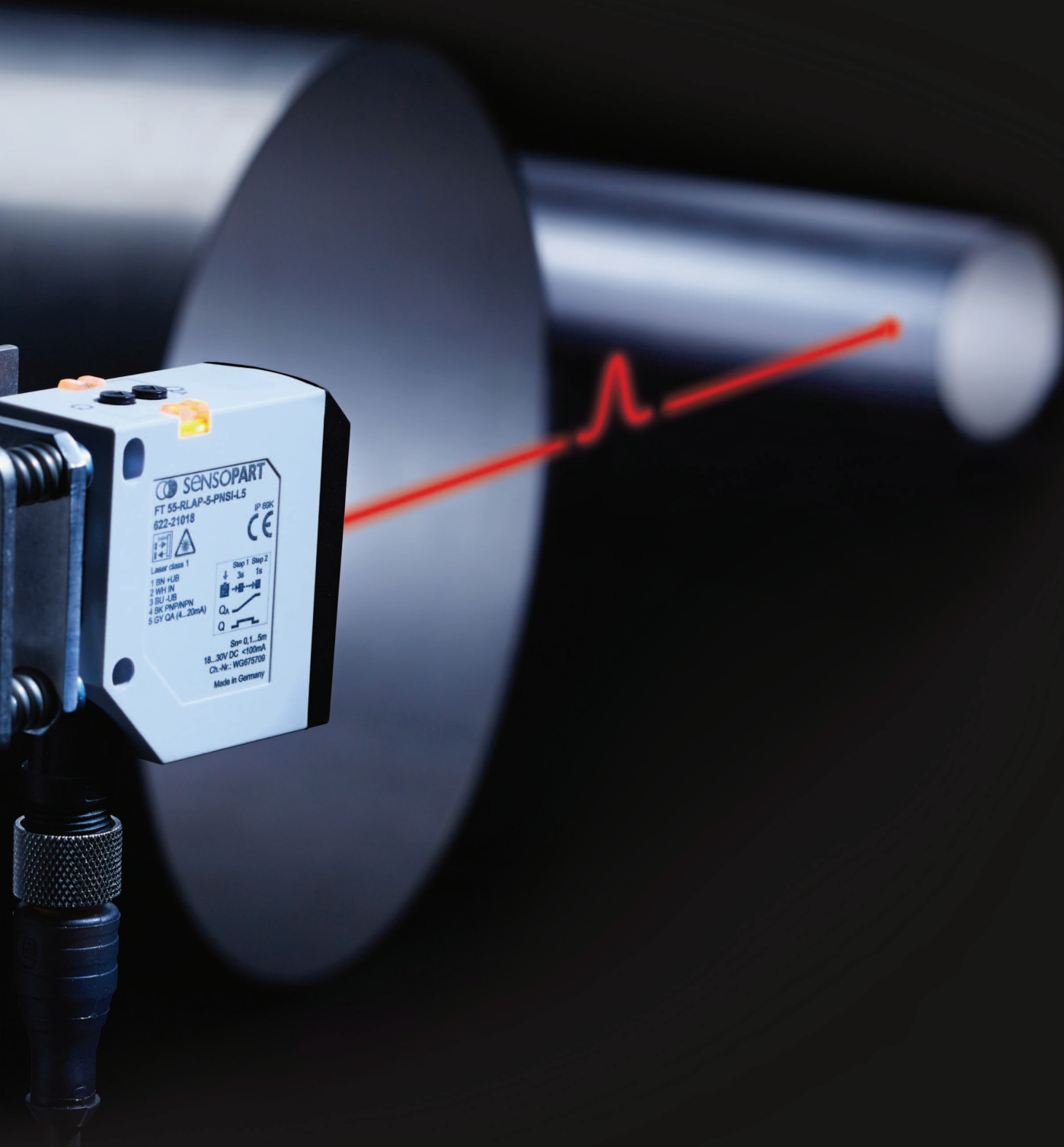


Prst na tepu doby

F 55 – kompaktní snímač s dlouhým dosahem
a technologií „time-of-flight“



Multifunkční talent pro všechny druhy povrchů

Měření vzdálenosti a detekce objektů

na principu měření doby šíření pulzního světelného paprsku



Přesné měření a spolehlivá detekce jakýchkoliv předmětů na delší vzdálenosti v podmínkách okolního osvětlení nebo na vysoce reflexním pozadí - to jsou typické požadavky ve sféře výrobní automatizace. Aplikace konvenčních difuzních snímačů v těchto pracovních podmínkách je omezena jejich výkonnostními limity, zejména v případě měření na delší než metrové vzdálenosti.

Ideálním řešením pro tyto nejnáročnější automatizační úlohy je metoda založená na měření doby šíření pulzního světelného paprsku. Společnost SensoPart, jeden z průkopníků vývoje snímačů využívajících tohoto měřicího principu, inovovala řadu difuzních snímačů FT 55 – snímače, pracující s touto měřicí metodou zabudované ve velmi kompaktním pouzdru (50 × 50 × 23 mm) vykazují vynikající výkonové parametry, které byly dříve k dispozici pouze u snímačů s výrazně většími rozměry: dlouhé dosahy a skenovací vzdálenosti až do 5 m pro světlé objekty nebo do 3 m pro velmi tmavé, přesnost měření v řádu milimetrů a frekvence cyklu až do 500 Hz pro rychlé procesy.

Vysoká snímací spolehlivost za všech světelných podmínek

Princip měření doby šíření pulzů světla nabízí současně i dokonalé potlačení pozadí. Veškeré materiály a povrchy, od nejhlubší černé až po vysoce reflexní, mohou být spolehlivě detekovány snímači využívajícími tento princip i v nepříznivých podmínkách okolního prostředí s rušivým pozadím, např. tam, kde se vyskytují reflexní vesty a ochranné oděvy, signalizační svítidla, reflexní kovové nosníky nebo lesklé mokré podlahy.

Bezpečnou aplikací kompaktních snímačů F55 si např. při kontrole průměrů navinutých cívek a svitků, polohování robotických ramen, kontrole obsazenosti buněk ve vysokých regálových skladech, při polohování dřevěné kulatiny nebo při měření výšky zásobníku a kontrole úrovně plnění kapalin můžete být jisti. Spolehlivé a opakovatelné výsledky snímačů na vás vždy zapůsobí.

Snímače s měřením doby šíření pulzního světelného paprsku nabízejí univerzální využití v mnoha odvětvích a aplikacích

Pro nejrůznější materiály a povrchy:

- Kovy (odrazivý povrch, strukturovaný povrch)
- Plasty a pryže (černé, barevné)
- Dřevo (hrubě řezané, drsné)
- Tekutiny (netransparentní)



Typické aplikace:

- Kontrola přítomnosti dílců a sestav
- Polohování robotických ramen v automobilové produkci
- Kontrola průměru cívek a svítků
- Měření stohovací výšky nebo úrovně plnění neprůhledných médií
- Polohování v paletizačních linkách a provozech
- Prevence kolizí a monitorování okolí automaticky naváděných vozíků



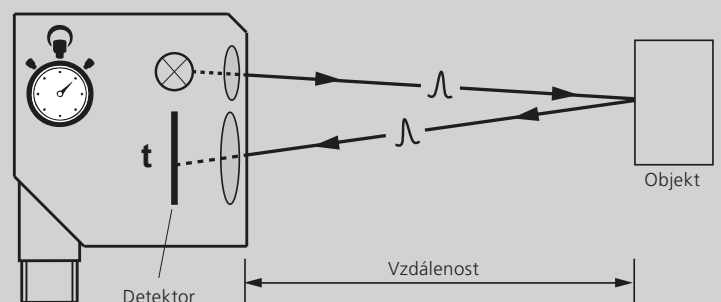
Problematické vlivy pozadí, kterým snímač čelí:

- Světelné podmínky okolního prostředí (signalizační svítidla)
- Reflexní objekty (regálové nosníky, mokré podlahy)
- Odrazy (ochranné pracovní oděvy s vysokou viditelností)



Technologie „time-of-flight“ (princip měření doby šíření pulzního světelného paprsku):

SensoPart využívá principu měření doby šíření světelného paprsku pro stanovení delších vzdáleností tak, že snímač emituje pulzní laserový paprsek, který se odráží od cílového objektu. Vzdálenost od čela snímače k měřenému objektu je úměrná časovému rozdílu mezi dobou vyslání světelného pulzu a přijetím odrazu (při známé rychlosti šíření světla). Tento detekční princip současně nabízí spolehlivé potlačení nežádoucích vlivů pozadí a velmi vysokou odolnost vůči osvětlení okolního prostředí.



FT 55 – Snímače s měřením doby šíření pulzního světelného paprsku s rozsahy až do 5 metrů

Kompaktní snímače pro přesné měřicí úlohy a spolehlivou detekci objektů



 made in Germany



Spolehlivá detekce objektů:

Dokonce i objekty s vysoce odrazivými kovovými povrchy a v kritických měřicích úhlech jsou spolehlivě detekovány.



Jemné a přesné nastavení:

Promyšlený koncept montáže a nastavení byl vyvinut speciálně pro snímače vzdálenosti FT 55. Malé změny úhlu natočení snímače umožňují přesné seřízení světelného bodu i na dlouhé vzdálenosti.

CHARAKTERISTIKY ŘADY FT 55

- Dlouhé dosahy a skenovací vzdálenosti (až do 5 m pro světlé objekty a do 3 m pro tmavé) v kompaktních, snadno instalovatelných pouzdech (50 × 50 × 23 mm)
- Spolehlivá detekce objektů na jakémkoliv pozadí díky metodě měření doby šíření pulzního světelného paprsku
- Vysoká spínací frekvence (500/250 Hz) pro využití v rychlých snímacích procesech
- Vysoká opakovatelnost v milimetrovém rozsahu
- Použitý laser třídy 1 bez škodlivých účinků na lidský zrak
- Pouzdra z plastu s vysokou hustotou, vyztužená skelnými vlákny (krytí IP67/IP69K)
- Snadná montáž, nastavení a obsluha (upínací rybinová drážka, elektronické tlačítko Teach-in)







Měření nebo snímání – vhodná varianta pro každou aplikaci

Měření vzdálenosti: laserový snímač vzdálenosti s analogovým výstupem

Snímače vzdálenosti typu FT 55-RLAP pracující na principu měření doby šíření pulzního světelného paprsku měří s velkou přesností vzdálenosti až do 5 m. Snímače poskytují signál úměrný vzdálenosti prostřednictvím integrovaného analogového výstupu (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V, invertovatelná charakteristika), navíc mají také spínací výstup s funkcí nastavitelného okna, kterou lze použít nezávisle na analogovém měřicím rozsahu. Snímač vzdálenosti s analogovým výstupem se používá například pro kontrolu průměru cívek a svitků, polohování robotických ramen nebo měření úrovně plnění různých médií či měření stohovací výšky.

Detekce objektů: laserový difuzní snímač s potlačením pozadí

Variety laserového difuzního snímače typu FT 55-RLHP2, které jsou k dispozici s jedním nebo dvěma digitálními spínacími výstupy, nabízejí spolehlivou detekci objektů na velké vzdálenosti (až do 5 m pro bílé objekty a do 3 m pro černé objekty). Spolehlivá detekce cílového objektu je zaručena také v podmínkách působení rušivých vlivů pozadí, bez ohledu na barvu, tvar, strukturu a uspořádání objektu. Snímače využívající metody měření doby šíření pulzního světelného paprsku se používají například při kontrole montáže pryžových a plastových dílů ve výrobě automobilů, při kontrole obsazenosti buněk ve vysokých regálových skladech nebo při kontrole polohy dřevěné kulatiny.

FT 55 – Přehled typů					
	Druh světla	Nastavení	Snímací dosah / rozsah ¹⁾	Speciální funkce	Strana
Laserový snímač vzdálenosti					
FT 55-RLAP	Laser 	Teach-in 	0,1...5 m	<ul style="list-style-type: none"> Měření dlouhých vzdáleností Analogový výstup 4...20 mA nebo 0...10 V Oddělený spínací výstup s funkcí nastavitelného okna Snadná obsluha Třída laseru 1 	6
Fotoelektrický snímač s potlačením pozadí					
FT 55-RLHP2	Laser 	Teach-in 	0...5 m	<ul style="list-style-type: none"> Přesná detekce objektů na velké vzdálenosti 1 nebo 2 spínací výstupy Třída laseru 1 	8
FT 55-RLH	Laser 	Potenciometr	0,05...0,8 m	<ul style="list-style-type: none"> Přesné potlačení pozadí a detekce malých součástí Třída laseru 1 	10
FT 55-RL2H	Laser 	Potenciometr	0,05...1 m	<ul style="list-style-type: none"> Přesné potlačení pozadí a detekce malých součástí Třída laseru 2 	12

¹⁾ Referenční materiál: bílý, odrazivost 90 %

FT 55-RLAP

Snímač vzdálenosti pro dlouhé měření délky – technologie „Time-of-flight“



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

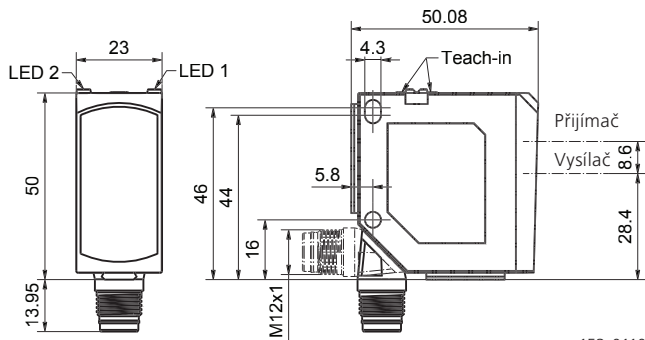
- Pro měření a kontrolní úlohy u objektů s různými povrchy při dlouhých snímacích vzdálenostech
- Stabilní a přesné měření vzdálenosti také u natočených objektů i s jasným, vysoce odrazivým nebo lesklým pozadím
- Kompaktní konstrukce usnadňující integraci do stávajícího automatizačního zařízení
- Vysoká flexibilita díky invertovatelné analogové charakteristice (Q_A) a režimu nastavitelného okna (Q)
- Snadná instalace a externí ovládání funkce Teach-in
- Snadno seřiditelný, zřetelně viditelný laserový světelný bod (laser třídy 1) bez škodlivých účinků na lidský zrak

Optické parametry		Funkce	
Měřicí rozsah	0,1 ... 5 m (viz níže) ¹⁾	Indikace LED 2 zelená	Indikace napájecího napětí
Rozlišení	< 5 mm (12-bit)	Indikace LED 2 žlutá	Indikace stavu analogového výstupu
Linearita	± 30 mm ^{1, 2)}	Indikace LED 1 žlutá	Indikace spínacího výstupu
Opakovatelnost	1,2 mm ^{1, 2, 3)}	Nastavení snímacího dosahu	Tlačítkem Teach-in nebo řídicím vstupem
Hystereze	40 mm	Možnosti nastavení	Analogový měřicí rozsah Q_A Invertovatelná analogová charakteristika
Druh světla	Laser, červený 655 nm		Spínací výstup Q (režim nastavitelného okna), N.O. / N.C. a funkce Auto-Detect / NPN / PNP tlačítkem Teach-in a řídicím vstupem
Třída laseru (DIN EN 60825-1:2008-5)	1	Výchozí nastavení	Blokování tlačítka řídicím vstupem viz schéma na str. 7
Elektrické parametry			
Napájecí napětí $+U_B$	18 ... 30 V DC	Doba odezvy Q	2 ms
Proud naprázdno I	≤ 60 mA	Zátěž	≤ 500 Ω (4 ... 20 mA) ≥ 4 k Ω (0 ... 10 V)
Výstupní proud I _Q	100 mA	Analogový výstup Q_A	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U_B / ochrana proti zkratu (Q)	Rychlost aktualizace Q_A	2 ms
Třída ochrany	2	Teplotní drift	< 0,1 % / K
Pohotovostní doba	< 5 s	Zahřívací doba	20 min.
Spínací výstup Q	Auto-Detect / PNP / NPN	Řídicí vstup IN	$+U_B$ = funkce Teach-in $-U_B$ = tlačítko blokováno Volný vstup = normální provoz
Výstupní funkce	N.O. / N.C.		
Spínací frekvence f (ti/tp 1:1) Q	≤ 250 Hz		
Mechanické parametry			
Rozměry	50 × 50,08 × 23 mm	Teplota okolí: provoz	-40 ... +60 °C ⁵⁾
Stupeň krytí	IP 67 & IP 69K ⁴⁾	Teplota okolí: skladování	-40 ... +80 °C
Materiál krytu	ABS	Hmotnost (konektorová verze)	125 g
Materiál čelní optické plochy	PMMA	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Druh připojení	Viz schéma		

¹⁾ Referenční materiál bílý, odrazivost 90 % ²⁾ Při 50 Hz ³⁾ Pro 1 σ, pro další hodnoty viz diagram ⁴⁾ S připojeným konektorem IP 67/IP 69K ⁵⁾ Až +50 °C s proudovým výstupem 4 ... 20 mA

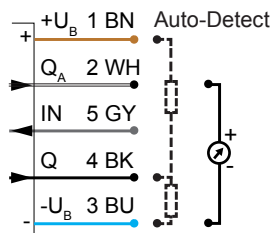
Rozsah měření ¹⁾	Analogový výstup	Spínací výstup	Druh připojení	Objednávací reference	Díl číslo
0.1 ... 5 m	4 ... 20 mA	Auto-Detect	Konektor, M12 × 1, 5-pin	FT 55-RLAP-5-PNSI-L5	622-21018
0.1 ... 5 m	0 ... 10 V	Auto-Detect	Konektor, M12 × 1, 5-pin	FT 55-RLAP-5-PNSU-L5	622-21021

Konektorové připojení



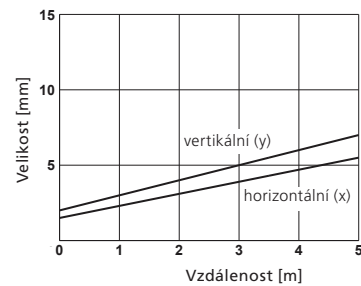
153-01104

Připojení, 5-pin, Auto-Detect



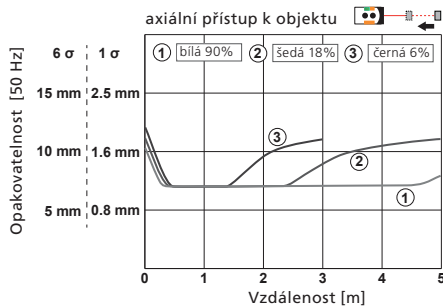
154-00330

Velikost světelného bodu



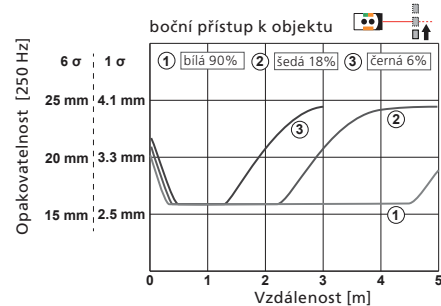
155-01741

Opakovatelnost ¹⁾ (50 Hz)



154-00330

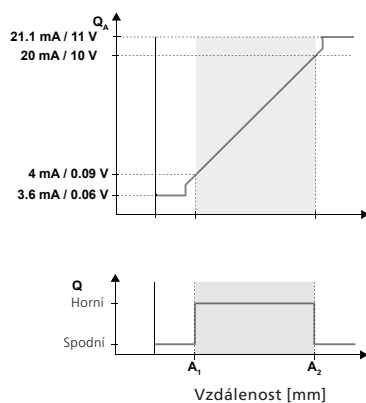
Opakovatelnost ¹⁾ (250 Hz ²⁾)



155-01741

¹⁾ Při stálých podmínkách okolního prostředí ²⁾ Automatické nastavení na 50 Hz při konstantní vzdálenosti

Charakteristická analogová křivka



155-01742

155-01681

Referenční materiál

Bílá (90 %)
Šedá (18 %)
Černá (6 %)

Rozsah měření

0,1 ... 5 m
0,1 ... 5 m
0,1 ... 3 m

Výchozí nastavení ³⁾

Analogový výstup I_A (4...20 mA / 0,09 ... 10 V)
Spínací výstup Q (A1...A2), N.O., Auto-Detect

0,3 ... 3 m
0,3 ... 3 m

Příslušenství

Kabely
Konzoly

strana 14–15

³⁾ Uvedená přesnost je dosažena prostřednictvím „naučení“ vzdáleností (funkce Teach-in)

FT 55-RLHP2

Laserový fotoelektrický snímač s potlačení pozadí – technologie „Time-of-flight“



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

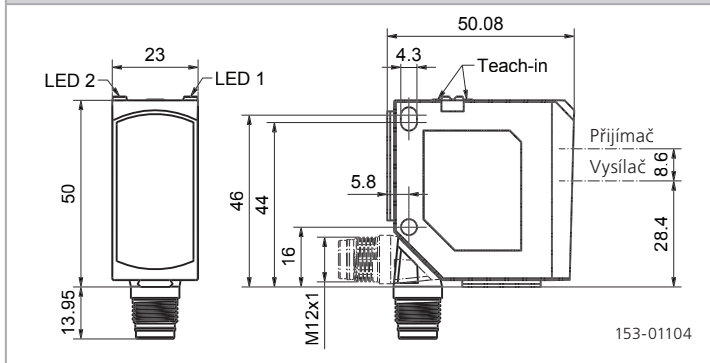
- Pro detekční úlohy u objektů s různými povrchy při dlouhých snímacích vzdálenostech
- Spolehlivá detekce objektů také u natočených objektů i s jasným, vysoce odrazivým nebo lesklým pozadím
- Kompaktní konstrukce usnadňující integraci do stávajícího automatizačního zařízení
- Snadné ovládání funkce Teach-in (lze ovládat i externě)
- Snadno seřiditelný, zřetelně viditelný laserový světelný bod (laser třídy 1), bez škodlivých účinků na lidský zrak

Optické parametry		Funkce	
Snímací dosah	0 ... 5 m (viz níže) ¹⁾	Indikace LED 2 zelená	Indikace napájecího napětí
Hystereze	40 mm	Indikace LED 2 žlutá ²⁾	Spínací výstup indicator Q2
Posuv černá/bílá (6%/90%)	≤ ± 40 mm	Indikace LED 1 žlutá	Spínací výstup indicator Q resp. Q1
Posuv šedá/bílá (18%/90%)	≤ ± 40 mm	Nastavení skenové vzdálenosti	Tlačítkem Teach-in a řídicím vstupem
Druh světla	Laser, červený 655 nm	Možnosti nastavení	N.O. / N.C. tlačítkem Teach-in a řídicím vstupem
Třída laseru (DIN EN 60825-1:2008-5)	1	Výchozí nastavení	Blokování tlačítek pomocí vstupu 3 m, N.O.
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	18 ... 30 V DC	Rozměry	50 × 50,08 × 23 mm
Proud naprázdno I ₀	≤ 60 mA	Stupeň krytí	IP 67 & IP 69K ³⁾
Výstupní proud I _e Q	≤ 100 mA	Materiál krytu	ABS
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B / ochrana proti zkratu (Q)	Materiál čelní optické plochy	PMMA
Třída ochrany	2	Druh připojení	viz schéma na str. 9
Pohotovostní doba	< 5 s	Teplota okolí: provoz	-40 ... +60 °C
Spínací výstup Q	1 × PNP/NPN/Auto-Detect 2 × PNP/NPN/Auto-Detect	Teplota okolí: skladování	-40 ... +80 °C
Výstupní funkce	N.O. / N.C.	Hmotnost (konektorová verze)	125 g
Spínací frekvence f (ti/tp 1:1) Q	≤ 500 Hz	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Doba odezvy Q	1 ms		
Teplotní drift	< 0,1 %/K		
Zahřívací doba	20 min.		
Řídicí vstup IN	+U _B = funkce Teach-in -U _B = tlačítko blokováno Volný vstup = normální provoz		

¹⁾ Referenční materiál bílý, odrazivost 90 % ²⁾ Pro variantu FT 55-RLHP2-2PNS-L5 ³⁾ S připojeným konektorem IP 67/IP 69K

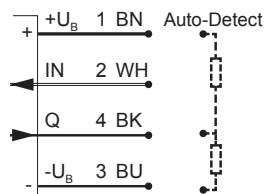
Snímací dosah ¹⁾	Spínací výstup	Druh připojení	Objednací reference	Díl číslo
0 ... 5 m	1 × Auto-Detect	Konektor, M12 × 1, 4-pin	FT 55-RLHP2-PNS-L4	623-11031
0 ... 5 m	2 × Auto-Detect	Konektor, M12 × 1, 5-pin	FT 55-RLHP2-2PNS-L5	623-11034

Konektorové připojení ⁴⁾

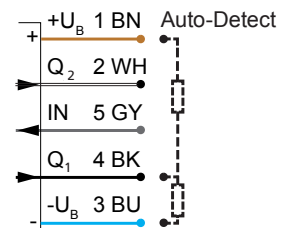


⁴⁾ FT 55-RLHP2-PNS-L4 s pouze jedním tlačítkem Teach-in

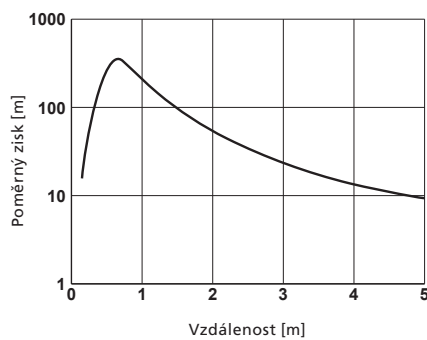
Připojení, 4-pin, Auto-Detect



Připojení, 5-pin, Auto-Detect

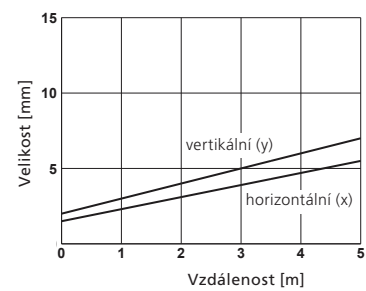


Snímací charakteristiky



155-01838

Velikost světelného bodu



155-01741

Referenční materiál

Bílá (90 %)
Šedá (18 %)
Černá (6 %)

Snímací dosah

0 ... 5 m
0 ... 5 m
0,05... 3 m

Příslušenství

Kabely
Konzoly

strana 14–15

FT 55-RLH

Laserový fotoelektrický snímač s potlačením pozadí



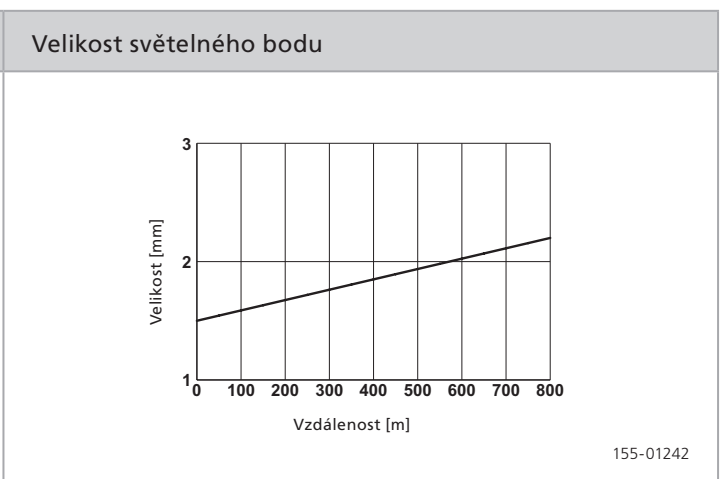
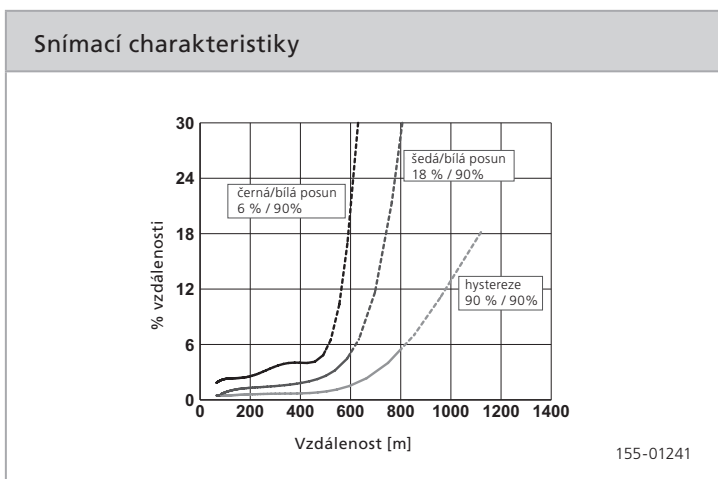
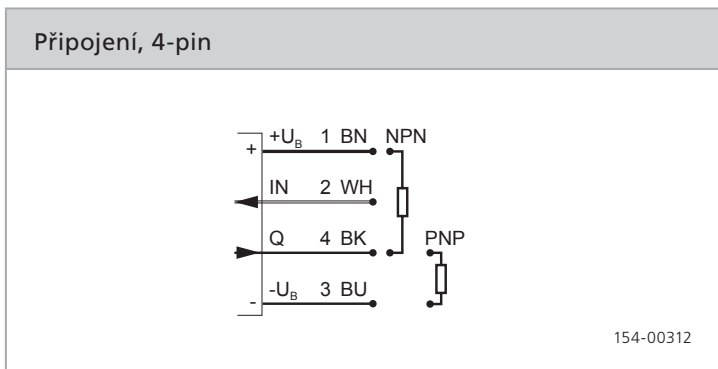
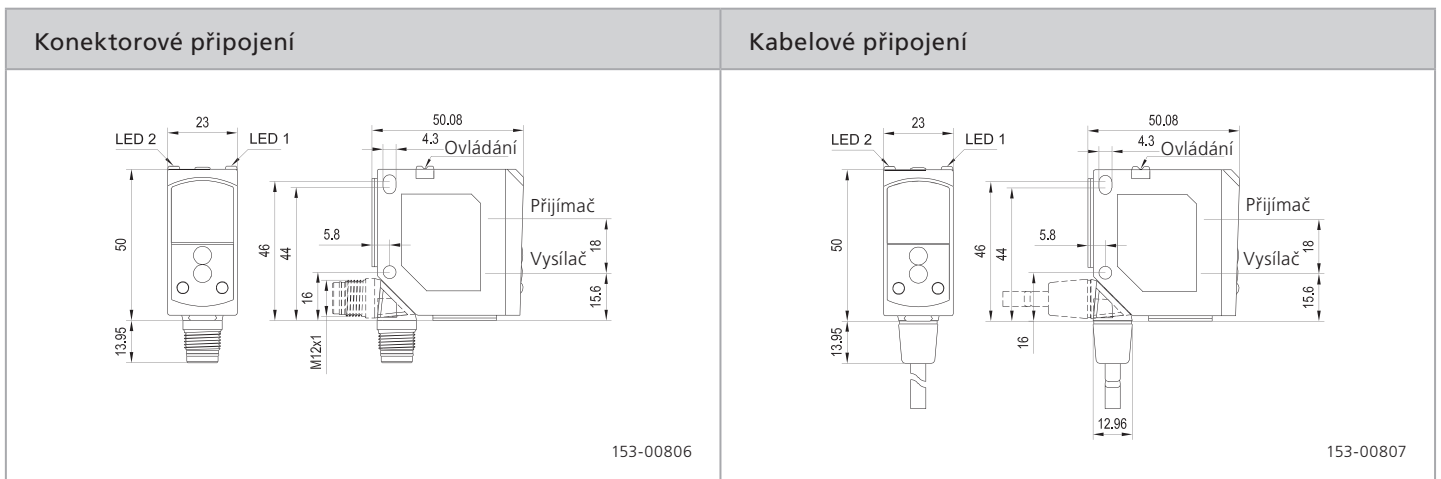
VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

- Přesně nastavitelné potlačení pozadí – spolehlivý provoz i v případě vysoce odrazivých a lesklých pozadí
- Vhodné zejména pro detekci nejmenších objektů
- Velmi malý, zřetelně viditelný laserový světelný bod
- Přesné nastavení snímacího dosahu pomocí potenciometru
- Otočné konektorové a kabelové připojení

Optické parametry		Funkce	
Snímací dosah	5 ... 800 mm ¹⁾	Indikace LED zelená	Indikace napájecího napětí
Druh světla	Laser, červený 655 nm	Indikace LED žlutá	Indikace spínacího výstupu / Indikace znečištění
Velikost světelného bodu	viz graf str. 11	Nastavení skenové vzdálenosti	Potenciometrem
Třída laseru (DIN EN 60825-1: 2008-05)	1	Možnosti nastavení	N.O./N.C. řídicím vstupem
		Výchozí nastavení	Max. skenová vzdálenost (6 %)
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	12 ... 30 V DC ²⁾	Rozměry	50 x 50,08 x 23 mm
Proud naprázdno I ₀	≤ 30 mA	Stupeň krytí	IP 69K & IP 67 ³⁾
Výstupní proud I _e Q	≤ 100 mA	Materiál krytu	PC-ABS
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B / ochrana proti zkratu (Q)	Materiál čelní optické plochy	PMMA
Třída ochrany	2	Druh připojení	viz schéma
Pohotovostní doba	< 300 ms	Teplota okolí: provoz	-20 ... +60 °C
Spínací výstup, Q	PNP/NPN (viz níže)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +80 °C
Výstupní funkce	N.O./N.C.	Hmotnost (konektorová verze)	35 g
Spínací frekvence f (ti/tp 1:1) Q	≤ 1000 Hz	Hmotnost (kabelová verze)	125 g
Doba odezvy Q	500 μs	Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Řídicí vstup IN	+U _B = N.C. -U _B / Volný vstup = normální provoz		

¹⁾ Referenční materiál bílý, odrazivost 90 % ²⁾ Max. 10 % zvlnění, v rozsahu U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz ³⁾ S připojeným konektorem IP 67/IP 69K

Snímací dosah ¹⁾	Spínací výstup	Druh připojení	Objednací reference	Díl číslo
5 ... 800 mm	PNP	Konektor, M12 x 1, 4-pin	FT 55-RLH-PS-L4	623-11018
5 ... 800 mm	NPN	Konektor, M12 x 1, 4-pin	FT 55-RLH-NS-L4	623-11019
5 ... 800 mm	PNP	Kabel, 3 m, 4-wire	FT 55-RLH-PS-K4	623-11021
5 ... 800 mm	NPN	Kabel, 3 m, 4-wire	FT 55-RLH-NS-K4	623-11022



Referenční materiál	Rozsah snímání
Bílá (90 %)	5 ... 800 mm
Šedá (18 %)	10 ... 600 mm
Černá (6 %)	30 ... 500 mm

Příslušenství	
Kabely Konzoly	strana 14–15

FT 55-RL2H

Laserový difuzní fotoelektrický snímač s potlačením pozadí



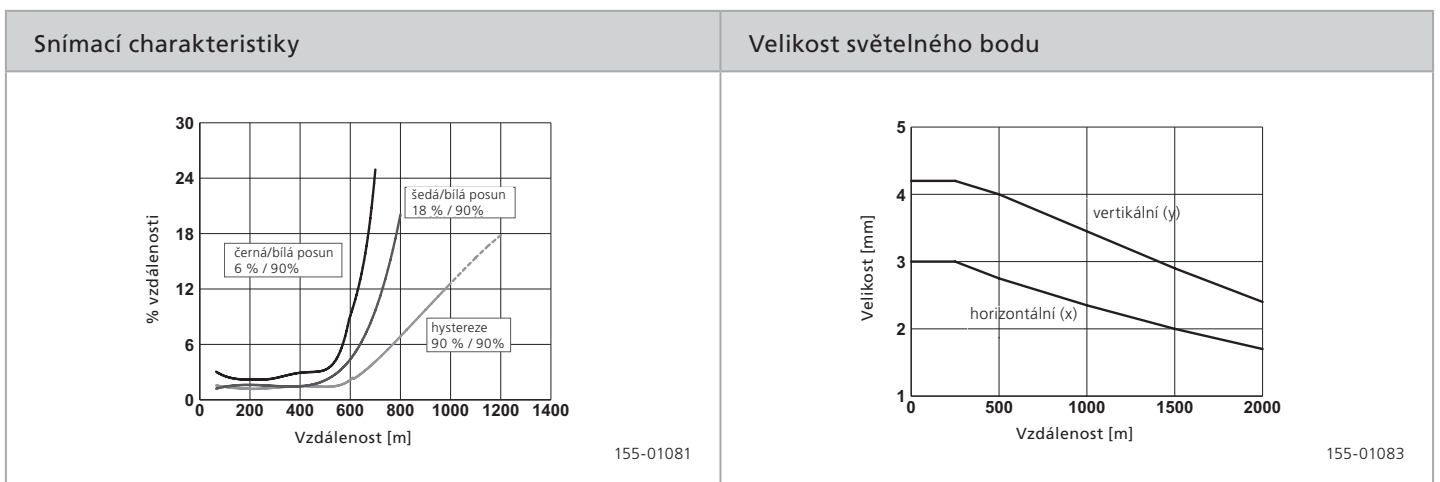
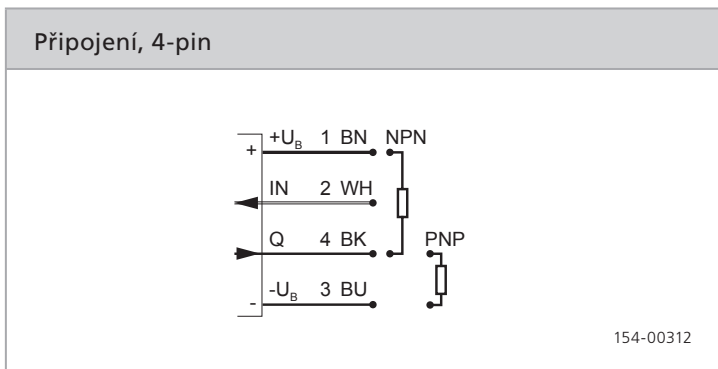
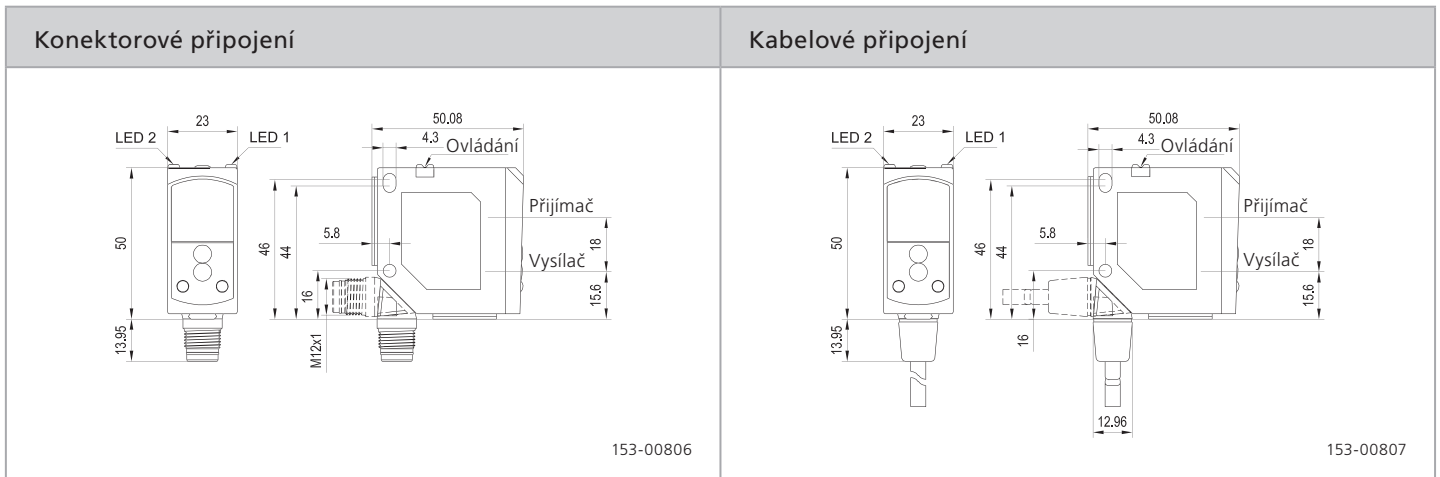
VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

- Velký snímací dosah 1 m spolu s extrémně přesnou detekcí malých předmětů
- Přesně nastavitelné potlačení pozadí – spolehlivý provoz i v případě vysoce odrazivých a lesklých pozadí
- Velmi malý, zřetelně viditelný laserový světelný bod
- Přesné nastavení snímacího dosahu pomocí potenciometru
- Integrovaný displej okno pro nastavení vzdálenosti snímání

Optické parametry		Funkce	
Snímací dosah	5 ... 1000 mm ¹⁾	Indikace LED zelená	Indikace napájecího napětí
Druh světla	Laser, červený 655 nm	Indikace LED žlutá	Indikace spínacího výstupu / Indikace znečištění
Velikost světelného bodu	viz diagram	Nastavení skenové vzdálenosti	Potenciometrem
Třída laseru (DIN EN 60825-1:2008-5)	2	Možnosti nastavení	N.O./N.C. řídicím vstupem
		Výchozí nastavení	S _n = 500 mm (6 %)
Elektrické parametry		Mechanické parametry	
Napájecí napětí +U _B	12 ... 30 V DC ²⁾	Rozměry	50 × 50,08 × 23 mm
Proud naprázdno I ₀	≤ 30 mA	Stupeň krytí	IP 69K & IP 67 ³⁾
Výstupní proud I _e Q	≤ 100 mA	Materiál krytu	PC-ABS
Ochranné obvody	Ochrana proti přepólování U _B / ochrana proti zkratu (Q)	Materiál čelní optické plochy	PMMA
Třída ochrany	2	Druh připojení	viz schéma
Pohotovostní doba	< 300 ms	Teplota okolí: provoz	-20 ... +60 °C
Spínací výstup, Q	PNP/NPN (viz níže)	Teplota okolí: skladování	-20 ... +80 °C
Výstupní funkce	N.O./N.C.	Hmotnost (konektorová verze)	35 g
Spínací frekvence f (ti/tp 1:1) Q	≤ 1000 Hz	Hmotnost (kabelová verze)	125 g
Doba odezvy	500 μs	Odolnost vůči vibračním a nárazům	EN 60947-5-2
Řídicí vstup IN	+U _B = N.C. -U _B / Volný vstup = normální provoz		

¹⁾ Referenční materiál: bílý, odrazivost 90 % ²⁾ Max. 10 % zvlnění, v rozsahu U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz ³⁾ S připojeným konektorem IP 67/IP 69K

Snímací dosah ¹⁾	Spínací výstup	Druh připojení	Objednávací reference	Díl číslo
5 ... 1000 mm	PNP	Konektor, M12 × 1, 4-pin	FT 55-RL2H-PS-L4	623-11006
5 ... 1000 mm	NPN	Konektor, M12 × 1, 4-pin	FT 55-RL2H-NS-L4	623-11007
5 ... 1000 mm	PNP	Kabel, 3 m, 4-wire	FT 55-RL2H-PS-K4	623-11009
5 ... 1000 mm	NPN	Kabel, 3 m, 4-wire	FT 55-RL2H-NS-K4	623-11010


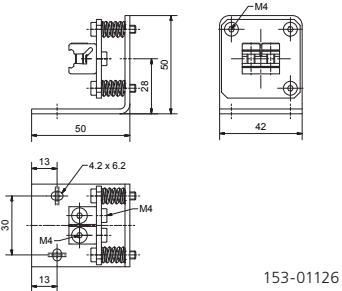

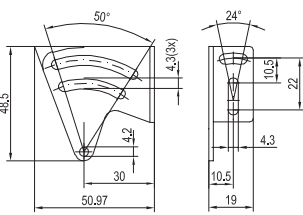

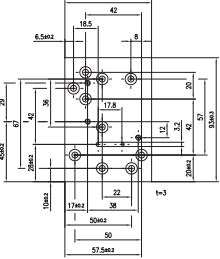

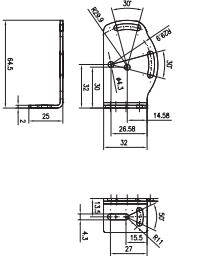

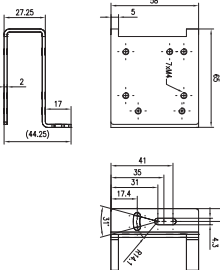

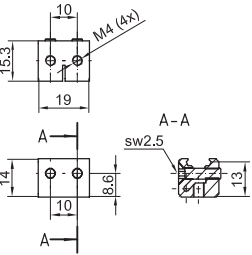


Referenční materiál	Rozsah snímání
Bílá (90 %)	5 ... 1000 mm
Šedá (18 %)	10 ... 800 mm
Černá (6 %)	15 ... 700 mm

Příslušenství	
Kabely Konzoly	strana 14–15

Příslušenství

Konzoly

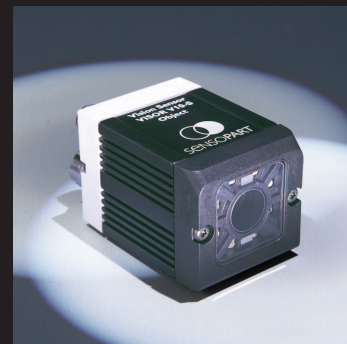
Popis			
	 <p>153-01126</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MA F 55 / 579-50007</p> <p>Montážní konzola, jemně nastavitelná pomocí seřizovacích šroubů</p> <p>Materiál: nerezová ocel V2A</p> <p>F 55</p>
	 <p>153-00065</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MS F 50 / 579-50000</p> <p>Úhlová se šrouby</p> <p>Materiál: nerezová ocel VA</p> <p>F 50</p> <p>F 55</p>
	 <p>153-01018</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MP F 50 / 579-50003</p> <p>Deska adaptéru</p> <p>Materiál: pozinkovaný ocelový plech</p> <p>F 50</p> <p>F 55</p>
	 <p>153-00818</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MS F 55 / 579-50010</p> <p>Úhlová se šrouby</p> <p>Materiál: nerezová ocel V2A</p> <p>F 50</p> <p>F 55</p>
	 <p>153-00819</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 55 / 579-50011</p> <p>Ochranná konzola úhlová se šrouby, velice robustní</p> <p>Materiál: nerezová ocel V2A</p> <p>F 55</p>
	 <p>153-00542</p>	<p>Objednáací reference / Díl číslo</p> <p>Popis</p> <p>Vhodné pro</p>	<p>MBD-S94 / 533-21000</p> <p>Dvojitá rybinová svorka</p> <p>Materiál: kov</p> <p>F 55</p> <p>FGL</p>

Objednáací reference	Díl číslo	Popis
M12, 4-pin		
L4-2m-G-PUR	902-50805	2 m, přímý, PUR
L4-5m-G-PUR	902-51612	5 m, přímý, PUR
L4-10m-G-PUR	902-51628	10 m, přímý, PUR
L4-2m-W-PUR	902-50807	2 m, 90°, PUR
L4-5m-W-PUR	902-51602	5 m, 90°, PUR
L4-2m-W-PL-PUR	902-50808	2 m, 90°, PUR, s LED indikátorem
L4-5m-W-PL-PUR	902-51603	5 m, 90°, PUR, s LED indikátorem
L4-10m-W-PL-PUR	902-51604	10 m, 90°, PUR, s LED indikátorem
L4S-2m-G-PVC	902-51632	2 m, přímý, PVC, stíněný
L4S-5m-G-PVC	902-51634	5 m, přímý, PVC, stíněný
L4S-2m-W-PVC	902-51633	2 m, 90°, PVC, stíněný
L4S-5m-W-PVC	902-51635	5 m, 90°, PVC, stíněný
CL4 FG-E-5m-PVC	902-50219	5 m, přímý, PVC, s šestihrannou maticí SW 14 z nerezové oceli
CL4 FW-E-5m-PVC	902-50220	5 m, 90°, PVC, s šestihrannou maticí SW 14 z nerezové oceli
L4 KDG	022-50812	Připojovací patice, přímý
L4 KDW	022-50813	Připojovací patice, 90°
LS4-60-G-K	022-10773	Konektory
L4F/L4M-0,48 PUR	902-51670	Prodlužovací kabel, M12 (90°) a M12 (přímý), 0,48 m, PUR
M12, 5-pin		
L5-2m-G-PUR	902-51652	2 m, přímý, PUR
L5-5m-G-PUR	902-51624	5 m, přímý, PUR
L5-10m-G-PUR	902-51609	10 m, přímý, PUR
L5-2m-W-PUR	902-51613	2 m, 90°, PUR
L5-5m-W-PUR	902-51641	5 m, 90°, PUR

Směřujeme kupředu.

Včera, dnes i v budoucnosti

 SENSOPART



Již od založení v roce 1994 se společnost SensoPart stále zaměřuje na budoucnost. V duchu hesla: Poměříme se ne s tím, co je možné v současnosti, ale s myšlenkami dosažitelnými v budoucnosti. Mnoho převratných myšlenek se od té doby proměnilo v úspěšné produkty, nepostradatelné v moderní automatizační technice, které byly v minulých letech oceněny četnými cenami za inovativní řešení. Dnes je SensoPart technologickým lídrem v mnoha oblastech průmyslové senzorky. A stále má mnoho nápadů do budoucna.

SNÍMAČOVÁ TECHNIKA

- Optické závory
- Bezdotykové spínače
- Laserové snímače
- Miniaturní snímače
- Snímače pro měření vzdálenosti
- Snímače barev
- Kontrastní snímače
- Antikolizní snímače
- Štěrbinové snímače
- Optické zesilovače
- Indukční snímače
- Kapacitní snímače
- Ultrazvukové snímače

KAMEROVÁ TECHNIKA

- Kamerové systémy
- Inteligentní kamery
- Objektové snímače
- Měření objektů
- Rozpoznávání barev
- Čtení kódů
- Osvětlení
- Objektivy

www.axima.cz

AXIMA
elektrotechnický materiál

AXIMA, spol. s r. o.
Videňská 125
619 00 Brno
tel.: + 420 547 424 021
fax: + 420 547 424 023
obchod@axima.cz

Technická podpora:
Roman Krejčí
tel.: +420 547 424 024
mob: +420 725 939 275
rkrejci@axima.cz

AXIMA SLOVENSKO, s.r.o.
Areál ZŤS č. 924
SK-018 41 Dúbnica nad Váhom
tel.: +421 424 468 225
fax: +421 424 468 224
obchod@aximaslovensko.sk
www.aximaslovensko.sk

Jakub Novák
tel.: +420 547 424 014
jnovak@axima.cz