



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Kollisions- und Überlastsensor OPR

Nachgiebig. Reaktionsschnell. Automatische Rückstellung. Kollisions- und Überlastsensor OPR

für die Überwachung von Robotern und Handlinggeräten bei Kollisionen oder Überlastbedingungen

Einsatzgebiet

Ideale Lösung für alle Roboteranwendungen, bei denen der Roboter, das Werkzeug oder das Werkstück bei Kollision vor größeren Schäden bewahrt werden soll.



Vorteile – Ihr Nutzen

Automatische Rückstellung für die schnelle Wiederaufnahme der Produktion nach einer Kollision

Auslösekraft und Auslösemoment über Betriebsdruck einstellbar für eine optimale Überwachung des Roboters und der Bauteile während Ihres Prozesses

Integrierte Abfrage zur verzögerungsfreien Signalübermittlung bei Kollision, damit der Roboter sofort gestoppt werden kann

ISO-Adapterplatten als Option zur einfachen Montage an die meisten Robotertypen ohne zusätzlichen Fertigungsaufwand

Optional auch mit integrierter Feder zur Lagerhaltung bei Druckverlust

Mechanische Nachgiebigkeit bei Kollision zur Kompensation des Reaktionswegs des Roboters bei einer auftretenden Kollision oder Überlast



Baugrößen
Anzahl: 7



Auslösekraft F_d
440 .. 14000 N



Auslösemoment M_x
6 .. 2000 Nm



Auslösemoment M_y
6 .. 2000 Nm

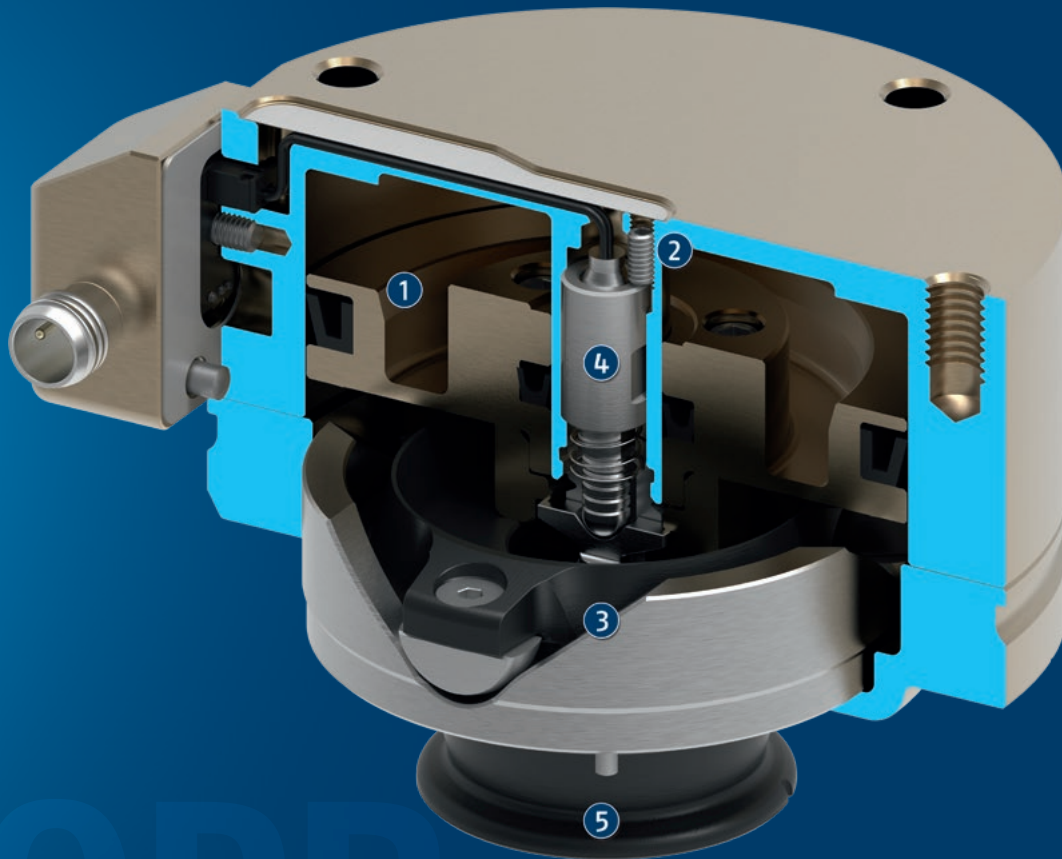


Auslösemoment M_z
6.9 .. 1500 Nm

Funktionsbeschreibung

Im Kollisionsfall wird der Anbauflansch ausgelenkt. Dieser betätigt gleichzeitig einen Sensor, dessen Signal an der Steuerung den Not-Aus auslöst. Der OPR geht dank seiner automatischen Rückstellung in

die Nullstellung zurück, wenn sich das Werkzeug vom Kollisionsobjekt fortbewegt. Da eine manuelle Rückstellung nicht notwendig ist, kann unmittelbar weiterproduziert werden.



① **Pneumatikkolben**
für einfaches Einstellen der Ansprechempfindlichkeit
mittels Druck

② **Einstellschraube**
zum Einstellen des Schaltpunkts

③ **Lagerstelle**
zur Aufnahme hoher Kräfte und Momente

④ **Abfrage**
über mechanischen Schalter

⑤ **Anbauflansch**
lenkt im Fall einer Kollision aus

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Betätigung: pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Wirkprinzip: integrierter Zylinderkolben

Spritzwasserschutz: optional

Lieferumfang: 5m Anschlusskabel mit geradem Stecker und offenen Litzen

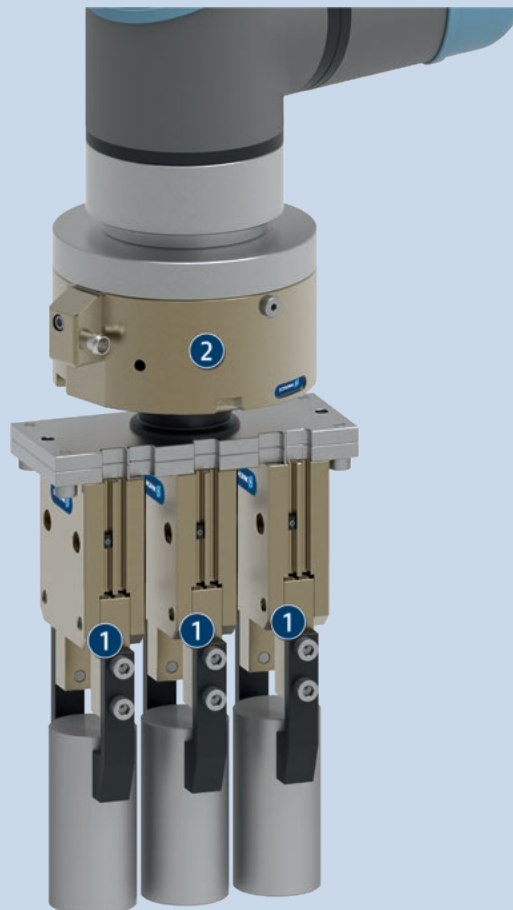
Gewährleistung: 24 Monate

Extreme Umweltbedingungen: Bitte beachten Sie, dass der Einsatz unter extremen Umweltbedingungen (z. B. im Kühlmittelbereich, bei Guss- oder Schleifstaub) die Lebensdauer dieser Einheiten deutlich reduzieren kann und wir dafür keine Gewährleistung übernehmen können. In vielen Fällen haben wir jedoch eine Lösung parat. Bitte sprechen Sie uns an.

Anwendungsbeispiel

Dreifach-Umsetzeinheit zur Umverpackung kleiner Pappkartonagen

- ❶ 2-Finger-Winkelgreifer SWG
- ❷ Kollisionssensor OPR



SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



Schnellwechselsystem



Manuelles Wechselsystem



Drehdurchführung



Universalgreifer



Winkelgreifer

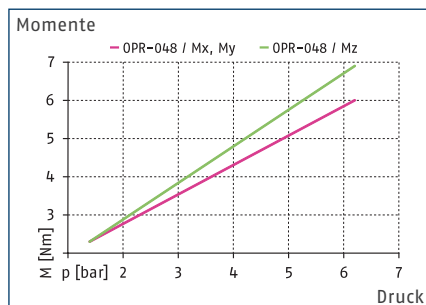


Universalgreifer

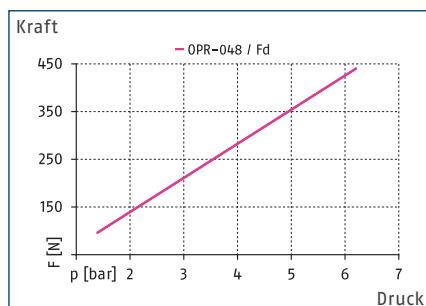
① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](https://www.schunk.com).



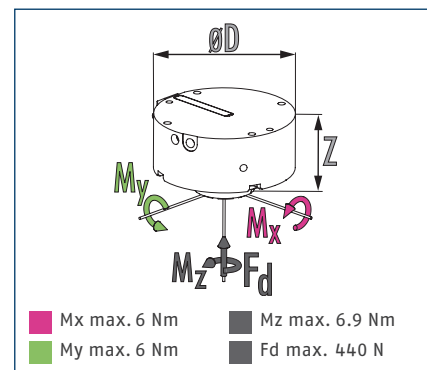
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

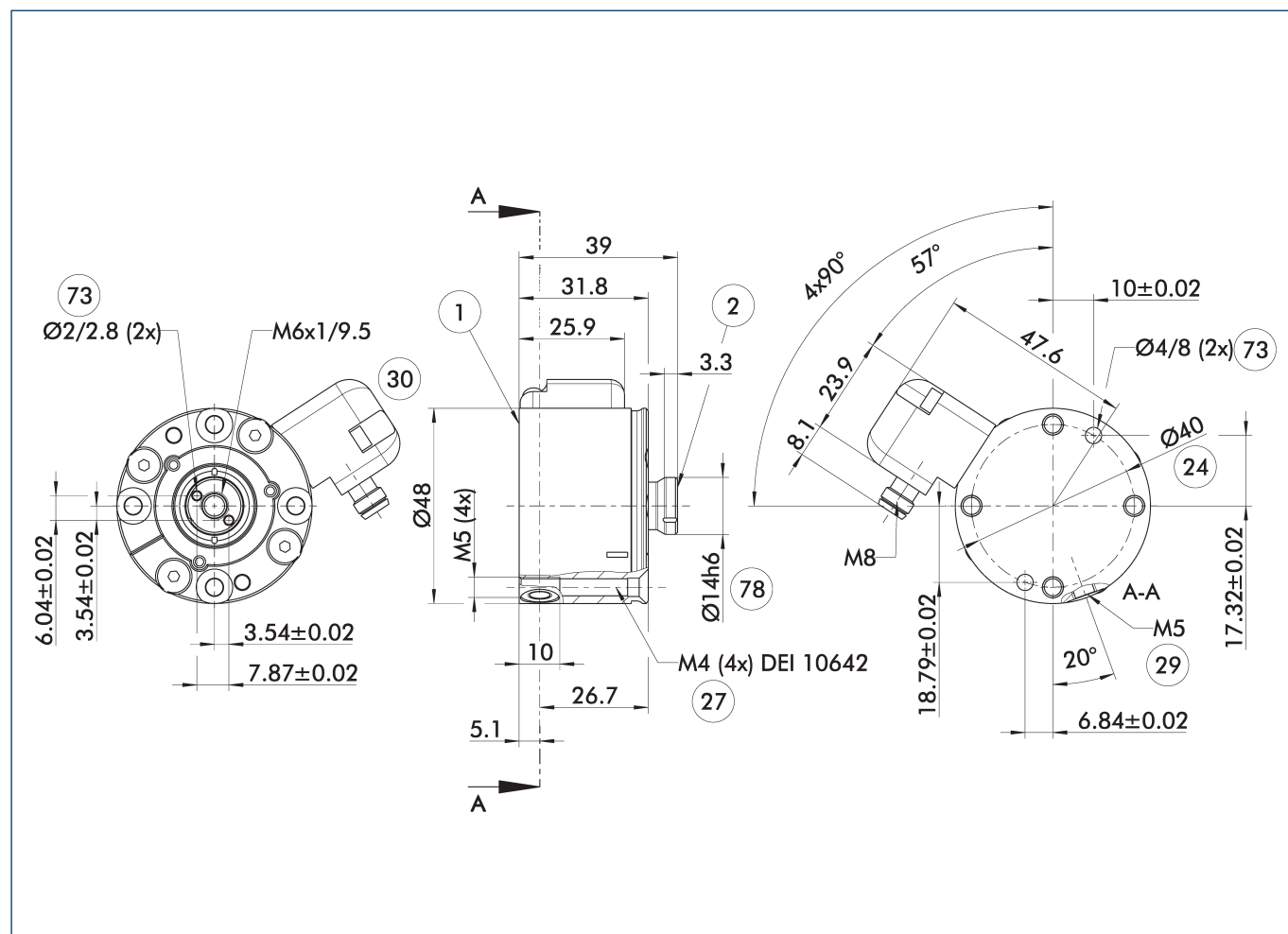


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-048-P00	OPR-048-P05	OPR-048-P10	OPR-048-P15
Ident.-Nr.		0321341	0321342	0321343	0321344
Auslenkung axial	[mm]	5.1	5.1	5.1	5.1
Auslenkung winkelig	[°]	±13	±13	±13	±13
Auslenkung rotatorisch	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	2.3	2.7	3.2	3.6
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	2.3	2.7	3.1	3.5
Auslösekraft Feder	[N]		24	48	72
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		0.4	0.9	1.3
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		0.4	0.8	1.2
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	0.24	0.25	0.25	0.25
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	48 x 39	48 x 39	48 x 39	48 x 39

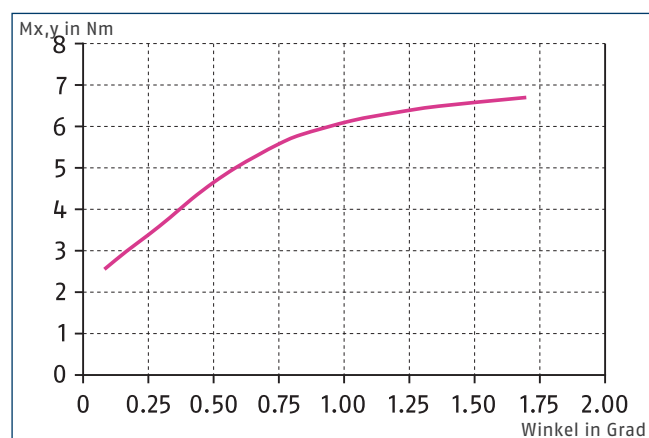
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

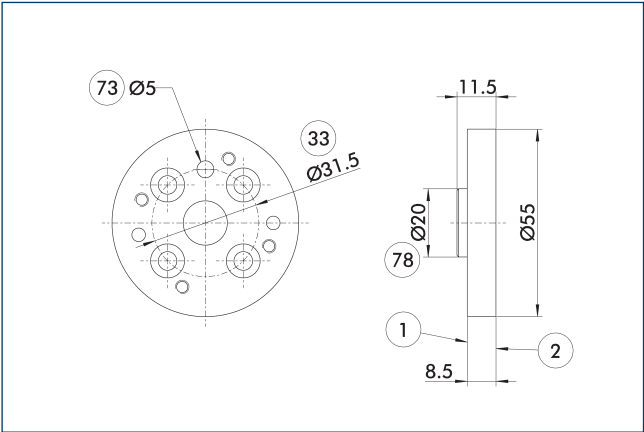
- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ⑦ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |

Momentenbelastung



Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments $M_{x,y}$ bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Adapterplatte 9409-A31.5-R

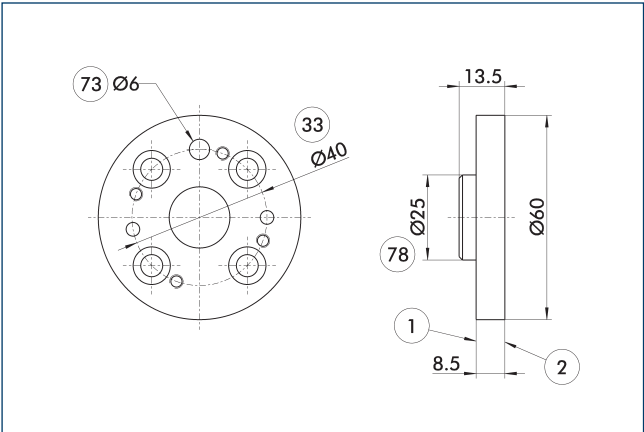


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-31.5-4-M5.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-048-ISO-A31-R	0321347	

Adapterplatte ISO 9409-A40-R

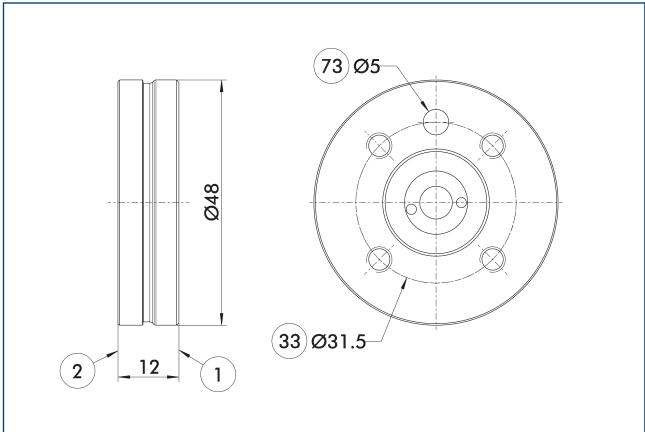


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-40-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-048-ISO-A40-R	0321348	

Adapterplatte ISO 9409-A31.5-T

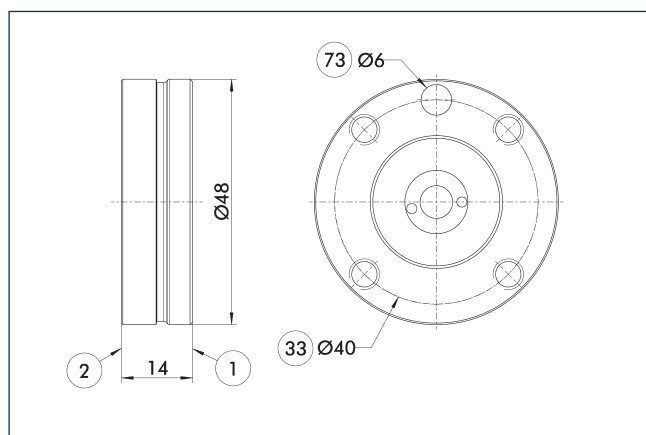


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-048-ISO-A31-T	0321356	

Adapterplatte ISO 9409-A40-T

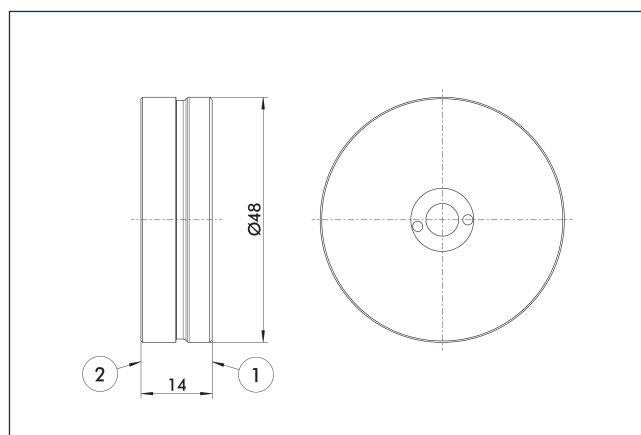


- ① Anschluss roboterseitig
② Anschluss werkzeugseitig
③ Lochkreis DIN ISO-9409
⑦³ Passung für Zentrierstift

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-048-ISO-A40-T	0321357	

Adapterplatte BLANK-T

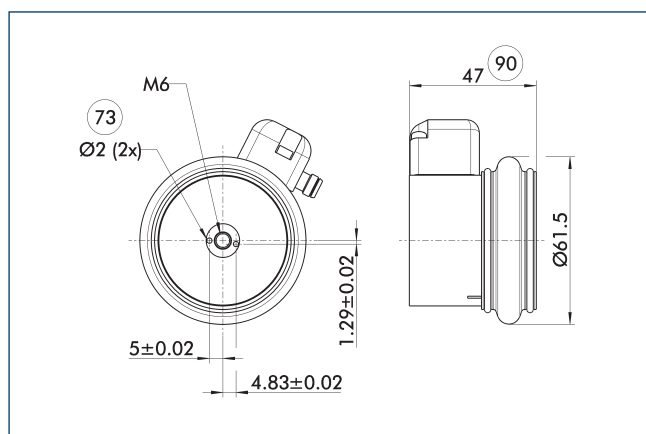


- ① Anschluss roboterseitig
② Anschluss werkzeugseitig

Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-048-BLANK-T	0321355	

Schutzhülle OPR-048



- ⑦³ Passung für Zentrierstift
⑨⁰ Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409-A31.5/A40 und ohne Flanschbild

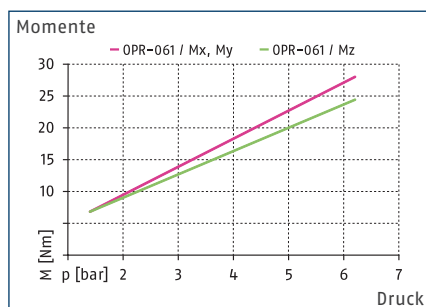
Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-048 Flexboot	0321351	65

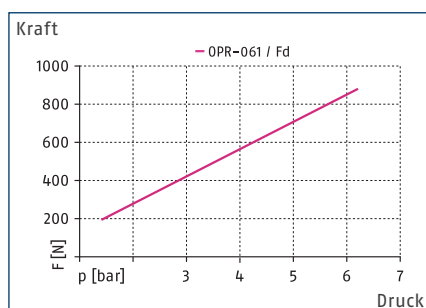
- ① Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.



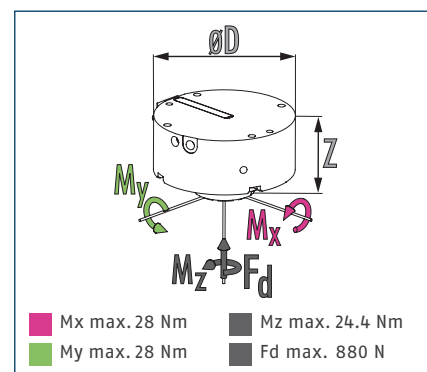
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

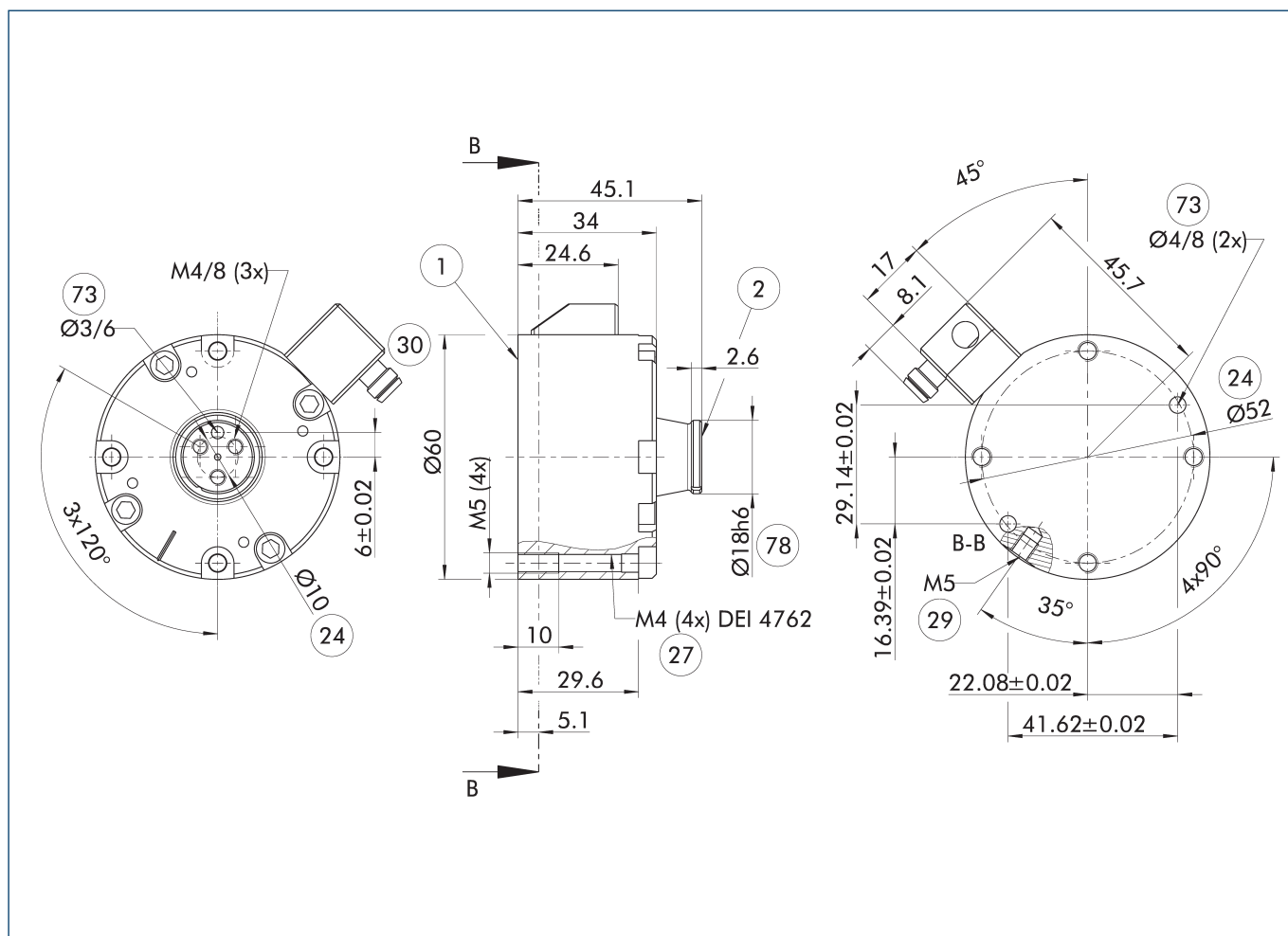


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-061-P00	OPR-061-P05	OPR-061-P10	OPR-061-P15
Ident.-Nr.		0321361	0321362	0321363	0321364
Auslenkung axial	[mm]	5.6	5.6	5.6	5.6
Auslenkung winkelig	[°]	±11	±11	±11	±11
Auslenkung rotatorisch	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	6.8	8.6	10.3	12.1
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	6.8	8.5	10.1	11.8
Auslösekraft Feder	[N]		48	96	144
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		1.8	3.5	5.3
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		1.7	3.3	5
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	0.32	0.33	0.33	0.33
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1	60 x 45.1
Optionen und deren Eigenschaften					
Spritzwasserschutz-Version		OPR-061-P00-S	OPR-061-P05-S	OPR-061-P10-S	OPR-061-P15-S
Ident.-Nr.		0321365	0321366	0321367	0321368
Schutzart IP		65	65	65	65

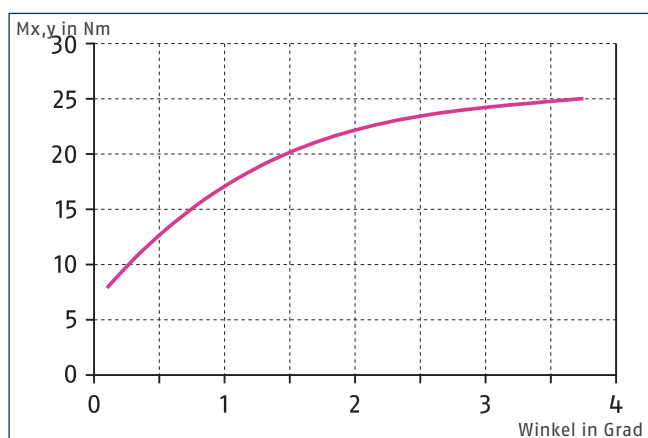
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

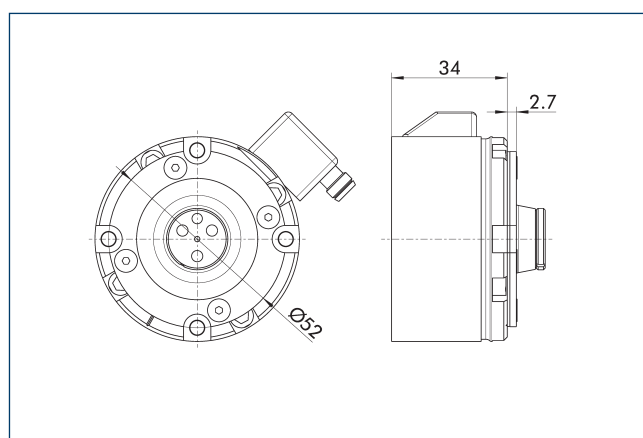
- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦⑩ Passung für Zentrierstift |
| ⑦ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | ⑧ Passung für Zentrierung |

Momentenbelastung



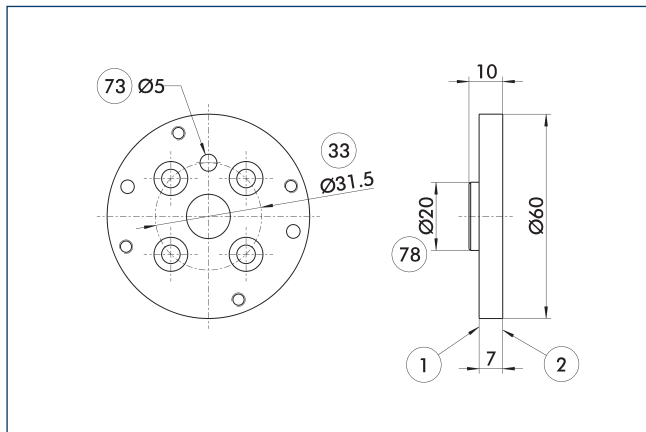
Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments $M_{x,y}$ bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Spritzwasserschutz-Version



Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundausführung.

Adapterplatte 9409-A31.5-R

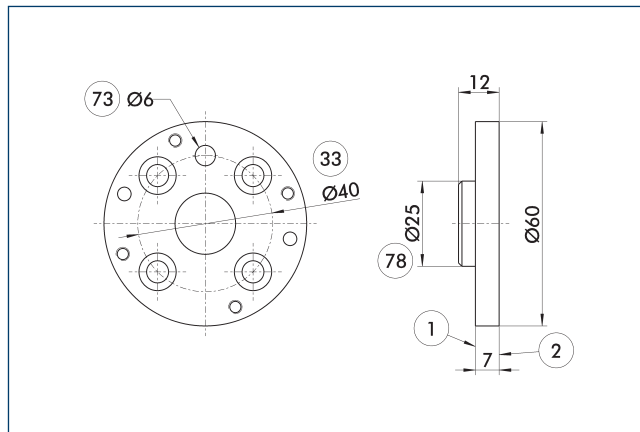


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-31.5-4-M5.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Roboterseitig	
A-OPR-061-ISO-A31-R	0321369

Adapterplatte ISO 9409-A40-R

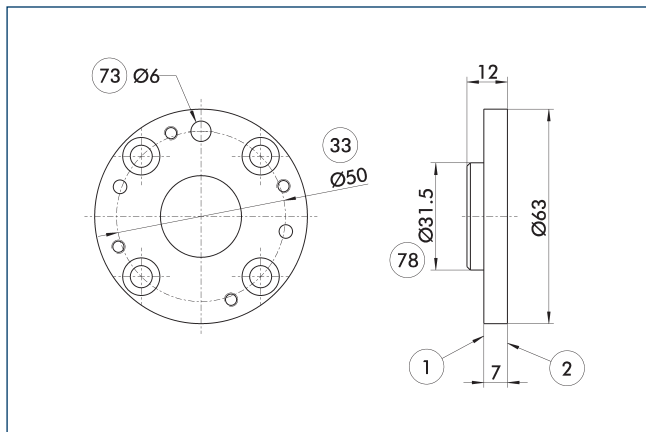


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-40-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Roboterseitig	
A-OPR-061-ISO-A40-R	0321370

Adapterplatte ISO 9409-A50-R

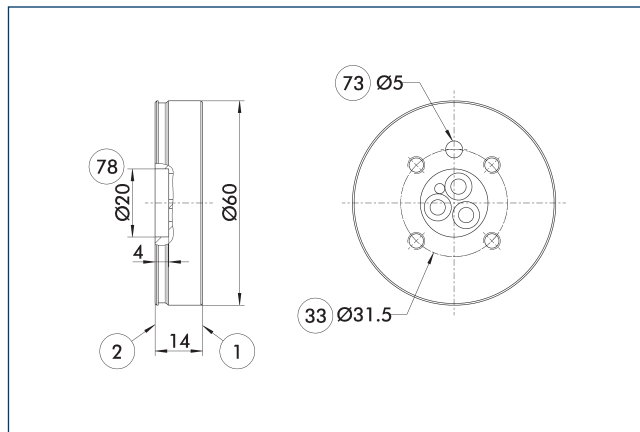


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-50-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Roboterseitig	
A-OPR-061-ISO-A50-R	0321371

Adapterplatte ISO 9409-A31.5-T

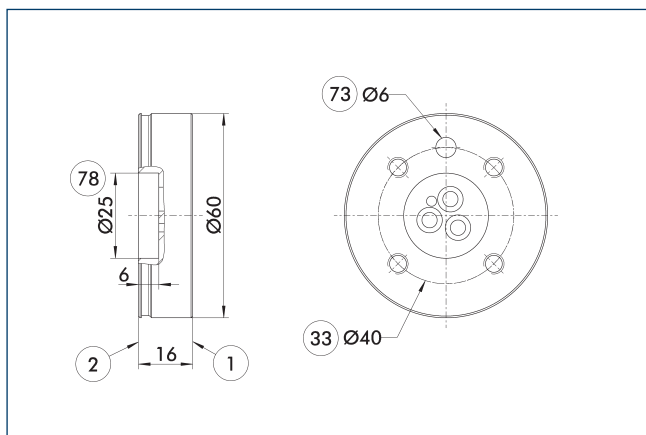


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Werkzeugseitig	
A-OPR-061-ISO-A31-T	0321372

Adapterplatte ISO 9409-A40-T

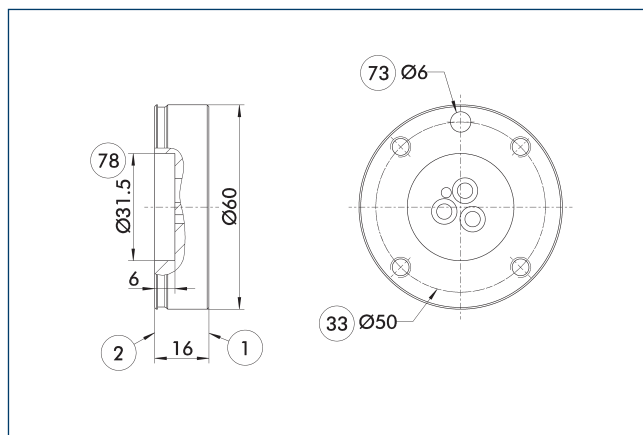


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-061-ISO-A40-T	0321373	

Adapterplatte ISO 9409-A50-T

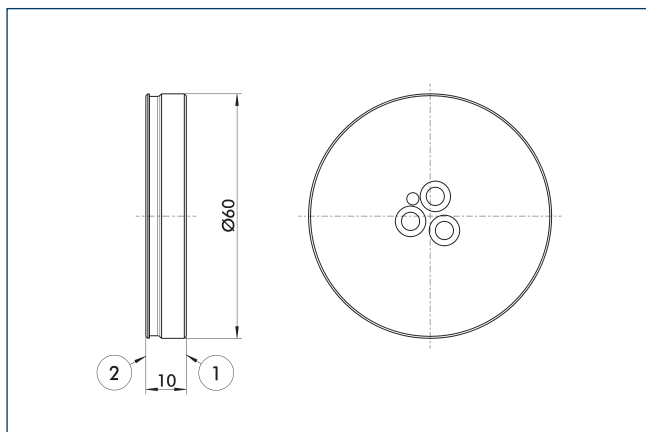


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-061-ISO-A50-T	0321374	

Adapterplatte BLANK-T

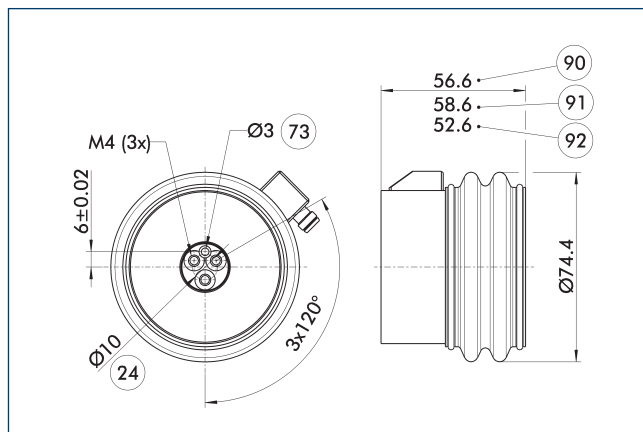


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig

Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-061-BLANK-T	0321375	

Schutzhülle OPR-061



- ②④ Lochkreis
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409-A40/A50
- ⑨② Gesamthöhe mit Adapterplatte ohne Flanschbild

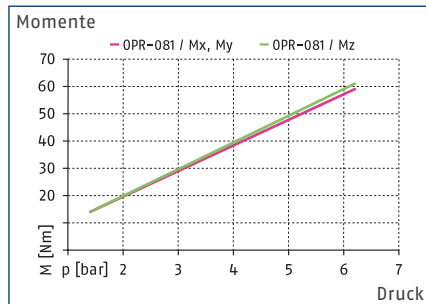
Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-061 Flexboot	0321376	65

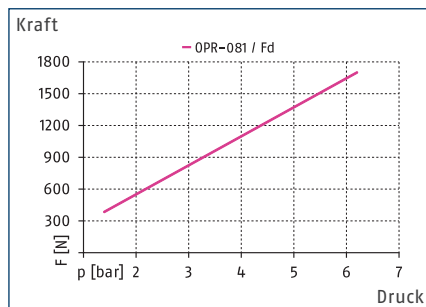
- ① Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.



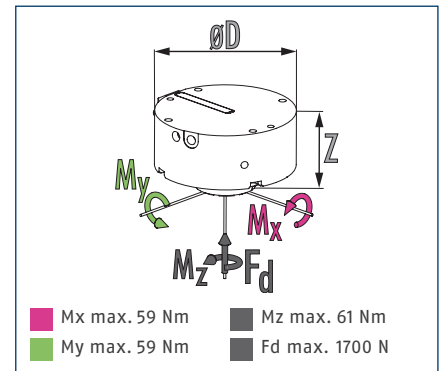
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

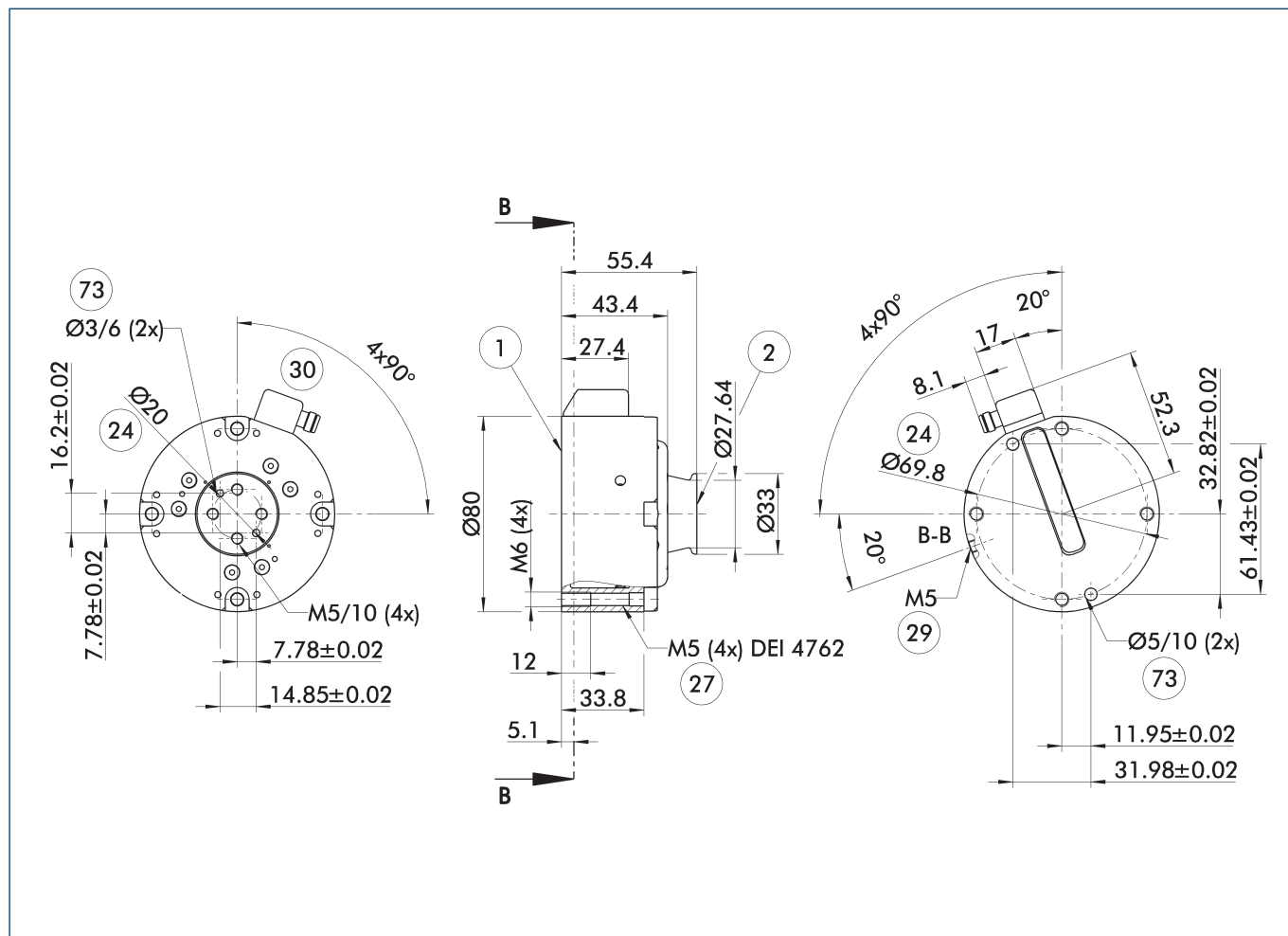


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-081-P00	OPR-081-P05	OPR-081-P10	OPR-081-P15
Ident.-Nr.		0321381	0321382	0321383	0321384
Auslenkung axial	[mm]	8.6	8.6	8.6	8.6
Auslenkung winkelig	[°]	±13	±13	±13	±13
Auslenkung rotatorisch	[°]	±25	±25	±25	±25
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	14	17.3	20.6	24
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	14	17.5	21	24.5
Auslösekraft Feder	[N]		95	191	286
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		3.3	6.6	10
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		3.5	7	10.5
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	0.58	0.6	0.6	0.6
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4	80 x 55.4
Optionen und deren Eigenschaften					
Spritzwasserschutz-Version		OPR-081-P00-S	OPR-081-P05-S	OPR-081-P10-S	OPR-081-P15-S
Ident.-Nr.		0321385	0321386	0321387	0321388
Schutzart IP		65	65	65	65

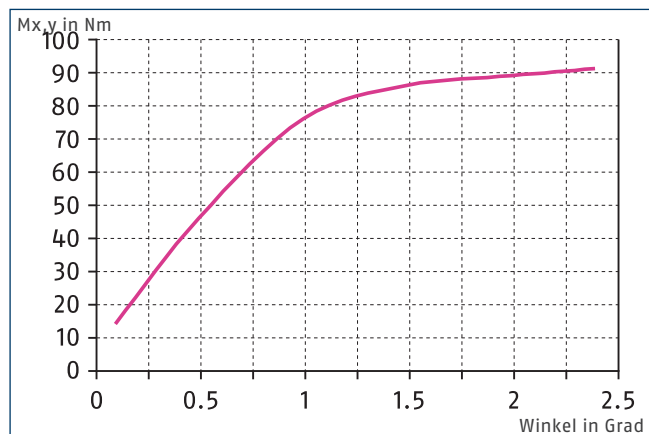
Hauptansicht



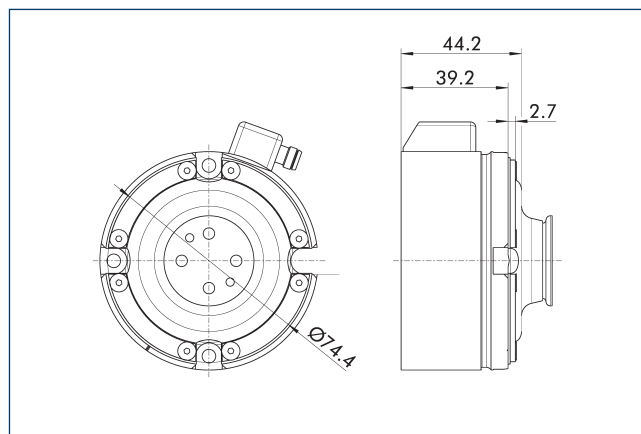
Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ⑤ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | |

Momentenbelastung

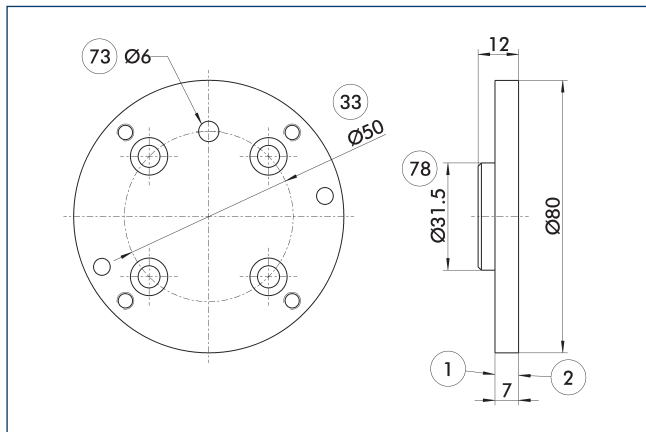


Spritzwasserschutz-Version



Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundausführung.

Adapterplatte ISO 9409-A50-R

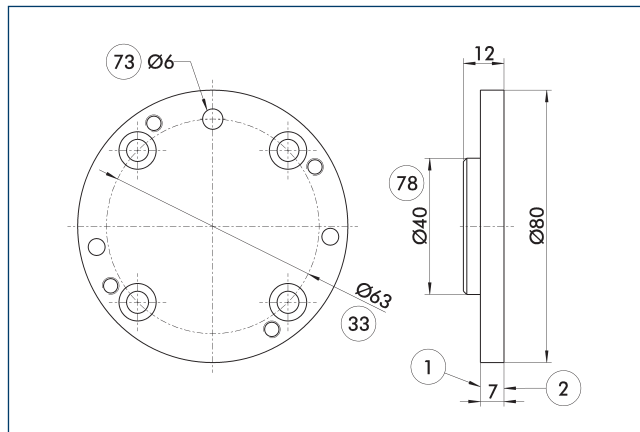


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-50-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-081-ISO-A50-R	0321190	

Adapterplatte ISO 9409-A63-R

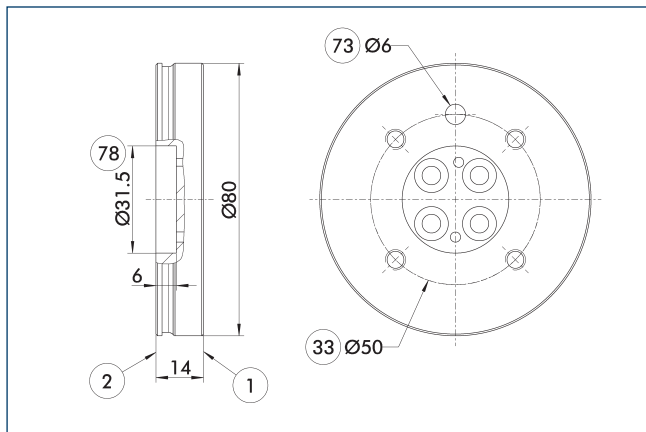


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-63-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-081-ISO-A63-R	0321191	

Adapterplatte ISO 9409-A50-T

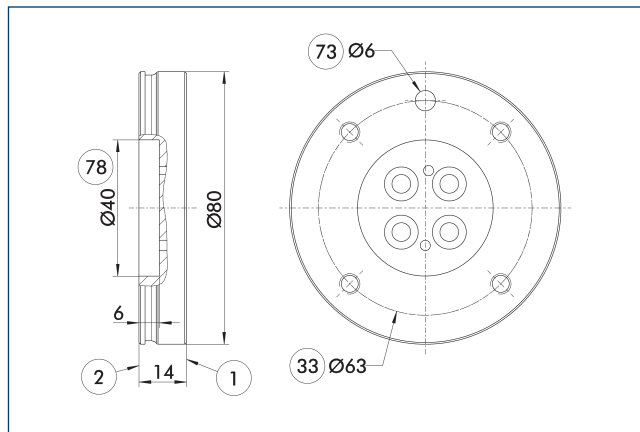


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-081-ISO-A50-T	0321192	

Adapterplatte ISO 9409-A63-T

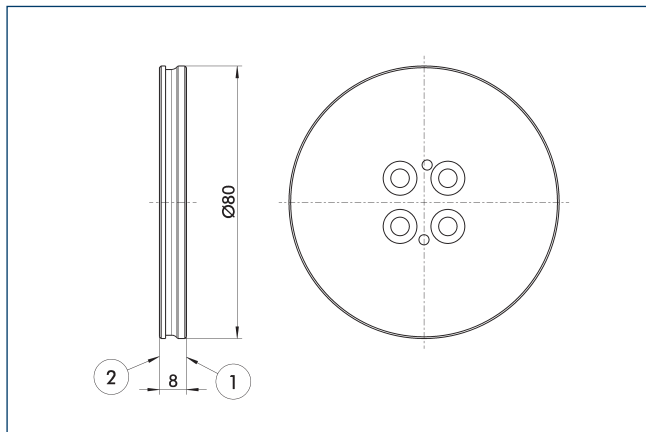


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-081-ISO-A63-T	0321193	

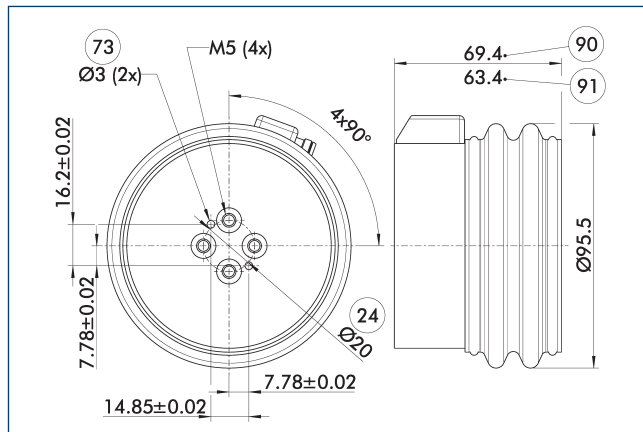
Adapterplatte BLANK-T



- ① Anschluss roboterseitig ② Anschluss werkzeugseitig
Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Werkzeugseitig	
A-OPR-081-BLANK-T	0321194

Schutzhülle OPR-081



- ②④ Lochkreis ⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte
⑦③ Passung für Zentrierstift mit Flanschbild nach ISO
9409-A50/A63
⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte
ohne Flanschbild

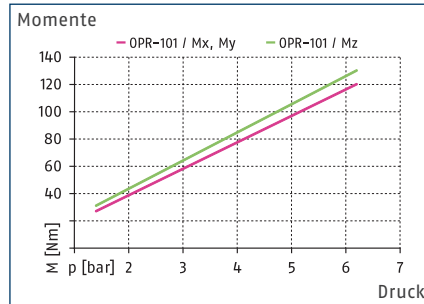
Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-081 Flexboot	0321195	65

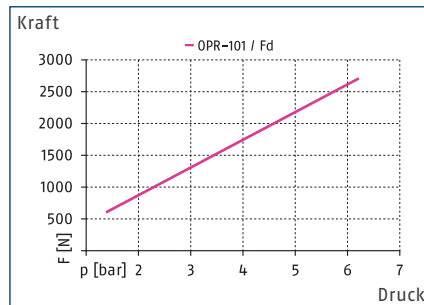
- ① Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.



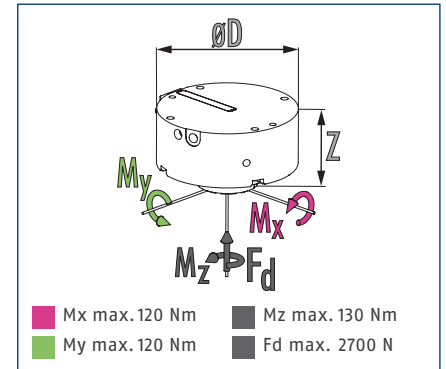
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

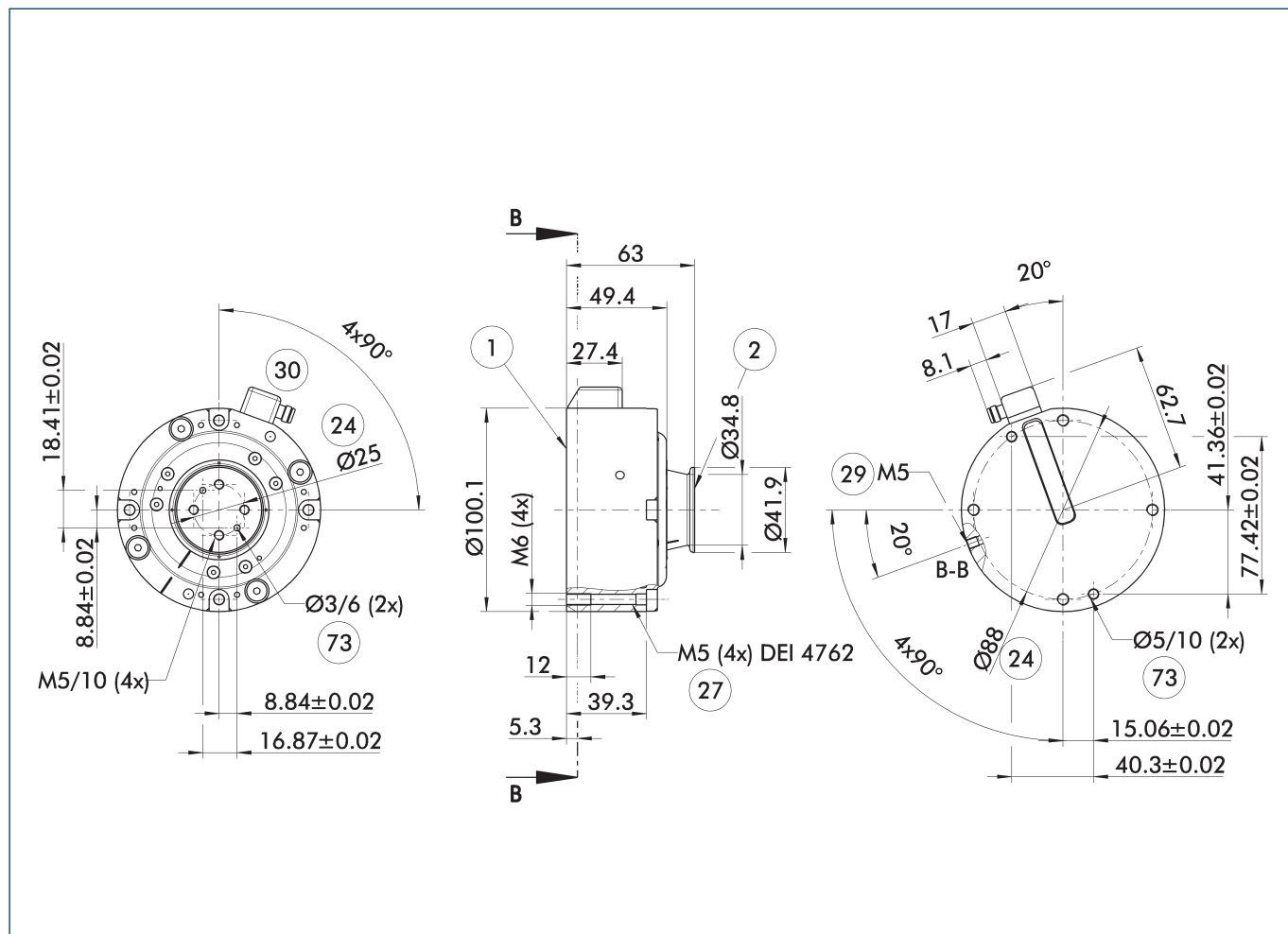


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-101-P00	OPR-101-P05	OPR-101-P10	OPR-101-P15
Ident.-Nr.		0321401	0321402	0321403	0321404
Auslenkung axial	[mm]	10	10	10	10
Auslenkung winkelig	[°]	±12	±12	±12	±12
Auslenkung rotatorisch	[°]	±25	±25	±25	±25
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	27	33.6	40.3	46.9
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	31	39	46.9	54.9
Auslösekraft Feder	[N]		151	303	454
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		6.6	13.3	19.9
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		8	15.9	23.9
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	1.2	1.3	1.3	1.3
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63	100.1 x 63
Optionen und deren Eigenschaften					
Spritzwasserschutz-Version		OPR-101-P00-S	OPR-101-P05-S	OPR-101-P10-S	OPR-101-P15-S
Ident.-Nr.		0321405	0321406	0321407	0321408
Schutzart IP		65	65	65	65

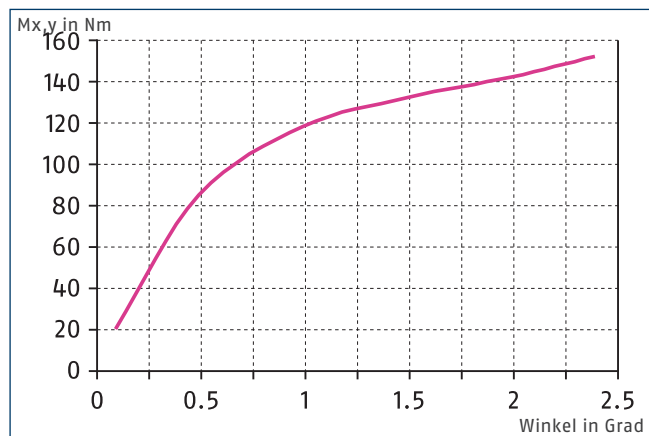
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

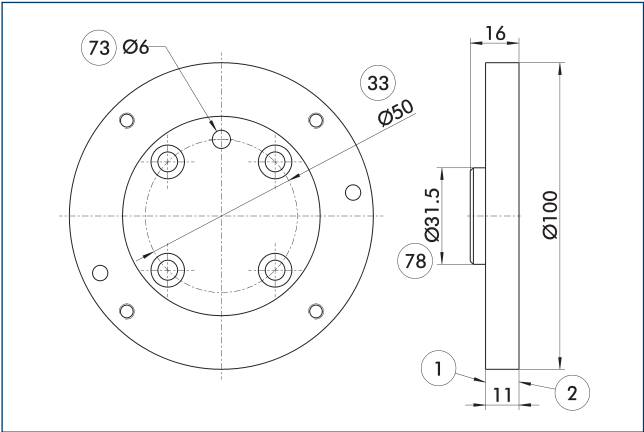
- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ⑤ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | |

Momentenbelastung



Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments $M_{x,y}$ bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Adapterplatte ISO 9409-A50-R

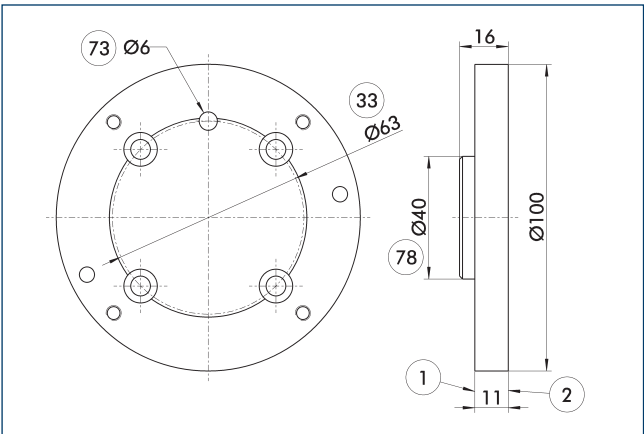


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-50-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-101-ISO-A50-R	0321410	

Adapterplatte ISO 9409-A63-R

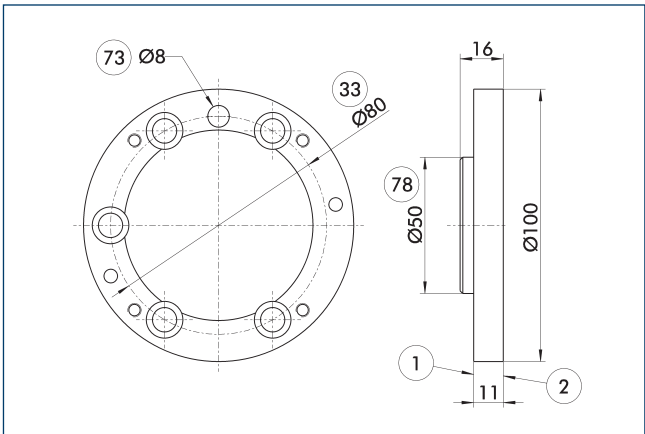


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-63-4-M6.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-101-ISO-A63-R	0321411	

Adapterplatte ISO 9409-A80-R

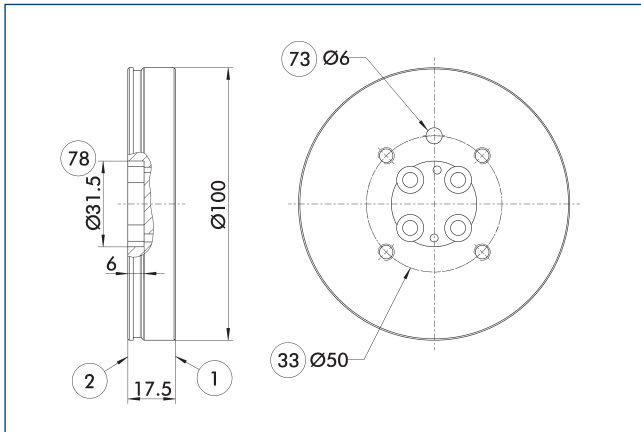


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-80-6-M8.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-101-ISO-A80-R	0321412	

Adapterplatte ISO 9409-A50-T

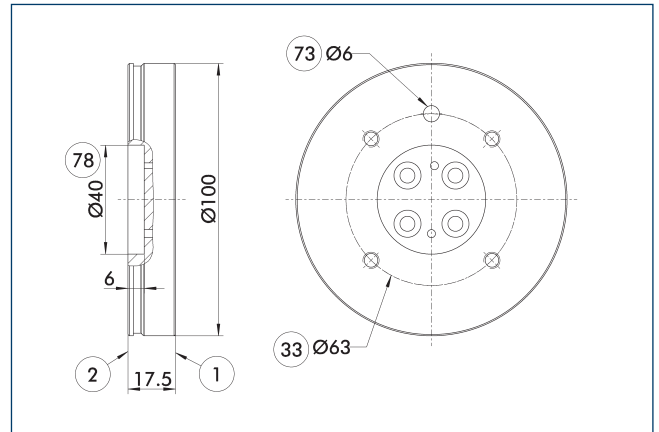


- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-101-ISO-A50-T	0321413	

Adapterplatte ISO 9409-A63-T

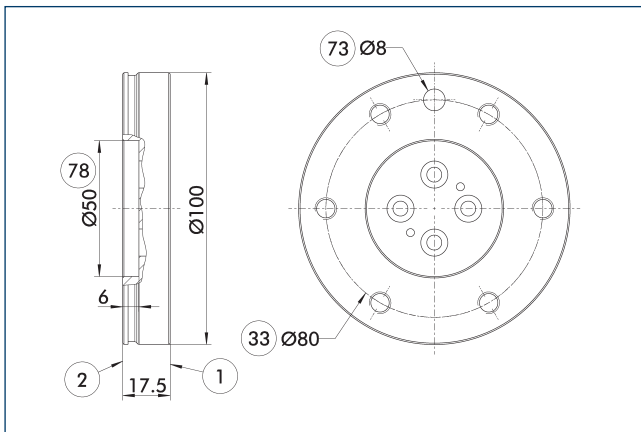


- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-101-ISO-A63-T	0321414	

Adapterplatte ISO 9409-A80-T

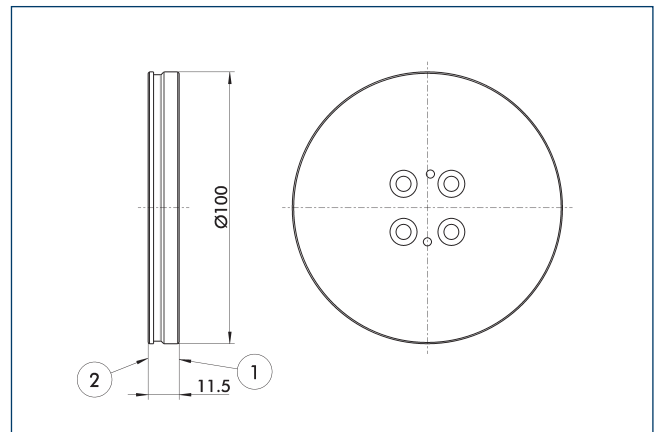


- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-101-ISO-A80-T	0321415	

Adapterplatte BLANK-T

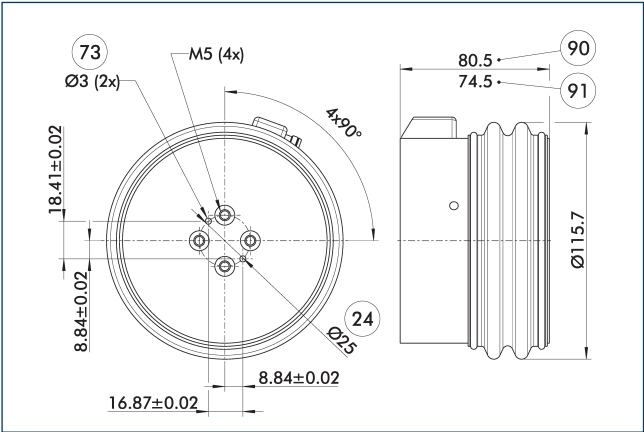


- ① Anschluss roboterseitig ② Anschluss werkzeugseitig

Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-101-BLANK-T	0321417	

Schutzhülle OPR-101



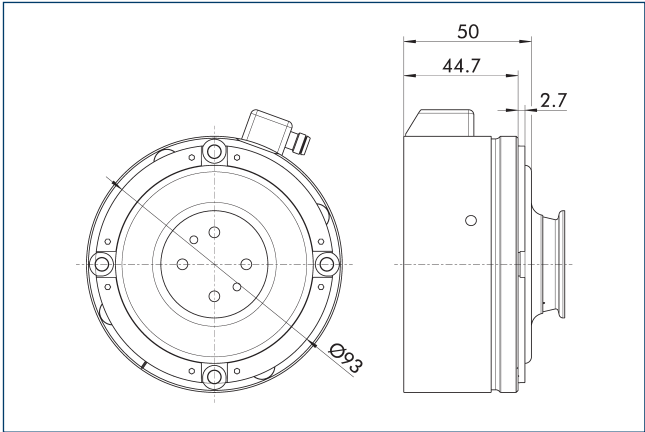
- ②④ Lochkreis
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409-A50/A63/A80
- ⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte ohne Flanschbild

Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-101 Flexboot	0321416	65

- ⓘ Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.

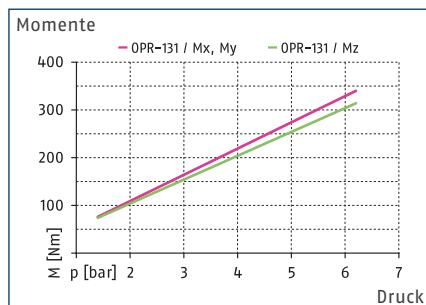
Spritzwasserschutz-Version



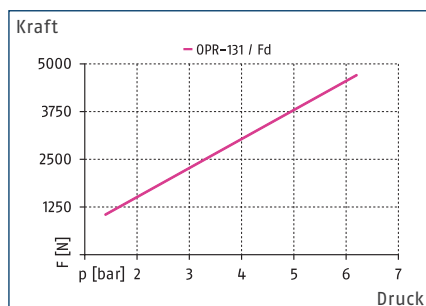
Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundauführung.



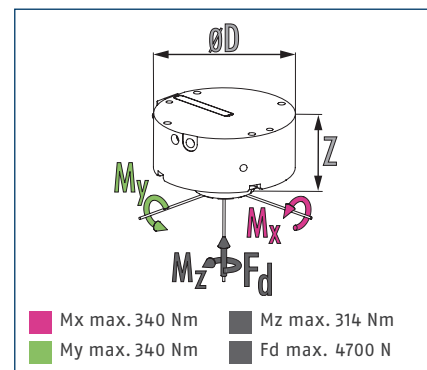
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

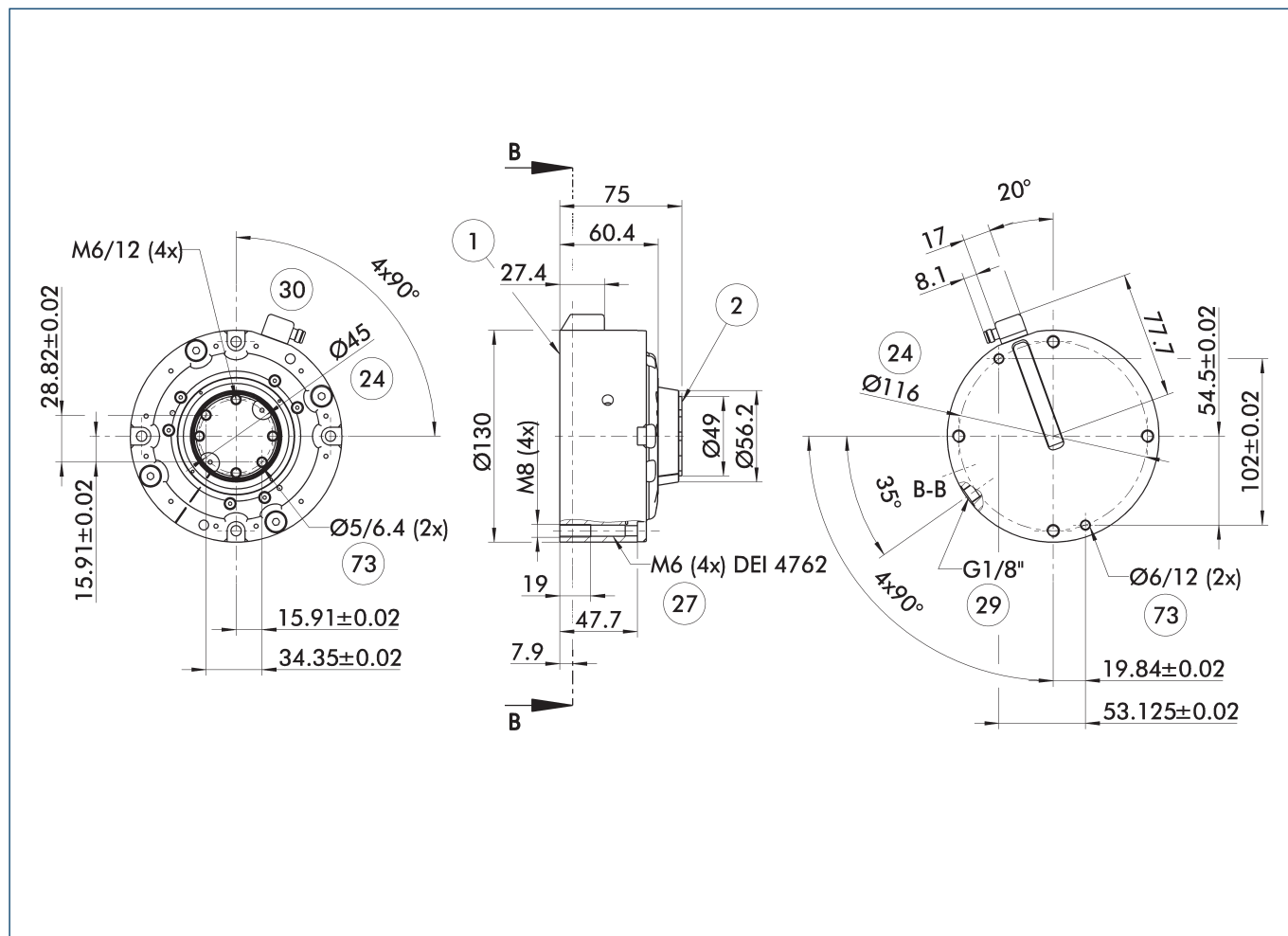


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-131-P00	OPR-131-P05	OPR-131-P10
Ident.-Nr.		0321431	0321432	0321433
Auslenkung axial	[mm]	11.5	11.5	11.5
Auslenkung winkelig	[°]	±10	±10	±10
Auslenkung rotatorisch	[°]	±20	±20	±20
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	76	94.8	113.7
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	74	92.6	111.1
Auslösekraft Feder	[N]		262	523
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		18.8	37.7
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		18.6	37.1
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5
Eigenmasse	[kg]	2.3	2.4	2.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	130 x 75	130 x 75	130 x 75
Optionen und deren Eigenschaften				
Spritzwasserschutz-Version		OPR-131-P00-S	OPR-131-P05-S	OPR-131-P10-S
Ident.-Nr.		0321435	0321436	0321437
Schutzart IP		65	65	65

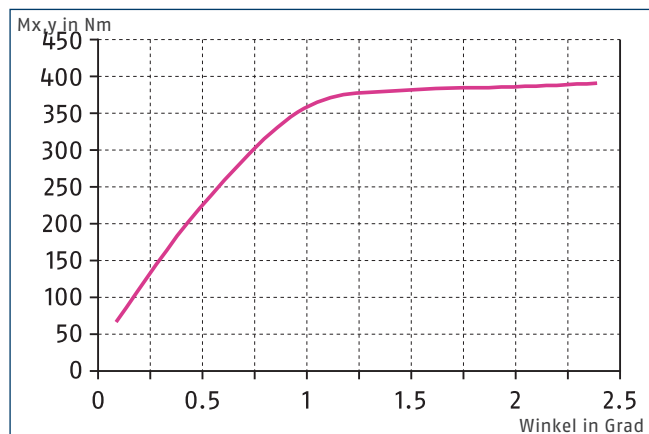
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

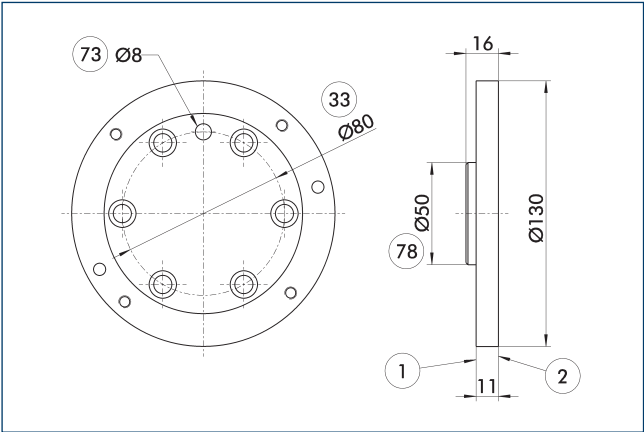
- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ④ Lochkreis
- ⑦ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung
- ⑨ Luftanschluss P
- ⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel
- ⑦③ Passung für Zentrierstift

Momentenbelastung



Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments Mx,y bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Adapterplatte ISO 9409-A80-R

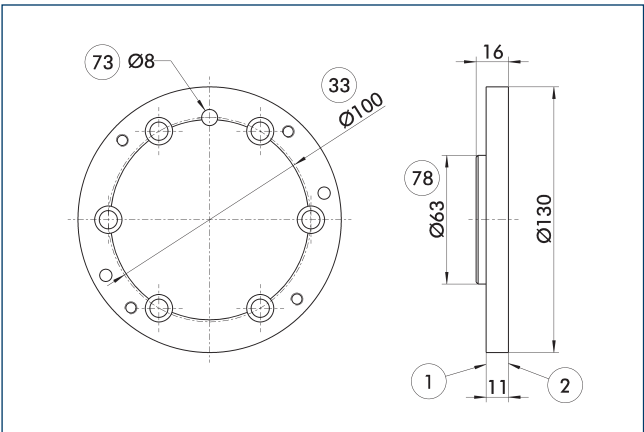


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-80-6-M8.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-131-ISO-A80-R	0321440	

Adapterplatte ISO 9409-A100-R

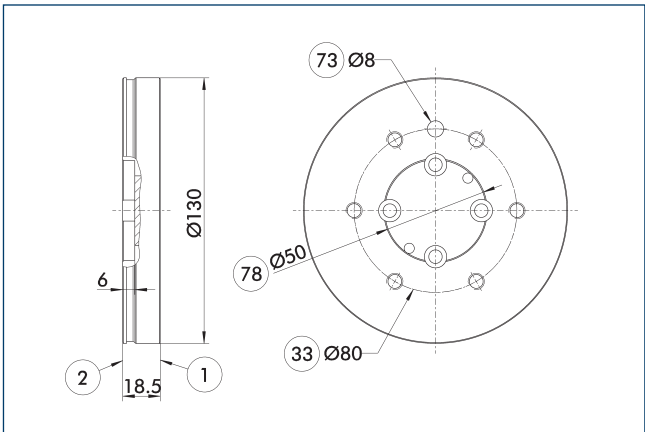


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-100-6-M8.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-131-ISO-A100-R	0321441	

Adapterplatte ISO 9409-A80-T

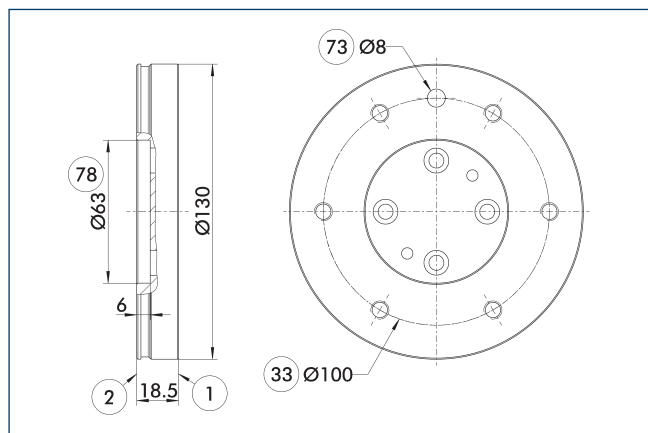


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild

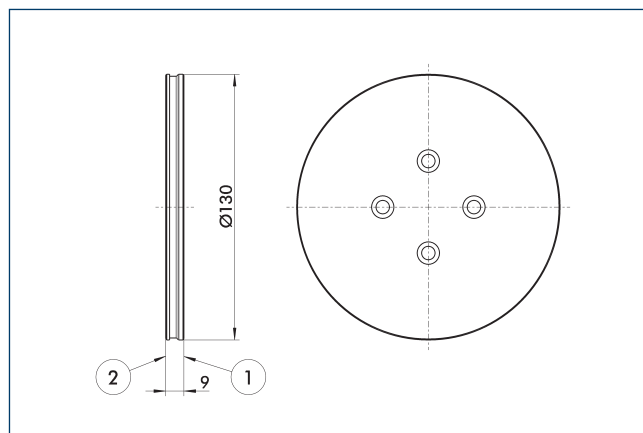
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-131-ISO-A80-T	0321444	

Adapterplatte BLANK-T



- Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

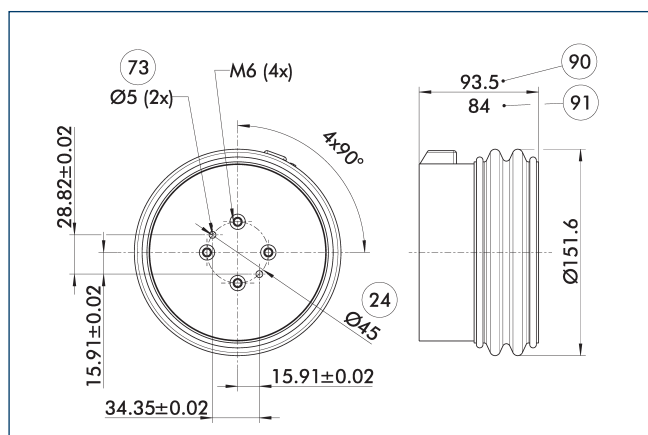
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-131-IS0-A100-T	0321550	



- Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-131-BLANK-T	0321551	

Spritzwasserschutz-Version

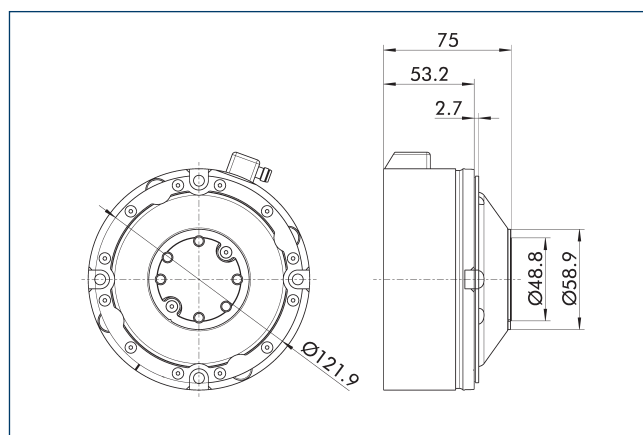


- 24 Lochkreis
 73 Passung für Zentrierstift
 90 Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409
 91 Gesamthöhe mit Adapterplatte ohne Flanschbild

Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-131 Flexboot	0321447	65

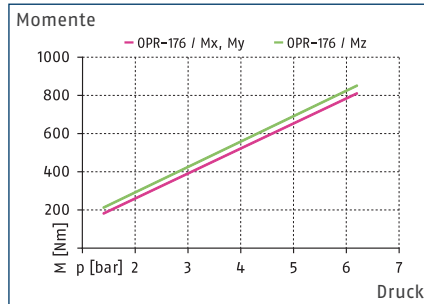
- ⓘ Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.



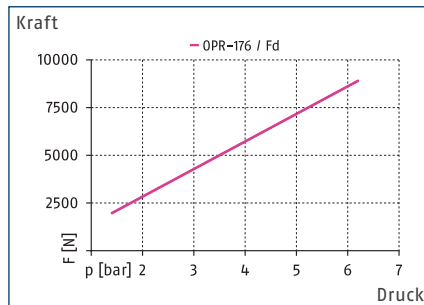
Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundauführung.



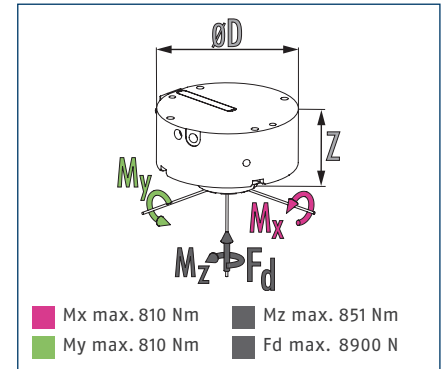
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

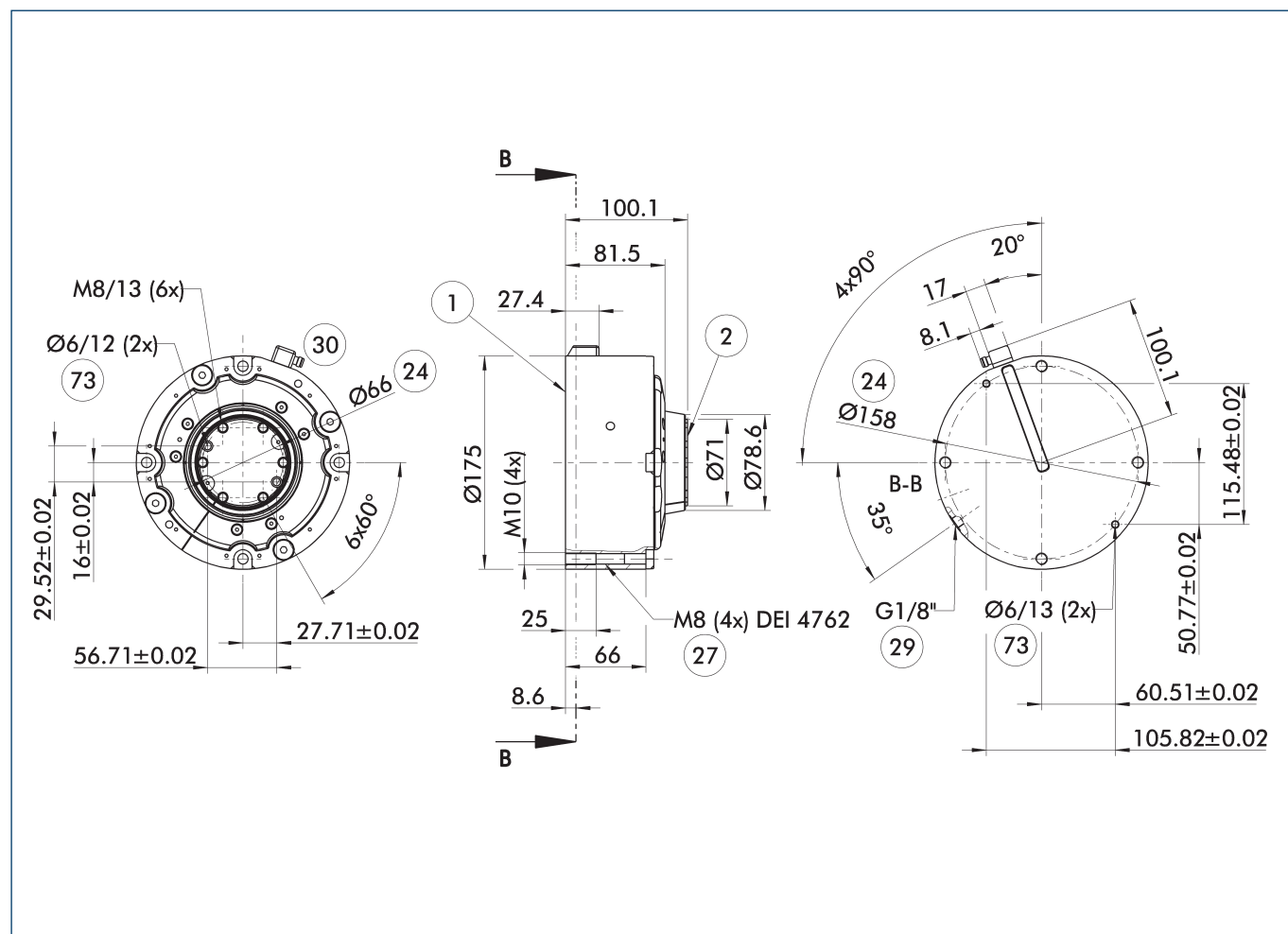


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-176-P00	OPR-176-P05	OPR-176-P10	OPR-176-P15
Ident.-Nr.		0321476	0321477	0321478	0321479
Auslenkung axial	[mm]	16	16	16	16
Auslenkung winkelig	[°]	±10	±10	±10	±10
Auslenkung rotatorisch	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	180	223.5	266.9	310
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	211	263.7	316	369
Auslösekraft Feder	[N]		494	988	1483
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		43.5	86.9	130
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		52.7	105	158
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	5.4	5.5	5.5	5.5
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1	175 x 100.1
Optionen und deren Eigenschaften					
Spritzwasserschutz-Version		OPR-176-P00-S	OPR-176-P05-S	OPR-176-P10-S	OPR-176-P15-S
Ident.-Nr.		0321480	0321481	0321482	0321483
Schutzart IP		65	65	65	65

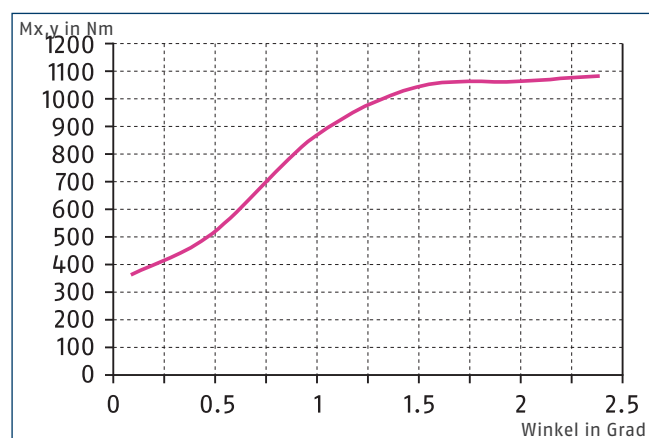
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

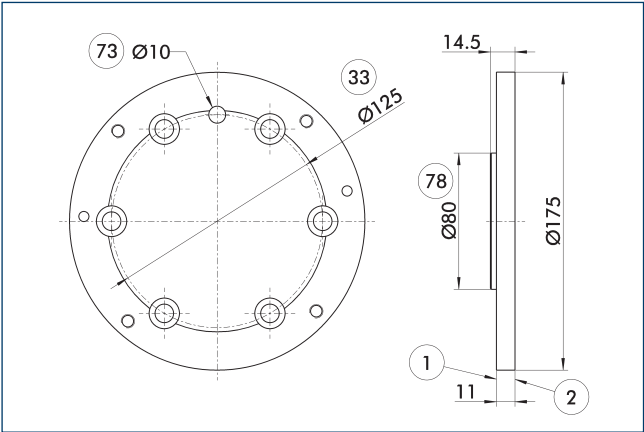
- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ⑦ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | |

Momentenbelastung



Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments $M_{x,y}$ bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Adapterplatte ISO 9409-A125-R

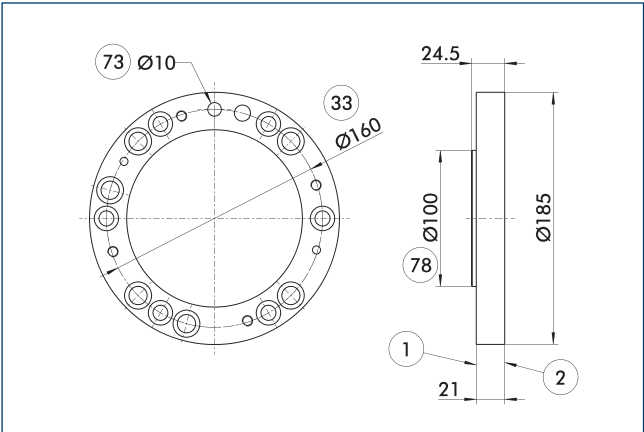


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦3 Passung für Zentrierstift
- ⑦8 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-125-6-M10.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-176-ISO-A125-R	0321485	

Adapterplatte ISO 9409-A160-R

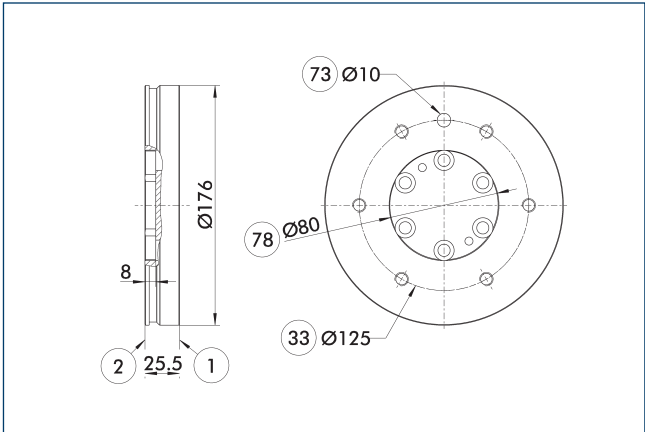


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦3 Passung für Zentrierstift
- ⑦8 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-160-6-M10.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-176-ISO-A160-R	0321486	

Adapterplatte ISO 9409-A125-T

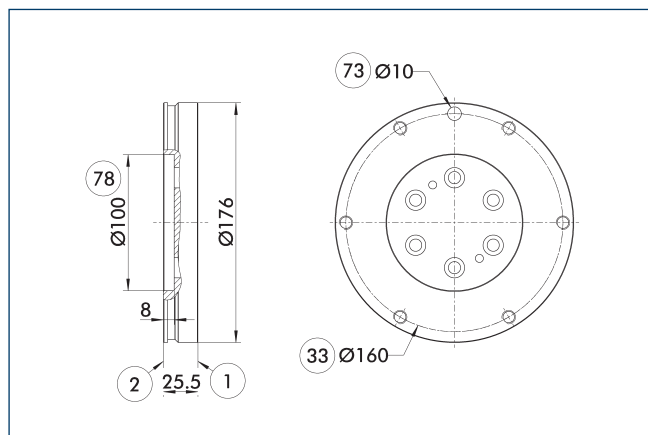


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦3 Passung für Zentrierstift
- ⑦8 Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-176-ISO-A125-T	0321552	

Adapterplatte ISO 9409-A160-T

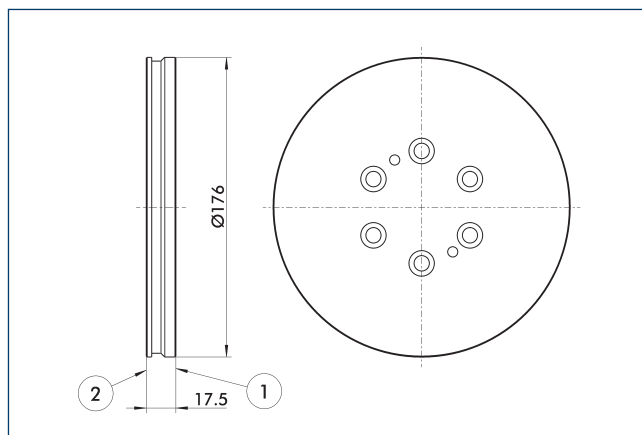


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO-9409-Anschraubbild.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Werkzeugseitig	
A-OPR-176-ISO-A160-T	0321553

Adapterplatte BLANK-T

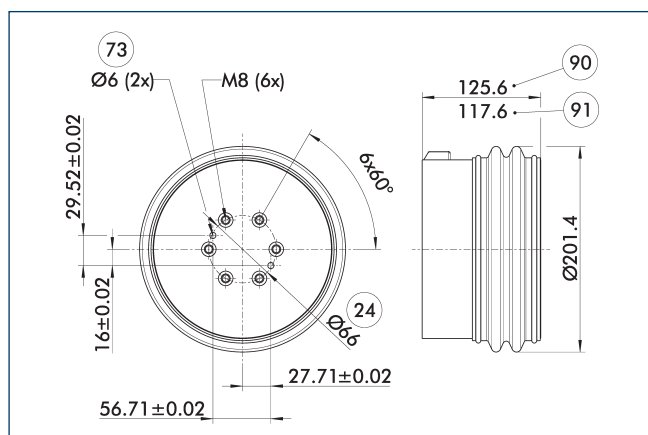


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig

Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Werkzeugseitig	
A-OPR-176-BLANK-T	0321489

Schutzhülle OPR-176



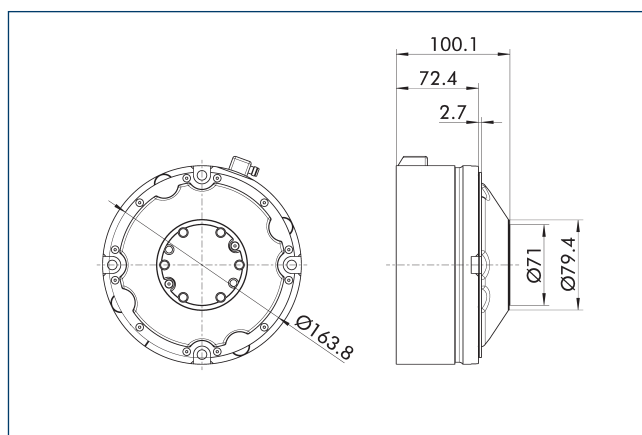
- ②④ Lochkreis
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑨① Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409-A125/A160
- ⑨② Gesamthöhe mit Adapterplatte ohne Flanschbild

Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-176 Flexboot	0321492	65

- ① Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.

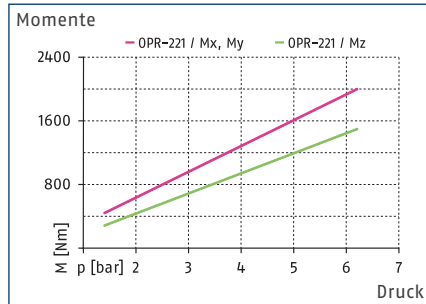
Spritzwasserschutz-Version



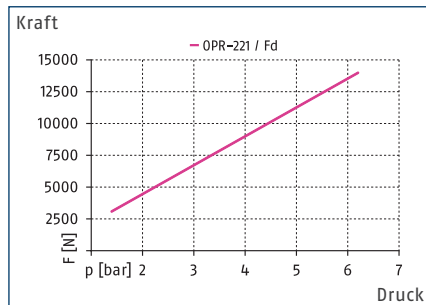
Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundaussführung.



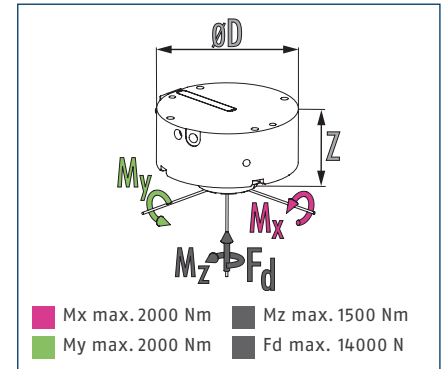
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

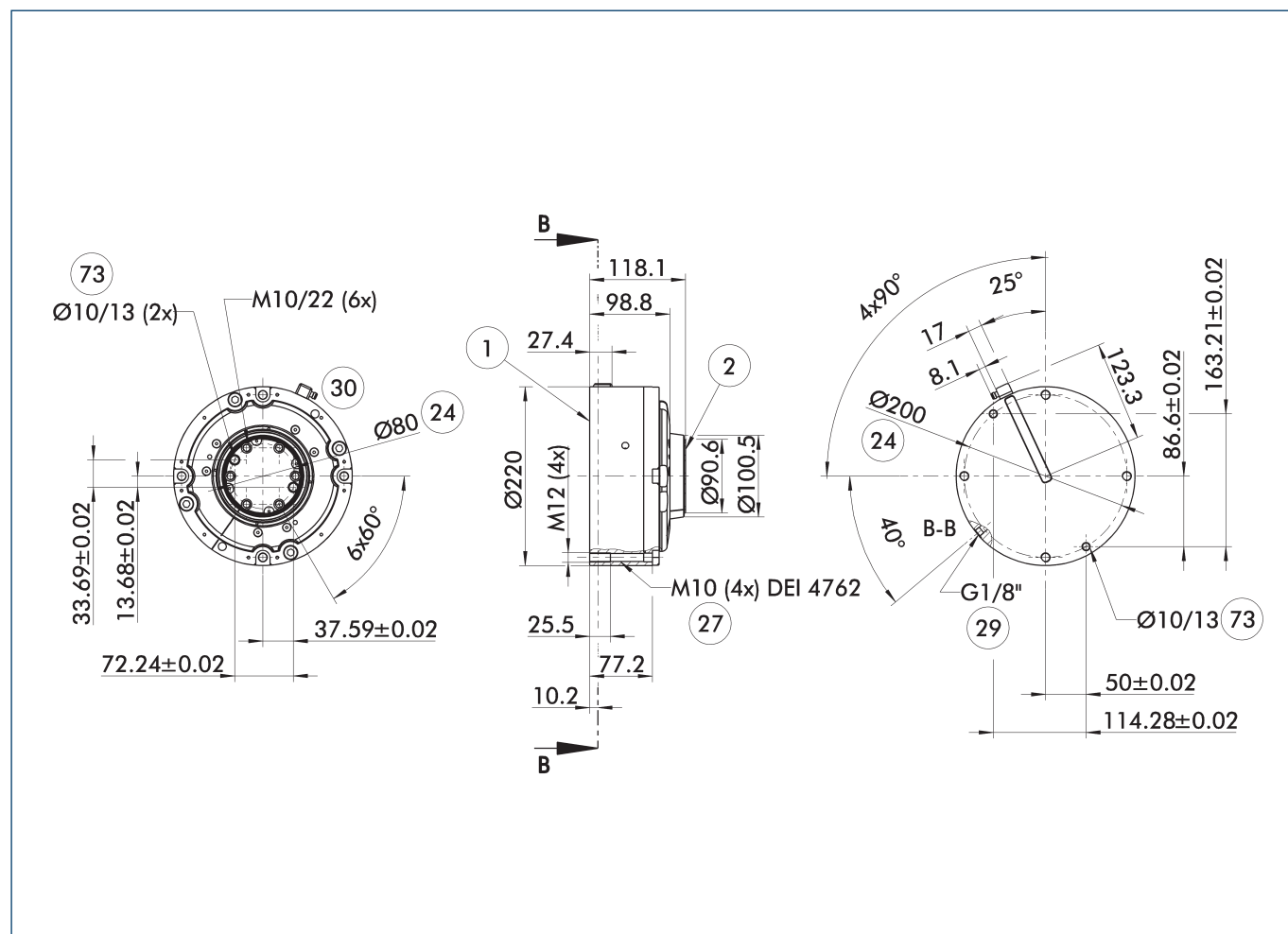


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPR-221-P00	OPR-221-P05	OPR-221-P10	OPR-221-P15
Ident.-Nr.		0321521	0321522	0321523	0321524
Auslenkung axial	[mm]	16	16	16	16
Auslenkung winkelig	[°]	±8	±8	±8	±8
Auslenkung rotatorisch	[°]	±20	±20	±20	±20
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	440	549	722	766
Min. Auslösemoment rotatorisch M_z	[Nm]	282	337.2	392	448
Auslösekraft Feder	[N]		767	1534	2301
Auslösemoment Feder, winkelig	[Nm]		109	217	326
Auslösemoment Feder, rotatorisch	[Nm]		55.2	110	166
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.025	±0.025	±0.025	±0.025
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.5	0.5	0.5	0.5
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1.4/-/6.2	1.4/-/5.9	1.4/-/5.5	1.4/-/5.2
Eigenmasse	[kg]	11.4	11.7	11.7	11.7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Abmaße $\varnothing D \times Z$	[mm]	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1	220 x 118.1
Optionen und deren Eigenschaften					
Spritzwasserschutz-Version		OPR-221-P00-S	OPR-221-P05-S	OPR-221-P10-S	OPR-221-P15-S
Ident.-Nr.		0321525	0321526	0321527	0321528
Schutzart IP		65	65	65	65

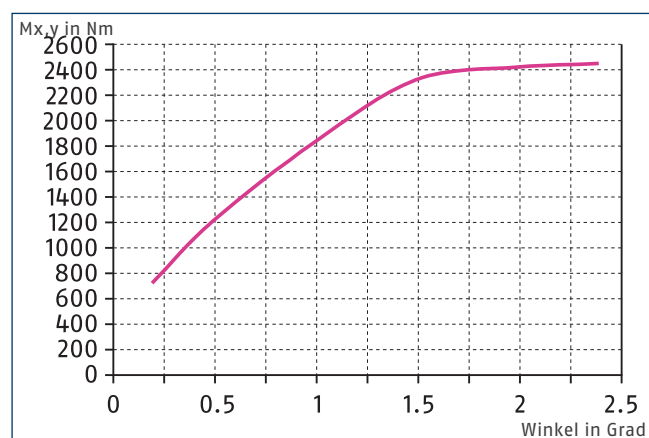
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundaussführung.

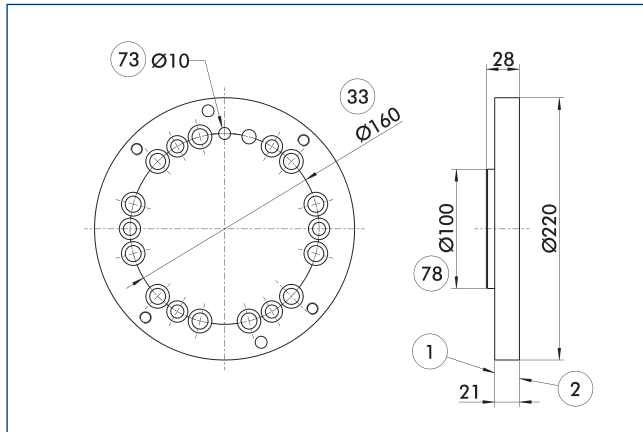
- | | |
|--|---|
| ① Anschluss roboterseitig | ②⑨ Luftanschluss P |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel |
| ④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ⑦ Durchgangslochbohrung zur Anschraubung | |

Momentenbelastung



Das Diagramm zeigt die winklige Auslenkung des OPR in Abhängigkeit des Moments $M_{x,y}$ bei maximal zulässigem Betriebsdruck.

Adapterplatte ISO 9409-A160-R

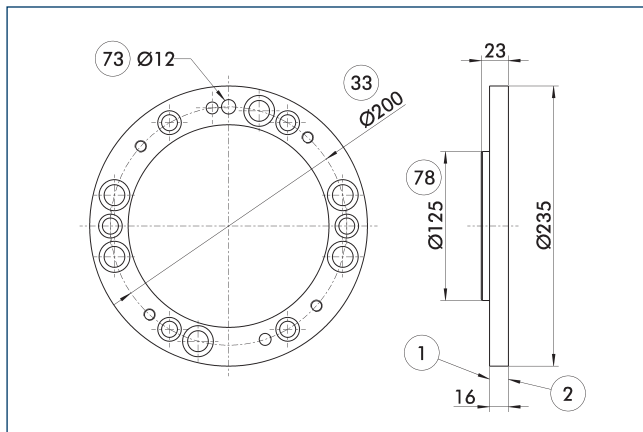


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-160-6-M10.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-221-ISO-A160-plus-IRB6600	0321530	

Adapterplatte ISO 9409-A200-R

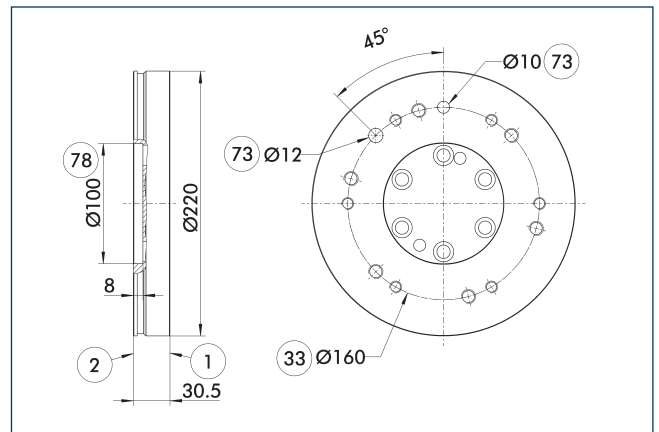


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPR an ein Flanschbild nach ISO 9409-200-6-M10.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPR-221-ISO-A200-plus-IRB7600	0321531	

Adapterplatte ISO 9409-A160-T

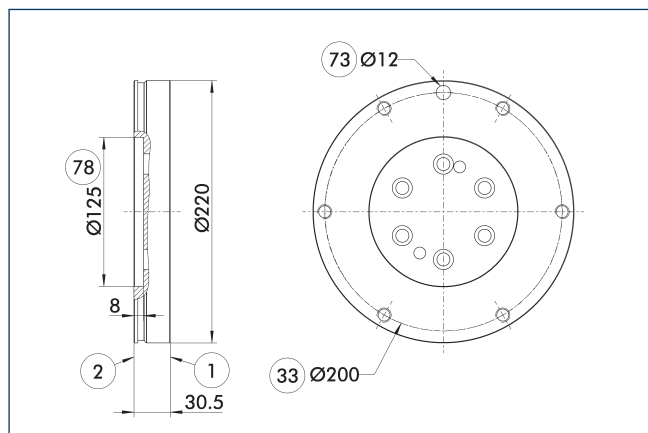


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- 73 Passung für Zentrierstift
- 78 Passung für Zentrierung

Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO-9409-Anschraubbild.

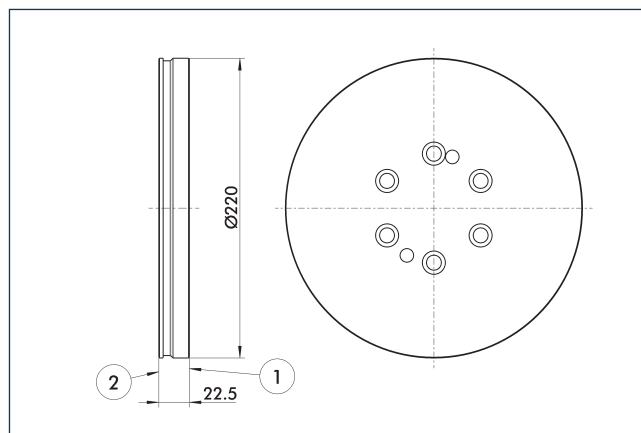
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-221-ISO-A160-T	0321532	

Adapterplatte BLANK-T



- Werkzeugseitige Adapterplatte mit ISO 9409 Anschraubbild.

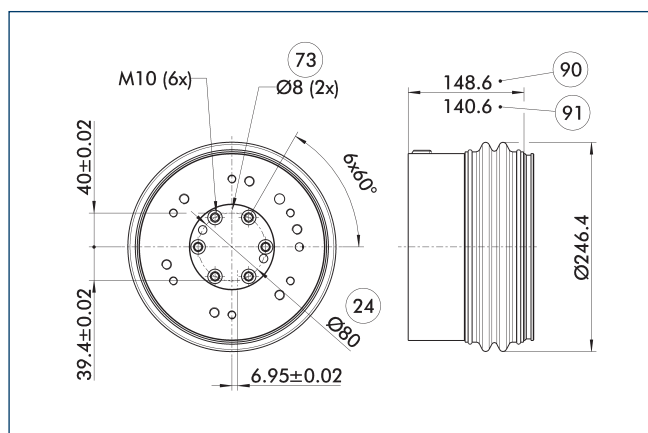
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-221-IS0-A200-T	0321533	



- Werkzeugseitige Adapterplatte BLANK für kundenseitige Bearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Werkzeugseitig		
A-OPR-221-BLANK-T	0321534	

Spritzwasserschutz-Version

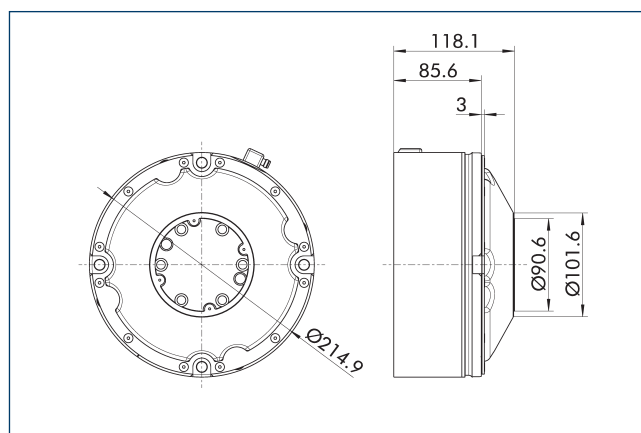


- (24) Lochkreis
 (73) Passung für Zentrierstift
 (90) Gesamthöhe mit Adapterplatte mit Flanschbild nach ISO 9409-A160/A200
 (91) Gesamthöhe mit Adapterplatte ohne Flanschbild

Die Schutzhülle schützt den OPR umfassend gegen Kühlmittel für Einsätze bis zu IP65.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
Schutzhülle		
OPR-221 Flexboot	0321535	65

- ⓘ Bitte beachten Sie, dass beim Einsatz der Schutzhülle auch eine werkzeugseitige Adapterplatte benötigt wird.



Bitte beachten Sie beim Einsatz der Spritzwasserschutz-Version die maßlichen Unterschiede zur Grundauführung.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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*

