

Bezpečné a spolehlivé monitorování a indikace



Command

Spínači a ovládací přístroje
v moderním provedení pro
spolehlivé a přesné spínání

RMQ ovládací
a signalizační
přístroje

FAK nožní a ruční
spínače

SL signalizační
sloupky

LS-Titan
polohové spínače

T/P vačkové spínače
a vypínače

ETR časová relé

EMR měřicí relé

ESR bezpečnostní
relé

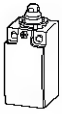
Katalog přístrojů 2005
Polohové spínače LS-Titan®
Bezpečnostní polohové spínače
Přibližovací spínače
Technické údaje

MOELLER 

Moderní elektroinstalace

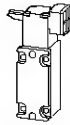


Položové spínače



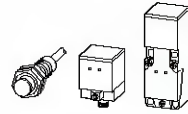
	Strana
Prehled systému	2
Položové spínače LS-Titan®	
Mechanické položové spínače LS	4
Elektronické položové spínače LSE	6
Ovládací hlavice	6
Spínací diagramy pohybu kontaktů	8
Položové spínače AT4	
Uplně přístroje	11
Ovládací hlavice	13
Průslušenství	15
Technické údaje	
LS	28
AT4	30
Rozměry	
LS	37
AT4	38

Bezpečnostní položové spínače



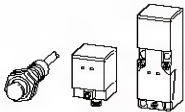
	Strana
Prehled systému	16
Bezpečnostní položové spínače AT0...-ZBZ s blokováním	20
Bezpečnostní spínač kulisový ATR.../IKG	72
Bezpečnostní spínač kloubový ATR.../IS	72
Bezpečnostní položové spínače AT.../ZB	72
Technické údaje	30
Rozměry	39

Indukční přibližovací spínače



	Strana
Indukční přibližovací spínače LSI	
Stejnsměrné provedení	24
Střídavé provedení	24
Průslušenství	27
Technické údaje	32
Spínací diagramy	36
Rozměry	43

Kapacitní přibližovací spínače



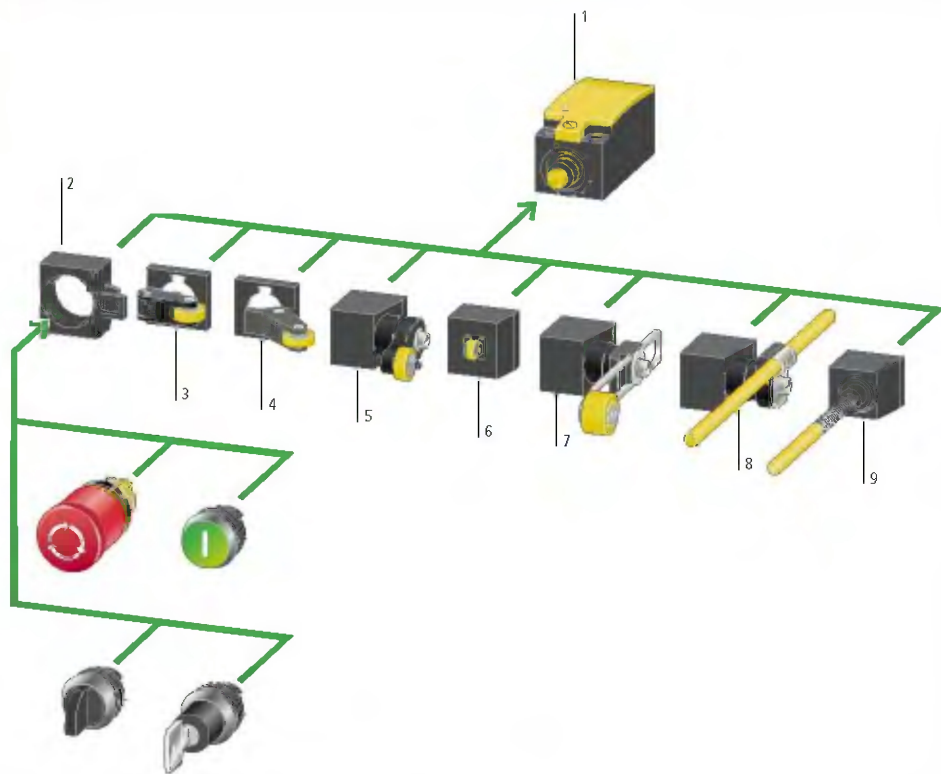
	Strana
Kapacitní přibližovací spínače LSC	26
Průslušenství	27
Technické údaje	34
Spínací diagramy	36
Rozměry	44

Optické přibližovací spínače

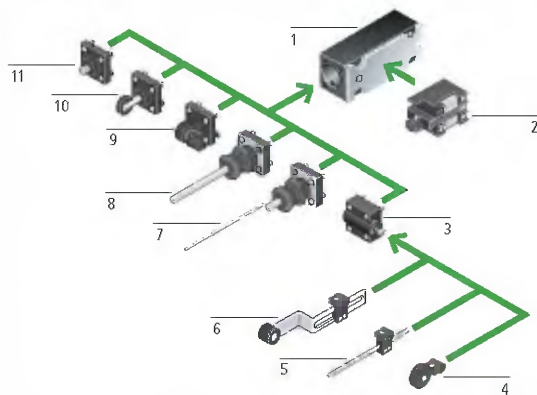


	Strana
Optické přibližovací spínače	
Optická úřla	26
Optická závora	26
Průslušenství	27
Technické údaje	35
Spínací diagramy	36
Rozměry	44

LS, LSM



AT4





LS, LSM

Základní přístroje

Základní přístroj	1
podle EN 50047	
s příšroubovaným víčkem	
osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací): 1Z/1V, 2Z, 2V, bezšroubové svorky Cage-Clamp)	
mžikové nebo standardní kontakty	
elektronický mžikový kontakt (individuálně nastavitelný)	
analogový snímač 4-20 mA	
analogový snímač 0-10 VDC	
→ Strana 4	

Ovládací hlavice Nastavitelné po 90°

Upevňovací adaptér	2
ovládání hlavicemi systému RMQ-Titan®	
Nájezdová páka s kladkou (horizontální ovládání)	3
pro jednostranné ovládání s vysokou rychlostí nájezdu	
Nájezdová páka s kladkou (vertikální ovládání)	4
s nájezdem podél osy přístroje	
Otočná páčka	5
s nájezdem ze strany, pro kyvadlový pohyb	
→ Strana 6	

Ovládací hlavice Nastavitelné po 90°

Zdvíhátko s kladičkou	6
s nájezdem ze strany s malou ovládací silou	
Nastavitelná vykyvná páka s kladkou	7
pro individuální přizpůsobení délky	
Ovládání nastavitelnou tyčkou	8
pro pásy dopravující lehké materiály	
Ovládání pružnou tyčkou	9
pro poddajné ovládání ze všech stran	
→ Strana 6	

AT4

Pouzdra/spínací mechanismy

Pouzdra AT4	1
úzká pouzdra podle EN 50041	
→ Strana 13	

Ovládací hlavice nastavitelné po 90°

Hlavice s otočnou pákou	3
pro kombinace více než 30 hlavic s pákou a rolnou	
Nájezdová kyvná páka	4
s různými délkami páky a průměry kladek rolny	
Ovládání s nastavitelnou tyčkou	5
s plastovou nebo nastavitelnou hliníkovou tyčkou	
Nastavitelná vykyvná páka s kladkou	6
pro individuální přizpůsobení délky	
Ovládání pružným drátem	7
pro nájezd ze všech stran s drátem z pružinové oceli	
→ Strana 13	

Ovládací hlavice Nastavitelné po 90°

Ovládání pružnou tyčkou	8
pro nájezd ze všech stran prut z umělé hmoty	
Nájezdová kladka	9
k jednostrannému ovládání s vysokou nájezdovou rychlostí	
Zdvíhátko s kladičkou	10
pro boční ovládání s malým opotřebením	
Zdvíhátko	11
s ocelovým kloboučkem pro kontakt s horkými součástmi	
→ Strana 13	

Vlastnosti výrobků LS, LSM, AT4

- modulární stavebnicový systém
- krytí IP65, IP66
- (mimo LSM)

- ochrana osob
- pozitivní logika úmnosti
- bezpečnostní funkce s nuceným
rozepnutím kontaktů podle
IEC/EN 60947-5-1

- až pro bezpečnostní kategorie 4 podle
EN 954-1
- vhodné pro použití s elektronickými zařízeními
podle IEC/EN 61131-2
- přístroje pro světlové tly

Upozornění

Nepoužívat jako prvek pro bezpečnostní zastavení pojezdových mechanismů
Cage-Clamp je registrovaná značka firmy Wago Kontakttechnik / Minden, Německo

Kovové nebo plastové provedení

Nová řada polohových spínačů vyniká snadnou instalací a vysokou variabilitou. Různá provedení skříňek a výměnných hlavice, možnost instalace přístrojů v různém provedení a v různém prostředí nabízí širokou použitelnost. Přístroje jsou k dispozici v kovovém nebo plastovém provedení. Modulární systém výměnných hlavice umožňuje rychlou výměnu a nastavení po 90°, přičemž hlavice jsou připevněny ke skříňce bajonetovým spojem. Další výhodou je připojení pomocí pružných svorek, které jsou vhodné i do prostředí s vibracemi. Montáž připojovacích vodičů je velmi jednoduchá a rychlá.

Elektronický polohový spínač s možností nastavení spínací polohy

Novinkou v polohovém spínání je elektronické provedení polohových spínačů, které umožňuje kdykoliv snadno a rychle nastavit polohu spínání bez nutnosti mechanického přestavování. Celosvětové použití polohových spínačů je zaručeno splněním mezinárodně platných předpisů a norem včetně UL/CSA (americké a kanadské standardy).

Tyto přístroje jsou vhodné pro použití v bezpečnostních aplikacích navržených pro ochranu osob a procesů.



Pohodové spínače LS-Titan® IP 66 UL/CSA 4X, 13		Spínací diagram	Zdvíhátko ČSN EN 50047	Zdvíhátko s kadičkou ČSN EN 50047	Spínací diagram	
<p>Kontakty Z = zapínací V = vypínací ⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle ČSN EN 60947-5-1</p>		<p>Kontakt ■ zapnutý □ vypnutý Zw = dráha nuceného rozeprnutí kontaktů</p>				
<p>Plastové provedení</p>	-	2V⊕		LS-02 266 107		
	1Z	1V⊕		LS-11 266 109	LS-11/P 266 112	
	1Z	1V⊕		LS-11D 266 114		
	1Z	1V⊕ mžikový kontakt		LS-11S 266 105	LS-11S/P 266 118	
	2Z	-		LS-20 266 120		
<p>Kovové provedení</p>	-	2V⊕		LSM-02 266 142		
	1Z	1V⊕		LSM-11 266 144	LSM-11/P 266 147	
	1Z	1V⊕		LSM-11D 266 149		
	1Z	1V⊕ mžikový kontakt		LSM-11S 266 140	LSM-11S/P 266 153	
	2Z	-		LSM-20 266 155		

Elektronické provedení polohových spínačů LSE-Titan®

U polohových spínačů LSE lze spínací polohu libovolně nastavovat. Dva rychlé PNP tranzistorové výstupy umožňují rychlé spínací frekvence. Výstupy jsou chráněny proti přetížení i zkratu. Vnitřní obvody zajišťují rychlé a přesné přepnutí ve všech nastavených polohách. Skutečný pracovní bod lze nastavit v rozsahu mezi 0,5 mm až 5,5 mm (z výroby přednastaveno na 3 mm)

Nastavení nové spínací polohy je velmi jednoduché. Nejprve je nutné nastavit zdvihátko do „nové“ spínací polohy a poté stisknout tlačítko „set“ - potvrzení nejméně na 1 sekundu. LED dioda začne rychle blikat což značí, že nová poloha byla uložena. Počet nastavení není omezen.



Ovládání pružnou tyčkou	Spínací diagram	Nájezdová páka s kladkou (horizontální ovládání) ČSN EN 50047	Spínací diagram	Kyvná páka s kladkou ČSN EN 50047	Nastavitelná výkyvná páka s kladkou	Ovládání nastavitelnou tyčkou
	 LS-02/L 266 108					
	 LS-11/L 266 110		 LS-11/RL 266 111		 LS-11/RLA 266 113	
	 LS-11D/L 266 115					
LS-11S/S 266 104	 LS-11S/S 266 116		 LS-11S/RL 266 117		 LS-11S/RLA 266 119	 LS-11S/RR 266 106
	 LSM-02/L 266 143					
	 LSM-11/L 266 145		 LSM-11/RL 266 146		 LSM-11/RLA 266 148	
	 LSM-11D/L 266 150					
LSM-11S/S 266 139	 LSM-11S/S 266 151		 LSM-11S/RL 266 152		 LSM-11S/RLA 266 154	 LSM-11S/RR 266 141



Elektronický polohový spínač -LSE-

Nastavení libovolné spínací polohy

⊗ nastavení spínací polohy

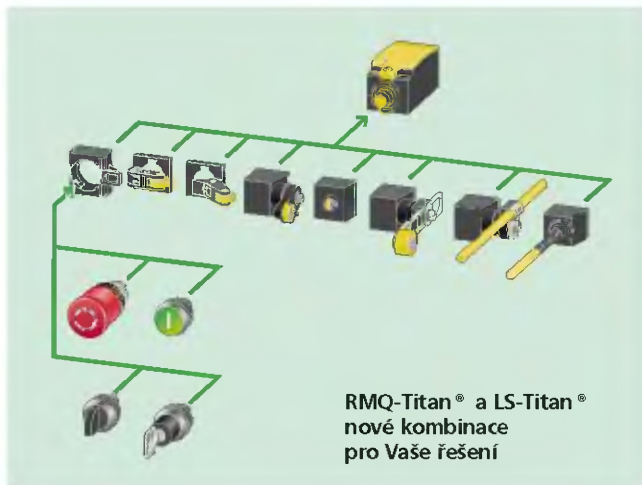
Ovládací hlavice s adaptérem

Dalším rozšířením možností řady LS-Titan je možnost kombinace s ovládacími přístroji RMQ-Titan (průměr montážního otvoru 22 mm). Tímto způsobem lze ovládací prvky umístit kamkoliv na stroj či zařízení podle možnosti nebo podle nařízení bezpečnostních norem. Dosáhne se tak i vysokého stupně krytí - IP 66.



Elektronické a analogové polohové spínače LSE	Spínací diagram pro zdvihátko	Optické vyhodnocení
<p>Plastové provedení</p>		<p>LSE-02 266 122</p>
		<p>LSE-11 266 121</p>
<p>Plastové provedení</p> <p>Výstupy Q₁-analogový Q₂-diagnostický</p>		<p>LSE-AI 4 - 20 mA 269 461</p>
		<p>LSE-AU 0 - 10 V 274 096</p>

LS-Titan® Ovládací hlavice	Nájezd. páka s klackou (horiz. ovlád.)	Úhlová páka s klackou (vertikální ovládání)	Zdvíhátko s kladičkou
<p>Plastové provedení</p>			
	<p>LS-XL 266 123</p>	<p>LS-XLA 266 124</p>	<p>LS-XP 266 125</p>
<p>Kovové provedení</p>			
	<p>LSM-XL 266 156</p>	<p>LSM-XLA 266 157</p>	<p>LSM-XP 266 158</p>

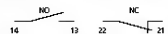


Výměnné hlavice mohou být rychle nastaveny a zajištěny bajonetovým spojem ve čtyřech směrech (4 x 90°).

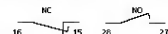
Kyvná páka s kladkou	Nastavitelná vykyvná páka s kladkou d = 18 mm	Nastavitelná vykyvná páka s kladkou d = 30 mm	Nastavitelná vykyvná páka s kladkou d = 40 mm	Nastavitelná vykyvná páka s kladkou d = 40 mm (průž)	Ovládní nastavitel. tyčkou z plastu	Ovládní nastavitel. tyčkou z kovu	Ovládní pružnou tyčkou	Adaptér RMQ Titan
LS-XRL 266 126	LS-XRLA 266 127	LS-XRLA30 266 128	LS-XRLA40 266 129	LS-XRLA40R 266 130	LS-XRR 266 131	LS-XRRM 266 132	LS-XS 266 133	M22-LS 266 137
LSM-XRL 266 159	LSM-XRLA 266 160				LSM-XRR 266 161	LSM-XRRM 266 162	LSM-XS 266 163	



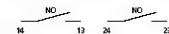
LS-11
LSM-11



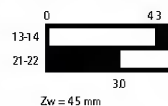
LS-11D
LSM-11D



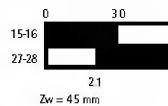
LS-20
LSM-20



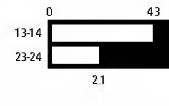
Základní přístroje



Zw = 45 mm



Zw = 45 mm

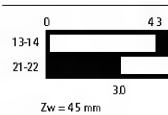


Zw = 45 mm

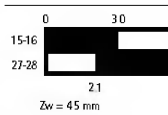
Ovládací hlavice

Zdvhátko s kladkou

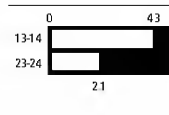
LS-XP
LSM-XP



Zw = 45 mm



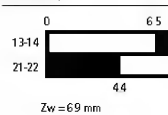
Zw = 45 mm



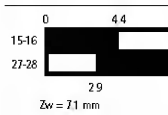
Zw = 45 mm

Nájezdová páka s kladkou (horizontální ovládání)

LS-XL
LSM-XL



Zw = 69 mm



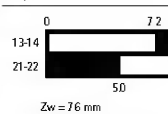
Zw = 71 mm



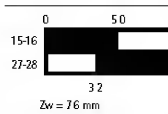
Zw = 69 mm

Úhlová páka s kladkou (vertikální ovládání)

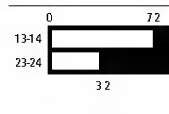
LS-XLA
LSM-XLA



Zw = 76 mm



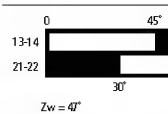
Zw = 76 mm



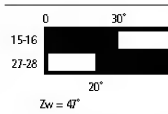
Zw = 76 mm

Kyvná páka s kladkou

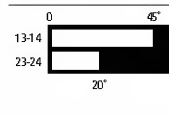
LS-XRL
LSM-XRL



Zw = 47°



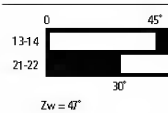
Zw = 47°



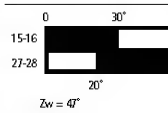
Zw = 47°

Nastavitelná výkyvná páka s kladkou

LS-XRLA
LSM-XRLA
LS-XRLA30
LS-XRLA40
LS-XRLA40R



Zw = 47°



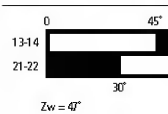
Zw = 47°



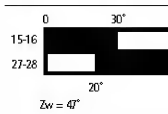
Zw = 47°

Ovládání nastavitelnou tyčkou

LS-XRFR
LSM-XRFR
LS-XRFRM
LSM-XRFRM



Zw = 47°



Zw = 47°



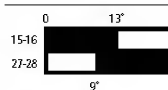
Zw = 47°

Ovládání pružnou tyčkou

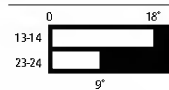
LS-XS
LSM-XS



Zw = 13°

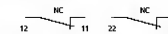


Zw = 9°

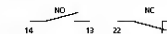


Zw = 9°

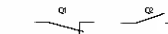
LS-02
LSM-02



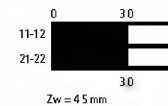
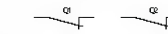
LS-11S
LSM-11S



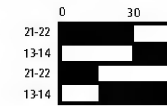
LSE-11



LSE-02



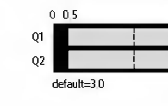
Zw = 45 mm



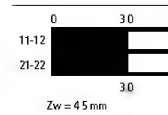
Zw = 45 mm



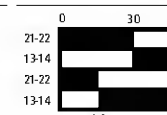
default=30



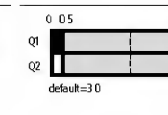
default=30



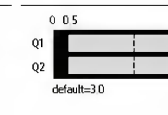
Zw = 45 mm



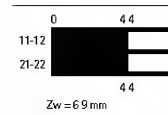
Zw = 45 mm



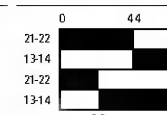
default=30



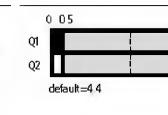
default=30



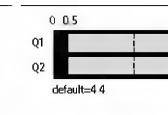
Zw = 69 mm



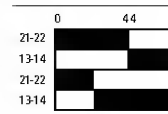
Zw = 87 mm



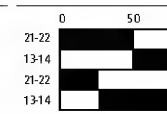
default=44



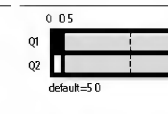
default=44



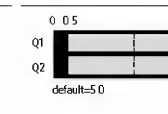
Zw = 97 mm



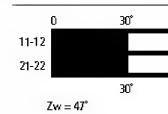
Zw = 97 mm



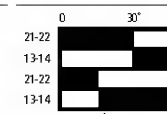
default=50



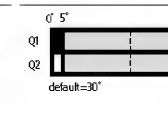
default=50



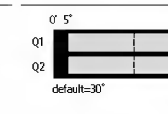
Zw = 47°



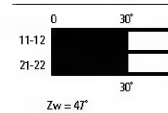
Zw = 60°



default=30°



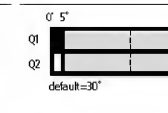
default=30°



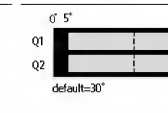
Zw = 47°



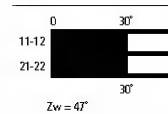
Zw = 60°



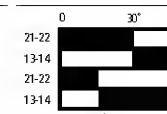
default=30°



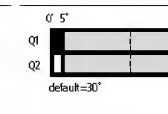
default=30°



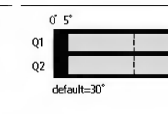
Zw = 47°



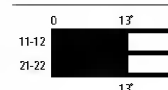
Zw = 60°



default=30°



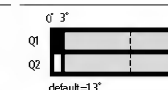
default=30°



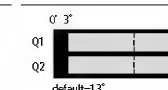
Zw = 13°



Zw = 13°



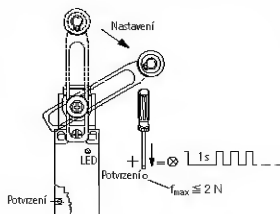
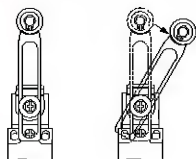
default=13°



default=13°



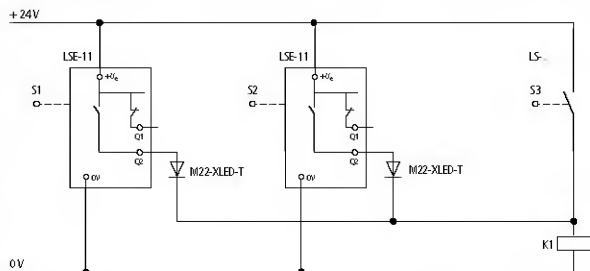
Individuální nastavení spínací polohy



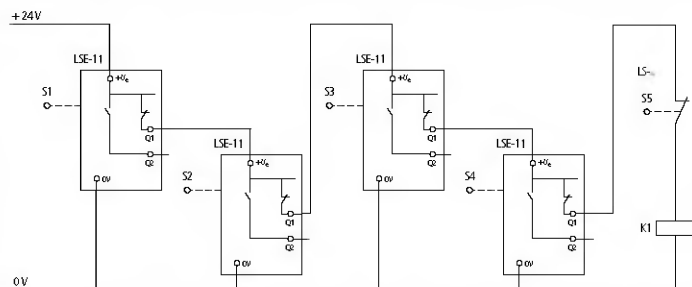
Příklady zapojení

LSE-11 a LSE02 mohou být použity v bezpečnostních obvodech.

Paralelní spojení



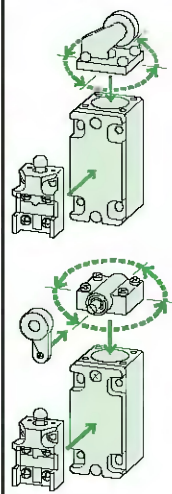
Sériové spojení





Osazení kontakty Z = zapínací V = vypínací ⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle CSN EN 60947-5-1		Spínač diagram ■ = sepnutý kontakt □ = rozepnutý kontakt Zw = dráha nuceného vypnutí kontaktů	Typ Objednávací číslo	Cena Viz ceník	Balení	Poznámky
Kompletní přístroje IP65						
Zdvíhátko						
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-1//S 005244		1 ks	EN 50 041 část B
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-S//S 090673	mříčkový kontakt	1 ks	EN 50 041 část B
Zdvíhátko s kladíčkou						
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-1//RS 000498		1 ks	EN 50 041 část C
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-S//RS 085927	mříčkový kontakt	1 ks	EN 50 041 část C
Nájezdová kladka						
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-1//AR 085925		1 ks	-
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-S//AR 062197	mříčkový kontakt	1 ks	-
Krymá páka						
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-1//R316 095417		1 ks	EN 50 041 část A
1 Z	1 V ⊕		AT4/11-S//R316 081181	mříčkový kontakt	1 ks	EN 50 041 část A

Ovládací hlavice je nastavitelná po 90° pro přizpůsobení potřebné pracovní polohy.



Pro krytí IP65, použijte kabelovou průchodka V-M20 s délkou připojovacího závitu max. 9 mm.

Příslušenství Strana
Kabelová průchodka V-M20 → 15

Osazení kontakty
 Z = zapínad
 V = vypínad
 ⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle CSN EN 60947-5-1

Spínací diagram
 ■ = sepnutý kontakt
 □ = rozepnutý kontakt
 Zw = dráha nuceného vypnutí kontaktů

Typ
 Objednávací číslo

Cena
 Viz ceník

Balení

Poznámky

Úplné přístroje IP65

(Úplní moduly)

Nastavitelná výkyvná páka s kladkou

1Z 1V ⊕

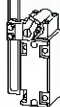


AT4/11-11/V
 009990

1 ks

–

1Z 1V ⊕



AT4/11-SA/V
 095419

1 ks

–

Ovládání s nastavitelnou tyčkou
 nepoužívat jako polohový spínač s bezpečnostní funkcí

1Z 1V ⊕

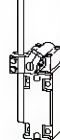


AT4/11-11/H
 090671

1 ks

EN 50 041
 část D

1Z 1V ⊕



AT4/11-SA/H
 076435

1 ks

EN 50 041
 část D

Ovládání pružným drátem
 nepoužívat jako polohový spínač s bezpečnostní funkcí

délka pružinového drátu 160 mm

1Z 1V ⊕



AT4/11-SA/F
 066943

1 ks

–

délka pružiny prutu 130 mm

1Z 1V ⊕

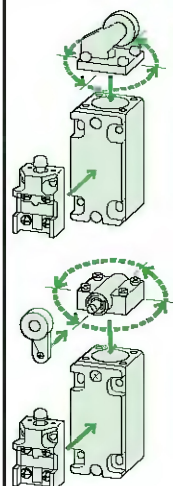


AT4/11-SA/F2
 071689

1 ks

–

Ovládací hlavice je nastavitelná po 90° pro přizpůsobení potřebné pracovní polohy.



Pro krytí IP65, použijte kabelovou průchodku V-M20 s délkou připojovacího závitu max. 9 mm

Průslušenství **Strana**
 Kabelová průchodka V-M20 → 15

Osazení kontakty
Z = zapínací
V = vypínací
⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle ČSN EN 60947-5-1

Spínač sekvence
■ = sepnutý kontakt
□ = rozeprnutý kontakt
Zw = dráha nuceného vypnutí kontaktů

Typ
Objednáč. číslo
Cena
Viz ceník
Balení

Plastové skříňky IP65

Úzké provedení podle EN 50041
pro vestavbu spínačů do mechanismu ATB11 -



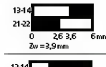
I-AT4
055226
1 ks

Spínací jednotky

pro vestavbu do plastových skříněk I-AT4



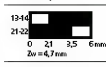
1Z 1V ⊕



ATB11-1
069314

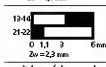
10 ks

1Z 1V ⊕



ATB11-2
071687

1Z 1V ⊕



ATB11-3
077210

1Z 1V ⊕



ATB11-5
074060

Ovládací hlavice

pro montáž s plastovými skříňkami I-AT4

Zdvíhátko
podle EN 50 041, Část B



S-AT4
095692

2 ks

Zdvíhátko s kladíčkou
podle EN 50 041, Část C



RS-AT4
024502

2 ks

Nájezdová kladka
ke kompletaci s plastovými skříňkami I-AT4



AR-AT4
088344

2 ks

Ovládání pružným drátem, délka pružného drátu 160 mm
používat pouze s mřížkovým kontaktem



F-AT4
090792

2 ks







Ovládání pružnou tyčičkou, délka pružiny prutu 130 mm
používat pouze s mřížkovým kontaktem



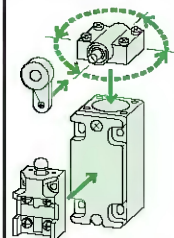
FZ-AT4
036214

2 ks



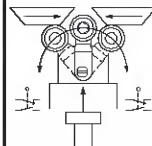
	Max boční pracovní rychlost	Pracovní úhel	Délka páčky	Průměr	Typ Objednací číslo	Cena Viz ceník	Balení	Poznámky
	m/s	Stupňů	l mm	d mm				
Ovládací hlavice								
pro montáž s plastovými skříňkami I-AT4								
Otočné hlavice pro upevňovač dílce H... se směrově orientovanými kontakty								
	3 1,5	15 50	—	—	R-AT4 095687		2 ks	Ovládací hlavice je nastavitelná po 90° pro přizpůsobení potřebné pracovní polohy
Ovladače								
pro kompletaci s otočným pohonem R-AT4								
Nastavitelná výkyvná páka s kladkou								
	2,3 1,1	15 50	150	—	HV 019631		5 ks	
Ovladače s tyčkou								
s nastavitelnou hliníkovou tyčkou nepoužívat jako bezpečnostní spínač								
	1,4	—	190	—	HH-A 063268		10 ks	Rotací mechanismu a pohyb kontaktů lze vhodně přizpůsobit jednoduchým otáčením polohy zdvíhátka
s plastovou tyčkou nepoužívat jako bezpečnostní spínač pouze s mřížkovými kontakty								
	1,4	—	190	—	HH-K 063267		10 ks	Pohyb kontaktů v obou směrech
Krycí páka s rolnou plastová rolna								
	—	—	30	18	HR311 059970		1 ks	Jen při najetí zprava
	—	—	30	40	HR317 071835			
	—	—	37,5	30	HR416 097938			
	—	—	50	50	HR518 048106			
Pro krytí IP65, použijte kabelovou průchočku V-M20 s délkou připojovacího závitu max. 9 mm.								
Příslušenství								Strana
Kabelová průchočka V-M20								→ 15

Ovládací hlavice je nastavitelná po 90° pro
přizpůsobení potřebné pracovní polohy

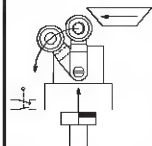


Rotací mechanismu a pohyb kontaktů lze
vhodně přizpůsobit jednoduchým otáčením polohy
zdvíhátka

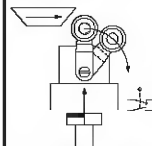
Pohyb kontaktů v obou směrech



Jen při najetí zprava







Jen při najetí zleva

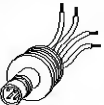


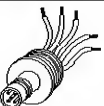




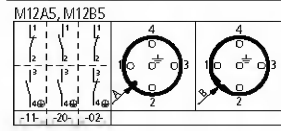
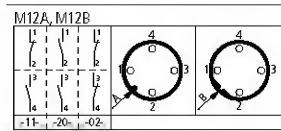
Pro krytí IP65, použijte kabelovou průchočku V-M20
s délkou připojovacího závitu max. 9 mm.

Příslušenství **Strana**
Kabelová průchočka V-M20 → 15

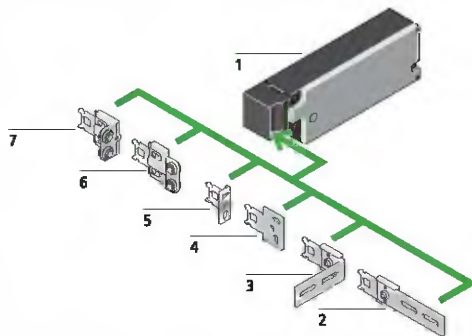


Pro použití s	Typ Objednávací číslo	Cena Viz ceník	Balení
Metrické kabelové průchodky M20 podle EN 50 262			
<ul style="list-style-type: none"> s upevňovací maticí a vestavěným uvolněným napětím IP68 do 0,5 MPa, bez halogenidů vnější průměr kabelu 6 – 13 mm 			
 <p>H05VV-F 4 x 2,5/3 x 4 mm² NYM 5 x 1,5/5 x 2,5 mm² vedení s vnějším průměrem 6 – 13 mm</p>	V-M20 206910		1 ks metrické podle EN 50262
Redukce M20 na 1/2"			
 <p>M20 1/2"</p>	pro americké trubkové závity, kov V1/2"/M20-NA 225269		1 ks Šroubovací připojení musí být uzemněno, bez vnější izolace
	pro americké trubkové závity, plastový V1/2"/M20 225270		1 ks –
Membránové šroubení M20, IP65			
s vestavěnou těsnicí membránou vnější průměr kabelu do 13 mm IP65 s vloženým kabelem			
	EMS20 225271		1 ks –
Šroubovací průchodka M20			
(samotěsnící průchodka) utažení či povolání pomocí standardního klíče k utahování průchodek			
	LS-X20 266134		1 ks –

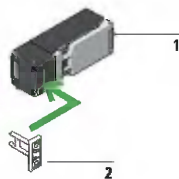
Určeno k použití pro	Typ Objednávací číslo	Cena Viz ceník	Balení	Popis
Průchodkový konektor M12x1, IP66				
plastový I _{th} = 4 A jištění 6 A gG/gL				
4-pólový U _e = 250 V				
	LS	M12A 266135	1 ks	kódování „A“  Podle standardu IEC/EN 60947-5-2
	LS	M12B 266136	1 ks	kódování „B“ 
5-pólový U _e = 125 V				
	LSM	M12A5 272202	1 ks	kódování „A“  Podle standardu IEC/EN 60947-5-2
	LSM	M12B5 272203	1 ks	kódování „B“ 



AT0...-ZBZ



AT0...-ZB



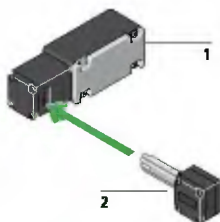
ATR.../IKG



ATR.../IS



AT4.../ZB





AT0...ZBZ

Základní přístroj 1 s jističem pružnou nebo elektromagnetem pro zvýšenou ochranu osob nebo technolo- gického procesu odolný proti laické manipulaci trojnásobně kódované akční členy Osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací) 1Z/1V, nebo 2V → Strana 20	Ohnutý, pružný pro navedení dveří 3 pro nepřesně doléhající dveře → Strana 21	Přímý, s vůlí v zámku pro navedení dveří 6 se zvýšenou tolerancí ve směru nájezdu dveří → Strana 21
Ovládací zámek Přímý pružný pro navedení dveří 2 pro nepřesně doléhající dveře → Strana 21	Přímý pro zasunutí 4 pro posuvné dveře → Strana 21	Ohnutý s vůlí v zámku pro navedení dveří 7 se zvýšenou tolerancí ve směru nájezdu dveří → Strana 21
	Ohnutý ke dveřím 5 pro křivé dveře („lítačky“) → Strana 21	

AT0...ZB

Kompletní přístroj 1 pro ochranu osob osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací): 1V, 1Z/1V, nebo 2V 5 možných směrů nájezdu → Strana 22	Ovládací zámek 2 vícenásobné kódování proti laické manipulaci
---	--

ATR-...TKG

ATR-...ITS

Kompletní přístroj 1 pro ochranu osob osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací): 1Z/1V, nebo 2V pro křivé dveře („lítačky“) s pevným spo- jením s dveřmi → Strana 22	Kompletní přístroj 1 pro ochranu osob osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací) 1Z/1V nebo 2V pro křivé dveře („lítačky“) s pevným spo- jením s dveřmi → Strana 22
---	---

AT4...ZB

Kompletní přístroj 1 úzké provedení pro ochranu osob osazení kontakty (Z-zapínací, V-vypínací): 1V, 1Z/1V → Strana 22	Ovladač 2 vícenásobné kódování pro vodorovnou nebo svislou montáž
---	--

Vlastnosti výrobku

- zařízení se jističem dle EN 1088
- pro použití v bezpečnostních obvodech
- ☉ bezpečnostní funkce s nuceným vyprutím dle IEC/EN 60947-5-1

- krytí IP65
- ovládací hlavice otočná po $4 \times 90^\circ$
- s přípojovacím závitem M20 \times 1,5



Poznámka

Nepoužívat jako mechanický stop transportních zařízení.



Pozor!

Jakákoli změna každého originálního bezpečnostního polohového spínače Moeller je zakázána a vede automaticky ke ztrátě všech záruk!

Pozor: Jakákoli změna každého originálního bezpečnostního polohového spínače Moeller je zakázána a vede automaticky ke ztrátě všech záruk!

Bezpečnostní prvky pohyblivých ochranných mechanismů



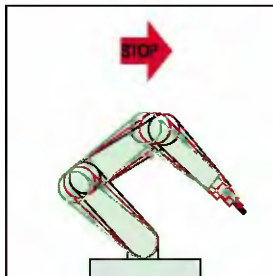
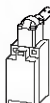
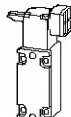
ATO-ZB

ATR/TKG

AT4/ZB

ATR/TS

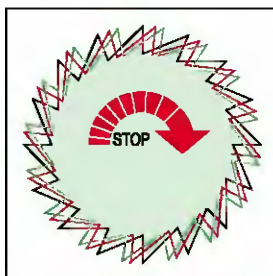
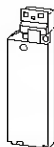
„Ochrana osob“ prostřednictvím monitorování ochranného bezpečnostního zařízení



- dveře otevřeny
- AT -ZB odpojí napájení
- žádné nebezpečí

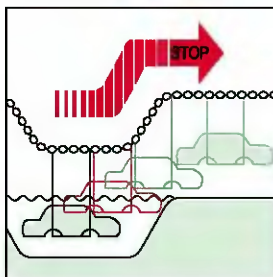
AT 0-ZBZ

„Zvýšená ochrana osob“ prostřednictvím monitorování a zajištění ochranného bezpečnostního zařízení



- příkaz „STOP“
- čekací doba
- zastavení stroje
- otevření ochranného mechanismu
- žádné nebezpečí

„Ochrana technologického procesu“



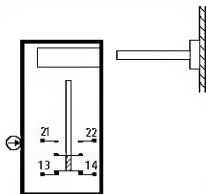
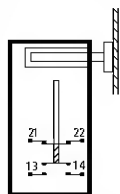
- Příkaz „STOP“
- čekací doba
- dokončení technologické operace
- otevření ochranného mechanismu
- produkt OK



AT...ZB

Bez otvorů

Otevřeno



→ **Ochrana osob**

dveře otevřeny

- nucené rozeptnutí uvolňovacího kontaktu (Z1–Z2) s nuceným rozeptnutím
- uvolňovací kontakt bezpečně rozeptnut, zabezpečen také proti laickým zásahům drobnými nástroji
- trojnásobně kódovaný ovladač spíná uvolňovací kontakt

dveře otevřeny
uzavření dveří

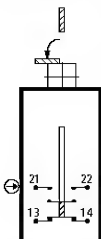
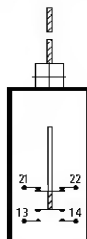
Spínač nesmí být nikdy použit jako mechanický STOP!

ATR-/TKG

ATR-/ITS

Bez otvorů

Otevřeno



→ **Ochrana osob**

otevření bezpečnostního mechanismu

- nucené rozeptnutí uvolňovacího kontaktu (Z1–Z2)
- uvolňovací kontakt bezpečně rozeptnut, zabezpečen také proti laickým zásahům drobnými nástroji

bezpečnostní mechanismus otevřen

uzavření bezpečnostního mechanismu

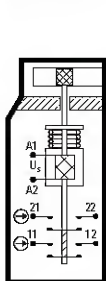
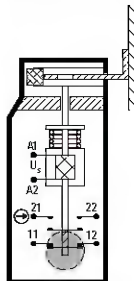
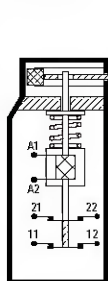
- sepnutí uvolňovacího kontaktu (Z1–Z2)

AT0-02...FT-ZBZ, jištění pružinou (bez proudu)

Zajištěno

Odjištěno

Otevřeno



→ **zvýšená ochrana osob s nezávislou indikací polohy dveří**

dveře zavřeny a zajištěny

- bez napětí také při výpadku napájení nebo při přerušení vodiče dveře zajištěny = bezpečný stav uvolňovací kontakt (Z1–Z2) sepnut

odjištění dveří

- přiložením napětí na cívku (A1, A2), např. pomocí monitoru nulové rychlosti, uvolňovací kontakt (Z1–Z2) rozeptne

otevření dveří

- možné pouze po odjištění, kontakt polohy dveří (11–12) rozeptne

otevření dveří

- oba kontakty jsou v otevřeném stavu blokovány, zabezpečeny také proti laickým zásahům drobnými nástroji

uzavření dveří

- trojnásobně kódovaný ovladač ruší blokování uvolňovacího kontaktu a kontakt polohy dveří (11–12) sepně

zajištění dveří

- odpojením napětí cívky:

1. ovladač dveře zjisti
2. uvolňovací kontakt sepně

- uvolnění, jen když jsou dveře zajištěny

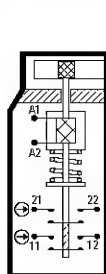
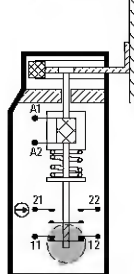
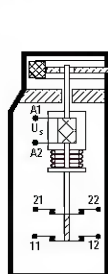
Spínač nesmí být nikdy použit jako mechanický STOP!

AT0-02...MT-ZBZ, jištění elektromagnetem (pod proudem)

Zajištěno

Odjištěno

Otevřeno



→ **Ochrana technologického procesu a ochrana osob s nezávislou indikací polohy dveří**

dveře zavřeny a zajištěny

- pod napětím umožní rychlejší servis při výpadku napájení a přerušení vodiče. Oba kontakty sepnuty

odjištění dveří

- odpojení napájení cívky (A1, A2), například pomocí monitoru nulové rychlosti, uvolňovací kontakt (Z1–Z2) rozeptne

otevření dveří

- možné jen tehdy, jsou-li odjištěny, kontakt polohy dveří (11–12) rozeptne

otevření dveří

- oba kontakty jsou v otevřeném stavu blokovány zabezpečeny také proti laickým zásahům drobnými nástroji

uzavření dveří

- trojnásobně kódovaný ovladač ruší blokování uvolňovacího kontaktu a kontakt otevřené polohy dveří (11–12) sepně









zajištění dveří

- připojením napětí na cívku:

1. Ovladač dveře zjisti
2. uvolňovací kontakt sepně









- uvolnění, jen když jsou dveře zajištěny

Spínač nesmí být nikdy použit jako mechanický STOP!

Osazení kontakty Z = zapínad V = vypínad ⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle ČSN EN 60947-5-1	Řazení kontaktů	Jmenovité řídicí ovládací napětí elektromagnetu	Typ Objednáč číslo	Cena Viz ceník	Balení
Základní přístroje s jištěním pružinou (bez proudu) IP65¹⁾					
• s monitorováním zajištění a pomocným uvolňovacím mechanismem					
• monitorování polohy dveří: trvalé					
	1Z 1V⊕		24 V DC	AT0-11-24DFT-ZBZ/X 082826	1 ks
	- 2V⊕		24 V DC	AT0-02-24DFT-ZBZ/X 082827	
	1Z 1V⊕		120 V 50/60 Hz	AT0-11-120AFT-ZBZ/X 082828	1 ks
	- 2V⊕		120 V 50/60 Hz	AT0-02-120AFT-ZBZ/X 082829	
	1Z 1V⊕		230 V 50/60 Hz	AT0-11-230AFT-ZBZ/X 082830	1 ks
	- 2V⊕		230 V 50/60 Hz	AT0-02-230AFT-ZBZ/X 082831	

Základní přístroje s jištěním elektromagnetem (pod proudem) IP65²⁾

- s monitorováním zajištění
- monitorování polohy dveří: trvalé

	1Z 1V⊕		24 V DC	AT0-11-24DMT-ZBZ/X 082832	1 ks
	- 2V⊕		24 V DC	AT0-02-24DMT-ZBZ/X 082833	
	1Z 1V⊕		120 V 50/60 Hz	AT0-11-120AMT-ZBZ/X 082834	1 ks
	- 2V⊕		120 V 50/60 Hz	AT0-02-120AMT-ZBZ/X 082835	
	1Z 1V⊕		230 V 50/60 Hz	AT0-11-230AMT-ZBZ/X 082836	1 ks
	- 2V⊕		230 V 50/60 Hz	AT0-02-230AMT-ZBZ/X 082837	

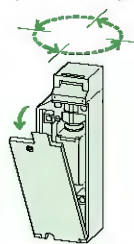
Poznámka ¹⁾ Časové řízení odjištění je možné s ESR4-NT30-30
²⁾ Časové řízení odjištění je možné s ESR4-NV30-30

Elektrické spínání stykačů DIL a bezpečnostními relé ESR4
→ Aplikační příručka TB0-009
Při montáži a provozu je třeba dbát, aby žádné ozi předměty nevnikly do vstupního otvoru ovladače.
Se zasunutým ovladačem je spínací (pracovní) kontakt rozepnut a rozpínací (klidový) sepnut.

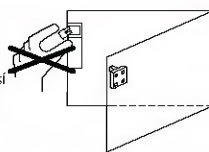
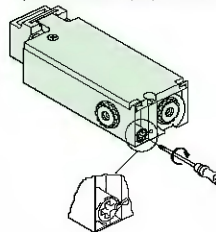


Spínačesmi být nikdy použit jako mechanický STOP!

Ovládací hlavici lze ručně otočit o 90° aby bylo možné ovládat z požadované strany.



Ve stavu bez napájení (např. při ožvovení) může být spínač AT0-...-FT-ZBZ s pružinovým jištěním odjištěn šroubovákem. Pomocný odjišťovací mechanismus musí být zaplombován!
→ Montážní návod AWA 131-1268



Pro stupeň krytí IP65 použijte kabelové průchodky V-M20 s délkou upevňovacího závitu max. 9 mm








Příslušenství

Kabelové průchodky V-M20

Strana

→ 15



	Typ Objednávací číslo	Cena Viz ceník	Balení
Ovládací zámky			
Nerez ocel pro základní přístroje AT0...-ZBZX Přímý pro zasunutí pro posuvné dveře 	G-ZBZ 055728		1 ks
Ohrnutý ke dveřím pro kyvné dveře („Jiřáčky“) od šíře 250 mm 	W-ZBZ 055727		1 ks
Ohrnutý pružný pro navedení dveří pro nepřesně doléhající dveře 	F-ZBZ 093744		1 ks
Přímý pružný pro navedení dveří pro nepřesně doléhající dveře 	FG-ZBZ 082356		1 ks
Přímý, s vůlí v zámku pro navedení dveří se zvýšenou tolerancí ve směru zavírání pro nepřesně doléhající dveře 	NG-ZBZ 200232		1 ks
Ohrnutý, s vůlí v zámku pro navedení dveří se zvýšenou tolerancí ve směru zavírání pro nepřesně doléhající dveře 	NW-ZBZ 200233		1 ks
Příslušenství			
Prachovka zabraňuje vnikání cizích předmětů do hlavy přístroje 	SK-ZBZ 203505		1 ks



Osazení kontakty
Z = zapínad
V = vypínad
⊕ = bezpečnostní funkce nuceným vypnutím dle
ČSN EN 60947-5-1

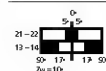
Řazení kontaktů

Spínací diagram
■ = kontakt sepnutý
□ = kontakt rozepnutý
Zw = dráha nuceného vypnutí

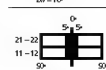
Bezpečnostní dveřní kulisový spínač ATR.../TKG IP65



1 Z 1 V ⊕



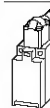
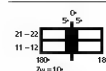
- 2 V ⊕



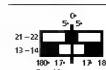
Bezpečnostní dveřní kloubový spínač ATR.../TS IP65



- 2 V ⊕



1 Z 1 V ⊕

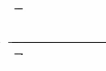


Bezpečnostní polohový spínač AT0...-ZB IP65

Se zasunutým ovladačem je spínací kontakt rozepnut a rozpínad sepnut



1 Z 1 V ⊕



- 2 V ⊕

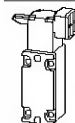


Bezpečnostní polohový spínač AT4.../ZB IP65

Se zasunutým ovladačem je spínací kontakt rozepnut a rozpínad sepnut



1 Z 1 V ⊕



Typ	Cena	Balení	Poznámky
Objednávací číslo	Viz ceník		

ATR-11-1-I/TKG 205098		1 ks	-
--------------------------	--	------	---

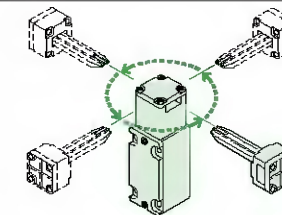
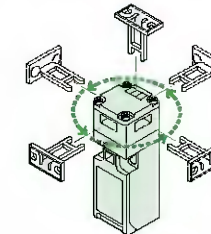
ATR-02-1-I/TKG 205099		1 ks	-
--------------------------	--	------	---

ATR-02-1-I/TS 206865		1 ks	-
-------------------------	--	------	---

ATR-11-1-I/TS 206863		1 ks	-
-------------------------	--	------	---

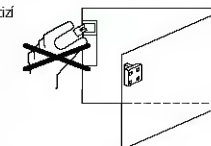
AT0-11-1-ZB 029335		1 ks	Elektrické spínání stykači DIL a bezpečnostními relé ESR4 → Aplikací příručka TBO-009
AT0-02-1-ZB 063970		1 ks	

AT4-11-1-ZB 014736		1 ks	Elektrické spínání stykači DIL a bezpečnostními relé ESR4 → Aplikací příručka TBO-009



Nastavitelný ovladač pro vodorovnou nebo svislou montáž. Ovladač hlavičky lze bez použití nástrojů otočit o 90° aby bylo možné ovládní z požadované strany. Pro stupeň krytí IP65 použijte kabelové průchodky V-M20 s délkou upevňovacího závitu max. 9 mm.

Upozornění: Při montáži a provozu je třeba dbát, aby žádné cizí předměty nevnikly do vstupního otvoru ovladače.


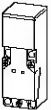


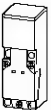


Příslušenství

Kabelová průchodka V-M20

→ strana 15



Jmenovitá spínací vzdálenost	Jmenovitá pracovní napětí	Jmenovitý pracovní proud	Osazení kontakty Z = Zapínací X = Přepínací P = programovatelný	Provedení mm	Způsob montáže do kovových konstrukcí	Plastové provedení s přípojevním kabelem délky 2 m		Balení
						Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	
DC – stejnosměrné provedení – spíná na + (PNP)								
	1.5	10–30	150	S	M8 × 1	zapuštěná		1 ks
	1.5					zapuštěná		
	3					nezapuštěná		
	2		200		M12 × 1	zapuštěná	LSI-R12P-F2-LD 281908	
	4					nezapuštěná	LSI-R12P-NF4-LD 281909	
	2					zapuštěná		
	2					zapuštěná		
	4					nezapuštěná		
	5				M18 × 1	zapuštěná	LSI-R18P-F5-LD 281954	
	8					nezapuštěná	LSI-R18P-NF8-LD 281955	
	5					zapuštěná		
	8					nezapuštěná		
	10				M30 × 15	zapuštěná	LSI-R30P-F10-LD 281960	
	15					nezapuštěná	LSI-R30P-NF15-LD 281961	
	10					zapuštěná		
	10					zapuštěná		
	15					nezapuštěná		
	20	10–65	200	X	114 × 40 × 40	zapuštěná		
	40	10–65	200	X	114 × 40 × 40	nezapuštěná		
	20	10–30	200	Z	65 × 40 × 40	zapuštěná		
	35	10–30	200	Z	65 × 40 × 40	nezapuštěná		
AC – střídavé provedení 50/60 Hz								
	2	20–250	100	Z	M12 × 1	zapuštěná	LSI-R12P-F2-LA 281907	1 ks
	5		400	Z	M18 × 1	zapuštěná	LSI-R18P-F5-LA 281953	
	10			Z	M30 × 15	zapuštěná	LSI-R30P-F10-LA 281959	
	20			P	114 × 40 × 40	zapuštěná		
	35			P	114 × 40 × 40	nezapuštěná		



Plastové provedení se svorkami		Plastové provedení s konektorem		Kovové provedení s přípojevním kabelem délky 2 m		Kovové provedení s konektorem		Balení
Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	
				LSI-R8S-F1-LD 281962		LSI-R8S-F1-PD 281963		1 ks
						LSI-R8S-NF3-PD 281964		
				LSI-R12M-F2-LD 281904		LSI-R12M-F2-PD 281905		
						LSI-R12M-NF4-PD 281906		
				LSI-R18M-F5-LD 281950		LSI-R18M-F5-PD 281951		
						LSI-R18M-NF8-PD 281952		
				LSI-R30M-F10-LD 281956		LSI-R30M-F10-PD 281957		
						LSI-R30M-NF15-PD 281958		
LSI-Q40P-F20-CD 281998								
LSI-Q40P-NF40-CD 282002								
		LSI-Q40P-F20-PD 281999						
		LSI-Q40P-NF35-PD 282001						
LSI-Q40P-F20-CA 281997								
LSI-Q40P-NF35-CA 282000								



Jmenovitá spínací vzdálenost	Jmenovité pracovní napětí	Osazení kontakty	Provedení	Plastové provedení s přípojovacím kabelem délky 2 m		Plastové provedení se svorkami		Balení
				Typ objednáč číslo	Cena viz ceník	Typ objednáč číslo	Cena viz ceník	
S_n mm	U_o VDC	Z = Zapínací kontakt X = Přepínací kontakt P = programo- vatelný	mm					

Kapacitní přibližovací spínače LSCJmenovitý pracovní proud I_o max. 200 mA

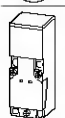
Způsob montáže do kovových konstrukcí zapuštěná



3	10–30	Z	M12 × 1	LSC-R12M-F3-LD 282005				1 ks
5	10–65	Z	M18 × 1	LSC-R18M-F5-LD 282006				
10	10–65	X	M30 × 1,5	LSC-R30M-F10-LD 282007				



5	10–30	Z	32 × 20 × 8	LSC-Q20M-F5-LD 282003				
---	-------	---	-------------	--------------------------	--	--	--	--



20	10–65	X	114 × 40 × 40			LSC-Q40P-F20-CD 282004		
----	-------	---	---------------	--	--	---------------------------	--	--

Rozsah pracovní vzdálenosti	Provedení	Provedení	s přípojovacím kabelem délky 2 m		s konektorem		Balení
			Typ objednáč číslo	Cena viz ceník	Typ objednáč číslo	Cena viz ceník	
S_d mm	mm	P = Plast K = Kov					

Optické přibližovací spínače LSOJmenovité pracovní napětí U_o 10–30 VDCJmenovitý provozní proud I_o max. 150 mA

Výstupní funkce Z/N, P – programovatelný



Optická díla								
	300	M18 × 1	P	LSC-R18P-S300-LD 281987				1 ks
	300		P		LSC-R18P-S300-PD 281988			
	300	K	LSC-R18S-S300-LD 281991			LSC-R18S-S300-PD 281992		
	300	K						
s potlačěním pozadí	400	M30 × 1,5	P	LSC-R30P-S400-LD 281995				
	400	M30 × 1,5	P			LSC-R30P-S400-PD 281996		

Optická závora
pro kombinaci s reflektorem LSO-XR...

	2000	M18 × 1	P	LSC-R18P-B2000-LD 281985				1 ks	
	2000		P		LSC-R18P-B2000-PD 281986				
	2000		K	LSC-R18S-B2000-LD 281989			LSC-R18S-B2000-PD 281990		
	2000		K						
s polazračním filtrem	6000	M30 × 1,5	P	LSC-R30P-B6000-LD 281993					
	6000	M30 × 1,5	P			LSC-R30P-B6000-PD 281994			

Reflektory k optickým závorám, konektory a propojovací kabely



	Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	Balení
Odrážka k optickým závorám			
v kombinaci s optickou závorou LSO-...-B...			
 průměr 40 mm	LSO-XR40 281983		1 ks
 průměr 75 mm	LSO-XR75 281984		1 ks

Počet pólů	Délka m	Provedení vstupu	Provedení výstupu	Jmenovité provozní napětí U_n V	LED-indikace	Typ objednávací číslo	Cena viz ceník	Balení
Konektory a propojovací kabely								
Proudová zatížitelnost 4 A								
3-pólový	2	zásuvka, úhlová	volný kabel	10 – 30	●	LSI-X3M-CA2-D4Y 281965		1 ks
	5		volný kabel	10 – 30	●	LSI-X3M-CA5-D4Y 281966		
	1		zásuvka, přímá	10 – 30	●	LSI-X3M-CAPS1-D4Y 281967		
	1,5	zásuvka, přímá	zásuvka, přímá	≧ 250	–	LSI-X3M-CSPS1,5-A4N 281968		
	1			≧ 250	–	LSI-X3M-CSPS1-A4N 281969		
	2			≧ 250	–	LSI-X3M-CSPS2-A4N 281970		
	5			≧ 250	–	LSI-X3M-CSPS5-A4N 281971		
4-pólový	2	zásuvka, úhlová	volný kabel	≧ 250	–	LSI-X4M-CA2-A4N 281972		1 ks
	2	zásuvka, přímá	volný kabel	≧ 250	–	LSI-X4M-CS2-A4N 281973		
	1	zásuvka, úhlová	zásuvka, přímá	10 – 30	●	LSI-X4M-CAPS1-D4Y 281974		
	1,5	zásuvka, přímá	zásuvka, přímá	≧ 250	–	LSI-X4M-CSPS1,5-A4N 281975		
	1			≧ 250	–	LSI-X4M-CSPS1-A4N 281976		
	2			≧ 250	–	LSI-X4M-CSPS2-A4N 281977		
	5			≧ 250	–	LSI-X4M-CSPS5-A4N 281978		
	–	zásuvka, úhlová	volný	≧ 250	–	LSI-X4M-PAF-A4N 281979		
	–	zásuvka, přímá		≧ 250	–	LSI-X4M-PSF-A4N 281980		
	–	zásuvka, úhlová		≧ 250	–	LSI-X4P-CAF-A4N 281981		
	–	zásuvka, přímá		≧ 250	–	LSI-X4P-CSF-A4N 281982		

			Kompletní jednotky IP66			
			LS, LSM	LSE-11 LSE-02	LSE-AI	LSE-AU
Obecné						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947	ČSN EN 60947 EN 61000-4	ČSN EN 60947 EN 61000-4	ČSN EN 60947 EN 61000-4
Klimatická odolnost			vlhké teplo konstantní dle IEC 60068-2-3, vlhké teplo cyklické dle IEC 60068-2-30			
Teplota okolí	°C		-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
Montážní poloha			libovolná	libovolná	libovolná	libovolná
Stupeň krytí			IP66	IP66	IP66	IP66
Připojovací průřezy vodiče do svorek Cage Clamp						
plný vodič	mm ²		1 × (0,5 – 2,5)	1 × (0,5 – 2,5)	1 × (0,5 – 2,5)	1 × (0,5 – 2,5)
jenné laněný vodič podle DIN46228	mm ²		1 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5)
Napájení						
Jmenovité napětí	U_0	V DC	–	12 – 30	24 (–15%/+20%)	24 (–15%/+20%)
Jmenovitý pracovní proud						
12 V	I	mA	–	15	–	–
24 V	I	mA	–	18	28 – 45	24
30 V	I	mA	–	19	–	–
Kontakty / spínací schopnost						
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	V AC	4000	–	–	–
Jmenovité izolační napětí	U_i	V	400	–	–	–
Kategorie přepětí / stupeň znečištění			III/3	III/3	–	–
Jmenovitý pracovní proud						
AC-15 24 V	I_0	A	6	–	–	–
230 V / 240 V	I_0	A	6	–	–	–
400 V / 415 V	I_0	A	4	–	–	–
DC-13 24 V	I_0	A	10	0,2	–	–
110 V	I_0	A	1	–	–	–
220 V	I_0	A	0,5	–	–	–
Analogový výstup Q1						
výstupní napětí			V DC	–	–	0 – 10
výstupní proud			mA	–	4 – 20	–
Rozšíření			dlíků	–	100	100
Přesnost rozšíření			dlíků	–	<1	<1
Zatěžovací impedance			Ω	–	< 400	> 1000
Digitální signalizační výstup Q2						
normální provoz	V		–	–	ca. U_0	ca. U_0
	mA		–	–	< 200	< 200
chybový stav	V		–	–	0	0
Spolehlivost ovládacího obvodu						
při 24 V DC/5 mA	H_F	četnost chyb	< 10 ⁻⁷ , < 1 chyba na 10 ⁷ operací	–	–	–
při 5 V DC/1 mA	H_F	četnost chyb	< 10 ⁻⁶ , < 1 chyba na 5 × 10 ⁶ operací	–	–	–
Síťový kmitočet			Hz	–	–	–
Jištění proti zkratu (IEC EN 60947-5-1)						
jistě	Typ		PKZM 0-10 PL7-B6/1	Částečně odolné proti zkratu Restart po Resetu	–	–
max. pojistka	A gG/gL		10	–	–	–
Ochrana proti zkratu dle IEC EN 60947-5-1						
max. tavná pojistka	A gG/gL		6	–	–	–
Opakovatelná přesnost	mm		± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02

Poznámky

Pro LSE-11, LSE-02 platí. Při nastavování spínacího bodu ověřte napájecí napětí.
Cage-Clamp je registrovaná známka firmy Wago Kontakttechnik, 32423 Minden.



			Kompletní přístroje IP66			
			LS, LSM	LSE-11 LSE-02	LSE-AI	LSE-AU
Mechanické vlastnosti						
Mechanická životnost						
standardní kontakty	počet operací	$\times 10^6$	8	–	–	–
mříčkové kontakty	počet operací	$\times 10^6$	8	3 (elektronicky)	–	–
Dotyková teplota klady hlavice		°C	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Rázová odolnost (půlsinový ráz, 20 ms)						
standardní kontakt		g	25	–	–	–
mříčkový kontakt		g	2	–	–	–
základní přístroj		g	–	30	30	30
Pracovní frekvence	počet oper./h		≤ 6000	≤ 3000	≤ 3000	≤ 3000
Poloha sepnutí			–	0,5 – 5,5 mm, volně nastavitelný	–	–
Hystereze		mm	–	0,4	0,4	0,4
Rozšíření		mm	–	0,04	0,06	0,06
Ovládní						
Mechanické						
ovládací síla na začátku/konci zdvihu						
Základní přístroj		N	1,0/8,0	3,5/8,0	3,5/8,0	3,5/8,0
LS(M)-XP		N	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0
LS(M)-XL		N	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0
LS(M)-XLA		N	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0	1,0/8,0
ovládací momenty otočných pohonů						
max. rychlost nájezdu váček podle DIN						
Základní přístroj s úhlem nájezdu	$\alpha = 0^\circ/30^\circ$	m/s	1/0,5	1/0,5	1/0,5	1/0,5
LS(M)-XP s úhlem nájezdu	$\alpha = 0^\circ$	m/s	1,5	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XP/LA s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ, L = 125 \text{ mm}$	m/s	1,5	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XP/R pro	$L = 130 \text{ mm}$	m/s	1,5	1,5	1,5	1,5
LS(M)-XL s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ/45^\circ$	m/s	1	1	1	1
LS(M)-XLA s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ/45^\circ$	m/s	1	1	1	1
LS(M)-XP s úhlem nájezdu	$\alpha = 0^\circ/30^\circ$	m/s	1/1	1/1	1/1	1/1
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)						
Elektrostatický výboj (IEC/EN 61000-4-2, stupeň 3, ESD)						
vzdušný výboj		kV	–	8	8	8
výboj dotykem		kV	–	4	4	4
Elektromagnetická pole (IEC/EN 61000-4-3, RFI)						
Impulzy burst (IEC/EN 61000-4-4, Level 3)		V/m	–	10	10	10
napájecí kabely		kV	–	2	2	2
signálové kabely		kV	–	2	2	2
Vyskoenergetické impulzy (Surge) (IEC/EN 61000-4-5)						
Odolnost proti rušení při souběhu (IEC/EN 61000-4-6)		V	–	10	10	10

Poznámky

Pro LSE-11, LSE-02 platí: Při nastavování spínačho bodu ověřte napájecí přetí
Cage-Clamp je registrovaná známka firmy Wago Kontakttechnik, 32423 Minden, Německo

			Pripojovací konektor M12A(B)	M12A(B)5
Základní údaje				
Počet pólů			4	5
Krytí			IP66	IP66
Doba života, mechanická	počet operací		> 500	> 500
Charakteristické hodnoty				
Jmenovité napětí	U_e	V AC	250	125
Jmenovitý proud	I_e	A	4	4
Prepětivá kategorie / stupeň znečištění			III/3	III/3

				Polohový spínač AT4	Bezpečnostní polohové spínače			
					AT0...ZBZ	AT0...ZB	AT4...ZB	
Obecné								
Normy a předpisy				IEC/EN 60947				
Klimatická odolnost				vlhké teplo, konstantní podle IEC 60068-2-3, vlhké teplo, cyklické podle IEC 60068-2-30				
Teplota okolí			°C	- 25/+70	- 25/+40	- 25/+70	- 25/+70	
Montážní poloha				libvolná				
Stupeň krytí				IP65				
Přípojovací průřez								
pevný vodič			mm ²	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	1 × (0,75 – 2,5) 2 × (0,75 – 1,5)	
jemně slané vodič			mm ²	1 × (0,5 – 1,5) 2 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5) 2 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5) 2 × (0,5 – 1,5)	1 × (0,5 – 1,5) 2 × (0,5 – 1,5)	
Kontakty / spínač schopnost								
Jmenovité impulzní výdržné napětí			\bar{U}_{imp}	V AC	6000	4000	6000	6000
Jmenovité izolační napětí			U_i	V	500	400	500	500
Kategorie přepětí / stupeň znečištění					III/3	III/3	III/3	III/3
Jmenovitý pracovní proud								
AC-15		24 V	I_e	A	10	6	10	10
		230 V / 240 V	I_e	A	6	6	6	6
		400 V / 415 V	I_e	A	4	4	4	4
DC-13		24 V	I_e	A	10	10	10	10
		110 V	I_e	A	1	1	1	1
		220 V	I_e	A	0,4	0,5	0,5	0,5
Síťový kmitočet			Hz		max 400	max 400	max 400	max 400
Jištění proti zkratu (IEC/EN 60947-5-1)								
jistě			Typ		PKZM 0-10 PL7-B6/1	PKZM 0-10 PL7-B6/1	PKZM 0-10 PL7-B6/1	PKZM 0-10 PL7-B6/1
max pojistka			A gG/gL		10	10	10	10
Ochrana proti zkratu dle IEC/EN 60947-5-1								
max tavná pojistka			A gG/gL		6	6	6	6
Opakovatelná přesnost			mm		± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Mechanické vlastnosti								
Mechanická životnost								
standardní kontakty		počet operací	× 10 ⁶	3	1	10	10	
mžkové kontakty		počet operací	× 10 ⁶	3	–	–	–	
Dotyková teplota klady hlavce			°C	≤ 100	≤ 0	≤ 0	≤ 0	
Rázová odolnost (pulsus, 20 ms)								
standardní kontakt		g		5	10	25	5	
mžkový kontakt		g		2	–	–	–	
Pracovní frekvence			operací/h	≤ 6000	≤ 800	≤ 1800	≤ 1800	



				Polohový spínač AT4	Bezpečnostní polohové spínače		
					AT0...ZBZ	AT0...ZB	AT4/...ZB
Ovládání							
Mechanické							
ovládací síla na začátku / konci zdvihu							
	S		N	8,0/20,0	–	–	–
	RS		N	8,0/20,0	–	–	–
	AR		N	3,0/9,0	–	–	–
	ZB/ZBZ (stisk/tah)		N	–	25/15	10/5	15/20
mechanická přídržná síla							
	ZBZ/G, ZBZ/W		N	–	2000	–	–
	ZBZ/F, ZBZ/NW		N	–	1000	–	–
	ZBZ/FG, ZBZ/NG		N	–	1800	–	–
ovládací momenty otočných mechanismů				Nm	0,3	–	–
max. rychlost nájezdu váček podle DIN							
	R s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ$	m/s	1,8	–	–	–
	V s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ, L = 125 \text{ mm}$	m/s	1,4	–	–	–
	H při	$L = 130 \text{ mm}$	m/s	1,4	–	–	–
	AR s úhlem nájezdu	$\alpha = 30^\circ/45^\circ$	m/s	1,5/1	–	–	–
	RS s úhlem nájezdu	$\alpha = 0^\circ/30^\circ$	m/s	0,5/0,5	–	–	–
	S s úhlem nájezdu	$\alpha = 0^\circ/30^\circ$	m/s	0,5/0,5	–	–	–
Elektromechanické							
pro elektromagnet							
	příkon	při 120 V AC	VA	–	8	–	–
		při 230 V AC	VA	–	11	–	–
		při 24 V DC	W	–	8	–	–
bezpečný rozsah napětí				$\times U_s$	–	0,85 – 1,1	–
zatížitelnost elektromagnetu				% ED	–	100	–

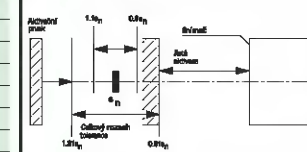
	DC - stejnosměrné provedení (PNP)						
	LSI-R8...D	LSI-R12...D	LSI-R18...D	LSI-R30...D	LSI-Q40...CD	LSI-Q40...PD	
Obecné							
Normy a předpisy	IEC/EN 60947-5-2						
Teplota okolí	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
Stupeň krytí		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Rázová odolnost: doba pulsu 11 ms	g	30	30	30	30	30	30
Vlastnosti							
Jmenovitá spínací vzdálenost							
zapuštěný	S_n	mm	1,5	2	5	10	20
nezapuštěný	S_n	mm	2	4	8	15	30
Opakovatelná přesnost S_n	%	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Teplotní změna S_n	%	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Spínací hystereze S_n	%	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Jmen. pracovní napětí	U_o	V DC	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30
Jmen. pracovní napětí	U_o	V AC	–	–	–	–	–
Síťový kmitočet	f_n	Hz	–	–	–	–	–
Zbytkové zvlnění do U_o	%	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Provozní proud v sepnutém stavu při 24V DC	I_b	mA	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Jmenovitý provozní proud	I_e	mA	< 150	< 200	< 200	< 200	< 200
Úbytek napětí při I_e	U_d	V	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
Spínací frekvence	f	Hz	≤ 3000	≤ 2000	≤ 1000	≤ 500	≤ 150
Min. zatěžovací proud	I_o	mA	–	–	–	–	–
Krátkodobý proud (10 ms, 5 Hz)	A	–	–	–	–	–	–
Zbytkový proud zatěží v rozepnutém stavu při 230 V AC resp. 24 V DC	I_r	mA	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indikace stavu	LED	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá
Indikace napájení	LED	–	–	–	zelená	zelená	–
ochrana proti zkratu, přepólování, přerušení vodiče		●	●	●	●	●	●
Výstupní funkce (P = programovatelná)							
dřívodčivá		–	–	–	–	–	–
třívodčivá		●	●	●	●	●	●
čtyřvodičová		–	–	–	●	–	–
zapínací kontakt		●	●	●	●	●	●
přepínací kontakt		–	–	–	●	–	–
Provedení	mm	M8 × 1	M12 × 1	M18 × 1	M30 × 1,5	114 × 40 × 40	65 × 40 × 40
Závitové pouzdro		●	●	●	●	–	–
Kubické pouzdro		–	–	–	●	●	–
Možnosti připojení							
kabel, volný		●	●	●	●	–	–
zástrčka M12		●	●	●	●	–	●
Materiál pouzdra							
plast		–	PA	PA	PA	PBT	PBT
kov		Nerezavějící ocel 1,4301	CuZn chromované	CuZn chromované	CuZn chromované	–	–
Dotahovací moment matice pouzdra							
plast	Nm	1	2	5	–	–	–
kov	Nm	10	10	25	90	–	–
Pokyny pro montáž							
odstup snímačů							
zapuštěný		$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$
nezapuštěný		$3 \times d$	$3 \times d$	$3 \times d$	$3 \times d$	$4,5 \times d$	$4,5 \times d$
Připojovací průřezy							
pevný vodič	mm ²	–	–	–	–	≤ 2,5	–

	Střídavé – AC provedení						
	LSI-R12...A	LSI-R18...A	LSI-R30...A	LSI-Q40...A			
Obecné							
Normy a předpisy	IEC/EN 60947-5-2						
Teplota okolí	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70			
Stupeň krytí		IP67	IP67	IP67			
Rázová odolnost: doba pulsu 11 ms	g	30	30	30			
Vlastnosti							
Jmenovitá spínací vzdálenost							
zapuštěný	S_n	mm	1,5	2	5	10	20
nezapuštěný	S_n	mm	2	4	8	15	30
Opakovatelná přesnost S_n	%	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Teplotní změna S_n	%	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Spínací hystereze S_n	%	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Jmen. pracovní napětí	U_o	V DC	10–30	10–30	10–30	10–30	10–30
Jmen. pracovní napětí	U_o	V AC	–	–	–	–	–
Síťový kmitočet	f_n	Hz	–	–	–	–	–
Zbytkové zvlnění do U_o	%	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Provozní proud v sepnutém stavu při 24V DC	I_b	mA	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Jmenovitý provozní proud	I_e	mA	< 150	< 200	< 200	< 200	< 200
Úbytek napětí při I_e	U_d	V	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
Spínací frekvence	f	Hz	≤ 3000	≤ 2000	≤ 1000	≤ 500	≤ 150
Min. zatěžovací proud	I_o	mA	–	–	–	–	–
Krátkodobý proud (10 ms, 5 Hz)	A	–	–	–	–	–	–
Zbytkový proud zatěží v rozepnutém stavu při 230 V AC resp. 24 V DC	I_r	mA	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indikace stavu	LED	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá
Indikace napájení	LED	–	–	–	zelená	zelená	–
ochrana proti zkratu, přepólování, přerušení vodiče		●	●	●	●	●	●
Výstupní funkce (P = programovatelná)							
dřívodčivá		–	–	–	–	–	–
třívodčivá		●	●	●	●	●	●
čtyřvodičová		–	–	–	●	–	–
zapínací kontakt		●	●	●	●	●	●
přepínací kontakt		–	–	–	●	–	–
Provedení	mm	M12 × 1	M18 × 1	M30 × 1,5	114 × 40 × 40	65 × 40 × 40	65 × 40 × 40
Závitové pouzdro		●	●	●	●	–	–
Kubické pouzdro		–	–	–	●	●	–
Možnosti připojení							
kabel, volný		●	●	●	●	–	–
zástrčka M12		●	●	●	●	–	●
Materiál pouzdra							
plast		–	PA	PA	PA	PBT	PBT
kov		Nerezavějící ocel 1,4301	CuZn chromované	CuZn chromované	CuZn chromované	–	–
Dotahovací moment matice pouzdra							
plast	Nm	1	2	5	–	–	–
kov	Nm	10	10	25	90	–	–
Pokyny pro montáž							
odstup snímačů							
zapuštěný		$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$	$2 \times d$
nezapuštěný		$3 \times d$	$3 \times d$	$3 \times d$	$3 \times d$	$4,5 \times d$	$4,5 \times d$
Připojovací průřezy							
pevný vodič	mm ²	–	–	–	–	≤ 2,5	–

Jmenovitá spínací vzdálenost S_n [mm] u LSI podle Normy, vztažená na jmenovitou spínací vzdálenost S_n kalibru zkonstrukční oceli St 37 tloušťky 1 mm a rozměrů $\delta \times v$.
LSI: $R: \delta \times v =$ průměr přístroje
LSI: $Q: \delta \times v =$ délka hrany

- odchylky v typu, velikosti a tvaru snímaného objektu
- teplota okolí
- odlišné legování (příměsť)

Vzorový příklad



Opravný faktor u LSI:

Konstrukční ocel St 37	ca	1,0	× S_n
Chrom-Nikl	ca	0,9	× S_n
Mosaz	ca	0,5	× S_n
Hliník	ca	0,45	× S_n
Měď	ca	0,4	× S_n
Podnovaný ocelový plech	ca	0,85	× S_n
Nerezavějící ocel – podle legování		1,0 – 0,1	× S_n



			Stejnoseměrné – DC provedení (PNP)				
			LSC-R12M-F3-LD	LSC-R18M-F5-LD	LSC-R30M-F10-LD	LSC-Q20M-F5-LD	LSC-Q40P-F20-CD
Obecné							
Normy a předpisy			IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2	IEC/EN 60947-5-2
Teplota okolí	°C		-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
Stupeň krytí			IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
Rázová odolnost doba pulsu 11 ms	g		30	30	30	30	30
Vlastnosti							
Jmenovitá spínací vzdálenost							
zapuštěný	S_n	mm	3	5	10	5	20
nezapuštěný	S_n	mm	3	5	10	5	30
Opakovatelná přesnost S_n		%	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Teplotní změna S_n		%	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Spínací hysterese S_n		%	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
Jmenovité provozní napětí	U_o	V DC	10 – 30	10 – 30	10 – 65	10 – 30	10 – 65
Zbytkové ztlumění do U_o		%	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Pracovní proud v sepnutém stavu při 24 V DC	I_b	mA	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Jmenovitý provozní proud	I_o	mA	< 200	< 200	< 200	< 200	< 200
Úbytek napětí při I_o	U_d	V	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8
Max. spínací frekvence (ohmická zátěž)	f	Hz	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Zbytkový proud zátěží V rozepnutém stavu při 230 V AC resp. 24 V DC	I_r	mA	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Indikace stavu	LED		žlutá	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá
Indikace napájení	LED		–	–	–	zelená	zelená
Ochrana proti zkratu, přepólování, přerušení vodiče			●	●	●	●	●
Výstupní funkce							
třívodičová			●	●	–	●	–
čtyřvodičová			–	–	●	–	●
zapínací kontakt			●	●	–	●	–
přepínací kontakt			–	–	●	–	●
Provedení							
provedení	mm		M12 × 1	M18 × 1	M30 × 1,5	32 × 20 × 8	114 × 40 × 40
závitové pouzdro			●	●	●	–	–
kubické pouzdro			–	–	–	●	●
Možnosti připojení							
kabel, volný			●	●	●	●	–
Přípojovací průřezy							
pevný vodič	mm ²		–	–	–	–	≤ 2,5
Materiál pouzdra							
plast			–	–	–	–	PBT
kov			CuZn chromované	CuZn chromované	CuZn chromované	GdZn	–
Dotahovací moment							
matice pouzdra	Nm		10	25	25	–	–



			Stejnoseměrné – DC provedení (PNP)			
			Optické závory		Optické senzory	
			LSO-R18...-B...	LSO-R30...-B...	LSO-R18...-S...	LSO-R30...-S...
Obecné						
Normy a předpisy			ČSN EN 60947-5-2	ČSN EN 60947-5-2	ČSN EN 60947-5-2	ČSN EN 60947-5-2
Teplota okolí		°C	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70
Stupeň krytí			IP67, IP69K	IP67, IP69K	IP67, IP69K	IP67, IP69K
Vlastnosti						
Rozsah provozní vzdálenosti		mm	≤ 2000	≤ 6000	≤ 300	≤ 400
Jmenovité pracovní napětí	U_e	V DC	10 – 30	10 – 30	10 – 30	10 – 30
Jmenovitý pracovní proud	I_e	mA	< 150	< 150	< 150	< 150
Pracovní proud v sepnutém stavu při 24 V DC	I_b	mA	< 25	< 30	< 25	< 30
Max. spínací frekvence (ohmická zátěž)	f	Hz	≤ 160	≤ 160	≤ 160	≤ 160
Omezení proudu		mA	> 220	> 220	> 220	> 220
Zpoždění výstupu	t_v	ms	< 100	< 100	< 100	< 100
Indikace stavu		LED	žlutá	žlutá	žlutá	žlutá
Indikace alarmu		LED	žlutá, blikající	žlutá, blikající	žlutá, blikající	žlutá, blikající
Indikace napájení		LED	zelená	zelená	zelená	zelená
Indikace chyby		LED	zelená, blikající	zelená, blikající	zelená, blikající	zelená, blikající
Ochrana proti zkratu a přepólování			●	●	●	●
Výstupní funkce			programovatelná	programovatelná	programovatelná	programovatelná
Provedení						
závitové pouzdro		mm	M18 × 1	M30 × 1,5	M18 × 1	M30 × 1,5
Možnosti připojení						
kabel, volný			●	●	●	●
konektor M12			●	●	●	●
Materiál pouzdra						
plast			PBT	PBT	PBT	PBT
kov			nerezavějící ocel 1,4301	–	nerezavějící ocel 1,4301	–
Dotahovací moment matice pouzdra						
plast		Nm	5	5	5	5
kov		Nm	25	–	25	–

Poznámky

Spínací rozsah S_d [mm] u LSO

Spínací rozsah je definován normou ČSN EN 60947-5-2. Vztahuje se k paprsku odčtenému od bílé papírové plochy s odrazivostí 90 % a

- 100 mm délkou hrany při $S_d < 400$ mm
- 200 mm délkou hrany při $S_d \geq 400$ mm

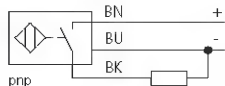
Korekční faktory optického senzoru LSO:

- Papír, bílý matný, 200 g/m^2 $1,0 \times S_d$
- Kov, lesklý 1,2 $1,6 \times S_d$
- Hliník, černé eloxovaný 1,1 $1,8 \times S_d$
- Pěnový polystyrén, bílý 1 $\times S_d$
- Bavlna, bílá $0,6 \times S_d$
- PVC, šedé $0,5 \times S_d$
- Dřevo, neupravené $0,4 \times S_d$
- Kartón, černý, lesklý $0,3 \times S_d$
- Kartón, černý, matný $0,1 \times S_d$

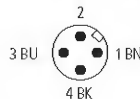
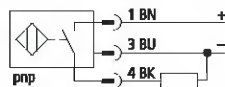
Ochrana proti zkratu, monitorovaná

Stejnoseměrné (DC) přibližovací spínače jsou zkratuvedorné. Zkrat na výstupu přístroj nezní. Zkrat může trvat libovolně dlouho. Po odstranění zkratu je přístroj ihned připraven k další činnosti.

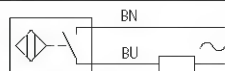
LSI-R8S-F1-LD
 LSI-R12M-F2-LD
 LSI-R12P-F2-LD
 LSI-R12P-NF4-LD
 LSI-R18M-F5-LD
 LSI-R18P-F5-LD
 LSI-R18P-NF8-LD
 LSI-F30M-F10-LD
 LSI-F30P-F10-LD
 LSI-F30P-NF15-LD
 LSC-R12M-F3-LD
 LSC-R18M-F5-LD
 LSC-Q20M-F5-LD



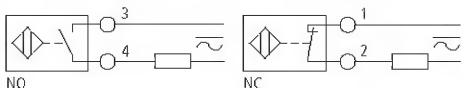
LSI-R8S-F1-PD
 LSI-R8S-NF3-PD
 LSI-R12M-F2-PD
 LSI-R12M-NF4-PD
 LSI-R18M-F5-PD
 LSI-R18M-NF8-PD
 LSI-F30M-F10-PD
 LSI-F30M-NF15-PD
 LSI-Q40P-F20-PD
 LSI-Q40P-NF35-PD



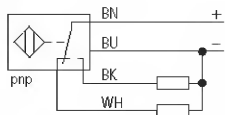
LSI-F12P-F2-LA
 LSI-R18P-F5-LA
 LSI-F30P-F10-LA



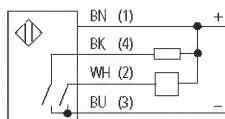
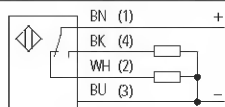
LSI-Q40P-F20-CA
 LSI-Q40P-NF35-CA



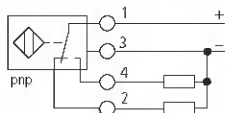
LSC-Q40P-F20-CD
 LSC-R30M-F10-LD



LSC-R18P-B2000-LD
 LSC-R18P-B2000-PD
 LSC-R18P-S300-LD
 LSC-R18P-S300-PD
 LSC-R18S-B2000-LD
 LSC-R18S-B2000-PD
 LSC-R18S-S300-LD
 LSC-R18S-S300-PD
 LSC-F30P-B6000-LD
 LSC-F30P-B6000-PD
 LSC-F30P-S400-LD
 LSC-F30P-S400-PD



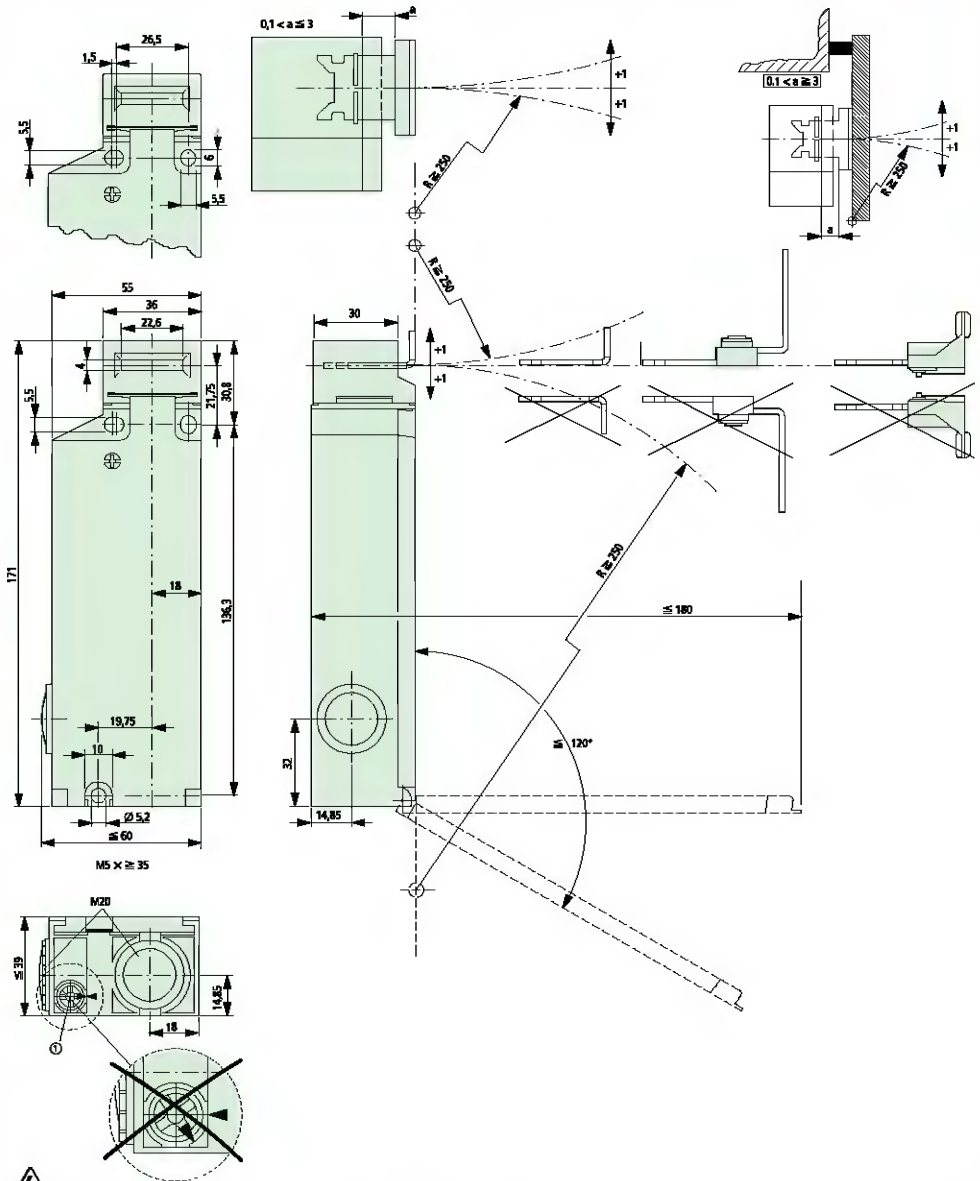
LSI-Q40P-F20-CD
 LSI-Q40P-NF40-CD





Bezpečnostní polohové spínače
AT0...-ZBZ

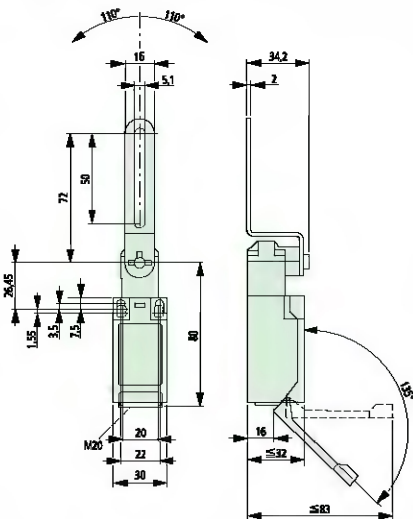
Spínač se nesmí použít pro mechanické zastavení



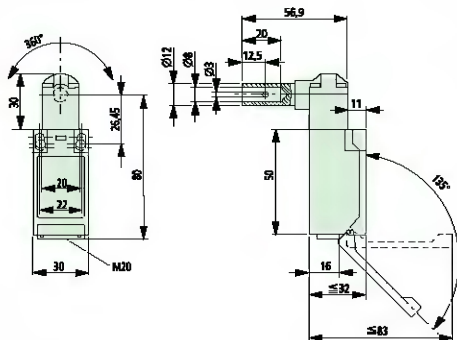
① = Pomocný uvolňovací mechanismus musí být pro správnou činnost zaplombován!

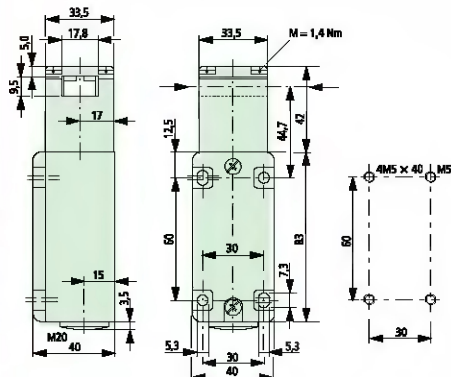


Bezpečnostní spínače
ATR /TKG



Bezpečnostní spínače
ATR /TS



Bezpečnostní polohové spínače
AT4...-ZB

Ovládací zámký

Označení výroby

EN 50 013

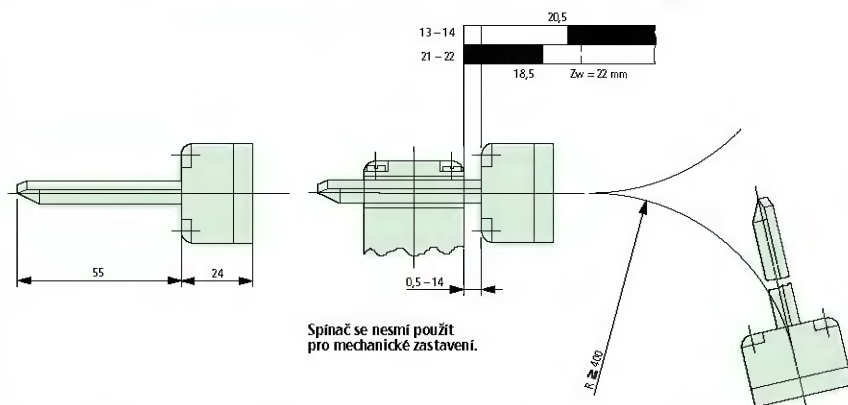
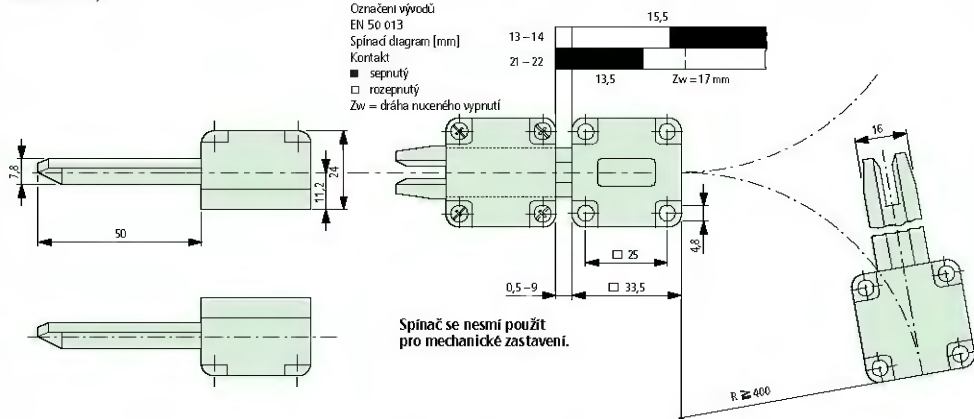
Spínací diagram [mm]

Kontakt

■ sepnutý

□ rozeprnutý

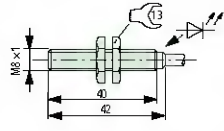
Zw = dráha nuceného vypnutí



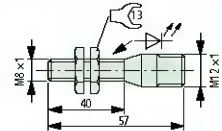


Stejnoseměrné provedení (PNP)

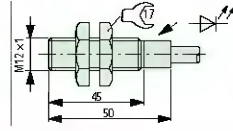
Kovové pouzdro
LSI-R8S-F1-LD



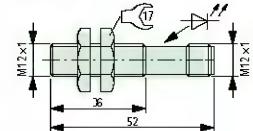
LSI-R8S-F1-PD
LSI-R8S-NF3-PD



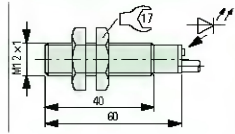
LSI-R12M-F2-LD



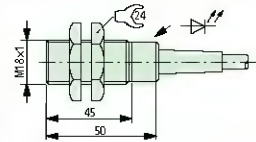
LSI-R12M-F2-PD
LSI-R12M-NF4-PD



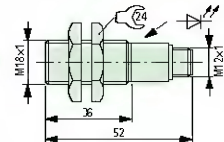
LSI-R12P-F2-LA
LSI-R12P-F2-LD
LSI-R12P-NF4-LD
LSC-R12M-F3-LD



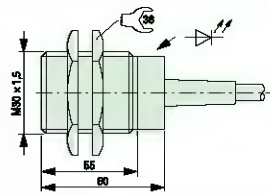
LSI-R18P-F5-LA
LSI-R18P-F5-LD
LSI-R18P-NF8-LD
LSI-R18M-F5-LD



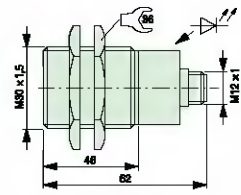
LSI-R18M-F5-PD
LSI-R18M-NF8-PD



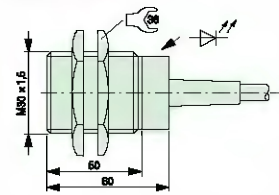
LSI-R30M-F10-LD



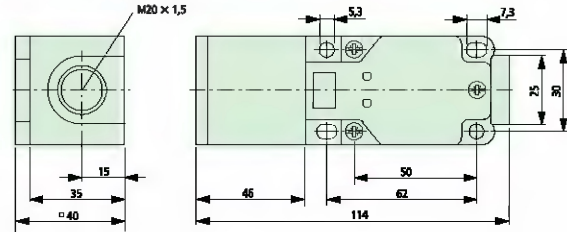
LSI-R30M-F10-PD
LSI-R30M-NF15-PD



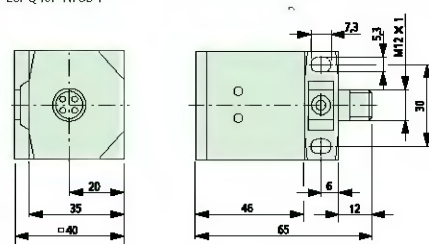
LSI-R30P-F10-LA
LSI-R30P-F10-LD
LSI-R30P-NF15-LD



LSI-Q40P-F20-CA
LSI-Q40P-NF35-CA
LSI-Q40P-F20-CD
LSI-Q40P-NF40-C

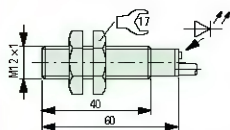


LSI-Q40P-F20-PD
LSI-Q40P-NF35-P

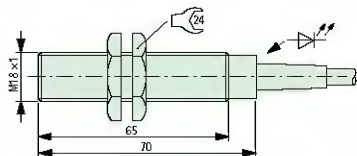


Kapacitní přibližovací spínače LSC

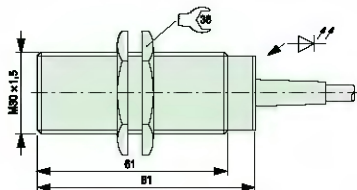
LSC-R12M-F3-LD



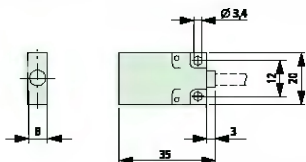
LSC-R18M-F5-LD



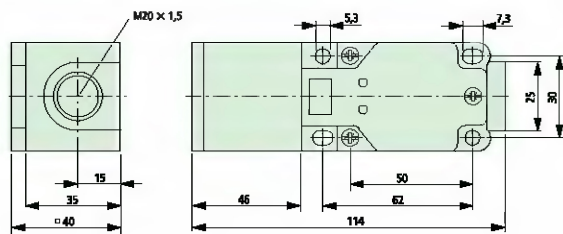
LSC-R30M-F10-LD



LSC-Q20M-F5-LD

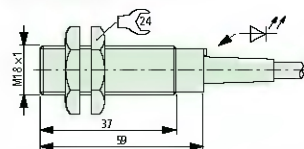


LSC-Q40P-F20-CD

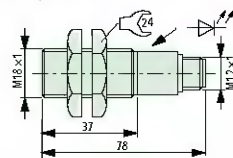


Optické přibližovací spínače LSO

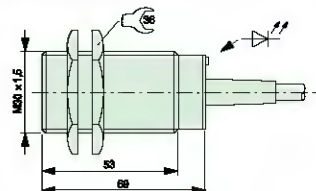
LSO-R18P-B2000-LD
 LSO-R18S-B2000-LD
 LSO-R18P-S300-LD
 LSO-R18S-S300-LD



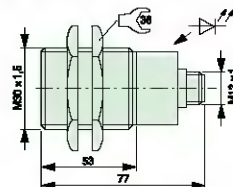
LSO-R18P-B2000-PD
 LSO-R18S-B2000-PD
 LSO-R18P-S300-PD
 LSO-R18S-S300-PD



LSO-R30P-B6000-LD
 LSO-R30P-S400-LD



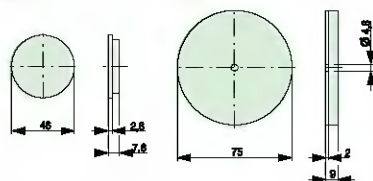
LSO-R30P-B6000-PD
 LSO-R30P-S400-PD



Reflektory pro optické přibližovací spínače

R1-ATL

R2-ATL



Moeller Elektrotechnika s.r.o.

Komárovská 2406
193 00 Praha 9
Česká republika
tel.: +420 267 990 411
fax: +420 267 990 419

Třebovská 480
562 03 Ústí nad Orlicí
Česká republika
tel.: +420 465 519 611
fax: +420 465 519 619
<http://www.moeller.cz>

Moeller Electric s.r.o.

Kopčianska 22
851 01 Bratislava 5
Slovenská republika
tel.: +421-2-63 81 01 15
fax: +421-2-63 83 82 33
<http://www.moeller.sk>

© 2005 by Moeller GmbH
Změny vyhrazeny
SK LIMIT SWITCH CZ Ex/Ak (03/05)
Obj. číslo: 999 200 204
Platnost od 03/2005



generální partner
pardubického hokeje

MOELLER



Moderní elektroinstalace