



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU-P

Kompaktní. Flexibilní. Produktivní.

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU-P

Pro kompenzaci malých polohových a pozičních odchylek u montážních a manipulačních aplikací

Oblast použití

pro univerzální použití v čistých a mírně znečištěných podmínkách, především v oblastech montážní automatizace a zakládání obráběcího stroje.



Výhody – Přínos pro Vás

Kompenzace tolerancí obrobků a polohových nepřesností
snížené riziko zaseknutí, snížené potřebná montážní síly a minimalizované opotřebení obrobku a manipulačního přístroje

Přímá montáž paralelních chapadel. proto nejsou potřeba žádné další redukční desky

Kompaktní konstrukce nízká výška a hmotnost

Pneumatické zamykání dlouhá životnost elastomerů, tuhá jednotka při pojezdu

monitorování uzamčení pro spolehlivé procesy a kratší časy cyklu



Velikosti
Množství: 8



Hmotnost obrobku
3 .. 60 kg



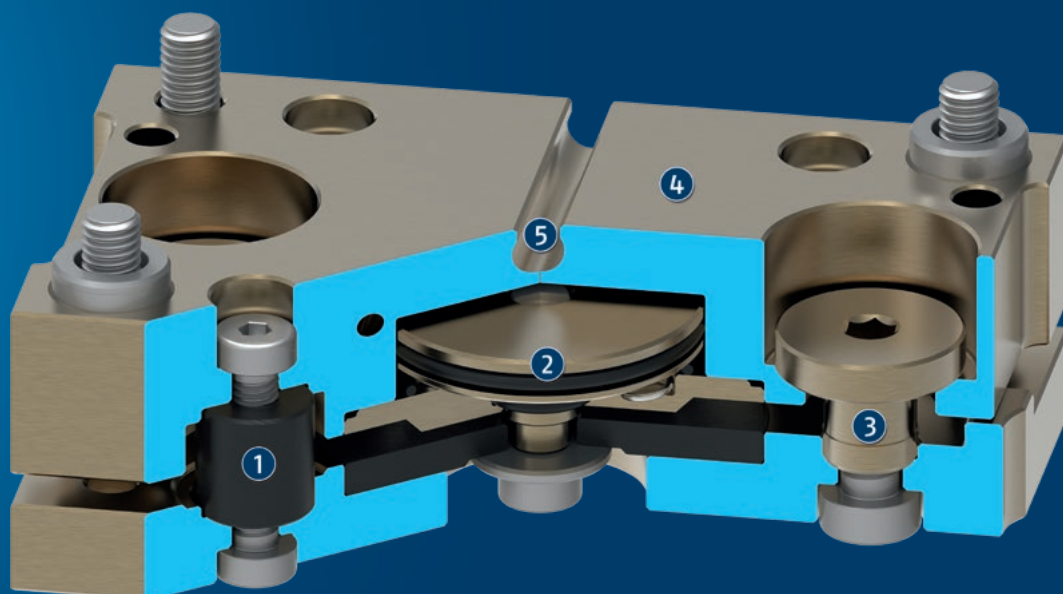
Vychýlení
 $\pm 1^\circ$

Popis funkce

Funkce jednotky kompenzace tolerancí (TCU) je založena na interakci obou základních desek, vzájemně propojených sadou pružných elastomerových prvků. V důsledku toho může TCU kompenzovat tolerance u os X, Y a Z a korigovat úhlové chyby a zajistit kompenzaci rotace.

Pneumatické uzamykání je také k dispozici jako varianta,

která umožňuje tuhé nastavení kompenzační jednotky. V důsledku toho je možné předcházet vibracím nástroje nebo chapadla při pohybu ramene robotu nebo lineární osy. Tím se zvyšuje opakovatelná přesnost aplikace a prodlužuje životnost elastomerových prvků.



- ① **Elastomer**
umožňuje kompenzační pohyb
- ② **Uzamykací mechanismus**
pro pevné připojení mezi stranou stroje a nástroje
- ③ **Kolík pro přetížení**
na ochranu elastomerů
- ④ **Rozhraní na straně stroje**
stejný montážní vzor jako na straně nástroje
- ⑤ **Monitorovací drážka**
pro elektronický magnetický snímač

Obecné informace k řadě

Monitorování: magnetickým snímačem

Spouštění: pneumatický, s přefiltrovaným stlačeným vzduchem dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Materiál: Elastomerový materiál

Tělo: Hliníková slitina

Rozsah dodávky: Montážní šrouby na straně robotu

Záruka: 24 měsíců

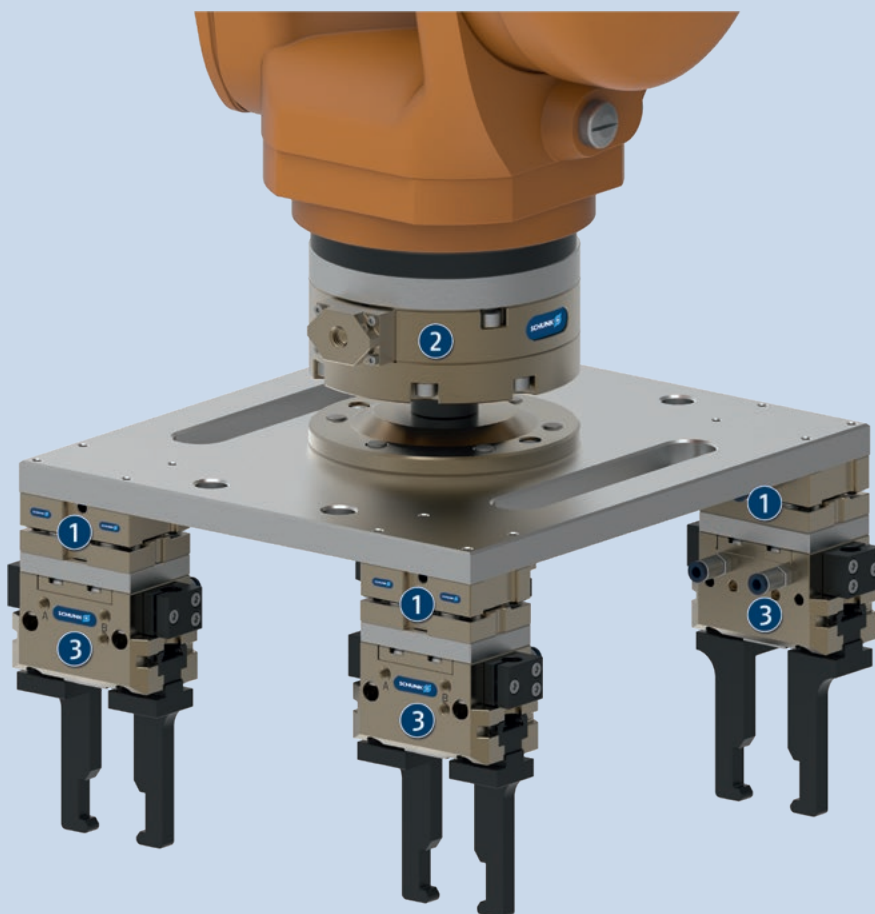
Náročné podmínky prostředí: Upozorňujeme, že v případě použití v náročných podmínkách prostředí (např. s chladivem nebo prachem při odlévání a broušení) může být významně snížena životnost jednotek a my tak nebudeme moci uznat záruky. V mnoha případech však dokážeme nalézt řešení. Obratě se na nás s žádostí o pomoc.

Manipulační hmotnost: je poloha celkového zatížení na přírubě. Při zpracování návrhu je třeba dbát na přípustné síly a momenty. Vezměte prosím na vědomí, že překročení doporučené manipulační hmotnosti zkracuje životnost.

Příklad aplikace

V případě aplikací, v nichž je použito více chapadel, jsou toleranční odchylky obrobků vyrovnávány kompenzačními jednotkami. Tyto aplikace jsou také monitorovány kolizním snímačem.

- 1 Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU
- 2 Senzor proti kolizi OPS
- 3 2prsté paralelní chapadlo JGP se specifickými uchopovacími prsty pro konkrétní obrobky



SCHUNK nabízí více...

Následující komponenty dělají produkt ještě produktivnějším – vhodné doplnění pro nejvyšší funkčnost, flexibilitu, spolehlivost a bezpečnost procesu.



Úhlové chapadlo



Univerzální chapadlo



Protikolizní snímač / snímač ochrany proti přetížení



Tlakový ventil



Magnetické snímače

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese [schunk.com](https://www.schunk.com).

Možnosti a zvláštní informace

Monitorování uzamykání: magnetickým snímačem

Připojení: dvě zásuvné přípojky pro hadici

Okolní teplota: -10 °C až 90 °C

Provozní tlak: od 4 barů do 8 barů

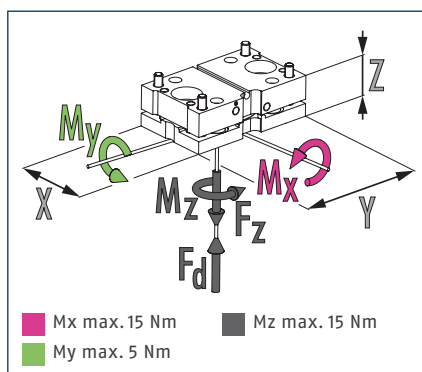
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

TCU-P 050

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Rozměry a maximální zatížení



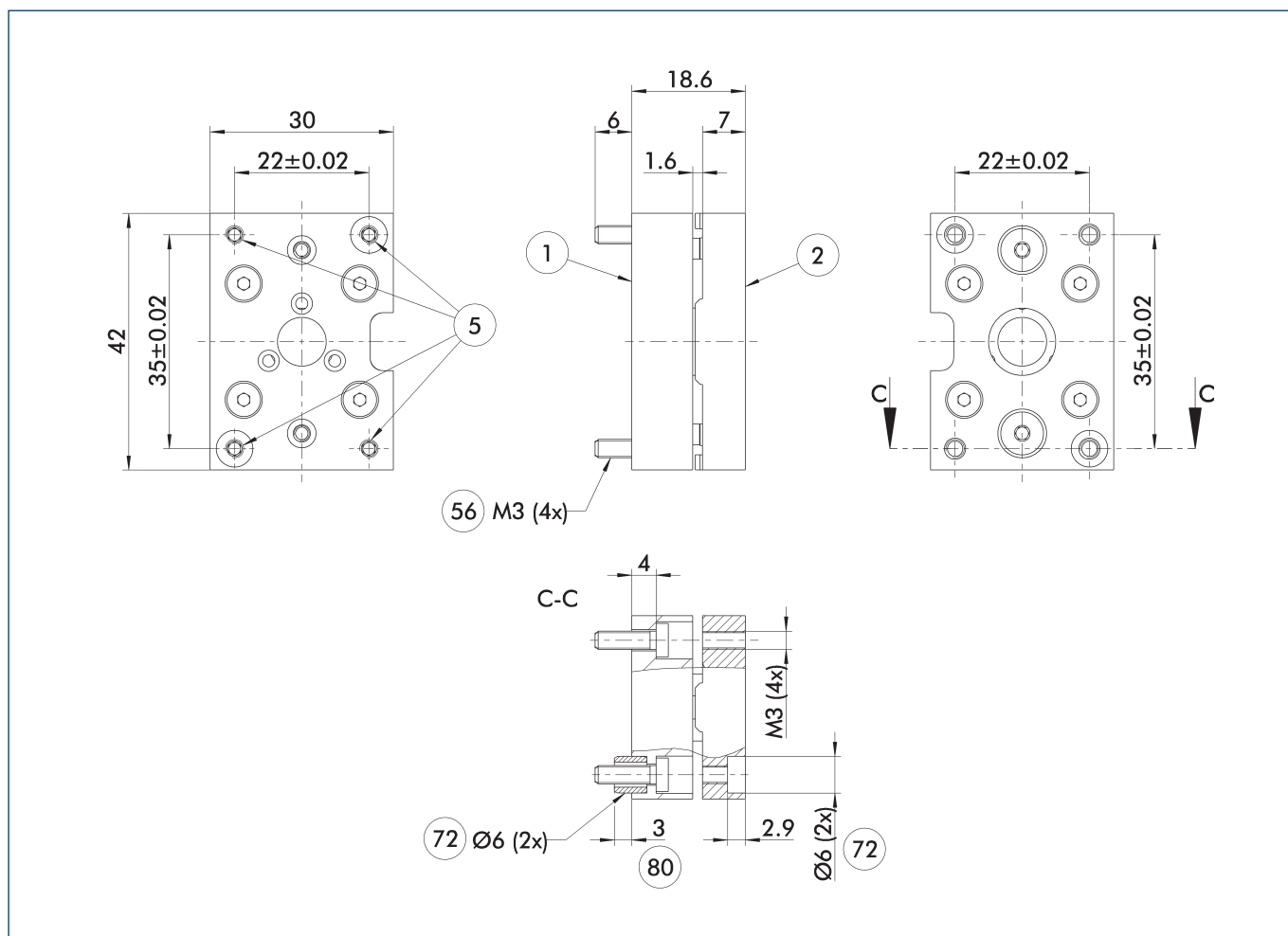
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-050-3-0V
ID		0324757
Uzamčení		bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68
Vychýlení X	[°]	±1
Vychýlení Y	[°]	±1
Vychýlení Z	[°]	±1.5
Vlastní hmotnost	[kg]	0.1
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90
Max. síla Fd	[N]	500
Přímá připojení na*		PGN-plus 50
Rozměry X x Y x Z	[mm]	30 x 42 x 18.6

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

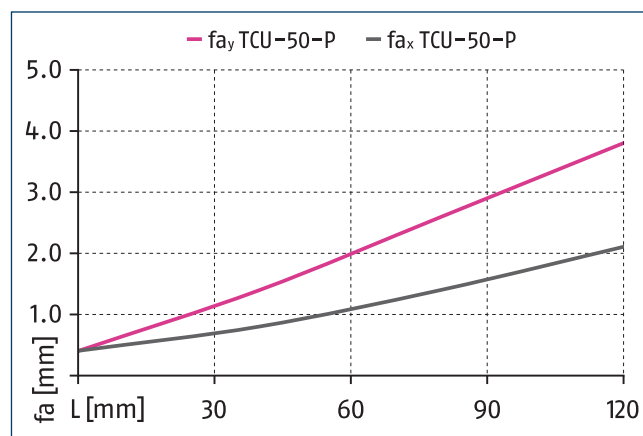
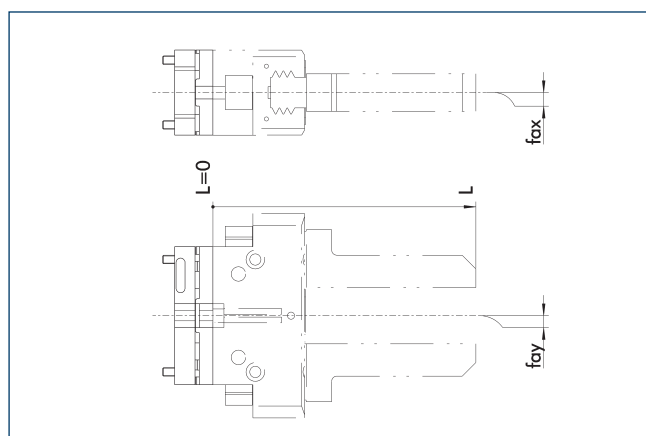
Hlavní pohled bez centrálního uzamykání (0V)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

- | | |
|---|--|
| ① Montáž na straně robotu | ⑤⑥ Je součástí dodávky |
| ② Montáž na straně nástroje | ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra |
| ⑤ Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby | ⑧② Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |

Maximální vychýlení

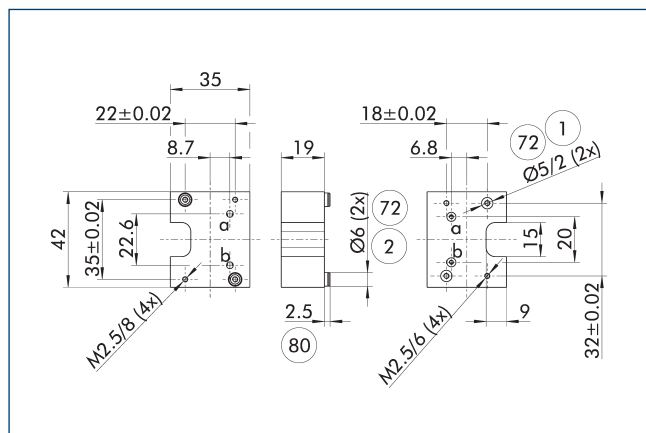


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 050

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Mezipříruba pro PGN-plus 40

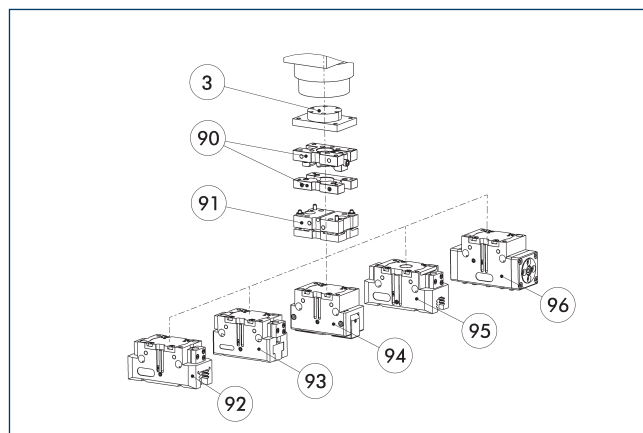


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID
Na straně nástroje	
A-CWA-050-040-P	0305754

Modulární systém



- ③ Mezipříruba
- ⑨① Kompaktní výměnný systém CWS
- ⑨① Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU
- ⑨② 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus
- ⑨③ 2prstá paralelní chapadla JGP
- ⑨④ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑨⑤ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑨⑥ Utěsněné chapadlo DPG-plus

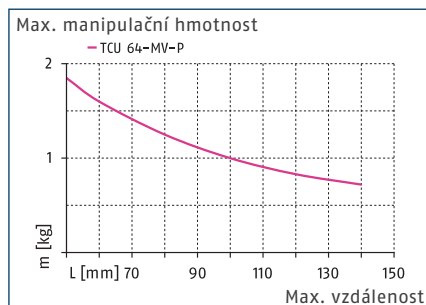
Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

TCU-P 064

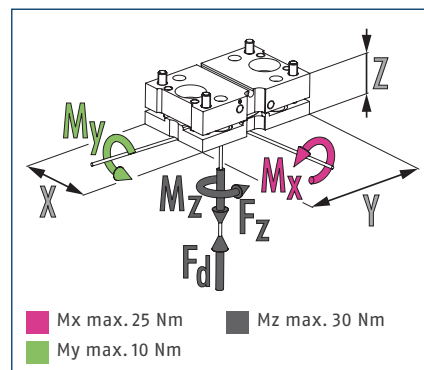
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



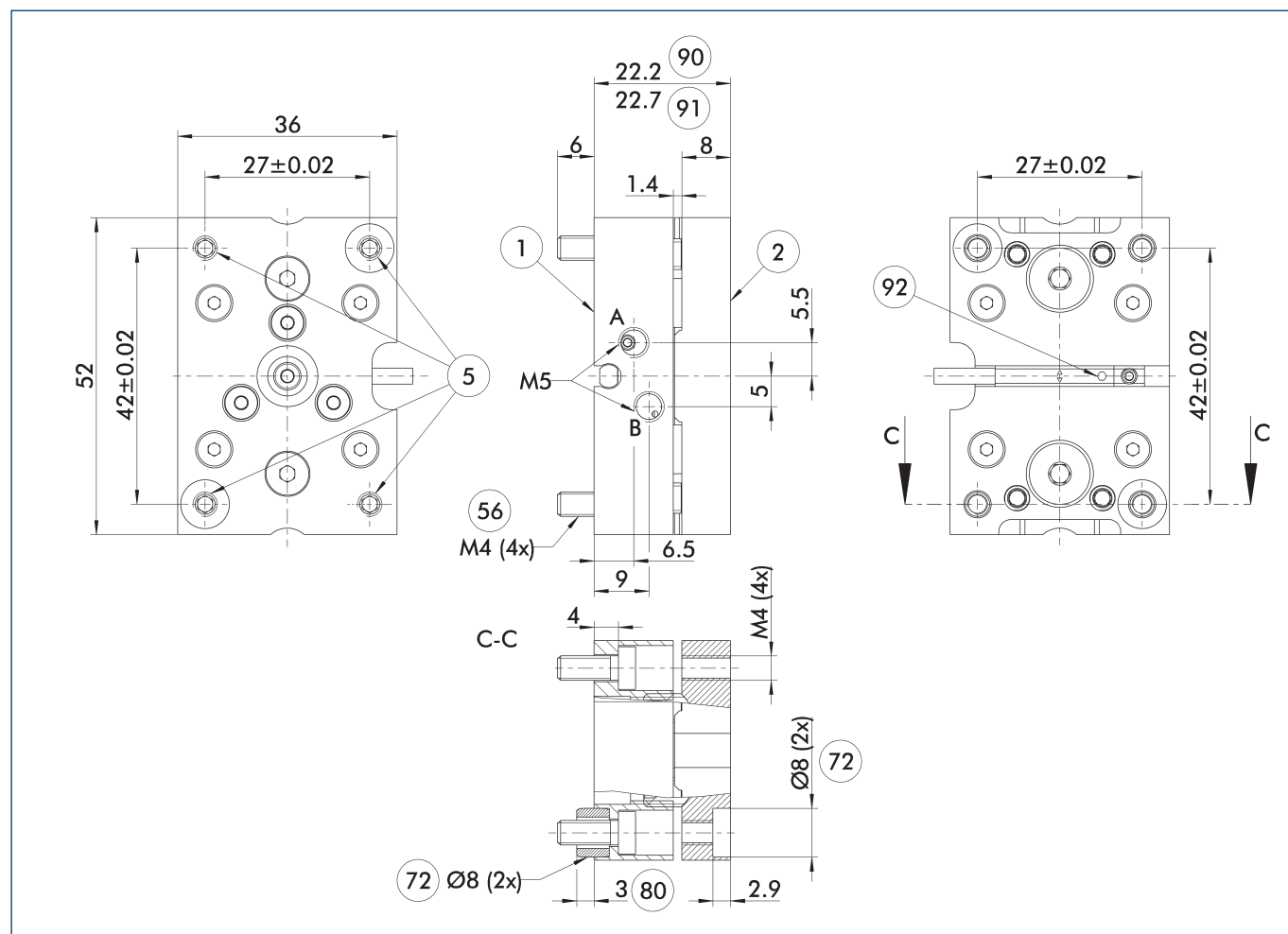
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-064-3-MV	TCU-P-064-3-0V
ID		0324774	0324775
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlení Z	[°]	±2	±2
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.1	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.1	0.08
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	1	
Uzamykací moment My	[Nm]	0.8	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	2	
Uzamykací síla Fz	[N]	30	
Max. síla Fd	[N]	1100	1100
Přímá připojení na*		PGN-plus 64	PGN-plus 64
Rozměry X x Y x Z	[mm]	36 x 52 x 22.2	36 x 52 x 19.5

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

A, a Neblokované připojení vzduchu

B, b Blokové připojení vzduchu

① Montáž na straně robotu

② Montáž na straně nástroje

⑤ Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

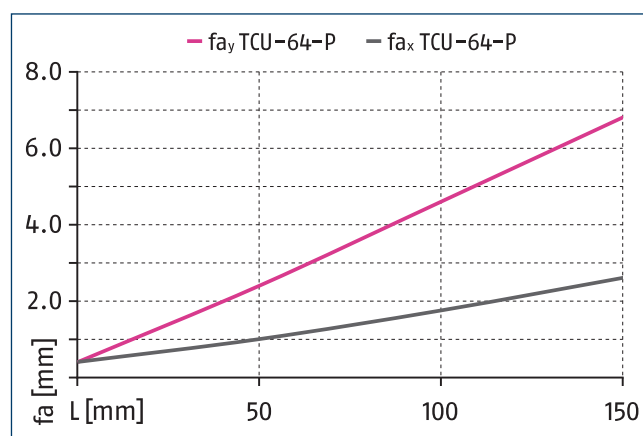
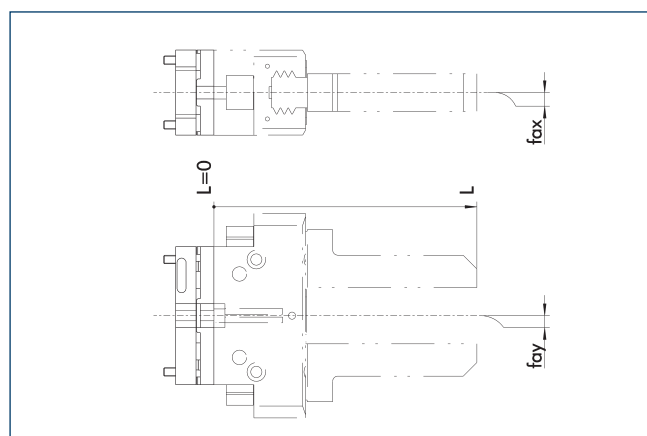
⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨① Jednotka uzamčena

⑨② Jednotka odemčena

⑨③ MMS-P

Maximální vychýlení

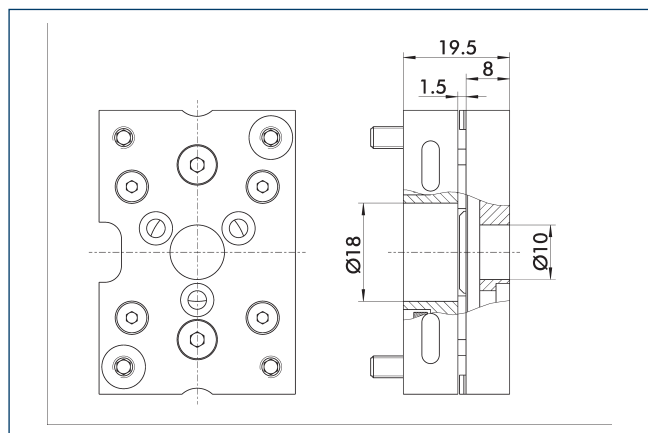


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 064

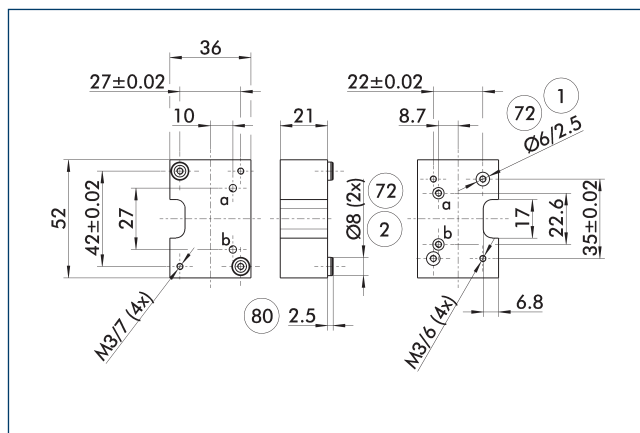
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

Mezipříruba pro PGN-plus 50

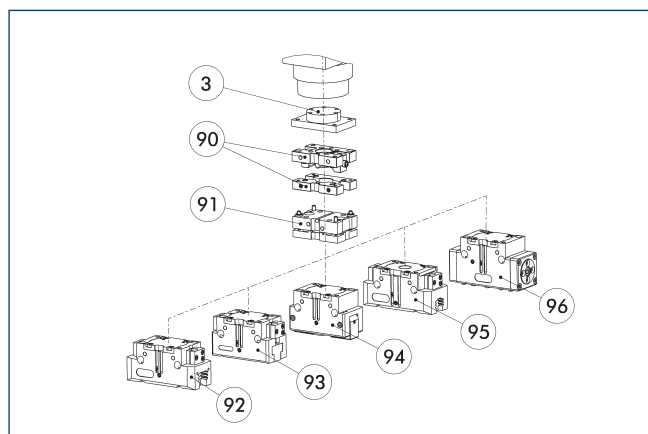


- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Montáž na straně robotu | ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| ② Montáž na straně nástroje | ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-064-050-P	0305768	

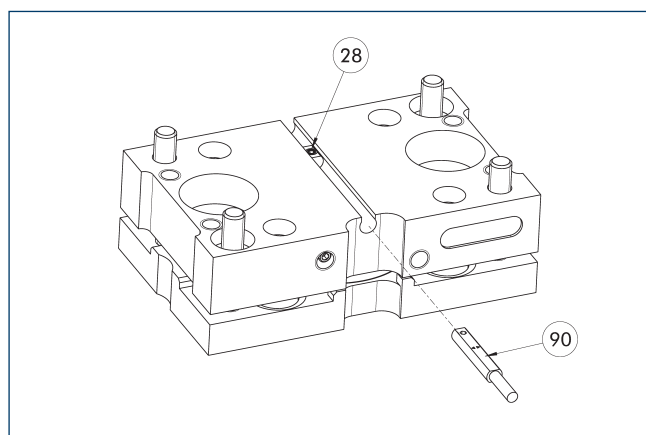
Modulární systém



- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| 3 | Mezipříruba | 93 | 2prstá paralelní chapadla JGP |
| 90 | Kompaktní výměnný systém CWS | 94 | 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus |
| 91 | Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU | 95 | 2prsté paralelní chapadlo PGB |
| 92 | 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus | 96 | Utěsněné chapadlo DPG-plus |

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

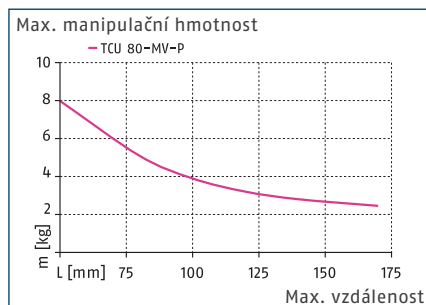
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 080

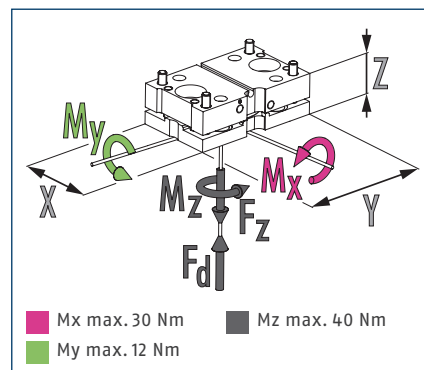
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



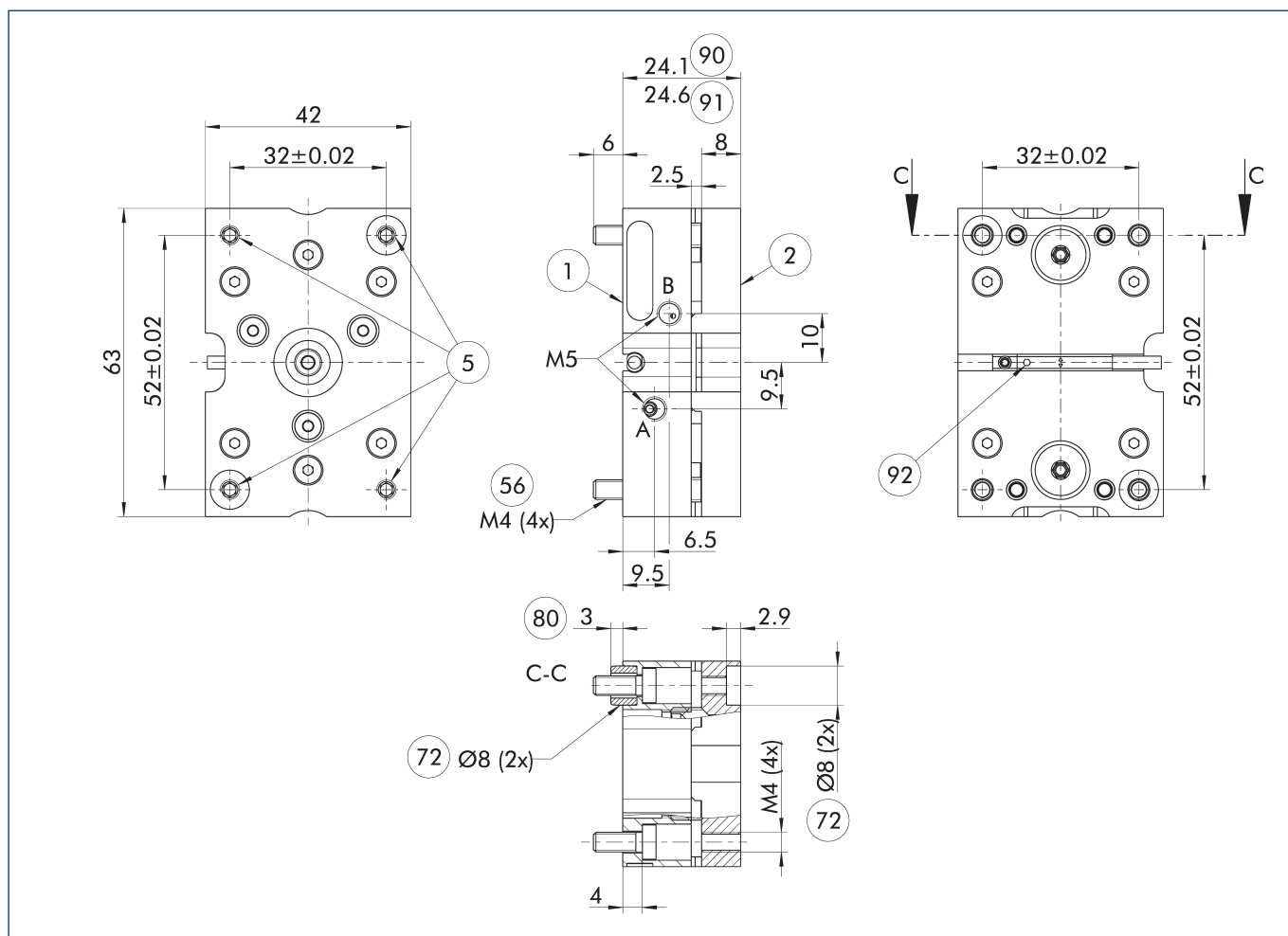
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-080-3-MV	TCU-P-080-3-0V
ID		0324792	0324793
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlení Z	[°]	±2	±2
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.1	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.15	0.1
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	4	
Uzamykací moment My	[Nm]	3	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	6	
Uzamykací síla Fz	[N]	70	
Max. síla Fd	[N]	1500	1500
Přímá připojení na*		PGN-plus 80	PGN-plus 80
Rozměry X x Y x Z	[mm]	42 x 63 x 24.1	42 x 63 x 19.6

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

A, a Neblokované připojení vzduchu

B, b Blokové připojení vzduchu

① Montáž na straně robotu

② Montáž na straně nástroje

⑤ Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

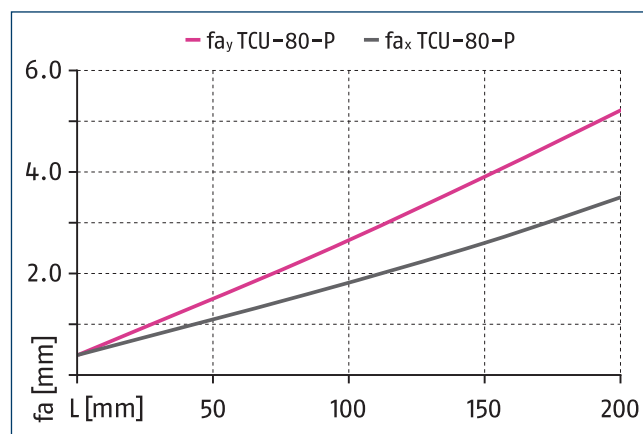
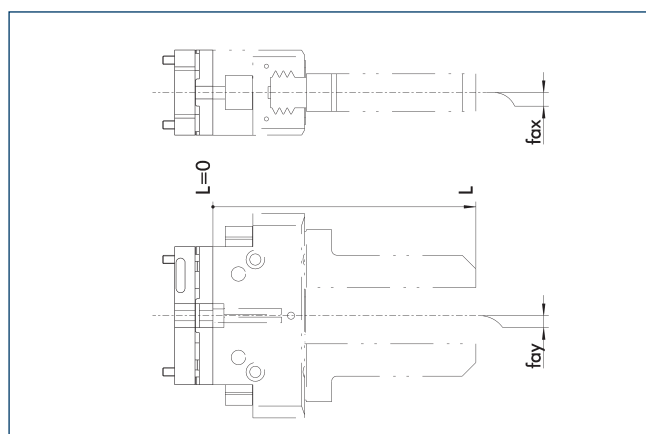
⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨① Jednotka uzamčena

⑨① Jednotka odemčena

⑨② MMS-P

Maximální vychýlení

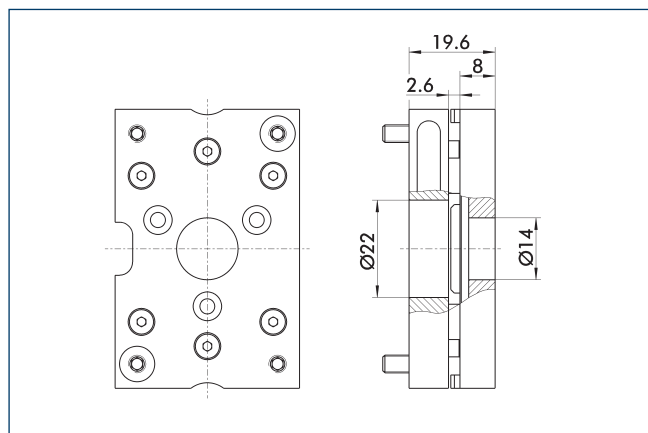


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 080

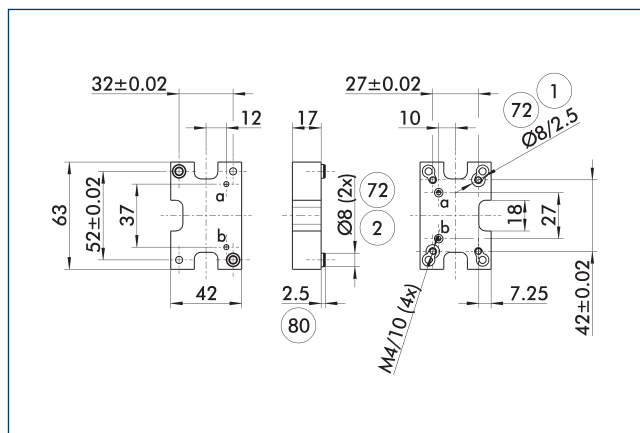
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

Mezipříruba pro PGN-plus 64

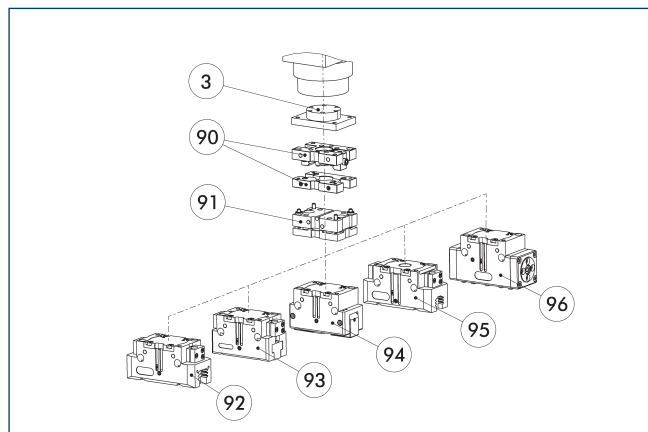


- | | |
|-----------------------------|--|
| ① Montáž na straně robotu | ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| ② Montáž na straně nástroje | ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-080-064-P	0305784	

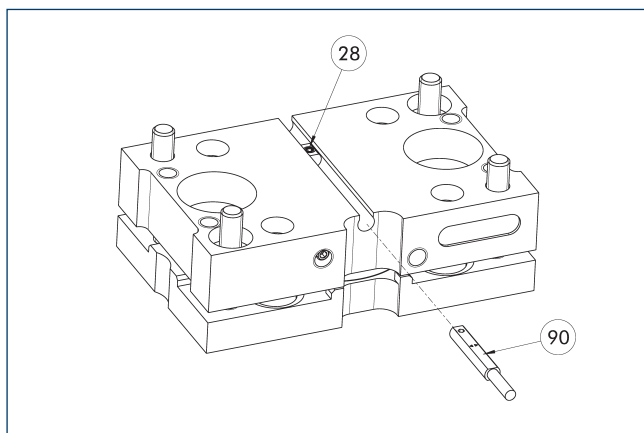
Modulární systém



- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| 3 | Mezipříruba | 93 | 2prstá paralelní chapadla JGP |
| 90 | Kompaktní výměnný systém CWS | 94 | 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus |
| 91 | Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU | 95 | 2prsté paralelní chapadlo PGB |
| 92 | 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus | 96 | Utěsněné chapadlo DPG-plus |

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

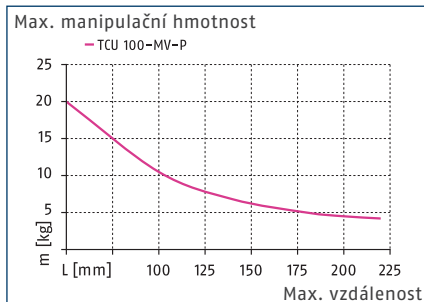
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 100

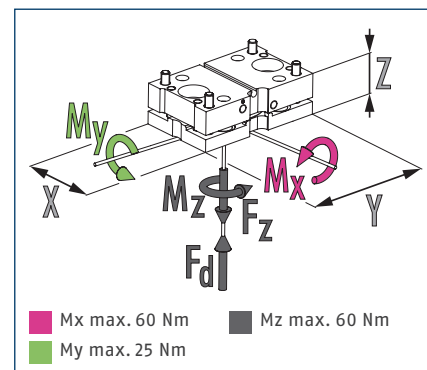
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



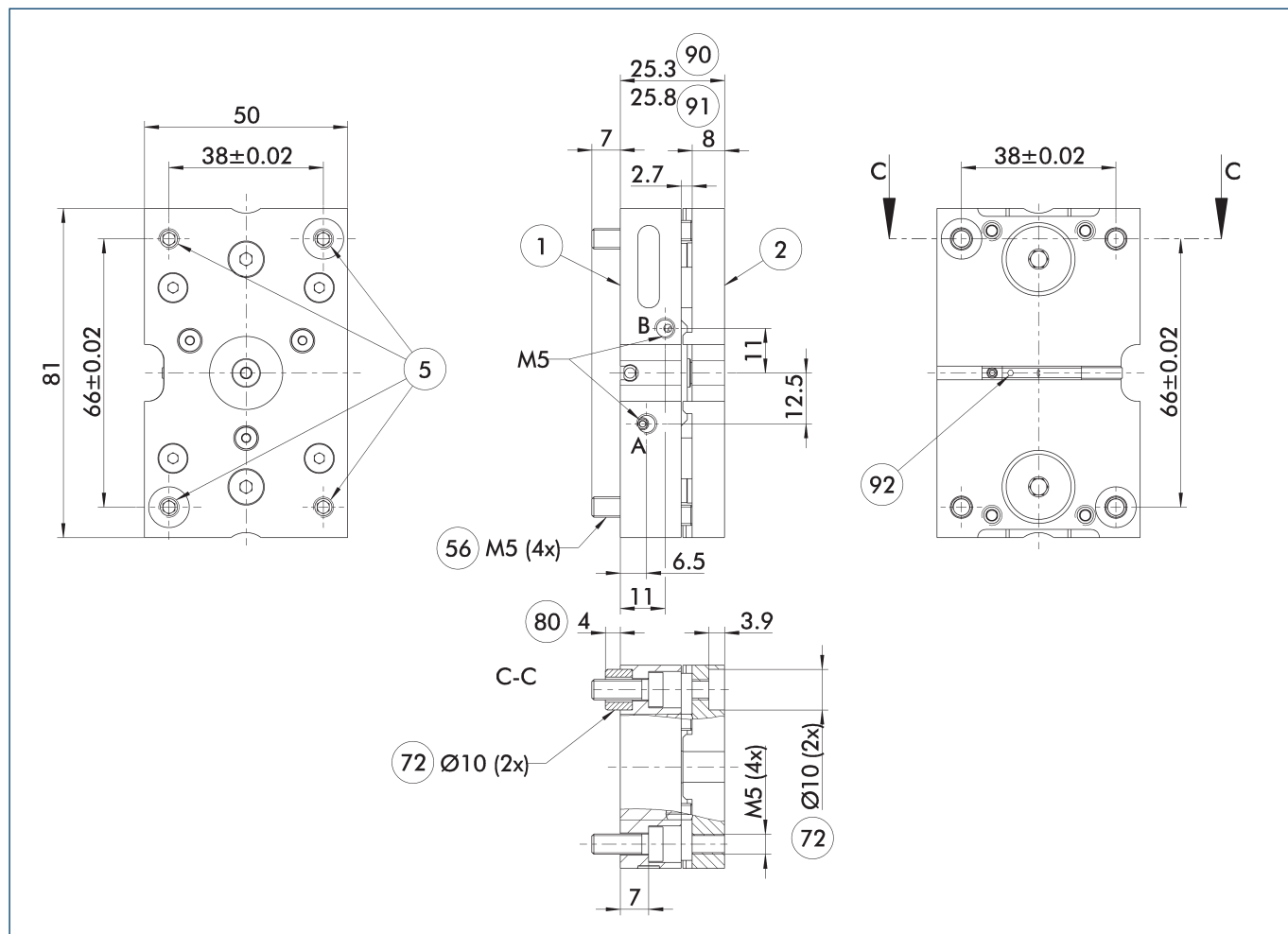
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-100-2-MV	TCU-P-100-3-0V
ID		0324808	0324811
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlení Z	[°]	±1.2	±1.2
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.05	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.27	0.22
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	15	
Uzamykací moment My	[Nm]	8	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	25	
Uzamykací síla Fz	[N]	200	
Max. síla Fd	[N]	2000	2000
Přímá připojení na*		PGN-plus 100	PGN-plus 100
Rozměry X x Y x Z	[mm]	50 x 81 x 25.3	50 x 81 x 22.6

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

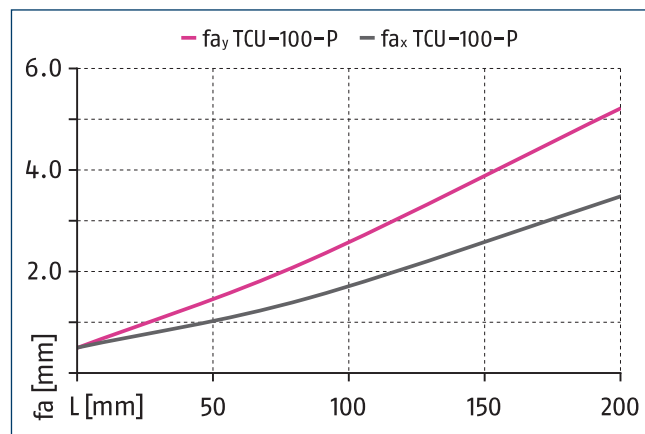
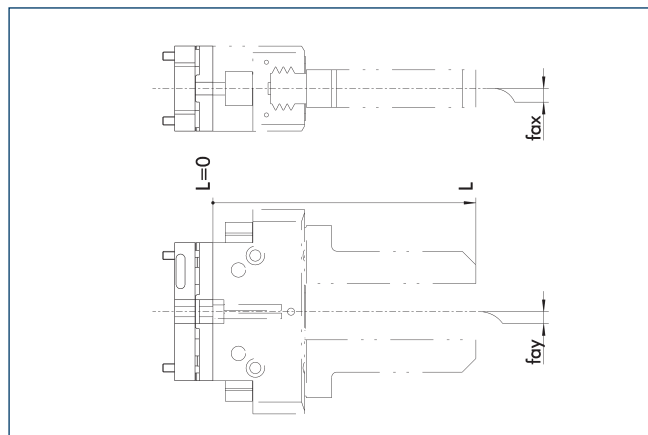
Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

- | | |
|---|--|
| A, a Neblokované připojení vzduchu | 72 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| B, b Blokové připojení vzduchu | 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |
| 1 Montáž na straně robotu | 90 Jednotka uzamčena |
| 2 Montáž na straně nástroje | 91 Jednotka odemčena |
| 5 Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby | 92 MMS-P |
| 56 Je součástí dodávky | |

Maximální vychýlení

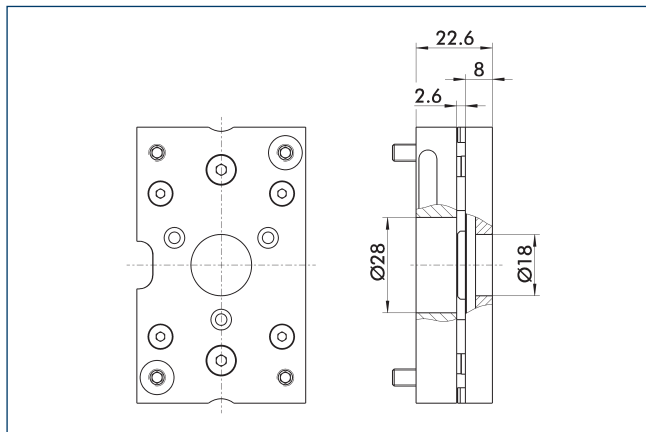


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 100

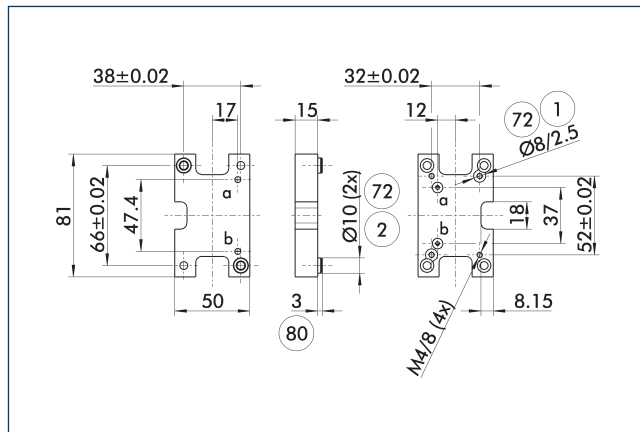
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

Mezipříruba PGN-plus 80

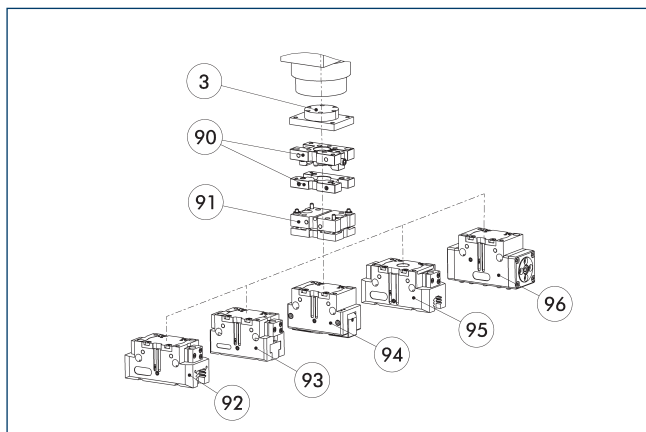


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID
Na straně nástroje	
A-CWA-100-080-P	0305804

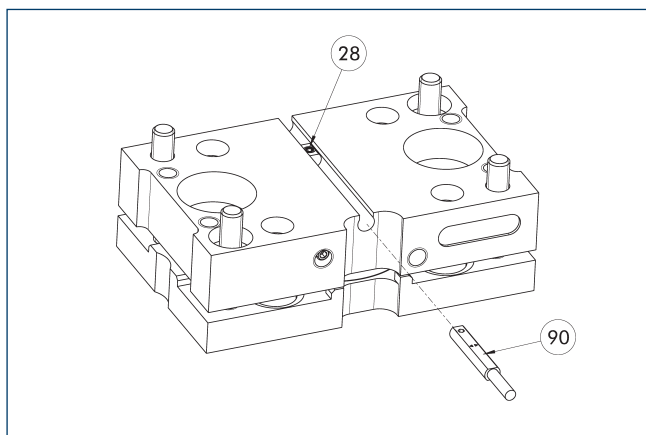
Modulární systém



- ③ Mezipříruba
- ⑨ Kompaktní výměnný systém CWS
- ⑩ Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU
- ⑫ 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus
- ⑬ 2prstá paralelní chapadla JGP
- ⑭ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑮ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑯ Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

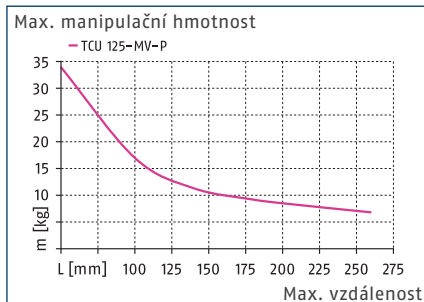
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 125

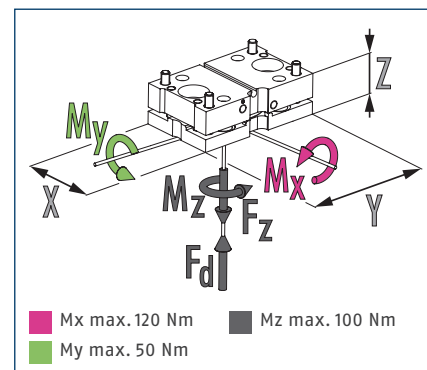
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



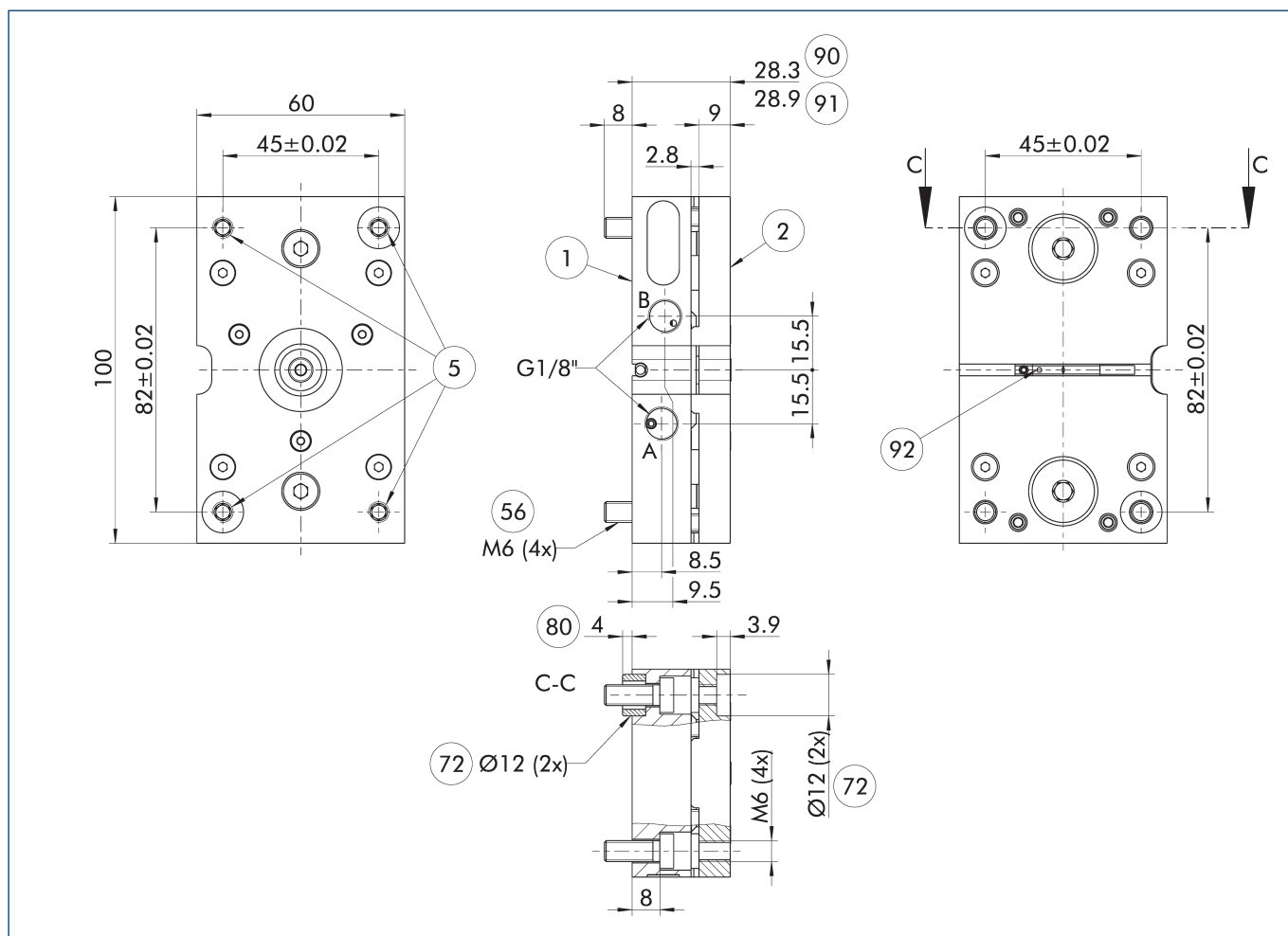
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-125-3-MV	TCU-P-125-3-0V
ID		0324828	0324829
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlení Z	[°]	±1.5	±1.5
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.05	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.4	0.3
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	25	
Uzamykací moment My	[Nm]	10	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	40	
Uzamykací síla Fz	[N]	300	
Max. síla Fd	[N]	2800	2800
Přímá připojení na*		PGN-plus 125	PGN-plus 125
Rozměry X x Y x Z	[mm]	60 x 100 x 28.3	60 x 100 x 23.6

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

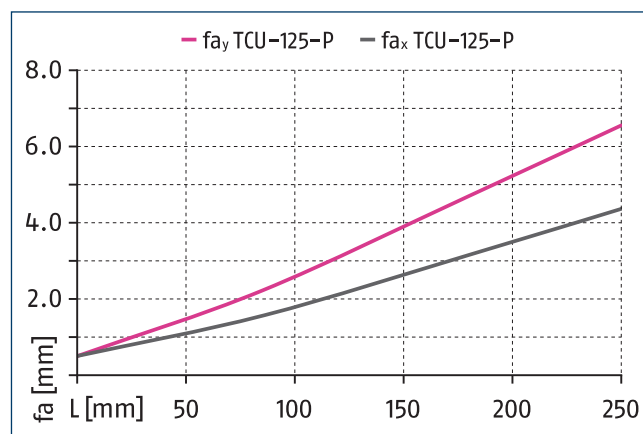
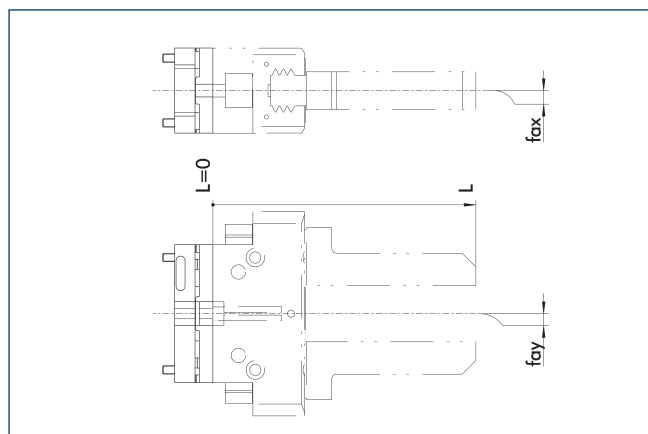
Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

- | | |
|---|--|
| A, a Neblokované připojení vzduchu | 72 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| B, b Blokové připojení vzduchu | 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |
| 1 Montáž na straně robotu | 90 Jednotka uzamčena |
| 2 Montáž na straně nástroje | 91 Jednotka odemčena |
| 5 Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby | 92 MMS-P |
| 56 Je součástí dodávky | |

Maximální vychýlení

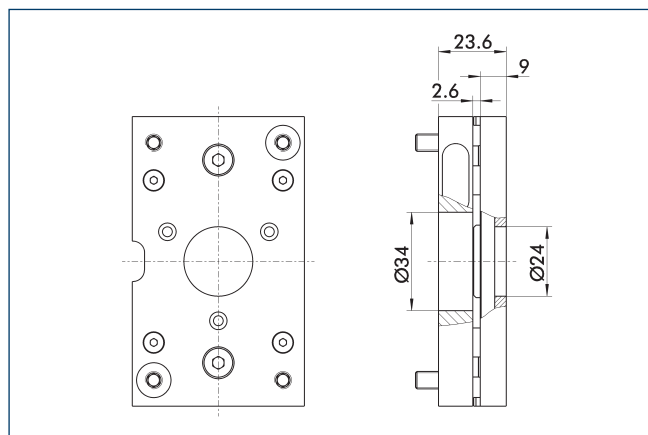


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 125

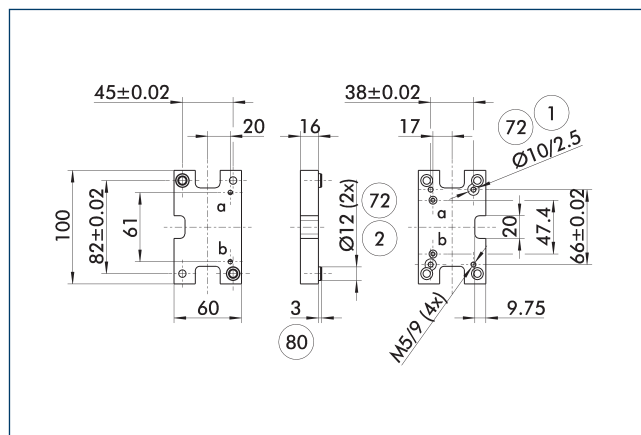
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

Mezipříruba pro PGN-plus 100

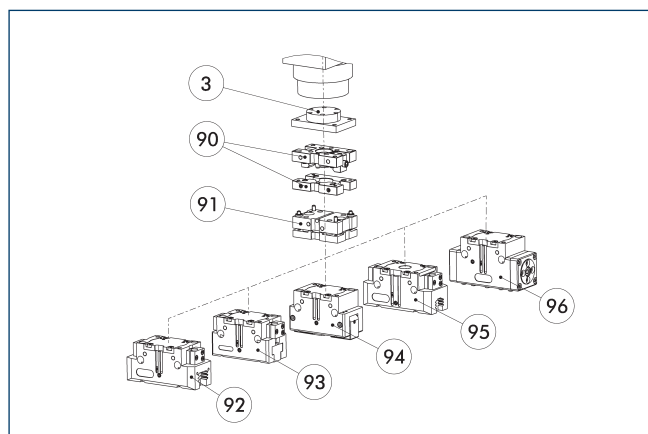


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-125-100-P	0305829	

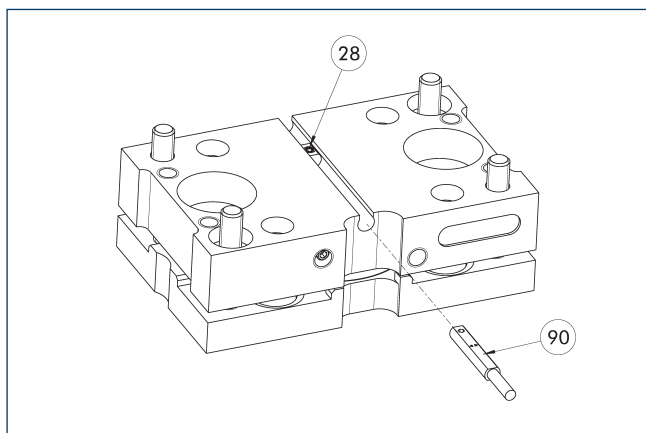
Modulární systém



- ③ Mezipříruba
- ⑨ Kompaktní výměnný systém CWS
- ⑩ Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU
- ⑫ 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus
- ⑬ 2prstá paralelní chapadla JGP
- ⑭ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑮ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑯ Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

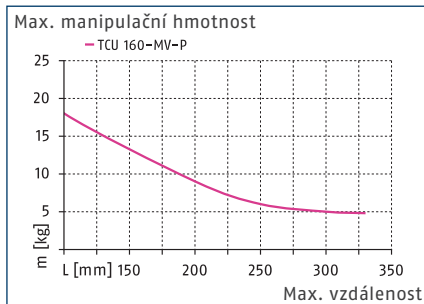
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 160

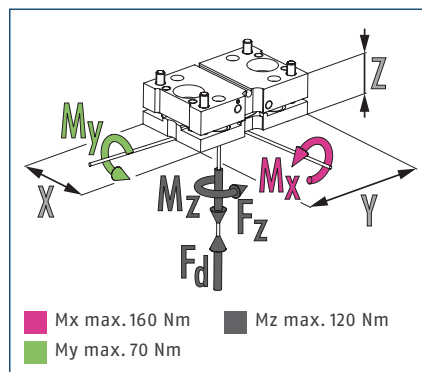
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



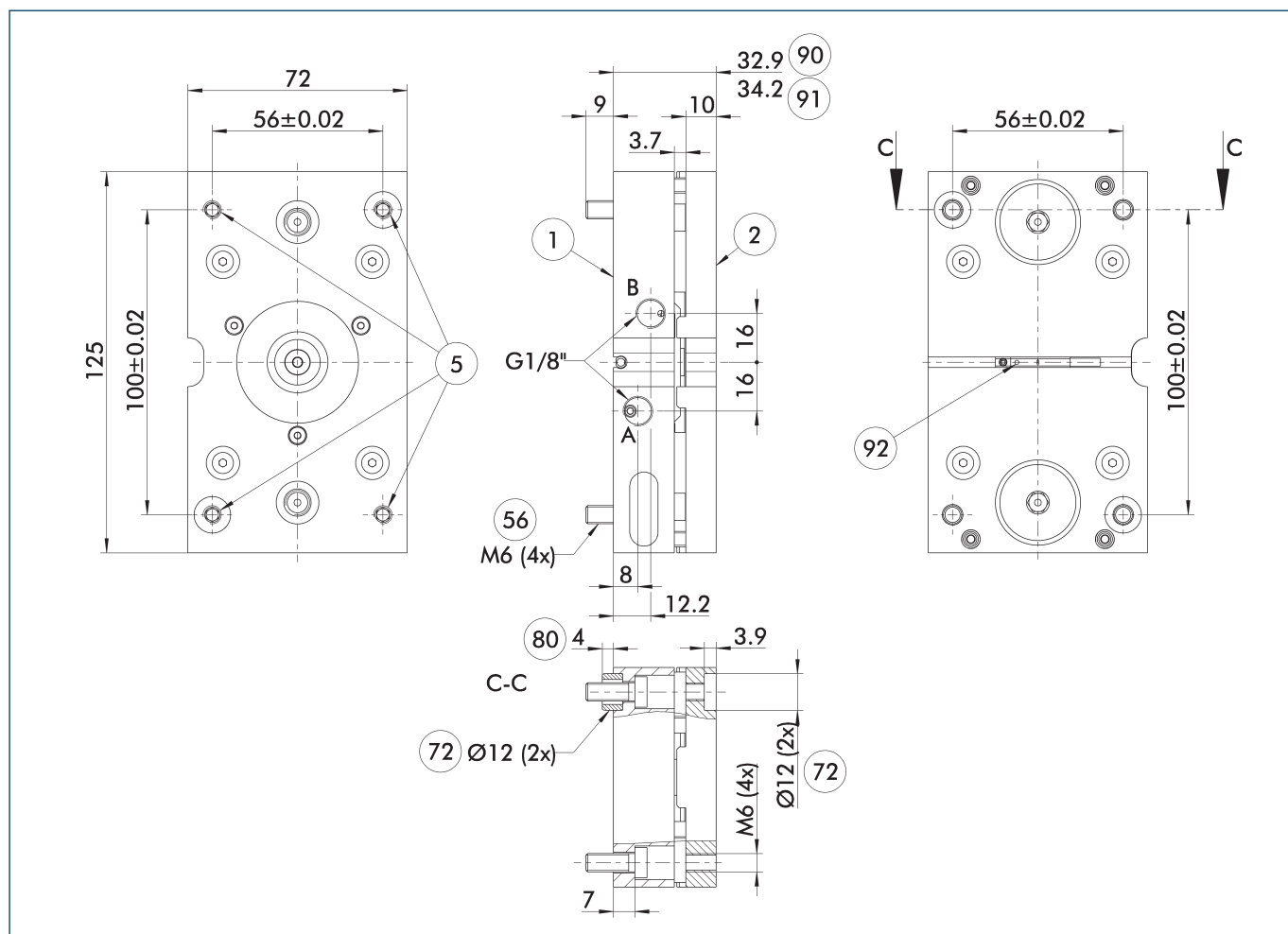
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-160-3-MV	TCU-P-160-3-OV
ID		0324846	0324847
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±2	±2
Vychýlení Z	[°]	±1.5	±1.5
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.7	0.55
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	30	
Uzamykací moment My	[Nm]	18	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	50	
Uzamykací síla Fz	[N]	400	
Max. síla Fd	[N]	4300	4300
Přímá připojení na*		PGN-plus 160	PGN-plus 160
Rozměry X x Y x Z	[mm]	72 x 125 x 32.9	72 x 125 x 32.4

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

A, a Neblokované připojení vzduchu

B, b Blokové připojení vzduchu

① Montáž na straně robotu

② Montáž na straně nástroje

⑤ Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

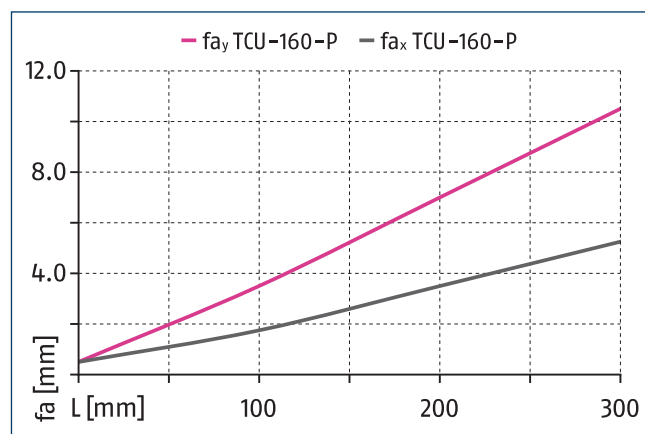
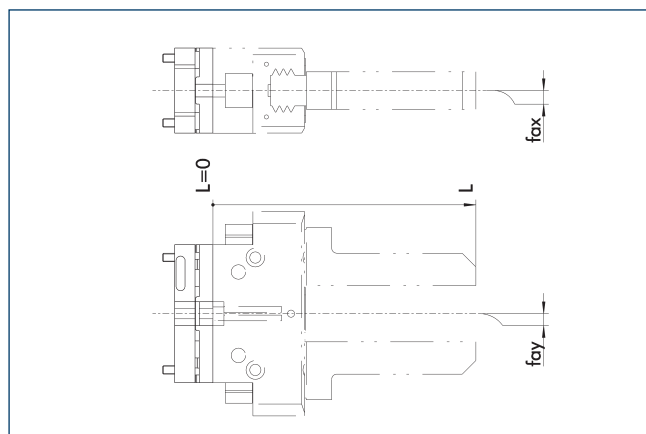
⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨① Jednotka uzamčena

⑨① Jednotka odemčena

⑨② MMS-P

Maximální vychýlení

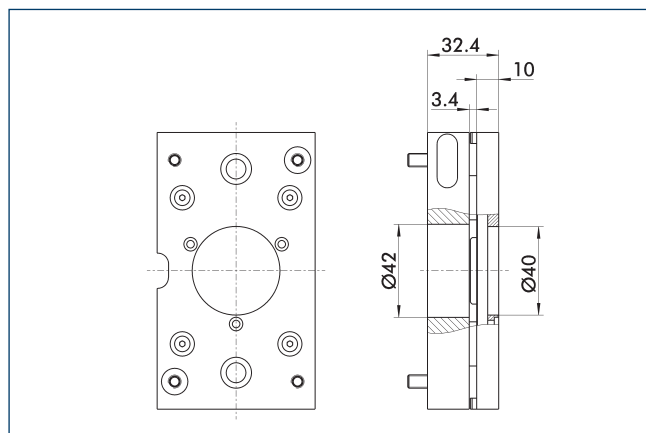


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 160

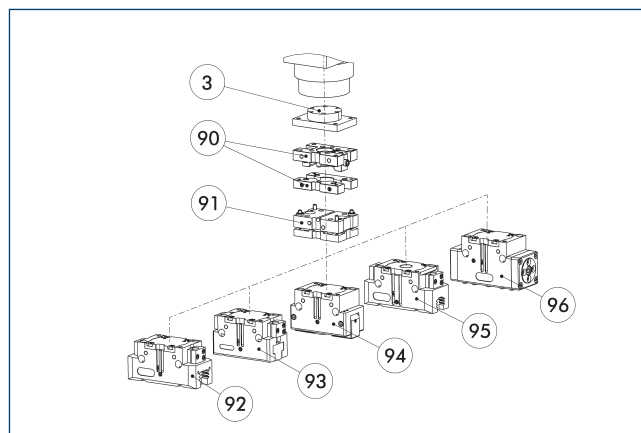
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

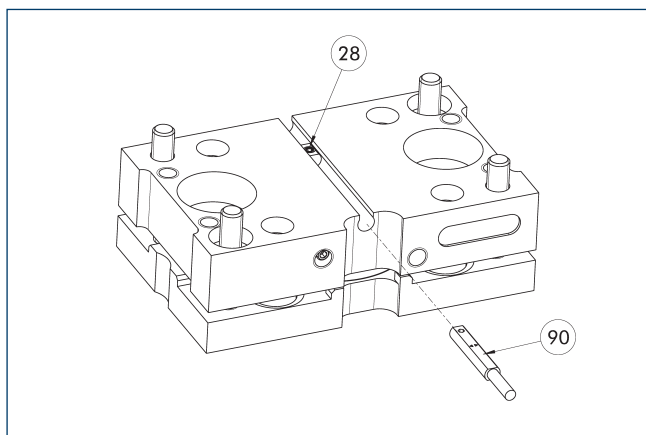
Modulární systém



- | | |
|---|------------------------------------|
| ③ Mezipříruba | ⑨③ 2prstá paralelní chapadla JGP |
| ⑨① Kompaktní výměnný systém CWS | ⑨④ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus |
| ⑨① Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU | ⑨⑤ 2prsté paralelní chapadlo PGB |
| ⑨② 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus | ⑨⑥ Utěsněné chapadlo DPG-plus |

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

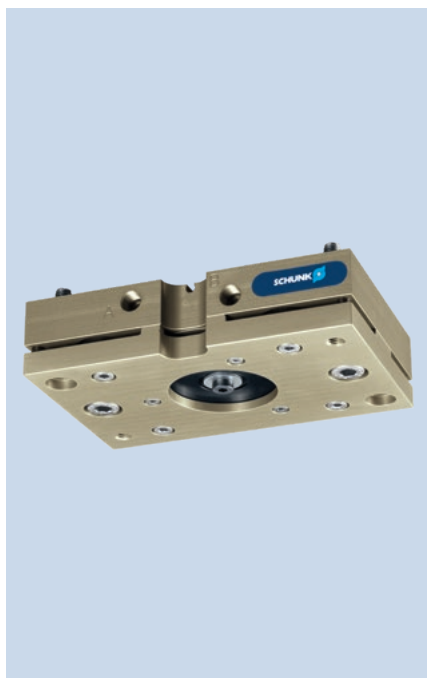
Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

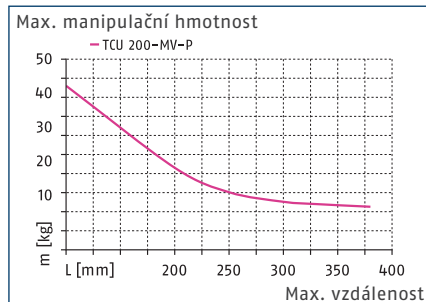
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 200

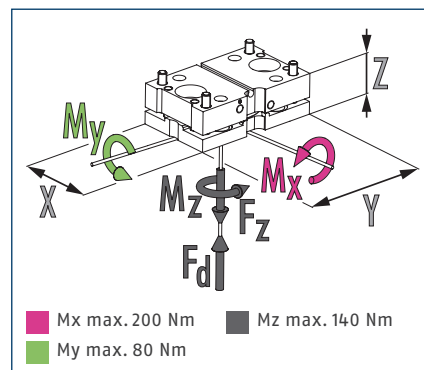
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



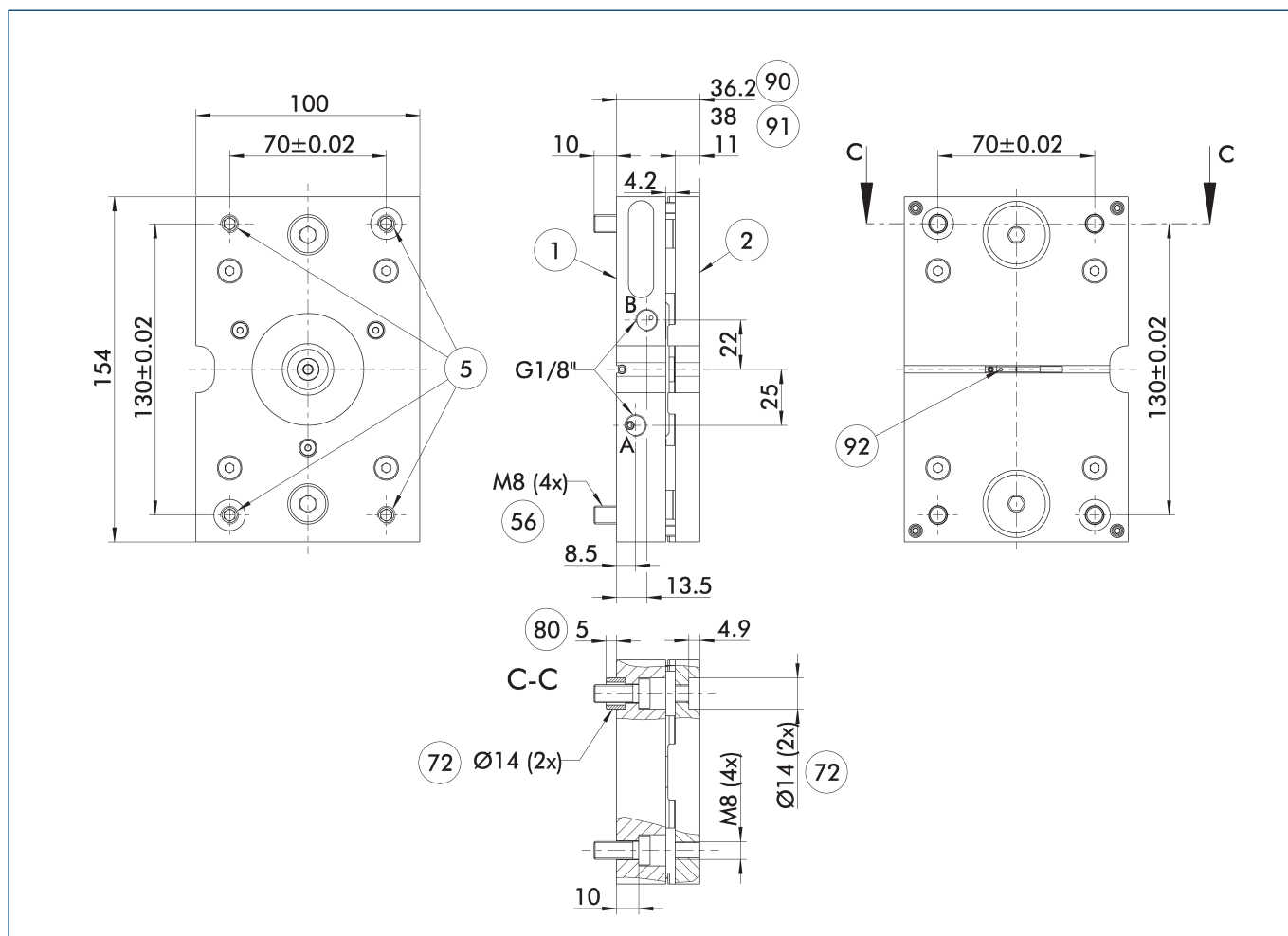
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-200-3-MV	TCU-P-200-3-0V
ID		0324864	0324865
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±2	±2
Vychýlení Z	[°]	±1.5	±1.5
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	
Vlastní hmotnost	[kg]	1.3	1
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	50	
Uzamykací moment My	[Nm]	25	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	75	
Uzamykací síla Fz	[N]	700	
Max. síla Fd	[N]	5000	5000
Přímá připojení na*		PGN-plus 200	PGN-plus 200
Rozměry X x Y x Z	[mm]	100 x 154 x 36.2	100 x 154 x 34.9

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

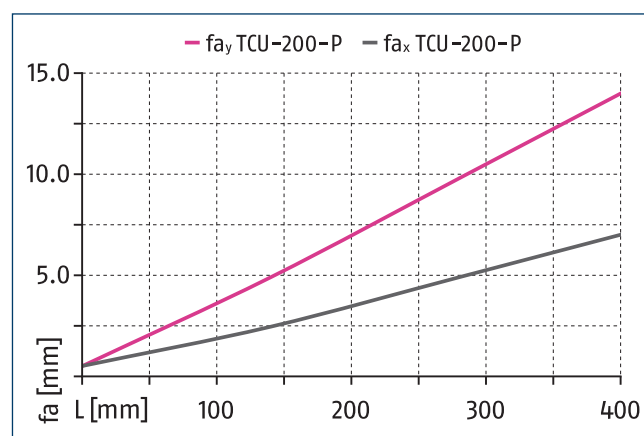
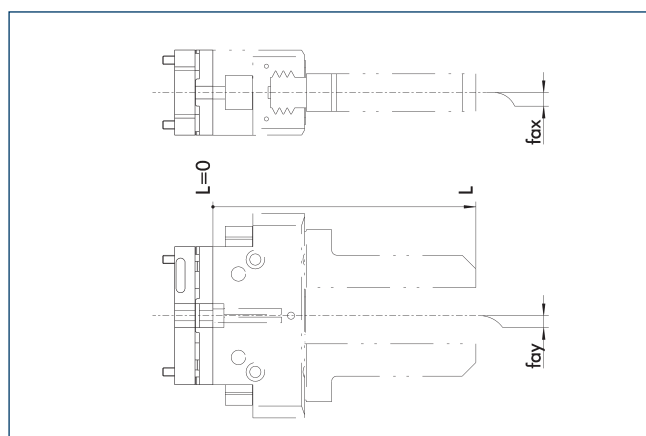
Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

- | | |
|---|--|
| A, a Neblokované připojení vzduchu | 72 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| B, b Blokové připojení vzduchu | 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |
| 1 Montáž na straně robotu | 90 Jednotka uzamčena |
| 2 Montáž na straně nástroje | 91 Jednotka odemčena |
| 5 Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby | 92 MMS-P |
| 56 Je součástí dodávky | |

Maximální vychýlení

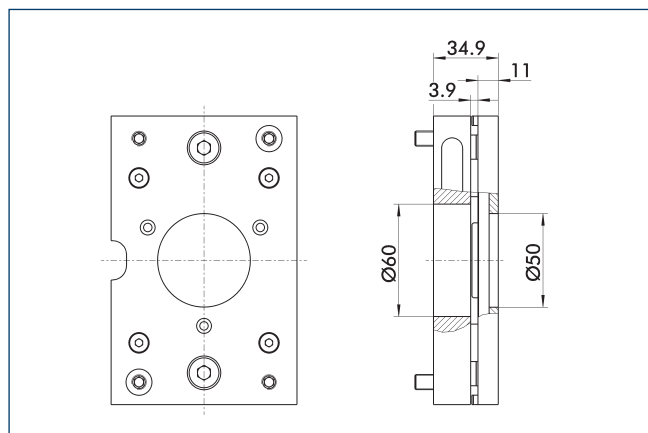


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 200

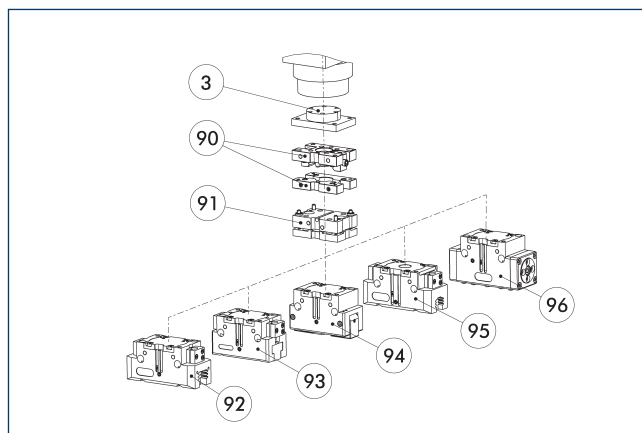
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

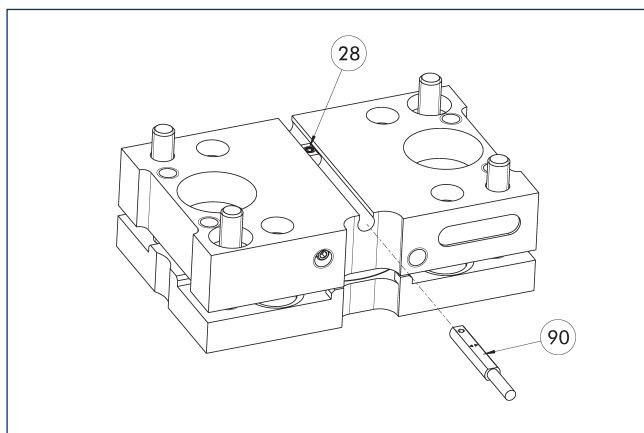
Modulární systém



- | | |
|---|------------------------------------|
| ③ Mezipříruba | ⑨③ 2prstá paralelní chapadla JGP |
| ⑨① Kompaktní výměnný systém CWS | ⑨④ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus |
| ⑨① Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU | ⑨⑤ 2prsté paralelní chapadlo PGB |
| ⑨② 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus | ⑨⑥ Utěsněné chapadlo DPG-plus |

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová záračka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

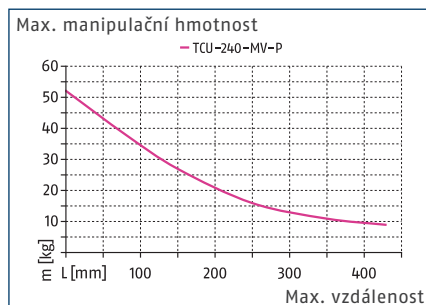
- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

TCU-P 240

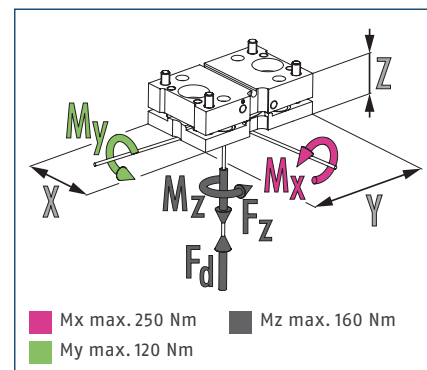
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tabulka zatížení



Rozměry a maximální zatížení



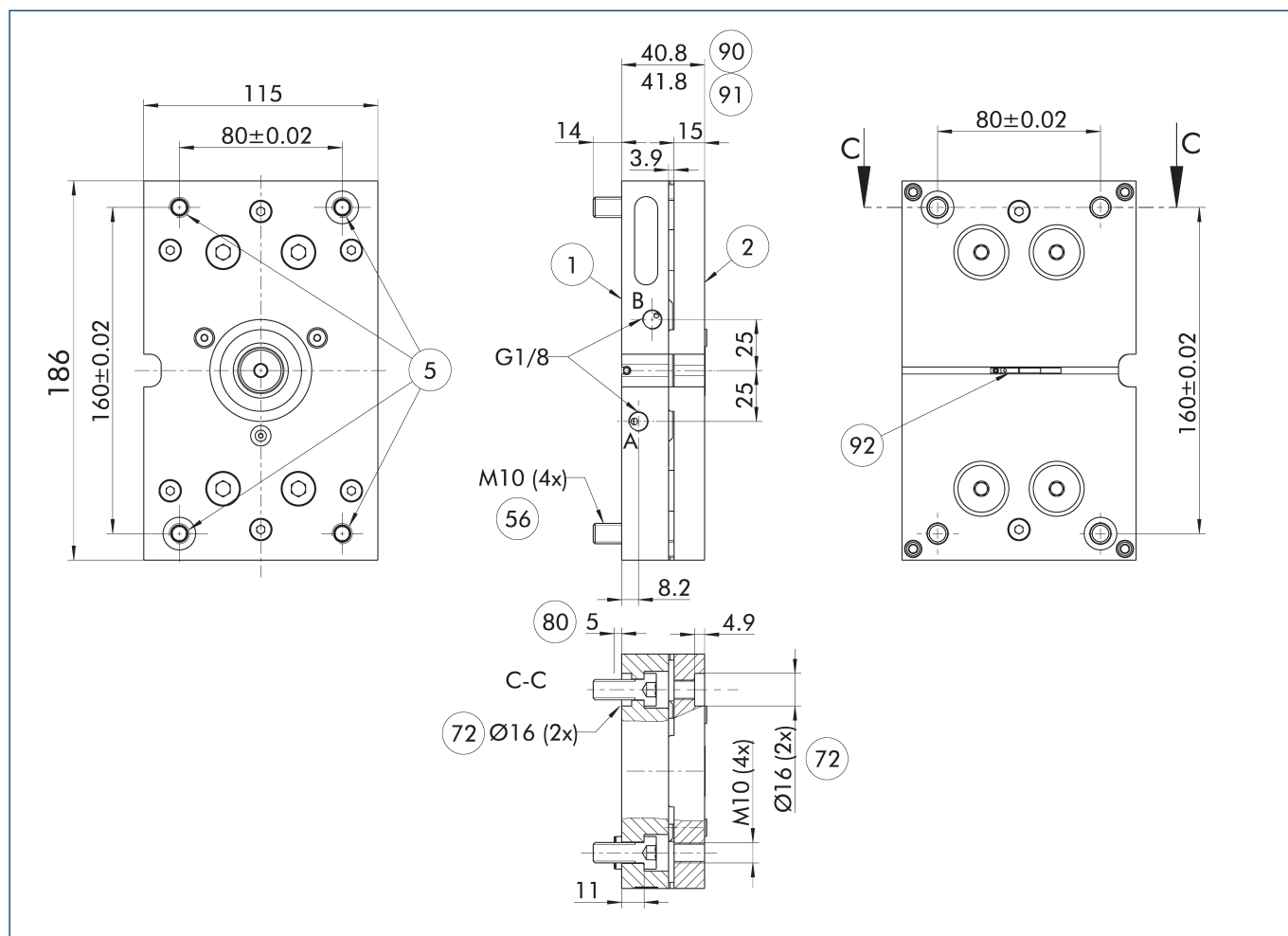
① Hodnoty sil a krouticích momentů jsou maximálními hodnotami v odemčeném stavu a mohou nastávat současně. V uzamčeném stavu je přípustné pouze zatížení vyvolané vlastní hmotností a zrychlením.

Technické údaje

Popis		TCU-P-240-3-MV	TCU-P-240-3-0V
ID		0324730	0324731
Uzamčení		se zamykáním	bez zamykání
Tvrdost elastomeru	[Shore]	68	68
Vychýlení X	[°]	±1	±1
Vychýlení Y	[°]	±1.5	±1.5
Vychýlení Z	[°]	±1	±1
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	
Vlastní hmotnost	[kg]	2.1	1.8
Min./max. provozní tlak	[bar]	4/8	
Min./max. okolní teplota	[°C]	-10/90	-10/90
Uzamykací moment Mx	[Nm]	70	
Uzamykací moment My	[Nm]	40	
Uzamykací moment Mz	[Nm]	90	
Uzamykací síla Fz	[N]	800	
Max. síla Fd	[N]	6200	6200
Přímá připojení na*		PGN-plus 240	PGN-plus 240
Rozměry X x Y x Z	[mm]	115 x 186 x 40.8	115 x 186 x 42

* také vhodné pro další chapadla se stejným šroubovým připojením

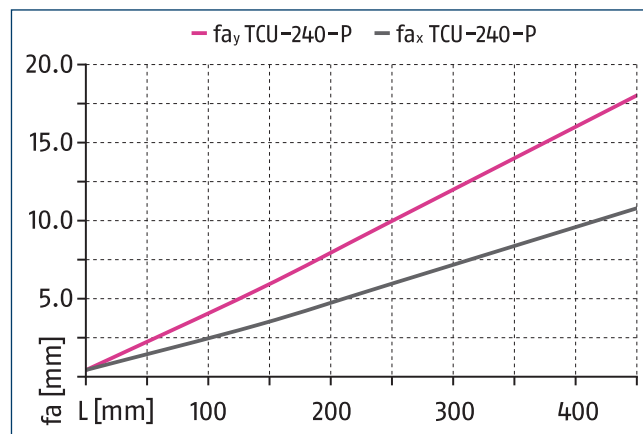
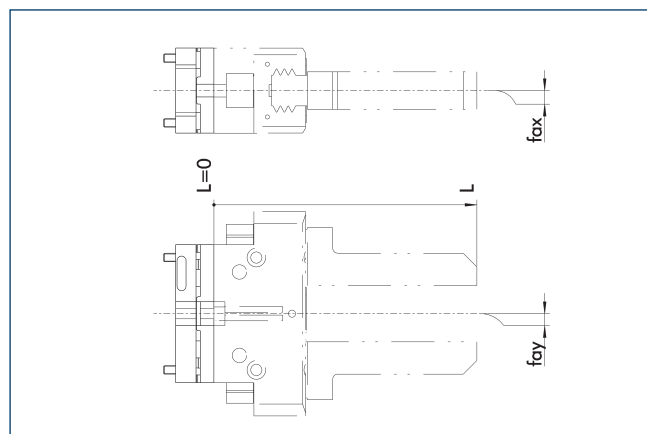
Hlavní pohled s centrálním uzamykáním (MV)



Hlavní pohled zobrazuje jednotku v základní verzi.

- | | |
|---|--|
| A, a Neblokované připojení vzduchu | 72 Vhodné pro centrovací pouzdra |
| B, b Blokové připojení vzduchu | 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně |
| 1 Montáž na straně robotu | 90 Jednotka uzamčena |
| 2 Montáž na straně nástroje | 91 Jednotka odemčena |
| 5 Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby | 92 MMS-P |
| 56 Je součástí dodávky | |

Maximální vychýlení

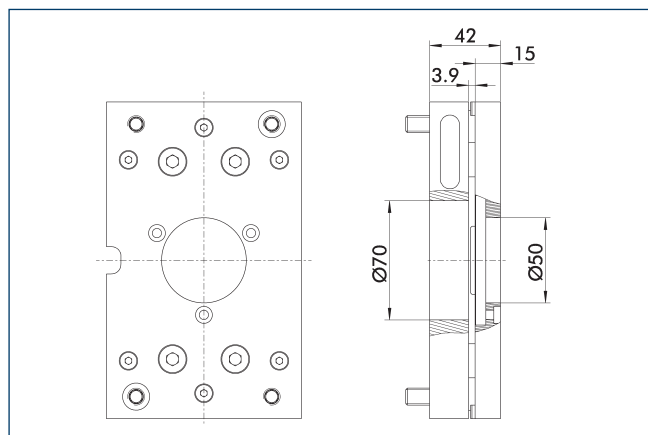


Odchýlení (fa) závisí na délce (L) k těžišti

TCU-P 240

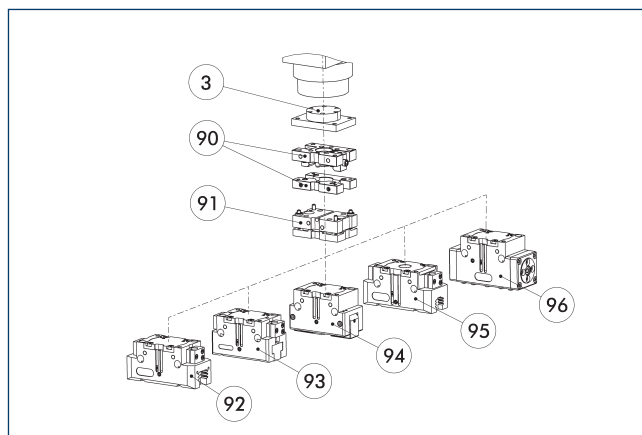
Jednotka pro vyrovnávání tolerancí

Verze bez zamykání (0V)



Změny rozměrů pro verzi bez uzamykání

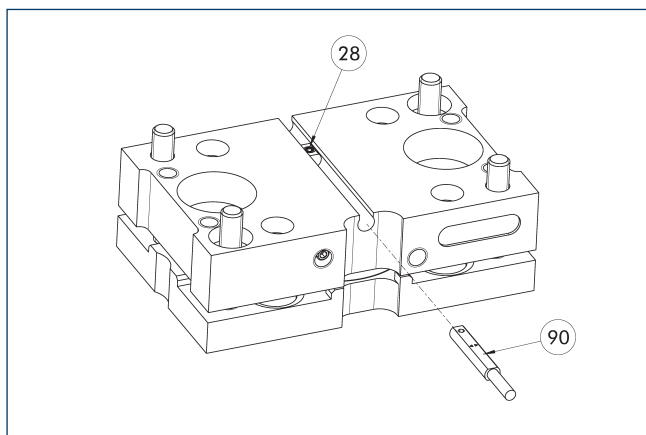
Modulární systém



- | | |
|---|------------------------------------|
| ③ Mezipříruba | ⑨③ 2prstá paralelní chapadla JGP |
| ⑨① Kompaktní výměnný systém CWS | ⑨④ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus |
| ⑨① Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU | ⑨⑤ 2prsté paralelní chapadlo PGB |
| ⑨② 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus | ⑨⑥ Utěsněné chapadlo DPG-plus |

Tato jednotka je součástí modulárního systému, jehož jednotlivé díly, např. chapadla nebo kompenzační jednotky, je možné spolu přímo sešroubovat.

Systém čidel



28 Koncová zarážka pro snímač 90 monitorování uzamčení

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ❗ K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.



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*

