

2 - ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLÁ

SÉRIA GEP2000

► VÝHODY VÝROBKU



⊗ IO-Link

„Elektricky kompaktný“

► Maximálny zdvih pri malom konštrukčnom priestore

Potrebujete veľký zdvih a pritom musíte tvarovo uchopovať alebo tiež obsluhovať veľké spektrum dielov a pritom sú váš konštrukčný priestor a nosnosť obmedzené? Potom je toto chápadlo vaša prvá voľba!

► Najjednoduchšie ovládanie

Či chápadlo ovládate ako ventil cez porty I/O, alebo uprednostňujete verziu s IO-Link, je na vás. Jedno ich spája, obidve verzie sa dajú jednoducho integrovať do vášho ovládania.

► Polohovateľnosť cez IO link

Umožňuje polohovať čeluste chápadla variantu IL-03. Zdvih tak možno flexibilne prispôsobiť obrobku, vďaka čomu sa v procese docíli časová úspora a predchádza sa rušivým obrysom.



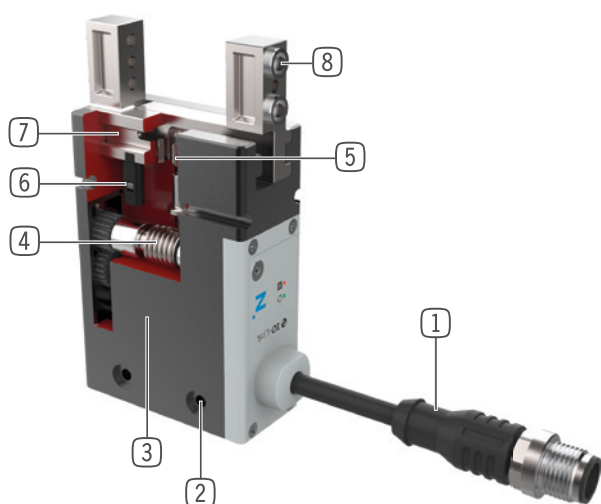
reddot design award
winner 2018

► VLASTNOSTI RADU

Konštrukčná veľkosť	Varianty				
	GEP20XX	IL-00	IL-03	IO-00	IO-05
IO-Link	•	•			
Digital I/O				•	•
Polohovateľný		•			
10 mil. cyklov bez údržby (max.)	•	•	•	•	
Senzor magnetického poľa				•	
Integrovaná registrácia	•	•			•
Nastaviteľná uchopovacia sila	•	•	•	•	•
Mechanická samozvornosť	•	•	•	•	•
IP40	•	•	•	•	•



PREHĽAD VÝHOD

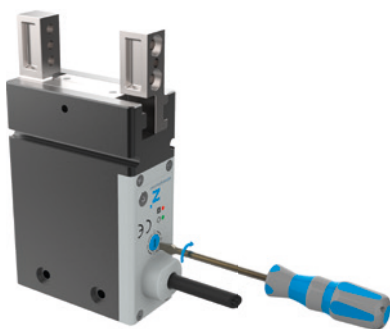


- 1 **Ovládanie**
 - cez porty I/O (IO) alebo cez IO-Link (IL)
- 2 **upevnenie a polohovanie**
 - alternatívne na viacerých miestach pre individuálnu montáž chápadla
- 3 **Motor BLDC**
 - Bezkefový jednosmerný motor
- 4 **Koleso so šikmým ozubením závitovkovej prevodovky**
 - samočinné zabrzdzenie pri výpadku prúdu
- 5 **Synchronizácia**
 - pomocou pastorka a ozubenej tyče
- 6 **registrácia polohy**
 - Permanentný magnet na priame snímanie pohybu čelustí cez senzory magnetického poľa
- 7 **čelusť chápadla**
 - pripojenie individuálnych uchopovacích čelustí
- 8 **snímateľná strediaci objímka**
 - rýchle a nákladovo výhodné polohovanie uchopovacej čeluste

TECHNICKÉ ÚDAJE

Konštrukčná veľkosť	Zdvih na čelusť [mm]	Uchopovacia sila [N]	Hmotnosť [kg]	Trieda IP
GEP2006	6	40 - 145	0,18	IP40
GEP2010	10	50 - 200	0,31	IP40
GEP2013	13	90 - 360	0,54	IP40
GEP2016	16	125 - 500	0,9	IP40

ĎALŠIE INFORMÁCIE



Nastaviteľná uchopovacia sila

- ▶ Uchopovacia sila pri digitálnom ovládaní chápadla sa dá prispôbovať pomocou otočného spínača do štyroch stupňov
- ▶ Pri variante s IO-Link sa uchopovacia sila nastavuje komfortne prostredníctvom ovládania



Prevádzková bezpečnosť

- ▶ Mechanická samozvornosť pri výpadku prúdu, obrobok sa bezpečne drží
- ▶ Chápadlo sa dá mechanicky otvoriť pomocou imbusového kľúča

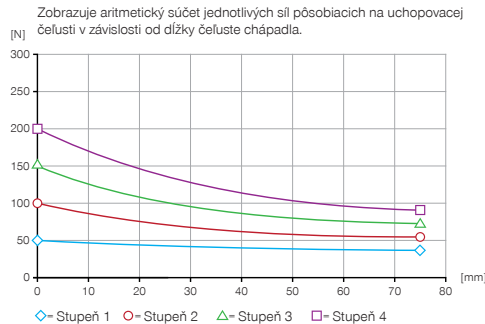
2 - ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLÁ

KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2010

► ŠPECIFIKÁCIE PRODUKTOV



► Diagram uchopovacej sily



► Sily a momenty

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



Mr [Nm]	7
Mx [Nm]	7
My [Nm]	5,5
Fa [N]	200

► TECHNICKÉ ÚDAJE

Objednávacie č.	► Technické údaje		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Pripájanie	IO-Link	I/O	I/O
Integrované snímanie polohy	cez procesné údaje	nie	analogové 0 ... 10 V
Zdvih na čelusti [mm]	10	10	10
Poistka uchopovacej sily	mechanická	mechanická	mechanická
Čas riadenia [s]	0,03	0,03	0,03
Vlastná hmotnosť namontovanej čeluste chápadla [kg]	0,1	0,1	0,1
Max. dĺžka uchopovacej čelusti [mm]	80	80	80
Opakovacia presnosť +/- [mm]	0,02	0,02	0,02
Prevádzková teplota [°C]	+5 ... +60	+5 ... +60	+5 ... +60
Napätie [V]	24	24	24
Odber prúdu max. [A]	1	1	1
Minimálna dráha rozbehu čeluste [mm]	0,5	0,5	0,5
Druh krytia potiem IEC 60529	IP40	IP40	IP40
Hmotnosť [kg]	0,31	0,31	0,31

► TECHNICKÉ ÚDAJE SILOVÝCH STUPŇOV

Objednávacie č.	► Stupeň 1		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Uchopovacia sila [N]	50	50	50
Doba zatvárania / otvárania [s]	0,3 / 0,3	0,3 / 0,3	0,3 / 0,3

Objednávacie č.	► Stupeň 2		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Uchopovacia sila [N]	100	100	100
Doba zatvárania / otvárania [s]	0,25 / 0,25	0,25 / 0,25	0,25 / 0,25

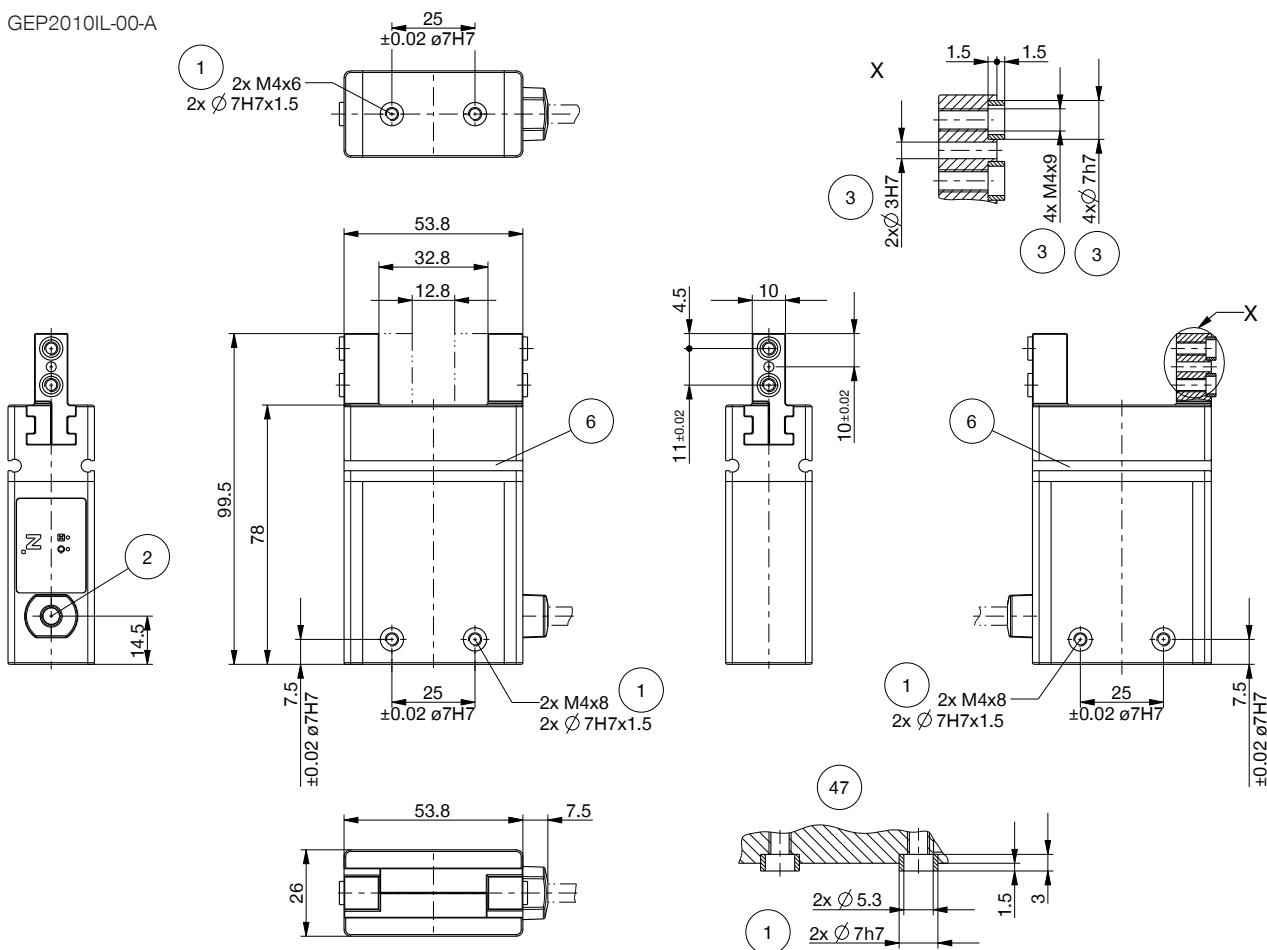
Objednávacie č.	► Stupeň 3		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Uchopovacia sila [N]	150	150	150
Doba zatvárania / otvárania [s]	0,22 / 0,22	0,22 / 0,22	0,22 / 0,22

Objednávacie č.	► Stupeň 4		
	GEP2010IL-00-A	GEP2010IO-00-A	GEP2010IO-05-A
Uchopovacia sila [N]	200	200	200
Doba zatvárania / otvárania [s]	0,19 / 0,19	0,19 / 0,19	0,19 / 0,19

TECHNICKÉ NÁKRESY

- ① Upevnenie chápadla
- ② Napájanie prepojenia IO-Link energiou (M12, 5-pólový)
- ③ Upevnenie uchopovacej čeluste
- ⑥ Drážka pre registráciu senzora magnetického pola
- ④④ Napájanie (M8, 4-pólový)
- ④⑤ Napájanie (M8, 5-pólový)
- ④⑥ Nastavenie stupňa sily
- ④⑦ Upevňovacie rozhranie chápadla
- ④⑧ Núdzové odblokovanie

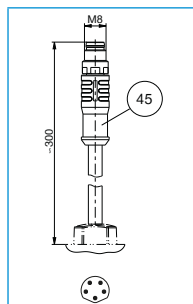
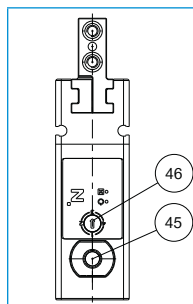
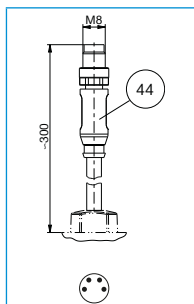
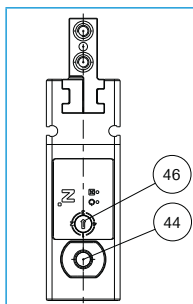
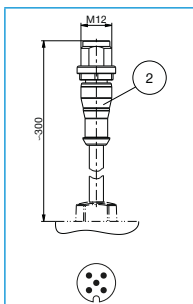
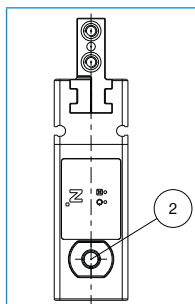
GEP2010IL-00-A



GEP2010IL-00-A

GEP2010IO-00-A

GEP2010IO-05-A



2 - ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLÁ

KONŠTRUKČNÁ VEĽKOSŤ GEP2010

► PRÍSLUŠENSTVO



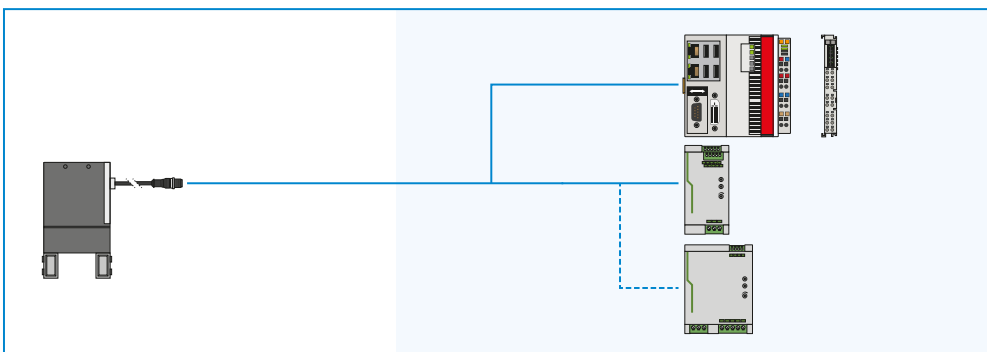
► OBSIAHNUTÉ V OBJEME DODÁVKY



6 [kus]
Strediaci kotúč

390677

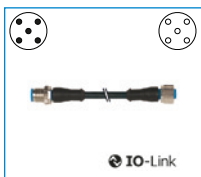
► PRÍKLADY KONFIGURÁCIE NÁJDETE NA NASLEDUJÚCICH STRANÁCH



▶ ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO GEP2010IL-00-A



PRIPOJENIA/OSTATNÉ



KAG500IL
Konektor priame 5 m -
konektor, zdierka M12

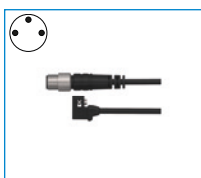


AP2010
Platňa adaptéra

▶ ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO GEP2010IO-00-A



SENZOR



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



MFS02-S-KHC-P1-PNP
Senzor magnetického poľa pria-
my, kábel 0,3 m - zástrčka M8



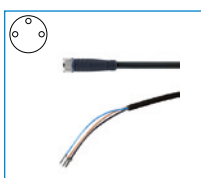
MFS01-S-KHC-P2-PNP
2-bodový snímač uhol,
kábel 0,3 m - zástrčka M8



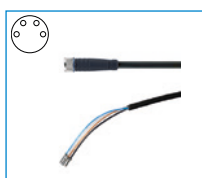
MFS02-S-KHC-P2-PNP
2-bodový snímač priamy,
kábel 0,3 m - zástrčka M8



PRIPOJENIA/OSTATNÉ



KAG500
Konektor priame kábel 5
m - puzdro M8



KAG500B4
Konektor priame kábel 5
m - puzdro M8



S8-G-3
Konektor konfekčne použi-
teľný priame - zástrčka M8



S8-G-4
Konektor konfekčne použi-
teľný priame - zástrčka M8

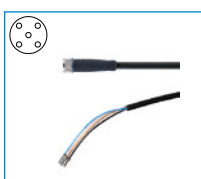


AP2010
Platňa adaptéra

▶ ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO GEP2010IO-05-A



PRIPOJENIA/OSTATNÉ



KAG500B5
Konektor priame kábel 5
m - puzdro M8



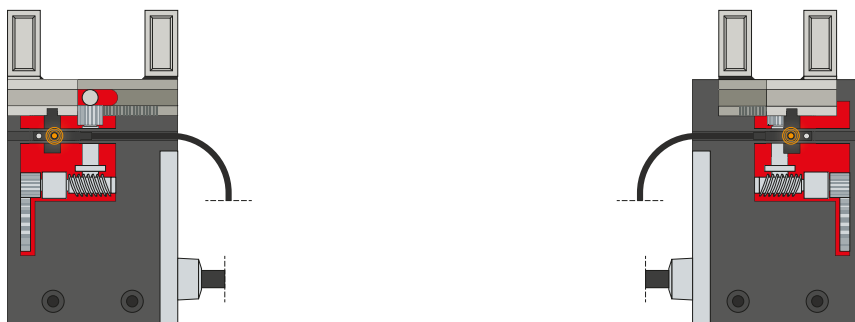
AP2010
Platňa adaptéra

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

SÉRIA GEP2000 – OPIS FUNKCIE



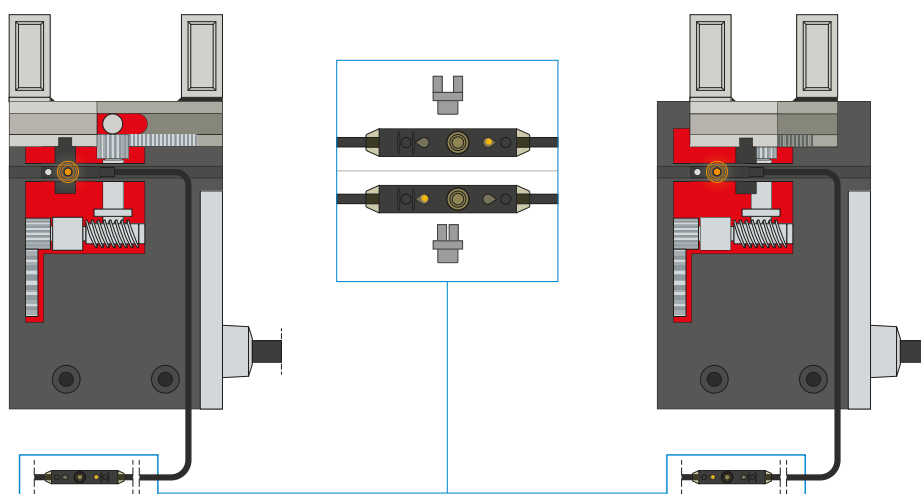
SENZOR



1-bodové senzory magnetického poľa – MFS

Na bezkontaktnú kontrolu polohy piestu

Tento senzor je namontovaný v drážke C chápadla a detekuje magnety pripevnené na čelustiach chápadla. MFS02 je k dispozícii vo vyhotoveniach s 5 m káblom s otvoreným prameňom drôtených laniek a s 0,3 m káblom s konektorom.



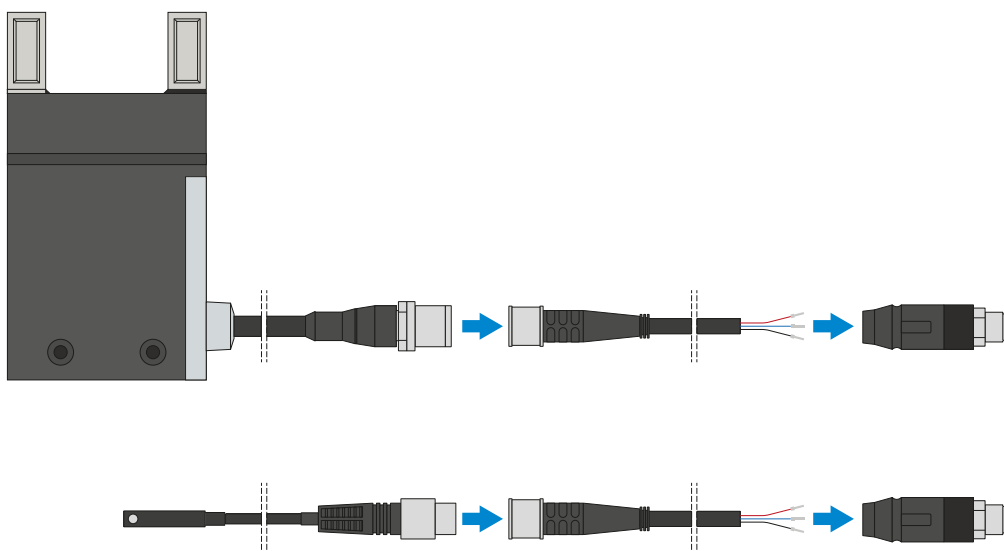
2-bodové senzory magnetického poľa – MFS

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.



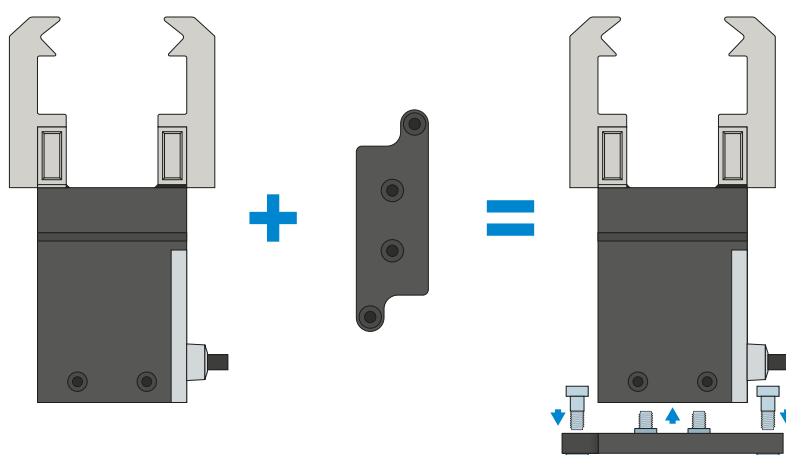
PRIPOJENIA/OSTATNÉ



Konektor

Na predĺženie a sériové pripojenie pripojovacích vedení

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. Na pripojenie IO Linku je k dispozícii 5 m dlhý kábel s konektorom / zásuvkou.



Platňa adaptéra

Možnosť dodatočného priskrutkovania

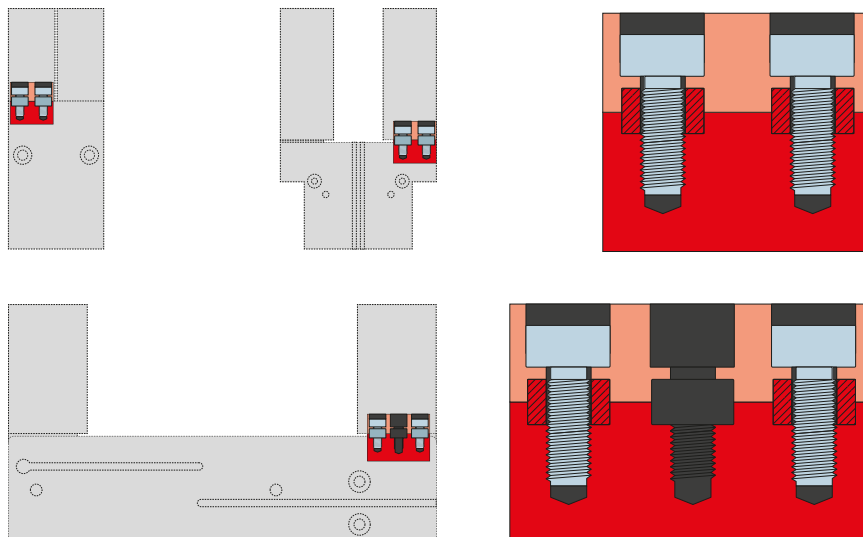
Nasadením voliteľne dostupnej platne adaptéra je možné chápadlo priskrutkovať aj zvislo (zhora), keď sa z priestorových dôvodov nemôžu použiť možnosti upevnení, ktoré sú integrované v puzdre chápadla.

2-ČELUŠŤOVÉ PARALELNÉ CHÁPADLO

SÉRIA GEP2000 – OPIS FUNKCIE



PRIPOJENIA/OSTATNÉ



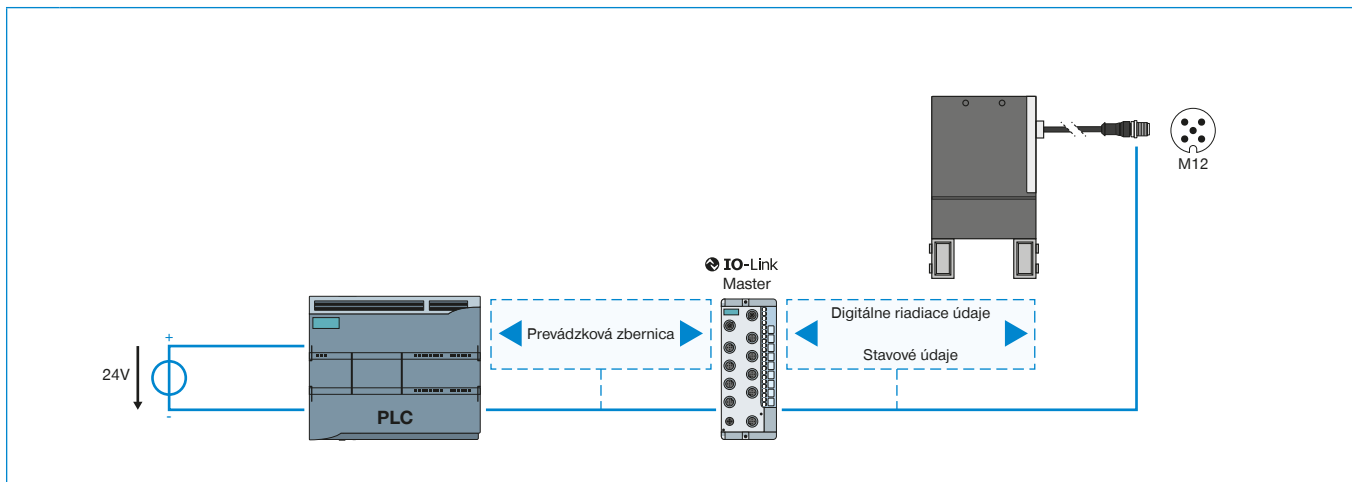
Strediace puzdrá

K definovanému určeniu polohy uchopovacích čelustí

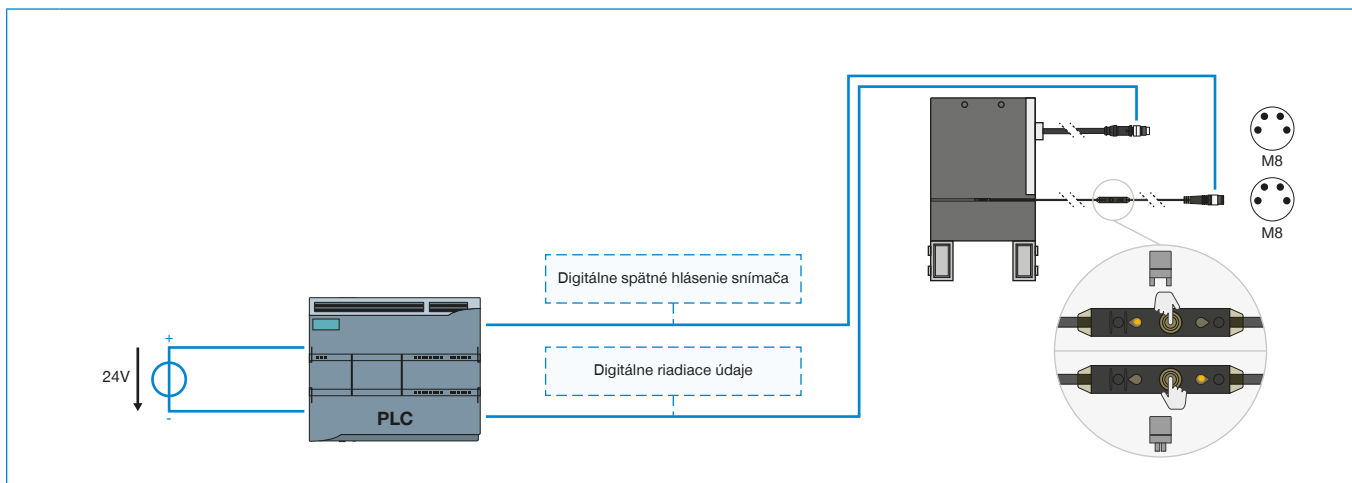
Strediace puzdrá sa vkladajú do uložení uchopovacích čelustí, aby sa definovala poloha uchopovacích čelustí. Strediace puzdrá sú analogické s kolíkovým spojením.

OVLÁDANIE SÉRIA GEP2000

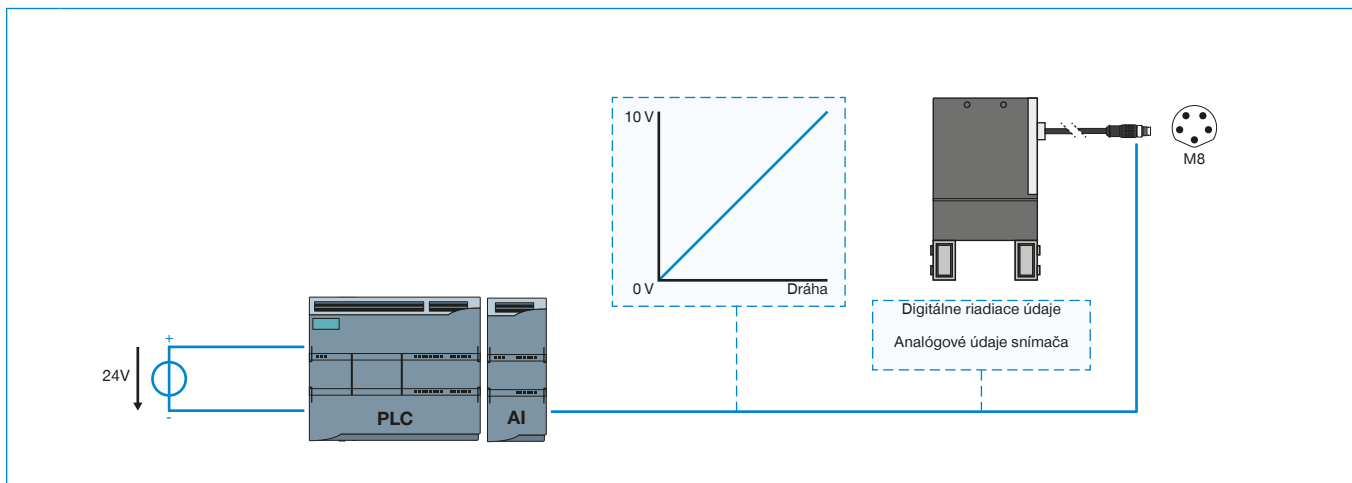
1 ▶ OVLÁDANIE IO-LINK – GEP2000IL



2 ▶ OVLÁDANIE DIGITÁLNE – GEP2000IO-00



3 ▶ OVLÁDANIE DIGITÁLNE + INTEGROVANÉ ANALÓGOVÉ SNÍMANIE – GEP2000IO-05



1**▶ OVLÁDANIE IO-LINK – GEP2000IL**

- ▶ Jednokáblvé riešenie – riadiace údaje, stavové údaje/údaje snímača a napájanie jedným vedením
- ▶ Dvojsmerný prenos údajov
- ▶ Nastavenie parametrov uchopovacej sily a rýchlosti možné prostredníctvom softvéru
- ▶ Možnosť programovania 32 záznamov o obrobkoch
- ▶ Rozpoznanie dielov v rozmedzí +/-0,05 mm, pri rozmedzí tolerancií, ktoré sú voľné pre nové záznamy nastavení
- ▶ Možnosť odčítania stavových údajov, ako teplota a počet cyklov
- ▶ Integrovať do ZIMMER HMI
- ▶ Polohovateľné (iba variant IL-03)

2**▶ OVLÁDANIE DIGITÁLNE – GEP2000IO-00**

- ▶ Jednokáblvé riešenie – riadiace údaje a napájanie jedným vedením
- ▶ Zadanie pre chápadlo pomocou digitálnych signálov
- ▶ Voliteľné digitálne spätné hlásenie polohy chápadla prostredníctvom externých snímačov
- ▶ Možnosť prispôsobenia uchopovacej sily pomocou otočného spínača do štyroch stupňov
- ▶ Integrovať do ZIMMER HMI

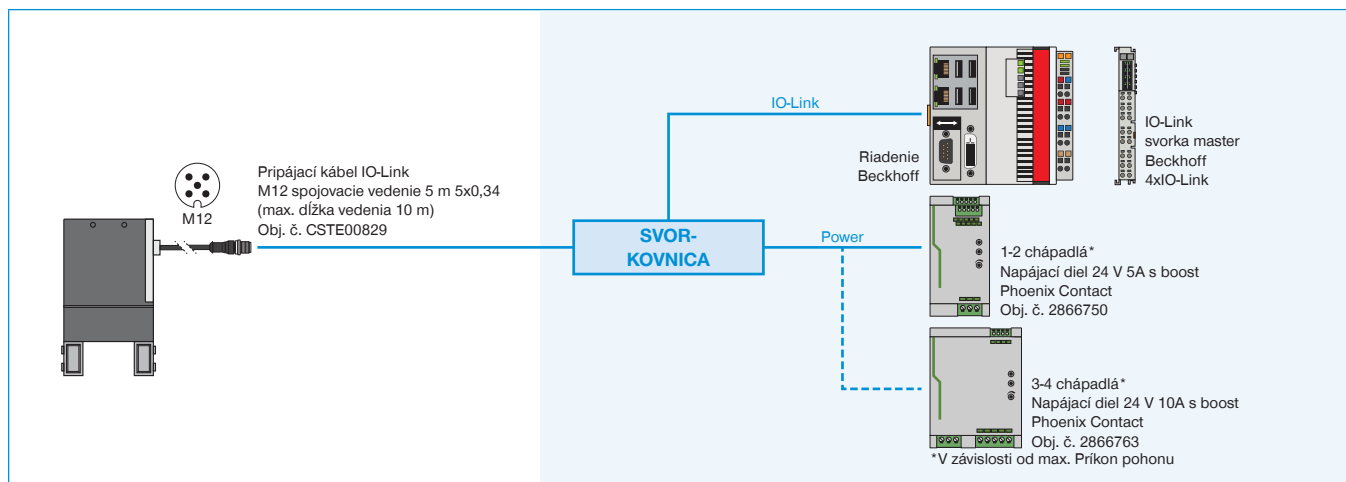
3**▶ OVLÁDANIE DIGITÁLNE + INTEGROVANÉ ANALÓGOVÉ SNÍMANIE – GEP2000IO-05**

- ▶ Jednokáblvé riešenie – riadiace údaje, údaje snímača a napájanie jedným vedením
- ▶ Zadanie pre chápadlo prostredníctvom digitálnych signálov
- ▶ Integrovaná analógová spätná väzba o polohe chápadla
- ▶ Možnosť prispôsobenia uchopovacej sily pomocou otočného spínača do štyroch stupňov
- ▶ Integrovať do ZIMMER HMI

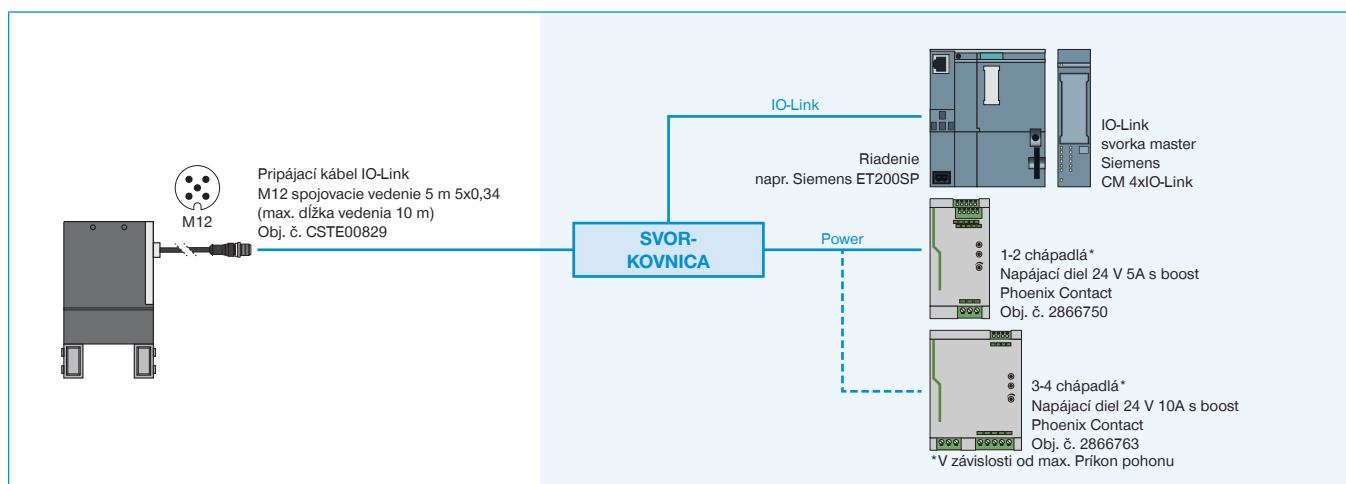
ZAISTENÉ PRÍKLADY KONFIGURÁCIE

SÉRIA GEP2000

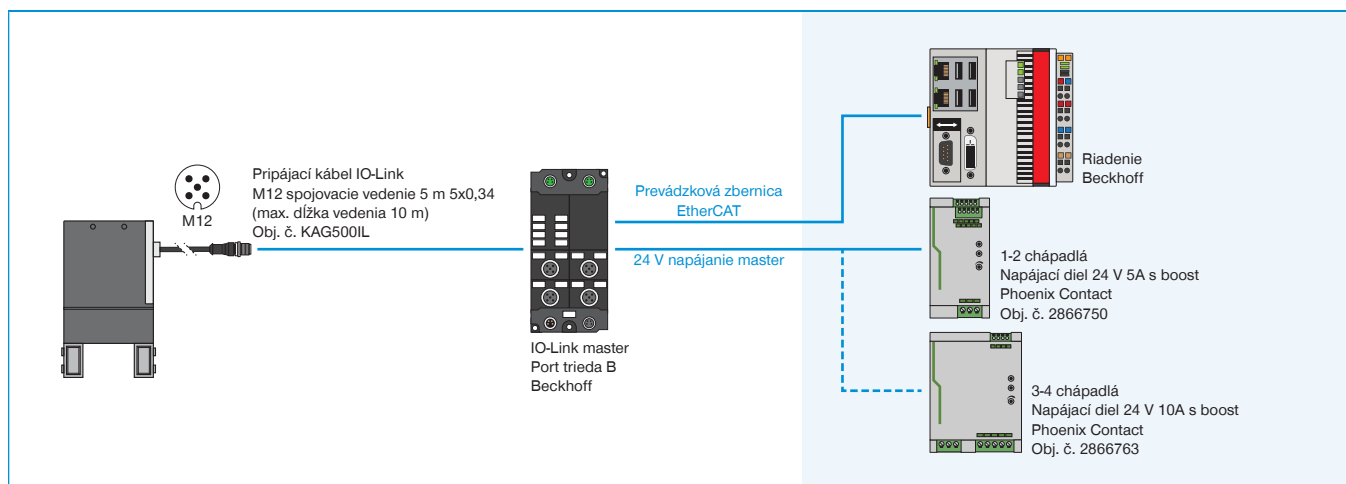
► GEP2000IL (IO-LINK) PREPOJENIE NA SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ (BECKHOFF)



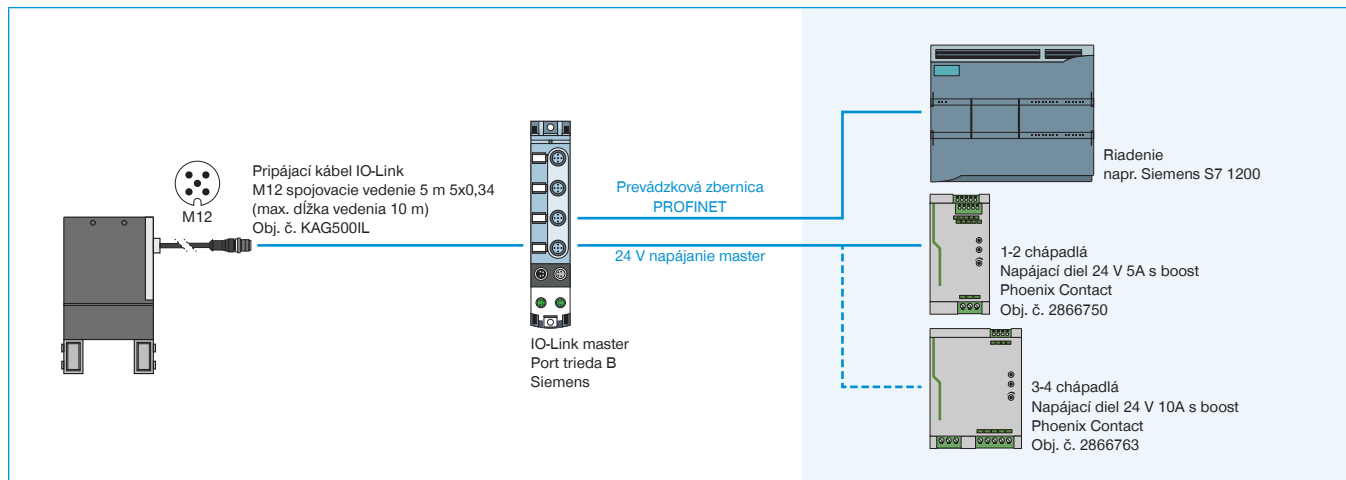
► GEP2000IL (IO-LINK) PREPOJENIE NA SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ (SIEMENS)



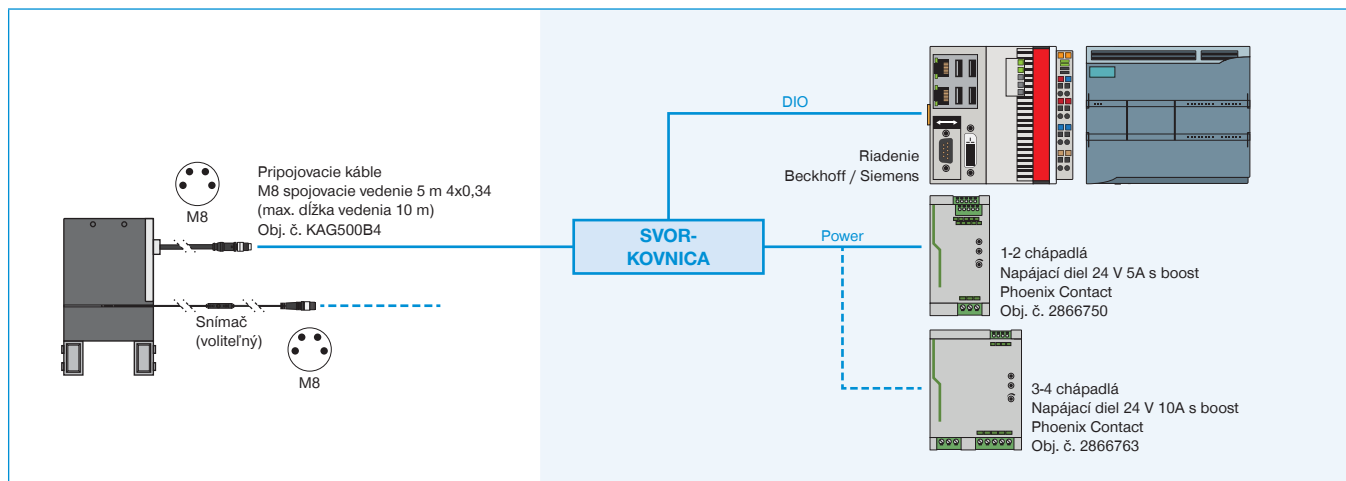
► GEP2000IL (IO-LINK) PREPOJENIE NA IO-LINK MASTER IP67 (BECKHOFF)



▶ GEP2000IL (IO-LINK) PREPOJENIE NA IO-LINK MASTER IP67 (SIEMENS)



▶ GEP2000IO-00 (DIGITÁLNY IO) PREPOJENIE NA SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ



▶ GEP2000IO-05 (DIGITÁLNY IO / ANALÓGOVÝ) PREPOJENIE NA SKRIŇOVÝ ROZVÁDZAČ

