



- světelné spínače a světelné závory
- světelné spínače s potlačením pozadí
- světlovodné přístroje
- laserové světelné spínače a světelné závory
- čidla vzdálenosti
- čidlo barev
- dosah až 20 000 mm

Od standardu až po technologickou špičku: Ryzí funkce

FESTO



Nová generace optoelektrických čidel vyniká nejen malými rozměry při mnoha funkcích a spolehlivosti – at' už jde o standardní úlohu nebo o zvláštní požadavky, jako je například rozpoznávání barev nebo vzdálenosti pomocí laseru. Vyniká také velkým rozsahem – čidla lze použít k tam, kde se vyskytují různé formáty a materiály. A v neposlední řadě je zde optimální poměr cena/výkon, který potěší: vše pod kontrolou, vše od jednoho dodavatele – s optoelektrickými čidly SOE... od firmy Festo.

Kompaktní a výkonné

Výrazně zmenšené: rozměry. Čidlo SOEG-RT a čidlo barev SOEC-RT-Q50 jsou dokonce nejmenší čidla svého druhu na světě. Spolehlivá čidla zahrnující všechny důležité funkce. Samozřejmě odpovídají elektronickým parametrům stejně jako jejich větší verze.

Jednoduché a spolehlivé

Pro maximální produktivitu: Citlivé vnitřní části čidel jsou chráněny robustním tělesem většinou se stupněm krytí IP67. A snadný režim učení se (teach-in) u mnoha z těchto čidel zajišťuje, aby se mohla co nejrychleji ujmout své práce. Snadné použití.

Inovační a hospodárné

Jednoduchý nákup, rychlá instalace, spolehlivý provoz: čidlo SOE... – zde se setkává nová, prostorově nenáročná technika s vynikajícím poměrem náklady/užitná hodnota.

Jeden princip –
vždy vhodná varianta:
optoelektronická čidla
SOE...



Kompaktní a robustní



Výkonná a spolehlivá



Hospodárná

**Stručný přehled – celý svět
optoelektronických čidel**

Jistě také uznáváte, že:
Přesný pohled se vyplatí.
Čidlo SOE... – to správné čidlo
pro každou úlohu.

	Výhody pro konstrukci	Výhody pro nákupčího
kompaktní a robustní	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP67 pro použití také v kritických zónách ■ malé rozměry pro montáž do malého prostoru ■ pro velmi dynamické úlohy a maximální produktivitu ■ přizpůsobivé možnosti upevnění 	<ul style="list-style-type: none"> ■ možná vyšší produktivita zařízení ■ IP67 pro dlouhou životnost
bezpečné a jednoduché	<ul style="list-style-type: none"> ■ nízké náklady na uvedení do provozu díky jednoduché konstrukci a režimu učení se (teach-in) ■ spolehlivé zjištění objektů také na velké vzdálenosti ■ spolehlivé zjištění objektů různých formátů a z různých materiálů ■ spolehlivé zjištění objektů také pro velmi malé předměty 	<ul style="list-style-type: none"> ■ snadné použití šetří čas při instalaci ■ funkce učení se (teach-in) pro rychlé uvedení do provozu
hospodárné	<ul style="list-style-type: none"> ■ namontujte a zapomeňte ■ od standardu až po speciální funkce, např. rozpoznávání barev ■ všechny funkce stěsnané na malý prostor zmenšují zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> ■ standard po celém světě ■ celá dodávka od jediného dodavatele snižuje náklady na objednávky

Čidla SOE..., optoelektronická

hlavní údaje

FESTO

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Metoda snímání

odrazový světelný spínač

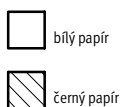
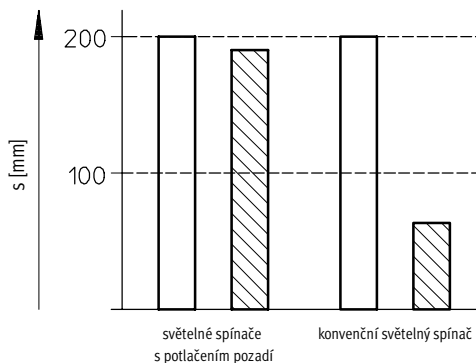
U konvenčních optických odrazových čidel se vyhodnocuje jen množství světla odraženého od objektu. To vylučuje detekci tmavých (málo odražejících) předmětů před světlým (silně odražejícím) pozadím. Kromě toho jsou objekty s různými povrchy (materiál nebo barva) rozpoznány v různých vzdálenostech, protože mají různý odraz.

Světelné spínače s potlačením pozadí rozpoznávají objekty téměř nezávisle na barvě a povrchu.

Nevyhodnocuje se intenzita přicházejícího světla, ale spíše geometrická poloha odraženého paprsku, tedy vzdálenost mezi objektem a čidlem.

Výhody:

- spínací vzdálenost téměř nezávisí na barvě a vlastnosti povrchu
- pracuje i se světlým nebo lesklým pozadím
- rozpoznání těch nejmenších rozdílů také u měnících se materiálů (extrémní případ černá/bílá)
- výhoda pro montáž oproti jiným systémům (snadné zapojení, žádná odrazka)



Odrazové světelné závory

U odrazových světelných závor se vysílač a přijímač nacházejí v jednom tělese. Vysílané světlo se odráží od odrazky zpět k přijímači.

Odrazové světelné závory pro průhledné objekty rozpoznají díky autokorelačnímu principu průhledné materiály nezávisle na jejich tvaru, a to v celém detekčním rozsahu. Odrazy lesklých povrchů se účinně potlačují polarizačním filtrem.

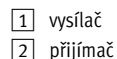
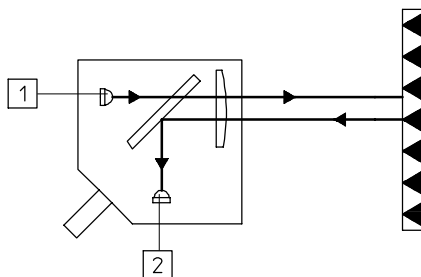
Světelný paprsek se pomocí polopropustného zrcadla směřuje k odrazce. Odražené světlo se odklání pomocí polopropustného zrcadla na přijímač.

Vysílaný a přijímaný světelný kužel leží přesně na sobě.

Výhody:

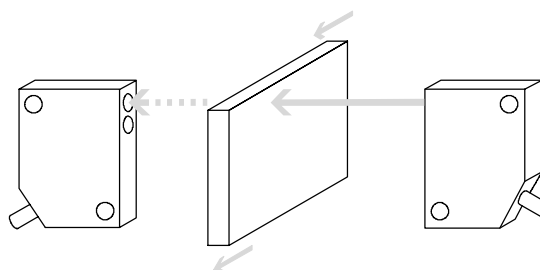
- žádná mrtvá oblast
 - velká přesnost, malá hystereze
 - radiálně symetrický rozsah detekce
 - opakovatelná přesnost nezávisle na tom, zda rozpoznávaný předmět přeruší světelný paprsek vodorovně nebo svisle
 - velká přesnost v celém rozsahu detekce
- nevýhoda:
- omezený dosah

autokorelační princip



Jednocestné světelné závory

Jednocestné světelné závory se skládají ze dvou zařízení – vysílače a přijímače. Montáž je oddělená, takže lze dosahovat velkých vzdáleností.



Čidla SOE..., optoelektronická

hlavní údaje

FESTO

Funkce spínacího prvku

sepnuto bez světla

Funkce „sepnuto bez světla“ znamená, že daný výstup je sepnutý, pokud na přijímací plochu nedopadá žádné světlo. To odpovídá rozpinací funkci (N.C.).

sepnuto světlem

Funkce „sepnuto při světle“ znamená, že daný výstup je sepnutý, pokud na přijímací plochu dopadá světlo. To odpovídá spínací funkci (N.C.).

paralelní zapojení

V zásadě je možné zapojovat optoelektrická čidla paralelně, a tak vytvářet logické funkce.



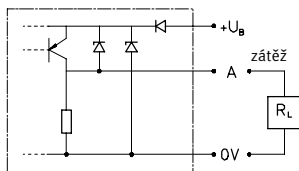
upozornění

Při paralelním zapojení narůstá spotřeba proudu. Sčítají se proudy naprázdno, takže i při vypnutém stavu může na zátěži vznikat nepřipustný pokles napětí.

Výstupy

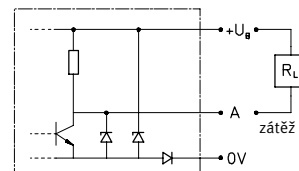
zapojení PNP

Výstupní modul obsahuje jeden tranzistor PNP, který připojuje na zátěž kladné napětí (+U_B). Zátěž se zapojuje mezi výstup a zem (0 V).



zapojení NPN

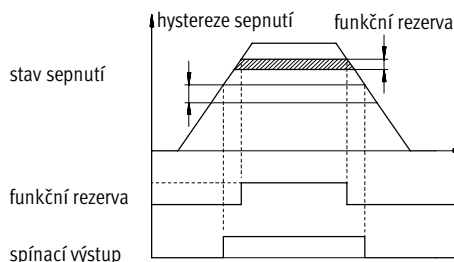
Výstupní modul obsahuje jeden tranzistor NPN, který připojuje na zátěž zem (0 V). Zátěž se zapojuje mezi výstup a kladné napětí (+U_B).



Funkční rezerva

Funkční rezerva je hodnota přebytku vyzařovaného výkonu, který dopadá na plochu přijímacího zařízení a je vyhodnocen přijímačem světla. Funkční rezerva se časem může snižovat díky znečištění, změně schopnosti objektů odrážet a stárnutí vysílací diody, takže už nemusí být zajištěna bezpečná funkce.

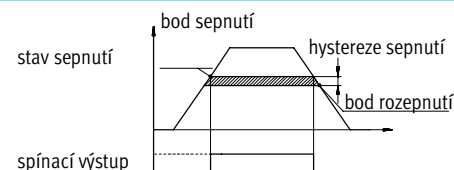
Některá zařízení obsahují druhou LED, která svítí, když je využito nejvýše 80 % dosahu. U jiných zařízení bliká při nedostatečné funkční rezervě žlutá LED nebo svítí přídavná červená LED. Tak je možné včas zjistit nedostatečnou rezervu pro bezpečnou funkci.



Hystereze sepnutí

Hystereze způsobuje definované chování přístrojů. Uvedený dosah se vždy vztahuje na spínací bod (při přiblížení). Hystereze vzdálenosti má smysl

pouze pro odrazový světelný spínač a pro odpovídající provedení světelných vodičů.



Dosah

Dosah je maximální využitelná vzdálenost mezi vysílačem a přijímačem (jednocestná světelná závora). Přitom

musí být potenciometr v poloze MAX a pro odrazovou světelnou závoru musí být použita určená odrazka.

Pokud není v technických údajích uvedeno jinak, dosahy odrazových světelných spínačů jsou zjišťovány

s referenční kartou Kodak-Grau (90% šedá).

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Čidla SOE..., optoelektronická

hlavní údaje

FESTO

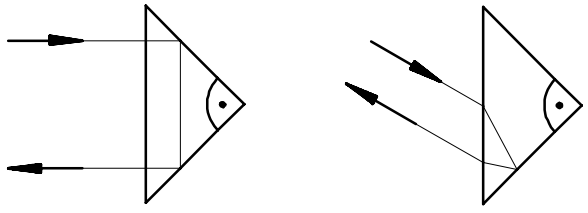
Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Odrážka

Odrážkové světelné závory pracují díky vestavěnému polarizačnímu filtru tak, že reagují pouze na světlo odražené speciálními odrazkami. Jedná se o odrazky, které pracují na principu

trojitěho zrcadla. Výběr vhodných odrazek pro každou úlohu je určen požadovaným dosahem a možností montáže.

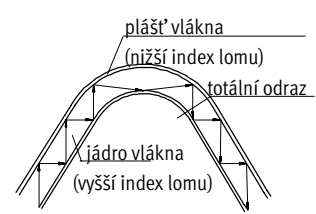


Světlovod

Světlovod se může skládat ze svazku skleněných vláken nebo z jednoho resp. více vláken z plastu. Funkcí světlovodu je vést světlo z jednoho místa na jiné, třeba i obloukem. To je umožněno díky jevu totálního odrazu.

K totálnímu odrazu dochází vždy, když světlo z materiálu s vyšším indexem lomu dopadá na rozhraní s prostředím s nižším indexem lomu tak, že není překročen mezní úhel totálního odrazu.

Vlákná světlovodu jsou složena z jádra (s vyšším indexem lomu) a pláště (s nižším indexem lomu). Díky totálnímu odrazu se tedy světlo trvale odráží uvnitř jádra, a může tedy překonat i oblouky.



Laser

Všechny v současnosti nabízené laserové prvky Festo odpovídají laserům třídy 2 dle normy EN 60825-1/94.

- | | | |
|--|---|--|
| <p>Laser třídy 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximální výkon záření 1 mW (cw (cw = continuous wave, trvalé záření) - záření pouze ve viditelném rozsahu spektra - při vysoké intenzitě světla se oči chrání takzvaným reflexem zavření víček ($\leq 0,25$ s) | <ul style="list-style-type: none"> - na zařízení musejí být příslušné štítky varující před laserem - nepotřebujete žádná ochranná opatření (zástěny, zapouzdražení atd.) - nepotřebujete žádnou osobu pověřenou ochranou proti laserovému záření | <ul style="list-style-type: none"> - lasery třídy 2 jsou ve svých uplatněních zcela bezpečné, u čidel s lasery této třídy nemusí být proto žádná preventivní opatření |
|--|---|--|

Testovací vstup

Vysílač jednocestné světelné závory je vybaven testovacím vstupem. Tímto

vstupem lze světlo vysílače zapínat a vypínat. Pravidelnou aktivací

testovacího vstupu s odpovídajícím vyhodnocením reakce přijímače lze

funkci světelné závory účinně kontrolovat.

Řazení

Optoelektronická čidla se nesmí navzájem ovlivňovat. Proto je nutné mezi nimi dodržet minimální odstup. Tento

odstup je rozhodujícím způsobem závislý na nastavené citlivosti. Pro

zařízení se světlovody závisí jeho velikost silně na typu světlovodu.

Nelze proto uvést žádná všeobecně platná údaje.

Zaměření

jednocestné světelné závory

odrazové světelné závory

odrazový světelný spínač

- Nejprve se upevní do požadované polohy přijímač.
- Následně se nasměruje vysílač co možná nejpřesněji na přijímač.

- Nejprve se upevní do požadované polohy odrazka.
- Odrazka se zakryje tak, aby zůstal volný pouze střed (25 % plochy).

- Odrazová světelná závora se namontuje tak, aby byla bezpečně sepnutá.
- Nakonec se sejmě kryt z odrazky.

- Nasměruje se na snímáný objekt tak, aby byl spolehlivě sepnut.
- Pro bezpečné sepnutí musí být aktivní funkční rezerva.

funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana
					kabelem	konektorem	
odrazový světelný spínač	Ø 4 mm						
		50	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
		50	NPN	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
	M5						
		50	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
		50	NPN	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
	M12						
		70 ... 300	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
		70 ... 300	NPN	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
	M18, přímý výstup záření						
		40 ... 600	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
		40 ... 600	NPN	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
	M18, pravouhlý výstup záření						
		0 ... 600	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
			-	-	-	■	
		0 ... 600	NPN	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-110
-			-	-	■		
20x32x12 mm							
	10 ... 300	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-114	
		-	-	-	■		
	10 ... 300	NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-114	
		-	-	-	■		
30x30x15 mm							
	0 ... 600	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-114	
		-	-	-	■		
	0 ... 600	NPN	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-114	
		-	-	-	■		



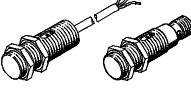
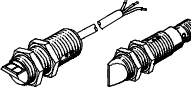
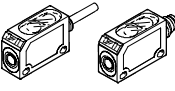
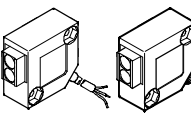
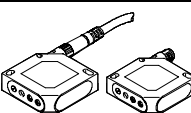
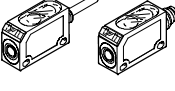
Čidla SOE..., optoelektronická

přehled dodávek

FESTO

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana
					kabelem	konektorem	
odrazový světelný spínač	Ø 4 mm, s válcovým paprskem						
		10	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-116
			NPN	sepnuto světlem	■	-	
	M5, s válcovým paprskem						
		10	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-116
			NPN	sepnuto světlem	■	-	
	M18, přímý výstup záření, s potlačením pozadí						
		10 ... 120	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-118
				-	-	■	
			NPN	sepnuto světlem	■	-	
				-	-	■	
	M18, pravouhlý výstup záření, s potlačením pozadí						
		10 ... 120	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-118
				-	-	■	
			NPN	sepnuto světlem	■	-	
				-	-	■	
	20x32x12 mm, s potlačením pozadí						
		25 ... 100	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-120
				-	-	■	
			NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	
				-	-	■	
	30x30x15 mm, s potlačením pozadí						
		15 ... 150	PNP	sepnuto světlem	■	-	4 / 8.2-120
				-	-	■	
NPN			sepnuto světlem	■	-		
			-	-	■		
50x50x17 mm, s potlačením pozadí							
	30 ... 300	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-120	
			-	-	■		
		NPN	přepínací (antivalentní)	■	-		
			-	-	■		
čidlo pro odměřování vzdálenosti	20x32x12 mm						
		20 ... 80	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-123
-				-	■		

funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana
					kabelem	konektorem	
odrazové světelné závory	M12						
		1 500	PNP	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-125
				sepnuto bez světla	-	■	
			NPN	sepnuto bez světla	■	-	
				sepnuto bez světla	-	■	
	M18, přímý výstup záření						
		2000	PNP	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-125
				sepnuto bez světla	-	■	
			NPN	sepnuto bez světla	■	-	
				sepnuto bez světla	-	■	
	M18, pravouhlý výstup záření						
		2000	PNP	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-125
sepnuto bez světla				-	■		
NPN			sepnuto bez světla	■	-		
			sepnuto bez světla	-	■		
20x32x12 mm							
	0 ... 2 500	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-128	
			přepínací ¹⁾	-	■		
		NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-		
			spínací/rozpínací (lze nastavit)	-	■		
20x32x12 mm, pro průhledné předměty							
	5 ... 500	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-132	
30x30x15 mm							
	0 ... 2 000	PNP	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-128	
			sepnuto bez světla	-	■		
		NPN	sepnuto bez světla	■	-		
			sepnuto bez světla	-	■		
50x50x17 mm							
	0 ... 5 500	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-128	
			přepínací (antivalentní)	-	■		
		NPN	přepínací (antivalentní)	■	-		
			přepínací (antivalentní)	-	■		

1) varianta s optimalizovanými náklady bez funkce učení se a programování

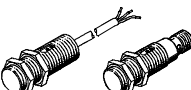
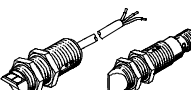
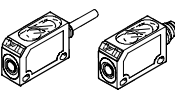
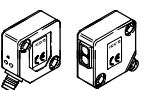
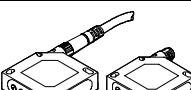
Čidla SOE..., optoelektronická

přehled dodávek

FESTO

Čidla a sledovací zařízení
čidla

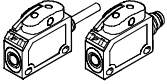
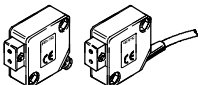
8.2



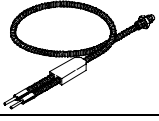
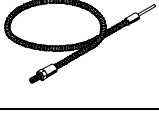
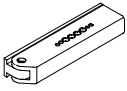
funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana	
					kabelem	konektorem		
jednocestné světelné závory	M18, přímý výstup záření							
		vysílač						
		20 000	-	-	-	■	-	4 / 8.2-134
						-	■	
		přijímač						
		20 000	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-134	
					-	■		
		NPN	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-134		
				-	■			
	M18, pravouhlý výstup záření							
		vysílač						
		20 000	-	-	-	■	-	4 / 8.2-134
					-	■		
přijímač								
20 000		PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-134		
				-	■			
	NPN	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-134			
			-	■				
20x32x12 mm								
	vysílač							
	0 ... 6 000	-	-	-	■	-	4 / 8.2-137	
					-	■		
	přijímač							
	0 ... 6 000	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-137		
				-	■			
	NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-137			
			-	■				
30x30x15 mm								
	vysílač							
	0 ... 6 000	-	-	-	■	-	4 / 8.2-137	
					-	■		
	přijímač							
	0 ... 6 000	PNP	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-137		
				-	■			
	NPN	sepnuto bez světla	■	-	4 / 8.2-137			
			-	■				
50x50x17 mm								
	vysílač							
	0 ... 15 000	-	-	-	■	-	4 / 8.2-137	
					-	■		
	přijímač							
	0 ... 15 000	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-137		
				-	■			

Čidla SOE..., optoelektronická

přehled dodávek

FESTO

funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana
					kabelem	konektorem	
světlovodné přístroje	20x32x12 mm						
		0 ... 250	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-140
				spínací/rozpínací (lze nastavit)	-	■	
			NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	
				spínací/rozpínací (lze nastavit)	-	■	
	30x30x15 mm						
	0 ... 120	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-140	
			přepínací (antivalentní)	-	■		
		NPN	přepínací (antivalentní)	■	-		
			přepínací (antivalentní)	-	■		

funkce	konstrukce	popis	délka [m]	→ strana
kabel s optickými vlákny	světlovod z polymeru LLK			
		použití jako odrazové světelné spínače	2	4 / 8.2-143
		použití jako jednocestná světelná závora	2	
	světlovod ze skelných vláken LLG			
		použití jako odrazové světelné spínače	0,5	4 / 8.2-143
		použití jako jednocestná světelná závora	0,5	
	příslušenství			
		nůžky na světlovody pro světlovod z polymeru LLK	-	4 / 8.2-144

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

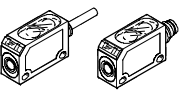
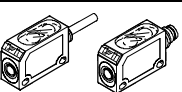
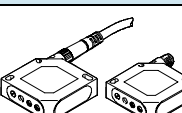

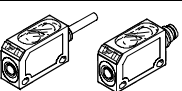
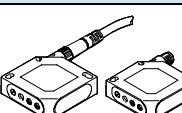

Čidla SOE..., optoelektronická

přehled dodávek

FESTO

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

funkce	konstrukce	dosah [mm]	výstup	funkce spínacího prvku	elektrické připojení		→ strana
					kabelem	konektorem	
laserový odrazový spínač	20x32x12 mm						
		10 ... 150	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-145
				-	■		
			NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	
				-	■		
	20x32x12 mm, s potlačením pozadí						
		30 ... 110	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-147
				-	■		
			NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	
				-	■		
	50x50x17 mm, s potlačením pozadí						
		50 ... 300	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-147
-				■			
NPN			přepínací (antivalentní)	■	-		
			-	■			
laserové čidlo pro odměřování vzdálenosti	50x50x17 mm						
		80 ... 300	PNP	přepínací (antivalentní)	-	■	4 / 8.2-150
laserové odrazové světelné závory	20x32x12 mm						
		100 ... 1 000	PNP	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	4 / 8.2-152
				-	■		
			NPN	spínací/rozpínací (lze nastavit)	■	-	
				-	■		
	50x50x17 mm						
	0 ... 12 000	PNP	přepínací (antivalentní)	■	-	4 / 8.2-152	
			-	■			
		NPN	přepínací (antivalentní)	■	-		
			-	■			
čidlo barev	50x50x17 mm						
		12 ... 32	PNP	sepnuto světlem	-	■	4 / 8.2-155

Čidla SOE..., optoelektronická

vysvětlení typového značení

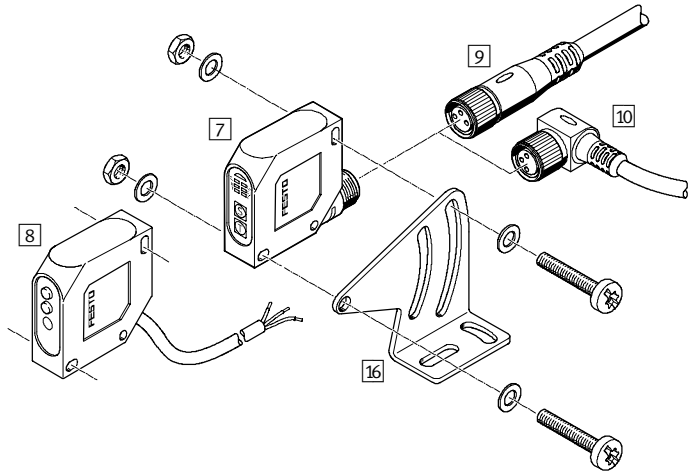
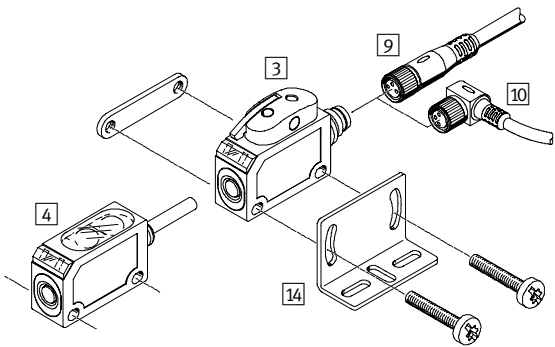
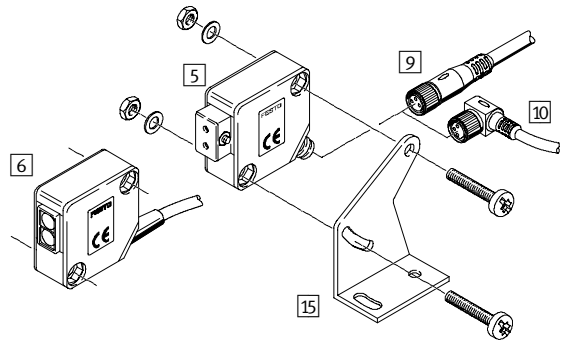
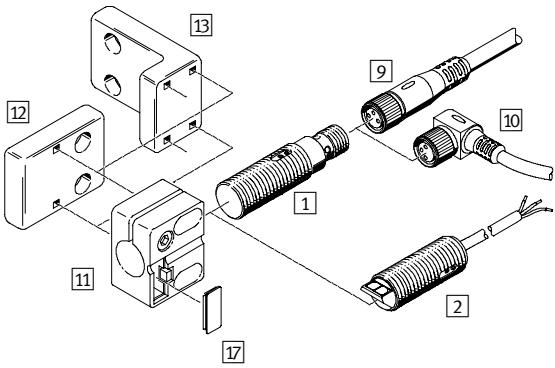
FESTO

		SOE	G	RSP	Q20	PP	K	2L	TI
typ									
SOE	optoelektronické čidlo								
konstrukce									
G	standardní čidlo								
L	laserové čidlo								
C	čidlo barev								
funkce									
RT	odrazový světelný spínač								
RSP	odrazová světelná závora								
S	jednocestná světelná závora, vysílač								
E	jednocestná světelná závora, přijímač								
L	světlovodný přístroj								
RTH	odrazový světelný spínač s potlačením pozadí								
RTZ	odrazový světelný spínač s válcovým paprskem								
RTD	čidlo pro odměřování vzdálenosti								
RSG	odrazová světelná závora pro průhledné objekty								
konstrukce, provedení									
4	kulaté, Ø 4 mm								
M5	kulaté, M5								
M12	kulaté, M12								
M18	kruhový, M18, přímý výstup záření								
M18W	kulaté, M18, pravouhlý výstup záření								
Q20	hranatý tvar, 20x32x12 mm								
Q30	hranatý tvar, 30x30x15 mm								
Q50	hranatý tvar, 50x50x17 mm								
spínací výstup									
PS	PNP, spínací								
NS	NPN, spínací								
PA	PNP, přepínací (antivalentní)								
NA	NPN, přepínací (antivalentní)								
PP	PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit)								
NP	NPN, spínací/rozpínací (lze nastavit)								
PU	analogové 0 ... 10 V								
elektrické připojení									
K	kabelem								
S	konektorem								
ukazatel									
L	1 svítící dioda								
2L	2 svítící diody								
3L	3 svítící diody								
7L	7 svítících diod								
volitelné									
	standardní provedení								
TI	funkce učení se (teach-in) tlačítkem a elektrickým signálem								

Čidla SOE..., optoelektronická

přehled periférií

FESTO



Čidla a sledovací zařízení
čidla
8.2

Čidla SOE..., optoelektronická

přehled periférií

FESTO

Upevňovací prvky a příslušenství		krátký popis	→ strana
čidla			
1	SOE...-...-S, s konektorem	kulatý tvar	4 / 8.2-101
2	SOE...-...-K; s kabelem		
3	SOE...-...-S, s konektorem	hranatý tvar, 20x32x12 mm	
4	SOE...-...-K; s kabelem		
5	SOE...-...-S, s konektorem	hranatý tvar, 30x30x15 mm	
6	SOE...-...-K; s kabelem		
7	SOE...-...-S, s konektorem	hranatý tvar, 50x50x17 mm	
8	SOE...-...-K; s kabelem		
zásuvka s kabelem			
9	SIM-M...-...GD	konektor M8x1 nebo M12x1, přímá zásuvka	4 / 8.2-160
10	SIM-M...-...WD	konektor M8x1 nebo M12x1, úhlová zásuvka	
upevňovací prvky			
11	SIEZ-...B-...	držák tlumiče	4 / 8.2-159
12	SIEZ-UV		
13	SIEZ-UH		
14	SOEZ-HW-Q20	upevňovací úhelník	4 / 8.2-158
15	SOEZ-HW-Q30		
16	SOEZ-HW-Q50		
popisový štítek			
17	SIEZ-LB	pro držák čidla SIEZ-...B-...	4 / 8.2-160
světlovod, plast			
-	SOEZ-LLK-RT	použití jako odrazové světelné spínače	4 / 8.2-143
	SOEZ-LLK-SE	použití jako jednocestná světelná závora	
světlovod, ze skelných vláken			
-	SOEZ-LLG-RT	použití jako odrazové světelné spínače	4 / 8.2-143
	SOEZ-LLG-SE	použití jako jednocestná světelná závora	
odrazky			
-	SOEZ-RFS	odrazka	4 / 8.2-157
	SOEZ-RFF	fólie	
	SOEZ-RFL	odrazka pro laserové světlo	

Čidla a sledovací zařízení
čidla

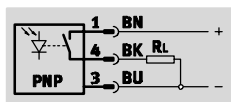
8.2

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

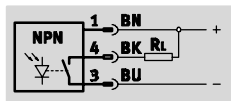
technické údaje

FESTO

funkce



PNP, spínací, např. s konektorem



NPN, spínací, např. s konektorem

- přímý nebo pravouhlý výstup záření
- kulatý tvar
- provedení: Ø 4 mm, M5, M12 a M18



Obecné technické údaje						
velikost		Ø 4 mm	M5	M12	M18, přímo	M18, kolmo
metoda snímání		odrazový světelný spínač				
měřená veličina		poloha				
druh světla		infráčervené	infráčervené	červené	červené	červené
dosah	[mm]	50	50	0 ... 200	0 ... 430	0 ... 600
rozsah seřízení dolní hranice	[mm]	–	–	70	40	100
rozsah seřízení horní hranice	[mm]	–	–	300	600	600
hystereze	[mm]	–	–	≤ 30	≤ 60	–
možnosti nastavení		–	–	potenciometr	potenciometr	potenciometr
indikace stavu sepnutí		žlutá LED				
indikace funkční rezervy		žlutá LED ¹⁾	žlutá LED ¹⁾	žlutá LED ¹⁾	žlutá LED ¹⁾	zelená LED
upevnění		svorkou	kontramaticí	kontramaticí	kontramaticí	kontramaticí
dotahovací moment	[Nm]	–	1,5	10	20	20
odpovídá normám		DIN EN 60947-5-2				

1) LED bliká při nedostatečné funkční rezervě

Elektrické údaje						
velikost		Ø 4 mm	M5	M12	M18, přímo	M18, kolmo
výstup		PNP nebo NPN				
funkce spínacího prvku		sepnuto světlem		přepínací (antivalentní)		sepnuto světlem
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 3 piny	M8x1, 3 piny	M12x1, 3 piny	M12x1, 3 piny	M12x1, 3 piny
	kabelem	3 vodiče	3 vodiče	3 vodiče	3 vodiče	3 vodiče
délka kabelu	[m]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 36
zbytkové zvlnění	[%]	20	20	20	20	20
max. frekvence spínání	[Hz]	250	250	1 000	1 000	1 000
max. výstupní proud	[mA]	100	100	200	200	200
úbytek napětí	[V]	≤ 2,0	≤ 2,0	2	2	≤ 2,0
proud naprázdno	[mA]	15	15	15	20	15
odolnost zkratu		pulsní				
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení				
stupeň krytí		IP67	IP67	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV				
certifikát		–			C-Tick	–

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

technické údaje

FESTO

Materiály					
velikost	Ø 4 mm	M5	M12	M18, přímo	M18, kolmo
těleso	silně legovaná ocel, nerezová		poniklovaná mosaz		
převlečné matice	–		silně legovaná ocel, nerezová		
plášť kabelu	polyuretan				
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE obsahuje látky LABS				

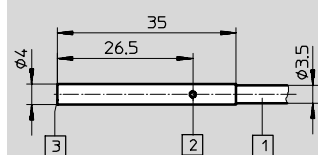
Provozní a okolní podmínky										
velikost	Ø 4 mm		M5		M12		M18, přímo		M18, kolmo	
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	0 ... 55		0 ... 55		-25 ... +55		-25 ... +55		-25 ... +55	
odolnost korozi KBK ¹⁾	4		4		2		2		2	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ø 4 mm

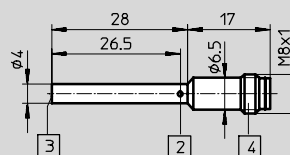
s kabelem



1) přípojovací kabel

2) svítící dioda

s konektorem

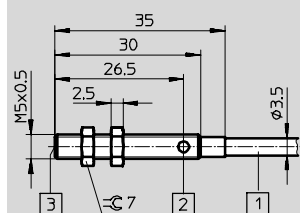


3) výstup světla

4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

M5

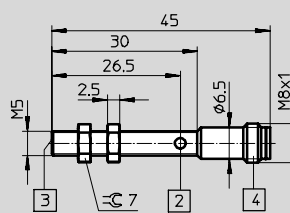
s kabelem



1) přípojovací kabel

2) svítící dioda

s konektorem

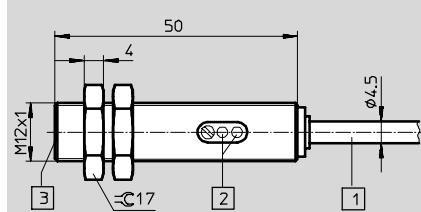


3) výstup světla

4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

M12

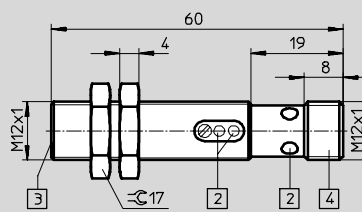
s kabelem



1) přípojovací kabel

2) svítící dioda

s konektorem



3) potenciometr

4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

technické údaje

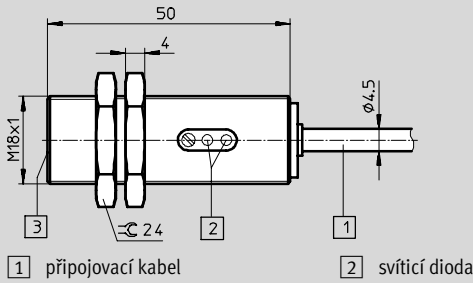
FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

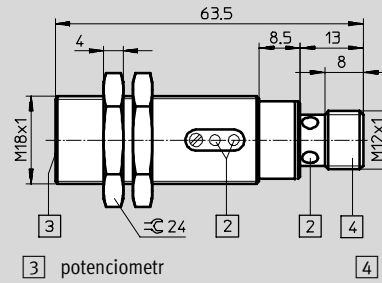
M18, přímý výstup záření

s kabelem



- 1 připojovací kabel 2 svítící dioda

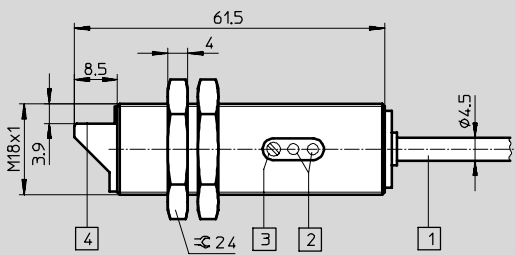
s konektorem



- 3 potenciometr 4 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

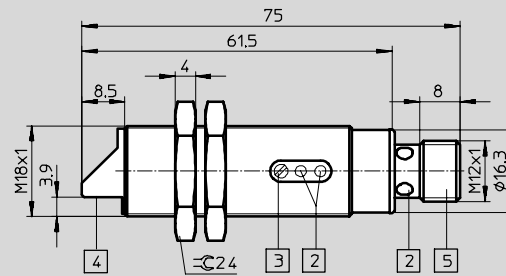
M18, pravoúhlý výstup záření

s kabelem



- 1 připojovací kabel 3 potenciometr
2 svítící dioda 4 výstup světla

s konektorem

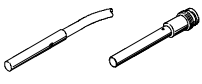

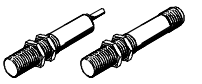
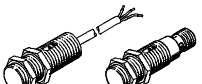
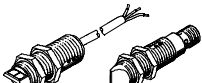


- 5 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
Ø 4 mm							
	50	PNP	■	-	33	537 671	SOEG-RT-4-PS-K-L
			-	■	3	537 673	SOEG-RT-4-PS-S-L
		NPN	■	-	33	537 674	SOEG-RT-4-NS-K-L
			-	■	3	537 676	SOEG-RT-4-NS-S-L
M5							
	50	PNP	■	-	35	537 677	SOEG-RT-M5-PS-K-L
			-	■	4	537 679	SOEG-RT-M5-PS-S-L
		NPN	■	-	35	537 680	SOEG-RT-M5-NS-K-L
			-	■	4	537 682	SOEG-RT-M5-NS-S-L
M12							
	70 ... 300	PNP	■	-	100	547 908	SOEG-RT-M12-PS-K-2L
			-	■	20	547 909	SOEG-RT-M12-PS-S-2L
		NPN	■	-	100	547 906	SOEG-RT-M12-NS-K-2L
			-	■	20	547 907	SOEG-RT-M12-NS-S-2L
M18, přímý výstup záření							
	40 ... 600	PNP	■	-	121	547 912	SOEG-RT-M18-PA-K-2L
			-	■	53	547 913	SOEG-RT-M18-PA-S-2L
		NPN	■	-	121	547 910	SOEG-RT-M18-NA-K-2L
			-	■	53	547 911	SOEG-RT-M18-NA-S-2L
M18, pravoúhlý výstup záření							
	0 ... 600	PNP	■	-	123	537 701	SOEG-RT-M18W-PS-K-2L
			-	■	56	537 702	SOEG-RT-M18W-PS-S-2L
		NPN	■	-	123	537 717	SOEG-RT-M18W-NS-K-2L
			-	■	56	537 718	SOEG-RT-M18W-NS-S-2L

Čidla a sledovací zařízení
čidla

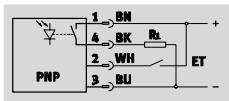
8.2

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

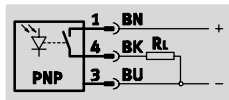
technické údaje

FESTO

funkce

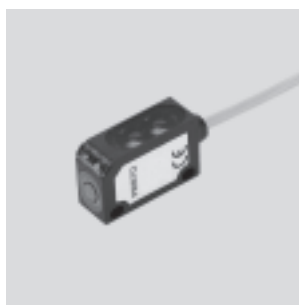


např. 20x32x12 mm,
PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s konektorem



např. 30x30x15 mm,
PNP, přepínací, s konektorem

- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12
a 30x30x15 mm



Obecné technické údaje		
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm
metoda snímání	odrazový světelný spínač	
měřená veličina	poloha	
druh světla	červené	infračervené
dosah [mm]	10 ... 300	0 ... 600
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	10	0
rozsah seřízení horní hranice [mm]	300	600
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem	potenciometr
max. světelná skvrna [mm]	12x12 mm ve vzdálenosti 160 mm	–
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
indikace funkční rezervy	zelená LED	
upevnění	průchozími dírami	
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2	

Elektrické údaje		
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm
výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	sepnuto světlem
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	2,5
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	10 ... 30
zbytkové zvlnění [%]	10	20
max. frekvence spínání [Hz]	1 000	1 000
max. výstupní proud [mA]	100	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	2,0
proud naprázdno [mA]	35	25
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	IP65
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízké napětí	dle směrnice EU-EMV
certifikát	c UL us - Listed (OL)	–

Materiály		
konstrukce	20x32x12 mm	30x30x15 mm
těleso	akrylbutadienstyrol	polybutylentereftalát, vyztužený
plášť kabelu	polyuretan	
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE	

Odrazové světelné spínače SOEG-RT

technické údaje

FESTO

Provozní a okolní podmínky				
velikost	20x32x12 mm		30x30x15 mm	
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	-20 ... +60	-5 ... +60	-25 ... +55	-5 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾		2	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

20x32x12 mm

s kabelem s konektorem

1) připojovací kabel 2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8... 3) upevňovací otvory 5) přijímač
 4) učení se (teach-in) 6) vysílač

30x30x15 mm

s kabelem s konektorem

1) připojovací kabel 2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8... 3) upevňovací otvory 6) přijímač
 4) potenciometr 7) vysílač
 5) svítící dioda

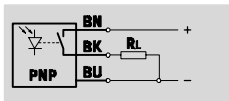
Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	10 ... 300	PNP	■	-	36	537 732	SOEG-RT-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	7	537 731	SOEG-RT-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	-	36	537 734	SOEG-RT-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	7	537 733	SOEG-RT-Q20-NP-S-2L-TI
30x30x15 mm							
	0 ... 600	PNP	■	-	85	165 350	SOEG-RT-Q30-PS-K-2L
			-	■	18	165 351	SOEG-RT-Q30-PS-S-2L
		NPN	■	-	85	165 348	SOEG-RT-Q30-NS-K-2L
			-	■	18	165 349	SOEG-RT-Q30-NS-S-2L

Odrazové světelné spínače SOEG-RTZ

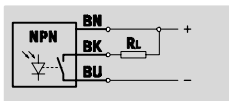
technické údaje

FESTO

funkce



PNP, spínací



NPN, spínací

- válcový světelný paprsek
- přímý výstup záření
- kulatý tvar
- provedení: Ø 4 mm a M5



Obecné technické údaje		
velikost	Ø 4 mm	M5
metoda měření	odrazový světelný spínač s válcovým paprskem	
měřená veličina	poloha	
druh světla	infračervené	infračervené
dosah [mm]	10	10
možnosti nastavení	–	
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
indikace funkční rezervy	žlutá LED ¹⁾	
upevnění	svorkou	kontramaticí
dotahovací moment [Nm]	–	1,5
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2	

1) LED bliká při nedostatečné funkční rezervě

Elektrické údaje		
výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	sepnuto světlem	
elektrické připojení kabelem	3 vodiče	
délka kabelu [m]	2,5	
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	20	
max. frekvence spínání [Hz]	250	
max. výstupní proud [mA]	100	
úbytek napětí [V]	≤ 2,0	
proud naprázdno [mA]	15	
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV	

Materiály		
velikost	Ø 4 mm	M5
těleso	silně legovaná ocel, nerezová	
převlečné matice	–	silně legovaná ocel, nerezová
plášť kabelu	polyuretan	
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE	

Odrazové světelné spínače SOEG-RTZ

technické údaje

FESTO

Provozní a okolní podmínky		pevná	pohyblivá
instalace kabelu			
teplota okolí [°C]	0 ... 55		
odolnost korozi KBK ¹⁾	4		

1) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

Ø 4 mm M5

1) připojovací kabel 2) svítící dioda 3) výstup světla

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
Ø 4 mm							
	10	PNP	■	-	28	537 672	SOEG-RTZ-4-PS-K-L
		NPN	■	-	28	537 675	SOEG-RTZ-4-NS-K-L
M5							
	10	PNP	■	-	30	537 678	SOEG-RTZ-M5-PS-K-L
		NPN	■	-	30	537 681	SOEG-RTZ-M5-NS-K-L

Čidla a sledovací zařízení
čidla

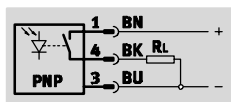
8.2

Odrazové světelné spínače SOEG-RTH

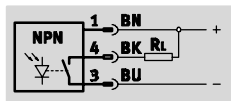
technické údaje

FESTO

funkce



PNP, spínací, např. s konektorem



NPN, spínací, např. s konektorem

- s potlačením pozadí
- přímý nebo pravouhlý výstup záření
- kulatý tvar
- velikost: M18



Obecné technické údaje

metoda snímání	odrazový světelný spínač s potlačením pozadí
měřená veličina	poloha
druh světla	červené
dosah [mm]	10 ... 120
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	10
rozsah seřízení horní hranice [mm]	120
možnosti nastavení	potenciometr
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	kontramaticí
dotahovací moment [Nm]	20
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2

Elektrické údaje

výstup	PNP nebo NPN
funkce spínacího prvku	sepnuto světlem
elektrické připojení	konektorem M12x1, 3 piny
	kabelem 3 vodiče
délka kabelu [m]	2,5
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 36
zbytkové zvlnění [%]	20
max. frekvence spínání [Hz]	500
max. výstupní proud [mA]	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,0
proud naprázdno [mA]	25
odolnost zkratu	pulsní
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
stupeň krytí	IP65/IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV

Materiály

těleso	poniklovaná mosaz
matice	poniklovaná mosaz
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Odrazové světelné spínače SOEG-RTH

technické údaje



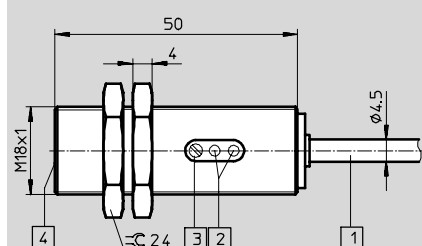
Provozní a okolní podmínky			
instalace kabelu		pevná	pohyblivá
teplota okolí	[°C]	-25 ... +55	-5 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾		2	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmyslnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

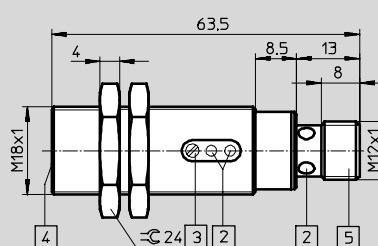
M18, přímý výstup záření

s kabelem



- 1) připojovací kabel
- 2) svíticí dioda
- 3) potenciometr
- 4) výstup světla

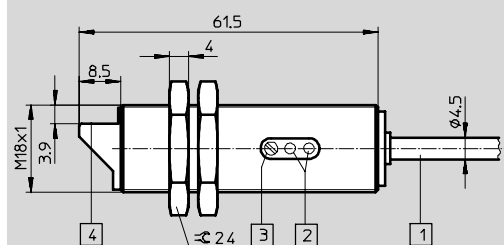
s konektorem



- 5) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

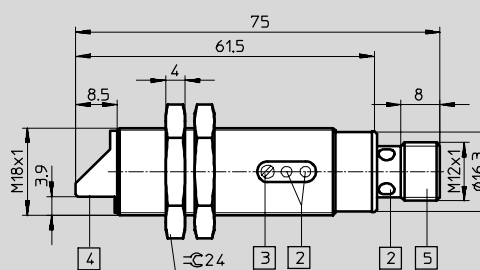
M18, pravoúhlý výstup záření

s kabelem



- 1) připojovací kabel
- 2) svíticí dioda
- 3) potenciometr
- 4) výstup světla

s konektorem



- 5) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

Údaje pro objednávky

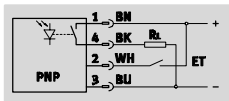
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
M18, přímý výstup záření							
	10 ... 120	PNP	■	-	121	537 687	SOEG-RTH-M18-PS-K-2L
			-	■	53	537 689	SOEG-RTH-M18-PS-S-2L
		NPN	■	-	121	537 705	SOEG-RTH-M18-NS-K-2L
			-	■	53	537 707	SOEG-RTH-M18-NS-S-2L
M18, pravoúhlý výstup záření							
	10 ... 120	PNP	■	-	124	537688	SOEG-RTH-M18W-PS-K-2L
			-	■	57	537690	SOEG-RTH-M18W-PS-S-2L
		NPN	■	-	124	537 706	SOEG-RTH-M18W-NS-K-2L
			-	■	57	537708	SOEG-RTH-M18W-NS-S-2L

Odrazové světelné spínače SOEG-RTH

technické údaje

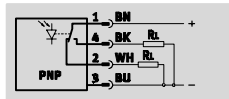
FESTO

funkce



např. 20x32x12 mm

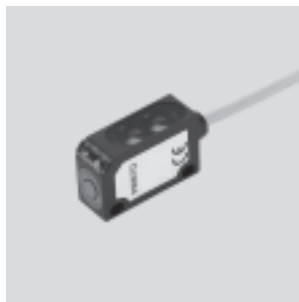
PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s konektorem



např. 50x50x17 mm,

PNP, přepínací, s konektorem

- s potlačením pozadí
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12, 30x30x15
a 50x50x17 mm



Obecné technické údaje			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
metoda snímání	odrazový světelný spínač s potlačením pozadí		
měřená veličina	poloha		
druh světla	červené		
dosah [mm]	25 ... 100	15 ... 150	30 ... 300
referenční materiál	18 %	90 %	18 %
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	25	15	30
rozsah seřízení horní hranice [mm]	100	150	300
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení (teach-in) elektrickým signálem	potenciometr	potenciometr
max. světelná skvrna [mm]	5x5 mm ve vzdálenosti 60 mm	–	8x8 mm ve vzdálenosti 200 mm
indikace provozuschopnosti	–	–	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED		
indikace funkční rezervy	zelená LED	zelená LED	červená LED ¹⁾
upevnění	průchozími dírami		
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2		

1) LED svítí při nedostatečné funkční rezervě

Elektrické údaje			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
výstup	PNP nebo NPN		
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	sepnuto světlem	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny	M12x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče	3 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	2,5	3,0
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	10 ... 36	10 ... 30
zbytkové zvlnění [%]	10	20	10
max. frekvence spínání [Hz]	1 000	500	1 000
max. výstupní proud [mA]	100	200	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	≤ 2,0	≤ 2,4
proud naprázdno [mA]	35	25	35
odolnost zkratu	pulsní		
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení		
stupeň krytí	IP67	IP65	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV		
certifikát	c UL us - Listed (OL)	–	c UL us - Listed (OL)

Odrazové světelné spínače SOEG-RTH

technické údaje

FESTO

Materiály	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
těleso	akrylbutadienstyrol	polybutylentereftalát	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu	polyuretan		
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE		

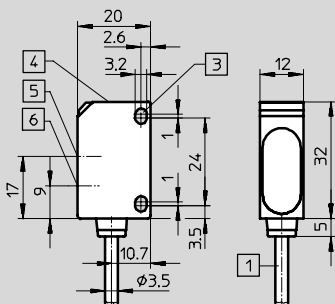
Provozní a okolní podmínky	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm			
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	-20 ... +60	-5 ... +60	-25 ... +55	-5 ... +55	-20 ... +60	-5 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾	2	4			

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmýsl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

20x32x12 mm

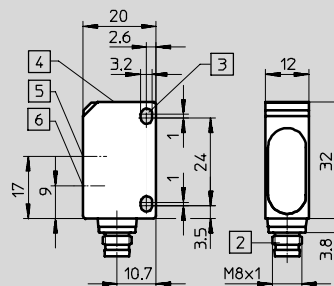
s kabelem



1) připojovací kabel

2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

s konektorem

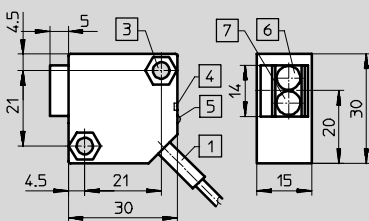


3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)

5) přijímač
6) vysílač

30x30x15 mm

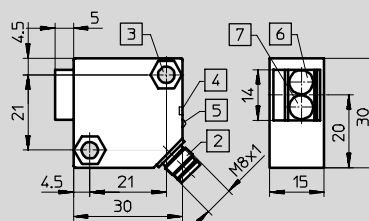
s kabelem



1) připojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

3) upevňovací otvory
4) potenciometr
5) svítící dioda

s konektorem



6) přijímač
7) vysílač

Odrazové světelné spínače SOEG-RTH

technické údaje

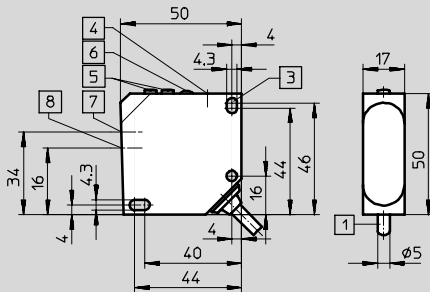
FESTO

Rozměry

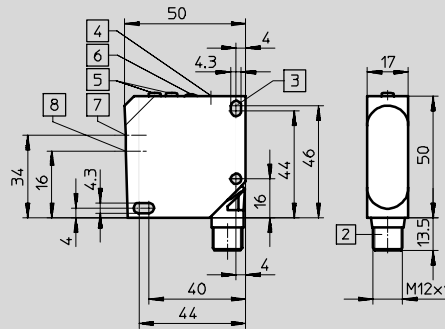
50x50x17 mm

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

kabel



konektory



- 1 přípojovací kabel
- 2 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

- 3 upevňovací otvory
- 4 potenciometr

- 5 svítící dioda
- 6 stupnice

- 7 přijímač
- 8 vysílač

Údaje pro objednávky

velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	25 ... 100	PNP	■	-	36	537 724	SOEG-RTH-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	7	537 723	SOEG-RTH-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	-	36	537 726	SOEG-RTH-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	7	537 725	SOEG-RTH-Q20-NP-S-2L-TI
30x30x15 mm							
	15 ... 150	PNP	■	-	75	537 719	SOEG-RTH-Q30-PS-K-2L
			-	■	17	537 720	SOEG-RTH-Q30-PS-S-2L
		NPN	■	-	75	537 721	SOEG-RTH-Q30-NS-K-2L
			-	■	17	537 722	SOEG-RTH-Q30-NS-S-2L
50x50x17 mm							
	30 ... 300	PNP	■	-	122	537 771	SOEG-RTH-Q50-PA-K-3L
			-	■	32	537 773	SOEG-RTH-Q50-PA-S-3L
		NPN	■	-	122	537 772	SOEG-RTH-Q50-NA-K-3L
			-	■	32	537 774	SOEG-RTH-Q50-NA-S-3L

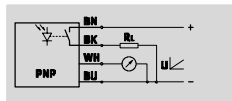
Čidla a sledovací zařízení
čidla
8.2

Čidla pro odměřování vzdálenosti, SOEG-RTD

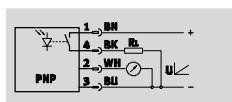
technické údaje

FESTO

funkce

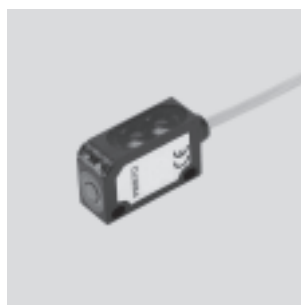


PNP a analogový výstup s kabelem



PNP a analogový výstup s konektorem

- čidlo pro odměřování vzdálenosti
- přímý výstup záření
- hranatý
- velikost: 20x32x12 mm



Obecné technické údaje	
metoda snímání	čidlo pro odměřování vzdálenosti
měřená veličina	délka
druh světla	červené
dosah [mm]	20 ... 80
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	20
rozsah seřízení horní hranice [mm]	80
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení (teach-in) elektrickým signálem
max. světelná skrvna [mm]	5x5 ve vzdálenosti 60 mm
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
rozlišení dráhy [mm]	0,5
upevnění	průchozími dírami
odpovídá normám	-

Elektrické údaje		
analogový výstup [V]	0 ... 10	
binární výstup	PNP	
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	
rozsah napájecího napětí [V DC]	15 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	10	
max. frekvence spínání [Hz]	200	
max. výstupní proud [mA]	100	
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	
proud naprázdno [mA]	25	
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV	
certifikát	c UL us - Listed (OL)	

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Čidla pro odměřování vzdálenosti, SOEG-RTD

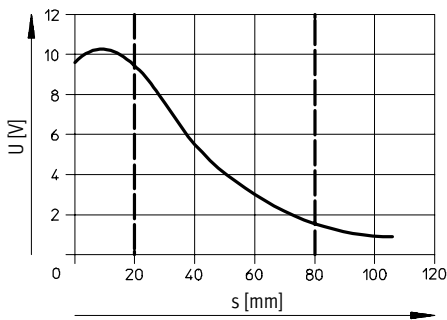
technické údaje



Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	0 ... 60
odolnost korozi KBK ¹⁾		4 ²⁾ / 2 ³⁾

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Charakteristika

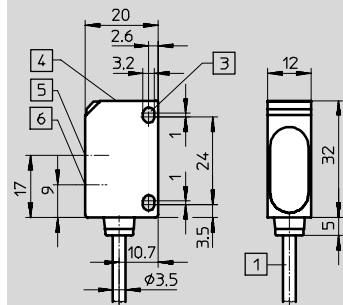


s vzdálenost
U výstupní napětí

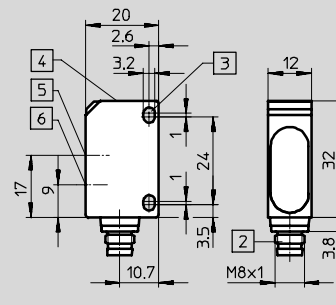
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

s kabelem



s konektorem



- 1) připojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...
3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)
5) přijímač
6) vysílač

Údaje pro objednávky

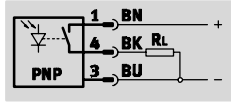
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	20 ... 80	PNP	■	-	37	537 758	SOEG-RTD-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	7		

Odrazové světelné závory SOEG-RSP

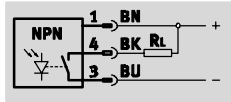
FESTO

technické údaje

funkce

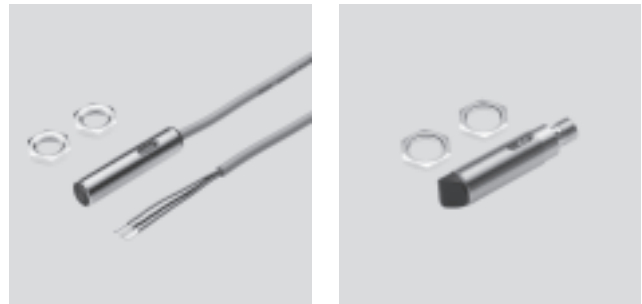


PNP, spínací, např. s konektorem



NPN, spínací, např. s konektorem

- přímý nebo pravouhlý výstup záření
- kulatý tvar
- provedení: M12 a M18



Obecné technické údaje			
velikost	M12	M18, přímá	M18, pravouhlá
metoda snímání	odrazová světelná závora		
měřená veličina	poloha		
druh světla	červené polarizované		
dosah [mm]	1 500	2 000	2 000
možnosti nastavení	-		
indikace stavu sepnutí	žlutá LED		
indikace funkční rezervy	zelená LED		
upevnění	kontramaticí		
dotahovací moment [Nm]	10	20	20
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2		

Elektrické údaje	
výstup	PNP nebo NPN
funkce spínacího prvku	sepnuto bez světla
elektrické připojení	konektorem
	kabelem
délka kabelu [m]	2,5
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 36
zbytkové zvlnění [%]	20
max. frekvence spínání [Hz]	1 000
spínací čas [ms]	0,5
max. výstupní proud [mA]	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,0
proud naprázdno [mA]	15
odolnost zkratu	pulsní
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
stupeň krytí	IP65/IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV

Materiály	
těleso	poniklovaná mosaz
matice	poniklovaná mosaz
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Odrasové světelné závory SOEG-RSP

technické údaje



Provozní a okolní podmínky		
instalace kabelu		pevná pohyblivá
teplota okolí [°C]	-25 ... +55	-5 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾	2	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní průmyslnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

M12

s kabelem

1) připojovací kabel 2) svítící dioda

s konektorem

3) výstup světla 4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

M18, přímý výstup záření

s kabelem

1) připojovací kabel 2) svítící dioda

s konektorem

3) výstup světla 4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

M18, pravouhlý výstup záření

s kabelem

1) připojovací kabel 2) svítící dioda

s konektorem

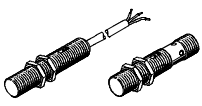
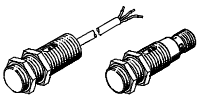
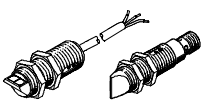
3) výstup světla 4) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

Čidla a sledovací zařízení
čidla
8.2

Odrazové světelné závory SOEG-RSP

FESTO

technické údaje

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
M12							
	1 500	PNP	■	–	100	537 683	SOEG-RSP-M12-PS-K-2L
			–	■	20	537 684	SOEG-RSP-M12-PS-S-2L
		NPN	■	–	100	537 685	SOEG-RSP-M12-NS-K-2L
			–	■	20	537 686	SOEG-RSP-M12-NS-S-2L
M18, přímý výstup záření							
	2000	PNP	■	–	121	537 697	SOEG-RSP-M18-PS-K-2L
			–	■	53	537 699	SOEG-RSP-M18-PS-S-2L
		NPN	■	–	121	537 713	SOEG-RSP-M18-NS-K-2L
			–	■	53	537 715	SOEG-RSP-M18-NS-S-2L
M18, pravouhlý výstup záření							
	2000	PNP	■	–	125	537 698	SOEG-RSP-M18W-PS-K-2L
			–	■	56	537 700	SOEG-RSP-M18W-PS-S-2L
		NPN	■	–	125	537 714	SOEG-RSP-M18W-NS-K-2L
			–	■	56	537 716	SOEG-RSP-M18W-NS-S-2L

Čidla a sledovací zařízení
čidla

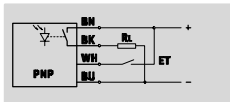
8.2

Odrážkové světelné závory SOEG-RSP

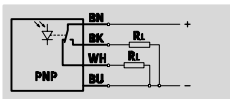
technické údaje



funkce



např. 20x32x12 mm
PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s kabelem



např. 50x50x17 mm,
PNP, přepínací, s kabelem

- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12 mm,
30x30x15 mm a 50x50x17 mm
- nákladově optimalizovaná varianta
bez funkce učení a programování



Obecné technické údaje				
velikost	20x32x12 mm	20x32x12 mm ¹⁾	30x30x15 mm	50x50x17 mm
metoda snímání	odrážková světelná závora			
měřená veličina	pozice			
druh světla	červené polarizované			
dosah [mm]	0 ... 2 500 ²⁾	2 500	0 ... 2 000	0 ... 5 000 ¹⁾
referenční materiál	odrazka Ø 84 mm			
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	0	-	0	0
rozsah seřízení horní hranice [mm]	2 500	-	2 000	5 000
možnosti nastavení	funkce učení (teach-in) elektrickým signálem	-	potenciometr	potenciometr
max. světelná skvrna [mm]	75x75 mm ve vzdálenosti 2 m		-	-
indikace provozuschopnosti	-		-	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED			
indikace funkční rezervy	zelená LED		zelená LED	červená LED ³⁾
upevnění	průchozími dírami			
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2			

- 1) optimalizovaná varianta bez funkce učení se a programování
- 2) závisí na použité odrazce → tabulka
- 3) LED svítí při nedostatečné funkční rezervě

Dosah ¹⁾			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
odrazka, pravoúhlá 10x50 mm	-	-	-
odrazka, kulatá Ø 20 mm	1 200	800	1 200
odrazka, kulatá Ø 40 mm	2 000	1 200	3 000
odrazka, čtvercová 50x50 mm	2 500	1 200	3 000
odrazka, kulatá Ø 84 mm	2 500	2 000	5 500
fólie, 100 x 100 mm	1 000	1 000	1 000

1) odrazky → 4 / 8.2-157

Odrazové světelné závory SOEG-RSP

technické údaje

FESTO

Elektrické údaje		20x32x12 mm	20x32x12 mm ¹⁾	30x30x15 mm	50x50x17 mm
výstup		PNP nebo NPN			
funkce spínacího prvku		spínací/rozpínací (lze nastavit)	přepínací ²⁾	sepnuto bez světla	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny		M8x1, 3 piny	M12x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče	-	3 vodiče	4 vodiče
délka kabelu	[m]	2,0	-	2,5	3,0
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30			
zbytkové zvlnění	[%]	10		20	10
max. frekvence spínání	[Hz]	1 000		1 000	1 000
max. výstupní proud	[mA]	100		200	200
úbytek napětí	[V]	≤ 2,4		2,0	≤ 2,4
proud naprázdno	[mA]	35	25	25	30
odolnost zkratu		pulsní			
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení			
stupeň krytí		IP67		IP65	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí		dle směrnice EU-EMV	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí
certifikát		c UL us - Listed (OL)		-	c UL us - Listed (OL)

1) optimalizovaná varianta bez funkce učení se a programování

2) záměnou přívodů

Materiály		20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
těleso		akrylbutadienstyrol	polybutylentereftalát, vyztužený	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu		polyuretan		
upozornění k materiálu		prosté mědi a PTFE		

Provozní a okolní podmínky		20x32x12 mm		30x30x15 mm		50x50x17 mm	
instalace kabelu		pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí	[°C]	-20 ... +60	-5 ... +60	-25 ... +55	-5 ... +55	-20 ... +60	-5 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾		4 ²⁾ / 2 ³⁾		2		4	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

2) s kabelem

3) s konektorem

Odrazové světelné závory SOEG-RSP

technické údaje

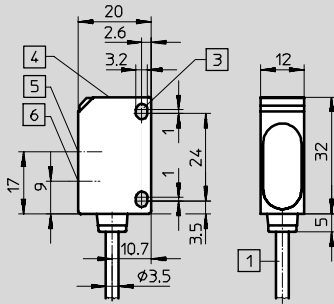
FESTO

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

20x32x12 mm

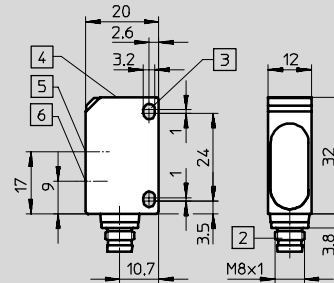
s kabelem



1) připojovací kabel

2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

s konektorem

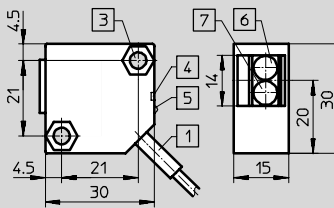


3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)

5) přijímač
6) vysílač

30x30x15 mm

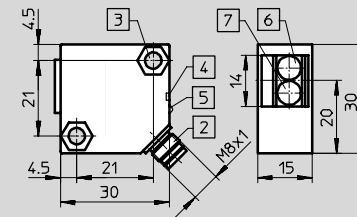
s kabelem



1) připojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...

3) upevňovací otvory
4) potenciometr
5) svítící dioda

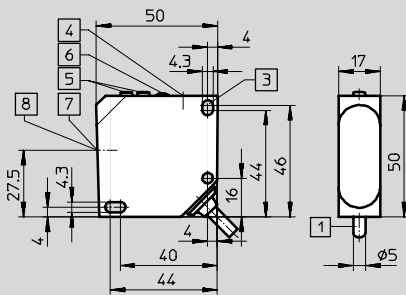
s konektorem



6) přijímač
7) vysílač

50x50x17 mm

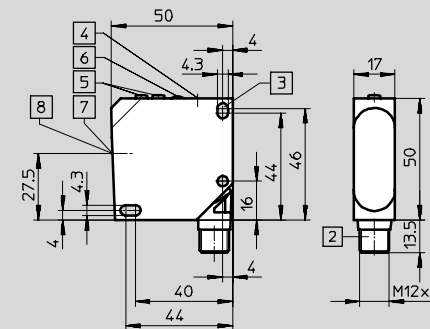
s kabelem



1) připojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

3) upevňovací otvory
4) potenciometr

s konektorem



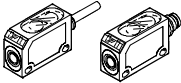
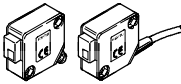
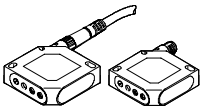
5) svítící dioda
6) stupnice

7) přijímač
8) vysílač

Odrazové světelné závory SOEG-RSP

FESTO

technické údaje

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	0 ... 2 500	PNP	■	–	37	537 750	SOEG-RSP-Q20-PP-K-2L-TI
			–	■	7	537 749	SOEG-RSP-Q20-PP-S-2L-TI
		PNP ¹⁾	–	■	10	537 784	SOEG-RSP-Q20-PS-S-2L ¹⁾
		NPN	■	–	37	537 752	SOEG-RSP-Q20-NP-K-2L-TI
			–	■	7	537 751	SOEG-RSP-Q20-NP-S-2L-TI
		30x30x15 mm					
	0 ... 2 000	PNP	■	–	85	165 330	SOEG-RSP-Q30-PS-K-2L
			–	■	18	165 331	SOEG-RSP-Q30-PS-S-2L
		NPN	■	–	85	165 328	SOEG-RSP-Q30-NS-K-2L
			–	■	18	165 329	SOEG-RSP-Q30-NS-S-2L
50x50x17 mm							
	0 ... 5 500	PNP	■	–	122	537 763	SOEG-RSP-Q50-PA-K-3L
			–	■	32	537 765	SOEG-RSP-Q50-PA-S-3L
		NPN	■	–	122	537 764	SOEG-RSP-Q50-NA-K-3L
			–	■	32	537 766	SOEG-RSP-Q50-NA-S-3L

1) optimalizovaná varianta bez funkce učení se a programování

Čidla a sledovací zařízení
čidla

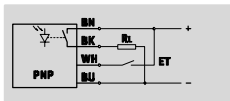
8.2

Odrazové světelné závory SOEG-RSG

technické údaje

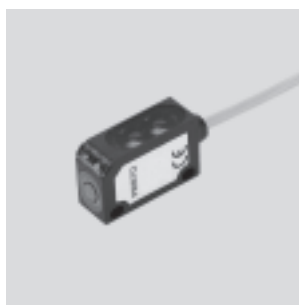
FESTO

funkce



PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s kabelem

- pro průhledné předměty
- autokorelační princip
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- velikost: 20x32x12 mm



Obecné technické údaje	
metoda snímání	odrazová světelná závora pro průhledné předměty
měřená veličina	poloha
druh světla	červené polarizované
dosah [mm]	5 ... 500
referenční materiál	laserová odrazka 51x51 mm
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	5
rozsah seřízení horní hranice [mm]	500
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem
max. světelná skrvna [mm]	20x20 mm ve vzdálenosti 500 mm
indikace provozuschopnosti	-
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	průchozími dírami
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2

Elektrické údaje	
výstup	PNP
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)
elektrické připojení kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30
zbytkové zvlnění [%]	10
max. frekvence spínání [Hz]	1 000
max. výstupní proud [mA]	100
úbytek napětí [V]	≤ 2,4
proud naprázdno [mA]	25
odolnost zkratu	pulsní
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
stupeň krytí	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízké napětí
certifikát	c UL us - Listed (OL)

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Odrazové světelné závory SOEG-RSG

technické údaje

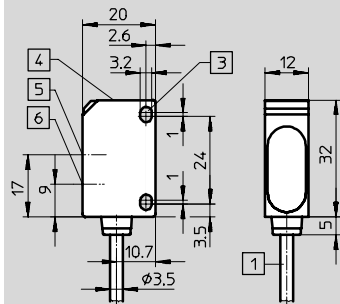
FESTO

Provozní a okolní podmínky			
instalace kabelu		pevná	pohyblivá
teplota okolí	[°C]	-20 ... +60	-5 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾		4 ²⁾ / 2 ³⁾	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

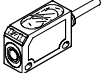
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



- 1) připojovací kabel
3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)
5) přijímač
6) vysílač

Údaje pro objednávky

velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	5 ... 500	PNP	■	-	40	537 754	SOEG-RSG-Q20-PP-K-2L-TI

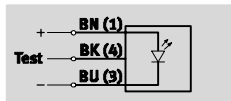
Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Jednocestné světelné závory SOEG-S/E

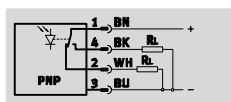
technické údaje

funkce



- přímý nebo pravouhý výstup zařízení
- kulatý tvar
- velikost: M18

vysílač



přijímač, např. PNP, přepínací, s konektorem



Obecné technické údaje	
metoda snímání	jednocestná světelná závora
měřená veličina	poloha
druh světla	červené
dosah [mm]	20 000
možnosti nastavení	–
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	kontramaticí
dotahovací moment [Nm]	20
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2

Elektrické údaje		
výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	přepínací (antivalentní)	
elektrické připojení	konektorem	M12x1, 3 piny ¹⁾ nebo 4 piny ²⁾
	kabelem	3 vodiče
délka kabelu [m]	2,5	
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 36	
zbytkové zvlnění [%]	20	
max. spínací frekvence ²⁾ [Hz]	1 000	
max. výstupní proud ²⁾ [mA]	200	
úbytek napětí [V]	≤ 2,0	
proud naprázdno [mA]	15 ¹⁾ / 10 ²⁾	
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP65/IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV	

1) na vysílači
2) na přijímači

Materiály	
těleso	poniklovaná mosaz
matice	poniklovaná mosaz
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Jednocestné světelné závory SOEG-S/E

technické údaje

FESTO

Provozní a okolní podmínky			
instalace kabelu		pevná	pohyblivá
teplota okolí	[°C]	-25 ... +55	-5 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾		2	

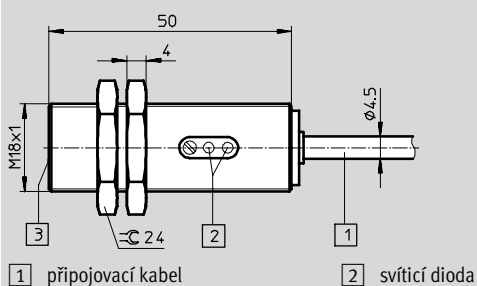
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmyslnou běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Rozměry

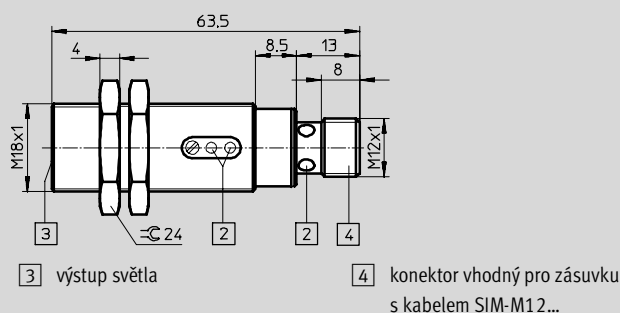
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

M18, přímý výstup zařízení

s kabelem

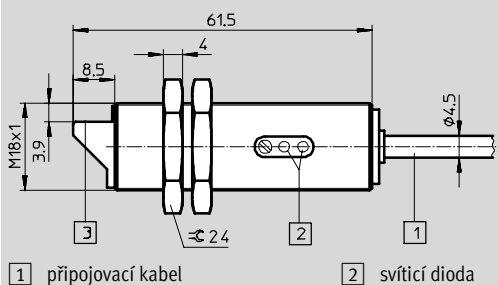


s konektorem

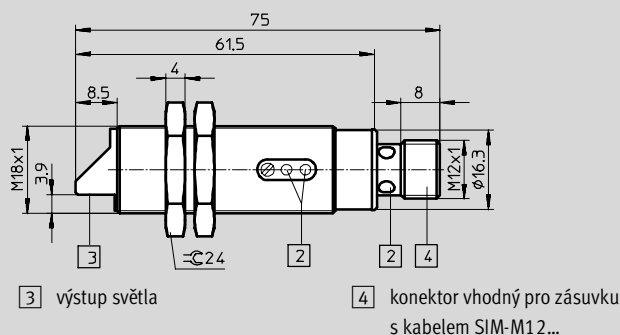


M18, pravoúhlý výstup zařízení

s kabelem



s konektorem



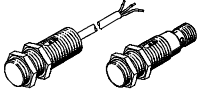
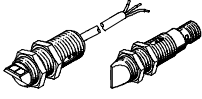
Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Jednocestné světelné závory SOEG-S/E

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
M18, přímý výstup záření							
	vysílač						
	20 000	–	■	–	115	537 691	SOEG-S-M18-K-L
			–	■	40	537 703	SOEG-S-M18-S-L
	přijímač						
	20 000	PNP	■	–	115	537 692	SOEG-E-M18-PA-K-2L
			–	■	40	537 704	SOEG-E-M18-PA-S-2L
	NPN	■	–	115	537 709	SOEG-E-M18-NA-K-2L	
		–	■	40	537 711	SOEG-E-M18-NA-S-2L	
M18, pravoúhlý výstup záření							
	vysílač						
	20 000	–	■	–	124	537 693	SOEG-S-M18W-K-L
			–	■	57	537 695	SOEG-S-M18W-S-L
	přijímač						
	20 000	PNP	■	–	124	537 694	SOEG-E-M18W-PA-K-2L
			–	■	57	537 696	SOEG-E-M18W-PA-S-2L
	NPN	■	–	124	537 710	SOEG-E-M18W-NA-K-2L	
		–	■	57	537 712	SOEG-E-M18W-NA-S-2L	

Čidla a sledovací zařízení
čidla

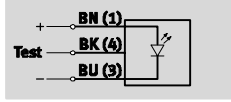
8.2

Jednocestné světelné závory SOEG-S/E

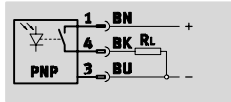
technické údaje

FESTO

funkce

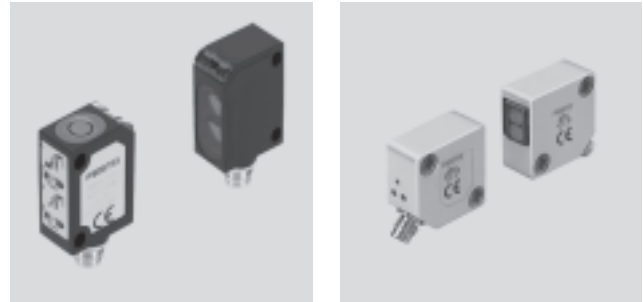


např. 30x30x15 mm, vysílač



např. 30x30x15 mm,
přijímač, PNP, s konektorem

- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12, 30x30x15 a 50x50x17 mm
- vysílač s testovacím vstupem



Obecné technické údaje			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
metoda snímání	jednocestná světelná závora		
měřená veličina	poloha		
druh světla	červené	infračervené	infračervené
dosah [mm]	0 ... 6 000	0 ... 6 000	0 ... 15 000
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem	potenciometr	potenciometr
indikace provozuschopnosti	–	–	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED		
indikace funkční rezervy	zelená LED	zelená LED	červená LED ¹⁾
upevnění	průchozími dírami		
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2		

1) LED svítí při nedostatečné funkční rezervě

Elektrické údaje			
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm	50x50x17 mm
spínací výstup	PNP nebo NPN		
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	sepnuto bez světla	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny	M8x1, 3 piny
	kabelem	4 vodiče	3 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	2,5	3,0
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30		
zbytkové zvlnění [%]	10	20	10
max. frekvence spínání [Hz]	500	1 000	1 000
max. výstupní proud ¹⁾ [mA]	100	200	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	2,0	≤ 2,4
proud naprázdno [mA]	20	25 ¹⁾ / 30 ²⁾	30
odolnost zkratu	pulsní		
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení		
stupeň krytí	IP67	IP65	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí	dle směrnice EU-EMV	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí
certifikát	c UL us - Listed (OL)	–	c UL us - Listed (OL)

1) na vysílači

2) na přijímači

Jednocestné světelné závory SOEG-S/E

technické údaje

FESTO

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

50x50x17 mm

s kabelem s konektorem

1 přípojovací kabel 3 upevňovací otvory 5 svíticí dioda 7 přijímač (SOEG-E-...)
 2 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12... 4 potenciometr 6 stupnice 8 vysílač (SOEG-S-...)

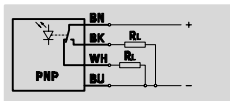
Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	vysílač						
	0 ... 6 000	-	■	-	37	537 744	SOEG-S-Q20-K-L-TI
			-	■	7	537 743	SOEG-S-Q20-S-L-TI
	přijímač						
0 ... 6 000	PNP	■	-	37	537 746	SOEG-E-Q20-PP-K-2L-TI	
		-	■	7	537 745	SOEG-E-Q20-PP-S-2L-TI	
		NPN	■	-	37	537 748	SOEG-E-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	7	537 747	SOEG-E-Q20-NP-S-2L-TI
30x30x15 mm							
	vysílač						
	0 ... 6 000	-	■	-	85	165 352	SOEG-S-Q30-K-L
			-	■	18	165 353	SOEG-S-Q30-S-L
	přijímač						
0 ... 6 000	PNP	■	-	85	165 322	SOEG-E-Q30-PS-K-2L	
		-	■	18	165 323	SOEG-E-Q30-PS-S-2L	
		NPN	■	-	85	165 320	SOEG-E-Q30-NS-K-2L
			-	■	18	165 321	SOEG-E-Q30-NS-S-2L
50x50x17 mm							
	vysílač						
	0 ... 15 000	-	■	-	121	537 779	SOEG-S-Q50-K-L
			-	■	31	537 780	SOEG-E-Q50-PA-K-3L
	přijímač						
0 ... 15 000	PNP	■	-	121	537 781	SOEG-S-Q50-S-L	
		-	■	31	537 782	SOEG-E-Q50-PA-S-3L	

Světlovodné přístroje SOEG-L

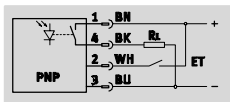
technické údaje

FESTO

funkce



např. 30x30x15 mm
PNP, přepínací, s konektorem



např. 20x32x12 mm
PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s konektorem

- pro světlovody z polymerů a skelných vláken
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12 a 30x30x15 mm



Obecné technické údaje		
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm
metoda měření	světlovodný přístroj	
měřená veličina	poloha	
druh světla	červené	
dosah [mm]	0 ... 250 ¹⁾	0 ... 400 ²⁾
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	0	0
rozsah seřízení horní hranice [mm]	100 ... 250 ¹⁾	100 ... 400 ²⁾
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem	potenciometr
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
indikace funkční rezervy	zelená LED	
upevnění	průchozími dírami	
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2	

1) závisí na použitém světlovodu → 4 / 8.2-143:
100 mm pro SOEZ-LLG-RT-0,5-M6
a SOEZ-LLK-RT-2,0-M6
150 mm pro SOEZ-LLG-SE-0,5-M4
250 mm pro SOEZ-LLK-SE-2,0-M4

2) závisí na použitém světlovodu → 4 / 8.2-143:
100 mm pro SOEZ-LLG-RT-0,5-M6
120 mm pro SOEZ-LLK-RT-2,0-M6
280 mm pro SOEZ-LLG-SE-0,5-M4
400 mm pro SOEZ-LLK-SE-2,0-M4

Elektrické údaje		
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm
spínací výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	2,5
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	10	20
max. frekvence spínání [Hz]	1 000	1 000
max. výstupní proud ¹⁾ [mA]	100	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	2,0
proud naprázdno [mA]	25	25
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	IP65
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí	dle směrnice EU-EMV
certifikát	c UL us - Listed (OL)	-

Světlovodné přístroje SOEG-L

technické údaje

FESTO

Materiály		
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm
těleso	akrylbutadienstyrol	polybutylentereftalát, vyztužený
plášť kabelu	polyuretan	
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE	

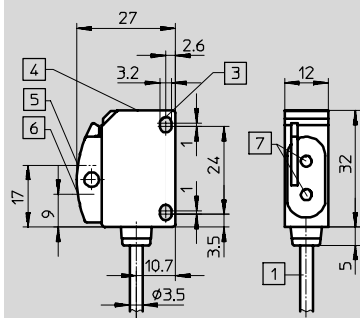
Provozní a okolní podmínky				
velikost	20x32x12 mm	30x30x15 mm		
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	0 ... +60	0 ... +60	-25 ... +55	-5 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾		2	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmýsl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

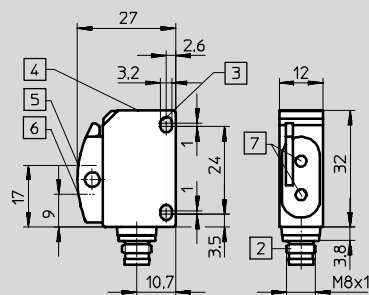
20x32x12 mm

s kabelem



- 1) přípojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...
3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)
5) přijímač

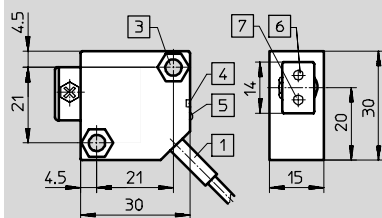
s konektorem



- 6) vysílač
7) upínací otvory pro světlovod

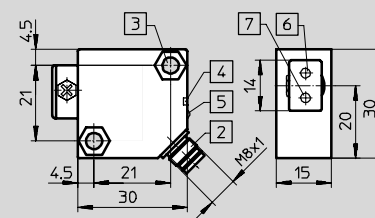
30x30x15 mm

s kabelem



- 1) přípojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...
3) upevňovací otvory
4) potenciometr
5) svítící dioda

s konektorem

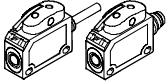
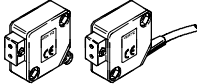


- 6) přijímač
7) vysílač

Světlovodné přístroje SOEG-L

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	tp
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	0 ... 250	PNP	■	-	37	537 740	SOEG-L-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	8	537 739	SOEG-L-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	-	37	537 742	SOEG-L-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	8	537 741	SOEG-L-Q20-NP-S-2L-TI
30x30x15 mm							
	0 ... 120	PNP	■	-	88	165 326	SOEG-L-Q30-P-A-K-2L
			-	■	18	165 327	SOEG-L-Q30-P-A-S-2L
	0 ... 120	NPN	■	-	88	165 324	SOEG-L-Q30-NA-K-2L
			-	■	18	165 325	SOEG-L-Q30-NA-S-2L

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Světlovodné přístroje SOEG-L

příslušenství

FESTO

Světlovody z polymeru LLK,
Světlovody ze skelných vláken LLG



Obecné technické údaje			
typ		světlovod z polymeru LLK	světlovod ze skelných vláken LLG
rozsah seřízení horní hranice			
použití	odrazový světelný spínač	[mm] 100 ¹⁾ / 120 ²⁾	100 ¹⁾ / 100 ²⁾
	jednocestná světelná závora	[mm] 250 ¹⁾ / 400 ²⁾	150 ¹⁾ / 280 ²⁾
min. poloměr ohybu	[mm]	25	25
rozsah teploty	[°C]	-40 ... +70	-20 ... +160 (tuhá montáž)
			-20 ... +120 (pohyblivá montáž)

- 1) se SOEG-L-Q20
2) se SOEG-L-Q30

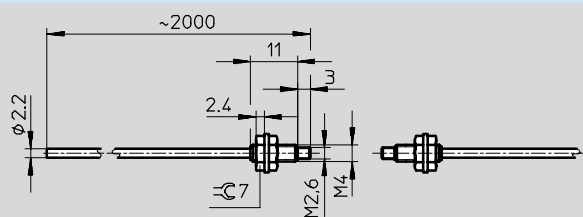
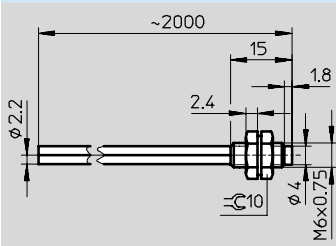
Materiály		
typ	světlovod z polymeru LLK	světlovod ze skelných vláken LLG
světlovod	polymethylmetakrylát	skelná vlákna
plášť	polyetylén	chromovaná mosaz
koncovka	poniklovaná mosaz	poniklovaná mosaz

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

světlovod z polymeru LLK, použitý jako odrazový světelný spínač

světlovod z polymeru LLK, použitý jako jednocestná světelná závora



Světlovodné přístroje SOEG-L

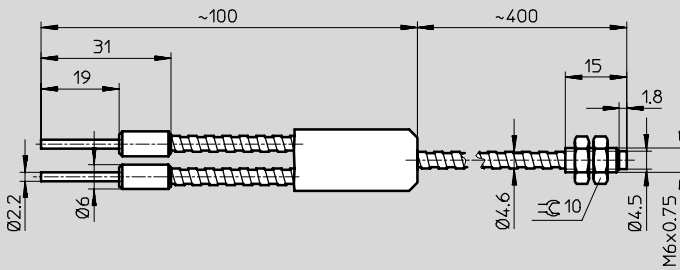
příslušenství

FESTO

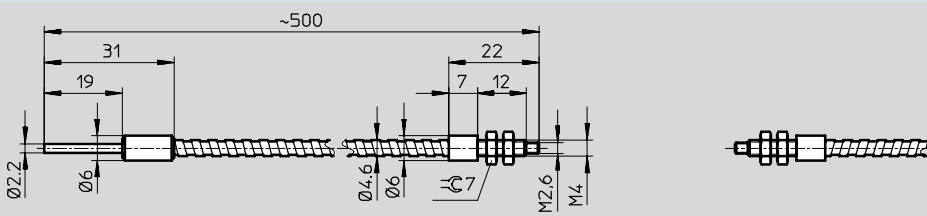
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

světlovod ze skelných vláken LLG, použitý jako odrazový světelný spínač



světlovod ze skelných vláken LLK, použitý jako jednosměrná světelná závora



Čidla a sledovací zařízení
čidla

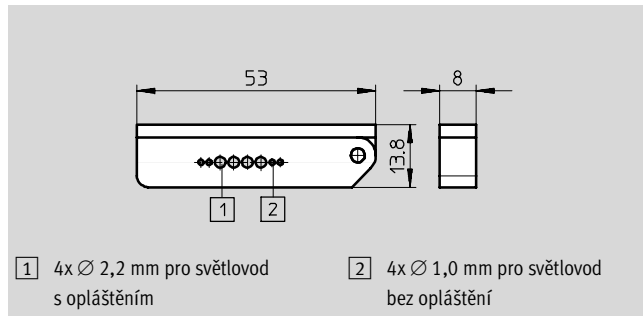
8.2

Údaje pro objednávky

velikost	popis	délka [m]	hmotnost [g]	prosté mědi a PTFE	č. dílu	typ
světlovod z polymeru LLK						
	odrazový světelný spínač	2	20	-	165 358	SOEZ-LLK-RT-2,0-M6
	jednocestná světelná závora	2	20	-	165 360	SOEZ-LLK-SE-2,0-M4
světlovod ze skelných vláken LLG						
	odrazový světelný spínač	0,5	50	-	165 356	SOEZ-LLG-RT-0,5-M6
	jednocestná světelná závora	0,5	50	-	165 357	SOEZ-LLG-SE-0,5-M4

Nůžky na světlovedy pro světlovedy z polymeru

Vedením světlovodu v zařízení se vytvoří čisté rozhraní kolmo k ose světlovodu – světelné ztráty pak budou nízké.



- - upozornění

Chcete-li dosáhnout co nejlepší kvality rozhraní, musíte každý otvor použít pouze jednou.

Údaje pro objednávky

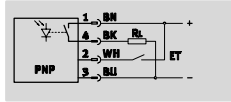
	č. dílu	typ
nůžky na světlovedy z polymeru	36 479	SOE-LKS

Laserové odrazové světelné spínače SOEL-RT

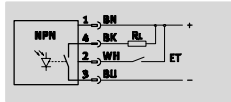
technické údaje

FESTO

funkce

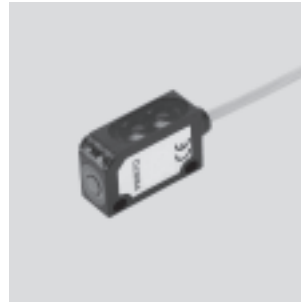


PNP, přepínací, např. s konektorem



NPN, přepínací, např. s konektorem

- s laserovým světlem
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- velikost: 20x32x12 mm



Obecné technické údaje

metoda snímání	odrazový světelný spínač
měřená veličina	poloha
druh světla	laser, červený
třída laseru	2
dosah [mm]	10 ... 150
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	10
rozsah seřízení horní hranice [mm]	150
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem
max. světelná skvrna [mm]	0,7 mm při zaostření
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	průchozími dírami
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2

Elektrické údaje

výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	10	
max. frekvence spínání [Hz]	1 000	
max. výstupní proud [mA]	100	
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	
proud naprázdno [mA]	25	
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízké napětí	
certifikát	c UL us - Listed (OL)	

Laserné odrazové světelné spínače SOEL-RT

technické údaje

FESTO

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Provozní a okolní podmínky		
instalace kabelu	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	-20 ... +60	-5 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvláště přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

s kabelem

s konektorem

<p>1) připojovací kabel</p> <p>2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...</p>	<p>3) upevňovací otvory</p> <p>4) učení se (teach-in)</p> <p>5) přijímač</p> <p>6) vysílač</p>
---	--

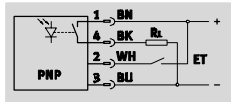
Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	10 ... 150	PNP	■	-	36	537 736	SOEL-RT-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	8	537 735	SOEL-RT-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	-	36	537 738	SOEL-RT-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	8	537 737	SOEL-RT-Q20-NP-S-2L-TI

Laserové odrazové světelné spínače SOEL-RTH

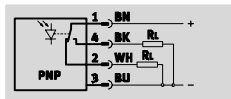
FESTO

technické údaje

funkce



např. 20x32x12 mm
PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit),
s konektorem



např. 50x50x17 mm,
PNP, přepínací, s konektorem

- s laserovým světlem
- s potlačením pozadí
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12
a 50x50x17 mm



Obecné technické údaje		
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm
metoda snímání	laserový odrazový světelný spínač s potlačením pozadí	
měřená veličina	poloha	
druh světla	laser, červený	
třída laseru	2	
dosah [mm]	30 ... 110	50 ... 300
referenční materiál	18 %	
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	30	50
rozsah seřízení horní hranice [mm]	110	300
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem	potenciometr
max. světelná skrvna [mm]	0,7 mm při zaostření	–
indikace provozuschopnosti	–	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
indikace funkční rezervy	zelená LED	červená LED ¹⁾
upevnění	průchozími dírami	
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2	

1) LED svítí při nedostatečné funkční rezervě

Elektrické údaje		
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm
spínací výstup	PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku	spínací/rozpínací (lze nastavit)	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče
délka kabelu [m]	2,0	3,0
rozsah napájecího napětí [V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění [%]	10	
max. frekvence spínání [Hz]	1 000	2 500
max. výstupní proud [mA]	100	200
úbytek napětí [V]	≤ 2,4	
proud naprázdno [mA]	30	50
odolnost zkratu	pulsní	
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí	IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízké napětí	
certifikát	c UL us - Listed (OL)	

Laserné odrazové světelné spínače SOEL-RTH

technické údaje

FESTO

Materiály		
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm
těleso	akrylbutadienstyrol	
plášť kabelu	polyuretan	
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE	

Provozní a okolní podmínky				
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm		
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí [°C]	-20 ... +60	-5 ... +60	-20 ... +45	-5 ... +45
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾		4	

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Čidla a sledovací zařízení
čidla

8.2

Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

20x32x12 mm

s kabelem s konektorem

1) přípojovací kabel 2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8... 3) upevňovací otvory 5) přijímač
 4) učení se (teach-in) 6) vysílač

50x50x17 mm

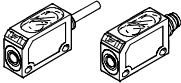
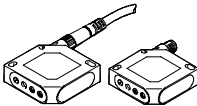
s kabelem s konektorem

1) přípojovací kabel 2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12... 3) upevňovací otvory 5) svítící dioda 7) přijímač
 4) potenciometr 6) stupnice 8) vysílač

Laserové odrazové světelné spínače SOEL-RTH

FESTO

technické údaje

Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	30 ... 110	PNP	■	–	36	537 729	SOEL-RTH-Q20-PP-K-2L-TI
			–	■	7	537 727	SOEL-RTH-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	–	36	537 730	SOEL-RTH-Q20-NP-K-2L-TI
			–	■	7	537 728	SOEL-RTH-Q20-NP-S-2L-TI
50x50x17 mm							
	50 ... 300	PNP	■	–	122	537 777	SOEL-RTH-Q50-PA-K-3L
			–	■	32	537 775	SOEL-RTH-Q50-PA-S-3L
		NPN	■	–	122	537 778	SOEL-RTH-Q50-NA-K-3L
			–	■	32	537 776	SOEL-RTH-Q50-NA-S-3L

Čidla a sledovací zařízení
čidla

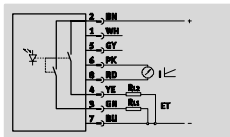
8.2

Laserná čidla pro odměřování vzdálenosti SOEL-RTD

technické údaje

FESTO

funkce



analogový výstup

- s laserovým světlem
- čidlo k odměřování vzdálenosti
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- velikost: 50x50x17 mm



Obecné technické údaje	
metoda snímání	čidlo pro odměřování vzdálenosti
měřená veličina	délka
druh světla	laser, červený
třída laseru	2
dosah [mm]	80 ... 300
referenční materiál	18 %
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	80
rozsah seřízení horní hranice [mm]	300
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem
max. světelná skrvna [mm]	2x4
rozlišení [mm]	0,3
indikace provozuschopnosti	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	průchozími dírami

Elektrické údaje	
analogový výstup [mA]	4 ... 20
binární výstup	spínací/rozpínací (lze nastavit)
elektrické připojení konektorem	M1 2x1, 8 pinů
rozsah napájecího napětí [V DC]	16 ... 30
zbytkové zvlnění [%]	10
max. frekvence spínání [Hz]	1 000
max. výstupní proud [mA]	100
úbytek napětí [V]	≤ 2,4
proud naprázdno [mA]	40
odolnost zkratu	pulsní
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
stupeň krytí	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízké napětí
certifikát	c UL us - Listed (OL)

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Laserová čidla pro odměřování vzdálenosti SOEL-RTD

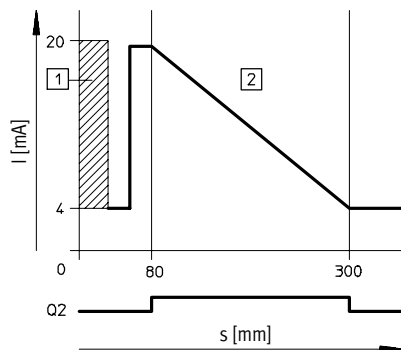
technické údaje

FESTO

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	-10 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾		4

1) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

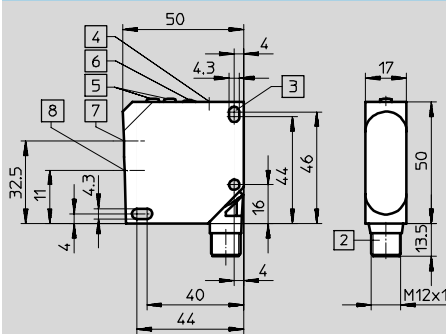
Charakteristika (stav při dodávce)




- s vzdálenost
- I výstupní proud
- Q2 digitální výstup
- 1 nedefinovaný rozsah
- 2 pracovní rozsah

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



- 2 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...
- 3 upevňovací otvory
- 4 učení se (teach-in)
- 5 svítící dioda
- 6 svítící dioda
- 7 přijímač
- 8 vysílač

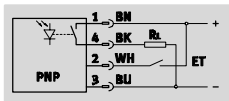
Údaje pro objednávky							
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
50x50x17 mm							
	80 ... 300	PNP	-	■	42	537 823	SOEL-RTD-Q50-PP-S-7L

Laserové odrazové světelné závory SOEL-RSP

technické údaje

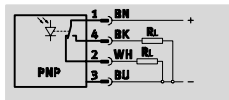
FESTO

funkce



např. 20x32x12 mm

PNP, spínací/rozpínací (lze nastavit), s konektorem



např. 50x50x17 mm,

PNP, přepínací, s konektorem

- s laserovým světlem
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- provedení: 20x32x12 a 50x50x17 mm



Obecné technické údaje		
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm
metoda snímání	odrazová světelná závora	
měřená veličina	poloha	
druh světla	laser, červený polarizovaný	
třída laserové ochrany	2	
dosah [mm]	100 ... 1 000 ¹⁾	0 ... 12 000 ¹⁾
referenční materiál	laserová odrazka 51x51 mm	odrazka Ø 84 mm
rozsah seřízení dolní hranice [mm]	100	0
rozsah seřízení horní hranice [mm]	1 000	12 000
možnosti nastavení	funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem	potenciometrem
max. světelná skvrna [mm]	1 mm ve vzdálenosti 300 mm	15 mm ve vzdálenosti 8 m
indikace provozuschopnosti	–	zelená LED
indikace stavu sepnutí	žlutá LED	
indikace funkční rezervy	zelená LED	červená LED ²⁾
upevnění	průchozími dírami	
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2	

1) závisí na použité odrazce → tabulka dole

2) LED svítí při nedostatečné funkční rezervě

Dosah ¹⁾		
velikost	20x32x12 mm	50x50x17 mm
odrazka, pravoúhlá 10x50 mm	10 ... 1 000	5 000
odrazka, kulatá Ø 20 mm	2 500 ²⁾	6 000 ³⁾
odrazka, kulatá Ø 40 mm	2 500 ²⁾	12 000 ³⁾
odrazka, čtvercová 50x50 mm	10 ... 1 000	12 000 ³⁾
odrazka, kulatá Ø 84 mm	2 500 ²⁾	12 000 ³⁾

1) odrazky → 4 / 8.2-157

2) používat pouze pro vzdálenosti > 1 000 mm

3) používat pouze pro vzdálenosti > 5 000 mm

Laserové odrazové světelné závory SOEL-RSP

technické údaje

FESTO

Elektrické údaje		20x32x12 mm	50x50x17 mm
výstup		PNP nebo NPN	
funkce spínacího prvku		spínací/rozpínací (lze nastavit)	přepínací (antivalentní)
elektrické připojení	konektorem	M8x1, 4 piny	M12x1, 4 piny
	kabelem	4 vodiče	
délka kabelu	[m]	2,0	3,0
rozsah napájecího napětí	[V DC]	10 ... 30	
zbytkové zvlnění	[%]	10	
max. frekvence spínání	[Hz]	1 000	2 500
max. výstupní proud	[mA]	100	200
úbytek napětí	[V]	≤ 2,4	
proud naprázdno	[mA]	25	40
odolnost zkratu		pulsní	
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení	
stupeň krytí		IP67	
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí	
certifikát		c UL us - Listed (OL)	

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
plášť kabelu	polyuretan
upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE

Provozní a okolní podmínky				
velikost	20x32x12 mm		50x50x17 mm	
instalace kabelu	pevná	pohyblivá	pevná	pohyblivá
teplota okolí	[°C]	-20 ... +60	-20 ... +45	-5 ... +45
odolnost korozi KBK ¹⁾	4 ²⁾ / 2 ³⁾		4	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

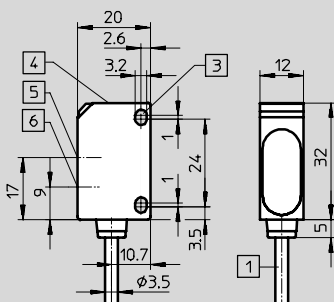
- 2) s kabelem
3) s konektorem

Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

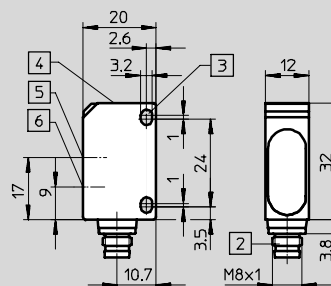
20x32x12 mm

s kabelem



- 1) připojovací kabel
2) konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M8...
3) upevňovací otvory
4) učení se (teach-in)
5) přijímač

s konektorem



- 6) vysílač

Laserné odrazové světelné závory SOEL-RSP

technické údaje

FESTO

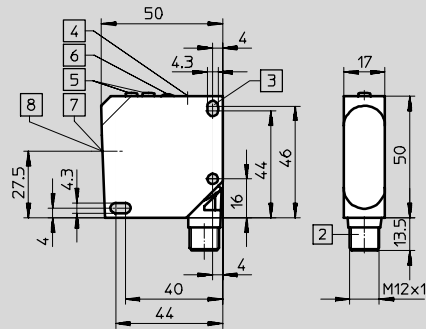
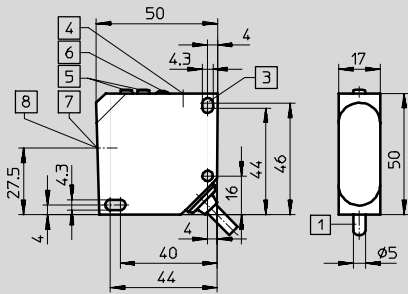
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

50x50x17 mm

s kabelem

s konektorem



- 1 přípojovací kabel
- 2 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...

- 3 upevňovací otvory
- 4 potenciometr

- 5 svítící dioda
- 6 stupnice

- 7 přijímač
- 8 vysílač

Údaje pro objednávky

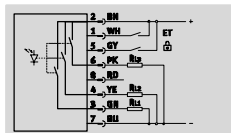
velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
20x32x12 mm							
	100 ... 1 000	PNP	■	-	37	537 760	SOEL-RSP-Q20-PP-K-2L-TI
			-	■	7	537 759	SOEL-RSP-Q20-PP-S-2L-TI
		NPN	■	-	37	537 762	SOEL-RSP-Q20-NP-K-2L-TI
			-	■	7	537 761	SOEL-RSP-Q20-NP-S-2L-TI
50x50x17 mm							
	0 ... 12 000	PNP	■	-	122	537 769	SOEL-RSP-Q50-PA-K-3L
			-	■	32	537 767	SOEL-RSP-Q50-PA-S-3L
		NPN	■	-	122	537 770	SOEL-RSP-Q50-NA-K-3L
			-	■	32	537 768	SOEL-RSP-Q50-NA-S-3L

Čidla barev SOEC-RT

technické údaje

FESTO

funkce



3x PNP, spínací, s konektorem

- čidlo pro měření barvy
- přímý výstup záření
- hranatý tvar
- velikost: 50x50x17 mm



Obecné technické údaje	
metoda snímání	čidlo pro rozeznávání barev
měřená veličina	barva
druh světla	bílé
dosah [mm]	12 ... 32
referenční materiál	18 %
možnosti nastavení	učení se (teach-in) funkce učení se (teach-in) elektrickým signálem
max. světelná skrvna [mm]	∅ 4 mm ve vzdálenosti 22 mm
indikace provozuschopnosti	zelená LED
indikace stavu sepnutí	LED
indikace funkční rezervy	zelená LED
upevnění	průchozími dírami
odpovídá normám	DIN EN 60947-5-2

Elektrické údaje	
výstup	3x PNP
funkce spínacího prvku	sepnuto světlem
elektrické připojení konektorem	M12x1, 8 pinů
rozsah napájecího napětí [V DC]	16 ... 30
zbytkové zvlnění [%]	10
max. frekvence spínání [Hz]	500
max. výstupní proud [mA]	100
úbytek napětí [V]	≤ 2,4
proud naprázdno [mA]	40
odolnost zkratu	pulsní
ochrana proti přepólování	pro všechna elektrická připojení
stupeň krytí	IP67
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV dle směrnice EU pro nízká napětí
certifikát	c UL us - Listed (OL)

Materiály	
těleso	akrylbutadienstyrol
upozornění k materiálu	prostě mědi a PTFE

Provozní a okolní podmínky	
teplota okolí [°C]	-10 ... +55
odolnost korozi KBK ¹⁾	4

1) Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

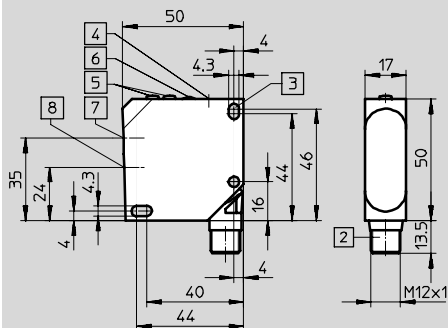
Čidla barev SOEC-RT

technické údaje

FESTO


Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



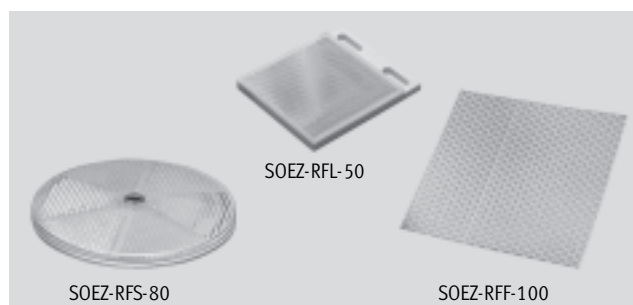
- 2 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem SIM-M12...
- 3 upevňovací otvory
- 4 učení se (teach-in)
- 5 svítící dioda
- 6 svítící dioda
- 7 vysílač
- 8 přijímač

Údaje pro objednávku

velikost	dosah [mm]	výstup	elektrické připojení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
			kabelem	konektorem			
50x50x17 mm							
	12 ... 32	PNP	-	■	38	538 236	SOEC-RT-Q50-PS-S-7L

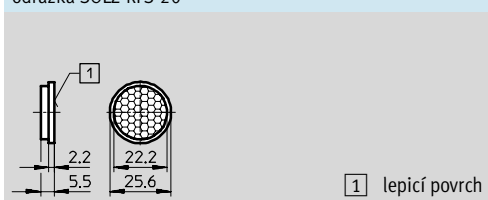
Čidla a sledovací zařízení
čidla
8.2

Odrázky

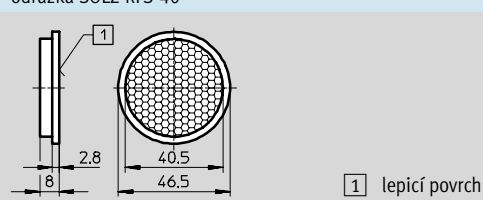


Rozměry CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

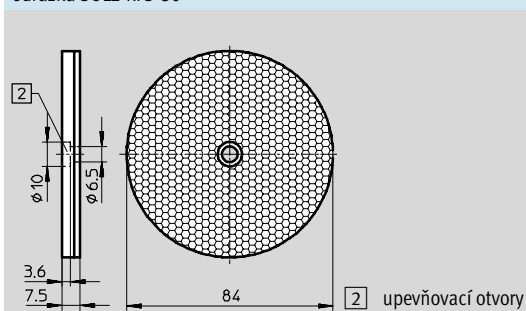
odrazka SOEZ-RFS-20



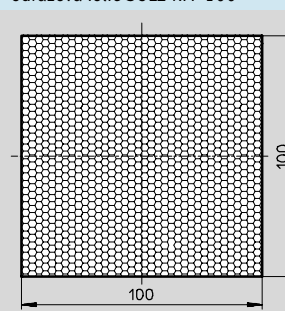
odrazka SOEZ-RFS-40



odrazka SOEZ-RFS-80

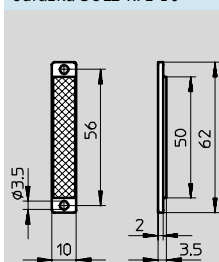


odrazová fólie SOEZ-RFF-100

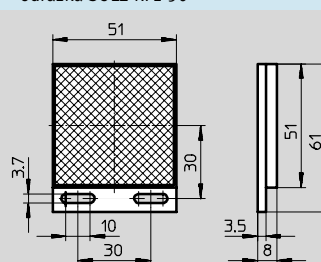


odrazky pro laserové světlo

odrazka SOEZ-RFL-10



odrazka SOEZ-RFL-50



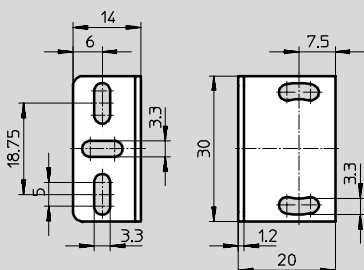
Údaje pro objednávky

název	popis	materiál	prosté mědi a PTFE	č. dílu	typ
odrazka	Ø 20 mm		–	165 363	SOEZ-RFS-20
	Ø 40 mm		–	165 364	SOEZ-RFS-40
	Ø 84 mm		–	165 365	SOEZ-RFS-80
fólie	čtvercová 100 x 100 mm		–	165 362	SOEZ-RFF-100
odrazka pro laserové světlo	čtvercová 50x50 mm	polymetylmetakrylát, akrylbutadienstyrol	■	537 788	SOEZ-RFL-50
	obdélníková 10x50 mm	polymetylmetakrylát, akrylbutadienstyrol	■	537 787	SOEZ-RFL-10

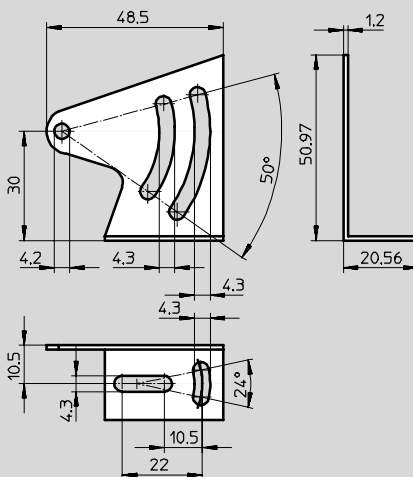
Upevňovací úhelníky SOEZ-HW



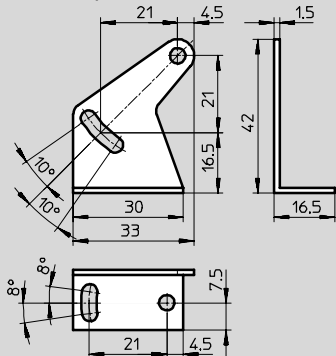
SOEZ-HW-Q20



SOEZ-HW-Q50



SOEZ-HW-Q30



Údaje pro objednávky

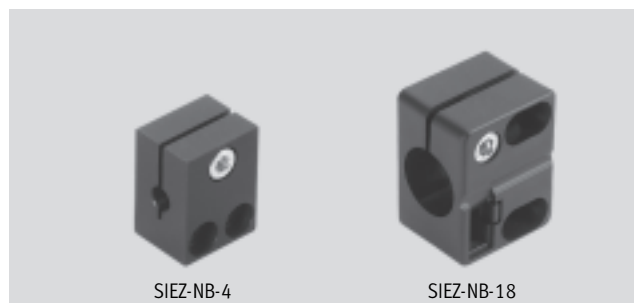
název	velikost čidla	materiál	prosté mědi a PTFE	č. dílu	typ
upevňovací úhelník	20x32x12 mm	poniklovaná ocel	■	537 785	SOEZ-HW-Q20
	30x30x15 mm	pozinkovaná ocel	■	165 355	SOEZ-HW-Q30
	50x50x17 mm	poniklovaná ocel	■	537 786	SOEZ-HW-Q50

Čidla SOE..., optoelektronická

příslušenství



Držáky čidel SIEZ-NB



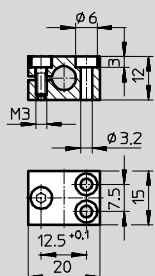
SIEZ-NB-4

SIEZ-NB-18

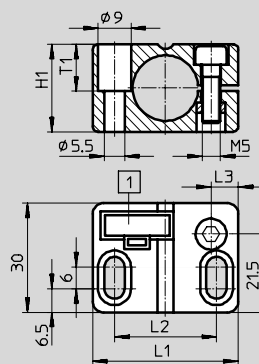
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

SIEZ-NB-4

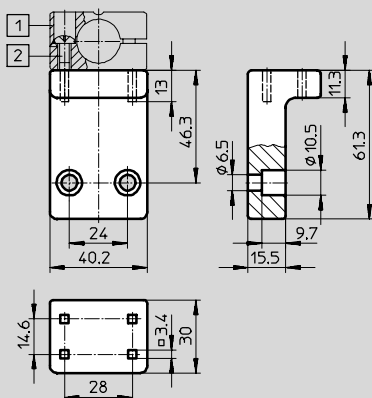


SIEZ-...B-12, SIEZ-...B-18

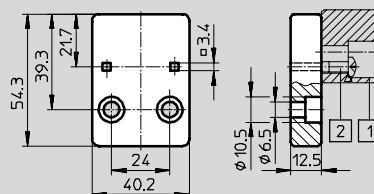


1 místo pro popisový štítek SIEZ-LB

SIEZ-UH



SIEZ-UV



1 držák čidel SIEZ-...
2 šrouby DIN 7981
4,2 x 22 příp. 4,2 x 19
(není součástí dodávky)

Rozměry



velikost čidla	H1	L1	L2	L3	T1
M12x1	18,3	40	28	9,75	9,75
M18x1	24	40	28	7,5	12,85



Čidla SOE..., optoelektronická

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – držák čidel						
název	velikost čidla	hmotnost [g]	materiál	prosté mědi, PTFE a silikonu	č. dílu	typ
držák	∅ 4 mm	14	eloxovaný hliník	■	538 343	SIEZ-NB-4
	M12x1	20	polyamid, vyztužený	■	538 348	SIEZ-B-12
				■	538 347	SIEZ-NB-12
	M18x1	21		■	538 350	SIEZ-B-18
				■	538 349	SIEZ-NB-18
	M12x1, M18x1	25		■	538 354	SIEZ-UH
16		■		538 355	SIEZ-UV	
popisový štítek	M12x1, M18x1	15		■	538 353	SIEZ-LB

Údaje pro objednávky – zásuvka s kabelem M8x1						technické údaje → 4 / 8.3-22	
	montáž	připojení	pro výstupní signál		délka kabelu [m]	č. dílu	typ
			PNP	NPN			
přímá zásuvka							
	převlečná matice M8x1	3 piny	■	■	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			■	■	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
		4 piny	■	■	2,5	158 960	SIM-M8-4GD-2,5-PU
			■	■	5	158 961	SIM-M8-4GD-5-PU
úhlová zásuvka							
	převlečná matice M8x1	3 piny	■	■	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
			■	■	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
			■	-	2,5	159 424	SIM-M8-3WD-2,5-PSL-PU
			■	-	5	159 425	SIM-M8-3WD-5-PSL-PU
		4 piny	■	■	2,5	159 426	SIM-M8-3WD-2,5-NSL-PU
			■	■	5	159 427	SIM-M8-3WD-5-NSL-PU
			■	■	2,5	158 962	SIM-M8-4WD-2,5-PU
			■	■	5	158 963	SIM-M8-4WD-5-PU

Údaje pro objednávky – zásuvka s kabelem M12x1						technické údaje → 4 / 8.3-26	
	montáž	připojení	pro výstupní signál		délka kabelu [m]	č. dílu	typ
			PNP	NPN			
přímá zásuvka							
	převlečná matice M12x1	3 piny	■	■	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
			■	■	5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
		4 piny	■	■	5	164 259	SIM-M12-4GD-5-PU
			■	■	2	525 616	SIM-M12-8GD-2-PU
			■	■	5	525 618	SIM-M12-8GD-5-PU
úhlová zásuvka							
	převlečná matice M12x1	3 piny	■	■	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
			■	■	5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU
			■	-	2,5	159 432	SIM-M12-3WD-2,5-PSL-PU
			■	-	5	159 433	SIM-M12-3WD-5-PSL-PU
		4 piny	■	■	2,5	159 434	SIM-M12-3WD-2,5-NSL-PU
			■	■	5	159 435	SIM-M12-3WD-5-NSL-PU
			■	■	5	164 258	SIM-M12-4WD-5-PU
			■	■	5		