

Bezpečnostní spínač se solenoidem Ex STM 515

.steute



Bezpečnostní programovatelná jednotka MZERO

str. 14



Pohonné systémy STÖBER

str. 22



Diferenční snímač tlaku DPT-R8

str. 31

Vážení obchodní
partneři a čtenáři REMinfo!



Zasíláme Vám další letošní číslo našeho bulletinu REMinfo. V první části tohoto vydání jsme se zaměřili na produkty od našich ověřených dodavatelů steute a IDEC.

Prohlédnout si můžete novinky od steute v sortimentu bezdrátových senzorů a bezpečnostních spínačů do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Od dodavatele IDEC Vám představujeme dveřní spínače a novou řadu miniaturních optických senzorů SA2E.

Z oblasti bezpečnostních produktů se v tomto čísle můžete dozvědět více o bezpečnostní programovatelné jednotce MZERO od dodavatele REER.



V další části se věnujeme pohonným systémům od dodavatelů STÖBER a IAI, v oblasti měření a regulace pak především teplotním a tlakovým senzorům.

Na zadní straně Vám představujeme úplnou novinku od dodavatele REER – novou generaci bezpečnostních snímačů R-SAFE RFID.




Mojmir Ruzicka
a celý REM Team

Bezdrátové senzory steute

Bezdrátová komunikace otevírá nové možnosti, zejména na rozhraní člověk-stroj. Německý výrobce spínací techniky steute má nyní za sebou téměř dvacet let zkušeností v oblasti návrhu bezdrátových spínačů, které jsou dokonale přizpůsobeny konkrétním aplikacím.



Na následujících stranách si Vám dovoluujeme představit několik žhavých novinek z tohoto sortimentu.

Bezdrátový magnetický senzor RF RC M30

V mnoha aplikacích, kde se používají senzory, může absence kabelů výrazně zkrátit čas a úsilí potřebné k montáži. U některých aplikací senzory s kabelem vůbec nepřipadají v úvahu, např. když obsahují rotující strojní prvky nebo mobilní jednotky.

Předpokladem takového řešení je senzor vhodný pro rádiový přenos a spolehlivý bezdrátový telegram vhodný pro použití v průmyslu. Společnost steute vyvinula telegram s technologií sWave, přičemž stávající portfolio bezdrátových senzorů zahrnuje válcový bezdrátový magnetický senzor, který lze objednat v různých provedeních – například s vyztuženým plastovým nebo nerezovým pouzdem.

Co mají všechny varianty v řadě RF RC M30 společné, je válcové provedení pouzdra s vnějším závitem, integrovaná anténa a vyměnitelná lithiová baterie jako zdroj energie. Snímač a přijímací jednotka komunikují pomocí technologie sWave, kterou lze pomocí rádiového modulu přizpůsobit různým frekvencím specifickým pro konkrétní zemi, v níž bude senzor použit (868, 915, 917 a 922 MHz).

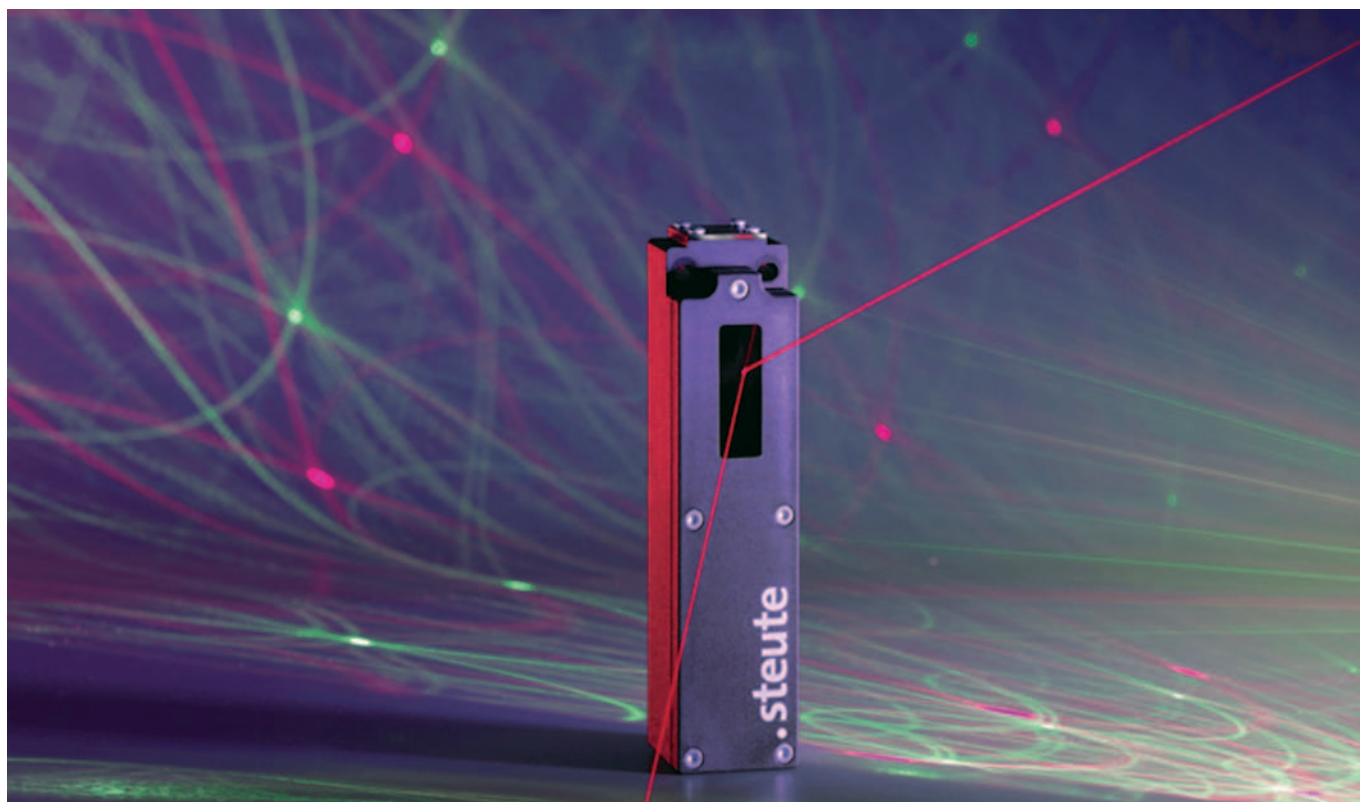
sWave funguje velmi spolehlivě i v nepříznivých průmyslových podmínkách. Pokud aplikační prostředí klade náročné požadavky na spolehlivost (např. potenciální rušení z paralelních bezdrátových systémů nebo jiné formy rušení), mohou si uživatelé volitelně objednat snímače RF RC M30 se softwarem „listen before talk“ (LBT).



V základní verzi je RF RC M30 dodáván s jazýčkovým kontaktem. Pokud jsou okolní podmínky drsnější a např. lze očekávat vibrace, pak je k dispozici Hallův senzor.

Mezi výhody technologie sWave, nejen u této konstrukce snímače, patří jednoduché programování na straně přijímače. Výstupní signál lze také individuálně konfigurovat na přijímači.

V neposlední řadě se bezdrátové magnetické senzory vyznačují vysokou třídou krytí IP67.



Kompaktní bezdrátový laserový senzor RF 96 SDS

V mnoha průmyslových oblastech mají bezdrátové laserové senzory značné výhody ve srovnání s elektromechanickými spínacími zařízeními a – v závislosti na příslušné aplikaci – také ve srovnání s jinými typy senzorů. Tyto bezdotykové senzory nemají žádné pohyblivé části, takže se neopotřebovávají, nejsou citlivé na optické rušení a díky svému kompaktnímu designu se rychle a snadno integrují do stávajících konstrukcí.

Další výhodou laserových senzorů je spolehlivost bezkontaktní detekce: spínací bod senzoru je jen minimálně závislý na barvě a materiálu objektu. Novinkou v řadě bezdrátových senzorů je lasero-

vý senzor RF 96 SDS, kde SDS znamená „snímač na krátkou vzdálenost“. Dosah senzoru je 50 až 250 mm a je detekován optickým měřením času letu, což umožňuje – bezkontaktní a nízkoenergetickou – detekci pohybů téměř v reálném čase. Data jsou přenášena prostřednictvím bezdrátového protokolu sWave®. RF 96 SDS má řadu praktických funkcí a vlastností – například LED diodu, která se rozsvítí, pokud kapacita baterie klesne pod předem definovanou úroveň a informuje uživatele, že je třeba baterii vyměnit. Volitelně je k dispozici také funkce „Listen before talk“ (LBT).

Technické parametry:

- pouzdro z termoplastu
- napájení lithiovou baterií
- technologie Time of flight
- pro příjem signálu se připojuje externí anténa a přijímač bezdrátového signálu

- k dispozici se softwarem „LBT Listen before Talk“ (nutné v kombinaci s potenciálním rušením)
- provozní teplota 0...+65 °C
- IP54



.steute

Bezpečnostní spínač se solenoidem Ex STM 515 do prostředí s nebezpečím výbuchu

Představujeme Vám zcela novou řadu blokovacích elektromagnetických zámků steute Ex STM 515 pro velké zatížení. Jedná se o elektromagnetický zámek určený zejména pro těžké ochranné dveře, přístupové kryty nebo údržbové klapky v Ex zónách 1 a 21. Kryt spínače je vyroben z hliníku odolného proti nárazům a korozi. Zámek je k dispozici jak ve variantách s pružinou, tak se solenoidem a s pomocným a únikovým uvolňovacím mechanismem.

Hlavu spínače lze nastavovat o $4 \times 90^\circ$. Spínače disponují maximální blokovací silou 5500 N. Jsou určeny pro zóny 1 a 21. Dostupné jsou také varianty pouze pro plyn Ex zónu 2 a prach Ex zónu 22.



Technické parametry:

- provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu (EX)
- provedení do zón 1 a 21
- hliníkové pouzdro odolné proti korozi
- 1 NC/1 NO + 1 NC/1 NO kontakt
- princip zamknutí power-to-lock
- nebo princip zamknutí pružinou
- možnost přidavného odemčení z přední nebo zadní strany spínače
- max. blokovací síla 5 500 N
- svorkovnice
- ovládací hlava polohovatelná o $4 \times 90^\circ$
- aktuátor není součástí dodávky spínače
- krytí IP66



aktuátory

.steute

Navštivte naše webové stránky
s produkty Extreme

Více o široké nabídce průmyslových
spínačů pro extrémní aplikace ZDE >>>

.steute

Bezpečnostní dveřní spínač HS5D

Technické parametry:

- plastové provedení s odnímatelnou plastovou nebo kovovou hlavou pro větší bezpečnost (blokáce hlavního okruhu při otočení nebo odejmutí hlavy)
- kontakty: 1 spínací + 1 rozpínací, 2 rozpínací, 1 spínací + 2 rozpínací, 3 rozpínací
- k dipozici 3kontaktní provedení s duálními a kontrolními kontakty
- dvojitá izolace eliminuje nutnost uzemnění
- flexibilní instalace – otočením hlavy spínače do potřebného úhlu lze zasunout klíč z 8 směrů
- rozměry: 30 × 30 × 91 mm
- provozní teplota –30...+70 °C
- krytí IP67



Vybrané typy bezpečnostního spínače řady HS5D



Typ	Kontakty	Popis	Vývod	Cena
HS5D-11RN	1 spínací + 1 rozpínací	plastová hlava	G1/2	500,-
HS5D-02RN	2 rozpínací	plastová hlava	G1/2	580,-
HS5D-12RNP	1 spínací + 2 rozpínací	plastová hlava	PG 13,5	890,-
HS5D-03RNP	3 rozpínací	plastová hlava	PG 13,5	890,-
HS5D-11ZRNP	1 spínací + 1 rozpínací	kovová hlava	PG 13,5	1 040,-
HS5D-02ZRNP	2 rozpínací	kovová hlava	PG 13,5	1 040,-
HS5D-12ZRNP	1 spínací + 2 rozpínací	kovová hlava	PG 13,5	1 110,-
HS5D-03ZRNP	3 rozpínací	kovová hlava	PG 13,5	1 040,-
HS9Z-A51	klíč přímý		PG 13,5	110,-
HS9Z-A52	klíč úhlový		PG 13,5	110,-
HS9Z-A55	klíč nastavitelný vodorovně a svisle		PG 13,5	280,-

Bezpečnostní blokovací dveřní spínač HS5L

Technické parametry:

- kompaktnější provedení s kovovou hlavou
- elektromagnetická blokáce 1400 N
- pozlacené kontakty vhodné i pro malé proudy
- flexibilní instalace – otočením hlavy spínače do potřebného úhlu lze zasunout klíč z 8 směrů
- typ „s pružinou“ (24 V DC odblokuje zámek)
- odblokování tlačítkem zezadu (volitelné)
- klíč pro manuální odemknutí
- LED kontrolka pro monitoring
- připojení kabelu přes pružinové svorky zabraňující uvolnění v důsledku vibrací
- rozměry: 35 × 40 × 127 mm
- krytí IP67



Vybrané typy bezpečnostního spínače HS5L



Typ	Kontakty	Popis	Cena
HS5L-VA44M-G	monitoring uzavření dveří: 1 rozpínací, 1 spínací monitoring uzamčení: 1 rozpínací, 1 spínací	s pružinou	3 100,-
HS5L-VA44LM-G	monitoring uzavření dveří: 1 rozpínací, 1 spínací monitoring uzamčení: 1 rozpínací, 1 spínací	s pružinou a odblokovacím tlačítkem	4 450,-
HS5L-VA7Y4M-G	monitoring uzavření dveří: 1 rozpínací, 1 spínací monitoring uzamčení: 1 rozpínací, 1 spínací	se solenoidem	3 730,-
HS5L-VD7Y4M-G	monitoring uzavření dveří: 2 rozpínací monitoring uzamčení: 2 rozpínací	se solenoidem	3 670,-

Bezpečnostní klika

HS9Z-DH5RH	bezpečnostní klika, v provedení pro pravé i levé dveře	8 840,-
------------	--	---------

Příslušenství

HS9Z-A51	klíč přímý	110,-
HS9Z-A52	klíč úhlový	110,-
HS9Z-A55	klíč nastavitelný vodorovně a svisle	280,-

Rozpínací kontakty označené symbolem monitorují jak uzavření, tak uzamčení dveří v souladu s normou ISO14119. Ostatní modely na poptání.

Miniaturní optické senzory řady SA2E

Miniaturní vysoce výkonné optické senzory SA2E s ještě lepší přesností detekce a dobou odezvy. Doposud bylo nutné detekovat malé, rychle se pohybující objekty pouze s nutností určité vzdálenosti mezi nimi. U SA2E se však doba odezvy zrychlila na 0,5 ms, což umožňuje detekovat souvislé rychle se pohybující malé předměty během vysokorychlostní přepravy.


IDEC

Technické parametry:

- vysoká přesnost detekce
- krátká doba odezvy 0,5 ms
- výstup PNP nebo na vyžádání NPN
- režim „světlo“ nebo „tma“
- LED signalizace funkčního stavu
- napájení 10–30 V DC
- provozní teplota –30...+55 °C
- rozměry 31,5 × 10,8 × 19,5 mm (V × Š × H)
- provedení s kabelem 2 m nebo konektorem M8
- krytí IP67

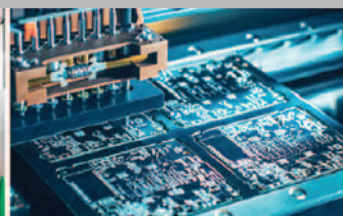

NOVINKA

Aplikační příklady dle typu snímání

Jednocestný paprsek



Potlačené pozadí



Difúzní reflexní



Malý paprsek



Světelná závora easygard100 pro otevírání dveří splňující normu EN 81-20

SKLADEM

AKČNÍ CENA
2 450,-


dynamické aplikace

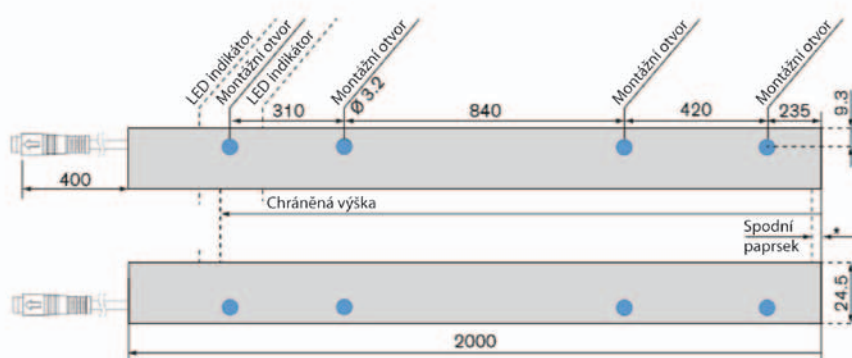


statické aplikace

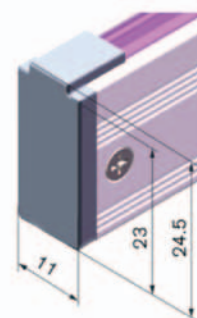
Technické parametry:

- splňuje požadavky normy EN 81-20
- ideální pro statické i dynamické aplikace
- vhodné pro středové i boční otevírání dveří
- snadná instalace
- profil 11 × 24,5 × 2 000 mm
- monitorovací výška: 1 699 mm – délka profilu 2 000 mm
- 36 elementů – 174 paprsků
- křížené „criss-cross“ paprsky aktivní až do úplného zavření výtahových dveří
- provozní rozsah 0...3 m
- výstup PNP
- kabel 0,4 m s konektorem M8, 4-pin a připojovacím kabelem 3,3 m
- napájení 10...30 V DC
- krytí IP54
- reléový modul není součástí balení

Rozměry v mm (náčrtek není v měřítku)



36 elementů | Chráněná výška 1699 mm | Spodní paprsek 19 mm


CEDES
 The Sensor Pioneers.

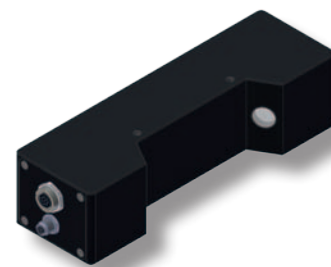
Typ	Obj. kód	Popis	Cena	Akční cena
easygard100 CPL SY-2000-36	116 731	36 elementů, monitorovací výška 1699 mm, kabel 0,4 m s konektorem M8, 4-pin a připojovacím kabelem 3,3 m, PNP, režim Light-On	3 500,-	2 450,-

Optické senzory GLOSS pro měření lesku

Zatímco předchozí řada senzorů RLS-GD se již vyznačovala extrémně vysokou invariancí vůči externímu osvětlení, ale zaměřovala se na velký detekční rozsah, nová řada senzorů GLOSS klade důraz na menší detekční rozsah, a to zhruba poloviční oproti předchozí řadě. Řada GLOSS tedy dominuje vyšší lokální citlivostí a rychlostí. Dále je oproti řadě RLS-GD kompaktnější.

K dispozici je pět různých typů s měřicími úhly 20°, 45°, 60°, 75° a 85°. Senzory s měřicím úhlem 20° jsou vhodné pro vysoce lesklé povrchy, které mají více než 70 jednotek lesku. Pro lesklé povrchy je vhodné použít senzor s úhlem 45°, a to například v papírenském průmyslu (TAPPI standard). Všeestrannou variantou je senzor s úhlem 60°, který se používá pro pololesklé povrchy, a proto je typický pro většinu aplikací. Tento senzor se používá v případě, že se stupeň lesku nachází v rozmezí 10 až 70 jednotek. Senzory s úhlem 75° lze použít v papírenském průmyslu pro matné povrchy. Pokud je třeba měřit stupně lesku menší než 10 jednotek, lze použít senzor s úhlem 85°, který je vhodný pro extrémně matné povrchy.

Online měření lesku se uplatní při výrobě materiálů, kde je požadována 100% kontrola kvality opticky viditelného povrchu. Jde zejména o plastové díly jako obklady stěn, podlahové krytiny, potahy stolů, pěnové desky, dále o keramické dlaždičky a obklady, nerezové plechy a aplikace v automobilovém nebo papírenském průmyslu.



GLOSS-15-60°



Technické parametry:

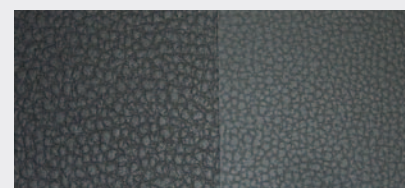
- snímací vzdálenost 15 mm $\pm 10\%$
- paměť pro až 7 stupňů lesku
- pro měření pololesklých povrchů
- skleněný kryt optiky odolný proti poškrábání
- invariantní vůči externímu osvětlení díky synchronizovanému bílému světlu
- kompaktní a robustní hliníkové pouzdro
- je možné aktivovat průměrování až do 32 000 hodnot
- parametrizační software v ceně hardwaru
- vhodné pro online měření
- krytí IP67



Sensor  *Let's make sensors more individual*
Instruments

Aplikace: měření lesku imitací kůže

V automobilovém průmyslu bývá hodnocen také lesk imitace kůže použité v interiérech. Pro tuto aplikaci lze použít senzor typu GLOSS-15-60°. Ten bývá umístěn ve vzdálenosti přibližně 15 mm od povrchu objektu.



Příslušenství



Kalibrační přípravek pro senzory GLOSS



Distanční podložka pro senzory GLOSS



Distanční podložka pro senzory GLOSS s ofukem

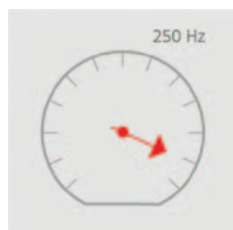
Laserové senzory pro měření vzdálenosti

Švýcarská firma DIMETIX více než 20 let vyvíjí a prodává senzory měřící vzdálenost. Jejich prioritou je vyrábět kvalitní a přesné senzory s dlouhou životností. Společnost garantuje stoprocentní švýcarskou kvalitu u všech vyrobených senzorů. Hlavní rysy laserových snímačů vzdálenosti jsou přesnost, robustnost, flexibilita a rychlost.

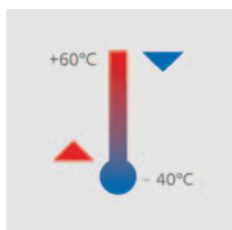
Technické parametry:

- rozsah měření 0 až 500 m
- max. rychlost měření 1 kHz
- přesnost 1 mm
- vysoce přesný analogový výstup (0,1 %)
- dva programovatelné digitální výstupy
- digitální vstup
- digitální výstup pro signalizaci chyb
- rozhraní Profibus (volitelné)
- rozhraní PROFINET, EtherNet / IP a EtherCAT (volitelné)
- pevné kovové pouzdro IP65
- rozšířený rozsah teplot $-40...+60^{\circ}\text{C}$

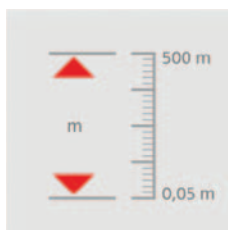
**rozsah
0 až 500 m**



Skutečná
míra měření
až do 250 Hz



Použití
v teplotách
až 60°C



Použití
na vzdálenost
až 500 m



Přesnost
zaměření
až 1 mm



Kovový
odolný obal
IP65



Typy laserových senzorů

DIMETIX
LASER DISTANCE SENSORS

Typ	Objednáací kód	Měření na přírodním povrchu	Měření na reflexní fólii	Přesnost	Opakovatelnost	Provozní teplota	Cena
DPE-10-500	500630	0,05...~100 m	~0,5...500 m	± 1 mm	$\pm 0,3$ mm	$-40...+60^{\circ}\text{C}$	71 650,-
DAN-10-150	500632	0,05...~100 m	~40...150 m	± 1 mm	$\pm 0,3$ mm	$-10...+50^{\circ}\text{C}$	55 850,-
DAE-10-050	500633	0,05...~50 m	~40...50 m	± 1 mm	$\pm 0,3$ mm	$-40...+60^{\circ}\text{C}$	61 520,-
DAN-30-150	500634	0,05...~100 m	~40...150 m	± 3 mm	$\pm 0,7$ mm	$-10...+50^{\circ}\text{C}$	47 390,-

Programovatelné ultrazvukové senzory P43

Technické parametry P43

- integrovaná elektronická jednotka
- měřené objekty pevné, kapalné, sypké apod.
- měřicí rozsah 60–6 000 mm
- frekvence signálu 4,7 Hz
- 3vodičové připojení
- „Teach In“ programování
- úhel kužele paprsku 8°
- kompaktní plastové provedení (PBTB):
M18 × 1 mm, M30 × 1,5 mm a 80 × 80 mm
- napájení 15–30 V DC
- provozní teplota –15...+70 °C
- kompenzace vlivu teploty v hlavici
- provozní tlak atmosferický
- provedení s kabelem 2 m nebo konektorem M12
- krytí IP67



Provedení s analogovým výstupem:

- analogový výstup: 0–10 V nebo 4–20 mA
- přesnost 0,2 % nebo 1 mm
- vysoká linearita
- jednoduše nastavitelná křivka, lze invertovat

Provedení s digitálními výstupy:

- 2 nezávislé spínací kontakty PNP/NPN, NO/NC
- spínací body je možno spojit k hlídání jedné oblasti nebo k nastavení hysteréze
- vysoká přesnost opakovaného měření nastaveného bodu

Vybrané typy ultrazvukových senzorů řady P43



Typ	Obj. kód	Rozsah	Výstup	Rozměr	Připojení	Cena
P43-50-M18-PBT-2P-2m	514660	60–500 mm	2× PNP	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-50-M18-PBT-U-2m	514662	60–500 mm	0–10 V	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-50-M18-PBT-I-2m	514674	60–500 mm	4–20 mA	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-80-M18-PBT-2P-2m	514659	100–800 mm	2× PNP	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-80-M18-PBT-U-2m	514663	100–800 mm	0–10 V	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-80-M18-PBT-I-2m	514675	100–800 mm	4–20 mA	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-200-M18-PBT-2P-2m	514658	200–2 000 mm	2× PNP	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-200-M18-PBT-U-2m	514661	200–2 000 mm	0–10 V	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-200-M18-PBT-I-2m	514676	200–2 000 mm	4–20 mA	M18	kabel 2 m	6 330,–
P43-350-M30-PBT-2P-2m	514607	300–3 500 mm	2× PNP	M30	kabel 2 m	7 610,–
P43-350-M30-PBT-U-2m	514680	300–3 500 mm	0–10 V	M30	kabel 2 m	7 610,–
P43-350-M30-PBT-I-2m	514677	300–3 500 mm	4–20 mA	M30	kabel 2 m	7 610,–
P43-600-Q50-PBT-2P-CM12	514722	600–6 000 mm	2× PNP	80 × 80	konektor M12	13 000,–
P43-600-Q50-PBT-U-CM12	514850	600–6 000 mm	0–10 V	80 × 80	konektor M12	13 000,–
P43-600-Q50-PBT-I-CM12	514852	600–6 000 mm	4–20 mA	80 × 80	konektor M12	13 000,–

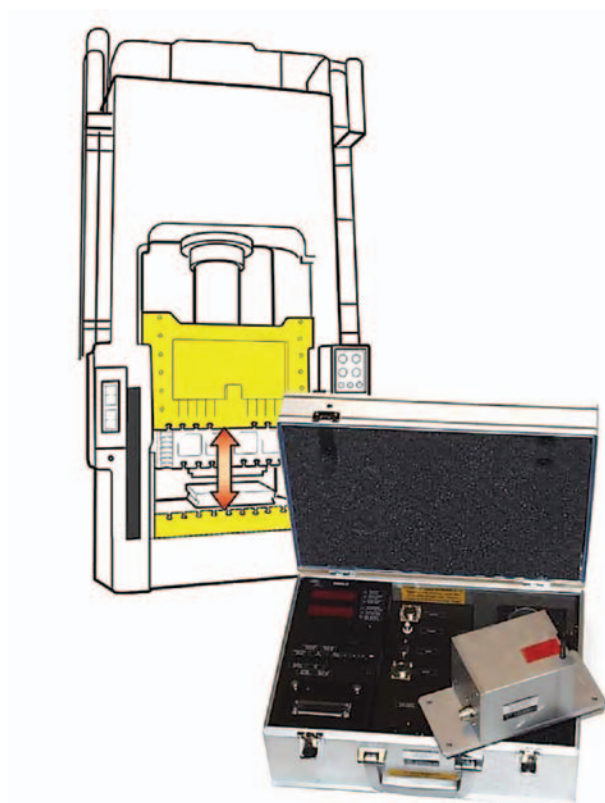
K dispozici jsou také provedení s rozsahy 25–250 mm, 30–400 mm, 80–1 600 mm.
 Kontaktujte nás a vyžádejte si individuální ceny při odběru většího počtu kusů!

Měřicí systém NMG2 pro měření doběhových časů

Přístroj pro bezpečnostní měření na strojních zařízeních jako jsou lis, řezačky a roboty, ke kterým přistupuje operátor. Používá se pro výpočet vzdálenosti bezpečnostních prvků např. dvouruční ovládání, bezpečnostní závory atd. podle normy EN ISO 13855.

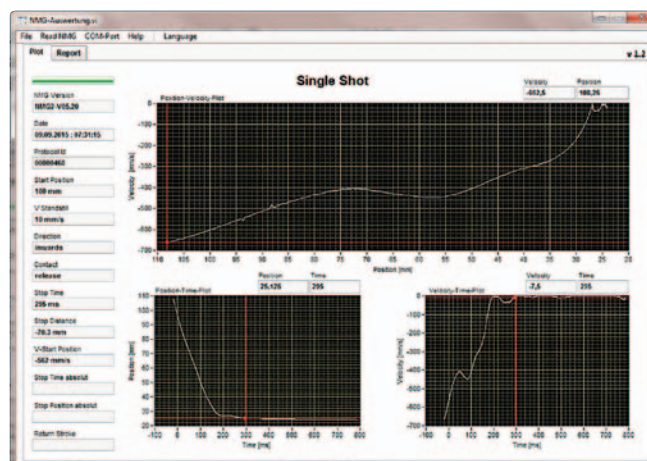
Princip měření

Na pohyblivou část stroje se připevní polohový senzor od ASM. Tento senzor posílá inkrementální signál do NMG2. Zde se nastaví STOP pozice. NMG2 při průchodu STOP pozicí přes reléový kontakt zastaví stroj a měří čas do úplného zastavení stroje.



Měření doby doběhu

- snadno a rychle použitelný nástroj uložený v kufru s možností zabudované tiskárny
- odolné provedení pro průmyslové použití
- měření rychlosti a doby doběhu
- výpočet vzdálenosti bezpečnostních prvků podle normy ISO 13855
- certifikát kalibrace ISO 9001
- automatické několikanásobné měření se statistickým vyhodnocením
- uživatelské rozhraní v EN a DE
- výsledek měření zobrazován v palcích a mm
- rozhraní RS232 nebo USB pro přenos dat
- PC software pro tvorbu zpráv a grafů měření
- integrovaná paměť pro protokoly a měřené hodnoty
- senzory pro různé aplikace



Měřicí systémy NMG2



Typ	Popis	Cena
NMG2-2500-MEM	měřicí přístroj s měřicím rozsahem 0–2 500 mm, speciální mód pro nekonečná měření	181 000,—
NMG2-2500-P-MEM	měřicí přístroj s měřicím rozsahem 0–2 500 mm, speciální mód pro nekonečná měření, zabudovaná tiskárna	209 000,—

Příslušenství		
NMG2-AKTOR	vystavovací aktor pro přerušení optických závor	32 600,—
NMG2-MESSRAD-ENCODER-10P/MM	enkodér pro měření nepřetržitých pohybů *	31 200,—
WS10-1250-10-PP530-NMG	polohový senzor pro NMG2, dosah 1 250 mm	30 750,—
WS19KT-5000-PP24VC-SB0-NMG	polohový senzor pro NMG2, dosah 5 000 mm	40 050,—
NMG2-RS232/USB-PROSOFT	software pro analýzu naměřených hodnot	15 350,—

* Použitelné jen pro verzi NMG2-MEM

Informace o dalším příslušenství na vyžádání.

Bezpečnostní indukční snímače PI SAFE



Princip indukčních snímačů přináší řadu výhod pro použití v bezpečnostních aplikacích. Indukční bezpečnostní aplikace jsou speciální aplikace, které vyžadují bezkontaktní a bezpečnou detekci kovových objektů. Díky bezkontaktnímu principu nedochází k opotřebení a vysoký stupeň krytí zaručuje dlouhou životnost strojů a instalací.

Snímač PI-Safe prodlužuje životnost a zvyšuje bezpečnost instalací. Může být připojen k vyhodnocovací jednotce bez nutnosti monitoringu chyby zkřížení kabelů. Chyby jako přerušení smyčky nebo zkrat jsou rozeznány a snímač při nich přejde do předem definovaného bezpečného stavu. Ani chyba překřížení kabelů mezi napájecím napětím a jedním ze dvou výstupů nepřerušuje bezpečnostní funkci snímače.

Pro aplikace, které obsahují spolehlivé určení polohy, bezpečné zaznamenání pomalého pohybu nebo vypnutí při dosažení cílové pozice, manipulační roboty nebo monitoring bezpečné oblasti pro roboty.

Bezpečnostní indukční snímače:

- kompletní řada snímačů pro detekci polohy
- norma EN 60947-5-3 pro spínací prvky řídicích obvodů
- zaručující bezpečnost operátora a zařízení
- bez nutnosti použití speciálních pohonů s bezpečnostním snímačem
- připojení k bezpečnostnímu PLC nebo řídicímu systému

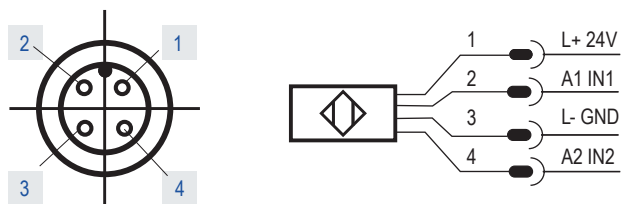
Technické informace:

- pracovní napětí 19,2...30 V DC
- přepínací proud max. 100 mA
- bezpečnostní výstupy 2 OSSD
- zapojení DC PNP
- konektor M12 (4 piny)
- signalizace LED žlutá (signální), LED zelená (napájení)
- pracovní teplota -25...+70 °C
- krytí IP65 a IP67



Pracovní teplota
-25...+70 °C

Konektor



Aplikace

- detekce zavření dveří nebo klapky
- detekce hřídele
- detekce výstupků
- kontrola podpěr u pohyblivých jeřábů
- vymezení pracovního prostoru pro roboty
- detekce dveří
- snímání pozice listů turbíny

πS

Bezpečnostní úroveň podle typu produktu:



Krytí podle typu produktu:



Krytí
IP65 a IP67



Krytí IP69K
pouze u modelu
PI M30 NF K

Bezpečnostní světelné závory SAFEGATE, Muting

Technické parametry:

- bezpečnostní závory SAFEGATE s integrovanými funkcemi Muting
- vhodné pro bezpečnostní ochranu širokého spektra průmyslových zařízení, zejména vyžadujících funkci Muting
- SAFEGATE garantuje perfektní integraci předkonfigurovaných Muting ramen, která se připojují přímo do závory
- ochranné pole 310–2 260 mm
- rozlišení 30–40 mm
- provozní teplota: –30...+55 °C
- integrovaná světelná signalizace pro Muting
- EDM vstup pro monitorování zpětné vazby z bezpečnostních relé
- funkce Override
- automatický nebo manuální start / restart
- L konfigurace pro vstup do i výstup z nebezpečného prostoru
- T konfigurace pro vstup do i výstup z nebezpečného prostoru
- bezpečnostní kategorie 4, SIL 3 – SIL L 3, PL e
- krytí IP67 vodě a prachu odolné



BEZPEČNOSTNÍ ÚROVEŇ

TYP 4

SIL 3 – SIL L 3
PL e – Kat. 4

**Integrovaná
Muting ramena**

Vybrané typy bezpečnostních závor



Typ	Obj. kód	Rozlišení	Chráněná výška	Dosah	Cena za pár
SMO 303	1390241	30 mm	310 mm	12 m	24 670,–
SMO 453	1390242	30 mm	460 mm	12 m	26 620,–
SMO 603	1390243	30 mm	610 mm	12 m	29 220,–
SMO 753	1390244	30 mm	760 mm	12 m	30 520,–
SMO 903	1390245	30 mm	910 mm	12 m	33 110,–
SMO 1053	1390246	30 mm	1 060 mm	12 m	34 400,–
SMO 1203	1390247	30 mm	1 210 mm	12 m	36 340,–
SMO 1353	1390248	30 mm	1 360 mm	12 m	38 940,–
SMO 1503	1390249	30 mm	1 510 mm	12 m	41 540,–
SMO 1653	1390250	30 mm	1 660 mm	12 m	42 830,–
SMO 1803	1390251	30 mm	1 810 mm	12 m	46 090,–
SMO 1953	1390252	30 mm	1 960 mm	12 m	47 380,–
SMO 2103	1390253	30 mm	2 110 mm	12 m	49 980,–
SMO 2253	1390254	30 mm	2 260 mm	12 m	51 280,–

Programovatelné typy a typy bez světelné signalizace pro Muting na poptání.

Předkonfigurovaná Muting ramena s kabeláží

Typ	Obj. kód	Popis	Dosah	Cena za pár
MA L2X	1390800	Muting ramena L logika, 2 křížené paprsky	2,5 m	6 650,–
MA T2X	1390802	Muting ramena T logika, 2 křížené paprsky	2,5 m	9 970,–

Speciální typy Muting ramen na poptání.

Kompaktní bezpečnostní programovatelná jednotka MZERO

SKLADEM


Technické parametry MZERO:

- bezpečnostní programovatelná jednotka pro integraci bezpečnostních funkcí strojních zařízení
- 16 digitálních vstupů
- 4 páry bezpečnostních výstupů (OSSD) PNP 400 mA, 4 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA
- 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů
- 4 vstupy pro START/ RESTART, EDM
- programovatelný pomocí softwaru MZero Safety Designer dodávaného zdarma
- standardní USB kabel
- bez možností rozšíření po sběrnici, možno připojit reléové výstupní moduly MR2, MR4, MR8
- napájení 24 V DC
- rozměry 108 × 45 × 114,5 mm (V × Š × H)
- bezp. kategorie 4, SIL 3 – SILCL 3 – PL e
- software zdarma

MZERO

 BEZPEČNOSTNÍ ÚROVEŇ
SIL 3
 SIL 3 – SILCL 3
 PL e – Kat. 4


REER

Typ	Obj. kód	Popis	Cena
MZERO 16.4	1100005	bezpečnostní programovatelná jednotka, 16 digitálních vstupů, 4 páry bezpečnostních výstupů (OSSD) PNP 400 mA, 4 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů, 4 vstupy pro start/restart, USB vstup pro programování a monitorování	11 390,–

Bezpečnostní programovatelná jednotka MOSAIC

Technické parametry MOSAIC:

- modulární systém až se 14 rozšiřujícími jednotkami
- pro integraci bezpečnostních funkcí strojních zařízení – monitoruje bezpečnostní senzory, bezpečnostní světelné závory, laserové skenery, bezpečnostní spínače, nouzová tlačítka
- rychlé a jednoduché zapojení
- maximálně 128 vstupů a 16 párů výstupů OSSD

- k dispozici komunikační jednotky pro PROFIBUS DP, DeviceNET, CANopen, Ethernet IP, EtherCAT, PROFINET, USB, Modbus RTU, Modbus TCP
- programovatelný pomocí softwaru MOSAIC Safety Designer dodávaného zdarma, standardní USB kabel
- napájení 24 V DC
- rozměry 108 × 22,5 × 114,5 mm (V × Š × H)
- bezp. kategorie 4, SIL 3 – SILCL 3 – PL e
- software zdarma



EN 8012/50



BEZPEČNOSTNÍ ÚROVEŇ



Vybrané typy modulů MOSAIC

Typ	Popis	Cena
M1	základní modul, 8 digitálních vstupů, 2 páry bezpečnostních výstupů (OSSD) PNP 400 mA, 2 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů, 2 vstupy pro start/restart, USB vstup pro programování a monitorování	6 810,-
M1S	základní modul s rozšířenými funkcemi, 8 digitálních vstupů, 4 jednokanálové bezpečnostní výstupy (OSSD) PNP 400 mA nebo 2 páry, 4 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů, 4 vstupy pro start/restart, USB vstup pro programování a monitorování	9 540,-
MA2	2 nezávislé analogové vstupy 0/4...20 mA nebo 0...10 V 16bit – kompatibilní pouze s M1S	13 230,-
MA4	4 nezávislé analogové vstupy 0/4...20 mA nebo 0...10 V 16bit – kompatibilní pouze s M1S	16 240,-
M18O2	8 digitálních vstupů, 2 páry bezpečnostních výstupů (OSSD) PNP 400 mA, 2 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů	5 900,-
M18O4	8 digitálních vstupů, 4 jednokanálové bezpečnostní výstupy (OSSD) PNP 400 mA nebo 2 páry PNP 400 mA, 4 programovatelné signální výstupy PNP 100 mA, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů – kompatibilní pouze s M1S	7 610,-
M18	8 digitálních vstupů, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů	4 860,-
M16	16 digitálních vstupů, 4 testovací výstupy pro monitorování snímačů	5 340,-
M12T8	12 digitálních vstupů, 8 testovacích výstupů pro monitorování snímačů	5 900,-
MO2	2 páry bezpečnostních výstupů (OSSD), 2 programovatelné digitální signální výstupy, 2 vstupy pro start/restart/EDM	6 200,-
MO4	4 páry bezpečnostních výstupů (OSSD), 4 programovatelné digitální signální výstupy, 4 vstupy pro start/restart/EDM	6 730,-
MO4LHCS8	4 jednokanálové nebo 2 páry bezpečnostních výstupů (OSSD) PNP 2 A, 8 programovatelných signálních výstupů PNP 100 mA	8 180,-
MOS8	8 programovatelných signálních výstupů PNP 100mA	4 820,-
MOS16	16 programovatelných signálních výstupů PNP 100mA	5 800,-
MR2	2 spínací kontakty + 1 rozpínací kontakt – převede 1 pár OSSD na relé	2 690,-
MR4	4 spínací kontakty + 2 rozpínací kontakty – převede 2 nezávislé páry OSSD na relé	3 840,-
MR8	8 spínacích kontaktů + 4 rozpínací kontakty - převede 4 nezávislé páry OSSD na relé	9 830,-
MBP	rozšiřující modul PROFIBUS DP	14 150,-
MBEP	rozšiřující modul PROFINET	10 880,-
MBC	rozšiřující modul CANopen	10 880,-
MBEI	rozšiřující modul Ethernet IP	10 880,-
MBEC	rozšiřující modul EtherCAT	10 880,-
MBMR	rozšiřující modul Modbus RTU	10 880,-
MBEM	rozšiřující modul Modbus TCP	10 880,-
MCT1	modul sloužící k propojení jednotlivých jednotek na vzdálenost až 50 m, celková délka sítě max. 250 m, propojení pomocí 4žilového stíněného kabelu (1 připojení)	6 150,-
MCT2	modul sloužící k propojení jednotlivých jednotek na vzdálenost až 50 m, celková délka sítě max. 250 m, propojení pomocí 4žilového stíněného kabelu (2 připojení)	6 580,-
MOR4	bezpečnostní releový modul interně propojitelný s M1, obsahuje: 4 bezpečnostní spínací kontakty 6 A 250 V AC zapojitelné buď jako 2 dvoukanálové výstupy, nebo jako 4 jednokanálové výstupy; 4 vstupy pro zpětnou vazbu	7 960,-
MOR4S8	bezpečnostní releový modul interně propojitelný s M1, obsahuje: 4 bezpečnostní spínací kontakty 6 A 250 V AC zapojitelné buď jako 2 dvoukanálové výstupy, nebo jako 4 jednokanálové výstupy; 4 vstupy pro zpětnou vazbu, 8 nebezpečnostních tranzistorových výstupů	8 570,-
MSC	konektor pro komunikaci mezi moduly – při rozšíření nutný 1 kus pro modul M1	280,-
MCM	paměťová karta pro přenos konfigurace bez PC	670,-

4 a 6kontaktní relé RF1V s nuceně vedenými kontakty

Relé RF1V

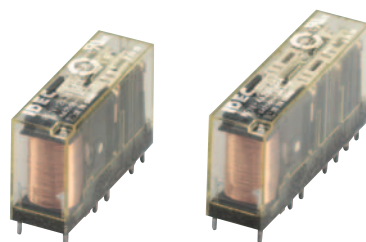
Technické parametry:

- lze použít pro rozšíření výstupů pro bezpečnostní relé a bezp. řídicí jednotky
- vysoce kompaktní a úzké provedení
- ideální pro použití v bezpečnostních obvodech v kombinaci s bezpečnostními spínači, světelnými závorami a nouzovými tlačítky – rozpozná závady jako svaření kontaktů a poškození kontaktních pružin
- nezávislé spínací a rozpínací kontakty dle normy EN50205
- při svaření spínacího kontaktu se rozpínací kontakt nesesepne, ani když cívka zůstane bez proudu, a kontakty od sebe zůstanou vzdálené min. 0,5 mm; pokud se rozpínací kontakt sepne, spínací kontakt se nesesepne, i když je relé pod proudem a kontakty zůstanou od sebe vzdálené min. 0,5 mm
- rychlá doba odezvy 8 ms
- 4 a 6pólové provedení
- jmenovitá zátěž 6 A/250 V AC, 6 A/30 V DC
- napájení 12 V DC, 24 V DC a 48 V DC
- zabudovaná LED kontrolka
- provozní teplota -40...+85 °C
- životnost min. 10 miliónů operací
- rozměry (Š × V × H):
4pólový typ 13 × 24 × 40 mm,
6pólový typ 13 × 24 × 50 mm

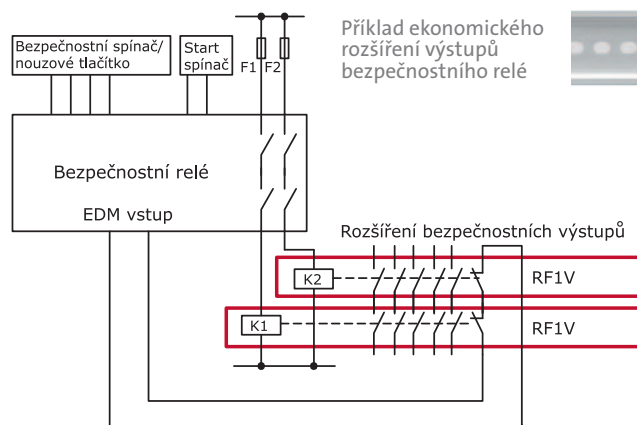
Patice SF1V

Technické parametry:

- pro relé řady RF1V
- šířka pouze 15 mm (u patic do plošného spoje)
- šroubové svorky s ochranou proti dotyku prstu (IP20)
- montáž do plošného spoje nebo na DIN lištu



SKLADEM



Příklad ekonomického rozšíření výstupů bezpečnostního relé



Vybrané typy relé a patic



Typ	Popis	Kontakty	Napájení	Cena
RF1V-2A2BL-D12	4pólové relé, LED kontrolka	2 spínací + 2 rozpínací	12 V DC	465,-
RF1V-2A2BL-D24	4pólové relé, LED kontrolka	2 spínací + 2 rozpínací	24 V DC	465,-
RF1V-3A1BL-D12	4pólové relé, LED kontrolka	3 spínací + 1 rozpínací	12 V DC	465,-
RF1V-3A1BL-D24	4pólové relé, LED kontrolka	3 spínací + 1 rozpínací	24 V DC	465,-
RF1V-3A3BL-D12	6pólové relé, LED kontrolka	3 spínací + 3 rozpínací	12 V DC	520,-
RF1V-3A3BL-D24	6pólové relé, LED kontrolka	3 spínací + 3 rozpínací	24 V DC	520,-
RF1V-4A2BL-D12	6pólové relé, LED kontrolka	4 spínací + 2 rozpínací	12 V DC	520,-
RF1V-4A2BL-D24	6pólové relé, LED kontrolka	4 spínací + 2 rozpínací	24 V DC	520,-
RF1V-5A1BL-D12	6pólové relé, LED kontrolka	5 spínacích + 1 rozpínací	12 V DC	520,-
RF1V-5A1BL-D24	6pólové relé, LED kontrolka	5 spínacích + 1 rozpínací	24 V DC	520,-
SF1V-4-07L	patice pro 4pólové relé na DIN lištu			540,-
SF1V-4-61	patice pro 4pólové relé do plošného spoje			235,-
SF1V-6-07L	patice pro 6pólové relé na DIN lištu			580,-
SF1V-6-61	patice pro 6pólové relé do plošného spoje			260,-

Další provedení s napájením 48 V DC na poptání.

LED kontrolky LH1D pro montáž na plochu

SPIDER LIGHT = LED indikátor, který můžete namontovat, kam se vám líbí.

Technické parametry:

- SPIDER LIGHT = LED indikátor, který můžete namontovat, kam se vám líbí
- LED indikátor LH1D má úzký design – vhodný pro malý prostor
- vynikající viditelnost zepředu a ze stran
- přímá montáž LED kontrolky na zařízení
- velmi malý zabudovací prostor – nezasahuje do umístění ostatních komponentů
- u všech typů možnost alternace dvou barev LED v jedné kontrolce
- barva: jantarová, zelená, čistá bílá, červená, modrá, bílá, žlutá a červená/zelená
- integrovaný kabel zajišťuje voděodolnost
- k dispozici kabel 1 m, 3 m a 5 m
- krytí IP67

Použití LED indikátorů:

- dodatečně na rameno robota
- montáž nad dveře pro indikaci otevření a zavření dveří
- signalizace u strojů

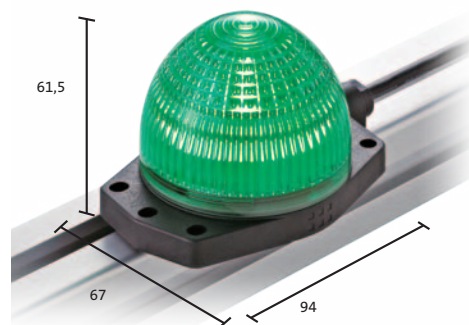
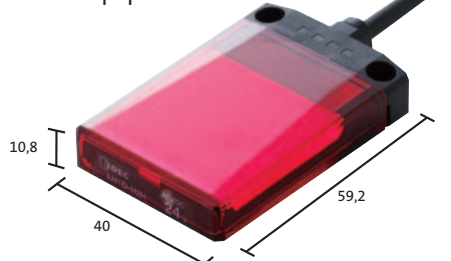
Rozměry v mm

kontrolka Jumbo ø 66 mm
alternace 2 nebo 3 barev u jedné kontrolky

vypouklé provedení ø 37 mm
vynikající viditelnost



ploché provedení úzký profil
možnost popisků



Vybrané typy LH1D



Typ	Provedení	Barvy	Kabel	Cena
LH1D-D2HQ4C30A	vypouklé	1 barva – jantarová	3 m	980,-
LH1D-D2HQ4C30G	vypouklé	1 barva – zelená	3 m	980,-
LH1D-D2HQ4C30R	vypouklé	1 barva – červená	3 m	980,-
LH1D-D2HQ4C30Y	vypouklé	1 barva – žlutá	3 m	980,-
LH1D-D2HQ4C30PW	vypouklé	1 barva – čistě bílá	3 m	1 160,-
LH1D-D2HQ4C30S	vypouklé	1 barva – modrá	3 m	1 160,-
LH1D-D2HQ4C30RG	vypouklé	2 barvy – zelená, červená	3 m	1 300,-
LH1D-H2HQ4C30A	ploché	1 barva – jantarová	3 m	1 500,-
LH1D-H2HQ4C30G	ploché	1 barva – zelená	3 m	1 530,-
LH1D-H2HQ4C30R	ploché	1 barva – červená	3 m	1 500,-
LH1D-H2HQ4C30Y	ploché	1 barva – žlutá	3 m	1 500,-
LH1D-H2HQ4C30PW	ploché	1 barva – čistě bílá	3 m	1 560,-
LH1D-H2HQ4C30S	ploché	1 barva – modrá	3 m	1 560,-

Typ	Provedení	Barvy	Kabel	Cena
LH1D-H2HQ4C30RG	ploché	2 barvy – zelená, červená	3 m	2 080,-
LH1D-D3HQ4C30A	Jumbo	1 barva – jantarová	3 m	1 720,-
LH1D-D3HQ4C30G	Jumbo	1 barva – zelená	3 m	1 720,-
LH1D-D3HQ4C30R	Jumbo	1 barva – červená	3 m	1 720,-
LH1D-D3HQ4C30Y	Jumbo	1 barva – žlutá	3 m	1 740,-
LH1D-D3HQ4C30PW	Jumbo	1 barva – čistě bílá	3 m	1 870,-
LH1D-D3HQ4C30S	Jumbo	1 barva – modrá	3 m	1 870,-
LH1D-D3HQ4C30RG	Jumbo	2 barvy – zelená, červená	3 m	1 990,-
LH1D-D3HQ4C30GPW	Jumbo	2 barvy – zelená, bílá	3 m	2 240,-
LH1D-D3HQ4C30RPW	Jumbo	2 barvy – červená, bílá	3 m	2 240,-
LH1D-D3HQ4C30RGPW	Jumbo	3 barvy – červená, zelená, bílá	3 m	2 570,-

Kompaktní průmyslové PC BM100

BM100 je jeden z nejmenších IPC na trhu. Díky nejnovější generaci procesorů Intel Atom E3950 a E3930 z rodiny Intel® Apollo Lake do 2,0 GHz, poskytuje BM100 i přes svou malou velikost vysoký výkon. Navzdory nízké spotřebě CPU se BM100 může pochlubit extrémním grafickým výkonem, dostatečným pro libovolnou vizualizační aplikaci a vyhoví komunikačním požadavkům ve všech scénářích IoT aplikací.

BM100 je vybaven operační pamětí RAM DDR4 o kapacitě až 8 GB a m.2 SSD až 256 GB a je tak schopen ukládat velké objemy dat monitorovaných aplikací.

BM100 má galvanicky oddělený napájecí zdroj 24 VDC, který je navržen tak, aby odolával jakémukoli průmyslovému prostředí. Co se týče OS a softwaru, BM100 je dodáván s Windows 10, vzdálenou správou ASEM Ubiquity a na přání vizualizačním softwarem PREMIUM HMI.

Může být též dodáván s předinstalovaným operačním systémem Linux. Jednotka dokonce efektivně zvládá SoftPLC a SoftMotion aplikace v Codesys.

BM100 je bezventilátorový a díky své konstrukci a eloxovanému hliníkovému krytu může pracovat v okolní teplotě až 55 °C. Montáž je možná třemi různými způsoby – na DIN lištu nebo na stěnu rozvaděče z ploché nebo zadní strany.



malé rozměry
10 × 10 × 4,1 cm



Technické parametry:

- miniaturní bezventilátorový průmyslový počítač
- eloxovaný hliníkový kryt pro účinný odvod tepla
- montáž na DIN lištu, na stěnu z ploché nebo zadní strany
- kompaktní velikost 10 × 10 × 4,1 cm
- ideální pro automatizaci pomocí PC, IoT gateway, sběr dat
- provozní teplota 0...55 °C
- výběr z procesorů Intel® Apollo Lake:
 - Atom x7-E3950, 1,6 GHz
 - Atom x5-E3930, 1,3 GHz
- operační paměť DDR4 až 8GB
- m.2 SSD disk až 256 GB
- rozhraní:
 - 2× Ethernet port 10/100/1000 Mbps
 - 2× USB 3.0
 - 1× video Display Port
- LED indikace: napájení, přístup na SSD disk, Alarm teploty / baterie, Watch Dog
- tlačítka: 1× Systémový reset, 1× Watch Dog reset
- galvanicky oddělené napájení 24 V DC, baterie pro hodiny reálného času
- Microsoft Windows 10 IoT Enterprise nebo Linux

Vybrané typy kompaktního průmyslového PC BM100



Typ	Popis	Cena
BM100-D WIN10 x5 SSD 60 GB	Průmyslový počítač BM100-D, Intel® Atom® dual core x5-E3930 1,30 GHz, 4GB RAM, SSD disk 60 GB, 2× Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ45), 2× USB3.0, 1× DisplayPort, montáž na DIN lištu, Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2019 64bit	29 900,—
BM100-D WIN10 x7 SSD 60 GB	Průmyslový počítač BM100-D, Intel® Atom® quad core x7-E3950 1,60 GHz, 4GB RAM, SSD disk 60 GB, 2× Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ45), 2× USB3.0, 1× DisplayPort, montáž na DIN lištu, Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2019 64bit	33 800,—
BM100-D WIN10 x7 SSD 120GB	Průmyslový počítač BM100-D, Intel® Atom® quad core x7-E3950 1,60 GHz, 8GB RAM, SSD disk 120 GB, 2× Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ45), 2× USB3.0, 1× DisplayPort, montáž na DIN lištu, Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2019 64bit	38 700,—

Ostatní specifikace BM100 na poptání.

Dotykové displeje HG3G



Technické parametry:

- dotykový displej 8,4", 10,4"
- TFT barevný LCD displej 65536 barev
- rozlišení 1024 × 768 a jas 800 cd/m² široké pohledové úhly: zprava/zleva 80°, shora 85°, zespodu 85°
- rychlý start po zapnutí max. 3 sekundy
- Ethernetový port RJ-45 (10/100BASE-T)
- 2 porty RS232C, RS485/RS422
- 2 porty USB 2.0 (typ A, typ Mini-B)
- slot pro 4 rozšiřující I/O moduly
- čtečka SD karet
- 2 video vstupy a audio výstupy
- integrovaný Web Server a FTP server
- uživatelská paměť 58MB
- multimediální funkce – záznam a přehrávání videa (z připojené kamery nebo uložené na SD kartě)
- napájení 24V DC
- provozní teplota -20...60 °C (bez kondenzace)
- barva krytu světle šedá nebo černá
- kompatibilita s mnoha výrobci PLC včetně SIEMENS PLC
- rozměry: 231 × 176 × 54,4 mm (8,4")
270 × 212 × 52,7 mm (10,4")
- uživatelsky přívětivý programovací software Automation Organizer v ceně hardwaru
- krytí IP66F/IP67F

**SLEVA 25 %
na vybrané typy**



8,4"

HG3G-V8

10,4"

HG3G-VA

Vybrané typy dotykových displejů HG3G



Typ	Popis	Cena	Akční cena
HG3G-V8XT22MF-W	8,4", barevný TFT, Ethernet, 2× USB, 2× RS232C, 2× RS485/RS422, šedý rámeček	32 100,—	—
HG3G-V8XT22MF-B	8,4", barevný TFT, Ethernet, 2× USB, 2× RS232C, 2× RS485/RS422, černý rámeček	32 100,—	—
HG3G-VAXT22MF-W	10,4", barevný TFT, Ethernet, 2× USB, 2× RS232C, 2× RS485/RS422, šedý rámeček	43 890,—	32 918,—
HG3G-VAXT22MF-B	10,4", barevný TFT, Ethernet, 2× USB, 2× RS232C, 2× RS485/RS422, černý rámeček	43 890,—	32 918,—

YASKAWA
VIPA CONTROLS

PLC 300S+ Silná tradice pokračuje



CPU řady 300S+ jsou programovatelná pomocí softwaru STEP7 nebo TIA Portal od Siemens

I/O moduly kompatibilní s řadou S7-300 od Siemens

CPU řady 300S+



Řídicí systémy řady 300S+ jsou osazeny čipem s technologií SPEED7, kterou vyvinula společnost VIPA. Díky technologii SPEED7 jsou CPU řady 300S+ nejrychlejšími řídicími systémy na světě ve své kategorii. Řídicí systémy VIPA jsou programovatelné softwarem STEP7 nebo TIA Portal od Siemens. Řídicí systémy 300S+ vynikají širokými možnostmi komunikace:

- PROFINET
- PROFIBUS
- CANopen
- Modbus TCP
- Modbus RTU

Integrovaná pracovní paměť v každém CPU

- každé CPU řady 300S+ má v základu integrovanou pracovní paměť, která je rozšiřitelná pomocí MCC karet
- integrovaná paměť 128 kB – 4 MB, rozšiřitelná až do 8 MB
- paměť je rozdělena na 50 % pro program a 50 % pro data

SW kompatibilita se STEP7

- PLC řady 300S+ jsou programovatelná pomocí softwaru STEP7 nebo TIA Portal od Siemens
- programování jako řada S7-300 od Siemens

Ethernet jako standard

Ethernetové rozhraní pro PG/OP komunikaci

- všechna CPU řady 300S+ jsou vybavena rozhraním Ethernet pro PG/OP komunikaci
- Ethernet rozhraní pro PG/OP komunikaci je vhodné pro programování, sběr dat, připojení k HMI a SCADA systémům a pro vzdálenou správu
- rozhraní se chová jako pasivní, není schopno se aktivně dotazovat či řídit technologií

Plnohodnotné Ethernet rozhraní CP 343 / Profinet

- vybraná CPU jsou v řadě 300S+ vybavena rozhraním Profinet nebo plnohodnotnou komunikací CP 343
- rozhraní se chová jako aktivní, je schopné se samo dotazovat a řídit technologií
- tato CPU je též možno použít pro komunikaci protokolem Modbus TCP

I/O moduly řady 300S+



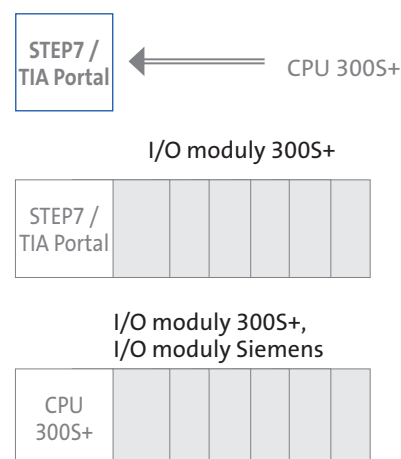
Kompatibilita

SW kompatibilita se STEP7 / TIA Portal

- všechna v současnosti dodávaná CPU řady 300S+ jsou programovatelná pomocí STEP7 / TIA Portal od Siemens
- programování jako řada S7-300 od Siemens

HW kompatibilita v řadě 300S+

- VIPA → SIEMENS: všechny I/O moduly VIPA kromě SPEED-Bus lze použít na CPU od Siemens řady S7-300
- SIEMENS → 300S+ podporuje většinu I/O modulů Siemens řady S7-300





**Převodovky, motory
a servoměniče, vše
od jednoho výrobce**

**Servomotor s převodovkou
v jednom těle**

**Rychlá montáž – motor
s převodovkou jsou jeden díl**

**Krátké řešení – odpadá
motorový adaptér**

- bezpečnostní funkce
- podpora PROFIdrive a PROFIsafe od Siemens
- motory s převodovkou připojitelné k servoměničům STÖBER, B&R, Siemens, Kollmorgen, Beckhoff, Bosch Rexroth nebo Allen-Bradley
- jednokabelové řešení
- virtuální životní cyklus

NĚMECKÁ KVALITA



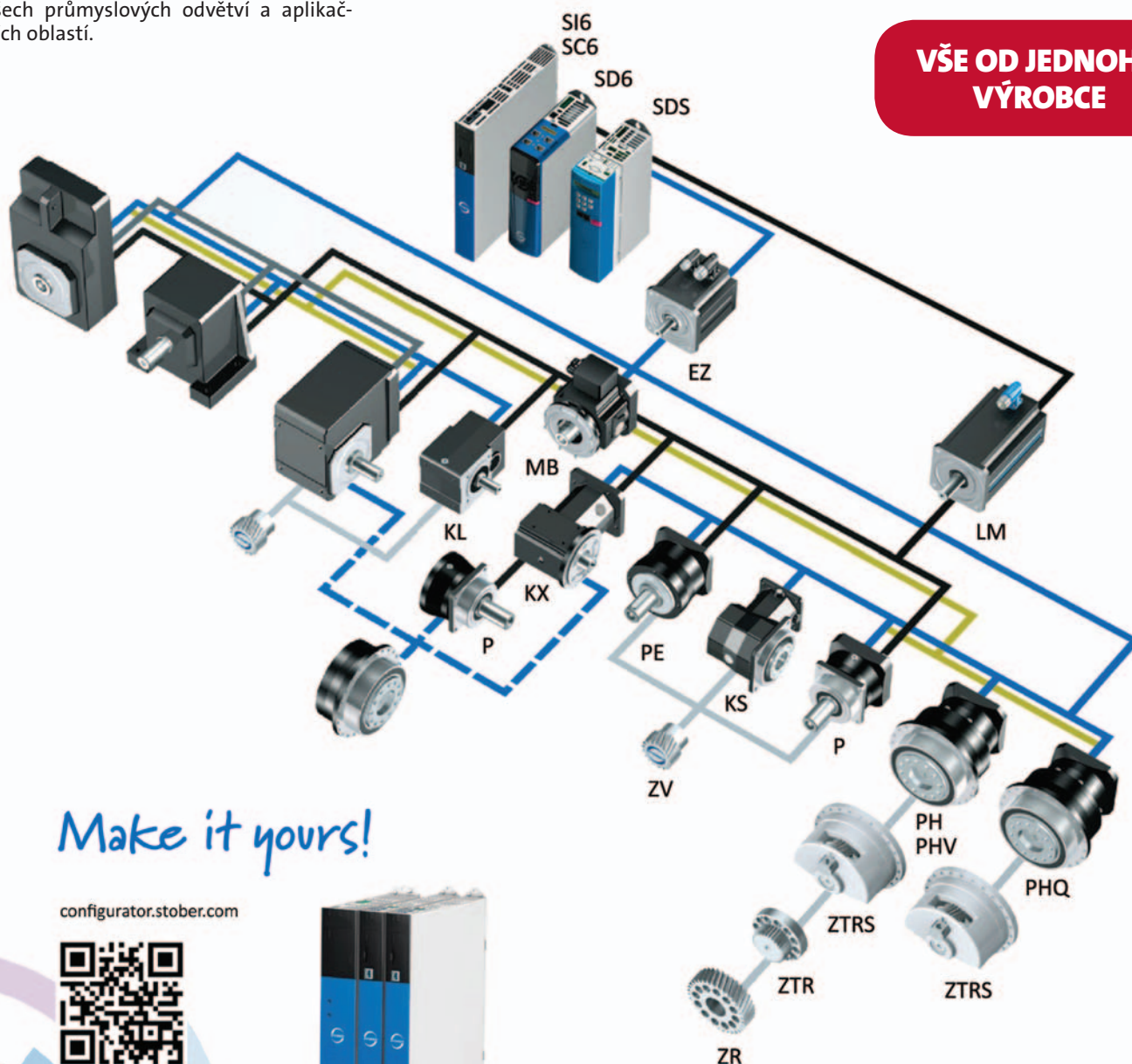
Systémová technologie pro pohony a automatizaci

Pohonné systémy od STÖBER jsou modulární a volně konfigurovatelné. Skládají se z převodovek, motorů a servoměničů a díky modulární struktuře umožňují vytvářet kompaktní koncepce strojů šité zákazníkům přímo na míru. Proto se mohou přizpůsobit i vašim požadavkům a je možné je skloubit dle potřeby skoro do všech průmyslových odvětví a aplikačních oblastí.

Využijte zkušenosti našich aplikačních inženýrů z mnoha průmyslových odvětví. Rádi poskytneme podporu pro vaši konkrétní aplikaci!

S našim intuitivním **konfiguratorem** můžete jednoduše filtrovat, porovnávat, ukládat a sdílet vaše řešení s pohony.

**VŠE OD JEDNOHO
VÝROBCE**



Make it yours!

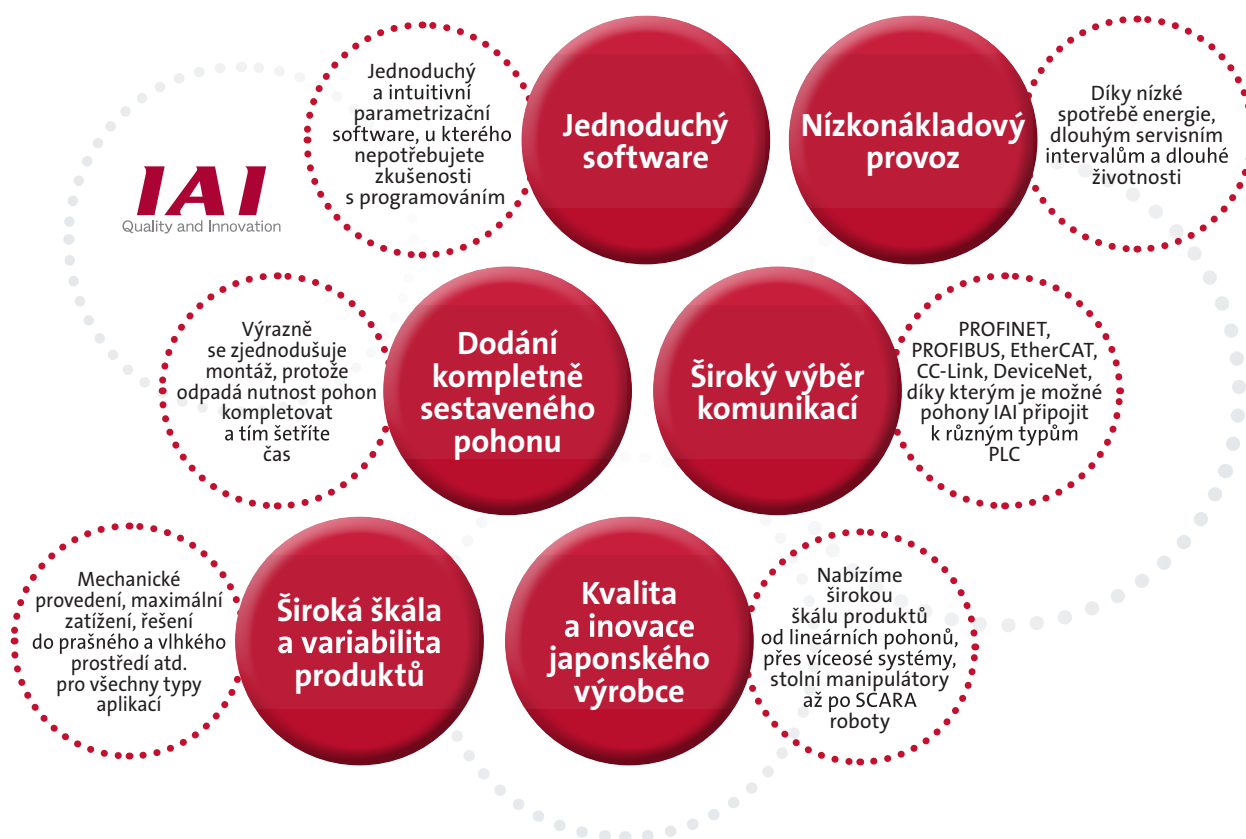
configurator.stober.com



Naši vizí je být preferovaným partnerem pro perfektní pohyb.

 **STÖBER**

Hlavní výhody lineárních pohonů IAI



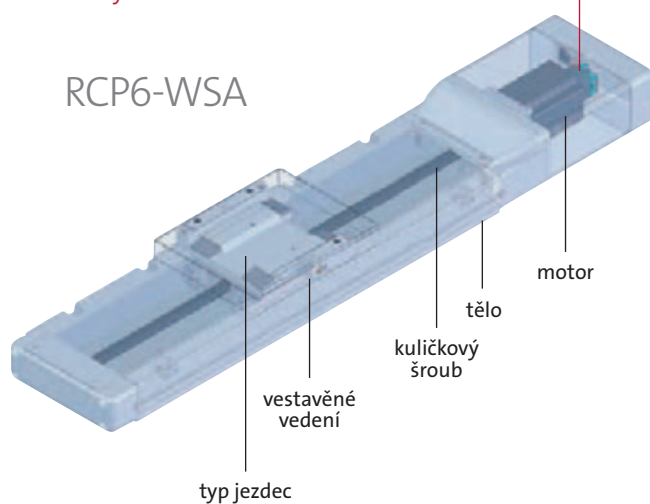
Lineární pohony se zesíleným vedením

Výrobce lineárních elektrických pohonů IAI nabízí řadu pohonů, které mají zesílené vestavěné vedení, a proto se hodí na náročné aplikace u kterých zátěž není umístěna v ose pohonu. Dříve bylo nutné v případě vyosení použít externí vedení, což zvyšovalo náklady a nároky na zástavbový prostor. V případě pohonů RCP6 se zesíleným vnitřním vedením tato nutnost odpadá. IAI nabízí dvě základní provedení a to RCP6-WSA (lineární pohon s jezdcem) a RCP6-WRA (lineární pohon válcového typu).

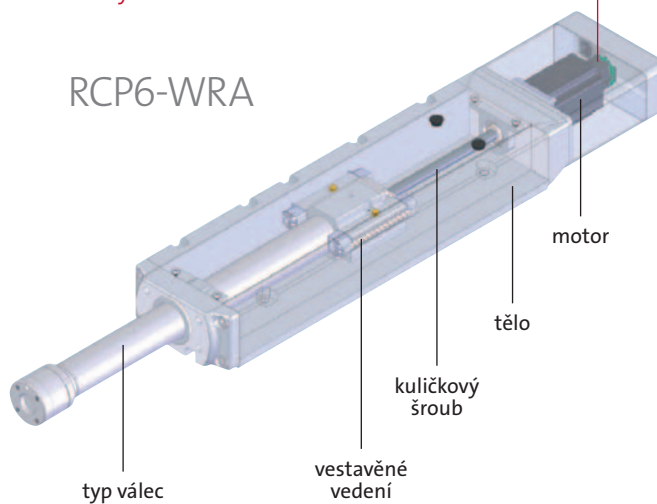
Technické parametry:

- zesílené vnitřní vedení pro větší kyvné momenty
- bezbateriový absolutní enkodér zabudovaný v pohonu již ve standardu
- pro horizontální i vertikální polohování
- možná náhrada za pneumatické válce
- pohyb zajišťuje kuličkový šroub a krokový motor 24 V DC
- opakovatelnost $\pm 0,01$ mm [až $\pm 0,005$ mm]

Bezbateriový absolutní enkodér



Bezbateriový absolutní enkodér



Doplňkové lineární osy pro robotické aplikace

Potřebuje vaše robotická aplikace další osu? Je pneumatické řešení příliš pomalé nebo slabé, koncepce hydrauliky příliš náročná a vlastní řešení se servomotory příliš komplikované? Použijte elektrickou lineární osu IAI, kterou obdržíte již smontovanou a připravenou k použití. Komunikaci s robotem nebo PLC řízením probíhá typicky po síti PROFINET nebo EtherCAT.



**Potřebuje váš
robot další osu?**

Technické parametry:

- zadávání polohy po sítích: DeviceNet, PROFIBUS, PROFINET, CC-Link, EtherNet I/P, EtherCAT
- lineární pohony s jezdcem, zdvih až 1100 mm/s
- zatížení až 100 kg
- rychlost až 1440 mm/s, zrychlení až 1 G
- opakovatelnost $\pm 0,01$ mm
- horizontální nebo vertikální umístění
- bezbateriový absolutní enkodér (nepotřebuje Home pozici, odpadá výměna baterií)
- okamžitě připravený k použití (pohon je z výroby kompletně smontován)
- varianty se zesíleným vnitřním vedením pro větší kyvné momenty
- varianty do čistého prostředí

DeviceNet

PROFI
BUS

PROFI
NET

CC-Link

EtherNet/IP

EtherCAT

Příklady lineárních pohonů

IAI
Quality and Innovation

Typ	Zdvih [mm]	Horizontální zatížení [kg]	Vertikální zatížení [kg]	Maximální rychlost [mm/s]	Cena bez řídicí jednotky
RCP6-SA4C-WA-35P-2,5-100-P3-S	100	18	12,0	195	22 660,-
RCP6-SA4C-WA-35P-16-100-P3-S	100	7	1,5	1 260	22 660,-
RCP6-SA6C-WA-42P-12-500-P3-S	500	28	2,5	735	32 960,-
RCP6-SA8C-WA-56SP-5-1000-P4-S	1 000	80	55,0	130	54 700,-

Součástí těchto lineárních pohonů je 3m kabel k řídicí jednotce.

Příklady řídicích jednotek pro lineární pohony RCP6-SA6C

Typ	Popis	Cena
PCON-CB-42PWAI-PRT-0-0-EU	řídicí jednotka k lineárním osám RCP6, komunikace 	23 370,-
PCON-CB-42PWAI-EC-0-0-EU	řídicí jednotka k lineárním osám RCP6, komunikace 	23 370,-
PCON-CB-42PWAI-PN-2-0-EU	řídicí jednotka k lineárním osám RCP6, binární signály	7 920,-

Neváhejte nás kontaktovat se zadáním konkrétních požadavků aplikace.

Hřídelové spojky

Společnost R+W Antriebselemente GmbH je světově známý německý výrobce spojek. Spojky R+W mají hliníkové, nerezové nebo plastové provedení, nevyžadují údržbu, jsou bezvůlové, odolné vůči opotřebení. Vybrané typy jsou vhodné do prostředí s nebezpečím výbuchu dle ATEX.

Vlnovcové spojky BK

- jmenovitý krouticí moment 2...10 000 Nm
- torzně tuhé a pružné



Miniaturní vlnovcové spojky MK

- jmenovitý krouticí moment 0,05...10 Nm
- vysoká přesnost polohování



Lamelové spojky SCL

- jmenovitý krouticí moment 25...100 Nm
- torzně tuhé a robustní



Elastomerové spojky EK

- jmenovitý krouticí moment 0,5...25 000 Nm
- bezvůlové spojky absorbující vibrace



Bezpečnostní momentové spojky SK

- jmenovitý krouticí moment 0,1...2 800 Nm
- přesné omezení momentu



Vložené hřídele ZA

- jmenovitý krouticí moment 5...25 000 Nm
- pro překlenutí větších vzdáleností



Precizní a robustní průmyslové spojky

Bezpečnostní spojky ST

- jmenovitý krouticí moment 200...250 000 Nm
- precizní ochrana proti přetížení mezi hnacími a poháněnými komponenty



Lamelové spojky LP

- jmenovitý krouticí moment 350...50 000 Nm
- precizní přenos točivých momentů



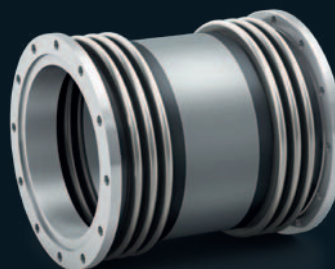
Zubové spojky BZ

- jmenovitý krouticí moment 1 900...2 080 000 Nm
- vysoká odolnost proti opotřebení díky kompaktnímu a odolnému provedení



Vlnovcové spojky BX pro vysokou zátěž

- jmenovitý krouticí moment 10 000...100 000 Nm
- hladký chod s přesným přenosem úhlu a točivého momentu



Elastomerové spojky EK

- jmenovitý krouticí moment 1 950...25 000 Nm
- tlumení vibrací a nárazů, elektricky izolující



R+W
A POPPE + POTTHOFF COMPANY

Snímače teploty

Vysoce kvalitní materiály, moderní výrobní procesy a mnohaleté zkušenosti: Thermokon vyrábí teplotní snímače pro různé aplikace v budovách pro topné, chladicí a klimatizační systémy.



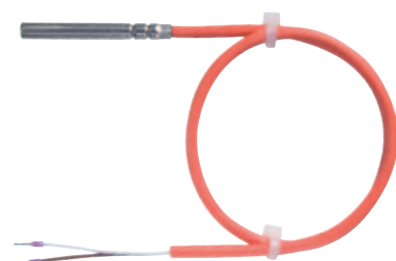
Snímač
s SI-protection



16-segmentové
zalisování



Kruhové zalisování
(třída ochrany IP67)



TF25

**Snímače teploty s kabelem 2 m,
IP67, pouzdro 6 × 50 mm**

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
TF25 Ni1000 T100 050.06 L2000 IP67	118361	550,-	248,-
TF25 Ni1000TK5000 T100 050.06 L2000 IP67	118712	660,-	297,-
TF25 PT100 T100 050.06 L2000 IP67	112338	490,-	221,-
TF25 PT1000 T100 050.06 L2000 IP67	117555	560,-	252,-
TF25 NTC10k T100 050.06 L2000 IP67	129992	450,-	203,-
TF25 NTC20k T100 050.06 L2000 IP67	118774	450,-	203,-



NOVOS 3 Temp

Snímače teploty do interiéru

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
NOVOS 3 Temp white Ni1000	728409	690,-	310,-
NOVOS 3 Temp white Ni1000TK5000	728416	810,-	365,-
NOVOS 3 Temp white PT100	728256	630,-	284,-
NOVOS 3 Temp white PT1000	728386	700,-	315,-
NOVOS 3 Temp white NTC10k	728423	590,-	266,-
NOVOS 3 Temp white NTC20k	746144	590,-	266,-

Snímače teploty se stonkem 150 mm a plastovou hlavicí



AKF10+

THMSDS



MF6DS flexible

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
AKF10+ Ni1000 150.06 T160	620956	1 160,-	522,-
AKF10+ Ni1000TK5000 150.06 T160	621021	1 270,-	572,-
AKF10+ PT100 150.06 T160	621199	1 100,-	495,-
AKF10+ PT1000 150.06 T160	621335	1 170,-	527,-
AKF10+ NTC10k 150.06 T150	620888	1 060,-	477,-
AKF10+ NTC20k 150.06 T150	621472	1 060,-	477,-
THMSDS150	611015	310,-	140,-
MF6DS flexible	669016	205,-	92,-

Další délky stonku 50 mm, 100 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm, 450 mm

Snímače lze dodat i s jiným teplotním rozsahem nebo výstupem (0–10 V, 4–20 mA, LON, BACNET, KNX, MODBUS).
Kompletní katalog na poptání.

Snímače teploty

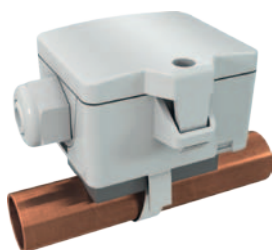


AGS54+

Snímače teploty pro venkovní prostředí

thermokon®
 HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
AGS54+ Ni1000 90°C	622806	540,-	243,-
AGS54+ Ni1000TK5000 90°C	622813	650,-	293,-
AGS54+ PT100 90°C	622837	475,-	214,-
AGS54+ PT1000 90°C	622851	550,-	303,-
AGS54+ NTC10k 90°C	622790	435,-	196,-
AGS54+ NTC20k 90°C	622875	435,-	196,-



VFG54+

Příložné snímače teploty

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
VFG54+ Ni1000	620611	690,-	311,-
VFG54+ Ni1000TK5000	620628	800,-	360,-
VFG54+ PT100	620642	630,-	284,-
VFG54+ PT1000	620666	700,-	315,-
VFG54+ NTC10k	620604	590,-	266,-
VFG54+ NTC20k	620680	590,-	266,-
Připevňovací pásek 110 mm	658911	86,-	39,-



RDF

Stropní snímače teploty

Typ	Obj. kód	Cena za ks	Cena od 50 ks
RDF18 PT100 L1000	471237	1 100,-	495,-
RDF18 PT1000 L1000	459235	1 170,-	644,-
RDF18 Ni1000 L1000	463669	1 160,-	522,-
RDF18 Ni1000TK5000 L1000	471251	1 280,-	576,-
RDF18 NTC10k L1000	457828	1 060,-	477,-
RDF18 NTC20k L1000	459143	1 060,-	477,-



TFR

Protimrazový termostat

Typ	Obj. kód	Délka kapiláry	Reset	Cena za ks
TFR 1,8	426435	1,8 m	automatický	2 270,-
TFR 1,8-R	430364	1,8 m	manuální	2 720,-
TFR 3	430371	3 m	automatický	2 290,-
TFR 3-R	430388	3 m	manuální	2 840,-
TFR 6	430395	6 m	automatický	2 370,-
TFR 6-R	430401	6 m	manuální	2 930,-

Snímače lze dodat i s jiným teplotním rozsahem nebo výstupem (0–10 V, 4–20 mA, LON, BACNET, KNX, MODBUS).
 Kompletní katalog na poptání.

Diferenční spínače tlaku PS

Řadu PS představuje robustní, jednoduše nastavitelný diferenční spínač pro hlídání diferenčních tlaků vzduchu nebo jiných nezápalných a neagresivních plynů. Spínač má nastavitelný rozsah měřicího tlaku se spínacím výstupem.

Výhody

Jednoduchá montáž a instalace, extrémní spolehlivost, robustní provedení a funkční design. Příslušenství je součástí dodávky. Lze dodat jako OEM verzi s možností vlastního loga na produktu (při odběru většího množství kusů).

Technické parametry:

- materiál: skříňka ABS, víko skříňky PC
- membrána: silikon
- medium: vzduch a neagresivní plyny
- přetlak: 50 kPa
- skladovací teplota: -20...+85 °C
- provozní teplota: -20...+60 °C
- životnost: >1 000 000 spínacích operací
- spínací výkon
 - odporové zatížení: 3 A/250 V AC (0,1 A/250 V AC pro PS200;
 - induktivní zatížení: 2 A/250 V AC (PS200 nelze)
- připojení
 - elektrické: 3 šroubovací svorky
 - vstup kabelu: M16
 - nátrubky: Ø 5 mm
- příslušenství: 2 připevňovací šrouby, 2 nátrubky z plastu, 2 m hadice z plastu Ø 4/7 mm (je součástí dodávky)
- hmotnost: 150 g (350 g s příslušenstvím)
- rozměry: 105 × 73 × 63 mm
- krytí: IP54



Možnosti použití

- kontrola vzduchových filtrů a ventilátorů
- kontrola průmyslových vzduchových chladicích systémů
- kontrola přehřátí ohřivačů vzduchu
- kontrola proudění vzduchu v klimatizačních potrubích
- regulace vzduchových a protipožárních klapek
- ochrana proti zamrznutí výměníku tepla

Diferenční spínače tlaku PS

Typ	Obj. kód	Rozsah měření	Spínací diference	Cena
PS200	105.001.001	20...200 Pa	20 Pa	500,-
PS300	105.002.001	30...300 Pa	20 Pa	500,-
PS500	105.003.001	30...500 Pa	20 Pa	500,-
PS600	105.004.001	40...600 Pa	30 Pa	500,-
PS1500	105.005.001	100...1 500 Pa	80 Pa	500,-
PS4500	105.006.001	500...4 500 Pa	250 Pa	500,-

Diferenční manometr v kombinaci s diferenčním spínačem tlaku

V situacích, kdy je vyžadována jak optická kontrola, tak i varovný signál při překročení určené hodnoty diferenčního tlaku, nabízíme kombinaci diferenčních manometrů s diferenčním tlakovým spínačem.

Typ	Obj. kód	DPG rozsah	PS rozsah	Cena
DPG300/PS300	109.005.001	0...300 Pa	30...300Pa	2 770,-
DPG500/PS500	109.004.001	0...500 Pa	40...600Pa	2 770,-
DPG600/PS600	109.002.001	0...600 Pa	40...600Pa	2 770,-
DPG1,5K/PS1500	109.003.001	0...1 s500 Pa	100...1500Pa	2 770,-



Diferenční snímače tlaku DPT-R8

Řada DPT je určena pro měření nízkých tlaků vzduchu nebo jiných nezápalných a neagresivních plynů.

Možnost vlastního loga na produktu (při odběru většího počtu kusů).

Technické parametry:

- 8 měřicích rozsahů volitelných pomocí „jumperu“
- doba odezvy: 0,8/8 s (nastavitelná)
- materiál: skříňka ABS, víko skříňky PC, průchodky ABS, hadičky PVC
- max. přetlak: 25 kPa
- přesnost: model 250 a 2500: 1 % $\pm$ 1 Pa (<125 $\pm$ 2 Pa)
model 7000: 1,5 % $\pm$ 1 Pa (<125 $\pm$ 2 Pa)
- napájení: 24 V AC/DC
- výstupní signál: 0–10 V DC nebo 4–20 mA (volitelný v jedné jednotce)
- provozní teplota: –20...+50 °C, možnost modelu –40...+50 °C
- příslušenství: 2 připevňovací šrouby, 2 plastové průchodky, 2 m hadičky
- připojení elektrické: 4 šroubovací svorky, max. 1,5 mm²
- vstup kabelu: M16
- nátrubky: $\varnothing$ 5 mm a 6,3 mm
- hmotnost: 150 g (290 g s příslušenstvím)
- rozměry: 90 × 95 × 36 mm
- krytí: IP54



Různé typy snímače s funkcemi:

AZ = Autozero, automatická kalibrace

MOD = rozhraní RS485 Modbus RTU

R8 = 8 měřicích rozsahů

Dual = 2 odběrná místa

D = displej

Diferenční snímače tlaku DPT-R8

HK INSTRUMENTS
USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES

Typ		0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...250 Pa	–25...+25 Pa	–50...+50 Pa	–100...+100 Pa	–150...+150 Pa	0...500 Pa	0...1 000 Pa	0...1 500 Pa	0...2 000 Pa	0...2 500 Pa	0...3 000 Pa	0...4 000 Pa	0...5 000 Pa	0...7 000 Pa	–250...2 500 Pa	–250...7 000 Pa	Cena
Model 250	DPT250-R8	X	X	X	X	X	X	X	X												3 190,–
	DPT250-R8-D	X	X	X	X	X	X	X	X												3 960,–
	DPT250-R8-AZ	X	X	X	X	X	X	X	X												3 960,–
	DPT250-R8-AZ-D	X	X	X	X	X	X	X	X												4 800,–
Model 2500	DPT2500-R8			X	X			X		X	X	X	X	X							3 190,–
	DPT2500-R8-D			X	X			X		X	X	X	X	X							3 960,–
	DPT2500-R8-AZ			X	X			X		X	X	X	X	X							3 960,–
	DPT2500-R8-AZ-D			X	X			X		X	X	X	X	X							4 800,–
	DPT-DUAL-2500			X	X			X		X	X	X	X	X							6 180,–
	DPT-DUAL-2500-D			X	X			X		X	X	X	X	X							8 450,–
Model 7000	DPT7000-R8									X	X	X	X	X	X	X	X				3 190,–
	DPT7000-R8-D									X	X	X	X	X	X	X	X				3 960,–
	DPT7000-R8-AZ									X	X	X	X	X	X	X	X				3 960,–
	DPT7000-R8-AZ-D									X	X	X	X	X	X	X	X				4 800,–
	DPT-DUAL-7000									X	X	X	X	X	X	X	X				6 180,–
	DPT-DUAL-7000-D									X	X	X	X	X	X	X	X				8 450,–
Model DPT-MOD	DPT-MOD-2500-D																		X		4 610,–
	DPT-MOD-7000-D																			X	4 610,–
	DPT-IO-MOD-2500-D																		X		4 760,–
	DPT-IO-MOD-7000-D																			X	4 760,–
	DPT-DUAL-MOD-2500-D																		X		7 130,–
	DPT-DUAL-MOD-7000-D																			X	7 130,–

Nová generace bezpečnostních snímačů R-SAFE RFID



R-SAFE RFID: nová generace senzorů pro bezpečnost strojů využívající technologie RFID pro monitorování dveří, vrat a dalších pohyblivých mechanických ochranných prvků, které oddělují personál a zařízení od nebezpečných situací. Využití v aplikacích, kde je vyžadována vysoká úroveň ochrany proti manipulaci.

Bezpečnostní snímače R-Safe RFID nové generace

Technické parametry:

- široké využití, kompaktní a univerzální provedení
- plná mechanická kompatibilita se senzory řady Magnus RFID a Magnus MG „S“
- jednoduchá integrace i do stávajících bezpečnostních celků
- efektivní řešení pro úpravy a modernizaci strojů
- technologie bez opotřebení umožňuje delší životnost snímače
- stavová LED dioda
- diagnostický výstup
- lze použít samostatně nebo v sérii

NOVINKA

Sériové zapojení:

- technologie RFID umožňuje dosáhnout úrovně bezpečnosti až PL e/SIL 3
- individuální čtení stavu bez nutnosti samostatného zapojení stavového výstupu každého snímače
- prodlužovací kabely

Tři úrovně kódování:

- kódování snímačů R-SAFE RFID ve třech úrovních
- nejvyšší úroveň kódování umožňuje spárovat snímače pouze s přiřazenými RFID čipy

- A** – Dobře viditelná stavová LED dioda
B – 22 mm rozteč mezi šrouby
C – Možnost sériového připojení se stavovými informacemi
D – Různé druhy připojení: – konektor M12
 – kabel 0,15 m s konektorem M12, „Pigtail“
 – kabel o délce 1, 3, 5 nebo 10 m
E – Technologie RFID
F – Ochranné krytky proti neoprávněné manipulaci
G – 3 různé úrovně kódování
H – IP67 a IP69K



REER
Your future's safe!

