



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Jednotka kompenzácie tolerance TCU-P

Kompaktný. Flexibilný. Produktívny.

Jednotka kompenzácie tolerancie TCU-P

Na kompenzáciu menších odchýlok umiestnenia a polohy pri montážnych a manipulačných aplikáciách

Oblasť použitia

pre univerzálne použitie v čistých a mierne znečistených prostrediach, najmä v oblastiach montážnej automatizácie a nakladania do obrábacích strojov



Výhody – Vaše benefity

Kompenzácia tolerancií a polohových nepresností obrobkov Znížené riziko zaseknutia, potrebné montážne sily sú znížené a opotrebenie obrobku a manipulačného zariadenia je minimalizované

Priama montáž paralelných uchopovačov Nie sú potrebné žiadne prídavné adaptérové platne

Kompaktný dizajn malá výška a nízka hmotnosť

Pneumatické zaistenie Dlhá životnosť elastomérov, pevná jednotka počas zdvihu

Monitorovanie zaistenia Pre procesne spoľahlivé sekvencie a kratšie doby cyklov



Veľkosti
Kvantita: 8



Hmotnosť obrobku
3 .. 60 kg

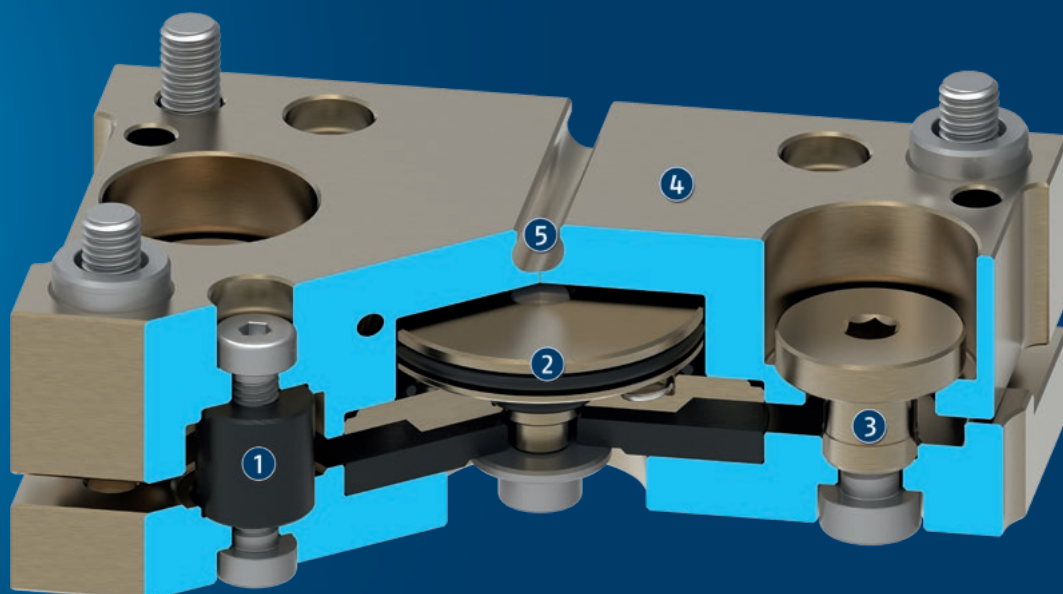


Ohyb
 $\pm 1^\circ$

Popis funkcií

Funkcia jednotky kompenzácie tolerancie (TCU) je založená na interakcii medzi dvomi základnými platňami, ktoré sú navzájom spojené súpravou flexibilných elastomérových prvkov. TCU vďaka tomu dokáže kompenzovať tolerancie okolo osí X, Y a Z, a tým aj opraviť uhlové chyby a poskytovať rotačnú kompenzáciu.

Voliteľne je dostupné aj pneumatické zaistenie, ktoré umožňuje prepnutie kompenzačnej jednotky do pevnej polohy. V dôsledku toho je možné zabrániť vibráciám nástroja alebo uchopovača počas pohybu ramena robota alebo lineárnej osi. To zvyšuje presnosť opakovania aplikácie a predlžuje životnosť elastomérových prvkov.



- ① **Elastomér**
umožňuje kompenzačný pohyb
- ② **Zaisťovací mechanizmus**
pre pevné spojenie medzi stranou stroja a stranu nástroja
- ③ **Čap proti preťaženiu**
pre ochranu elastomérov
- ④ **Rozhranie na strane stroja**
rovnaká montážna schéma ako na strane nástroja
- ⑤ **Monitorovacia drážka**
pre elektronický magnetický spínač

Všeobecné poznámky o sérii

Monitorovanie: pomocou magnetického spínača

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

Materiál: Elastomérový materiál

Kryt: Hliníková zliatina

Rozsah dodávky: Montážne skrutky na strane robota

Záruka: 24 mesiacov

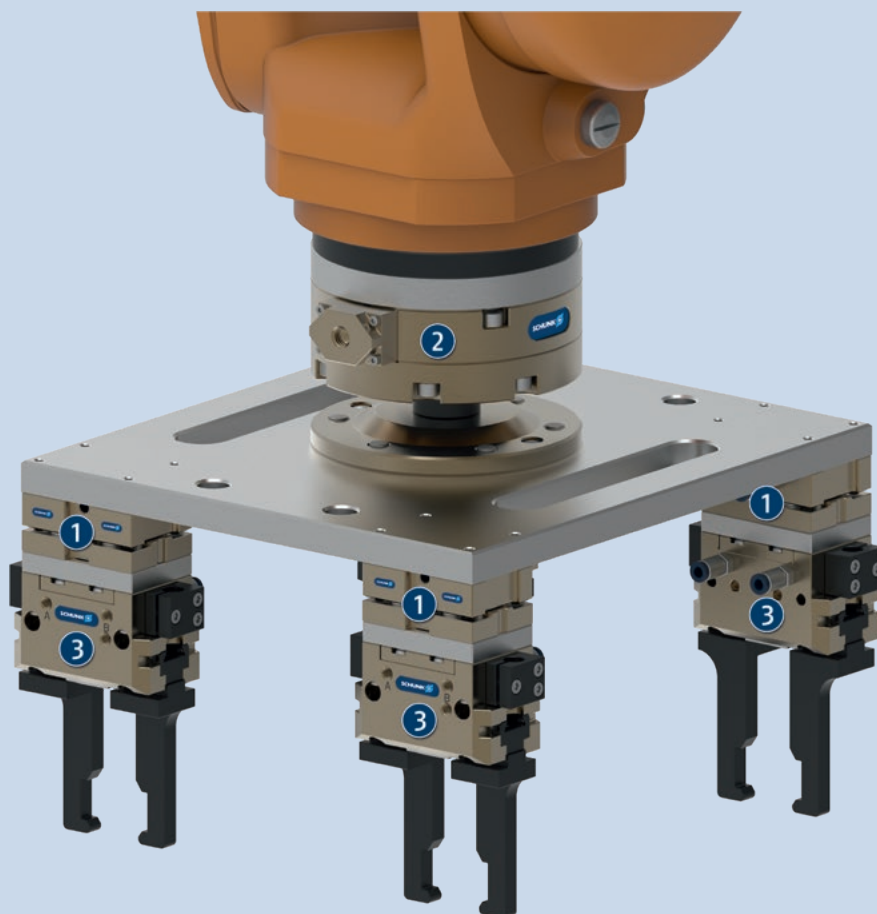
Drsné podmienky prostredia: Dbajte na to, že používanie v drsných podmienkach prostredia (napr. s chladiacou kvapalinou alebo prachom z liatiny alebo brúsenia) môže výrazne skrátiť životnosť týchto jednotiek, a preto nespadá pod záruku. V mnohých prípadoch však dokážeme nájsť riešenie. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

Manipulačná hmotnosť: hmotnosť celkového zaťaženia upevneného na príruby. Pri vytváraní návrhu je potrebné zohľadniť pripúšťané sily a momenty. Upozorňujeme, že prekročením odporúčanej manipulačnej hmotnosti skráťíte životnosť stroja.

Príklad aplikácie

V prípade aplikácií, pri ktorých sa používajú viaceré uchopovače, sú variácie tolerancií obrobkov kompenzované jednotkami na kompenzáciu tolerancií. Aplikácia je takisto monitorovaná snímačom kolízií.

- ❶ Jednotka kompenzácie tolerancie TCU
- ❷ Snímač kolízií OPS
- ❸ 2-prstový paralelný uchopovač JGP s prstami uchopovača špecifickými pre obrobok



Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Uhlový uchopovač



Univerzálny uchopovač



Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



Ventil na udržiavanie tlaku



Magnetické spínače

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

Možnosti a špeciálne informácie

Monitorovanie zaistenia: pomocou magnetického spínača

Prípojky: dve zásuvné prípojky pre hadicu

Teplota okolia: -10 °C až 90 °C

Prevádzkový tlak: od 4 barov do 8 barov

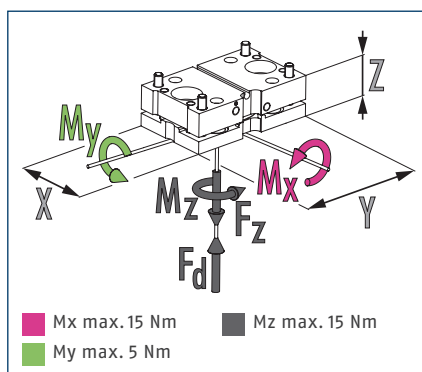
Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>.

TCU-P 050

Jednotka kompenzácie tolerancie



Rozmery a max. zaťaženia



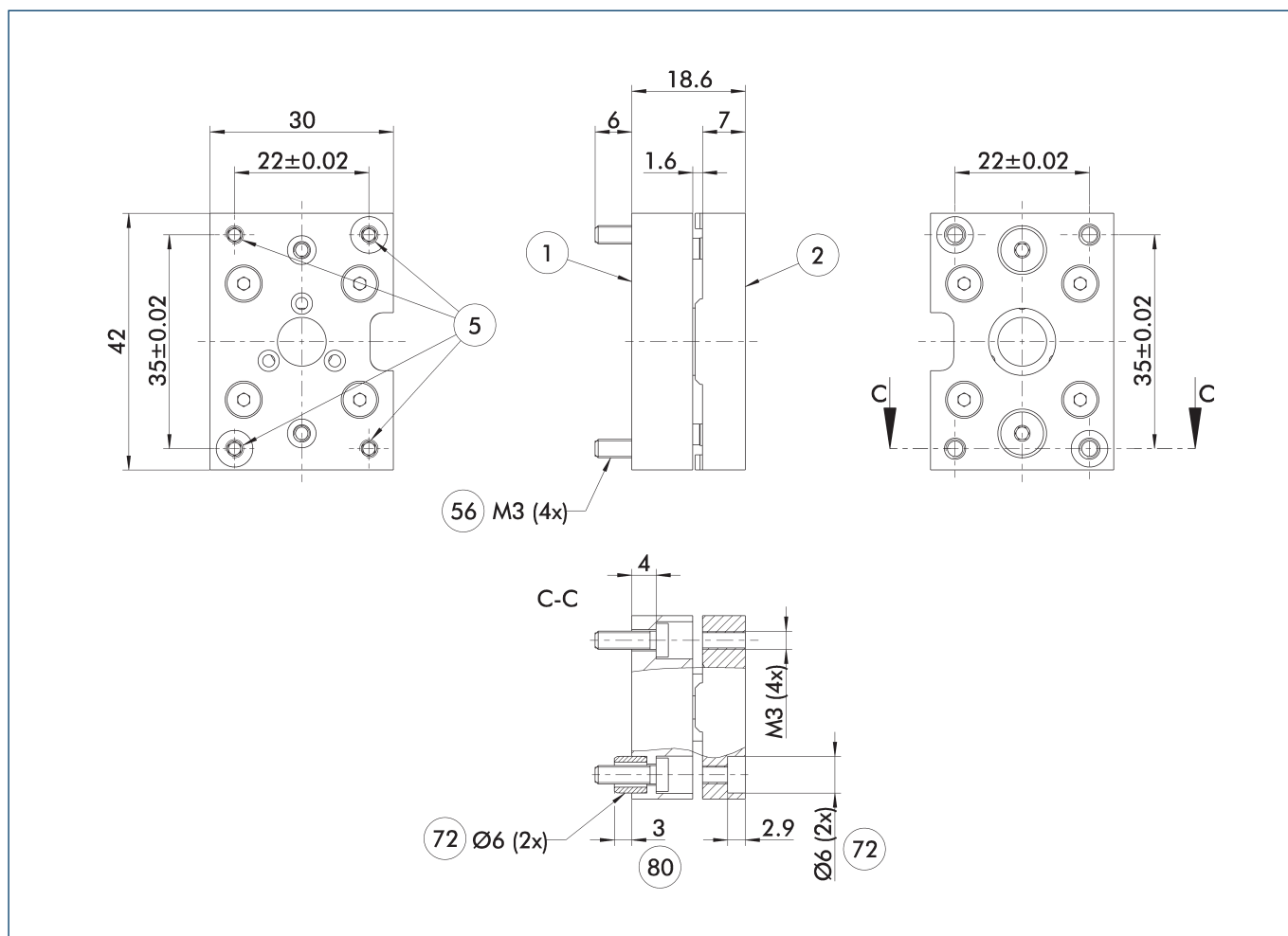
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-050-3-0V
Ident. č.		0324757
Zaistenie		bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68
Vychýlenie X	[°]	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1
Vychýlenie Z	[°]	±1.5
Hmotnosť	[kg]	0.1
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90
Max. sila Fd	[N]	500
Priame pripojenie k*		PGN-plus 50
Rozmery X x Y x Z	[mm]	30 x 42 x 18.6

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

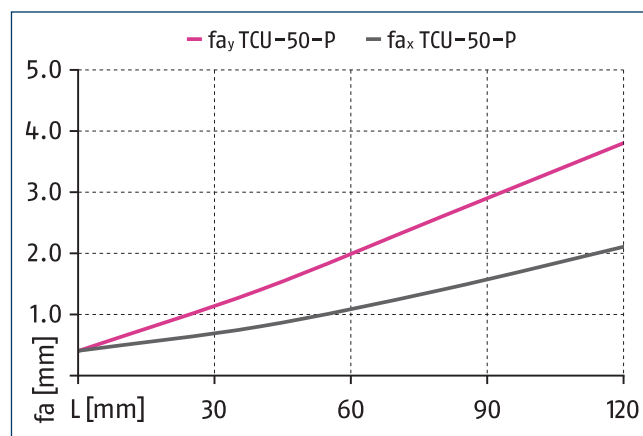
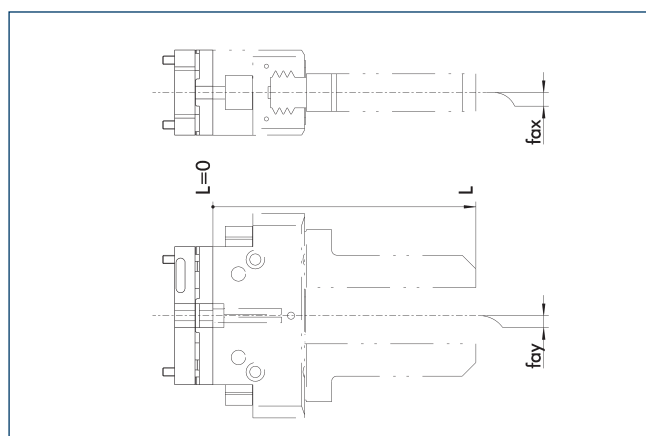
Hlavný pohľad bez centrického zaistenia (0V)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | |
|--|--|
| ① Prípojka na strane robota | ⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá |
| ⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek | ⑧⑦ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele |

Maximálne vychýlenie



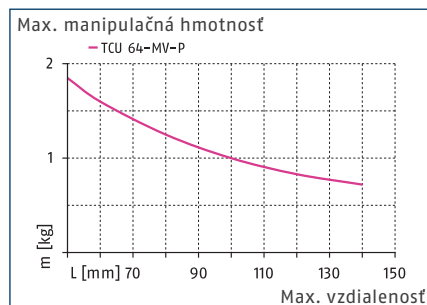
Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

TCU-P 064

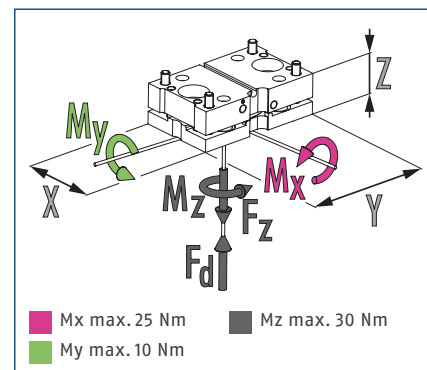
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



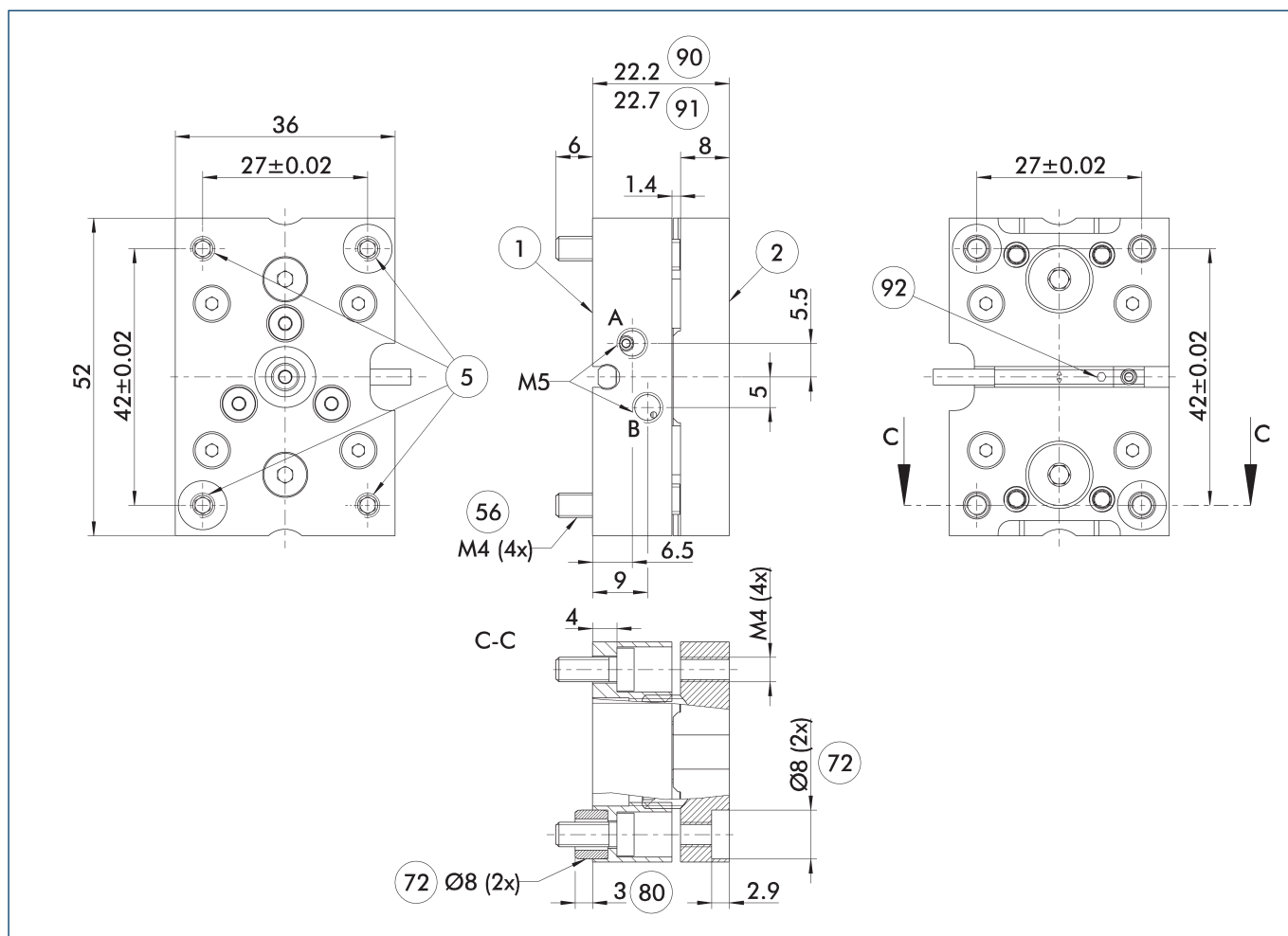
❗ Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-064-3-MV	TCU-P-064-3-0V
Ident. č.		0324774	0324775
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlenie Z	[°]	±2	±2
Presnosť opakovania	[mm]	0.1	
Hmotnosť	[kg]	0.1	0.08
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	1	
Zaisťovací moment My	[Nm]	0.8	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	2	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	30	
Max. sila Fd	[N]	1100	1100
Priame pripojenie k*		PGN-plus 64	PGN-plus 64
Rozmery X x Y x Z	[mm]	36 x 52 x 22.2	36 x 52 x 19.5

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

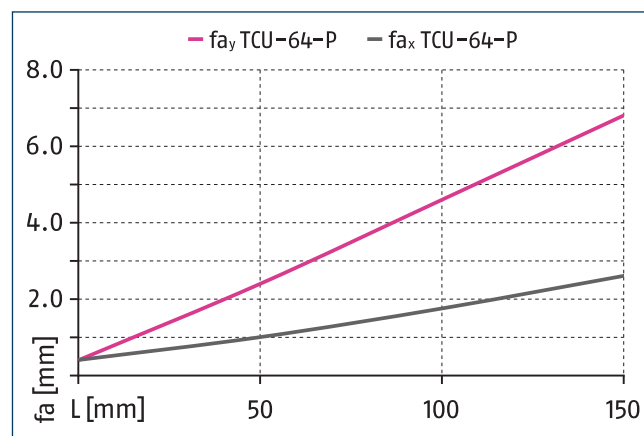
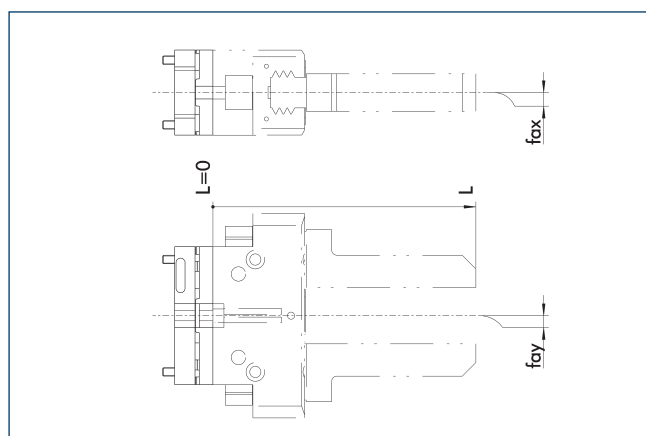
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

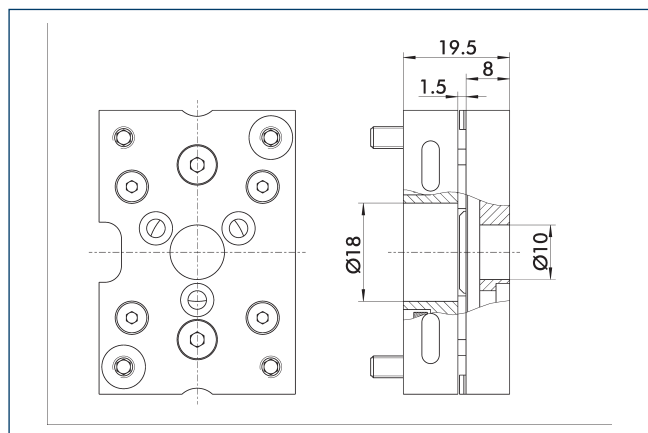
⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie



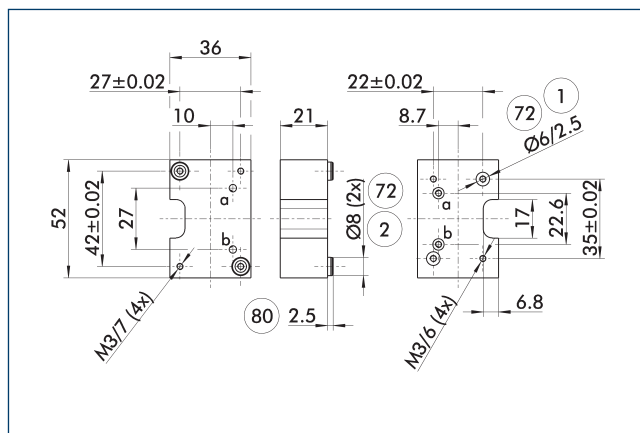
Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

Nadstavcová doska pre PGN-plus 50

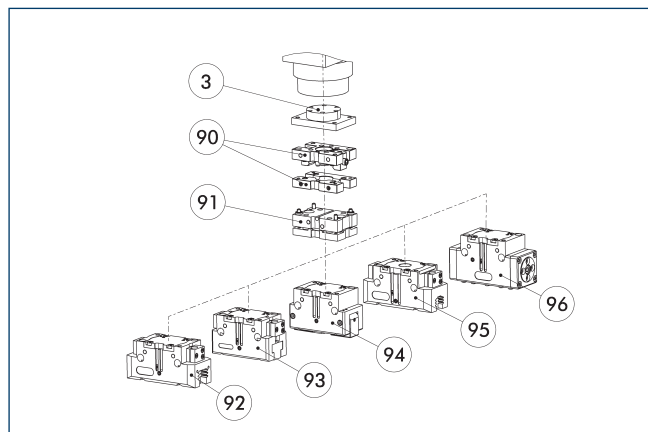


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ⑦ Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ⑧ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

Nadstavcová doska má vstavané priechodky na vzduchové potrubie, ktoré umožňujú priamo pripojiť vhodný uchopovača bez hadice.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-CWA-064-050-P	0305768

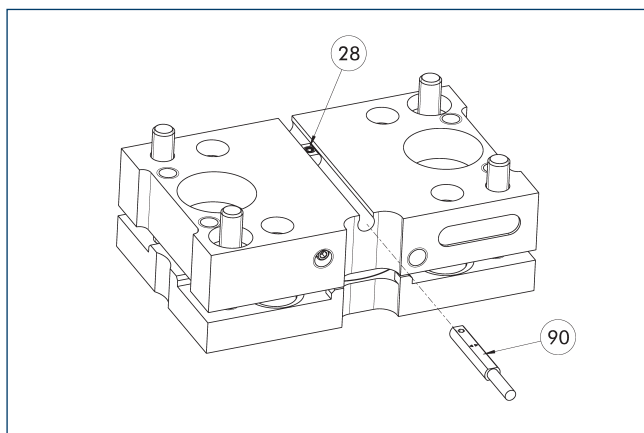
Modulárny systém



- ③ Adaptérová platňa
- ⑨ Kompaktný výmenný systém CWS
- ⑨1 Jednotka kompenzácie tolerancie TCU
- ⑨2 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus
- ⑨3 2-prstové paralelné uchopovače JGP
- ⑨4 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus
- ⑨5 2-prstový paralelný uchopovač PGB
- ⑨6 Uzatvorený uchopovač DPG-plus

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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	

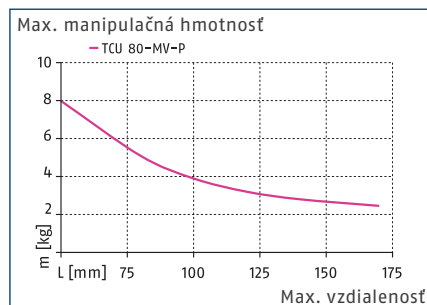
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 080

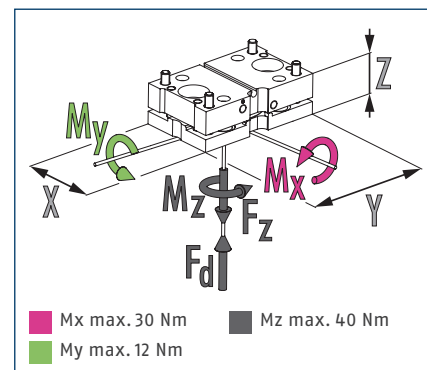
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



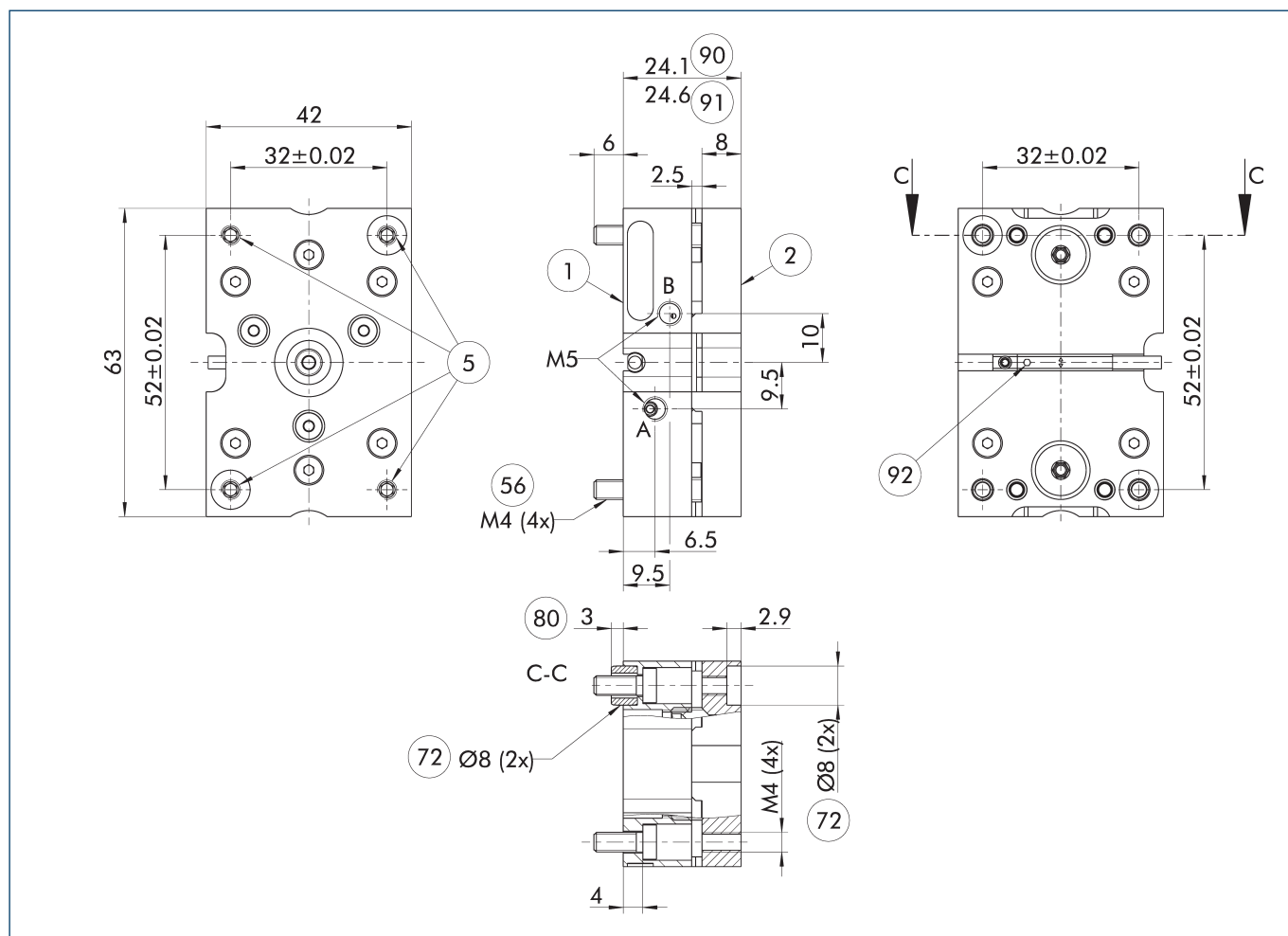
❗ Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-080-3-MV	TCU-P-080-3-0V
Ident. č.		0324792	0324793
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlenie Z	[°]	±2	±2
Presnosť opakovania	[mm]	0.1	
Hmotnosť	[kg]	0.15	0.1
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	4	
Zaisťovací moment My	[Nm]	3	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	6	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	70	
Max. sila Fd	[N]	1500	1500
Priame pripojenie k*		PGN-plus 80	PGN-plus 80
Rozmery X x Y x Z	[mm]	42 x 63 x 24.1	42 x 63 x 19.6

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

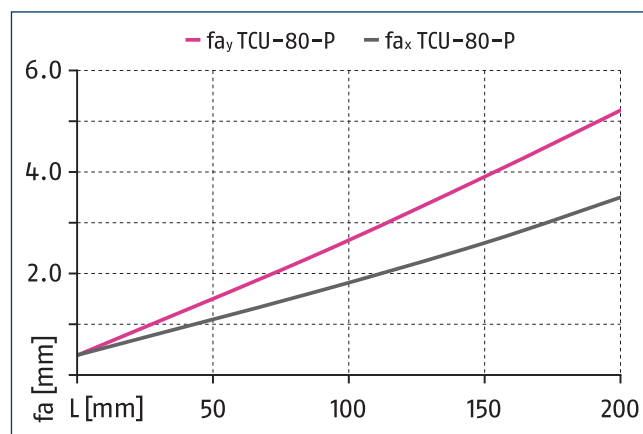
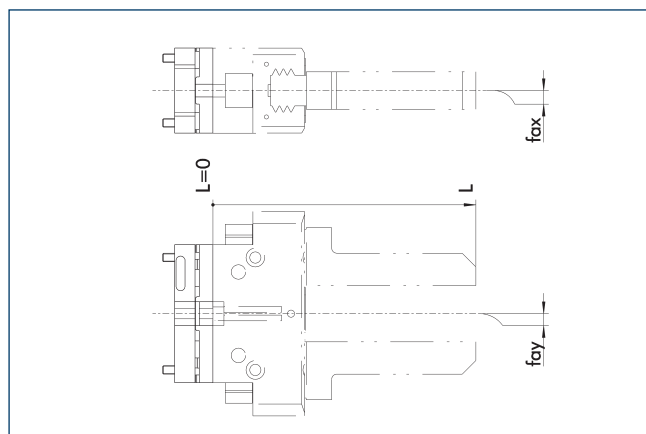
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie

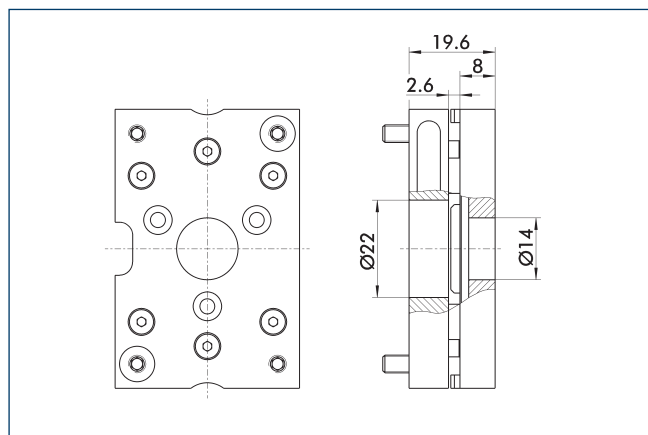


Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

TCU-P 080

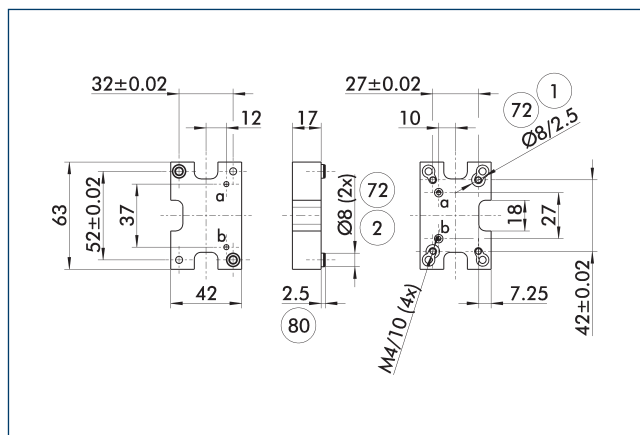
Jednotka kompenzácie tolerancie

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

Nadstavcová doska pre PGN-plus 64

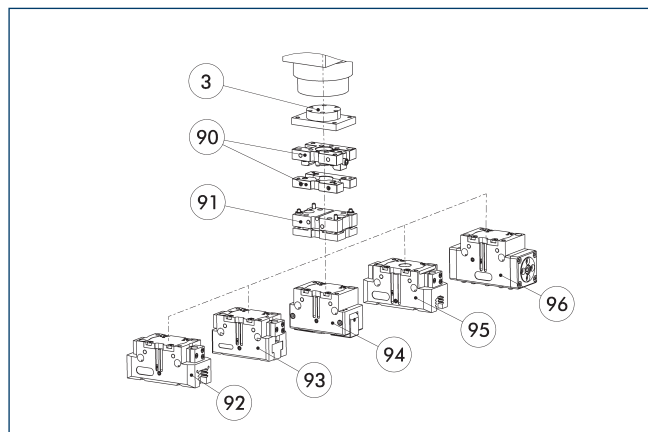


- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Prípojka na strane robota | 72 | Vhodné pre centrovacie puzdrá |
| 2 | Prípojka na strane nástroja | 80 | Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifašlom diele |

Nadstavcová doska má vstavané priechodky na vzduchové potrubie, ktoré umožňujú priamo pripojiť vhodný uchopovača bez hadice.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-CWA-080-064-P	0305784	

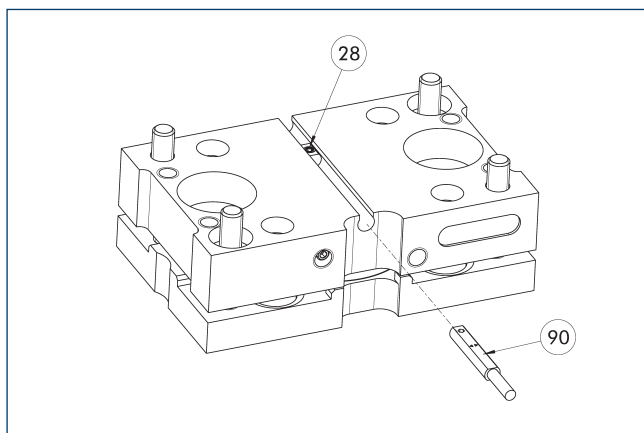
Modulárny systém



- | | |
|---|--|
| ③ Adaptérová platňa | ⑨3 2-prstové paralelné uchopovače JGP |
| ⑨0 Kompaktný výmenný systém CWS | ⑨4 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus |
| ⑨1 Jednotka kompenzácie tolerance TCU | ⑨5 2-prstový paralelný uchopovač PGB |
| ⑨2 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus | ⑨6 Uzatvorený uchopovač DPG-plus |

Jednotka je súčasťou modúlárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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	

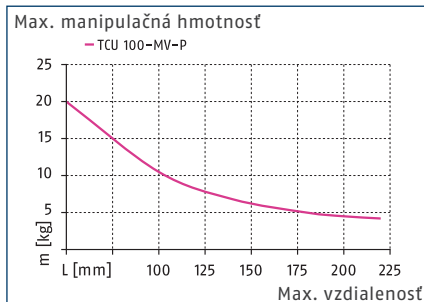
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predĺžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 100

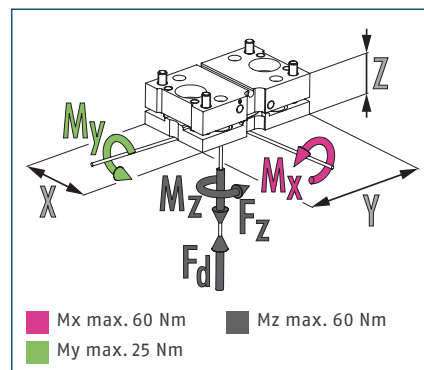
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



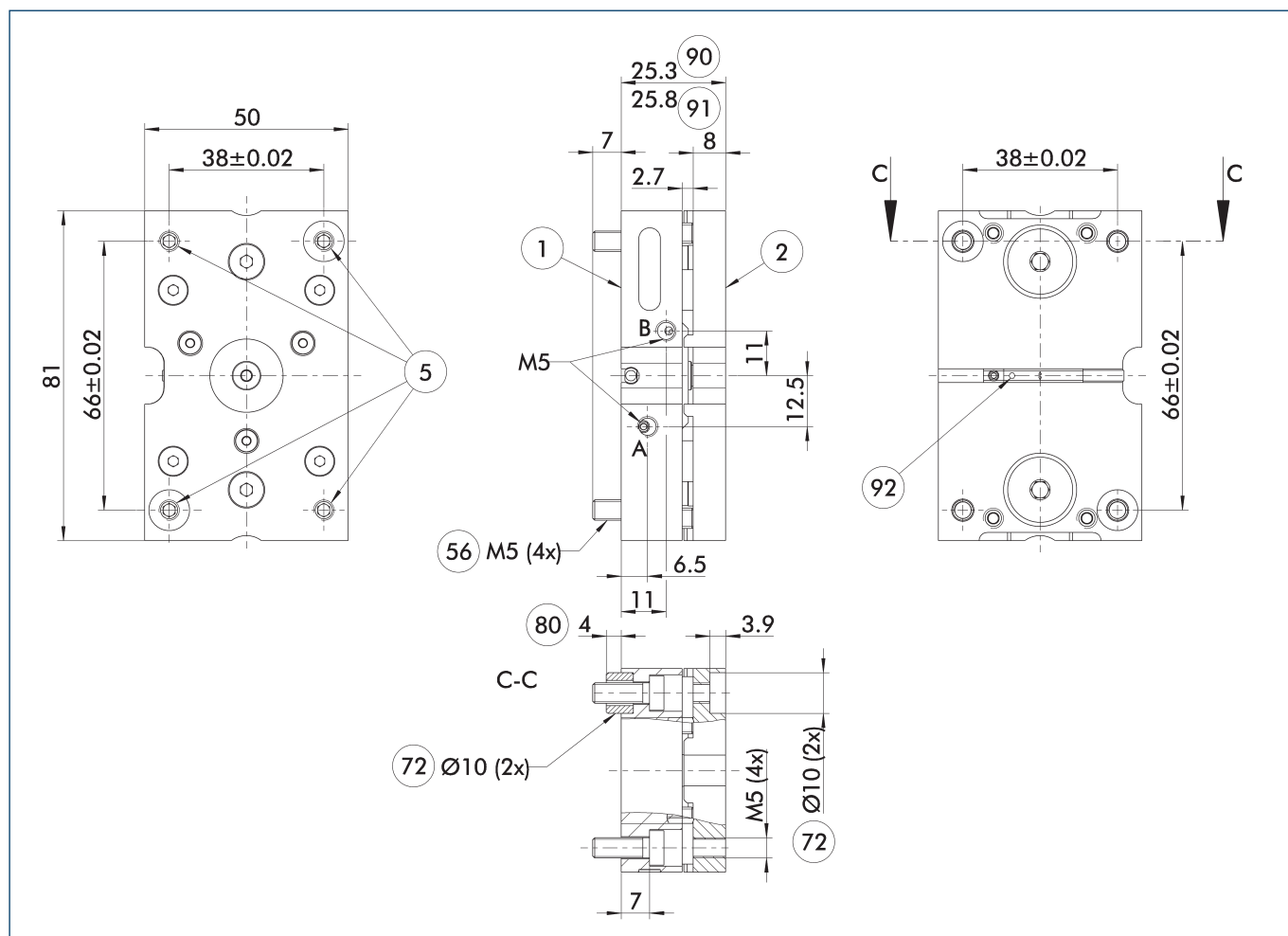
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-100-2-MV	TCU-P-100-3-0V
Ident. č.		0324808	0324811
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlenie Z	[°]	±1.2	±1.2
Presnosť opakovania	[mm]	0.05	
Hmotnosť	[kg]	0.27	0.22
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	15	
Zaisťovací moment My	[Nm]	8	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	25	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	200	
Max. sila Fd	[N]	2000	2000
Priame pripojenie k*		PGN-plus 100	PGN-plus 100
Rozmery X x Y x Z	[mm]	50 x 81 x 25.3	50 x 81 x 22.6

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

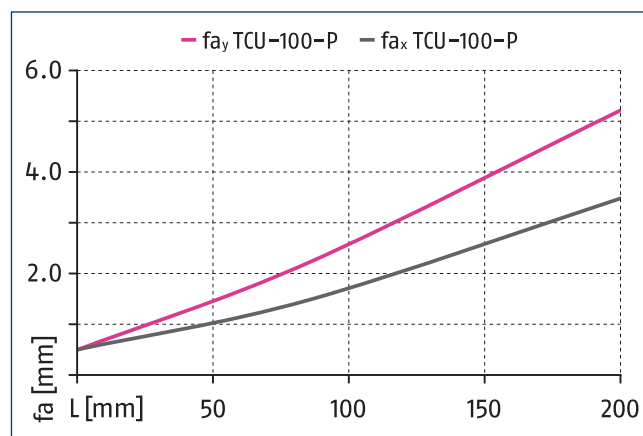
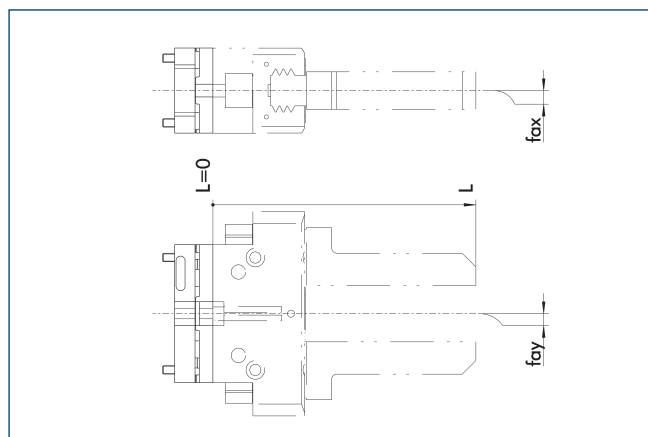
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

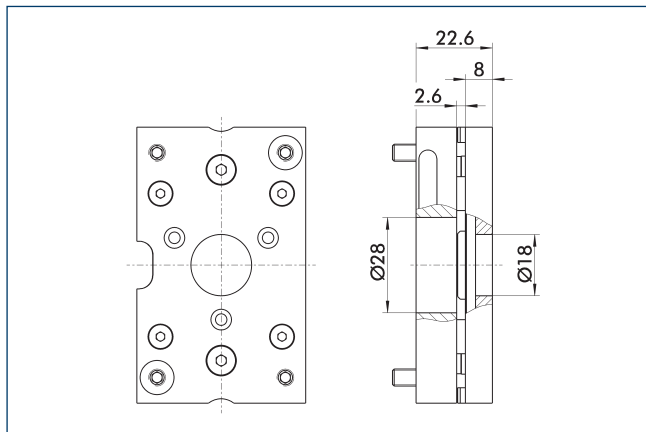
⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie



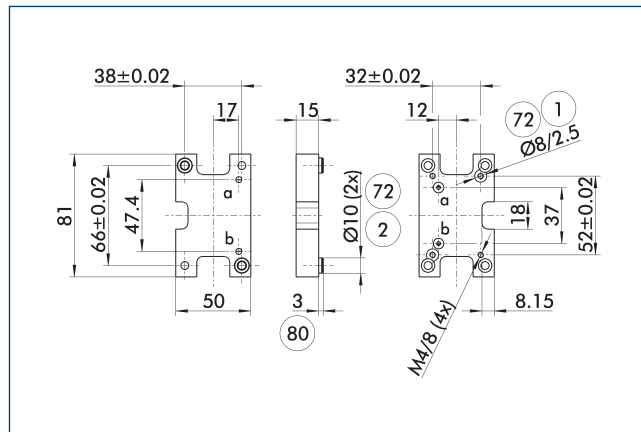
Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

Nadstavcová doska pre PGN-plus 80

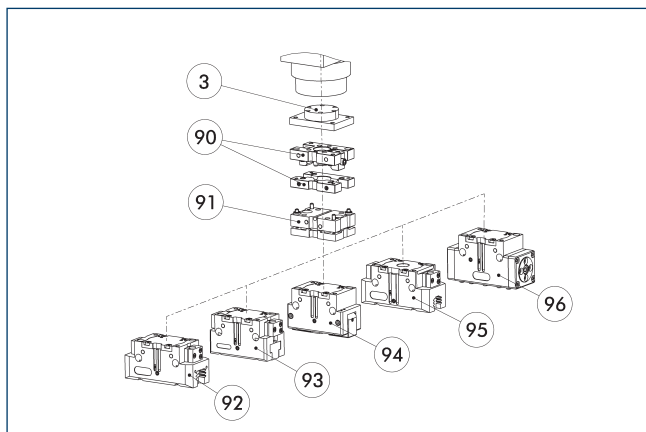


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ⑦ Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ⑧ Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

Nadstavcová doska má vstavané priechodky na vzduchové potrubie, ktoré umožňujú priamo pripojiť vhodný uchopovač bez hadice.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-CWA-100-080-P	0305804

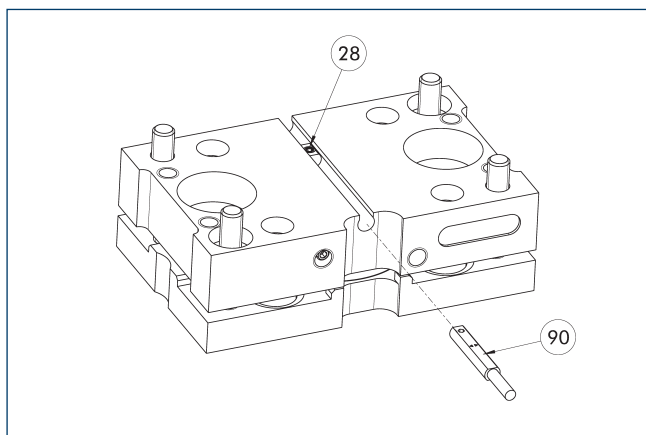
Modulárny systém



- ③ Adaptérová platňa
- ⑨ Kompaktný výmenný systém CWS
- ⑨1 Jednotka kompenzácie tolerancie TCU
- ⑨2 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus
- ⑨3 2-prstové paralelné uchopovače JGP
- ⑨4 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus
- ⑨5 2-prstový paralelný uchopovač PGB
- ⑨6 Uzatvorený uchopovač DPG-plus

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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	

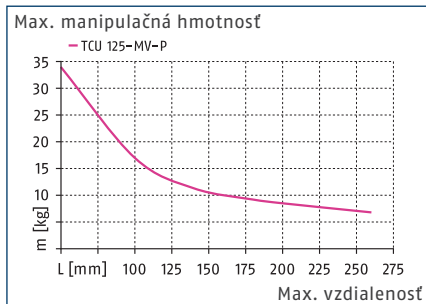
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 125

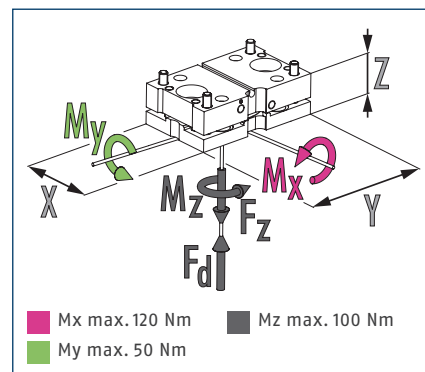
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



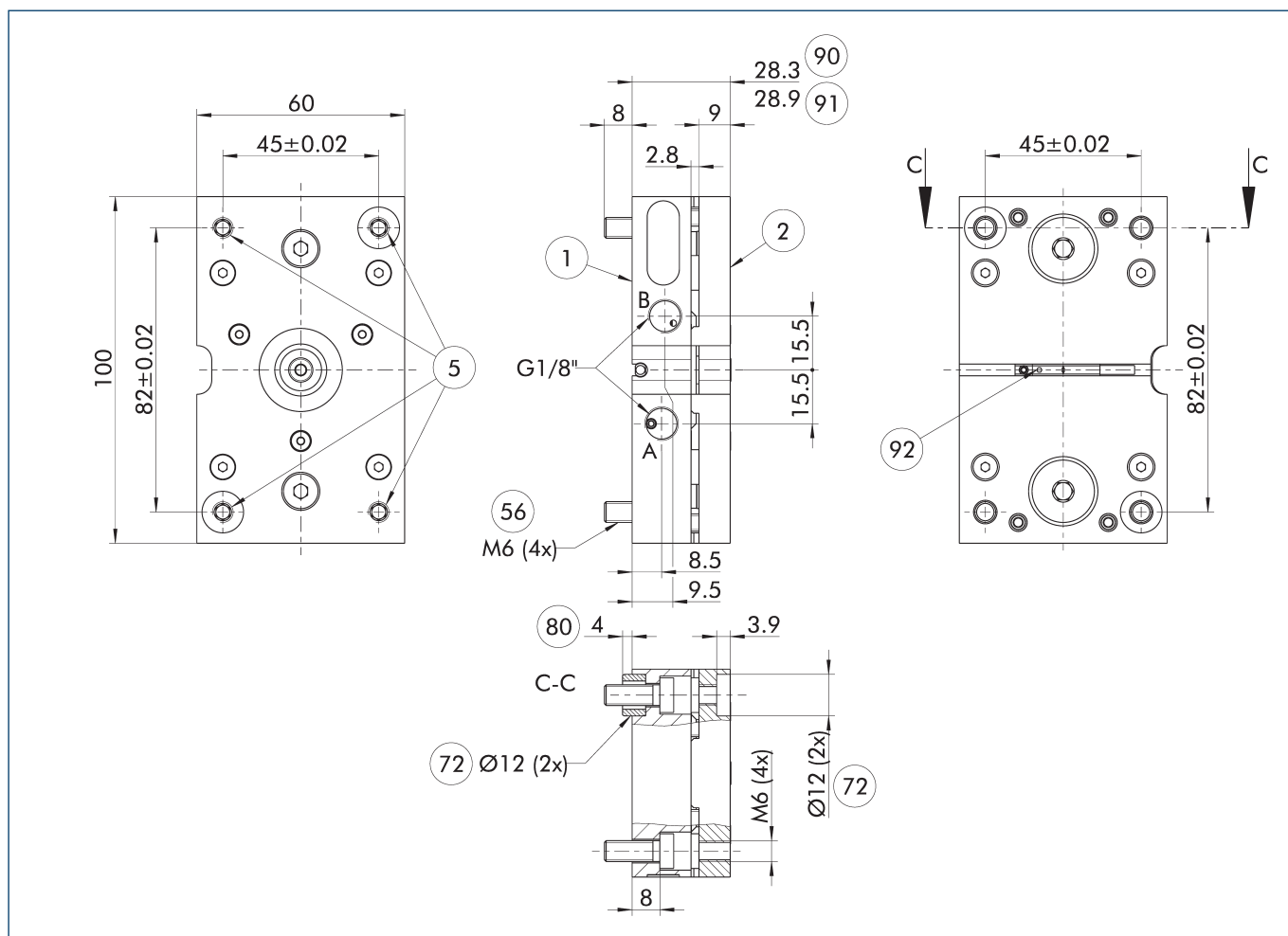
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-125-3-MV	TCU-P-125-3-0V
Ident. č.		0324828	0324829
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlenie Z	[°]	±1.5	±1.5
Presnosť opakovania	[mm]	0.05	
Hmotnosť	[kg]	0.4	0.3
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	25	
Zaisťovací moment My	[Nm]	10	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	40	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	300	
Max. sila Fd	[N]	2800	2800
Priame pripojenie k*		PGN-plus 125	PGN-plus 125
Rozmery X x Y x Z	[mm]	60 x 100 x 28.3	60 x 100 x 23.6

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

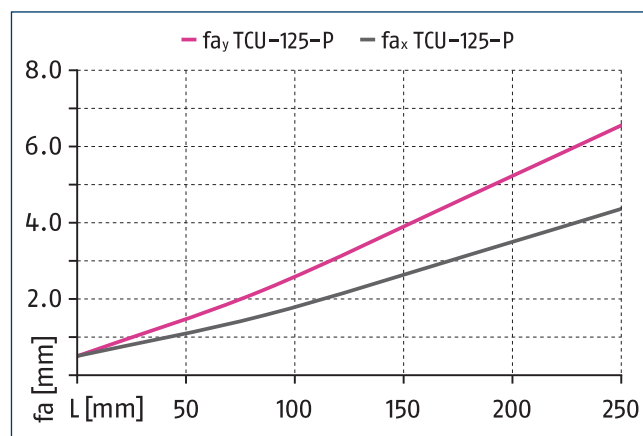
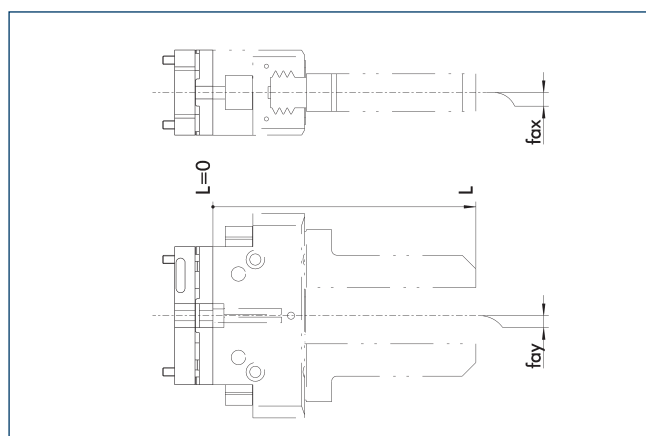
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

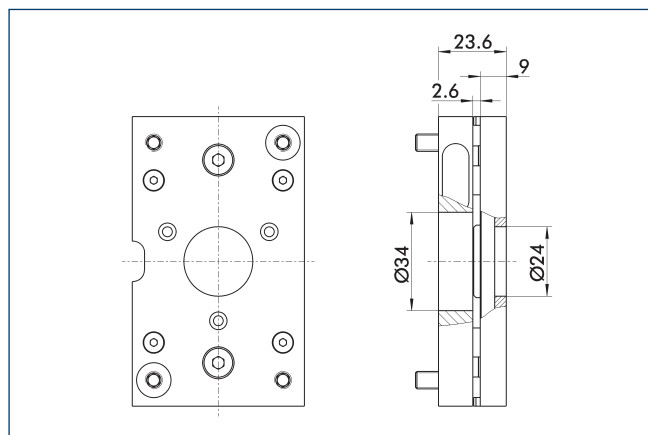
⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie



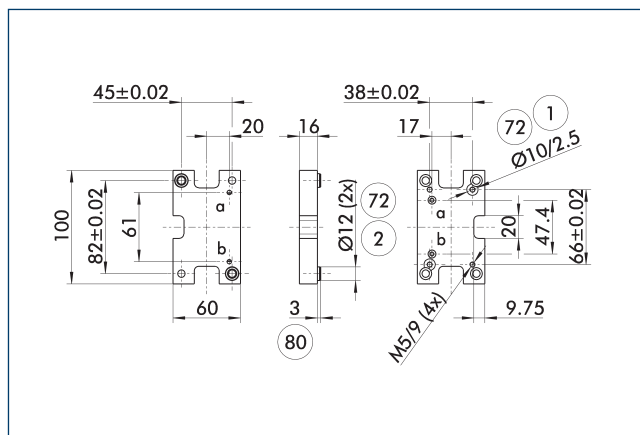
Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

Nadstavcová doska pre PGN-plus 100

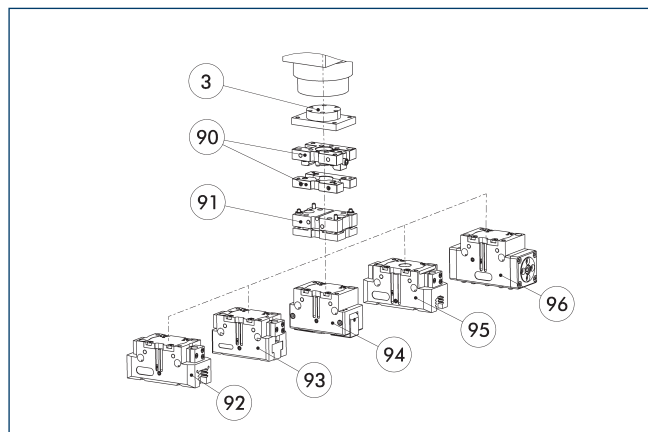


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ⑦2 Vhodné pre centrovacie puzdrá
- ⑧0 Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

Nadstavcová doska má vstavané priechodky na vzduchové potrubie, ktoré umožňujú priamo pripojiť vhodný uchopovača bez hadice.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-CWA-125-100-P	0305829	

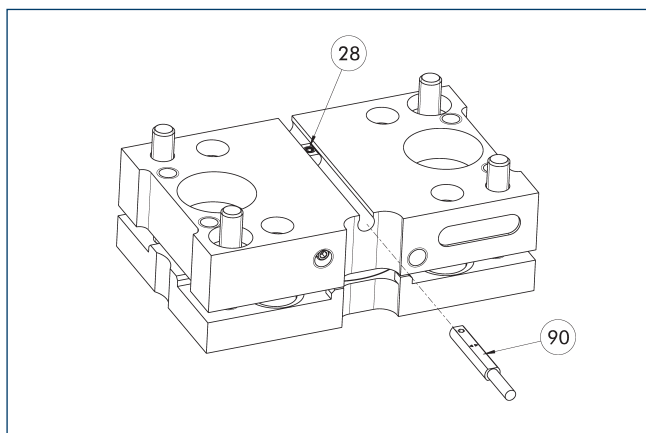
Modulárny systém



- ③ Adaptérová platňa
- ⑨0 Kompaktný výmenný systém CWS
- ⑨1 Jednotka kompenzácie tolerancie TCU
- ⑨2 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus
- ⑨3 2-prstové paralelné uchopovače JGP
- ⑨4 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus
- ⑨5 2-prstový paralelný uchopovač PGB
- ⑨6 Uzatvorený uchopovač DPG-plus

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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	

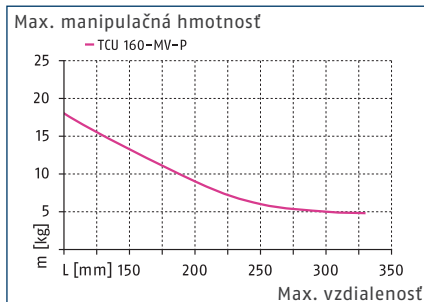
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 160

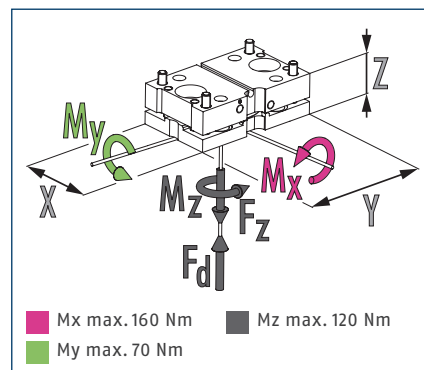
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



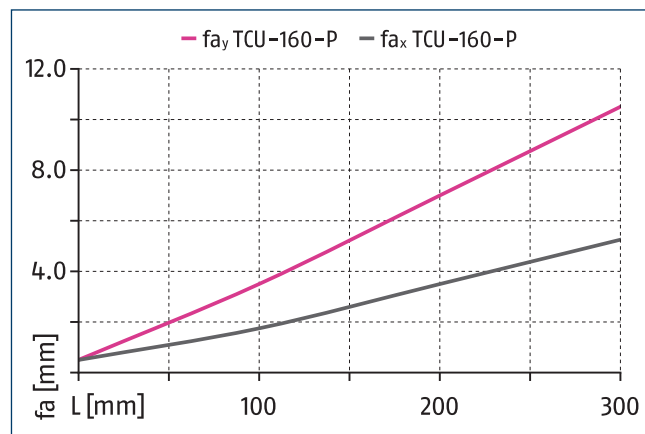
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-160-3-MV	TCU-P-160-3-OV
Ident. č.		0324846	0324847
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±2	±2
Vychýlenie Z	[°]	±1.5	±1.5
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	
Hmotnosť	[kg]	0.7	0.55
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	30	
Zaisťovací moment My	[Nm]	18	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	50	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	400	
Max. sila Fd	[N]	4300	4300
Priame pripojenie k*		PGN-plus 160	PGN-plus 160
Rozmery X x Y x Z	[mm]	72 x 125 x 32.9	72 x 125 x 32.4

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

A, a Nezaistená prípojka vzduchu	72	Vhodné pre centrovacie puzdrá
B, b Zaisťovaná prípojka vzduchu	80	Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifaľnom diele
1 Prípojka na strane robota	90	Zaisťovaná jednotka
2 Prípojka na strane nástroja	91	Nezaistená jednotka
5 Priechodný otvor pre pripojenie pomocou skrutiek	92	MMS-P
56 Zahŕnuté v rozsahu dodávky		

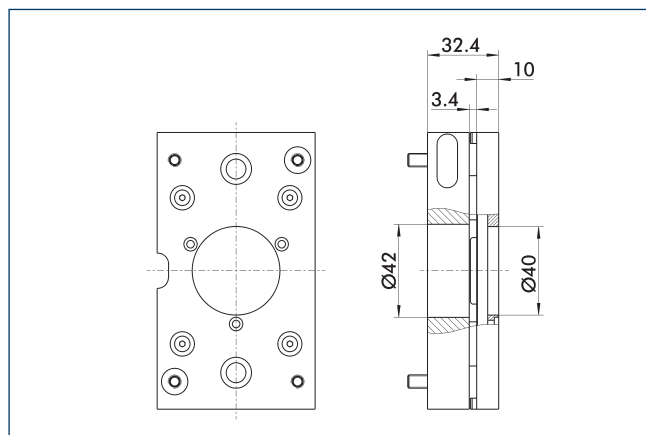


Vychýlenie (f_a) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

TCU-P 160

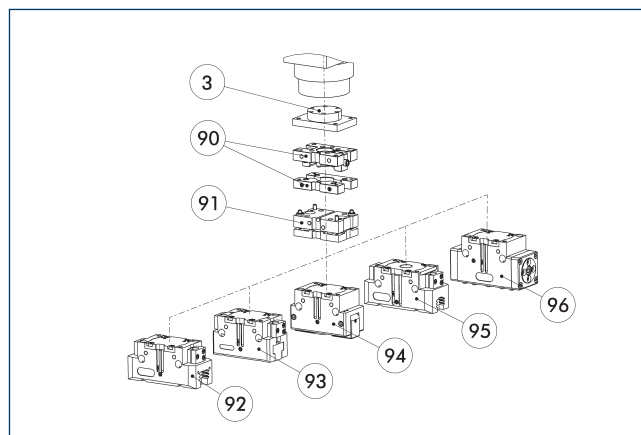
Jednotka kompenzácie tolerancie

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

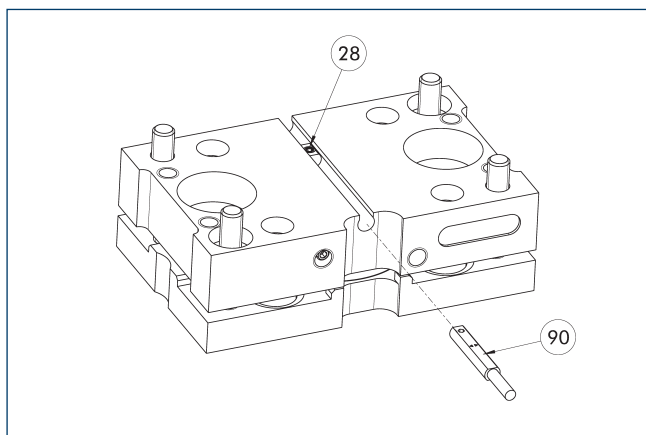
Modulárny systém



- | | |
|---|--|
| ③ Adaptérová platňa | ⑨③ 2-prstové paralelné uchopovače JGP |
| ⑨① Kompaktný výmenný systém CWS | ⑨④ 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus |
| ⑨① Jednotka kompenzácie tolerancie TCU | ⑨⑤ 2-prstový paralelný uchopovač PGB |
| ⑨② 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus | ⑨⑥ Uzatvorený uchopovač DPG-plus |

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

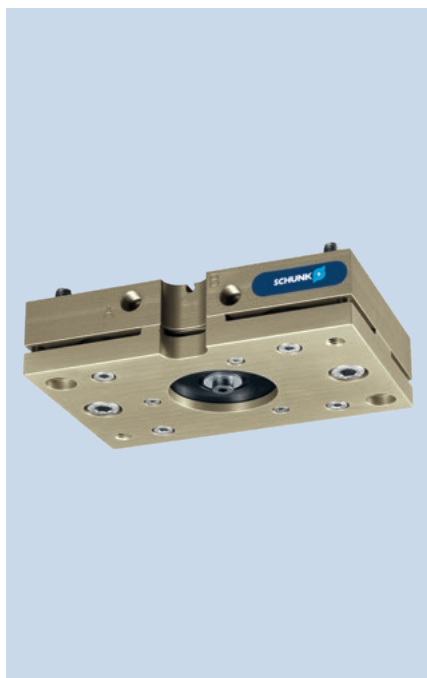
Monitorovanie polohy pomocou dvoch programovateľných pozícií na senzor. Monitorovanie koncovej pozície pre montáž do C-slotu.

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	

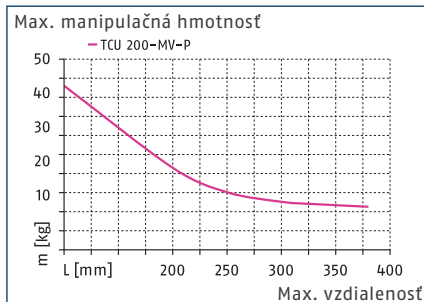
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 200

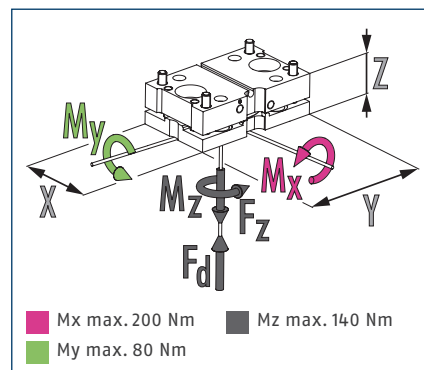
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



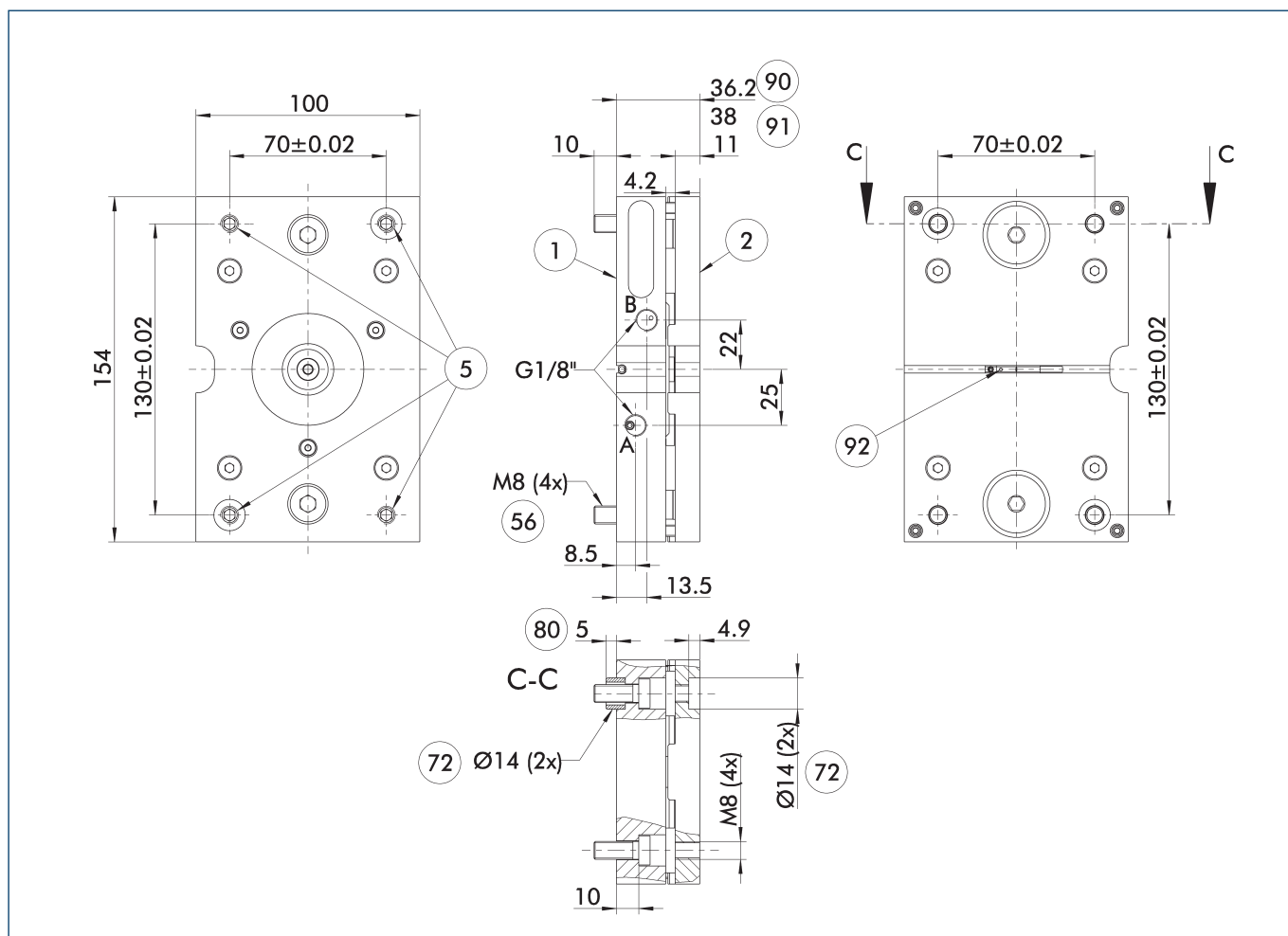
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-200-3-MV	TCU-P-200-3-0V
Ident. č.		0324864	0324865
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±2	±2
Vychýlenie Z	[°]	±1.5	±1.5
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	
Hmotnosť	[kg]	1.3	1
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	50	
Zaisťovací moment My	[Nm]	25	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	75	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	700	
Max. sila Fd	[N]	5000	5000
Priame pripojenie k*		PGN-plus 200	PGN-plus 200
Rozmery X x Y x Z	[mm]	100 x 154 x 36.2	100 x 154 x 34.9

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre

pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

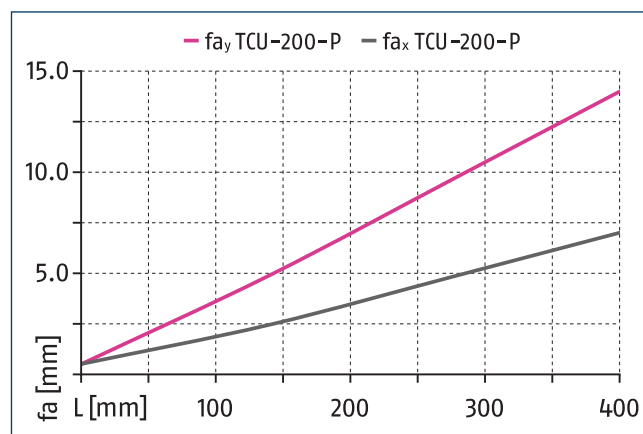
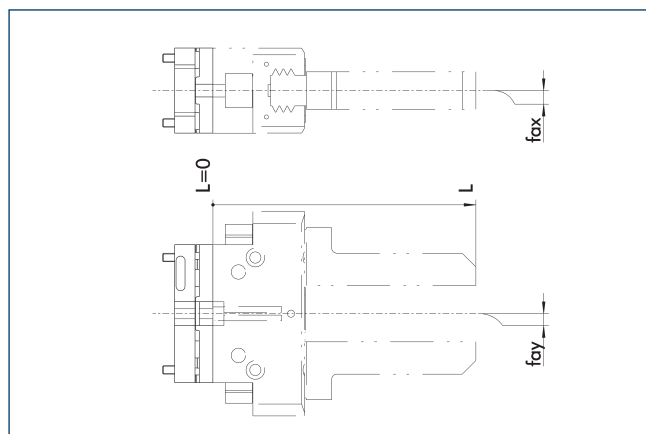
⑧② Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protifašlom diele

⑨② Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie

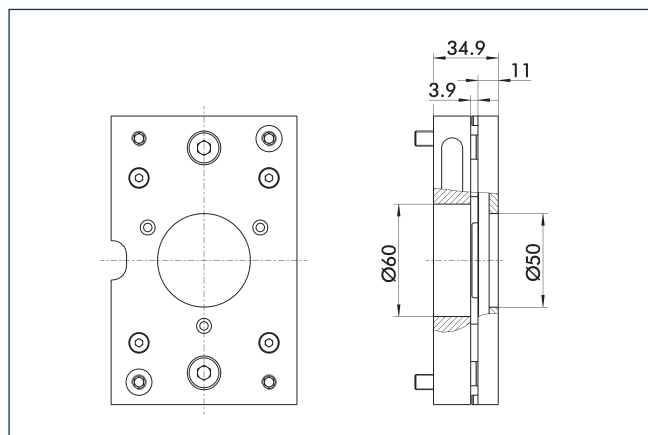


Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

TCU-P 200

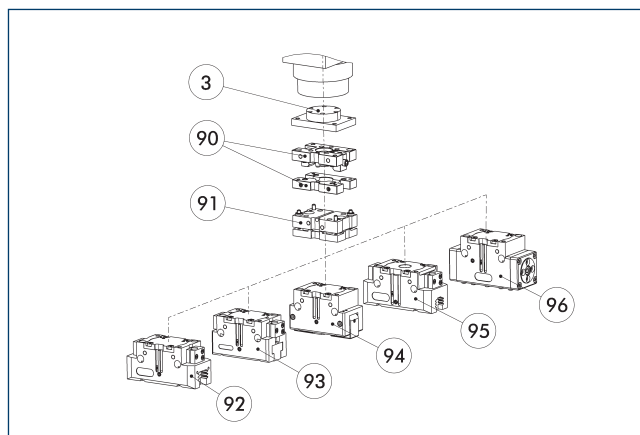
Jednotka kompenzácie tolerancie

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

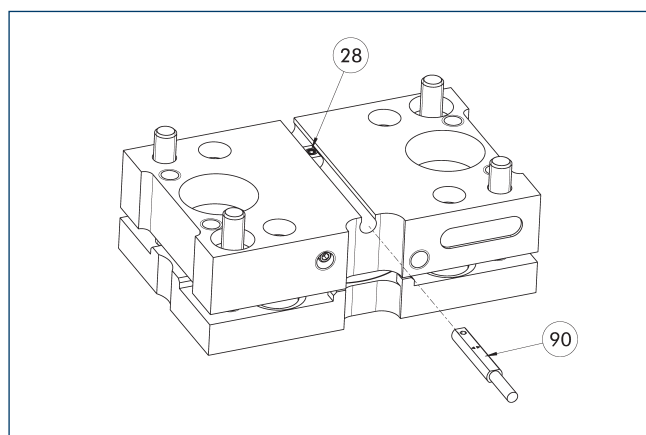
Modulárny systém



- | | |
|---|--|
| ③ Adaptérová platňa | ⑨③ 2-prstové paralelné uchopovače JGP |
| ⑨① Kompaktný výmenný systém CWS | ⑨④ 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus |
| ⑨① Jednotka kompenzácie tolerancie TCU | ⑨⑤ 2-prstový paralelný uchopovač PGB |
| ⑨② 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus | ⑨⑥ Uzatvorený uchopovač DPG-plus |

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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	

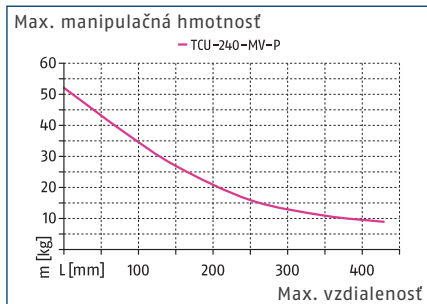
- ① Pre snímanie dvoch polôh je pre každú jednotku potrebný jeden snímač. Voliteľne sú k dispozícii predlžovacie káble alebo rozdeľovače snímačov. Ďalšie produktové varianty snímača, doplňujúce informácie a technické údaje nájdete v kapitole katalógu, ktorá sa venuje snímaču.

TCU-P 240

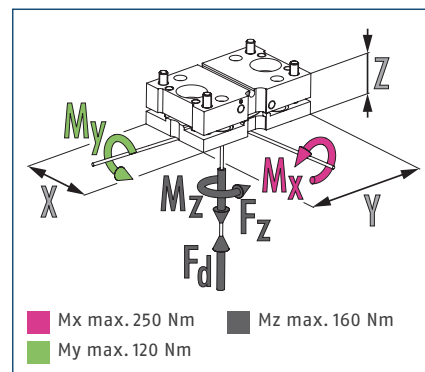
Jednotka kompenzácie tolerancie



Graf zaťaženia



Rozmery a max. zaťaženia



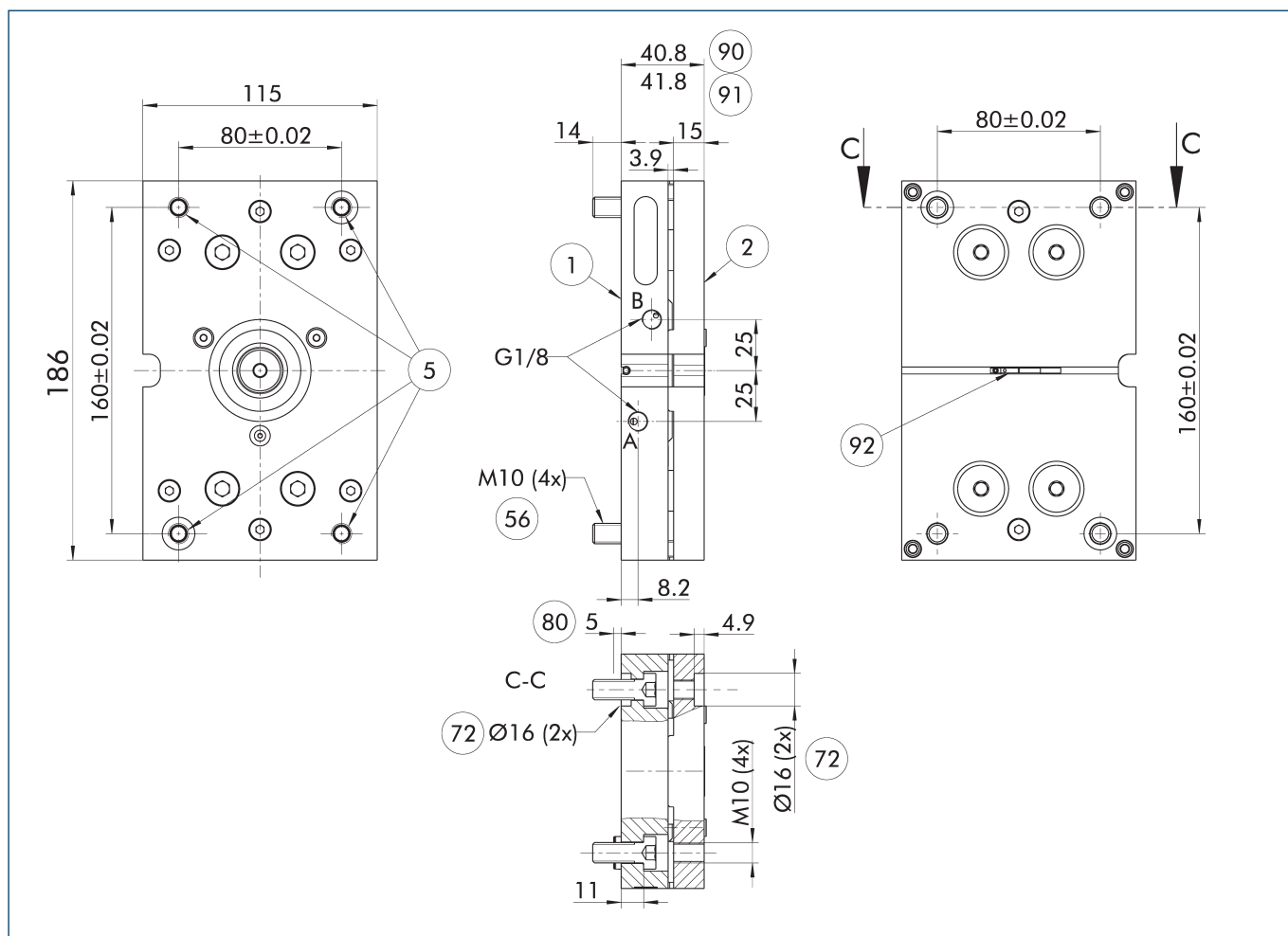
① Sily a momenty sú maximálne hodnoty pri odistenom stave a môžu sa vyskytnúť súčasne. V zaistenom stave sú povolené len zaťaženia spôsobené hmotnosťou a akceleráciou.

Technické údaje

Opis		TCU-P-240-3-MV	TCU-P-240-3-0V
Ident. č.		0324730	0324731
Zaistenie		so zaistením	bez zaistenia
Tvrdosť elastoméru	[Shore]	68	68
Vychýlenie X	[°]	±1	±1
Vychýlenie Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlenie Z	[°]	±1	±1
Presnosť opakovania	[mm]	0.02	
Hmotnosť	[kg]	2.1	1.8
Min./max. prevádzkový tlak	[bar]	4/8	
Min./max. teplota okolia	[°C]	-10/90	-10/90
Zaisťovací moment Mx	[Nm]	70	
Zaisťovací moment My	[Nm]	40	
Zaisťovací moment Mz	[Nm]	90	
Zaisťovacia sila Fz	[N]	800	
Max. sila Fd	[N]	6200	6200
Priame pripojenie k*		PGN-plus 240	PGN-plus 240
Rozmery X x Y x Z	[mm]	115 x 186 x 40.8	115 x 186 x 42

* takisto vhodné pre ďalšie uchopovače s rovnakou schémou skrutkového pripojenia

Hlavný pohľad s centrickým zaistením (MV)



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

A, a Nezaistená prípojka vzduchu

B, b Zaistená prípojka vzduchu

① Prípojka na strane robota

② Prípojka na strane nástroja

⑤ Priechodný otvor pre

pripojenie pomocou skrutiek

⑤⑥ Zahnuté v rozsahu dodávky

⑦② Vhodné pre centrovacie puzdrá

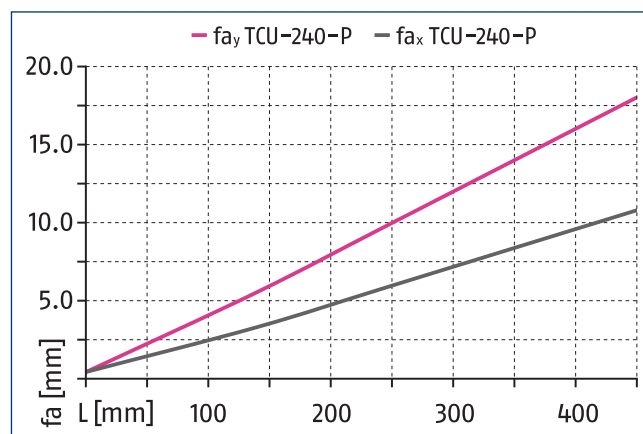
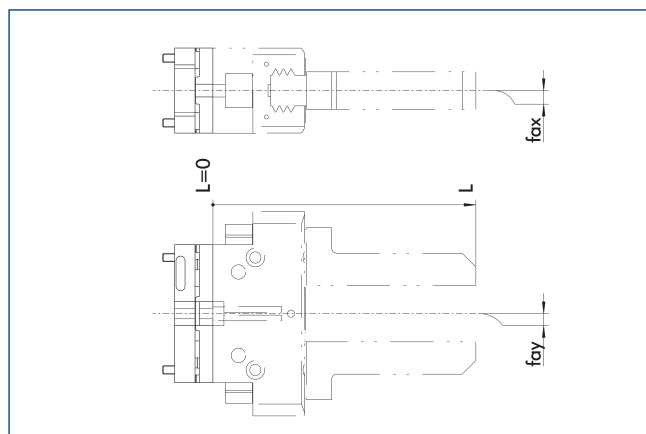
⑧① Hĺbka otvoru pre centrovacie puzdro v protiľahlom diele

⑨① Zaistená jednotka

⑨① Nezaistená jednotka

⑨② MMS-P

Maximálne vychýlenie

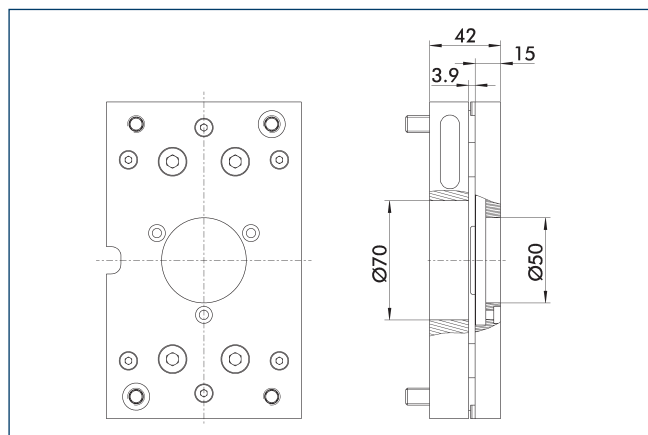


Vychýlenie (fa) závislé od dĺžky (L) k ťažisku

TCU-P 240

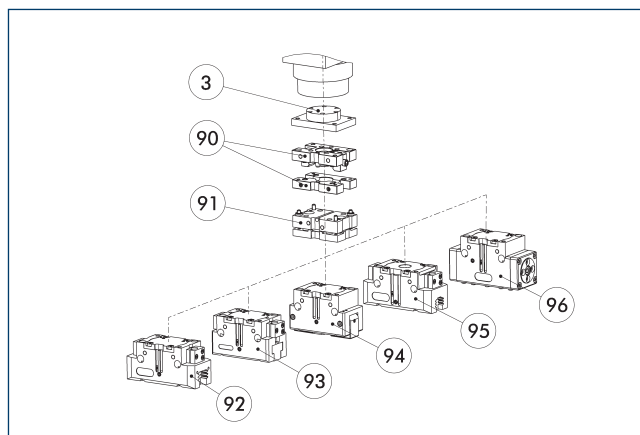
Jednotka kompenzácie tolerancie

Verzia bez zaistenia (0V)



Rozmerové zmeny pre verziu bez zaistenia

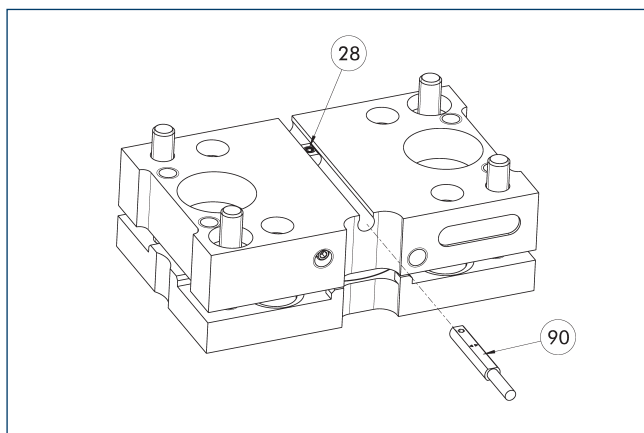
Modulárny systém



- | | |
|---|--|
| ③ Adaptérová platňa | ⑨③ 2-prstové paralelné uchopovače JGP |
| ⑨① Kompaktný výmenný systém CWS | ⑨④ 2-prstový uhlový uchopovač PWG-plus |
| ⑨② Jednotka kompenzácie tolerancie TCU | ⑨⑤ 2-prstový paralelný uchopovač PGB |
| ⑨② 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus | ⑨⑥ Uzatvorený uchopovač DPG-plus |

Jednotka je súčasťou modulárneho systému, v ktorom možno závitovo navzájom priamo spojiť rôzne komponenty, akými sú napríklad uchopovače alebo kompenzačné zariadenia.

Snímačový systém



28 Zarážka pre snímač

90 Monitorovanie zaistenia

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.



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*

