



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Univerzálný uchopovač PGN-plus-P 160

Spoľahlivý. Robustný. Flexibilný.

Univerzálny uchopovač PGN-plus-P

Univerzálny 2-prstový paralelný uchopovač s trvalým mazaním, vysokou uchopovacou silou a vysokým pohlcovaním momentov vďaka viaczubovému klznému vedeniu

Oblasť použitia

Pneumatický univerzálny uchopovač pre manipuláciu s obrobkami pri univerzálnych aplikáciách. Pre univerzálne použitie v čistých až mierne znečistených prostrediach. Sú k dispozícii špeciálne verzie pre znečistené prostredia.

Výhody – Vaše benefity

Robustné viaczubové vedenie pre presnú manipuláciu

Sú možné vysoké maximálne momenty vhodné pre použitie dlhých prstov uchopovača

Mazacie kapsy vo viaczubovom vedení zaručujú procesnú spoľahlivosť a predĺžené intervaly údržby

Maximálna povrchová plocha piesta pre maximálne uchopovacie sily

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

Dodávanie vzduchu cez pripojenie bez hadice alebo skrutkové spojenia pre univerzálnu a flexibilnú zostavu uchopovača

Komplexný program príslušenstva snímačov pre všestranné možnosti snímania a monitorovanie polohy zdvihu

Mnohé voliteľné vybavenia pre špeciálnu optimalizáciu orientovanú presne na váš prípad aplikácie (prachotesnosť, vysoké teploty, ochrana pred koróziou atď.)



Veľkosti
Kvantita: 11



Hmotnosť
0.08 .. 39.8 kg



Uchopovacia sila
180 .. 26100 N



Zdvih na čeľuť
2 .. 45 mm

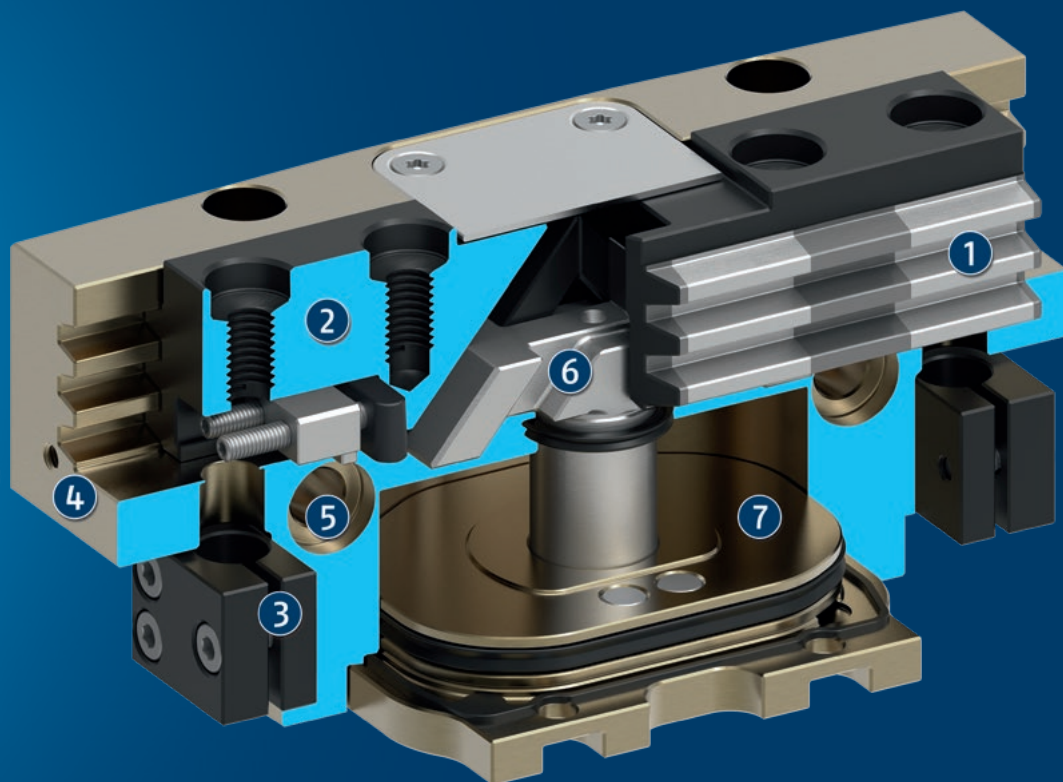


Hmotnosť obrobku
0.9 .. 97.5 kg

Popis funkcií

Piest sa pohybuje nahor alebo nadol pomocou stlačeného vzduchu.

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



① Viaczubové vedenie

Maximálna životnosť vďaka mazacím kapsám v robustnom viaczubovom vedení a absorpcia vysokých síl a momentov prostredníctvom veľkej podpory vedenia

② Základná čeľusť

so štandardizovanou schémou skrutkových spojení pre pripojenie prstov uchopovača špecifických pre obrobné

③ Konzola pre snímače

Konzoly pre bezdotykové spínače a nastaviteľné riadiace vaky v telese

④ Kryt

s optimalizovanou hmotnosťou vďaka použitiu vysoko pevnej hliníkovej zliatiny

⑤ Možnosti vycentrovania a montáže

pre univerzálnu montáž uchopovača

⑥ Konštrukcia s klinovým hákom

pre prenos vysokej sily a minimálne opotrebenie vďaka väčším povrchom so šikmým ťahom

⑦ Piest

Maximálna sila vďaka maximálnemu povrchu piesta pohonu

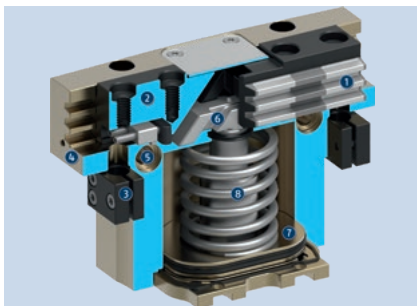
Podrobný popis funkcií

Prachotesná verzia SD



Voliteľná výbava "Prachotesné" zvyšuje stupeň ochrany proti vnikajúcim látkam. Verziu odolnú proti prachu možno objednať ako vopred zmontovanú verziu uchopovača alebo ju možno pomocou súpravy pre dodatočné vybavenie "SAD PGN-plus-P" aj dodatočne upevniť na uchopovač.

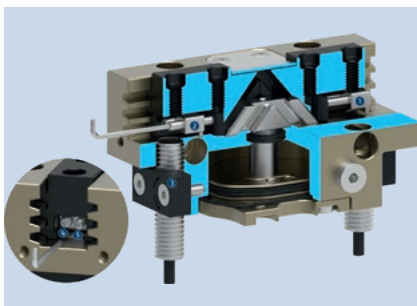
Verzia s udržiavaním uchopovacej sily AS/IS



Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zachováva minimálnu uchopovaciu silu aj pri poklese tlaku. Toto zariadenie v prípade verzie AS pôsobí ako uzatváracia sila a v prípade verzie IS ako otváracia sila. Na obrázku je znázornená verzia AS. Udržiavanie uchopovacej sily možno použiť aj pre zvýšenie uchopovacej sily alebo pre jednočinné uchopovanie.

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| ❶ Viaczubové vedenie | ❺ Možnosti vycentrovania a montáže |
| ❷ Základná čeľusť | ❻ Konštrukcia s klinovým hákom |
| ❸ Konzola pre snímače | ❼ Piest |
| ❹ Kryt | ❽ Udržiavanie uchopovacej sily |

Nastavenia ovládacích vačiek počas monitorovania indukčnými bezdotykovými spínačmi



Monitorovanie indukčnými bezdotykovými snímačmi sa môže štandardne vykonávať od veľkosti 64. Polohy „otvorený uchopovač“ a „uchopovač zatvorený“ sú pri dodaní vopred nastavené pomocou ovládacích vačiek. Indukčné snímače sa musia objednať samostatne a do telesa sú zasunuté až po doraz a upnuté. Aby bolo možné monitorovať akúkoľvek ďalšiu polohu, ako napríklad „upnutý obrobok“, obidve ovládacie vačky sa môžu samostatne nastaviť v príslušných základných čeľustiach.

- | | |
|---|--|
| ❶ Predbežné nastavenie ovládacej vačky pre polohu „zatvorený uchopovač“ | ❸ Držiak s upínacou skrutkou na zafixovanie snímača |
| ❷ Predbežné nastavenie ovládacej vačky pre polohu „otvorený uchopovač“ | ❹ Upínacia skrutka pre procesne spoľahlivé zafixovanie nastaveného spínacieho bodu |
| | ❺ Nastavovacia skrutka na nastavenie akéhokoľvek spínacieho bodu |

Voliteľná možnosť montáže pod krytom pre dodatočnú konštrukciu špecifickú pre zákazníka



V stave pri dodaní je na uchopovači namontovaný krycí plech. V prípade potreby možno tento krycí plech odstrániť. Pod krycím plechom sa nachádzajú závitové prvky pre upevnenie zákaznícky špecifických konštrukcií na realizáciu ďalších funkcií.

- ❶ Dodatočné centrovanie alebo opora obrobní
- ❷ Kryt (môže sa odstrániť)
- ❸ Vyrážač s vonkajším valcom upevneným k uchopovaču

Všeobecné poznámky o sérii

Princíp fungovania: Klinový prevod s povrchovým prenosom sily

Materiál tela: Hliník

Materiál základnej čeľuste: Oceľ

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

Záruka: 36 mesiacov

Charakteristiky životnosti: na požiadanie

Rozsah dodávky: Držiaky pre bezdotykové spínače, centrovacie puzdrá, O-kružky 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 sily 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

Manipulačný nástroj na nakladanie a vykladanie surových a hotových dielov s kompenzáciou nepresnej polohy. Na prevedenie signálov cez vedenie sa používa rozdeľovač snímačov.

- 1 Rozdeľovač na pripojenie snímačov V4
- 2 Jednotka kompenzácie tolerance TCU-Z

- 3 Univerzálny uchopovač PGN-plus-P
- 4 Senzory IN
- 5 Univerzálny otočný aktuátor SRM

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Rotačná jednotka



Menič nástrojov



Kompenzačná jednotka



Lineárny modul



Systém rýchlej výmeny čeľustí



Polotovár prsta



Ventil na udržiavanie tlaku



Univerzálna stredná čeľusť



Flexibilný senzor polohy



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

Verzia pre vysoké teploty V/HT: pre použitie v horúcich prostrediach

Presná verzia P: pre najvyššiu presnosť

Antikoročná verzia K: pre použitie v prostrediach zapríčiňujúcich koróziu

ATEX verzia EX: pre výbušné prostredia

Prachotesná verzia SD: absolútne prachotesné, zvýšený stupeň ochrany proti vnikajúcim látkam.

Integrovaná prípojka tesniaceho vzduchu: sťažuje prenikanie nečistôt do uchopovača

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>.

Ďalšie verzie: Rôzne voliteľné vybavenia možno navzájom kombinovať.

Uchopovač SCHUNK PGN-plus-P

Prehľad príslušenstva



1 PGN-plus-P

Univerzálny 2-prstový paralelný uchopovač s veľkou uchopovacou silou a vysokými maximálnymi momentmi vďaka viaczubovému klznému vedeniu

Snímačový systém

2 IN ...

Indukčný bezdotykový spínač so zaliatym káblom a rovným káblovým vývodom

3 IN ...-SA

Indukčný bezdotykový spínač so zaliatym káblom a bočným káblovým vývodom

4 IN-C 80

Indukčný bezdotykový spínač, s možnosťou priameho zasunutia

5 FPS

Flexibilný snímač polohy na monitorovanie maximálne piatich rôznych, ľubovoľne voliteľných polôh

6 APS-Z80

Indukčný snímač polohy na presné snímanie polohy čeľustí uchopovača s analógovým výstupom

7 APS-M1S

Mechanický merací systém na presné snímanie polohy čeľustí uchopovača s analógovým výstupom

8 MMS 22

Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie polohy

MMS 22-PI1

Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie voľne programovateľnej polohy

9 MMS 22-PI2

Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie dvoch voľne programovateľných polôh

10 MMS 22-PI1-HD

MMS 22-PI1 v robustnom vyhotovení

MMS 22-PI2-HD

MMS 22-PI2 v robustnom vyhotovení

11 MMS 22-SA

Magnetický spínač s bočným káblovým vývodom na monitorovanie polohy

MMS 22-PI1-SA

Magnetický spínač s bočným káblovým vývodom na monitorovanie voľne programovateľnej polohy

12 MMS-P

Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie dvoch voľne programovateľných polôh

13 MMS-A

Analógový magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na snímanie polohy čeľustí uchopovača s analógovým výstupom a funkciou učenia

Doplnkové produkty

14 CWS

Manuálny vymieňací systém s integrovaným vzduchovým prechodom pre jednoduchú výmenu manipulačných komponentov

15 TCU

Jednotka na kompenzáciu menších tolerancií v rovine

16 SDV-P-E-P

Ventil na udržiavanie tlaku pre dočasné zachovanie sily alebo polohy

17 AGE

Jednotka na kompenzáciu väčších tolerancií na osi X a Y

18 ASG

Adaptérová platňa na skombinovanie najrôznejších automatizačných komponentov v modulárnom systéme

19 CLM

Lineárny modul s pneumatickým pohonom a bezvôľovo predpätými krížovými valčekmi

20 HUE

Puzdro na ochranu pred znečistením

21 SAD

Sada pre dodatočné vybavenie, prachotesná verzia

Príslušenstvo pre prsty

22 UZB

Univerzálna medzi-čeľusť umožňuje rýchle a spoľahlivé pripájanie a posúvanie horných čeľustí na uchopovači bez náradia.

23 BSWS-AR

Adaptérový čap systému na rýchlu výmenu čeľustí pre rýchlu manuálnu výmenu vrchných čeľustí

24 BSWS-B

Zaisťovací mechanizmus systému rýchlej výmeny čeľustí pre rýchlu manuálnu výmenu vrchných čeľustí

25 BSWS-A

Adaptérový kolík systému rýchlej výmeny čeľustí pre prispôsobenie sa zákaznícky špecifickému prstu

26 Zákaznícky špecifické prsty uchopovačov

27 BSWS-ABR

Polotovár prsta z hliníka s rozhraním systému rýchlej výmeny čeľustí

BSWS-SBR

Polotovár prsta z ocele s rozhraním systému rýchlej výmeny čeľustí

28 BSWS-UR

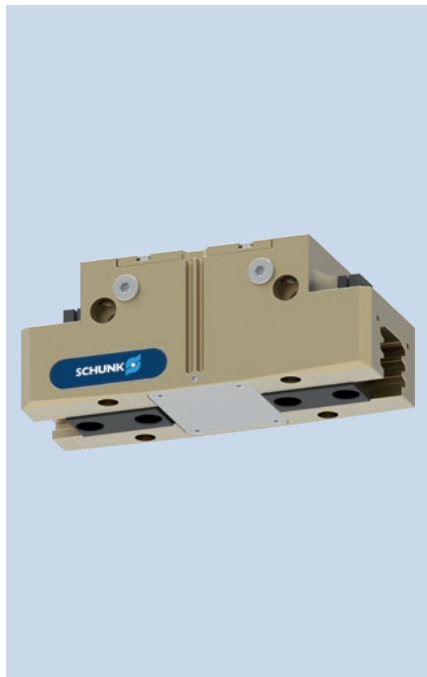
Zaisťovací mechanizmus na integráciu systému rýchlej výmeny čeľustí do zákaznícky špecifických prstov

29 ABR/SBR

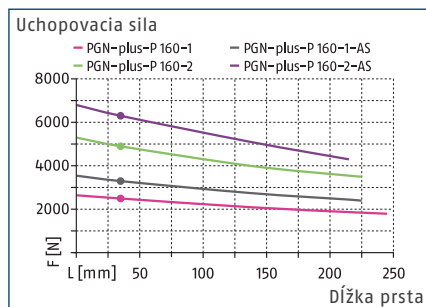
Polotovary prstov z ocele alebo hliníka so štandardizovanou schémou skrutkových spojení

30 ZBA

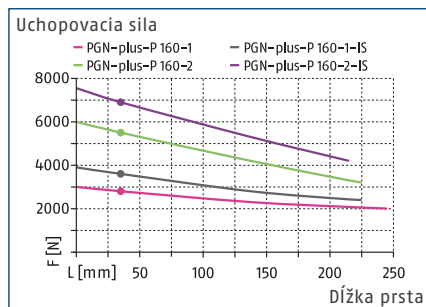
Medzičeľuste na zmenu orientácie plochy pre priskrutkovanie



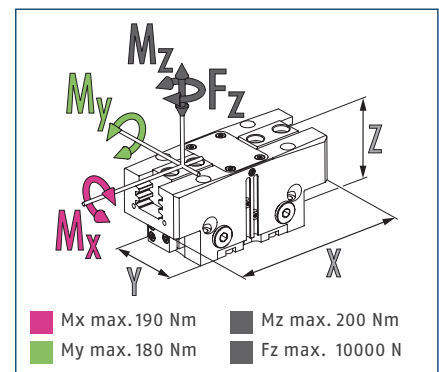
Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



Uchopovacia sila, vnútorné uchopenie



Rozmery a max. zaťaženia



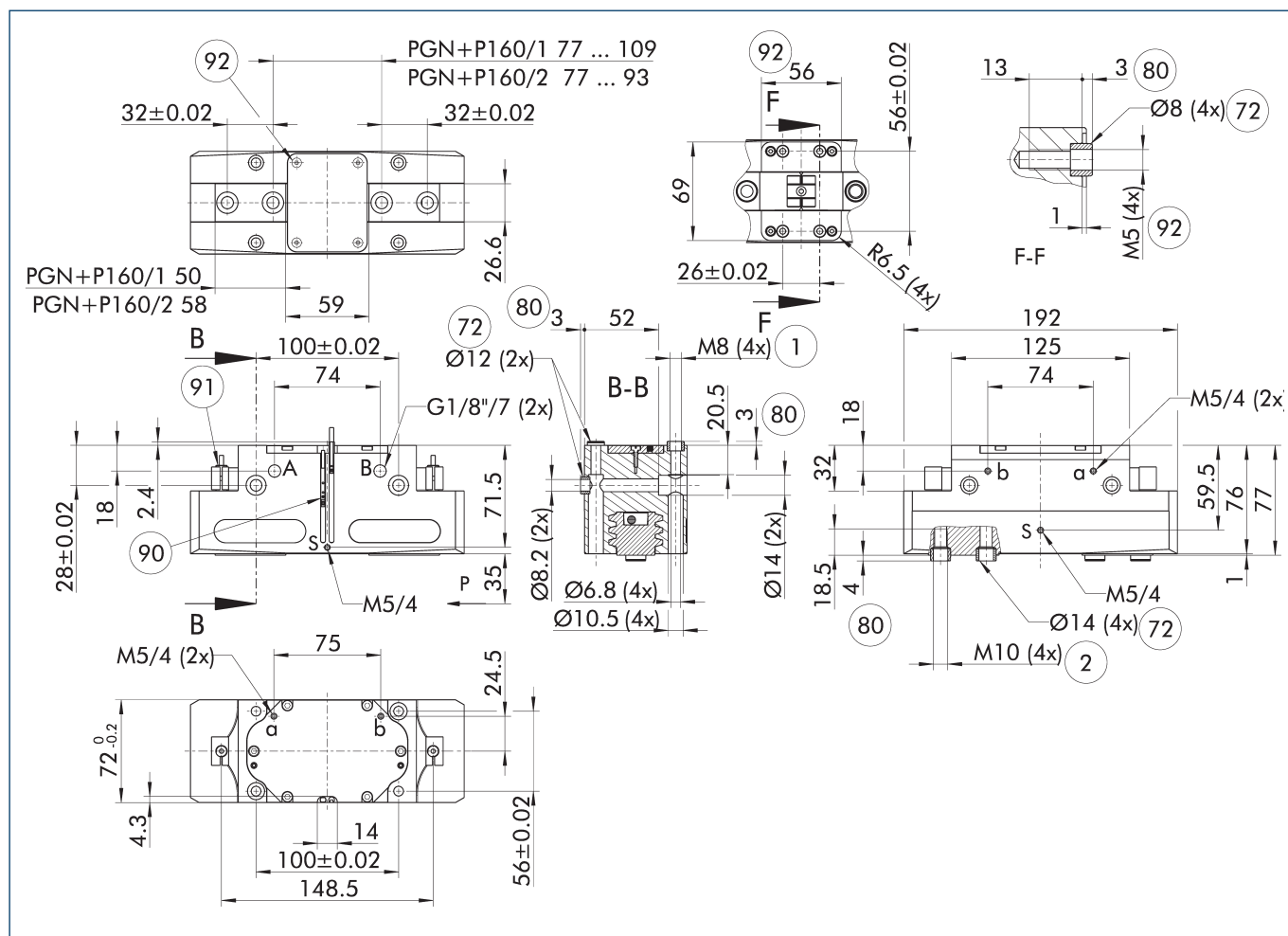
① Uvedené momenty a sily predstavujú statické hodnoty, vzťahujú sa na každú základnú čeľusť a môžu sa vyskytovať súčasne. Zaťaženia sa smú vyskytovať dodatočne k momentu vytvorenému uchopovacou silou.

Technické údaje

Opis		PGN-plus-P 160-1	PGN-plus-P 160-2	PGN-plus-P 160-1-AS	PGN-plus-P 160-2-AS	PGN-plus-P 160-1-IS	PGN-plus-P 160-2-IS
Ident. č.		0318592	0318593	0318594	0318595	0318596	0318597
Zdvih na čeľusť	[mm]	16	8	16	8	16	8
Zatváracia/otváracia sila	[N]	2500/2800	4900/5500	3300/-	6300/-	-/3600	-/6900
Min. sila pružiny	[N]			800	1400	800	1400
Hmotnosť	[kg]	2.8	2.9	3.6	3.7	3.5	3.7
Odporúčaná hmotnosť obrobku	[kg]	12.5	24.5	12.5	24.5	12.5	24.5
Objem valca na jeden dvojitý zdvih	[cm³]	200	200	355	355	380	380
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Min./max. tlak preplachovacieho vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Doba zatvárania/otvárania	[s]	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.2	0.1/0.2	0.2/0.1	0.2/0.1
Doba zatvárania/otvárania pomocou pružiny	[s]			0.20	0.20	0.20	0.20
Max. povolená dĺžka prsta	[mm]	245	225	225	215	225	215
Max. povolená hmotnosť na jeden prst	[kg]	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Trieda ochrany IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Presnosť opakovania	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Rozmery X x Y x Z	[mm]	192 x 72 x 77	192 x 72 x 77	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117	192 x 72 x 117
Voľby a ich charakteristiky							
Prachotesná verzia		1317645	1317647	1317649	1317652	1317653	1317654
Trieda ochrany IP		64	64	64	64	64	64
Hmotnosť	[kg]	3.2	3.2	4	4	4	4
Protikoročná verzia		1317631	1317632	1317638	1317639	1317641	1317644
Verzia do vysokých teplôt		1317594	1317596	1317599	1317600	1317625	1317629
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Presná verzia		1317656	1317659	1317658	1317660		

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

Hlavný pohľad



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

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

A, a Hlavná/priama prípojka, otváranie uchopovača

B, b Hlavná/priama prípojka, zatváranie uchopovača

S Prípojka preplachovania vzduchom

① Prípojka uchopovača

② Prípojka prsta

⑦ Vhodné pre centrovacie puzdrá

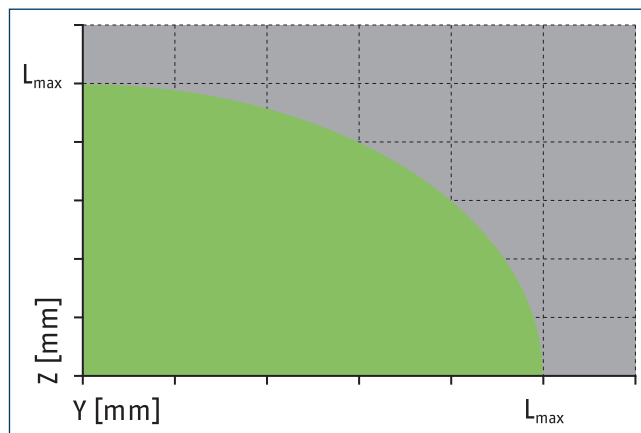
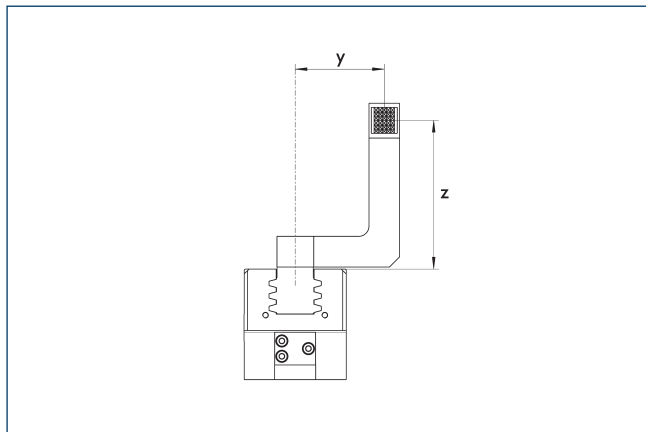
⑧ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨ Snímač MMS 22..

⑩ Snímač IN ...

⑪ Závitové spojenie s lícovanými prvkami pre montáž špecifickú pre zákazníka (tieto centrovacie puzdrá nie sú súčasťou rozsahu dodávky)

Maximálne povolené prečnievanie prsta

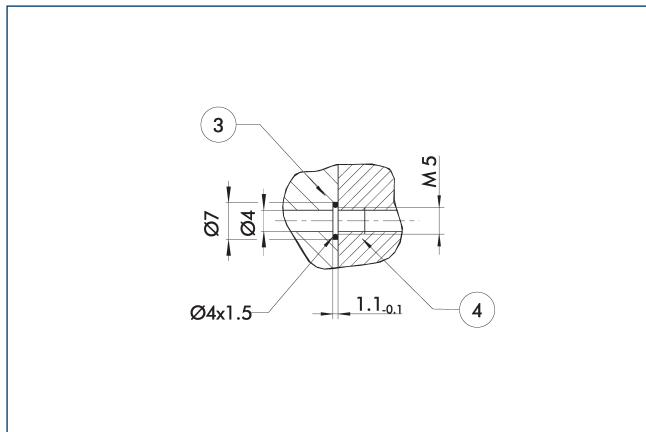


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

Priame pripojenie M5 bez použitia hadice

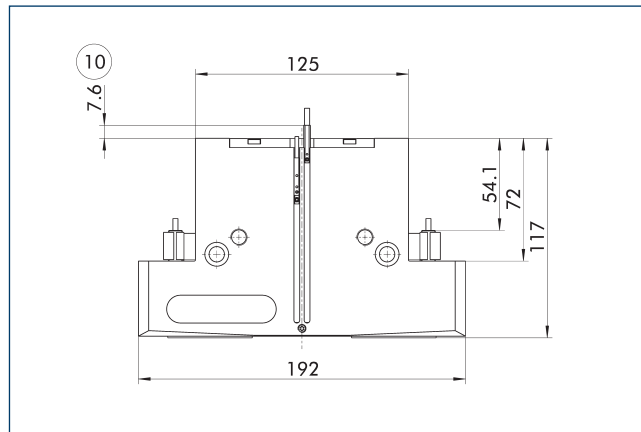


③ Adaptér

④ Uchopovače

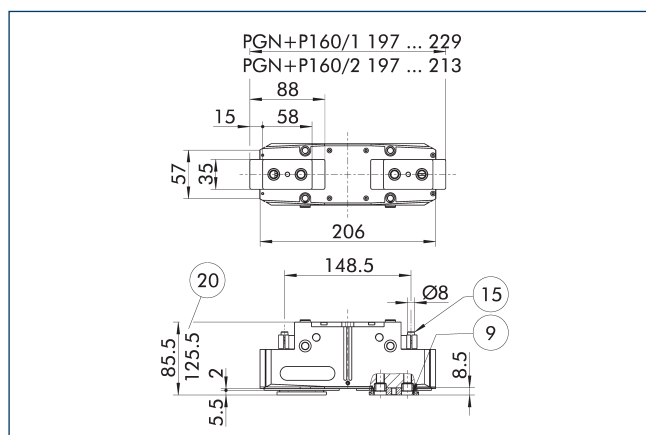
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvŕtané otvory v montážnej platni.

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 jednočinnne pôsobiace uchopovanie.

Prachotesná verzia



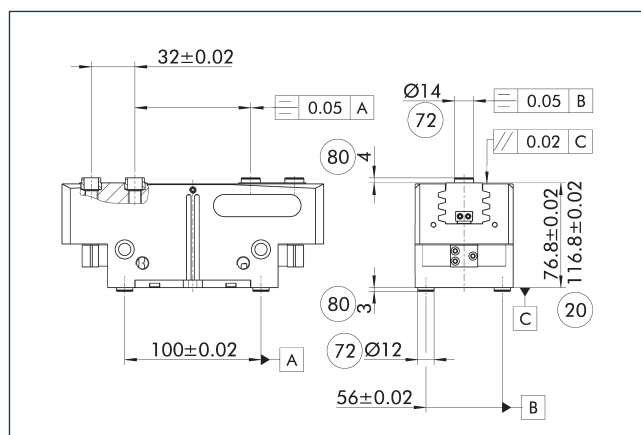
- ⑨ Pre montážnu schému
 skrutkového spojenia si pozrite
 základnú verziu
- ⑮ Tesniaci čap
 ⑳ V prípade verzie AS/IS

Voliteľná výbava "Prachotesné" zvyšuje stupeň ochrany proti vnikajúcim látkam. Pripojovacie rozmery sa posúvajú o výšku medzi-čefuste. Dĺžka prsta sa stále meria od horného okraja tela uchopovača.

Opis	Ident. č.
Protiprachový kryt	
SAD PGN-plus-P 160	1347575

- ① Voliteľnú výbavu "Prachotesné" možno voliteľne objednať ako vopred zmontovaný variant uchopovača alebo ju možno pomocou sady pre dodatočné vybavenie "SAD PGN-plus-P" upevniť na uchopovač aj dodatočne.

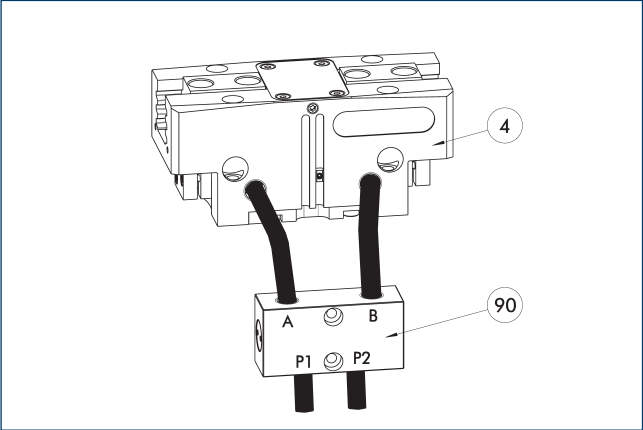
Presná verzia



- ⑳ V prípade verzie AS/IS
 ㉓ Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ㉔ Hĺbka otvoru pre centrovacie
 puzdro v protiľahlom diele

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

SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



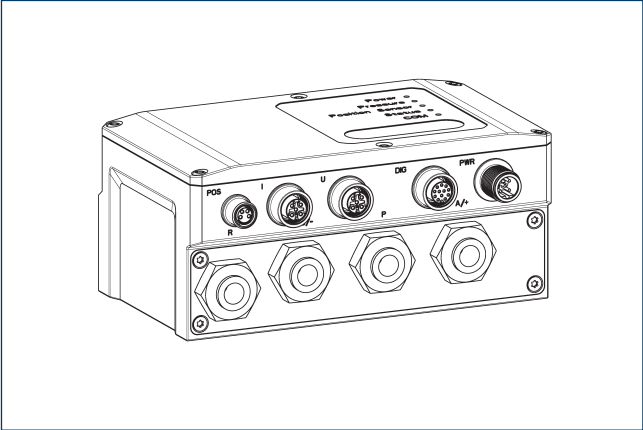
④ Uchopovače 90 SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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 07	0403131	8
Ventil na udržiavanie tlaku s odvodušňovacou skrútkou		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

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.

Pneumatická polohovacia jednotka PPD

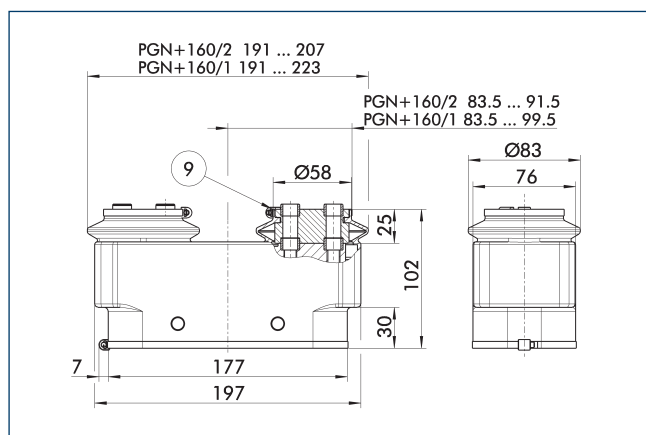


PPD umožňuje vďaka voľnému polohovaniu a nastaveniu uchopovacej sily a rýchlosti flexibilitu vo všetkých aplikáciách s pneumatickými uchopovačmi.

Opis	Ident. č.	
Pneumatická polohovacia jednotka		
PPD 20-IOL	1540700	
Adaptér		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Pripájací kábel IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-00100-A	1540697	
Pripájací kábel napájacieho napätia - kompatibilný s káblovou traťou		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Predĺženie kábla		
KV GGN0804-I0-00150-A	1540662	
KV GGN0804-I0-00300-A	1540663	
Montážna sada		
Montážna súprava PPD	1540705	

① Okrem PPD je potrebný aj snímač polohy (snímač SCHUNK IO-Link alebo analógový snímač (4...20 mA)).

Ochranný kryt HUE PGN-plus 160



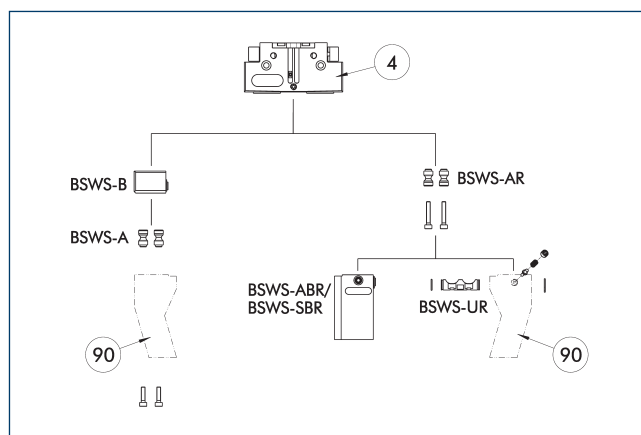
- ⑨ Pre montážnu schému skrutkového spojenia si pozrite základnú verziu

Ochranný kryt HUE plne chráni uchopovač voči externým vplyvom. Kryt je vhodný pre aplikácie s triedou ochrany až do IP65, pokiaľ je prítomné prídavné tesnenie dolnej časti krytu. Pre podrobné informácie si pozrite sériu HUE. Pripojovacie rozmery sa posúvajú o výšku medzičeluste.

Opis	Ident. č.	Trieda ochrany IP
Ochranný kryt		
HUE PGN-plus 160	0371484	65

- ① Ochranný kryt HUE nie je vhodný na použitie na uchopovačoch s udržiavaním uchopovacej sily. Indukčné sledovanie uchopovača v spojení s ochranným krytom HUE nie je možné. Spoločnosť SCHUNK odporúča použitie magnetických snímačov, ktoré sú schválené pre príslušný variant uchopovača.

Systémy rýchlej výmeny BSWS čeluste



- ④ Uchopovače ⑨0 Prsty uchopovačov na mieru

Pre uchopovače sú dostupné rôzne systémy rýchlej výmeny čeluste. Ohľadom detailných informácií sa prosím obráťte na príslušný produkt.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Adaptérový čap systému pre rýchlu výmenu čelustí		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Základňa rýchlej výmeny čelustí		
BSWS-B 160	0303031	1
Polotovary prsta pre systém rýchlej výmeny čelustí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
Zaisťovací mechanizmus pre systém rýchlej výmeny čelustí		
BSWS-UR 160	0302995	1

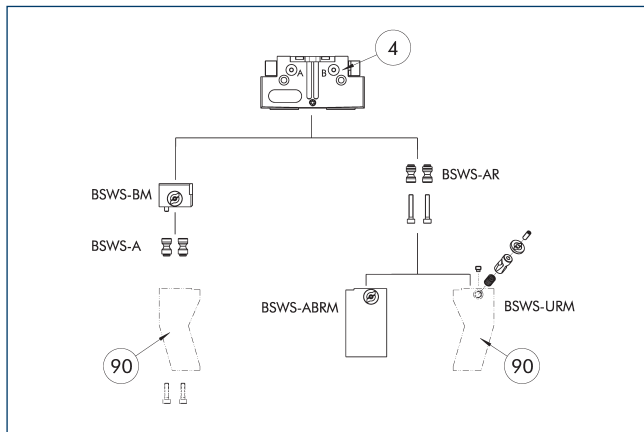
- ① Ak je prevádzkový tlak vyšší ako 6 bar, tak je nutné skontrolovať vhodnosť na použitie nad limitmi použitia. Môžu sa použiť iba systémy uvedené v tabuľke.

Možnosti použitia

Konštrukčný rad	Veľkosť	Variant	Vhodnosť
PGN-plus-P	160	-1 (6 barov)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 barov)	■■■□□
PGN-plus-P	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■■□□
Legenda			
■■■■■			Možno kombinovať bez obmedzení
■■■□□			Použitie s obmedzeniami (pozrite si limity zaťaženia)
□□□□□			nemožno kombinovať

Limity zaťaženia pre opis hraníc použitia nájdete v kapitole katalógu príslušného príslušenstva.

Systémy pre rýchlu výmenu čeľustí BSW-S-M



④ Uchopovače ⑨0 Prsty uchopovačov na mieru

Pre uchopovač sú dostupné rôzne systémy rýchlej výmeny čeľuste. Ohľadom detailných informácií sa prosím obráťte na príslušný produkt.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Adaptérový čap systému pre rýchlu výmenu čeľustí		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Základňa rýchlej výmeny čeľustí		
BSWS-BM 160	1418962	1
Polotovar prsta pre systém rýchlej výmeny čeľustí		
BSWS-ABRM-PGN-plus 160	1420855	1
Zaisťovací mechanizmus pre systém rýchlej výmeny čeľustí		
BSWS-URM 160	1420541	1

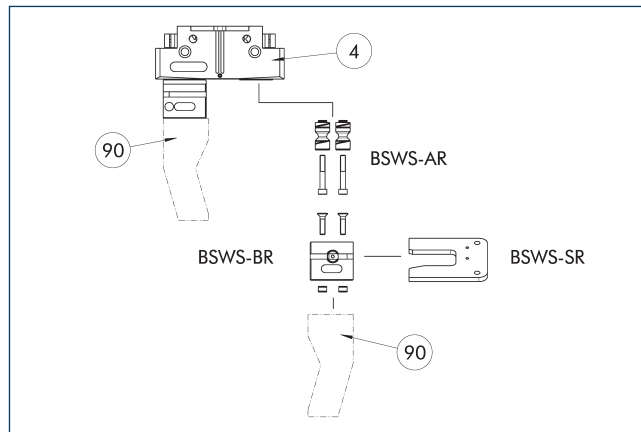
① Ak je prevádzkový tlak vyšší ako 6 bar, tak je nutné skontrolovať vhodnosť na použitie nad limitmi použitia. Môžu sa použiť iba systémy uvedené v tabuľke.

Možnosti použitia

Konštrukčný rad	Veľkosť	Variant	Vhodnosť
PGN-plus-P	160	-1 (6 barov)	■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 barov)	■■□□
PGN-plus-P	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■□□
Legenda			
■■■■	Možno kombinovať bez obmedzení		
■■□□	Použitie s obmedzeniami (pozrite si limity zaťaženia)		
□□□□	nemožno kombinovať		

Limity zaťaženia pre opis hraníc použitia nájdete v kapitole katalógu príslušného príslušenstva.

Systém pre rýchlu výmenu čeľustí BSW-S-R



④ Uchopovače ⑨0 Prsty uchopovačov na mieru

Pre uchopovač sú dostupné rôzne systémy rýchlej výmeny čeľuste. Ohľadom detailných informácií sa prosím obráťte na príslušný produkt.

Opis	Ident. č.	Rozsah dodávky
Adaptérový čap systému pre rýchlu výmenu čeľustí		
BSWS-AR 160	0300096	2
Základňa rýchlej výmeny čeľustí		
BSWS-BR 160	1555940	1
Odkladací systém		
BSWS-SR 160	1555974	1
Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

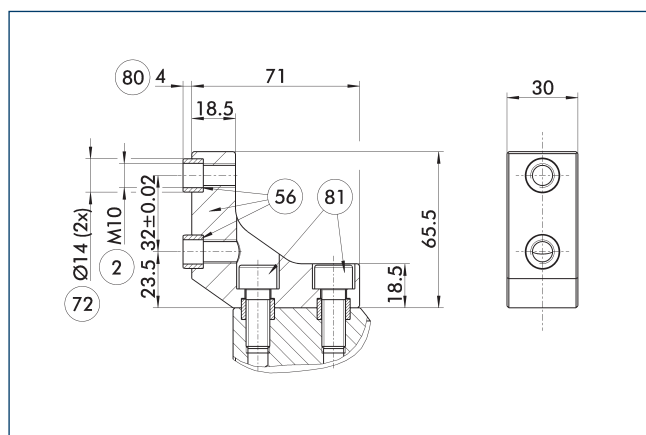
① Ak je prevádzkový tlak vyšší ako 6 bar, tak je nutné skontrolovať vhodnosť na použitie nad limitmi použitia. Môžu sa použiť iba systémy uvedené v tabuľke.

Možnosti použitia

Konštrukčný rad	Veľkosť	Variant	Vhodnosť
PGN-plus-P	160	-1 (6 barov)	■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■■■
PGN-plus-P	160	-2 (6 barov)	■■□□
PGN-plus-P	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	■■□□
Legenda			
■■■■	Možno kombinovať bez obmedzení		
■■□□	Použitie s obmedzeniami (pozrite si limity zaťaženia)		
□□□□	nemožno kombinovať		

Limity zaťaženia pre opis hraníc použitia nájdete v kapitole katalógu príslušného príslušenstva.

Stredné čeľuste ZBA-L-plus 160

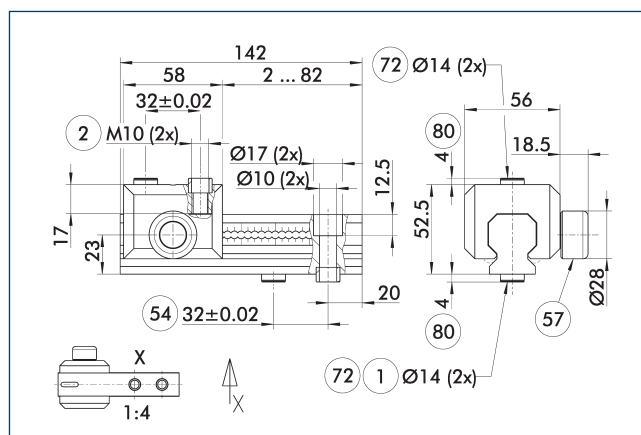


- ② Prípojka prsta ⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifahlom diele
 ⑤6 Zahrnuté v rozsahu dodávky ⑧1 Nezahrnuté v rozsahu dodávky
 ⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

Voliteľné medzi čeľuste ZBA-L-plus umožňujú otočiť schému skrutkového spoja vrchných čeľustí o 90°. Uľahčuje to navrhnuť a vytvoriť vrchné čeľuste (obzvlášť pre dlhé verzie), pretože nie sú potrebné hlboké prechodné otvory.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozhranie prstov	Rozsah dodávky
Medzičeľuť				
ZBA-L-plus 160	0311762	Hliník	PGN-plus 160	1

Univerzálna stredná čeľuť UZB 160



- ① Prípojka uchopovača ⑤7 Zaistenie
 ② Prípojka prsta ⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá
 ⑤4 Voliteľná pravá alebo ľavá prípojka ⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifahlom diele

Tento výkres znázorňuje univerzálnu strednú čeľuť UZB. Úplne odstrániteľný posúvač UZB-S (môže sa objednať aj samostatne) umožňuje rýchlu výmenu čeľuste.

Opis	Ident. č.	Rozmer mriežky
		[mm]
Univerzálna stredná čeľuť		
UZB 160	0300046	4
Polotovary prsta		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
Sane pre univerzálnu medzičeľuť		
UZB-S 160	5518274	4

- ① Ak je prevádzkový tlak vyšší ako 6 bar, tak je nutné skontrolovať vhodnosť na použitie nad limitmi použitia.

Možnosti použitia

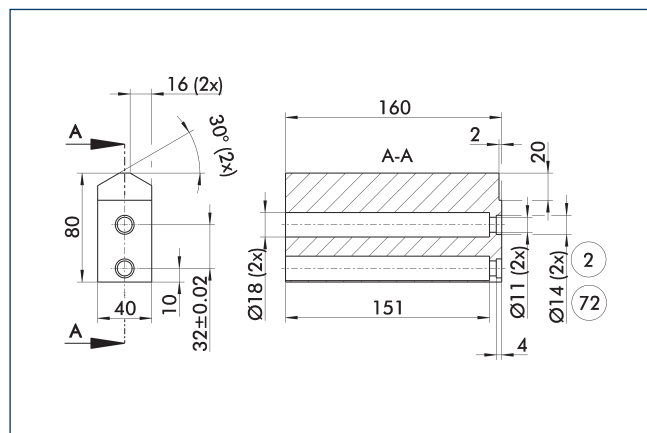
Konštrukčný rad	Veľkosť	Variant	Vhodnosť
PGN-plus-P	160	-1 (6 barov)	■■■■
PGN-plus-P	160	-1-AS/1-IS (6 bar)	■■□□
PGN-plus-P	160	-2 (6 barov)	■■□□
PGN-plus-P	160	-2-AS/2-IS (6 bar)	□□□□
Legenda			
■■■■	Možno kombinovať bez obmedzení		
■■□□	Použitie s obmedzeniami (pozrite si limity zaťaženia)		
□□□□	nemožno kombinovať		

Limity zaťaženia pre opis hraníc použitia nájdete v kapitole katalógu príslušného príslušenstva.

PGN-plus-P 160

Univerzálny uchopovač

Polotovary prstov ABR/SBR-PGZN-plus 160



② Prípojka prsta

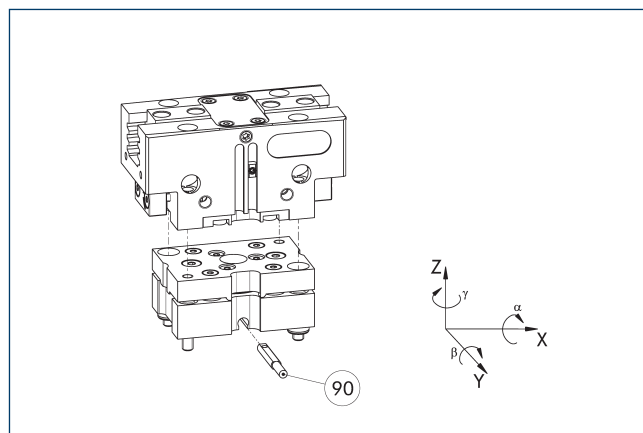
⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

Výkres znázorňuje polotovar prsta, ktorý môže zákazník prepracovať.

Opis	Ident. č.	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prsta			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Oceľ (1.7131)	1

① Pri použití polotovarov prstov môže pri jednotlivých konštrukčných radoch uchopovačov dôjsť k obmedzeniu zatváracieho zdvihu. Túto skutočnosť si vopred podrobne skontrolujte pomocou CAD údajov a príslušne upravte záverečné opracovanie prstov.

Jednotka kompenzácie tolerancie TCU

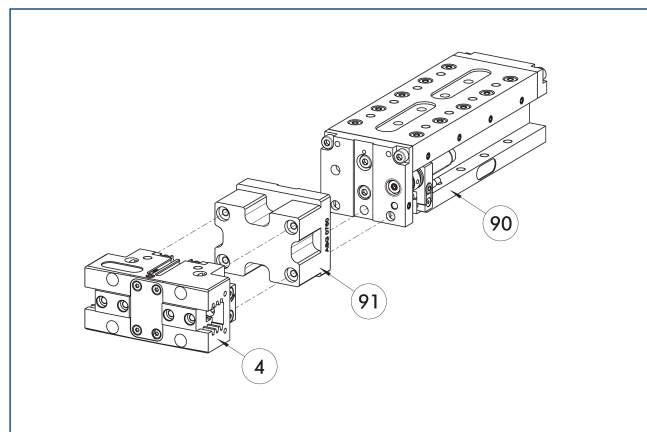


⑨0 Monitorovanie zaistenia

Uchopovače možno montovať priamo bez dosky adaptéra. Kompenzačno-tolerančná jednotka a uchopovač majú identickú schému skrutkového spojenia. Preto možno domontovať kompenzačno-tolerančné jednotky neskôr. Zohľadnite prosím dodatočnú montážnu výšku kompenzačno-tolerančnej jednotky. Ohľadom detailov sa prosím obráťte na náš katalóg príslušenstva robota.

Opis	Ident. č.	Zaistenie	Ohyb	Často v kombinácii
Kompenzačná jednotka				
TCU-P-160-3-MV	0324846	áno	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-160-3-0V	0324847	nie	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Modulárna montážna automatizácia



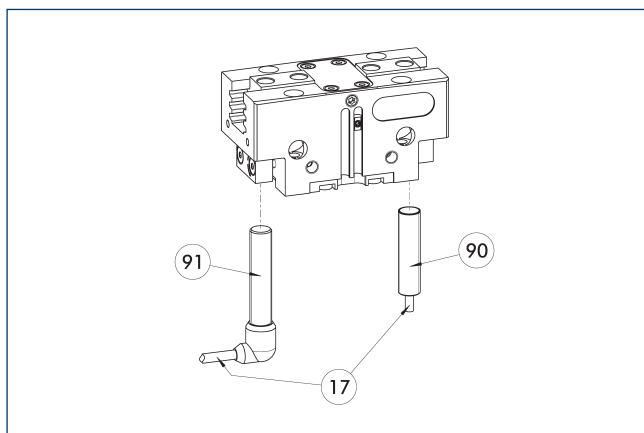
④ Uchopovače

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".

Indukčné bezdotykové spínače



① Vývod kábla

⑨ Snímač IN...-SA

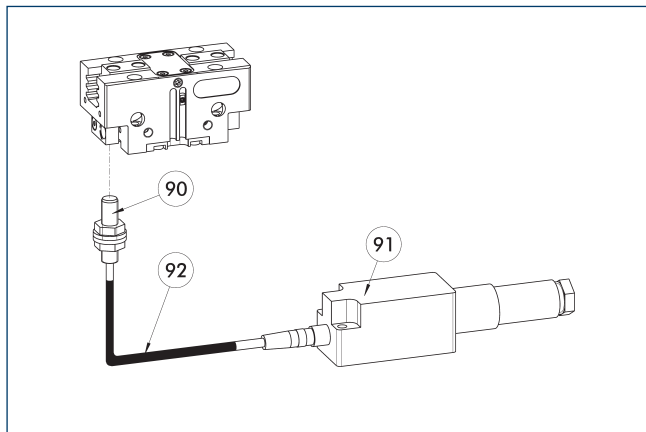
⑨ Snímač IN ...

Priamo namontované monitorovanie koncovkej polohy.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Indukčný bezdotykový spínač		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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	

- 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



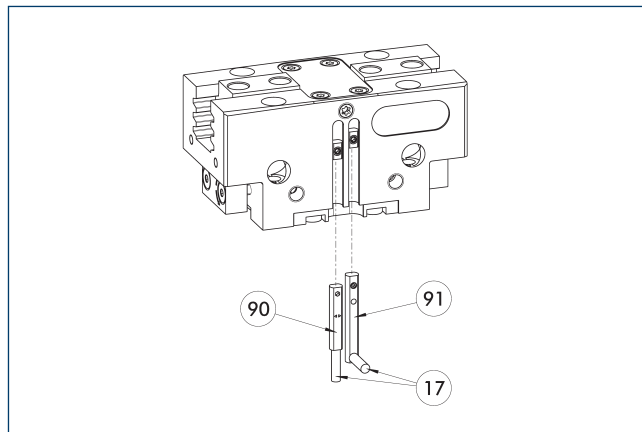
- 90 Snímač FPS-S
91 Vyhodnocovacia elektronika FPS-F5
92 Predĺženie kábla

Flexibilné monitorovanie polohy až do piatich pozícií.

Opis	Ident. č.	
Upevňovacia sada pre FPS		
AS-FPS-PGN-plus-P 160-1	1388823	
AS-FPS-PGN-plus-P 160-2	1388826	
Snímač		
FPS-S M8	0301704	
Vyhodnocovacia elektronika		
FPS-F5	0301805	
Predĺženie kábla		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ❶ 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.

Elektronický magnetický spínač MMS



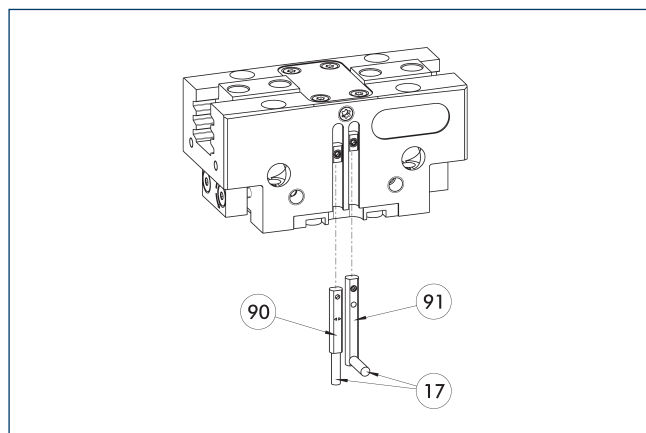
- 17 Vývod kábla
90 Snímač MMS 22..
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Elektronický magnetický spínač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektromagnetické spínače s bočným konektorom pre káble		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	

- 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.

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1



⑰ Vývod kábla

⑨① Snímač MMS 22...-PI1-...-SA

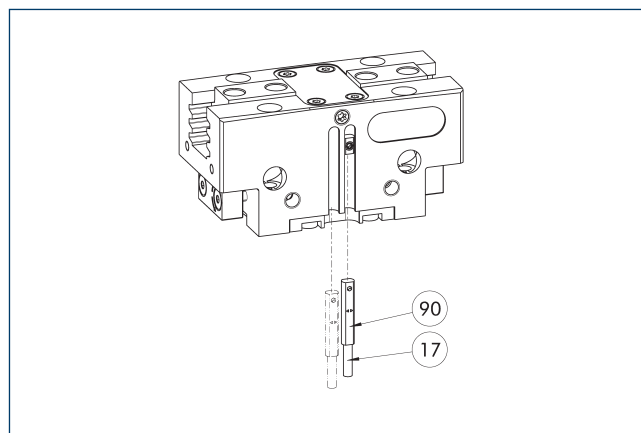
⑨② Snímač MMS 22 PI1-...

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

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

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

Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2



⑰ Vývod kábla

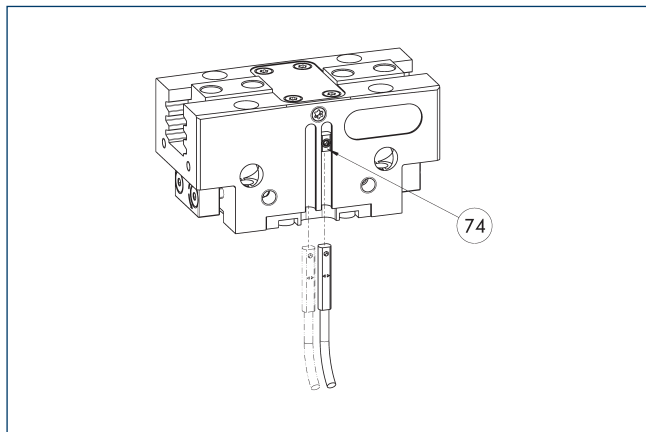
⑨② Snímač MMS 22...-PI2-...

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

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

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

Programovateľný magnetický spínač MMS-P



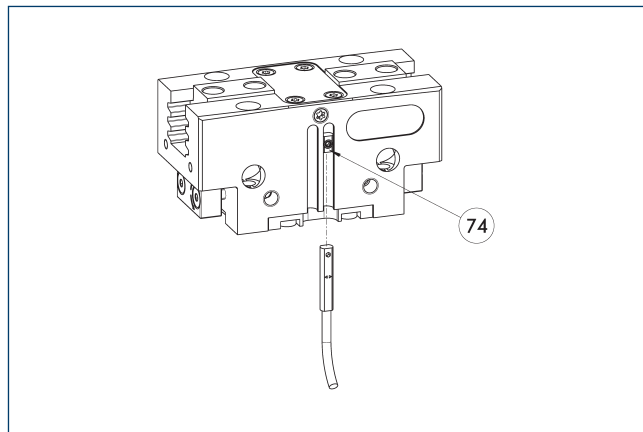
74 Zarážka pre snímač

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

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

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

Analógový snímač polohy MMS-A



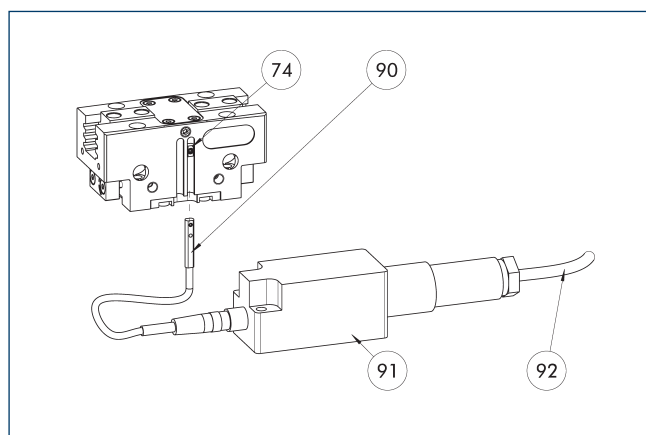
74 Zarážka pre snímač

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 Zádržka pre snímač
90 Snímač MMS 22-A-...

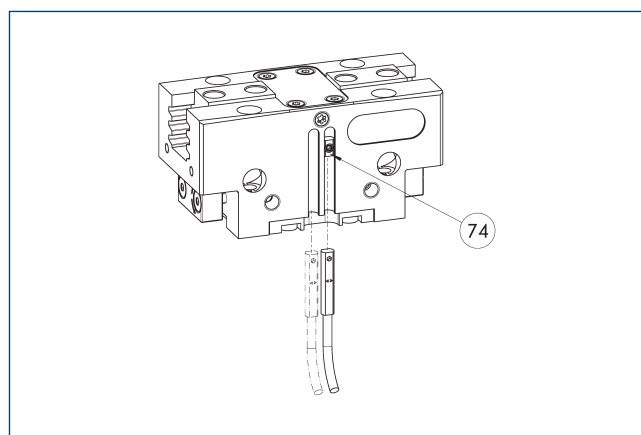
- 91 Vyhodnocovacia elektronika
FPS-F5
92 Pripájacie káble

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	

- 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



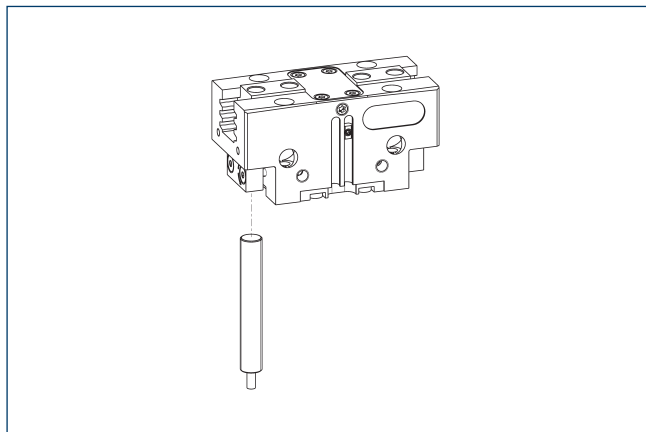
- 74 Zádržka pre snímač

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 I0-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 I0-Link Master.

Opis	Ident. č.	
Programovateľný magnetický spínač		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-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.

APS-Z80 analógový polohový senzor



Bezkontaktné merajúce, analógové viacpolohové monitorovanie pre ľubovoľný počet polôh.

Opis	Ident. č.	Často v kombinácii
Montážna sada pre APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-1	1374181	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 160-2	1374182	
Analógový snímač polohy		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ❗ Pri používaní systému APS je pre každý uchopovač potrebná jedna montážna sada (AS-APS-Z80) a jeden snímač APS-Z80. Rozlíšenie snímača môže byť v krajných oblastiach uchopovača nižšie. Podrobnejšie informácie sú uvedené v návode na prevádzku produktu.



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*

