

Přehled produktů 2020/2021



Nabídka našich produktů a služeb



Spínací senzory

8

Optické závory / optické senzory, kubické	10
Optické závory / optické senzory, válcové	14
Senzory s dlouhým dosahem	15
Indukční senzory	16
Kapacitní senzory	18
Optovláknové senzory / ultrazvukové senzory	20
Optické závěsy	22
Vidlicové senzory	23
Speciální senzory	24
Kontrola dvojitých archů / detekce lepených spojů	25



Měřicí senzory

26

Senzory vzdálenosti	28
Senzory pro polohování	30
3D senzory / vidlicové senzory	31
Senzory pro přesné polohování	32
Optické závěsy / systém pro měření objemu	33



Výrobky pro bezpečnost práce

34

Bezpečnostní laserové skenery	36
Bezpečnostní světelné závěsy	38
Vícepaprskové bezpečnostní světelné závory	42
Sestavy bezpečnostních světelných závor a příslušenství	44
Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory	46
Výrobní program AS-i Safety	48
Bezpečnostní spínače a zámky	50
Bezpečnostní dveřní senzory	52
Bezpečnostní povelové přístroje	53

Bezpečnostní relé	54
Bezpečnostní programovatelné moduly	58
Služby pro zajištění bezpečnosti strojů	60

Identifikace	62
---------------------	-----------

Stacionární čtečky čárových kódů	64
Stacionární čtečky 2D kódů	67
Systémy RFID	69
Mobilní čtečky kódů	70

Přenos dat	72
-------------------	-----------

Optický přenos dat	74
--------------------	----

Síť a připojovací technika	76
-----------------------------------	-----------

Připojovací technika	78
Modulární připojovací jednotky	80

Průmyslové zpracování obrazu	82
-------------------------------------	-----------

Smart kamery	84
--------------	----

Příslušenství a doplňkové produkty	86
---	-----------

Signální přístroje	88
Upevňovací systémy	89
Odrážky	90



Průkopník Včera. Dnes. Zítřa.

Plni zvědavosti a odhodlání jsme my,
Sensor People, průkopníky technologických
milníků v průmyslové automatizaci, a to již více
než 50 let. Kupředu nás žene úspěch našich
zákazníků. Včera. Dnes. Zítřa.





Naše společnost

Představení

V neustále se měnícím průmyslovém odvětví nacházíme společně s Vámi, našimi zákazníky, nejlepší řešení pro Vaše senzorové aplikace: inovativní, přesné a efektivní.

O firmě Leuze

Rok založení	1963
Forma společnosti	GmbH + Co. KG, 100 % v rodinném vlastnictví
Vedení společnosti	Ulrich Balbach
Centrála	Owen/Teck, Německo
Distribuční společnosti	20
Výrobní lokality	5
Technologická kompetenční centra	3
Distributoři	40
Zaměstnanci	> 1200

Produktové portfolio

- Spínací senzory
- Měřicí senzory
- Výrobky pro bezpečnost práce
- Identifikace
- Systémy pro přenos dat
- Síťová a připojovací technika
- Průmyslové zpracování obrazu
- Příslušenství

Klíčová průmyslová odvětví

- Vnitropodniková logistika
- Obalový průmysl
- Obráběcí stroje
- Automobilový průmysl
- Laboratorní automatizace



Leuze electronic GmbH + Co. KG

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





Naše závody

Pracujeme po celém světě

Váš úspěch nás pohání kupředu. Proto klademe velký důraz na to, abychom Vám byli vždy k dispozici osobně, rychle a snadno. Vyrábíme na čtyřech světadílech a nabízíme tak spolehlivou dostupnost produktů.



- 📍 Technologická kompetenční centra
- ◆ Výrobní lokality
- Distribuční společnosti
- Distributoři

Austrálie | Belgie | Brazílie | Čína | Dánsko/Švédsko | Francie | Hongkong | Indie | Itálie | Jižní Korea | Mexiko | Německo
Nizozemsko | Nový Zéland | Singapur | Španělsko | Švýcarsko | Turecko | USA/Kanada | Velká Británie

Spínací senzory

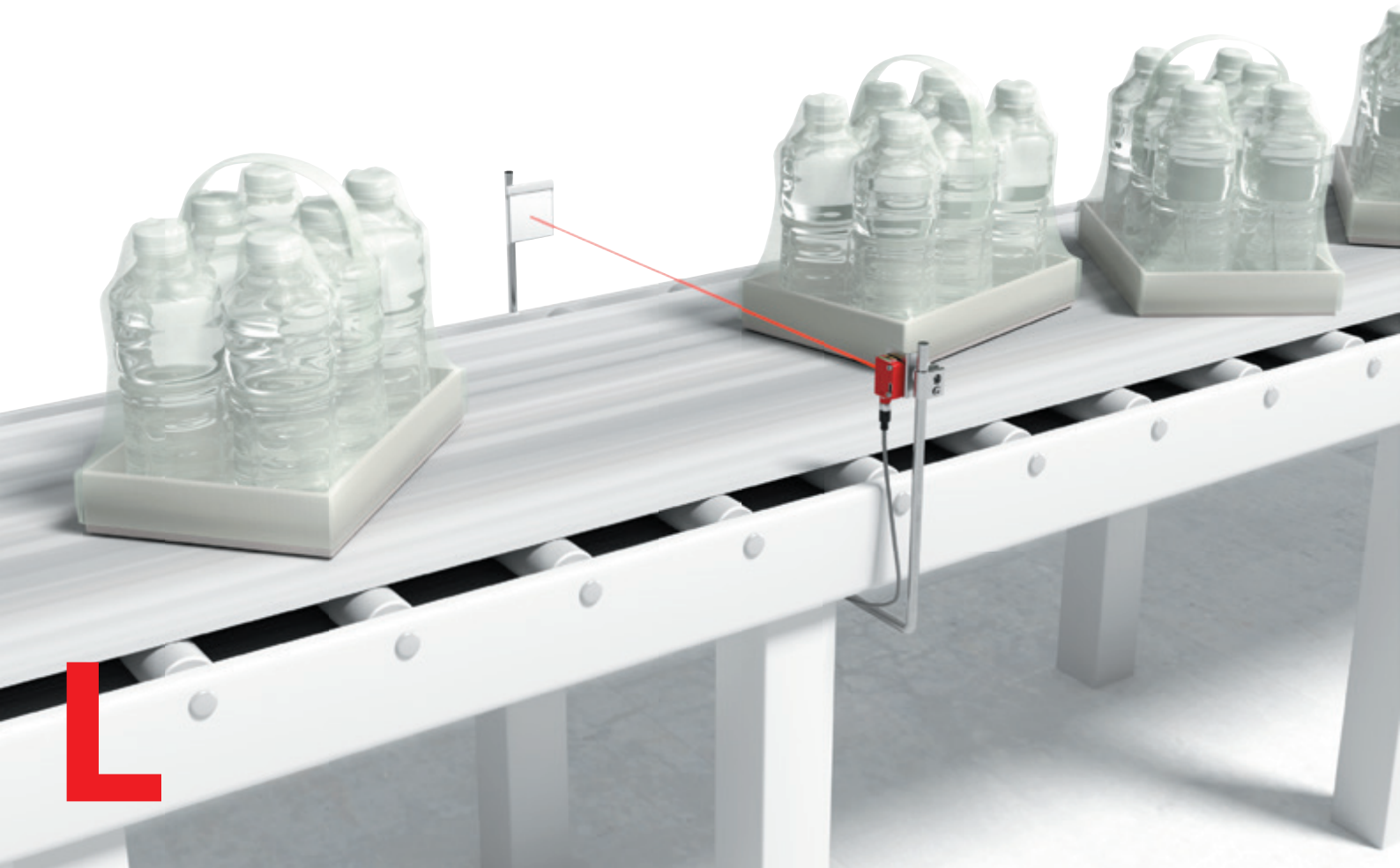
Dobře zapojené: Všechny objekty a obaly jsou detekovány stabilně a spolehlivě

Spínací senzory spolehlivě detekují objekty v počátečním nebo koncovém bodě aplikace s různými funkčními principy a technologiemi.

Nabízíme nespočet senzorů, které optoelektronicky, ultrazvukem, indukčně nebo kapacitně detekují objekt a zajišťují výstup stabilního spínacího signálu.

Pokrýváme rozmanité požadavky výrobního a obalového průmyslu velkým množstvím různých světelných bodů, funkčních principů, konstrukcí a rozměrů.

Zaměření a nastavení spínacího bodu je u všech variant jednoduché a intuitivní. Senzory vydávají standardizované spínací signály, NPN/PNP a data duálního kanálu IO-Link a lze je proto integrovat do všech aplikací. Mnoho sérií nabízí užitečné doplňkové funkce umožňující nejdelší možné servisní intervaly.





Univerzální miniaturní senzory: krátké doby odezvy, vysoký stupeň krytí a nové možnosti montáže

Senzory řady 3C jsou díky svým dlouhým dosahům, krátkým dobám odezvy a stupňům krytí IP 67 a IP 69K vhodné pro aplikace při montáži, toku materiálu a balení.

Tato řada nabízí všechny funkční principy a varianty světelných bodů pro spolehlivou detekci i průhledných objektů. Kompaktní senzory jsou robustní a odolné vůči čisticím prostředkům. Potvrzuje to certifikace ECOLAB a nejvyšší stupeň krytí.

Nové možnosti upevnění jsou: integrované pouzdro se závitem M3 pro snadnou instalaci bez matic a vyztužené montážní otvory.

Konstrukční řada 3C

- K dispozici jsou všechny funkční principy
- Autokolimace s automatickým dodatečným seřízením citlivosti (tracking) pro nejmenší rozdíly
- Nejlepší výkon v této konstrukční velikosti (11 × 34 × 18 mm)
- Rozmanitost variant s mnoha světelnými body, spínání vhodné pro Vaši aplikaci
- Krytí IP 67 a IP 69K a certifikace ECOLAB
- Difúzní optické snímače s funkcí remote prostřednictvím IO-Link (podle Smart Sensor Profilu) a 2 nezávislé spínací výstupy



Optické závory / optické senzory, kubické

Konstrukční řada 2 Univerzální, micro



Konstrukční řada 3C Univerzální, mini



Konstrukční řada 23 Standardní



Technické údaje

Rozměry bez konektoru, š × v × h	8 × 23 × 12 mm	11 × 32 × 17 mm	11 × 32 × 17 mm
Provozní napětí	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC
Spínané výstupy	PNP, NPN	Protitakt, PNP, NPN, IO-Link	PNP, NPN
Typ připojení	Kabel, kabel+M8/M12	M8, kabel, kabel+M8/M12	M8, kabel, kabel+M8/M12
Krytí	IP 67	IP 67, IP 69K	IP 67
Certifikace	CE 	CE CDRH  US	CE  US
Pouzdro	Termoplastický elastomer	Plast	Plast

Jednocestné optické závory

Dosah*	0–2 m	0–10 m	0–8 m
Zdroj světla	Červené světlo	Laser	Červené světlo
Spínání	Světlo, tma	Světlo, antivalentní	PNP, NPN
Spínací frekvence	385 Hz	1 000 / 3 000 Hz	500 Hz

Reflexní optické závory

Dosah*	0,07–4 m	0–7 / 0,02–5,5 / 0–3 m	0,1–4,5 m
Zdroj světla	Červené světlo	Červené světlo/infračervené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo
Spínání	Světlo, tma	Světlo, tma, antivalentní	PNP, NPN
Spínací frekvence	700 Hz	1 000 / 1 500 / 3 000 Hz	500 Hz

Energetické optické senzory

Dosah*	0...0,56 m		
Zdroj světla	Červené světlo		
Spínání	PNP, NPN		
Spínací frekvence	500 Hz		

Optické senzory s potlačeným pozadím

Dosah*	Fixních 15 mm, 30 mm, 50 mm	5–600 mm	0–400 mm
Zdroj světla	Červené světlo	Červené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo
Spínání	Světlo, tma	Světlo, antivalentní	PNP, NPN
Spínací frekvence	700 Hz	1 000 / 3 000 Hz	1 000 Hz

Přídavné funkce

Transparentní média	X		
Bezpečnostní optické závory kategorie 2/4			
Výstražný výstup	X		
Aktivační vstup	X		
Aktivní potlačení rušivého světla A ² LS	X		

Vlastnosti

PinPoint LED | Účinné potlačení rušivého světla | 2 vložená kovová pouzdra | Snímač se světelným bodem podobným laseru | Polarizovaná reflexní světelná závora se skleněnou optikou

ECOLAB | 2 pouzdra: Průchozí montážní díry s kovovými nebo závitovými pouzdry | Snímač s rozdílnými rozměry světelného bodu a uspořádáním do tvaru V | Varianty laseru | Teach-In | Detekce lahví | Kontrastní snímače | Detekce etiket na lahvích | Přístroje s komunikačním rozhraním IO-Link

Ovládání optických senzorů se provádí intuitivně pomocí vícechodového potenciometru | Ze všech stran dobře viditelné signalizační LED | Spínací výstup volitelně v provedení PNP nebo NPN

* Typický mezní dosah

Konstrukční řada 5

Standardní



Konstrukční řada 28

Standardní, volitelná montáž



Konstrukční řada 25C

Univerzální



Konstrukční řada 15

Standardní



14 × 33 × 20 mm	15 × 47 × 32 mm	15 × 43 × 30 mm	15 × 43 × 30 mm
10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC
PNP, NPN	PNP, NPN	PNP, NPN, push-pull	PNP, NPN
M8, kabel, kabel+M8/M12	M12, kabel, kabel+M12	M8/M8+snap/M12, kabel, kabel+M8/M12	M12, kabel, kabel+M12
IP 67	IP 67	IP 67, IP 69K	IP 66, IP 67
CE cULUS	CE cULUS	CE CDRH cULUS	CE cULUS
Plast	Plast	Plast	Plast
0–15 m	0–15 m	0–30 m	0–30 m
Červené světlo	Červené světlo, infračervené světlo	Červené světlo	Červené světlo
Antivalentní	Antivalentní	Světlo, tma	Světlo, tma
500 Hz	500 Hz	1 500 Hz	500 Hz
0,02–6 m	0,02–6 m	0–10 / 0–12 / 0–25 m	0–8 / 0–10 m
Červené světlo	Červené světlo	Červené světlo/laser	Červené světlo
Antivalentní	Antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma
500 Hz	500 Hz	2 500 Hz	500 Hz
0–1 m	0–0,85 m		
Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo		
Antivalentní	Antivalentní		
500 Hz	500 Hz		
0–400 mm		0–1 200 mm / 0–1 300 mm	0–1.000 mm
Červené světlo		Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo/infračervené světlo
Světlo, tma		Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma
1 000 Hz		1 000 Hz / 2 500 Hz	500 Hz
X		X	
		X (typ 2)	
		X	
X	X	X	X
X	X	X	X

Snadná montáž díky vestavěným závitovým pouzdrům | Flexibilní výstup kabelu dozadu nebo dolů | Rychlé vyrovnaní díky *brightvision* | Detekce polotransparentních fólií | K dispozici jsou různé varianty funkce Teach | Detekce prázdných lahví

Univerzální montáž do díry M18 na čelní straně a na straně konektoru | Snadná montáž pomocí průchozích montážních otvorů s ochranou proti pootočení montážních matic v pouzdře | Rychlé vyrovnaní díky *brightvision*

ECOLAB, pouzdra M4 s kovovým závit, snímače s malým a dlouhým světelným bodem | Senzor pro vertikální polohování / pro detekci protřazených obalů | Zaostřený světelný bod | Potlačení popředí | Vysoká funkční rezerva | Pro obalování smršťovací fólií | Detekce lahví | Varianty laseru | Teach-In | Dynamický referenční snímač | Snímač s dlouhým dosahem | Rozhraní IO-Link

Mechanicky nastavitelný dosah snímání | Nastavení citlivosti | Reflexní optická závora s vysokou funkční rezervou / pro objekty obalené smršťovací fólií

Optické závory / optické senzory, kubické

Konstrukční řada 46C Univerzální, dlouhý dosah



Konstrukční řada 49C Univerzální, napájení AC/DC



Konstrukční řada 55 Ušlechtilá ocel, design Wash Down



Technické údaje

Rozměry bez konektoru, š × v × h	19 × 75 × 43 mm	31 × 110 × 56 mm	14 × 36 × 25 mm
Provozní napětí	10–30 V DC	10–30 V DC / 20–250 V AC/DC	10–30 V DC
Spínané výstupy	PNP, NPN, push-pull	PNP, NPN, relé, MOSFET	Push-pull, PNP
Typ připojení	M12, kabel, kabel+M12	Kabel, svorky	M8, kabel+M12, kabel
Krytí	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K
Certifikace	CE CDRH cULus	CE CDRH cULus	CE CDRH cULus
Pouzdro	Plast	Plast	Ušlechtilá ocel 316L

Jednocestné optické závory

Dosah*	0–150 m	0–20 / 0–100 m	0–10 m
Zdroj světla	Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo/laser (třída 2)	Červené světlo
Spínání	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Antivalentní
Spínací frekvence	25 / 150 / 500 Hz	1 500 / 2 800 Hz	1 000 Hz

Reflexní optické závory

Dosah*	0,05–30 m	0–8 / 0–21 m	0–6 / 0–3 m
Zdroj světla	Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo/laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Antivalentní
Spínací frekvence	25 / 150 / 500 Hz	1 500 / 2 800 Hz	1 000 / 2 000 Hz

Energetické optické senzory

Dosah*			
Zdroj světla			
Spínání			
Spínací frekvence			

Optické senzory s potlačeným pozadím

Dosah*	5–3 000 mm	5–3 000 mm	5–600 mm
Zdroj světla	Červené světlo / infračervené světlo / červený laser (třída 1/2)	Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo/infračervené světlo/laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Antivalentní
Spínací frekvence	250 Hz	25 / 150 Hz	1 000 / 2 000 Hz

Přídavné funkce

Transparentní média			X
Bezpečnostní optické závory kategorie 2/4	X		
Výstražný výstup	X	X	
Aktivační vstup	X	X	X
Aktivní potlačení rušivého světla A ² LS	X	X	X

Vlastnosti

Spínač Teach | Reflexní optická závora se světelným pásem pro perforované objekty / objekty s nepravidelným obrysem | Detekce igelitových sáčků na přepravním pásu | Lze použít jako snímač pro muting | Senzor pro válečkový dopravník | Odolný vůči prachu | Paralelní provoz optických závor | Extrémně potlačené pozadí | Přístroje s rozhraním IO-Link

Optické závory s obzvláště vysokou funkční rezervou | Volitelná časová funkce a vyhřívání optiky | Svorkovnice dostupná zepředu | Pružinové svorky

Design WASH DOWN | CleanProof+ | ECOLAB | Detekce fólie < 20 μm | Detekce lahví | Kontrastní snímače | Verze pro výbušné prostředí, zónu Ex 2 a 22 | Varianta pro detekci vodnatých kapalin v nádobách | Varianta s mimořádně dlouhým světelným bodem (XL) | Varianty s s malým světelným bodem (S)

* Typický mezní dosah

Konstrukční řada 53

Ušlechtilá ocel,
design Hygiene



Konstrukční řada 18B

Kov, rozpoznání
transparentních objektů



Konstrukční řada 8

Kov



Konstrukční řada 96

Kov, dlouhý dosah



14 × 54 × 20 mm	15 × 47 × 32,5 mm	15 × 48 × 38 mm	30 × 90 × 70 mm
10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC	18–30 V DC / 20–230 V AC/DC
Push-pull, PNP	PNP, NPN, analogové	PNP, NPN, push-pull	PNP, NPN, push-pull, relé
M8, kabel	M12, kabel	M12, kabel	M12, svorky
IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K
CDRH US	US	CDRH US	CDRH US
Ušlechtilá ocel 316L	Kov	Kov, sklo	Kov
0–10 m		0–20 / 0–100 m	0–39 / 0–150 m
Červené světlo		Červené světlo/laser (třída 2)	Červené světlo/infrachvěrné světlo
Antivalentní		Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
1 000 Hz		1 500 / 2 800 Hz	500 Hz
0–5 / 0–3 m	0–6 m	0–8 / 0–21 m	0–28 / 0,1–18 m
Červené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo	Červené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo/infrachvěrné světlo
Antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
1 000 / 2 000 Hz	5 000 / 1 500 Hz	1 500 / 2 800 Hz	1 000 Hz
			30–700 / 20–1 200 mm
			Červené světlo/infrachvěrné světlo
			Světlo, antivalentní
			1 000 Hz / 20 Hz
5–600 mm		5–400 mm	100–1 200 / 10–2 500 / 50–6 500 / 12 000 / 25 000 mm
Červené světlo/infrachvěrné světlo/laser (třída 1)		Červené světlo/infrachvěrné světlo/laser (třída 1/2)	Červené světlo / infrachvěrné světlo / laserové červené světlo (třída 1/2) / laserové infrachvěrné světlo (třída 1)
Antivalentní		Světlo, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
1 000 / 2 000 Hz		1 000 / 1 000 / 2 000 Hz	300 / 10 Hz
X	X	X	X
			X
	X	X	X
X			X
X	X	X	X

Design HYGIENA | CleanProof+ | ECOLAB, EHEDG | Detekce fólie <20 µm | Detekce lahví | Varianta s mimořádně s dlouhým světelným bodem pro detekci přední hrany | Varianty s malým světelným bodem

Detekce lahví | Detekce fólie <20 µm | Detekce cílových značek | Zaměřená optika | Funkce Tracking | EasyTune | Navádění obsluhy | Spouštěcí funkce s potlačením zakmitávání signálu | Rozhraní IO-Link | Kontrastní snímače

Luminiscenční snímače | Potlačení popředí | Otočný konektor | Detekce fólií | Detekce lahví | ECOLAB

Vyhřívaná optika | Zpožděné sepnutí | Až 3 spínací body | Deaktivace | Přepínání S/T | Mechanicky nastavitelný dosah snímání | Teach-In | Verze pro výbušné prostředí, zónu Ex 2 a 22/funkce spínacího okna/pro ochranu proti kolizi/monitorování průchodu

Optické závory / optické senzory, válcové

Konstrukční řada 412B
M12-válcové



Konstrukční řada 618
M18-válcové



**Série 318(B),
Série 328**
M18-válcové



Technické údaje

Rozměry bez konektoru, š × v × h	M12 × 50 mm, M12 × 60 mm (s konektorem)	M18 × 46 mm, M18 × 60 mm	M18 × 46 mm, M18 × 60 mm
Provozní napětí	10–30V DC	10–30V DC	10–30V DC
Spínané výstupy	PNP, NPN	PNP, NPN, push-pull	PNP, NPN, push-pull
Typ připojení	M12, kabel	M12, kabel	M12, kabel
Krytí	IP 67	IP 67	IP 67
Certifikace	CE cULus	CE	CE CDRH cULus
Pouzdro	Kov, ušlechtilá ocel V2A	Celokovové, ušlechtilá ocel, plast	Celokovové, ušlechtilá ocel, plast

Jednocestné optické závory

Dosah*	0–10 m / 0–50 m	0–15 / 0–23 / 0–120 m	0–15 / 0–23 / 0–120 m
Zdroj světla	Červené světlo/laser (třída 2)	Červené světlo/infrachvěrné světlo/laser (třída 1)	Červené světlo/infrachvěrné světlo/laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
Spínací frekvence	1 000 / 5 000 Hz	500 / 1 000 / 5 000 Hz	500 / 1 000 / 5 000 Hz

Reflexní optické závory

Dosah*	0,02–1,8 m	0–7 / 0,02–6 / 0,1–15 m	0–7 / 0,02–6 / 0,1–15 m
Zdroj světla	Červené světlo	Červené světlo/laser (třída 1)	Červené světlo/laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
Spínací frekvence	1 000 Hz	500 / 5 000 Hz	500 / 5 000 Hz

Energetické optické senzory

Dosah*	0–540 mm	0–140 / 0–1 000 / 0–300 / 0–280 mm	0–140 / 0–1 000 / 0–300 / 0–280 mm
Zdroj světla	Červené světlo	Červené světlo / infračervené světlo / laser	Červené světlo / infračervené světlo / laser
Spínání	Světlo, tma	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní
Spínací frekvence	1 000 Hz	500 / 1 000 / 5 000 Hz	500 / 1 000 / 5 000 Hz

Optické senzory s potlačeným pozadím

Dosah*		1–140 mm	1–140 mm
Zdroj světla		Červené světlo	Červené světlo
Spínání		Antivalentní	Antivalentní
Spínací frekvence		1 000 Hz	1 000 Hz

Přídavné funkce

Transparentní média		X	X
Bezpečnostní optické závory kategorie 2		X	X
Výstražný výstup			
Aktivační vstup		X	X
Deaktivační vstup			X
Aktivní potlačení rušivého světla A ² LS		X	X

Vlastnosti

360° LED viditelné 4 otvory u variant s konektorem M12

Úhlová provedení | Snadné zaměření | Možnost lícující montáže | Varianty s pouzdem M18 z ušlechtilé oceli a v celokovovém provedení | Varianta s předem nastaveným dosahem snímání a jako senzor na snímání etiket

Úhlová provedení | Snadné zaměření | Možnost lícující montáže | Varianty s pouzdem M18 z ušlechtilé oceli a v celokovovém provedení | Varianta s předem nastaveným dosahem snímání a jako senzor na snímání etiket

* Typický mezní dosah

Senzory s dlouhým dosahem

Konstrukční řada 25 LR
TOF, dlouhý dosah



Konstrukční řada 110
TOF, laser/dlouhý dosah



Konstrukční řada 10
TOF, laser/dlouhý dosah



Technické údaje

Rozměry bez konektoru, š × v × h	15 × 38,9 × 28,7 mm	50 × 23 × 50 mm	25 × 65 × 55 mm
Provozní napětí	10–30 V DC	18–30 V DC	18–30 V DC
Spínané výstupy	PNP, NPN	Push-pull	Push-pull, IO-Link
Typ připojení	M12, kabel	Otočný konektor M12	Kabel+M12, kabel, otočný konektor M12
Krytí	IP 67	IP 67, IP 69K	IP 67
Certifikace	CE CDRH cULus	CE cULus	CE cULus CDRH
Pouzdro	Plast	PMMA	Plast

Optické senzory s potlačeným pozadím

Dosah*	50–3.500 mm	100–5.000 mm (WS)/ 3.000 mm (SW)	50–8.000 mm/25.000 mm
Zdroj světla	Infračervené světlo TOF (měření doby průchodu světla)	Laser červený 655 nm	Červený laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma	Světlý	Světlý
Spínací frekvence	40/75 Hz	250 Hz	40 Hz

Přídavné funkce

Transparentní média			
Bezpečnostní optické závory kategorie 2/4			
Výstražný výstup			X
Aktivační vstup	X	X	X
Aktivní potlačení rušivého světla A ² LS			X

Vlastnosti

Detekce objektů s nízkou odrazivostí > 2 % | 2 spínací body s možností Teach (TOF) | Po kabelu funkce Teach a deaktivace | Všechny přístroje s rozhraním IO-Link pro konfiguraci, parametrizaci (přizpůsobení aplikaci) a přenos procesních dat | Velmi dobré potlačení pozadí | Nastavení dosahu snímání pomocí IO-Link

Všechny přístroje s rozhraním IO-Link | Otočný konektor M12 | 2 spínací body | Nízká citlivost na změnu černá-bílá | Vysoká přesnost opakování | Nastavení pomocí tlačítek Teach | Doba průchodu světla (TOF)

Otočný konektor M12 | Všechny přístroje s rozhraním IO-Link | Přepínání světla/tmy pomocí tlačítka Teach | Funkce spínacího okna | Přizpůsobení aplikace pomocí nastavitelných filtrů a hodnot zesílení | Doba průchodu světla (TOF)

IS 203, 204, 205, 206 Miniaturní senzory, válcové



Technické údaje

Rozměry se konektorem, š x v x h	Ø 3,0: 22 mm
	Ø 4,0: 25 mm
	M5: 25–38 mm
	Ø 6,5: 35–65 mm
Typ instalace	Vestavné/nevestavné
Provozní napětí	10–30 V DC
Spínací vzdálenost	1–3 mm
Spínané výstupy	PNP
Princip spínání	NO, NC
Spínací frekvence	Až 5 000 Hz
Typ připojení	M8, kabel + M8, kabel
Krytí	IP 67
Certifikace	CE cULus
Pouzdro	Ušlechtilá ocel (V2A)

Vlastnosti

Válcové miniaturní pouzdro
| Provedení s prodlouženou
spínací vzdáleností

IS 208, 212, 218, 230
Standardní, válcové



IS 208, 212, 218, 230
Ušlechtilá ocel



IS 255, 288
Miniaturní senzory,
kubické



IS 240, 244 / ISS 244
Standardní, kubické



M8: 22–45 mm M12: 35–60 mm M18: 35–64 mm M30: 40,6–73,5 mm	M8: 45–60 mm M12: 50–60 mm M18: 51–63,5 mm M30: 50–63,5 mm	5 × 5 × 25 mm 8 × 8 × 40 mm 8 × 8 × 59 mm	12 × 40 × 26 mm 40 × 40 × 67 mm 40 × 40 × 118 mm
Vestavné/nevestavné	Vestavné/nevestavné	Vestavné	Vestavné/nevestavné
10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC
2–40 mm	2–40 mm	1,5–3 mm	4–40 mm
PNP, NPN	PNP, NPN	PNP, NPN	PNP, NPN
NO, NC, NO + NC (antivalentní)	NO, NC	NO, NC	NO + NC (antivalentní)
Až 5 000 Hz	Až 600 Hz	Až 5 000 Hz	Až 1 400 Hz
M12, kabel + M12, kabel	M8, M12, kabel	M8, kabel + M8, kabel	M8, M12, svorka, kabel
IP 67	IP 67, IP 68, IP 69K	IP 67	IP 67, IP 68, IP 69K
CE c_{UL} US	CE c_{UL} US	CE c_{UL} US	CE c_{UL} US
Kov	Ušlechtilá ocel (V2A & V4A)	Kov	Plast

Dostupná různá provedení:

- | Krátké pouzdro
- | Prodloužené spínací vzdálenosti
- | Verze zařízení AC/DC
- | Antivalentní spínací výstup

Pouzdro z ušlechtilé oceli z jednoho kusu (V2A & V4A)

- | Odolné proti vibracím a tlakovým rázům
- | Mechanicky odolné vůči úderům na aktivní plochu
- | Dostupné také jako hygienicky vhodná varianta s ušlechtilou ocelí 316L (ECOLAB)
- | Korekční faktor 1 (nezávislost na materiálu)

Kubické miniaturní pouzdro

- | Provedení s prodlouženou spínací vzdáleností

Zřetelně viditelná stavová indikace

- | Prodloužené spínací vzdálenosti (NO+NC)
- | Zvýšené dosahy snímání
- | Konektor M12 otočný o 270° a tím velmi vhodný pro zahnuté připojovací kabely
- | Viditelnost 360° díky 4násobné signalizaci LED na hlavě senzoru

Kapacitní senzory

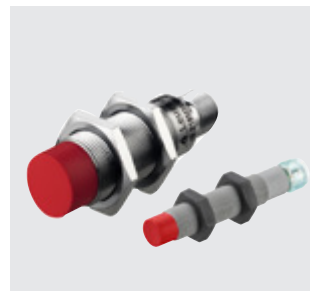
LCS-1
Kapacitní senzory,
válcové



LCS-1
Kapacitní senzory,
kubické



LCS-2
Kapacitní senzory,
válcové



Technické údaje

Rozměry	M12: 53–75 mm M18: 73–88,5 mm M30: 66,5–79 mm/87,3 mm	54 × 20,3 × 5,5 mm 40 × 40 × 10 mm	M12: 55–68 mm M18: 70–85 mm M30: 85–98 mm
Typ instalace	Vestavné/nevestavné	Vestavné	Vestavné/nevestavné
Provozní napětí	10–30 V DC / 12–35 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC
Spínací vzdálenost	1–30 mm	1–20 mm	1–30 mm
Spínané výstupy	PNP, NPN	PNP, NPN	PNP, NPN
Princip spínání	NO (spínač), NC (rozpínač) Částečně lze přepínat	NO (spínač), NC (rozpínač)	NO (spínač), NC (rozpínač)
Spínací frekvence	100 Hz (10 Hz u IO-Link)	100 Hz	100 Hz
Typ připojení	Konektor M12 / kabel PUR 2 m / kabel PTFE 2 m	Konektor M12 / kabel PUR 2 m / kabel PUR 0,3 m	Konektor M12 / kabel PUR 2 m
Krytí	IP 67	IP 67	IP 67
Certifikace	CE c UL us	CE c UL us	CE
Pouzdro	Ocel/plast/teflon (PTFE)	Plast	Kov / plast
IO-Link	Provedení M18 a M30		

Vlastnosti

Nastavitelné spínací vzdálenosti
| Provedení s potenciometrem
nebo tlačítka Teach | Varianty s
pouzdrům PTFE odolným vůči
chemikáliím | Rozhraní IO-Link

Spínací intervaly nastavitelné
potenciometrem | Kompaktní
a plochá konstrukce

Nastavitelné spínací vzdálenosti
| Provedení s potenciometrem



Optovláknové senzory / ultrazvukové senzory

LV46x

Zesilovače pro optická
vlákna



GF

Skleněné optické kabely



Technické údaje

Rozměry bez konektoru, š × v × h	Ø 4 × 250 / 500 / 1.000 / 3 000 / 5 000 mm	
Provozní napětí	10–30 V DC	
Spínané výstupy	PNP, NPN, IO-Link	
Typ připojení	M8, kabel, kabel+M8, kabel+M12	Ø 2,2 zasunuté
Krytí	IP 65	IP 65
Certifikace	CE	CE
Pouzdro	Plast	Silikon, mosaz, ušlechtilá ocel

Jednocestné optické závory

Dosah*	0–450 mm	
Zdroj světla	Červené světlo, infračervené světlo	Červené světlo, infračervené světlo (s LV46x)
Spínání	Světlo, tma	
Spínací frekvence	250 Hz ... 50 kHz	

Reflexní optické závory

Dosah*		
Zdroj světla		
Spínání		
Spínací frekvence		

Energetické optické senzory

Dosah*	0–80 mm	
Zdroj světla	Červené světlo, infračervené světlo	Červené světlo, infračervené světlo (s LV46x)
Spínání	Světlo, tma	
Spínací frekvence	250 Hz ... 50 kHz	

Optické senzory s potlačeným pozadím

Dosah*		
Zdroj světla		
Spínání		
Spínací frekvence		

Přídavné funkce

Vysoká přesnost opakování		
Hystereze spínání		
Rozlišení		
Třída laseru		

Vlastnosti

Pro optické kabely ze skleněných
nebo umělohmotných vláken
| High Speed nebo Long Range
zesilovač | Teach-In | Nastavení
citlivosti | Časové funkce
| Multifunkční vstup | Rozhraní
IO-Link

Přímý nebo boční výstup světla
| Vícevláknové jádro
| Různé doplňkové čočky
| Odolné vůči horku, vysoce
přesné, odolné vůči oleji a che-
mikáliím

* Typický mezní dosah

KF
Plastové optické kabely



USS 18, 420
Ultrazvukové senzory,
kubické



Konstrukční řada 300
Ultrazvukové senzory,
válcové



Konstrukční řada 400
Ultrazvukové senzory,
válcové



Ø 2,2 × 500 / 2.055 mm	15 × 33 × 50 mm 20 × 15 × 42 mm	M18 × 46,3 / 74,3 / 77,6 mm M30 × 88,8 mm	M12 × 70 mm M18 × 51,8 / 75 / 82,8 mm M30 × 75 / 142,5 mm
	10–30 V DC / 12–30 V DC	10–30 V DC / 12–30 V DC	10–30 V DC / 12–30 V DC
	PNP, NPN	PNP, NPN	PNP, NPN
Ø 2,2 zasunuté	M8, M12	M12	M8, M12, kabel

	CE	CE c_{UL} US	CE c_{UL} US
Plast, varianty s ochranou proti nadměrnému ohnutí	Kov, plast	Plast	Kov, plast

0–1 700 mm	0–650 mm	0–6 000 mm
Červené světlo, infračervené světlo (s LV46x)	Ultrazvuk (300 kHz)	Ultrazvuk (200 / 310 kHz)
	NO/NC (objekt detekován)	
	100 Hz	7 / 8 Hz

0–400 mm	0–300, 0–800, 0–400, 0–1 600 mm
Ultrazvuk (290 kHz)	Ultrazvuk (300 / 230 kHz)
NC (objekt detekován)	NC (objekt detekován)
20 Hz	8 / 5 / 1 Hz

0–270 mm
Červené světlo, infračervené světlo (s LV46x)

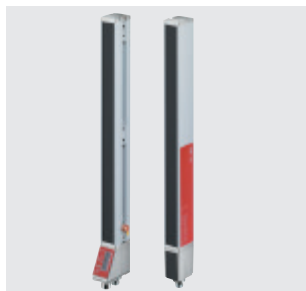
10–200 (100–1 000) mm	40–300, 50–400, 80–1 200, 150–1 600, 250–3 500, 350–6 000 mm	10–200, 40–400, 25–400, 150–1 300, 300–3 000, 600–6 000 mm
Ultrazvuk (240–400 kHz)	Ultrazvuk (200 / 230 / 300 kHz)	Ultrazvuk (200 / 310 kHz)
NO/NC (objekt detekován)	NO/NC (objekt detekován)	NO/NC (objekt detekován)
10 / 50 Hz	1 / 2 / 5 / 8 / 10 Hz	7 / 8 / 20 / 50 Hz

Přímý nebo boční výstup světla Různé doplňkové čočky Arrays, uspořádání ve formě V Různé uspořádání vláken, např. vysoce flexibilní, koaxiální Vysoce přesné nebo odolné proti horku, varianty s ochranou proti nadměrnému ohnutí	Parametrizovatelné přes PC Různé úhly otevření a zvukové kužely 1 nebo 2 spínané výstupy	Parametrizovatelné přes PC Teach-In Provedení s úhlovou hlavou 1 nebo 2 spínané výstupy Funkce synchronizace a multiplex Teplotní kompenzace	Parametrizovatelné přes PC Teach-In Provedení s úhlovou hlavou 1 nebo 2 spínané výstupy Rozhraní IO-Link Funkce synchronizace a multiplex Teplotní kompenzace
--	--	--	--

CSL 505
Spínací



CSL 710
Spínací



CSR 780
Spínací



Technické údaje

Funkce	Jednocestný princip	Jednocestný princip	Princip odrazu
Rozměry bez konektoru, š × h × v	10 × 27 × 150 ... 3 180 mm 12 × 58 × 120 ... 480 mm	29 × 35 × 168 ... 2 968 mm	28,6 × 34,2 × 142,8 ... 478,8 mm
Provozní napětí	24 V DC	18–30 V DC	18–30 V DC
Výstupy	2 x výstupy / push/pull	4 I/O (nastavitelné) + IO-Link	Push/pull
Typ připojení	M8	M12	M12
Krytí	IP 65	IP 65	IP 65
Certifikace	CE c _{SP} us	CE c _{SP} us	CE c _{UL} us
Dosah*	do 5 m	do 3,5 ... 7 m	700 mm
Zdroj světla	Infračervené světlo	Infračervené světlo	Infračervené světlo
Doba cyklu	1 ms na paprsek	30 μs na paprsek	> 2 ms (podle délky pole měření)
Délka pole měření	35–3 100 mm	160–2 960 mm	96 / 432 mm
Rozlišení	5**, 12,5, 25, 50, 100 mm	5, 10, 20, 40 mm	1 mm
Počet paprsků	Max. 160	Max. 592	
Nastavení	Automatická kalibrace, parametrizační software, konfigurace přes zapojení pinů	Ovládací tlačítka na fóliovém displeji, 5 jazyků, parametrizační software	Stavová indikace pro detekci/ přerušení prvního, resp. poslední- ho paprsku

Vlastnosti

2 spínané rozsahy | Úzký profil
| Průchozí montážní otvory
| Vhodné pro použití při nízkých
teplotách do –30 °C

8 spínaných rozsahů | Jednoduché
rozdělení úseků | 4 spínané
výstupy + 1 rozhraní IO-Link
| Robustní kovové pouzdro
| Extrémně rychlý čas cyklu
| Displej pro diagnostiku a
zaměření | Vhodné pro použití při
nízkých teplotách do –30 °C

Detekce těch nejmenších objektů
(1 mm) | Výstražný výstup pro
signalizaci znečištění | Vysoká
rychlost objektů (< 3,5 m/s při
1 × 10 × 10 mm) | Robustní kovové
pouzdro | Optimální nastavení
pomocí referenční funkce Teach,
LED indikace | Odrazná fólie jako
odrazka

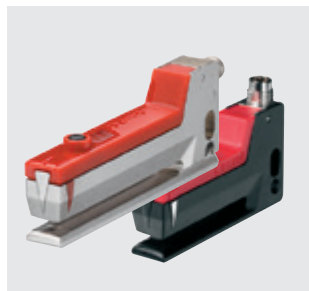
* Zaručený dosah

** Rozlišení 5 mm pouze s hloubkou pouzdra

**(I)GSU 14D / GSU 06
GK 14**
Detekce etiket,
ultrazvukové/kapacitní



(I)GS 63B, 61
Detekce etiket, optické



GS (L) 04
Optické



Technické údaje

Provozní napětí	10–30 V DC / 12–30 V DC	10–30 V DC / 24 V DC	10–30 V DC
Spínané výstupy	Push-pull	Push-pull	PNP, NPN
Typ připojení	M8, M12, kabel	M8, kabel, kabel+M12	M8
Krytí	IP 62 / IP 65	IP 65	IP 65
Certifikace	  US*1	  US*2	 CDRH  US
Pouzdro	Kov	Kov, plast	Kov

Jednocestné senzory

Šířka mezery vidlice	4 mm; 1 mm	3 mm	20 / 30 / 50 / 80 / 120 / 220 mm
Zdroj světla	Ultrazvuk	Infračervené světlo	Červené světlo/laser (třída 1)
Spínání	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma, antivalentní	Světlo, tma
Spínací frekvence	Až 5 000 Hz	10 000 Hz	1 500 / 5 000 Hz

Přídavné funkce

Nastavení	Teach (učení)	Teach / potenciometr	Potenciometr
Výstražný výstup	X	X	

Vlastnosti

Rozpoznání transparentních a papírových etiket | Automatická úprava spínacího prahu funkce ALC | Teach-In | Varianta s mechanickým vedením pásu | Kontrola lepených míst | Varianty s metodou easy-Teach (snadné učení) | Varianty s easy-Tune (snadné ladění) pro manuální úpravu prahu spínání

Detekce papírových etiket | Automatická úprava spínacího prahu funkce ALC | Uložení až 10 naučených hodnot v senzoru | Snímatelná ovládací hlava u verze s potenciometrem

Detekce malých objektů | Přepínání světla/tmy na přístroji

*1 pouze (I)GSU 14D a GSU 06

*2 pouze (I)GS 63, GS 61

Speciální senzory

KRT 20, 21, 18B, 55, 3B
Kontrastní snímače



CRT 20B, 448
Snímače barvy



LRT 8
Luminiscenční snímače



Technické údaje

Funkce	Rozlišení kontrastu	Identifikace barev	Detekce luminiscence
Rozměry bez konektoru, š × v × h	31 × 53 × 80 mm 15 × 47 × 33 mm 14 × 36 × 25 mm 11 × 32 × 17 mm	30 × 82 × 53 mm 17 × 46 × 50 mm	15 × 48 × 38 mm
Provozní napětí	10–30V DC / 12–30V DC	10–30V DC / 24V DC / 12–28V DC	10–30V DC
Výstupy	PNP, NPN, push-pull Analogové, IO-Link	1 × PNP / 4 × PNP nebo 1 × NPN / 4 × NPN nebo 3 × PNP / 3 × NPN	PNP, NPN
Typ připojení	M12, M8, kabel+M8, kabel, kabel+M12	M12	M12
Krytí	IP 67, IP 69K	IP 67	IP 67
Certifikace	  	  	  
Dosah*	13–80 mm	12 mm 60 mm 32 mm	0–400 mm
Zdroj světla	LED, laser (třída 1)	LED	LED
Spínací frekvence	2 500–50 000 Hz	6 000 / 1 500 / 500 Hz	1 500 Hz
Barva vysílaného světla	RGB / bílá / laser červená	RGB / bílá	UV/modrá
Výstup světla	Boční nebo čelní	Boční nebo čelní	Čelní
Tvar světelné stopy	Kruhový / čtvercový	Kruhový / čtvercový	Kruhový
Poloha světelné stopy	Podélně, příčně	Podélně	
Nastavení	Funkce Teach-In, EasyTune, IO-Link, potenciometr	Teach-In	Potenciometr

Vlastnosti

Funkce tracking pro vybledlé značky | Displej pro optimální úpravu podle aplikace
| Automatické potlačení lesku
| Teplotní kompenzace
| Prodloužení impulsu | Přepínání světla/tmy | Přepínatelný spínací práh | ECOLAB | Procesní data IO-Link | Parametrizace IO-Link
| Diagnostika IO-Link | Doplněková funkce pro slabé kontrasty

Malé provedení | Skleněná optika
| Otočný konektor M12
| ECOLAB

Malé provedení | Nastavení citlivosti | ECOLAB | Detekce jakékoliv luminiscence | Detekce bílého papíru | Detekce tištěných luminiscenčních značek | Detekce luminiscenčních značek na dřevě

* Typický mezní dosah

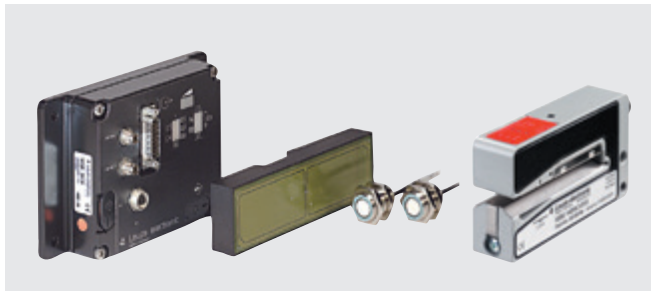
Kontrola dvojitého archu / detekce lepených spojů

DB 12B, 112B, 14B

Kontrola dvojitého archu

VSU 12/IGSU 14D

Detekce lepených spojů



Popis

Přístroje na kontrolu dvojitého archu spolehlivě zabraňují současnému vtažení několika archů. U strojů zpracovávajících stohy papíru nebo kartonu jsou tak bezpečně eliminovány zmetky a zničení výrobku. Systémy pracující na různých fyzikálních principech pokrývají takřka všechny případy použití. Detekce lepených spojů detekují spolehlivě ve strojích na zpracování papíru a fólií lepený spoj na papírových nebo umělohmotných pásách.

Typické využití

Detekce dvojitého archu

- Archů papíru
- Kartonů
- Fólií

Detekce lepených spojů např. u

- Rolí papíru
- Papírových a umělohmotných pásů

Technické informace

Fyzikální principy:

- Kapacitní
- Ultrazvukový (Ø 12 mm resp. 18 mm, krátké provedení)

Pracovní rozsahy:

- Od 20 g/m² ... 1 200 g/m² (tloušťka kartonu 2 mm)
- Detekce 1/2 nebo 2/3 vrstev
- Výstupy pro jednoduché nebo dvojité archy
- Možnost parametrizace

Provedení:

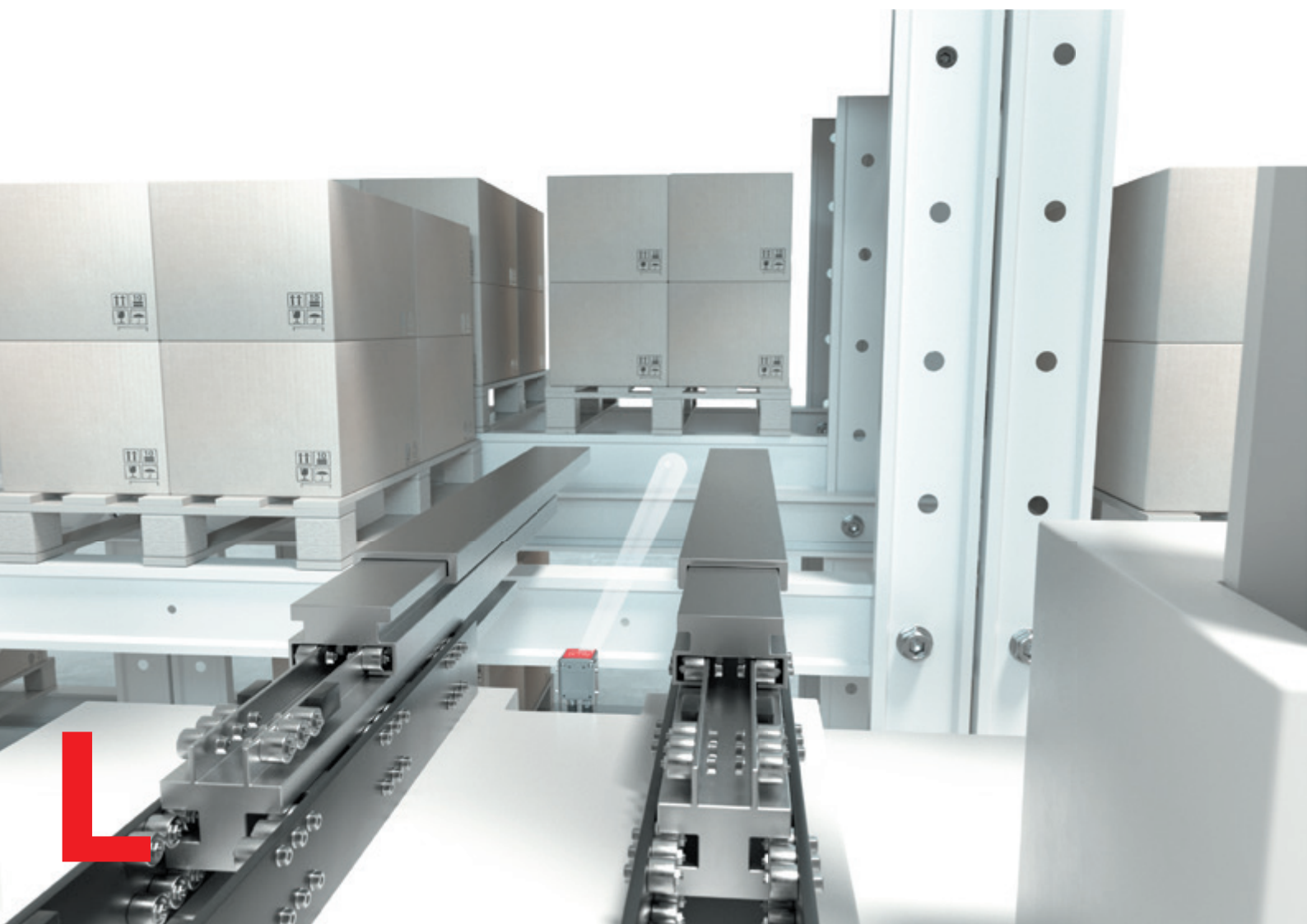
- Jednotlivé komponenty (M12, M18)
- Kompaktní vidlicové provedení

Měřicí senzory

Intelligentní monitorování a regulace pomocí měřicích senzorů

Měřicí senzory umí aktivně kontrolovat vzdálenosti, monitorovat polohu částí zařízení a ostatní parametry tak, aby mohly inteligentně a automaticky iniciovat akce a např. regulačně zasahovat do procesů.

Nabízíme mnoho různých technologií senzorů a konstrukčních tvarů, pomocí nichž můžete vyřešit měřicí aplikace. Různé výkonné technologie umožňují optimální uzpůsobení našich měřicích senzorů nejrůznějším aplikačním požadavkům. Podle dané aplikace jsou k dispozici také různá komunikační prostředí, jako např. IO-Link, sběrníková rozhraní nebo rozhraní založená na Ethernetu.



Inovativní přesné polohování s kamerovým polohovacím systémem

Kamerové senzory IPS 200i a IPS 400i slouží k přesnému polohování podvozku a zdvihacího mechanismu ovládacího zařízení regálu před jednoduchými nebo dvojitými regálovými boxy.

Jsou detekovány odchylky vznikající při absolutním polohování od cílené referenční polohy. Referenční poloha se stanoví jednoduchými vyvrtanými otvory, resp. odrazkami v ocelových profilech u regálových boxů. Jestliže se otvor nachází v pracovním rozsahu senzoru, poskytne prostřednictvím integrovaného rozhraní Ethernet TCP/IP, resp. PROFINET nebo prostřednictvím 4 digitálních spínaných výstupů aktuální polohu vzhledem k referenční poloze. Jestliže se shodují aktuální absolutní a referenční polohy, je dosaženo ideální polohování ovládacího zařízení regálu.

Nejmenší konstrukční velikost, snadné ovládání, konfigurace prostřednictvím integrovaného webového serveru nebo prostřednictvím parametrových kódů přímo na senzoru jsou pouze některé z vychytávek tohoto zařízení.

Série IPS 200i / 400i

- Nejmenší kamerový polohovací senzor
- Snadné uvedení do provozu pomocí tištěných parametrizačních kódů přímo na zařízení
- Bezporuchové použití pro pracovní rozsah až 2400 mm
- S Ethernetem a PROFINET



Senzory vzdálenosti

ODSL 8
Optické
senzory vzdálenosti



ODS 9
Optické
senzory vzdálenosti



ODS 10
Optické
senzory vzdálenosti



Technické údaje

Funkce	Měření vzdálenosti, opticky	Měření vzdálenosti, opticky	Měření vzdálenosti, opticky
Rozměry bez konektoru, š × v × h	15 × 48 × 38 mm	21 × 50 × 50 mm	25 × 65 × 55 mm
Provozní napětí	18–30 V DC	18–30 V DC (analogové, IO-Link)	18–30 V DC (analogové, IO-Link)
Výstupy	4–20 mA 1–10 V 2 × push-pull	4–20 mA 1–10 V, 0–10 V RS 232 / RS 485 Push-pull IO-Link	4–20 mA 1–10 V, 0–10 V Push-pull IO-Link
Typ připojení	M12	M12	M12
Krytí	IP 67, IP 69K	IP 67	IP 67
Certifikace	CE CDRH cUL US ECOLAB	CE CDRH cUL US	CE CDRH cUL US
Měřicí rozsah	20–500 mm	50–650 mm	50–3 500 mm 50–8 000 mm (90 % odrazovost) 100–25 000 mm s odraznou páskou
Princip měření	Opticky/LED/laser (třída 2)	Opticky/laser (třída 1, 2)	Opticky/laser (třída 1)
Doba měření	2–7 ms	2 ms	3,4–1 020 ms (nastavitelný)
Frekvence ultrazvuku			
Rozlišení	0,03–0,5 mm	0,01–0,5 mm	1 mm
Nastavení	Funkce Teach-In Potenciometr	Teach-In Ovládací tlačítka na fóliovém displeji nebo software Sensor Studio	Ovládací tlačítka na fóliovém displeji nebo software Sensor Studio

Vlastnosti

Kompaktní kovové pouzdro
| Otočný konektor M12
| Triangulační princip měření

Displej pro zobrazení měřené hodnoty a konfiguraci | Otočný konektor M12 | Triangulační princip měření | Podpora IO-Link Smart Sensor Profile

Displej pro zobrazení měřené hodnoty a konfiguraci | Otočný konektor M12 | Všechny přístroje s rozhraním IO-Link | Měření doby průchodu světla (TOF)

ODS 110
Optické
senzory vzdálenosti



ODSL 30
Optické
senzory vzdálenosti



ODSL 96B
Optické
senzory vzdálenosti



**Konstrukční řada 300,
400**
Měřicí ultrazvukové
senzory



Měření vzdálenosti, opticky 50 × 23 × 50 mm	Měření vzdálenosti, opticky 79 × 69 × 149 mm	Měření vzdálenosti, opticky 30 × 90 × 70 mm	Měření vzdálenosti, ultrazvukem M18 × 46,3 / 51,8 / 74,3 / 75 / 77,6 / 82,8 mm M30 × 75 / 88,8 / 142,5 mm
18–30 V DC (analogové)	10–30 V DC 18–30 V DC (analogové)	10–30 V DC 18–30 V DC (analogové, IO-Link)	10–30 V DC 12–30 V DC
4–20 mA 1–10 V 1x protitakt	4–20 mA 1–10 V RS 232 / RS 485 1 × PNP, 2 × PNP, 3 × PNP	4–20 mA 1–10 V, 0–10 V RS 232 / RS 485 Push-pull IO-Link	PNP (NPN)
M12	M12, kabel	M12, kabel	M12
IP 67	IP 67	IP 67, IP 69K	IP 67
CE cULus	CE CDRH cULus	CE CDRH cULus ECOLAB	CE cULus
100–3 000 mm 100–5 000 mm (90 % odrazivost)	200–65 000 mm	60–25 000 mm	25–400 / 50–400 / 80–1 200 / 150–1 300 / 250–3 500 / 300–3 000 / 350–6 000 / 600–6 000 mm
Opticky/laser (třída 1)	Opticky/laser (třída 2)	Opticky/LED/laser (třída 1, 2)	Ultrazvuk
4 ms	30–100 ms	1–100 ms	0,1–1 s
1 mm	1 mm	0,1–3 mm	200 kHz / 310 kHz
Teach-In nebo senzor Studio	Teach-In Displej	Teach-In Parametrizační software Displej	Funkce Teach-In IO-Link

Všechny přístroje s rozhraním
IO-Link | Otočný konektor M12
| Nastavení na tlačítko Teach
| Měření doby průchodu světla
(TOF)

Kovové pouzdro | Displej pro
zobrazení měřené hodnoty a
konfiguraci | Konektor M12
| K dispozici jsou také přístroje
typu Ex | Měření fází

Robustní kovové pouzdro
| Displej pro zobrazení měřené
hodnoty a konfiguraci
| Konektor M12 | K dispozici jsou
také přístroje typu Ex
| Triangulační princip měření
| Měření doby průchodu světla
(TOF) | Měření fází

3/5 provozní režimy | S teplotní
kompenzací | Kovové / plastové
pouzdro | Krátká slepá zóna

Senzory pro polohování

AMS 300i

Optické laserové
distanční senzory



BPS 8

Polohovací systémy s
čárovým kódem



BPS 300i

Polohovací systémy s
čárovým kódem



Technické údaje

Funkce	Měření vzdálenosti, opticky	Detekce polohy, opticky	Detekce polohy, opticky
Dosah	40 / 120 / 200 / 300 m	10 000 m	10 000 m
Pracovní rozsah		60 ... 120 mm, 80 ... 140 mm	50 ... 170 mm
Rozhraní	Integrováno: PROFIBUS a SSI PROFINET PROFINET a SSI DeviceNet EtherCAT EtherNet/IP CANopen Ethernet TCP/IP, UDP Interbus-S RS 232, RS 422, RS 485 SSI	Integrováno: RS 232	Integrováno: PROFINET EtherCAT PROFIBUS SSI RS 422 RS 232 RS 485
Síťové připojení	Přes výše uvedená rozhraní	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT, PROFIBUS, Ethernet TCP/IP, UDP, IP, EtherCAT, DeviceNet, CANopen	
Princip	Proti odrazce	Proti pásce s čárovým kódem	Proti pásce s čárovým kódem
Výstup naměřených hodnot	1,7 ms	3,3 ms	1 ms
Přesnost reprodukce	±0,9 / 1,5 / 2,1 / 3 mm (3 Sigma)	±1 mm (3 Sigma)	±0,15 mm (3 Sigma)
Přesnost	±2 / 2 / 3 / 5 mm		
Krytí	IP 65	IP 67	IP 65
Zdroj světla	Červený laser (třída 2)	Červený laser (třída 2)	Červený laser (třída 1, 2)
Napájecí napětí	18–30 V DC	5 V DC (24 V DC prostř. MA 8-01)	18–30 V DC
Provozní teplota	–5 °C ... +50 °C (–30 °C ... +50 °C s vyhříváním)	0 °C ... +40 °C	–5 °C ... +50 °C (–35 °C ... +50 °C s vyhříváním)
Přídavné funkce	Měření a monitorování rychlosti	Lze nakonfigurovat specificky pro zákazníka	Měření a monitorování rychlosti
Certifikace	CDRH US	CDRH US	CDRH US

Vlastnosti

Absolutní měřicí systém s velmi vysokou přesností, testovaný úřadem Physikalisch Technische Bundesanstalt | Současné používání rozhraní PROFIBUS a SSI, alternativně rozhraní PROFINET a SSI | Pohodlné programování pomocí rozsáhlého konfiguračního souboru | Volitelně s vyhříváním | Vícejazyčný displej řízený pomocí menu | Dostupné vyhřívané odrazky jako příslušenství

Měření vzdáleností až 10 000 m, také u zakřivení, sklonů a výhybek | Zakřivení, horizontální i vertikální | Kompaktní kovové pouzdro | Otočný konektor M12 | Velký výběr různých protokolů přes externí připojovací jednotku MA 200i

Polohování v obloucích, stoupáních a výhybkách | Zakřivení, horizontální i vertikální | Kovové pouzdro | 3 volitelné způsoby připojení | Rychlá, bezpečná, polohově neutrální montáž pomocí speciálního upevňovacího dílu | Rozsáhlé možnosti diagnostiky | Pohodlné programování prostřednictvím souborů GSDML, resp. GSD nebo ESI | Volitelně s vyhříváním nebo displejem

3D senzory / vidlicové senzory

**LPS 36, 36 HI
LES 36, 36 HI
LRS 36**
Optické profilové senzory



ROD 4 (plus)
Měřicí laserový skener



GS 754B
Vidlicové senzory CCD



Technické údaje

Funkce	Měření vzdálenosti, světelný profil, opticky	Měření vzdálenosti, snímač, opticky	Měření hran/průřezu, optické
Rozměry bez konektoru, š × v × h	56 × 74 × 160 mm	140 × 148 × 133 mm 141 × 167 × 168 mm	19,4 × 81,5 × 91 mm 20 × 155 × 91,5 mm
Provozní napětí	18–30 V DC	24 V DC	10–30 V DC (digitální) 18–30 V DC (analogové)
Výstupy	4–20 mA 1–10 V Ethernet 4 × push-pull PROFIBUS	Ethernet / RS 232 / RS 422 4 × PNP, 8 detekčních provozních párů přepínatelné	2 × 4–20 mA 2 × 0–10 V RS 232 / RS 422 / RS 485 1 × PNP, 2 × PNP
Typ připojení	M12	Sub-D, M12, M16	M12
Krytí	IP 67	IP 65	IP 67
Certifikace	 CDRH  US	 CDRH  US	  US
Dosah*	200–800 / 200–600 mm	0–65 m	
Princip měření	Opticky/laser (třída 2M)	Opticky/laser (třída 1)	Opticky/LED
Doba měření	10 ms	20–40 ms/Scan	Min. 2,5 ms
Šířka pole měření/rozsah úhlu	Max. 600 mm/max. 140 mm	0.36°	25 mm
Rozlišení	0,1–6 mm	5 mm	14 μm
Šířka mezery vidlice			27 mm / 98 mm
Hloubka mezery vidlice		7	42 mm
Počet inspekčních úloh	16	7	5
Nastavení	Parametrizační software Displej	Parametrizační software	Terminálový program prostřednictvím rozhraní RS 232

Vlastnosti

LPS 36: optický profilový senzor pro měření 2D/3D objektů | LPS 36 HI: vysoce přesný s rozlišením 0,1 mm | LES 36: optický profilový senzor pro proměňování šířek/výšek a polohy | LRS 36: optický profilový senzor pro detekci objektů až v 16 detekčních polích | Pomůcka pro vyrovnání s OLED displejem; vstupy: aktivace, kaskádování, spouštěč | Volitelně: připojení pro enkodér

Laserový skener pro měření a detekci objektů | Verze s 20 ms/sken (50 Hz) | Verze s 40 ms/sken (25 Hz) | Potlačení znečištění | Volitelně s vyhříváním

Detekce transparentních médií | Detekce fólie > 0,1 mm | Otočný konektor M12 | Mnohostranné vyhodnocovací funkce | Perfektní pro měření vláken a nití

* Zaručený dosah

Senzory pro přesné polohování

IPS 200i Senzory pro polohování



IPS 400i Senzory pro polohování



Typické využití

Přesné polohování	Jednoduchá hloubka	Dvojitá hloubka
Senzory/kamery	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)
Rozlišení (pixely)	1 280 × 960	1 280 × 960
Bod zaostření	Vzdálenost čtení 100 ... 600 mm V závislosti na značce	Vzdálenost čtení 250 ... 2 400 mm v závislosti na značce
Rozhraní	Integrováno: Ethernet TCP/IP, UDP PROFINET IO/RT	Integrováno: Ethernet TCP/IP, UDP PROFINET IO/RT
Digitální vstupy/výstupy	3x IN; 5x OUT	3x IN; 5x OUT
Volitelné	Kabely, přípevnovací součásti, odrazky, varianta s vyhříváním až –30 °C	Kabely, přípevnovací součásti, odrazky, varianta s vyhříváním až –30 °C, externí osvětlení
Počet testovacích programů	8	8
Konfigurace/ operační systém	Webový konfigurační nástroj (webConfig-Tool) Příkazy XML, 2x ovládací prvky	Webový konfigurační nástroj (webConfig-Tool) Příkazy XML, 2x ovládací prvky
Přídavné funkce	Parametrizace na přístroji pomocí parametrizačních kódů	Parametrizace na přístroji pomocí parametrizačních kódů
Rozměry, š × v × h	43 × 61 × 44 mm	43 × 61 × 44 mm
Certifikace	CE c UL US	CE c UL US

Vlastnosti

Úspora času díky rychlému uvedení do provozu pomocí webového konfiguračního nástroje nebo vytištěných parametrizačních kódů
| Inovativní systém vyrovnání pomocí LED diod se zpětnou vazbou zjednodušuje vyrovnání
| Jeden přístroj pro celý pracovní rozsah 100–600 mm **|** Indikátor kvality umožňuje včasnou detekci zhoršení výkonu čtení **|** Flexibilní použití díky výkonnému, na nežádoucím světle nezávislému infračervenému LED osvětlení
| Varianta s integrovaným vyhříváním pro použití až do –30 °C

Úspora času díky rychlému uvedení do provozu pomocí webového konfiguračního nástroje nebo vytištěných parametrizačních kódů
| Inovativní systém vyrovnání pomocí LED diod se zpětnou vazbou zjednodušuje vyrovnání
| Indikátor kvality umožňuje včasnou detekci zhoršení výkonu čtení **|** Jeden přístroj pro pracovní rozsah s dvojitou hloubkou 250–2 400 mm **|** Flexibilní použití díky výkonnému, na nežádoucím světle nezávislému infračervenému LED osvětlení **|** Varianta s integrovaným vyhříváním pro použití až do –30 °C

Optické závěsy / systém pro měření objemu

CML 700i
Měřicí



CML 720i EX
Měřicí



CMS 700i
Měřicí



Technické údaje

Funkce	Detekce velikosti/obrysu, optické	Detekce velikosti/obrysu, optické	Detekce velikosti/obrysu, optické
Rozměry bez konektoru, š × h × v	29 × 35 × 168 ... 2 968 mm	29 × 35 × 168 ... 2 968 mm	V závislosti na konfiguraci systému
Provozní napětí	18–30 V DC	18–30 V DC	230 V AC
Výstupy	Analogové, CANopen, IO-Link, PROFIBUS, PROFINET, RS 485 (MODBUS)	CANopen, IO-Link, 2 až 4 I/O (konfigurovatelné)	4 I/Os, Ethernet TCP/IP, PROFINET
Typ připojení	M12	M12	M12 a Harting
Krytí	IP 65	IP 54	IP 54 skříňový rozvaděč / IP 65 optický závěs
Certifikace	CE c _{SR} us	CE	CE
Dosah*	4,5 ... 9,5 m	7 m	
Zdroj světla/ princip měření	Infračervené světlo	Infračervené světlo	Infračervené světlo
Doba cyklu/ Doba měření	10–30 μs na paprsek + 0,4 ms	30 μs na paprsek + 0,4 ms	V závislosti na rychlosti dopravníku a velikosti objektu
Délka měřicího pole/ Skenovací úhel	160–2 960 mm	130–2 870 mm	d × š × v: 50 × 50 × 5 mm ³ – 2 000 × 2 000 × 2 000 mm ³ 2 000 × 1 200 × 1 200 mm ³
Rozlišení	5, 10, 20, 40 mm	5, 10, 20 mm	5 mm
Počet paprsků	Max. 592	Max. 592	
Šířka mezery			
Hloubka optické mezery			
Nastavení	Ovládací tlačítka na fóliovém displeji, 5 jazyků, parametrizační software	Ovládací tlačítka na fóliovém displeji, 5 jazyků, parametrizační software	webConfig

Vlastnosti

Doba cyklu CML 730: 10 μs x počet paprsků + 0,4 ms | Doba cyklu CML 720: 30 μs x počet paprsků + 0,4 ms | Detekce transparentních médií | Displej pro diagnostiku a zaměření | Standardní profil pro snadné připevnění | Robustní kovové pouzdro | Vhodné pro použití při nízkých teplotách do –30 °C

Doba cyklu: 30 μs x Počet paprsků + 0,4 ms | Displej pro diagnostiku a zaměření | Standardní profil pro snadné připevnění | Robustní kovové pouzdro

Systém měření obrysů pro procházející objekty | Výstup nejmenšího obklopujícího kvádru objektu | Výstup přesahů a vydatí objektů | Výstup polohy objektu a úhlu polohy na přepravním prostředku | Shromáždění a propojení externích dat, např. z váhy, čtečky čárových kódů | Snadné uvedení do provozu zákazníkem | Celkový systém lze objednat jedním číslem artiklu

* Zaručený dosah

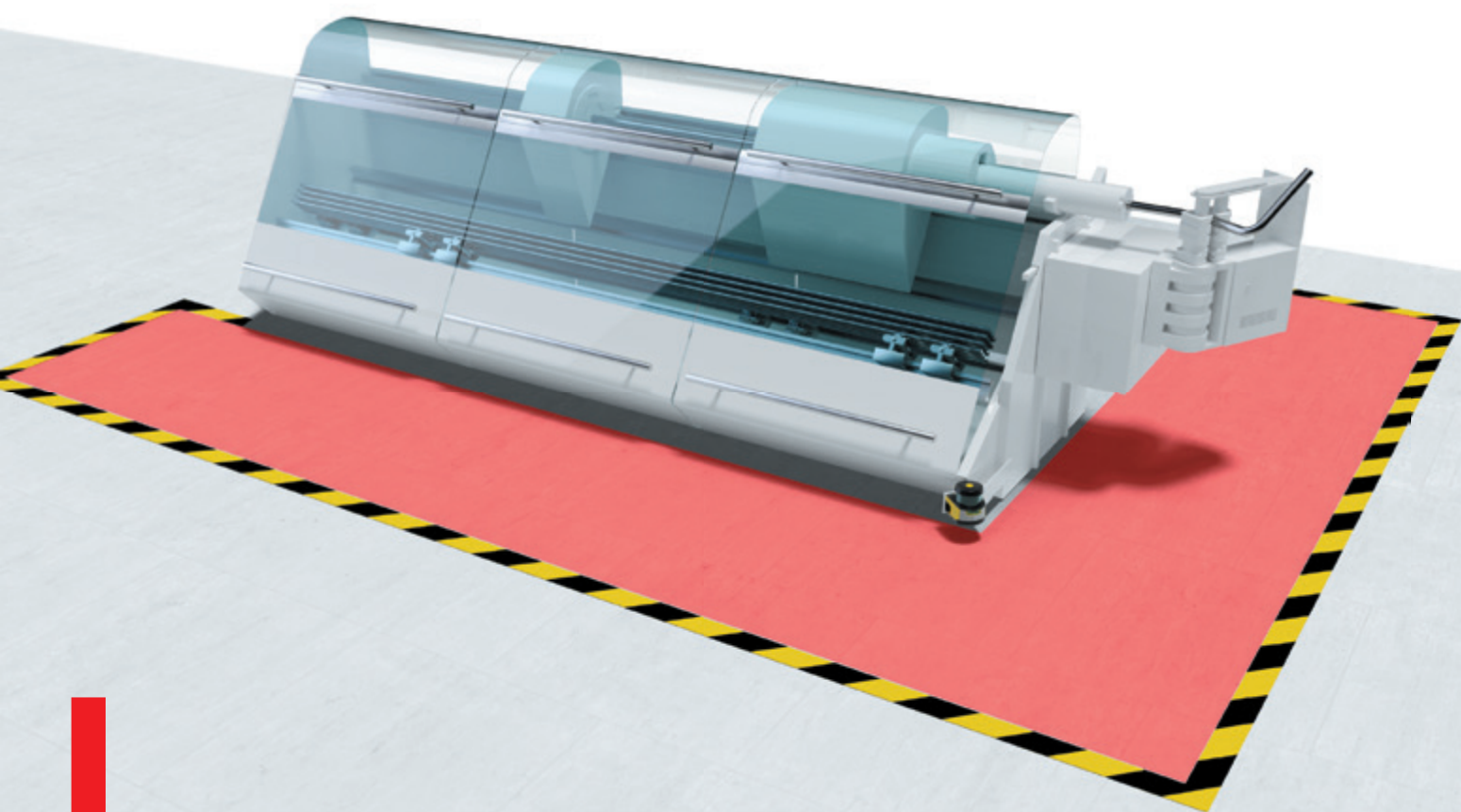
Výrobky pro bezpečnost práce

Vše od jednoho dodavatele: Produkty a služby, které chrání operátora a zefektivňují procesy

Bezpečnost strojního zařízení již neznamena pouze osobní ochranu, ale také významně přispívá k efektivnímu a bezproblémovému průběhu procesů.

Jako jeden z technologických lídrů v optoelektronických bezpečnostních senzorech nabízíme kompetentní a komplexní poradenství v oblasti bezpečnosti práce. Kromě širokého portfolia bezpečnostních senzorů vyvíjíme a dodáváme také bezpečnostní spínače a zámky a bezpečné řídicí komponenty. Poskytujeme Vám promyšlená a spolehlivá řešení bezpečnosti práce, to vše od jednoho dodavatele.

Klademe obzvláště důraz na jednoduchou, efektivní integraci a instalaci našich bezpečnostních technologií. Inovativní koncepty připojení, integrované pomůcky pro vyrovnaní, výběr provozního režimu bez PC a integrované funkce pro komunikaci jsou jen několika příklady.





Vysoce účinný bezpečnostní laserový skener: inteligentní zabezpečení oblasti a přístupu

S bezpečnostním laserovým skenerem RSL 400 jsme na celém světě stanovili nový standard v královské disciplíně bezpečnostních senzorů.

Díky desetiletím zkušeností se nám podařilo vyvinout systém, který využívá inteligentní řešení pro zajištění spolehlivého provozu s jednoduchou konfigurací a instalací zařízení.

V mnoha případech umožňuje RSL 400 dokonce provádět úkoly, které dříve vyžadovaly dva bezpečnostní laserové skenery.

RSL 400

- Úhel skenování 270° a dosah 8,25 m
- Snadná montáž a demontáž pro jednoduchou a rychlou výměnu
- 2 nezávislé ochranné funkce v jediném přístroji
- PROFINET/PROFIsafe rozhraní pro snadnou integraci do průmyslových sítí 
- Vysoce kvalitní výstup dat pro navigaci AGV a špičková bezpečnostní technika v jediném přístroji



RSL 410

Bezpečnostní laserové skenery



RSL 420, 425

Bezpečnostní laserové skenery



Technické údaje

Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496	Typ 3	Typ 3
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 2	SIL 2
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	PL d	PL d
Rozlišení (nastavitelné)	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm
Dosah	3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m	3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m
Skenovací úhel	270°	270°
Počet párů polí / sad 4 polí	1 / 1	10 / 10
Rozměry, š × v × h	140 × 149 × 140 mm	140 × 149 × 140 mm
Spínané bezpečnostní výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy
Typ připojení	Konektor M12, konfigurace a diagnostika pomocí Ethernet TCP/IP a Bluetooth	Kabel nebo 16 pinový konektor, konfigurace a diagnostika pomocí Ethernet TCP/IP, USB a Bluetooth
Certifikace	CE cULUS  	CE cULUS  

Funkce

Volitelné funkce: Rozlišení, dynamická kontrola stykače (EDM), blokování rozběhu/opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí

Volitelné funkce: Rozlišení, dynamická kontrola stykače (EDM), blokování rozběhu/opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí | Propojení E-stop | RSL 425: Výstup naměřených hodnot pro navigaci AVG

Vlastnosti

1 pár pole/sada 4 polí | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), volitelné monitorování stykačů (EDM) | Optimální obsluha díky samostatné inteligentní připojovací jednotce s integrovanou konfigurační pamětí a díky velkému displeji s integrovanou elektronickou vodováhou | 3 parametrizovatelné signalizační výstupy

10 párů polí /sada 4 polí | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), volitelné monitorování stykačů (EDM) | Optimální obsluha díky samostatné inteligentní připojovací jednotce s integrovanou konfigurační pamětí a díky velkému displeji s integrovanou elektronickou vodováhou | 4 parametrizovatelné signalizační výstupy | RSL 425: Výstup kvalitních naměřených hodnot pro vzdálenost a sílu signálu prostřednictvím UDP, úhlové rozlišení 0,1°, konfigurovatelné

RSL 430Bezpečnostní laserové
skenery**RSL 440, 445**Bezpečnostní laserové
skenery**RSL 420P**Bezpečnostní laserové
skenery PROFI-safe**RSL 450P, 455P**Bezpečnostní laserové
skenery PROFI-safe

Typ 3	Typ 3	Typ 3	Typ 3
SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 2
PL d	PL d	PL d	PL d
30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm	30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 150 mm
3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m	3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m	3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m	3 / 4,5 / 6,25 / 8,25 m
270°	270°	270°	270°
10+10/10	100/50	10/10	100/50
140 × 149 × 140 mm	140 × 149 × 140 mm	140 × 169 × 140 mm	140 × 169 × 140 mm
2 × 2 PNP tranzistorové výstupy	2 × 2 PNP tranzistorové výstupy	PROFI-safe, 1 ochranné pole	PROFI-safe, 4 paralelní ochranná pole
Kabel nebo 29 pinový konektor, konfigurace a diagnostika pomocí Ethernet TCP/IP, USB a Bluetooth	Kabel nebo 29 pinový konektor, konfigurace a diagnostika pomocí Ethernet TCP/IP, USB a Bluetooth	3x konektory M12 pro 2 portový switch a napájení, konfigurace také prostřednictvím USB a Bluetooth	3x konektory M12 pro 2 portový switch a napájení, konfigurace také prostřednictvím USB a Bluetooth
    	    	   	   

Volitelné funkce: Rozlišení, dynamická kontrola stykače (EDM), blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí | Propojení E-stop | Bezpečná interní prodleva | Datový výstup parametrizovatelný

Volitelné funkce: Rozlišení, dynamická kontrola stykače (EDM), blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí | Propojení E-stop | Bezpečná interní prodleva | Datový výstup parametrizovatelný | RSL 445: Výstup naměřených hodnot pro navigaci AGV

Volitelné funkce: rozlišení, blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí

Volitelné funkce: rozlišení, blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Vertikální hlídání přístupu se sledováním referenčních obrysů | Režim čtyř polí | Datový výstup parametrizovatelný | RSL 455: Výstup naměřených hodnot pro navigaci AGV

10+10 páry polí/sada 4 polí, lze přepínat | Dvě nezávislé ochranné funkce a páry OSSD | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), | Optimální obsluha díky samostatné inteligentní připojovací jednotce s integrovanou konfigurační pamětí a díky velkému displeji s integrovanou elektronickou vodováhou | 9 parametrizovatelných signalizačních výstupů | Bezpečná interní vypínací prodleva (stop 1)

100 párů polí/50 sad po 4 polích, lze přepínat | Dvě nezávislé ochranné funkce a páry OSSD | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), volitelné monitorování stykačů (EDM) | Optimální obsluha díky samostatné inteligentní připojovací jednotce s integrovanou konfigurační pamětí a díky velkému displeji s integrovanou elektronickou vodováhou | Až 10 nezávislých konfigurací, ideální pro mobilní použití | 9 parametrizovatelných signalizačních výstupů | Bezpečná interní vypínací prodleva (stop 1) | RSL 445: Výstup kvalitních naměřených hodnot pro vzdálenost a sílu signálu prostřednictvím UDP, úhlové rozlišení 0,1°, konfigurovatelné

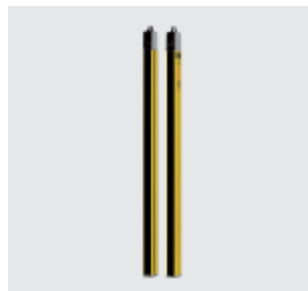
Optimální obsluha díky odnímatelné připojovací jednotce s integrovaným 2portovým PROFINET switchem a integrovanou konfigurační pamětí | Conformance Class C, vhodné pro IRT | 10 párů polí/sada 4 polí, lze přepínat | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), volitelné | Velký textový displej s integrovanou elektronickou vodováhou | Konfigurace také prostřednictvím rozhraní Bluetooth a USB

Optimální obsluha díky odnímatelné připojovací jednotce s integrovaným 2portovým PROFINET switchem a integrovanou konfigurační pamětí | Conformance Class C, vhodné pro IRT | 100 párů polí/50 sad po 4 polích, lze přepínat | Paralelní monitorování až 4 ochranných polí | Základní funkce, jako např. automatický start/restart, blokování rozběhu a opětovného rozběhu (RES), volitelné | Velký textový displej s integrovanou elektronickou vodováhou | Konfigurace také prostřednictvím rozhraní Bluetooth a USB | Až 10 nezávislých konfigurací, ideální pro mobilní použití | RSL 455P: Výstup kvalitních naměřených hodnot pro vzdálenost a sílu signálu prostřednictvím UDP, úhlové rozlišení 0,1°, konfigurovatelné

Bezpečnostní světelné závěsy

MLC 310

Bezpečnostní světelné závěsy, typ 2



MLC 320

Bezpečnostní světelné závěsy, typ 2



Technické údaje

Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496	Typ 2	Typ 2
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 1	SIL 1
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	PL c	PL c
Rozlišení	20 / 30 / 40 / 90 mm	20 / 30 / 40 / 90 mm
Dosah (v závislosti na rozlišení)	15 / 10 / 20 / 20 m	15 / 10 / 20 / 20 m
Výška ochranného pole (podle typu)	150 ... 3 000 mm	150 ... 3 000 mm
Průřez profilu	29 × 35 mm	29 × 35 mm
Spínané bezpečnostní výstupy (OSSD)	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy
Typ připojení	M12	M12
Certifikace	   	   

Funkce

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | Kontrola stykače (EDM)
| 7segmentový displej

Vlastnosti

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje

MLC 510

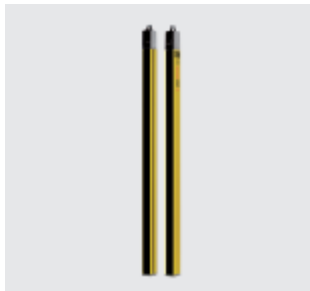
Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4

**MLC 520**

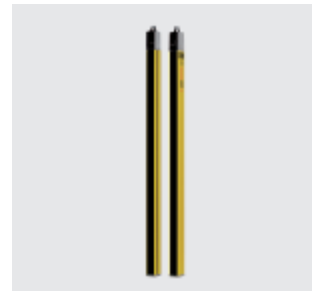
Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4

**MLC 530**

Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4

**MLC 530 SPG**

Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4



Typ 4	Typ 4	Typ 4	Typ 4
SIL 3	SIL 3	SIL 3	SIL 3
PL e	PL e	PL e	PL e
14 / 20 / 30 / 40 / 90 mm	14 / 20 / 30 / 40 / 90 mm	14 / 20 / 30 / 40 / 90 mm	30 / 40 / 90 mm
6 / 15 / 10 / 20 / 20 m	6 / 15 / 10 / 20 / 20 m	6 / 15 / 10 / 20 / 20 m	10 / 20 / 20 m
150 ... 3 000 mm	150 ... 3 000 mm	150 ... 3 000 mm	150 ... 3 000 mm
29 × 35 mm	29 × 35 mm	29 × 35 mm	29 × 35 mm
2 PNP tranzistorové výstupy nebo Rozhraní AS-i Safety	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy
M12	M12	M12	M12
   	   	   	   

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | Kontrola stykače (EDM)
| 7segmentový displej

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | Kontrola stykače (EDM)
| 7segmentový displej, zřetězení
| Pevný a pohyblivý blanking
paprsku | Redukované rozlišení
| Časově řízený 2 senzorový
muting | Prodloužení čas. intervalu
mutingu | Částečný muting

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | 7segmentový displej
| Pevné potlačení | Integrovaná
funkce muting s ovládáním
přes signál PLC (bez nutnosti
mutingových snímačů)

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje
| K dispozici jsou varianty extra
odolné proti nárazu | K dispozici
jsou varianty s extra vysokou
odolností vůči vnějšímu světlu

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje
| K dispozici jsou varianty extra
odolné proti nárazu

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje
| Zřetězení s bezpečnostními
zařízeními prostřednictvím
kontaktu nebo výstupu OSSD
zjednodušuje následné vyhod-
nocení | Vícenásobné snímání
a redukované rozlišení pro provoz
bez poruch | Integrované funkce
muting lze aktivovat
při provozu | K dispozici jsou
varianty extra odolné proti nárazu

Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje
| Účinné zajištění přístupu bez
mutingových senzorů: Vysoká
bezpečnost ovládání a provo-
zuschopnost při současně velmi
kompaktní konstrukci

MLC 511 AIDA Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4



Technické údaje

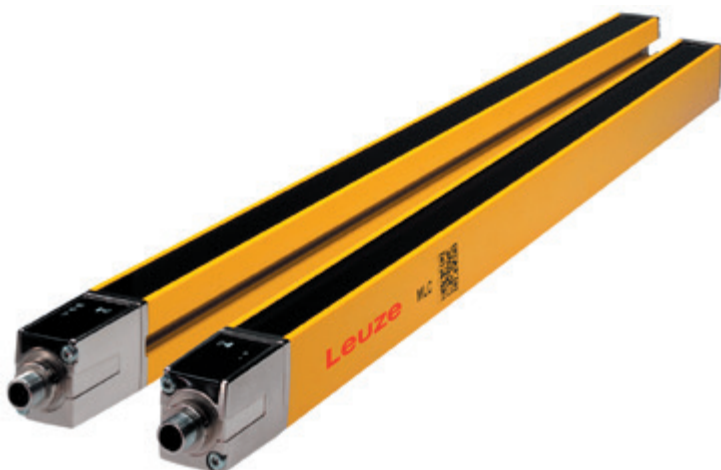
Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496	Typ 4
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 3
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	PL e
Rozlišení	14 / 30 mm
Dosah	6 / 10 m
Výška ochranného pole (podle typu)	300 ... 1 800 mm
Průřez profilu	29 × 35 mm
Spínané bezpečnostní výstupy (OSSD)	2 PNP tranzistorové výstupy
Typ připojení	M12
Certifikace	   

Funkce

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Automatický
start/restart

Vlastnosti

Připojovací konektor M12 se
zapojením pinů (4 piny) dle orga-
nizace AIDA (Automatisierungs-
-Initiative deutscher Automobi-
listen) | Parametrizace pomocí
zapojení – automatické převzetí
náhradním přístrojem po výměně
přístroje



Externí zaměřovací zařízení pro MLC závěsy je praktický nástroj
pro rychlé a správné nastavení víceprvkových závěsů.

**MLC 520
Host-Guest**
Bezpečnostní světelné
závěsy, typ 4



**MLC 520
EX2**
Bezpečnostní světelné
závěsy, typ 4



**MLC 510
IP 67/69K**
Bezpečnostní světelné
závěsy, typ 4



**MLC 520-S
Extra štíhlé pouzdro**
Bezpečnostní světelné
závěsy, typ 4



Typ 4	Typ 4	Typ 4	Typ 4
SIL 3	SIL 3	SIL 3	SIL 3
PL e	PL e	PL e	PL e
14 / 20 / 30 / 40 / 90 mm	20 / 30 mm	14 / 30 mm	14 / 24 mm
6 / 15 / 10 / 20 / 20 m	15 / 10 m	4,8 / 8 m	6 m
300 ... 1 800 mm	600 ... 1 500 mm	300 ... 1 200 mm	150 ... 1 200 mm
29 × 35 mm	29 × 35 mm	Ø 52.5 mm	15.4 × 32.6 mm
2 PNP tranzistorové výstupy Rozhraní AS-i Safety	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy
M12	M12	Kabel, 15 m	Kabel 160 mm s konektorem M12
   	   	   	   

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | Kontrola stykače (EDM)
| 7segmentový displej
| Lze kaskádovat

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu | Blokování
rozběhu / opětovného rozběhu
(RES) | Kontrola stykače (EDM)
| 7segmentový displej

Přepínání přenosového kanálu
| Omezení dosahu

Blokování rozběhu / opětovného
rozběhu (RES) | Kontrola stykače
(EDM) | Lze kaskádovat pomocí
kabelového adaptéru

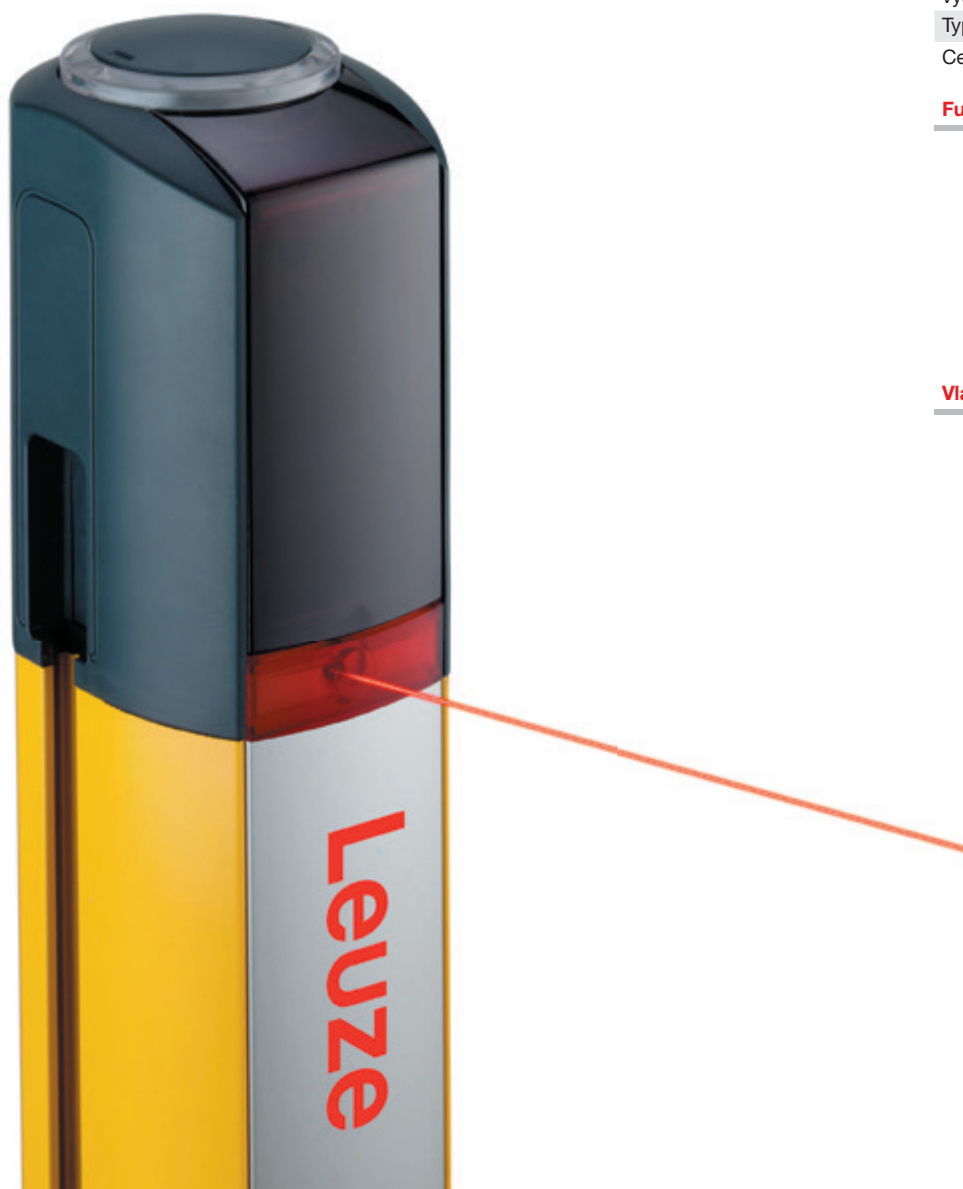
Přístroje Host, Middle-Guest a
Guest kombinují zabezpečení
nebezpečných míst se zabez-
pečením oblasti | Parametrizace
pomocí zapojení – automatické
převzetí náhradním přístrojem
po výměně přístroje

Certifikováno pro použití v pro-
středích s nebezpečím výbuchu
skupiny II, kategorie 3, zóny 2
(plyn) a zóny 22 (prach)
| Parametrizace pomocí zapojení –
automatické převzetí náhradním
přístrojem po výměně přístroje

Parametrizace probíhá jednoduše
pomocí zapojení | Předmontováno
do průhledné, uzavřené trubice

Extra štíhlý design bez mrtvých
pásů | Obzvláště přesný délko-
vý rastr 30mm | Parametrizace
pomocí zapojení – automatické
převzetí náhradním přístrojem po
výměně přístroje

Vícepapřkové bezpečnostní světelné závory



Technické údaje

Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496

SIL podle IEC 61508 resp.
EN IEC 62061 (SILCL)

Úroveň vlastností (PL) podle
EN ISO 13849-1

Počet/vzdálenost paprsků

Dosah

Průřez profilu

Spínané bezpečnostní
výstupy (OSSD)

Typ připojení

Certifikace

Funkce

Vlastnosti

MLD 310, 510

Vícepapřskové bezpečnostní optické závory, typ 2/4

**MLD 320, 520**

Vícepapřskové bezpečnostní optické závory, typ 2/4

**MLD 330, 530**

Vícepapřskové bezpečnostní optické závory, typ 2/4

**MLD 335, 535**

Vícepapřskové bezpečnostní optické závory, typ 2/4



Typ 2 / Typ 4	Typ 2 / Typ 4	Typ 2 / Typ 4	Typ 2 / Typ 4
SIL 1 / SIL 3	SIL 1 / SIL 3	SIL 1 / SIL 3	SIL 1 / SIL 3
PL c / PL e	PL c / PL e	PL c / PL e	PL c / PL e
2 / 500 mm 3 / 400 mm 4 / 300 mm	2 / 500 mm 3 / 400 mm 4 / 300 mm	2 / 500 mm 3 / 400 mm 4 / 300 mm	2 / 500 mm 3 / 400 mm 4 / 300 mm
0,5 ... 50 m nebo 20 ... 70 m (systémy vysílač – přijímač) 0,5 ... 6/8 m (systémy transceiver)	0,5 ... 50 m nebo 20 ... 70 m (systémy vysílač – přijímač) 0,5 ... 6/8 m (systémy transceiver)	0,5 ... 50 m nebo 20 ... 70 m (systémy vysílač – přijímač) 0,5 ... 6/8 m (systémy transceiver)	0,5 ... 50 m nebo 20 ... 70 m (systémy vysílač – přijímač) 0,5 ... 6/8 m (systémy transceiver)
52 × 65 mm	52 × 65 mm	52 × 65 mm	52 × 65 mm
2 PNP tranzistorové výstupy Rozhraní AS-i Safety	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy	2 PNP tranzistorové výstupy
M12	M12	M12	M12
   	   	   	   

Automatický start/restart

Automatický start/restart

| Blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) volitelné
| Kontrola stykače (EDM) volitelná
| Nastavitelné provozní režimy

Blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Kontrola stykače (EDM) volitelná | Muting se 2 snímači, (časově řízený, sekvenčně řízený) | Prodloužení čas. intervalu mutingu až na 100 hod. | Nastavitelné provozní režimy | 7segmentový displej

Blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Kontrola stykače (EDM) volitelná | Muting se 2 snímači, (časově řízený, sekvenčně řízený), muting se 4 snímači (časově řízený) | Prodloužení čas. intervalu mutingu až na 100 hod. | Nastavitelné provozní režimy | 7segmentový displej

Systémy transceiver k dispozici ve 2 nebo 3 papřskovém provedení | Systém typu vysílač-přijímač k dispozici ve 2, 3 nebo 4 papřskovém provedení | Parametrizace se provádí jednoduše pomocí zapojení, tzn. není zapotřebí žádný software, PC, ani přepínač DIP | Lze použít i při teplotách hluboko pod bodem mrazu, až do -30 °C | Krytí IP 67 | Volitelné vybavení: Integrovaná laserová zaměřovací pomůcka (u systémů s vysílačem-přijímačem), integrovaná světelná signalizace stavu

Systémy transceiver k dispozici ve 2 nebo 3 papřskovém provedení | Systém typu vysílač-přijímač k dispozici ve 2, 3 nebo 4 papřskovém provedení | Parametrizace se provádí jednoduše pomocí zapojení, tzn. není zapotřebí žádný software, PC, ani přepínač DIP | Lze použít i při teplotách hluboko pod bodem mrazu, až do -30 °C | Krytí IP 67 | Volitelné vybavení: Integrovaná laserová zaměřovací pomůcka (u systémů s vysílačem-přijímačem), integrovaná světelná signalizace stavu

Systémy transceiver k dispozici ve 2 nebo 3 papřskovém provedení | Systém typu vysílač-přijímač k dispozici ve 2, 3 nebo 4 papřskovém provedení | Integrovaná funkce muting, není zapotřebí žádný přídavný modul pro muting | Parametrizace se provádí jednoduše pomocí zapojení, tzn. není zapotřebí žádný software, PC, ani přepínač DIP | Lze použít i při teplotách hluboko pod bodem mrazu, až do -30 °C | Krytí IP 67 | Volitelné vybavení: Integrovaná laserová zaměřovací pomůcka (u systémů s vysílačem-přijímačem), integrovaný muting a světelná signalizace stavu

Systémy transceiver k dispozici ve 2 nebo 3 papřskovém provedení | Systém typu vysílač-přijímač k dispozici ve 2, 3 nebo 4 papřskovém provedení | Integrovaná funkce muting, není zapotřebí žádný přídavný modul pro muting | Parametrizace se provádí jednoduše pomocí zapojení, tzn. není zapotřebí žádný software, PC, ani přepínač DIP | Lze použít i při teplotách hluboko pod bodem mrazu, až do -30 °C | Krytí IP 67 | Volitelné vybavení: Integrovaná laserová zaměřovací pomůcka (u systémů s vysílačem-přijímačem), integrovaný muting a světelná signalizace stavu

Sestavy bezpečnostních světelných závor a příslušenství

UDC / DC Přístrojové sloupky



UMC Zrcadlové sloupky



MLC-UDC Sestavy bezpečnostních světelných závor



Popis

Přístrojové sloupky UDC/DC umožňují stabilní montáž bezpečnostních světelných závor a bezpečnostních světelných závěsů volně stojících na podlaze. Robustní konstrukce profilů splňuje náročné požadavky na design a přesvědčí snadnou montáží přístroje a rychlým svislým a osovým seřízením pomocí několika úkonů.

Kombinací zrcadlových sloupků UMC s bezpečnostními světelnými závory nebo světelnými závěsy lze realizovat cenově výhodná vícestranná zajištění nebezpečného prostoru. Robustní konstrukce a snadná manipulace navíc zvyšují efektivitu bezpečnostního zařízení.

Kromě optického ochranného zařízení v podobě bezpečnostního závěsu MLC 500 obdržíte také sady přístrojových sloupků, v nichž je bezpečnostní senzor předem namontován tak, že jej lze zcela jednoduše výškově nastavit.

Vlastnosti

Montážní držáky dodané spolu se sloupkem umožňují snadnou plynulou montáž a výškové nastavení namontovaných přístrojů. Provedení nahoře zavřené nebo otevřené díky snadnému zaklapnutí krytu sloupu. Ochrana před znečištěním a poškozením přístrojů díky snadno vyměnitelným ochranným deskám (PSC). Speciální pružinové prvky (UDC) zajišťují samočinný návrat do původní polohy po mechanických nárazech. Součástí dodávky je kompletní upevňovací sada pro montáž na podlahu (UDC).

Samostatně výškově nastavitelná a seřiditelná jednotlivá zrcadla pro odraz paprsků vícepaprskových bezpečnostních světelných závor. Osově seřiditelná průběžná zrcadlová plocha pro odraz paprsků bezpečnostních světelných závěsů. Speciální pružinové prvky zajišťují samočinný návrat do původní polohy po mechanických nárazech. Součástí dodávky je kompletní upevňovací sada pro montáž na podlahu.

Systém vysílače-přijímače s bezpečnostním závěsem MLC 500. Sada pro zabezpečení přístupu na základě detekce ruky/prstů. Mechanicky optimálně sladěno, předmontováno a předběžně seřízeno. Přístrojové sloupky s kompletní upevňovací sadou pro přesné ukotvení v podlaze; samočinné navrácení do původní polohy po mechanických nárazech díky speciálním pružinovým prvkům.



MLD-UDC

Sestavy bezpečnostních světelných závor

**Set-AC-M**

Sestavy mutingových senzorů

**MLDSET**

Sestavy bezpečnostních světelných závor

**M4 / M7**

Mutingová signalizace



Kromě optického ochranného zařízení v podobě víceprvkové bezpečnostní světelné závory MLD 500 obsahují sestavy také přístrojové sloupky, v nichž je bezpečnostní senzor předem namontován tak, že jej lze zcela jednoduše výškově nastavit

Sestavy mutingových senzorů Set-AC-M pro bezpečnostní světelné závory a světelné závěsy usnadňují seřízení a provoz řešení mutingu. Sestavy jsou jak mechanicky a elektricky, tak i svým inovativním designem optimálně přizpůsobeny moderním konstrukčním strojů a zařízení

Soupravy bezpečnostních světelných závor MLDSET umožňují kompletní řešení pro zajištění přístupu, kdy je zapotřebí funkce muting pro přepravu materiálu. Předmontované soupravy zajišťují efektivní instalaci a rychlé a snadné uvedení do provozu. V souladu s různými mutingovými úkoly je k dispozici nespočet variant plug & play

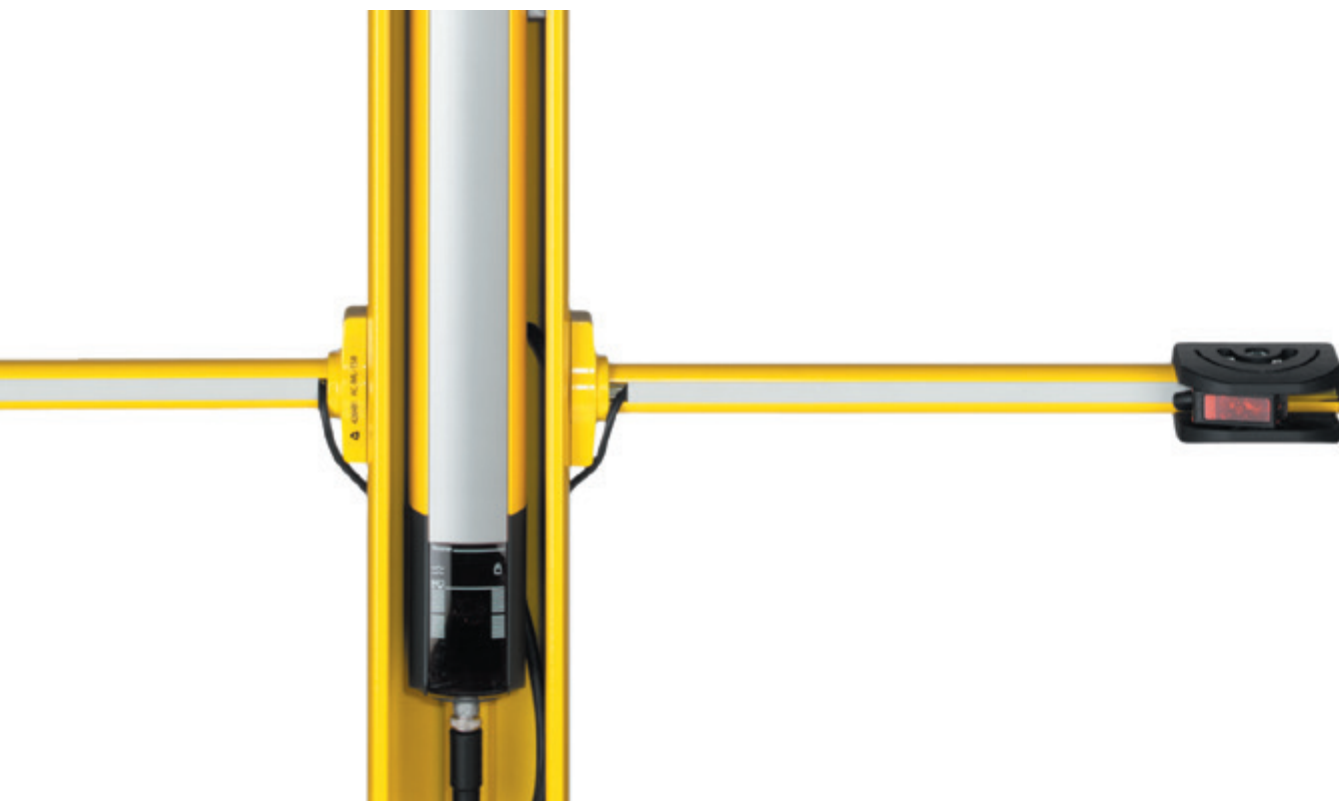
Mutingová signalizace M4 a M7 se používají ke spolehlivé signalizaci stavu mutingu u aplikací relevantních z hlediska bezpečnosti. Používají se v kombinaci s bezpečnostními světelnými závorami nebo závěsy

Kompletní řešení plug & play, volitelně jako systém transceiver nebo vysílač-přijímač. Sestavy pro zabezpečení přístupu, tzn. v přístrojovém sloupu je namontován vysílač/přijímač resp. transceiver/vychylovací zrcadlo. Mechanicky optimálně sladěno, předmontováno a předběžně seřízeno. Přístrojové sloupky s kompletní upevňovací sadou pro přesné ukotvení v podlaze; samočinné navrácení do původní polohy po mechanických nárazech díky speciálnímu pružinovému prvku

Předmontované a seřízené mutingové senzory s kompletní parametrizací pro přímé připojení k bezpečnostním senzorům. Muting se 2 snímači (časové a sekvenčně řízený); muting se 4 snímači, (časové řízený). Snadná montáž na stranu přístrojových sloupů a na bezpečnostní světelné závory a světelné závěsy. Optimálně přizpůsobené systémům transceiverů díky použití reflexních optických závor (kabeláž jen na jednu stranu). Rychlé uvedení do provozu díky provedení na klíč, které je ihned připraveno k použití

Předmontované a seřízené systémy bezpečnostních světelných závor v přístrojových sloupcích přímou montáž do strojů a zapojení do řídicích systémů. Muting se 2 snímači (časové a sekvenčně řízený); muting se 4 snímači, (časové řízený). Jednoduchá logistika díky individuálním kompletním řešením v jediné sestavě. Rychlé uvedení kompletního systému do provozu díky provedení na klíč s připojovacími konektory, které lze ihned používat

Snadná montáž a uvedení do provozu, protože součástí dodávky je předmontovaný konektor M12 na připojovací kabelu (2 m), upevňovací úhelník a upevňovací sada. Nízké riziko výpadku zajišťuje použití LED o životnosti minimálně 100 000 hodin. Moderní design díky použití čírého pouzdra, signálky s bílým trvalým světlem. Registrace UL a vysoké krytí IP 66



Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory

MLD 500
Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory, typ 4



SLS 46C
Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory, typ 4



SLS 46C
Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory, typ 2



Technické údaje

Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496	Typ 4 (s vlastním monitorováním)*	Typ 4 v kombinaci s bezpečnostním relé MSI-TRM	Typ 2 v kombinaci s bezpečnostní monitorovací jednotkou
Provozní dosah	0,5 ... 70 m 20 ... 100 m	0,25 ... 40 m 5 ... 70 m	0,5 ... 40 m 5 ... 70 m
Provozní napětí U_B	+24 V DC $\pm 20\%$	24 V DC, $\pm 20\%$ (vč. zbytkového vlnění)	24 V DC, $\pm 20\%$ (vč. zbytkového vlnění)
Provozní teplota	-30 ... +55 °C	-30 ... +60 °C	-30 ... +60 °C
Rozměry, š x v x h	52 x 65 x 193 mm	20,5 x 77 x 44 mm	20,5 x 77 x 44 mm
Pouzdro	Kov	Plast	Plast
Zdroj světla	Infračervené světlo	Červené světlo/infračervené světlo	Červené světlo/infračervené světlo
Spínané výstupy	2 tranzistorové výstupy PNP (OSSD)	2 spínané výstupy (push-pull) tranzistorové výstupy	2 spínané výstupy (push-pull) tranzistorové výstupy
Typ připojení	M12 Rozhraní AS-i Safety	Kabel 2 m M12	Kabel 2 m M12
Certifikace	   	      	     

Funkce

Blokování rozběhu / opětovného rozběhu (RES) | Kontrola stykače (EDM) volitelná | Muting se 2 snímači, (časově řízený, sekvenčně řízený) | Prodloužení čas. intervalu mutingu až na 100 hod. | Nastavitelné provozní režimy | 7segmentový displej

LED indikace | Aktivační vstup pro testování a sériové zapojení | Aktivní potlačení rušivého světla (A¹LS) | Diagnostický výstup

LED indikace | Aktivační vstup pro testování a sériové zapojení | Aktivní potlačení rušivého světla (A¹LS) | Diagnostický výstup

Vlastnosti

Integrovaná funkce muting, není zapotřebí žádný přídavný modul pro muting | Parametrizace se provádí jednoduše pomocí zapojení, tzn. není zapotřebí žádný software, PC, ani přepínač DIP | Lze použít i při teplotách hluboko pod bodem mrazu, až do -30 °C | Krytí IP 67

Jednopaprsková bezpečnostní světelná závora s vysokou funkční rezervou | Pevné plastové pouzdro s krytím IP 67 | Jasně viditelná indikace vyrovnaní v čelním skle | ECOLAB

Jednopaprsková bezpečnostní světelná závora s vysokou funkční rezervou | Pevné plastové pouzdro s krytím IP 67 | Jasně viditelná indikace vyrovnaní v čelním skle | ECOLAB

* Bezpečnostní klasifikace viz vícepaprsková bezpečnostní světelná závora MLD 500



Výrobní program AS-i Safety

MLC 510 / AS-i Bezpečnostní světelné závěsy, typ 4



MLD 500 / AS-i Vícepaprskové bezpečnostní světelné závěry, typ 4



MLD 500 / AS-i Jednopaprskové bezpečnostní světelné závěry, typ 4



Technické údaje

Bezpečnostní typ podle EN IEC 61496	Typ 4	Typ 4	Typ 4
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 3	SIL 3	SIL 3
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	PL e	PL e	PL e
Profil AS-i	Bezpečný slave	Bezpečný slave	Bezpečný slave
Adresa modulu slave	1 ... 31, programovatelná (stav při dodání = 0)	1 ... 31, programovatelná (stav při dodání = 0)	1 ... 31, programovatelná (stav při dodání = 0)
Typ připojení	M12	M12	M12
Odběr proudu z obvodu AS-i	50 mA (vysílač) 150 mA (přijímač)	50 mA (vysílač) Max. 140 mA (přijímač, podle typu)	50 mA (vysílač) Max. 140 mA (přijímač, podle typu)
Reakční doba senzoru	3 ... 39 ms (podle typu)	25 ms	25 ms
Doba do opětovného zapnutí	100 ms resp. 500 ms	100 ms resp. 500 ms	100 ms resp. 500 ms
Certifikace	CE TÜV C US TÜV	CE TÜV C US TÜV	CE TÜV C US TÜV

Rozšíření funkcí s použitím bezpečnostního monitoru ASM1/ASM1E

Blokování rozběhu / opětovného
rozběhu (RES) | Kontrola styka-
če (EDM) volitelná

Blokování rozběhu / opětovného
rozběhu (RES) | Kontrola stykače
(EDM) volitelná | Muting se
2 snímači, (časově řízený,
sekvenčně řízený), muting se
4 snímači (časově řízený)
| Prodloužení čas. intervalu
mutingu

Blokování rozběhu / opětovného
rozběhu (RES) | Kontrola stykače
(EDM) volitelná | Muting se
2 snímači, (časově řízený,
sekvenčně řízený), muting se
4 snímači (časově řízený)
| Prodloužení čas. intervalu
mutingu

Vlastnosti

Integrované rozhraní AS-i pro
přímé připojení konektorem M12
do sítě AS-i | Bezpečný přenos
dat signálů OSSD přes rozhraní
AS-i | Výměna přístroje bez PC
pomocí funkce SERVICE
bezpečnostního monitoru AS-i
| Lze provádět přímé spouštění
bez vlastní AS-i adresy
| K dispozici také jako varianty
Host / Middle-Guest / Guest

Integrované rozhraní AS-i pro
přímé připojení konektorem M12
do sítě AS-i | Bezpečný přenos
dat signálů OSSD přes rozhraní
AS-i | Výměna přístroje bez PC
pomocí funkce SERVICE
bezpečnostního monitoru AS-i
| Integrovaná světelná signalizace
mutingu, integrovaná světelná
stavová signalizace, lze provádět
přímé spouštění bez vlastní
adresy AS-i

Integrované rozhraní AS-i pro pří-
mé připojení konektorem M12 do
sítě AS-i | Bezpečný přenos dat
signálů OSSD přes rozhraní AS-i
| Výměna přístroje bez PC pomocí
funkce SERVICE bezpečnostního
monitoru AS-i | Lze provádět
přímé spouštění bez vlastní AS-i
adresy

ASM1 / ASM1E

Bezpečnostní monitor
AS-i kategorie 4



ASM2 / ASM2E

Bezpečnostní monitor
AS-i kategorie 4



Technické údaje

SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 3	SIL 3
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	PL e	PL e
Bezpečnostní kategorie podle EN ISO 13849-1	4	4
STOP kategorie podle EN IEC 60204-1	0 a 1	0 a 1
Napájecí napětí	24 V DC, $\pm 15\%$	24 V DC, $\pm 15\%$
Reakční doba systému	Max. 40 ms (monitor bez reakční doby senzorů)	Max. 40 ms (monitor bez reakční doby senzorů)
Krytí	IP 20	IP 20
Počet bezpečnostních monitorů na jednu síť rozhraní AS-i	4 (při maximálně 31 připojených modulech slave AS-i)	4 (při maximálně 31 připojených modulech slave AS-i)
Certifikace	CE  c  US	CE  c  US

Funkce

Funkce kontroly NOUZOVÉHO
ZASTAVENÍ | Blokování start /
restart, volitelné | Dynamická
kontrola stykače (EDM)
| Muting | Časově řízený 2 senzo-
rový muting | Sekvenčně řízený
4 senzorový muting | 1 nebo
2 kanálové OSSD výstupy relé
| LED indikátor stavu
| Signalizační výstup systému

Funkce kontroly NOUZOVÉHO
ZASTAVENÍ | Blokování start /
restart, volitelné | Dynamická
kontrola stykače (EDM)
| Muting | Časově řízený 2 senzo-
rový muting | Sekvenčně řízený
4 senzorový muting | 1 nebo
2 kanálové OSSD výstupy relé
| LED indikátor stavu
| Signalizační výstup systému

Vlastnosti

Lze připojit až 31 bezpečnostních
modulů slave AS-i | Libovolné
přřazení přetažením senzorů k
rozpínacím obvodům na straně
výstupů pomocí PC softwaru
asimon | Možnost nakonfigurování
32 propojovacích modulů (např.
OR,AND, FLIPFLOP) a zpožděné
zapnutí resp. vypnutí pro kontrolní
moduly | Rozhraní RS 232 pro
počítačové podporovanou systé-
movou konfiguraci a diagnostiku
a pro přenos konfiguračních dat
do náhradního přístroje
| Možnost parametrizace
okamžitého vypnutí STOP 0 a
zpožděného vypnutí STOP 1
rozpínacích obvodů
| Tlačítko teach-in SERVICE pro
automatické zapojení senzorů
AS-i do systému při jejich
výměně

Bezpečnostní spouštění bez-
pečnostních akčních jednotek
AS-i se stejnou, bezpečnou
AS-i adresou | Nadřazené funkce
Start a NOUZOVÉ ZASTAVENÍ
prostřednictvím bezpečnostního
spojení sousedních sítí AS-i
| Možnost nakonfigurování
48 propojovacích modulů (např.
OR,AND, FLIPFLOP) a zpožděné
zapnutí resp. vypnutí pro kontrolní
moduly | Pomocné signály pro
blokování rozběhu a opětovného
rozběhu | Reset akční jednotky
AS-i po chybě | Navíc: k dispozici
jsou všechny funkce a parametry
bezpečnostního monitoru ASM1E



Bezpečnostní spínače a zámky

S20, S200 Bezpečnostní spínače



S300 Bezpečnostní polohovací spínače



Technické údaje

Typ	Typ 2 blokovací zařízení bez zámku podle EN ISO 14119	Typ 1 blokovací zařízení bez zámku podle EN ISO 14119
Pouzdro / krytí	Technopolymer (S20), resp. kov (S200) / vždy IP 67	Technopolymer, resp. kov, vždy IP 67
Ovládací člen	Mechanický aktuátor, s nízkým kódováním dle EN ISO 14119	Aktivován nekódovanou vačkou dle EN ISO 14119
Druh a síla blokování		
Typ připojení	Přívod kabelu M20 × 1,5 (S20: volitelně 3 násobný), M12	Přívod kabelu M20 × 1,5 (1 nebo 3 násobný), M12
Certifikace	CE  c  US	CE  c  US

Funkce

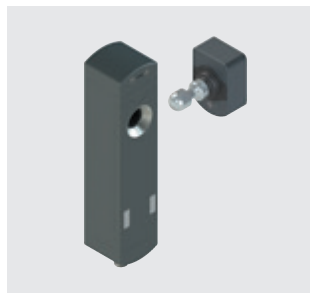
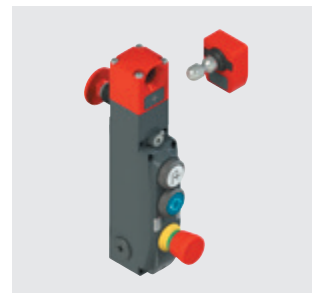
Bezpečnostní spínače se samostatným aktuátorem ideálně k zajištění nebezpečných míst pomocí oddělujících ochranných zařízení u strojních zařízení bez dohledu. Kódovaný aktuátor umožňuje spuštění strojního zařízení pouze se zavřeným ochranným zařízením.

Díky konstrukčnímu provedení se tyto spínače umísťují k monitorování polohy strojních zařízení nebo také jako alternativa k pantovým spínačům, a to vždy za předpokladu, že příslušné ovládací excentry nebo drážky mohou ovládat spínač při uzavření.

Vlastnosti

Kovové pouzdro nebo pouzdro z technopolymeru | Snadná montáž díky standardní konstrukci | Univerzální použití díky najždění aktuátoru z 5 směrů | Až 8 různých aktuátorů | Různé kontaktní jednotky | 1–3 kabelové průchodky | Provedení s konektorem M12 | Kvalitní stříbrné kontakty pro dlouhou životnost | Nucené rozpínání kontakty pro zapojení do bezpečnostního obvodu

Kovové pouzdro nebo pouzdro z technopolymeru | Volitelný směr spínání | Univerzální použití díky individuálně nastavitelnému směru a úhlu nájezdu ovládacího členu v krocích po 10° | Různé ovládací členy | Ovládací člen mimořádně trvanlivý/robustní | Nucené rozpínání kontakty pro zapojení do bezpečnostního obvodu

S400, S410, S420Bezpečnostní pantové
spínače**L10, L100, L200**Bezpečnostní
uzamykací zařízení**L250**Bezpečnostní
uzamykací zařízení**L300**Bezpečnostní
uzamykací zařízení

Typ 1 blokovací zařízení bez zámku podle EN ISO 14119	Typ 2 blokovací zařízení se zámekem podle EN ISO 14119	Typ 4 blokovací zařízení se zámekem podle EN ISO 14119	Typ 4 blokovací zařízení se zámekem podle EN ISO 14119
Kov, IP 67/IP 69K	Technopolymer nebo kov / vždy IP 67	Technopolymer IP 67, IP 69K	Kov, IP 67 / IP 69K, IP 65 pro integrované ovládací prvky
Polohové spínače zapouzdřené uvnitř pantu	Mechanický aktuátor, s nízkým kódováním dle EN ISO 14119	Mechanický aktuátor RFID kódovaným dle EN ISO 14119; AC-L250-SCA: nízký AC-L250-UCA: vysoký	Mechanický aktuátor s RFID kódovaným dle EN ISO 14119; AC-L300-SCA: nízký AC-L300-UCA: vysoký
	Volitelné blokování klidovým nebo pracovním proudem L100: F_{1max} 1.100 N podle ISO 14119 L200: F_{1max} 2.800 N podle ISO 14119	Volitelné blokování klidovým nebo pracovním proudem F_{1max} 2.100 N podle ISO 14119	Volitelné blokování klidovým nebo pracovním proudem F_{1max} 9.750 N podle ISO 14119
Kabel resp. M12, nahoře, dole, na stěnách	Přívod kabelu M20 × 1,5 (3 násob.)	Konektor M12, různé připojovací vývody	Přívod kabelu M20 × 1,5 (3 krát), M12 (8 nebo 12 pólů), M23 (19 pólů)
CE M C UL US	CE M C UL US	CE C UL US ECOLAB	CE C UL US ECOLAB

Pantové spínače sjednocují funkce bezpečnostního spínače a dveřního pantu v jedné součástce | Používají se u oddělovacích ochranných zařízení a nebezpečných míst bez dohledu | Eleganční design umožňuje decentní a efektivní integraci do zařízení

Bezpečnostní blokovací zařízení drží ochranné dveře pevně zablokované a zamezí tak nepovolenému přístupu nebo zásahu osob, dokud ze zajištěného stroje nevychází žádná nebezpečí | Kromě toho se bezpečnostní blokovací zařízení používají také k procesní ochraně

Bezpečnostní blokovací zařízení drží ochranné dveře pevně zablokované a zamezí tak nepovolenému přístupu nebo zásahu osob, dokud ze zajištěného stroje nevychází žádná nebezpečí | Kromě toho se bezpečnostní blokovací zařízení používají také k procesní ochraně

Bezpečnostní blokovací zařízení drží ochranné dveře pevně zablokované a zamezí tak nepovolenému přístupu nebo zásahu osob, dokud ze zajištěného stroje nevychází žádná nebezpečí | Kromě toho se bezpečnostní blokovací zařízení používají také k procesní ochraně

Kovové pouzdro (IP 67/IP 69K) | Skryté položení kabelu díky zadnímu připojení | Vysoký stupeň ochrany před manipulací díky zapouzdřenému polohovému spínači | Nastavitelný spínací bod | Maximální úhel otevření ochranného zařízení 180 ° | Nuceně rozpínané kontakty pro zapojení do bezpečnostního obvodu | Varianta S410 s širokým rozměrem ramena pro zvláštní materiály, např. sklo | Přídavné panty (bez kontaktů) **S420**

Pouzdro z ušlechtilé oceli (IP 67/IP 69K) | Varianta s OSSD bezpečnostními výstupy a stavovou LED umožňuje maximální bezpečnostní úroveň PL e/ kategorie 4 podle ISO 13849-1 pouze s jedním přístrojem

Univerzální použití díky najíždění aktuátor z 5 směrů | Několik aktuátorů Heavy Duty pro nejrušnější montážní podmínky | Nuceně otvírané kontakty pro zapojení do bezpečnostního obvodu | Varianty s únikovým nouzovým odblokováním (L200) | Stavový indikátor LED (L200)

Kompaktní konstrukce | Flexibilní montážní koncept | Bezdotykové ovládání díky technologii RFID | Spínané bezpečnostní výstupy (OSSD) | Přidrzná síla aktuátoru 2 100 N | Velký středící otvor pro čep aktuátoru | Flexibilně uložený aktuátor umožňuje bezpečné zavření, a to i u zkroucených dveří | LED stavová signalizace pro rychlou diagnostiku | Varianty s a bez únikového nouzového odblokování

Bezdotykové ovládání díky technologii RFID | Spínané bezpečnostní výstupy (OSSD) | Přidrzná síla aktuátoru 9.750 N | Velký středící otvor pro čep aktuátoru | Flexibilně uložený aktuátor umožňuje bezpečné zavření, a to i u zkroucených dveří | LED stavová signalizace pro rychlou diagnostiku | Varianty s a bez únikového nouzového odblokování | Varianty až se třemi integrovanými ovládacími prvky | Funkce Lock-Out / Tag-Out | Otočný aktuátor pro všechny instalační polohy | Volitelná klika pro snadnou montáž spínače a aktuátoru

MC 300 Magneticky kódované senzory



RD 800 Bezpečnostní transpondéry



Technické údaje

Typ	Typ konstrukce 4 blokovací zařízení, bezdotykové podle EN ISO 14119	Typ konstrukce 4 blokovací zařízení, bezdotykové podle EN ISO 14119
Kategorie podle EN IEC 13849-1	Až 4 (podle počtu senzorů)	4
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	Až e (podle počtu senzorů)	e
Rozměry (pouzdra)	M30 × 36 mm (MC 330) 36 × 26 × 13 mm (MC 336) 88 × 25 × 13 mm (MC 388)	87,5 × 25 × 18 mm (senzor) 45 × 25 × 18 mm (ovládací člen)
Zaručené spínací vzdálenosti (Sao, Sar)	< 6 mm, > 14 mm (MC 330) < 3 mm, > 11 mm (MC 336) < 6 mm, > 30 mm (MC 388)	12 mm, 10 mm
Tolerance spínání	± 1 mm	
Druh kontaktu	2 NC nebo 1 NC + 1 NO	Bezpečnostní spínací výstupy OSSD
Způsob kódování	Aktuátor s nízkou úrovní kódování podle EN ISO 14119	Aktuátor s nízkou a vysokou úrovní kódování podle EN ISO 14119
Typ připojení	M8, M12, kabel, kabel+M12	M12, kabel
Min. nájezdová rychlost ovládacího členu k senzoru	50 mm/s	
Reakční doba	3 ms	7 ms (typicky), 12 ms (max.)
Certifikace	CE cULus TÜV	CE cULus TÜV

Funkce

Magneticky kódované senzory slouží k monitorování oddělovacích ochranných zařízení | Společně s bezpečnou vyhodnocovací jednotkou Leuze tak lze zrealizovat certifikovaný systém do kategorie 4 a PL e podle EN ISO 13849-1

Senzory série RD 800 slouží k monitorování oddělovacích bezpečnostních zařízení | Jedinečné kódování aktuátoru umožněné díky technologii RFID skýtá maximální ochranu před manipulací | Senzory disponují redundantní elektronikou a bezpečnostními spínacími výstupy OSSD

Vlastnosti

Bezdotykové ovládání bez mechanických kontaktů | Výstupní kontakty 2 NC nebo 1 NC + 1 NO | Varianty s přídatným signalizačním kontaktem a stavovou LED | Varianty s kabelem, konektorem M8 nebo M12 | Různé, kompaktní konstrukční tvary | Jednoduché uvedení do provozu | Necitlivé na nečistoty | Krytí IP 67

Dlouhá životnost také u četných provozních cyklů díky bezkontaktní funkci | Maximální ochrana proti neoprávněné manipulaci díky aktuátoru s nízkým nebo vysokým stupněm kódování podle EN ISO 14119 | Redundantní elektronika a bezpečnostní spínací výstupy OSSD pro nejvyšší bezpečnostní úroveň | PL e a kategorie 4 podle EN ISO 13849-1 od jednoho zařízení | Možné sériové zapojení | Stavová signalizace na senzoru a signalizačním kontaktu | Varianty s kabelem nebo konektorem M12 | Varianty s přídatným programovacím vstupem pro zadání nových aktuátorů | Krytí IP 67 a IP 69K

ERS 200

Lankové spínače
nouzového zastavení



ESB 200

Tlačítka nouzového
zastavení



Technické údaje

Typ	Povelový přístroj NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ podle EN ISO 13850, EN 60947-5-5	Povelový přístroj NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ podle EN ISO 13850, EN 60947-5-5
Pouzdro / krytí	Kov, IP 67	Odolný vůči UV záření, rázově houževnatý plast, IP 67, IP 69K
Ovládací člen	Čep z ušlechtilé oceli, červený, opláštěné ocelové lanko	Tlačítko, průměr 40 mm, červené, samoblokující
Ovládání	Pomocí tažného lanka, nezávislé na poloze (tažení: 83 N / 235 N, uvolnění: 63 N / 147 N). Tažení při vynuceném přetržení: 90 N / 250 N.	Závislé na poloze, manuální, tlačítkem (25 N)
Montáž	Přímá, úhlová	Montáž
Typ připojení	Přívod kabelu M20 × 1,5 (1 nebo 3 násobný), M12	Přívod kabelu M20 × 1,5, M16 × 1,5, M12
Certifikace	CE M c UL US	CE

Funkce

Připojení do řídicího systému až do kategorie 4 podle EN ISO 13849-1 Zadávání příkazu pro nouzové zastavení nezávislé na poloze Funkce reset (tlačítko reset s indikací) Konec lana s indikátorem nastavení	Připojení do řídicího systému až do kategorie 4 podle EN ISO 13849-1 Zadávání příkazu pro nouzové zastavení závislé na poloze Funkce reset (pomocí otočného knoflíku nebo klíče)
---	--

Vlastnosti

Zastavení stroje při tahu lanka nebo přetržení lanka Snadné seřízení lanka díky indikaci spínacího bodu Oboustranná aretace pomocí kontaktů s nuceným rozepnutím Kompaktní kovové pouzdro Použití i při obtížných podmínkách Přesné vedení čepu	2 bezpečnostní obvody, 1 signalizační obvod Volitelně šroubové svorky nebo konektor M12 Stabilní pouzdro Chráněné šroubení Ergonomicky optimální
---	--

Bezpečnostní relé

MSI-SR-2H21



MSI-SR-ES31



MSI-MC310



Technické údaje

Typ zařízení / funkce	Vyhodnocovací jednotka	Vyhodnocovací jednotka	Vyhodnocovací jednotka
Kategorie / Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	4/PL e	3/PL d	4/PL e
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 2/SIL _{CL} 2	–
Počet uvolňovacích kontaktů (spínací kontakt)	2	3	2
Počet signálních kontaktů (rozpínací kontakt)	1	1	1
Start/restart	Synchronním ovládáním	Automaticky, manuálně	Automaticky, manuálně
Kontrola stykače (EDM)	X	X	X
Zpožděný odpad	50 ms	60 ms	20 ms
Max. trvalý proud / kontakt	6 A	8 A	3 A
Okolní teplota, provoz	–25 ... +55 °C	–25 ... +55 °C	0 ... +55 °C
Rozměry se šroubovými svorkami (š x v x h)	96,5 × 22,5 × 114,1 mm	96,5 × 22,5 × 107,6 mm	96,5 × 22,5 × 113,6 mm
Certifikace	CE cULus 	CE cULus 	CE cULus 

Snímače / použití

Dvouruční ovládací zařízení
TYP III C, EN 574

Bezpečnostní spínač nouzového
zastavení s reléovými kontakty

Bezpečnostní magnetické spí-
nače
Vstupy: 1 spínací kontakt, 1
rozpínací kontakt

Vlastnosti

MSI-SR-LC21**MSI-SR-LC31AR
MSI-SR-LC31MR****MSI-SR4B
MSI-SR5B****MSI-SR-LC21DT03
MSI-SR-LC21DT30
MSI-DT30**

Vyhodnocovací jednotka	Vyhodnocovací jednotka	Vyhodnocovací jednotka	Vyhodnocovací jednotky s časovým zpožděním
4/PL e	4/PL e	4/PL e	4/PL e LC21: 3/PL d pro zpožděný kontakt
SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3 2/SIL _{CL} 2 pro zpožděný kontakt
2	3	3	LC21: 2 + 1 zpožděný
1	1	2	2 + 2 zpožděný
		1	
Automaticky, manuálně	Automaticky (AR), manuálně (MR)	Automaticky, manuálně	Automaticky, manuálně
X	X	X	X
25 ms	10 ms	10 ms	LC21: 25 ms 20 ms
6 A	8 A	3 A 2 A	6 A 6 A
-25 ... +55 °C	-25 ... +65 °C	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C -20 ... +55 °C
96,5 × 22,5 × 114 mm	96,5 × 22,5 × 114 mm	99,5 × 22,5 × 111,5 mm	96,5 × 22,5 × 114 mm 96,5 × 22,5 × 111,5 mm
  	  	   	  
Bezpečnostní spínač nouzového zastavení: – s kontakty relé – s výstupy OSSD – s magnetickými jazýčkovými kontakty Bezpečnostní světelná závora Bezpečnostní laserový skener	Bezpečnostní spínač nouzového zastavení: – s kontakty relé – s výstupy OSSD – s magnetickými jazýčkovými kontakty Bezpečnostní světelná závora Bezpečnostní laserový skener	Bezpečnostní spínač nouzového zastavení: – s kontakty relé – s výstupy OSSD – s magnetickými jazýčkovými kontakty Bezpečnostní světelná závora Bezpečnostní laserový skener	Bezpečnostní spínač nouzového zastavení: – s kontakty relé – s výstupy OSSD Bezpečnostní světelná závora Bezpečnostní laserový skener

SR5: 2 vstupy (1 nebo 2kanálové) pro paralelní vyhodnocení
2 snímačů

Zpoždění 0,15–3 s
(MSI-SR-LC21DT03)
Zpoždění 1,5–30 s
(MSI-SR-LC21DT30)
Zpoždění 0,1–30 s
(MSI-DT-30)

**MSI-RM2
MSI-SR-CM32**



MSI-SR-CM42R



Technické údaje

Typ zařízení / funkce	Rozšíření výstupů pro OSSD	Rozšíření kontaktu
Kategorie / Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	4/PL e	4/PL e
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3
Počet uvolňovacích kontaktů (spínací kontakt)	2 (přepínací kontakt) 3	2 × 2
Počet signálních kontaktů (rozpínací kontakt)	1 2	2 × 1
Start/restart	Automaticky	Automaticky
Kontrola stykače (EDM)		
Zpožděný odpad	10 ms 20 ms	15 ms
Max. trvalý proud / kontakt	3 A 6 A	6 A
Okolní teplota, provoz	0 ... +50 °C -25 ... +55 °C	-25 ... +65 °C
Rozměry (se šroubovými svorkami)	99 × 17,5 × 111,5 mm 96,5 × 22,5 × 114 mm	96,5 × 22,5 × 114 mm
Certifikace	CE C _{UL} US  	CE C _{UL} US  

Snímače / použití

Bezpečnostní světelná závora Bezpečnostní laserový skener Bezpečnostní spínač s výstupy OSSD Navíc pro CM 32: Rozšíření pro bezpečnostní ovládání	Rozšíření pro bezpečnostní relé a bezpečnostní programovatelné moduly
--	---

Vlastnosti

2 rozšíření v jednom zařízení

MSI-SR-CM43**MSI-CM52****MSI-TR1/2
MSI-TRM****MSI-MD-FB**

Rozšíření kontaktu	Rozšíření kontaktu	Vyhodnocovací jednotka pro pravidelné testování	Mutingový přepínač
3/PL d	4/PL e	4/PL e	4/PL e
SIL 2/SIL _{CL} 2	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3	SIL 3/SIL _{CL} 3
4	5	2	Pár OSSD
3	2	2 (polovodič)	–
Automaticky	Automaticky	Automaticky, manuálně X	Automaticky, manuálně
40 ms	20 ms	20 ms 130 ms	
6 A	6 A	3 A	
–25 ... +55 °C	–20 ... +55 °C	–30 ... +60 °C –25 ... +55 °C	–30 ... +60 °C
96,5 × 22,5 × 114 mm	96,5 × 22,5 × 114,5 mm	99 × 22,5 × 111,5 mm	225 × 60 × 37 mm
		(v kombinaci s SLS 46C)	

Rozšíření pro bezpečnostní relé a bezpečnostní programovatelné moduly

Rozšíření pro bezpečnostní relé a bezpečnostní programovatelné moduly

Testovatelná optoelektronická ochranná zařízení typu 2 (MSI-TR1/2)
Testovatelná optoelektronická ochranná zařízení typu 4 (MSI-TRM)

Jednopaprskové bezpečnostní světelné závory
Vícepraprskové bezpečnostní světelné závory
Bezpečnostní světelné závěsy, každý s mutingovými senzory

1 nebo 2 vstupní obvody, vždy až 3 snímače | Čas filtrování 130 ms (TR2)



Technické údaje

Typ zařízení / funkce	Bezpečnostní ovládání - Hlavní modul
Kategorie / Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1	4 / PL e
SIL podle IEC 61508 resp. EN IEC 62061 (SILCL)	3
Vstupy/výstupy / vstupy nebo výstupy, konfigurovatelné	20 / 4 / -
Maximální spínací výkon na výstup	4 A
Testovací výstupy / signální generátory	4 / 4
Rozhraní	USB mini

Protokoly komunikační jednotky

Napájecí napětí	16,8 ... 30 V DC
Okolní teplota, provoz	
Rozměry	45 × 96 × 115 mm
Certifikace	CE cULus 

Funkce

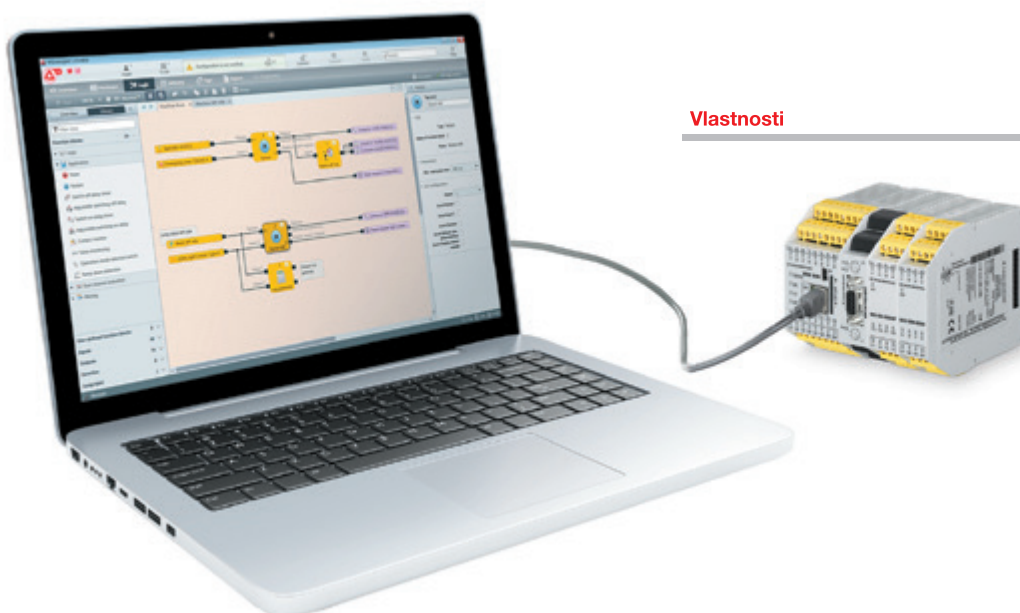
40 certifikovaných funkčních bloků | Lze rozšířit až na 116 bezpečnostních vstupů / 56 bezpečnostních výstupů a až o 2 komunikační moduly Gateway
| Varianta F50 se speciálními funkčními bloky pro řízení lisů a bezpečné monitorování pohybu, jako např. SLS, SSM, SSR podle EN61800-5-2

Vlastnosti

Konfigurace pomocí konfiguračního softwaru MSI.designer (bez licence):
Podporuje až 300 funkčních bloků v jednom projektu, integrovaná simulace s analyzátozem logiky, konfigurovatelné prostředí, on-line diagnostika | Výměnná programová paměť ve formátu SD karty, 512 MB | Provedení se šroubovacími nebo pružinovými svorkami

MSI.designer

- Komfortní hardwarová konfigurace
- Jednoduchá logika programování
- Simulace a logická analýza pro testování bezpečnostní funkce již na PC
- Režim Force pro podrobné funkční testy
- Konfigurovatelný protokol pro profesionální a přehlednou dokumentaci
- On-line diagnostika pro rychlý přehled stavu, i pro dálkovou údržbu



MSI 420
MSI 430

MSI-EM-I8
MSI-EM-I084

MSI-EM-I084NP

MSI-FB-EtherCAT
MSI-FB-PROFIBUS
MSI-FB-CANopen


Bezpečnostní řízení - Hlavní modul	Bezpečnostní rozšiřující moduly	Standardní rozšiřující modul	Sběrnice
4 / PL e	4 / PL e		
3	3		
16 / 4 / 4	8 / - / - 8 / 4 / -	4 / 4 / 4	
4 A	4 A	0,5 A	
4 / 4	8 / 2 (EM-I8) 2 / 2 (EM-I084)		
USB mini, Ethernet TCP/IP			2 x RJ45 zdířka 1 x RS485 (Sub-D) šroubová svorka, 5pólová
MSI 430: PROFINET IO, EtherNet/IP a Modbus TCP integrovány			EtherCAT Profibus-DP CANopen
16,8 ... 30V DC	16,8 ... 30V DC	16,8 ... 30V DC	Přes hlavní modul
45 × 96 × 115 mm	22,5 × 93,7 × 120,8 mm	22,5 × 93,7 × 120,8 mm	22,5 × 96,5 × 121 mm
   	   	   	  

40 certifikovaných funkčních bloků | Lze rozšířit až na 116 bezpečnostních vstupů / 56 bezpečnostních výstupů a až o 2 komunikační moduly Gateway | Varianta F50 se speciálními funkčními bloky pro řízení lisů a bezpečné monitorování pohybu, jako např. SLS, SSM, SSR podle EN61800-5-2

Bezpečnostní rozšiřující moduly
| Každý hlavní modul lze doplnit až o 12 libovolných rozšiřujících modulů

Rozšiřující modul pro hospodárné ovládání prvků nevyžadujících zabezpečení (např. signální světla)
| Každý hlavní modul lze doplnit až o 12 libovolných rozšiřujících modulů

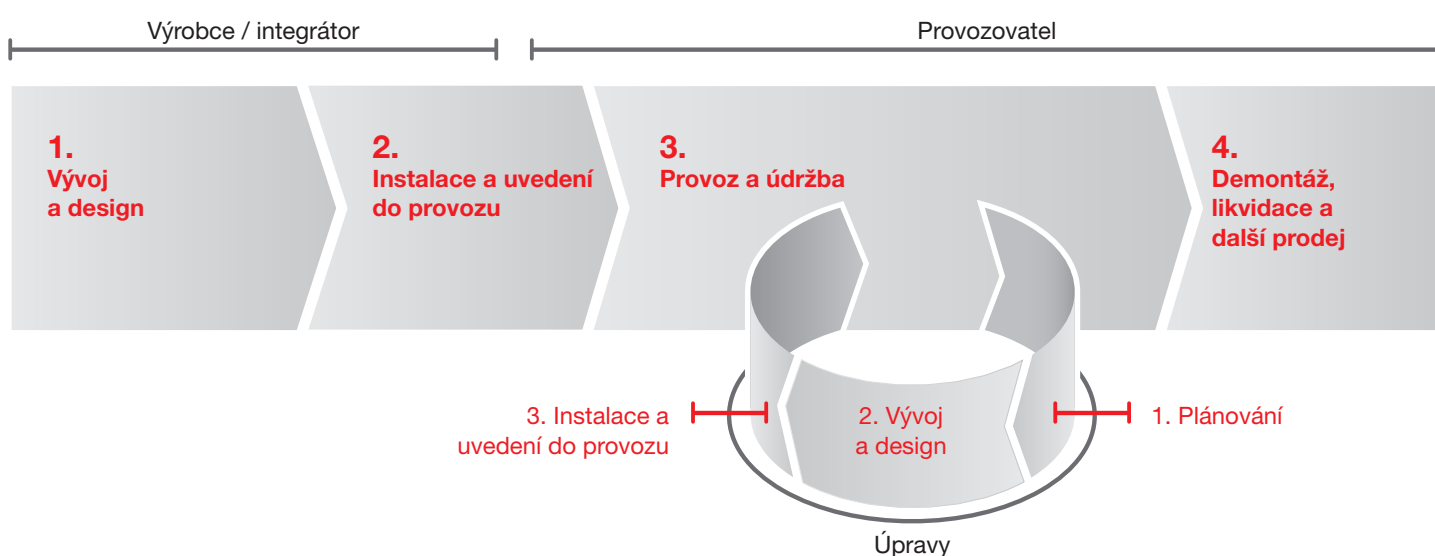
Každý hlavní modul lze doplnit až o 2 komunikační sběrnice moduly

Konfigurace pomocí konfiguračního softwaru MSI.designer (bez licence): Podporuje až 300 funkčních bloků v jednom projektu, integrovaná simulace s analyzátořem logiky, konfigurovatelné prostředí, on-line diagnostika | Výměnná programová paměť ve formátu SD karty, 512 MB | Provedení se šroubovacími nebo pružinovými svorkami

Služby pro zajištění bezpečnosti strojů

Trvale udržitelná bezpečnost strojů začíná u profesionálního plánování bezpečnostních systémů a trvá po celý životní cyklus strojního zařízení. Naše týmy zkušených a certifikovaných odborníků Vám zajistí vhodnou podporu.

Fáze životního cyklu strojního zařízení



Při návrhu a konstrukci strojů Vám vytvoříme bezpečnostně-technický koncept a podpoříme Vás při jeho realizaci. Za provozu převezmeme pravidelné zkoušky zajišťující trvalou funkci bezpečnostních systémů. Jestliže budou provedeny změny na stávajících strojních zařízeních, pomůžeme Vám od bezpečnostního plánování až po znovuvvedení do provozu.

Díky našim službám profitujete z našich dlouholetých zkušeností v oblasti bezpečnosti strojních zařízení a našich rozsáhlých poznatků z daného odvětví a aplikací. Takto společně vznikají efektivní bezpečnostní řešení pro každou fázi životního cyklu strojního zařízení.



Kontrola stavu bezpečnostní techniky na strojích a zařízeních

- Naši odborníci analyzují bezpečnostní stav Vašeho strojového parku a ověří, zda jsou splněny aktuální bezpečnostní požadavky podle technického stavu.
- V případě odchylek poskytneme doporučení, pomocí jakých nápravných opatření lze dodržet zákonné požadavky.



Posouzení rizik a nebezpečnosti

V souladu s platnými směnicemi je výrobce strojního zařízení povinen provést posouzení rizik. Platí to také u podstatných přestaveb nebo rozšíření strojních zařízení.

Vnitrostátní předpisy pro provoz strojních zařízení vyžadují od zaměstnavatele provedení posouzení rizik na začátku používání pracovního zařízení a toto posouzení v pravidelných intervalech aktualizovat podle technického stavu.

- Naši odborníci Vám pomohou s určením nebezpečnosti, odhadem a vyhodnocením rizik a stanovením opatření vedoucích ke snížení rizik.



Inspekce ochranných zařízení

- V rámci první nebo pravidelné inspekce zkontrolujeme stav, montáž a správnou funkci ochranného zařízení a správné začlenění do bezpečné části řízení strojního zařízení
- Výsledky kontrol shrneme v detailní zprávě. Ta obsahuje eventuálně praktické návrhy, jak lze napravit odchylky.



Měření doby doběhu

Pro správné umístění ochranného zařízení je nutné vypočítat nutný minimální odstup mezi ochranným zařízením a nebezpečnými pohyby. K tomu musí být známa doba doběhu strojního zařízení. Měřením doby doběhu zjistíme spolehlivě tuto hodnotu.

- Měřením doby doběhu v rámci pravidelných kontrol lze včas detekovat vznikající opotřebení, jako např. v brzdových součástech.



Kontrola stavu označení CE strojních zařízení

Při vývoji strojních zařízení musí výrobce dodržet a zdokumentovat specifikace ze směrnice o strojním zařízení. Tato skutečnost se potvrdí prohlášením o shodě a označením CE.

- Zkontrolujeme, zda je dokumentace úplná, a poskytneme doporučení, jak lze napravit případné odchylky.



Posouzení shody podle evropské směrnice o strojním zařízení

Směrnice o strojním zařízení definuje postup při návrhu a konstrukci strojních zařízení k plnění platných bezpečnostních požadavků a požadavků na ochranu zdraví. To je předpoklad pro prohlášení o shodě a označení CE.

- Pomůžeme vám splnit a implementovat právní požadavky směrnice o strojních zařízeních.



Bezpečnostní koncept a bezpečnostní design

Z analýzy rizik jsou známa nutná opatření pro minimalizaci rizik.

Na základě těchto požadavků se vypracuje bezpečnostní koncept a bezpečnostní funkce.

- S našimi rozsáhlými znalostmi z daného odvětví a dlouholetými bezpečnostními zkušenostmi vypracujeme praktické návrhy konceptu a pomůžeme vám s jejich implementací.



Verifikace a validace

Z důvodu zamezení chybám při implementaci bezpečnostních funkcí se musí u hardwaru i u softwaru ověřit, zda byly požadavky technické specifikace kompletně a správně realizovány. V souladu s validačním plánem se provede funkční test všech bezpečnostních funkcí.

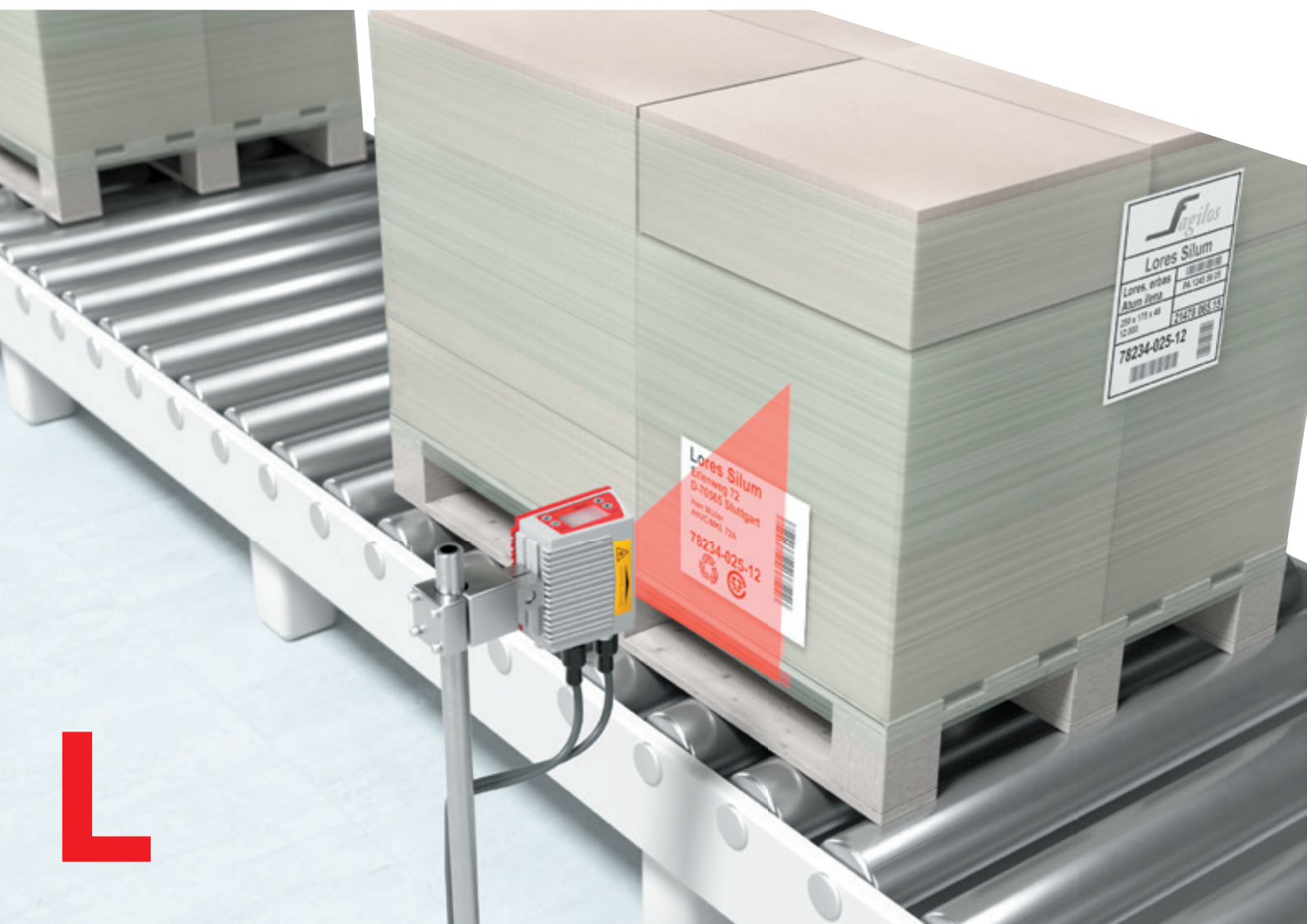
- Pomůžeme Vám při plánování, projektování, vypracování a provedení funkčních testů a při vypracování potřebné dokumentace.

Identifikace

Spolehlivě detekováno: automatická identifikace čárového kódu pro nepřetržitou sledovatelnost

V mnoha výrobních a logistických oblastech je zboží a materiál označen čárovými kódy nebo 2D kódy. Slouží k identifikaci v procesu automatizace a současně zajišťují sledovatelnost procesu výroby a balení každého jednotlivého produktu.

Pro čtení těchto kódů nabízíme různé technologie: např. mobilní ruční skenery pro čárové kódy, 2D kódy nebo DPM kódy, stacionární laserové skenery v liniové nebo rastrové verzi skeneru, dále vysokorychlostní skenery nebo skenery do mrazicí oblasti s integrovaným ohřevem.





Precizní čtečka čárových kódů: Nejnovější technologie a mnoho variant vybavení

Pro úplné sledování produktů je nezbytná automatická identifikace 1D nebo 2D kódů. Stacionární čtečka čárových kódů BCL 300i se používá hlavně pro spolehlivou identifikaci čárových kódů na kontejnerech a balících.

Díky inovativní technologii rekonstrukce kódu jsou spolehlivě rozpoznávány i znečištěné nebo poškozené kódy. Využitelnost systému se tím zvyšuje.

Díky modulární konstrukci s mnoha možnostmi vybavení je BCL 300i velmi flexibilní a optimálně přizpůsobitelný pro Vaši konkrétní aplikaci.

BCL 300i

- Modulární připojovací technika díky výměnným připojovacím modulům
- Integrovaná sběrnicová rozhraní, např. PROFINET nebo Ethernet IP
- K dostání jsou varianty jako liniový skener, rastrový skener, vychylovací a otočné zrcadlo
- Technologie rekonstrukce kódů (CRT) pro bezpečnou identifikaci poškozených kódů
- Volitelně s displejem a vyhříváním



Stacionární čtečky čárových kódů

CR 50, 55
Čtečky čárových kódů



CR 100
Čtečky čárových kódů



BCL 8
Čtečky čárových kódů



Technické údaje

Čtecí vzdálenost (v závislosti na verzi)	50–230 mm	15–67 mm	40–160 mm
Nejmenší rozlišení	0,127 mm	0,15 mm	0,125 mm
Snímací rychlost	330 snímků/s	700 snímků/s	600/500 snímků/s
Variety optiky	M	M	N, M
Snímací technika	Jednoduchý liniový snímač	Jednoduchý liniový snímač Vychylovací zrcadlo	Jednoduchý liniový snímač Vychylovací zrcadlo

Vstupy/výstupy	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Rozhraní	Integrováno: RS 232 USB	Integrováno: RS 232 USB	Integrováno: RS 232

Síťové připojení	S připojovací jednotkou MA 8 (point to point) RS 485 Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT, PROFIBUS, Ethernet TCP/IP, UDP, Ethernet/IP EtherCAT, DeviceNet, CANopen		
Napájecí napětí	5 V DC	5 V DC	5 V DC (10–30 V DC prostř. MA)
Krytí	IP 54	IP 40	IP 67
Síťový master			MA 31
Certifikace	CE 	CE 	CE CDRH 

Příslušenství

Volitelné	Adaptér MA-CR pro testovací účely	Adaptér MA-CR pro testovací účely	
Připevňovací součásti			BT 8

Vlastnosti

Velmi malé provedení Konfigurovatelné druhy provozu a prezentační režim	Volitelný formát výstupu Režim seřízení LED indikace Velké čtecí pole již i ve velmi blízké vzdálenosti	Čte všechny 1D kódy vč. Pharma-code Robustní průmyslové provedení v kovovém pouzdře – IP 67 Připojovací konektor M12 nebo varianta s kabelem Porovnání referenčního kódu
--	--	---

BCL 92 / BCL 95

Čtečky čárových kódů

**BCL 148**

Čtečky čárových kódů

**BCL 300i**

Čtečky čárových kódů

**BCL 500i**

Čtečky čárových kódů



25–250 mm		30–310 mm	20–700 mm	200–2 400 mm
0,15 mm		0,127 mm	0,127 mm	0,2 mm
600 snímků/s		750 snímků/s	1 000 snímků/s	1 000 snímků/s
M		Přestavování ohniska	N, M, F, L, J	N, M, F, L
Jednoduchý liniový snímač Vychylovací zrcadlo		Jednoduchý liniový snímač Vychylovací zrcadlo	Jednoduchý liniový snímač Rastrový snímač Vychylovací zrcadlo Naklápěcí zrcadlo Technologie rekonstrukce kódů	Jednoduchý liniový snímač Naklápěcí zrcadlo Technologie rekonstrukce kódů
2/2	1/1	1 / 1	1 / 1	2 / 2
Integrované: RS 232		Integrované: RS 232 / 485	Integrované: RS 232 / 485 / 422 multiNet PROFIBUS PROFINET IO/RT Ethernet TCP/IP, UDP Ethernet IP EtherCAT	Integrované: RS 232 / 485 / 422 multiNet PROFIBUS PROFINET IO/RT Ethernet TCP/IP, UDP Ethernet IP
			Pomocí přípojovací jednotky MA 200i DeviceNet, CANopen	Pomocí přípojovací jednotky MA 200i EtherCAT, DeviceNet, CANopen
10–30 V DC/5V DC		18–30 V DC	18–30 V DC	10–30 V DC
IP 54		IP 65	IP 65 MA 31	IP 65 Integrované
CE CDRH cUL US		CE CDRH cUL US	CE CDRH cUL US	CE CDRH cUL US

BT 56, BT 59, BT 300 W, BT 300

BT 56, BT 59

Čte všechny 1D kódy vč. Pharmacode | Přípojovací konektor M12 nebo varianta s kabelem | Porovnání referenčního kódu

Čte všechny 1D kódy | Robustní průmyslové provedení v kovovém pouzdře –IP 65 | Typ připojení kabelový konec s konektorem

Integrované propojení s průmyslovou sběrnici | Technologie rekonstrukce kódů (CRT) | K dispozici jako čelní snímač, varianta s odrazným zrcadlem, naklápěcím zrcadlem | Jednoduchá parametrizace přes rozhraní USB, bez nutnosti přídavného softwaru nebo souboru GSD/GSDML | Modulární připojení přes jednotku s konektorem M12, jednotku se svorkovnicí nebo jednotku s kabelem | Volitelně s displejem a jako varianta s vyhříváním

Software „webConfig“ integrovaný v přístroji umožňuje parametrizaci přes rozhraní USB bez přídavného softwaru | Vícejazyčný displej řízený pomocí menu | Přípojovací konektor M12 | Integrované propojení s průmyslovou sběrnici pro komfortní napojení na sběrnici, na síť a parametrizace přes soubor GSD/GSDML | Technologie rekonstrukce kódů (CRT) pro bezpečnou identifikaci poškozených kódů | Volitelně varianty s vyhříváním, až do –35 °C

Stacionární čtečky čárových kódů

BCL 600i Čtečky čárových kódů



BCL 900i Čtečky čárových kódů



Technické údaje

Čtecí vzdálenost (v závislosti na verzi)	300–1 500 mm	450–1 700 mm
Nejmenší rozlišení	0,25 mm	0,33 mm
Snímací rychlost	800–1 000 snímků/s	1 000 snímků/s
Varianty optiky	M, F	M
Snímací technika	Jednoduchý liniový snímač Naklápěcí zrcadlo Technologie rekonstrukce kódů	Jednoduchý liniový snímač Technologie rekonstrukce kódů
Vstupy/výstupy	2 / 2	3 / 2
Rozhraní	Integrováno: RS 232 / 485 / 422 multiNet PROFIBUS PROFINET IO/RT Ethernet TCP/IP, UDP	Integrováno: RS 232 / 422 Ethernet TCP/IP, UDP Ethernet IP
Síťové připojení	Pomocí připojovací jednotky MA 200i EtherCAT, DeviceNet, CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 900 RS 232 / 422, Ethernet TCP/IP, UDP, Ethernet/IP, Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT, PROFIBUS, EtherCAT, DeviceNet, CANopen
Napájecí napětí	10–30 V DC	10–30 V DC
Krytí	IP 65	IP 65
Síťový master	Integrováno	MA 31
Certifikace	CE CDRH cUL US	CE CDRH CB US

Příslušenství

Volitelné		Ext. parametrická paměť
Přípevňovací součásti	BT 56, BT 59	BT 900

Vlastnosti

Software „webConfig“ integrovaný v přístroji umožňuje parametrizaci přes rozhraní USB bez přídavného softwaru | Vícejazyčný displej řízený pomocí menu | Připojovací konektor M12 | Integrované propojení s průmyslovou sběrnici pro komfortní napojení na sběrnici a na síť | Technologie rekonstrukce kódů (CRT) pro bezpečnou identifikaci poškozených kódů | Optimalizováno pro moduly od 0,25 do 0,5 mm

Technologie rekonstrukce kódů (CRT) | Volitelně jako MSP (Modular Scanner Portal) systém

Stacionární čtečky 2D kódů

LSIS 220

Stacionární čtečky 2D kódu



DCR 200i

Stacionární čtečky 2D kódu



LSIS 422i

Stacionární snímače 2D kódu (varianta C-mount)



Typické využití

Čtení kódu	Data Matrix, čárový kód, QR kód, PDF 417, Aztec, GS1 Databar	Data Matrix, čárový kód, QR kód, Pharmacode, Aztec, GS1 Databar	Data Matrix kód, čárový kód, Pharmacode
Senzory/kamery	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)
Rozlišení (pixely)	844 × 640	1 280 × 960	752 × 480
Bod zaostření	127 mm	Optika U: 50 mm Optika N: 70 mm Optika M: 105 mm Optika F: 185 mm Optika L: 285 mm	50 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 8 mm) 75 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 16 mm)
Rozhraní	Integrované: RS 232 USB	Integrované: Ethernet TCP/IP, UDP PROFINET IO/RT RS 232 RS 422	Integrované: Ethernet RS 232 TCP/IP, UDP
Síťové připojení	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP, IP EtherCAT DeviceNet CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP, IP EtherCAT DeviceNet CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS EtherCAT DeviceNet CANopen
Digitální vstupy/výstupy	1 / 1	2 / 2	8, konfigurovatelné
Počet testovacích programů	Do kamery lze uložit 1 sadu parametrů	Do kamery lze uložit 1 sadu parametrů	Typicky 10–60, podle rozsahu zkoušky
Konfigurace/operační systém	Parametrizace pomocí čárového kódu nebo přes PC pomocí nastavovacího programu	Parametrizace přes parametrizační kódy nebo PC prostřednictvím standardního webového prohlížeče bez nutnosti instalace přídatného softwaru (nástroj webConfig)	Parametrizace přes PC prostřednictvím standardního webového prohlížeče bez nutnosti instalace přídatného softwaru (nástroj webConfig)
Přídavné funkce	Volitelné: Připojovací kabely. Připevňovací součásti: BTU 300M, BT 8-0	Volitelné: Připojovací vedení Optické filtry. Kryty Externí osvětlení Připevňovací součásti: BTU 320M-D12, BT 320M. Modulární připojovací jednotka MA 150	Čtení přímo vyznačených kódů Data Matrix Snímání několika kódů Zobrazení obsahu kódu na displeji Posouzení kvality vytisknutého kódu Porovnání s referenčním kódem Úložiště pro obrázky Volitelné: Připojovací kabely, optické filtry Připevňovací součásti: BT 56, BT 59
Rozměry, š × v × h	47 × 40 × 32 mm	43 × 61 × 44 mm	75 × 113 × 55 mm 75 × 113 × 106 mm
Certifikace	CE c UL US	CE c UL US	CE c UL US

Vlastnosti

Kamerový systém pro všesměrové snímání čárových kódů a 2D kódů | Integrované osvětlení a dekodér | Krytí IP 65

Kamerový systém pro všesměrové snímání čárových kódů, sklado-
vých kódů a 2D kódů
| Integrované osvětlení (v závis-
losti na typu: červené nebo IR)
| Vysoká rychlost předmětů až
7 m/s | Integrovaná Teach funkce
pro jednoduché úpravy pomocí
tlačítek | Volitelně robustní pouz-
dro z ušlechtilé oceli | Volitelně se
spínacími vstupy/výstupy NPN

Kamerový systém pro všesměrové
snímání čárových kódů a 2D
kódů | Integrované osvětlení
(podle typu: bílé, IR nebo RGBW)
a dekodér | Krytí IP 65/IP 67
| Flexibilní použití díky motorovému
nastavení zaostření

Stacionární čtečky 2D kódů



DCR 50, 55 Stacionární čtečky 2D kódů



Typické využití

Čtení kódu	Všechny běžné 1D kódy jako EAN/UPC GS1 Databar, Pharmacode a všechny běžné 2D kódy jako Data Matrix, QR kód nebo Aztec
Senzory/kamery	CMOS (Rolling Shutter)
Rozlišení (pixels)	1280 × 960
Bod zaostření	85 mm
Rozhraní	Integrováno: RS 232, USB (DCR 55)
Digitální vstupy/výstupy	1 / 1
Konfigurace/operační systém	Konfigurace pomocí „Leuze Sensor Studio“ Alternativně přes rozkazy online nebo parametrické kódy
Přídavné funkce	Adaptér MA-CR pro testovací účely
Rozměry, š × v × h	31,6 × 12,7 × 27,5 mm 31,5 × 20 × 40,3 mm
Certifikace	CE cULUS*

Vlastnosti

Kompaktní čtečka kódů jako modul nebo v hliníkovém pouzdře
 | CMOS-Imager a integrovaný dekodér pro všechny použitelné 1D a 2D kódy | Rozhraní RS 232 nebo USB, jeden spouštěcí vstup, jeden spínací výstup, krytí IP 54

* pouze DCR 55

RFI 32 Stacionární čtečky RFID



RFM 12, 32, 62 Stacionární systémy čtení/zápis RFID



Technické údaje

Pracovní kmitočet	125 kHz	13,56 MHz
Max. snímací vzdálenost RFID	80 mm	400 mm
Max. rychlost	6,0 m/s	6,0 m/s
Rozhraní	Integrováno: RS 232	Integrováno: RS 232
Síťové připojení	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet
	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet EtherNet/IP CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet EtherNet/IP CANopen
Funkce	čtení RFID	Zápis/ čtení RFID
Možné typy transpondérů	– disk – vysoká teplota do 200 °C	– disk – vysoká teplota do 250 °C – etiketa Smartlabel
Napájecí napětí	12–30 V DC	12–30 V DC
Krytí	IP 65	IP 65 / IP 67
Certifikace	CE	CE

Vlastnosti

Kompaktní čtecí jednotka RFID
| Vysoké krytí pro použití v
drsném průmyslovém provozu
| Montáž i mezi válečky dopravní-
kových systémů

Kompaktní zapisovací/čtecí
jednotka RFID | Vysoké krytí pro
použití v drsném průmyslovém
provozu | Montáž i mezi válečky
dopravníkových systémů
| RFM 32 je k dodání i jako
zařízení se schválením Ex pro
výbušné prostředí

Mobilní čtečky kódů

IT 1300g
Ruční čtečky čárových kódů



IT 1470g, 1472g
Ruční čtečky čárových kódů



IT 1280i, IT 1910i-1D, IT 1911i-1D
Ruční čtečky čárových kódů



Technické údaje

Metoda čtení	Lineární imager	Plošný imager	S Bluetooth	Laserový/plošný imager	S Bluetooth
Snímací vzdálenost	10–660 mm	18–400 mm		20–4 600 mm	
Rozhraní	Integrováno: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2	Integrováno: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2		Integrováno: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2	
Síťové připojení	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen		Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen	
Příslušenství	Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; stolní držák, nástěnný držák, síťový adaptér	Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; stolní držák, nástěnný držák, síťový adaptér		Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; stolní držák, nástěnný držák, síťový adaptér	
Napájecí napětí	4,5–5,5 V DC	4,5–5,5 V DC		4,5–5,5 V DC	
Oblast použití	Krytí IP 41	Krytí IP 41		Použití v drsném průmyslovém prostředí Krytí IP 65	

Typy kódů	čárové kódy	čárové kódy	čárové kódy
Certifikace	CE	CE	CE

Vlastnosti

Velké čtecí pole pro snímání čárových kódů | Ergonomické a robustní pouzdro | Provozní teplota v rozmezí 0 °C ... +50 °C

Velké čtecí pole pro snímání čárových kódů | Ergonomické a robustní pouzdro | Provozní teplota v rozmezí 0 °C ... +45 °C

Velké čtecí pole pro snímání čárových kódů | Ergonomické a velmi robustní pouzdro pro náročné aplikace | Provozní teplota v rozmezí –30 °C ... +50 °C (IT 1280i, IT 1910i-1D) –20 °C ... +50 °C (IT 1911i-1D)

IT 1950g, 1952g
 Ruční čtečky 2D kódu

IT 1910i, 1911i
IT 1980i, 1981i
 Ruční čtečky 2D kódu

IT 1920i
 Ruční čtečky 2D kódu

HS 6608, HS 6678
 Ruční čtečky 2D kódu


Plošný imager	S Bluetooth	Plošný imager	S Bluetooth	Plošný imager	Plošný imager	S Bluetooth
0–820 mm		25–16 000 mm		0–170 mm	0–147 mm	
Integrované: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2		Integrované: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2		Integrované: RS 232 / USB Keyboard Wedge PS 2		Integrované: RS 232 / USB
Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet		Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet		Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet		Pomocí připojovací jednotky MA 21 multiNet
Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen		Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen		Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen		Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS Ethernet TCP/IP, UDP EtherCAT DeviceNet CANopen
Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; držák, síťový adaptér, základna		Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; držák, síťový adaptér, základna		Kabel pro: RS 232, USB; napájecí zdroj, upnutí		Kabel pro: RS 232, USB, Keyboard-Wedge; držák, síťový adaptér, základna
4,5–5,5 V DC		4,5–5,5 V DC		4,5–5,5 V DC		4,5–5,5 V DC
Kódy s vysokým kontrastem Krytí IP 41		Použití v drsném průmyslovém prostředí Kódy s vysokým kontrastem Krytí IP 65		Čtení kódů s malým kontrastem vyznačených přímo na součástech (laserem nebo tiskárnou). Krytí IP 65		Použití v drsném průmyslovém prostředí Čtení kódů s malým kontrastem vyznačených přímo na součástech (laserem nebo tiskárnou). Krytí IP 65, IP 67
čárové kódy a 2D kódy		čárové kódy a 2D kódy		čárové kódy a přímo vyznačené 2D kódy		čárové kódy a přímo vyznačené 2D kódy
CE		CE		CE		CE

Velké čtecí pole pro snímání vysokokontrastních kódů
 Ergonomické a robustní pouzdro
 Provozní teplota v rozmezí 0 °C ... +50 °C

Velké čtecí pole pro snímání vysokokontrastních kódů
 Ergonomické a velmi robustní pouzdro pro náročné aplikace
 Provozní teplota v rozmezí –30 °C ... +50 °C (IT 1910i, IT 1980i),
 –20 °C ... +50 °C (IT 1911i, IT 1981i)

Vysoké rozlišení pro kódy přímo vyznačené na součástech (laserem nebo tiskárnou) nebo na štítcích
 Ergonomické a robustní pouzdro
 Provozní teplota v rozmezí 30 °C ... +50 °C

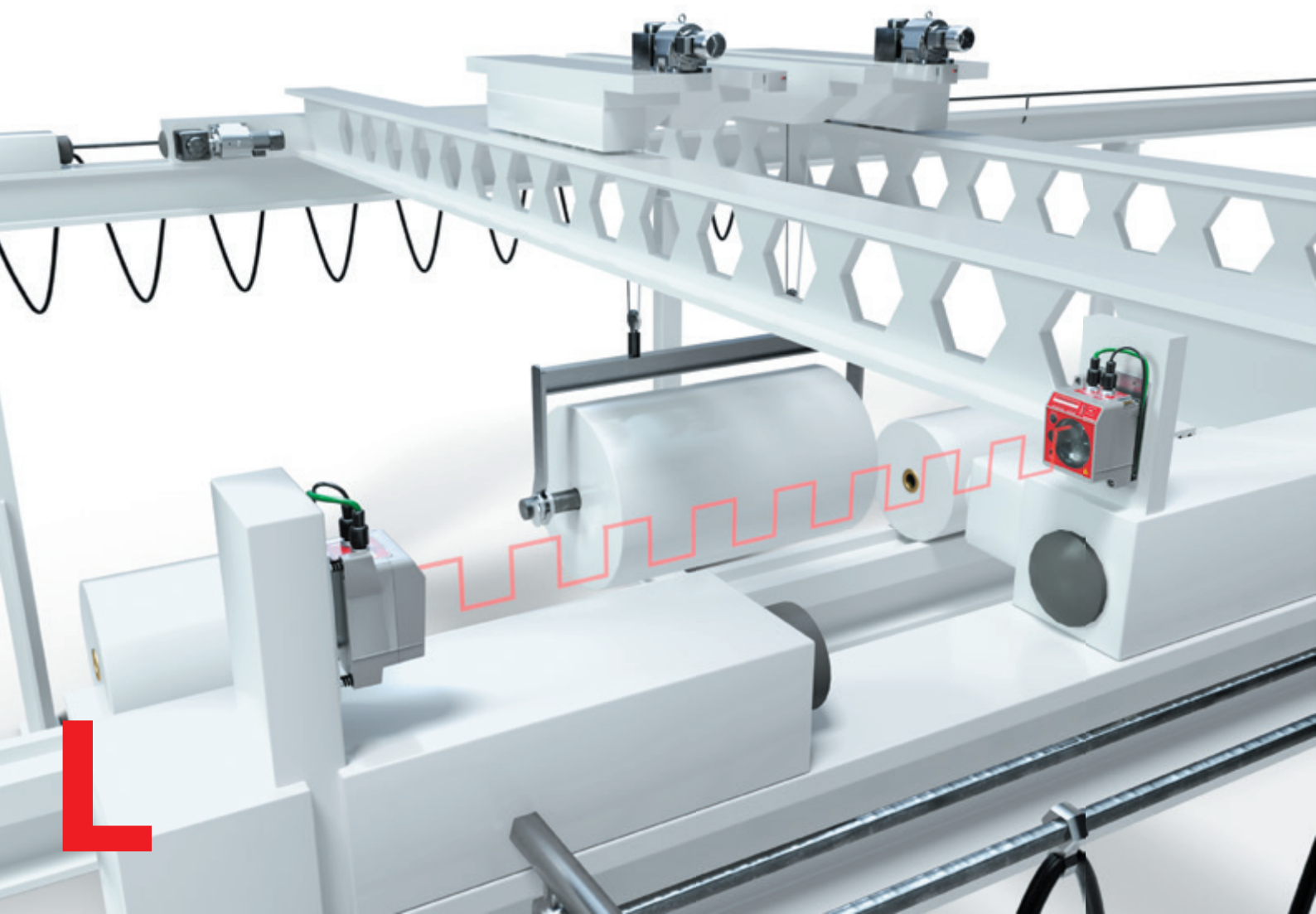
Vysoké rozlišení pro přímo vyznačené kódy
 Indikace provedeního čtení pomocí LED, akustické signalizace a vibrace
 Ergonomické a robustní pouzdro
 Provozní teplota v rozmezí –30 °C ... +50 °C (HS 6608)
 –20 °C ... +50 °C (HS 6678)

Přenos dat

Bezkontaktní přenos informací prostřednictvím infračerveného světla

Optický přenos dat umožňuje transparentní, bezkontaktní přenos průmyslových protokolů Ethernet bez opotřebení prostřednictvím emise světla.

Tato technologie se používá pro ovládací skladovací zařízení, posuvné vozíky, galvanizační systémy a portálové jeřáby. Nabízíme optické datové optické závory s různými dosahy a různými sítěmi Ethernet. Senzory se vyznačují jednoduchým zaměřením pomocí integrované laserové vyrovnávací pomůcky, integrovanou diagnostickou funkcí a sloupcovou grafickou indikací, a proto je lze rychle uvést do provozu.



Optická závora pro přenos dat s integrovaným webovým serverem pro dálkovou diagnostiku

Optická závora pro přenos dat DDLS 500 s šířkou pásma 100 Mbit/s umožňuje bezkontaktní komunikaci kdekoli, kde WLAN nebo kabelové přenosové systémy dosáhnou svých limitů. Integrovaný webový server, který umožňuje provádět vzdálenou diagnostiku, je celosvětově jedinečný.

DDLS 500 se také vyznačuje jako účastník PROFINET s přenosem dat v reálném čase na vzdálenost přes 200 metrů. K dispozici jsou varianty s různými dosahy a protokoly rozhraní. Kromě toho nabízíme volitelné funkce, jako je laserové ukazovátko pro zaměření nebo vyhřívání optiky.

DDLS 500

- Předmontovaná upevňovací a seřizovací deska
- Dosah 40 m, 120 m a 200 m
- Volitelně s vyhříváním, webovým serverem a laserovou pomůckou pro zaměření
- Lze použít pro všechny průmyslové sítě Ethernet a komunikaci TCP/IP



DDLS 200 Optický přenos dat



DDLS 500 Optický přenos dat



Technické údaje

Dosah	120, 200, 300, 500 m	40, 120, 200 m
Zdroj světla	Infračervené LED	Infračervený laser (třída laseru 1)
Přenosová rychlost	2 Mbit/s	100 Mbit/s
Rozhraní	PROFIBUS CAN DeviceNet Interbus Rockwell DH+ resp. RIO RS 422	PROFINET EtherNet IP EtherNet TCP/IP EtherCAT UDP
Krytí	IP 65	IP 65
Napájecí napětí	18–30 V DC	18–30 V DC
Provozní teplota	–5 °C ... +50 °C (–30 °C ... +50 °C s vyhříváním)	–5 °C ... +50 °C (–35 °C ... +50 °C s vyhříváním)
Certifikace	CE cULus	CE CDRH cULus

Vlastnosti

Bezkontaktní přenos dat bez opotřebení | Integrovaná montážní a vyrovnávací deska | Volitelně s vyhříváním

Transparentní přenos všech protokolů na bázi TCP/IP a UDP v reálném čase | Velmi jednoduchá diagnostika přenosové technologie | Kompletní dodávka předem smontovaných montážních a seřizovacích prvků | Integrované laserové ukazovátko pro jednoduché zaměření (volitelné vybavení) | Snadná vzdálená diagnostika přes ovládací rozhraní ve webovém prohlížeči (volitelné vybavení) | Varianta přístroje jako PROFINET účastník sítě



Sít' a připojovací technika

Správně připojeno: s naší rozsáhlou nabídkou připojení pro všechny oblasti automatizace

Senzory jsou integrovány do řízení a automatizačních procesů připojovacími technologiemi. V závislosti na výrobních podmínkách mají typy připojení různé výhody.

Nabízíme široký sortiment připojení od kabelů, přes konektory a připojovací moduly až po IO-Link master pro aplikace bez nadřazeného řízení nebo hybridních řešení.

Konektory a propojovací kabely jsou k dispozici v různých materiálech a provedeních, pro všechny požadavky a aplikace v oblasti automatizace. Naše široké portfolio Vám umožní projektovat strojní zařízení co nejflexibilněji.





Flexibilní komunikace: z pole do cloudu. Pro aplikace bez nadřazeného řízení nebo hybridních řešení

S MD 700 a MD 200 máme IO-Link master, které kromě protokolu fieldbus v reálném čase nabízejí rozhraní OPC-UA, a proto jsou také ideální pro cloudové aplikace.

Konfigurační koncept založený plně na webu nabízí optimální samostatné řešení.

IO-Link master s OPC UA

- PROFINET/Ethernet IP rozhraní pro snadnou integraci do průmyslových sítí
- Varianta pro rozvaděč a varianta do terénu
- Montáž hybridních systémů – časově kritická aplikace koordinuje řízení – agregovaná stavová data jdou do cloudu
- Klonování modulů pro výměnu a rozšiřování na nová zařízení
- Samostatný systém s plně integrovaným webovým serverem, není nutný žádný další software



Připojovací a napájecí kabely



Konektory pro individuální montáž



Připojovací kabely pro pasivní distribuční boxy



Technické údaje

Rozhraní	Napájení, CANopen, DeviceNet, SSI, Interbus-S, Ethernet, PROFIBUS DP, PROFINET	Napájení, CANopen, DeviceNet, SSI, Interbus-S, Ethernet, PROFIBUS DP, PROFINET	Napájení, přenos signálu
Šroubení	Mosaz poniklovaná, ušlechtilá ocel	Mosaz poniklovaná, ušlechtilá ocel	Mosaz poniklovaná, ušlechtilá ocel
Počet pólů	3, 4, 5, 8, 12 pólové	3, 4, 5, 8 pólové	8, 12, 19 pólové
Délky	2, 5, 10 m (další délky na vyžádání)	–	5, 10, 15 m (další délky na vyžádání)
Stínění	stínění, spojené přes vroubkování/ nestíněné	stínění, spojené přes vroubkování/ nestíněné	nestíněné
Krytí (pouze v zašroubovaném stavu s příslušnými protikusy)	IP 65 / 67 / 69K	IP 65 / 67	IP 65 / 67 / 69K
Mechanická životnost	> 100 zásuvných cyklů	> 100 zásuvných cyklů	> 100 zásuvných cyklů
Certifikace	CE cULUS	CE cULUS	CE cULUS

Funkce

Napájení, přenos signálu

Napájení, přenos signálu

Napájení, přenos signálu

Vlastnosti

Standardní produktové portfolio pro připojení senzorů
 | Připojovací kabely s konektory M8 a M12 pro připojení senzorů v průmyslovém prostředí
 | 3, 4, 5, 8, 12 žilové kabely
 | Vodiče z PUR, PVC, TPE a konektory s/bez LED, úhlové nebo přímé – velká flexibilita u mnoha aplikací
 | Připojovací kabely splňují nejvyšší nároky, jsou odolné vůči šokům a vibracím, mají jasně viditelné LED a splňují krytí IP 65 a IP 67 (volitelně IP 69K)

Konfekciovatelné konektory umožňují velmi flexibilní projektování na strojním zařízení
 | Lze realizovat individuální délky vodičů

Vhodný připojovací vodič pro pasivní distribuční boxy
 | M12 nebo M23 – v 8, 12 nebo 19pólovém provedení, přímé nebo úhlové, vodiče z PUR nebo PVC – velká flexibilita pro mnoho aplikací

Pasivní distribuční boxy**MD 200i, 700i**
IO-Link Master**MD 708**
Ethernetový switch**Technické údaje**

Rozhraní	Napájení	PROFINET IO-Link Master EtherNet/IP IO-Link Master	Datové rozhraní EtherNet
Šroubení	Mosaz poniklovaná, ušlechtilá ocel	–	–
Počet pólů	4, 6, 8, 10 pólové	4/8 porty, M12 8 portů, svorky, montáž na montážní lišty	4/8 porty, M12
Délky	3, 5, 10 m (další délky na vyžádání)	–	–
Stínění	nestíněné	stíněné	stíněné
Krytí (pouze v zašroubovaném stavu s příslušnými protikusy)	IP 65 / 67	IP 20, IP 65 / 67	IP 65 / 67
Mechanická životnost	> 100 zásuvných cyklů	> 100 zásuvných cyklů	> 100 zásuvných cyklů
Certifikace	CE c UL US SF	CE c UL US	CE c UL US

Funkce

OPC UA
IO-Link

Vlastnosti

Pasivní distribuční boxy pro snadné sdružování senzorů | Upevňovací otvory uprostřed a další boční umožňují flexibilní montáž na všechny standardní profily a základní desky | Ideální pro náročné průmyslové podmínky díky odolnosti vůči vibracím a nárazům | Nejlepší přesnost lícování konektorů

Pro připojení až 8 IO-Link přístrojů | Zařízení pro použití v terénu nebo instalaci distribučního boxu | Paralelní výměna dat s řízením a prostředím IT | Modely s OPC UA jako standardizovaný model pro přenos dat z úrovně pole do cloudu | Samostatný systém s plně integrovaným webovým serverem, není nutný žádný další software | Klonování modulů pro výměnu a rozšiřování na nová zařízení

Robustní provedení pro drsné podmínky | Upevňovací otvory uprostřed a další boční umožňují flexibilní montáž na všechny standardní profily a základní desky | Kompaktní konstrukční tvar | Unmanaged switch | Auto negotiation | Auto crossing | Full duplex

Modulární připojovací jednotky

MA 8, MA 150 Point to point



Technické údaje

Typ připojení	1 konektor M12, 5 pólů 2 zásuvky M12, 5 pólů	1 konektor, 4 zásuvky M12
Rozhraní	RS 232 RS 485	RS 232 RS 422
Vlastnosti	1 spínací vstup 1 spínaný výstup	Decentralizo- vané rozdělení signálů
Krytí	IP 54	IP 54
Certifikace	CE cULUS	CE cULUS

BCL 8	KB 008 / přímo (jen MA 8)	
BCL 300i		
BCL 500i		
BCL 900i		
DCR 200i	Přímo (jen MA 150)	●
LSIS 222		
LSIS 4x2i		
RFI / RFM		
ODS 96		
Mobilní čtečky kódů		
BPS 8	KB 008 / přímo (jen MA 8)	

● Červené body označují přiřazení připojovacích jednotek k jednotlivým přístrojům.
Další kombinační možnosti viz katalog.

m = multiNet

MA 100
 Point to point
 multiNet slave

MA 900
 Point to point

MA 31
 multiNet Master

MA 200i
 Komunikační jednotka


Pružinové svorky, 5 průchodek	Pružinové svorky, 8 průchodek	Pružinové svorky, 5 průchodek, k dodání připojovací sada M12 (volitelně)	4x M12 1x konektorové spojení RS 232
RS 232 RS 422 RS 485 multiNet Slave	RS 232 RS 422 RS 485	RS 232 – alternativně RS 422 –, TTY – Host multiNet Master RS 485 multiNet Slave Servisní rozhraní RS 232 9 pólové Sub-D	PROFIBUS PROFINET IO/RT Ethernet TCP/IP EtherCAT DeviceNet EtherNet/IP CANopen
1 spínací vstup 1 spínací výstup Síťová adresa Zakončení	3 spínací vstupy 4 spínací výstupy Volitelně externí parametrizační paměť	2 spínací vstupy 2 spínací výstupy Síťová adresa Automatická parametrizační paměť	Integrovaný Switch Napětí IN/OUT 1 spínací vstup 1 spínací výstup
IP 54	IP 65	IP 65	IP 65
CE cULus	CE cULus	CE	CE cULus
			Připojovací sada KB JST-M12A-5P-3000
KB 301-3000 (jen MA 100)	m		KB 301-3000-MA200
KB-500-3000-Y (jen MA 100)	m		KB 500-3000-Y
	KB 900		
KB M12A-8P- MA-3000			KB M12-8P- MA-3000
KB JST			KB JST-M12A-8P- Y-3000
Přímo			Přímo
			KB-JST-3000
			KB-JST-HS-300
			KB JST-M12-5P-3000

Průmyslové zpracování obrazu

Spojení dokonalé pro obraz: inovativní technologie inteligentních kamer spárovaná s naší schopností číst kódy

Produktová řada zahrnuje zařízení pro čtení čárových kódů a 2D kódů, stejně jako výkonné nástroje pro monitorování objemu pomocí skenování hran nebo pro kontrolu úplnosti a přítomnosti pomocí analýzy BLOB.

Při zpracování materiálu je často nutné sledovat oblasti a procesy, ke kterým nemá provozovatel systému přístup. Často také za drsných okolních podmínek. Naše průmyslová IP kamera LCAM 408i poskytuje tento přehled – dokonce i v reálném čase. Umožňuje kontrolu jednotlivých výrobních kroků během výroby produktů.

Inteligentní kamera LSIS 400i se primárně používá pro rozpoznávání objektů, určování polohy nebo zajištění kvality ve výrobních procesech.





Výkonná kamerová technologie: rychlá identifikace a ekonomické zajištění kvality

Smart kamera LSIS 462i se používá všude tam, kde je třeba evidovat a hodnotit různé etikety velkou rychlostí. Čte tištěné a přímo označené 1D nebo 2D kódy, a to bez ohledu na kontrast, s absolutní spolehlivostí.

Kromě analýzy BLOB a čtení kódu existuje v rámci jednoho uživatelského rozhraní možnost měření vzdáleností a geometrických tvarů, jako jsou kružnice, čáry a hrany.

Díky široké škále funkcí je LSIS 462i často nejlepším a nejúčinnějším řešením při testování kvality, čtení kódu a při měření.

LSIS 462i

- 3 funkce v jednom přístroji (analýza BLOB, čtení kódů, měření přes snímání hrany)
- Rychlá integrace pomocí standardního webového prohlížeče
- Integrovaný displej a přehledný software usnadní ovládání
- Všechny parametry jsou uloženy v přístroji a umožňují rychlou dostupnost
- Pulsní nebo nepřetržitý provoz, podle požadavku aplikace



LSIS 412i
Smart kamera



LSIS 462i
Smart kamera



LCAM 408i
Průmyslová IP kamera



Typické využití

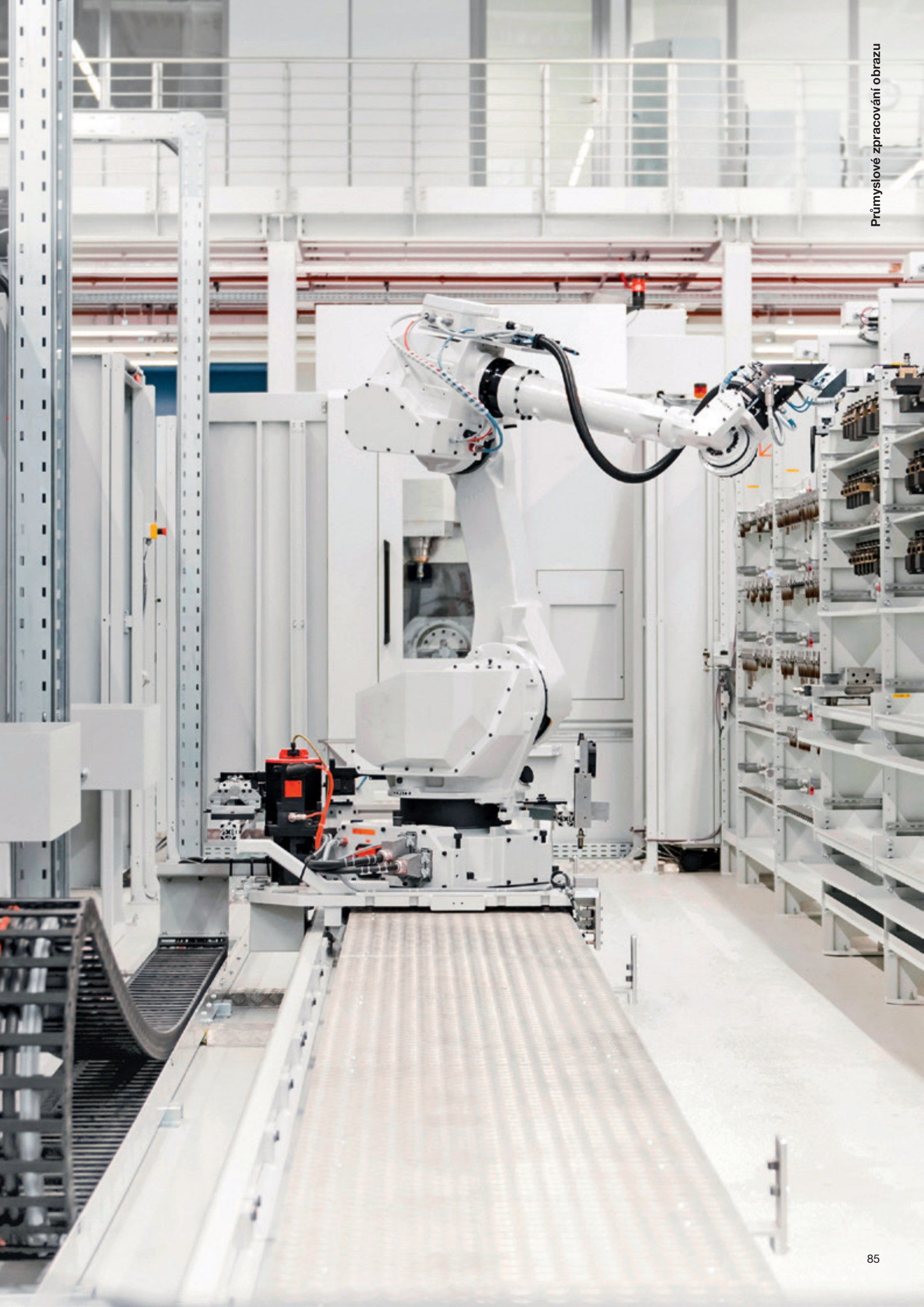
Kontrola přítomnosti/úplnosti	X	X	
Kontrola rozměrů/určování polohy	X	X	
Detekce polohy a typu	X	X	
Čtení kódu		Data Matrix, čárový kód, Pharmacode	
Měření		X	
Monitorovací kamera			X
Senzory/kamery	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)	Barevný CMOS
Rozlišení (pixely)	752 × 480	752 × 480	2.592 × 1.944
Bod zaostření	50 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 8 mm) 75 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 16 mm) U varianty C-Mount v závislosti na objektivu	50 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 8 mm) 75 mm ... ∞ (ohnisková vzdálenost 16 mm) U varianty C-Mount v závislosti na objektivu	500 mm ... ∞
Rozhraní	Integrované: Ethernet, RS 232	Integrované: Ethernet, RS 232	Integrované: Ethernet
Síťové připojení	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS EtherCAT DeviceNet CANopen	Pomocí připojovací jednotky MA 200i PROFINET IO/RT PROFIBUS EtherCAT DeviceNet CANopen	
Digitální vstupy/výstupy	8, konfigurovatelné	8, konfigurovatelné	n. a.
Fast-Ethernet	Ano	Ano	Gigabit
Volitelné	Kabely, připevňovací díly, externí osvětlení	Kabely, připevňovací díly, externí osvětlení	Kabely, připevňovací díly, zařízení na odvádění vzduchu
Počet testovacích programů	Typicky 10–60, podle rozsahu zkoušky	Typicky 10–60, podle rozsahu zkoušky	n. a.
Konfigurace/operační systém	Parametrizace přes PC pomocí standardního webového prohlížeče (nástroj webConfig)	Parametrizace přes PC pomocí standardního webového prohlížeče (nástroj webConfig)	Parametrizace přes PC pomocí standardního webového prohlížeče (nástroj webConfig)
Přídavné funkce		Jako LSIS 422i (viz strana 72)	
Rozměry, š × v × h	75 × 113 × 55 mm	75 × 113 × 55 mm	75 × 113 × 55 mm / 76,5 × 66 × 126 mm
Certifikace	  US	  US	

Vlastnosti

Vysoká použitelnost v průmyslu díky skleněnému nebo plastovému přednímu oknu
| Kovové pouzdro a homogenní, integrované osvětlení (podle typu: bílé, IR nebo RGBW)
| Krytí IP 65 / IP 67 | Flexibilní použití díky motorovému nastavení zaostření

Vysoká použitelnost v průmyslu díky skleněnému nebo plastovému přednímu oknu
| Kovové pouzdro a homogenní, integrované osvětlení (podle typu: bílé, IR nebo RGBW)
| Krytí IP 65 / IP 67 | Flexibilní použití díky motorovému nastavení zaostření

Vysoká použitelnost v průmyslu díky skleněnému přednímu oknu a kovovému krytu | Krytí IP 65 / IP 67 | Barevný čip kamery s 5 megapixely pro živý přenos obrazu ve formátu MJPEG

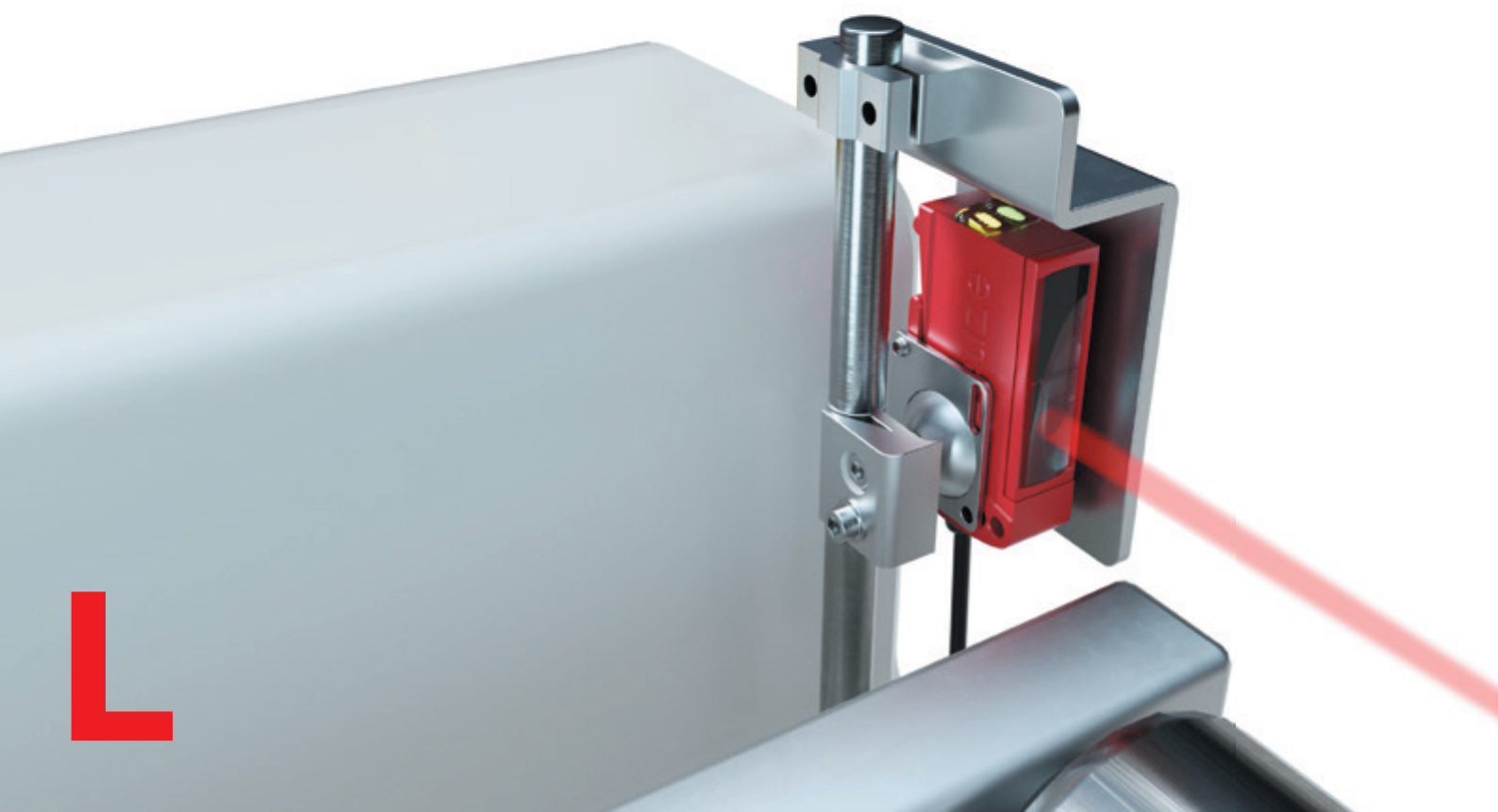


Příslušenství a doplňkové produkty

Hladký chod: plný výkon se správným příslušenstvím a dokonale sladěnými komponenty

Efektivní práce vyžaduje více než jen senzor. Téměř stejně důležité je vhodné příslušenství, které umožňuje senzoru využít jeho plné funkcionality. Bez ohledu na to, zda potřebujete snadnou montáž, nekomplikované připojení nebo spolehlivou signalizaci, u nás můžete snadno najít správné příslušenství pro vaši aplikaci v rozsáhlém sortimentu prvků.

Veškeré příslušenství najdete na našich webových stránkách
<https://www.leuze.com/en/deutschland/produkte/zubehoer/index.php>.





Kabely

Pro snadnou integraci našich senzorů nabízíme velký výběr připojovacích a propojovacích kabelů s konektory M8, M12 a M23, přímých nebo úhlových, volitelně s nebo bez LED.



Připojovací jednotky

Snímače, bezpečnostní spínače a kamery se dnes z důvodu větší flexibility a transparentnosti při instalaci propojují přes pasivní nebo aktivní distribuční boxy s rozhraními provozních sběrnic z našeho programu.



Napájecí zdroje

Spolehlivý a na stroji nezávislé napájení s 1 a 3 fázovým zdrojem je základní součástí optimálního a efektivního senzorového systému. Z tohoto důvodu nabízíme také moduly pro sledování zatěžovacích obvodů, které zajišťují vyšší úroveň zabezpečení proti selhání.

Upevňovací systémy

Je pro nás důležité, aby naše produkty byly spolehlivé při montáži a jednoduché při zaměřování. Proto v našem sortimentu naleznete speciálně navržené upevňovací systémy, jako např. montážní úhelníky, držáky na kruhové tyčky nebo přístrojové sloupky.



Odrázky

Jak spolehlivá je detekce reflexních optických závor, závisí na výběru odrazky. Proto nabízíme mnoho řešení z plastu, fólie a skla pro všechny možné podmínky.



Signální přístroje

Pro signalizaci v automatizovaných systémech nabízíme široký sortiment jednobarevných a vícebarevných signálních sloupků pro udržení vysoké produktivity a efektivity.



Signální sloupek typ A



Signální sloupek typ E



Ostatní signální přístroje



Technické údaje

Provozní napětí	24 V DC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%
Krytí	IP 66	IP 66	IP 65
Průměr	70 mm	70 mm, 40 mm	30 / 45 / 65 mm a jiné
Certifikace	CE c US	CE c US	CE c US
Pouzdro	Plast, PC-ABS	Plast, PC	Plast, PC

Funkce

Optická a akustická signalizace pro indikaci stavu strojního zařízení

Optická a akustická signalizace pro indikaci stavu strojního zařízení

Optická a akustická signalizace pro indikaci stavu strojního zařízení

Vlastnosti

Flexibilní konfigurace: 6 různých barev (červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá, bílá) | Snadná montáž: montáž patky: 3 výšky stojanu s plastovou nožkou, plochá varianta montáže s/bez konektoru M12, sklopná varianta montáže | Spojení modulů pomocí bajonetového uzávěru | Nezávislost na poloze – zajištění proti záměně | Transparentní a jednotný vzhled čirého skla | Single Sound & Multi Sound Buzzer modul (až 105 dB) | Varianty s předpřipravenou konfekcí & bez konfigurovatelných prvků | Světelný signál: trvalé světlo a blikání | Vícebarevný se 7 různými barvami

6 různých barev (červená, oranžová, zelená, modrá, bílá, žlutá) | Montážní patky, montážní držáky, horizontální montáž | Single Sound Buzzer modul | Varianty s předpřipravenou konfekcí & bez konfigurovatelných prvků | Světelný signál: trvalé světlo a blikání

Různé konstrukční tvary: signální sloupek, moduly Panel-Mount, Multitone & Beacon

Upevňovací úhelníky



Upevnění na kulaté tyčky



Ostatní upevňovací systémy



Technické údaje

Materiál	Ocel pozinkovaná, ušlechtilá ocel	Ocel pozinkovaná, ušlechtilá ocel, hliník	Ocel pozinkovaná, ušlechtilá ocel, hliník, plast
Montáž na straně přístroje	Lze šroubovat	Lze šroubovat	Lze šroubovat nebo připevnit svorkou
Montáž na straně zařízení	Lze šroubovat	Lze připevnit svorkou na kulaté tyčce	Lze šroubovat

Funkce

	Držák s možností seřízení přístroje	Držák s flexibilní možností seřízení a vyrovnaní přístroje	Pevná montáž, částečně s dorazem
--	-------------------------------------	--	----------------------------------

Vlastnosti

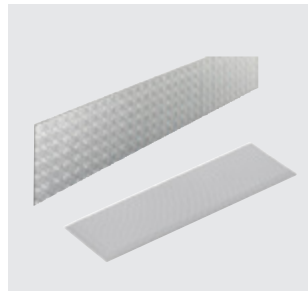
	Mnohostranná provedení pro různé senzory	Mnohostranná provedení pro různé senzory a reflektory	Mnohostranná provedení pro různé senzory ve válcovém konstrukčním tvaru
--	--	---	---

Odrázky

Standardní odrázky, odrazky s trojitými mik- ro hranoly



Odrazné fólie



Odrázky



Technické údaje

Materiál	PMMA	PMMA	Ušlechtilá ocel a plasty odolné vůči poškrábání
Velikost hranolu	0,3–4 mm	0,3–4 mm	0,3–4 mm

Funkce

	Různé konstrukční velikosti od 20 do 180 mm	Různé fólie od 9 do 920 mm, k dostání také jako role 45,7 m	K dostání různé konstrukční tvary
--	---	---	-----------------------------------

Vlastnosti

	Verze na lepení, zasunutí a šroubování	Lepitelné a samolepicí verze	Verze na lepení, připevnění svorkami a šroubování Verze se zvýšenou odolností pro intenzivní použití čisticidel
--	--	------------------------------	--



Přehled našeho portfolia

Spínací senzory

- Optické senzory
- Indukční senzory
- Kapacitní senzory
- Ultrazvukové senzory
- Optovláknové senzory
- Vidlicové senzory
- Optické závěsy
- Speciální senzory

Měřicí senzory

- Senzory vzdálenosti
- Senzory pro polohování
- 3D senzory
- Optické závěsy
- Polohovací systémy s čárovým kódem
- Vidlicové senzory

Výrobky pro bezpečnost práce

- Optoelektronické bezpečnostní senzory
- Bezpečná blokovací zařízení, spínače a dveřní senzory
- Bezpečné řídicí komponenty
- Služby pro zajištění bezpečnosti strojů

Identifikace

- Identifikace čárovým kódem
- Identifikace 2D kódem
- Identifikace RF

Přenos dat

- Systémy pro optický přenos dat

Síťová a připojovací technika

- Připojovací technika
- Modulární připojovací jednotky

Průmyslové zpracování obrazu

- Optické profilové senzory
- Smart kamery

Příslušenství

Naše kontaktní údaje

SCHMACHTL CZ spol. s r.o.

Vídeňská 185, 252 50 Vestec

T + 420 244 001 500

F + 420 244 910 700

office@schmachtl.cz

www.schmachtl.cz • www.leuze.com