



Hand in hand for tomorrow



Produktoý dátoý list

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením OPR

Zhodný. Vysoko citlivý. Automatický reset.

Snímač kolízií a preťaženia OPR

na monitorovanie robotov a manipulačných zariadení v prípade kolízií alebo pri podmienkach preťaženia

Oblasť použitia

Štandardné riešenie pre všetky robotické aplikácie, pri ktorých má byť robot, nástroj alebo obrobok chránený v prípade kolízie pred väčšími poškodeniami.



Výhody – Vaše benefity

Automatický reset pre rýchlejšie opätovné spustenie výroby po kolízii

Spúšťačiu silu a moment možno nastaviť prostredníctvom prevádzkového tlaku pre optimálnu ochranu Vašich robotov a komponentov

Integrované monitorovanie pre prenos signálu bez oneskorenia v prípade kolízie, aby bolo možné zastaviť robot okamžite

Adaptérové platne ISO ako voliteľné vybavenie pre jednoduchú montáž na väčšinu typov robotov bez akýchkoľvek výrobných nákladov/práce

Voliteľne aj s integrovanými pružinami na udržanie polohy v prípade poklesu tlaku

Mechanická flexibilita v prípade kolízií na kompenzáciu reakčnej dráhy robota v prípade kolízie alebo preťaženia



Veľkosti
Kvantita: 7



Spúšťačia sila F_d
440 .. 14000 N



Spúšťačí moment M_x
6 .. 2000 Nm



Spúšťačí moment M_y
6 .. 2000 Nm

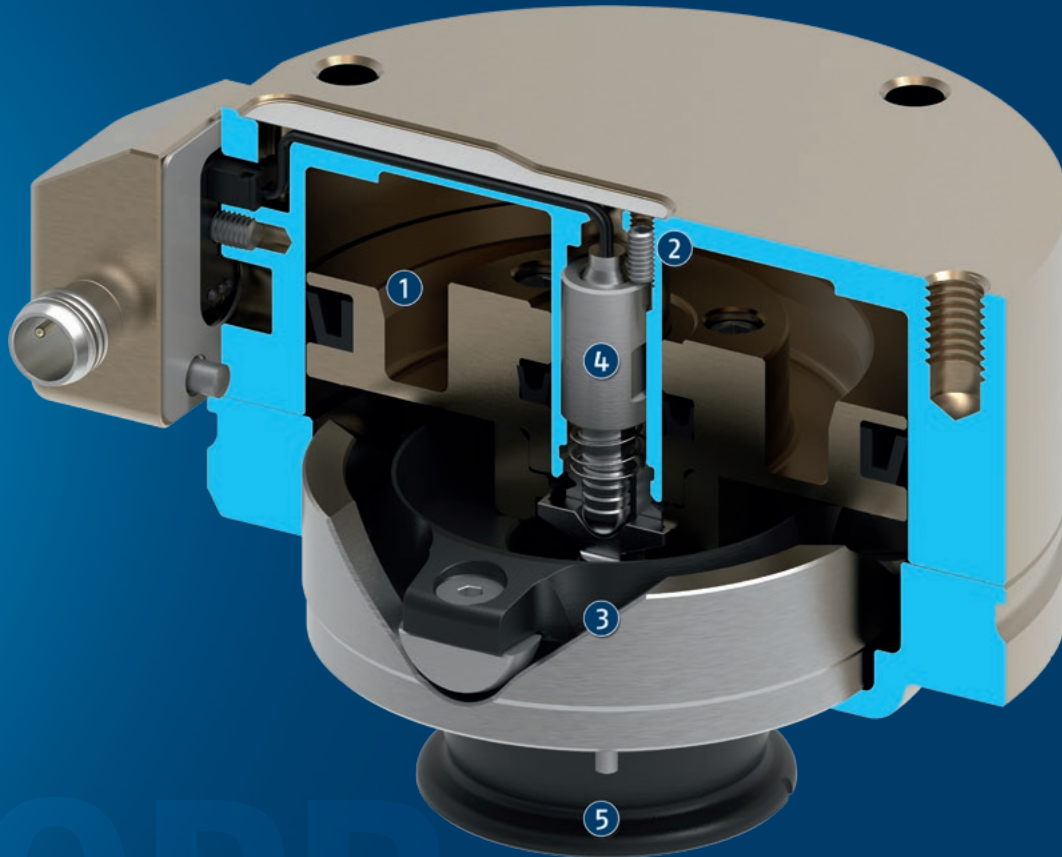


Spúšťačí moment M_z
6.9 .. 1500 Nm

Popis funkcií

V prípade kolízie dôjde k vychýleniu montážnej príruby. Táto príruha súčasne aktivuje snímač, ktorého signál vyvolá v riadení núdzové zastavenie. OPR sa automaticky vráti do nulovej polohy, keď sa

uchopovač presunie smerom od kolízneho objektu. Výroba môže pokračovať okamžite, keďže manuálny reset nie je potrebný.



① **Pneumatické piesty**
pre jednoduchú schopnosť reagovať tlakom

② **Nastavovacia skrutka**
pre nastavenie spínacieho bodu

③ **Ložisko**
pre absorpciu vysokých síl a momentov

④ **Monitorovanie**
prostredníctvom mechanického spínača

⑤ **Montážna príruha**
zabezpečuje odklon v prípade kolízie

Všeobecné poznámky o sérii

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

Princíp fungovania: Integrované piesty valca

Rozsah dodávky: Snímač kolízií a preťaženia v objednanom variante, prvky pre elektrické pripojenie a bezpečnostné informácie. Produktovo špecifické návody si možno stiahnuť na adrese schunk.com/downloads-manuals.

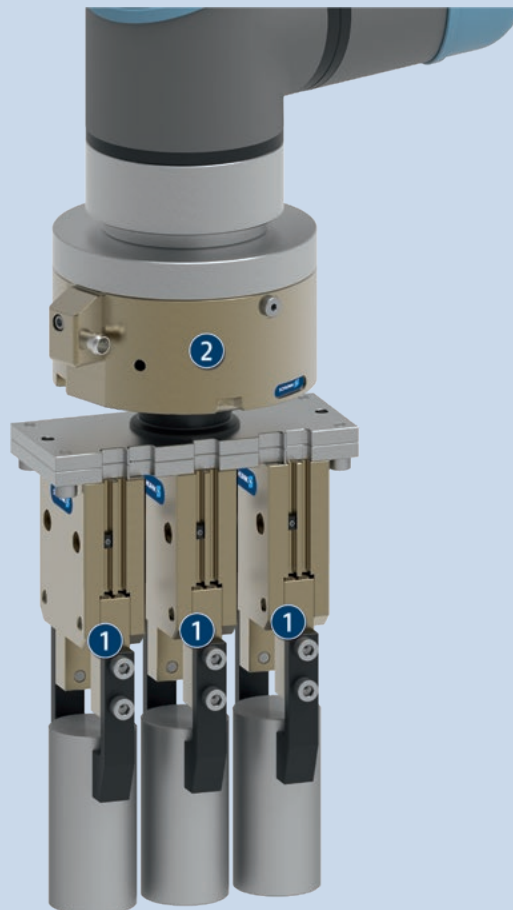
Záruka: 24 mesiacov

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.

Príklad aplikácie

Trojité prenosové jednotky pre balenie pomocou kartónu

- ❶ 2-prstový uhlový uchopovač SWG
- ❷ Snímač kolízií OPR



Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

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



Menič nástrojov



Manuálny výmenný systém



Rotačný prechod



Univerzálny uchopovač



Uhlový uchopovač



Univerzálny uchopovač

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

Možnosti a špeciálne informácie

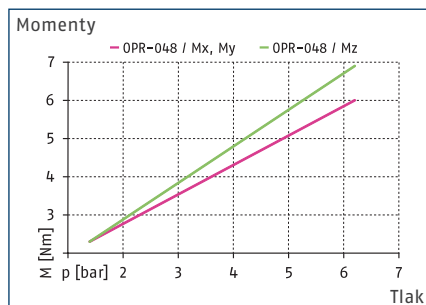
Mazanie mazivami potravinárskej kvality: Produkt štandardne obsahuje mazivá kompatibilné s potravinami. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v celom rozsahu. Príslušné certifikáty NSF možno pomocou údajov o mazive uvedených v návode na obsluhu vyvolať na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>.

OPR 048

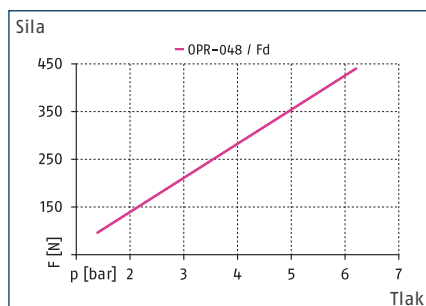
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



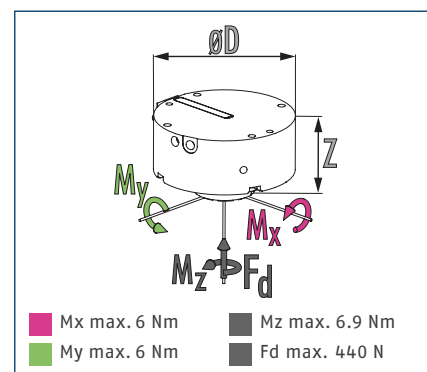
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

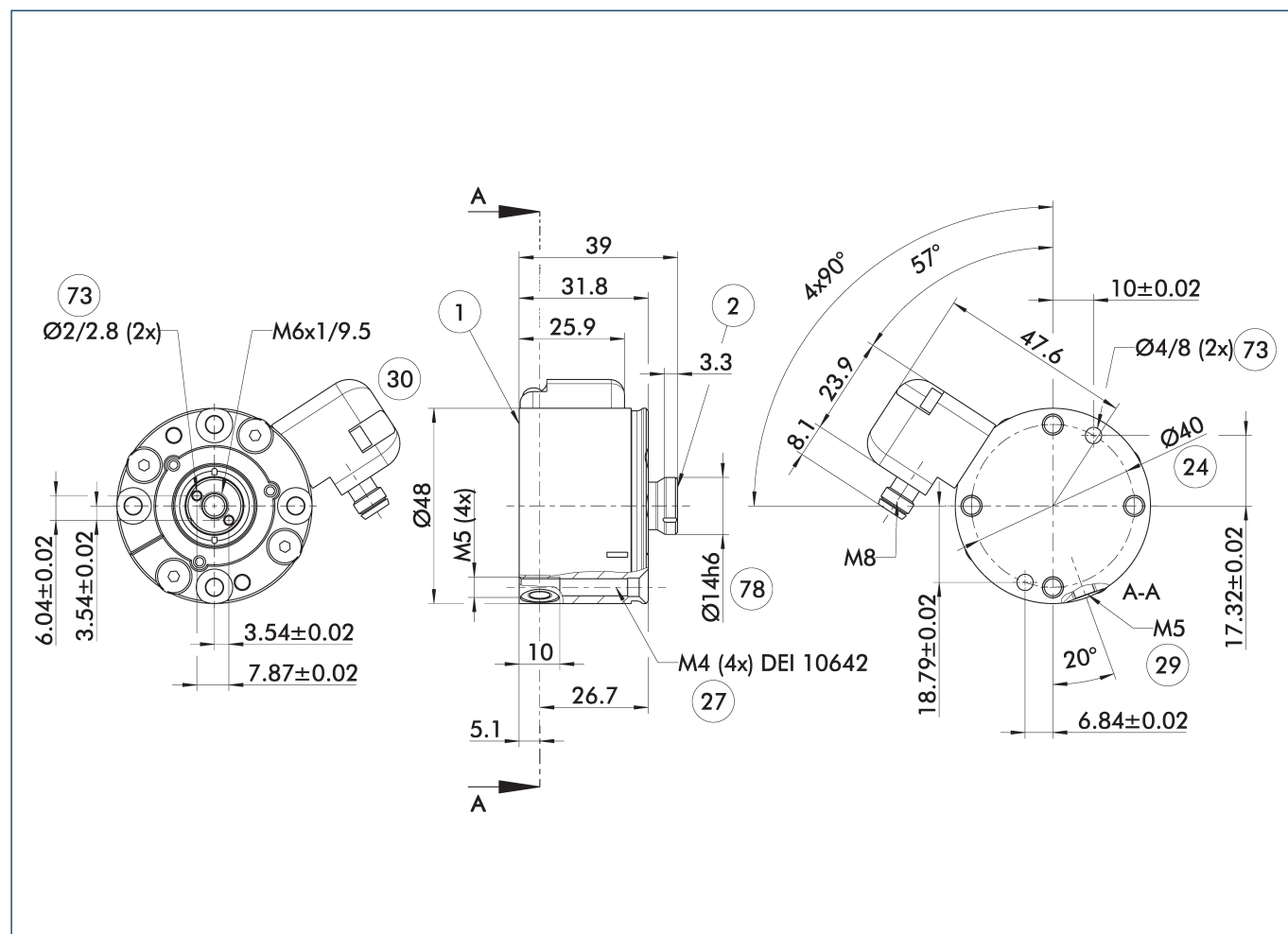


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-048-P00	OPR-048-P05	OPR-048-P10	OPR-048-P15
Ident. č.		0321341	0321342	0321343	0321344
Axiálne vychýlenie	[mm]	5.1	5.1	5.1	5.1
Uhlové vychýlenie	[°]	±13	±13	±13	±13
Vychýlenie, rotačné	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	2.3	2.7	3.2	3.6
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	2.3	2.7	3.1	3.5
Spúšťacia sila pružiny	[N]		24	48	72
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		0.4	0.9	1.3
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		0.4	0.8	1.2
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	0.24	0.25	0.25	0.25
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	48 x 39	48 x 39	48 x 39	48 x 39

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | |
|--|--|
| ① Prípojka na strane robota | ②⑨ Prípojka vzduchu P |
| ② Prípojka na strane nástroja | ③⑩ Konektor kábla v priloženom balíčku s 5 m pripájacím káblom |
| ④ Rozstupová kružnica otvorov | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑦ Príechodné otvory pre skrutkové prípojky | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |

Momentové zaťaženie

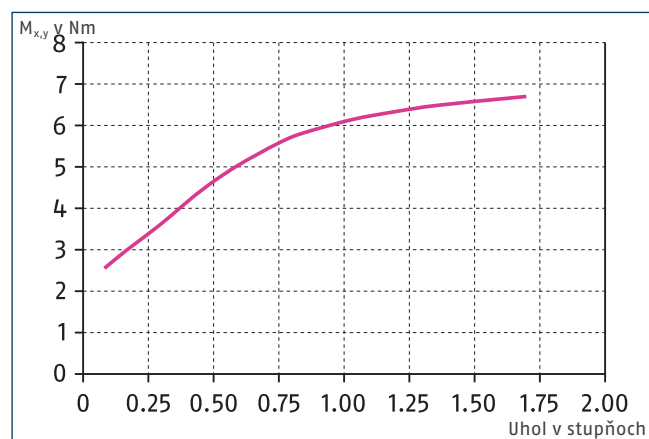
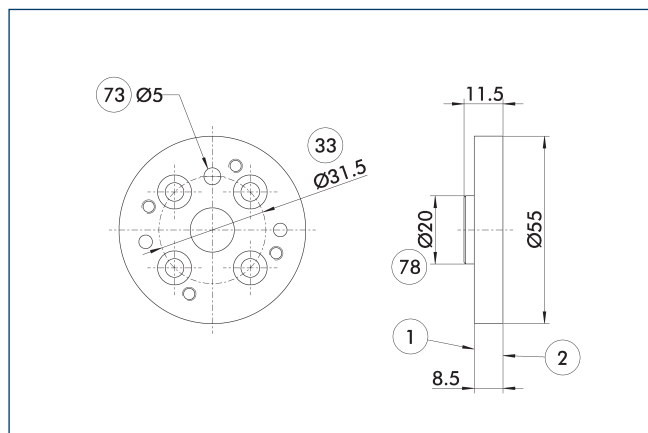


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu $M_{x,y}$ pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

OPR 048

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Nadstavcová platňa ISO 9409-A31.5-R

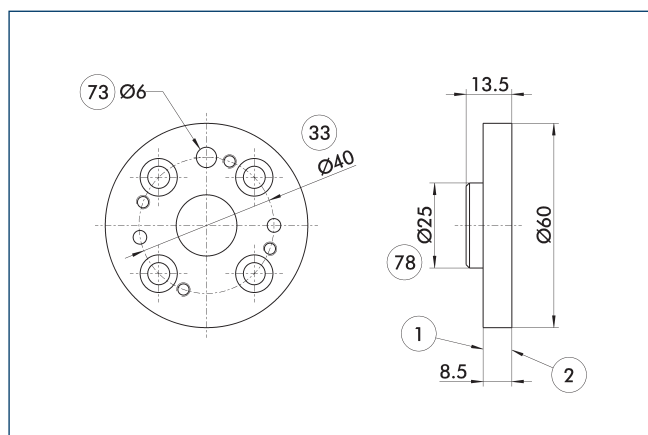


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-31.5-4-M5.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-048-ISO-A31-R	0321347	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A40-R

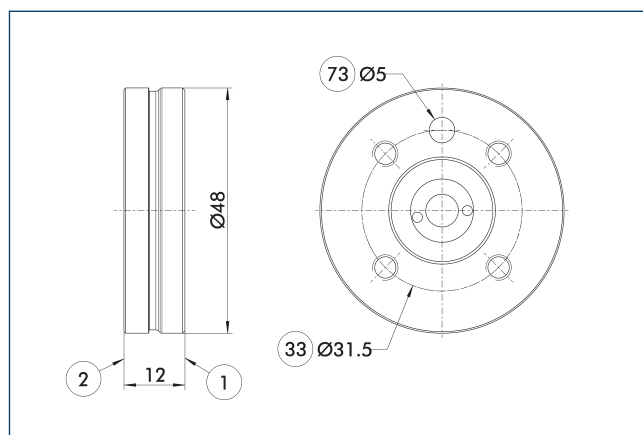


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane robota pre priame pripojenie OPR podľa vzoru príruby v súlade s ISO 9409-40-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-048-ISO-A40-R	0321348	

Nadstavcová doska ISO 9409-A31.5-T

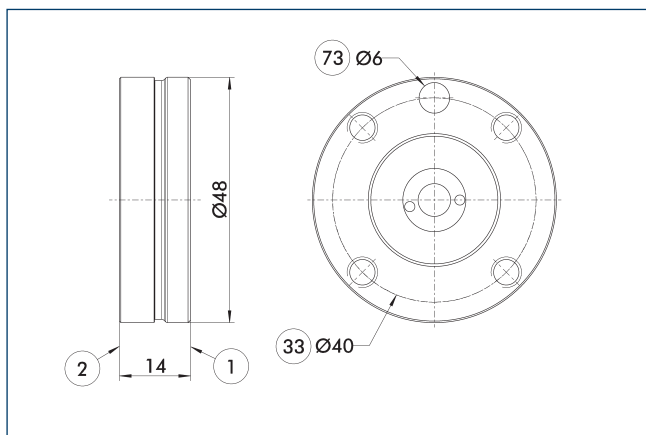


- ① Prípojka na strane robota ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-048-ISO-A31-T	0321356	

Nadstavcová doska ISO 9409-A40-T

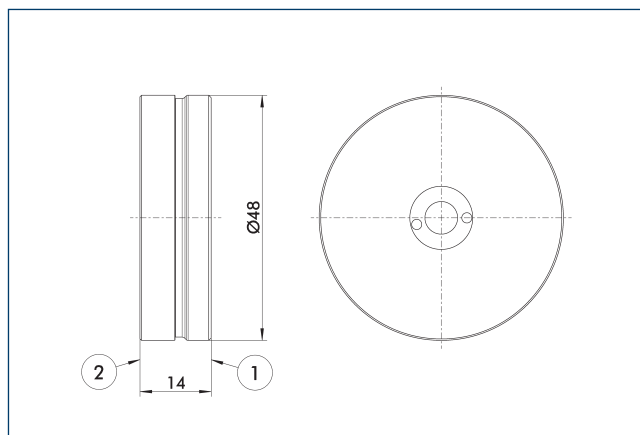


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦ Vhodné pre centrovacie kolíky

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-048-ISO-A40-T	0321357	

Nadstavcová doska BLANK-T

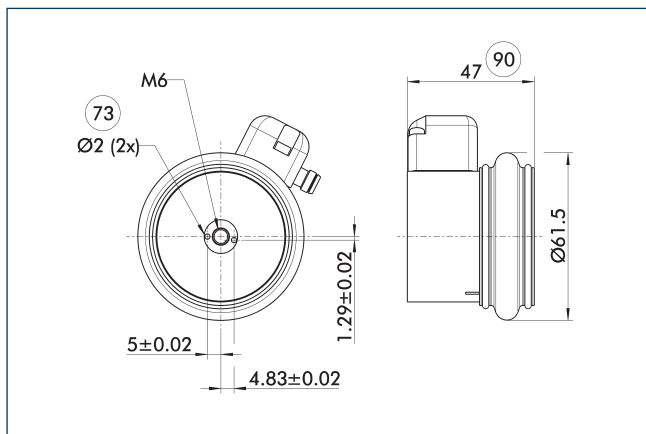


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja

Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-048-BLANK-T	0321355	

Ochranný kryt OPR-048



- ⑦ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑨ Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A31.5/A40 a bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Trieda ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-048 Flexboot	0321351	65

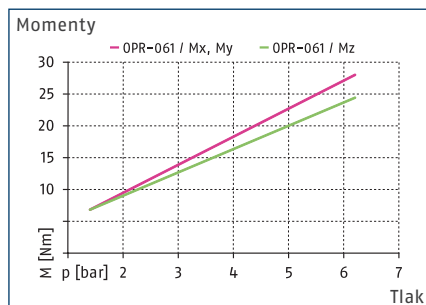
- ⓘ Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 061

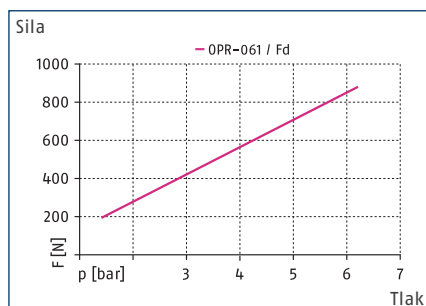
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



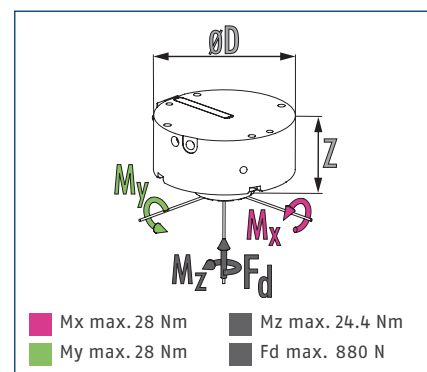
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

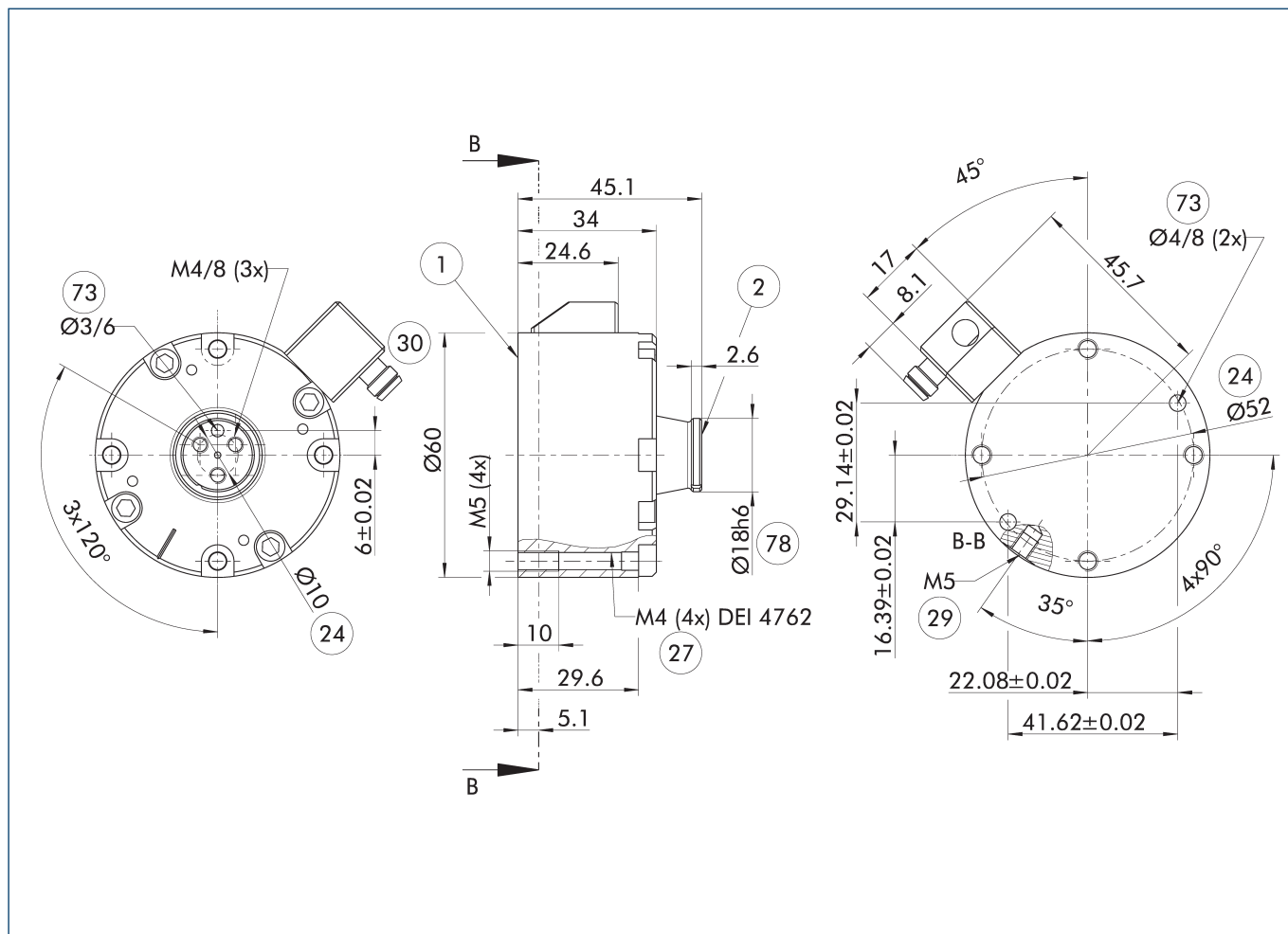


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-061-P00	OPR-061-P05	OPR-061-P10	OPR-061-P15
Ident. č.		0321361	0321362	0321363	0321364
Axiálne vychýlenie	[mm]	5.6	5.6	5.6	5.6
Uhlové vychýlenie	[°]	±11	±11	±11	±11
Vychýlenie, rotačné	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	6.8	8.6	10.3	12.1
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	6.8	8.5	10.1	11.8
Spúšťacia sila pružiny	[N]		48	96	144
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		1.8	3.5	5.3
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		1.7	3.3	5
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	0.32	0.33	0.33	0.33
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | | | |
|---|---|----|---|
| ① | Prípojka na strane robota | ②⑨ | Prípojka vzduchu P |
| ② | Prípojka na strane nástroja | ③⑩ | Konektor kábla v priloženom balíčku s 5 m pripájacím káblom |
| ④ | Rozstupová kružnica otvorov | ⑦③ | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑦ | Priečonné otvory pre skrutkové prípojky | ⑦⑧ | Vhodné pre centrovanie |

Momentové zaťaženie

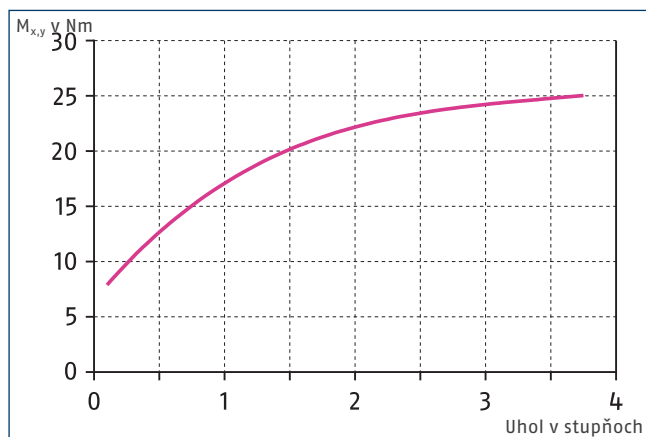
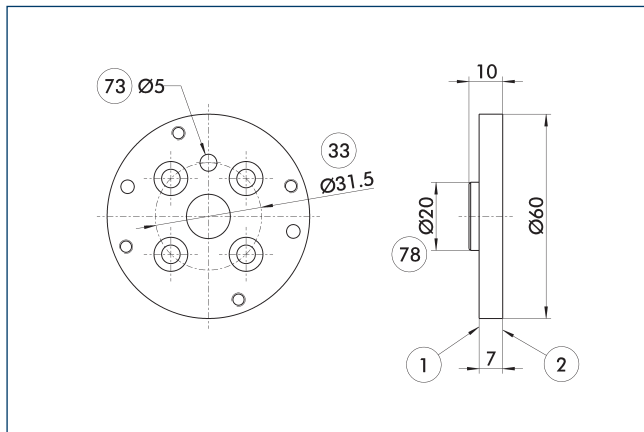


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu M_{xy} pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

OPR 061

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Nadstavcová platňa ISO 9409-A31.5-R

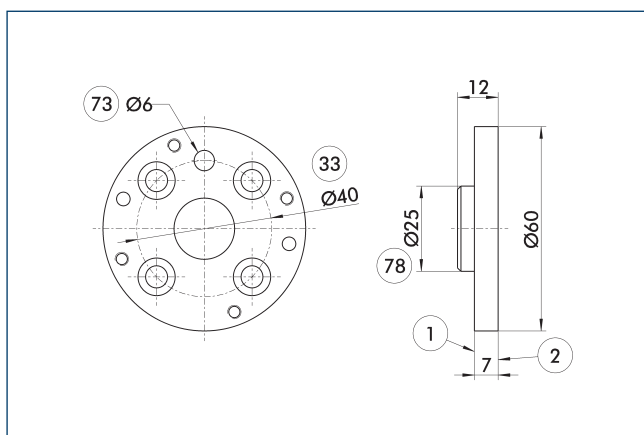


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-31.5-4-M5.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-061-ISO-A31-R	0321369	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A40-R

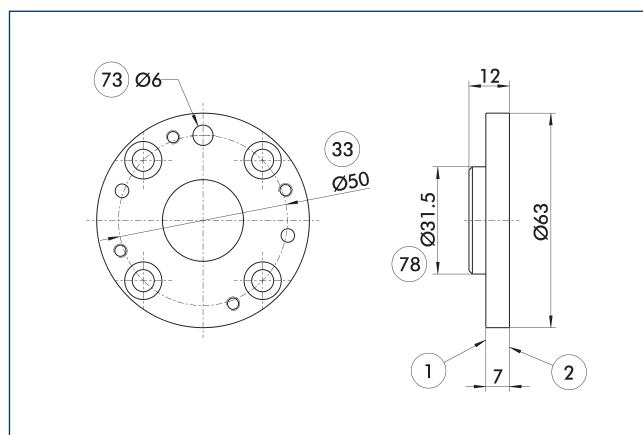


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota pre priame pripojenie OPR podľa vzoru príruby v súlade s ISO 9409-40-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-061-ISO-A40-R	0321370	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A50-R

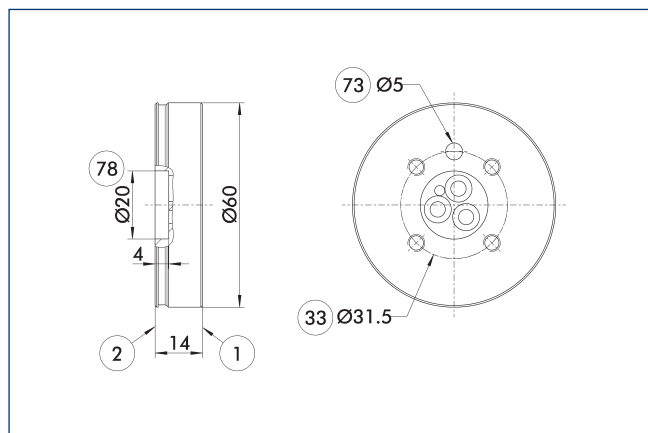


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-50-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-061-ISO-A50-R	0321371	

Nadstavcová doska ISO 9409-A31.5-T

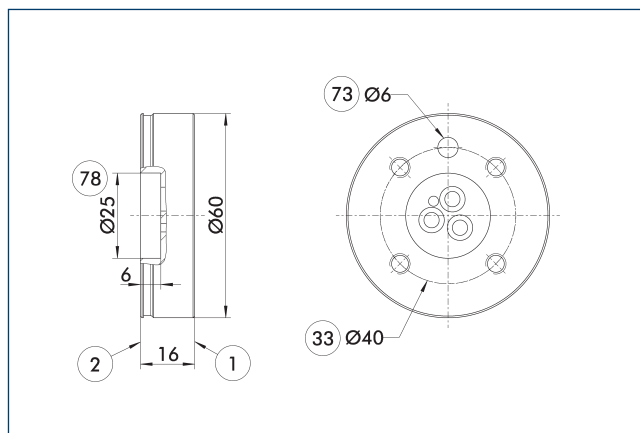


- ① Prípojka na strane robota 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja 78 Vhodné pre centrovanie
- 33 Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-061-ISO-A31-T	0321372	

Nadstavcová doska ISO 9409-A40-T

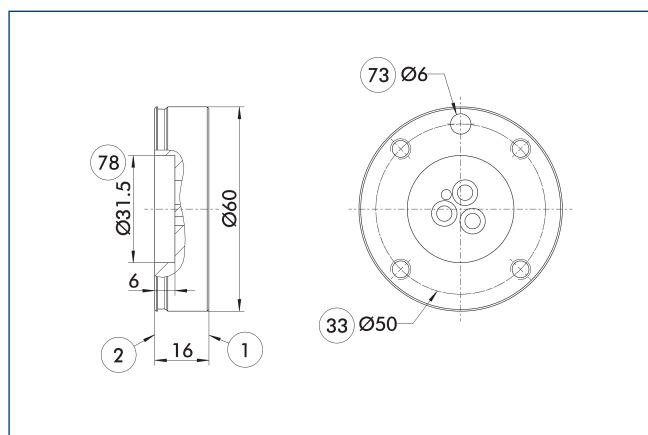


- ① Prípojka na strane robota 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja 78 Vhodné pre centrovanie
- 33 Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-061-ISO-A40-T	0321373	

Nadstavcová doska ISO 9409-A50-T

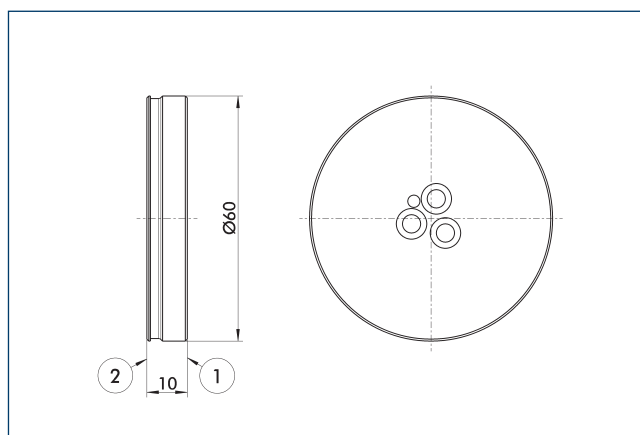


- ① Prípojka na strane robota 73 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja 78 Vhodné pre centrovanie
- 33 Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-061-ISO-A50-T	0321374	

Nadstavcová doska BLANK-T



- ① Prípojka na strane robota ② Prípojka na strane nástroja

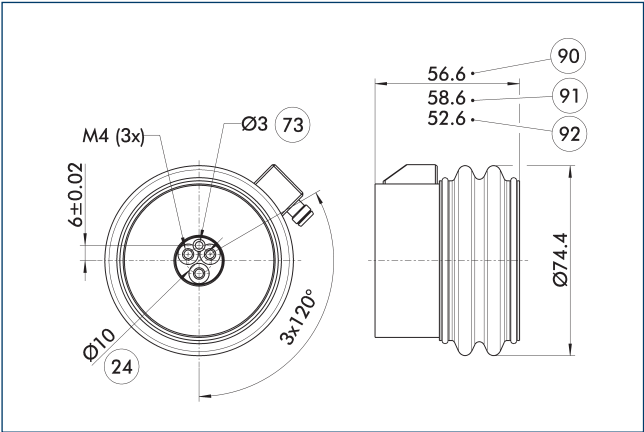
Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-061-BLANK-T	0321375	

OPR 061

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Ochranný kryt OPR-061



- 24 Rozstupová kružnica otvorov

73 Vhodné pre centrovacie kolíky

90 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A31.5
- 91 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A40/A50

92 Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. ž.	Trieda ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-061 Flexboot	0321376	65

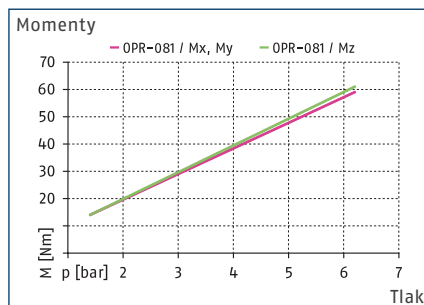
- ⓘ Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 081

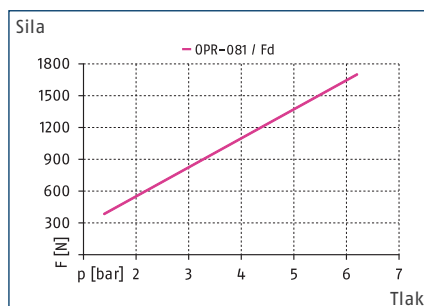
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



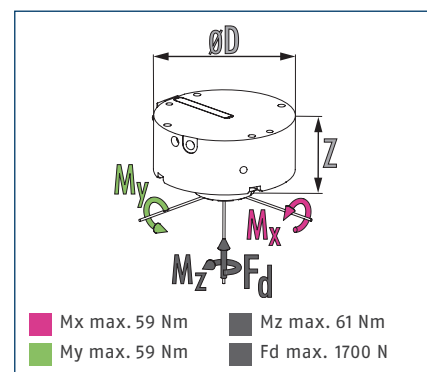
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

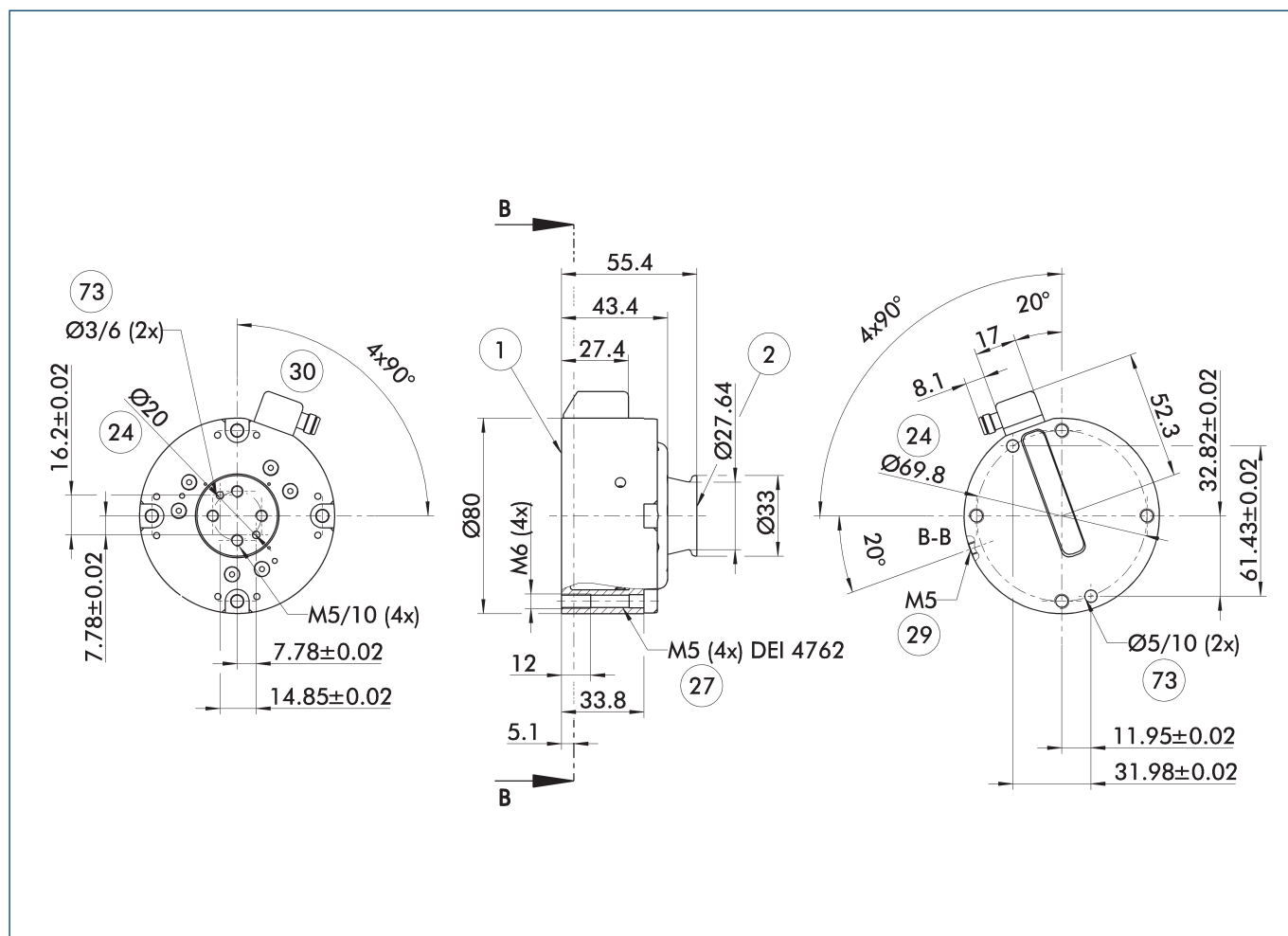


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-081-P00	OPR-081-P05	OPR-081-P10	OPR-081-P15
Ident. č.		0321381	0321382	0321383	0321384
Axiálne vychýlenie	[mm]	8.6	8.6	8.6	8.6
Uhlavé vychýlenie	[°]	±13	±13	±13	±13
Vychýlenie, rotačné	[°]	±25	±25	±25	±25
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	14	17.3	20.6	24
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	14	17.5	21	24.5
Spúšťacia sila pružiny	[N]		95	191	286
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		3.3	6.6	10
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		3.5	7	10.5
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	0.58	0.6	0.6	0.6
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4

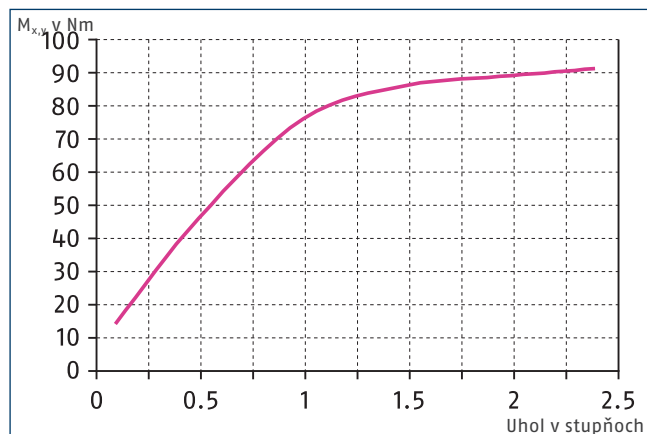
Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | | | |
|----|--|----|---|
| ① | Prípojka na strane robota | ②9 | Prípojka vzduchu P |
| ② | Prípojka na strane nástroja | ③0 | Konektor kábla v priloženom balíčku s 5 m pripájacím káblom |
| ②4 | Rozstupová kružnica otvorov | ⑦3 | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ②7 | Priechodné otvory pre skrutkové prípojky | | |

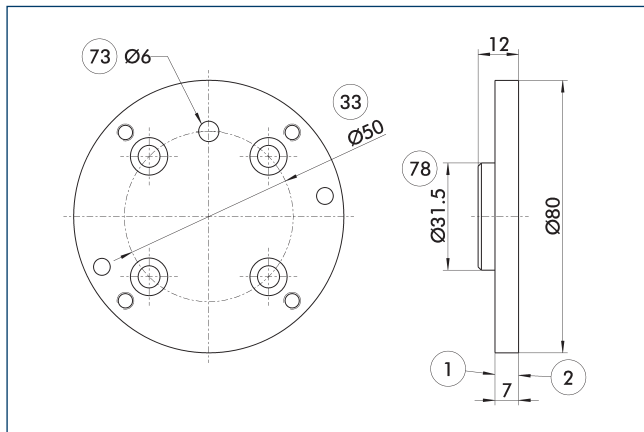
Momentové zaťaženie



OPR 081

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Nadstavcová platňa ISO 9409-A50-R

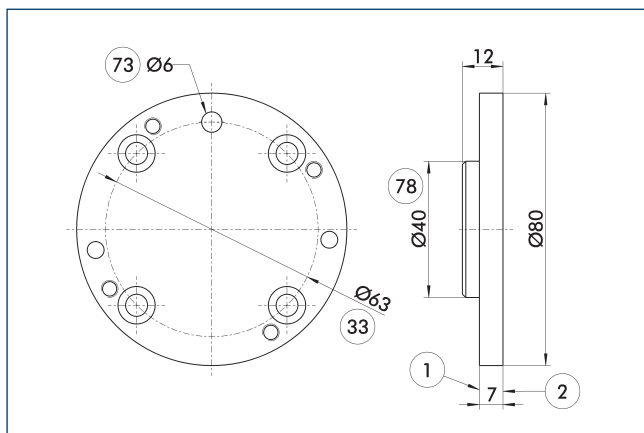


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-50-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-081-ISO-A50-R	0321190	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A63-R

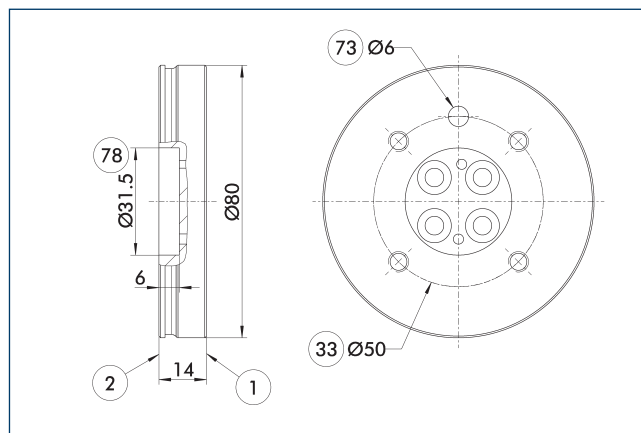


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-63-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-081-ISO-A63-R	0321191	

Nadstavcová doska ISO 9409-A50-T

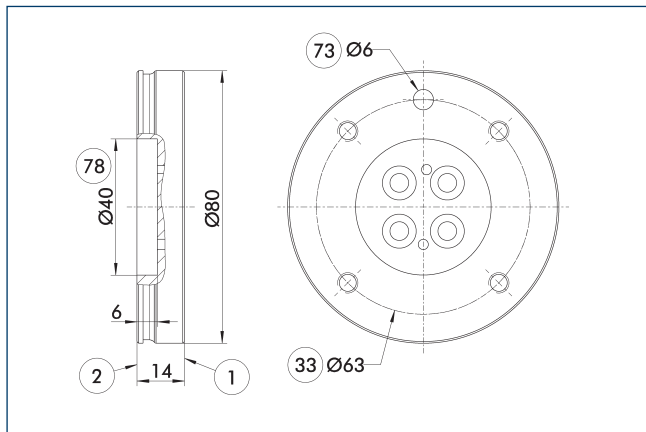


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

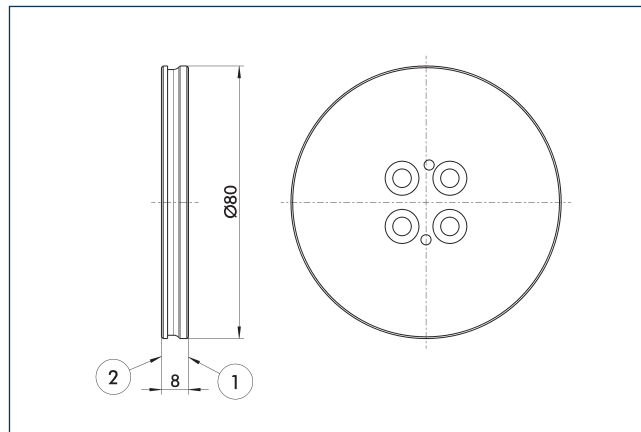
Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-081-ISO-A50-T	0321192	

Nadstavcová doska BLANK-T



- Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

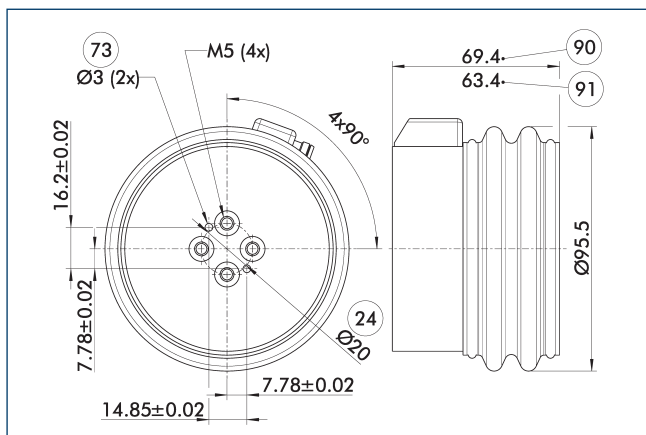
Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-081-ISQ-A63-T	0321193	



- Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-081-BLANK-T	0321194	

Ochranný kryt OPR-081



- | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---|
| 24 | Rozstupová kružnica otvorov | 90 | Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409–A50/A63 |
| 73 | Vhodné pre centrovacie kolíky | 91 | Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby |

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Trieda ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-081 Flexboot	0321195	65

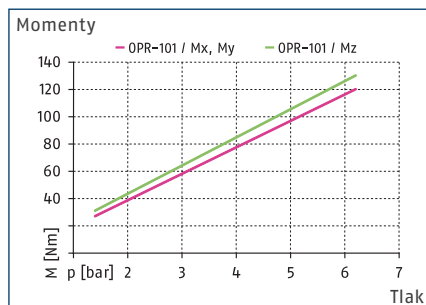
- ⓘ** Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 101

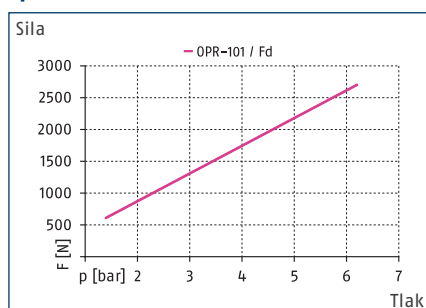
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



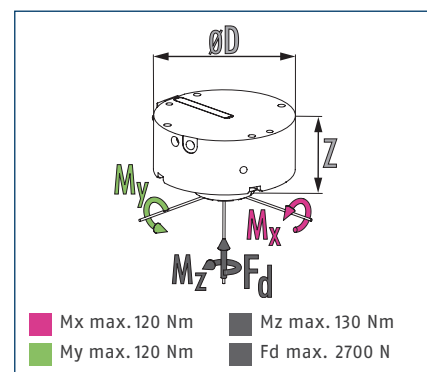
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

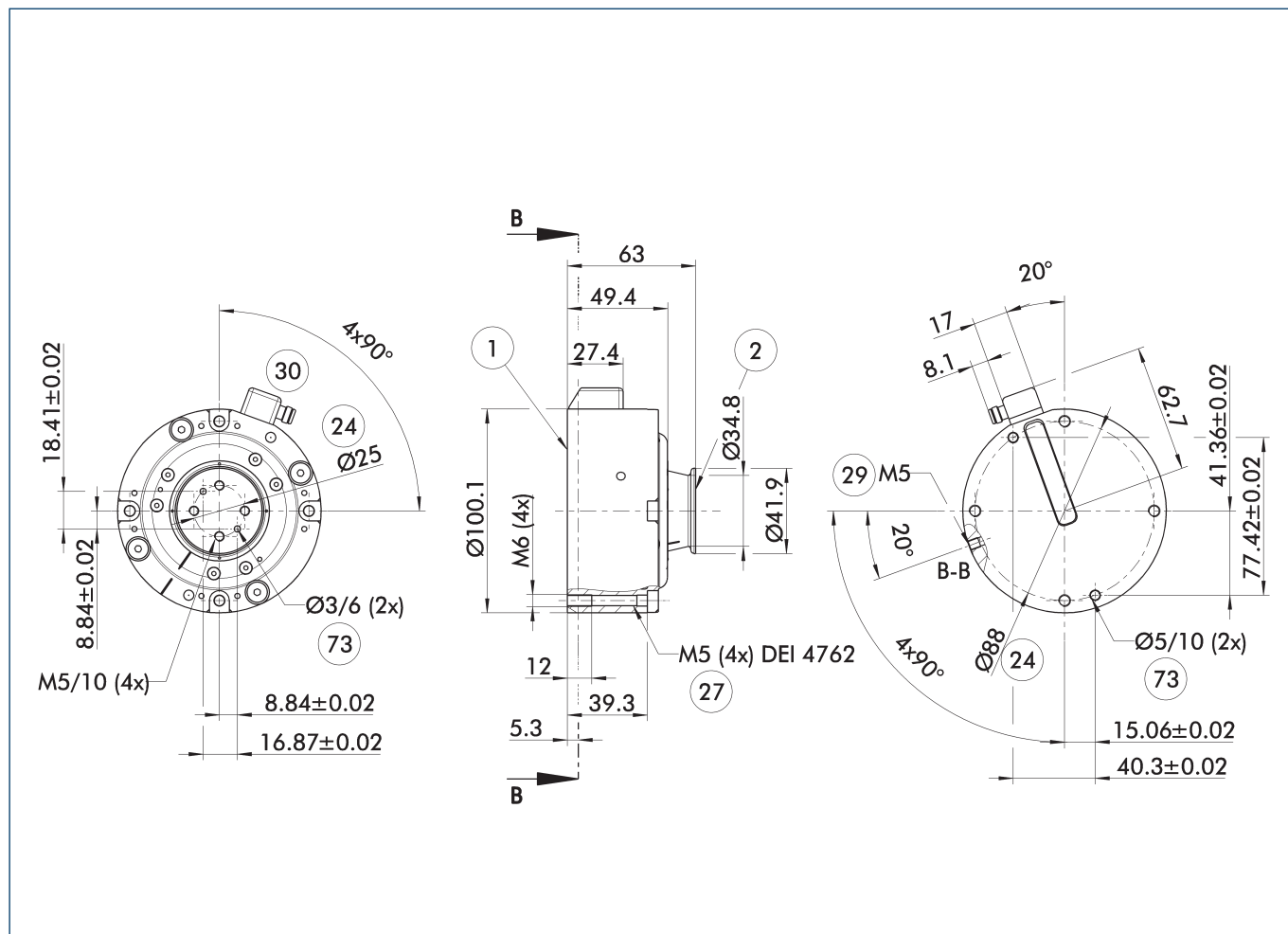


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-101-P00	OPR-101-P05	OPR-101-P10	OPR-101-P15
Ident. č.		0321401	0321402	0321403	0321404
Axiálne vychýlenie	[mm]	10	10	10	10
Uhlové vychýlenie	[°]	±12	±12	±12	±12
Vychýlenie, rotačné	[°]	±25	±25	±25	±25
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	27	33.6	40.3	46.9
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	31	39	46.9	54.9
Spúšťacia sila pružiny	[N]		151	303	454
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		6.6	13.3	19.9
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		8	15.9	23.9
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	1.2	1.3	1.3	1.3
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | |
|---|--|
| ① Prípojka na strane robota | ②9 Prípojka vzduchu P |
| ② Prípojka na strane nástroja | ③0 Konektor kábla v priloženom balíčku s 5 m pripájacím káblom |
| ④4 Rozstupová kružnica otvorov | ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑦7 Priechodné otvory pre skrutkové prípojky | |

Momentové zaťaženie

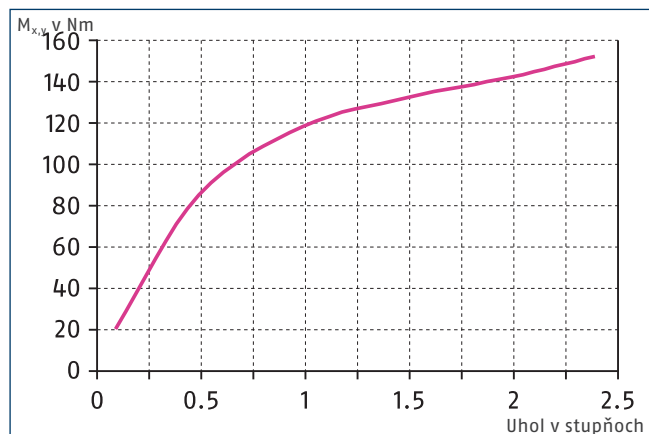
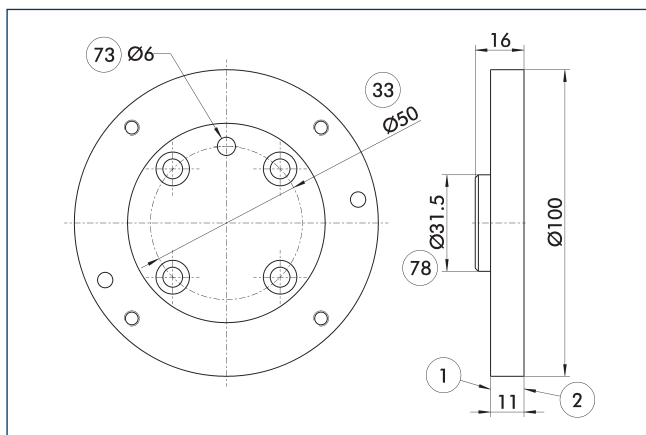


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu $M_{x,y}$ pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

Nadstavcová platňa ISO 9409-A50-R

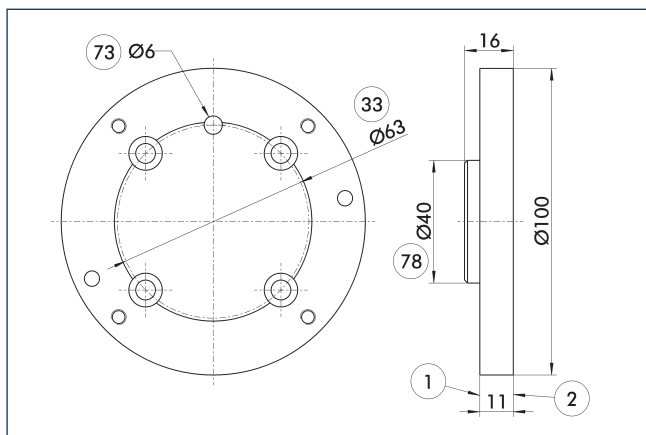


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-50-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-101-ISO-A50-R	0321410	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A63-R

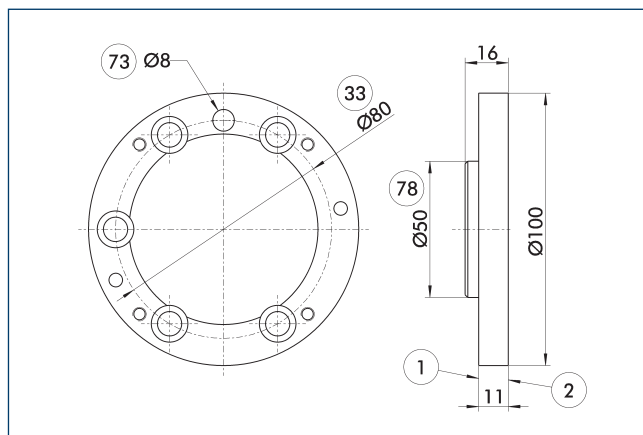


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-63-4-M6.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-101-ISO-A63-R	0321411	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A80-R

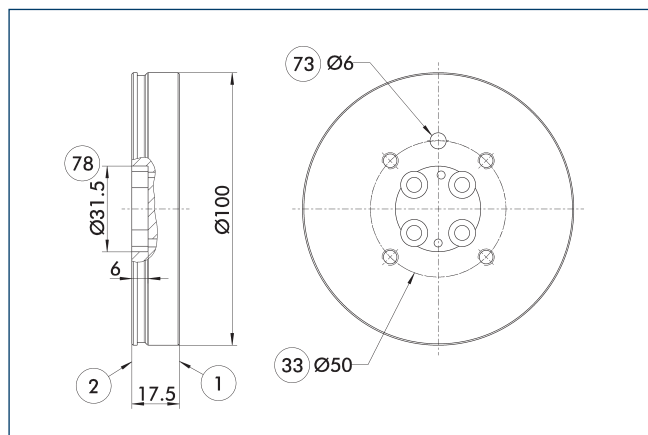


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-80-6-M8.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-101-ISO-A80-R	0321412	

Nadstavcová doska ISO 9409-A50-T

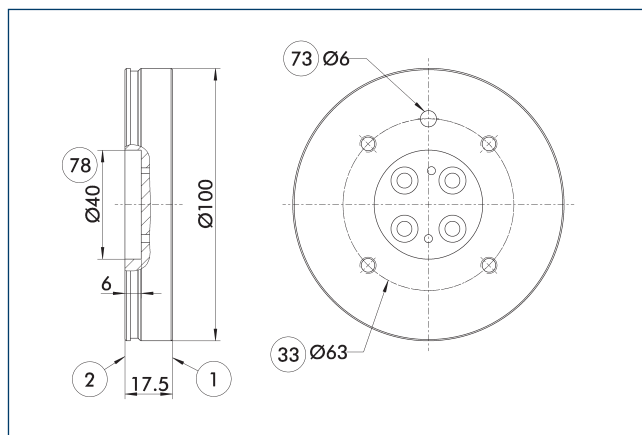


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-101-ISO-A50-T	0321413	

Nadstavcová doska ISO 9409-A63-T

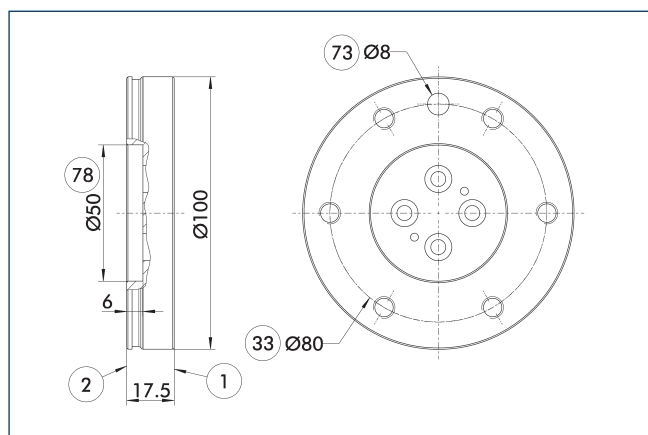


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-101-ISO-A63-T	0321414	

Nadstavcová doska ISO 9409-A80-T

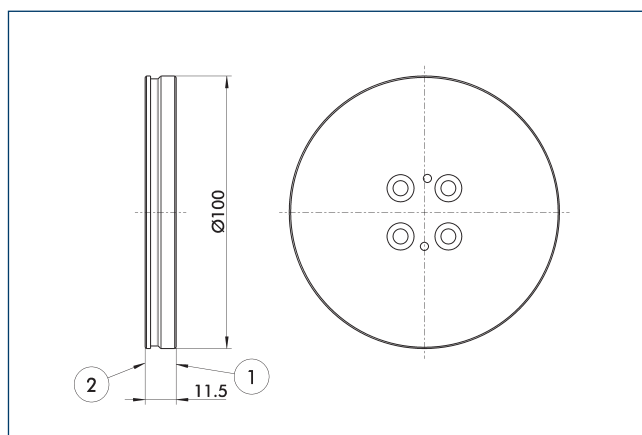


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-101-ISO-A80-T	0321415	

Nadstavcová doska BLANK-T



- ① Prípojka na strane robota ② Prípojka na strane nástroja

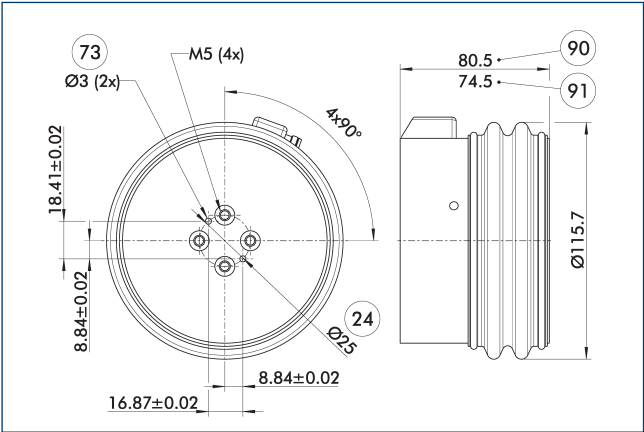
Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-101-BLANK-T	0321417	

OPR 101

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Ochranný kryt OPR-101



- 24 Rozstupová kružnica otvorov

73 Vhodné pre centrovacie kolíky
- 90 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A50/A63

91 Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Trieda ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-101 Flexboot	0321416	65

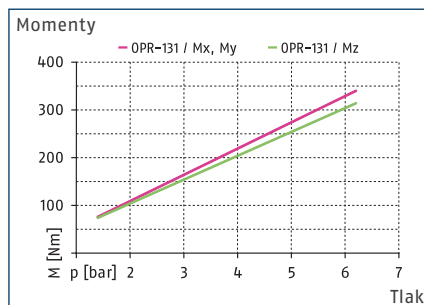
- ⓘ Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 131

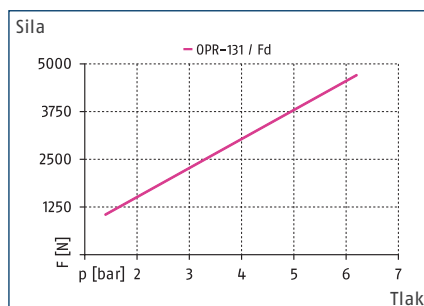
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



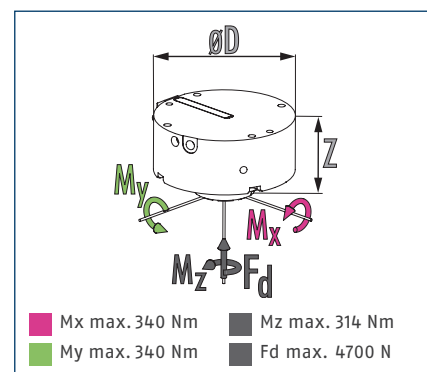
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

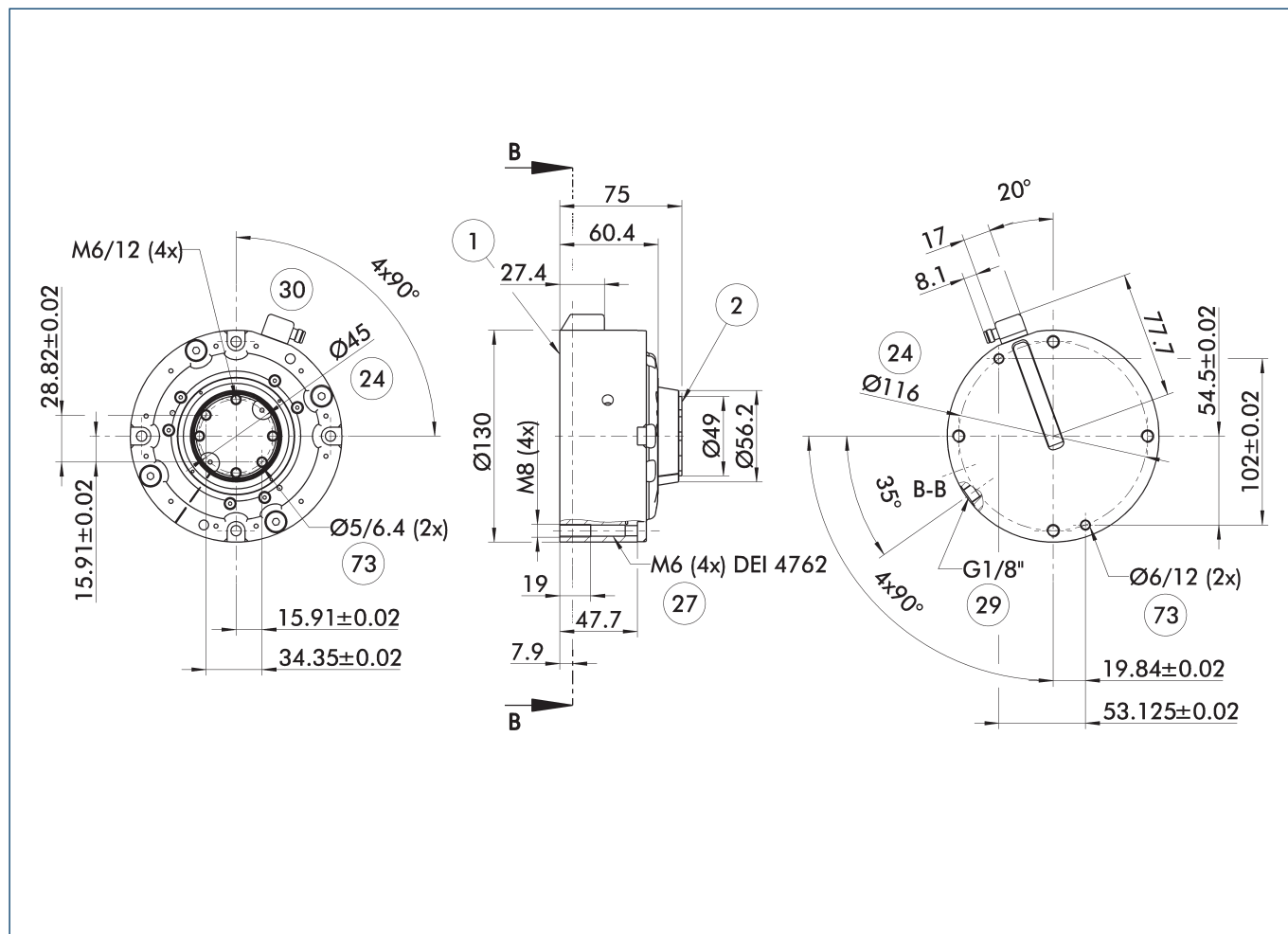


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-131-P00	OPR-131-P05	OPR-131-P10
Ident. č.		0321431	0321432	0321433
Axiálne vychýlenie	[mm]	11.5	11.5	11.5
Uhlové vychýlenie	[°]	±10	±10	±10
Vychýlenie, rotačné	[°]	±20	±20	±20
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	76	94.8	113.7
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	74	92.6	111.1
Spúšťacia sila pružiny	[N]		262	523
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		18.8	37.7
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		18.6	37.1
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5
Hmotnosť	[kg]	2.3	2.4	2.4
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	130 x 75	130 x 75	130 x 75

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ②⑨ Prípojka vzduchu P |
| ② Prípojka na strane nástroja | ③⑩ Konektor kábla v priloženom |
| ④ Rozstupová kružnica otvorov | balíčku s 5 m pripájacím |
| ⑦ Priechodné otvory pre | káblom |
| skrutkové prípojky | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |

Momentové zaťaženie

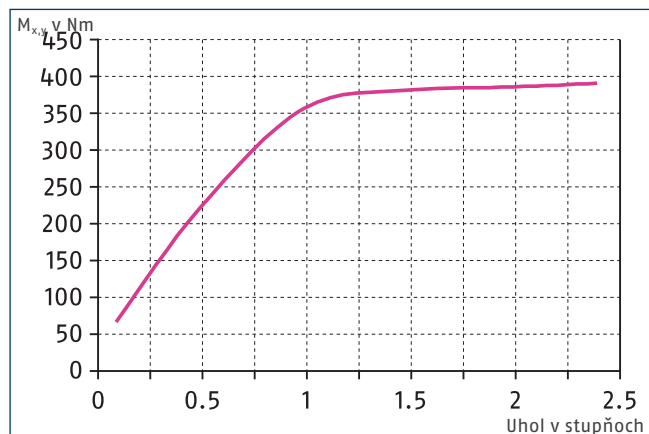
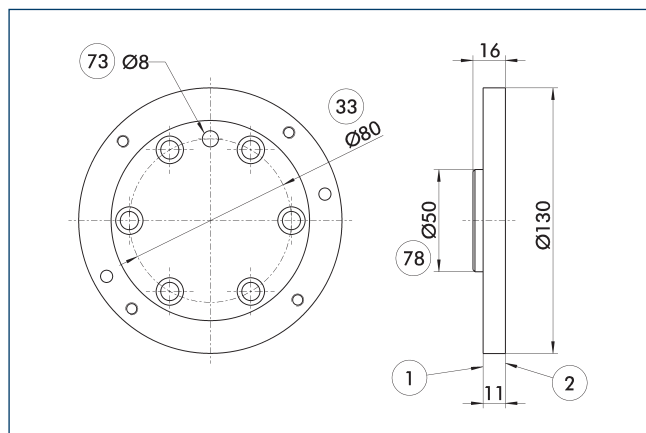


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu $M_{x,y}$ pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

Nadstavcová platňa ISO 9409-A80-R

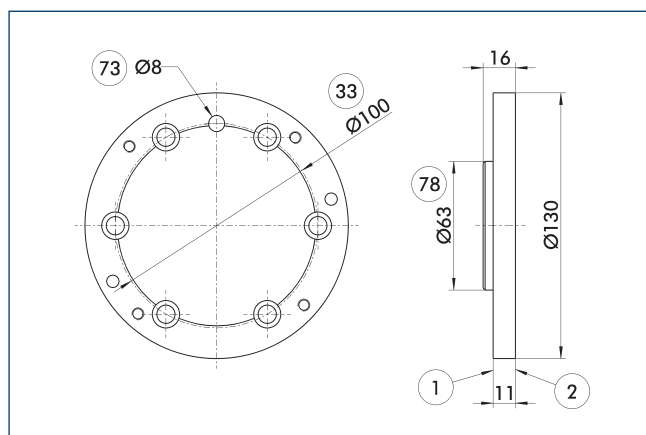


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-80-6-M8.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-131-ISO-A80-R	0321440	

Nadstavcová doska ISO 9409-A100-R

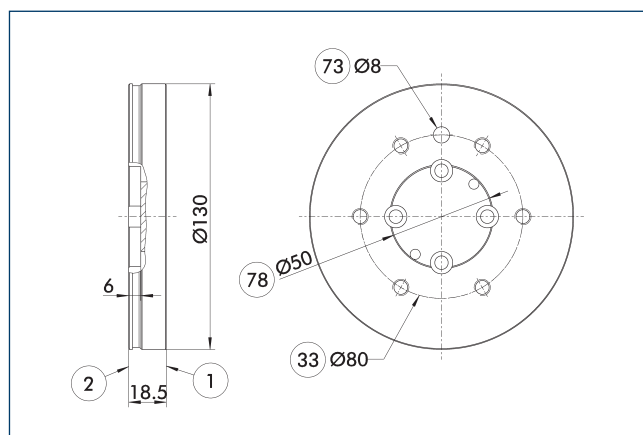


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-100-6-M8.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-131-ISO-A100-R	0321441	

Nadstavcová doska ISO 9409-A80-T

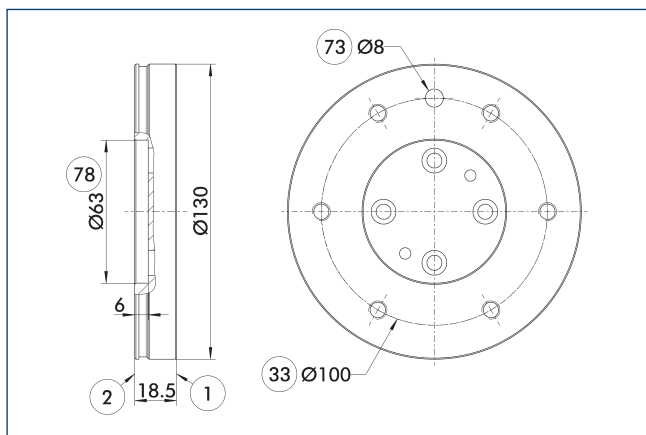


- | | |
|--|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ② Prípojka na strane nástroja | ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie |
| ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409 | |

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-131-ISO-A80-T	0321444	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A100-T

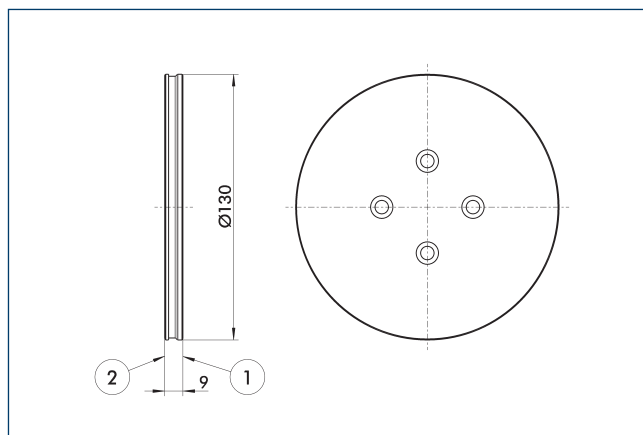


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦8 Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-131-ISO-A100-T	0321550	

Nadstavcová doska BLANK-T

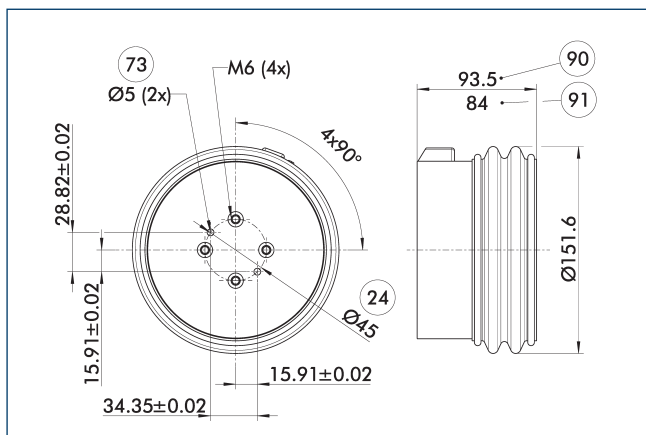


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja

Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-131-BLANK-T	0321551	

Ochranný kryt OPR-131



- ②4 Rozstupová kružnica otvorov
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑨0 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409
- ⑨1 Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Triada ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-131 Flexboot	0321447	65

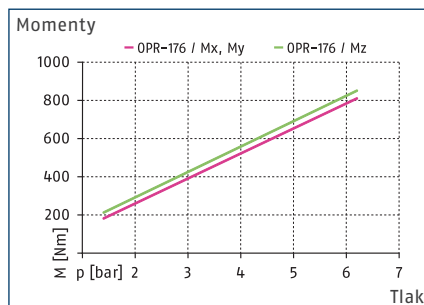
- ① Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 176

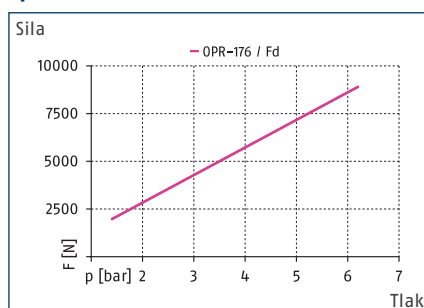
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



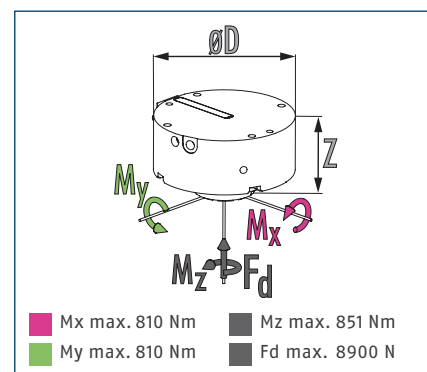
Spúšťačiaci moment M_x , M_y , M_z



Spúšťačiacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

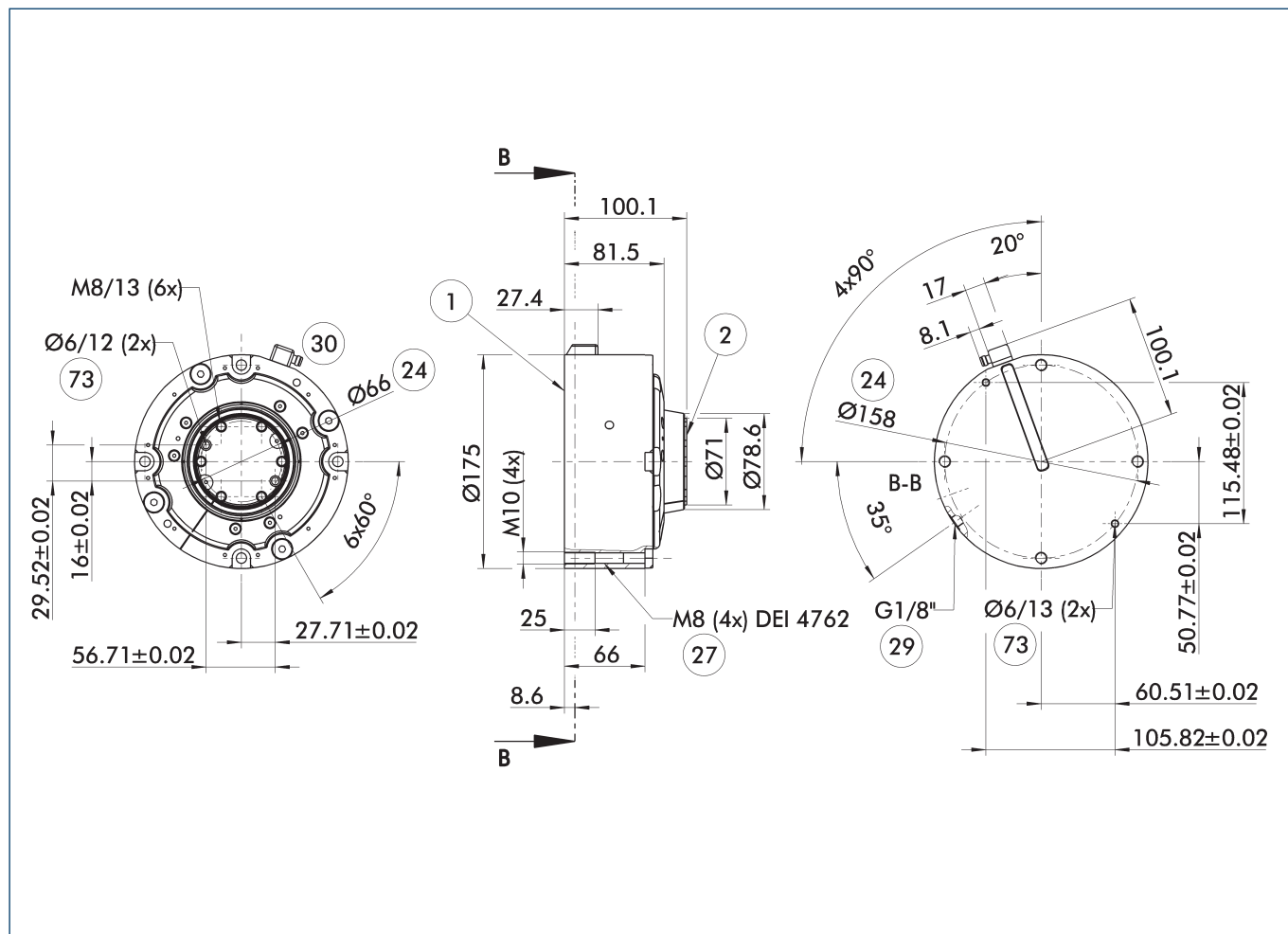


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-176-P00	OPR-176-P05	OPR-176-P10	OPR-176-P15
Ident. č.		0321476	0321477	0321478	0321479
Axiálne vychýlenie	[mm]	16	16	16	16
Uhlové vychýlenie	[°]	±10	±10	±10	±10
Vychýlenie, rotačné	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. spúšťačiaci moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	180	223.5	266.9	310
Min. spúšťačiaci moment, rotačný M_z	[Nm]	211	263.7	316	369
Spúšťačiacia sila pružiny	[N]		494	988	1483
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		43.5	86.9	130
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		52.7	105	158
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Citlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	5.4	5.5	5.5	5.5
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ① Prípojka na strane robota | ②⑨ Prípojka vzduchu P |
| ② Prípojka na strane nástroja | ③⑩ Konektor kábla v priloženom |
| ④ Rozstupová kružnica otvorov | balíčku s 5 m pripájacím |
| ⑦ Priechodné otvory pre | káblom |
| skrutkové prípojky | ⑦⑩ Vhodné pre centrovacie kolíky |

Momentové zaťaženie

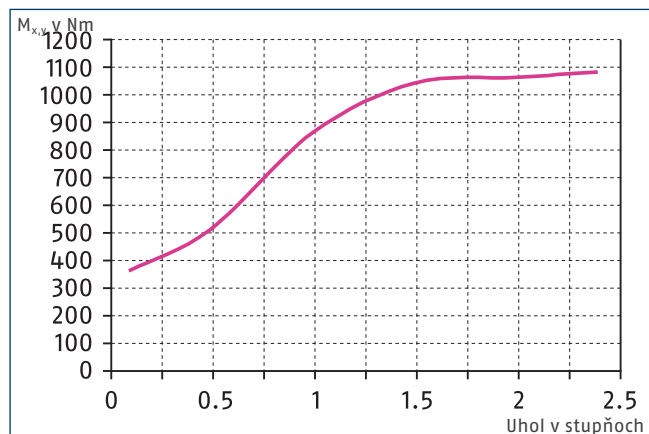
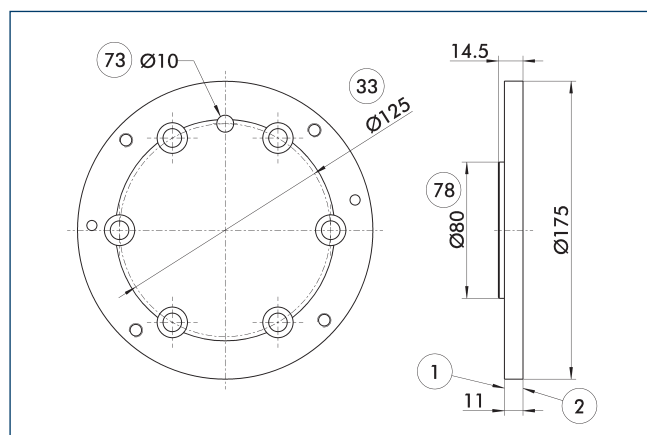


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu $M_{x,y}$ pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

OPR 176

Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením

Nadstavcová doska ISO 9409-A125-R

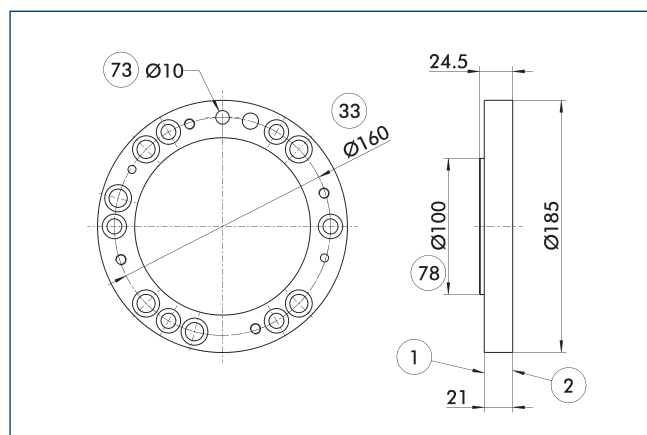


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-125-6-M10.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-176-ISO-A125-R	0321485	

Nadstavcová doska ISO 9409-A160-R

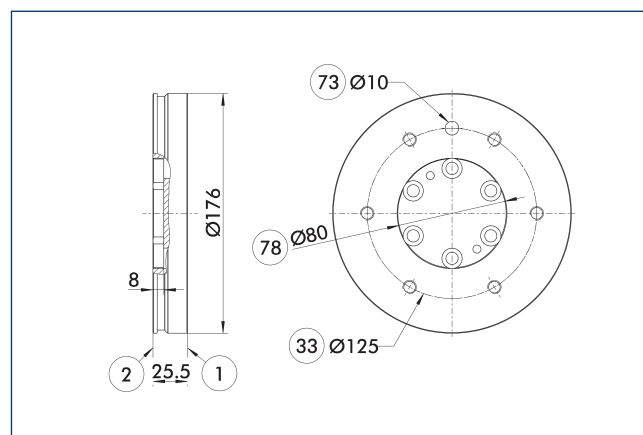


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-160-6-M10.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-176-ISO-A160-R	0321486	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A125-T

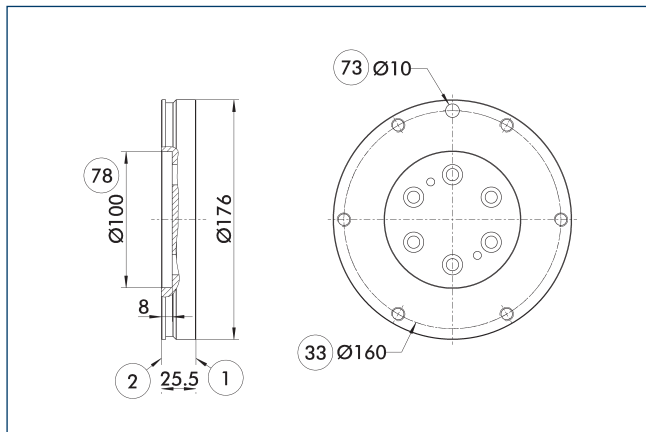


- ① Prípojka na strane robota ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ② Prípojka na strane nástroja ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie
- ③③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-176-ISO-A125-T	0321552	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A160-T

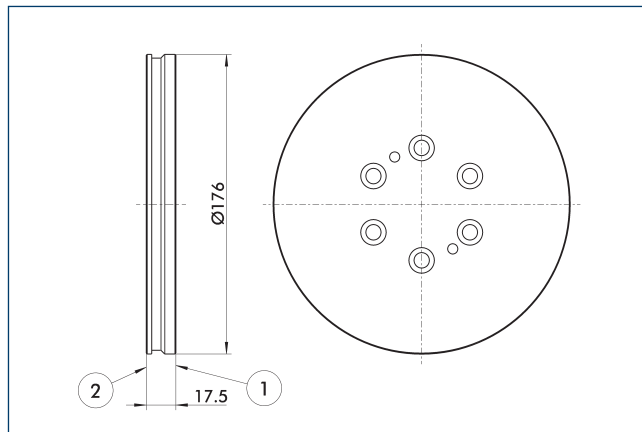


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦8 Vhodné pre centrovanie

Adaptérová platňa na strane nástroja so schémou skrutkových spojení podľa ISO-9409.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-OPR-176-ISO-A160-T	0321553

Nadstavcová doska BLANK-T

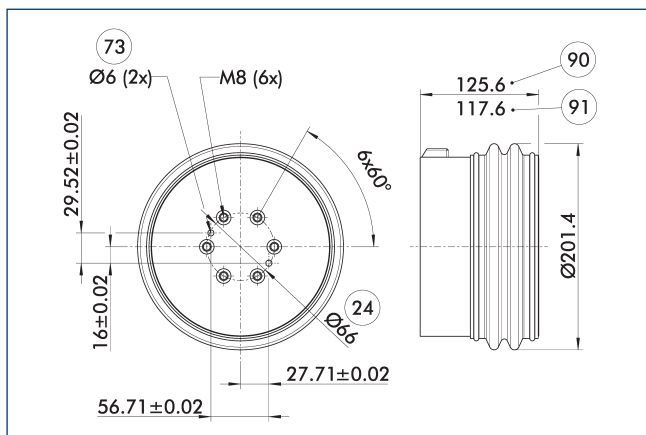


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja

Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-OPR-176-BLANK-T	0321489

Ochranný kryt OPR-176



- ②4 Rozstupová kružnica otvorov
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑨0 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A125/A160
- ⑨1 Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Triada ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-176 Flexboot	0321492	65

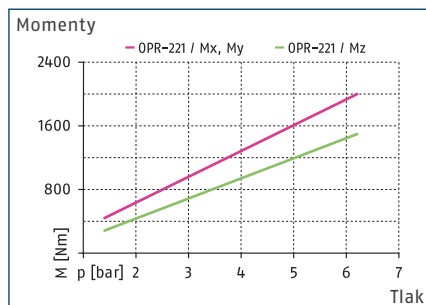
- ① Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.

OPR 221

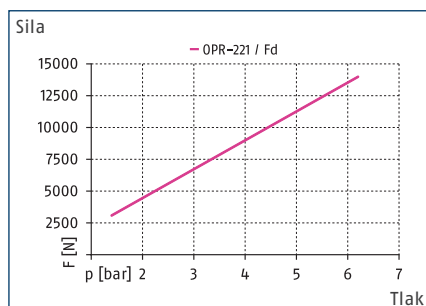
Snímač pre ochranu pred kolíziami a preťažením



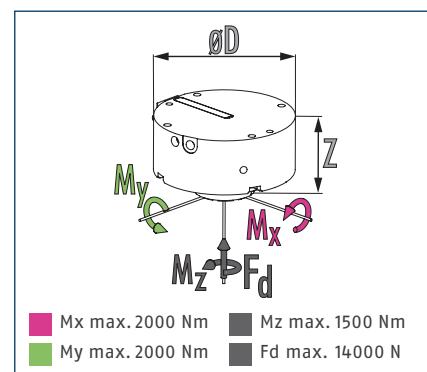
Spúšťací moment M_x , M_y , M_z



Spúšťacia sila F_d



Rozmery a max. zaťaženia

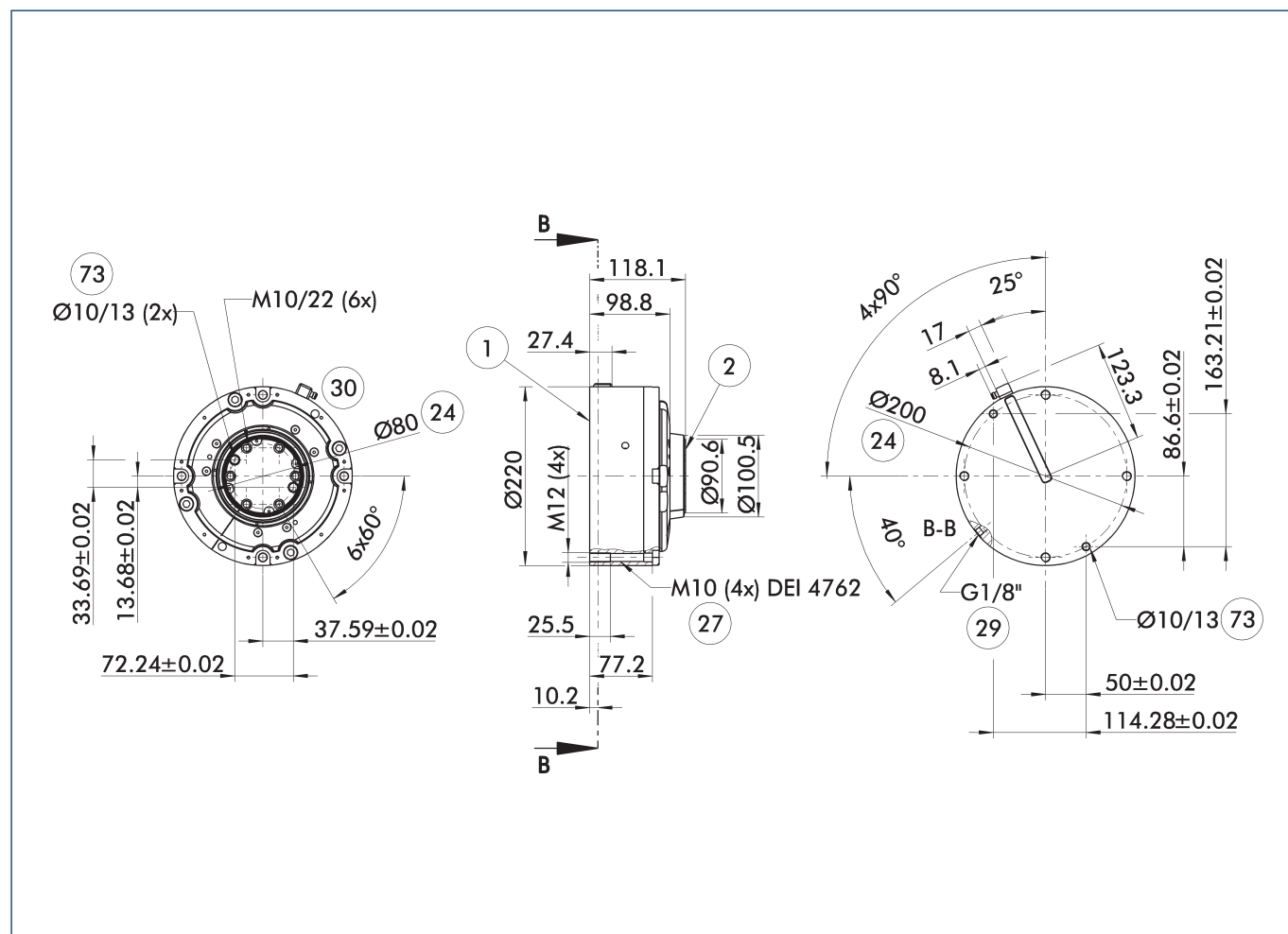


① Konštrukcia snímača kolízií je definovaná silami a momentmi vyskytujúcimi sa vo Vašej aplikácii.

Technické údaje

Opis		OPR-221-P00	OPR-221-P05	OPR-221-P10	OPR-221-P15
Ident. č.		0321521	0321522	0321523	0321524
Axiálne vychýlenie	[mm]	16	16	16	16
Uhlové vychýlenie	[°]	±8	±8	±8	±8
Vychýlenie, rotačné	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. spúšťací moment, uhlový M_x , M_y	[Nm]	440	549	722	766
Min. spúšťací moment, rotačný M_z	[Nm]	282	337.2	392	448
Spúšťacia sila pružiny	[N]		767	1534	2301
Uvoľňovací moment pružiny, uhlový	[Nm]		109	217	326
Uvoľňovací moment pružiny, rotačný	[Nm]		55.2	110	166
Napájacie napätie	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Presnosť opakovania	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Čítlivosť	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Presnosť opakovania, rotačná	[min]	5	5	5	5
Min./menovitý/max. prevádzkový tlak	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Hmotnosť	[kg]	11.4	11.7	11.7	11.7
Min./max. teplota okolia	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Rozmery $\varnothing D \times Z$	[mm]	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1

Hlavný pohľad



Hlavný pohľad zobrazuje jednotku v jej základnej verzii.

- | | | |
|--------------------------------|--|--|
| ① Prípojka na strane robota | ② Prípojka na strane nástroja | ②⑨ Prípojka vzduchu P |
| ②④ Rozstupová kružnica otvorov | ②⑦ Priečonné otvory pre skrutkové prípojky | ③① Konektor kábla v priloženom balíčku s 5 m pripájacím káblom |
| | | ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky |

Momentové zaťaženie

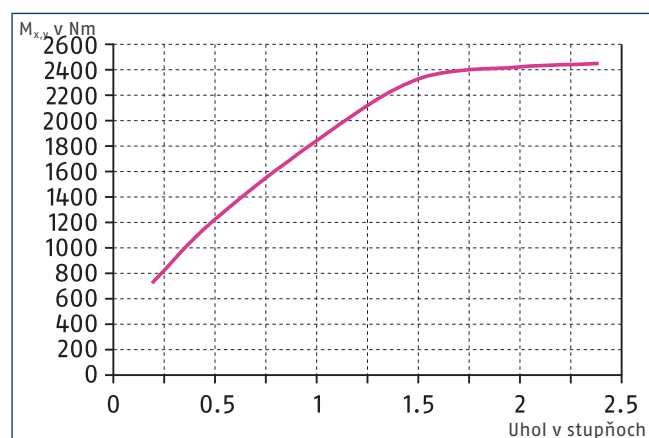
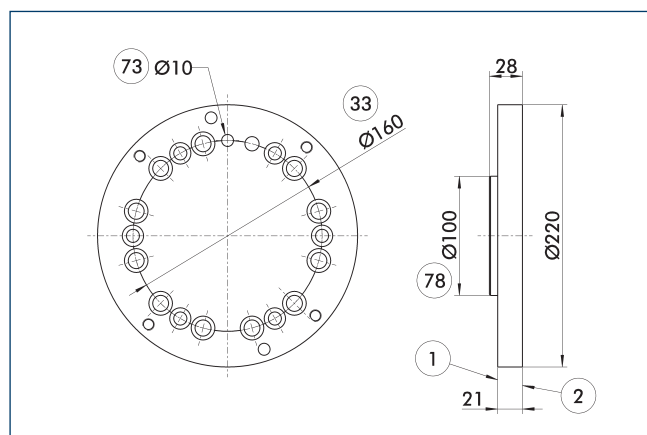


Diagram znázorňuje uhlové vychýlenie OPR v závislosti od momentu $M_{x,y}$ pri maximálnom povolenom prevádzkovom tlaku.

Nadstavcová doska ISO 9409-A160-R

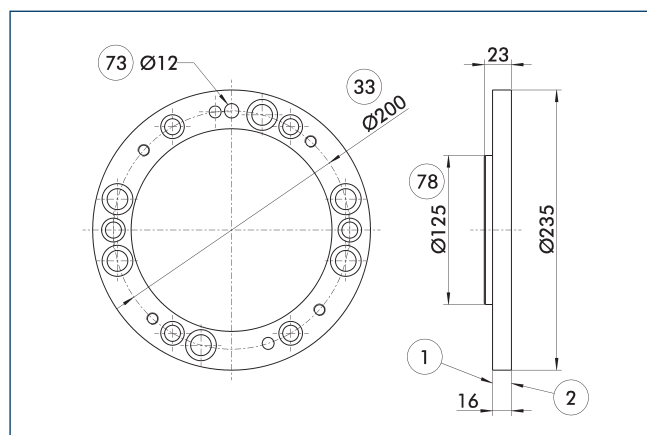


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-160-6-M10.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600	0321530	

Nadstavcová doska ISO 9409-A200-R

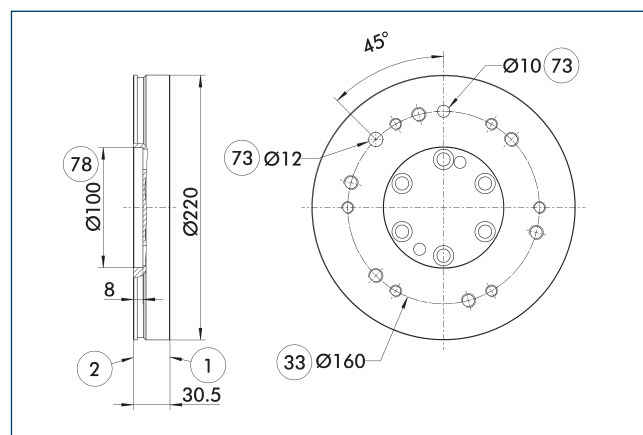


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane robota na namontovanie OPR podľa montážnej šablóny v súlade s ISO 9409-200-6-M10.

Opis	Ident. č.	
Strana robota		
A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600	0321531	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A160-T

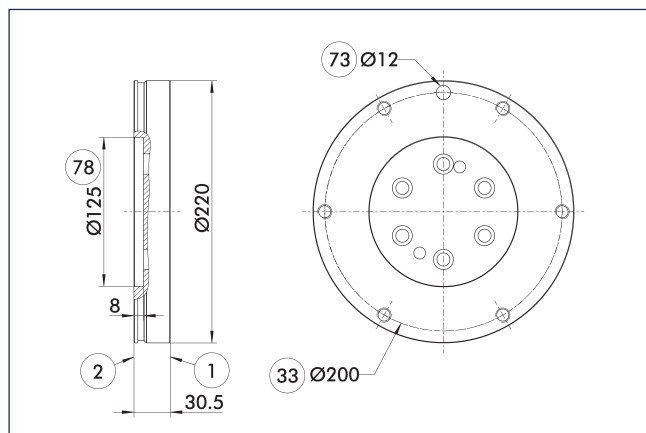


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov
DIN ISO-9409
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

Adaptérová platňa na strane nástroja so schémou skrutkových spojení podľa ISO-9409.

Opis	Ident. č.	
Strana nástroja		
A-OPR-221-ISO-A160-T	0321532	

Nadstavcová platňa ISO 9409-A200-T

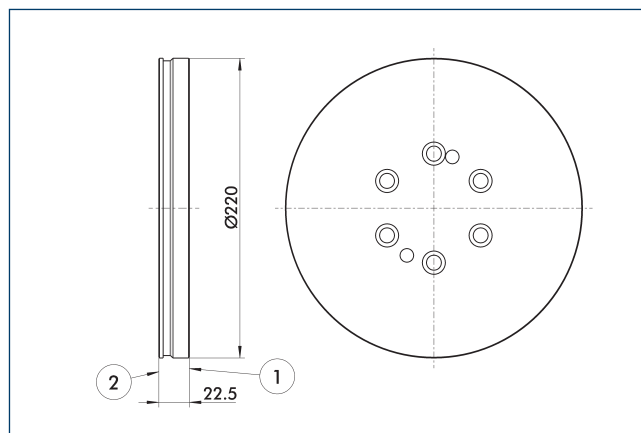


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja
- ③ Rozstupová kružnica otvorov DIN ISO-9409
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦8 Vhodné pre centrovanie

Nadstavcová doska na strane nástroja so vzorom skrutkového spoja podľa ISO 9409.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-OPR-221-ISO-A200-T	0321533

Nadstavcová doska BLANK-T

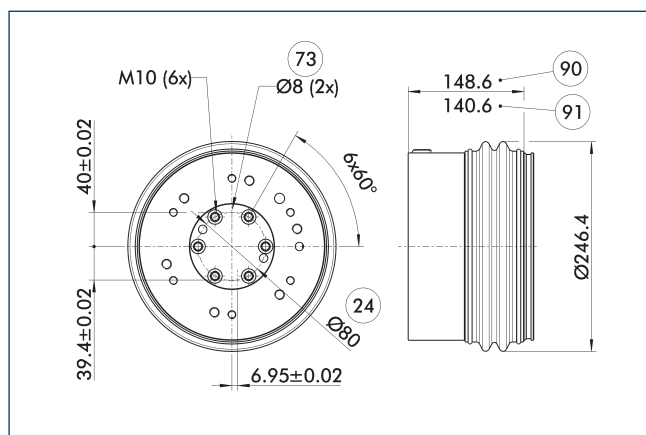


- ① Prípojka na strane robota
- ② Prípojka na strane nástroja

Neobrobený adaptér na strane nástroja musí opracovať zákazník.

Opis	Ident. č.
Strana nástroja	
A-OPR-221-BLANK-T	0321534

Ochranný kryt OPR-221



- ②4 Rozstupová kružnica otvorov
- ⑦3 Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑨0 Celková výška s adaptérovou platňou s prírubou podľa normy ISO 9409-A160/A200
- ⑨1 Celková výška s adaptérovou platňou bez príruby

Ochranný kryt chráni OPR proti chladiacej kvapaline až do krytia IP 65.

Opis	Ident. č.	Triada ochrany IP
Ochranný kryt		
OPR-221 Flexboot	0321535	65

- ① Upozorňujeme, že pri použití ochranného krytu je potrebná aj doska adaptéra na strane nástroja.



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*

