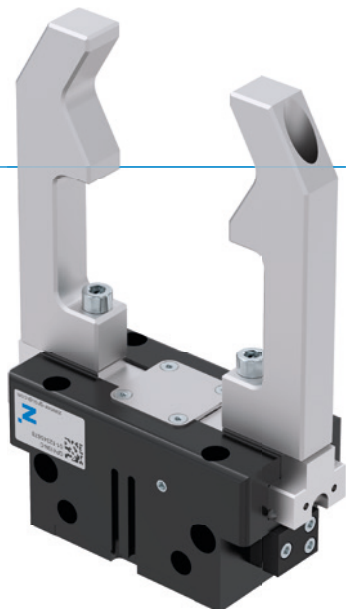


# 2 - ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLÁ

## SÉRIA GP400

### ► VÝHODY VÝROBKU



#### „Hospodárny“

##### ► Sústreďenie sa na podstatu

Najhospodárnejší spôsob uchopenia: takto znížite vaše výrobné náklady

##### ► Osvedčené T-drážkové vedenie

Táto etablovaná a osvedčená technológia vedení ponúka neporovnateľnú maximálnu procesnú bezpečnosť

##### ► Kompaktná konštrukcia

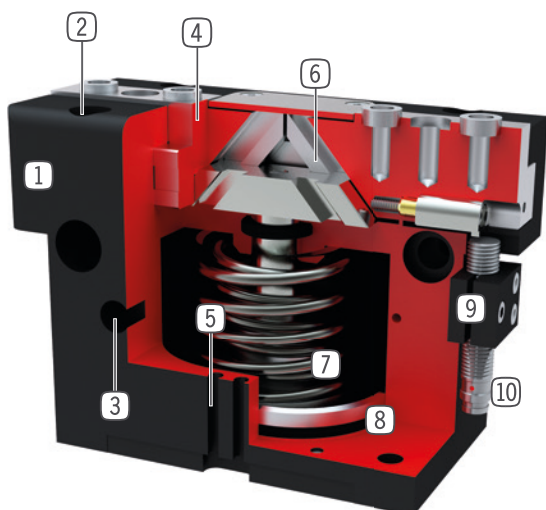
Znižuje rušivé obrysy vašej aplikácie

### ► VLASTNOSTI RADU

| Konštrukčná veľkosť              | Verzia |    |    |   |    |    |
|----------------------------------|--------|----|----|---|----|----|
| GP4XX                            | N      | NC | NO | S | SC | SO |
| Zatváranie pružiny C             |        | •  |    |   | •  |    |
| Pružina otvorená O               |        |    | •  |   |    | •  |
| Vysoká sila S                    |        |    |    | • | •  | •  |
| 10 mil. cyklov bez údržby (max.) | •      | •  | •  | • | •  | •  |
| Induktívny senzor                | •      | •  | •  | • | •  | •  |
| Senzor magnetického poľa         | •      | •  | •  | • | •  | •  |
| Tesnenie uzatvárania vzduchom    | •      | •  | •  | • | •  | •  |
| IP40                             | •      | •  | •  | • | •  | •  |



## ► PREHĽAD VÝHOD



- ① **Robustné, ľahké teleso**  
- hliníková zliatina s tvrdým povlakom
- ② **upevnenie a polohovanie**  
- alternatívne na viacerých miestach pre individuálnu montáž chápadla
- ③ **Prívod energie**  
- možný z viacerých strán
- ④ **čelusť chápadla**  
- pripojenie individuálnych uchopovacích čelustí
- ⑤ **drážka registrácie**  
- upevnenie a polohovanie senzorov magnetického poľa
- ⑥ **Nútený klinový hákový mechanizmus**  
- synchronizovaný pohyb čeluste chápadla
- ⑦ **integrované poistenie uchopovacej sily**  
- pružina, namontovaná v priestore valca ako zásobník energie
- ⑧ **registrácia polohy**  
- permanentný magnet pre priamu registráciu pohybu piesta
- ⑨ **zvierkovnica**  
- prípojka pre indukčný snímač priblíženia (10)

## ► TECHNICKÉ ÚDAJE

| Konštrukčná veľkosť | Zdvih na čelusť<br>[mm] | Uchopovacia sila<br>[N] | Hmotnosť<br>[kg] | Trieda IP |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------|
| GP403               | 3                       | 85 - 115                | 0,08 - 0,1       | IP40      |
| GP404               | 2 - 4                   | 170 - 500               | 0,14 - 0,16      | IP40      |
| GP406               | 3 - 6                   | 300 - 950               | 0,27 - 0,32      | IP40      |
| GP408               | 4 - 8                   | 550 - 1660              | 0,5 - 0,57       | IP40      |
| GP410               | 5 - 10                  | 740 - 2340              | 0,85 - 1         | IP40      |
| GP412               | 6 - 12                  | 1290 - 4130             | 1,5 - 1,78       | IP40      |
| GP416               | 8 - 16                  | 1860 - 5780             | 2,9 - 3,4        | IP40      |
| GP420               | 10 - 20                 | 3175 - 9400             | 5,5 - 6,7        | IP40      |
| GP430               | 15 - 30                 | 6675 - 19275            | 14 - 18,9        | IP40      |

## ► BLIŽŠIE INFORMÁCIE SÚ K DISPOZÍCII ONLINE



Všetky informácie jedným kliknutím: [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com). Pomocou objednávacieho čísla želaného produktu nájdite údaje, nákresy a 3D modely k vašej konštrukčnej veľkosti. Rýchlo, prehľadne a vždy aktuálne.

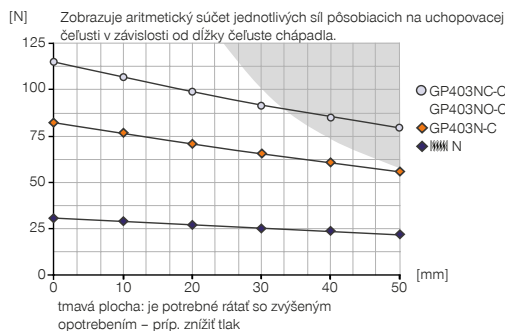
# 2 - ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLÁ

## KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GP403

### ► ŠPECIFIKÁCIE PRODUKTOV

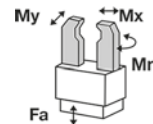


#### ► Diagram uchopovacej sily



#### ► Sily a momenty

Zobrazuje statické sily a momenty, ktoré môžu pôsobiť okrem uchopovacej sily.



|         |     |
|---------|-----|
| Mr [Nm] | 6   |
| Mx [Nm] | 9   |
| My [Nm] | 12  |
| Fa [N]  | 500 |

### ► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



2 [kus]  
Zvierkovnica  
KB3-03



4 [kus]  
Strediaci kotúč  
DST40400

### ► ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO



#### KOMPONENTY CHÁPADLA



**UB403**  
Sada univerzálnych hliníkových čelustí



**UB403ST**  
Sada univerzálnych oceľových čelustí



#### NAPÁJANIE



**DSV1-8E**  
Poistné tlakové ventil s rýchlym odvzdušením



#### SENZOR



**NJ3-E2SK**  
induktívny snímač priblíženia kábel 0,3 m - zástrčka M8



**MFS01-S-KHC-P1-PNP**  
Senzor magnetického poľa uhlové, kábel 0,3 m - zástrčka M8



**MFS02-S-KHC-P2-PNP**  
2-bodový snímač priamy, kábel 0,3 m - zástrčka M8



**MFS02-S-KHC-IL**  
Snímač polohy priamy, kábel 0,3 m - zástrčka M8



#### NAPÁJANIE



**GVM5**  
Priame skrútkovania



**WVM5**  
uhlové výkyvné skrútkovania



**DEV04**  
Rýchloodvzdušňovacie ventily



**DSV1-8**  
Poistné tlakové ventil



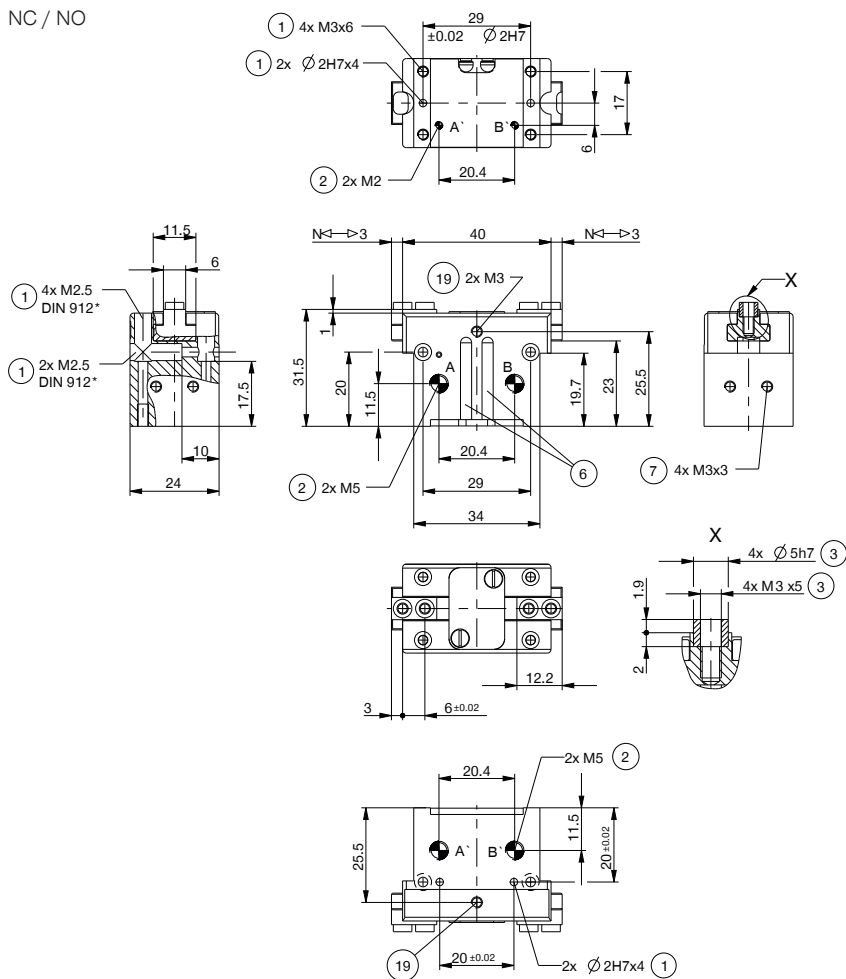
#### PRIPOJENIA/OSTATNÉ



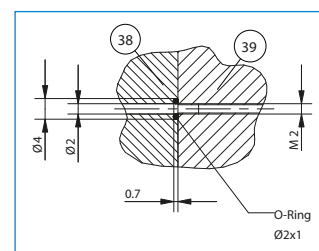
**KAG500**  
Konektor priame kábel 5 m - puzdro M8

| Objednávacie č.                               | ► Technické údaje |           |           |
|---|-------------------|-----------|-----------|
|   | GP403N-C          | GP403NC-C | GP403NO-C |
| Zdvih na čelust' [mm]                         | 3                 | 3         | 3         |
| Uchopovacia sila zavrieť [N]                  | 85                | 115       |           |
| Uchopovacia sila otvoriť [N]                  | 100               |           | 115       |
| Pružinou zabezpečená uchopovacia sila [N]     |                   | 32        | 32        |
| Doba zatvárania [s]                           | 0,015             | 0,01      | 0,02      |
| Doba otvárania [s]                            | 0,015             | 0,02      | 0,01      |
| Opakovacia presnosť +/- [mm]                  | 0,01              | 0,01      | 0,01      |
| Prevádzkový tlak min. [bar]                   | 3                 | 4         | 4         |
| Prevádzkový tlak max. [bar]                   | 8                 | 8         | 8         |
| Menovitý prevádzkový tlak [bar]               | 6                 | 6         | 6         |
| Pracovný tlak blokovacieho vzduchu max. [bar] | 0,5               | 0,5       | 0,5       |
| Prevádzková teplota min. [°C]                 | +5                | +5        | +5        |
| Prevádzková teplota max. [°C]                 | +80               | +80       | +80       |
| Objem valca na cyklus [cm <sup>3</sup> ]      | 1,8               | 3,3       | 3,3       |
| Druh krytia potiem IEC 60529                  | IP40              | IP40      | IP40      |
| Hmotnosť [kg]                                 | 0,076             | 0,14      | 0,085     |

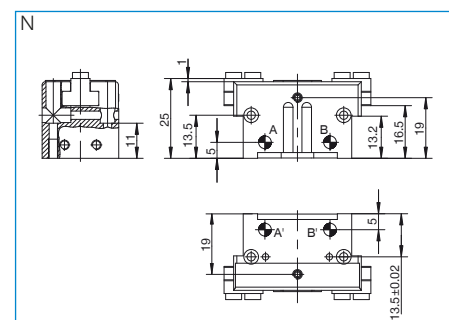
NC / NO



- ① Upevnenie chápadla
- ② Napájanie
- ③ Upevnenie uchopovacej čeluste
- ⑥ Drážka pre registráciu senzora magnetického poľa
- ⑦ Upevnenie zvierkownicy
- ①⑨ Možnosť pripojenia utesňovacieho vzduchu
- ③⑧ Adaptéry
- ③⑨ Chápadlo
- Ⓐ Vzduchová prípojka (zatvorené)
- Ⓑ Vzduchová prípojka (otvorené)
- Ⓐ' Vzduchová prípojka alternatívna (zatvorené)
- Ⓑ' Vzduchová prípojka alternatívna (otvorené)



Energetické napájanie bez hadíc

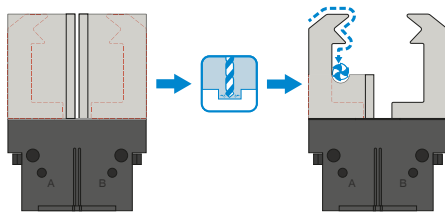


# 2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

## SÉRIA GP400 – OPIS FUNKCIE



### KOMPONENTY CHÁPADLA



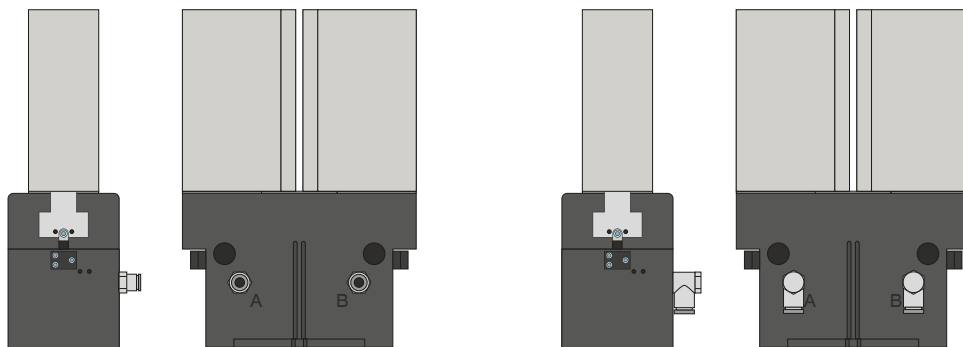
#### Univerzálne čeluste – UB400

Vhodný na okamžité nasadenie alebo na dodatočnú individuálnu úpravu

Čeluste chápadla, ktoré sú ako polotovar, existujú v hliníkovej (AL) a ocelevej (ST) verzii a montujú sa priamo pomocou skrutiek na chápadle, ktoré sú v rozsahu dodávky. Uloženia pre strediace puzdrá, ktoré sú na to potrebné, sú k dispozícii. Na každé chápadlo je potrebná súprava univerzálnych čelustí.



### NAPÁJANIE

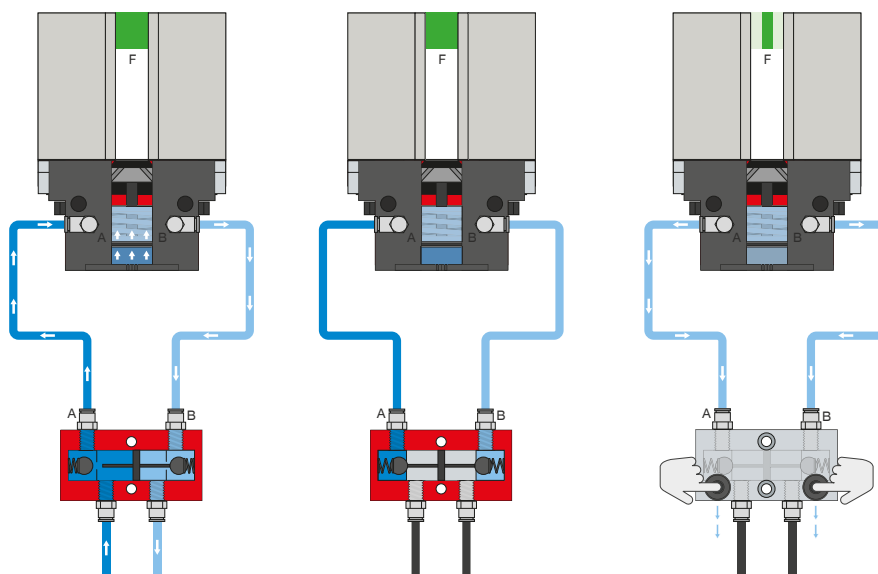


#### Pneumatické skrutkové spoje

K dispozícii sú v priamom a zahnutom konštrukčnom tvare. Voliť sa môžu v závislosti od priestorových podmienok alebo montážnej situácie.



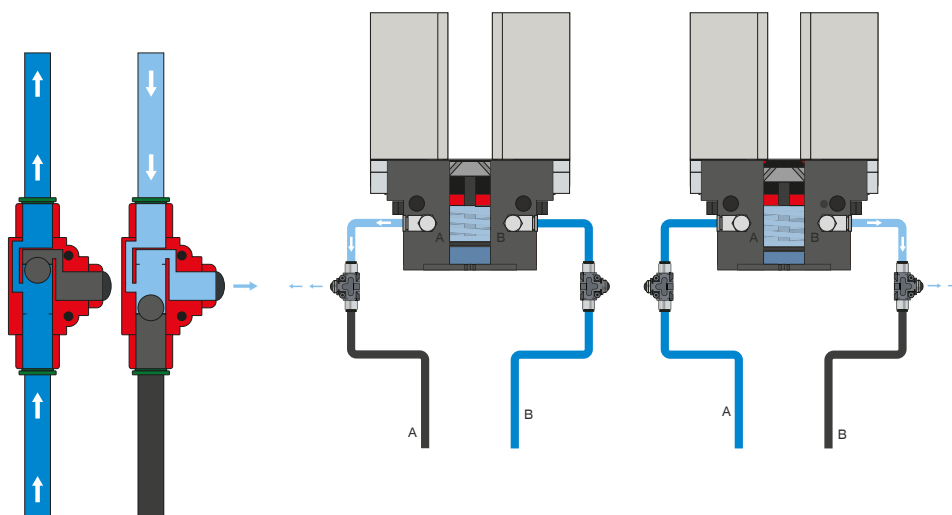
## NAPÁJANIE



### Poistný tlakový ventil – DSV

Zaručuje bezpečné zachovanie sily a polohy pri poklese systémového tlaku

Vďaka integrovanému, odblokovateľnému, dvojitému spätnému ventilu sa zachová systémový tlak chápadla v prípade núdzového vypnutia. Na zaručenie funkcie musí byť ventil zabudovaný čo najbližšie k prívodu vzduchu chápadla. Pri variante E sú zabudované dve tlačidlá, pomocou ktorých sa chápadlo môže kontrolovane odvzdušniť.



### Rýchloodvzdušňovací ventil – DEV

Na rýchle vypustenie stlačeného vzduchu a predchádzanie náporovému tlaku

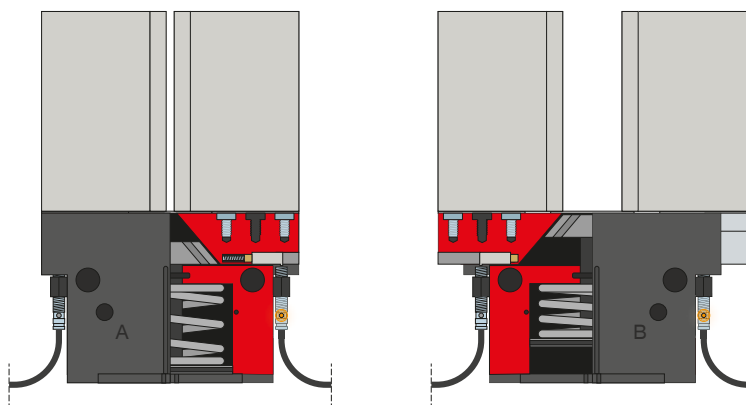
Inline ventily umožňujú rýchlejší čas cyklu a zabraňujú tvorbe kondenzátu pri chápadlách s nízkym objemom valca. Na zaručenie funkcie musí byť ventil zabudovaný čo najbližšie k prívodu vzduchu chápadla.

# 2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

## SÉRIA GP400 – OPIS FUNKCIE



### SENZOR



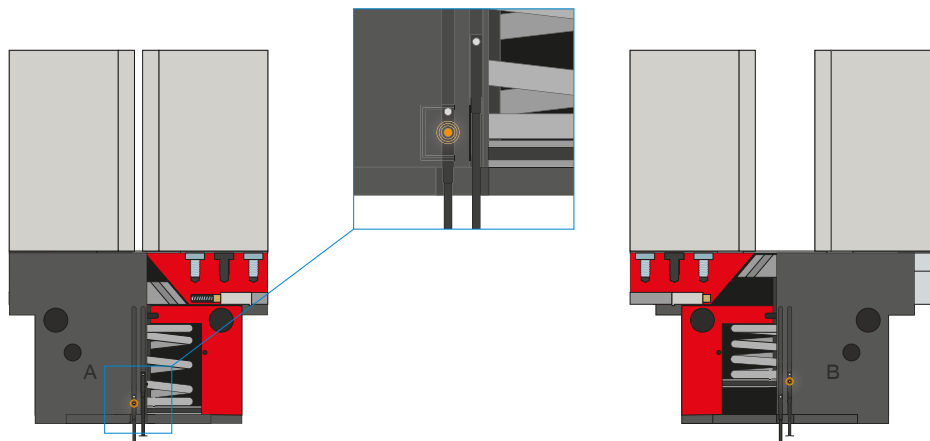
#### Indukčné senzory – NJ

Senzor sa zavedie až na doraz do zvierkovnice a zafixuje sa. Následne sa robí vyladenie na želanú polohu prostredníctvom nastavenia spínacieho jazýčka. K dispozícii sú senzory vo vyhotoveniach s 5 m káblom s otvoreným prameňom drôtených laniek, s 0,3 m káblom s konektorom, ako aj s priamym konektorovým vývodom.

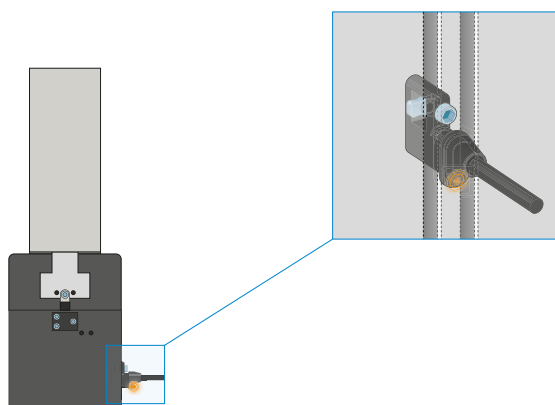


## SENZOR

MFS02



MFS01



### 1-bodové senzory magnetického poľa – MFS

#### Na bezkontaktnú kontrolu polohy piestu

Tieto senzory sú namontované v drážke C chápadla a detekujú magnety pripevnené na pieste chápadla. Aby sa zabezpečilo nasadenie pri najrôznejších priestorových podmienkach, musia byť k dispozícii senzory v dvoch variantoch. Zatiaľ čo ležatý MFS02, s priamym káblovým vývodom, sa v drážke C chápadla takmer úplne stratí, stojaci MFS01 sa síce stavia vyššie, má však káblový vývod, ktorý je posunutý o 90°. Tieto varianty existujú vo vyhotoveniach s 5 m káblom s otvoreným prameňom drôtených laniek a s 0,3 m káblom s konektorom.

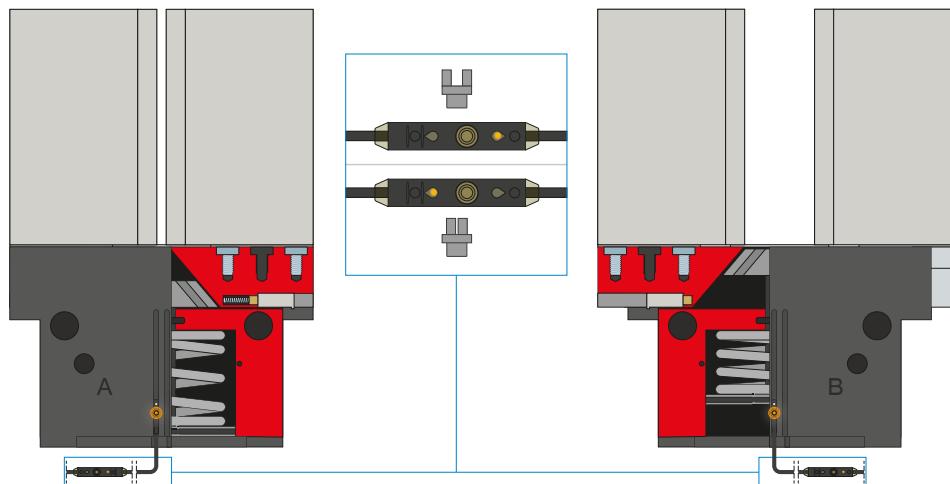


# 2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

## SÉRIA GP400 – OPIS FUNKCIE



### SENZOR



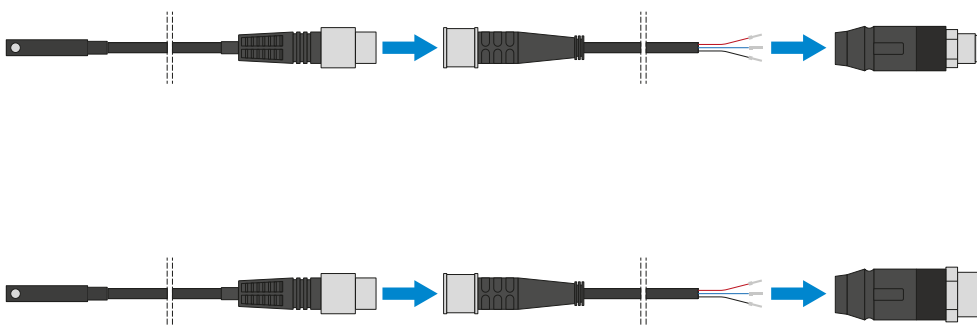
#### 2-bodové senzory magnetického poľa – MFS

S dvomi voľne programovateľnými spínacími bodmi

Prostredníctvom programovacej jednotky, ktorá je integrovaná v kábli, je možné pri tomto senzore definovať dva spínacie body. Pre tento účel je senzor upnutý v drážke C, chápadlom sa nabehne do polohy jedna a stlačením „teach button“ sa poloha zdefinuje. Potom sa chápadlom nabehne do druhej polohy a naprogramuje sa. Aby sa zabezpečilo nasadenie pri najrôznejších priestorových podmienkach, musia byť k dispozícii senzory v dvoch variantoch. Zatiaľ čo ležatý MFS02, s priamym káblovým vývodom, sa v drážke C chápadla takmer úplne stratí, stojaci MFS01 sa síce stavia vyššie, má však káblový vývod, ktorý je posunutý o 90°. K dispozícii sú senzory vo vyhotoveniach s 5 m káblom s otvoreným prameňom drôtených laniek a s 0,3 m káblom s konektorom.



### PRIPOJENIA/OSTATNÉ



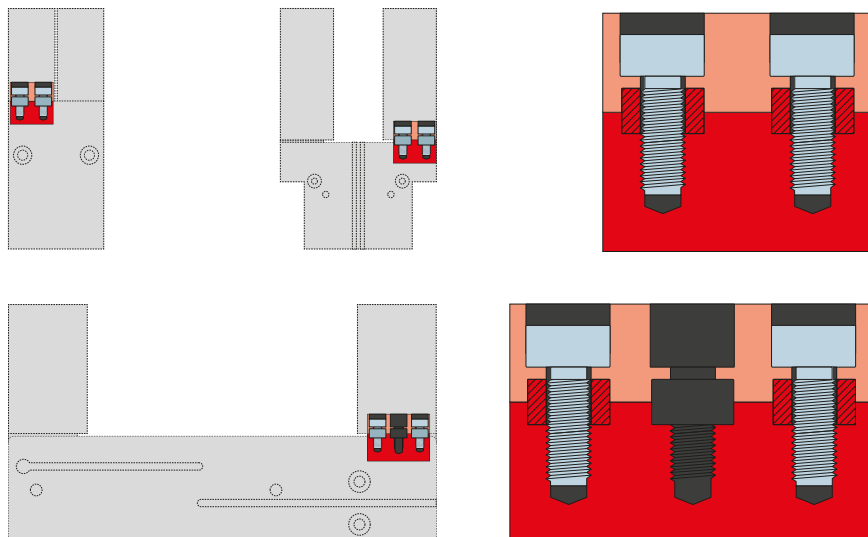
#### Konektor

##### Na predĺženie a sériové pripojenie pripojovacích vedení pre senzoričku

K dispozícii sú káble s dĺžkou 5 m s otvoreným prameňom drôtených laniek. Káble je možné samostatne skrátiť podľa konkrétnych potrieb alebo sa môžu sériovo pripojiť s konektormi vo veľkostiach M8 a M12.



## PRIPOJENIA/OSTATNÉ



### Strediace puzdrá

#### K definovanému určení polohy uchopovacích čelustí

Strediace puzdrá sa vkladajú do uložení uchopovacích čelustí, aby sa definovala poloha uchopovacích čelustí. Strediace puzdrá sú analogické s kolíkovým spojením.