



Superior Clamping and Gripping



Informácia o produkte

Uchopovač pre malé komponenty MPG

Presný. Kompaktný. Spoľahlivý.

MPG uchopovač pre malé komponenty

2-prstový paralelný uchopovač s hladkým valčekom 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

Montáž z dvoch strán v troch 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



Veľkosti
Kvantita: 8



Hmotnosť
0.03 .. 1.35 kg



Uchopovacia sila
25 .. 540 N



Zdvih na čeľusť
1.5 .. 14 mm



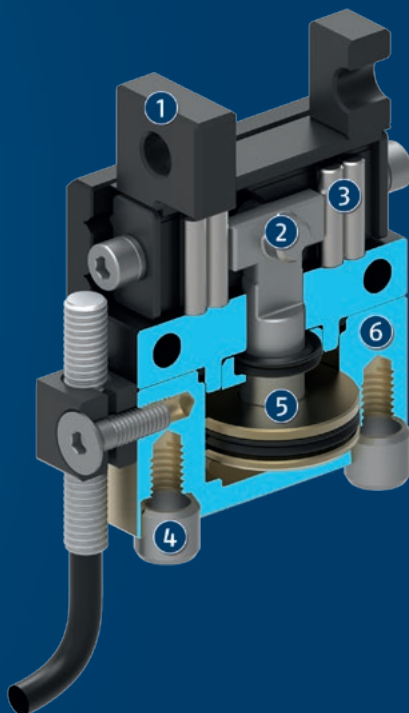
Hmotnosť obrobku
0.13 .. 1.9 kg

Popis funkcií

Piest sa pohybuje nahor alebo nadol pomocou stlačeného vzduchu.

Postranné háčiky na hornom konci vodidla tyče piestu v uhlových slotoch oboch základných čeľustí, a takto

prevádzajú pohyb na synchronizované otváranie a zatváranie základných prstov.



- ① **Základná čeľusť**
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 čeľuste bez vôle

- ④ **Možnosti vycentrovania a montáže**
pre montáž uchopovača na základnú oblasť a dlhú stranu
- ⑤ **Pohon**
systém pohonu s dvojčinným piestom
- 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

Rozsah dodávky: Konzola pre bezdotykový spínač, centrovacie puzdrá, O-krúžky pre priame pripojenie, montážny a prevádzkový manuál s Vyhlásením o začlenení.

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.

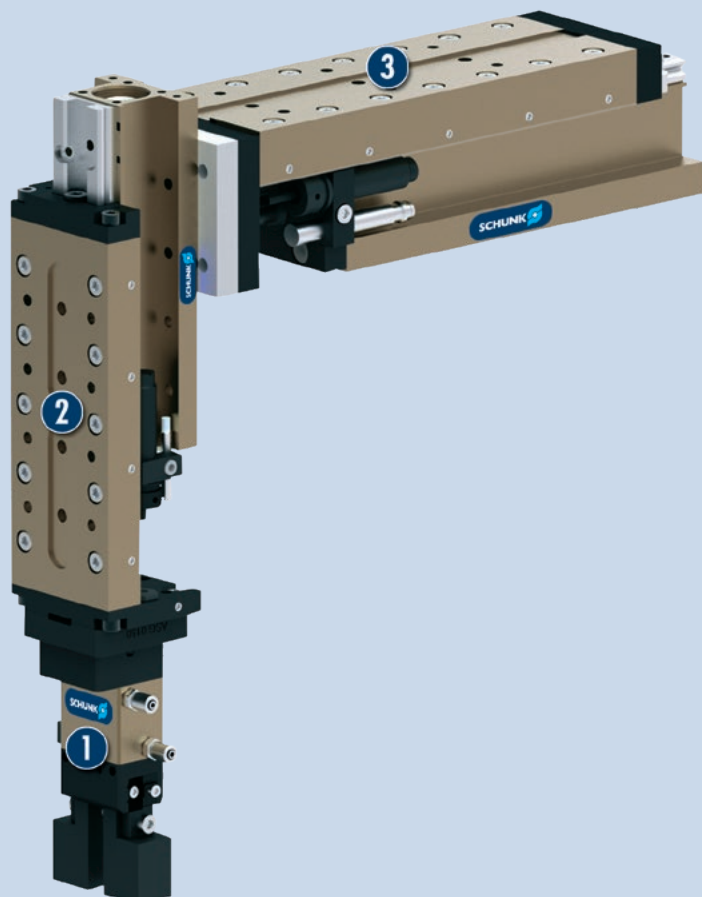
Hmotnosť obrobku: sa vypočítava zo silového úchopu s koeficientom statického trenia 0,1 a stupňom bezpečnosti 2 voči skĺznutiu obrobku pri zrýchlení v dôsledku gravitácie g. Pre tvarové alebo záchytné uchopenie sú tu výrazne vyššie prípustné hmotnosti obrobku.

Doby uzatvárania a otvárania: sú výlučne časy, kedy sú základné čeľuste alebo prsty v pohybe. Časy spínania ventilu, časy plnenia hadice alebo reakčné časy PLC nie sú zahrnuté a musia byť zohľadnené pri výpočte časov cyklov.

Príklad aplikácie

Pneumaticky poháňaný dvojsový montážny stroj pre malé komponenty

- 1 2-prstový paralelný uchopovač MPG so štandardnými polotovarmi prstov
- 2 Kompaktný posúvač CLM pre zvislý pohyb
- 3 Kompaktný posúvač CLM pre vodorovný pohyb



Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Miniatúrna otočná jednotka



Lineárny modul



Pick & Place jednotka



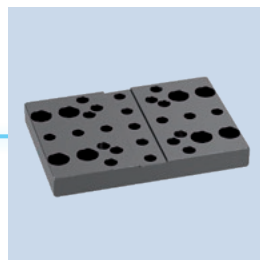
Manuálny výmenný systém



Upevňovacie ventily



Ventil na udržiavanie tlaku



Adaptérová platňa



Polotovár prsta



Flexibilný senzor polohy



Magnetické spínače



Indukčné bezdotykové spínače

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

Možnosti a špeciálne informácie

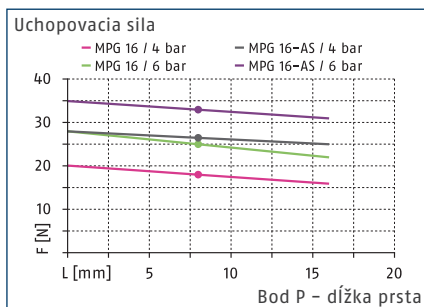
Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS: Verzia s mechanickým udržiavaním uchopovacej sily zaisťuje minimálnu uchopovaciu silu aj v prípade poklesu tlaku. V prípade verzie AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a vo verzii IS ako otváracia sila. **Dodatočné montážne otvory:** pre centrovanie prstov cez puzdrá, namiesto bežných montážnych povrchov. Prispôbené verzie sú dostupné na vyžiadanie.

MPG 16

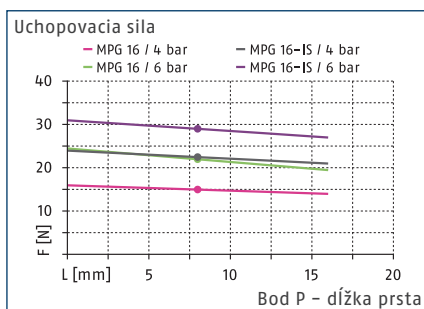
Uchopovač pre malé komponenty



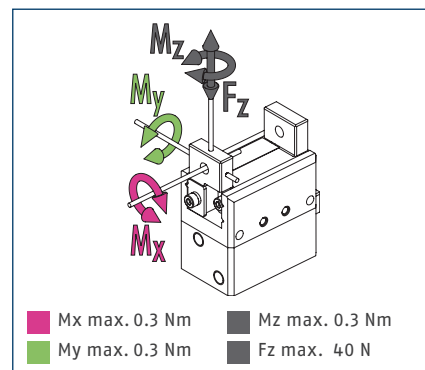
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia

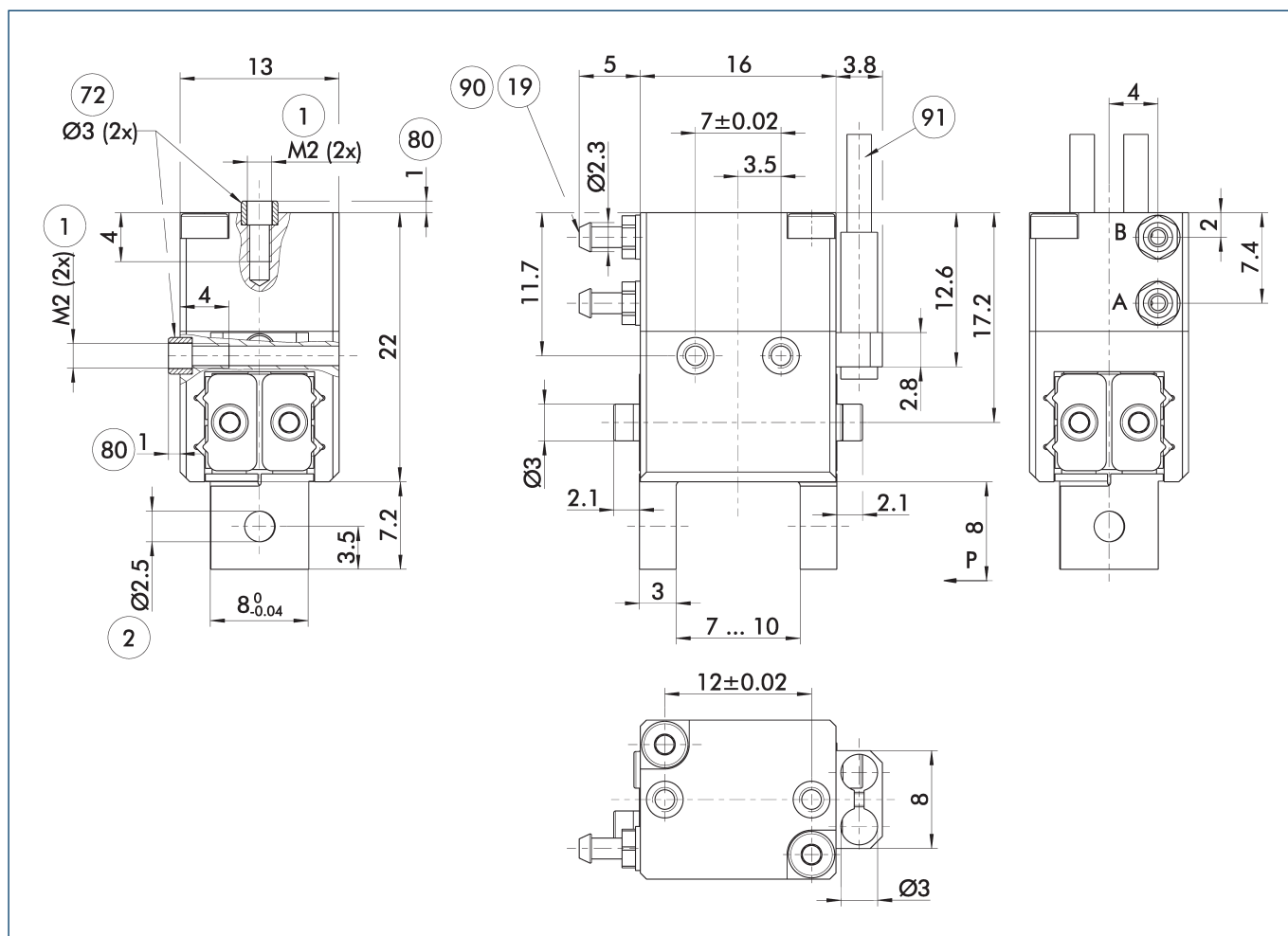


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 16	MPG 16-AS	MPG 16-IS
ID		0340008	0340038	0340058
Zdvih na čelist	[mm]	1.5	1.5	1.5
Zatváracia/otváracia sila	[N]	25/22	33/-	-/29
Min. sila pružiny	[N]		8	7
Hmotnosť	[kg]	0.03	0.03	0.03
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.13	0.13	0.13
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	0.34	0.64	0.53
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.01/0.01	0.01/0.025	0.025/0.01
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.10	0.10
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	16	16	16
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 14644-1:1999		5	5	5

Hlavný pohľad



Výkres znázorňuje základnú verziu uchopovača s otvorenými čeľuštami, 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

①⑨ Prípojka vzduchu

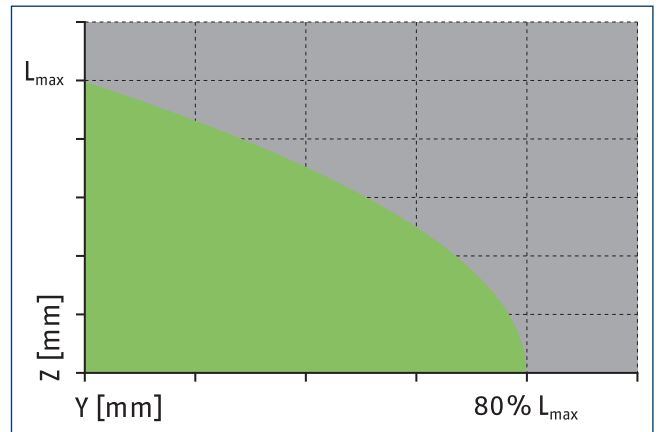
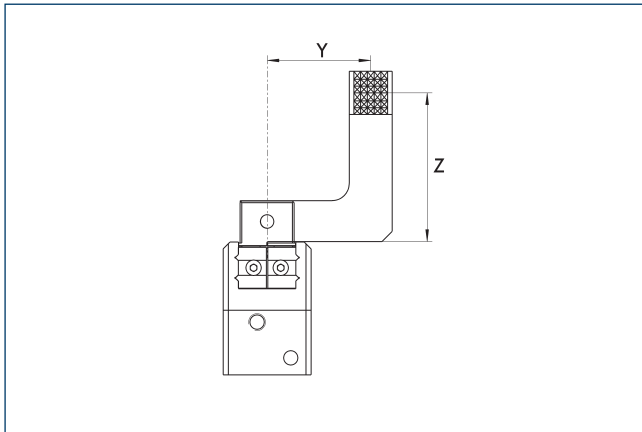
⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Hadica na vedenie stlačeného vzduchu EMERSON AVNETICS, séria TU1-S (Ø 3,0 - 0,6), obj. č.: 1820712066 (-67/-68/-69)

⑨① Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

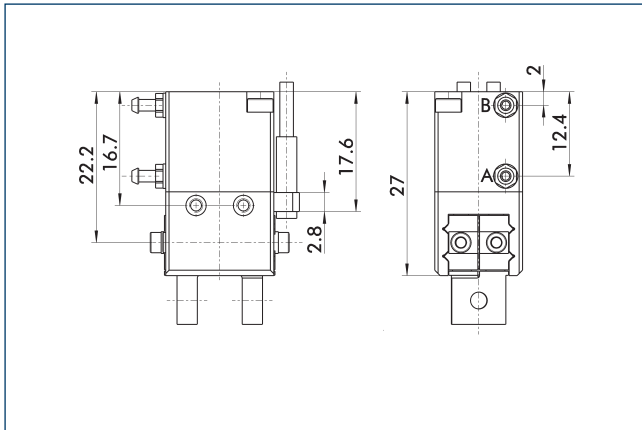


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

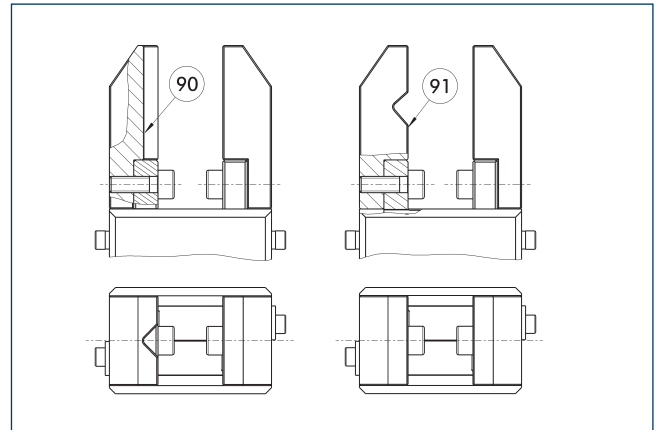
L_{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

Konštrukcia čeľuste

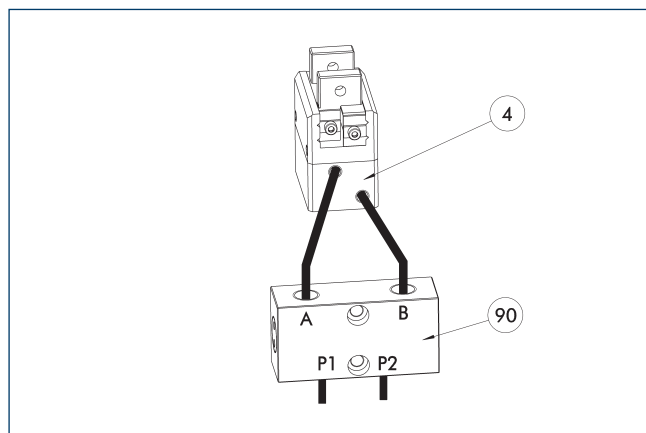


90 Vertikálne umiestnený hranol

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.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

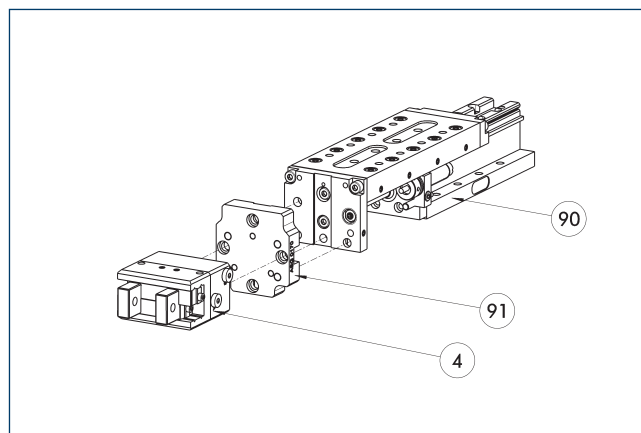
⑨⑩ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	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.

Modulárna montážna automatizácia



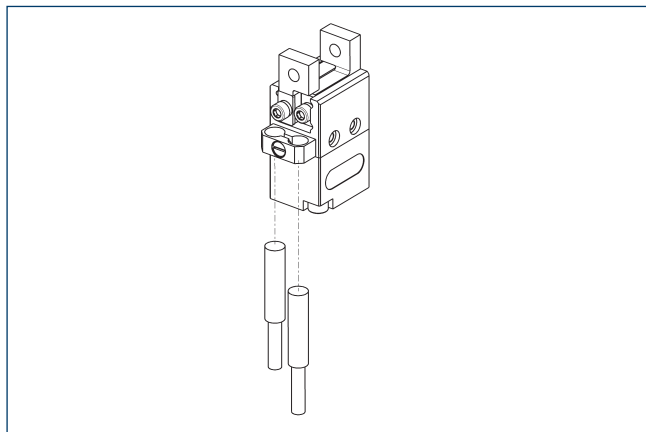
④ Uchopovače

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

⑨① Adaptérová platňa ASG

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



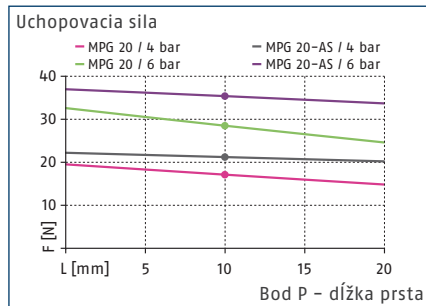
Priamo namontované monitorovanie koncovkej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
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	

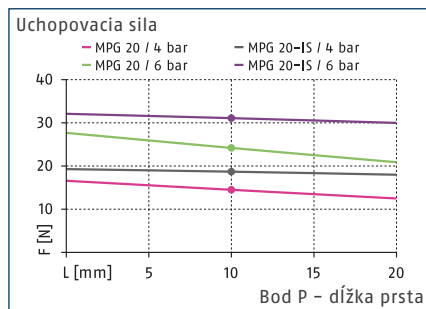
- ❗ Pre snímanie dvoch polôh sú pre každú jednotku potrebné dva snímače. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.



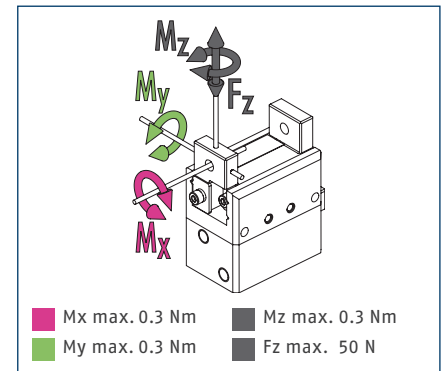
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia



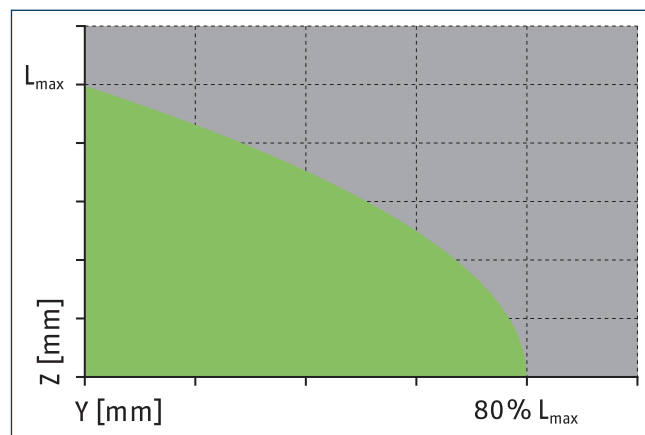
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 20	MPG 20-AS	MPG 20-IS	MPG 20-FPS
ID		0340009	0340039	0340059	0340069
Zdvih na čelist	[mm]	2	2	2	2
Zatváracia/otváracia sila	[N]	28/24	36/-	-/31	28/24
Min. sila pružiny	[N]		8	7	
Hmotnosť	[kg]	0.04	0.05	0.05	0.05
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.14	0.14	0.14	0.14
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	0.39	1.1	0.84	0.39
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.015/0.015	0.02/0.03	0.03/0.02	0.015/0.015
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.10	0.10	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	20	20	20	20
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 14644-1:1999		5	5	5	5

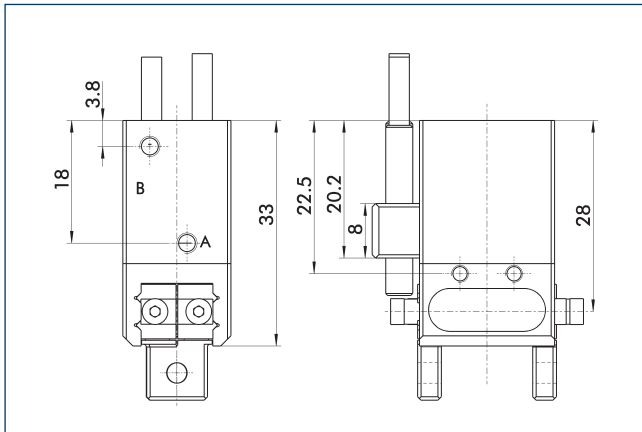
90 Snímač IN ...

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a side view of a component with a vertical section on the left and a horizontal section extending to the right. The horizontal section has a cross-hatched rectangular area at its end. Dimension Y is indicated by a horizontal arrow above the part, spanning from the vertical section to the start of the cross-hatched area. Dimension Z is indicated by a vertical arrow to the right of the horizontal section, representing its height.



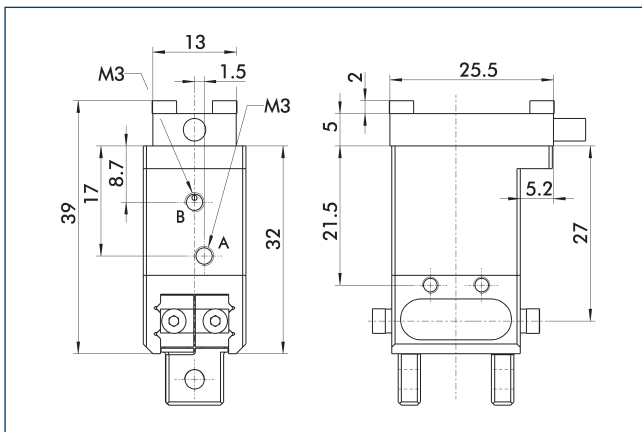
L^{max} je ekvivalentné maximálnej povolenej dĺžke prsta, viď tabuľku technických údajov.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



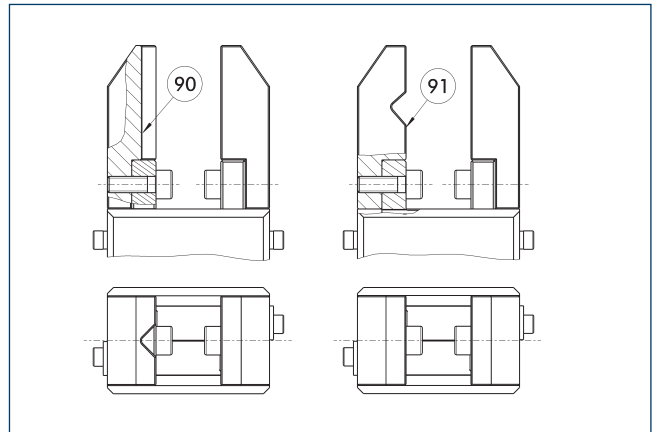
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. V prípade variantu AS/S pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade variantu IS ako otváracia sila. Udržiavanie uchopovacej sily možno okrem toho použiť aj na zvýšenie uchopovacej sily alebo na jednočinné pôsobiace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

Flexibilný senzor polohy



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.

Konštrukcia čeľuste

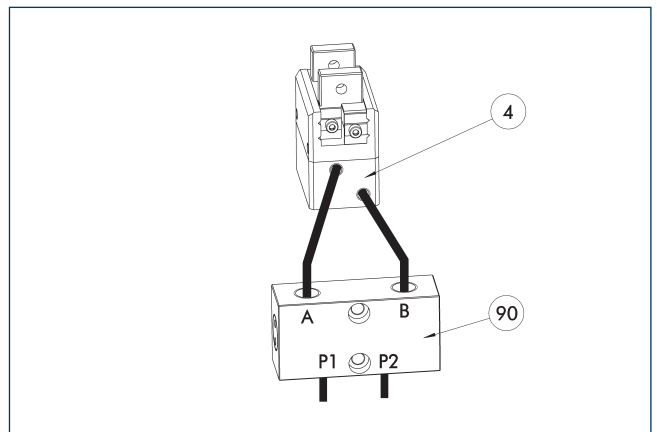


90 Vertikálne umiestnený hranol

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

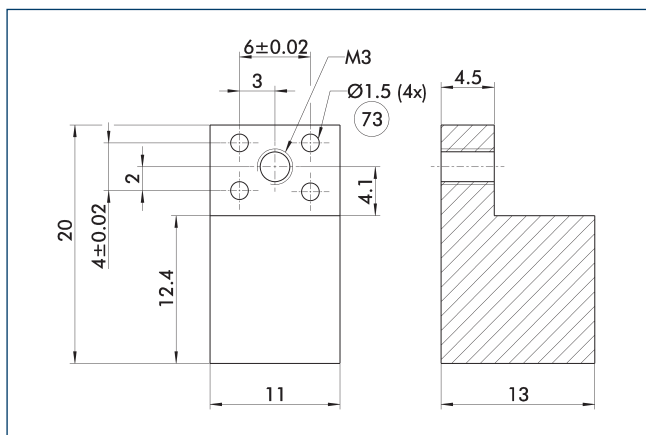
90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	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

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

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 20

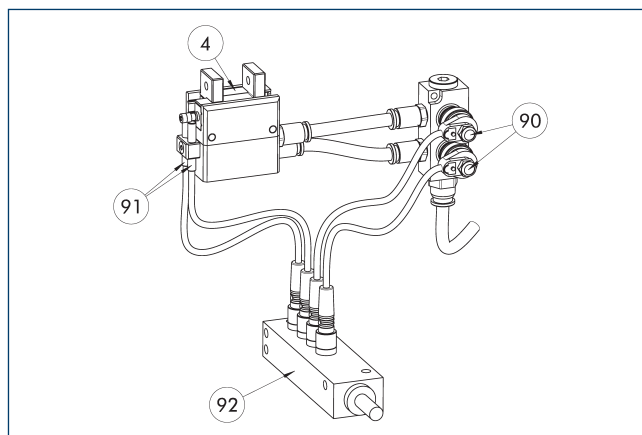


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 20	0340210	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



4 Uchopovače

90 Mikroventily

91 Snímač

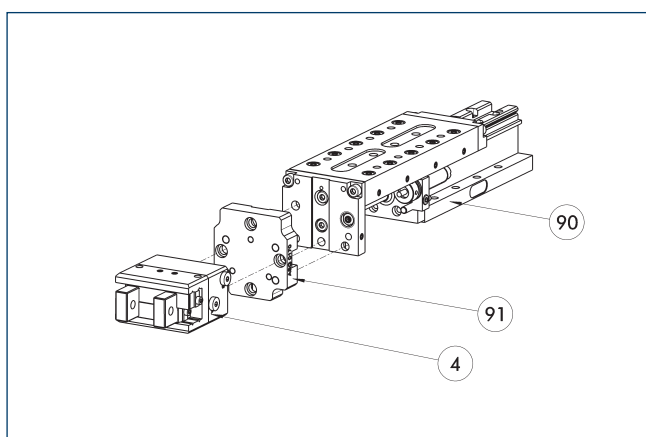
92 Rozdeľovač na pripojenie snímačov

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava prídavných ventilov ABV. Súprava ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, základne ventilu, skrutkových spojok pneumatických hadíc a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

Modulárna montážna automatizácia



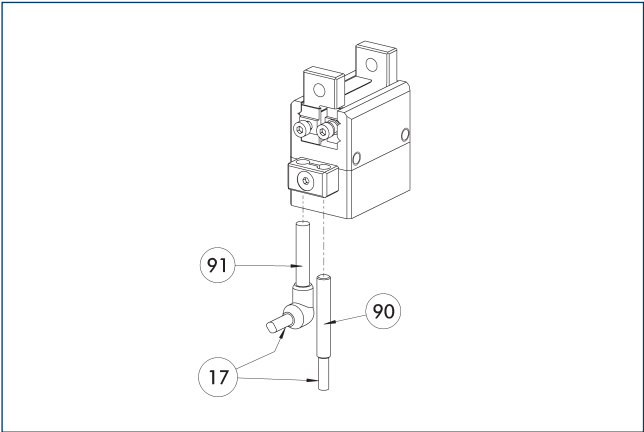
4 Uchopovače

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

91 Adaptérová platňa ASG

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



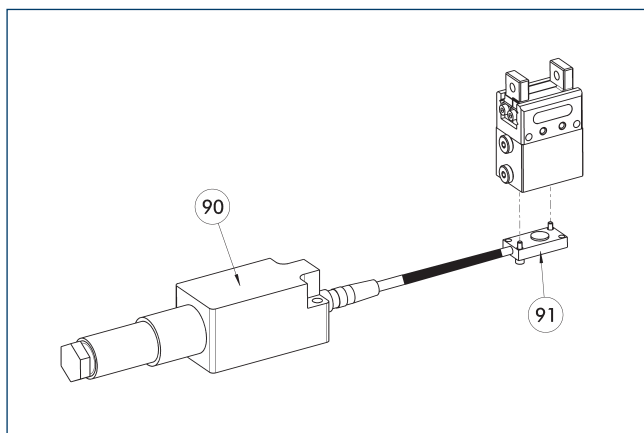
- 17 Vývod kábla
- 91 Snímač IN...-SA
- 90 Snímač IN ...

Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
Prípadacie 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	

- ❶ 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

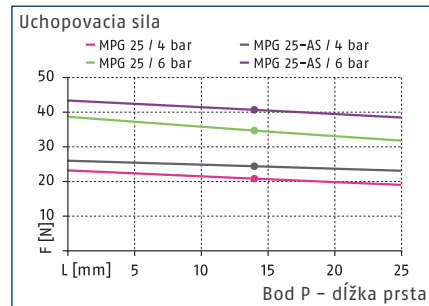
Monitorovanie FPS je možné len pre tento rozmer v kombinácii s vhodným variantom FPS uchopovača.

Popis	ID	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	

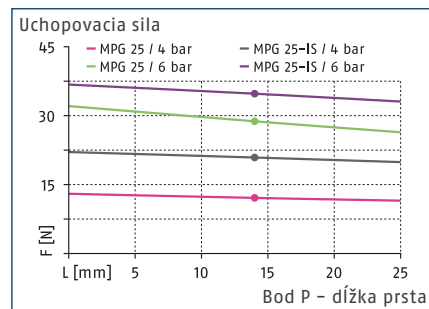
- ❗ Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voľiteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.



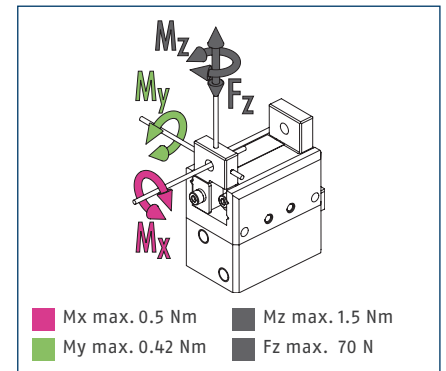
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia



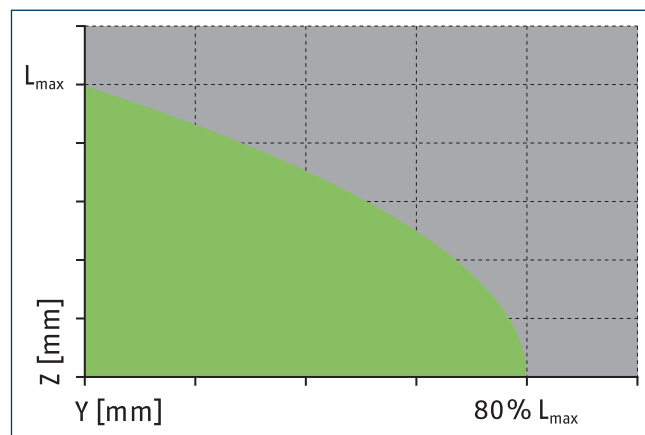
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 25	MPG 25-AS	MPG 25-IS	MPG 25-FPS
ID		0340010	0340040	0340060	0340070
Zdvih na čelist'	[mm]	3	3	3	3
Zatváracia/otváracia sila	[N]	31/28	41/~	~137	31/28
Min. sila pružiny	[N]		10	9	
Hmotnosť	[kg]	0.06	0.08	0.08	0.07
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.16	0.16	0.16	0.16
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm ³]	0.67	2.1	1.6	0.67
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	0.02/0.035	0.035/0.02	0.02/0.02
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.10	0.10	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	25	25	25	25
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 14644-1:1999		5	5	5	5

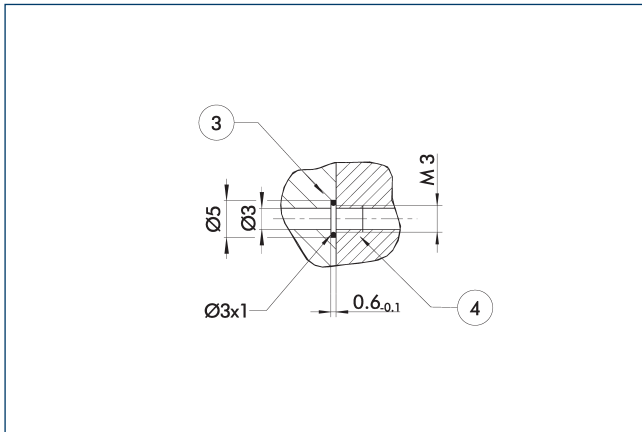
90 Snímač IN ...

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a side view of a component with a vertical section on the left and a horizontal section extending to the right. The horizontal section has a cross-hatched top surface. Dimension Y is indicated by a horizontal arrow above the part, representing the length of the horizontal section. Dimension Z is indicated by a vertical arrow to the right of the part, representing the height of the vertical section.



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

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

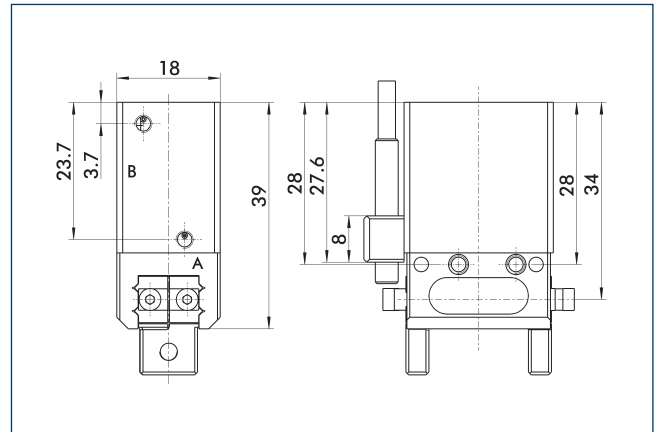


③ Adaptér

④ Uchopovač

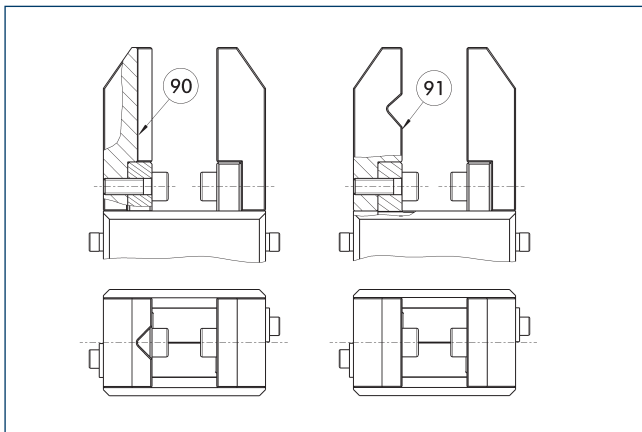
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvrtané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

Konštrukcia čeľuste

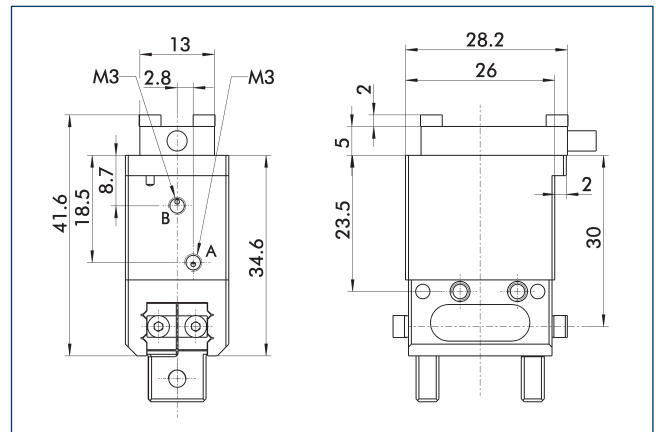


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

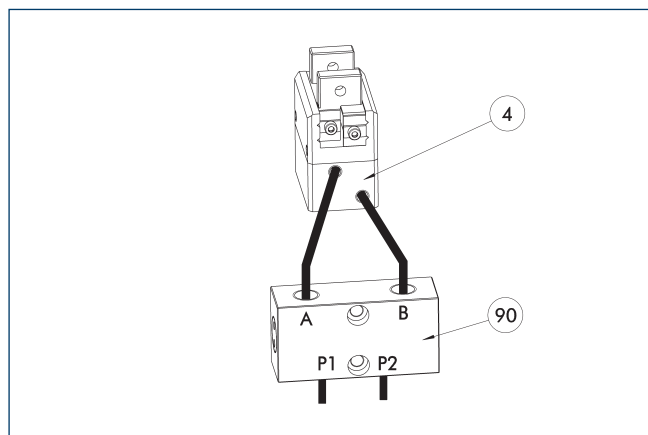
Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

Flexibilný senzor polohy



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.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

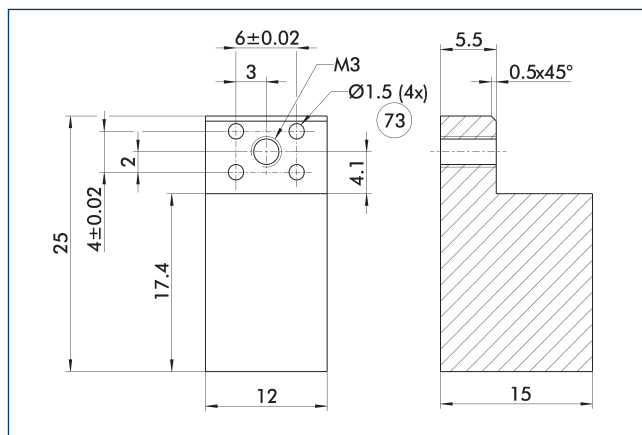
⑨⑩ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	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.

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 25

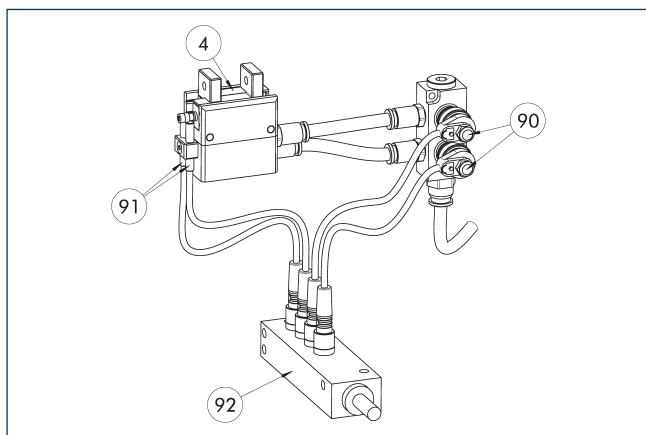


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 25	0340211	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



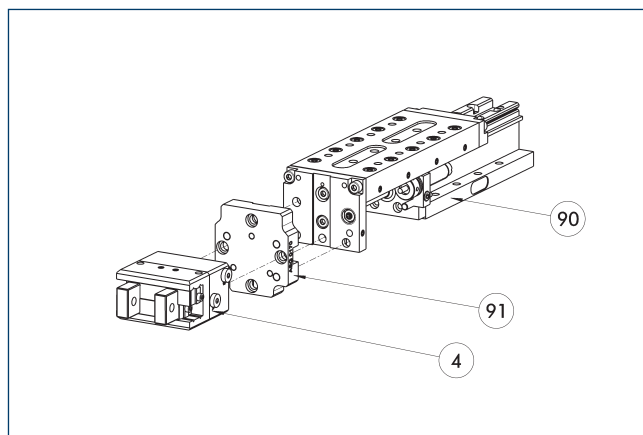
- ④ Uchopovače
- ⑨① Snímač
- ⑨② Rozdeľovač na pripojenie snímačov
- ⑨② Mikroventily

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odvzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

- ① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava prídavných ventilov ABV. Súprava ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, základne ventilu, skrutkových spojok pneumatických hadíc a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

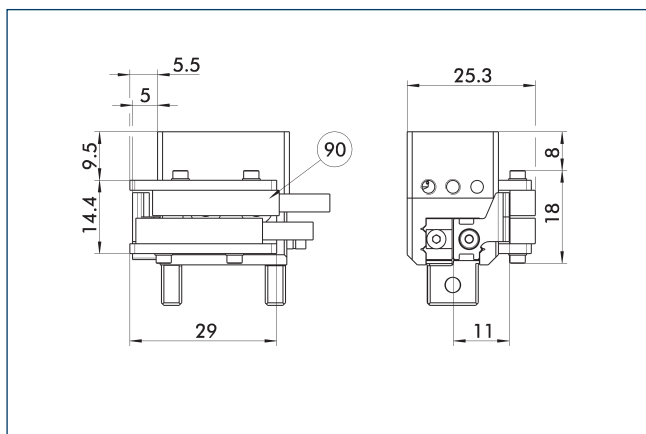
Modulárna montážna automatizácia



- 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 súprava pre bezdotykový spínač



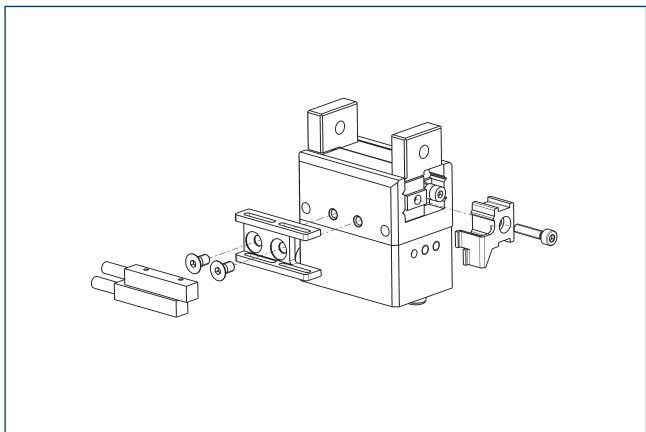
- ⑨② Snímač IN ...

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

Popis	ID
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150

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

Indukčné bezdotykové spínače

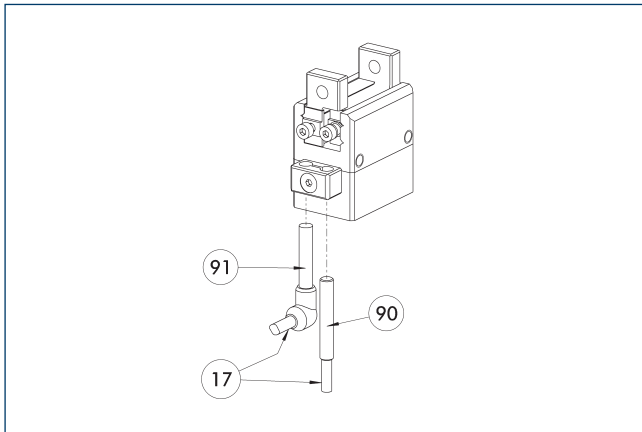


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150	
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábla

91 Snímač IN...-SA

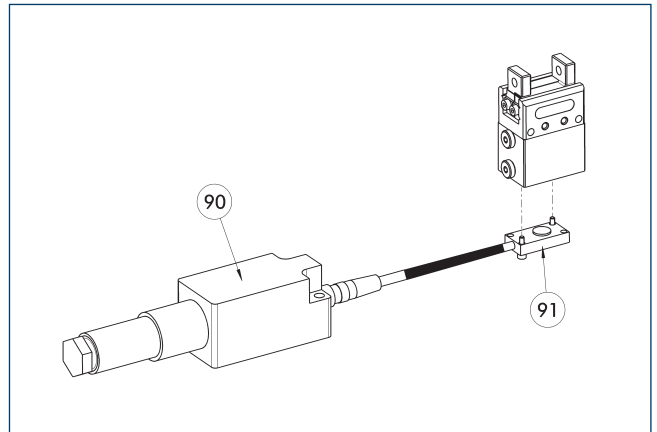
90 Snímač IN ...

Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
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, dopĺňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

Flexibilný senzor polohy



90 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

91 Snímač FPS-S

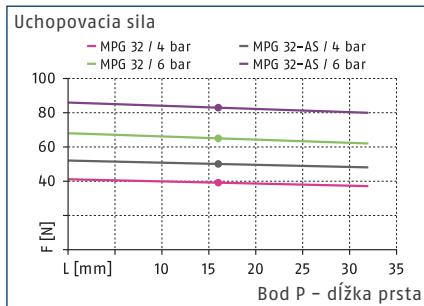
Monitorovanie FPS je možné len pre tento rozmer v kombinácii s vhodným variantom FPS uchopovača.

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

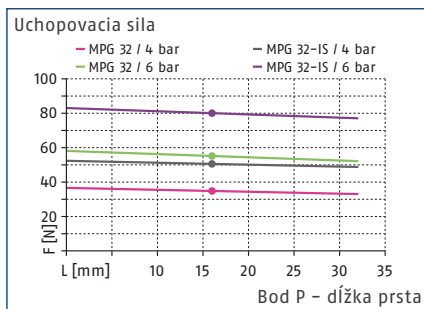
- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektro-nický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.



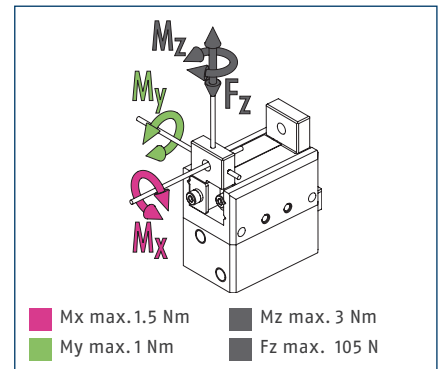
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia

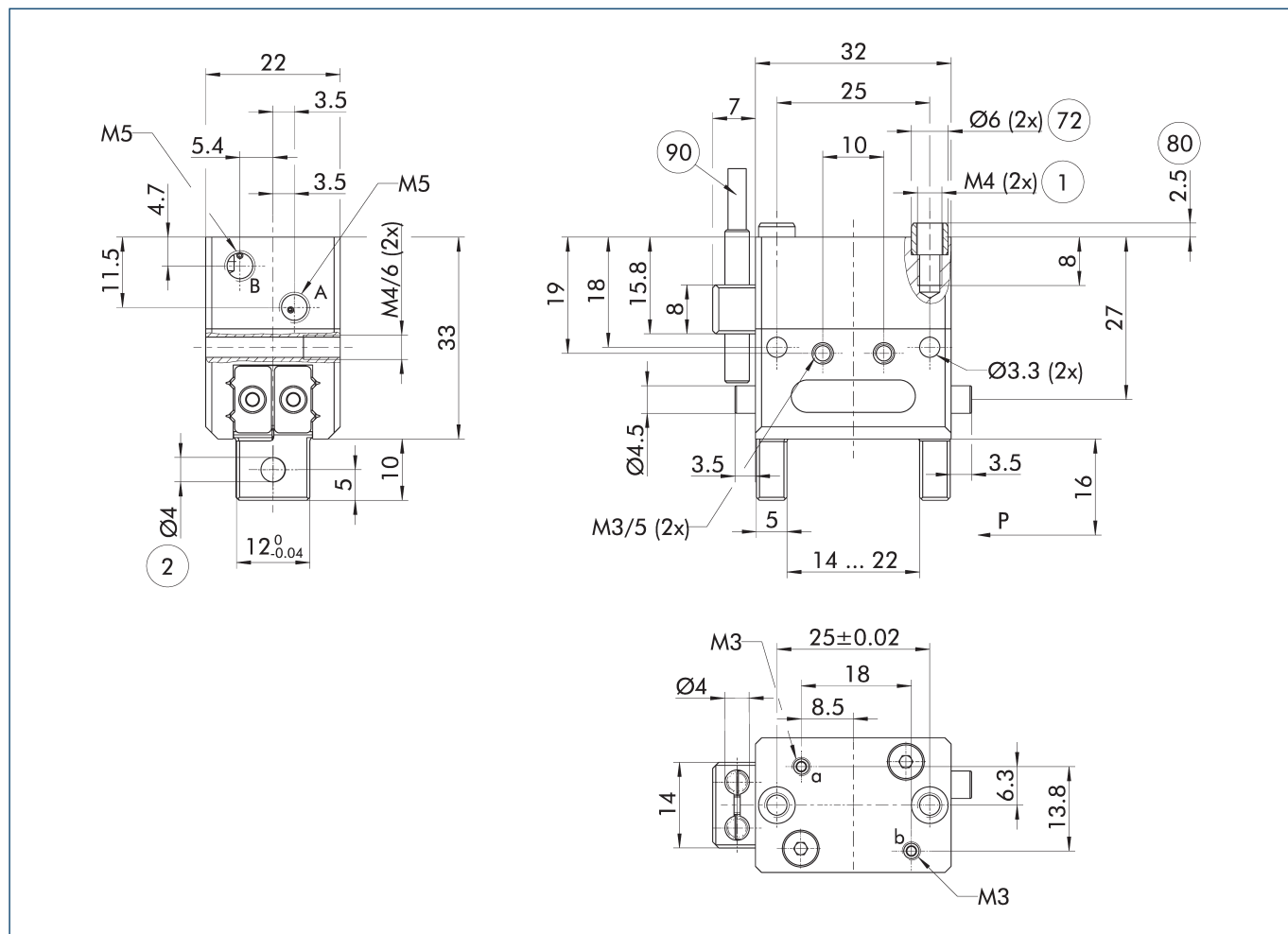


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 32	MPG 32-AS	MPG 32-IS	MPG 32-FPS
ID		0340011	0340041	0340061	0340071
Zdvih na čelist'	[mm]	4	4	4	4
Zatváracia/otváracia sila	[N]	65/55	85/-	-/80	65/55
Min. sila pružiny	[N]		20	25	
Hmotnosť	[kg]	0.12	0.14	0.14	0.14
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.33	0.33	0.33	0.33
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	1.6	4	3.4	1.6
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.025/0.025	0.035/0.05	0.05/0.035	0.025/0.025
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.20	0.20	
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	32	32	32	32
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 14644-1:1999		5	5	5	5

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

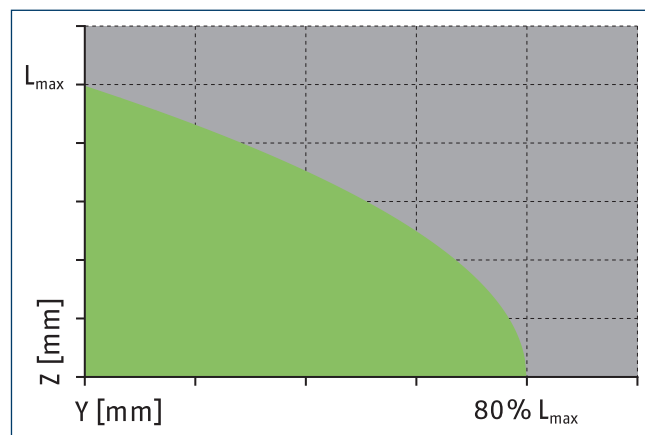
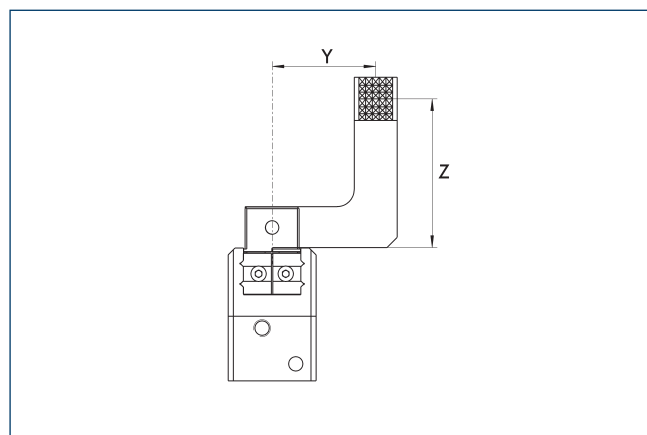
② Prípojka prsta

72 Vhodné pre centrovacie puzdrá

80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

90 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

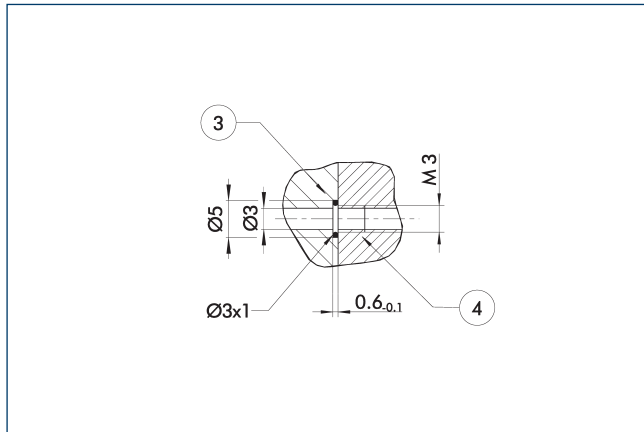


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

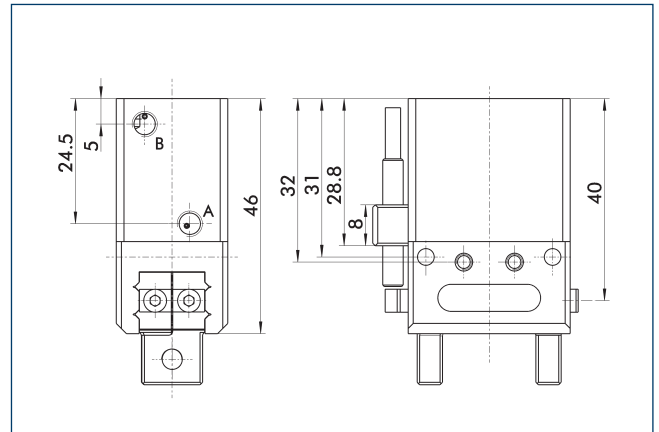


③ Adaptér

④ Uchopovač

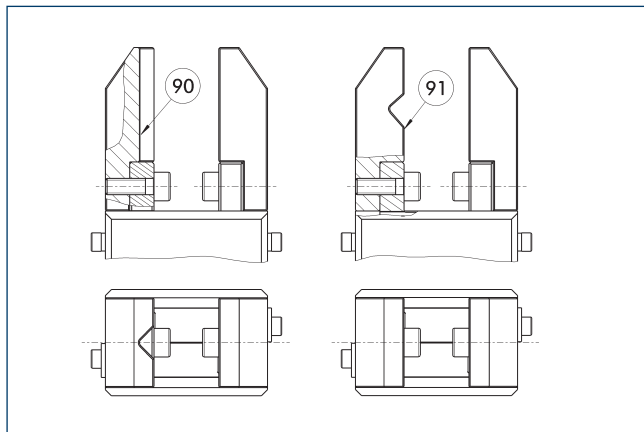
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvrtané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

Konštrukcia čeľuste

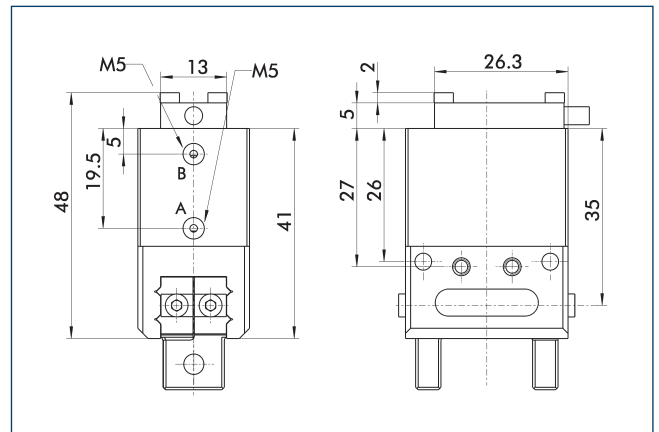


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

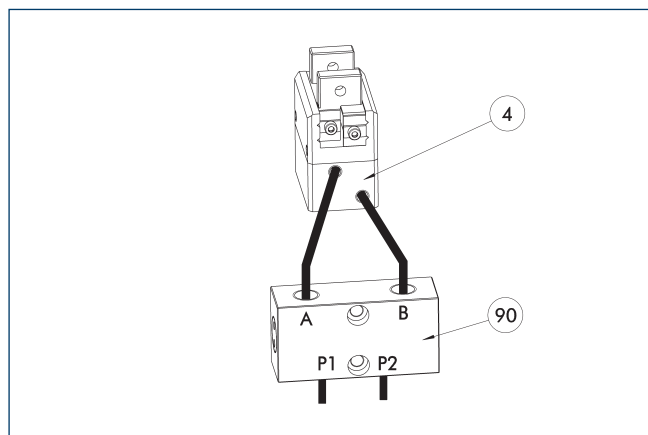
Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

Flexibilný senzor polohy



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.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

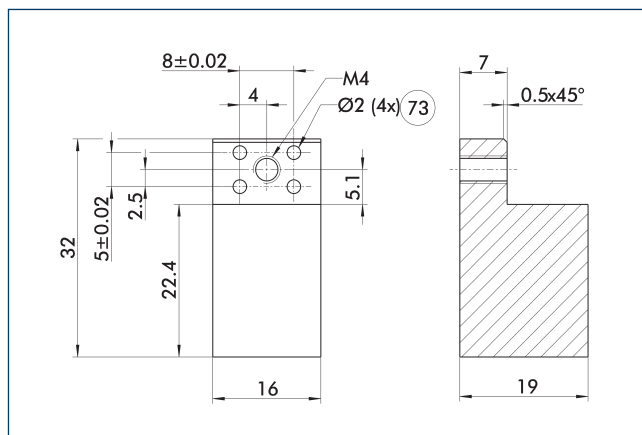
⑨⑩ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	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.

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 32

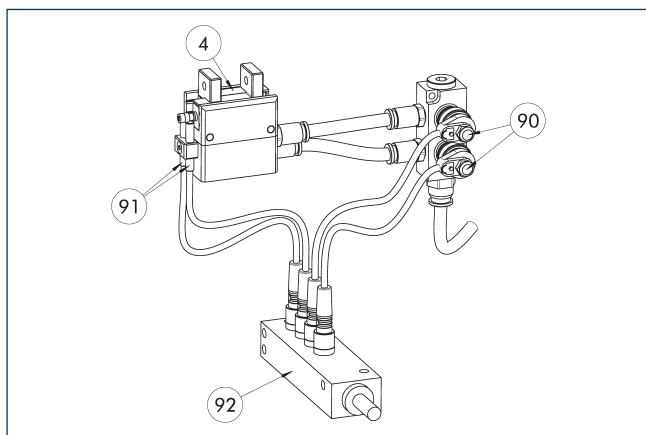


⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 32	0340212	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



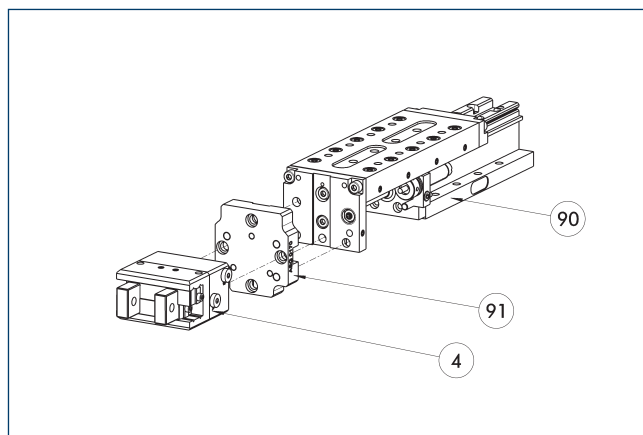
- ④ Uchopovače
- ⑨① Snímač
- ⑨① Mikroventily
- ⑨② Rozdeľovač na pripojenie snímačov

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odvzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

- ① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava prídavných ventilov ABV. Súprava ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, základne ventilu, skrutkových spojok pneumatických hadíc a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

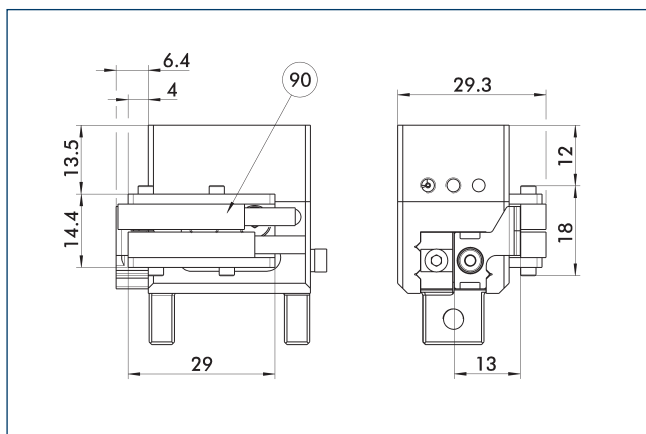
Modulárna montážna automatizácia



- 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 súprava pre bezdotykový spínač



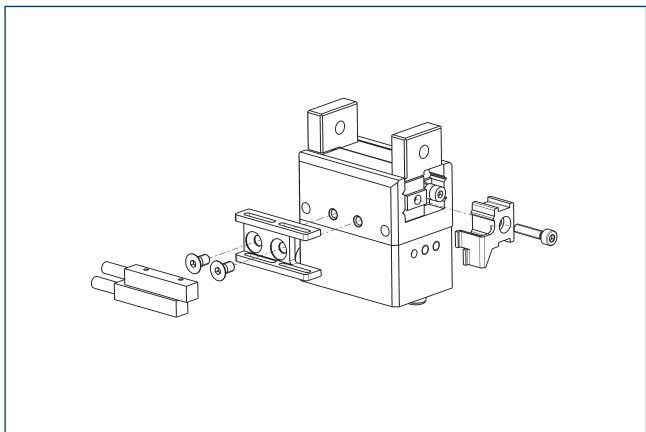
- ⑨① Snímač IN ...

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

Popis	ID
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151

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

Indukčné bezdotykové spínače

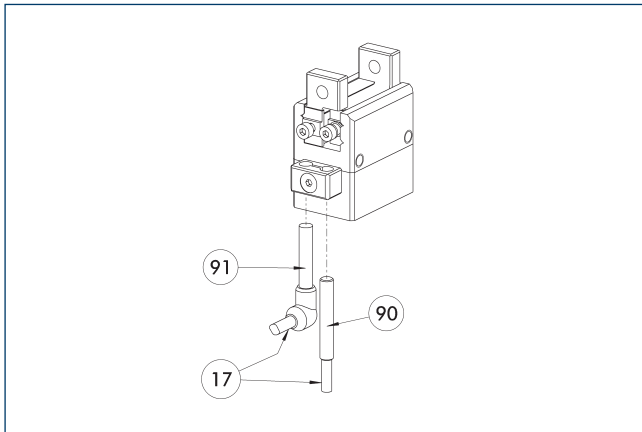


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151	
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábla

91 Snímač IN...-SA

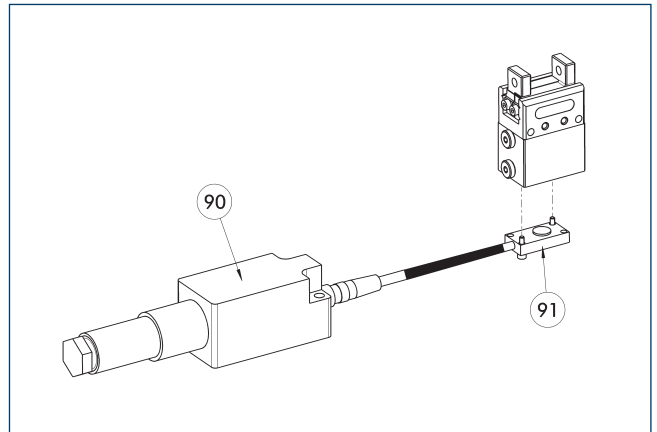
90 Snímač IN ...

Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
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, doplnujúce 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.

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

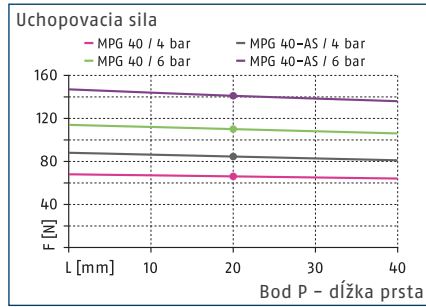
- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektro-nický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

MPG 40

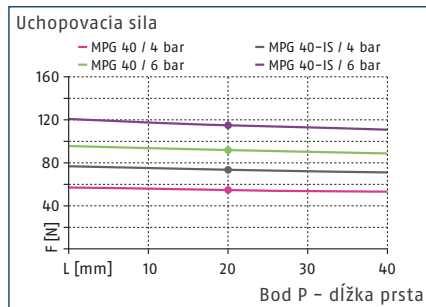
Uchopovač pre malé komponenty



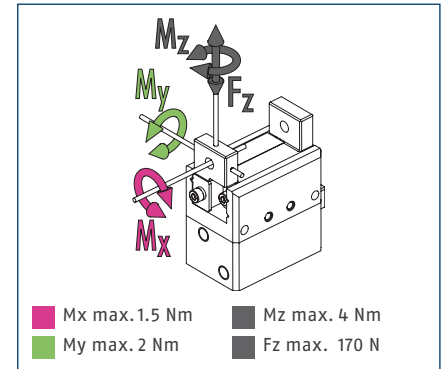
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



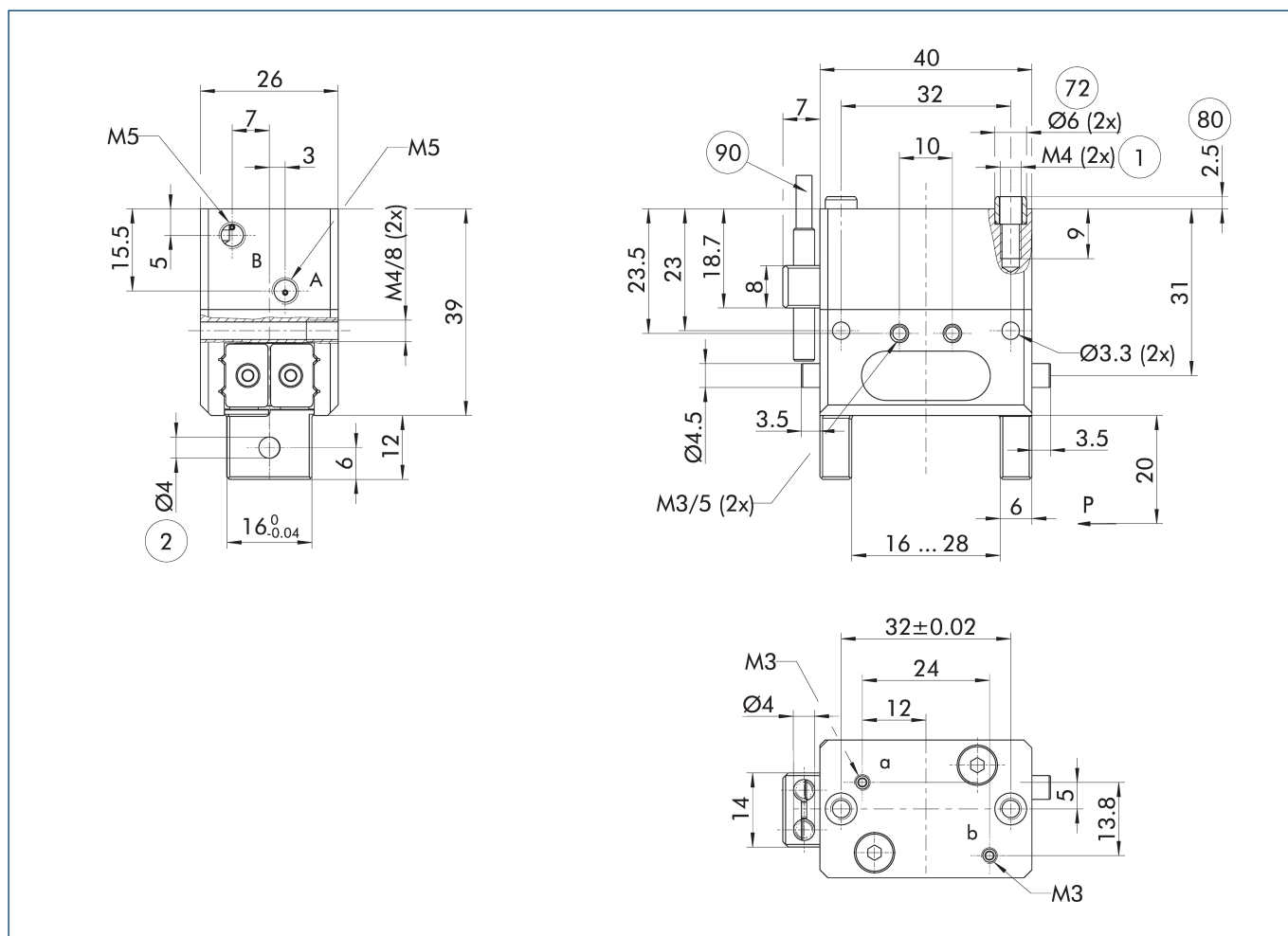
Max. zaťaženia



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

Popis		MPG 40	MPG 40-AS	MPG 40-IS
ID		0340012	0340042	0340062
Zdvih na čelist'	[mm]	6	6	6
Zatváracia/otváracia sila	[N]	110/90	145/-	-/115
Min. sila pružiny	[N]		35	25
Hmotnosť	[kg]	0.2	0.26	0.26
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.55	0.55	0.55
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	3.6	10.4	8.5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.05/0.05	0.055/0.08	0.08/0.055
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.20	0.20
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	40	40	40
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 14644-1:1999		5	5	5

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

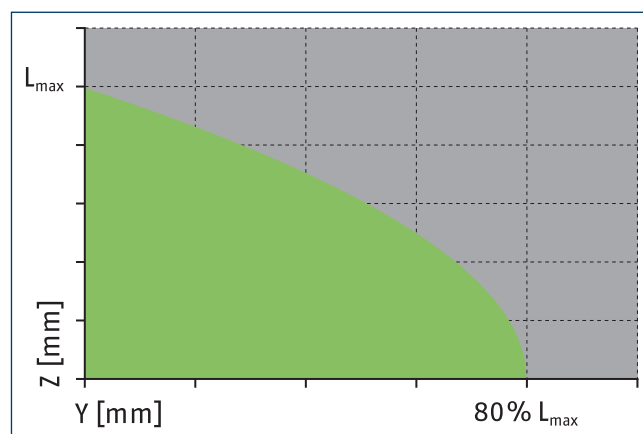
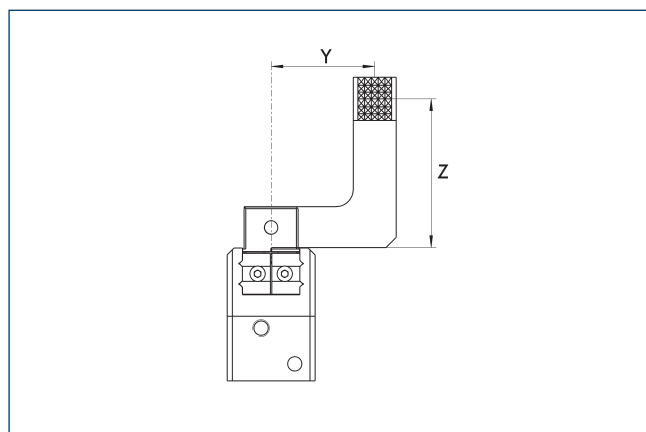
① Prípojka uchopovača

② Prípojka prsta

⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač IN ...

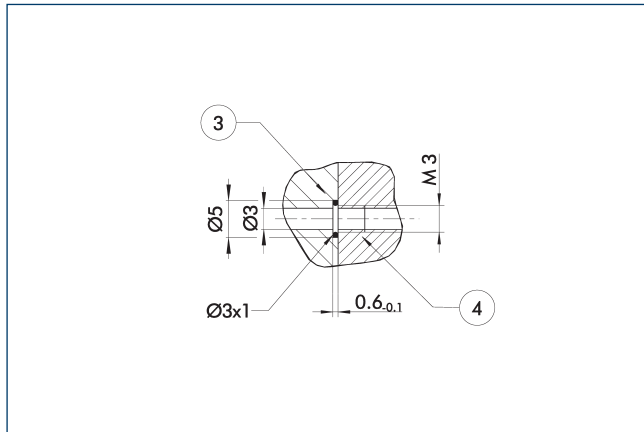
Maximálne povolené prečnievanie prsta


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

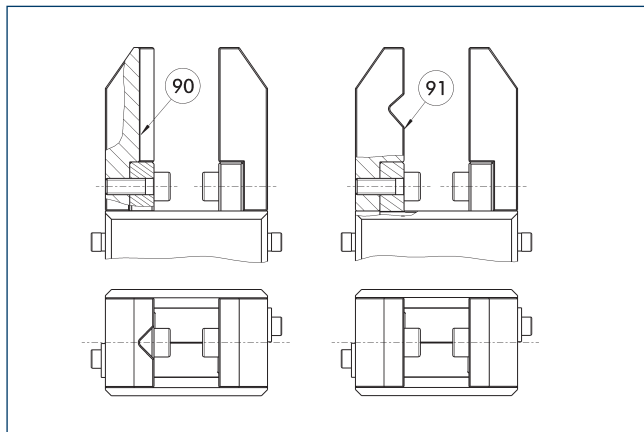


③ Adaptér

④ Uchopovač

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

Konštrukcia čeľuste

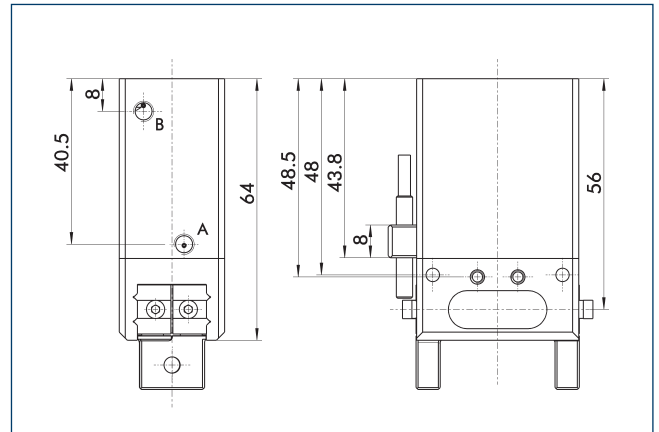


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

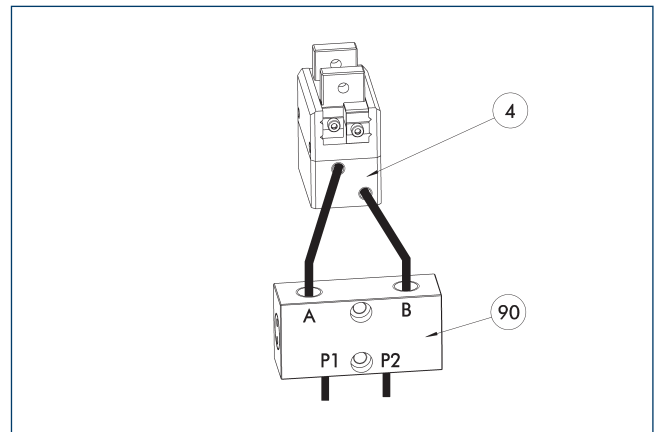
Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovač

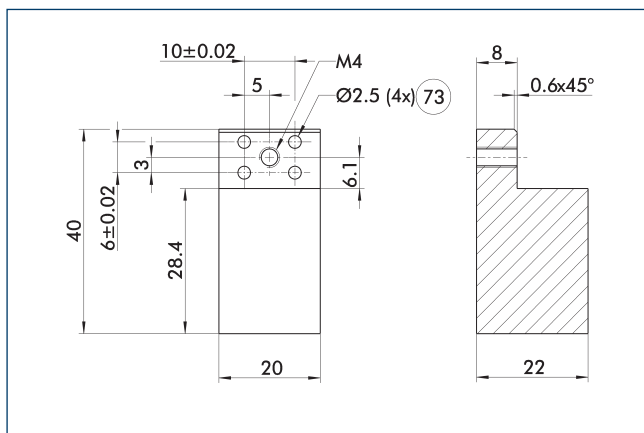
⑨0 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	Odporúčany priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrútkou		
SDV-P 04-E	0300120	6

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

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 40

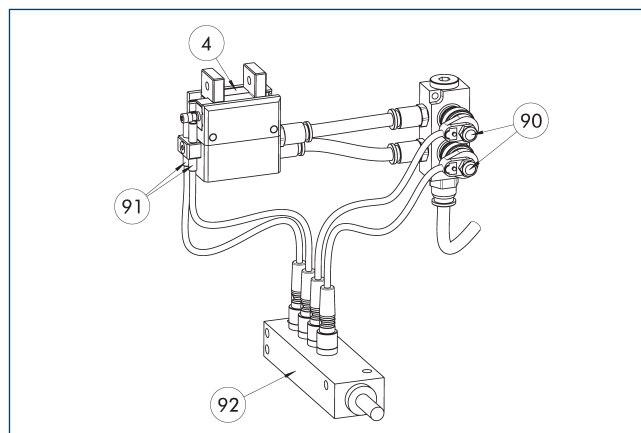


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 40	0340213	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



4 Uchopovače

90 Mikroventily

91 Snímač

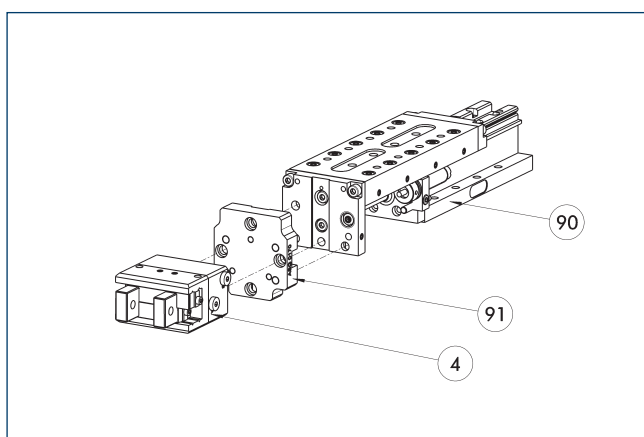
92 Rozdeľovač na pripojenie snímačov

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odvzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava prídavných ventilov ABV. Súprava ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, základne ventilu, skrutkových spojok pneumatických hadíc a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

Modulárna montážna automatizácia



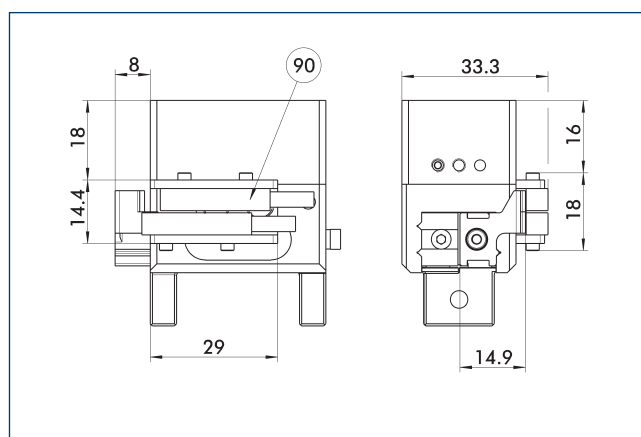
4 Uchopovače

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

91 Adaptérová platňa ASG

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 súprava pre bezdotykový spínač



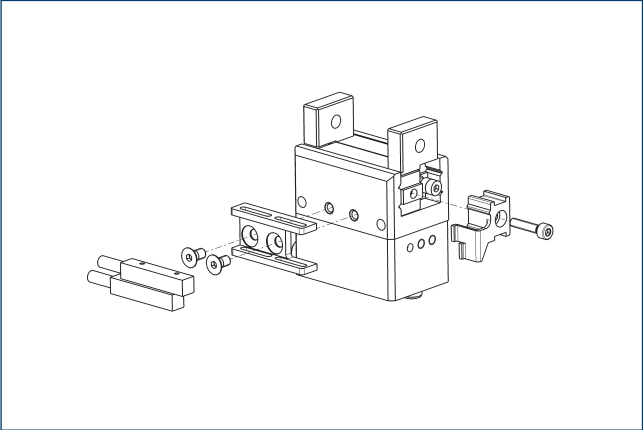
90 Snímač IN ...

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

Popis	ID
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač	
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152

① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Indukčné bezdotykové spínače

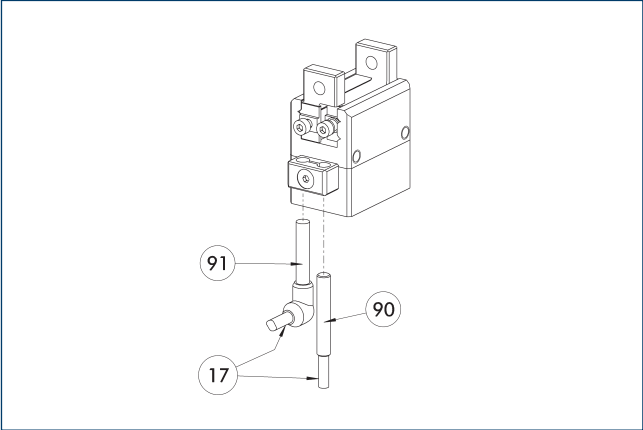


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152	
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

❗ 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.

Indukčné bezdotykové spínače



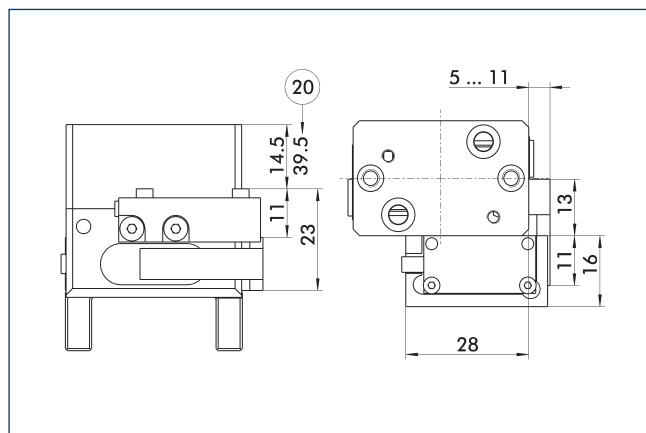
- ❶ Vývod kábla
- ❷ Snímač IN ...
- ❸ Snímač IN...-SA

Priamo namontované monitorovanie koncovej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	
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	

❗ 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.

Upevňovacia sada pre FPS



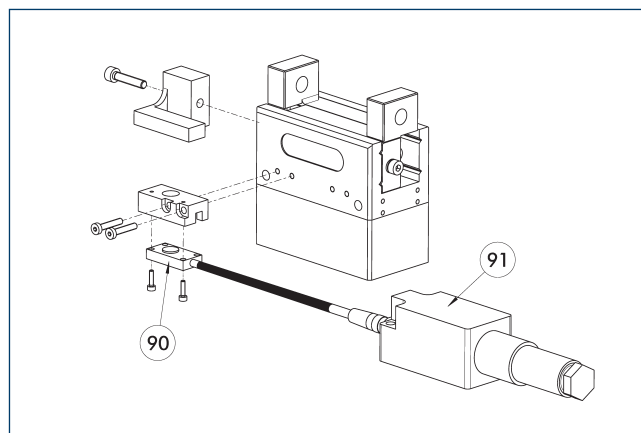
②① V prípade verzie AS/IS

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.

Popis	ID	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	

① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



⑨① Snímač FPS-S

⑨① Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Popis	ID	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	

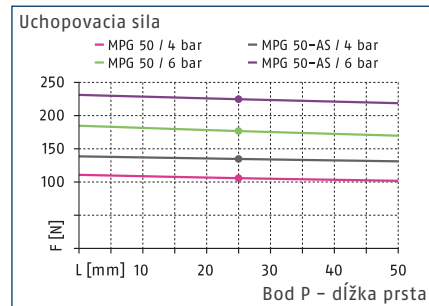
① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 / F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

MPG 50

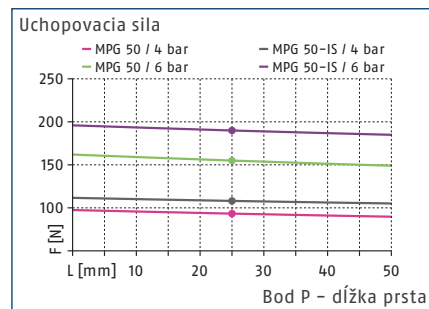
Uchopovač pre malé komponenty



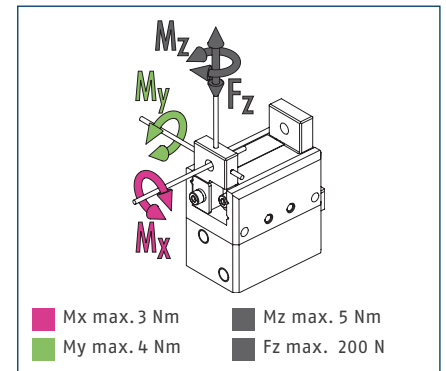
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia

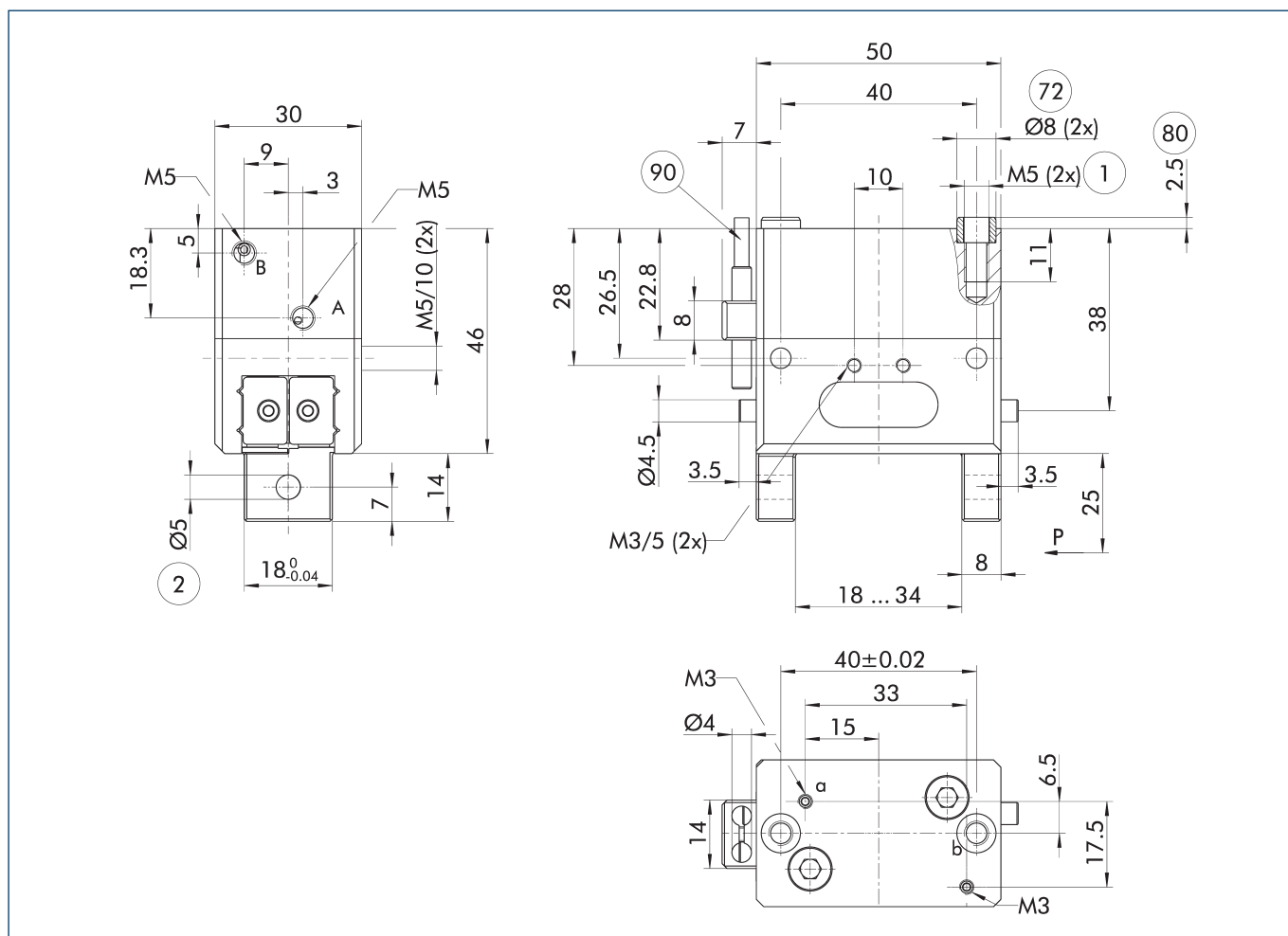


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 50	MPG 50-AS	MPG 50-IS
ID		0340013	0340043	0340063
Zdvih na čelist	[mm]	8	8	8
Zatváracia/otváracia sila	[N]	175/155	225/-	-/190
Min. sila pružiny	[N]		50	35
Hmotnosť	[kg]	0.35	0.4	0.4
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	0.9	0.9	0.9
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	7.2	15.5	12.1
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.035/0.035	0.035/0.05	0.05/0.035
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]		0.30	0.30
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	50	50	50
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 14644-1:1999		5	5	5

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

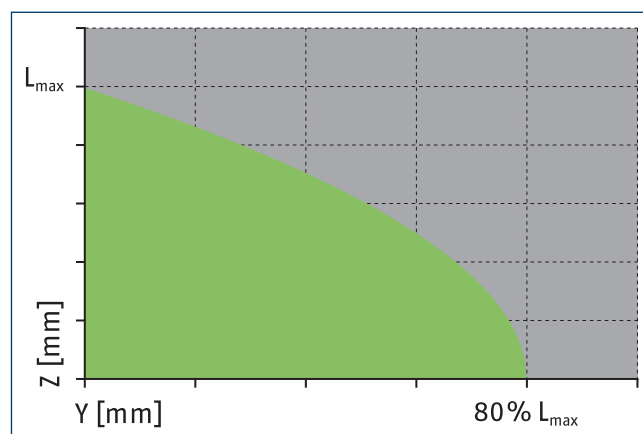
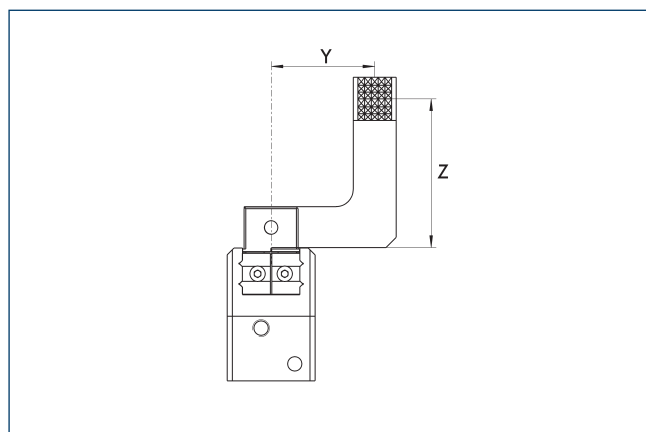
② Prípojka prsta

⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

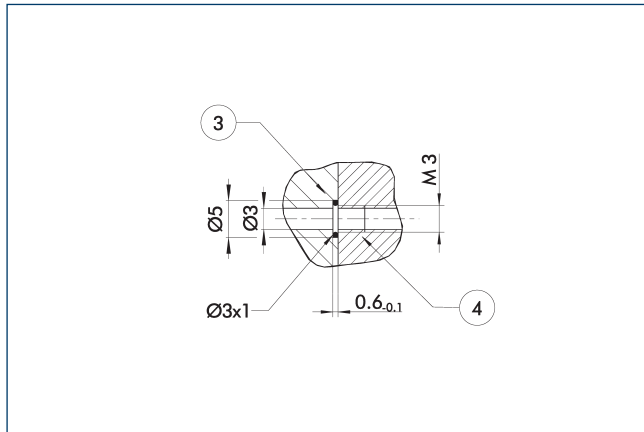


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

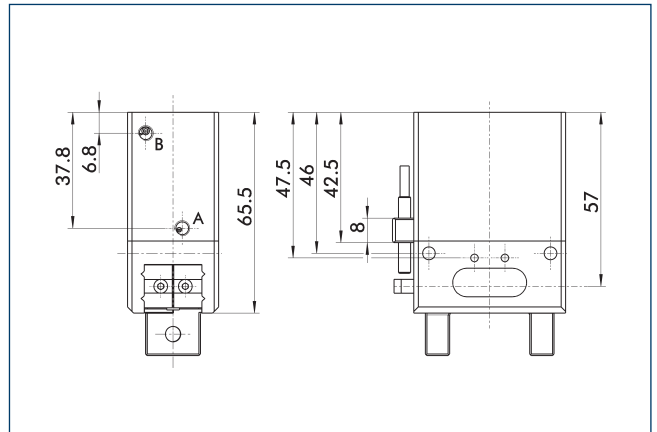


③ Adaptér

④ Uchopovač

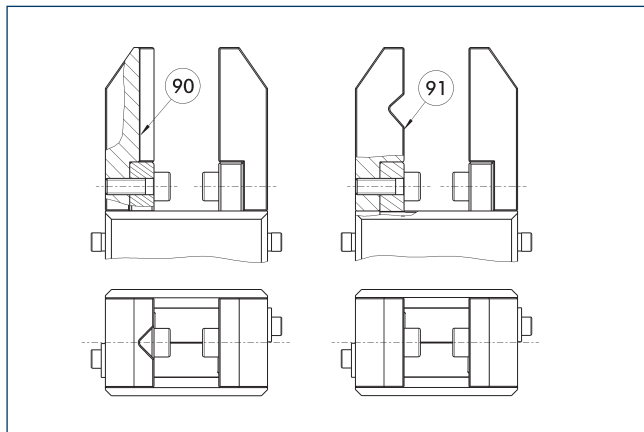
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

Konštrukcia čeľuste

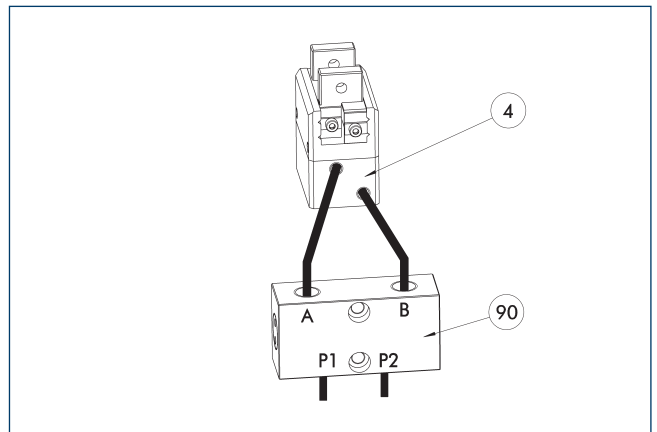


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

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.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovač

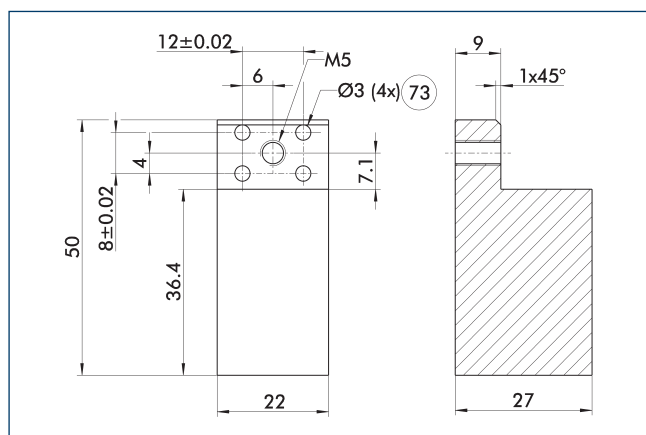
⑨0 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	Odporúčany priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvdzušňovacou skrútkou		
SDV-P 04-E	0300120	6

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

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 50

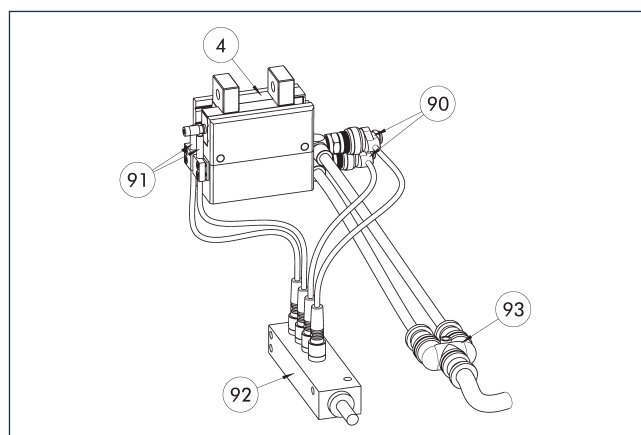


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 50	0340214	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



- 4 Uchopovače
- 90 Mikroventily
- 91 Snímač

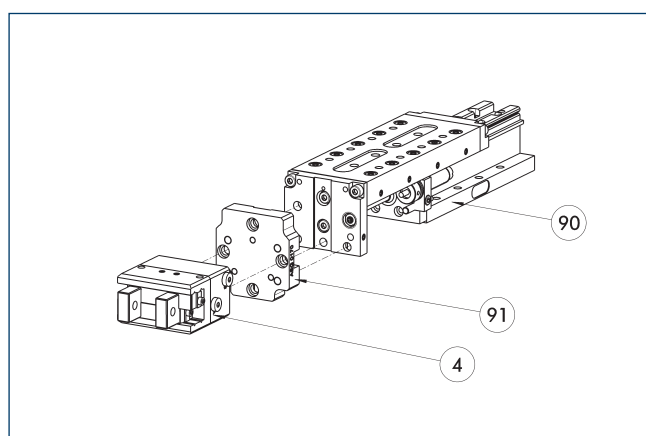
- 92 Rozdeľovač na pripojenie snímačov
- 93 Y rozdeľovač

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odvzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●

- ① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava pripájacích ventilov ABV. Súprava ventilov ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, rozdeľovača prívodu stlačeného vzduchu v tvare písmena Y a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

Modulárna montážna automatizácia



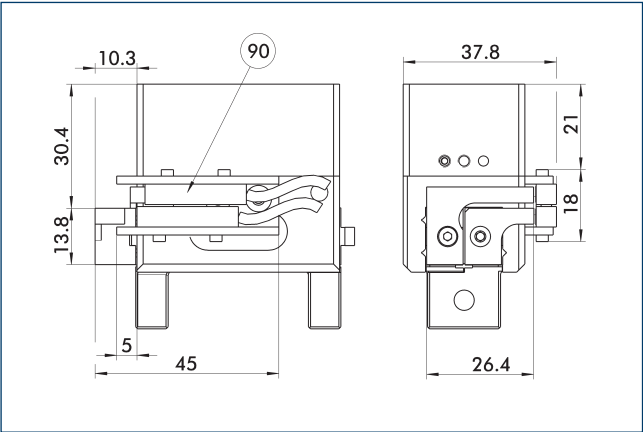
- 4 Uchopovače
- 90 Lineárny modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
- 91 Adaptérová platňa ASG

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".

MPG 50

Uchopovač pre malé komponenty

Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač



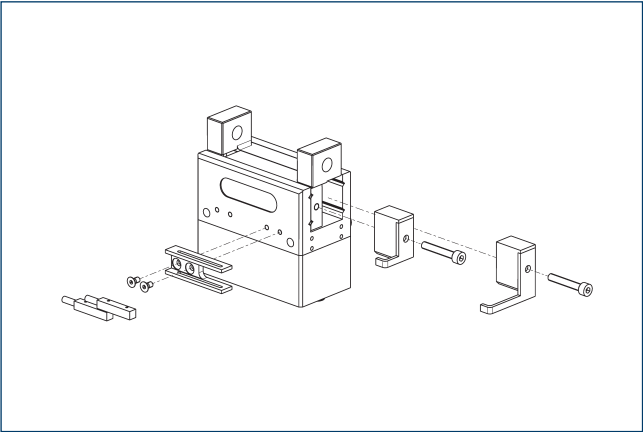
90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Indukčné bezdotykové spínače

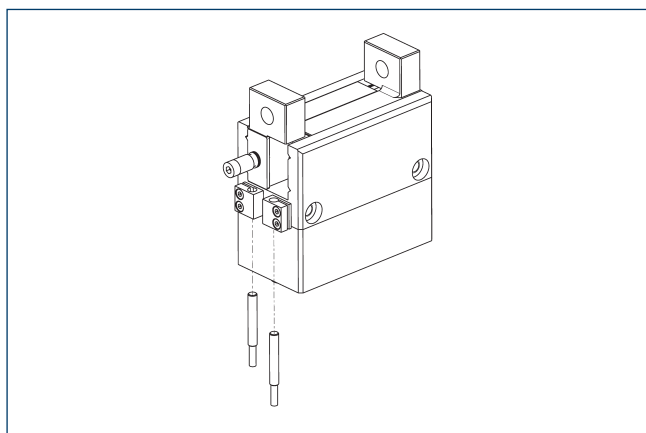


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153	
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Indukčné bezdotykové spínače



Priamo namontované monitorovanie koncovkej polohy.

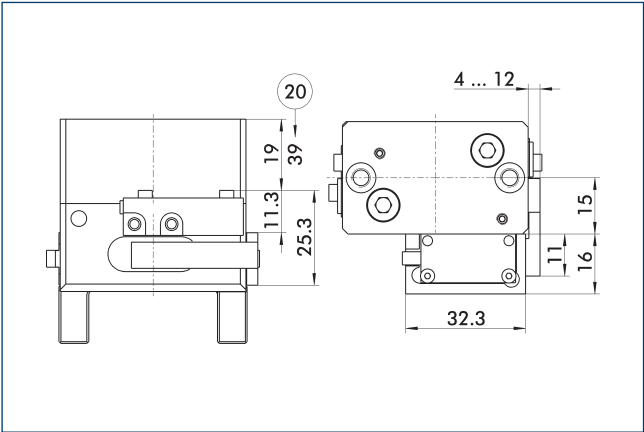
Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Pripájacie káble		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 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.

MPG 50

Uchopovač pre malé komponenty

Upevňovacia sada pre FPS



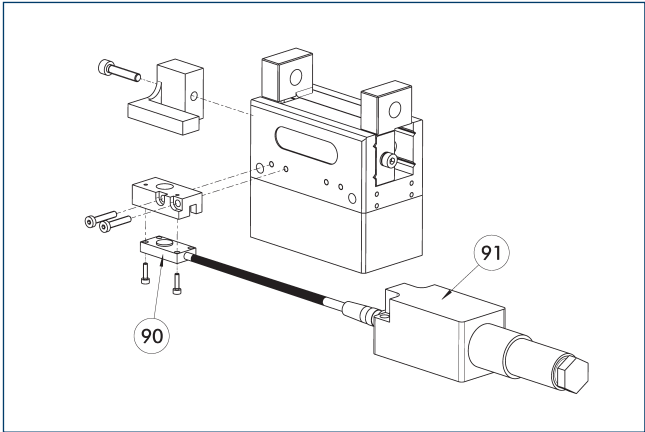
20 V prípade verzie AS/IS

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.

Popis	ID	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG-plus 50	0301763	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



90 Snímač FPS-S

91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Popis	ID	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	

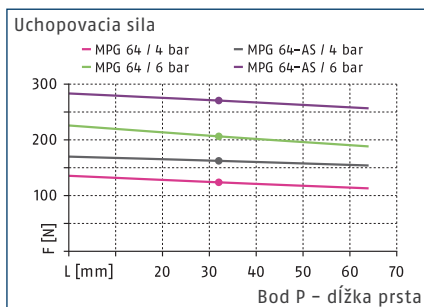
1 Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektromotorný procesor (FPS-F5 / F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

MPG 64

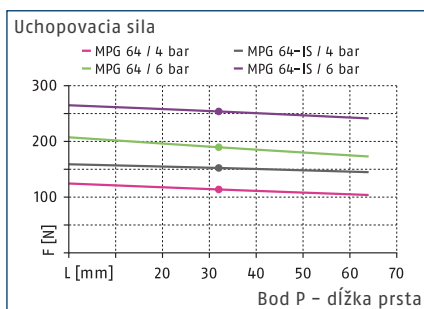
Uchopovač pre malé komponenty



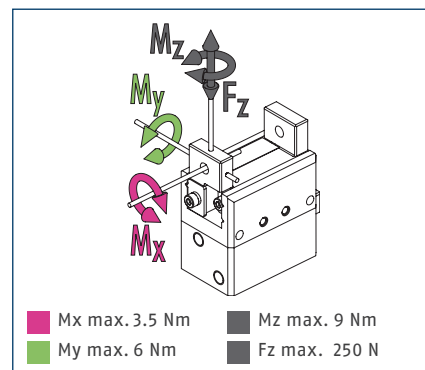
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia

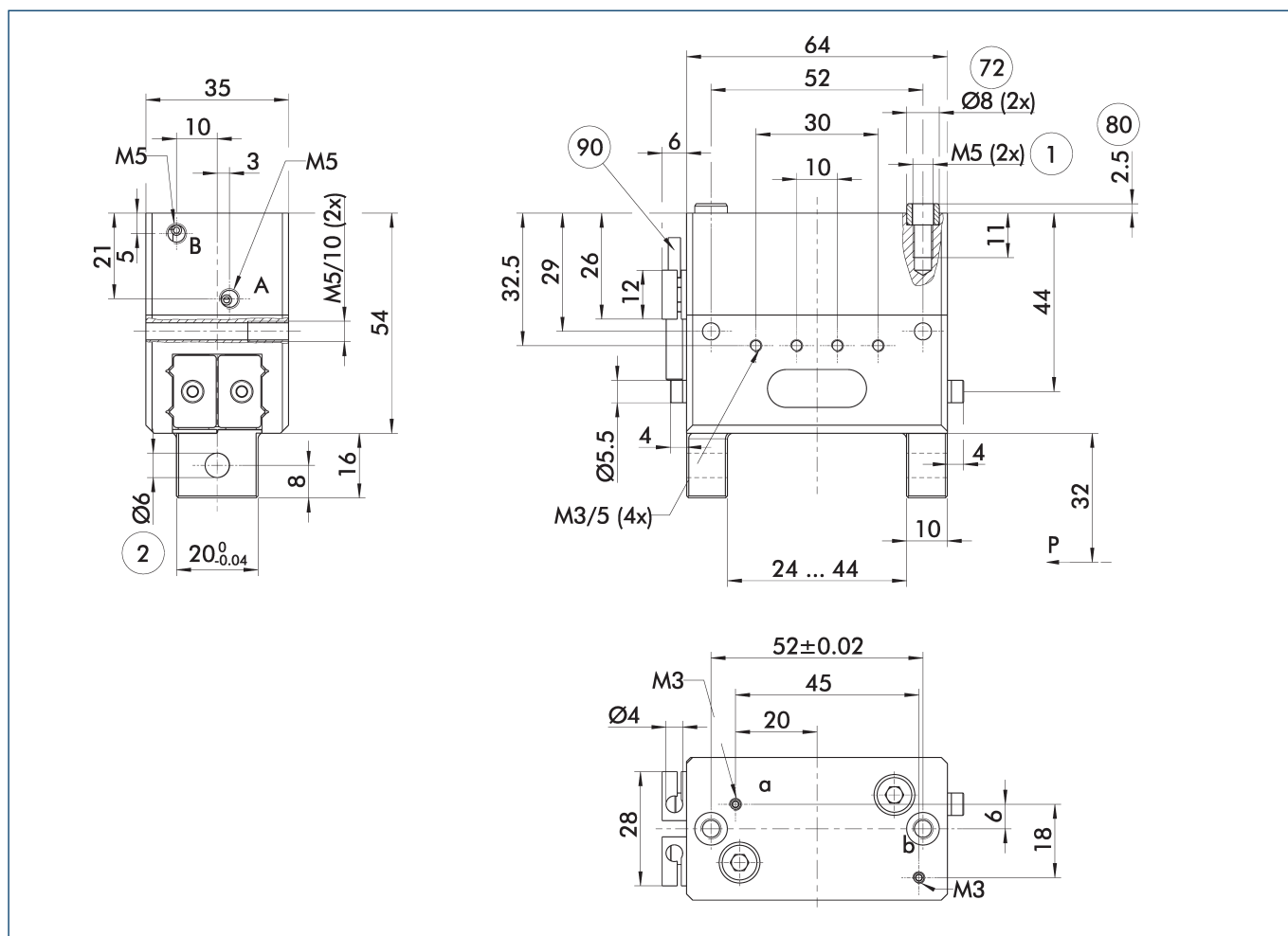


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 64	MPG 64-AS	MPG 64-IS
ID		0340014	0340044	0340064
Zdvih na čelist	[mm]	10	10	10
Zatváracia/otváracia sila	[N]	200/190	270/-	-/245
Min. sila pružiny	[N]		70	55
Hmotnosť	[kg]	0.6	0.7	0.7
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	1	1	1
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	12	21.5	19.5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.045/0.045	0.045/0.06	0.06/0.045
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]	0.24	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 14644-1:1999		5	5	5

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

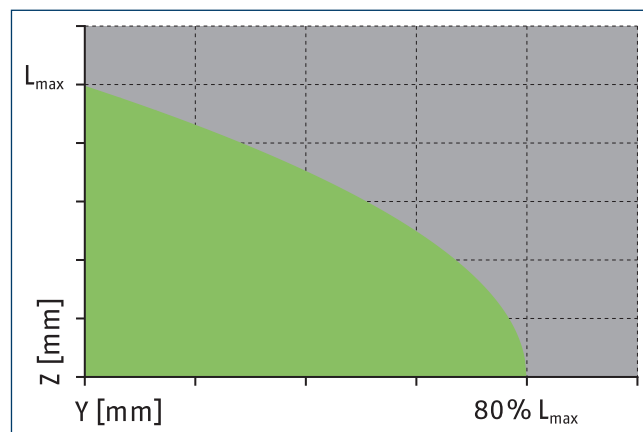
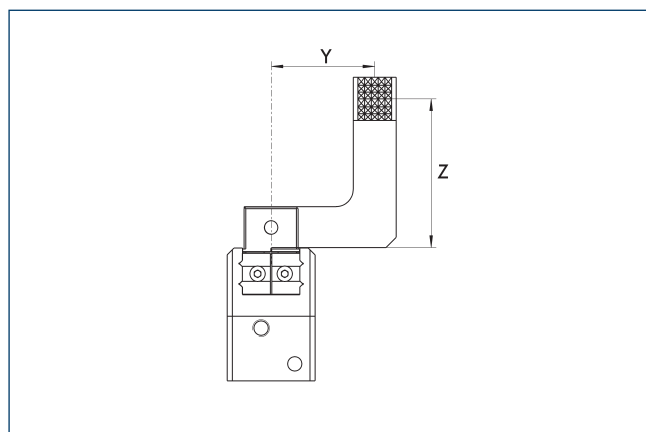
② Prípojka prsta

⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨0 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

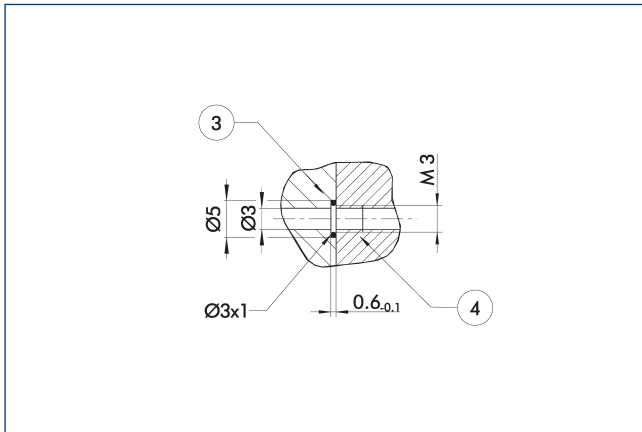


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M3 bez použitia hadice

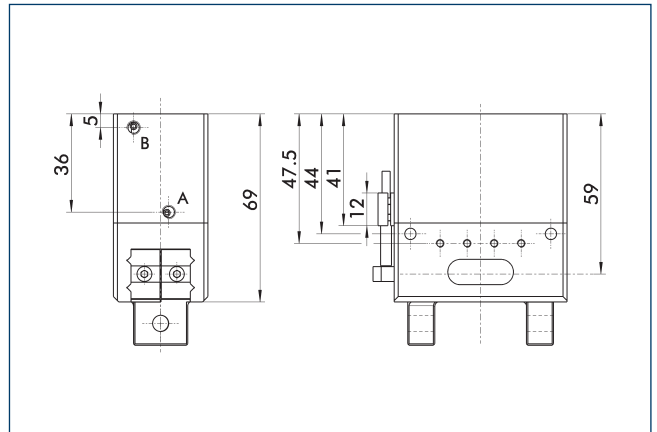


③ Adaptér

④ Uchopovače

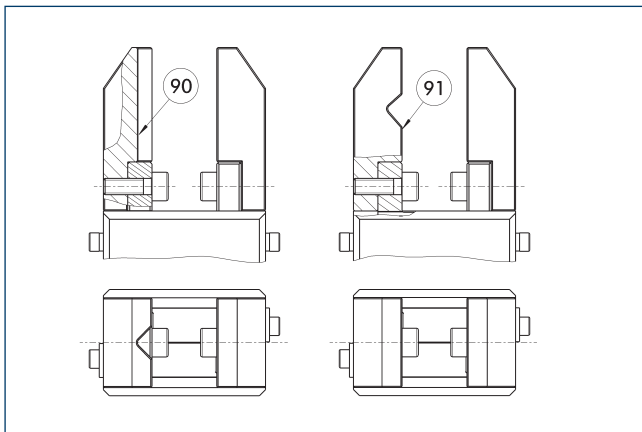
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

Konštrukcia čeľuste

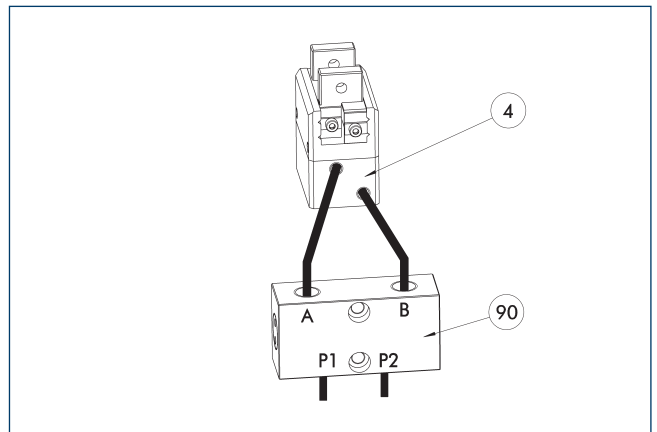


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

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.

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

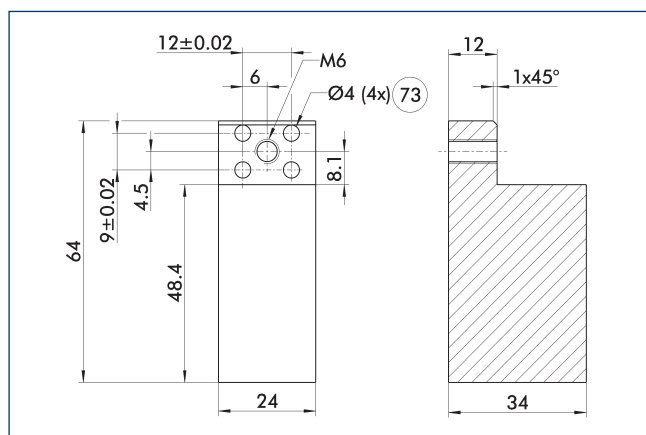
⑨0 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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

Popis	ID	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.

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 64

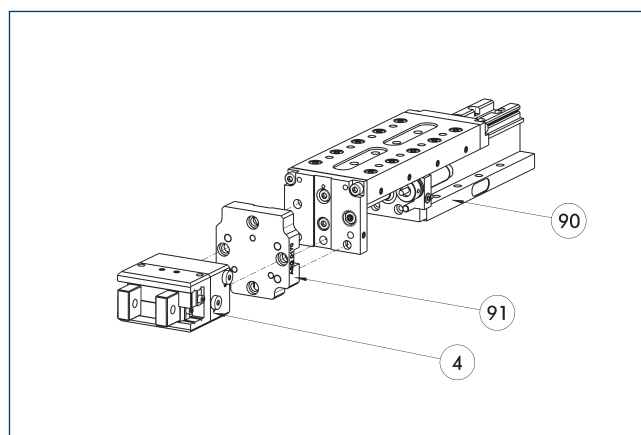


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 64	0340215	Hliník (3.4365)	2

Modulárna montážna automatizácia



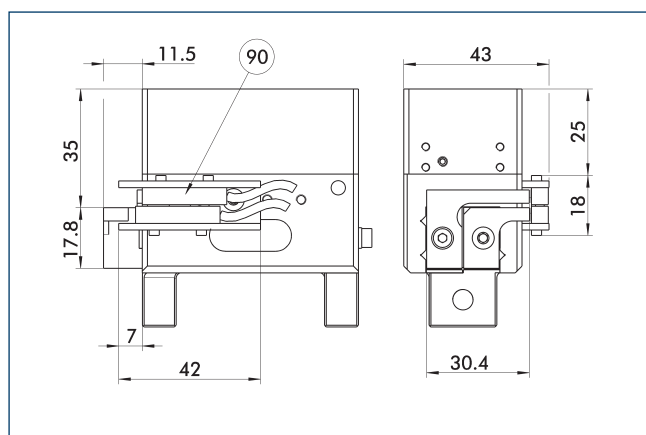
4 Uchopovače

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 súprava pre bezdotykový spínač



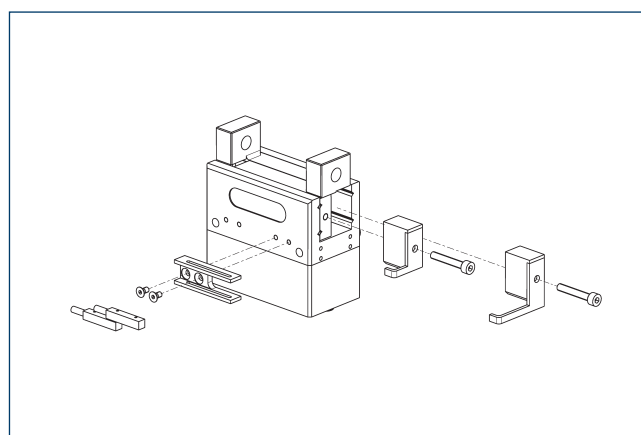
90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-MPG 64	0340154	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Indukčné bezdotykové spínače

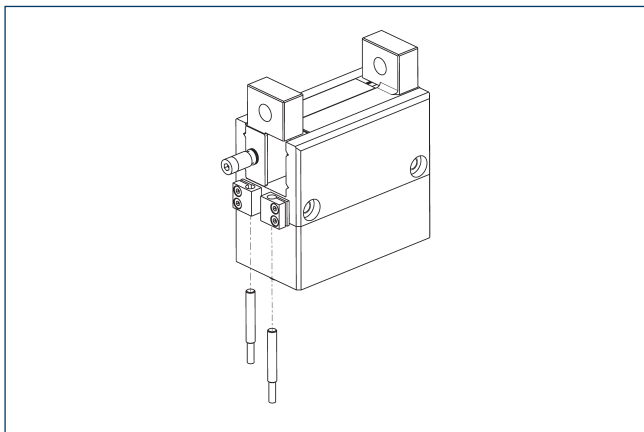


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-MPG 64	0340154	
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Indukčné bezdotykové spínače

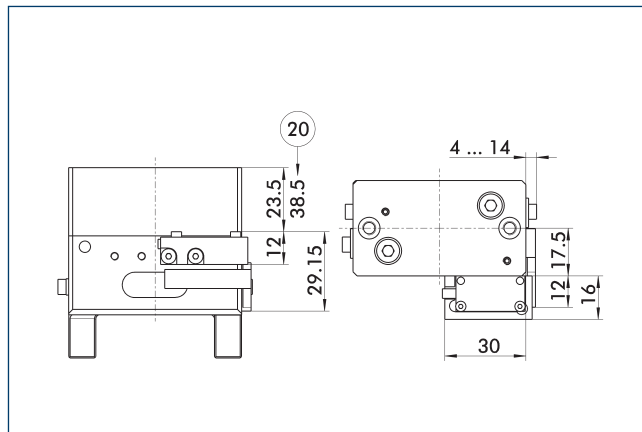


Priamo namontované monitorovanie koncovkej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Upevňovacia sada pre FPS



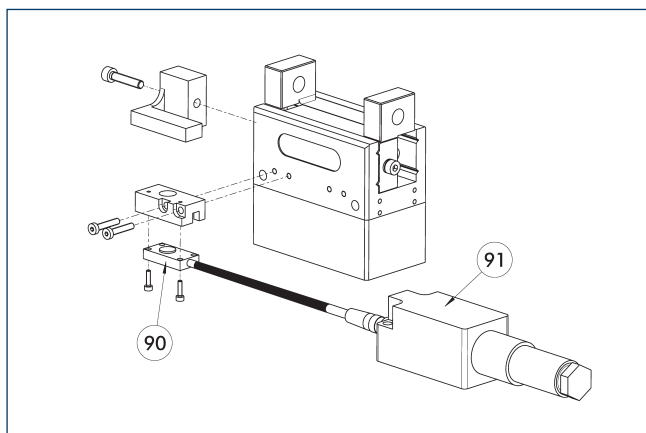
② V prípade verzie AS/IS

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.

Popis	ID	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	

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

Flexibilný senzor polohy



90 Snímač FPS-S

91 Vyhodnocovacia elektronika
FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Popis	ID	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	

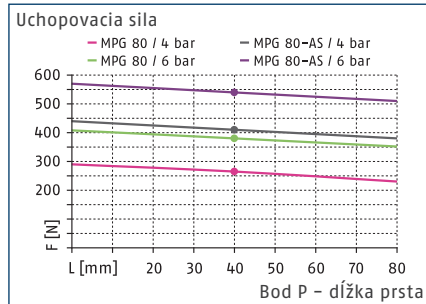
- ① Pri používaní FPS systému, sa vyžaduje FPS senzor (FPS-S) a elektronický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.

MPG 80

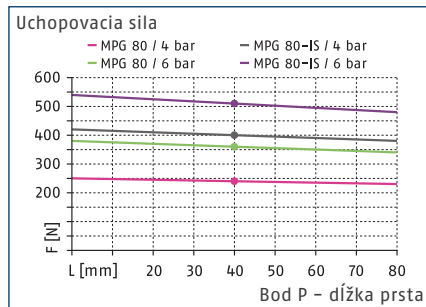
Uchopovač pre malé komponenty



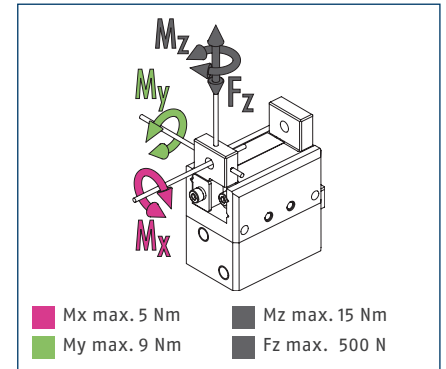
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Max. zaťaženia

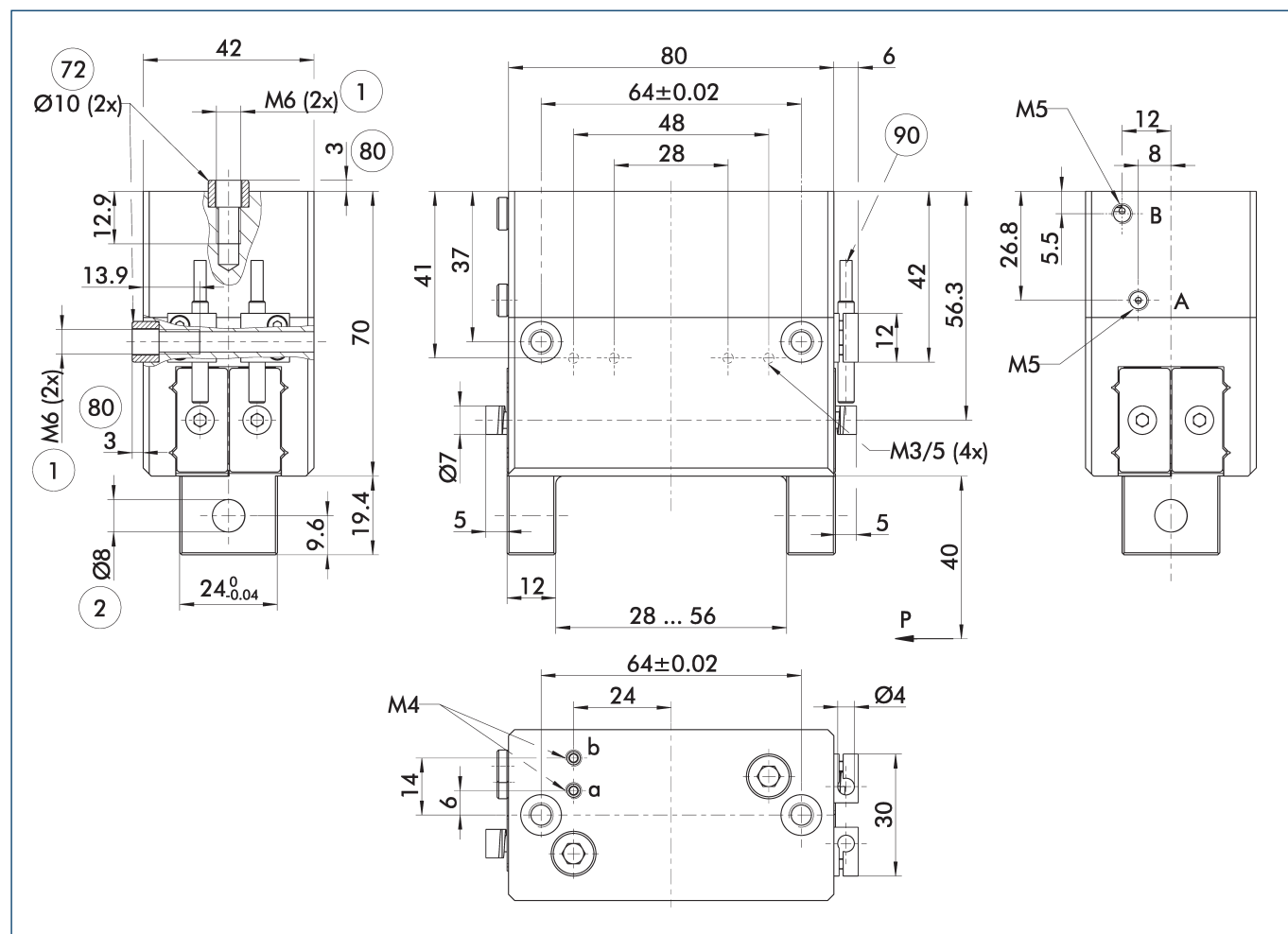


① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čelist' a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Popis		MPG 80	MPG 80-AS	MPG 80-IS
ID		0340015	0340045	0340065
Zdvih na čelist'	[mm]	14	14	14
Zatváracia/otváracia sila	[N]	380/360	540/-	-/510
Min. sila pružiny	[N]		160	150
Hmotnosť	[kg]	1.2	1.35	1.35
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	1.9	1.9	1.9
Spotreba média pri dvojitém zdvihu	[cm³]	29	45.5	40.5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.06/0.06	0.055/0.085	0.085/0.055
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]	0.4	0.4	0.4
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 14644-1:1999		5	5	5

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

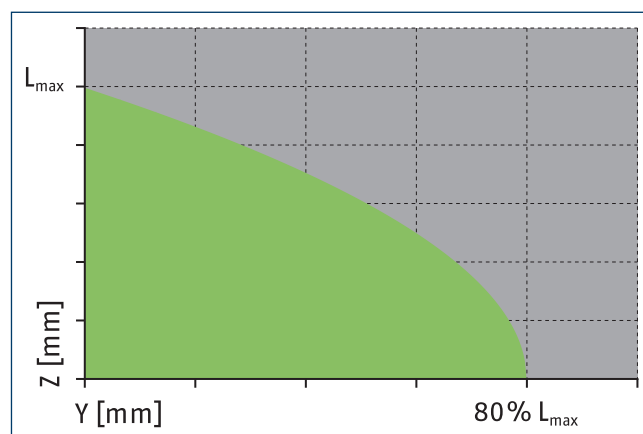
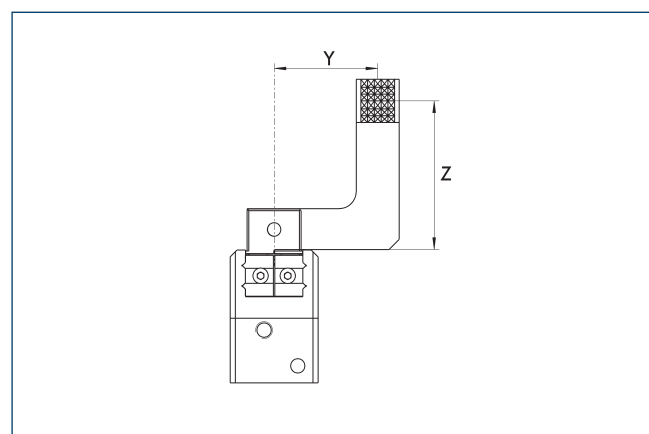
② Prípojka prsta

72 Vhodné pre centrovacie puzdrá

80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

90 Snímač IN ...

Maximálne povolené prečnievanie prsta

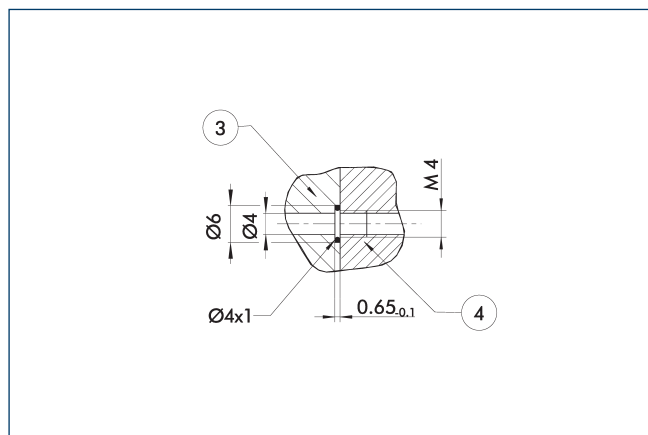


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M4 bez použitia hadice

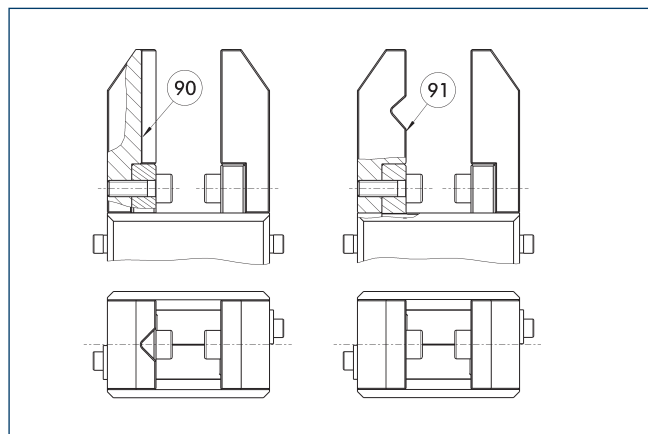


③ Adaptér

④ Uchopovač

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

Konštrukcia čeľuste

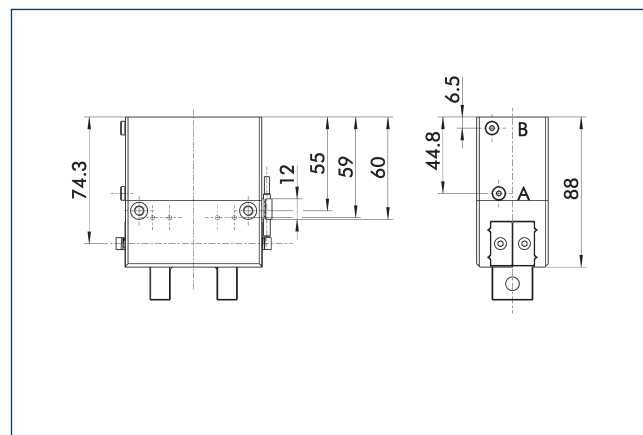


⑨0 Vertikálne umiestnený hranol

⑨1 Horizontálne umiestnený hranol

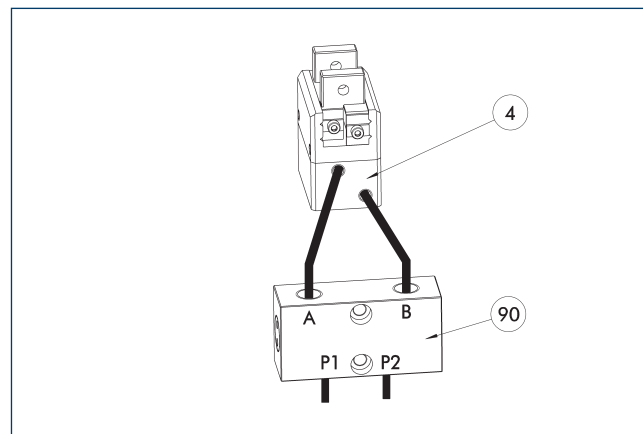
Obrobok, ktorý sa uchopuje pomocou troch kontaktných bodov, možno spoľahlivo uchopovať s vysokou opakovateľnosťou. Systém s viac ako tromi kontaktnými bodmi je predimenzovaný. Výkres znázorňuje dve alternatívne konštrukcie prsta uchopovača pre koaxiálne a radiálne uchopenie valcovitého dielu.

Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



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

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovač

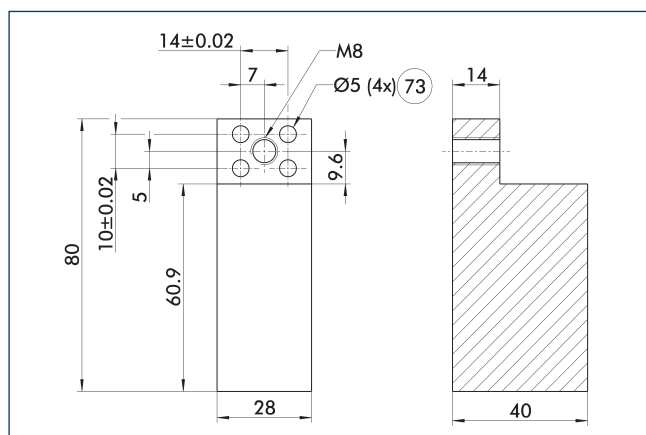
⑨0 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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.

Popis	ID	Odporúčany priemer hadice
		[mm]
Ventil na udržiavanie tlaku		
SDV-P 04	0403130	6
Ventil na udržiavanie tlaku s odvdzúšňovacou skrútkou		
SDV-P 04-E	0300120	6

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

Polotovary prstov ABR-MPG-plus 80

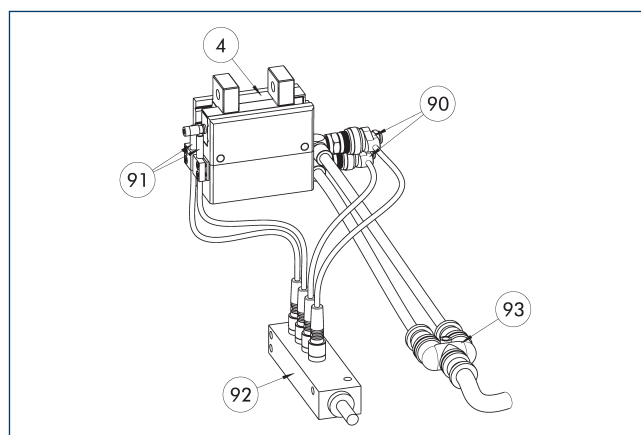


73 Vhodné pre centrovacie kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-MPG-plus 80	0340216	Hliník (3.4365)	2

Upevňovacie ventily



4 Uchopovače

90 Mikroventily

91 Snímač

92 Rozdeľovač na pripojenie snímačov

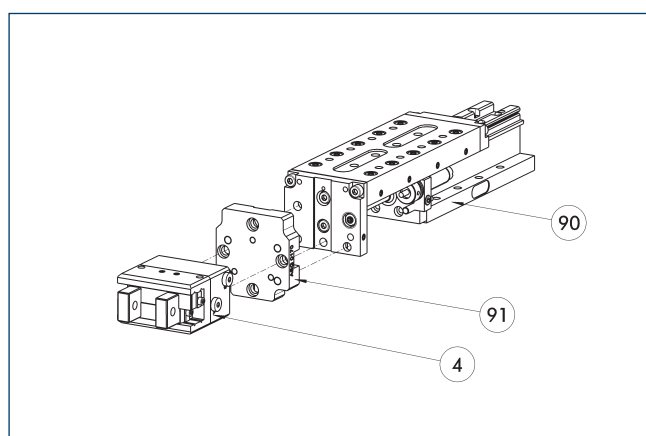
93 Y rozdeľovač

Súprava pripájacích ventilov znižuje spotrebu stlačeného vzduchu, pretože prírodné potrubia sa nemusia odzdušňovať ani vypúšťať. Toto tiež znižuje dobu cyklu. Jednosmerná zostava mikroventilov bez hadíc znižuje potrebu hadíc pre uchopovač. Na ďalšie zjednodušovanie elektrického pripojenia ventilov a snímačov sa môžu ich signály viazať cez voliteľný rozdeľovač.

Popis	ID	Často v kombinácii
Súprava prídavných ventilov		
ABV-MV25-M5	0303326	
ABV-MV25-M5-V2-M8	0303392	
ABV-MV25-M5-V4-M8	0303362	●

① Na každý hnací mechanizmus je potrebná súprava pripájacích ventilov ABV. Súprava ventilov ABV sa skladá z dvoch 3/2 mikroventilov, rozdeľovača prívodu stlačeného vzduchu v tvare písmena Y a voliteľne z rozdeľovača snímačov s dvoma, štyrmi alebo ôsmimi vstupmi alebo výstupmi. Snímače na monitorovanie uchopovača sa musia objednať samostatne. Pneumatické hadice nie sú súčasťou rozsahu dodávky.

Modulárna montážna automatizácia



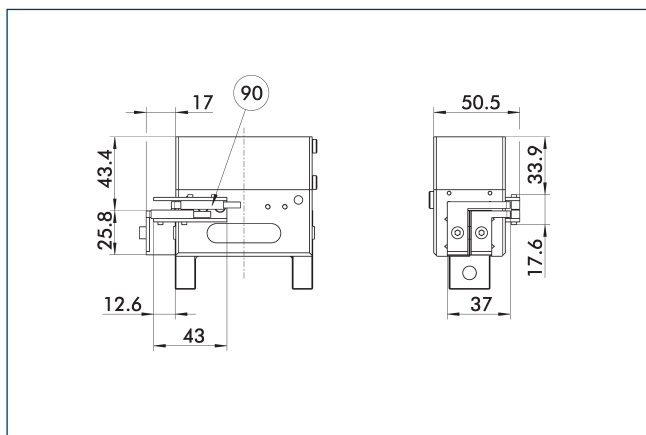
4 Uchopovače

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

91 Adaptérová platňa ASG

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 súprava pre bezdotykový spínač



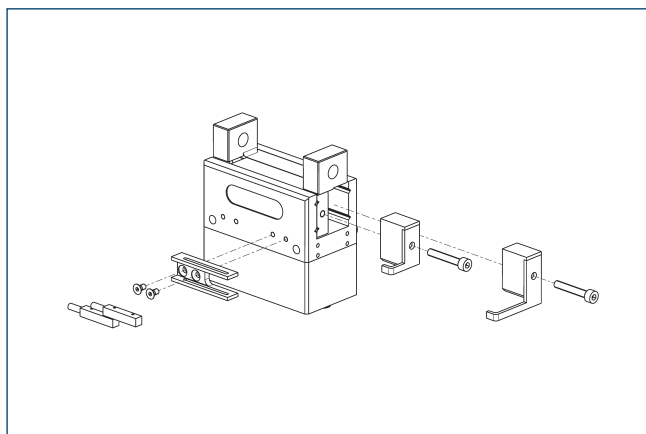
90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-MPG 80	0340155	

① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Indukčné bezdotykové spínače

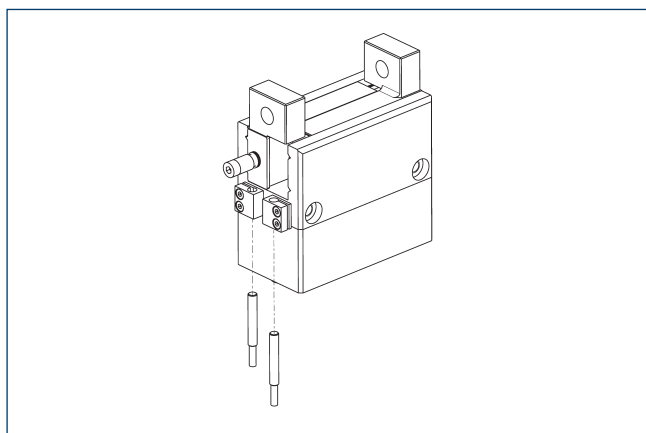


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-MPG 80	0340155	
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Indukčné bezdotykové spínače

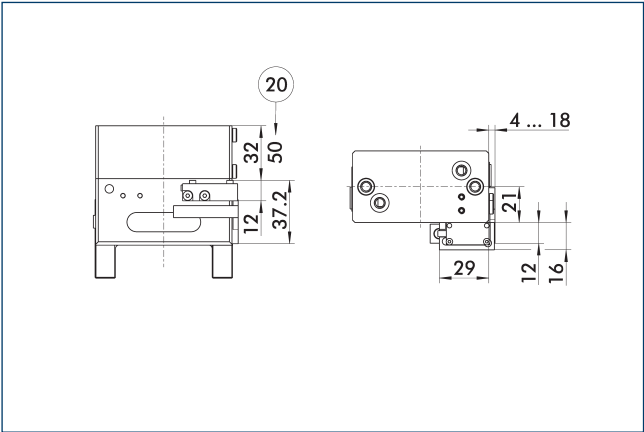


Priamo namontované monitorovanie koncovkej polohy.

Popis	ID	Často v kombinácii
Indukčné bezdotykové spínače		
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.

Upevňovacia sada pre FPS



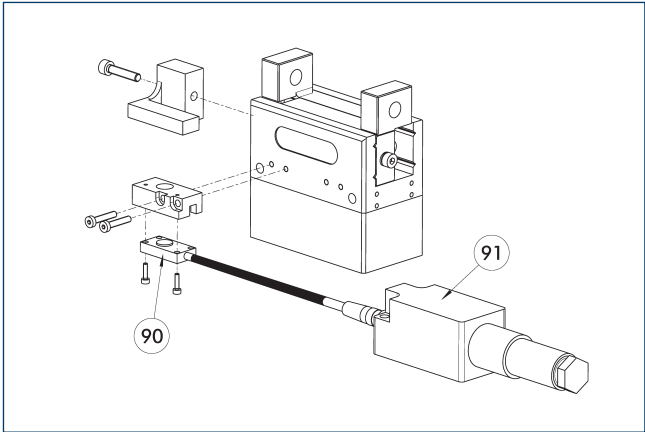
20 V prípade verzie AS/IS

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.

Popis	ID	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG 80	0301765	

1 Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

Flexibilný senzor polohy



90 Snímač FPS-S

91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Popis	ID	Často v kombinácii
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-MPG 80	0301765	
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 elektro-nický procesor (FPS-F5 /F5 T) pre každý uchopovač, ako aj upevňovacia sada (AS), pokiaľ je to uvedené. Predĺženia káblov (KV) sú dostupné voliteľne – pozrite si kapitolu "Príslušenstvo" v katalógu.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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*

