



Hand in hand for tomorrow



## Produktový dátový list

Uhlový uchopovač PWG-plus 160

## Spoľahlivý. Robustný. Kompaktný. Univerzálny uchopovač PWG-plus

Robustný 2-prstový uhlový uchopovač s oválnym piestom a „kostovým“ pohonom

### Oblasť použitia

Pre univerzálne použitie v čistých a mierne znečistených prostrediach.

### Výhody – Vaše benefity

**Variabilná konštrukcia vrchnej čeľuste** pretože uchopovače sú k dispozícii v verzii pre čeľuste aj prsty prostredníctvom medzí čeľustí

**Udržiavanie uchopovacej sily** pre vysokú spoľahlivosť procesu

**Obmedzenie zdvíhu počas otvárania** dodatočne k dispozícii pre stiesnené priestory a krátke doby cyklu

**S možnosťou použitia v náročných prostrediach** vďaka robustnej konštrukcii uchopovača



Veľkosti  
Kvantita: 8



Hmotnosť  
0.13 .. 13.6 kg



Uchopovací moment  
3.32 .. 1025 Nm



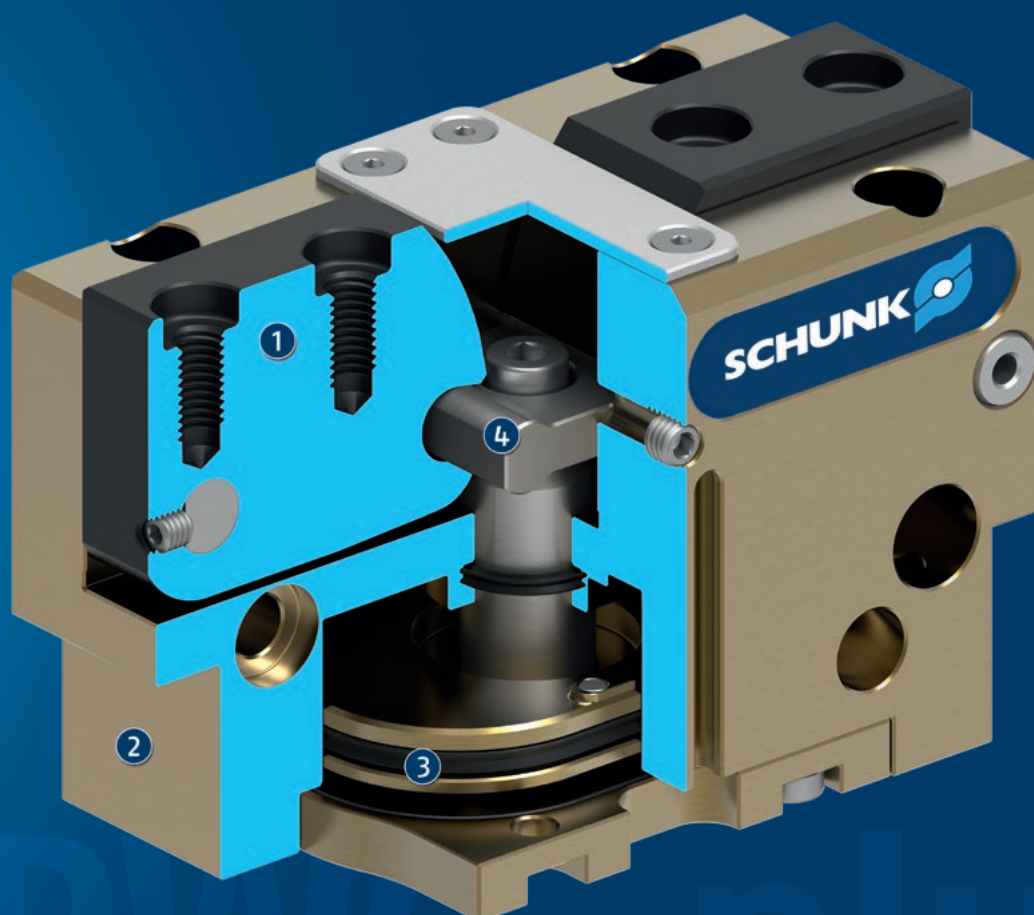
Uhol na čeľuť  
15°



Hmotnosť obrobku  
0.4 .. 23.13 kg

## Popis funkcií

Kinematická sústava premieňa tento zvislý pohyb na synchronný, rotačný uchopovací pohyb základných čeľustí.



- ① **Základná čeľusť**  
pre pripojenie prstov uchopovača špecifických pre obrobok
- ② **Kryt**  
s optimalizovanou hmotnosťou vďaka použitiu vysoko pevnej hliníkovej zliatiny

- ③ **Pohon**  
pneumatický oválny piest pre maximálnu hnaciu silu
- ④ **Pákový mechanizmus**  
na presné a synchronizované uchopovanie

## Všeobecné poznámky o sérii

**Princíp fungovania:** pákový prevodový mechanizmus so silovým vedením

**Materiál tela:** Hliník

**Materiál základnej čeluste:** tvrdo eloxovaný, vysoko pevný hliník

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

**Záruka:** 24 mesiacov

**Charakteristiky životnosti:** na požiadanie

**Rozsah dodávky:** Centrovacie puzdrá, O-krúžky pre priame pripojenie, pevná škrtiaca klapka (pri konštrukčných veľkostiach 50 – 200), bezpečnostné informácie (pokyny špecifické pre daný produkt sú dostupné online)

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

**Moment zatvorenia:** je aritmetickým súčtom jednotlivého momentu pôsobiaceho na každej čelusti.

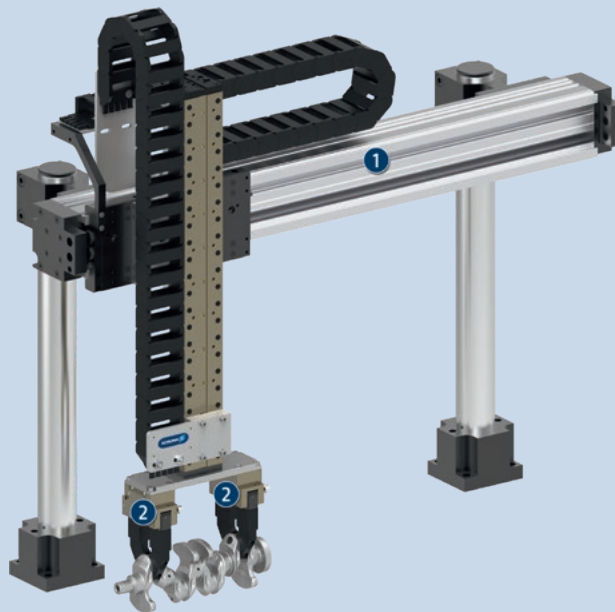
Uvedený moment zatvárania je dosahovaný pri uhle otvárania 0°. Podrobný priebeh momentu zatvárania v závislosti od uhla otvárania je uvedený v grafe "Priebeh momentu zatvárania".

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

**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 čelustí 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

Křížový portál pre ľahké a stredne ťažké komponenty.

① Lineárny portál LPE, pneumatický

② 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus

## Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Komenpačná jednotka



Manuálny výmenný systém



Jednotka kompenzácie tolerance



Ventil na udržiavanie tlaku



Flexibilný senzor polohy



Magnetické spínače



Indukčný bezdotkový spínač

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke [www.schunk.com](http://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

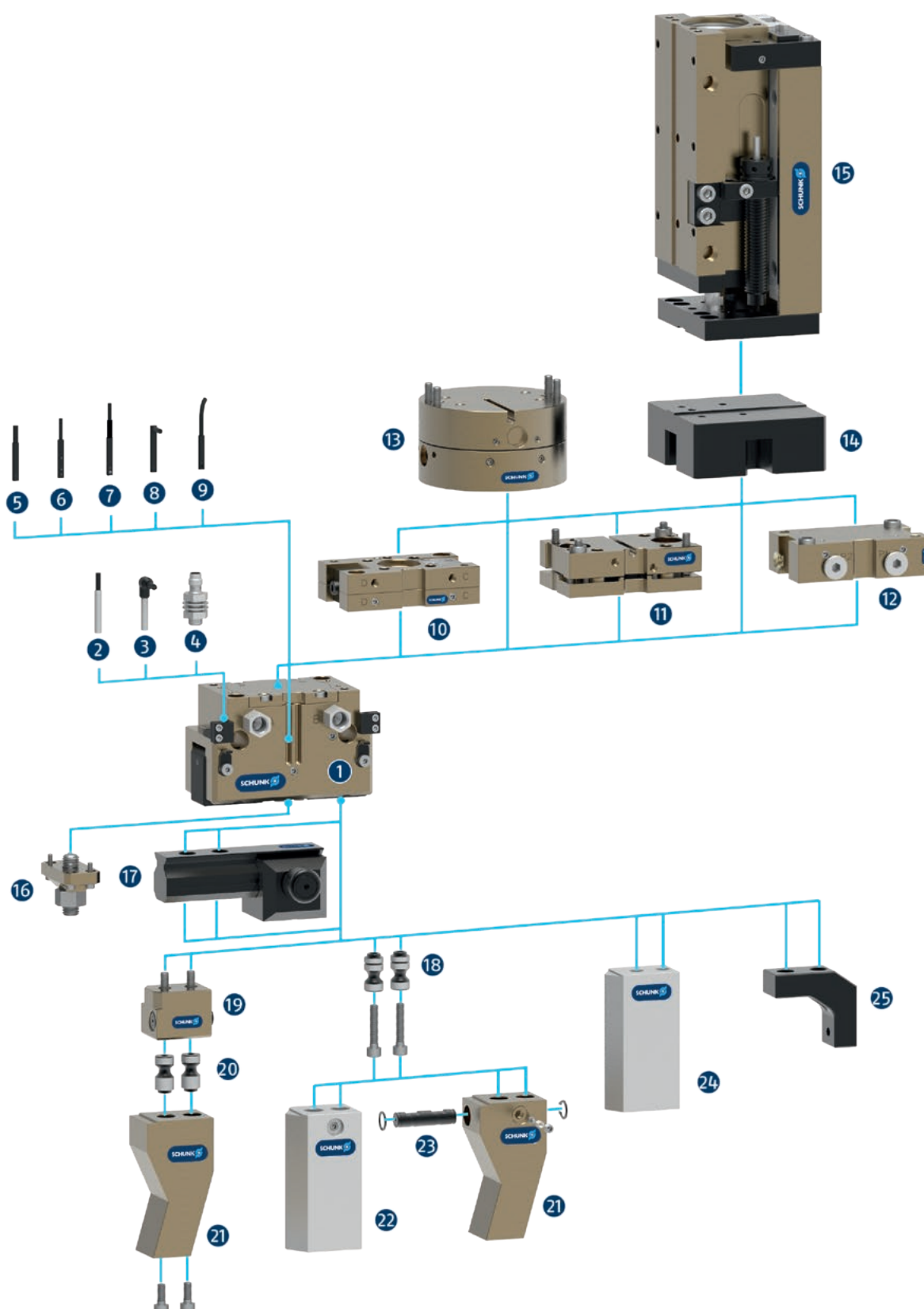
**Verzia so zvýšením sily KVZ:** ak sú potrebné vyššie uchopovacie sily

**Ďalšie verzie:** Rôzne voliteľné vybavenia možno navzájom kombinovať. Dostupné sú aj mnohé ďalšie možnosti – stačí nás len oboznámiť s Vašou úlohou!

**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>.

## Uchopovač SCHUNK PWG-plus

### Prehľad príslušenstva



- 1 **PWG-plus**  
Univerzálny 2-prstový uhlový uchopovač s vysokou uchopovacou silou

## 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 **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
- 6 **MMS 22-PI2**  
Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie dvoch voľne programovateľných polôh
- 7 **MMS 22-PI1-HD**  
MMS 22-PI1 v robustnom vyhotovení
- MMS 22-PI2-HD**  
MMS 22-PI2 v robustnom vyhotovení
- 8 **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
- 9 **MMS-P**  
Magnetický spínač s rovným káblovým vývodom na monitorovanie dvoch voľne programovateľných polôh

## Doplnkové produkty

- 12 **SDV-P-E-P**  
Ventil na udržiavanie tlaku pre dočasné zachovanie sily alebo polohy

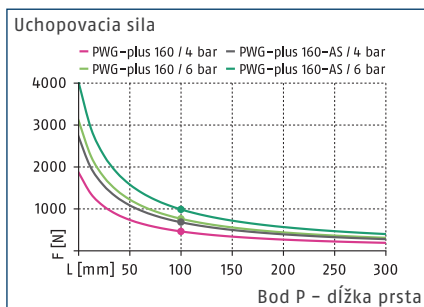
- 13 **AGE**  
Jednotka na kompenzáciu väčších tolerancií na osi X a Y
- 14 **ASG**  
Adaptérová platňa na skombinovanie najrôznejších automatizačných komponentov v modulárnom systéme
- 15 **CLM**  
Lineárny modul s pneumatickým pohonom a bezvôľovo predpätými krížovými valčekmi
- 16 **HVE**  
Puzdro na ochranu pred znečistením

## Príslušenstvo pre prsty

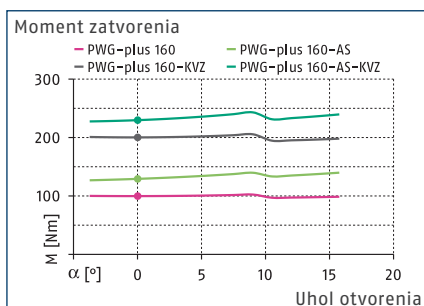
- 17 **UZB**  
Univerzálna medzi-čelusť umožňuje rýchle a spoľahlivé pripájanie a posúvanie horných čelustí na uchopovači bez náradia.
- 18 **BSWS-AR**  
Adaptérový čap systému na rýchlu výmenu čelustí pre rýchlu manuálnu výmenu vrchných čelustí
- 19 **BSWS-B**  
Zaisťovací mechanizmus systému rýchlej výmeny čelustí pre rýchlu manuálnu výmenu vrchných čelustí
- 20 **BSWS-A**  
Adaptérový kolík systému rýchlej výmeny čelustí pre prispôsobenie sa zákaznícky špecifickému prstu
- 21 **Zákaznícky špecifické prsty uchopovačov**
- 22 **BSWS-ABR**  
Polotovar prsta z hliníka s rozhraním systému rýchlej výmeny čelustí
- BSWS-SBR**  
Polotovar prsta z ocele s rozhraním systému rýchlej výmeny čelustí
- 23 **BSWS-UR**  
Zaisťovací mechanizmus na integráciu systému rýchlej výmeny čelustí do zákaznícky špecifických prstov
- 24 **ABR/SBR**  
Polotovary prstov z ocele alebo hliníka so štandardizovanou schémou skrutkových spojení
- 25 **ZBA**  
Medzičeluste na zmenu orientácie plochy pre priskrutkovanie



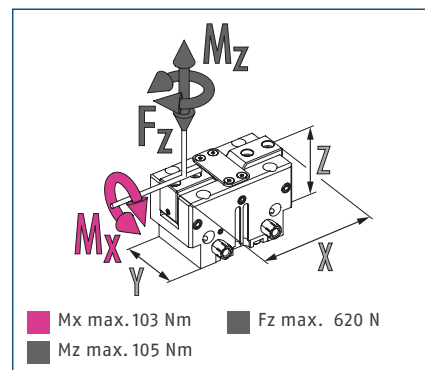
### Uchopovacia sila, vonkajšie uchopenie



### Krivka momentu zatvorenia



### Rozmery a max. zaťaženia

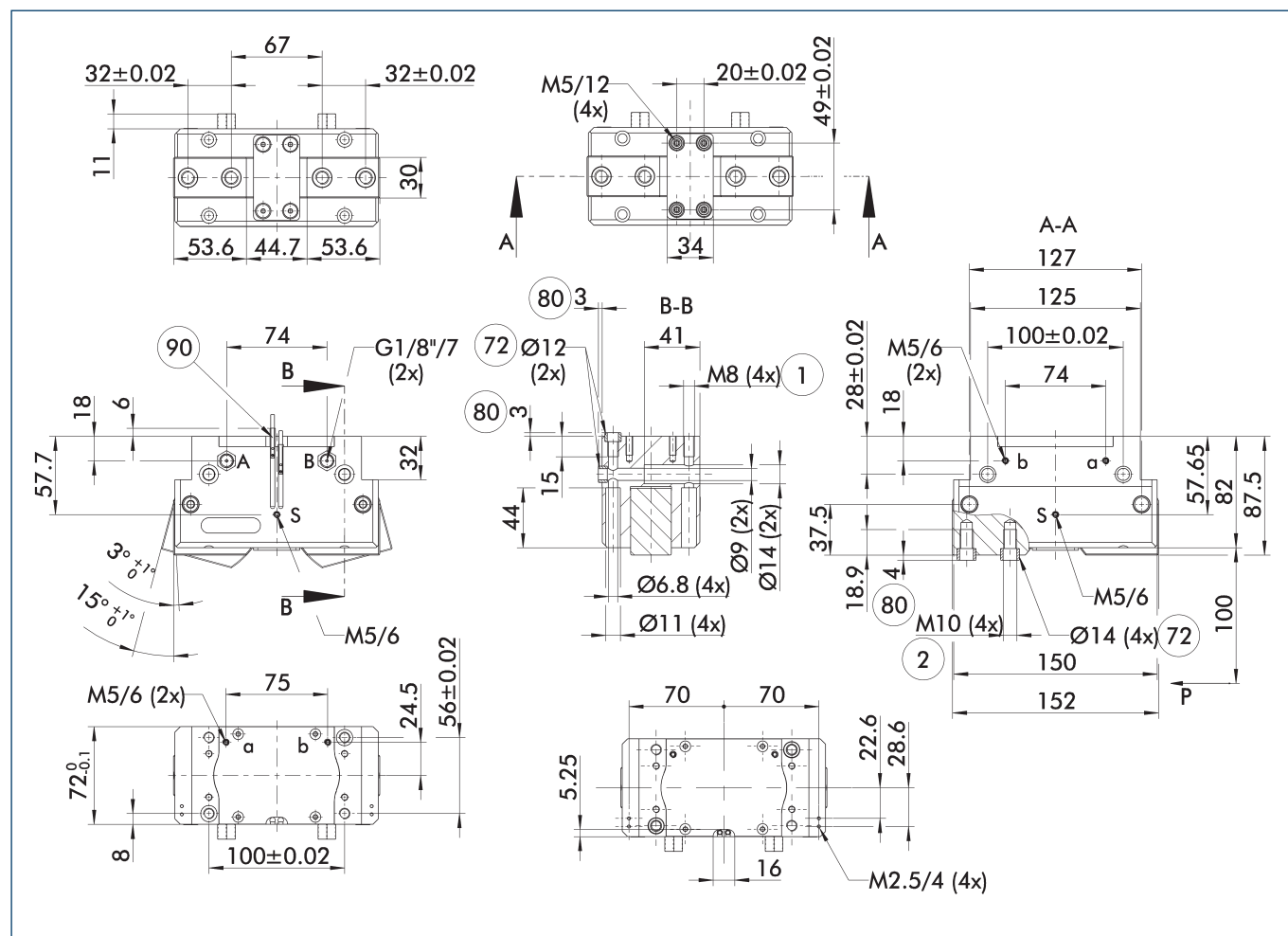


① Uvedené krútiace momenty a sily, sú statické hodnoty, aplikujú sa na každú základnú čelist a môžu nastať simultánne.

### Technické údaje

| Opis                                      |         | PWG-plus 160    | PWG-plus 160-AS  |
|-------------------------------------------|---------|-----------------|------------------|
| Ident. č.                                 |         | 0311660         | 0311661          |
| Uhol otvorenia na čelist                  | [°]     | 15              | 15               |
| Uhol nadmerného upnutia na jednu čelist   | [°]     | 3               | 3                |
| Moment zatvorenia                         | [Nm]    | 100             | 129.5            |
| Moment zatvárania vytváraný pružinou      | [Nm]    |                 | 29.5             |
| Hmotnosť                                  | [kg]    | 2.12            | 3.12             |
| Odporúčaná hmotnosť obrobku               | [kg]    | 3.86            | 3.86             |
| Objem valca na jeden dvojitý zdvih        | [cm³]   | 135             | 178              |
| Min./menovitý/max. prevádzkový tlak       | [bar]   | 2/6/8           | 4/6/6.5          |
| Min./max. tlak preplachovacieho vzduchu   | [bar]   | 0.5/1           | 0.5/1            |
| Doba zatvárania/otvárania                 | [s]     | 0.16/0.13       | 0.13/0.21        |
| Max. povolená dĺžka prsta                 | [mm]    | 200             | 200              |
| Max. povolená zotrvačnosť na jednu čelist | [kgcm²] | 560.7           | 560.7            |
| Trieda ochrany IP                         |         | 30              | 30               |
| Min./max. teplota okolia                  | [°C]    | 5/90            | 5/90             |
| Presnosť opakovania                       | [mm]    | 0.02            | 0.02             |
| Rozmery X x Y x Z                         | [mm]    | 152 x 72 x 87.5 | 152 x 72 x 127.5 |
| <b>Voľby a ich charakteristiky</b>        |         |                 |                  |
| Verzia do vysokých teplôt                 |         | 39311660        | 39311661         |
| Min./max. teplota okolia                  | [°C]    | 5/130           | 5/130            |
| Verzia so zvýšením sily                   |         | 0311665         | 0311666          |
| Moment zatvorenia                         | [Nm]    | 200             | 229.5            |
| Moment zatvárania vytváraný pružinou      | [Nm]    |                 | 29.5             |
| Hmotnosť                                  | [kg]    | 2.92            | 3.92             |
| Maximálny tlak                            | [bar]   | 6               | 6                |
| Max. povolená dĺžka prsta                 | [mm]    | 200             | 200              |

### Hlavný pohľad



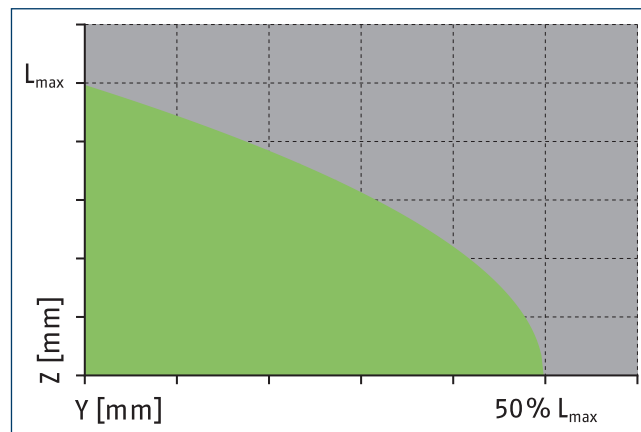
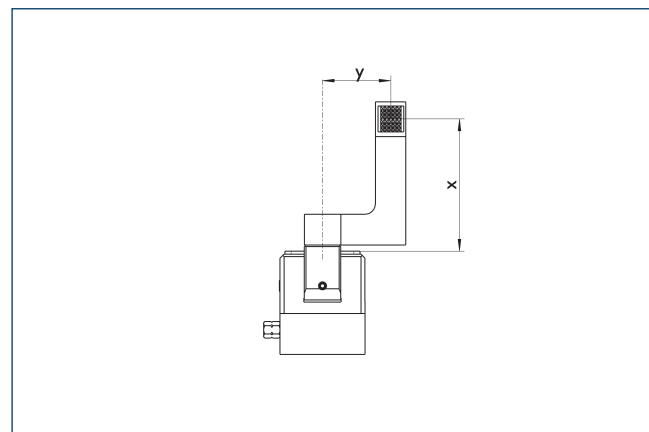
Výkres zobrazuje uchopovač v základnej verzii so zatvorenými čeľustami, bez zohľadnenia rozmerov možností opísaných nižšie.

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  
72 Vhodné pre centrovacie puzdrá  
80 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele  
90 Snímač MMS 22..

### Maximálne povolené prečnievanie prsta

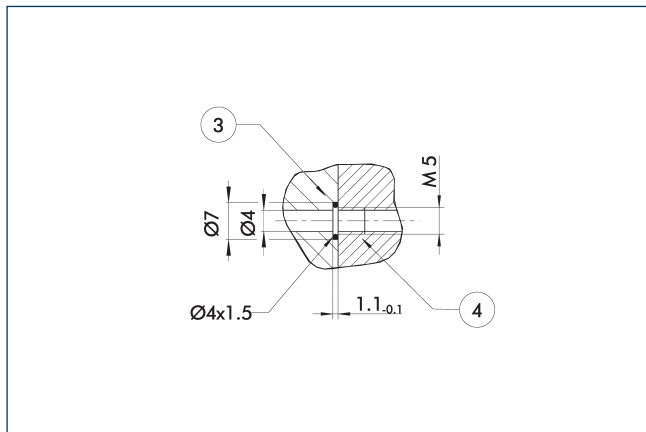


■ Povolený rozsah

■ Nepovolený rozsah

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

### Priame pripojenie M5 bez použitia hadice

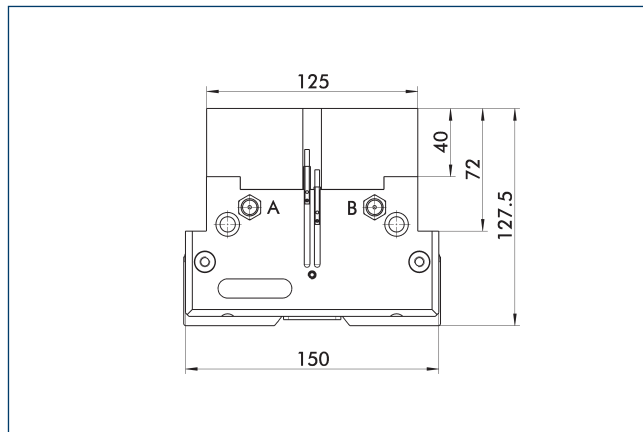


③ Adaptér

④ Uchopovače

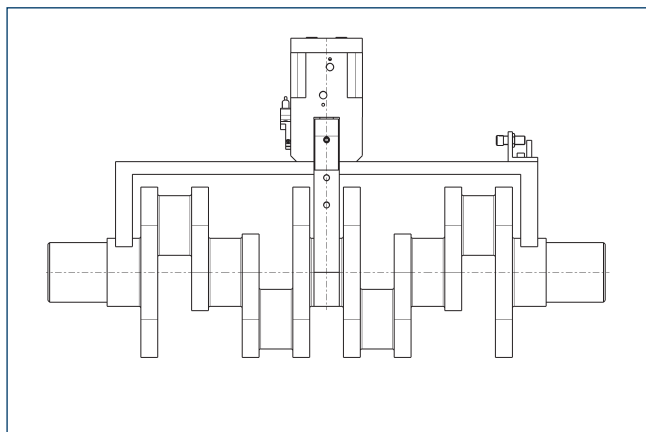
Priame pripojenie sa používa pre dodávanie stlačeného vzduchu bez hadíc. Namiesto toho je tlakové médium vedené cez vyvrtané otvory v montážnej platni.

### Udržiavanie uchopovacej sily



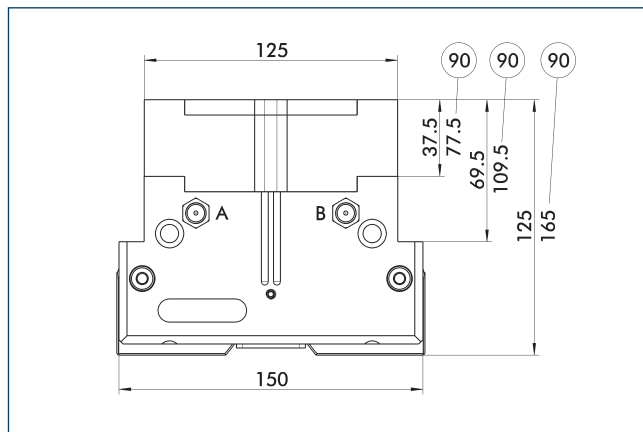
Mechanické udržiavanie uchopovacej sily zaisťuje, aby sa aplikovala minimálna upínacia sila aj vtedy, ak nastane pokles tlaku. (v nemčine je len uchopovacia sila nie uínacia...a preklad nižšie o dva dole je tiež iný ako nemecký)!!! Toto udržiavanie pôsobí v prípade variantu AS ako zatváracia sila. Okrem toho možno zariadenie pre udržiavanie uchopovacej sily použiť pre zvýšenie uchopovacej sily alebo pre jednočinné uchopovanie.

### Podpera hriadeľa



Na želanie možno dodať kompletnú montážnu skupinu na manipuláciu s kľukami a vačkovými hriadeľmi.

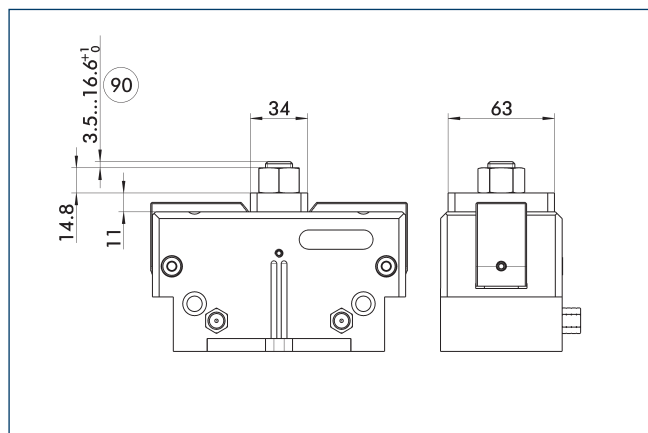
### Verzia so zvýšením sily



⑨ Platí pre verziu AS

KVZ valec zvyšuje uchopovacie sily počas otvárania a zatvárania. Druhý, sériovo pripojený piest, tiež zvyšuje silu na klin-háku. Uvedomte si prosím, že uchopovače, ktoré sú vybavené zariadením pre udržiavanie uchopovacej sily, sú vyššie.

### Upevňovacia sada pre obmedzenie uhlu otvorenia

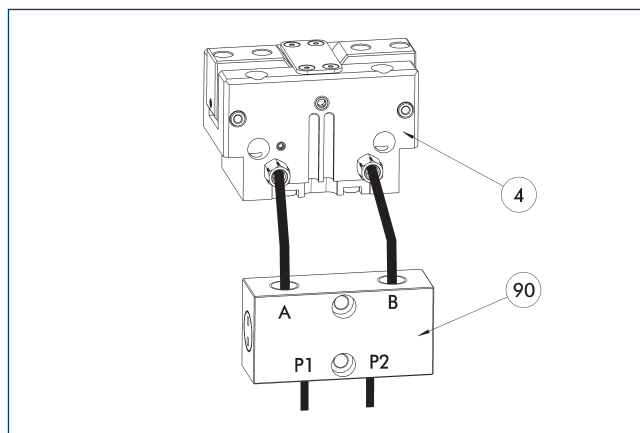


⑨ Max. dráha nastavenia

Plynulé nastavenie uhlu otvorenia je možné pomocou upevňovacej sady.

| Opis              | Ident. č. |  |
|-------------------|-----------|--|
| Nastavenie zdvihu |           |  |
| HVE-PWG-plus 160  | 0311763   |  |

### SDV-P ventil na udržiavanie tlaku



④ Uchopovače

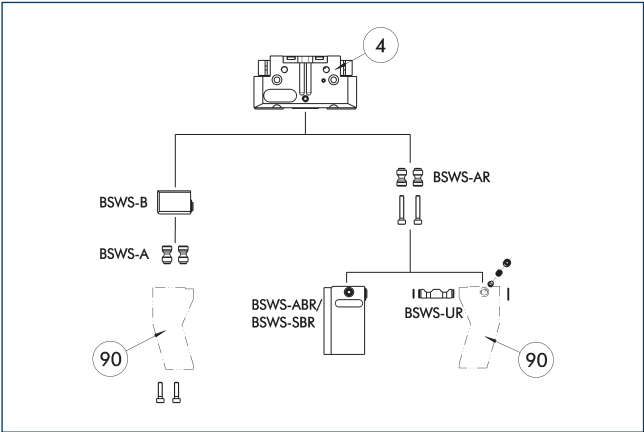
⑨ SDV-P ventil na udržiavanie tlaku

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

| Opis                                                  | Ident. č. | Odporúčany priemer hadice<br>[mm] |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Ventil na udržiavanie tlaku                           |           |                                   |
| SDV-P 07                                              | 0403131   | 8                                 |
| Ventil na udržiavanie tlaku s odvzdušňovacou skrutkou |           |                                   |
| SDV-P 07-E                                            | 0300121   | 8                                 |

④ 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](http://www.schunk.com).

Systémy rýchlej výmeny BSWS čeľuste



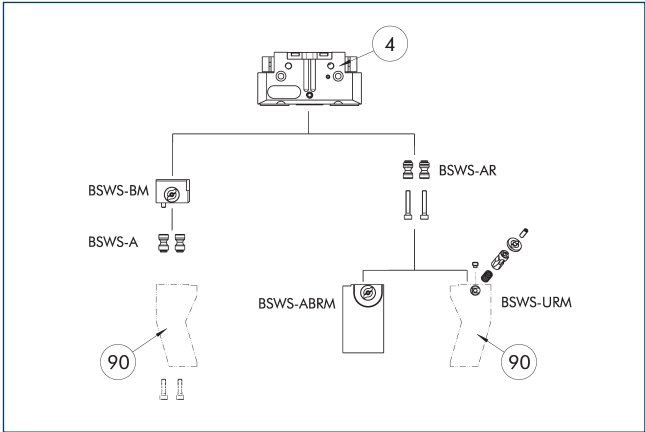
④ Uchopovače                      90 Prsty uchopovačov na mieru

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-B 160                                               | 0303031   | 1              |
| Polotovár prsta pre systém rýchlej výmeny čeľustí        |           |                |
| BSWS-ABR-PGZN-plus 160                                   | 0300076   | 1              |
| BSWS-SBR-PGZN-plus 160                                   | 0300086   | 1              |
| Zaisťovací mechanizmus pre systém rýchlej výmeny čeľustí |           |                |
| 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.

Systémy pre rýchlu výmenu čeľustí BSWS-M



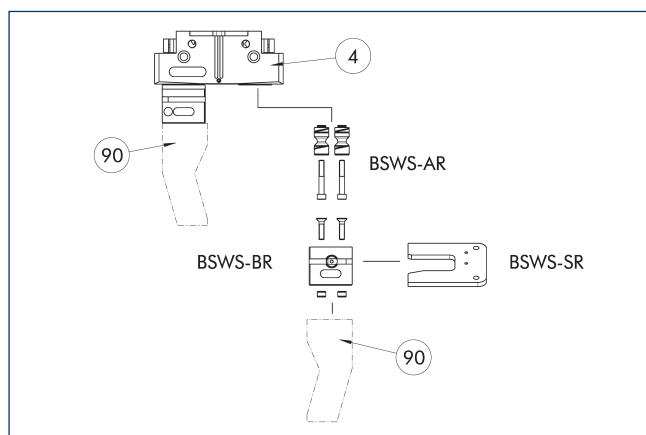
④ Uchopovače                      90 Prsty uchopovačov na mieru

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              |
| Polotovár prsta pre systém rýchlej výmeny čeľustí        |           |                |
| BSWS-ABRM-PGZN-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.

### Systém pre rýchlu výmenu čeľustí BSWs-R



④ Uchopovače

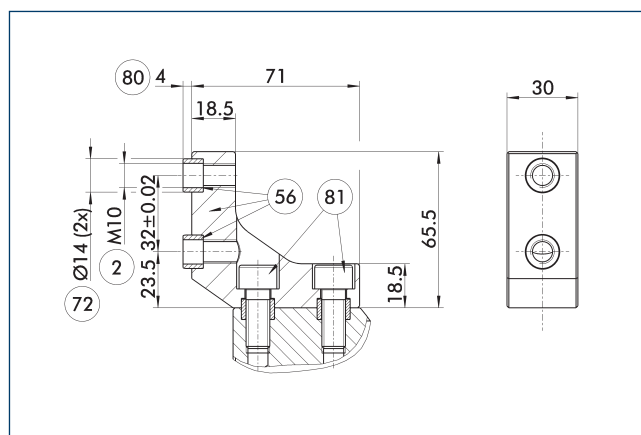
⑨⑩ Prsty uchopovačov na mieru

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.

### Stredné čeľuste ZBA-L-plus 160



② Prípojka prsta

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

⑧⑩ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑧① Nezahnuté v rozsahu dodávky

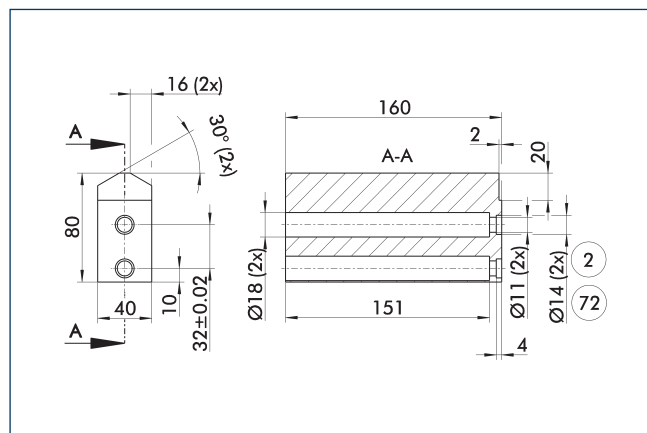
Voliteľné medzi čeľuste ZBA-L-plus umožňujú otočiť schému skrutkového spoja vrchných čeľustí o 90°. Uľahčuje to navrhnuť a vytvoriť vrchné čeľuste (obzvlášť pre dlhé verzie), pretože nie sú potrebné hlboké prechodné otvory.

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

# PWG-plus 160

Uhlový uchopovač

## Polotovary prstov ABR/SBR-PGZN-plus 160



② Prípojka prsta

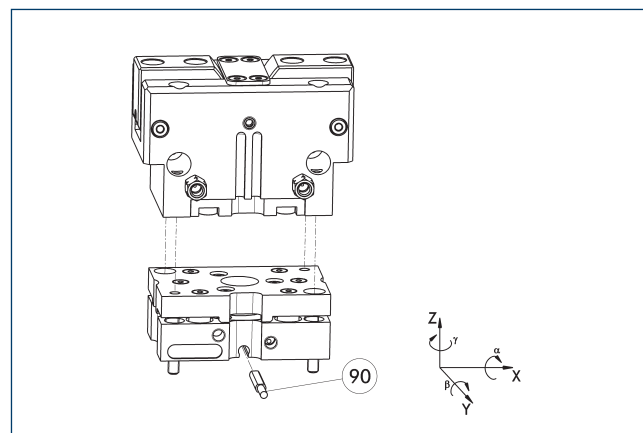
⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá

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

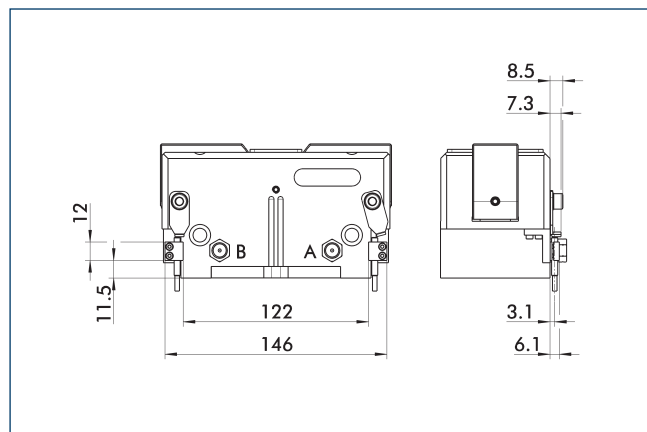


⑨0 Monitorovanie zaistenia

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-OV       | 0324847   | nie       | $\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$ |                    |

## Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 40

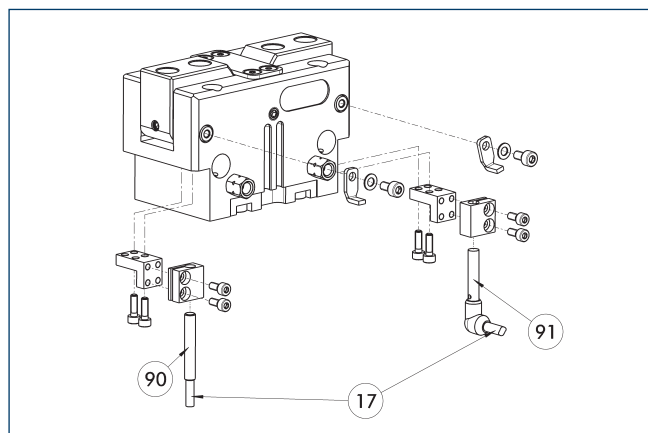


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

| Opis                                       | Ident. č. |
|--------------------------------------------|-----------|
| Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač |           |
| AS-IN40-PWG-plus 160                       | 0311760   |

① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

### IN 40 indukčné bezdotykové spínače



17 Vývod kábla

91 Snímač IN...-SA

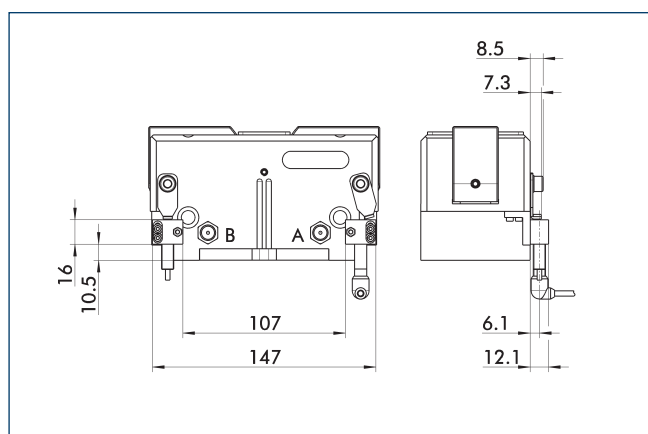
90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

| Opis                                         | Ident. č. | Často v kombinácii |
|----------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač   |           |                    |
| AS-IN40-PWG-plus 160                         | 0311760   |                    |
| Indukčný bezdotykový spínač                  |           |                    |
| 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   |                    |

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

### Upevňovacia sada pre bezdotykový spínač IN 80

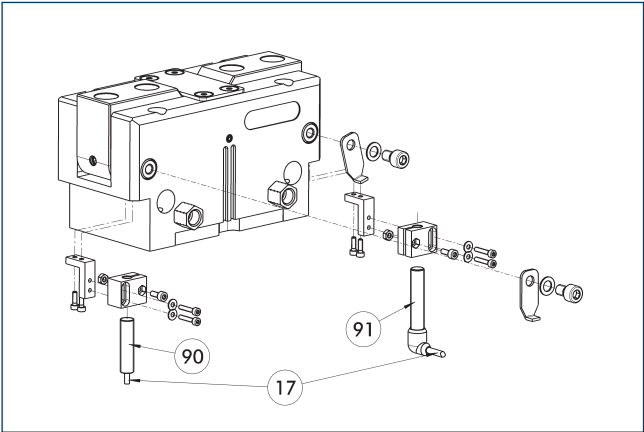


Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

| Opis                                       | Ident. č. |  |
|--------------------------------------------|-----------|--|
| Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač |           |  |
| AS-IN80-PWG-plus 160                       | 0311761   |  |

① Táto upevňovacia sada sa musí objednať samostatne ako príslušenstvo.

IN 80 indukčné bezdotykové spínače



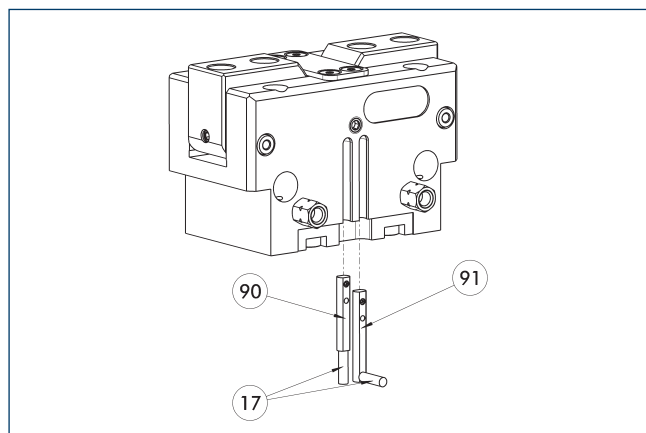
- 17 Vývod kábla
- 91 Snímač IN...-SA
- 90 Snímač IN ...

Monitorovanie koncovej polohy možno namontovať pomocou upevňovacej sady.

| Opis                                         | Ident. č. | Často v kombinácii |
|----------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Upevňovacia súprava pre bezdotykový spínač   |           |                    |
| AS-IN80-PWG-plus 160                         | 0311761   |                    |
| Indukčný bezdotykový spínač                  |           |                    |
| IN 80-S-M12                                  | 0301578   |                    |
| IN 80-S-M8                                   | 0301478   | ●                  |
| IN-C 80-S-M8-PNP                             | 0301475   |                    |
| INK 80-S                                     | 0301550   |                    |
| INK 80-SL                                    | 0301579   |                    |
| Indukčný bezdotykový spínač s bočným vývodom |           |                    |
| IN 80-S-M12-SA                               | 0301587   |                    |
| IN 80-S-M8-SA                                | 0301483   | ●                  |
| INK 80-S-SA                                  | 0301566   |                    |

- ❗ 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.

### Elektronický magnetický spínač MMS



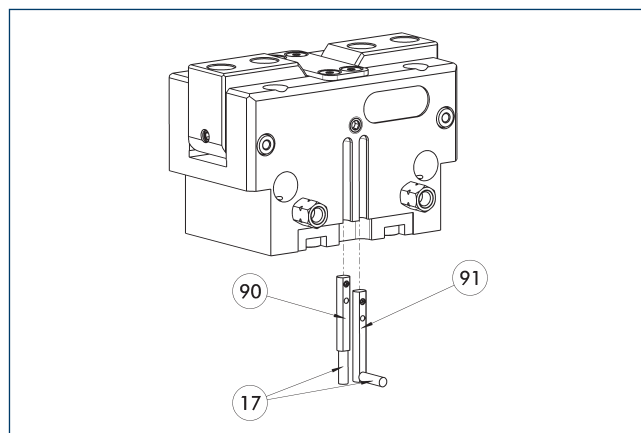
- 17 Vývod kábla  
90 Snímač MMS 22..  
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

| Opis                                                           | Ident. č. | Často v kombinácii |
|----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>Elektronický magnetický spínač</b>                          |           |                    |
| MMS 22-S-M8-PNP                                                | 0301032   | ●                  |
| MMSK 22-S-PNP                                                  | 0301034   |                    |
| <b>Elektromagnetické spínače s bočným konektorom pre káble</b> |           |                    |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA                                             | 0301042   | ●                  |
| MMSK 22-S-PNP-SA                                               | 0301044   |                    |
| <b>Pripájacie káble</b>                                        |           |                    |
| 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   |                    |
| <b>Spona pre zástrčku/zásuvku</b>                              |           |                    |
| CLI-M8                                                         | 0301463   |                    |
| <b>Predĺženie kábla</b>                                        |           |                    |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP                                       | 0301495   |                    |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP                                       | 0301496   |                    |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP                                       | 0301497   | ●                  |
| <b>Rozdeľovač na pripojenie snímačov</b>                       |           |                    |
| 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.

### Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1



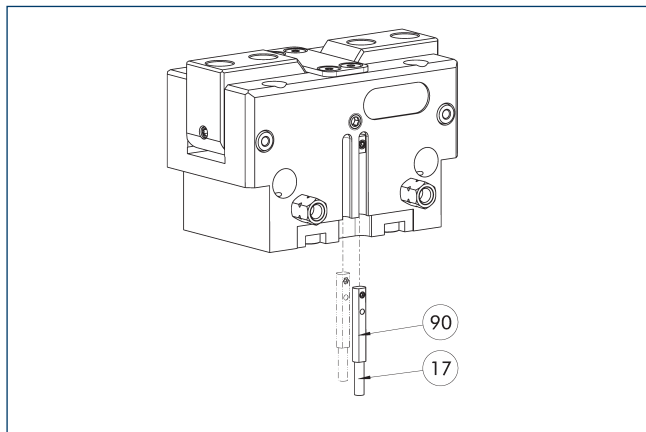
- 17 Vývod kábla  
90 Snímač MMS 22 PI1-...  
91 Snímač MMS 22 ..-PI1-...-SA

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

| Opis                                                               | Ident. č. | Často v kombinácii |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>Programovateľný magnetický spínač</b>                           |           |                    |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP                                                | 0301160   | ●                  |
| MMSK 22-PI1-S-PNP                                                  | 0301162   |                    |
| <b>Programovateľný magnetický spínač s bočným káblovým vývodom</b> |           |                    |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA                                             | 0301166   | ●                  |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA                                               | 0301168   |                    |
| <b>Programovateľný magnetický spínač s antikorovým telom</b>       |           |                    |
| 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 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-PI2



17 Vývod kábla

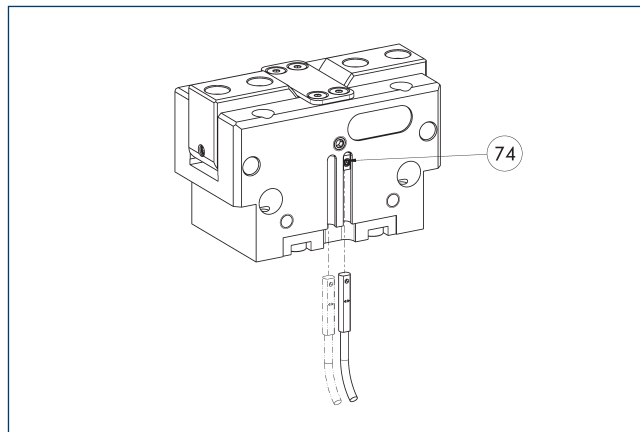
90 Snímač MMS 22...-PI2-...

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

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

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

### Programovateľný magnetický spínač MMS-P



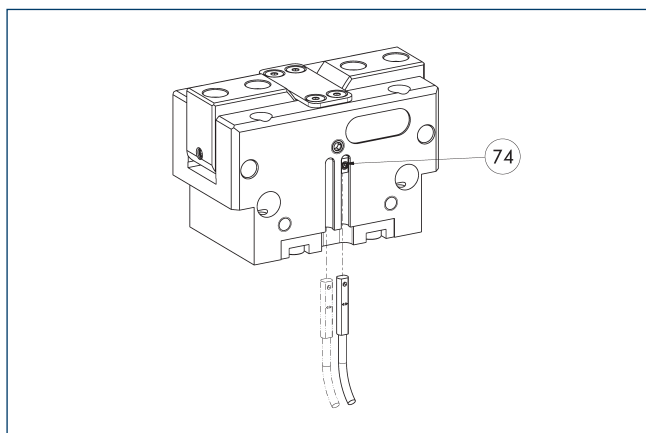
74 Zarážka pre snímač

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

### Programovateľný magnetický spínač MMS-IO-Link



#### 74 Zarážka pre snímač

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

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

- ① Pre každý uchopovač je potrebný jeden snímač. Nie je potrebná žiadna dodatočná montážna súprava – uchopovač je štandardne vybavený pre použitie snímača. Ďalšie informácie a technické údaje sú uvedené v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

