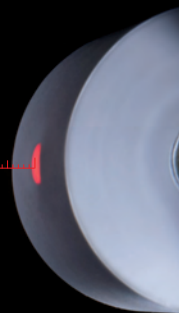


FT 25-RA

Miniaturní čidlo pro měření vzdálenosti

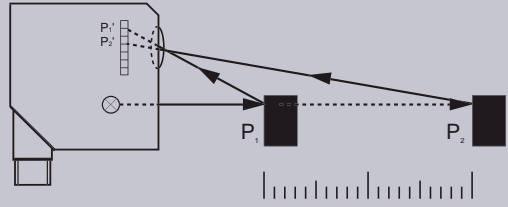


- ✓ Miniaturní pouzdro s rozměry 34 × 12 × 20 mm umožňující snadnou a vysoce flexibilní zástavbu
- ✓ Měřicí rozsahy 20 ... 80 mm / 30 ... 200 mm
- ✓ Vysoká přesnost a opakovatelnost měření, výhodná zejména v regulačních aplikacích
- ✓ Detekce nezávislá na vlastnostech povrchu – shodné naměřené hodnoty i pro barevné nebo lesklé povrchy
- ✓ Snadné oddělené nastavení analogového (QA) a spínacího (Q) výstupu pomocí funkce Teach-in
- ✓ Analogový výstup s možností změny polarity
- ✓ Možné současné nastavení čidla pro různé pracovní režimy (např. pro dvoupolohovou regulaci)

Měření vzdálenosti pomocí optické triangulace

Metoda měření využívající principu optické triangulace je vhodná pro přesné určení vzdáleností v úzkém měřicím rozsahu. Pomocí speciálních světlocitlivých snímacích obvodů (např. čip CCD s lineárním uspořádáním fotodiód), umožňujících rozlišit polohu dopadajícího světelného paprsku, pak může čidlo určit vzdálenost objektu nezávisle na míře jeho odrazivosti (viz obr.).

Barva a vlastnosti povrchu (např. vysoká odrazivost světla) pak prakticky nemohou ovlivnit přesnost měření. Čidlo FT 25-RA generuje na analogovém výstupu signál úměrný měřené vzdálenosti (1 ... 10 V). V rámci měřicího rozsahu lze navíc pomocí tlačítka Teach-in vytyčit přednastavený úsek. Indikace obou krajních (spínacích) bodů úseku je pak přenesena na digitální spínací výstup.



Triangulační metoda: ve spolupráci se snímacími obvody (fotodiody), uspořádanými v řadě, měří snímač vzdálenost k objektu nezávisle na množství odraženého světla.

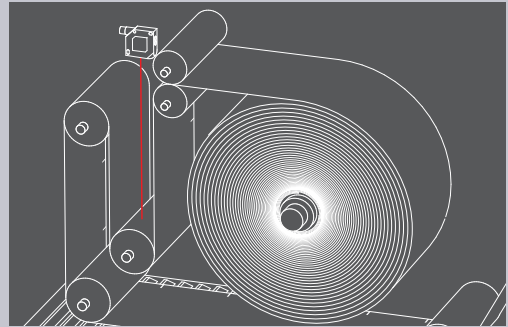
Světlo odražené zpět od objektu (P_1) aktivuje řadu fotodiód v bodu P_1 , snímač pak generuje signál úměrný vzdálenosti objektu.

Světlo odražené od jiného objektu (P_2) aktivuje detekční obvody v jiném bodu (P_2) v místě, odpovídajícím vzdálenosti objektu P_2 .

Regulace polohy tanečnickového válce a monitorování průhybu smyčky materiálu

Díky vysoké opakovatelnosti čidlo pro měření vzdálenosti FT 25-RA sleduje přesně změny polohy tanečnickového válce, což umožňuje přesné řízení odvíjecího procesu.

- Přesné sledování polohy tanečnickového válce umožňuje aktivní regulaci tažné síly i regulační zásah v případě přetržení odvíjeného materiálu
- Spolehlivá detekce nezávislá na vlastnostech povrchu měřeného objektu
- Krátká reakční doba pro rychlé technologické procesy
- Měřicí rozsahy do 200 mm
- Analogový a spínací výstup pro přesnou dvoupolohovou regulaci



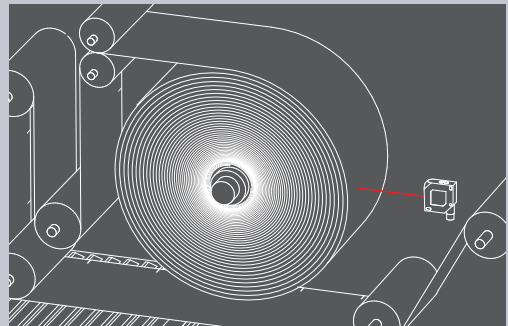
Měření průměru nábalu odvíjecího zařízení

Čidlo pro měření vzdálenosti FT 25-RA určuje přesně průměr role odvíjecího zařízení pro získání včasné informace o nutnosti výměny další role s materiálem.

- Malé pouzdro vhodné pro snadnou zástavbu
- Vysoká přesnost nezávislá na vlastnostech povrchu měřeného objektu
- Krátké reakční časy

Další možné klíčové aplikace čidla FT 25-RA:

- Měření výšky stohování, detekce dvojité vrstvy a jiné měření výšky ve dřevařském a obalovém průmyslu a v montážních procesech
- Měření vzdálenosti a polohy robotických chapadel v osazovacích aplikacích



Miniaturní čidlo pro měření vzdálenosti



VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

- Čidlo v miniaturním krytu s měřicími rozsahy do 200 mm pro snadnou a vysoce flexibilní zástavbu
- Velká linearita a vysoká opakovatelnost pro přesné kontrolní úlohy a regulační aplikace
- Detekce téměř nezávislá na vlastnostech povrchu měřených objektů s homogenními plochami
- Možná změna polarity analogového výstupu
- Možnost nastavení čidla pro různé pracovní režimy, např. pro dvoupolohovou regulaci

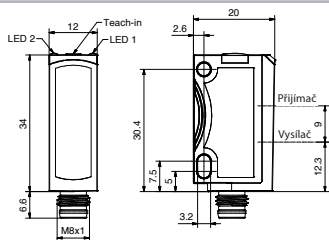
Optické parametry			Funkce	
Měřicí rozsah	20 ... 80 mm ¹⁾	30 ... 200 mm ¹⁾	Indikace LED, zelená	Indikace napájecího napětí
Rozlišení	20 μm	50 μm	Indikace LED, žlutá	Indikace spínacího výstupu
Linearita	± 0.4 mm ²⁾	± 2 mm ²⁾	Nastavení měřicího rozsahu	Tlačítkem Teach-in a řídicím vstupem
Opakovatelnost	< 0.4 mm ^{2,3)}	< 1 mm ^{2,3)}	Možnosti nastavení	Analogový měřicí rozsah Q _A
Typ světla	LED, červené, 632 nm	LED, červené, 632 nm		Invertovatelná analogová charakteristika
			Výchozí nastavení	Spínací výstup Q (režim okna)
				N.O./N.C. Tlačítkem Teach-in
				Viz schéma na str. 4
Elektrické parametry			Mechanické parametry	
Napájecího napětí +U _B	13 ... 30 V DC		Rozměry	34 x 20 x 12 mm
Proud naprázdno I ₀	≤ 30 mA		Stupeň krytí	IP 67 / IP69 K ⁴⁾
Výstupní proud I _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. 4
Pohotovostní doba	< 300 ms		Teplota okolí: provoz	-20 ... +60 °C ⁵⁾
Spínací výstup Q	PNP/NPN (viz schéma na str. 4)		Teplota okolí: skladování	-20 ... +80 °C
Výstupní funkce	N.O./N.C.		Hmotnost (konektorová verze)	10 g
Max. kapacitní zátěž Q	10 nF		Odolnost vůči vibracím a nárazům	EN 60947-5-2
Spínací frekvence f (ti/tp 1:1) Q	≤ 1000 Hz			
Doba odezvy Q	500 μs			
Analogový výstup Q _A	1 ... 10 V / max. 3 mA			
Doba odezvy Q _A	400 μs (FT 25-RA-60) 3,4 μs (FT 25-RA-170)			
Zahřívací doba ⁶⁾	10 min			
Teplotní drift	< 0,1 mm/K (FT 25-RA-60) < 0,2 mm/K (FT 25-RA-170)			

¹⁾ Referenční materiál: bílý, odrazivost 90 % ²⁾ Referenční materiál šedý, odrazivost 18 % ³⁾ Při neměnných podmínkách okolního prostředí

⁴⁾ S připojeným konektorem IP 67/IP 69K ⁵⁾ UL: -20 °C ... +50 °C ⁶⁾ Doba potřebná k zahájení přesného a spolehlivého měření

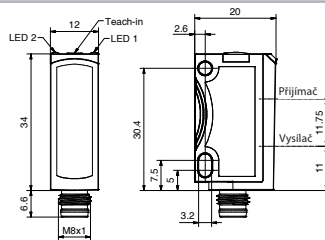
Měřicí rozsah	Analogový výstup	Spínací výstup	Druh připojení	Objednací reference	Díl číslo
20 ... 80 mm	1 ... 10 V	PNP	Kovový konektor, M8x1, 4-pin	FT 25 RA-60-PSU-M4M	604-41000
20 ... 80 mm	1 ... 10 V	NPN	Kovový konektor, M8x1, 4-pin	FT 25 RA-60-NSU-M4M	604-41001
30 ... 200 mm	1 ... 10 V	PNP	Kovový konektor, M8x1, 4-pin	FT 25 RA-170-PSU-M4M	604-41002
30 ... 200 mm	1 ... 10 V	NPN	Kovový konektor, M8x1, 4-pin	FT 25 RA-170-NSU-M4M	604-41003

Konektorové připojení (20 ... 80 mm)



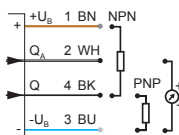
153-00839

Konektorové připojení (30 ... 200 mm)



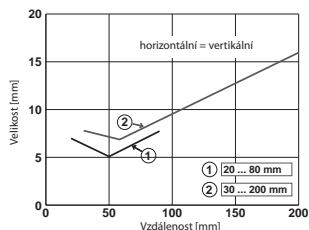
153-00837

Připojení 4-pinové



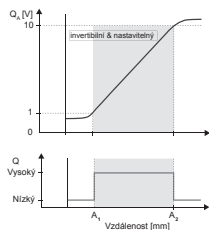
154-00329

Velikost světelného bodu



155-01663

Charakteristika

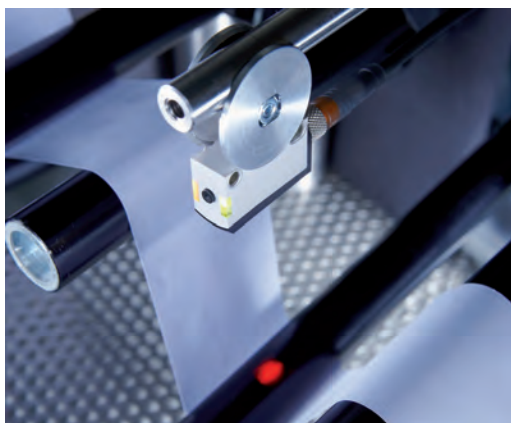


155-01661


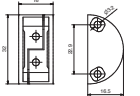
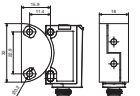

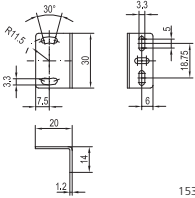
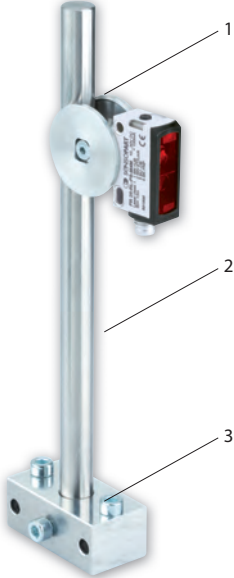
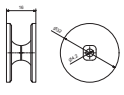
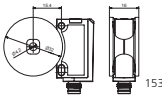

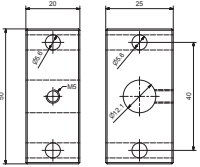
155-01681

Výchozí nastavení


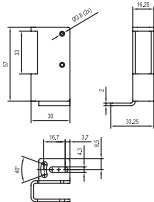

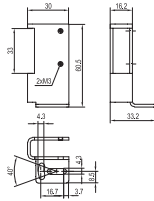

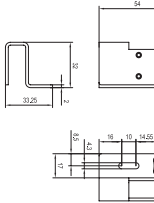

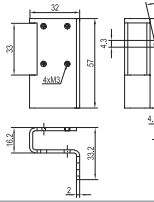

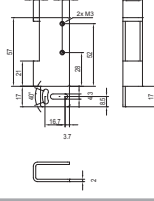

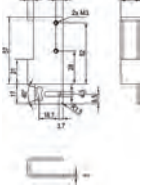
	FT 25-RA-60	FT 25-RA-170
Analogový výstup Q_A (1 ... 10 V)	20 ... 80 mm	30 ... 200 mm
Spínací výstup Q (A1 ... A2), N.O.	20 ... 80 mm	30 ... 200 mm




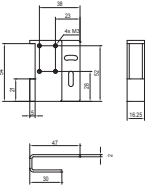

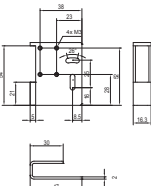
FT 25-RA pro tanečnickovou regulaci v navíjecích a odvíjecích aplikacích - přesné řízení pomocí FT 25-RA umožňuje dodržení konstantního tahu během odvíjení papírového pásu z návinu.

Konzoly									
	 <p>153-00945</p>	Objednací číslo	MBD F 25 / 661-01000						
	 <p>153-00946</p>	Popis	Rybinová svorka, nastavitelná ± 15°, se šroubem Materiál: eloxovaný hliník						
	 <p>153-00241</p>	Objednací číslo	MS F 20 / 558-41000						
		Popis	Držák se šrouby Materiál: eloxikovaná ocel						
	<p>1</p>  <p>153-01001</p>	Objednací číslo	MBD F 25ST / 661-01001						
	 <p>153-01002</p>	Popis	Držák pro rybinu na tyč M12, s upínacím šroubem Materiál: hliník						
	<p>2</p>  <table border="1" data-bbox="425 870 588 956"> <tr> <td>x = 200</td> <td>MST 45-20</td> </tr> <tr> <td>x = 300</td> <td>MST 45-30</td> </tr> <tr> <td>x = 400</td> <td>MST 45-40</td> </tr> </table> <p>153-00545</p>	x = 200	MST 45-20	x = 300	MST 45-30	x = 400	MST 45-40	Objednací číslo	MST 45-20 / 543-11005 MST 45-30 / 543-11006 MST 45-40 / 543-11007
	x = 200	MST 45-20							
	x = 300	MST 45-30							
	x = 400	MST 45-40							
	Popis	Montážní tyč s vnitřním závitem M6 Materiál: hliník							
	Vhodné pro	MB ST1 MP 45 MBD F 25ST MZ 45 MS F88-2 MG 45 MS F88-3							
<p>3</p>  <p>153-01000</p>	Objednací číslo	MB ST1 / 661-01002							
	Popis	Držák pro tyče M12, s upínacím šroubem Materiál: hliník							
	Vhodné pro	MST 45-20 MST 45-30 MST 45-40							

Konzoly

	 <p>153-01017</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-11 / 558-41006 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: V2A</p> <hr/> <p>F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240</p>
	 <p>153-00296</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-1 / 558-41004 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A</p> <hr/> <p>F 20 F 25 UT 20 FL 20</p>
	 <p>153-00908</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-23 / 558-41011 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A</p> <hr/> <p>F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240</p>
	 <p>153-00297</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-2 / 558-41005 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A</p> <hr/> <p>F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240</p>
	 <p>153-00973</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-13 / 558-41008 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A</p> <hr/> <p>F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240</p>
	 <p>153-00972</p>	<p>Objednací číslo Popis</p> <hr/> <p>Vhodné pro</p>	<p>MSP F 20-12 / 558-41007 Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A</p> <hr/> <p>F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240</p>

Konzoly

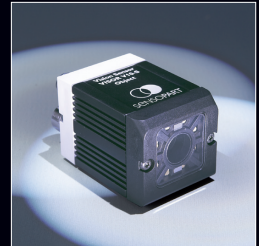
Konzoly			
		Objednací číslo	MSP F 20-21 / 558-41009
		Popis	Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A
		Vhodné pro	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240
	153-00974		
		Objednací číslo	MSP F 20-22 / 558-41010
		Popis	Montážní ochranná konzola se šrouby, velmi robustní Materiál: Nerezová ocel V2A
		Vhodné pro	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FL 20 UT 20-240
	153-00975		

Kabely

Objednací číslo	Díl číslo	Popis
M8, 4-pin		
K4-2m-G-PUR	902-50801	2 m, přímý, PUR
K4-5m-G-PUR	902-51617	5 m, přímý, PUR
K4-10m-G-PUR	902-51610	10 m, přímý, PUR
K4-2m-W-PUR	902-50803	2 m, 90°, PUR
K4-5m-W-PUR	902-51618	5 m, 90°, PUR
K4-10m-W-PUR	902-51629	10 m, 90°, PUR
K4-2m-W-PL-PUR	902-51642	2 m, 90°, PUR, s LED indikátorem
K4-5m-W-PL-PUR	902-51643	5 m, 90°, PUR, s LED indikátorem
CM4 FG-E-5m-PVC	902-50221	5 m, přímý, PVC, se šestihrannou nerezovou maticí SW 9 (IP 69K)
CM4 FW-E-5m-PVC	902-50222	5 m, 90°, PVC, se šestihrannou nerezovou maticí SW 9 (IP 69K)

Směřujeme kupředu.

Včera, dnes i v budoucnosti



Již od založení v roce 1994 se společnost SensoPart stále zaměřuje na budoucnost. V duchu hesla: Poměříjme 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 senzory. A stále má mnoho nápadů do budoucna.

SENZOROVÁ 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

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



Technická podpora:

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



Ing. Ondřej Chochola
tel.: +420 547 424 076
ochochola@axima.cz