



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Uchopovač pre malé komponenty MPG-plus

Výkonný. Rýchly. Dlhé prsty.

Uchopovač malých dielov MPG-plus

2-prstový paralelný uchopovač s hladkým valčekomým vedením základných čeľustí

Oblasť použitia

Uchopovanie a pohybovanie malými až stredne veľkými obrobkami v prostrediach s malým znečistením, ako je montáž, testovanie, laboratórium a farmaceutický priemysel

Výhody – Vaše benefity

Vedenie s priečnym valcom pre presné uchopenie pomocou bezvôľového vedenia základnej čeľuste

Základné čeľuste vedené na dvojité valčekových ložiskách zaisťuje nízke trenie a hladký chod

Optimalizované základné zaťaženie vhodné pre použitie dlhých prstov uchopovača

Konceptu pohonu oválny piest pre maximálne uchopovacie sily

Monitorovanie pomocou elektronických magnetických spínačov pre maximálnu spoľahlivosť procesu

Montáž z dvoch strán v štyroch smeroch skrutiek pre univerzálnu a flexibilnú zostavu uchopovača

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

NOVINKA: mazanie mazivami potravinárskej kvality ako riešenie pre ľahký vstup do zdravotníckej techniky, automatizácie laboratórií, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu



Veľkosti
Kvantita: 9



Hmotnosť
0.01 .. 0.63 kg



Uchopovacia sila
9 .. 370 N



Zdvih na čeľusť
1 .. 10 mm

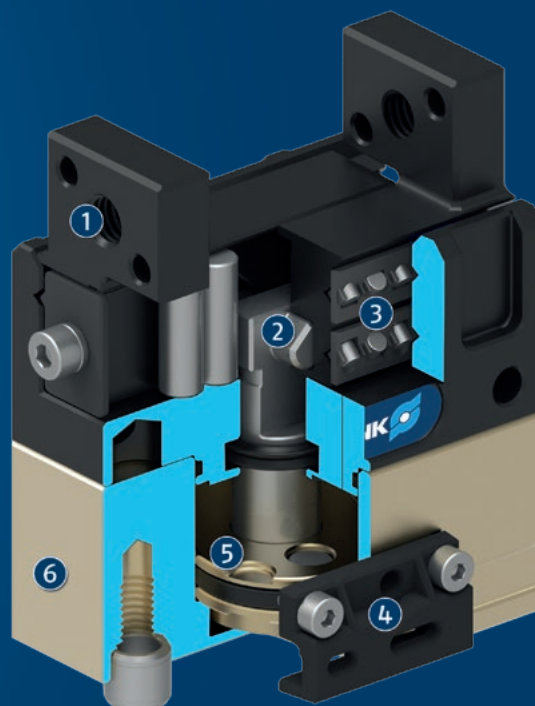


Hmotnosť obrobku
0.05 .. 1.25 kg

Popis funkcií

Oválny piest sa pohybuje nahor alebo nadol pomocou stlačeného vzduchu.

Uhlové aktívne povrchy klin-háku vytvárajú synchronizovaný, paralelný pohyb čeluste.



- ① **Základná čelusť**
pre pripojenie prstov uchopovača špecifických pre obrobok
- ② **Konštrukcia s klinovým hákom**
pre prenos vysokej sily a centrické uchopovanie
- ③ **Vedenie s priečnym valcom**
presné uchopenie vďaka vedeniu základnej čeluste bez vôle
- ④ **Snímačový systém**
na kontrolu dvoch spínacích bodov
- ⑤ **Oválny piestový pohon**
na generovanie energie
- ⑥ **Kryt**
s optimalizovanou hmotnosťou vďaka použitiu vysoko pevnej hliníkovej zliatiny

Všeobecné poznámky o sérii

Princíp fungovania: Kinematika klin-hák

Materiál tela: Hliníková zliatina, eloxovaná

Krycí materiál tela: Oceľ

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: Centrovacie puzdrá, O-krúžky pre priame pripojenie, návod na montáž (návod na prevádzku je spolu s vyhlásením o začlenení k dispozícii online)

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

Pneumatická Pick & Place jednotka pre malé komponenty.

- 1 Montážny systém na stĺpy
- 2 Lineárny modul CLM
- 3 2-prstový paralelný uchopovač MPG-plus



Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Rotačná jednotka



Lineárny modul



Pick & Place jednotka



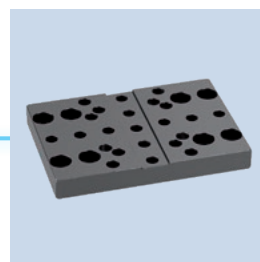
Manuálny výmenný systém



Flexibilný senzor polohy



Ventil na udržiavanie tlaku



Adaptérová platňa



Polotovár prsta



Magnetické spínače



Indukčný bezdotykový spínač

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/IS pôsobí ako uzatváracia sila a vo verzii IS ako otváracia sila.

Voliteľné dosky adaptéra: umožňuje montáž uchopovača spredu

Presná verzia P: pre najvyššiu presnosť

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

Verzia s ochranným puzdrom HUE: Plne chráni uchopovač pred externými vplyvmi

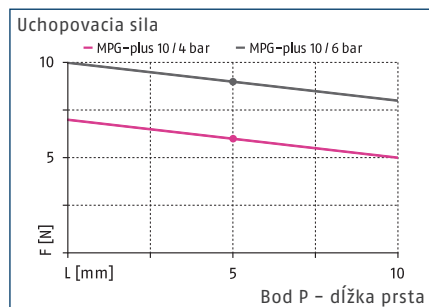
Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>.

MPG-plus 10

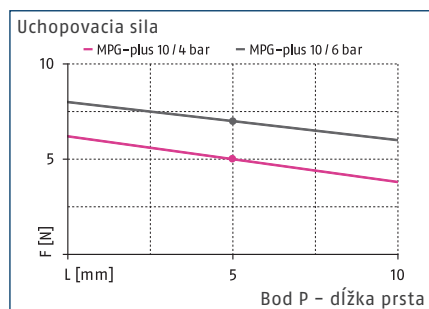
Uchopovač pre malé komponenty



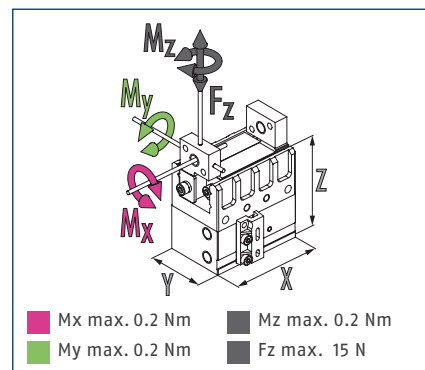
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



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		MPG-plus 10
Ident. č.		0340006
Zdvih na čelist	[mm]	1
Zatváracia/otváracia sila	[N]	9/7
Hmotnosť	[kg]	0.01
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.05
Objem valca na jeden dvojité zdvih	[cm³]	0.12
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/6
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.01/0.01
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	10
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.01
Trieda ochrany IP		30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	10 x 8 x 18

Technical drawing of a 3/2-way solenoid valve, showing three views: front, side, and top. The drawing includes dimensions and callouts for various components.

Front View (Left):

- Overall width: 8
- Overall height: 18
- Top flange thickness: 1.5
- Flange diameter: $\varnothing 2$ (2x)
- Flange hole diameter: $M1.2$ (2x)
- Flange hole spacing: 2.2
- Flange hole diameter: $M1.2$ (2x)
- Flange hole spacing: 2.5
- Flange hole diameter: $\varnothing 1.6$
- Flange hole spacing: 1.5
- Flange hole diameter: $4.6^{+0}_{-0.04}$
- Flange hole spacing: 2
- Flange hole diameter: 4.5

Side View (Right):

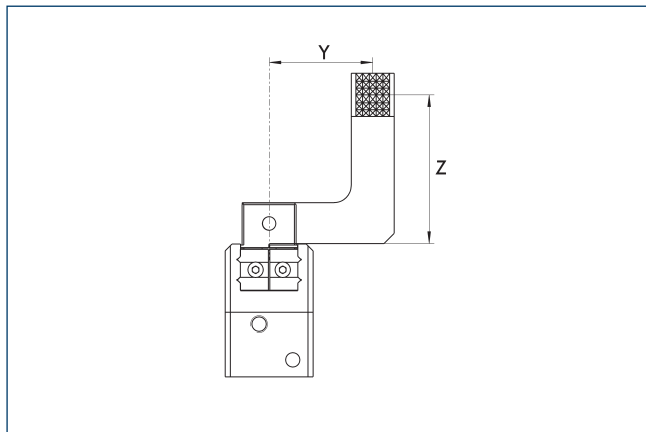
- Overall width: 5
- Overall height: 10
- Top flange thickness: 3.8
- Flange diameter: $\varnothing 2.3$
- Flange hole diameter: 4 ± 0.02
- Flange hole spacing: 2
- Flange hole diameter: 2
- Flange hole spacing: 2.8
- Flange hole diameter: 12.6
- Flange hole spacing: 0.7
- Flange hole diameter: 2
- Flange hole spacing: 4 ... 6
- Flange hole diameter: 7.6 ± 0.02
- Flange hole spacing: 8
- Flange hole diameter: $\varnothing 3$

Top View (Bottom):

- Overall width: 2.2
- Overall height: 7.4
- Top flange thickness: 2
- Flange diameter: $\varnothing 2$ (2x)
- Flange hole diameter: $M1.2$ (2x)
- Flange hole spacing: 2.2
- Flange hole diameter: $M1.2$ (2x)
- Flange hole spacing: 2.5
- Flange hole diameter: $\varnothing 1.6$
- Flange hole spacing: 1.5
- Flange hole diameter: $4.6^{+0}_{-0.04}$
- Flange hole spacing: 2
- Flange hole diameter: 4.5

91 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

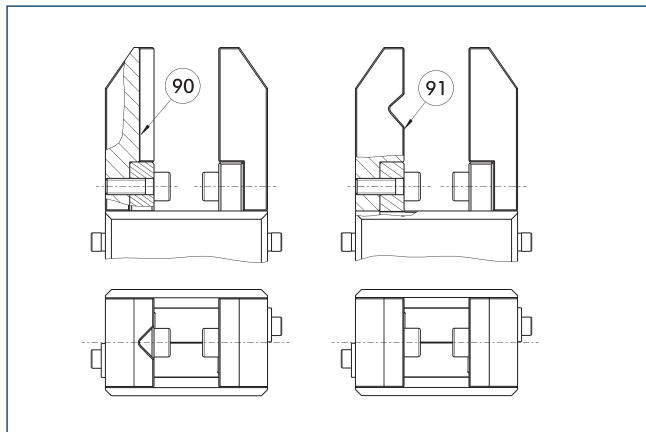


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Konštrukcia čeľuste

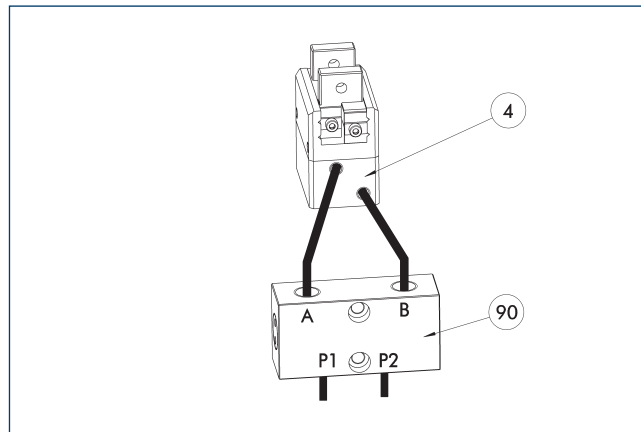


90 Vertikálne umiestnený hranol

91 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



4 Uchopovače

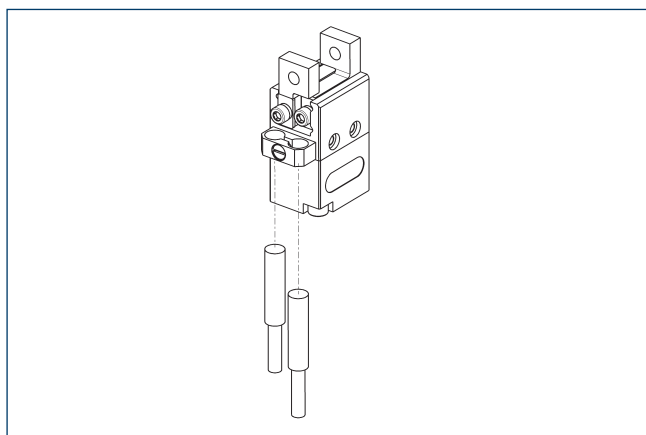
90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný 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.

Indukčné bezdotykové spínače



Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 30K-S-M8-PNP	1001272	●
Prípojacie 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	

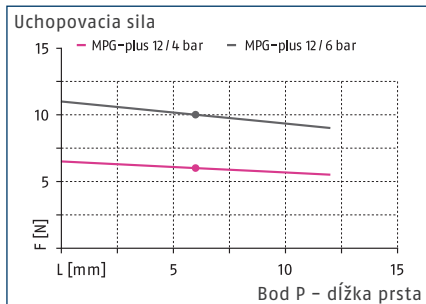
- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 12

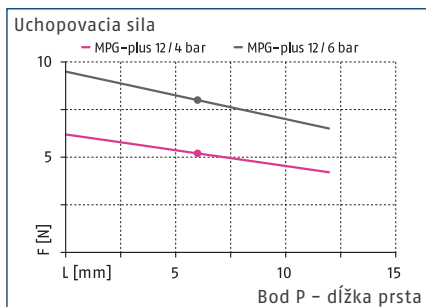
Uchopovač pre malé komponenty



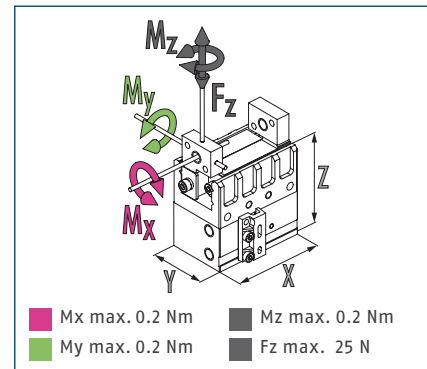
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



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.

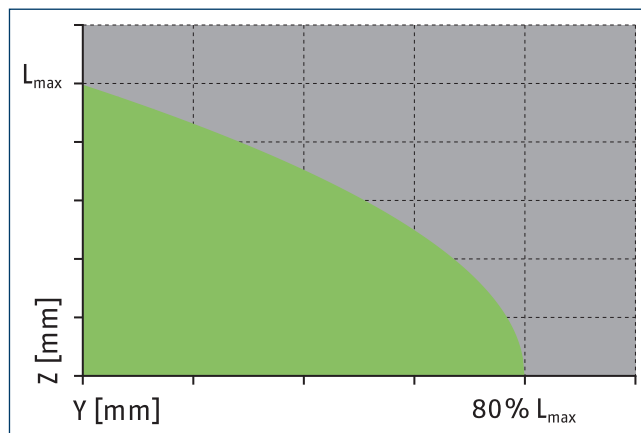
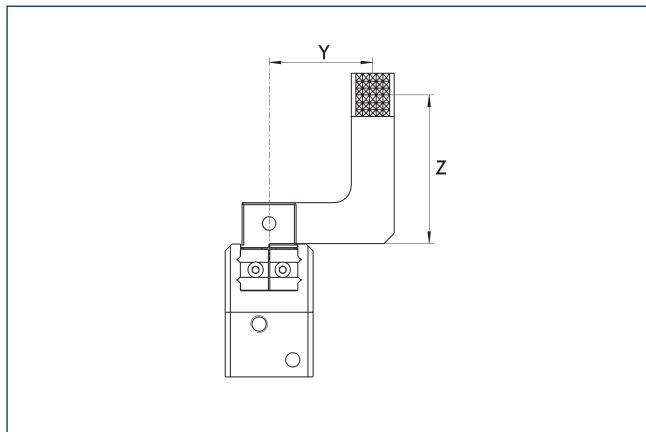
Technické údaje

Opis		MPG-plus 12
Ident. č.		0340007
Zdvih na čelist	[mm]	1.2
Zatváracia/otváracia sila	[N]	10/8
Hmotnosť	[kg]	0.01
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.05
Objem valca na jeden dvojité zdvih	[cm³]	0.17
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	3/6/6
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.01/0.01
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	12
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.01
Trieda ochrany IP		30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	12 x 9.5 x 19

[illegible]

91 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

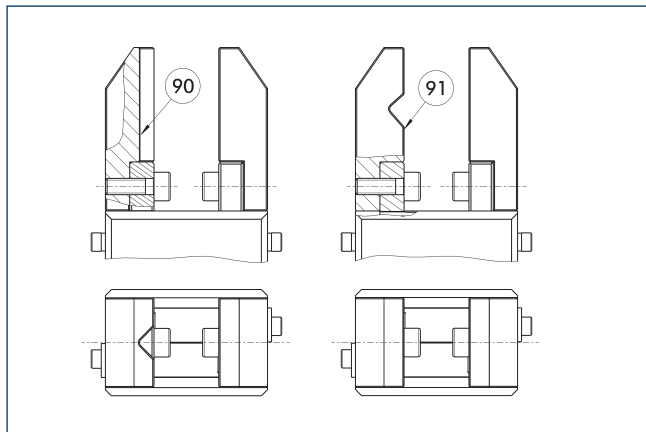


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Konštrukcia čeľuste

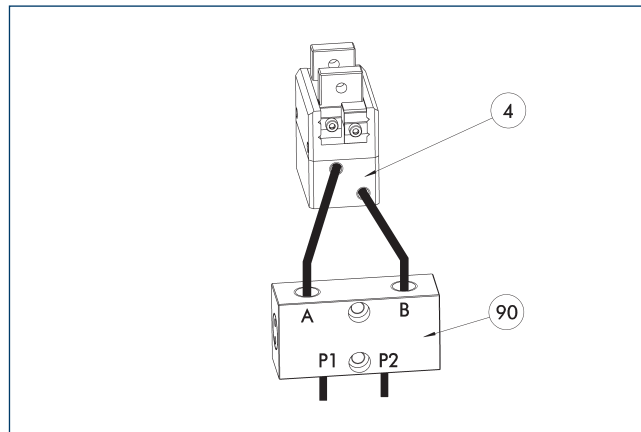


90 Vertikálne umiestnený hranol

91 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



4 Uchopovače

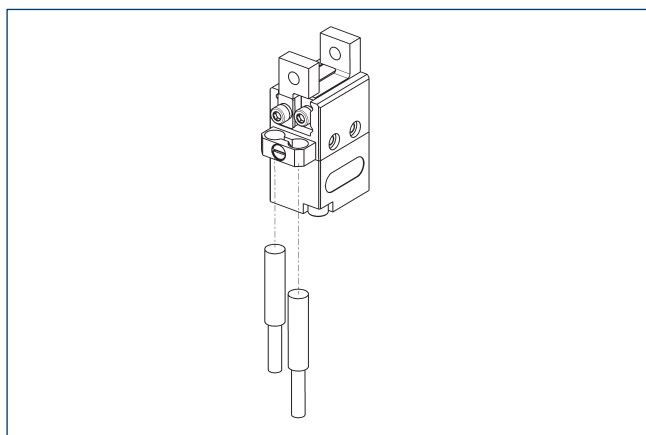
90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkonného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný 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.

Indukčné bezdotykové spínače



Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 30K-S-M8-PNP	1001272	●
Prípojacie 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	

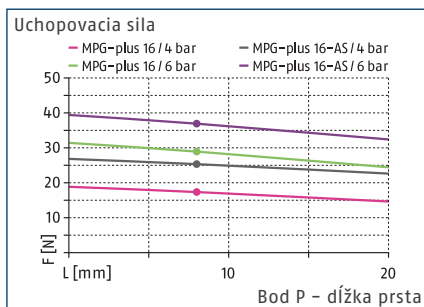
- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 16

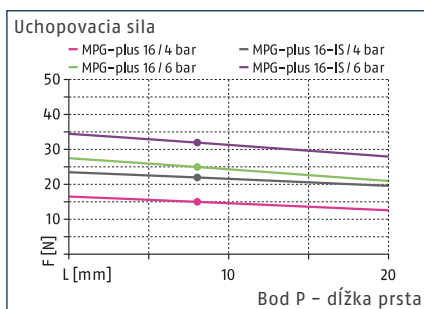
Uchopovač pre malé komponenty



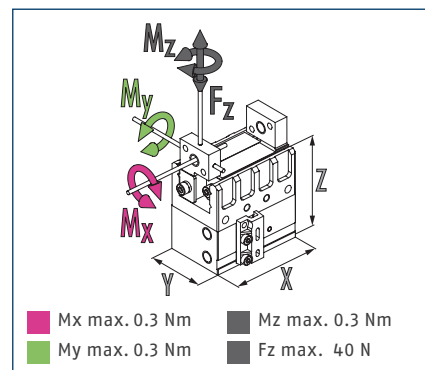
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



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		MPG-plus 16	MPG-plus 16-AS	MPG-plus 16-IS
Ident. č.		0305481	0305482	0305483
Zdvih na čelist	[mm]	1.5	1.5	1.5
Zatváracia/otváracia sila	[N]	29/25	37/-	-/32
Min. sila pružiny	[N]		8	7
Hmotnosť	[kg]	0.022	0.025	0.025
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.14	0.14	0.14
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	0.32	0.69	0.53
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.011/0.011	0.011/0.015	0.015/0.011
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.03	0.03
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	20	20	20
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.01	0.01	0.01
Trieda ochrany IP		30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	16 x 13 x 22	16 x 13 x 27	16 x 13 x 27
Voľby a ich charakteristiky				
Verzia do vysokých teplôt		39305481	39305482	39305483
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305486	0305488	0305489

Technical drawing of a 4/3-way solenoid valve, showing three views: front view (left), side view (top right), and top view (bottom right). The drawing includes detailed dimensions and callouts for various components.

Front View (Left):

- Overall width: 13
- Top mounting holes: 2.8 (center-to-center), 2.8 (edge-to-center)
- Top mounting holes: 7.4 (center-to-center)
- Top mounting holes: 3 ± 0.02 (center-to-center)
- Top mounting holes: 2 (edge-to-center)
- Top mounting holes: 3.5 (center-to-center)
- Top mounting holes: 7.2 (center-to-center)
- Top mounting holes: 5 ± 0.02 (center-to-center)
- Top mounting holes: 8⁰_{-0.04} (center-to-center)
- Top mounting holes: 2 (center-to-center)
- Top mounting holes: M3 (center-to-center)
- Top mounting holes: Ø1.5 (2x) (center-to-center)
- Top mounting holes: Ø3 (2x) (center-to-center)
- Top mounting holes: M2/3 (2x) (center-to-center)
- Top mounting holes: 1 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)

Side View (Top Right):

- Overall height: 12.6
- Top mounting holes: 4 (center-to-center)
- Top mounting holes: 2.8 (center-to-center)
- Top mounting holes: Ø3 (center-to-center)
- Top mounting holes: 2.1 (center-to-center)
- Top mounting holes: 7 ... 10 (center-to-center)
- Top mounting holes: 3 (center-to-center)
- Top mounting holes: 2.1 (center-to-center)
- Top mounting holes: 8 (center-to-center)
- Top mounting holes: 11.7 (center-to-center)
- Top mounting holes: 17.2 (center-to-center)
- Top mounting holes: 16 (center-to-center)
- Top mounting holes: 5 (center-to-center)
- Top mounting holes: 7 ± 0.02 (center-to-center)
- Top mounting holes: M2 (2x) (center-to-center)
- Top mounting holes: 1 (center-to-center)
- Top mounting holes: Ø2.3 (2x) (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)

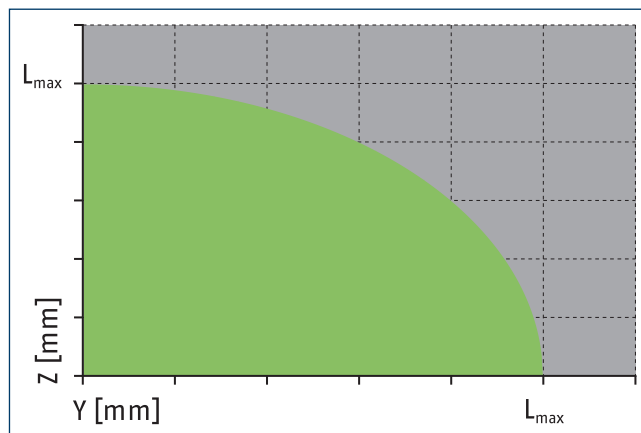
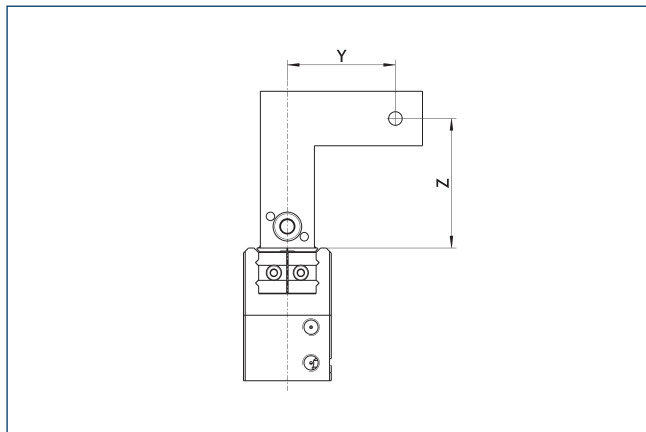
Top View (Bottom Right):

- Overall width: 9.5
- Overall height: 8
- Top mounting holes: 3.8 (center-to-center)
- Top mounting holes: 12 ± 0.02 (center-to-center)
- Top mounting holes: M2.5 (center-to-center)
- Top mounting holes: Ø3 (center-to-center)
- Top mounting holes: 8 (center-to-center)
- Top mounting holes: 4.5 (center-to-center)
- Top mounting holes: 9 (center-to-center)
- Top mounting holes: 5 (center-to-center)
- Top mounting holes: 9.5 (center-to-center)
- Top mounting holes: M2.5 (center-to-center)
- Top mounting holes: a (center-to-center)
- Top mounting holes: b (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)
- Top mounting holes: 72 (center-to-center)
- Top mounting holes: 80 (center-to-center)
- Top mounting holes: 19 (center-to-center)
- Top mounting holes: 90 (center-to-center)

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/príama prípojka,
otváranie uchopovača | 73 | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| B, b Hlavná/príama prípojka,
zatváranie uchopovača | 80 | Hĺbka otvoru pre centrovacie
puzdro v protifašnom diele |
| | 90 | Hadica na vedenie stlačeného
vzduchu EMERSON AVNETICS,
séria TU1-S (Ø 3,0–0,6), obj. č.:
1820712066 (–67/–68/–69) |
| 1 Prípojka uchopovača | | |
| 2 Prípojka prsta | | |
| 19 Prípojka vzduchu | | |
| 72 Vhodné pre centrovacie puzdrá | 91 | Snímač IN ... |

Maximálne povolené prečnievanie prsta

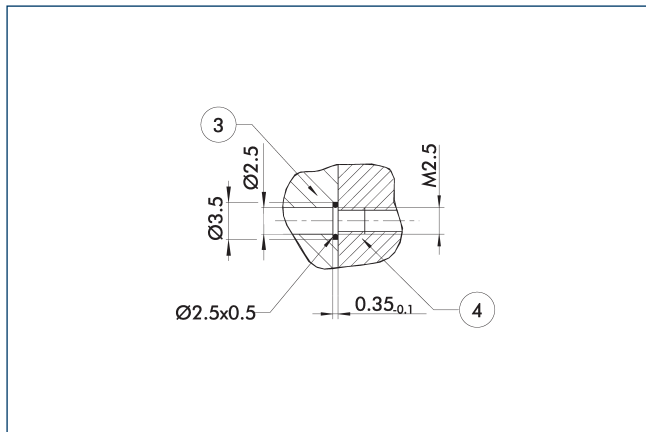


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M2.5 bez použitia hadice

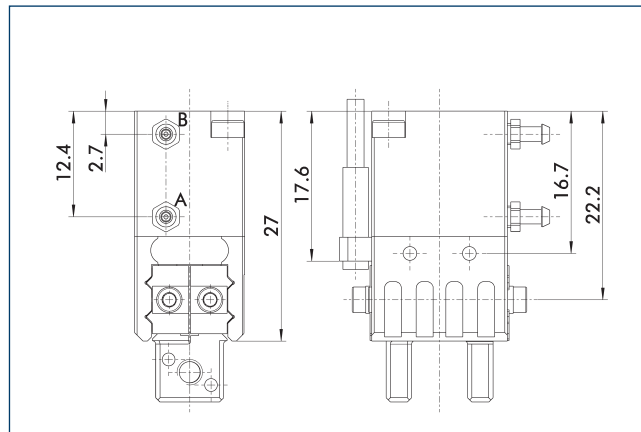


③ Adaptér

④ Uchopovač

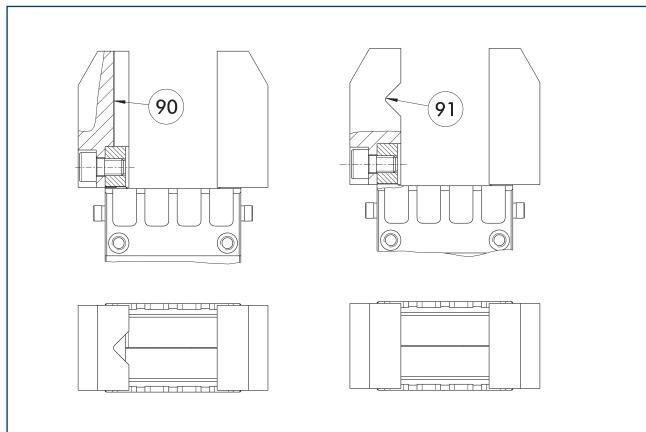
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvítané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

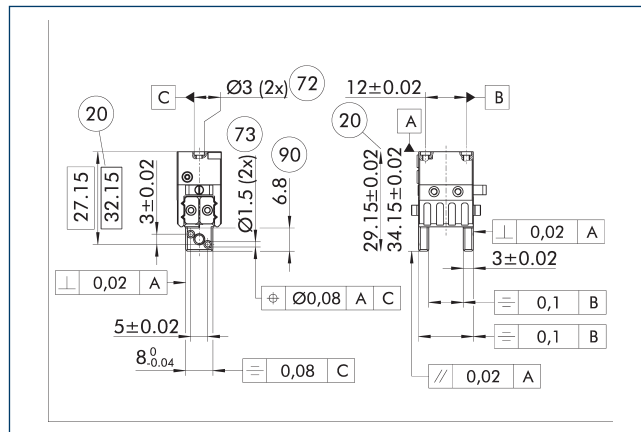
Konštrukcia čeluste



- 90 Vertikálne umiestnený hranol 91 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

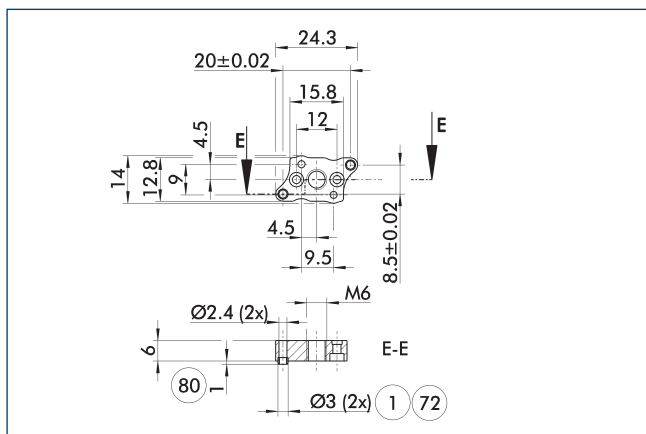
Presná verzia



- 20 V prípade verzie AS/IS 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
72 Vhodné pre centrovacie puzdrá 90 Dĺžka použiteľného povrchu prsta

Uvedené tolerancie sa týkajú len variantov presných verzií uvedených v tabuľke technických špecifikácií. Všetky ostatné varianty presných verzií sú dostupné na požiadanie.

Adaptérová platňa



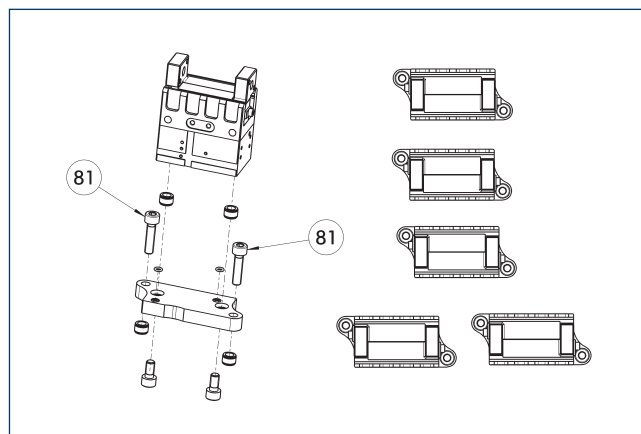
- 1 Prípojka uchopovača 80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele
72 Vhodné pre centrovacie puzdrá

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

Opis	Ident. č.
Adaptérová platňa	
APL-MPG-plus 16	0305487

- 1 Nastavcová doska sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo.

Adaptérová platňa



- 81 Nezahrnuté v rozsahu dodávky

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

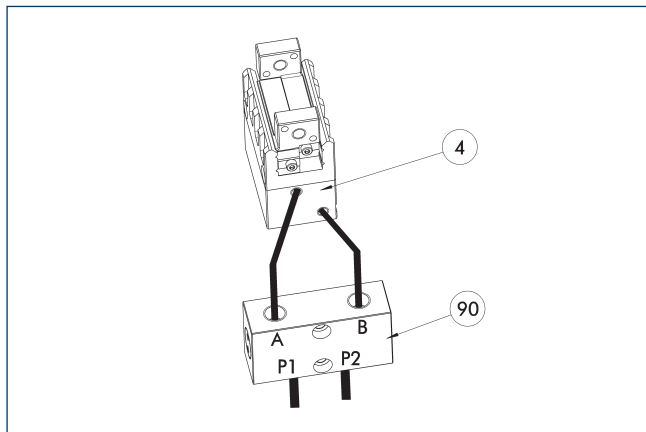
Opis	Ident. č.
Adaptérová platňa	
APL-MPG-plus 16	0305487

- 1 Adaptérová platňa sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo. Adaptérová platňa nie je vhodná pre uchopovače s indukčnými snímačmi IN40, pretože dôjde ku kolízii medzi snímačmi a adaptérovou platňou. Adaptérovú platňu možno použiť iba pre uchopovače bez snímačov.

MPG-plus 16

Uchopovač pre malé komponenty

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

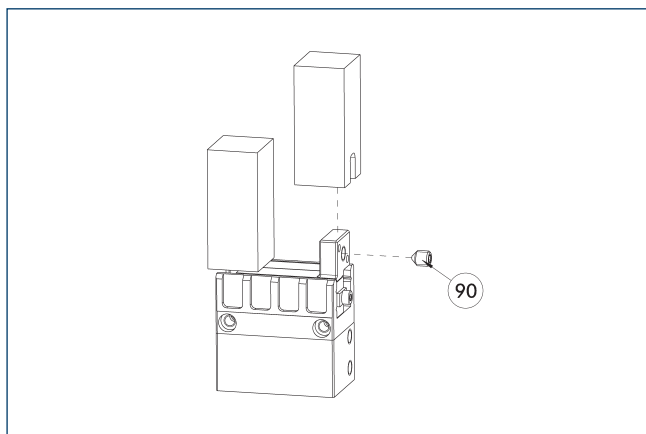
⑨⑩ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný 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.

Medzery prstov s BSWS

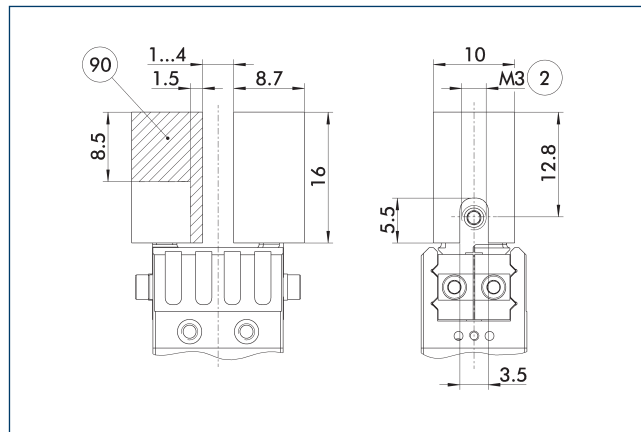


⑨⑩ Zahrnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čelustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeluste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovár prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 16	0302892	2

Polotovary prstov s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 16



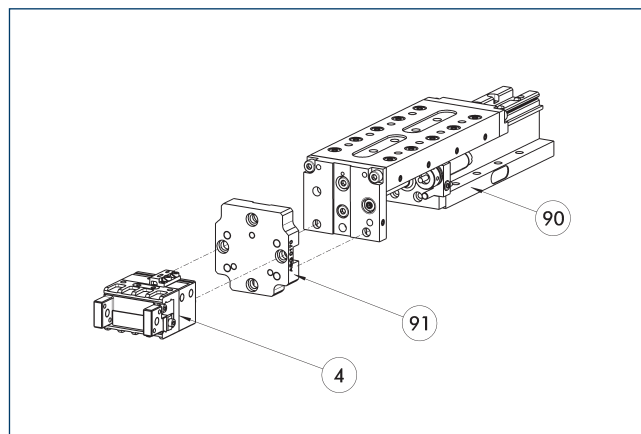
② Prípojka prsta

⑨⑩ Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čelustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovár prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 16	0302892	2

Modulárna montážna automatizácia



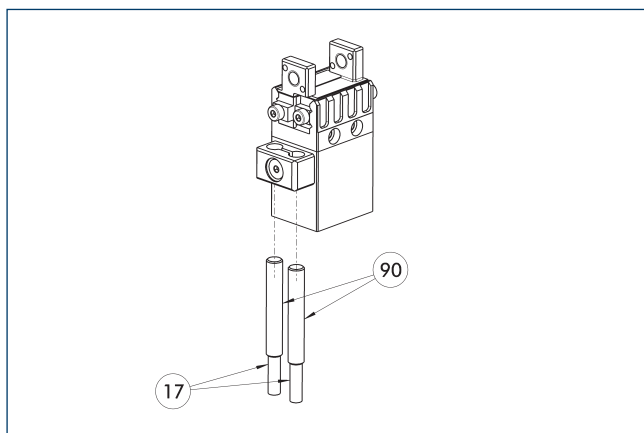
④ Uchopovače

⑨⑩ Adaptérová platňa ASG

⑨⑩ Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Indukčné bezdotykové spínače



① Vývod kábla

⑨ Snímač IN ...

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 30K-S-M8-PNP	1001272	●
Prípojacie 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	

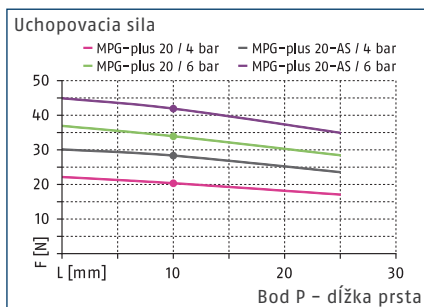
- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 20

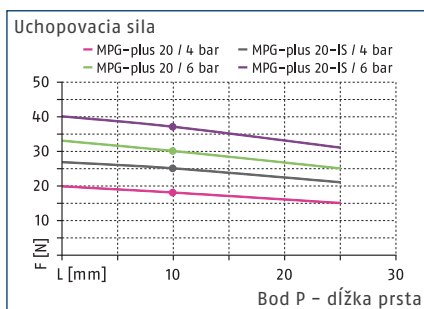
Uchopovač pre malé komponenty



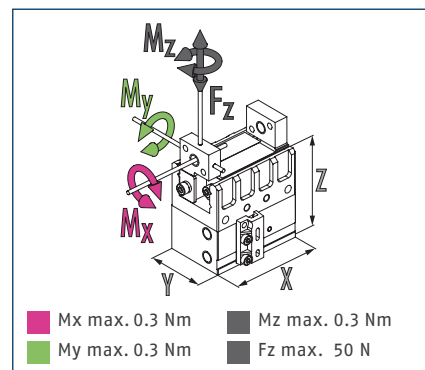
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia



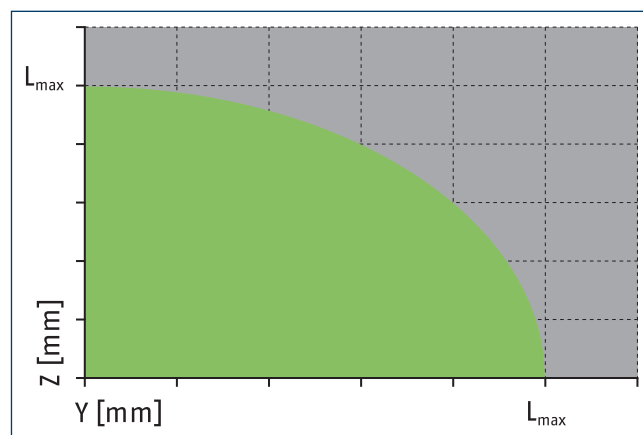
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 20	MPG-plus 20-AS	MPG-plus 20-IS	MPG-plus 20-FPS
Ident. č.		0305491	0305492	0305493	0305494
Zdvih na čelist'	[mm]	2	2	2	2
Zatváracia/otváracia sila	[N]	34/30	42/-	-/37	34/30
Min. sila pružiny	[N]		8	7	
Hmotnosť	[kg]	0.035	0.042	0.042	0.04
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.17	0.17	0.17	0.17
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	0.41	1.38	0.84	0.41
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.012/0.012	0.012/0.018	0.018/0.012	0.012/0.012
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.06	0.06	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	25	25	25	25
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.01	0.01	0.01	0.01
Trieda ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	20 x 16 x 24.9	20 x 16 x 33.9	20 x 16 x 33.9	20 x 16 x 34.9
Voľby a ich charakteristiky					
Verzia do vysokých teplôt		39305491	39305492	39305493	39305494
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305496	0305498	0305499	

90 Snímač IN ...

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or arm, showing dimensions Y and Z. The part features a base with mounting holes and a vertical section with a horizontal arm. Dimension Y is indicated as the horizontal distance from the centerline to the end of the arm. Dimension Z is indicated as the vertical distance from the base to the end of the arm.

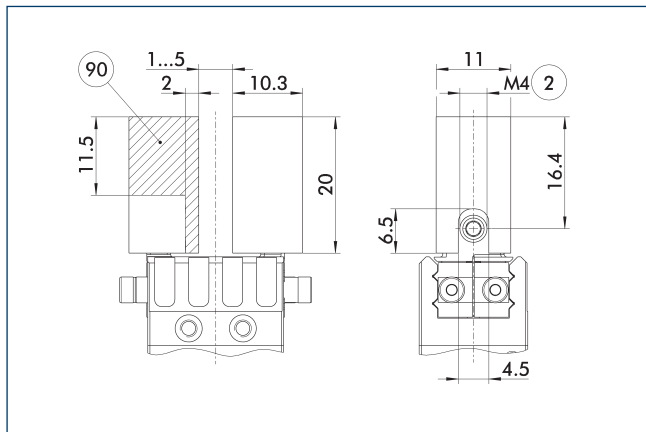


L^{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

MPG-plus 20

Uchopovač pre malé komponenty

Polotovary prstov s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 20



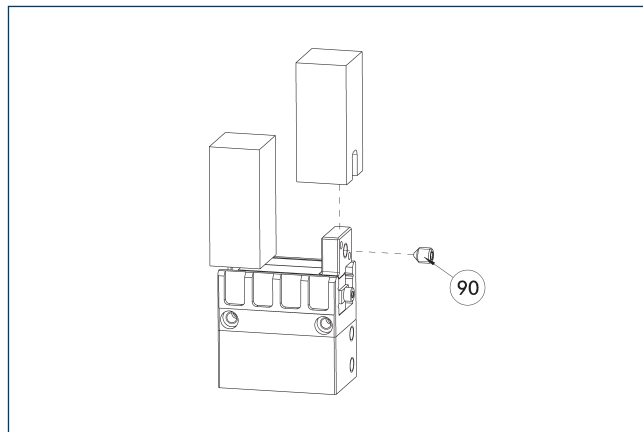
② Prípojka prsta

⑨⑩ Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čelustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 20	0302893	2

Medzery prstov s BSWS

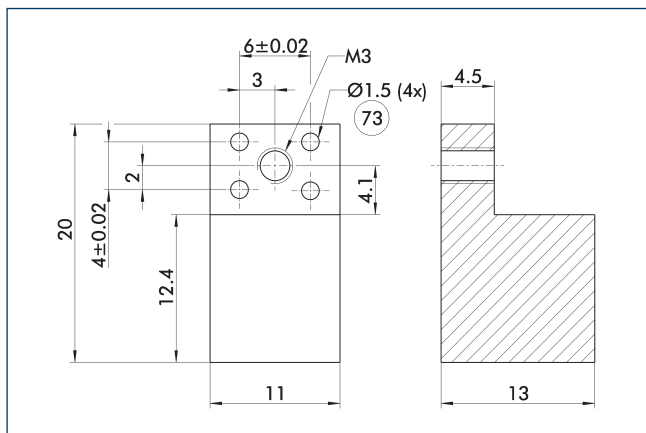


⑨⑩ Zahnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čelustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeluste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 20	0302893	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 20

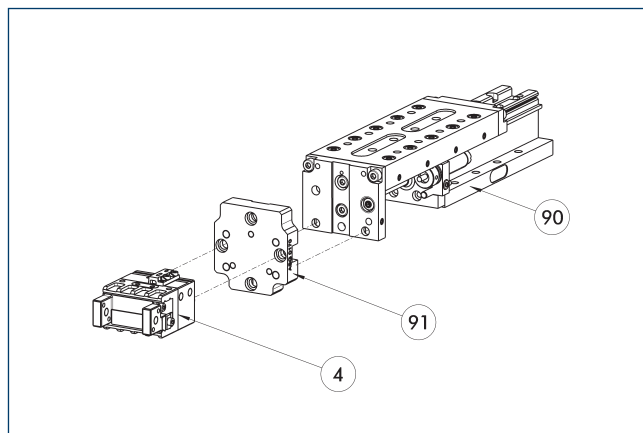


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 20	0340210	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



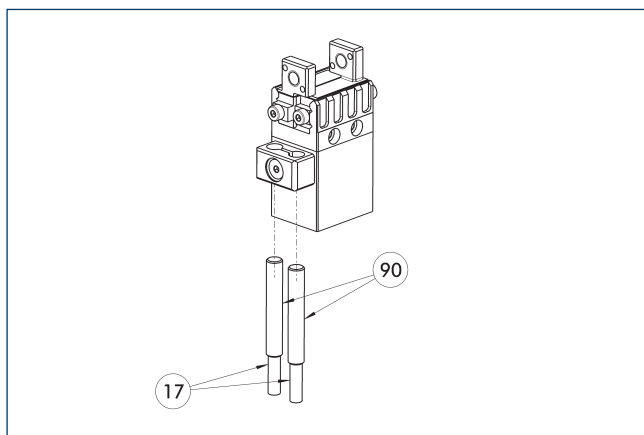
④ Uchopovače

⑨① Adaptérová platňa ASG

⑨② Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Indukčné bezdotykové spínače



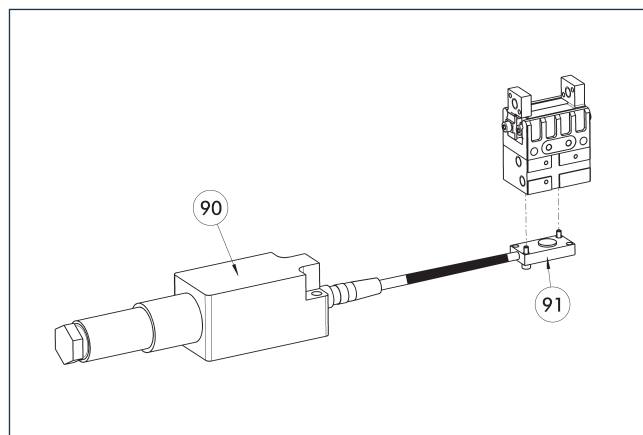
17 Vývod kábla

90 Snímač IN ...

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	•
INK 40-S	0301555	
Pripájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	•
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Spona pre zástrčku/zásuvku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Predĺženie kábla		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	•
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozdeľovač na pripojenie snímačov		
V2-M12	0301776	•
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 predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Flexibilný senzor polohy



90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

91 Snímač FPS-S

Monitorovanie FPS je možné len pre tento rozmer v kombinácii s vhodným variantom FPS uchopovača.

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	

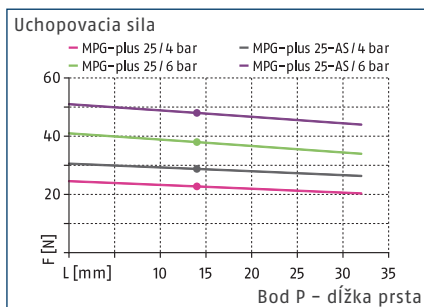
- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

MPG-plus 25

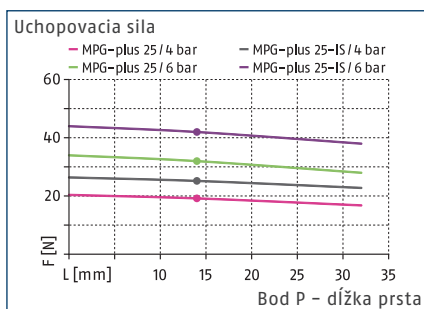
Uchopovač pre malé komponenty



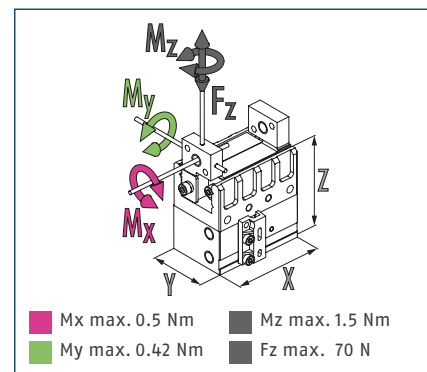
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia

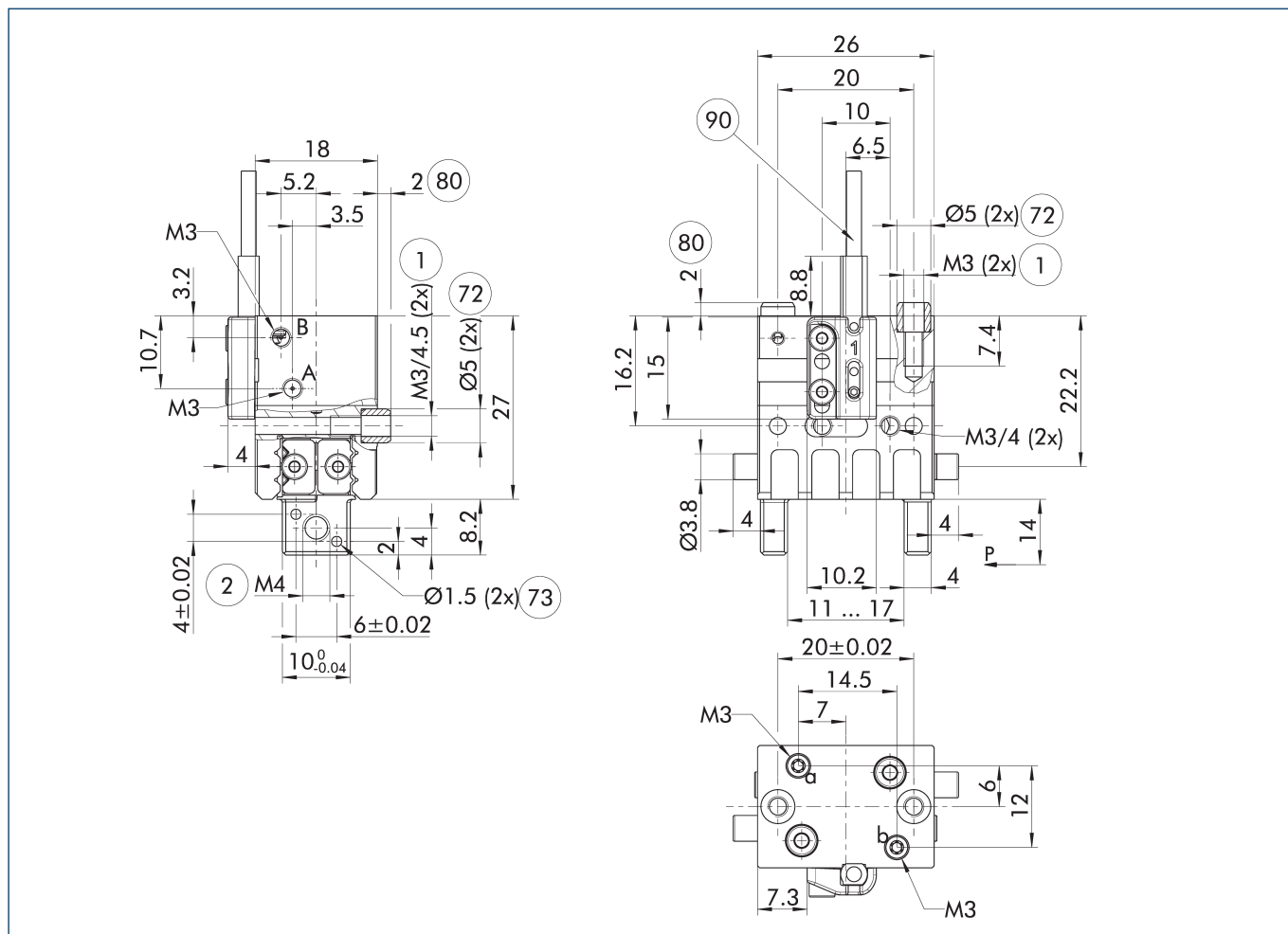


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 25	MPG-plus 25-AS	MPG-plus 25-IS	MPG-plus 25-FPS
Ident. č.		0305501	0305502	0305503	0305504
Zdvih na čelist	[mm]	3	3	3	3
Zatváracia/otváracia sila	[N]	38/32	48/-	-/41	38/32
Min. sila pružiny	[N]		10	9	
Hmotnosť	[kg]	0.06	0.07	0.07	0.06
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.19	0.19	0.19	0.19
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	0.8	2.5	2	0.8
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.017/0.017	0.017/0.033	0.033/0.017	0.017/0.017
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.10	0.10	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	32	32	32	32
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.02	0.02	0.02	0.02
Trieda ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	26 x 18 x 27	26 x 18 x 39.8	26 x 18 x 39.8	26 x 18 x 38.8
Voľby a ich charakteristiky					
Verzia do vysokých teplôt		39305501	39305502	39305503	39305504
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305506	0305508	0305509	
Verzia s ochranným puzdrom HUE		1460566	1460568	1460569	
Hmotnosť	[kg]	0.09	0.11	0.11	
Trieda ochrany IP		54	54	54	
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.01	0.01	0.01	
Rozmery X x Y x Z	[mm]	46 x 29.8 x 39.5	46 x 29.8 x 52.3	46 x 29.8 x 52.3	
s vopred namontovanou montážnou súpravou pre IN		0305560	0305561	0305562	

Hlavný pohľad



Výkres znázorňuje základnú verziu uchopovača s otvorenými čeľusťami, bez zohľadnenia rozmerov nižšie popísaných voliteľných prvkov.

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

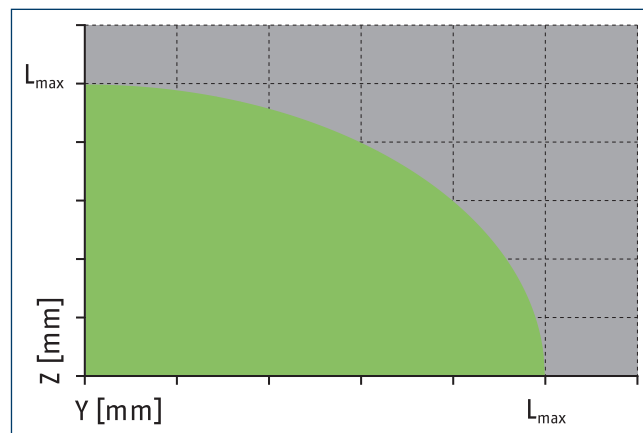
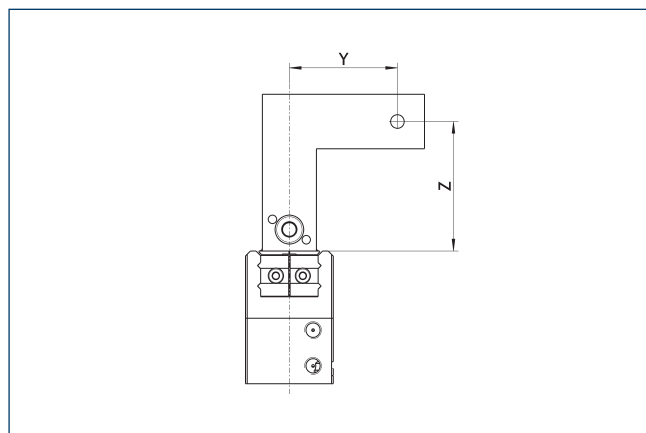
⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač MMS 22...-PI2-...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

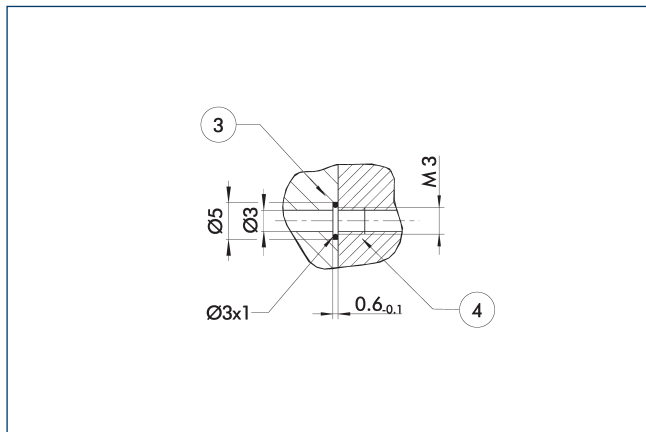


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

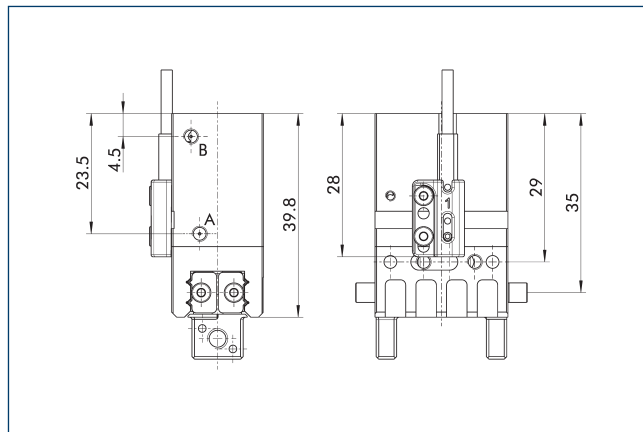


③ Adaptér

④ Uchopovač

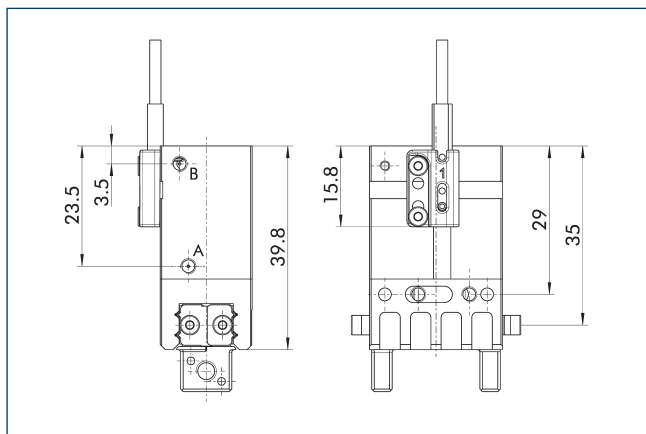
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Udržiavanie uchopovacej sily AS



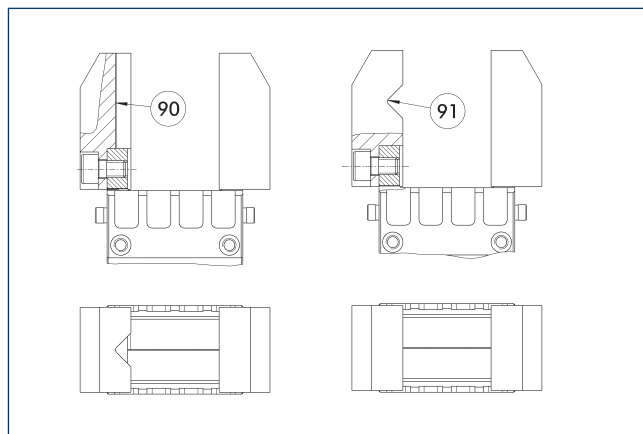
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Udržiavanie uchopovacej sily IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

Konštrukcia čeľuste



⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

- Uvedené tolerancie sa týkajú len variantov presných verzií uvedených v tabuľke technických špecifikácií. Všetky ostatné varianty presných verzií sú dostupné na požiadanie.

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

Technical drawing of the 2000 Series 1000W Electric Kettle, showing front and side views with dimensions and callouts.

Front View Dimensions:

- Top width: 29.8
- Bottom width: 46
- Left side height (total): 39.8
- Left side height (lower section): 27
- Left side height (base): 12.5
- Right side height (total): 20.5
- Right side height (lower section): 7.7
- Base width: 8.2
- Base height: 8.4

Callouts:

- 91: Upper body
- 90: Upper lid
- 20: Upper body (also used for the front view)
- 20: Lower body
- 92: Base
- 9: Base plug

- Ochranný kryt HUE plne chráni uchopovač pred externými vplyvmi. Pripojovacie rozmery sa posúvajú o výšku medzi-čefuste. Dĺžka prsta sa stále meria od horného okraja tela uchopovača. Ochranný kryt je diel podliehajúci opotrebeniu a môže sa objednávať samostatne ako náhradný diel.

- ① Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Môžu sa používať len snímače zo série IN 40. Uchopovač je na to pripravený a nie je potrebná žiadna dodatočná montážna sada. Monitorovanie magnetickými snímačmi nie je možné. Konzola pre magnetické snímače nie je súčasťou rozsahu dodávky. Ak sa uchopovač používa bez snímača, dva valcové kolíky (položka 91) sa nesmú odstrániť, aby zostala zachovaná trieda ochrany IP produktu.

[illegible]

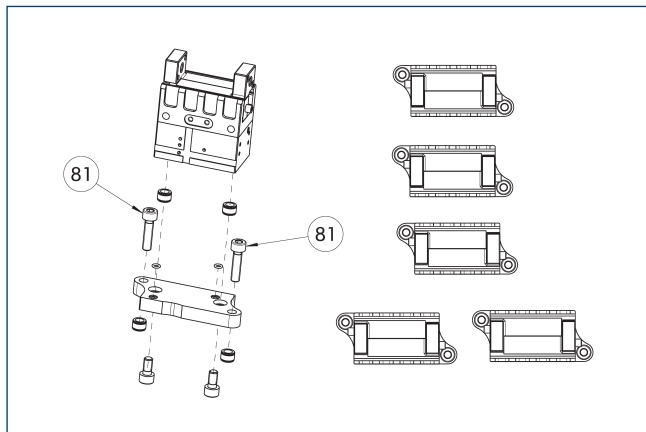
- Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrulkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

❶ Nástavcová doska sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo.

MPG-plus 25

Uchopovač pre malé komponenty

Adaptérová platňa



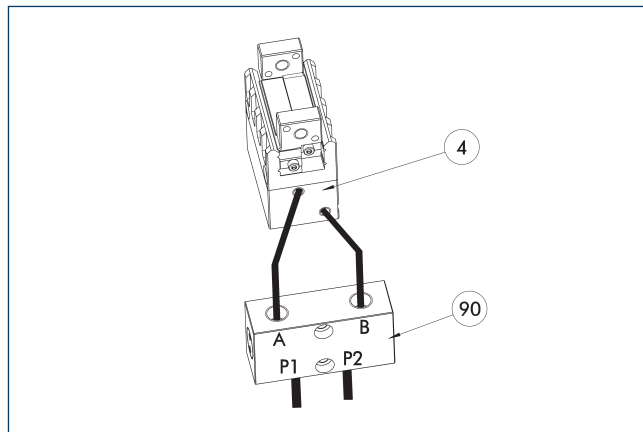
81 Nezahrnuté v rozsahu dodávky

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača.*Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

Opis	Ident. č.	
Adaptérová platňa		
APL-MPG-plus 25	0305507	

① Adaptérová platňa sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo. Adaptérová platňa nie je vhodná pre uchopovače s indukčnými snímačmi IN40, pretože dôjde ku kolízii medzi snímačmi a adaptérovou platňou. Na monitorovanie uchopovača možno použiť magnetické spínače MMS....

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



4 Uchopovače

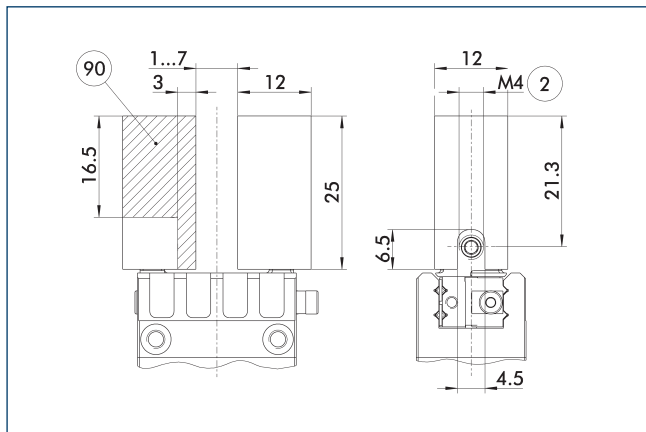
90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrutkou		
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 s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 25



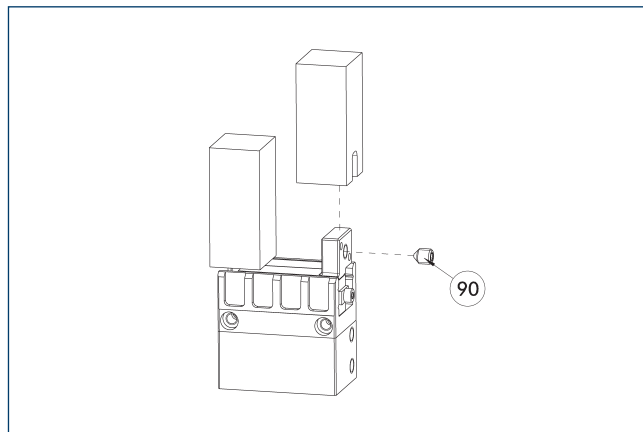
2 Prípojka prsta

90 Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čeľustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 25	0302894	2

Medzery prstov s BSWS

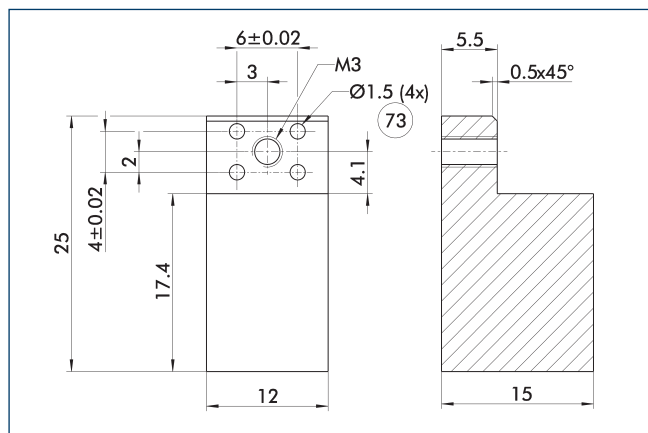


90 Zahrnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čeľustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeľustí umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 25	0302894	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 25

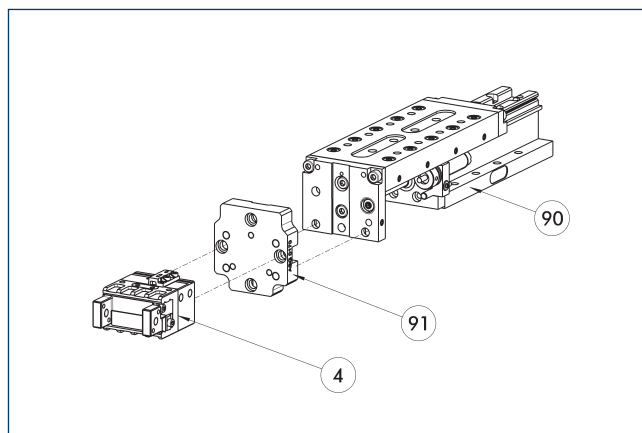


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 25	0340211	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



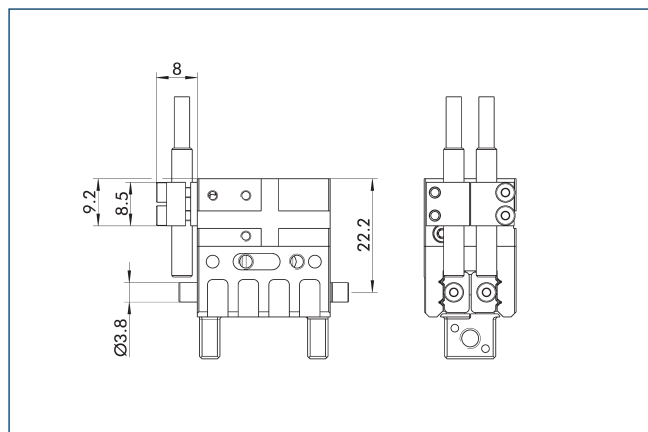
4 Uchopovače

91 Adaptérová platňa ASG

90 Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

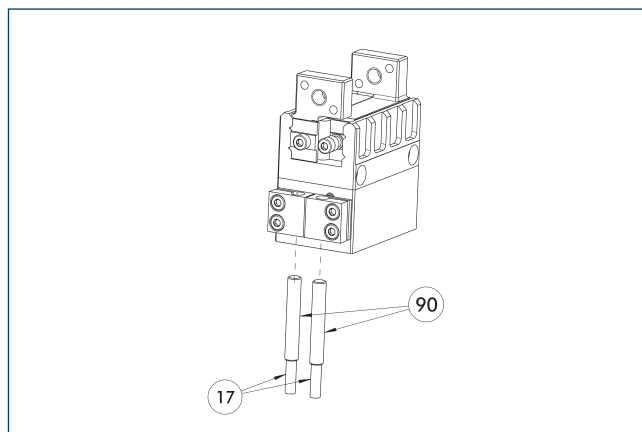


Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 25	0305505	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

IN 40 indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábľa

90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať prostredníctvom upevňovacej súpravy. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

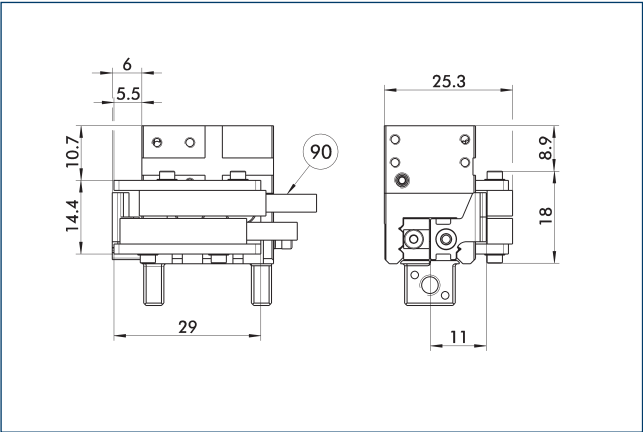
Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 25	0305505	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	•
INK 40-S	0301555	

1 Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

MPG-plus 25

Uchopovač pre malé komponenty

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 5



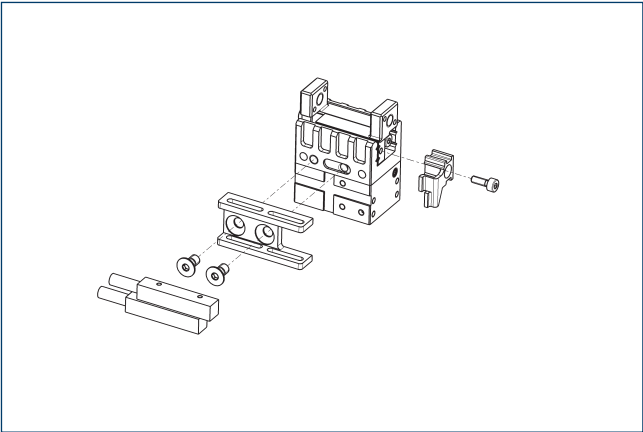
90 Snímač IN ...

Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

IN 5 indukčné bezdotykové spínače

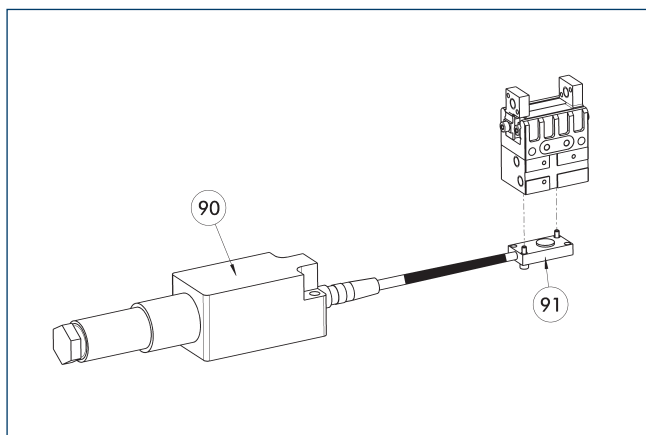


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

1 Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Flexibilný senzor polohy



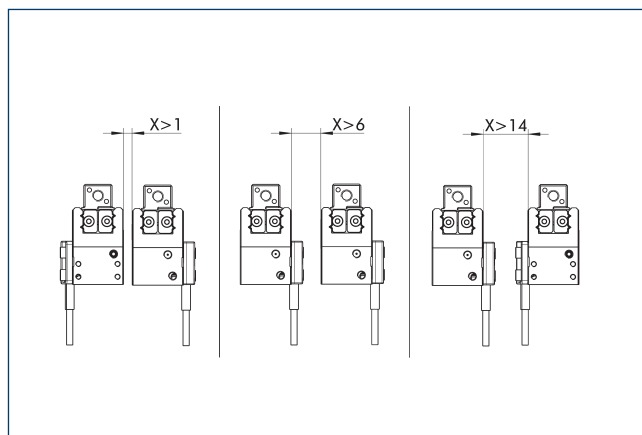
- 90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5 91 Snímač FPS-S

Monitorovanie FPS je možné len pre tento rozmer v kombinácii s vhodným variantom FPS uchopovača.

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	

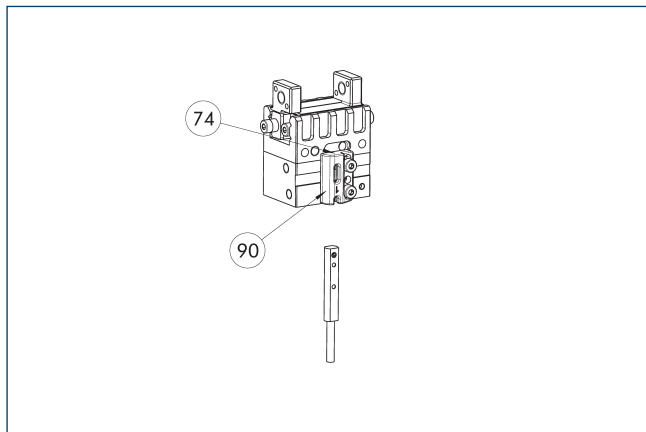
- ❗ Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voľiteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

Monitorovanie naložených zostáv



POZOR: Monitorovanie sa vykonáva magnetickými spínačmi a prípade zostavy niekoľkých jednotiek vedľa seba sa musí udržiavať minimálna vzdialenosť X mm medzi jednotkami.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



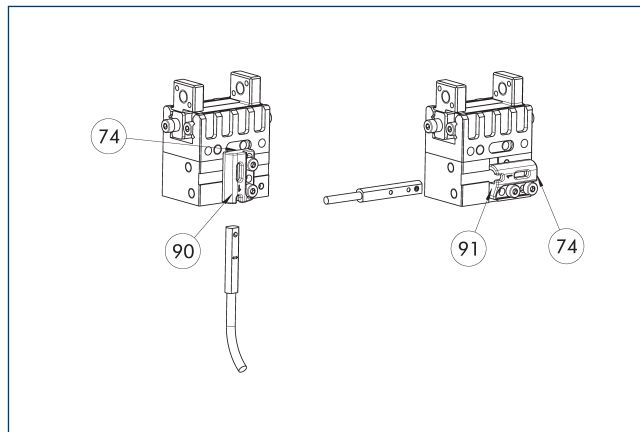
- 74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly

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 predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, dopĺňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS-P



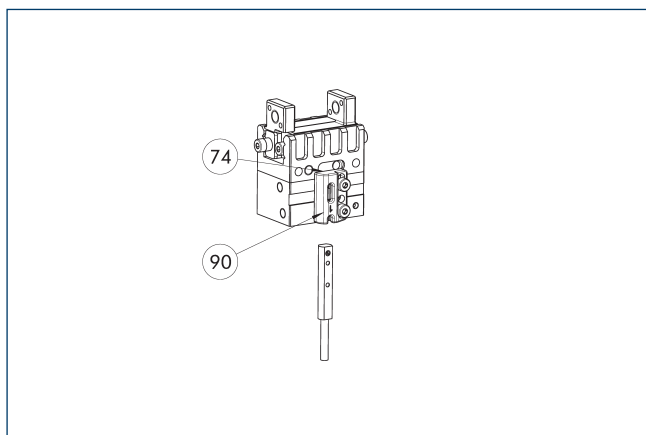
- 74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly 91 Horizontálne upevnenie konzoly

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	

- ① Konzola (90) sa dodáva vo vertikálne zmontovanom stave. Na použitie magnetického snímača v horizontálnej polohe možno konzolu zmontovať horizontálne (91). Montážna konzola má vnútorný doraz pre MMS-P (74).

Analógový snímač polohy MMS-A



74 Zarážka pre snímač

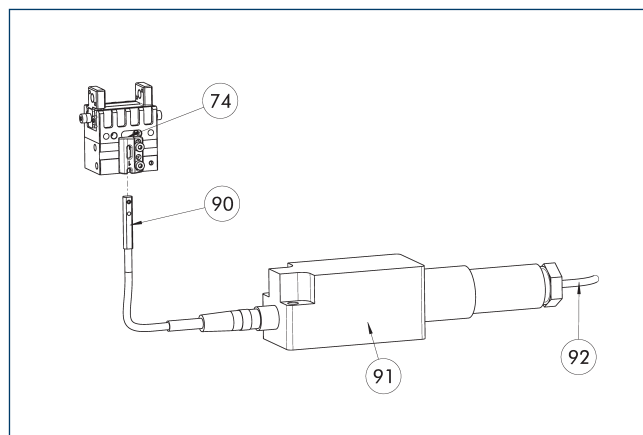
90 Vertikálne upevnenie konzoly

Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. 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 v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① 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.

Flexibilný senzor polohy s MMS-A



74 Zarážka pre snímač

90 Snímač MMS 22-A-...

91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

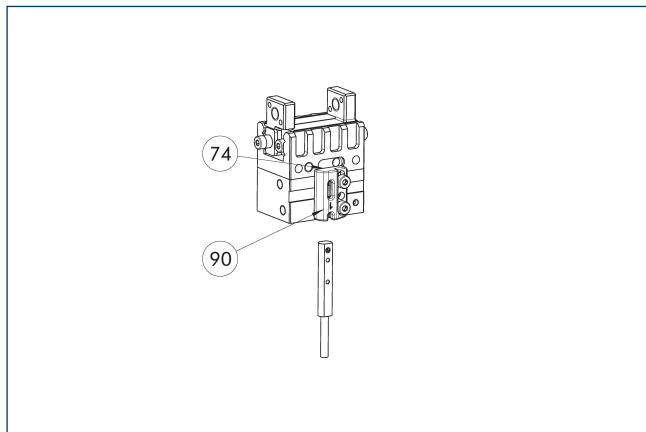
92 Pripájacie káble

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií. Naučenie snímača možno vykonať pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učenie snímača		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ① Pri používaní systému FPS je pre každý uchopovač potrebný MMS 22-A-05V, vyhodnocovacia elektronika (FPS-F5) a, ak je to uvedené, aj montážna súprava (AS). Káblové predĺženia (KV) sú dostupné voliteľne, a to v časti katalógu "Príslušenstvo".

Programovateľný magnetický spínač MMS-I0-Link



74 Zarážka pre snímač

90 Vertikálne upevnenie konzoly

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného 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-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

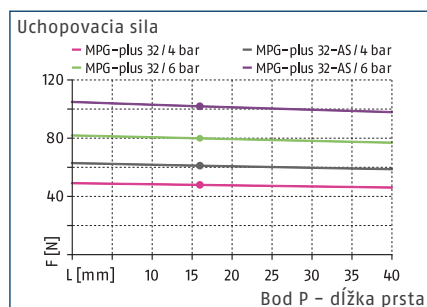
- ❗ Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 32

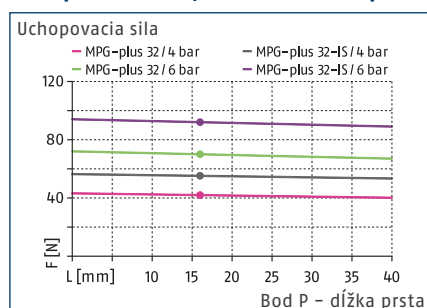
Uchopovač pre malé komponenty



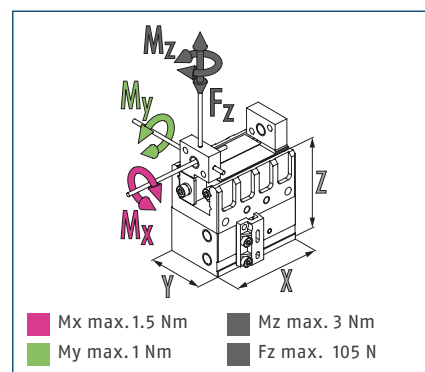
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia

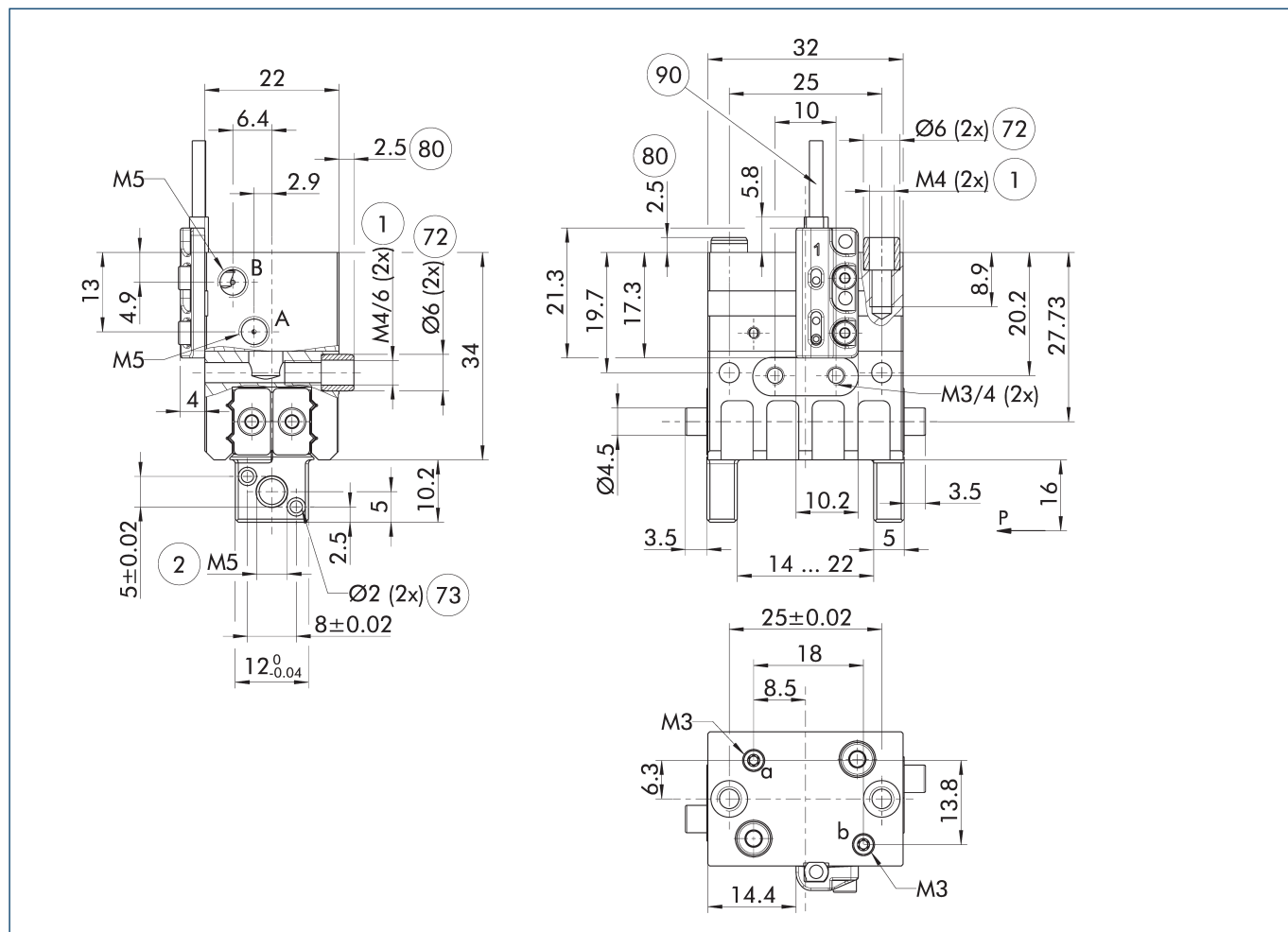


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 32	MPG-plus 32-AS	MPG-plus 32-IS	MPG-plus 32-FPS
Ident. č.		0305511	0305512	0305513	0305514
Zdvih na čelist'	[mm]	4	4	4	4
Zatváracia/otváracia sila	[N]	80/70	105/-	-/90	80/70
Min. sila pružiny	[N]		25	20	
Hmotnosť	[kg]	0.1	0.13	0.13	0.13
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.43	0.43	0.43	0.43
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	1.7	4.1	3.5	1.7
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.02/0.02	0.03/0.04	0.04/0.03	0.02/0.02
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.20	0.20	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	40	40	40	40
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.04	0.04	0.04	0.04
Trieda ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	32 x 22 x 34	32 x 22 x 47.3	32 x 22 x 47.3	32 x 22 x 44.8
Voľby a ich charakteristiky					
Verzia do vysokých teplôt		39305511	39305512	39305513	39305514
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305516	0305518	0305519	
Verzia s ochranným puzdrom HUE		1460630	1460632	1460634	
Hmotnosť	[kg]	0.16	0.19	0.19	
Trieda ochrany IP		54	54	54	
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.02	0.02	0.02	
Rozmery X x Y x Z	[mm]	55 x 34.8 x 49	55 x 34.8 x 62.3	55 x 34.8 x 62.3	
s vopred namontovanou montážnou súpravou pre IN		0305565	0305566	0305567	

Hlavný pohľad



Výkres znázorňuje základnú verziu uchopovača s otvorenými čeľusťami, bez zohľadnenia rozmerov nižšie popísaných voliteľných prvkov.

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

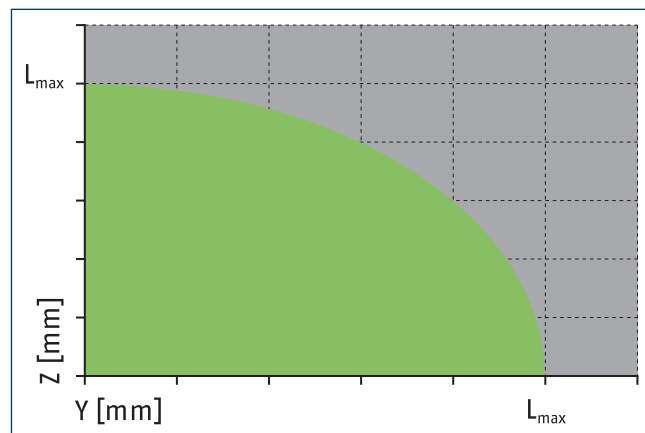
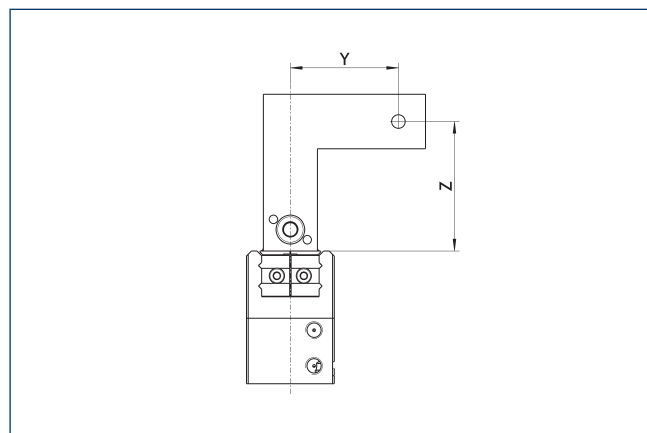
⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač MMS 22...-PI2-...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

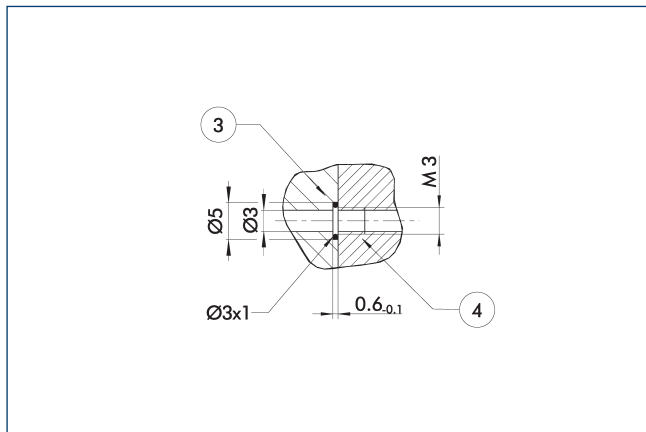


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

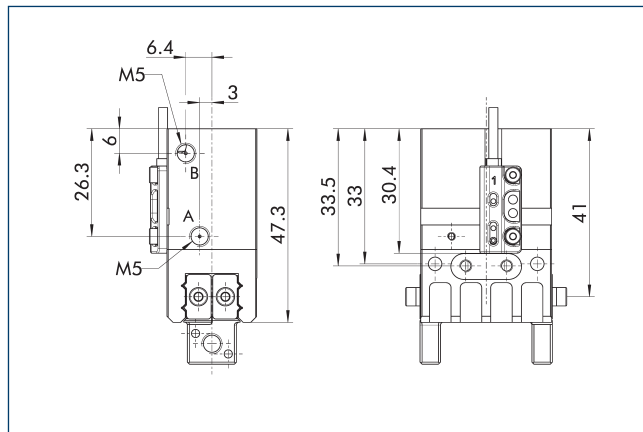


③ Adaptér

④ Uchopovač

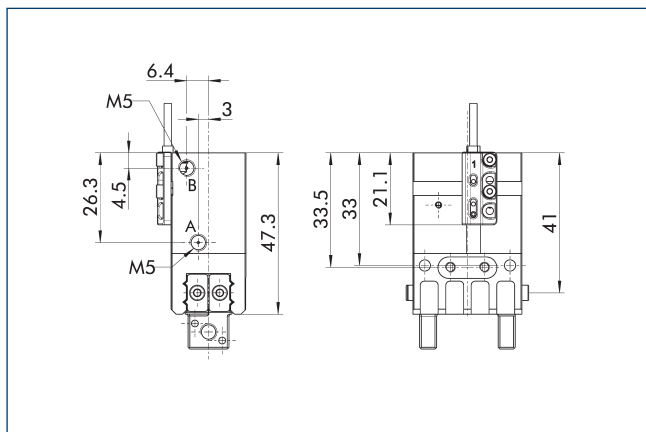
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Udržiavanie uchopovacej sily AS



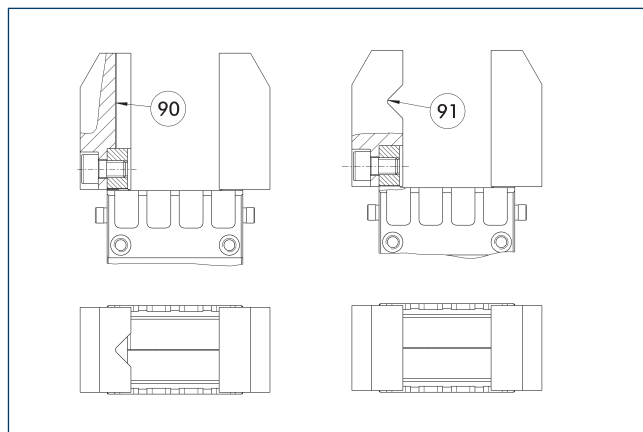
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Udržiavanie uchopovacej sily IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

Konštrukcia čeľuste

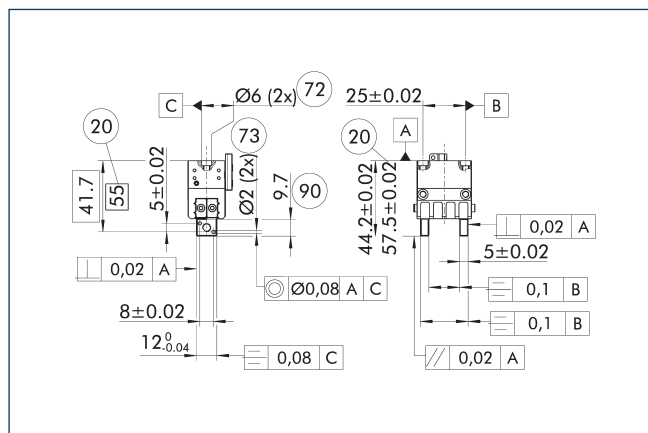


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

Ochranný kryt HUE



- | | |
|---|--|
| 20 V prípade verzie AS/IS | 73 Vhodné pre centrovacie kolíky |
| 72 Vhodné pre centrovacie puzdrá | 90 Dĺžka použiteľného povrchu prsta |

Technical drawing of the rear view of the lamp housing. Dimensions and callouts include:

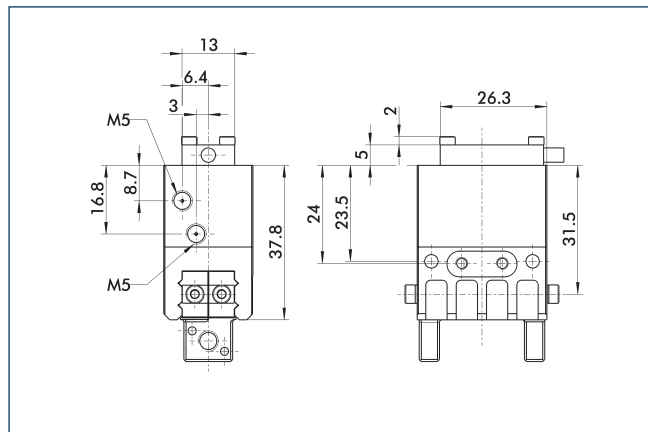
- Top width: 34.8
- Top mounting hole diameter: 91
- Top mounting hole offset: 14.3
- Top mounting hole offset: 1
- Top mounting hole offset: 90
- Top mounting hole offset: 20
- Top mounting hole offset: 34
- Top mounting hole offset: 47.3
- Top mounting hole offset: 15
- Top mounting hole offset: 10.2
- Top mounting hole offset: 92
- Top mounting hole offset: 9
- Top mounting hole offset: 6.5
- Top mounting hole offset: 8.2
- Top mounting hole offset: 21.5
- Top mounting hole offset: 20
- Top mounting hole offset: 55

- 9 Pre montážnu schému skrutkového spojenia si pozrite základnú verziu
- 20 V prípade verzie AS/IS
- 90 Snímač IN ...
- 91 Valcové kolíky
- 92 Medzičelust' (nehrdzavejúca oceľ)

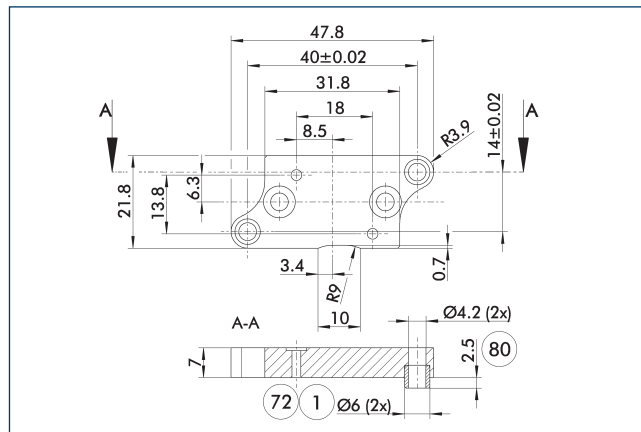
Ochranný kryt HUE plne chráni uchopovač pred externými vplyvmi. Pripojovacie rozmery sa posúvajú o výšku medzi-čefuste. Dĺžka prsta sa stále meria od horného okraja tela uchopovača. Ochranný kryt je diel podliehajúci opotrebeniu a môže sa objednávať samostatne ako náhradný diel.

- ④ Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Môžu sa používať len snímače zo série IN 40. Uchopovač je na to pripravený a nie je potrebná žiadna dodatočná montážna sada. Monitorovanie magnetickými snímačmi nie je možné. Konzola pre magnetické snímače nie je súčasťou rozsahu dodávky. Ak sa uchopovač používa bez snímača, dva valcové kolíky (položka 91) sa nesmú odstrániť, aby zostala zachovaná trieda ochrany IP produktu.

Adaptérová platňa



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



- ① Prípojka uchopovača ⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie
 ⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá puzdro v protifaľnom diele

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

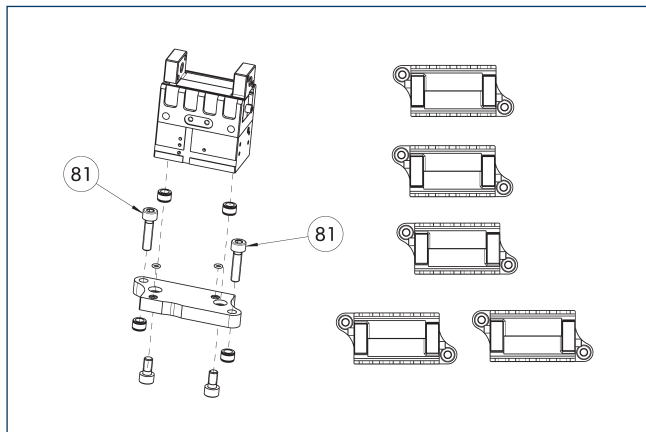
Opis	Ident. č.	
Adaptérová platňa		
APL-MPG-plus 32	0305517	

- ❶ Nástavcová doska sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo.

MPG-plus 32

Uchopovač pre malé komponenty

Adaptérová platňa



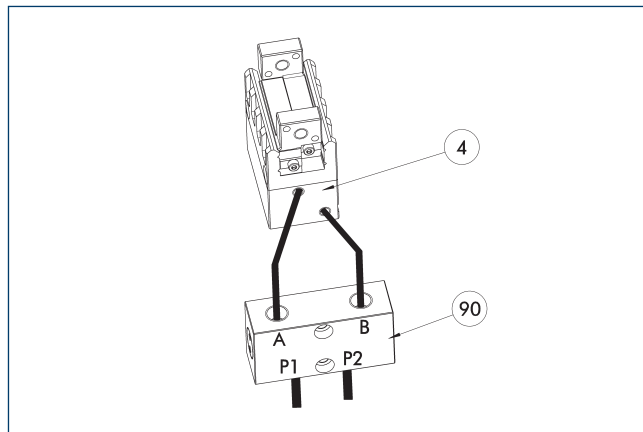
81 Nezahrnuté v rozsahu dodávky

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača.*Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

Opis	Ident. č.	
Adaptérová platňa		
APL-MPG-plus 32	0305517	

1 Adaptérová platňa sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo. Adaptérová platňa nie je vhodná pre uchopovače s indukčnými snímačmi IN40, pretože dôjde ku kolízii medzi snímačmi a adaptérovou platňou. Na monitorovanie uchopovača možno použiť magnetické spínače MMS....

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



4 Uchopovače

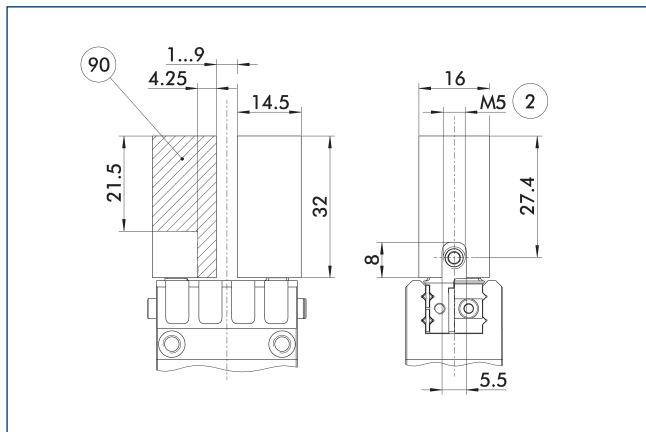
90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrutkou		
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 s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 32



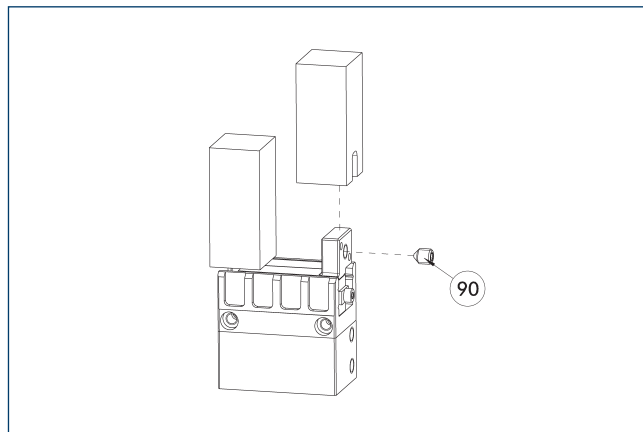
2 Prípojka prsta

90 Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čeľustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 32	0302895	2

Medzery prstov s BSWS

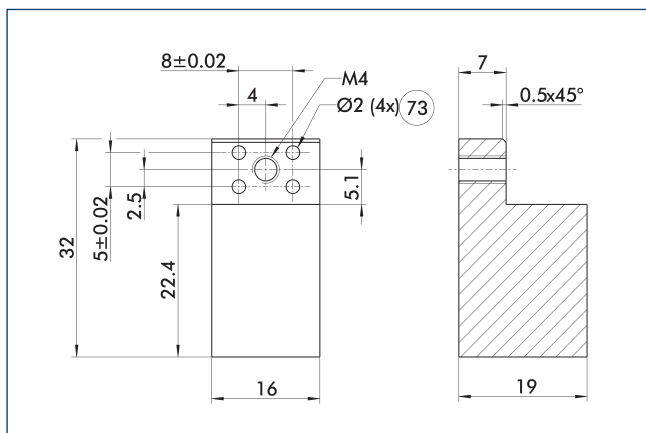


90 Zahrnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čeľustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeľuste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 32	0302895	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 32

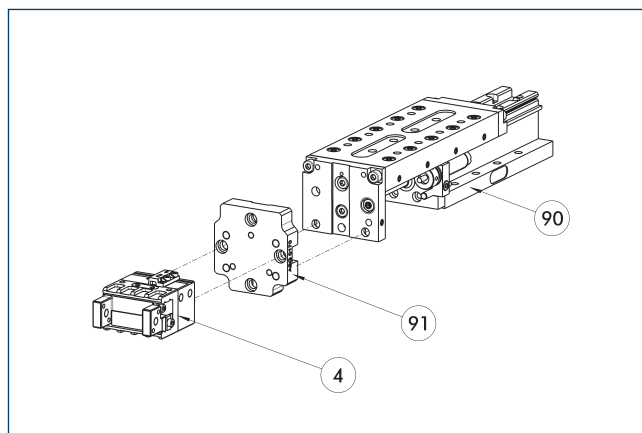


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 32	0340212	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



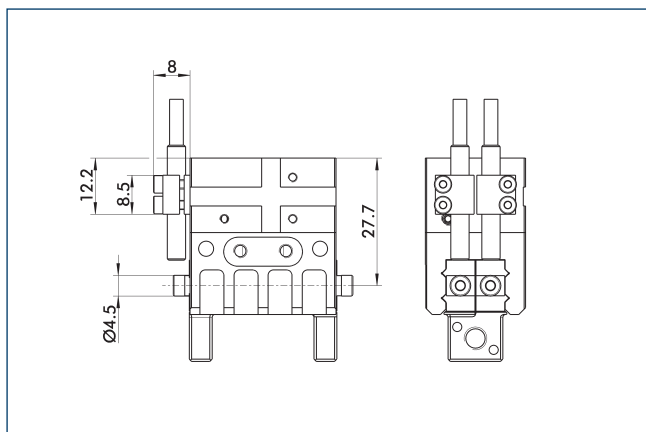
4 Uchopovače

91 Adaptérová platňa ASG

90 Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

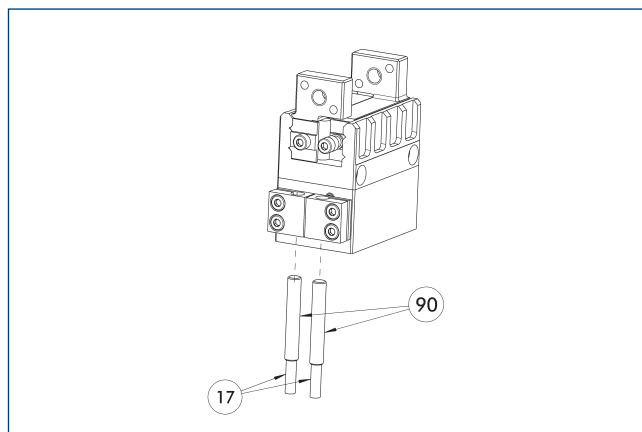


Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykový spínač je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 32	0305515	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

IN 40 indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábľa

90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať prostredníctvom upevňovacej súpravy. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

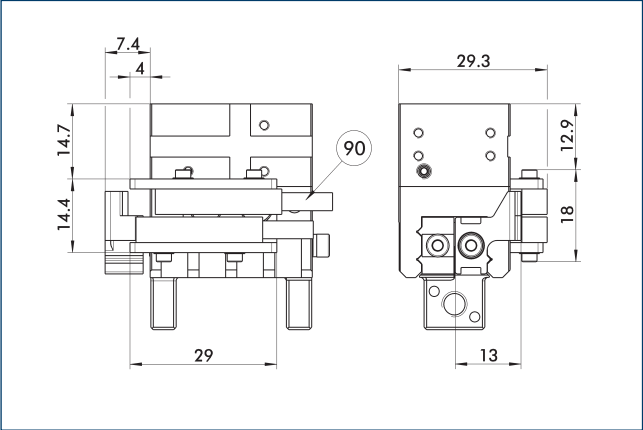
Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 32	0305515	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	•
INK 40-S	0301555	

1 Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

MPG-plus 32

Uchopovač pre malé komponenty

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 5



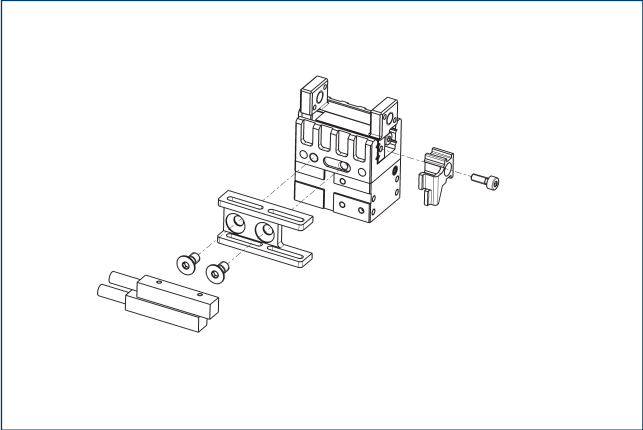
90 Snímač IN ...

Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

IN 5 indukčné bezdotykové spínače

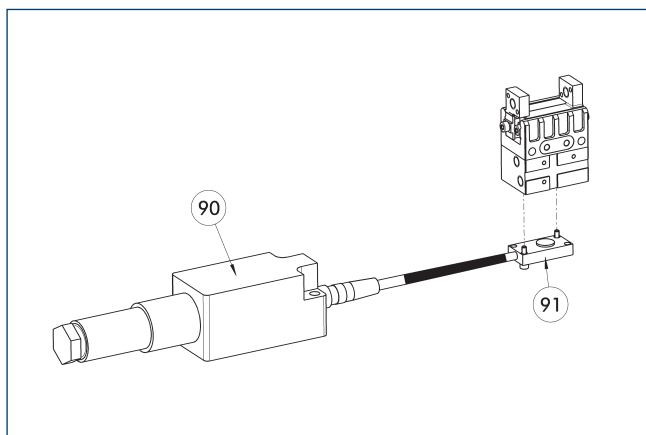


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

1 Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Flexibilný senzor polohy



90 Vyhodnocovacia elektronika
FPS-F5

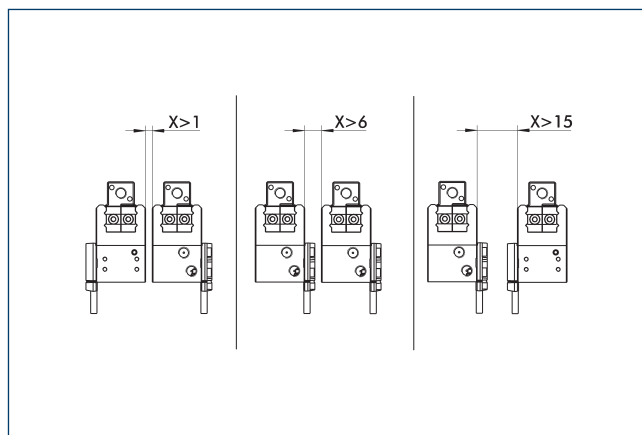
91 Snímač FPS-S

Monitorovanie FPS je možné len pre tento rozmer v kombinácii s vhodným variantom FPS uchopovača.

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	

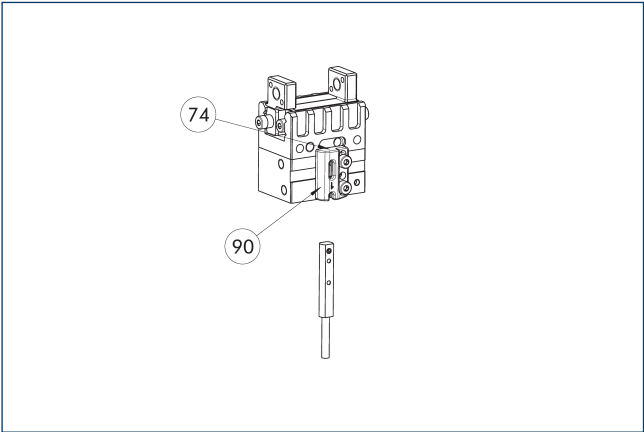
- ❗ Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voľiteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

Monitorovanie naložených zostáv



POZOR: Monitorovanie sa vykonáva magnetickými spínačmi a prípade zostavy niekoľkých jednotiek vedľa seba sa musí udržiavať minimálna vzdialenosť X mm medzi jednotkami.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



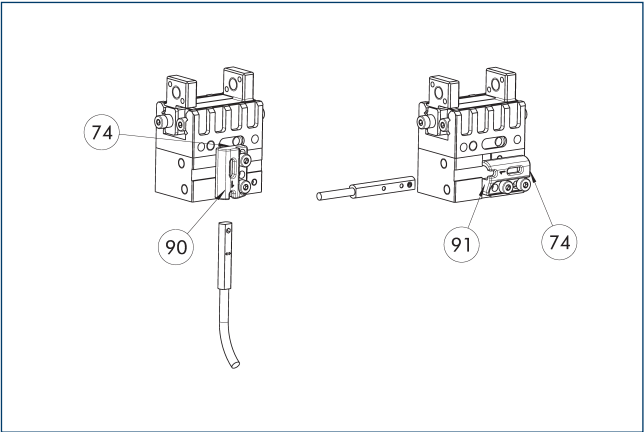
74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly

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, dopĺňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS-P



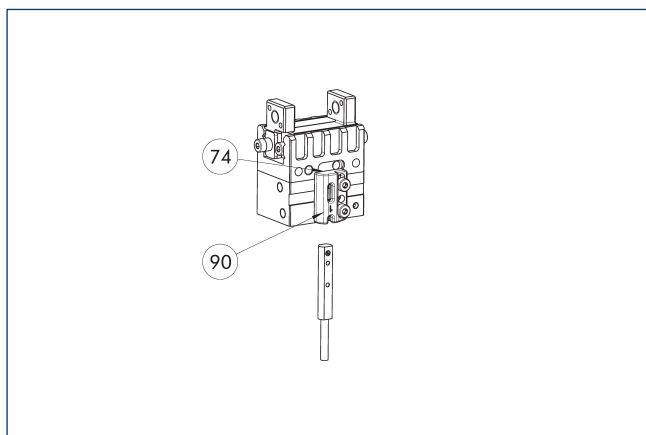
74 Zarážka pre snímač 91 Horizontálne upevnenie konzoly

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	

① Konzola (90) sa dodáva vo vertikálne zmontovanom stave. Na použitie magnetického snímača v horizontálnej polohe možno konzolu zmontovať horizontálne (91). Montážna konzola má vnútorný doraz pre MMS-P (74).

Analógový snímač polohy MMS-A



74 Zarážka pre snímač

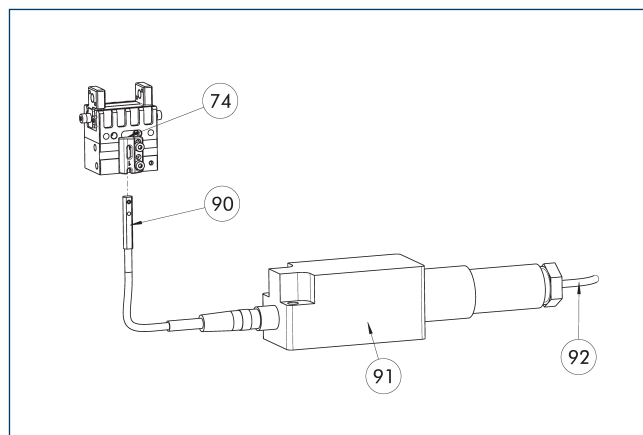
90 Vertikálne upevnenie konzoly

Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. 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 v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① 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.

Flexibilný senzor polohy s MMS-A



74 Zarážka pre snímač

90 Snímač MMS 22-A-...

91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

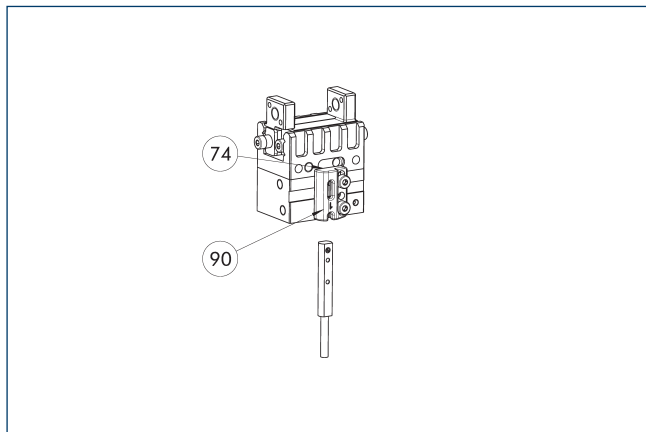
92 Pripájacie káble

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií. Naučenie snímača možno vykonať pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učenie snímača		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ① Pri používaní systému FPS je pre každý uchopovač potrebný MMS 22-A-05V, vyhodnocovacia elektronika (FPS-F5) a, ak je to uvedené, aj montážna súprava (AS). Káblové predĺženia (KV) sú dostupné voliteľne, a to v časti katalógu "Príslušenstvo".

Programovateľný magnetický spínač MMS-I0-Link



74 Zarážka pre snímač

90 Vertikálne upevnenie konzoly

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného 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-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

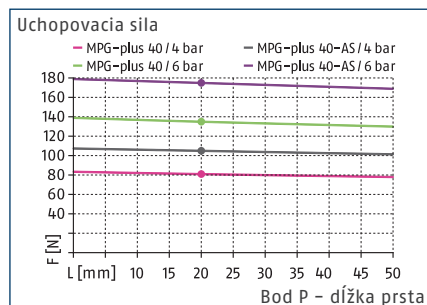
- ❗ Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 40

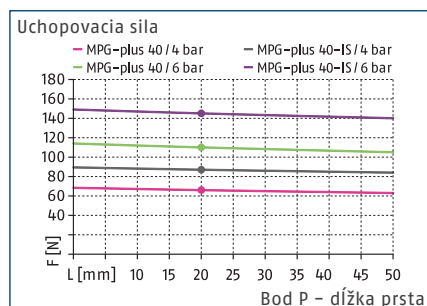
Uchopovač pre malé komponenty



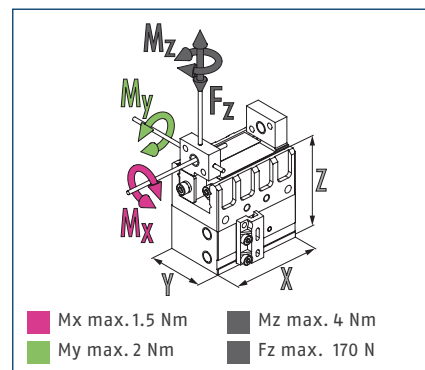
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia

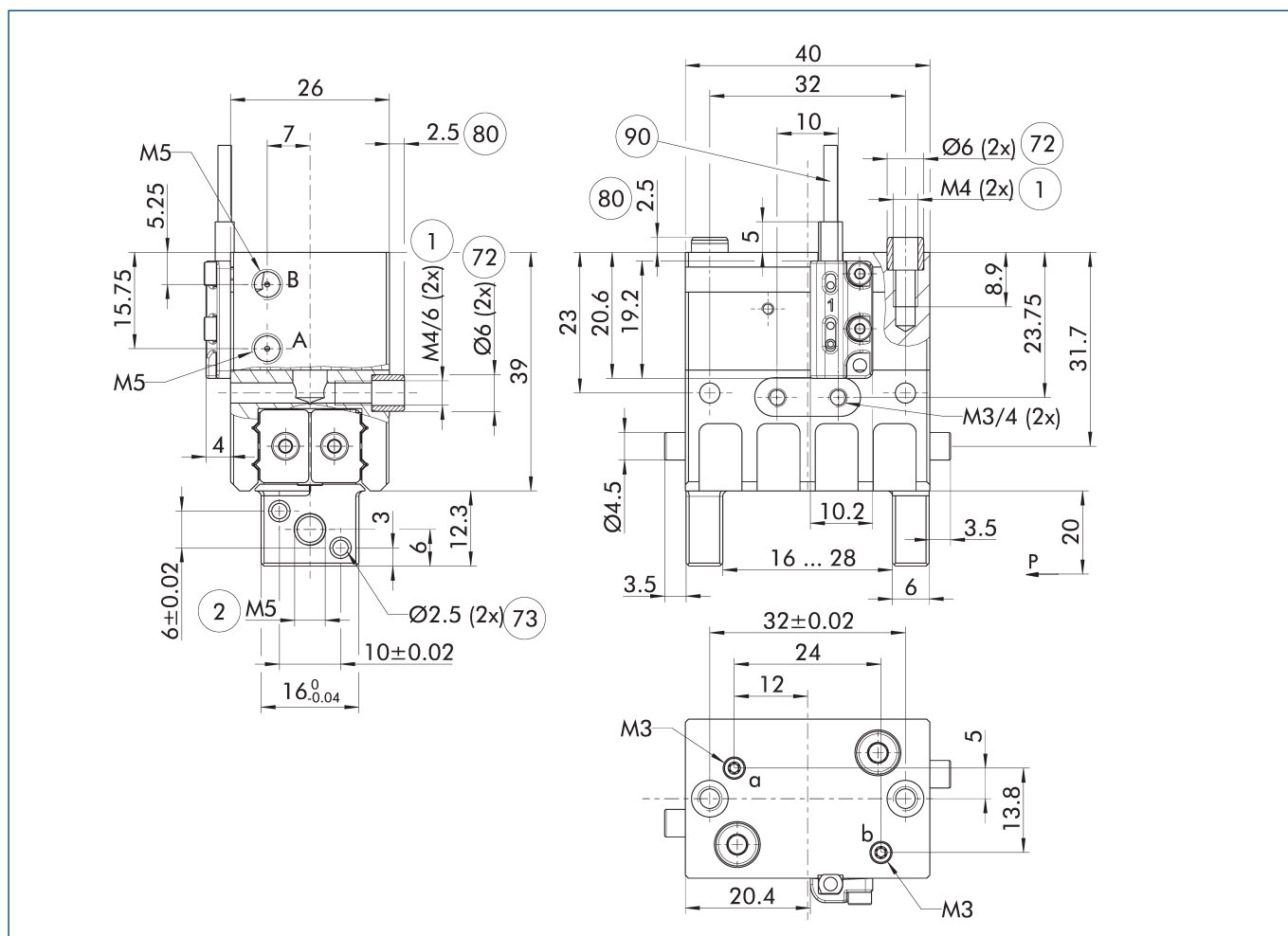


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 40	MPG-plus 40-AS	MPG-plus 40-IS
Ident. č.		0305521	0305522	0305523
Zdvih na čelist	[mm]	6	6	6
Zatváracia/otváracia sila	[N]	135/110	170/-	-/135
Min. sila pružiny	[N]		35	25
Hmotnosť	[kg]	0.18	0.24	0.24
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.7	0.7	0.7
Objem valca na jeden dvojité zdvih	[cm³]	4.1	10.7	10
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.04/0.04	0.045/0.075	0.075/0.045
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.20	0.20
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	50	50	50
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.08	0.08	0.08
Trieda ochrany IP		30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	40 x 26 x 39	40 x 26 x 63.75	40 x 26 x 63.75
Voľby a ich charakteristiky				
Verzia do vysokých teplôt		39305521	39305522	39305523
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305526	0305528	0305529
Verzia s ochranným puzdrom HUE		1460637	1460639	1460640
Hmotnosť	[kg]	0.27	0.33	0.33
Trieda ochrany IP		54	54	54
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.05	0.05	0.05
Rozmery X x Y x Z	[mm]	69 x 41.5 x 56.5	69 x 41.5 x 81.25	69 x 41.5 x 81.25
s vopred namontovanou montážnou súpravou pre IN		0305570	0305571	0305572

Hlavný pohľad



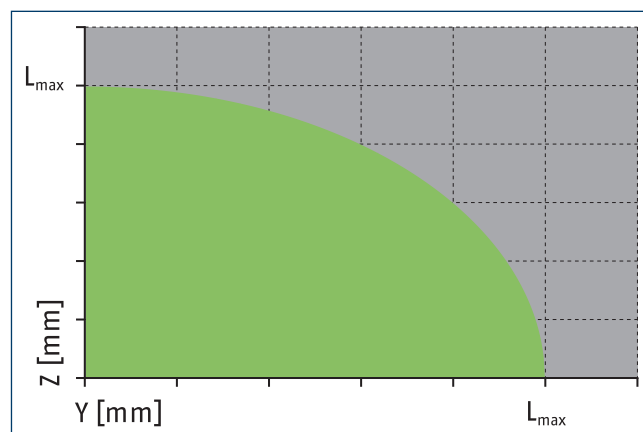
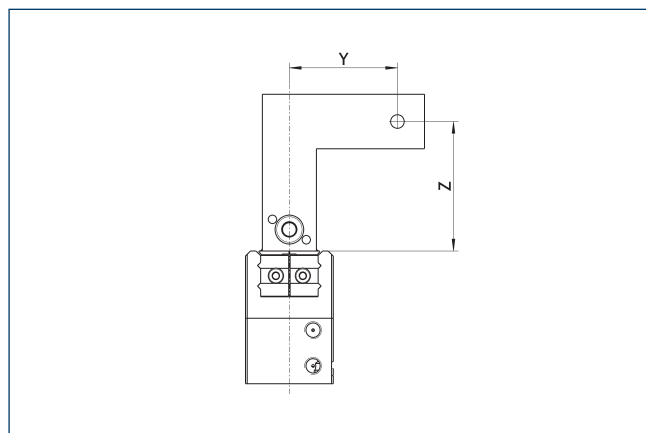
Výkres znázorňuje základnú verziu uchopovača s otvorenými čeľustami, bez zohľadnenia rozmerov nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- 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
- 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
- 80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiahlom diele
- 90 Snímač MMS 22...-PI2-...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

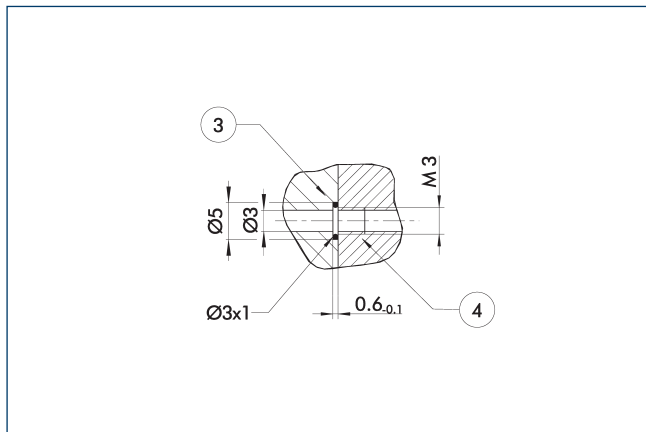


 Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L^{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

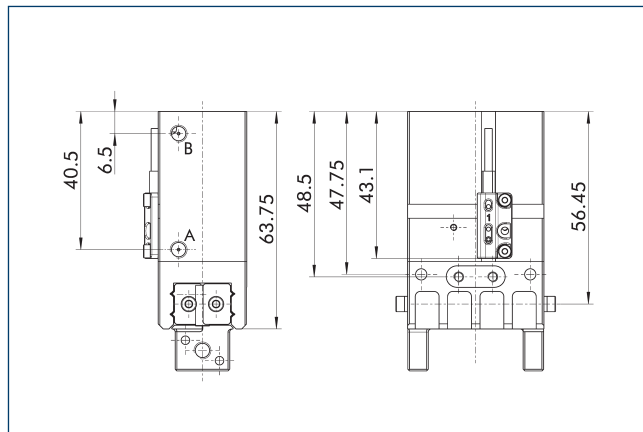


③ Adaptér

④ Uchopovač

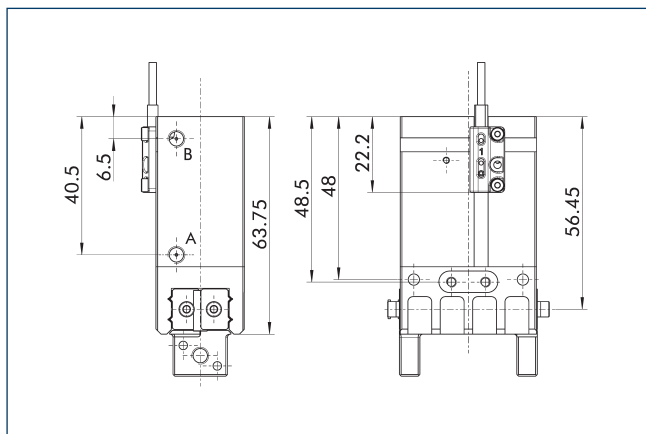
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvrtané otvory v montážnej platni.

Udržiavanie uchopovacej sily AS



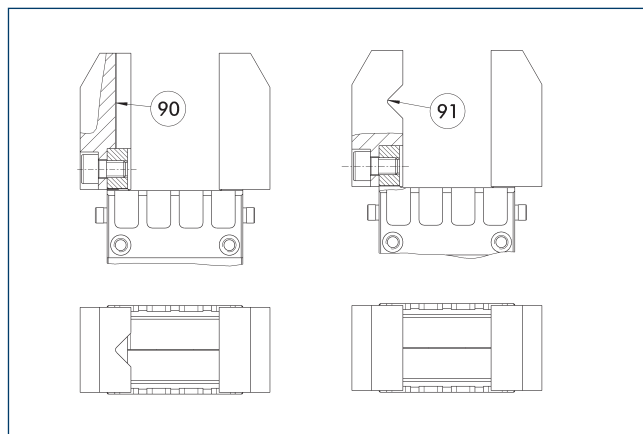
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Udržiavanie uchopovacej sily IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

Konštrukcia čeľuste



⑨⑩ Vertikálne umiestnený hranol

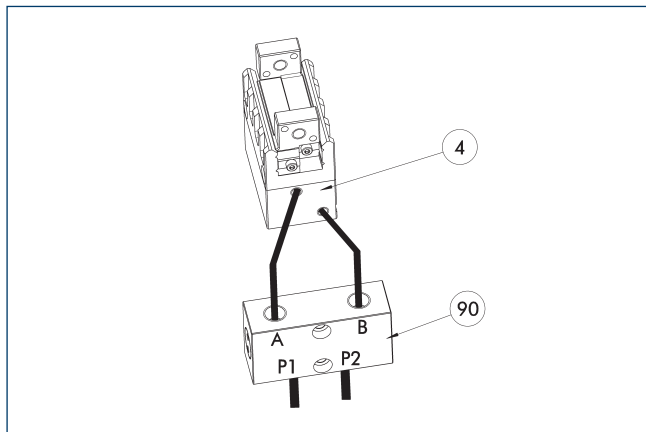
⑨① Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

MPG-plus 40

Uchopovač pre malé komponenty

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

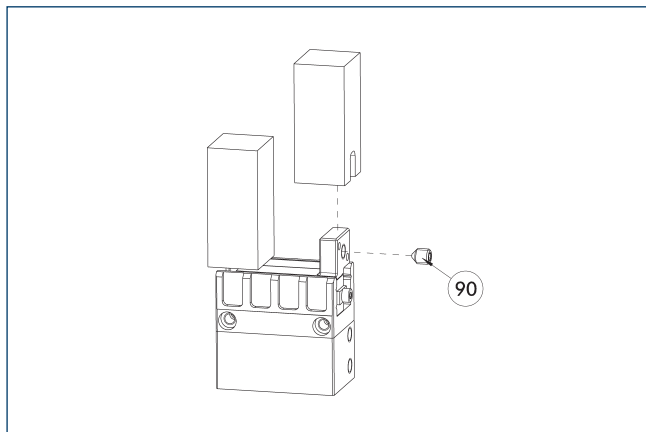
⑨⑩ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

Opis	Ident. č.	Odporúčaný priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvzdušňovacou 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.

Medzery prstov s BSWS

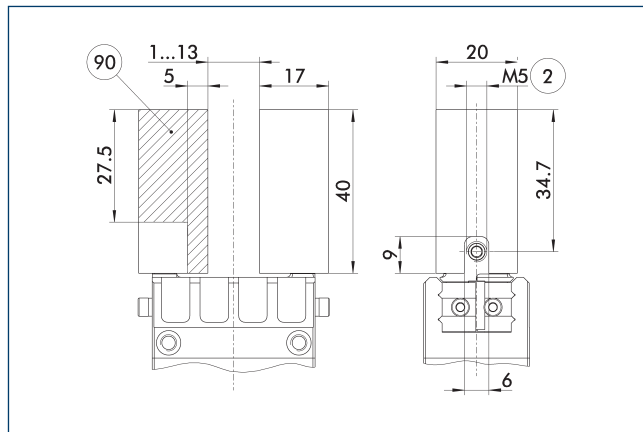


⑨⑩ Zahrnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čelustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeluste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 40	0302896	2

Polotovary prstov s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 40



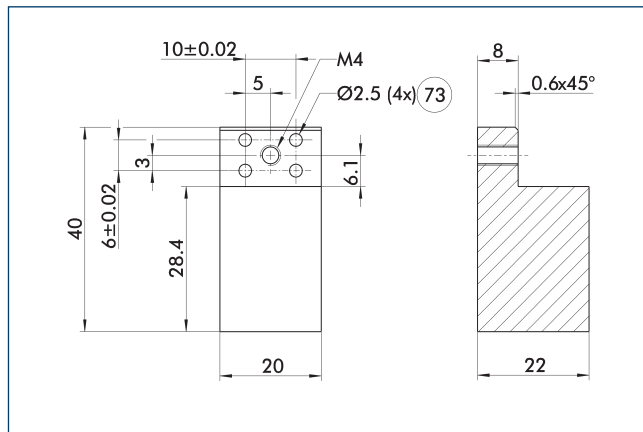
② Prípojka prsta

⑨⑩ Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čelustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čelustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 40	0302896	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 40

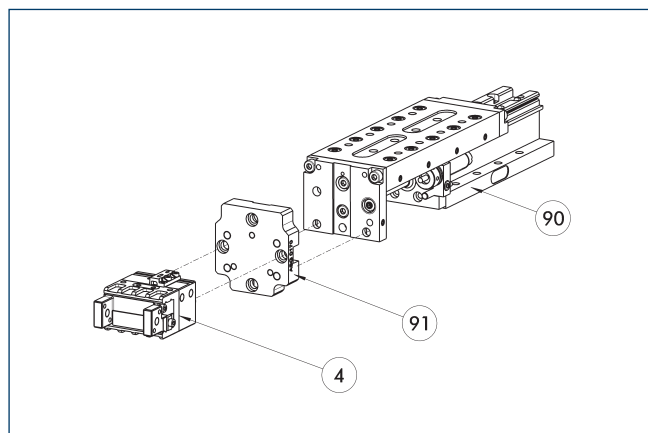


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 40	0340213	Hliník (3.4365)	2

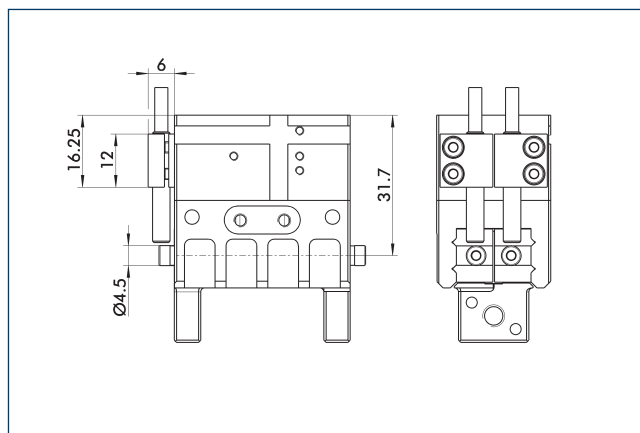
Modulárna montážna automatizácia



- ④ Uchopovače ⑨① Adaptérová platňa ASG
 ⑨① Lineárny modul CLM/KLM/LM/
 ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

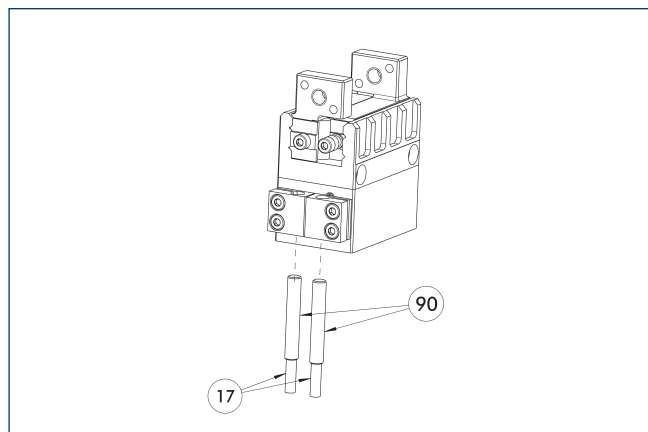


Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN40-MPG-plus 40	0305525

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

IN 40 indukčné bezdotykové spínače



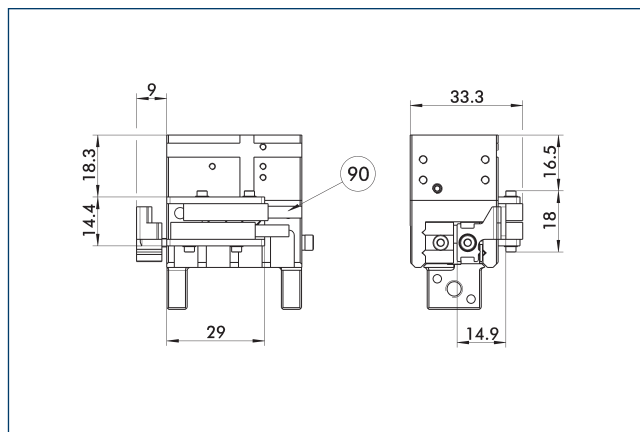
- ①⑦ Vývod kábla ⑨① Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať prostredníctvom upevňovacej súpravy. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 40	0305525	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 5



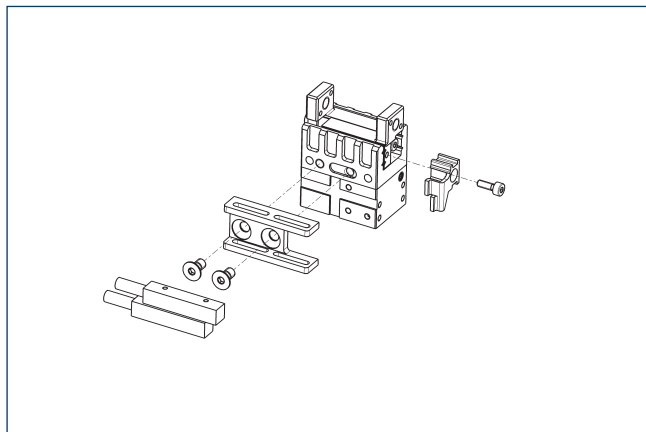
- ⑨① Snímač IN ...

Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

IN 5 indukčné bezdotykové spínače

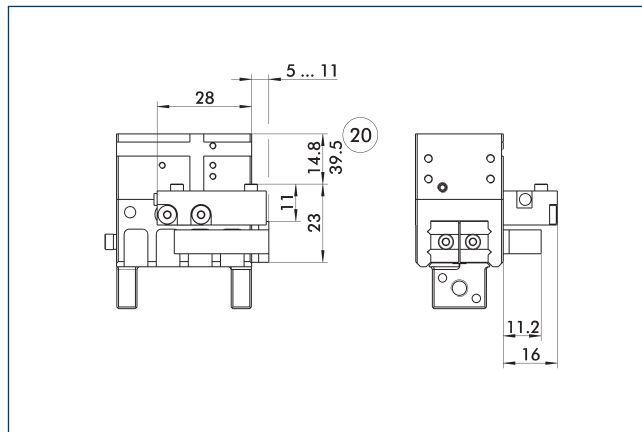


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	•
INK 5-S	0301501	•

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predlžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre FPS



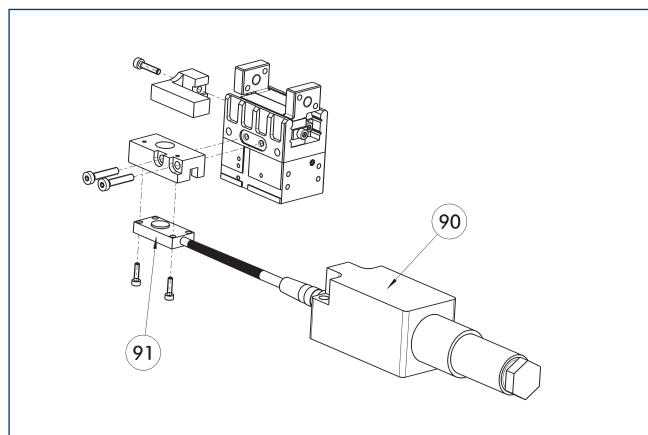
- ② V prípade verzie AS/IS

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

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



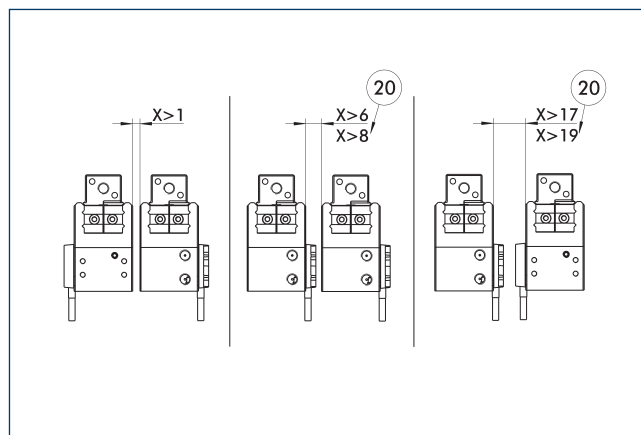
- 90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5 91 Snímač FPS-S

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	
Snímač		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Predĺženie kábla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický 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.

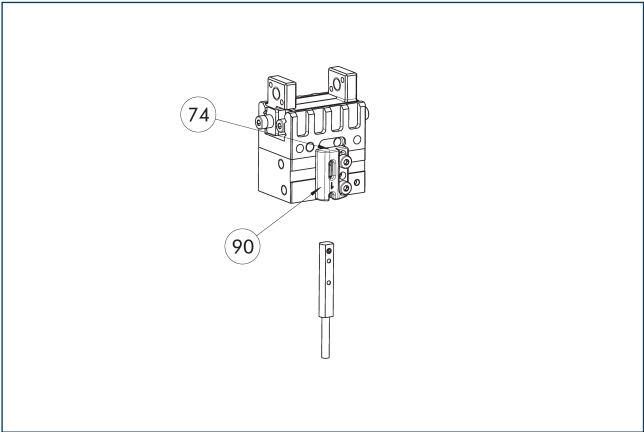
Monitorovanie naložených zostáv



- 20 V prípade verzie AS/IS

POZOR: Monitorovanie sa vykonáva magnetickými spínačmi a prípade zostavy niekoľkých jednotiek vedľa seba sa musí udržiavať minimálna vzdialenosť X mm medzi jednotkami.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



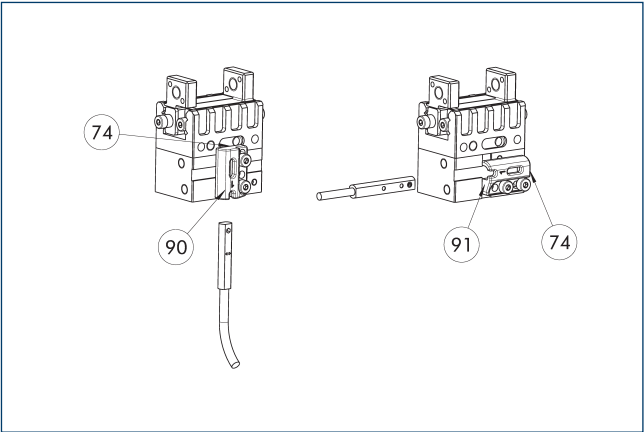
74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly

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 predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, dopĺňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Programovateľný magnetický spínač MMS-P



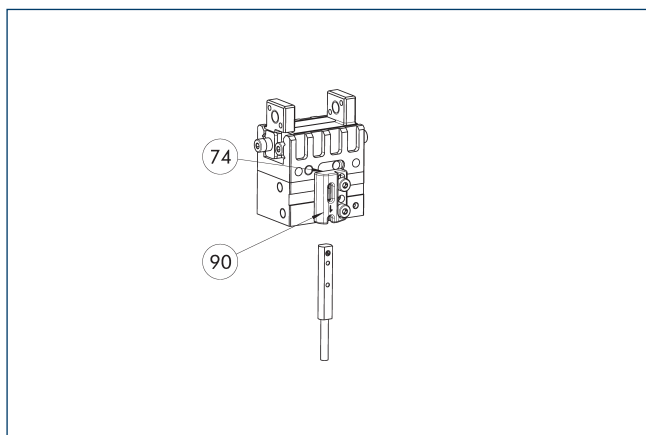
74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly 91 Horizontálne upevnenie konzoly

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	

① Konzola (90) sa dodáva vo vertikálne zmontovanom stave. Na použitie magnetického snímača v horizontálnej polohe možno konzolu zmontovať horizontálne (91). Montážna konzola má vnútorný doraz pre MMS-P (74).

Analógový snímač polohy MMS-A



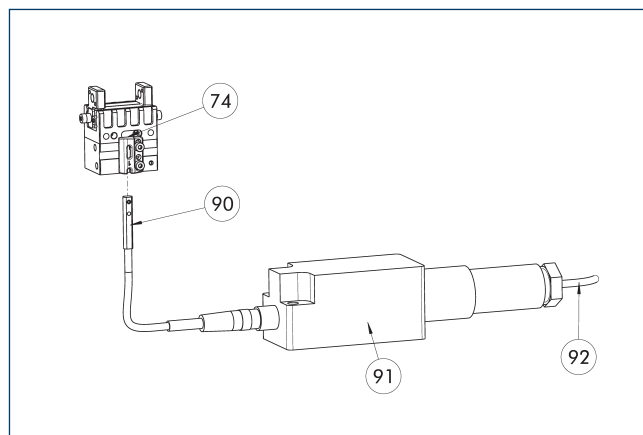
- 74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly

Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. 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 v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① 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.

Flexibilný senzor polohy s MMS-A



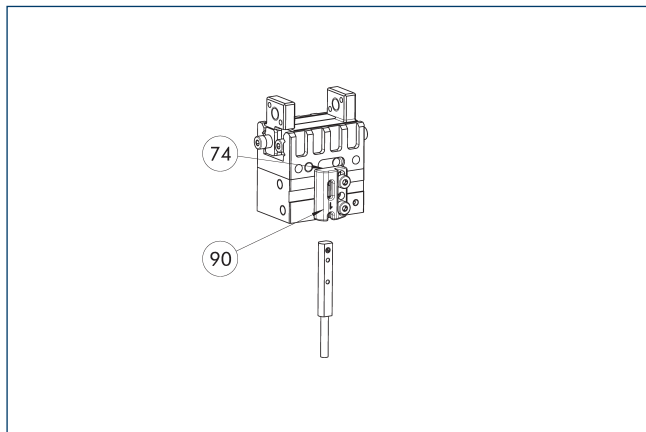
- 74 Zarážka pre snímač 91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5
90 Snímač MMS 22-A-... 92 Pripájacie káble

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií. Naučenie snímača možno vykonať pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učenie snímača		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ① Pri používaní systému FPS je pre každý uchopovač potrebný MMS 22-A-05V, vyhodnocovacia elektronika (FPS-F5) a, ak je to uvedené, aj montážna súprava (AS). Káblové predĺženia (KV) sú dostupné voliteľne, a to v časti katalógu "Príslušenstvo".

Programovateľný magnetický spínač MMS-I0-Link



74 Zarážka pre snímač

90 Vertikálne upevnenie konzoly

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného 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-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-M12	0315835	

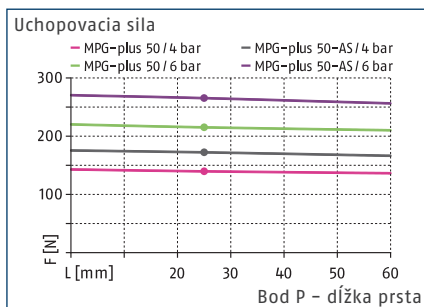
- ❗ Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 50

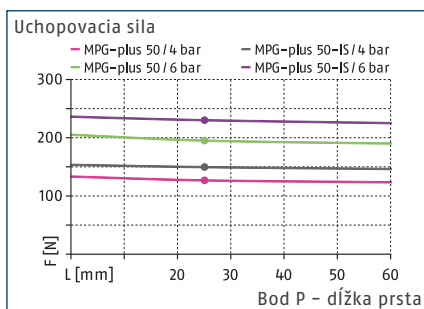
Uchopovač pre malé komponenty



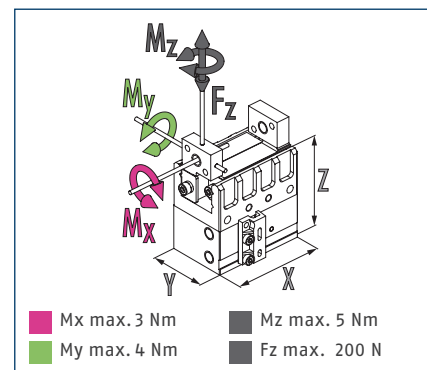
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia

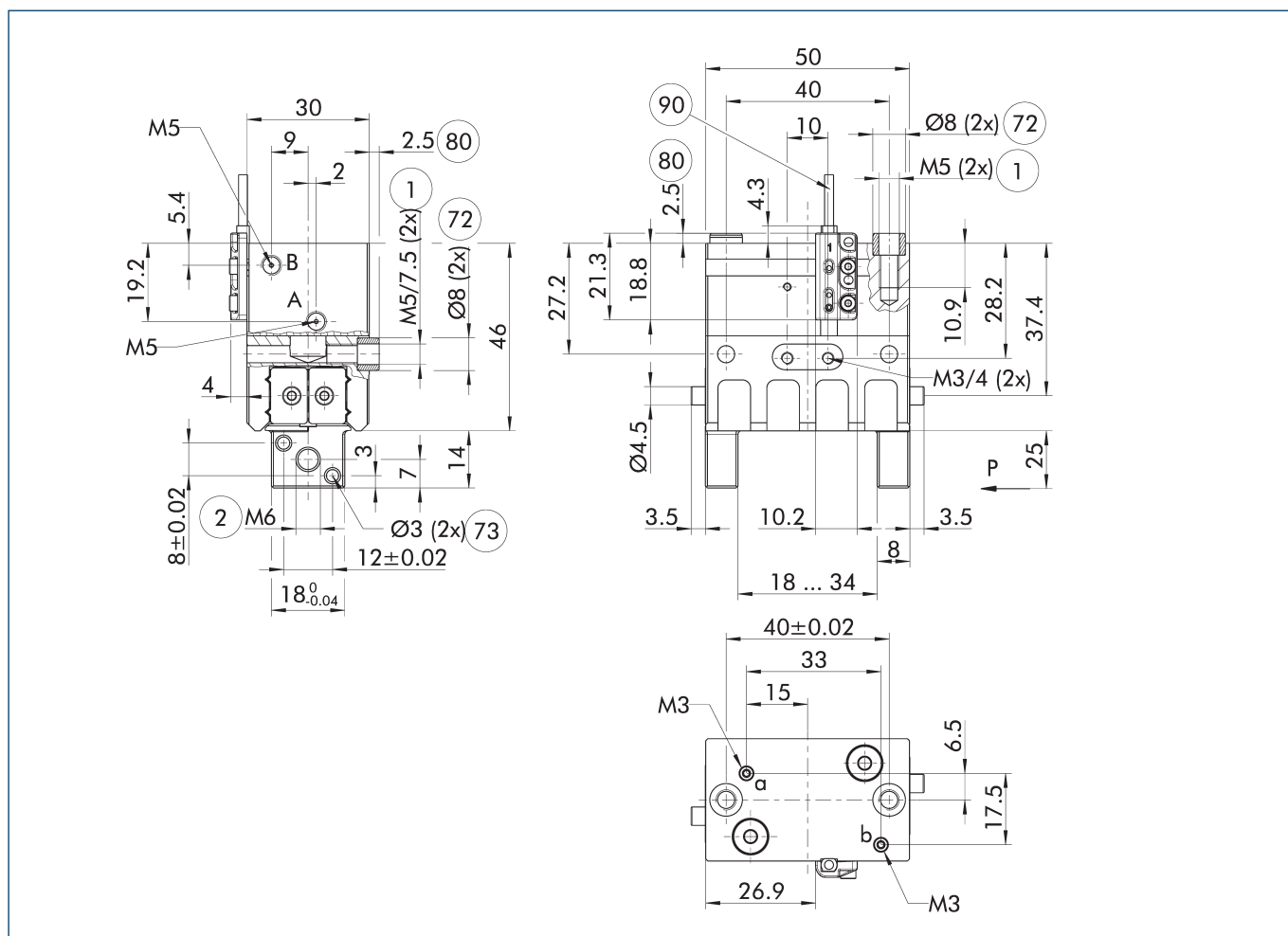


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 50	MPG-plus 50-AS	MPG-plus 50-IS
Ident. č.		0305531	0305532	0305533
Zdvih na čelist'	[mm]	8	8	8
Zatváracia/otváracia sila	[N]	215/195	265/-	-/230
Min. sila pružiny	[N]		50	35
Hmotnosť	[kg]	0.31	0.37	0.38
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	1.05	1.05	1.05
Objem valca na jeden dvojité zdvih	[cm³]	8	17	15
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.04/0.04	0.045/0.075	0.075/0.045
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.30	0.30
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	64	64	64
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.14	0.14	0.14
Trieda ochrany IP		30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	50 x 30 x 46	50 x 30 x 65.3	50 x 30 x 65.3
Voľby a ich charakteristiky				
Verzia do vysokých teplôt		39305531	39305532	39305533
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305536	0305538	0305539
s vopred namontovanou montážnou súpravou pre IN		0305575	0305576	0305577

Hlavný pohľad



Výkres znázorňuje základnú verziu uchopovača s otvorenými čeľusťami, bez zohľadnenia rozmerov nižšie popísaných voliteľných prvkov.

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

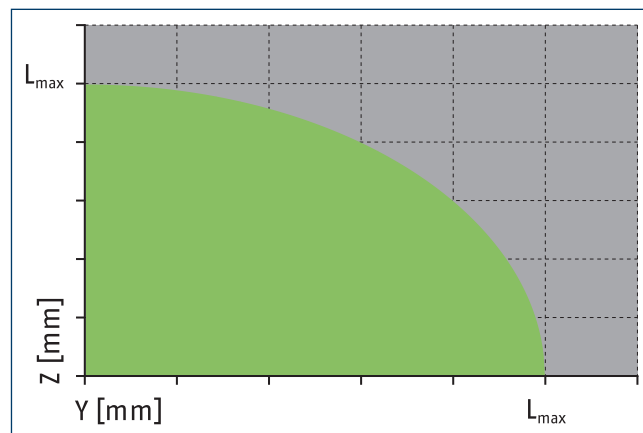
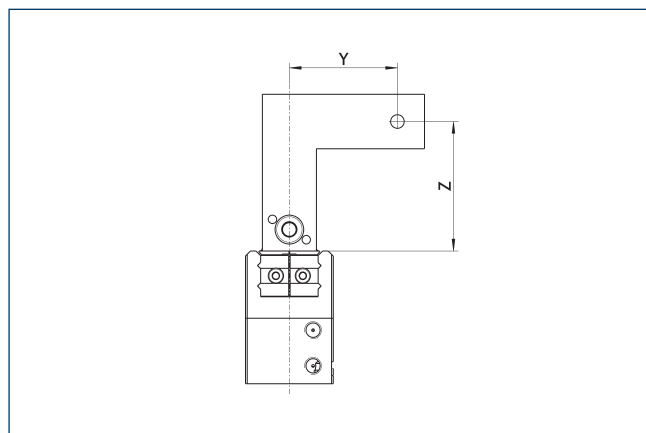
72 Vhodné pre centrovacie puzdrá

73 Vhodné pre centrovacie kolíky

80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

90 Snímač MMS 22...-PI2-...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

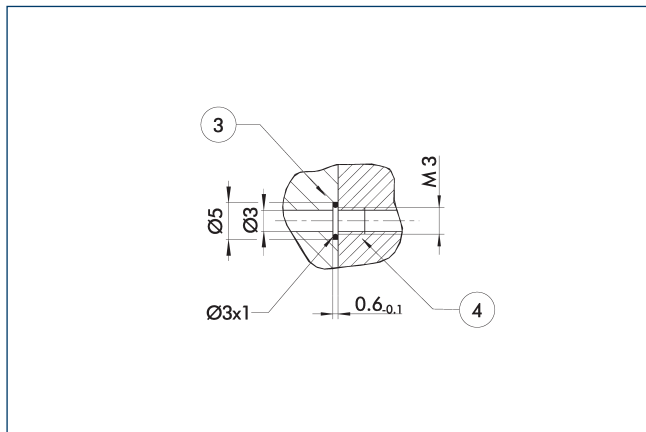


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

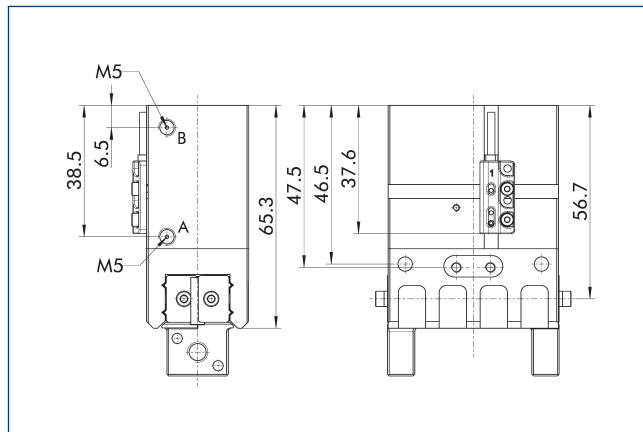


③ Adaptér

④ Uchopovač

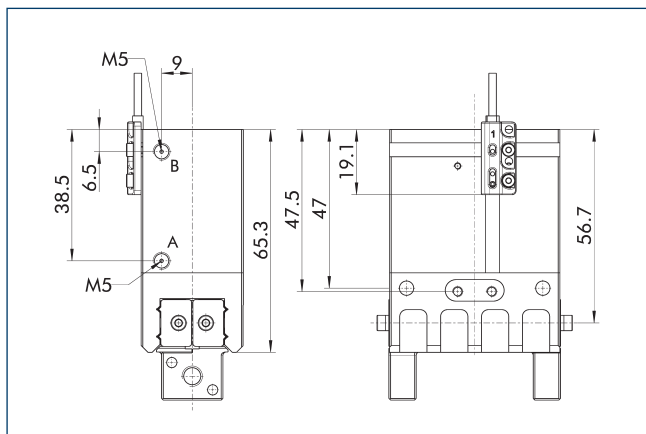
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Udržiavanie uchopovacej sily AS



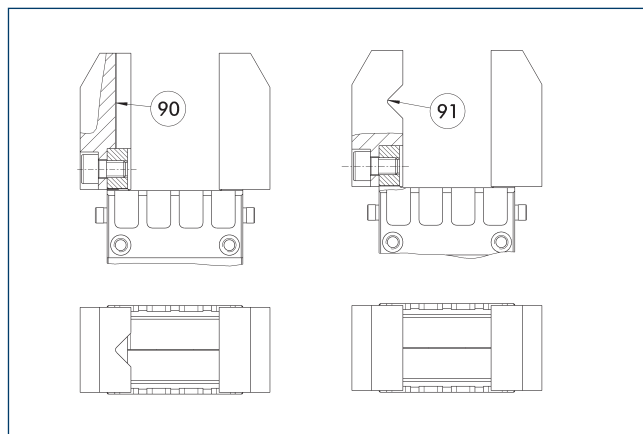
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Udržiavanie uchopovacej sily IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

Konštrukcia čeľuste

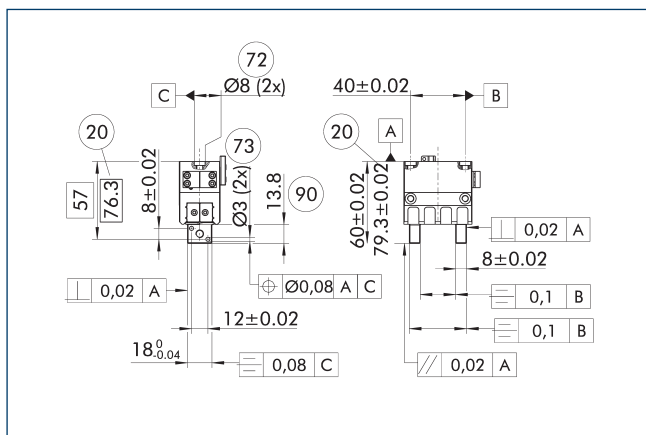


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

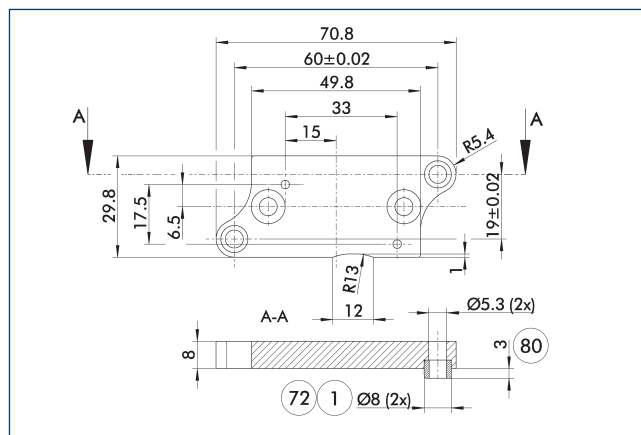
Presná verzia



- 20 V prípade verzie AS/IS
 72 Vhodné pre centrovacie puzdrá
 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
 90 Dĺžka použiteľného povrchu prsta

Uvedené tolerancie sa týkajú len variantov presných verzií uvedených v tabuľke technických špecifikácií. Všetky ostatné varianty presných verzií sú dostupné na požiadanie.

Adaptérová platňa



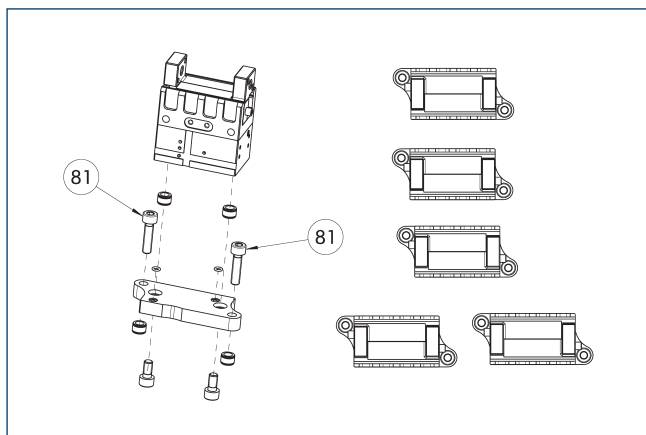
- 1 Prípojka uchopovača
 72 Vhodné pre centrovacie puzdrá
 80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

Opis	Ident. č.
Adaptérová platňa	
APL-MPG-plus 50	0305537

- 1 Nastavcová doska sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo.

Adaptérová platňa



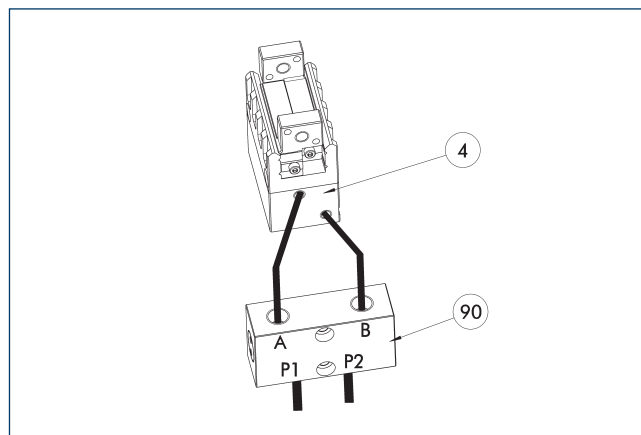
- 81 Nezahrnuté v rozsahu dodávky

Adaptérové platne sú vybavené tesniacim krúžkom* pre priame pripojenie prívodu vzduchu, prídavnými centrovacími puzdrami a skrutkami na upevnenie uchopovača. *Voliteľné len pre pneumatické pohonné mechanizmy

Opis	Ident. č.
Adaptérová platňa	
APL-MPG-plus 50	0305537

- 1 Adaptérová platňa sa objednáva samostatne ako voliteľné príslušenstvo. Adaptérová platňa nie je vhodná pre uchopovače s indukčnými snímačmi IN40, pretože dôjde ku kolízii medzi snímačmi a adaptérovou platňou. Na monitorovanie uchopovača možno použiť magnetické spínače MMS....

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



- 4 Uchopovače
 90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku zaisťuje v situáciách núdzového zastavenia, že tlak v komore piestu pneumatického uchopovača výkyvného, lineárneho modulu a modulu rýchlej výmeny sa dočasne udrží.

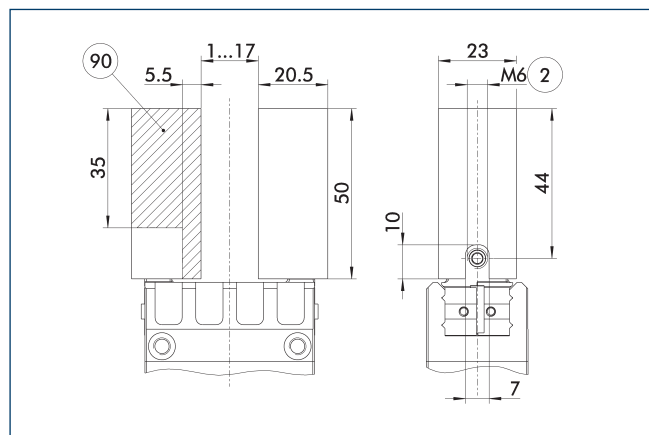
Opis	Ident. č.	Odporúčany priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrutkou		
SDV-P 04-E	0300120	6

- 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.

MPG-plus 50

Uchopovač pre malé komponenty

Polotovary prstov s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 50



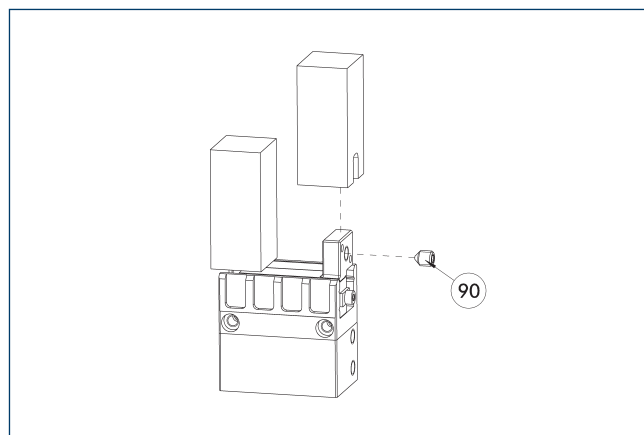
② Prípojka prsta

⑨⑩ Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čeľustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 50	0302897	2

Medzery prstov s BSWS

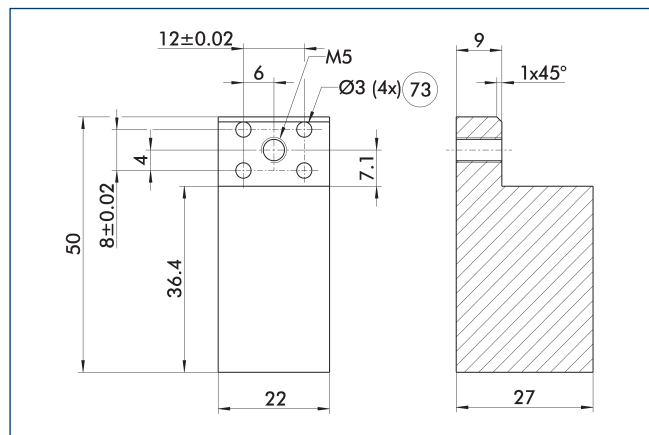


⑨⑩ Zahnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čeľustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeľuste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 50	0302897	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 50

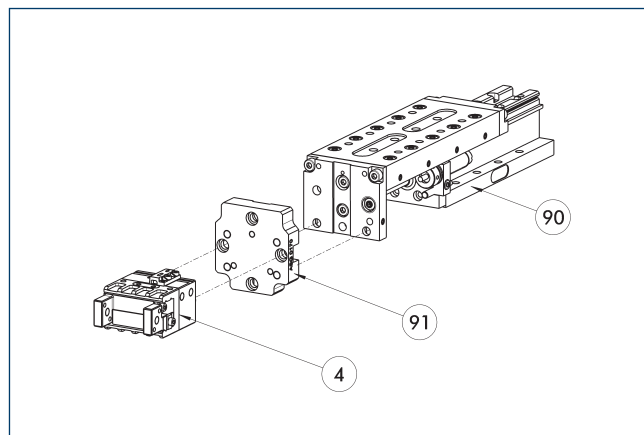


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 50	0340214	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



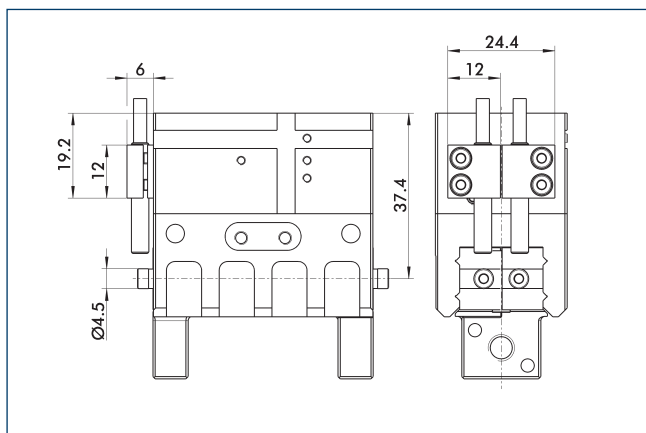
④ Uchopovače

⑨① Adaptérová platňa ASG

⑨② Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

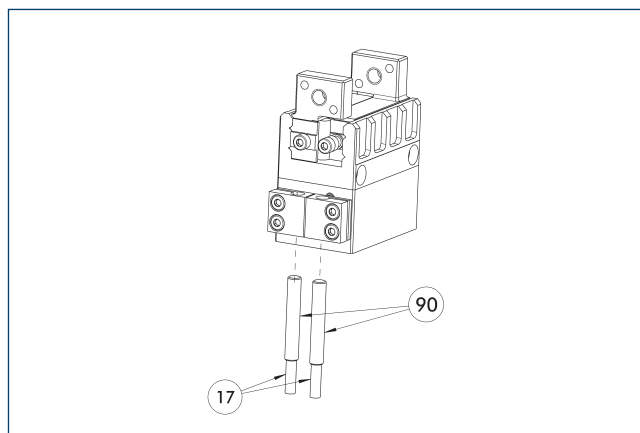


Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN40-MPG-plus 50	0305535

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

IN 40 indukčné bezdotykové spínače



①7 Vývod kábla

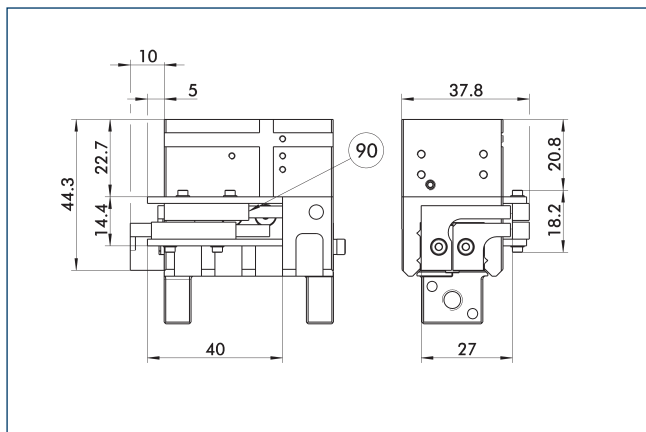
①0 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať prostredníctvom upevňovacej súpravy. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 50	0305535	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 5



①0 Snímač IN ...

Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

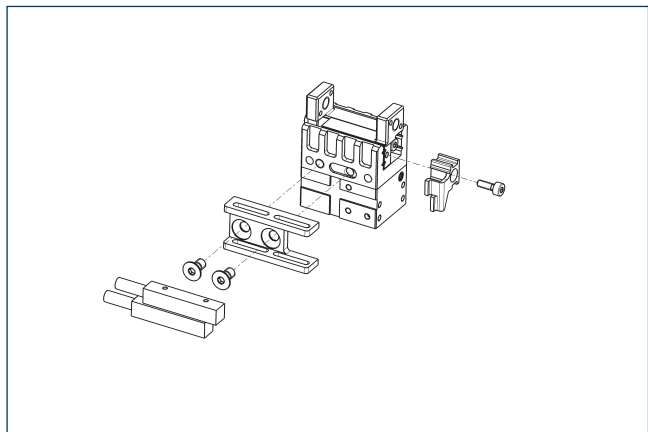
Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

MPG-plus 50

Uchopovač pre malé komponenty

IN 5 indukčné bezdotykové spínače

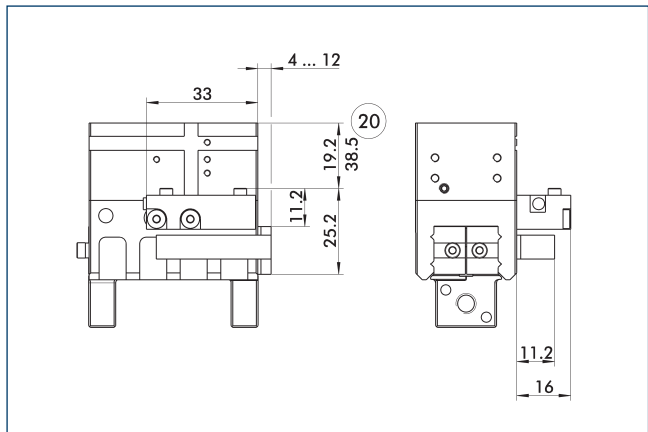


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predlžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre FPS



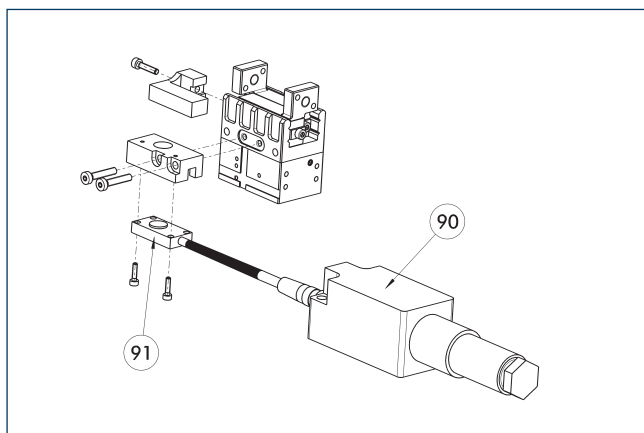
- ② V prípade verzie AS/IS

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

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 50	0301763	

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



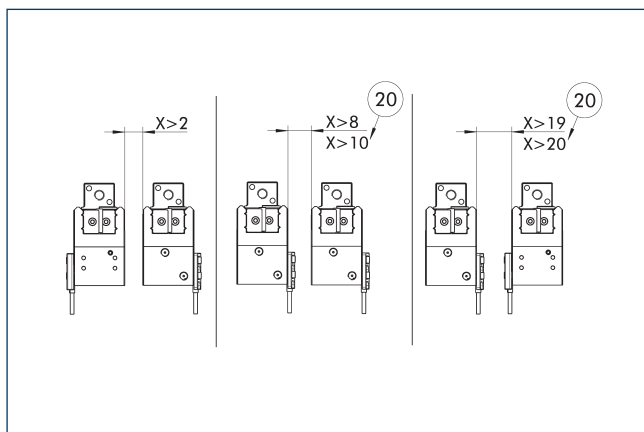
- 90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5 91 Snímač FPS-S

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 50	0301763	
Snímač		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Predĺženie kábla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický 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.

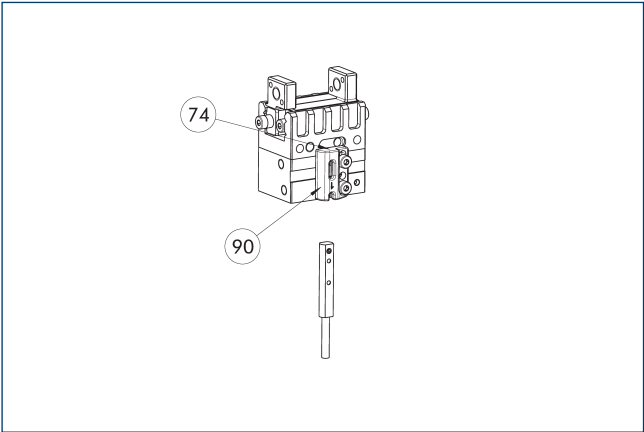
Monitorovanie naložených zostáv



- 20 V prípade verzie AS/IS

POZOR: Monitorovanie sa vykonáva magnetickými spínačmi a prípade zostavy niekoľkých jednotiek vedľa seba sa musí udržiavať minimálna vzdialenosť X mm medzi jednotkami.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



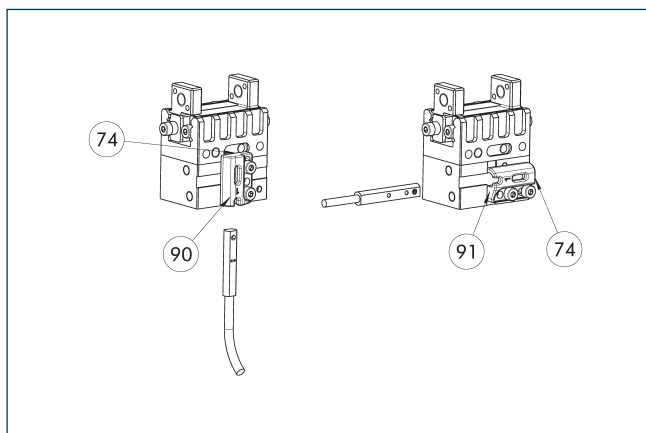
74 Zarážka pre snímač 90 Vertikálne upevnenie konzoly

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

91 Horizontálne upevnenie konzoly

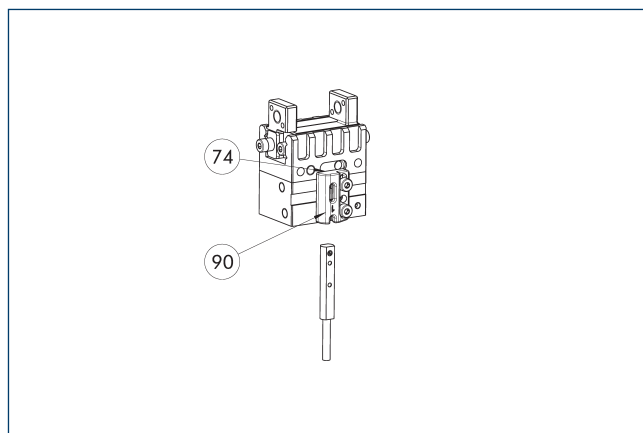
90 Vertikálne upevnenie konzoly

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	

- ① Konzola (90) sa dodáva vo vertikálne zmontovanom stave. Na použitie magnetického snímača v horizontálnej polohe možno konzolu zmontovať horizontálne (91). Montážna konzola má vnútorný doraz pre MMS-P (74).

Analogový snímač polohy MMS-A



74 Zarážka pre snímač

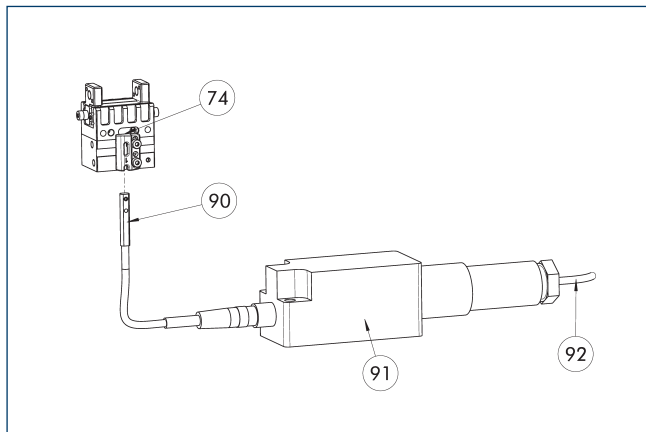
90 Vertikálne upevnenie konzoly

Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. 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 v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analogový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① 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.

Flexibilný senzor polohy s MMS-A



- 74 Zarážka pre snímač
90 Snímač MMS 22-A-...

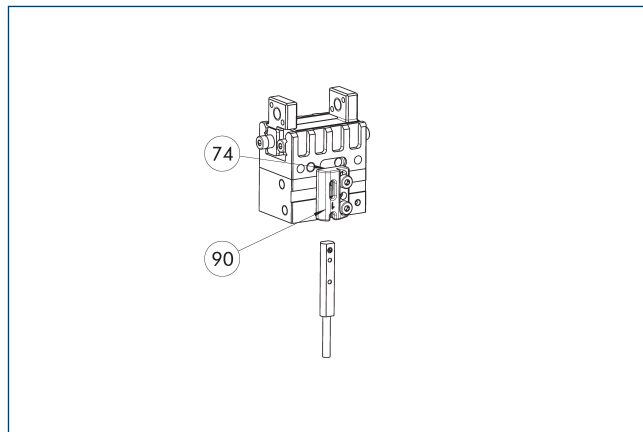
- 91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5
92 Pripájacie káble

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií. Naučenie snímača možno vykonať pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	
Analogový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učenie snímača		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ❶ Pri používaní systému FPS je pre každý uchopovač potrebný MMS 22-A-05V, vyhodnocovacia elektronika (FPS-F5) a, ak je to uvedené, aj montážna súprava (AS). Káblové predĺženia (KV) sú dostupné voliteľne, a to v časti katalógu "Príslušenstvo".

Programovateľný magnetický spínač MMS-IO-Link



- 74 Zarážka pre snímač

- 90 Vertikálne upevnenie konzoly

Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného 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	

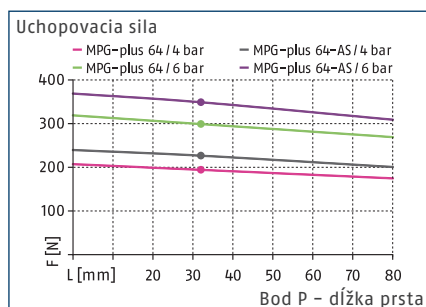
- ❶ Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

MPG-plus 64

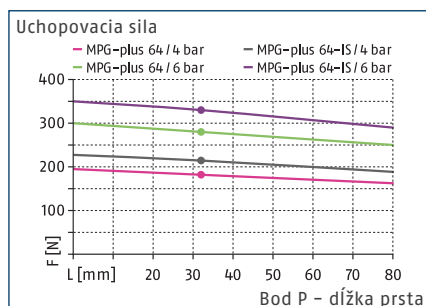
Uchopovač pre malé komponenty



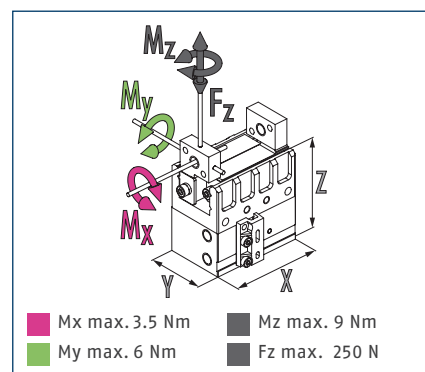
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia



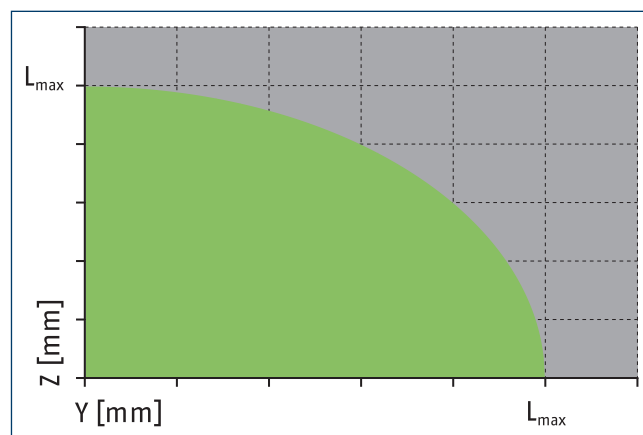
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		MPG-plus 64	MPG-plus 64-AS	MPG-plus 64-IS
Ident. č.		0305541	0305542	0305543
Zdvih na čelist	[mm]	10	10	10
Zatváracia/otváracia sila	[N]	300/280	370/-	-/335
Min. sila pružiny	[N]		70	55
Hmotnosť	[kg]	0.53	0.62	0.63
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	1.25	1.25	1.25
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	15	27	24.5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.08/0.08	0.085/0.12	0.12/0.085
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.30	0.30
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	80	80	80
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	0.24	0.24	0.24
Trieda ochrany IP		30	30	30
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	0.02	0.02
Cleanroom trieda ISO 14644-1:2015		6	6	6
Rozmery X x Y x Z	[mm]	64 x 35 x 54	64 x 35 x 69	64 x 35 x 69
Voľby a ich charakteristiky				
Verzia do vysokých teplôt		39305541	39305542	39305543
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/100	5/100	5/100
Presná verzia		0305546	0305548	0305549
s vopred namontovanou montážnou súpravou pre IN		0305580	0305581	0305582

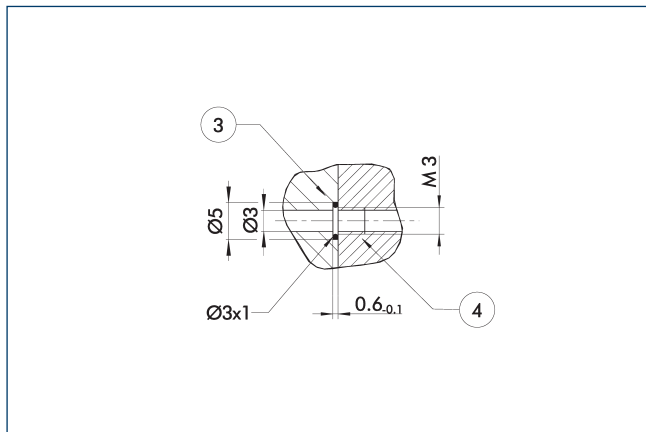
[illegible]

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or arm, showing dimensions Y and Z. The part features a base with mounting holes and a vertical section with a horizontal arm. Dimension Y is indicated as the horizontal distance from the centerline to the end of the arm. Dimension Z is indicated as the vertical distance from the base to the end of the arm.



L^{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

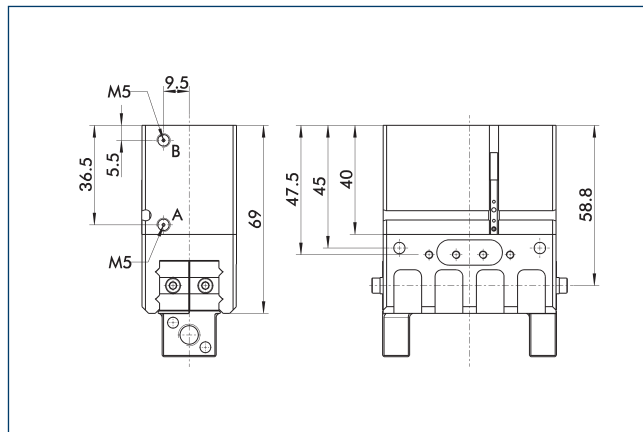


③ Adaptér

④ Uchopovač

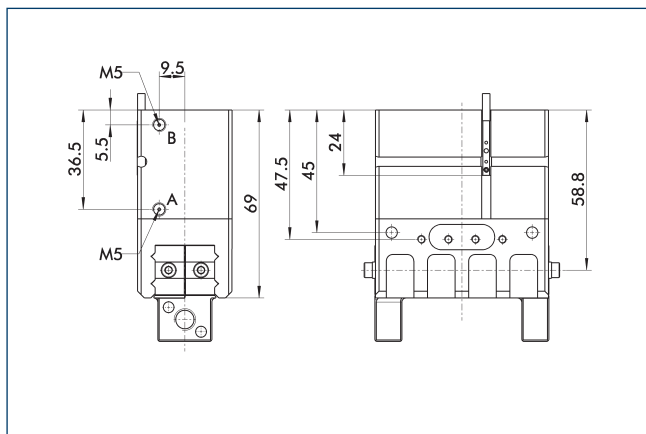
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvrtané otvory v montážnej platni.

Udržiavanie uchopovacej sily AS



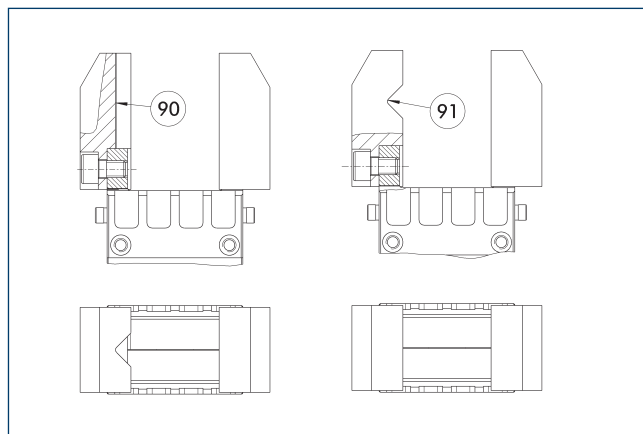
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Udržiavanie uchopovacej sily IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S 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 jednočinné pôsobiace uchopovanie.

Konštrukcia čeľuste



⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

The technical drawing shows two mechanical components, A and B, with various dimensions and tolerances.

Component A:

- Overall width: 66.4
- Internal width: 81.4
- Height: 9 ± 0.02
- Top hole diameter: $\varnothing 8 (2x)$
- Bottom hole diameter: $\varnothing 0.08$
- Distance from top edge to bottom hole center: 12 ± 0.02
- Distance from left edge to bottom hole center: $20^{+0}_{-0.04}$
- Surface texture symbol: $R_a 0.02$

Component B:

- Overall width: 52 ± 0.02
- Internal width: 84.9 ± 0.02
- Height: 9 ± 0.02
- Top hole diameter: $\varnothing 8 (2x)$
- Bottom hole diameter: $\varnothing 0.08$
- Distance from top edge to bottom hole center: 12 ± 0.02
- Distance from left edge to bottom hole center: $20^{+0}_{-0.04}$
- Surface texture symbol: $R_a 0.02$

Dimensions and Tolerances:

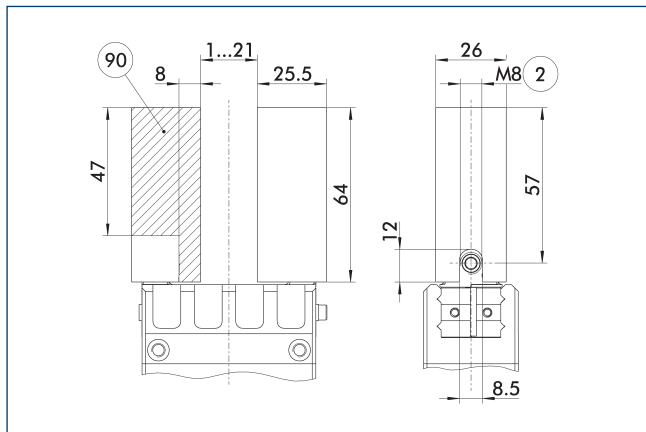
- 72 : Dimension across the top of Component A.
- 73 : Dimension across the top of Component B.
- 90 : Dimension across the top of both components.
- 15.8 : Distance from the top edge to the center of the bottom hole in Component A.
- 10 ± 0.02 : Dimension across the middle of Component B.
- 0.02 : Surface texture symbol for Component A.
- 0.1 : Surface texture symbol for Component B.
- 0.08 : Surface texture symbol for Component C.

- [illegible]

MPG-plus 64

Uchopovač pre malé komponenty

Polotovary prstov s BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 64



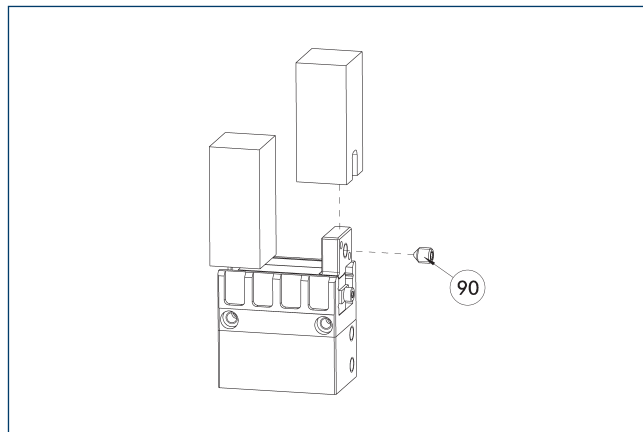
② Prípojka prsta

⑨⑩ Objem obrábania

Polotovary prstov pre prispôsobenie na mieru pre obrábanie s integrovaným systémom rýchlej výmeny čeľustí pre presné a rýchle výmeny prstov.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Medzery prstov s BSWS

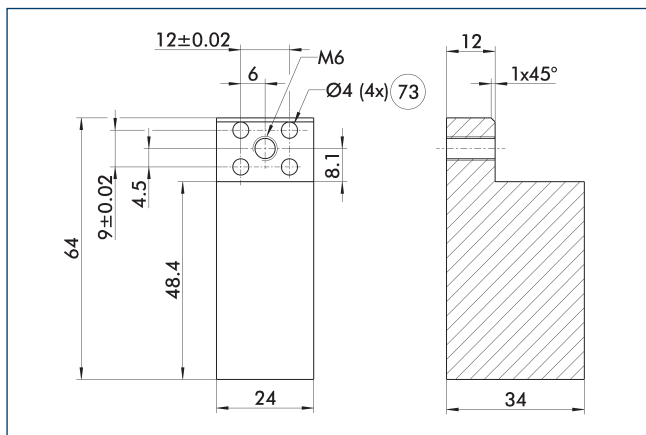


⑨⑩ Zahnuté v rozsahu dodávky systému pre rýchlu výmenu čeľustí

Medzery prstov so systémom rýchlej výmeny čeľuste umožňujú rýchlu a manuálnu výmenu prstov uchopovača. Mechanické rozhranie k uchopovaču je už integrované. Do medzery prsta sa musí obrobiť iba špecifická geometria obrobku.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Polotovary prsta so systémom pre rýchlu výmenu čeľustí		
ABR-BSWS-MPG-plus 64	0302898	2

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 64

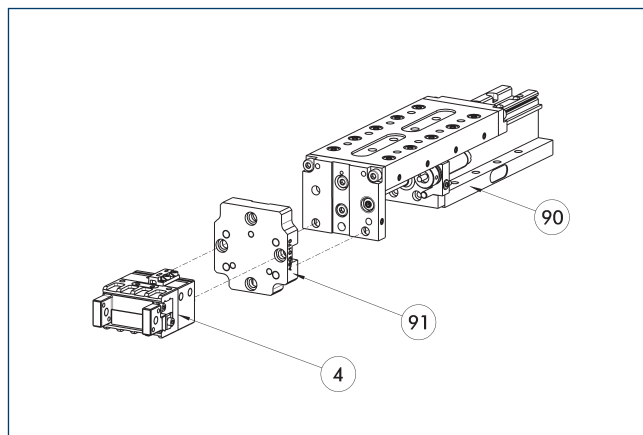


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 64	0340215	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



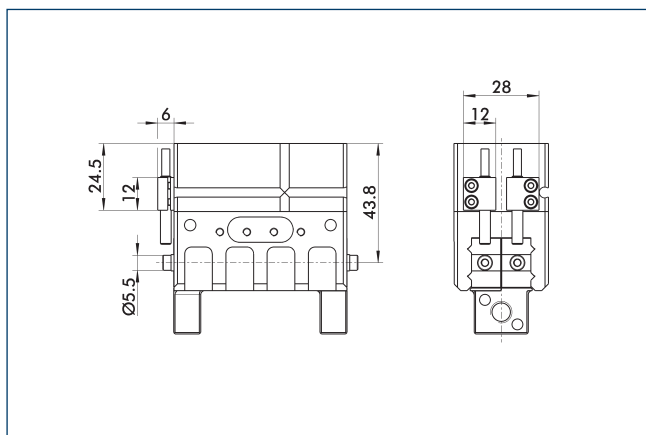
④ Uchopovače

⑨① Adaptérová platňa ASG

⑨② Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Uchopovače a lineárne moduly možno skombinovať so štandardnými adaptérovými platňami z modulárneho montážneho systému. Viac informácií sa nachádza v našom hlavnom katalógu "Modulárna montážna automatizácia".

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

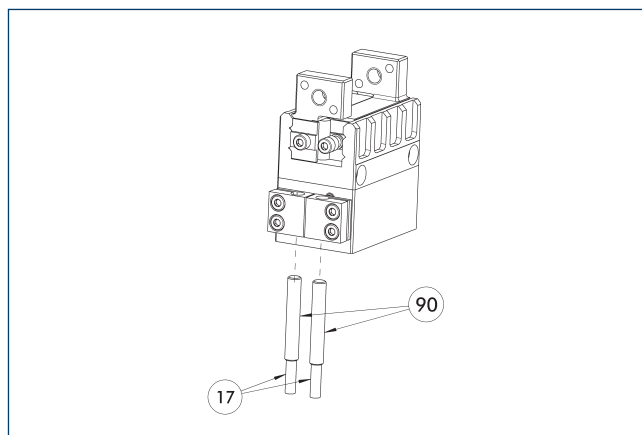


Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN40-MPG-plus 64	0305545

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

IN 40 indukčné bezdotykové spínače



①7 Vývod kábla

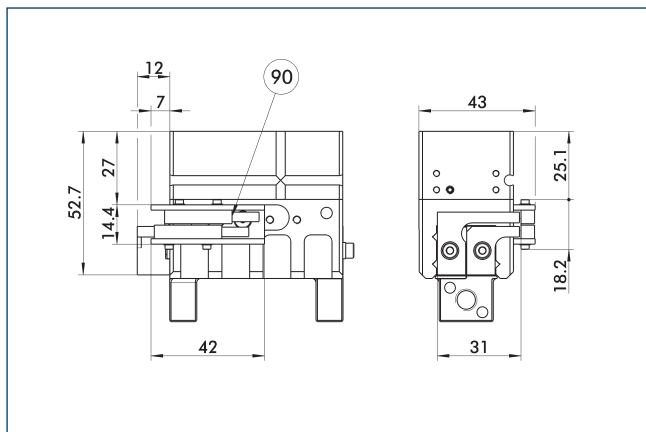
①0 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať prostredníctvom upevňovacej súpravy. V prípade variantu uchopovača IN možno snímače alternatívne namontovať priamo.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN40-MPG-plus 64	0305545	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predĺžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 5



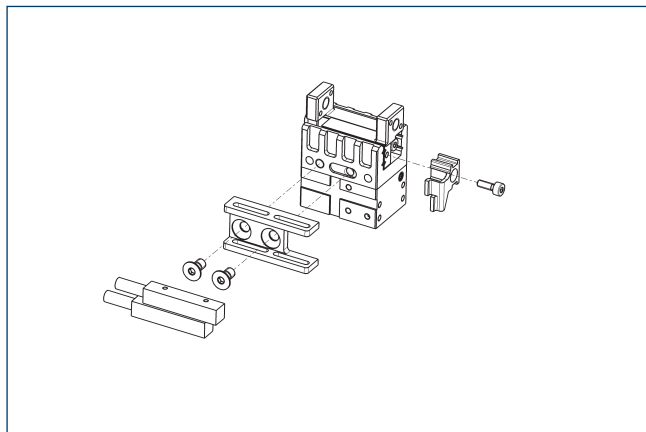
①0 Snímač IN ...

Montážna súprava obsahuje držiak, spínacie prvky/vačky a upevňovacie skrutky. Bezdotykové spínače je nutné objednať zvlášť.

Opis	Ident. č.
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 64	0340154

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

IN 5 indukčné bezdotykové spínače

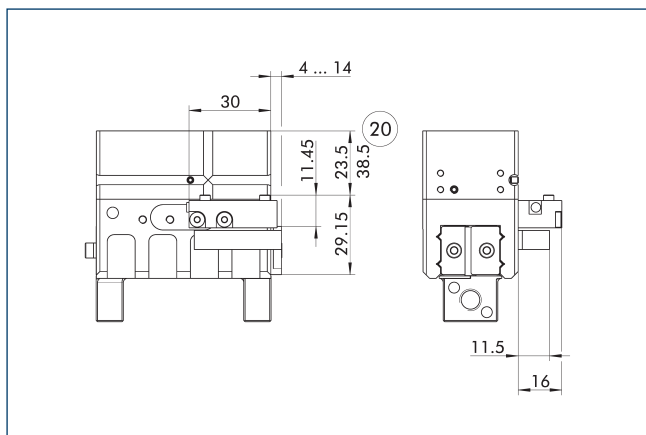


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 64	0340154	
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- ① Pre každú jednotku sa vyžadujú dva senzory (uzáver/S) a predlžovacie káble sú dostupné ako voliteľné. Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo. U káblov senzorov dbajte na minimálny prípustný polomer ohybu. To je zvyčajne 35 mm.

Upevňovacia sada pre FPS



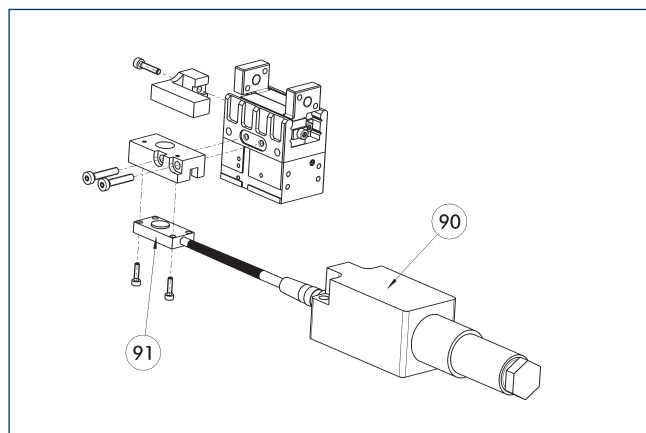
- ② V prípade verzie AS/IS

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

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	

- ① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



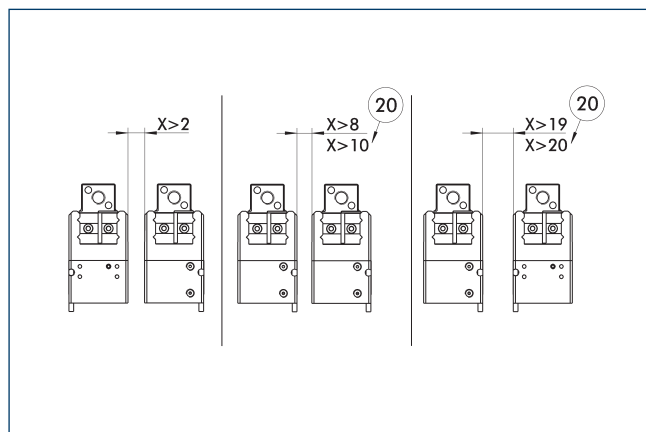
- 90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5 91 Snímač FPS-S

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	
Snímač		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Predĺženie kábla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický 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.

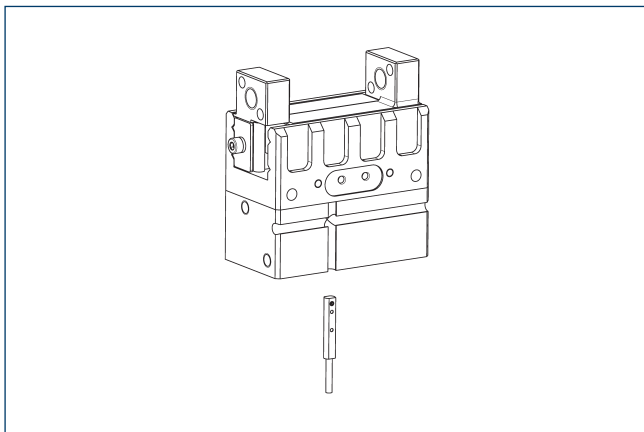
Monitorovanie naložených zostáv



- 20 V prípade verzie AS/IS

POZOR: Monitorovanie sa vykonáva magnetickými spínačmi a prípade zostavy niekoľkých jednotiek vedľa seba sa musí udržiavať minimálna vzdialenosť X mm medzi jednotkami.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2

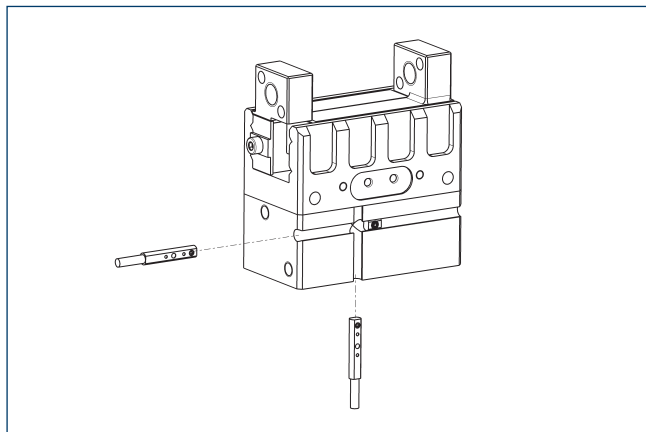


Monitorovanie polohy s dvomi programovateľnými polohami na snímač a elektronikou integrovanou v snímači. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do 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	

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

Programovateľný magnetický spínač MMS-P

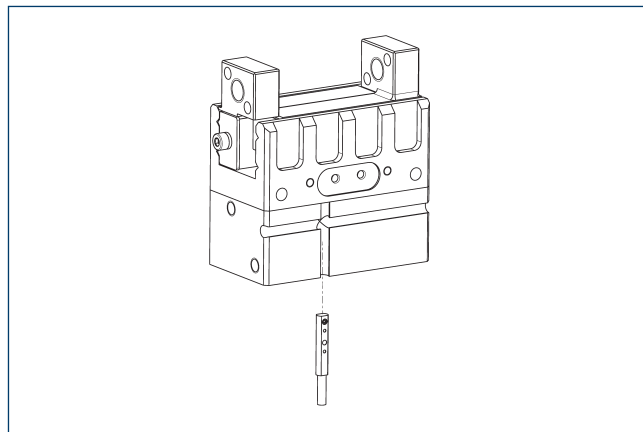


Monitorovanie polohy pomocou dvoch programovateľných pozícií na senzor. Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

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	

- 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.

Analógový snímač polohy MMS-A

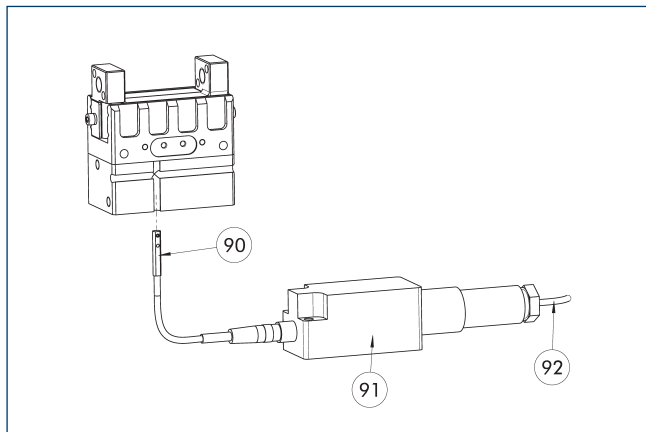


Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh, ktoré možno namontovať do C-drážky. Programovateľné pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-drážky. Ak sú v tabuľke uvedené zástrčkové výukové nástroje ST, tak učenie je možné iba pomocou zástrčkových výukových nástrojov ST.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

- ① 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.

Flexibilný senzor polohy s MMS-A



90 Snímač MMS 22-A-...

92 Pripájacie káble

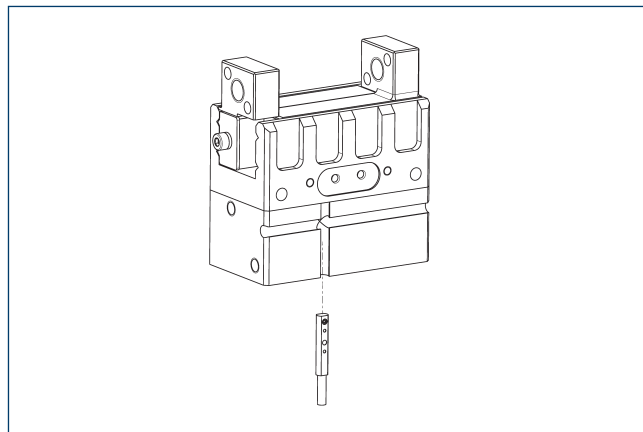
91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií. Naučenie snímača možno vykonať pomocou magnetického výukového nástroja MT (súčasť rozsahu dodávky, ident. č.: 0301030) zástrčkového výukového nástroja ST (voliteľný). Ak sú ST prípojky výukového nástroja uvedené v poskytnutej tabuľke, učenie je možné iba pomocou ST výukových nástrojov.

Opis	Ident. č.	
Analógový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učenie snímača		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Pripájacie káble		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ① Pri používaní systému FPS je pre každý uchopovač potrebný MMS 22-A-05V, vyhodnocovacia elektronika (FPS-F5) a, ak je to uvedené, aj montážna súprava (AS). Káblové predĺženia (KV) sú dostupné voliteľne, a to v časti katalógu "Príslušenstvo".

Programovateľný magnetický spínač MMS-IO-Link



Snímač pre monitorovanie viacerých polôh na základe snímania kompletného 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	

- ① 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*

