenie czasu mutingu, muting częściowy	
	Zintegrowany sygnalizator statusu (opcjonalnie)	X
	Interfejs AS-i-Safety (opcjonalnie)	MLD 510

**MLD 320, 520**

Wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa typu 2 / 4

[illegible]**MLD 330, 530**

Wielowiazkowe bariery bezpieczeństwa typu 2 / 4

[illegible]

MLD 335, 535

Wielowiazkowe bariery bezpieczeństwa typu 2 / 4

[illegible]

Zestawy barier bezpieczeństwa i akcesoria



DC / UDC
Kolumny montażowe



UMC
Kolumny lustrzane

Opis	Właściwości	Do wolnostojącego, stabilnego montażu na podłodze następujących produktów: wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa MLD 500 i MLD 300 oraz optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa MLC 500 i MLC 300	Do wielostronnego zabezpieczania stref zagrożenia w połączeniu z następującymi produktami: wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa MLD 500 i MLD 300 oraz optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa MLC 500 i MLC 300
Składający się z	Kolumna*	Kolumna montażowa DC Kolumna montażowa UDC	Kolumna lustrzana UMC
	Czujnik bezpieczeństwa		
	Liczba czujników mutingu		
	Rodzaj czujników mutingu**		
	Liczba luster pojedynczych		2 Piece(s) 3 Piece(s) 4 Piece(s)
	Długość lustra (lustro ciągle)		970 mm ... 1.870 mm
	Akcesoria, zawarte w zestawie	Akcesoria montażowe Szyba ochronna (opcjonalnie)	Akcesoria montażowe
	Wysokość kolumny bez stopy	840 mm ... 3.100 mm	900 mm ... 1.600 mm

**MLD-UDC**

Zestawy barier bezpieczeństwa

**MLDSET**

Zestawy barier bezpieczeństwa

**Set-AC-M**

Zestawy czujników mutingu

Wstępnie zmontowane zestawy. Do szybkiej konstrukcji i prostego uruchomienia, natychmiast gotowe do zastosowania.

Kompletne zestawy ochrony dostępu z funkcją mutingu.

Wstępnie zmontowane zestawy do szybkiej konstrukcji i prostego uruchomienia w zastosowaniach mutingu.

Wstępnie zmontowane, szybka konstrukcja i proste uruchomienie, natychmiast gotowe do pracy dzięki połączeniom wtykowym.

Funkcje w połączeniu z wielowiązkowymi barierami bezpieczeństwa MLD i optoelektronicznymi kurtykami bezpieczeństwa MLC.

Kolumna montażowa UDC	Kolumna montażowa UDC	
Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa MLD 500, systemy nadajnik/odbiornik lub nadajnik-odbiornik/lustro.	Wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa MLD 500 z funkcją mutingu	
	2 Piece(s) 4 Piece(s)	1 Piece(s) 2 Piece(s) 4 Piece(s)
	Czujniki fotoelektryczne PRK 25B Czujniki fotoelektryczne PRK 25C	Czujniki fotoelektryczne PRK 25C
Akcesoria montażowe Szyba ochronna (opcjonalnie)	Akcesoria montażowe Moduł przyłączeniowy Szyba ochronna (opcjonalnie) Uchwyty dla czujników/reflektorów	Uchwyty
900 mm ... 1.900 mm	1.300 mm ... 1.600 mm	

Urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła

Dane techniczne	Typ zgodnie z EN IEC 61496
	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1
	Zasięg
	Źródło światła
	Materiał obudowy
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)
	Temperatura otoczenia podczas pracy
	Stopień ochrony
	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa (OSSDs)
	Wyjścia przełączające
	Rodzaj podłączenia
Funkcje	Wskazanie
	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES)
	Do wyboru kontrola styczników (EDM)
	Konfiguracja przez okablowanie
	Redukcja zasięgu
	Zintegrowany laser poziomujący
	2-czujnikowy układ mutingu (sterowany czasowo lub sekwencyjnie)
	Przylącze alternatywne dla drugiego sygnału mutingu, funkcja uruchamiania mutingu, przedłużenie czasu mutingu
	Interfejs AS-i-Safety

**MLD 500**

Urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła typu 4

**SLS 46C**

Urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła typu 4

**SLS 46C**

Urządzenia bezpieczeństwa z pojedynczą wiązką światła typu 2



4	4, w połączeniu z zabezpieczającym urządzeniem sterowniczym MSI-TRMB	2, W połączeniu z odpowiednią jednostką monitorującą, np. MSI-TR1B
3	3, w połączeniu z zabezpieczającym urządzeniem sterowniczym MSI-TRMB	1, W połączeniu z odpowiednią jednostką monitorującą, np. MSI-TR1B
e	e, w połączeniu z zabezpieczającym urządzeniem sterowniczym MSI-TRMB	c, W połączeniu z odpowiednią jednostką monitorującą, np. MSI-TR1B
0,5 ... 70 m 20 ... 100 m	5 ... 70 m 0,25 ... 40 m	0,5 ... 40 m 5 ... 70 m
LED, Podczerwień	LED, czerwony LED, Podczerwień	LED, czerwony LED, Podczerwień
Metal	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
52 mm x 193 mm x 64,7 mm	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm	20,5 mm x 76,3 mm x 44 mm
-30 ... 55 °C	-30 ... 60 °C	-30 ... 60 °C
IP 67	IP 67 IP 69K	IP 67 IP 69K
2 Piece(s), Tranzystor, PNP		
1 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP	2 Piece(s), Tranzystor, PNP
Wtyczki okrągłe, M12	Przewód, 2.000 mm Wtyczki okrągłe, M12	Przewód, 2.000 mm Wtyczki okrągłe, M12
7-segmentowy wyświetlacz LED	LED	LED
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		

Radarowe systemy bezpieczeństwa

Czujniki radarowe



LBK S/SBV



System	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)	2
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	d
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	2 3
	Zasada działania	Wykrywanie osób Wykrywanie ruchu
	Czas reakcji	100 ms
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 ... 60 °C
Czujnik	Zasięg	0 ... 4 m 0 ... 5 m 0 ... 9 m
	Kąt świecenia, poziomy	5° - 100° 10° - 100° Szeroki: 110° ustawiane w krokach 5° ustawiane w krokach 10° Wąski: 50°
	Kąt świecenia, pionowy	20° Szeroki: 30° Wąski: 15°
	Czas ponownego załączenia (automatyczny start)	4.000 ms 10.000 ms
	Zakres częstotliwości	24.000 ... 24.500 MHz 60.600 ... 62.800 MHz
	Moc wypromieniowana	≤ 13 dBm ≤ 16 dBm
	Wymiary (szer. x wys. x dł.)	158 mm x 135 mm x 71 mm 165 mm x 123 mm x 49 mm
	Przyłącze	Wtyczki okrągłe, M12, 5-pin
	Napięcie zasilania U_B	12 V, DC, -20 ... 20 %
	Stopień ochrony	IP 67

Radarowe systemy bezpieczeństwa

Sterownik



LBK ISC



System	SIL wg IEC 61508 wzgl. EN IEC 62061 (SILCL)	2
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	d
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	2 3
	Zasada działania	Wykrywanie osób Wykrywanie ruchu
	Czas reakcji	100 ms
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-30 ... 60 °C
Sterownik	Wyjścia sygnalizacyjne	Wyjścia tranzystorowe PNP mogą zostać skonfigurowane jako wyjścia sygnalizacyjne
	Wejścia	2x dwukanałowy 4x jednokanałowy
	Liczba czujników w systemie	6
	Funkcje	Blokada startu/restartu (RES), do wyboru Dezaktywacja grup czujników Gniazdo na kartę microSD Pamięć konfiguracyjna Podłączanie do 6 czujników Przełączanie między konfiguracjami Synchronizacja sterownika
	Wymiary (szer. x wys. x dł.)	105 mm x 58 mm x 103 mm 106 mm x 33 mm x 103 mm 106 mm x 58 mm x 103 mm
	Stopień ochrony	IP 20
Z interfejsem I/O	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa	2 x 2 wyjścia tranzystorowe PNP (OSSDs)
	Konfiguracja i diagnostyka	Ethernet TCP/IP (opcjonalnie) micro-USB
	Konfiguracje z możliwością przełączania	8
	Gniazdo na kartę SD	Opcjonalnie
Z bezpiecznym interfejsem Fieldbus	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa	CIPsafety PROFIsafe lub FSoE, dodatkowo 2 x 2 wyjścia tranzystorowe PNP (OSSDs)
	Konfiguracja i diagnostyka	Ethernet TCP/IP micro-USB
	Konfiguracje z możliwością przełączania	32
	Gniazdo na kartę SD	Opcjonalnie

Wyłącznik bezpieczeństwa

Dane techniczne	Typ budowy
	Bezpieczeństwo
	Podstawa funkcjonowania
	Aktywator
	Materiał obudowy
	Stopień ochrony
	Uzbrojenie styków
	Rodzaj podłączenia
	Wejście przewodu
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)
Funkcje	Funkcje
Właściwości	Właściwości

**S20, S200**

Wyłącznik bezpieczeństwa

**S300**

Wyłącznik pozycyjny bezpieczeństwa

**S400, S410**

Wyłącznik zawiasowy bezpieczeństwa



Urządzenie blokujące bez rygla, ISO 14119	Urządzenie blokujące bez rygla, ISO 14119	Urządzenie blokujące bez rygla, ISO 14119
Dla zastosowań bezpieczeństwa do poziomu wydajności PL e / SIL 3	Dla zastosowań bezpieczeństwa do poziomu wydajności PL e / SIL 3	Dla zastosowań bezpieczeństwa do poziomu wydajności PL e / SIL 3
Wyłącznik bezpieczeństwa z oddzielnym aktywatorem	Wyłącznik bezpieczeństwa z popychaczem i aktywatorem rolkowym	Wyłącznik bezpieczeństwa i zawias drzwiowy w jednym komponencie
Klucz mechaniczny, z niskim kodowaniem zgodnie z EN ISO 14119	Uruchamiany przez niekodowaną krzywkę zgodnie z EN ISO 14119	Wyłącznik zabudowany wewnątrz zawiasu
Metal Tworzywo sztuczne	Metal Tworzywo sztuczne	Metal
IP 67	IP 67	IP 67 IP 69K
1NC + 1NO 2NC 2NC + 1NO 3NC	1NC + 1NO 2NC + 1NO	2NC + 1NO
Wtyczki okrągłe, M12 Zaciski	Wtyczki okrągłe, M12 Zaciski	Przewód Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12
1 Piece(s), M20x1,5 1 Piece(s), PG13,5 3 Piece(s), M20x1,5	1 Piece(s), M20x1,5 3 Piece(s), M20x1,5	
30,8 mm x 30,8 mm x 93 mm 40 mm x 38 mm x 109,5 mm 40 mm x 38,6 mm x 108,9 mm 52,2 mm x 31,6 mm x 90,5 mm	40 mm x 39 mm x 97 mm 56 mm x 33 mm x 88 mm 56 mm x 33 mm x 107 mm	49 mm x 22,5 mm x 100,6 mm 79 mm x 22,5 mm x 100,6 mm
Do 8 różnych elementów uruchamiających Możliwość uniwersalnego zastosowania dzięki 5 kierunkom wejścia aktywatorów Styki z wymuszonym prowadzeniem dołączenia z obwodem bezpieczeństwa	6 różnych popychaczy i aktywatorów rolkowych Kierunek przełączania do wyboru Styki z wymuszonym prowadzeniem dołączenia z obwodem bezpieczeństwa	Maksymalny kąt otwarcia urządzenia bezpieczeństwa 180°, ustawiany punkt przełączania Opcjonalne zawiasy dodatkowe (bez styków) Styki z wymuszonym prowadzeniem dołączenia z obwodem bezpieczeństwa
Prosty montaż dzięki standardowej formie konstrukcyjnej Wysokiej jakości srebrne styki zapewniające długą żywotność	Bardzo długa żywotność/wysoka trwałość Uniwersalne zastosowanie dzięki indywidualnie ustawianym kierunkom dosuwu i kątom aktywatorów w siatce 10°	Elegancki wygląd umożliwiający dyskretne i efektywne włączanie w instalację Skuteczna ochrona przed manipulacją dzięki zamkniętemu w obudowie wyłącznikowi pozycyjnemu Ukryte doprowadzenie kabla dzięki przyłączu po stronie tylnej Wariant S410 z szerokim ramieniem, do mocowania do materiałów specjalnych, np. szkła

Blokady zabezpieczające



L100

Blokady zabezpieczające



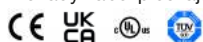
Dane techniczne	Typ budowy	Urządzenie blokujące z rygłem, ISO 14119
	Bezpieczeństwo	Dla zastosowań bezpieczeństwa do poziomu wydajności PL e / SIL 3
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
	Stopień ochrony	IP 67
	Aktywator	Klucz mechaniczny, z niskim kodowaniem zgodnie z EN ISO 14119
	Kodowanie	
	Rodzaj przytrzymania	elektromagnetyczny Sprężynowy
	Zasada działania	Zasada prądu roboczego – aktywator zablokowany przy aktywowanym elektromagnesie Zasada prądu spoczynkowego – aktywator zablokowany przy dezaktywowanym elektromagnesie
	Siła blokująca, maks.	1.100 N
	Siła wyciągająca, aktywator odblokowany	30 N
	Rodzaj podłączenia	Zaciski
	Wejście przewodu	3 Piece(s), M20 x 1,5
Funkcje	Integracja z obwodem bezpieczeństwa	Styki o wymuszonym prowadzeniu do integracji z obwodem bezpieczeństwa
	Rodzaj wskazania	
	Przyrząd do odblokowywania (opcjonalnie)	
	Funkcje specjalne	
Właściwości	Właściwości	Możliwość uniwersalnego zastosowania dzięki 5 kierunkom wejścia aktywatorów Wiele aktywatorów Heavy Duty do najróżniejszych warunków montażu

**L200**

Blokady zabezpieczające

**L250**

Blokady zabezpieczające

**L300**

Blokady zabezpieczające



Urządzenie blokujące z rygłem, ISO 14119	Urządzenie blokujące z rygłem	Urządzenie blokujące z rygłem
Dla zastosowań bezpieczeństwa do poziomu wydajności PL e / SIL 3	Poziom wydajności PL e / SIL 3 z jednym urządzeniem	Poziom wydajności PL e / SIL 3 z jednym urządzeniem
Metal	Tworzywo sztuczne	Metal
IP 67	IP 67 IP 69K	IP 65 IP 67 IP 69K
Klucz mechaniczny, z niskim kodowaniem zgodnie z EN ISO 14119	Klucz mechaniczny z aktywatorem z kodowaniem RFID zgodnie z EN ISO 14119	Klucz mechaniczny z aktywatorem z kodowaniem RFID zgodnie z EN ISO 14119
	AC-L250-SCA: niski AC-L250-UCA: wysoki	AC-L300-SCA: niski AC-L300-UCA: wysoki
elektromagnetyczny Sprężynowy	elektromagnetyczny Sprężynowy	elektromagnetyczny Sprężynowy
Zasada prądu roboczego – aktyuator zablokowany przy aktywowanym elektromagnecie Zasada prądu spoczynkowego – aktyuator zablokowany przy dezaktywowanym elektromagnecie	Zasada prądu roboczego – aktyuator zablokowany przy aktywowanym elektromagnecie Zasada prądu spoczynkowego – aktyuator zablokowany przy dezaktywowanym elektromagnecie	Zasada prądu roboczego – aktyuator zablokowany przy aktywowanym elektromagnecie Zasada prądu spoczynkowego – aktyuator zablokowany przy dezaktywowanym elektromagnecie
2.800 N	2.100 N	9.750 N
30 N	20 N	30 N
Zaciski	Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M12	Wtyczki okrągłe, M12 Wtyczki okrągłe, M23 Zaciski
3 Piece(s), M20 x 1,5		1 Piece(s), M20x1,5 3 Piece(s), M20x1,5
Styki o wymuszonym prowadzeniu do integracji z obwodem bezpieczeństwa	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa OSSD	Przełączające wyjścia bezpieczeństwa OSSD
LED	LED	LED
Odblokowanie pomocnicze zamkiem Przycisk odblokowania ewakuacyjnego	Odblokowanie pomocnicze Odblokowanie pomocnicze zamkiem Przycisk odblokowania ewakuacyjnego	Odblokowanie pomocnicze Przycisk odblokowania ewakuacyjnego
	Dopasowane pod względem funkcji i konstrukcji urządzenia sterujące CD-B	Warianty ze zintegrowanymi przyciskami komend i zatrzymania awaryjnego
Możliwość uniwersalnego zastosowania dzięki 5 kierunkom wejścia aktywatorów Różne możliwości montażu: elastyczne i niezależne wyrównanie głowicy urządzenia i odblokowania ewakuacyjnego Wiele aktywatorów Heavy Duty do najróżniejszych warunków montażu	Duży otwór centrujący dla sworznia uruchamiającego Elastycznie ułożyskowany aktyuator umożliwia bezpieczne zamykanie również niedokładnych, wypaczonych drzwi Niezależne wyrównanie kabla przyłączeniowego i odblokowania pomocniczego/odblokowania ewakuacyjnego Opcjonalny uchwyt drzwiowy do łatwego montażu przełącznika i aktywatora Opcjonalny zdalny przycisk odblokowania awaryjnego z kablem 5 m Różne możliwości montażu: frontowe i boczne mocowanie przy użyciu tylko 2 śrub, niezależne wyrównanie kabla przyłączeniowego i odblokowania pomocniczego/odblokowania ewakuacyjnego Zabezpieczenie konserwacyjne lock out/tag out (opcjonalnie)	Duży otwór centrujący dla sworznia uruchamiającego Elastycznie ułożyskowany aktyuator umożliwia bezpieczne zamykanie również niedokładnych, wypaczonych drzwi Opcjonalne uchwyty drzwiowe do łatwego montażu przełącznika i aktywatora Różne możliwości montażu: elastyczne i niezależne wyrównanie głowicy urządzenia i odblokowania ewakuacyjnego Zabezpieczenie konserwacyjne lock out/tag out (opcjonalnie)

Zbliżeniowe czujniki bezpieczeństwa



MC 300

Czujniki kodowane magnetycznie

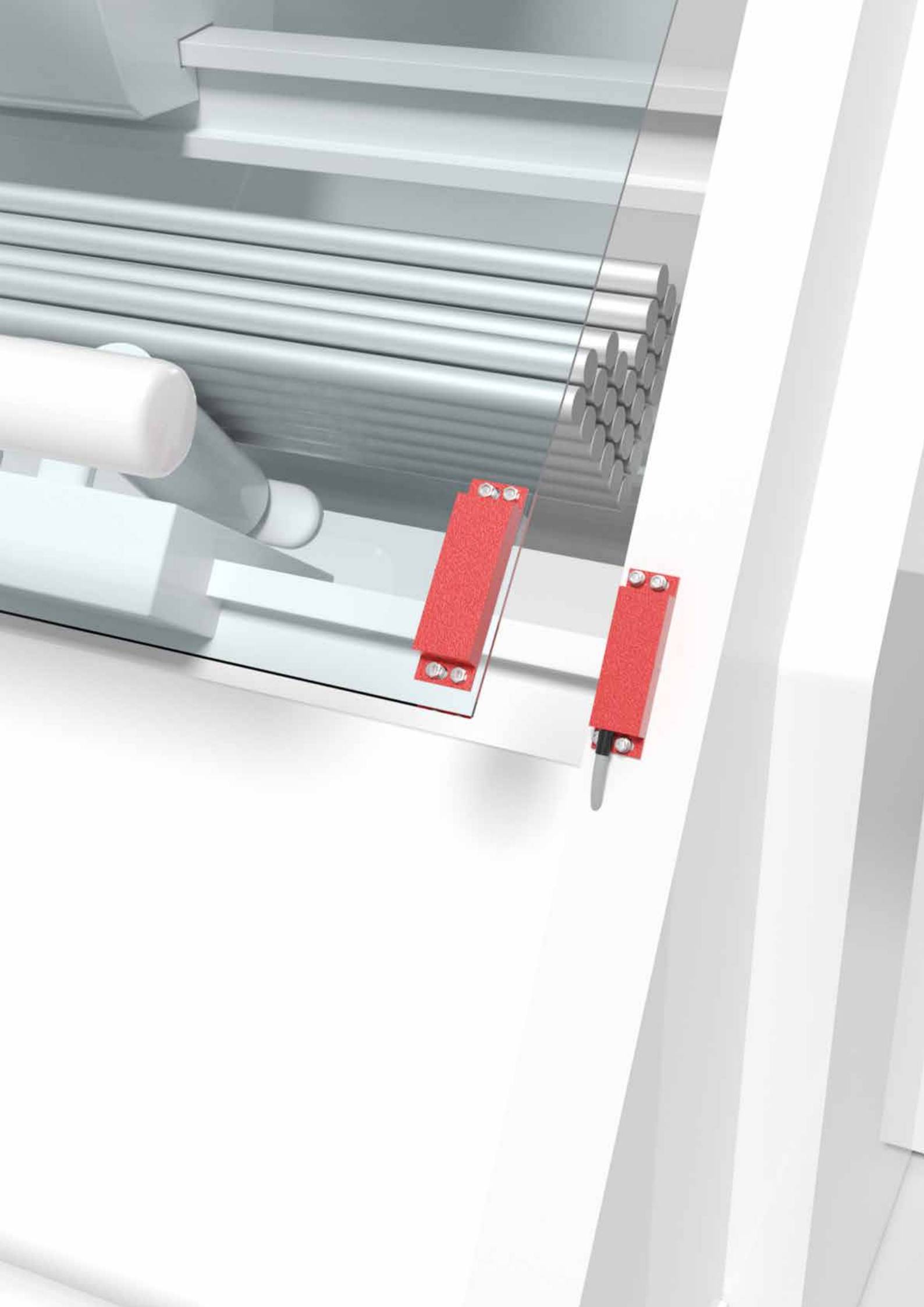


RD 800

Transpondery bezpieczeństwa



Dane techniczne	Typ przełącznika według EN ISO 14119	Konstrukcja 4 urządzenia blokującego, uruchamiane bezkontaktowo, niskie kodowanie	Konstrukcja 4 urządzenia blokującego, uruchamiane bezkontaktowo, wysokie kodowanie
	Poziom wydajności / kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	PL e / Kat. 4 w połączeniu z odpowiednim urządzeniem do analizy	PL e / Kat. 4
	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
	Stopień ochrony	IP 67	IP 67 IP 69K
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	25 mm x 13 mm x 88 mm 26,2 mm x 13 mm x 36 mm M30 x 36 mm	25 mm x 18 mm x 72 mm
	Zabezpieczony odstęp włączania (Sao), maks.	3 mm ... 9 mm	10 mm
	Zabezpieczony odstęp wyłączenia (Sar), min.	11 mm ... 30 mm	16 mm
	Uzbrojenie styków / wyjście bezpieczeństwa	1NC + 1NO 2NO 2NO + 1NO (sygnalizacja)	Przełączające wyjście bezpieczeństwa OSSD
	Kodowanie aktywatora	Aktywator z niskim kodowaniem zgodnie z EN ISO 14119	Aktywator z niskim lub wysokim kodowaniem zgodnie z EN ISO 14119
Właściwości	Rodzaj podłączenia	Przewód z tulejkami kablowymi Przewód z wtyczką okrągłą, M12 Wtyczki okrągłe, M8	Przewód Wtyczki okrągłe, M12
	Właściwości	Bezkontaktowe uruchomienie bez styków mechanicznych Duża żywotność Kodowany magnetycznie (przełączniki reed) Niewrażliwe na zabrudzenia Wskaźnik stanu LED	Bezkontaktowe uruchomienie bez styków mechanicznych Duża żywotność Możliwe łączenie szeregowe do 32 urządzeń Niewrażliwe na zabrudzenia Warianty z wejściem programowania, do przyłączania aktywatorów Wskazania statusu i diagnostyki za pomocą 4 diod LED Z kodowaniem RFID, maksymalna ochrona przez manipulacją



Zabezpieczające urządzenia sterujące

Dane techniczne	Typ przełącznika
	Rodzaj aktywacji
	Kierunki aktywacji
	Rodzaj odblokowania
	Siła wyciągająca, aktywator odblokowany
	Siła aktywująca (wyciąganie przy separacji wymuszonej)
	Siła aktywująca (zwalnianie)
	Czujniki siły aktywatora
	Uzbrojenie styków
	Materiał obudowy
	Stopień ochrony
	Rodzaj przyłącza
	Liczba wejść kablowych
Właściwości	Funkcje

**ERS 200**

Awaryjne wyłączniki linkowe

**ESB 200**

Przyciski zatrzymania awaryjnego

**CD-B**

Nadajnik komend



Urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, EN ISO 13850	Urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, EN ISO 13850	Urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, EN ISO 13850
Cięgno linowe	Przycisk zatrzymania awaryjnego, czerwony	Przycisk, biały / przycisk, niebieski Przycisk, biały / przycisk, niebieski / przycisk zatrzymania awaryjnego, czerwony Przycisk, niebieski
w lewo w osi podłużnej w prawo		
Przycisk indikatora (pociągnąć)	Odblokowanie obrotowe	Odblokowanie obrotowe
83 N 235 N		
90 N 250 N		
63 N 147 N		
	25 N	
1NC + 1NO 2NC 2NC + 1NO	2NC 2NC + 1NO	1NO 2NC + 2NO 2NO
Metal	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
IP 67	IP 67 IP 69K	IP 65
Wtyczki okrągłe Zaciski	Wtyczki okrągłe Zaciski	Wtyczki okrągłe
1 Piece(s) 3 Piece(s)	5 Piece(s)	
Blokujący obustronnie, ze stykami z wymuszonym otwarciem Funkcja Reset (przycisk Reset ze wskaźnikiem) Głowica liny ze wskaźnikiem wyrównania Integracja technologii sterowania do kategorii 4 zgodnie z EN ISO 13849-1 Niezależne od pozycji wprowadzanie poleceń zatrzymania awaryjnego Proste wyrównanie liny dzięki wskaźnikowi punktu przełączania	Funkcja Reset (za pomocą pokrętła lub kluczyka) Zabezpieczone połączenie śrubowe Zależne od pozycji wprowadzanie poleceń zatrzymania awaryjnego	Funkcja reset (za pomocą pokrętła, dla przycisku zatrzymania awaryjnego) Wymiary i konstrukcja identyczne z urządzeniem blokującym serii L250 Zabezpieczone połączenie śrubowe Zależne od pozycji wprowadzanie poleceń zatrzy- mania awaryjnego

Przełączniki bezpieczeństwa



MSI-SR4B



MSI-SR5B



Dane techniczne	Aplikacja	Obwody wyłączenia awaryjnego Optoelektroniczne urządzenia ochronne Przełączniki magnetyczne (styki Reed, odpowiedniki) Wyłączniki pozycyjne (styki mechaniczne) Wyłączniki transponderowe (wyjścia OSSD)	Obwody wyłączenia awaryjnego Optoelektroniczne urządzenia ochronne Przełączniki magnetyczne (styki Reed, odpowiedniki) Wyłączniki pozycyjne (styki mechaniczne) Wyłączniki transponderowe (wyjścia OSSD)
	Funkcje	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) Kontrola międzyobwodowa Kontrola styczników (EDM)	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) Kontrola międzyobwodowa Kontrola styczników (EDM) Podwójne monitorowanie czujników
	Ponowne uruchomienie	automatic ręczny	automatic ręczny
	SIL wg IEC 61508	3	3
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	e	e
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4	4
	Prąd ciągły na ścieżkę, maks.	3 A 6 A	2 A 6 A
	Napięcie zasilania U_B	24 V, -20 ... 20 %, AC/DC	24 V, -20 ... 20 %, DC
	Pobór mocy, maks.	3 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe	4,8 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, bezzwłoczne, stykowe	3 Piece(s)	2 Piece(s)
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, zwłoczne, stykowe	0 Piece(s)	0 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, stykowe	1 Piece(s)	0 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, półprzewodnik	0 Piece(s)	0 Piece(s)
	Czas opóźnienia odpowiedzi	10 ms	10 ms
	Rodzaj zacisku	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm 22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm	22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm 22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm
	Temperatura otoczenia podczas pracy	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C



MSI-SR-LC31AR, MSI-SR-LC31MR



Obwody wyłączenia awaryjnego |
 Optoelektroniczne urządzenia ochronne |
 Przełączniki magnetyczne (styki Reed,
 odpowiedniki) |
 Wyłączniki pozycyjne (styki mechaniczne) |
 Wyłączniki transponderowe (wyjścia OSSD)

Kontrola międzyobwodowa |
 Uruchomienie jedno- lub dwukanałowe

automatic | ręczny

3

e

4

8 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

1,6 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

3 Piece(s)

0 Piece(s)

1 Piece(s)

0 Piece(s)

10 ms

Zacisk sprężynowy |
 Zacisk śrubowy

22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm |
 22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm

-25 ... 65 °C



MSI-SR-LC21



Obwody wyłączenia awaryjnego |
 Optoelektroniczne urządzenia ochronne |
 Przełączniki magnetyczne (styki Reed,
 odpowiedniki) |
 Wyłączniki pozycyjne (styki mechaniczne) |
 Wyłączniki transponderowe (wyjścia OSSD)

Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia
 (RES) |
 Kontrola styczników (EDM)

automatic | ręczny

3

e

4

6 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

2 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

2 Piece(s)

0 Piece(s)

1 Piece(s)

0 Piece(s)

25 ms

Zacisk sprężynowy |
 Zacisk śrubowy

22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm |
 22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm

-25 ... 55 °C



MSI-SR-ES31



Obwody wyłączenia awaryjnego |
 Wyłączniki pozycyjne (styki mechaniczne)

Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia
 (RES) |
 Kontrola styczników (EDM)

automatic | ręczny

2

d

3

8 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

1,3 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

3 Piece(s)

0 Piece(s)

1 Piece(s)

0 Piece(s)

60 ms

Zacisk sprężynowy |
 Zacisk śrubowy

22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm |
 22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm

-25 ... 55 °C

Przełączniki bezpieczeństwa



MSI-SR-2H21



MSI-MC310



Dane techniczne	Aplikacja	Urządzenie analizujące do włączników dwuręcznych zgodnie z DIN EN ISO 13851 typ IIIC	Urządzenie analizujące do czujników kodowanych magnetycznie z antywalentnymi stykami Reed
	Funkcje	Do kategorii zatrzymania 0 Monitorowanie synchronicznego uruchamiania Uruchomienie dwukanałowe (po 1 styku zwiernym NC i 1 styku rozwiernym NO na kanał)	Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) Do kategorii zatrzymania 0 Statyczna kontrola styczników (EDM)
	Ponowne uruchomienie	Poprzez uruchomienie synchroniczne	automatic ręczny
	SIL wg IEC 61508	3	3
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	e	e
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4	4
	Prąd ciągły na ścieżkę, maks.	6 A	3 A
	Napięcie zasilania U_B	24 V, -15 ... 10 %, AC/DC	24 V, -10 ... 10 %, AC/DC
	Pobór mocy, maks.	2,4 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe	4,6 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, bezzwłoczne, stykowe	2 Piece(s)	2 Piece(s)
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, zwłoczne, stykowe	0 Piece(s)	0 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, stykowe	1 Piece(s)	1 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, półprzewodnik	0 Piece(s)	0 Piece(s)
	Czas opóźnienia odpowiedzi	50 ms	20 ms
	Rodzaj zacisku	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy	Zacisk śrubowy
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm 22,5 mm x 107 mm x 114 mm	22,5 mm x 99 mm x 113,6 mm
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-25 ... 55 °C	0 ... 55 °C



MSI-SR-LC21DT30



Ruchome oddzielające urządzenia ochronne, bezkontaktowe urządzenia ochronne do sterowanego zatrzymywania (kategoria zatrzymania 0 i 1 zgodnie z IEC 60204)

Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) |

Kontrola międzyobwodowa |

Odłączanie z opóźnieniem czasowym (STOPP1) |

Tryb jedno- lub dwukanałowy

automatic | ręczny

3

e

4

6 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

2,6 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

2 Piece(s)

1 Piece(s)

0 Piece(s)

0 Piece(s)

25 ms

Zacisk sprężynowy |

Zacisk śrubowy

22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm |

22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm

-25 ... 55 °C



MSI-RM2B



Przekształcanie sygnałów z elektronicznych wyjść bezpieczeństwa na bezpotencjałowe styki przekaźnika

Ścieżka komunikatu zwrotnego do integracji EDM

automatic

3

e

do 4 (zależnie od kategorii poprzedzającego urządzenia ochronnego)

3 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

2,5 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

2 Piece(s)

0 Piece(s)

1 Piece(s)

0 Piece(s)

10 ms

Zacisk sprężynowy |

Zacisk śrubowy

17,5 mm x 99 mm x 114,1 mm |

17,5 mm x 111 mm x 114,1 mm

0 ... 50 °C



MSI-SR-CM42R



Urządzenie rozszerzające do urządzeń podstawowych w zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem

automatic

3

e

4

6 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

1,4 W

4 Piece(s)

0 Piece(s)

2 Piece(s)

0 Piece(s)

15 ms

Zacisk sprężynowy |

Zacisk śrubowy

22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm |

22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm

-25 ... 65 °C

Przełączniki bezpieczeństwa



MSI-SR-CM43



Dane techniczne	Aplikacja	Urządzenie rozszerzające dla zabezpieczających urządzeń sterowniczych
	Funkcje	Monitorowanie przełączników zbliżeniowych
	Ponowne uruchomienie	automatic
	SIL wg IEC 61508	2
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	d e
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	3 4
	Prąd ciągły na ścieżkę, maks.	6 A
	Napięcie zasilania U_B	24 V, -20 ... 20 %, DC
	Pobór mocy, maks.	1,5 W
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, bezzwłoczne, stykowe	4 Piece(s)
	Liczba wyjść, związane z bezpieczeństwem, zwłoczne, stykowe	0 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, stykowe	3 Piece(s)
	Liczba wyjść, funkcja sygnalizacyjna, bezzwłoczne, półprzewodnik	0 Piece(s)
	Czas opóźnienia odpowiedzi	40 ms
	Rodzaj zacisku	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	22,5 mm x 96,5 mm x 114 mm 22,5 mm x 106,5 mm x 114 mm
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-25 ... 55 °C



MSI-TR1B/2B



Urządzenie analizujące do jednowiązkowych barier bezpieczeństwa typu 2 zgodnie z IEC/EN 61496

Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) |
Kontrola styczników (EDM) |
Okresowy test działania |
Wyjście sygnalizacyjne Error |
Wyjście sygnalizacyjne Safety ON |
Zwiększona dostępność za sprawą dodatkowego czasu filtrowania

automatic | ręczny

1

c

2

2 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

4,8 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

2 Piece(s)

0 Piece(s)

0 Piece(s)

2 Piece(s)

20 ms | 130 ms

Zacisk sprężynowy |
Zacisk śrubowy

22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm |
22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm

-30 ... 60 °C



MSI-TRMB



Urządzenie analizujące do jednowiązkowych barier bezpieczeństwa typu 4 zgodnie z IEC/EN 61496

Blokada uruchomienia/ponownego uruchomienia (RES) |
Kontrola styczników (EDM) |
Okresowy test działania

automatic | ręczny

3

e

4

3 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

3 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

2 Piece(s)

0 Piece(s)

0 Piece(s)

1 Piece(s)

130 ms

Zacisk sprężynowy |
Zacisk śrubowy

22,5 mm x 99 mm x 114,1 mm |
22,5 mm x 111 mm x 114,1 mm

-25 ... 55 °C



MSI-MD-FB



Interfejs mutingu do zastosowań związanych z mutingiem w połączeniu ze standardowymi wariantami barier bezpieczeństwa MLC i ELC, a także wielowiązkowymi barierami bezpieczeństwa MLD

Funkcja Muting-Enable |
Przedłużenie czasu mutingu |
sterowany czasowo muting 2-czujnikowy |
Sterowany sekwencyjnie 4-czujnikowy układ mutingu |
sterowany sekwencyjnie muting 2-czujnikowy

automatic | ręczny

3

e

4

0,3 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

3,6 W, dla 24 V plus obciążenie wyjściowe

5 ms

Wtyczki okrągłe, M12

60 mm x 38,3 mm x 225 mm

-30 ... 60 °C

Programowalne sterowniki bezpieczeństwa



MSI 420



MSI 430



Dane techniczne	Rodzaj artykułu	Sterownik bezpieczeństwa	
	Kategoria zgodnie z EN ISO 13849-1	4	4
	Poziom wydajności (PL) wg EN ISO 13849-1	do e włącznie	do e włącznie
	SIL zgodnie z IEC 61508 lub SILCL zgodnie z EN IEC 62061	3	3
	Liczba bezpiecznych I/O	16 IN, 4 OUT, 4 programowalne I/O	16 IN, 4 OUT, 4 programowalne I/O
	Maksymalna zdolność łączeniowa na wyjście	≤ 4 A	≤ 4 A
	Interfejs	Ethernet USB	Ethernet USB
	Napięcie zasilania U_B	24 V, DC	24 V, DC
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-25 ... 65 °C	-25 ... 65 °C
	Wymiar (szer. x wys. x dł.)	45 mm x 96,5 mm x 121 mm 45 mm x 107 mm x 121 mm	45 mm x 96,5 mm x 121 mm 45 mm x 107 mm x 121 mm
Funkcje	Rodzaj zacisku	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy	Zacisk sprężynowy Zacisk śrubowy
	Całkowity prąd wyjściowy, maks.		
	Możliwość rozszerzenia o maks. 12 modułów I/O	X	X
	Konfiguracja przez USB	X	X
	Konfiguracja przez Ethernet (TCP/IP)	X	X
	3 protokoły Industrial Ethernet on-board: PROFINET, EtherNet IP, Modbus TCP		X
	Transfer danych diagnostycznych przez zewnętrzne bramy magistrali polowej	X	X
	Pamięć programowa w formacie kart SD (512 MB)	X	X
	Dowolnie konfigurowalne za pomocą MSI.designer (nie wymaga licencji)	X	X
	40 certyfikowanych modułów funkcyjnych	X	X
	Do 300 modułów funkcyjnych w jednym projekcie	X	X
	Dalsze funkcje	Diagnostyka online Raporty z opcją konfiguracji Zintegrowana symulacja z analizatorem logicznym	Diagnostyka online Raporty z opcją konfiguracji Zintegrowana symulacja z analizatorem logicznym



MSI-EM-I8, MSI-EM-I084



Bezpieczny moduł I/O |
Bezpieczny moduł wyjściowy

4

e

3

8IN |
8IN,4OUT

4 A

24 V, DC

-25 ... 65 °C

22,5 mm x 96,5 mm x 120,8 mm |
22,5 mm x 107 mm x 120,8 mm

Zacisk sprężynowy |
Zacisk śrubowy



MSI-EM-IO84NP



Moduł I/O niezabezpieczony

4 IN, 4 OUT, 4 programowalne I/O

0,5 A

24 V, DC

-25 ... 65 °C

22,5 mm x 96,5 mm x 120,8 mm |
22,5 mm x 107 mm x 120,8 mm

Zacisk sprężynowy |
Zacisk śrubowy

4 A



MSI-FB EtherCAT/PROFIBUS/CANopen



Fieldbus Gateway

CANopen |
EtherCAT |
PROFIBUS DP

24 V, DC

-25 ... 55 °C

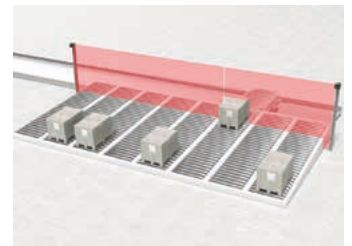
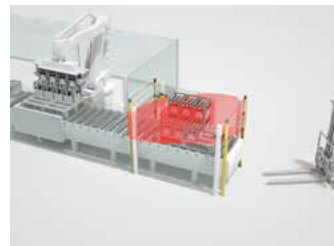
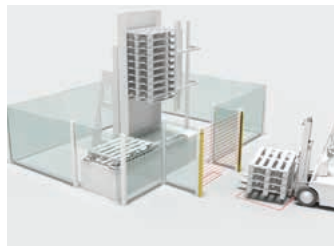
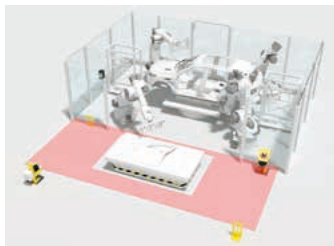
22,5 mm x 96,5 mm x 121 mm |
22,5 mm x 96,5 mm x 126,5 mm

Zacisk śrubowy

Rozwiązania dla bezpieczeństwa

Proste. Bezpieczne. Produktywne.

Wzrost stopnia automatyzacji procesów stawia coraz wyższe wymagania koncepcjom bezpieczeństwa. Klasyczne funkcje, takie jak muting, osiągają kres swoich możliwości, np. na stacjach przeładunkowych i w służach materiałowych. Nasze innowacyjne rozwiązania zapewniają kompleksowe bezpieczeństwo, wydajny przepływ materiału i wysoką dostępność systemu, również w przypadku zautomatyzowanych procesów.



Korzyści dla Państwa

- Oszczędzaj czas i pieniądze dzięki naszym wstępnie zaprojektowanym rozwiązaniom z dziedziny bezpieczeństwa
- Wszystkie rozwiązania z dziedziny bezpieczeństwa posiadają certyfikację CE i są zgodne z normami. W ten sposób zapewniają również bezpieczeństwo prawne.
- Inteligentne i innowacyjne koncepcje bezpieczeństwa gwarantują niezakłócone procesy i pełne bezpieczeństwo – także tam, gdzie nie sprawdzają się klasyczne rozwiązania
- Każde rozwiązanie z zakresu bezpieczeństwa jest indywidualnie dopasowywane do schematu Twojej instalacji
- Nasze zespoły certyfikowanych ekspertów do spraw bezpieczeństwa towarzyszą Ci na każdym etapie projektu

Skorzystaj z naszego doświadczenia

Innowacyjne idee powstają dzięki doświadczeniu i specjalistycznej wiedzy. Od ponad 30 lat wspieramy nieustannie tworzenie aplikacji bezpieczeństwa w wielu branżach, oferując szeroką gamę produktów. Nasi eksperci posiadają rozległą wiedzę na temat najnowszych norm i standardów oraz bogate doświadczenie w projektowaniu koncepcji bezpieczeństwa. Dzięki temu projektujemy wydajne rozwiązania bezpieczeństwa w zautomatyzowanym otoczeniu.

- Globalna sieć certyfikowanych ekspertów tworzących koncepcje bezpieczeństwa i walidujących rozwiązania na miejscu
- Własne Solutions Engineering Center
- Projektowanie i konstrukcja według modelu V zgodnie z EN ISO 13849-1
- Duży wybór produktów bezpieczeństwa



Proste. Bezpieczne. Produktywne.

Rozwiązania kompletne do Twoich instalacji

Nasze rozwiązania bazują na wykwalifikowanych koncepcjach bezpieczeństwa, które w razie potrzeby mogą zostać rozszerzone lub utworzone na nowo. Realizujemy wszystkie wymagane kroki procesowe, od identyfikacji wymaganych norm po wsparcie przy uruchomieniu. Każde rozwiązanie w projekcie jest indywidualnie dopasowywane do układu Twojej instalacji.

Koncepcja i projektowanie

Opracowanie koncepcji i projektowanie rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa są realizowane w całości przez nasze Solutions Engineering Center. Obejmują one:

- Identyfikację wymaganych przepisów i norm
- Tworzenie koncepcji bezpieczeństwa i architektury systemowej
- Opracowywanie i rozwój oprogramowania
- Obszerna dokumentacja, w tym deklaracja zgodności CE



Usługi – indywidualne dla Twojego projektu

Każde rozwiązanie z zakresu bezpieczeństwa jest indywidualnie dopasowywane do Twojej instalacji i wspierane przez nas aż po przekazanie do użytkowania:

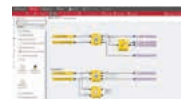
- Usługi inżynierskie, z konfiguracją i parametryzacją, zgodnie z wymaganiami projektu
- Wsparcie przy uruchomieniu
- Walidacja funkcji bezpieczeństwa



Komponenty sprzętowe i oprogramowanie

Nasze rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa obejmują wszystkie komponenty sprzętowe i oprogramowanie do integracji z Twoją instalacją:

- Czujniki bezpieczeństwa
- Sterownik bezpieczeństwa
- Program bezpieczeństwa Leuze
- Kompaktowa szafa sterownicza, zgodnie z wymaganiami
- Okablowanie



Droga do Twojego rozwiązania

Zebrań wymogów

- Sprawdzenie schematu i stref niebezpiecznych, wyjaśnienie przebiegu procesów
- Sprawdzenie oceny ryzyka, zdefiniowanie celów ochrony
- Wyjaśnienie przebiegu procesu w funkcji czasu

Kontrola pod względem techniki bezpieczeństwa i odbiór

- Walidacja funkcji bezpieczeństwa
- Pierwszy przegląd urządzeń ochronnych
- Utworzenie dokumentacji odbiorczej

Wybór koncepcji bezpieczeństwa

- Ocena wymogów przez naszych ekspertów ds. bezpieczeństwa
- Wybór odpowiedniej koncepcji bezpieczeństwa i potrzebnych komponentów

Instalacja i uruchomienie

- Udostępnienie instrukcji montażu i instalacji
- Montaż i instalacja komponentów systemowych
- Wsparcie przy uruchomieniu i integracja ze sterownikiem

Konfiguracja i parametryzacja

- Konfiguracja systemu ochronnego
- Programowanie i konfiguracja zgodnie z wymogami
- Specyficzna dokumentacja projektu

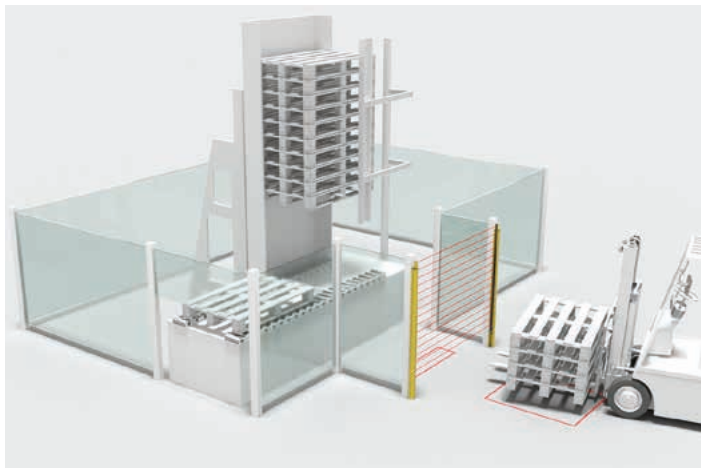
Przykłady Safety Solutions

Proste. Bezpieczne. Produktywne.

Ochrona dostępu do magazynów palet – z automatycznym ponownym uruchomieniem

Wymóg:

Ochrona dostępu do magazynów ma na celu zapobiegać dostępowi osób, a jednocześnie umożliwiać podawanie palet na wózkach widłowych. Po tym, jak wózek widłowy opuści obszar przekazywania, powinno automatycznie nastąpić ponowne uruchomienie, aby zminimalizować przerwanie procesów roboczych.



Rozwiązanie:

Obszar dostępu jest zabezpieczony przez optoelektroniczną kurtynę bezpieczeństwa. Ponadto w obszarach przed i za czujnikami bezpieczeństwa w podłodze umieszczone są pętle indukcyjne. Dzięki temu system bezpieczeństwa może odróżnić wózek widłowy od osób.

Korzyści dla Państwa

- Optymalne wykorzystanie systemu dzięki automatycznemu ponownemu uruchomieniu maszyny bez ręcznej ingerencji operatora
- Wysoka niezawodność i dostępność
- Mniejsze nakłady serwisowe
- Optymalna ochrona przed manipulacją
- Prosta integracja w obwód bezpieczeństwa nadrzędnego sterownika

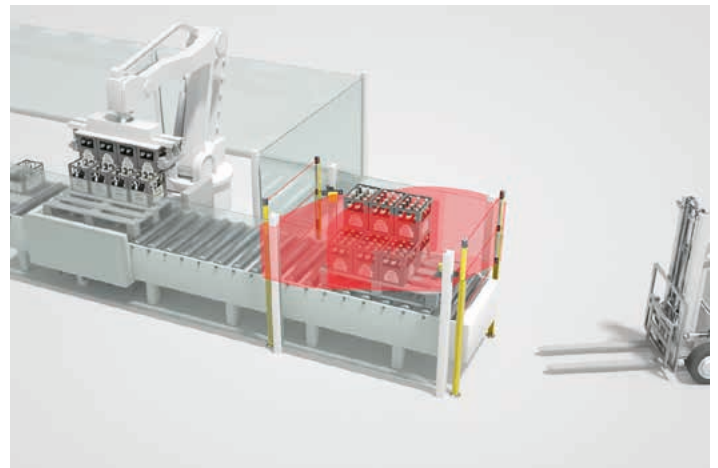
Komponenty systemowe i parametry bezpieczeństwa

- Czujnik bezpieczeństwa: optoelektroniczna kurtyna bezpieczeństwa MLC 500, z kolumną montażową do mocowania na posadzce
- Zestaw pętli indukcyjnej z jednostką analizującą
- Sterowanie systemem: sterownik bezpieczeństwa MSI 400
- Program bezpieczeństwa Leuze
- PL d zgodnie z ISO 13849-1, SILCL 2 zgodnie z IEC 62061
- 2-kanalowe wyjście bezpieczeństwa

Monitorowanie dostępu na stacji przeładunkowej do materiału

Wymóg:

Automatyczny załadunek celi zrobotyzowanej. Materiał jest ładowany na linię przenośnika, np. przez podnośnik widłowy i następnie transportowany do komory. Dostęp do celi musi być zabezpieczony. W celu zapewnienia optymalnego wykorzystania komórki robotycznej koncepcja bezpieczeństwa powinna umożliwiać ciągłą pracę komórki również w trakcie trwania załadunku.



Rozwiązanie:

Strefa załadunku linii przenośnika jest po stronie wlotowej i wylotowej zabezpieczona wielowiązkowymi barierami bezpieczeństwa. Obszar między czujnikami fotoelektrycznymi jest monitorowany pod kątem obecności ludzi przez zabezpieczające czujniki radarowe.

Korzyści dla Państwa

- Lepsze wykorzystanie dzięki ciągłej pracy komórki robotycznej także w trakcie procesu załadunku
- Dopływ materiału w dowolnej formie i o dowolnej wielkości dzięki optymalnej koncepcji bezpieczeństwa
- Niezawodny i bezpieczny również w wymagających warunkach, np. przy niekompletnie załadowanych lub pustych paletach
- Obsługuje automatyczne uruchomienie linii przenośnika w celu uzyskania lepszej wydajności i bezpieczeństwa
- Niepotrzebne są działania ze strony operatora
- Wzrokowa kontrola strefy niebezpiecznej jest zbędna

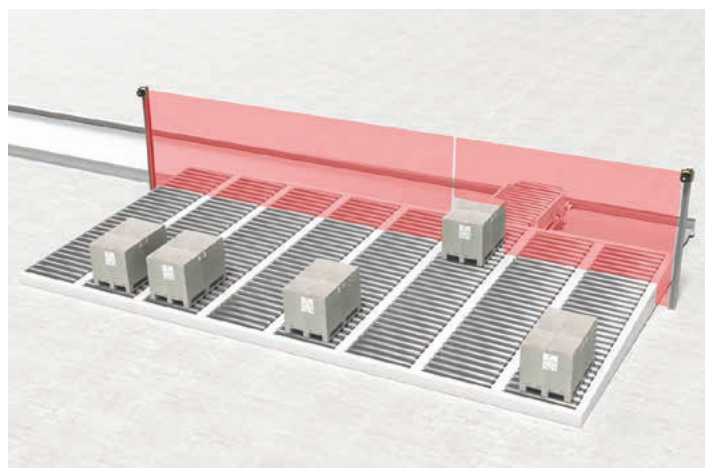
Komponenty systemowe i parametry bezpieczeństwa

- Czujniki bezpieczeństwa: wielowiązkowe bariery bezpieczeństwa MLD 500, radarowe czujniki bezpieczeństwa LBK ze sterownikiem
- Sterowanie systemem: sterownik bezpieczeństwa MSI 400
- Program bezpieczeństwa Leuze
- PL e zgodnie z EN ISO 13849-1, SILCL 3 zgodnie z IEC 62061
- 2-kanalowe wyjście bezpieczeństwa, 2 wyjścia sygnalizacyjne

Ochrona dostępu w wielotorowych systemach transportowych

Wymóg:

Wyprowadzenie palet odbywa się na poszczególnych torach, zasilanych przez podajnik poprzeczny. Podajnik poprzeczny i obszar znajdujący się poza nim mają być zabezpieczone przed dostępem osób. Urządzenie ochronne ma być odblokowywane tylko dla toru, na którym jest wydawana paleta.



Rozwiązanie:

Ochronę dostępu zapewniają dwa ustawione pionowo laserowe skanery bezpieczeństwa. System ochronny otrzymuje od sterownika instalacji informację, na którym torze będzie wydana paleta i odpowiednio dostosowuje pole ochronne dla jej przejazdu. Cały proces jest monitorowany pod kątem technologii bezpieczeństwa.

Korzyści dla Państwa

- Ciągłe monitorowanie całego obszaru przekazywania dla do 10 torów i szerokości do 9 m
- Ciągłe bezpieczeństwo podczas cykli transportowych
- Wysoka niezawodność i dostępność
- Optymalna ochrona przed manipulacją
- Niepotrzebne są dodatkowe czujniki wyzwalające
- Łatwy do uzupełnienia

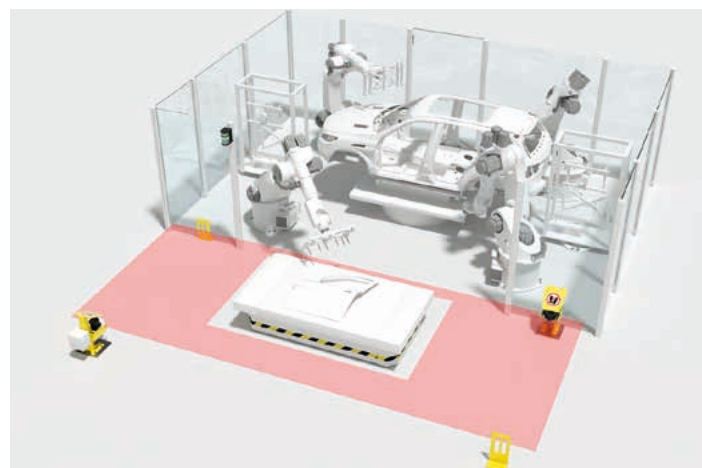
Komponenty systemowe i parametry bezpieczeństwa

- Czujniki bezpieczeństwa: skaner laserowy RSL 400
- Sterowanie systemem: Leuze MSI 400
- Program bezpieczeństwa Leuze
- PL d zgodnie z EN ISO 13849-1, SILCL 2 zgodnie z IEC 62061
- 2-kanalowe wyjście bezpieczeństwa

Zabezpieczenie stacji przeładunkowych robot / samodzielny system transportowy

Wymóg:

Zabezpieczenie strefy niebezpiecznej robota i strefy roboczej stacji przeładunkowej przed dostępem osób w trakcie trwania całego procesu. Zachowana powinna być przy tym możliwość automatycznego wjazdu i wyjazdu wózka do/ze strefy roboczej.



Rozwiązanie:

Cały obszar stacji przeładunkowej jest zabezpieczony za pomocą laserowych skanerów bezpieczeństwa. Podczas przejazdu wózka pole ochronne dynamicznie dostosowuje się do pozycji wózka; polega to na ukryciu konturu samodzielnego systemu transportowego dla pola ochronnego.

Korzyści dla Państwa

- Monitorowanie dostępu i obecności osób
- Ciągłe bezpieczeństwo przez cały czas trwania cyklu
- Brak ograniczeń w transporcie części, np. elementów z występami czołowymi lub bocznymi
- System samowystarczalny, najprostsza możliwa integracja bezpieczeństwa

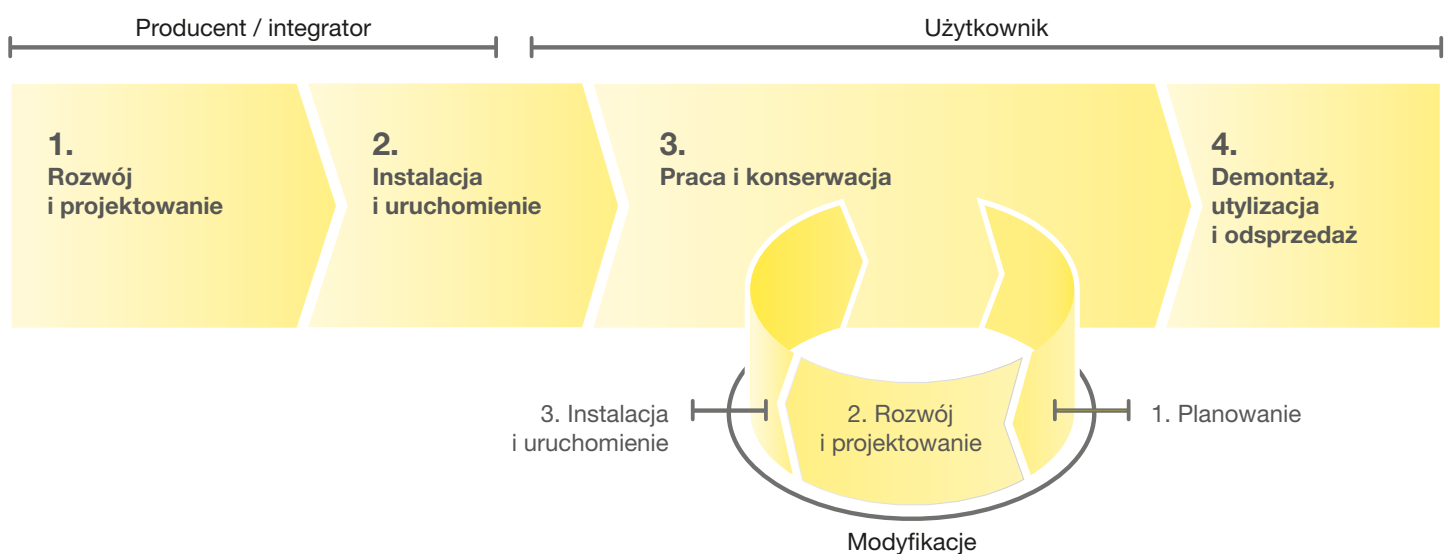
Komponenty systemowe i parametry bezpieczeństwa

- Czujniki bezpieczeństwa: skaner laserowy RSL 400
- Sterowanie systemem: Siemens SIMATIC S7
- Program bezpieczeństwa Leuze
- PL d zgodnie z EN ISO 13849-1, SILCL 2 zgodnie z IEC 62061
- 2-kanalowe wyjście bezpieczeństwa

Wsparcie i usługi w zakresie bezpieczeństwa maszyn

Bezwzględne bezpieczeństwo maszyn zaczyna się od profesjonalnego planowania systemów bezpieczeństwa obejmujących pełen cykl życia maszyn. Nasz zespół doświadczonych, certyfikowanych ekspertów oferuje odpowiednie wsparcie w tym zakresie.

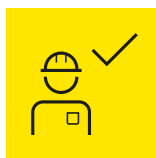
Etapy cyklu życia maszyny



Podczas projektowania i budowy maszyn tworzymy razem z Państwem koncepcje bezpieczeństwa i wspieramy w ich realizacji. W czasie pracy przeprowadzamy regularne testy, aby zapewnić ciągłość funkcjonowania systemów bezpieczeństwa. W przypadku modyfikacji użytkowanych maszyn zapewniamy Państwu wsparcie na wszystkich etapach od planowania systemów bezpieczeństwa aż do ponownego uruchomienia.

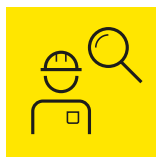
Korzystając z naszych usług, mogą Państwo odnosić korzyści z naszych wieloletnich doświadczeń w dziedzinie bezpieczeństwa maszyn oraz naszej rozległej wiedzy na temat zastosowań w różnych branżach. Dzięki temu razem możemy tworzyć zaawansowane rozwiązania dla każdego etapu cyklu życia maszyny.

Zakres oferowanych usług



Kontrola stanu technicznego: „Technologia bezpieczeństwa dla maszyn i systemów”

- Nasi eksperci analizują stan Państwa maszyn pod kątem bezpieczeństwa i sprawdzają, czy aktualne wymagania dotyczące bezpieczeństwa są spełnione zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.
- W przypadku odchyień przedstawiamy zalecenia dotyczące zmian, jakie należy wprowadzić, aby zachować zgodność z wymaganiami prawnymi.



Ocena ryzyka i zagrożeń

Obowiązujące dyrektywy zobowiązują producentów maszyn do przeprowadzenia oceny ryzyka. Dotyczy to również przypadków istotnych modyfikacji lub rozbudowy maszyn.

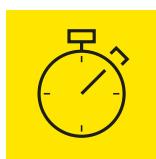
Krajowe przepisy dotyczące pracy maszyn wymagają od pracodawców przeprowadzenia oceny zagrożenia przed użyciem sprzętu oraz regularnego aktualizowania tej oceny na zgodność z aktualnym stanem wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

- Nasi eksperci wspierają Państwa w identyfikacji zagrożeń, ocenie i ewaluacji stopnia ryzyka oraz określeniu ograniczających je środków.



Kontrola urządzeń ochronnych

- W ramach przeglądów wstępnych lub okresowych sprawdzamy stan, jakość montażu oraz prawidłowe działanie urządzeń ochronnych, jak również prawidłowość integracji części sterowania związanych z bezpieczeństwem.
- W szczegółowym raporcie podsumowujemy wyniki testów. W razie potrzeby zawiera on również praktyczne sugestie dotyczące sposobów usuwania odchyliń.



Pomiar czasu zatrzymania maszyny

Aby właściwie umieścić urządzenie ochronne, należy obliczyć, jaka jest minimalna odległość pomiędzy urządzeniem ochronnym a obszarem, w którym zachodzi ruch niebezpieczny. Aby wykonać te obliczenia, należy znać czas zatrzymania maszyny. Dzięki pomiarowi czasu zatrzymania niezawodnie obliczamy tę wielkość.

- Jeżeli pomiar czasu zatrzymania dokonywany jest w ramach kontroli okresowych, można wówczas z wyprzedzeniem wykryć zużycie podzespołów, takich jak elementy układu hamulcowego.



Kontrola stanu technicznego: „Oznakowanie CE maszyn”

Podczas opracowywania maszyn producent musi zachować zgodność ze specyfikacjami określonymi w dyrektywie maszynowej, co musi zostać udokumentowane. Potwierdza to Deklaracja Zgodności oraz oznakowanie CE.

- Sprawdzamy dokumentację pod względem kompletności i wydajemy rekomendacje dotyczące sposobów usuwania odchyliń.



Ocena zgodności według europejskiej Dyrektywy maszynowej

Dyrektywa maszynowa określa procedury projektowania i budowy maszyn w celu spełnienia obowiązujących wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jest to warunek konieczny do uzyskania Deklaracji Zgodności i oznakowania CE.

- Pomagamy spełnić i wdrożyć wymagania prawne dyrektywy maszynowej.



Koncepcja i projektowanie bezpieczeństwa

Analiza ryzyka pozwala określić, jakie środki należy podjąć w celu ograniczenia ryzyka.

W oparciu o te wymagania można określić koncepcje i funkcje bezpieczeństwa.

- Nasza rozległa wiedza na temat zastosowań w różnych branżach oraz wieloletnie doświadczenia w dziedzinie bezpieczeństwa użytkowania maszyn pozwalają nam tworzyć dla Państwa praktyczne rozwiązania i zapewniać wsparcie na etapie wdrożenia.



Weryfikacja i walidacja

Aby uniknąć błędów podczas wdrażania funkcji bezpieczeństwa, zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie muszą zostać sprawdzone w celu określenia, czy wymagania specyfikacji funkcjonalnej zostały w pełni spełnione. Test działania wszystkich funkcji bezpieczeństwa należy przeprowadzić zgodnie z planem walidacji.

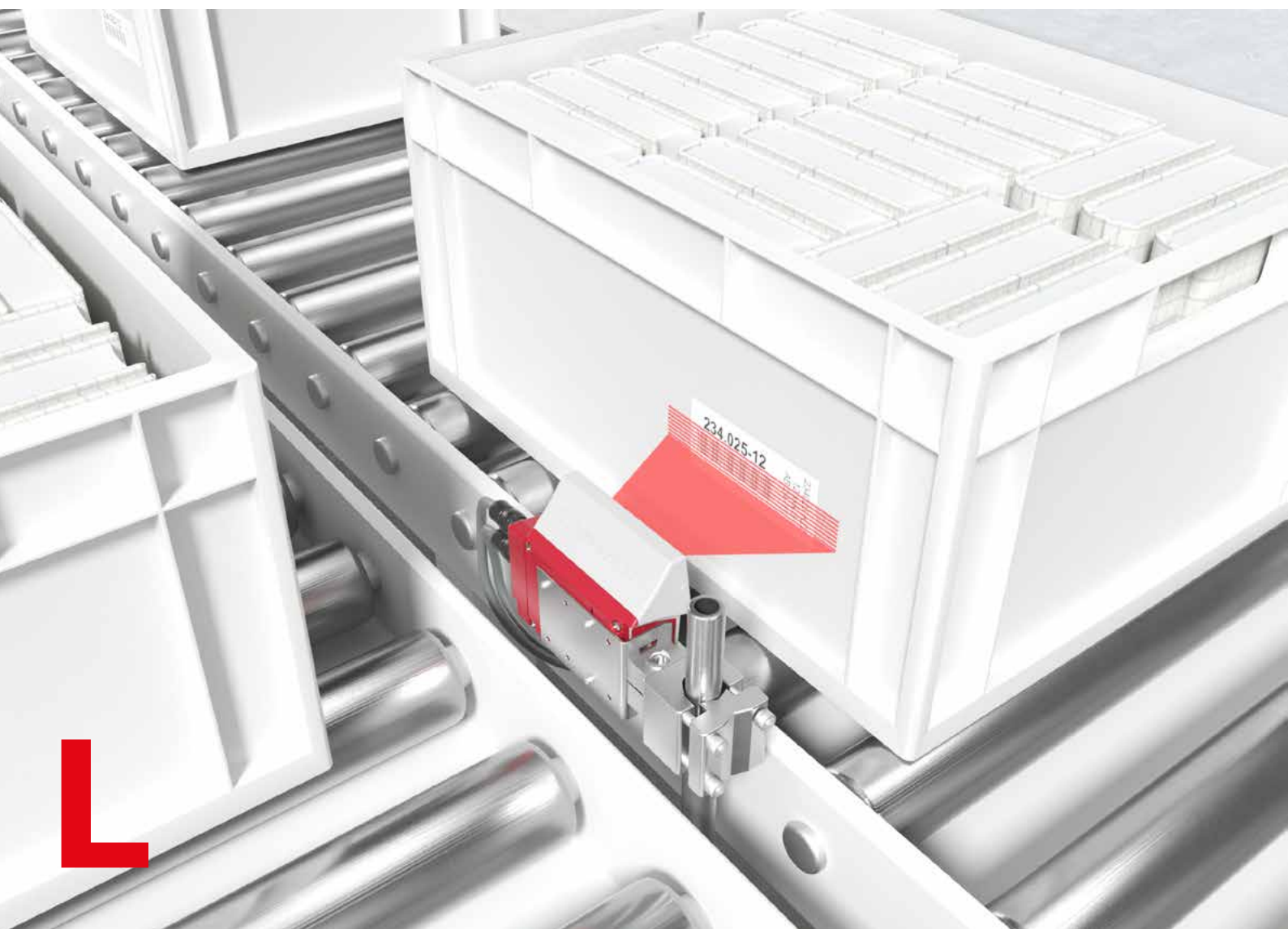
- Wspieramy Państwa podczas planowania, rozwoju i przeprowadzania testów funkcjonalnych oraz tworzenia wymaganej dokumentacji.

Identyfikacja

Niezawodne wykrywanie: automatyczna identyfikacja zapewniająca pełną historię produktu

W wielu obszarach produkcji i logistyki towary oraz materiały są oznaczane kodami kreskowymi lub kodami 2D. Służą one do identyfikacji w procesach automatyzacji i jednocześnie gwarantują dokumentację procesów produkcji i pakowania każdego z produktów.

Do odczytywania tych kodów oferujemy różne technologie: stacjonarne skanery laserowe w wersjach liniowych lub rastrowych, czytniki kodów kreskowych ze zintegrowanym ogrzewaniem przeznaczone do zastosowań w niskich temperaturach, bazujące na kamerach czytniki kodów 2D oraz przenośne skanery ręczne do kodów kreskowych, 2D i DPM.





Nasze czytniki kodów kreskowych: sprawdzona technologia z wieloma opcjami wyposażenia

Automatyczna identyfikacja kodów 1D jest niezbędna dla zapewnienia pełnej historii produktu. Stacjonarny czytnik kodów kreskowych BCL 300i stosowany jest przede wszystkim do niezawodnej identyfikacji kodów kreskowych na pojemnikach i opakowaniach.

Dzięki innowacyjnej technologii rekonstrukcji kodu możliwy jest odczyt informacji z uszkodzonych lub zanieczyszczonych kodów. Zwiększa to dostępność systemu.

Dzięki modułowej konstrukcji i licznym opcjom wyposażenia BCL 300i jest niezwykle elastyczny i można go optymalnie dopasować do każdego zastosowania.

BCL 300i

- Modułowa technologia połączeniowa dzięki nakładanym pokrywom podłączeniowym
- PROFINET, Ethernet/IP lub EtherCAT
- Dostępne warianty jako skaner liniowy, skaner rastrowy, lustro przekierowujące lub obrotowe
- Technologia rekonstrukcji kodu (CRT) dla niezawodnej identyfikacji uszkodzonych kodów
- Opcjonalnie z wyświetlaczem i ogrzewaniem



Stacjonarne czytniki kodów kreskowych



CR 50, CR 55
Skaner miniaturowy



CR 100
Skaner miniaturowy



Dane techniczne		CR 50, CR 55	CR 100
	Odległość odczytu (zależna od wersji)	40 mm ... 250 mm	15 mm ... 72 mm
	Wielkość modułu	0,1 mm ... 0,5 mm	0,15 mm ... 0,5 mm
	Prędkość skanowania	330 scans/s	700 scans/s ... 780 scans/s
	Technika odczytu	Skanery liniowe	Skanery liniowe Skanery liniowe z lustrem odbijającym
	Wyjścia przełączające	1 Piece(s)	1 Piece(s)
	Wejścia przełączające		1 Piece(s)
	Cyfrowe wejścia/wyjścia do wyboru		
	Interfejs	RS 232 USB	RS 232
	Konfiguracja/parametryzacja	Oprogramowanie	
	Napięcie zasilania U_B	4,5 V DC ... 5,5 V DC	4,9 V DC ... 5,4 V DC
	Stopień ochrony	IP 54	IP 40
Akcesoria	Temperatura otoczenia podczas pracy (z ogrzewaniem możliwe < 0°C)	0 ... 40 °C 0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
	Obudowa	Metal Tworzywo sztuczne	Metal
	Jednostka przyłączeniowa MA 200i		
	Jednostka przyłączeniowa MA 8		
Właściwości	Elementy mocujące		
	AutoConfig		
	AutoReflAct		
	Tryb wyrównania		X
	Wskaźnik LED		X
	Porównanie z kodem referencyjnym		



BCL 8
Skaner miniaturowy

CE UK  CDRH

25 mm ... 160 mm
0,12 mm ... 0,5 mm
500 scans/s ... 600 scans/s
Skanery liniowe
1 Piece(s)
RS 232
4,75 V DC ... 5,5 V DC
IP 67
0 ... 40 °C
Metal
CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet IP EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP
RS 485
BT 8
X
X
X
X
X



BCL 92, BCL 95
Skaner miniaturowy

CE UK  CDRH

25 mm ... 275 mm
0,15 mm ... 0,5 mm
600 scans/s
Skanery liniowe
2 Piece(s)
2 Piece(s)
RS 232
4,75 V DC ... 30 V DC
IP 54
5 ... 40 °C
Metal
X
X
X
X



BCL 148
Czytnik kodów kreskowych do automatyzacji laboratoriów

CE UK  CDRH

30 mm ... 310 mm
0,127 mm ... 0,5 mm
750 scans/s
Skanery liniowe
1 Piece(s)
RS 232 RS 485
18 V DC ... 30 V DC
IP 65
5 ... 40 °C
Metal

Stacjonarne czytniki kodów kreskowych



BCL 200i
Skaner kompaktowy
CE UK CA CDRH



BCL 300i
Skaner kompaktowy
CE UK CA CDRH

Dane techniczne	Odległość odczytu (zależna od wersji)	40 mm ... 255 mm	20 mm ... 700 mm
	Wielkość modułu	0,2 mm ... 0,5 mm	0,127 mm ... 0,8 mm
	Prędkość skanowania	1.000 scans/s	1.000 scans/s
	Technika odczytu	Skanery liniowe z lustrem odbijającym Skanery rastrowe z lustrem odbijającym	Skanery liniowe Skanery liniowe z lustrem odbijającym Skanery rastrowe Skanery rastrowe z lustrem odbijającym Skanery z lustrem obrotowym
	Wyjścia przełączające	1 Piece(s)	
	Wejścia przełączające	1 Piece(s)	
	Cyfrowe wejścia/wyjścia do wyboru		2 Piece(s)
	Interfejs	Ethernet EtherNet IP PROFINET	EtherCAT Ethernet EtherNet IP MultiNet Plus OPC-UA PROFIBUS DP PROFINET RS 232 RS 422 RS 485
	Konfiguracja/parametryzacja	przez Webbrowser	przez Webbrowser
	Napięcie zasilania U_B	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
	Temperatura otoczenia podczas pracy (z ogrzewaniem możliwe < 0°C)	0 ... 40 °C	-35 ... 40 °C 0 ... 40 °C
Aksesoria	Obudowa	Metal	Metal
	Jednostka przyłączeniowa MA 200i		CANopen DeviceNet
	Jednostka przyłączeniowa MA 900		
Właściwości	Elementy mocujące	BT 56 BT 300-1 BT 300W	BT 56 BT 59 BT 300 BT 300W
	AutoConfig	X	X
	AutoControl	X	X
	AutoReflAct	X	X
	Technologia Code Fragment	X	X
	Tryb wyrównania	X	X
	Wskaźnik LED	X	X
	Porównanie z kodem referencyjnym	X	X
	Ogrzewanie		X

**BCL 500i**

Duża odległość odczytu

CE UK CA CDRH

200 mm ... 2.400 mm
0,25 mm ... 1 mm
1.000 scans/s
Skanery liniowe Skanery z lustrem obrotowym
4 Piece(s)
Ethernet EtherNet IP MultiNet Plus PROFIBUS DP PROFINET RS 232 RS 422 RS 485
przez Webbrowser
10 V DC ... 30 V DC
IP 65
-35 ... 40 °C 0 ... 40 °C
Metal

BCL 600i

Duża odległość odczytu

CE UK CA CDRH

400 mm ... 1.450 mm
0,25 mm ... 0,5 mm
800 scans/s ... 1.000 scans/s
Skanery liniowe Skanery z lustrem obrotowym
4 Piece(s)
Ethernet EtherNet IP PROFIBUS DP PROFINET RS 232 RS 422 RS 485
przez Webbrowser
10 V DC ... 30 V DC
IP 65
-35 ... 40 °C 0 ... 40 °C
Metal

BCL 900i

Duża odległość odczytu

CE UK CA CDRH

450 mm ... 1.700 mm
0,25 mm ... 0,5 mm
1.000 scans/s
Skanery liniowe
2 Piece(s)
3 Piece(s)
Ethernet RS 232 RS 422
przez Webbrowser
10 V DC ... 30 V DC
IP 65
0 ... 50 °C
Metal
CANopen DeviceNet EtherCAT PROFIBUS PROFINET RT
EtherNet IP EtherNet TCP/IP RS 232 RS 422 UDP
BT 900
X
X
X
X
X
X
X
X
X

Stacjonarne czytniki kodów 2D

NOWOŚĆ



DCR 100i



DCR 200i



Dane techniczne	Funkcje oprogramowania	Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D	Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D
	Czytelne rodzaje kodów	DPM (kody znakowane bezpośrednio) Kod 2D Kody kreskowe	Kod 2D Kody kreskowe Kody zbiorcze
	Odległość odczytu (zależna od wersji)	40 mm ... 550 mm	40 mm ... 1.000 mm
	Wielkość modułu	0,08 mm ... 0,5 mm	0,1 mm ... 1 mm
	Czujnik	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)
	Rozdzielczość (piksele)	1.080 px x 1.280 px	1.280 px x 960 px
	Źródło światła	LED, czerwony	LED, czerwony LED, Podczerwień
	Wyjścia przełączające	2 Piece(s)	2 Piece(s)
	Wejścia przełączające	1 Piece(s)	2 Piece(s)
	Cyfrowe wejścia/wyjścia do wyboru		2 Piece(s)
	Interfejs	Ethernet RS 232	Ethernet EtherNet IP OPC-UA PROFINET RS 232 RS 422
	Konfiguracja/parametryzacja	Kody parametryzacji Oprogramowanie Przyucanie	Kody parametryzacji przez Webbrowser Przyucanie
	Napięcie zasilania U_B	12 V DC ... 28 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	Stopień ochrony	IP 64	IP 65 IP 67 IP 69K
	Temperatura otoczenia podczas pracy	0 °C ... 50 °C	-30 °C ... 50 °C
Akcesoria	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	44 mm x 29 mm x 53 mm	43 mm x 61 mm x 44 mm 46 mm x 61 mm x 46 mm
	Obudowa	Metal	Metal Stal nierdzewna Tworzywo sztuczne
	Kompatybilność materiałowa		ECOLAB
	Jednostka przyłączeniowa MA 200i		CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet IP EtherNet TCP/IP PROFIBUS UDP
	Jednostka przyłączeniowa MA 21		
	Jednostka przyłączeniowa MA 150		Punkt do punktu
	Elementy mocujące	BT DCR 100	BT 320M BTU 320M-D12
Właściwości	Osłona okrywająca		
	Oświetlenia		
	Obiektywy		
Wersja specjalna			Filtr polaryzacyjny Ogrzewanie Opcjonalnie z wejściami/wyjściami przełączającymi NPN

NOWOŚĆ



DCR 1048i



DCR 50, 55*



LSIS 220



DPM (kody znakowane bezpośrednio) Lokalizacja kodów Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D Weryfikacja jakości druku Wykrywanie kodów Zliczanie kodów	Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D	Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D
DPM (kody znakowane bezpośrednio) Kod 2D Kody kreskowe	Kod 2D Kody kreskowe	Kod 2D Kody kreskowe
50 mm ... 2.000 mm	30 mm ... 425 mm	50 mm ... 330 mm
0,127 mm ... 0,5 mm	0,127 mm ... 0,528 mm	0,127 mm ... 1 mm
Sony global Shutter	CMOS (Global Shutter) CMOS (Rolling Shutter)	CMOS (Global Shutter)
1.440 px x 1.080 px	1.280 px x 800 px 1.280 px x 960 px	844 px x 640 px
LED, czerwony / biały, z możliwością przełączania wewnętrznego		
5 Piece(s)	1 Piece(s)	1 Piece(s)
3 Piece(s)	1 Piece(s)	1 Piece(s)
Ethernet EtherNet IP PROFINET	RS 232 USB USB (HID, CDC)	RS 232 USB
Oprogramowanie Vision Studio	Oprogramowanie	
18 V DC ... 30 V DC	4,75 V DC ... 5,25 V DC	4,75 V DC ... 30 V DC
IP 67	IP 54	IP 65
0 °C ... 50 °C	-10 °C ... 50 °C	0 °C ... 40 °C
45 mm x 85 mm x 35 mm	21,6 mm x 11,8 mm x 15,8 mm 31,5 mm x 20 mm x 40,3 mm 31,6 mm x 12,7 mm x 27,5 mm	40 mm x 32 mm x 47 mm
Metal	Metal Tworzywo sztuczne	Metal
		CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet IP EtherNet TCP/IP PROFIBUS UDP
		MultiNet Plus
BTK IVS 1048		BTU 300M-D12
AC IVS		
IL BA, IL AL, IL SP		
Lens S-M12		
	Moduł Scan Engine	

Systemy RFID

NOWOŚĆ



RDH 100



Dane techniczne	Dostęp do pamięci	Read/Write
	Odległość odczytu	
	Zasięg zapisu-odczytu, maks.	60 mm
	Częstotliwość robocza	13,56 MHz
	Transpondery czytelne	ISO/IEC 14443A/B ISO/IEC 15693 NFC Typ 2, 5
	Interfejs	IO-Link
	Prędkość transmisji	COM3 (230,4 kbit/s)
	Wyjścia przełączające	
	Wejścia przełączające	
	Napięcie zasilania U_B	18 V DC ... 36 V DC
	Grupa Ex urządzenia	
	Rodzaj przyłącza	Wtyczki okrągłe
	Stopień ochrony	IP 67
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-32 °C ... 60 °C
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	75 mm
	Obudowa	Mosiądz niklowany Tworzywo sztuczne
Podłączenie do sieci	Z jednostką przyłączeniową MA 21	
	Z jednostką przyłączeniową MA 200i	

NOWOŚĆ



RDH 200



RFI 32



RFM 32, 62



Read/Write

120 mm

13,56 MHz

ISO/IEC 14443A/B |
ISO/IEC 15693 |
NFC Typ 2, 5IO-Link |
RS 232

COM3 (230,4 kbit/s)

1 Piece(s)

1 Piece(s)

18 V DC ... 36 V DC

Wtyczki okrągłe

IP 67

-32 °C ... 60 °C

99 mm x 42 mm x 68 mm

Tworzywo sztuczne



Read-only

80 mm

0,125 MHz

EM4102

RS 232

4.000 Bd

1 Piece(s)

1 Piece(s)

12 V DC ... 30 V DC

Przewód z listwami ze złączami żeńskimi (10 + 6)

IP 65

-25 °C ... 70 °C

76 mm x 30 mm x 102 mm

Tworzywo sztuczne

MultiNet Plus

CANopen |
DeviceNet |
EtherCAT |
EtherNet IP |
EtherNet TCP/IP |
PROFIBUS |
PROFINET RT |
UDP

Read/Write

110 mm |
400 mm

13,56 MHz

ICodeSLI |
Infineon MyD |
TagIT HFI

RS 232

4.000 Bd

1 Piece(s)

1 Piece(s)

12 V DC ... 30 V DC

II

Przewód z listwami ze złączami żeńskimi (10 + 6)

IP 65 | IP 67

-25 °C ... 65 °C

76 mm x 30 mm x 102 mm |
298 mm x 34 mm x 298 mm

Tworzywo sztuczne

MultiNet Plus

CANopen |
DeviceNet |
EtherCAT |
EtherNet IP |
EtherNet TCP/IP |
PROFIBUS |
PROFINET RT |
UDP

Mobilne czytniki kodów



IT 1470g, 1472g



IT 1960g, 1962g



Dane techniczne	Odległość odczytu	5 mm ... 400 mm	0 mm ... 1.115 mm
	Rodzaj przyłącza	Bluetooth RJ41	Bluetooth RJ41
	Wielkość modułu	0,127 mm ... 0,508 mm	
	Czytelne rodzaje kodów	2/5 Interleaved Codabar Codablock Code 39 Code 93 Code 128 Data Matrix Code DotCode EAN 8/13 EAN 128 EAN Addendum GS1 Databar GS1 Databar Expanded GS1 Databar Limited GS1 Databar Omnidirectional GS1 Databar Stacked GS1 Databar Truncated Kod Aztec Kod QR Maxicode Micro PDF Micro QR PDF417 UPC	2/5 Interleaved Codabar Code 39 Code 93 Code 128 Composite Codes Data Matrix Code DotCode EAN 8/13 EAN 128 EAN Addendum GS1 Databar GS1 Databar Expanded GS1 Databar Limited GS1 Databar Omnidirectional GS1 Databar Stacked GS1 Databar Truncated Inne na zapytanie Kod Aztec Kod QR Maxicode Micro PDF Micro QR PDF417 UPC
	Rozdzielczość (piksele)	1.040 px x 720 px	1.280 px x 1.080 px
	Interfejs	PS/2 RS 232 USB	PS/2 RS 232 USB
	Napięcie zasilania U_B	3,7 V DC 4 ... 5,5 V DC	4,4 ... 5,5 V DC 4,75 ... 5,25 V DC
	Stopień ochrony	IP 40 IP 42	IP 52
	Klasa lasera		
	Wysokość spadku	1,8 m	1,8 m
Podłączenie do sieci	Temperatura otoczenia podczas pracy	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania	-40 ... 70 °C -40 ... 60 °C	-40 ... 70 °C
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	62 mm x 169 mm x 82 mm 173 mm x 82 mm x 62 mm	70 mm x 108 mm x 160 mm
Właściwości	Z jednostką przyłączeniową MA 21	MultiNet Plus	
	Z jednostką przyłączeniową MA 200i	CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP	CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP
Właściwości	Obszary zastosowania	Do użytku w suchym i czystym otoczeniu.	Do użytku w suchym i przemysłowym otoczeniu



IT 1920i



0 mm ... 170 mm
RJ41
0,076 mm ... 0,508 mm
2/5 Interleaved Bezpośrednio znakowane kody 2D Codabar Code 39 Code 93 Data Matrix Code EAN 8/13 GS1 Databar Inne na zapytanie Kod QR Micro PDF Micro QR PDF417 UPC
844 px x 640 px
PS/2 RS 232 USB
4 ... 5,5 V DC
IP 65
2
2 m
-30 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
74,5 mm x 193 mm x 134 mm
MultiNet Plus
CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP
Do odczytu kodów znakowanych bezpośrednio (grawerowanych, wykonywanych igłami i laserem). Do użytku w wymagającym i zanieczyszczonym otoczeniu przemysłowym.

NOWOŚĆ



IT 2100, IT 2105



0 mm ... 1.033 mm
Bluetooth RJ41
2/5 Interleaved Codabar Codablock Code 39 Code 93 Code 128 Composite Codes Data Matrix Code EAN/UPC EAN 8/13 EAN 128 EAN Addendum GS1 Databar GS1 Databar Expanded GS1 Databar Limited GS1 Databar Omnidirectional GS1 Databar Stacked GS1 Databar Truncated Inne na zapytanie Kod 49 Kod Aztec Kod QR Maxicode Micro PDF Micro QR PDF417 UPC
1.280 px x 1.080 px
PS/2 RS 232 USB
3,7 V DC 4 ... 5,5 V DC
IP 65 IP 68
1 2
3 m
-30 ... 50 °C -20 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
75,8 mm x 139,5 mm x 194,8 mm 76 mm x 139,5 mm x 194,8 mm
MultiNet Plus
CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP
Do odczytu kodów znakowanych bezpośrednio (grawerowanych, wykonywanych igłami i laserem). Do użytku w wymagającym i zanieczyszczonym otoczeniu przemysłowym.



HS 6608, HS 6678



0 mm ... 147 mm
Bluetooth RJ41
Codabar Code 11 Code 39 Code 93 Code 128 Composite Codes Data Matrix Code EAN/UPC GS1 Databar Kod Aztec Kod QR Maxicode Micro PDF Micro QR MSI Plessey PDF417
1.280 px x 960 px
PS/2 RS 232 USB
4,5 ... 5,5 V DC
IP 65 IP 67
2
2,4 m
-30 ... 50 °C -20 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
77 mm x 185 mm x 132 mm 77 mm x 185 mm x 143 mm
MultiNet Plus
CANopen DeviceNet EtherCAT EtherNet TCP/IP PROFIBUS PROFINET RT UDP
Do odczytu kodów znakowanych bezpośrednio (grawerowanych, wykonywanych igłami i laserem). Do użytku w wymagającym i zanieczyszczonym otoczeniu przemysłowym.

Technologie sieciowe i połączeniowe

Prawidłowe połączenie: dzięki naszemu obszeremu asortymentowi elementów łączących do wszystkich obszarów automatyki

Czujniki są integrowane w procesach sterowania i automatyki za pomocą technologii połączeniowej. Różne rodzaje podłączeń mają różne zalety, zależnie od warunków produkcyjnych.

Proponujemy Państwu doskonałą ofertę produktów połączeniowych: od podłączeń kablowych i złączy, aż po skrzynki przyłączeniowe do mastera IO-Link dla aplikacji bez głównego sterownika oraz dla rozwiązań hybrydowych.

Złącza i kable połączeniowe wykonane są z różnych materiałów i występują w wersjach odpowiednich dla wszystkich wymagań i zastosowań w różnych dziedzinach automatyki. Nasze obszerne portfolio umożliwia niezwykle elastyczne projektowanie maszyn.





Wydajność na najwyższym poziomie: obsługujący wiele protokołów moduł nadrzędny IO-Link w wersji IP 69K z portami A i B

MD 798i oprócz PROFINET obsługuje również EtherNet/IP oraz Modbus TCP i automatycznie rozpoznaje używany protokół Industrial Ethernet. Dzięki wysokim stopniom ochrony IP 65, IP 67 i IP 69K szczególnie nadaje się do zastosowania w trudnych warunkach. 4 porty A i 4 porty B umożliwiają niezawodną eksploatację również urządzeń IO-Link o wysokim poborze energii elektrycznej.

Konfiguracja całkowicie oparta na rozwiązaniach www oferuje optymalne koncepcje dla zastosowań autonomicznych. Czujniki IO-Link można kompletnie parametryzować poprzez serwer sieci Web, a dzięki ich wysokiej wydajności dane procesowe widoczne są w czasie rzeczywistym na wykresach.

Moduł nadrzędny IO-Link

- Do prostej integracji z sieciami przemysłowymi z automatycznym wykrywaniem
- Trwałe obudowy o stopniu ochrony IP 65, IP 67 i IP 69K
- 4 porty A i 4 porty B z separacją galwaniczną napięcia zasilania
- Klonowanie modułów w celu ułatwienia wymiany urządzeń i tworzenia rozszerzeń na nowe urządzenia
- Autonomiczny system z całkowicie zintegrowanym serwerem www, bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania



Jednostki przyłączeniowe



MD 798i
Moduł nadrzędny IO-Link
  

Dane techniczne	Przyłącz czujników	8 Piece(s)
	Liczba przyłączy interfejsów	2 Piece(s)
	Przyłącza dla napięcia zasilania	2 Piece(s)
	Przyłącze	Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem D Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem L
	Interfejs	Automatyczne wykrywanie protokołów EtherNet IP IO-Link Modbus TCP PROFINET
	Wyjścia przełączające	4 Piece(s)
	Wejścia przełączające	4 Piece(s)
	Stopień ochrony	IP 65 IP 67 IP 69K
	Obudowa	PA 6 GF 30
	Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 ... 70 °C
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	60,4 mm x 39 mm x 230,4 mm

NOWOŚĆ
MD 742
 Hub IO-Link

MD 708
 Ethernet switch

MD 7XXP
 Rozdzielacze pasywne


8 Piece(s)	4 Piece(s) ... 8 Piece(s)	8 Piece(s)
1 Piece(s)	1 Piece(s)	
Wtyczki okrągłe, M8 Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A	Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem D	Przewód Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A Wtyczki okrągłe, M23, Z kodowaniem A Zaciski
IO-Link	Ethernet	
16 Piece(s)		
8 Piece(s) ... 16 Piece(s)		
IP 65 IP 67 IP 69K	IP 67	IP 65 IP 67
PA 6 GF 30	Cynkowy odlew ciśnieniowy niklowany chemicznie	TPU / PA UL 94 HB
-40 ... 70 °C	-25 ... 60 °C	-20 ... 70 °C -5 ... 70 °C
32 mm x 39 mm x 144,3 mm 54 mm x 27,4 mm x 150 mm	55 mm x 21 mm x 95 mm 55 mm x 21 mm x 145 mm	30 mm x 31,5 mm x 127 mm 30 mm x 35 mm x 132 mm 50 mm x 15 mm x 150 mm 50 mm x 32 mm x 90 mm 50 mm x 32 mm x 140 mm 50 mm x 36,5 mm x 150 mm

Modułowe jednostki przyłączeniowe



MA 8
Punkt do punktu



MA 100
Punkt do punktu element podporządkowany multiNet



Dane techniczne	Przyłącze	Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A	Zaciski
	Interfejs	RS 232 RS 485	RS 232 RS 485
	Stopień ochrony	IP 67	IP 54
	Obudowa	PA 66	PC
	Napięcie zasilania U _B	10 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	32 mm x 25 mm x 86 mm	128,8 mm x 47,4 mm x 181 mm
Serie	BCL 8 / BPS 8	X	
	BCL 92		
	BCL 95		
	BCL 300i		X
	BCL 500i		X
	BCL 600i		X
	BCL 900i		
	DCR 200i		
	Mobilne czytniki kodów		
	ODS 96B		
	RFI / RFM		X



MA 150
Punkt do punktu



Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A |
Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem B



MA 200i
Fieldbus Gateway



Przedłużacz listwowy |
Sub-D, male |
Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem A |
Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem B |
Wtyczki okrągłe, M12, Z kodowaniem D

CANopen |
EtherCAT |
Ethernet |
EtherNet IP |
PROFIBUS DP |
PROFINET |
RS 232

IP 67

Cynkowy odlew ciśnieniowy

18 ... 30 V, DC

55 mm x 31 mm x 95 mm

IP 65

Ciśnieniowy odlew aluminiowy

18 ... 30 V, DC

107 mm x 40 mm x 180 mm



MA 900
Punkt do punktu



Sub-D, female

RS 232 |
RS 422

IP 65

PC

193 mm x 180 mm x 71 mm

	X	
X	X	
X	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	X
X	X	
	X	
	X	
	X	

Przewody i wtyczki



Przewody przyłączeniowe i łączące



Konfekcjonowalne złącza wtykowe



Dane techniczne	Przeznaczony dla interfejsu	CANopen DeviceNet Ethernet Interbus-S PROFIBUS DP RS 232 RS 422 RS 485 SSI Sygnał IO USB	Ethernet Sygnał IO
	Materiał płaszczu	PUR PVC TPE TPU	
	Długość przewodu	200 mm ... 50.000 mm	
	Kodowanie	Z kodowaniem A Z kodowaniem B Z kodowaniem D Z kodowaniem L Z kodowaniem X	Z kodowaniem A Z kodowaniem B Z kodowaniem D Z kodowaniem L Z kodowaniem X
	Przylącze	Listwa ze złączami żeńskimi RJ45 Sub-D USB Wtyczki okrągłe Złącze JST ZHR	RJ45 Sub-D Wtyczki okrągłe
	Rodzaj styku		Przylącze lutowane Zacisk nożowy Zacisk śrubowy
	Rozmiar gwintu	M8 M12 M16 M23 M30	M8 M12 M30
	Wersja	kątowy osiowy	kątowy osiowy
	Liczba pinów	3-pin ... 30-pin	3-pin ... 30-pin
	Korpus rękojeści	PP PUR TPU	Metal Tworzywo sztuczne
	Ekranowane	Nie Tak	Tak
	Stopień ochrony	IP 65 IP 66K IP 67 IP 68 IP 69 IP 69K	IP 67
Aplikacja			
Odporność płaszczu zewnętrznego na		Obszar higieniczny i mokry Odporny na działanie chemikaliów Odporny na działanie olejów/smarów	
Odporność płaszczu zewnętrznego na		Benzyna Hydroliza, drobnoustroje Kwasy Odporne na działanie płomieni Olej Ozon P3-topactive Woda morska Ługi Środki chemiczne	
Właściwości płaszczu zewnętrznego		Matowe, słaboprzylepne Nadaje się do recyklingu Odporne na ścieranie Zwiększona obciążalność termiczna Łatwa obróbka maszynowa	
Płaszcz zewnętrzny nie zawiera		Chlorofluorowęglowodory Halogeny Kadm Ołów Silikon Substancje utrudniające przywieranie powłok	



Przemysłowe przetwarzanie obrazu

Urządzenia przetwarzające obraz kontrolują jakość, identyfikują komponenty i dostarczają danych do optymalizacji produkcji

Czujniki Vision są stosowane między innymi w przemyśle opakowaniowym i intralogistyce, do realizacji różnych bazujących na obrazach zadań kontrolnych. Są to kompaktowe systemy przetwarzania obrazu w formie czujnika w wytrzymałej, przemysłowej obudowie, oferujące wszystko, co niezbędne do realizacji zadań kontrolnych. Czujniki Vision nadają się do precyzyjnego pozycjonowania na regałach, do odczytu kodów, wykrywania obecności, pomiarów i zliczania.

Za pomocą kamer przemysłowych IP możliwe jest monitorowanie obszarów, które nie są dostępne dla operatora lub mają utrudniony dostęp.

Przełączające czujniki optyczne służą do próbkującego, dwuwymiarowego wykrywania obiektów wzdłuż linii laserowej. Nadają się szczególnie do kontroli kompletności albo do nadzorowania produktu przy transporcie wielotorowym.





Czujniki Simple Vision: łatwe w obsłudze i oferujące wysoką wydajność porównywalną z systemem kamer

Portfolio produktów Simple Vision oferuje szybkie i łatwe wejście w świat przetwarzania obrazu w automatyce przemysłowej. Czy to wykrywanie obecności bądź braku elementu, wykrywanie części, inspekcje, pomiary, zliczanie lub odczyt kodów – mamy odpowiednie rozwiązania do Twoich specyficznych zastosowań.

W jednym wyjątkowym czujniku zintegrowane są funkcje rejestracji i przetwarzania obrazu oraz komunikacji. Powstaje dzięki temu wielofunkcyjne, modułowe, wysoce niezawodne oraz proste w implementacji rozwiązanie do przetwarzania obrazu.

Wydajne, zintegrowane narzędzia działają niezależnie lub współpracują w szeregu zadań – nie jest do tego wymagany zewnętrzny sterownik. Simple Vision jest tak proste.

IVS 1000i

- Uniwersalny model do wykrywania, kontroli i identyfikacji
- Szybkie uruchomienie
- Zintegrowane interfejsy cyfrowe: TCP/IP, PROFINET, Ethernet/IP, FTP lub SFTP
- Wymienne obiektywy
- Zintegrowane wydajne oświetlenie LED

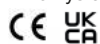


Przemysłowa kamera IP

Dane techniczne	Przeznaczony dla
	Chip
	Funkcje oprogramowania
	Typ kamery
	Strefa robocza
	Rozdzielczość (piksele)
	Ogniskowa
	Interfejs
	Stopień ochrony
	Napięcie zasilania U_B
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)
	Obudowa
	Osłona obiektywu
Właściwości	Właściwości

**LCAM 308**

Przemysłowa kamera IP

**LCAM 408i**

Przemysłowa kamera IP

**LCAM 408i ... MT**

Przemysłowa kamera IP



Zastosowania w intralogistyce	Użycie przy stosowaniu środków czyszczących	Użycie przy stosowaniu chłodziw i środków smarnych
CMOS	CMOS	CMOS
Pamięć obrazów Pamięć wideo REST-API Transmisja obrazu Transmisja wideo na żywo	Transmisja obrazu	Transmisja obrazu
Kolor	Kolor	Kolor
500 mm ... ∞	1.000 ... 5.000 mm	1.000 ... 5.000 mm
1.280 px x 720 px	2.592 px x 1.944 px	2.592 px x 1.944 px
1,33 mm ... 3 mm	4 mm	4 mm
Ethernet	Ethernet	Ethernet
IP 65	IP 65 IP 67	IP 65 IP 67
18 ... 28 V DC 18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC
84,6 mm x 38,3 mm x 114 mm	75 mm x 55 mm x 113 mm	76,5 mm x 66 mm x 126 mm
Ciśnieniowy odlew aluminiowy	Ciśnieniowy odlew aluminiowy	Ciśnieniowy odlew aluminiowy
Tworzywo sztuczne (PMMA+) z odporną na zadrapania warstwą ochronną z indu	Szkło	Szkło (materiał uszczelki: FKM)
		Możliwe czyszczenie optyki przez przyłącze sprężonego powietrza, maks. 6 barów

Czujniki Vision

NOWOŚĆ



IVS 1000i / DCR 1000i



NOWOŚĆ



IVS 108



Dane techniczne	Funkcje oprogramowania	DPM (kody znakowane bezpośrednio) Lokalizacja: powierzchnia, krawędzie, kształt Lokalizacja kodów Odczyt z kodów 1D Odczyt z kodów 2D Pomiary: kąt, obwód, odległość, punkt do punktu, punkt do linii Weryfikacja jakości druku Wykrywanie części: jasność, kontrast, piksele powierzchni, piksele krawędzi Wykrywanie kodów Zliczanie: powierzchnie, krawędzie, kształty Zliczanie kodów	Kontrola obecności
	Czujnik	Sony global Shutter	
	Typ kamery	Monochromatyczny	
	Rozdzielczość (piksele)	1.440 px x 1.080 px 736 px x 480 px	320 px x 240 px
	Odległość odczytu/strefa robocza	50 ... 2.000 mm, Zależnie od obiektywu	50 ... 150 mm
	Pole obrazu		przy 50 mm: 20 mm x 15 mm przy 150 mm: 54 mm x 41 mm
	Wielkość modułu	0,127 mm ... 0,5 mm	
	Ogniskowa	8 mm	7 mm
	Elektroniczny czas zamykania	0,025 ... 2 ms	
	Interfejs	Ethernet PROFINET	Ethernet
	Konfiguracja/parametryzacja	Oprogramowanie Vision Studio	przez Webbrowser Przełączniki Przyłączenie
	Wyjścia przełączające	5 Piece(s) Półprzewodnik MOSFET	3 Piece(s) Tranzystor
	Wejścia przełączające	3 Piece(s)	2 Piece(s)
	Stopień ochrony	IP 67	IP 65 IP 67
	Napięcie zasilania U_B	18 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	45 mm x 85 mm x 35 mm	47 mm x 58 mm x 58 mm
	Obudowa	Cynkowy odlew ciśnieniowy	Aluminium
	Ośłona obiektywu	Tworzywo sztuczne / PMMA	Tworzywo sztuczne / PMMA
Akcesoria	Elementy mocujące	BTK IVS 1048	
	Ośłona okrywająca	AC IVS	
	Oświetlenia	IL BA, IL AL, IL SP	
	Obiektywy	Lens S-M12	

Leuze



PURE MILK

Net:200ml

Leuze



DIPE M

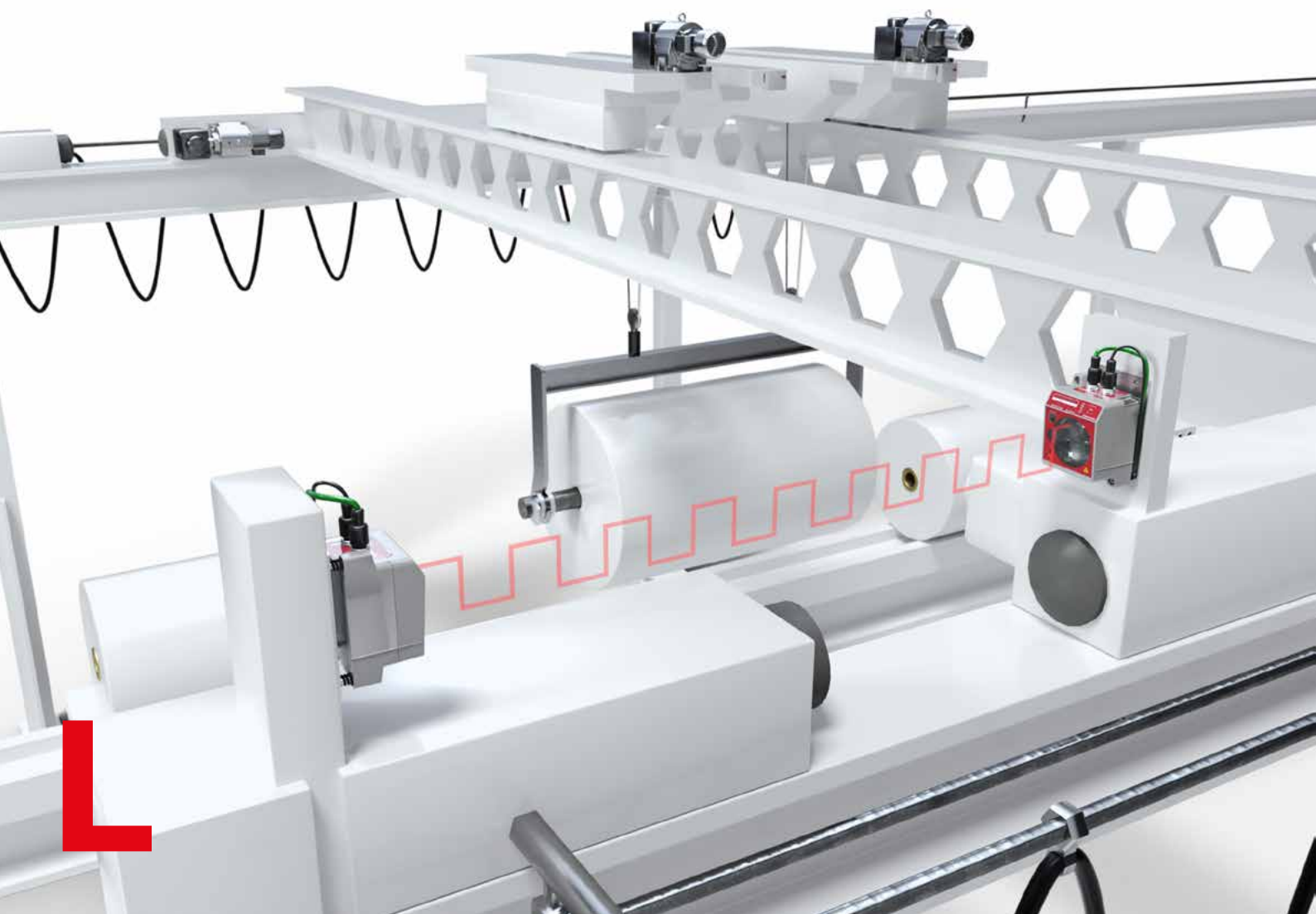


Transmisja danych

Bezprzewodowa transmisja danych z użyciem podczerwieni

Optyczna transmisja danych pozwala na transparentny, bezprzewodowy oraz odporny na zużycie przesył protokołów przemysłowych Ethernet przy pomocy emisji światła.

Technologia ta znajduje zastosowanie w układnicach do regałów, wózkach transportowych, procesach galwanizacji oraz w suwnicach. W naszej ofercie znajdują się nadajniki-odbiorniki o zróżnicowanym zasięgu, umożliwiające prace w różnych sieciach Ethernet. Czujniki charakteryzują się łatwością wyrównywania dzięki zintegrowanemu laserowi poziomującemu, zintegrowanej funkcji diagnostycznej oraz wskaźnikowi słupkowemu, co ułatwia szybkie uruchomienie.





Czujnik fotoelektryczny do transmisji danych ze zintegrowanym serwerem www do zdalnej diagnostyki

Dzięki przepustowości 100 Mbit/s czujnik fotoelektryczny DDLS 500 umożliwia bezprzewodową komunikację wszędzie tam, gdzie ze względu na ograniczenia nie można stosować systemów transmisji WLAN oraz magistrali przewodowych. Unikatem na skalę światową jest zintegrowany serwer sieci Web umożliwiający przeprowadzanie zdalnej diagnostyki.

DDLS 500 jako element sieci PROFINET wyróżnia się ponadto transmisją danych w czasie rzeczywistym na odległość 200 metrów. Dostępne są modele dla różnych wielkości zasięgu oraz protokołów interfejsu. Ponadto oferujemy opcjonalne elementy wyposażenia, jak wskaźnik laserowy do szybkiego montażu lub ogrzewanie optyki.

DDLS 500

- Wstępnie zamontowana wyrównująca płyta montażowa
- Zasięg pracy 40, 120 i 200 m
- Opcjonalnie z ogrzewaniem, serwerem sieci Web i laserem poziomującym
- Nadaje się do wszystkich przemysłowych sieci Ethernet oraz do komunikacji TCP/IP



Optyczna transmisja danych



DDLS 500

z transferem 100 Mbit/s w czasie rzeczywistym

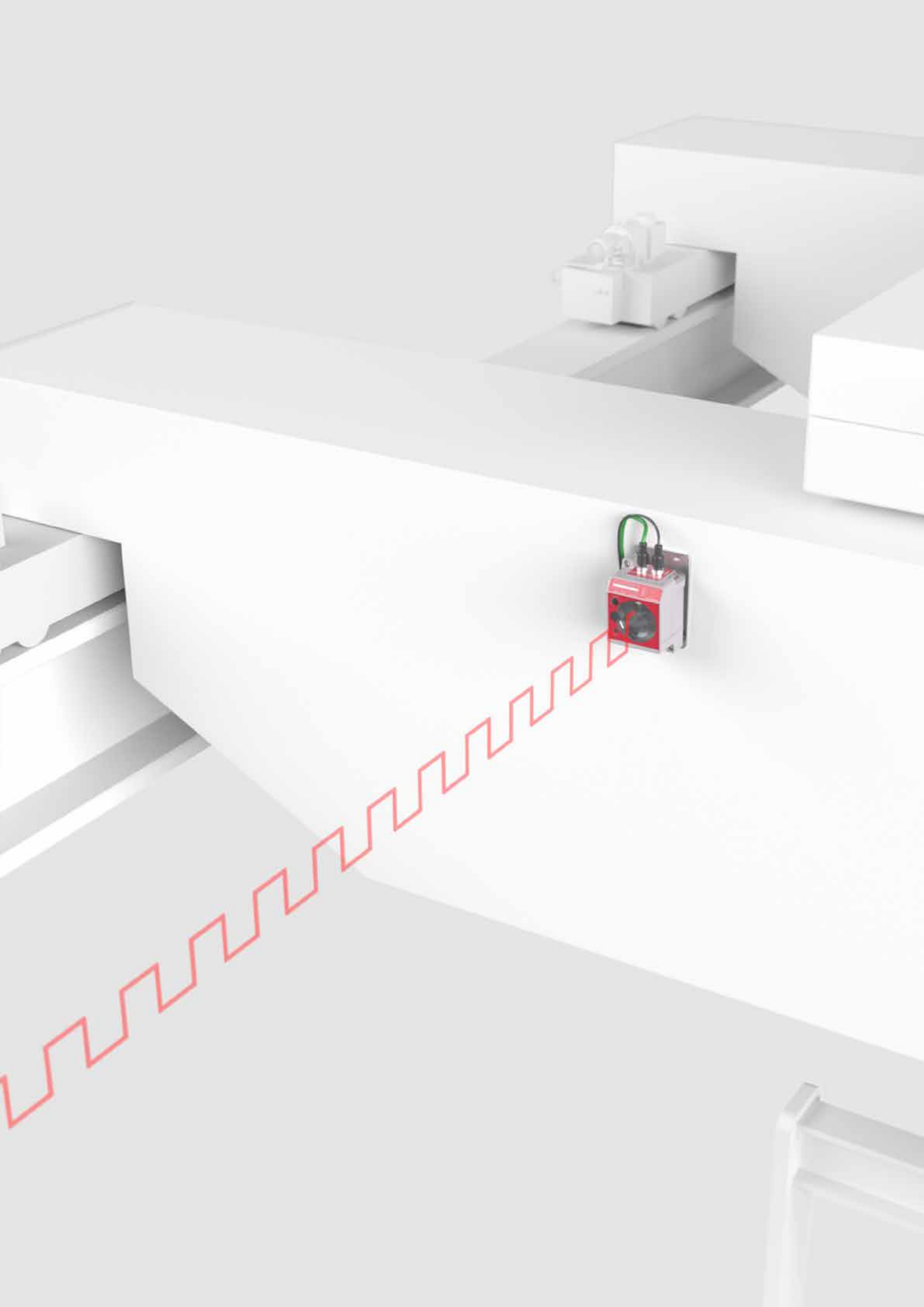


DDLS 200

z prędkością transferu 2 MBit/s



Dane techniczne	Strefa robocza	100 ... 40.000 mm 100 ... 120.000 mm 100 ... 200.000 mm	200 ... 30.000 mm 200 ... 80.000 mm 200 ... 120.000 mm 200 ... 200.000 mm 200 ... 300.000 mm 200 ... 500.000 mm
	Źródło światła	Laser, Podczerwień	LED, Podczerwień
	Klasa lasera	1M	
	Interfejsy	EtherCAT Link down 5 ms EtherCAT Link down 70 ms EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSOE) Ethernet TCP/IP PROFINET PROFIsafe over PROFINET	CANopen DeviceNet Interbus-S PROFIBUS DP Rockwell DH+/RIO RS 422 RS 485
	Rodzaj wskazania	Graf słupkowy LED	Graf słupkowy LED
	Stopień ochrony	IP 65	IP 65
	Napięcie zasilania U_B	18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	Temperatura otoczenia podczas pracy (z ogrzewaniem/bez ogrzewania)	-35 ... 50 °C -5 ... 50 °C	-30 ... 50 °C -5 ... 50 °C
	Wymiary bez wtyczki (szer. x wys. x dł.)	100 mm x 156 mm x 99,5 mm	89,25 mm x 196,5 mm x 111,8 mm
Właściwości	Obudowa	Ciśnieniowy odlew aluminiowy	Ciśnieniowy odlew aluminiowy
	Eksploracja równoległych osi świetlnych	X	X
	Zdalna diagnostyka przez serwer sieci Web	X	
	Ogrzewanie	X	X
	Zintegrowany laser poziomujący	X	
	Brak wpływu ze strony powierzchni refleksyjnych	X	X
	Wersja szerokokątowa	X	X

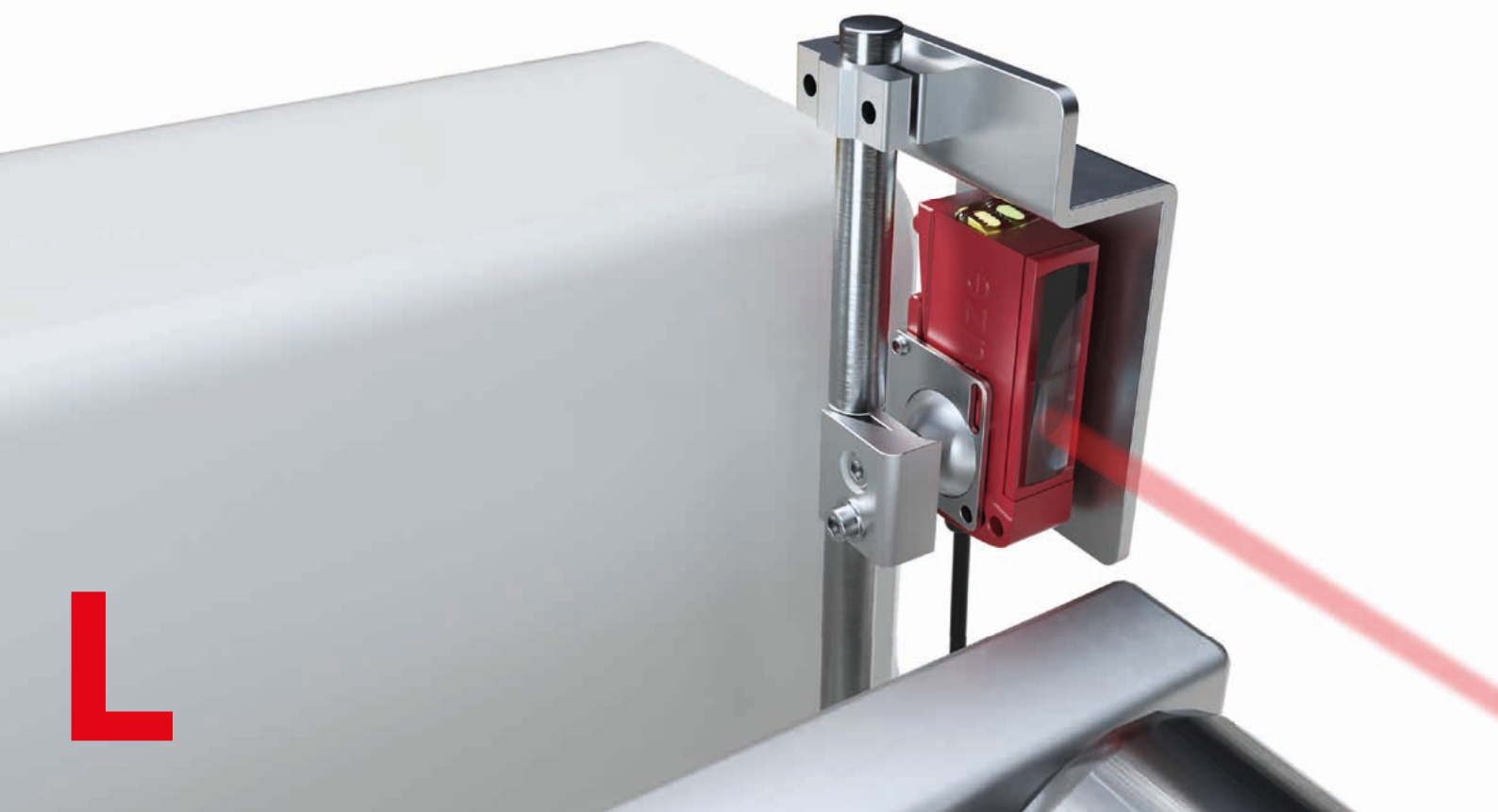


Akcesoria i produkty uzupełniające

Pewność działania: pełna wydajność dzięki właściwym akcesoriom i perfekcyjnie dopasowanym komponentom

Osiągnięcie wysokiej wydajności pracy wymaga czegoś więcej niż wyłącznie czujników. Niemal równie ważne są odpowiednie akcesoria, które pozwalają czujnikom w pełni wykorzystać swoją funkcjonalność. Niezależnie od tego, czy chodzi o prosty montaż, nieskomplikowane podłączenie czy niezawodną sygnalizację – w naszym obszernym portfolio z łatwością znajdą Państwo odpowiednie akcesoria do swojego zastosowania.

Pełną ofertę akcesoriów można znaleźć na naszej stronie internetowej www.leuze.com.





Systemy montażowe

Naszym priorytetem jest, aby oferowane przez nas produkty cechowała łatwość montażu i wyrównywania. Z tego powodu w naszym asortymencie znajdują Państwo dostosowane do wielu potrzeb systemy montażowe, takie jak uchwyty montażowe, systemy mocowania prętów czy kolumny montażowe.



Jednostki przyłączeniowe

Czujniki, wyłączniki bezpieczeństwa i kamery łączone są ze sobą za pomocą znajdujących się w naszej ofercie aktywnych lub pasywnych rozdzielaczy wyposażonych w interfejsy Fieldbus, dla zapewnienia większej elastyczności i przejrzystości.



Urządzenia sygnalizacyjne

Oferujemy szeroki asortyment produktów do sygnalizacji w zautomatyzowanych systemach: nadajniki sygnału jedno- lub wielokolorowe oraz akustyczne, które pozwalają utrzymać produktywność i wydajność.

Przewody

Do łatwej integracji naszych czujników oferujemy szeroki wybór przewodów przyłączeniowych oraz kabli połączeniowych, ze złączami wtykowymi M8, M12 i M23 – prostymi lub kątowymi, do wyboru z diodami LED lub bez.



Uchwyty oraz kolumny montażowe i lustrzane

Dopasowane do naszych czujników bezpieczeństwa uchwyty zapewniają prosty montaż i ustawienie urządzeń. Kolumny montażowe do wolnostojącego montażu na podłodze i kolumny lustrzane do zabezpieczeń wielostronnych upraszczają procesy instalacji.



Reflektory

Niezawodność detekcji refleksyjnych czujników fotoelektrycznych zależy między innymi od wyboru reflektora. Z tego powodu oferujemy różnorodne reflektory z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej oraz folii refleksyjnej do różnych wymagań.

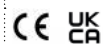


Urządzenia sygnalizacyjne

NOWOŚĆ



Kolumna sygnalizacyjna TL 305



Dane techniczne	Średnica	50,6 mm
	Interfejs	IO-Link
	Napięcie zasilania U_B	18...30 V, DC 24 V, DC
	Rodzaj sygnalizacji	optyczny optyczny i akustyczny
	Obraz sygnału	Światło ciągłe Światło stałe, migające, błyskowe
	Kolory modułowych elementów kolumny sygnalizacyjnej	
	Segmenty wstępnie zmontowanych kolumn sygnalizacyjnych (rosnąco)	biały, niebieski, zielony, pomarańczowy, czerwony niebieski, zielony, pomarańczowy, czerwony Zdefiniowane przez użytkownika przez IO-Link: przestrzeń kolorów RGB, Ustawienia fabryczne: czerwony, zielony, żółty, niebieski, biały, pomarańczowy, różowy zielony, pomarańczowy, czerwony
	Rodzaj dźwięku	Dźwięk ciągły Dźwięk ciągły, na przemian wolny (1 Hz) i szybki (2,5 Hz)
	Ciśnienie akustyczne	80 dB 95 dB
	Rodzaj przyłącza	Wtyczki okrągłe, M12
	Materiał obudowy	Aluminium
	Stopień ochrony	IP 20 IP 65
Właściwości	Właściwości	Dostępne modele ze wstępnie zdefiniowanymi kolorami i modele z interfejsem IO-Link Obudowa z aluminium o wytrzymałej, wysokiej jakości konstrukcji Wersje IO-Link z różnymi trybami pracy i szerokim wyborem kolorów Wstępnie skonfigurowane kolumny sygnalizacyjne z trzema, czterema lub pięcioma segmentami, do wyboru z akustycznym nadajnikiem sygnału



Kolumna sygnalizacyjna typ A



Kolumna sygnalizacyjna typ E



Kolumna sygnalizacyjna D9



70 mm	40 mm 70 mm	
24 V, DC, 10 %	24 V, AC/DC, 10 % 24 V, DC, 10 %	24 V, AC/DC, 10 %
akustyczny optyczny optyczny i akustyczny	akustyczny optyczny	optyczny i akustyczny
Światło ciągłe Światło ciągłe lub migające Światło migające	Światło ciągłe Światło migające	Światło ciągłe
czerwony niebieski pomarańczowy przezroczysty zielony żółty	czerwony niebieski pomarańczowy przezroczysty zielony żółty	
zielony, pomarańczowy, czerwony zielony, pomarańczowy, czerwony, single sound buzzer		zielony, pomarańczowy, czerwony
Dźwięk ciągły Dźwięk ciągły lub impulsowy Dźwięk pulsujący	Dźwięk ciągły lub impulsowy	Dźwięk ciągły lub impulsowy
100 dB 105 dB	80 ... 80 dB 100 ... 100 dB	70 ... 90 dB
Przewód Przewód, przylutowany do kopuły / otwarty koniec Wtyczki okrągłe, M12		Zaciski
Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
IP 66	IP 66 IP 66, UL typ 4/4X/13	IP 65
Elastyczna konfiguracja: do wyboru dostępne są kopuły o różnych kolorach (6 kolorów oraz kopuła Multicolor), różne opcje ustawiania i montażu oraz różne wersje brzęczyka Modułowe, dowolnie konfigurowane elementy kolumn sygnalizacyjnych, dostępne są jednak również wersje wstępnie zmontowane Przezroczyste kopuły/jednolita optyka z przeźroc- zystym szkłem	Elastyczna konfiguracja: do wyboru dostępne są kopuły o różnych kolorach (6 kolorów), różne opcje ustawiania i montażu oraz element brzęczyka Jednokolorowe kopuły Modułowe elementy kolumny sygnalizacyjnej	Prosty montaż naścienny Wstępnie zmontowana kolumna sygnalizacyjna z trzema segmentami oraz akustycznym nadajnikiem sygnału, o półokrągłej formie

Systemy montażowe



Kątowniki montażowe



Mocowanie pręta okrągłego

Dane techniczne	Wersja elementu mocującego	Blacha mocująca Kątowniki kształt L Kątowniki kształt Z Montaż za pomocą kątownika Nakładka przytrzymująca Płyta montażowa	Pokrywa ochronna Pręt okrągły Pręt okrągły 12 mm Pręt okrągły forma Z 12 mm System montażowy
	Rodzaj elementu mocującego	regulowany sztywne	obrotowy regulowany sztywne wychylne zaciskany
	Materiał	Aluminium Aluminium eloksowane Stal, ocynkowana V2A	Aluminium Ciśnieniowy odlew aluminiowy Stal, ocynkowana V2A V4A
	Rodzaj mocowania, po stronie instalacji	Gwint mocujący Mocowanie przelotowe Montaż w rowkach	Mocowanie blachy Mocowanie przelotowe przykręcany Pręty okrągłe 9 ... 30 mm zaciskany



Uchwyty zaciskowe



Uchwyty do skanera ręcznego



Inne systemy mocowania

Uchwyty zaciskowe Wpust przesuwny	Mocowanie ściennie Noga od stołu Pokrywa ochronna	Kątowniki kształt L Kątowniki kształt U Moduł profilu Prowadzenie kabla Płyta adaptera Płyta montażowa Uchwyty zaciskowe Urządzenie do przedmuchiwania z wentylatorem poprzecznym
regulowany sztywne zaciskany	regulowany sztywne wychylne	obrotowy regulowany składany sztywne wychylne zaciskany
Metal Tworzywo sztuczne	Aluminium, lakierowanie Tworzywo sztuczne	Aluminium Aluminium eloksowane Ciśnieniowy odlew aluminium Stal, ocynkowana
Gwint mocujący Mocowanie przelotowe Montaż w rowkach	Gwint mocujący Mocowanie przelotowe wiszący (ciągno linowe) wolnostojący	Gwint mocujący Mocowanie przelotowe Montaż w rowkach zaciskany

Reflektory i folie refleksyjne

Dane techniczne	Konstrukcja
	Struktura
	Materiał
	Wielkość przełącznika trójbiegunowego
	Średnica, min./maks.
	Szerokość, min./maks.
	Wysokość, min./maks.
	Stopień ochrony
	Temperatura pracy, min./maks.
	Kompatybilność materiałowa
Właściwości	Wersja specjalna



Reflektory standardowe, reflektory triadowe mikro



Folie refleksyjne



Reflektory o wysokiej odporności

ECOLAB

okrągły prostokątny	prostokątny	okrągły prostokątny
Mikrotriple Triple	Mikrotriple Triple	Mikrotriple Triple
PMMA PMMA8N	PMMA	PES PET Solidchem Stal nierdzewna
0,3 mm ... 4 mm	0,3 mm	0,3 mm ... 4 mm
17 mm ... 84 mm		8,5 mm ... 17 mm
10 mm ... 914 mm	5 mm ... 1.000 mm	7 mm ... 51,3 mm
20 mm ... 914 mm	9 mm ... 45.700 mm	7 mm ... 56 mm
IP 40 IP 67		IP 65 IP 67 IP 69K
-40 °C ... 120 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 150 °C
		Alkohol CleanProof+ ECOLAB H2O2
odporny na wysoką temperaturę Ogrzewanie Warstwa zapobiegająca osadzaniu się pary		

Przegląd produktów

Czujniki przełączające

- Czujniki optyczne
- Czujniki indukcyjne
- Czujniki pojemnościowe
- Czujniki ultradźwiękowe
- Czujniki światłowodowe
- Skaner laserowy
- Czujniki widelkowe
- Kurtyny świetlne
- Czujniki specjalne

Czujniki pomiarowe

- Czujniki odległości
- Czujniki pozycjonujące
- Czujniki 3D
- Kurtyny świetlne
- Skaner laserowy
- Systemy pozycjonowania za pomocą kodów kreskowych
- Czujniki widelkowe

Bezpieczeństwo

- Rozwiązania w dziedzinie bezpieczeństwa
- Laserowe skanery bezpieczeństwa
- Optoelektroniczne kurtyny bezpieczeństwa
- Jedno- i wielowiązkowa bariera bezpieczeństwa
- Radarowe systemy bezpieczeństwa
- Blokady zabezpieczające, przełączniki i czujniki zbliżeniowe
- Sterowniki i przekaźniki bezpieczeństwa
- Wsparcie i usługi w zakresie bezpieczeństwa maszyn

Identyfikacja

- Identyfikacja kodów kreskowych
- Identyfikacja kodów 2D
- Identyfikacja RF

Transmisja danych

- Systemy optycznej transmisji danych

Technologia sieciowa i połączeniowa

- Technologia połączeniowa
- Moduły jednostki przyłączeniowe

Przemysłowe przetwarzanie obrazu

- Czujniki optyczne
- Przemysłowe kamery IP
- Czujniki Vision

Akcesoria i produkty uzupełniające

- Urządzenia sygnalizacyjne
- Systemy montażowe
- Reflektory

Kontakt z nami

Leuze electronic Polska Sp. z o.o

Hutnicza 6
PL-40-241 Katowice
+48 32 438 86 80
info.pl@leuze.com
www.leuze.pl