



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Uchopovač pre malé komponenty MPZ 45

MPZ

Uchopovač pre malé komponenty

Presný. Kompaktný. Spoľahlivý. Uchopovač malých dielov MPZ

Malý 3-prstový centrický uchopovač so základnými čeľusťami vedenými v T-drážkach

Oblasť použitia

na univerzálne účely použitia v čistých až mierne znečistených pracovných prostrediach, najmä na uchopovanie malých obrobkov

Výhody – Vaše benefity

Vedenie s T-drážkou pre presné uchopovanie s vysokým momentom zaťaženia

Kontrola polohy prsta možné aj pomocou FPS

Dodávanie vzduchu cez pripojenie bez hadice alebo skrutkové spojenia pre flexibilné dodávanie tlaku vo všetkých automatizovaných systémoch

Kompaktné rozmery pre minimálne rušivé obrysy v aplikácii



Veľkosti
Kvantita: 6



Hmotnosť
0.01 .. 0.29 kg



Uchopovacia sila
20 .. 310 N



Zdvih na čeľušť
1 .. 5 mm

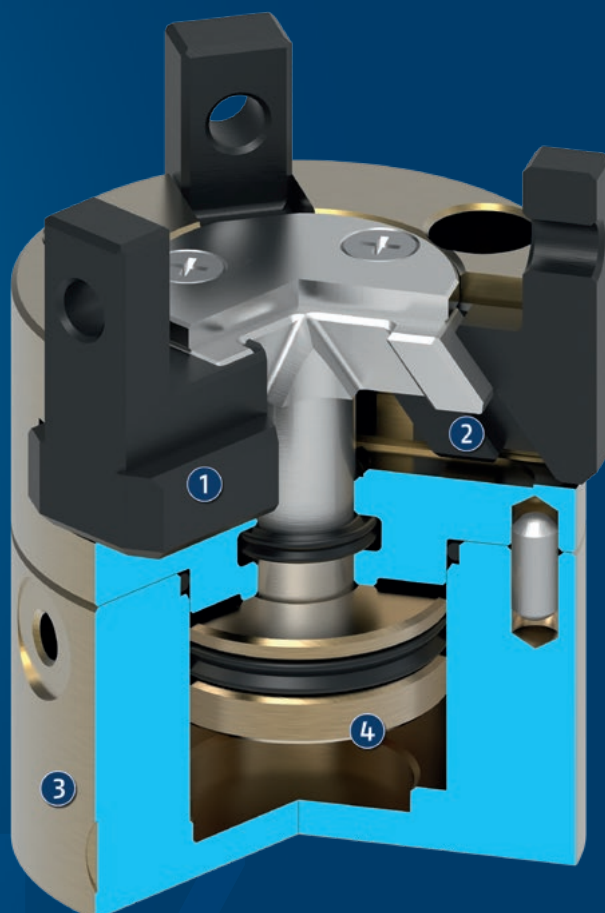


Hmotnosť obrobku
0.05 .. 1.15 kg

Popis funkcií

Piest sa pohybuje nahor alebo nadol pomocou stlačeného vzduchu.

Uhlové aktívne povrchy klinového háku vytvárajú synchronizovaný, centrický pohyb čeľuste.



- ① **Vedenie s T-drážkou**
pre presné uchopovanie s vysokým momentom zaťaženia
- ② **Konštrukcia s klinovým hákom**
pre prenos vysokej sily a centrické uchopovanie
- ③ **Kryt**
s optimalizovanou hmotnosťou vďaka použitiu vysoko pevnej hliníkovej zliatiny
- ④ **Pohon**
pneumatické, efektívne a s jednoduchým ovládaním

Všeobecné poznámky o sérii

Princíp fungovania: Kinematika klin-hák

Materiál tela: Hliníková zliatina, eloxovaná

Materiál základnej čeľuste: Oceľ

Pohon: pneumatický, s filtrovaným stlačeným vzduchom podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Záruka: 24 mesiacov

Charakteristiky životnosti: na požiadanie

Rozsah dodávky: Uchopovač v objednanom variante, súprava príslušenstva (centrovacie puzdrá, O-krúžky pre priame pripojenie/podrobný obsah je uvedený v návode na použitie) a bezpečnostné informácie. Produktovo špecifické návody si možno stiahnuť na adrese schunk.com/downloads-manuals.

Udržiavanie uchopovacej sily: možné prostredníctvom verzie s mechanickým zariadením pre udržiavanie uchopovacej sily alebo pomocou ventilu SDV-P na udržiavanie tlaku

Uchopovacia sila: je aritmetickým súčtom jednotlivých síl pôsobiacej na každej čeľusti vo vzdialenosti P (pozrite si nákres).

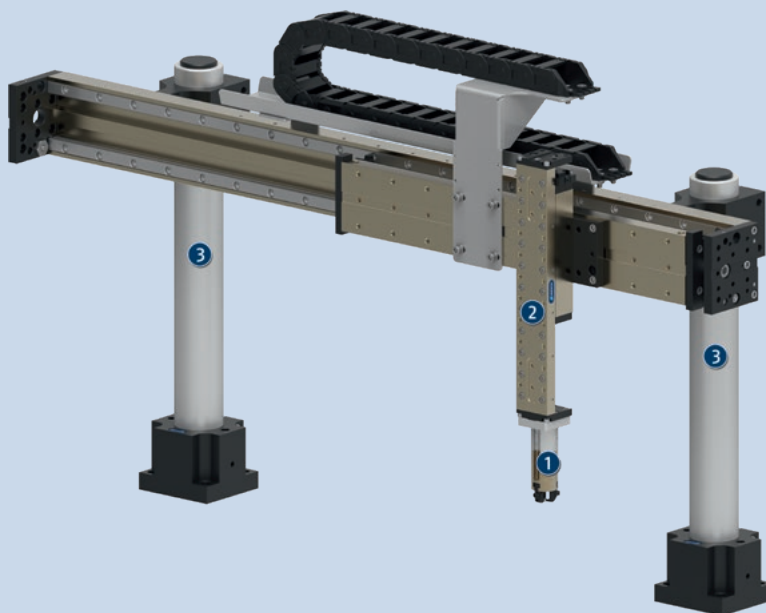
Dĺžka prsta: je merané od referenčného povrchu ako vzdialenosť P v smere hlavnej osi.

Maximálna prípustná dĺžka prsta platí, kým sa nedosiahne nominálny prevádzkový tlak. S vyššími tlakmi sa musí dĺžka prsta znížiť pomerne voči nominálnemu prevádzkovému tlaku.

Presnosť opakovania: je zadefinovaná ako rozptyl koncovej polohy počas 100 za sebou nasledujúcich zdvihov.

Hmotnosť obrobku: sa vypočítava zo silového úchopu s koeficientom statického trenia 0,1 a stupňom bezpečnosti 2 voči skĺznutiu obrobku pri zrýchlení v dôsledku gravitácie g. Pre tvarové alebo záchytné uchopenie sú tu výrazne vyššie prípustné hmotnosti obrobku.

Doby uzatvárania a otvárania: sú čisté doby pohybu základných čeľustí bez prstov uchopovača špecifických pre aplikáciu. Časy spínania ventilu, časy plnenia hadice alebo reakčné časy PLC nie sú zahrnuté a musia byť zohľadnené pri výpočte časov cyklov.



Príklad aplikácie

Pneumaticky poháňaný 2-osový lineárny portál s centrickým uchopovačom pre uchopovanie a premiestňovanie malých okrúhlych obrobkov.

❶ 3-prstový centrický uchopovač MPZ

❷ Lineárna os LM

❸ Stíповý montážny systém SAS

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



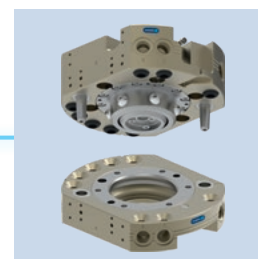
Miniatúrna otočná jednotka



Lineárna os



Pick & Place jednotka



Menič nástrojov



Flexibilný senzor polohy



Mikroventil



Ventil na udržiavanie tlaku



Polotovár prsta



Magnetické spínače

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

Možnosti a špeciálne informácie

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS: Verzia s mechanickým udržiavaním uchopovacej sily zaisťuje minimálnu uchopovaciu silu aj v prípade poklesu tlaku. V prípade verzie AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a vo verzii IS ako otváracia sila.

Verzia FPS pre flexibilný polohový snímač: Táto verzia je pripravená na použitie s flexibilným snímačom polohy FPS a umožňuje monitorovanie viacerých uchopovacích polôh.

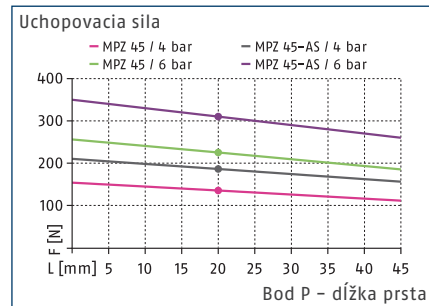
Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>.

MPZ 45

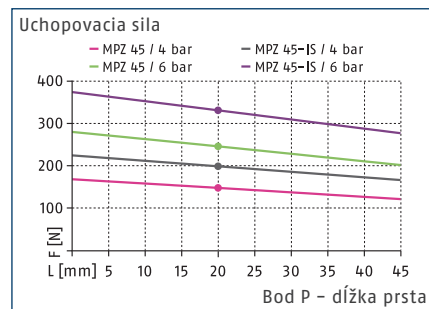
Uchopovač pre malé komponenty



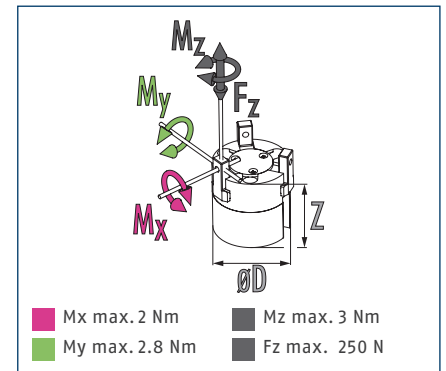
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia



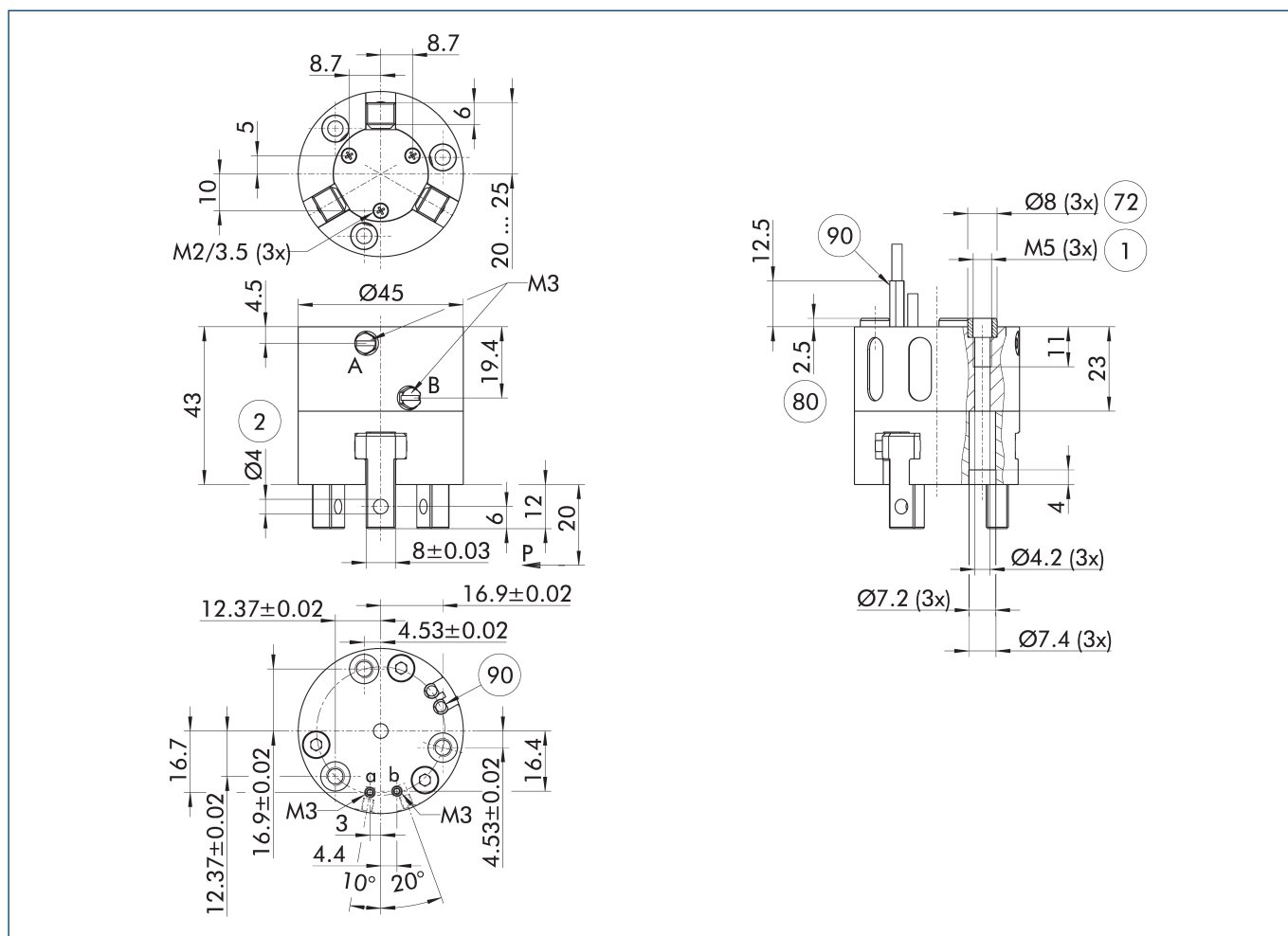
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPZ 45	MPZ 45-FPS	MPZ 45-AS	MPZ 45-IS
Ident. č.		0340530	0340533	0340531	0340532
Zdvih na čelist	[mm]	5	5	5	5
Zatváracia/otváracia sila	[N]	225/245	225/245	310/-	-/340
Min. sila pružiny	[N]			85	95
Hmotnosť	[kg]	0.22	0.29	0.28	0.28
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	1.15	1.15	1.15	1.15
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	8.9	8.9	18.4	15.2
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.05/0.05	0.05/0.05	0.05/0.06	0.06/0.05
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]			0.30	0.30
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	45	45	45	45
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.08	0.08	0.08	0.08
Trieda ochrany IP		40	40	40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01
Cleanroom trieda ISO 14644-1		5	5	5	5
Rozmery Ø D x Z	[mm]	45 x 43	45 x 60	45 x 58	45 x 58

① Pre dosiahnutie plnej uchopovacej sily (v súlade s tabuľkou údajov) môže byť potrebných niekoľko 100 uchopovacích cyklov.

Hlavný pohľad



Výkres zobrazuje uchopovač v základnej verzii so zatvorenými čeľustami, bez zohľadnenia rozmerov možností opísaných nižšie.

① Ako alternatívu/dodatočne k pružinovému udržiavaniu mechanickej uchopovacej sily je možno použiť na upínanie za vnútorný alebo vonkajší priemer aj ventil na udržiavanie tlaku SDV-P (pozrite si časť katalógu "Príslušenstvo").

A, a Hlavná/priama prípojka, otváranie uchopovača

B, b Hlavná/priama prípojka, zatváranie uchopovača

① Prípojka uchopovača

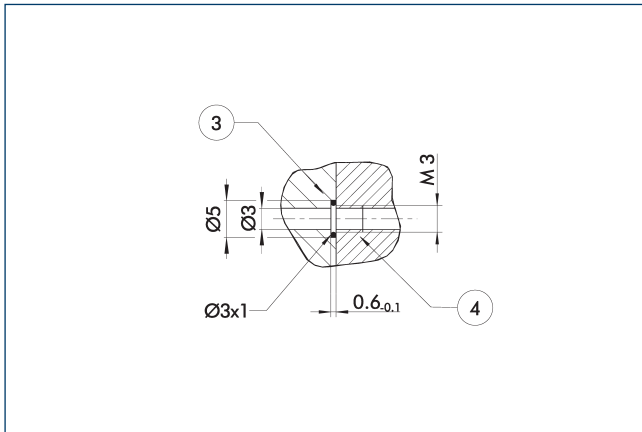
② Prípojka prsta

⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač MMS 22..

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

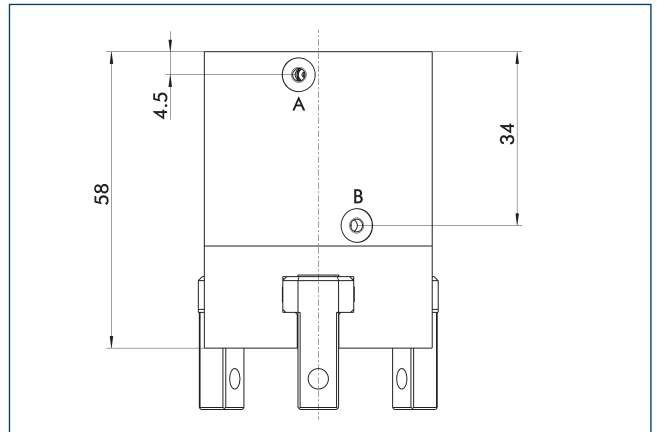


③ Adaptér

④ Uchopovač

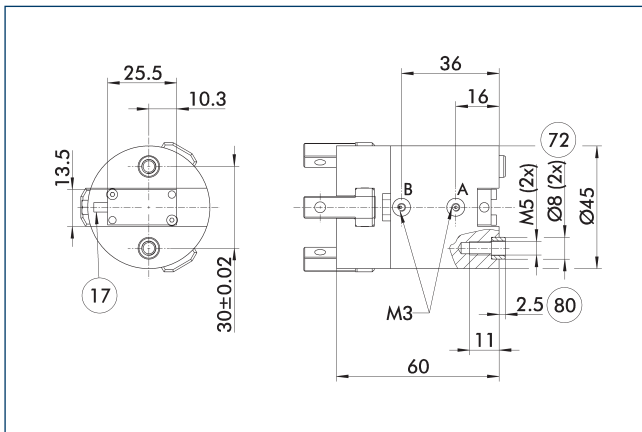
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/IS pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinne pôsobiace uchopovanie.

Flexibilný senzor polohy



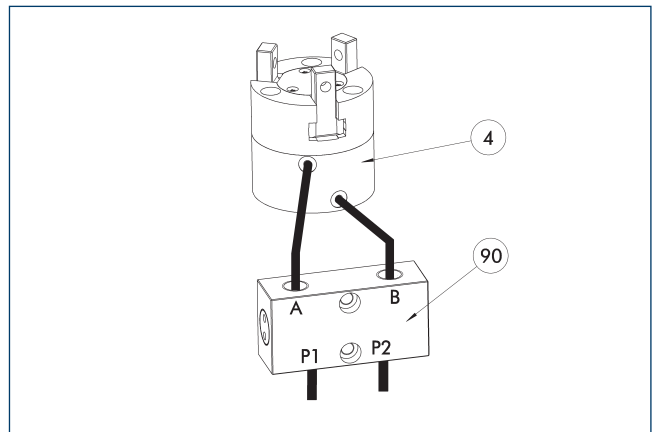
①7 Vývod kábla

⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

Nasledujúci senzor polohy FPS môže rozlíšiť medzi piatimi programovateľnými oblasťami, alebo spínacími bodmi na zdvih uchopovača, a môže sa použiť v spojení s PC ako merací systém.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovač

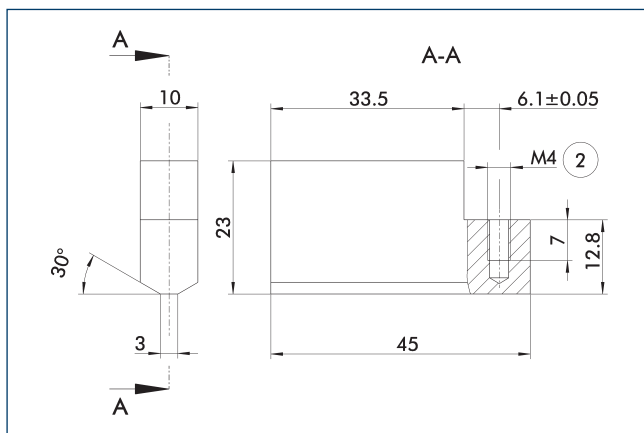
⑨0 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

Ventily na udržiavanie tlaku SDV-P zaručujú v prípadoch núdzového vypnutia to, že tlak, ktorý je prítomný v priestore piesta pneumatických uchopovacích modulov, otočných modulov a modulov rýchlej výmeny, ako aj v lineárnych osiach, zostane dočasne zachovaný.

Opis	Ident. č.	Odporúčany priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrútkou		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Aby bolo možné pri príslušnom variante uchopovača dosiahnuť uvedenú dobu zatvárania a otvárania, je nutné použiť odporúčaný priemer hadice. Priame priradenie príslušného variantu uchopovača k vhodnej jednotke SDV-P nájdete na stránke www.schunk.com.

Polotovary prstov ABR-MPZ 45

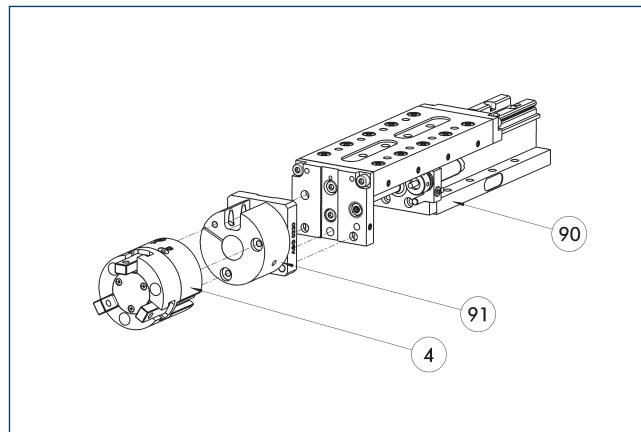


② Prípojka prsta

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPZ 45	0340539	Hliník (3.4365)	3

Modulárna montážna automatizácia



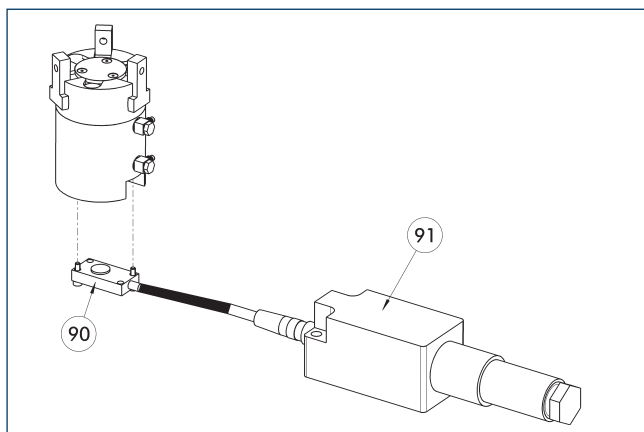
④ Uchopovače

⑨① Adaptérová platňa ASG

⑨② Lineárna os CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne osi z modulárneho systému montážnej automatizácie je možné štandardne skombinovať. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Flexibilný senzor polohy



⑨② Snímač FPS-S

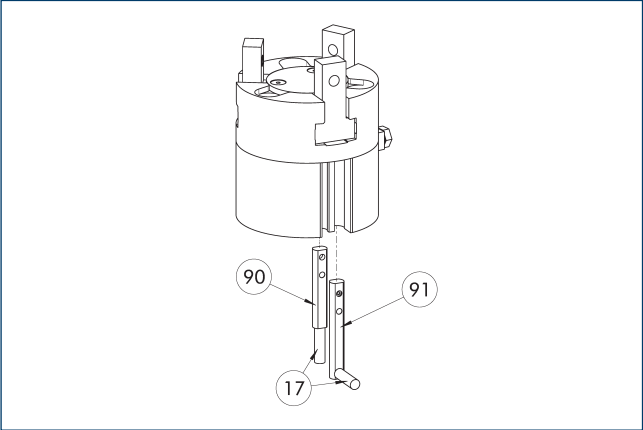
⑨① Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Snímač		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Predĺženie kábla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M8	0301463	

① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektro-nický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

Elektronický magnetický spínač MMS



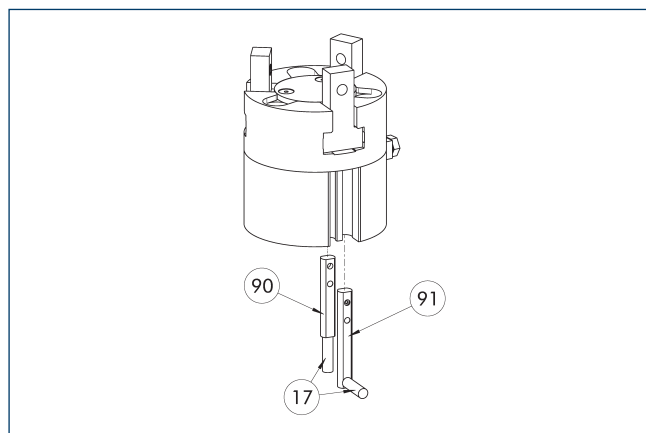
- 17 Vývod kábľa
- 91 Snímač MMS 22...-SA
- 90 Snímač MMS 22..

Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Elektronický magnetický spínač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektromagnetické spínače s bočným konektorom pre káble		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Pripájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M8	0301463	
Predĺženie kábla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1



① Vývod kábla

⑨1 Snímač MMS 22...-PI1-...-SA

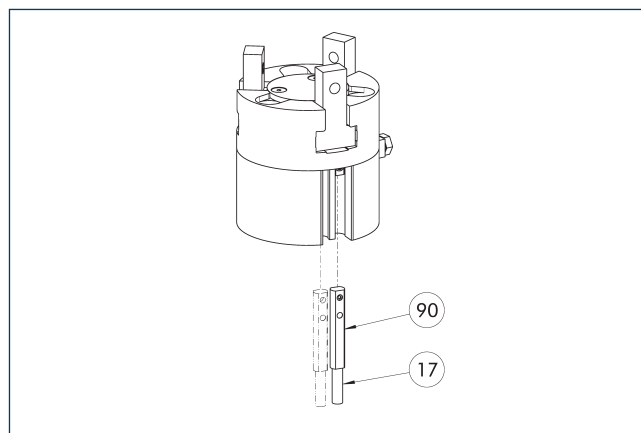
⑨0 Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorovanie polohy s jednou programovateľnou polohou na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



① Vývod kábla

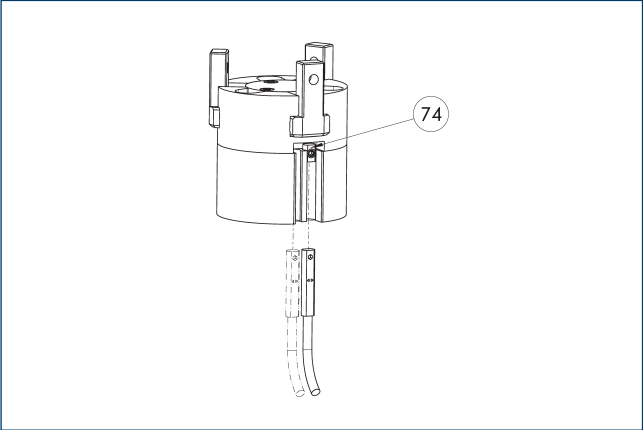
⑨0 Snímač MMS 22...-PI2-...

Monitorovanie polohy s dvomi programovateľnými polohami na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS-P



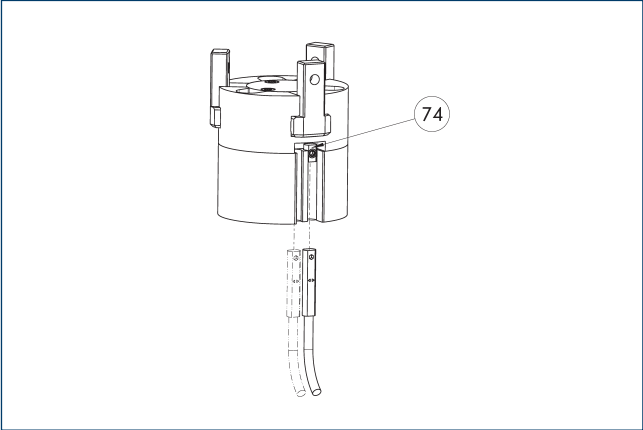
74 Zarážka pre snímač

Monitorovanie polohy pomocou dvoch programovateľných pozícií na senzor. Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Programovateľný magnetický spínač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Pripájacie káble		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M8	0301463	
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ❶ Pre snímání dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS-IO-Link



74 Zarážka pre snímač

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímání kompletneho zdvihu uchopovača. Snímač sa montuje priamo do C-drážky uchopovača. Programovanie snímača pre uchopovač sa vykonáva prostredníctvom rozhrania IO-Link, magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č. 0301030) alebo zástrčkového výukového nástroja ST (nie je súčasťou rozsahu dodávky, ident. č. 0301026). Pre prevádzku je potrebný IO-Link Master.

Opis	Ident. č.	
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

- ❶ Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

