



Hand in hand for tomorrow



Produktdatenblatt

Kollisions- und Überlastsensor OPS

Nachgiebig. Reaktionsschnell. Einfache Überwachung. Kollisions- und Überlastsensor OPS

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

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



Baugrößen
Anzahl: 4



Auslösekraft F_d
500 .. 7000 N



Auslösemoment M_x
7.5 .. 430 Nm



Auslösemoment M_y
7.5 .. 430 Nm



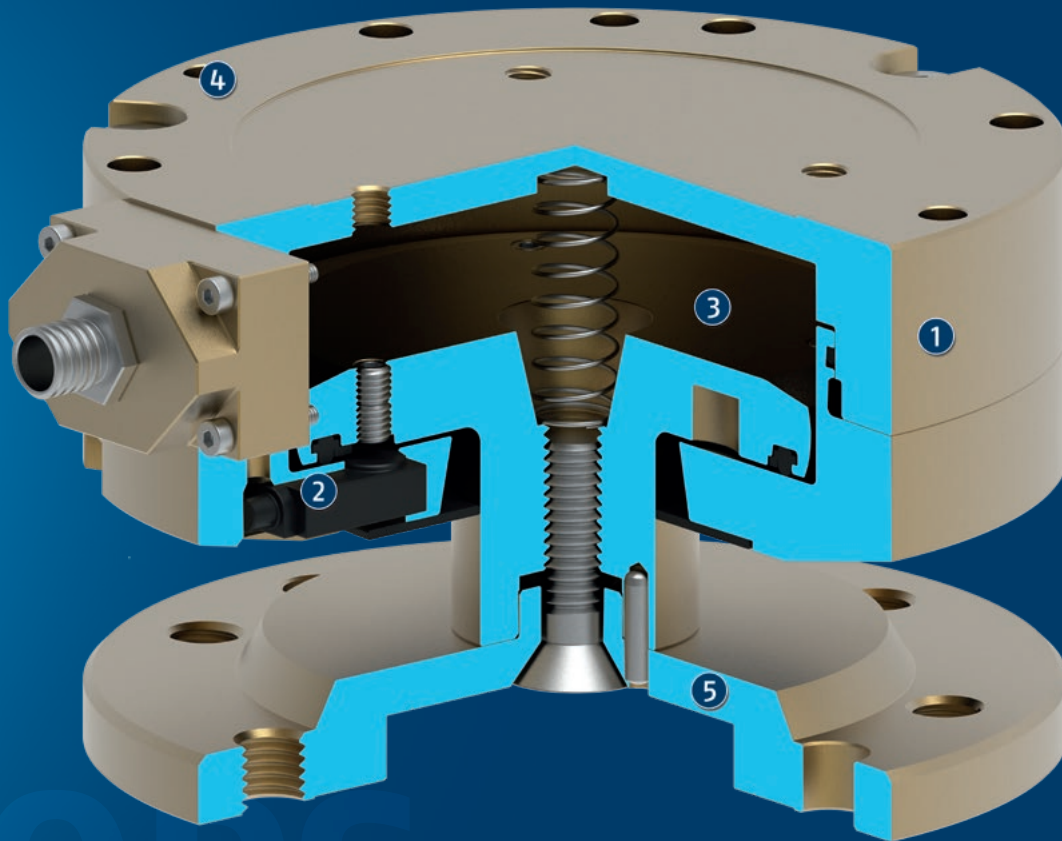
Auslösemoment M_z
15 .. 450 Nm

Funktionsbeschreibung

Im Kollisionsfall wird der Anbauflansch ausgelenkt. Dieser betätigt gleichzeitig einen Sensor, dessen Signal an der Steuerung den Not-Aus auslöst.

Nach dem Auslenken kann eine manuelle Rückstellung des

OPS vorgenommen und die Anlage wieder in die Ausgangsposition gebracht werden.



① **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

② **Sensorik**
zur zuverlässigen elektronischen Überwachung

③ **Pneumatikkolben**
für einfaches Einstellen der Ansprechempfindlichkeit mittels Druck

④ **Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten**
für die einfache und schnelle Montage

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]

Lieferumfang: Kollisions- und Überlastsensor in der bestellten Variante, Elemente zur elektrischen Anbindung und Sicherheitsinformationen. Produktspezifische Anleitungen können unter [schunk.com/downloads-manuals](https://www.schunk.com/downloads-manuals) heruntergeladen werden.

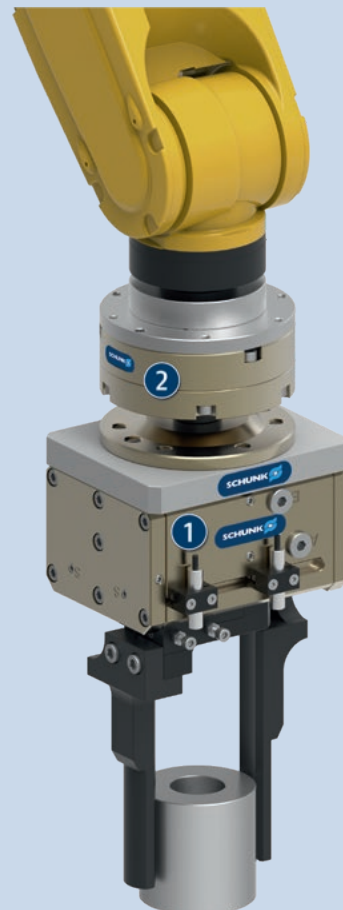
Gewährleistung: 24 Monate

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

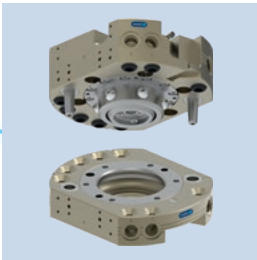
Montageeinheit für Zwischenbüchsen in verschiedenen Durchmessern. Zur Vermeidung von Beschädigungen wird die Einheit mit Hilfe eines Kollisionssensors überwacht.

- ① 2-Finger-Parallelgreifer PFH-mini mit werkstückspezifischen Greiferfingern
- ② Kollisionssensor OPS

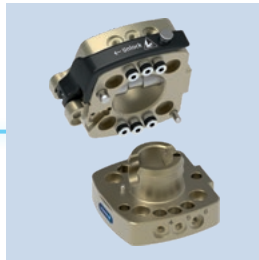


SCHUNK bietet mehr ...

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



Werkzeugwechsler



Manuelles Wechselsystem



Drehdurchführung



Universalgreifer



Universalgreifer



Winkelgreifer

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

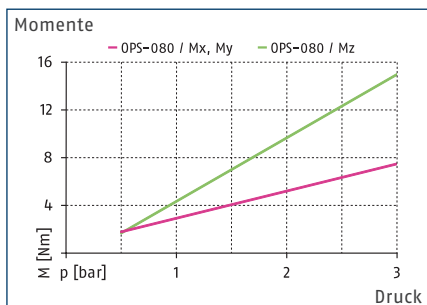
Optionen und spezielle Informationen

Verdrehsicherung: Die VS Variante beschränkt die rotatorische Auslenkung auf $\pm 45^\circ$.

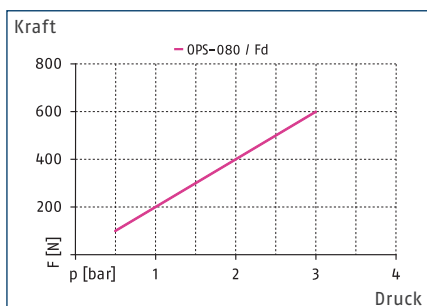
Lebensmittelkonforme Schmierung: Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe. Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt. Die entsprechenden NSF-Zertifikate sind unter <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> mit Hilfe der Schmierstoffangaben in der Betriebsanleitung abrufbar.



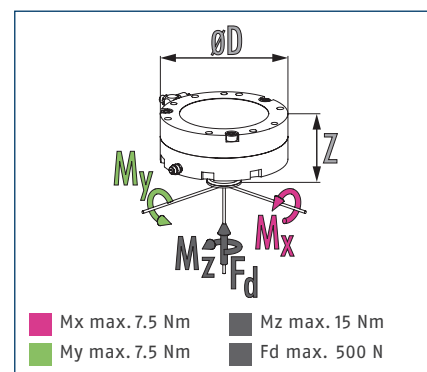
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

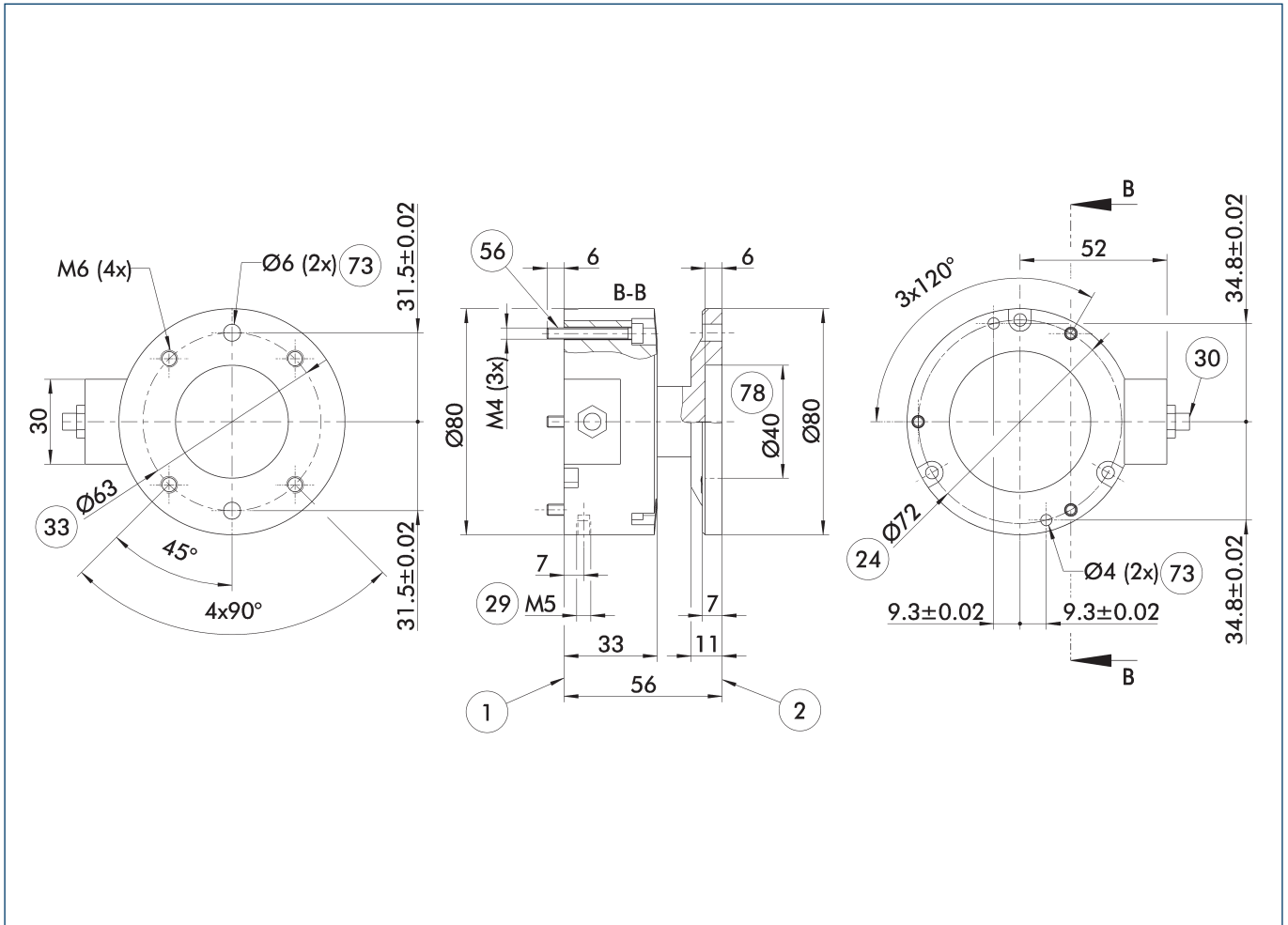


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPS-080
Ident.-Nr.		0321125
Auslenkung axial	[mm]	12
Auslenkung winkelig	[°]	±12
Auslenkung rotatorisch	[°]	±360
Min. Auslösemoment winkelig Mx, My	[Nm]	2
Versorgungsspannung	[V]	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.02
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.1
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	0.5/-/3
Eigenmasse	[kg]	0.4
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Abmaße Ø D x Z	[mm]	80 x 56

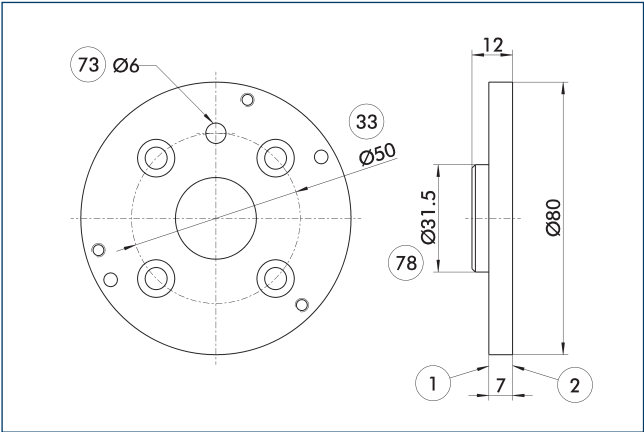
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Anschluss roboterseitig | ③③ Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten |
| ②④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ②⑨ Luftanschluss P | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ③① Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel | |

Adapterplatte ISO 9409-A50-R

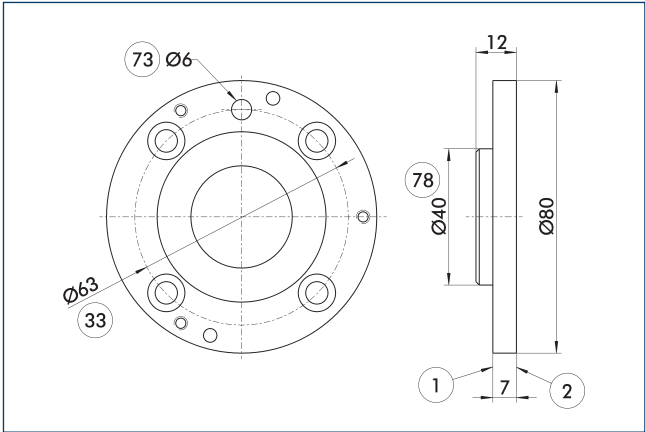


- ① Anschluss roboterseitig
- ② Anschluss werkzeugseitig
- ③ Lochkreis DIN ISO-9409
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑦⑧ Passung für Zentrierung

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-080-ISO-A50-R	0321114	

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 OPS an ein Flanschbild nach ISO 9409-63-4-M6.

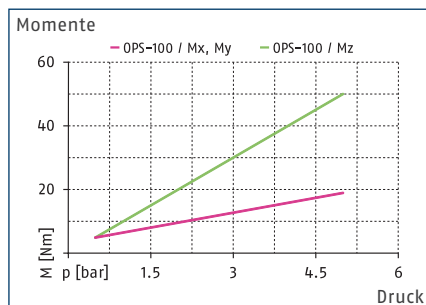
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-080-ISO-A63-R	0321115	

OPS 100

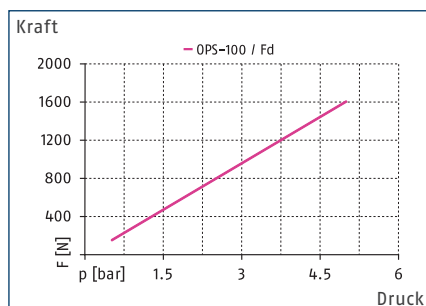
Kollisions- und Überlastsensor



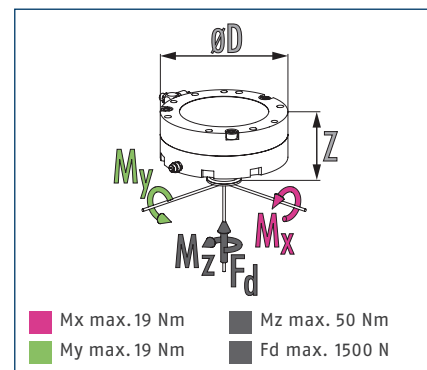
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

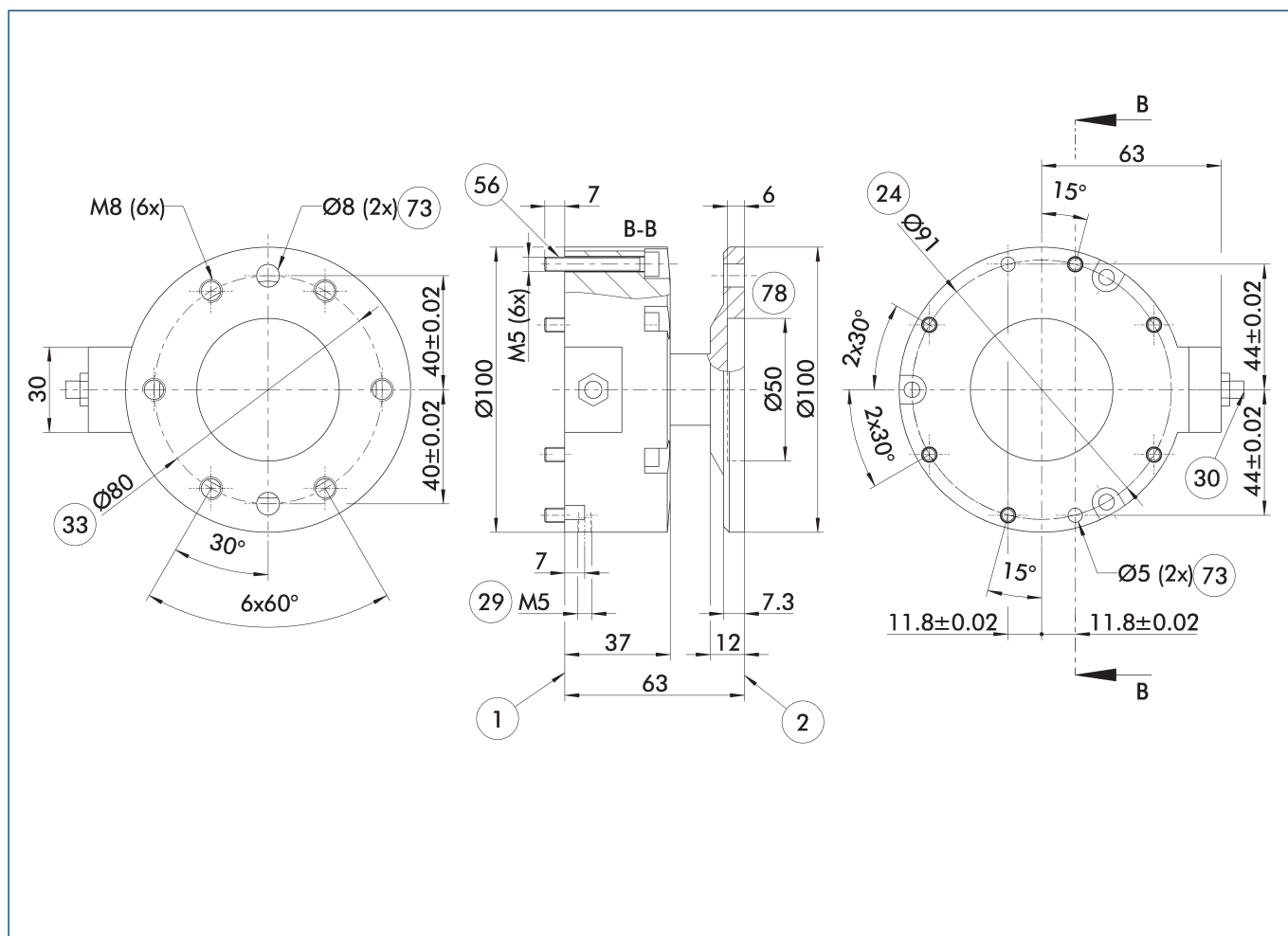


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPS-100
Ident.-Nr.		0321130
Auslenkung axial	[mm]	14
Auslenkung winkelig	[°]	±12
Auslenkung rotatorisch	[°]	±360
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	5
Versorgungsspannung	[V]	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.02
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.1
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	0.5/-/5
Eigenmasse	[kg]	0.7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Abmaße Ø D x Z	[mm]	100 x 63

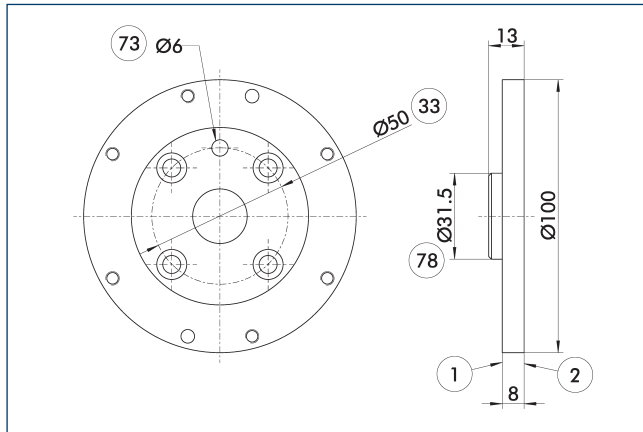
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundaussführung.

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Anschluss roboterseitig | ③③ Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten |
| ②④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ②⑨ Luftanschluss P | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ③① Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel | |

Adapterplatte ISO 9409-A50-R

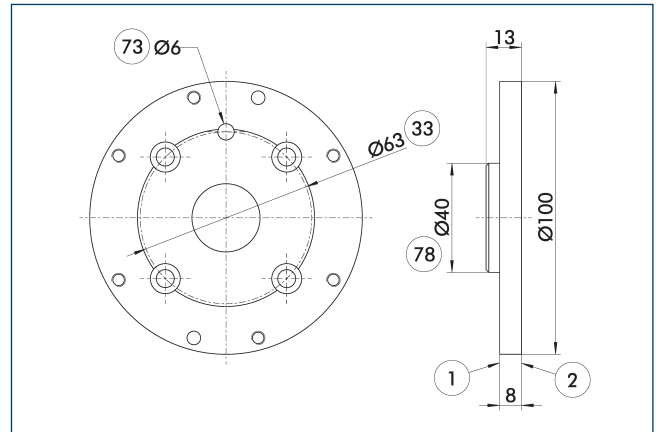


- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-100-ISO-A50-R	0321122	

Adapterplatte ISO 9409-A63-R

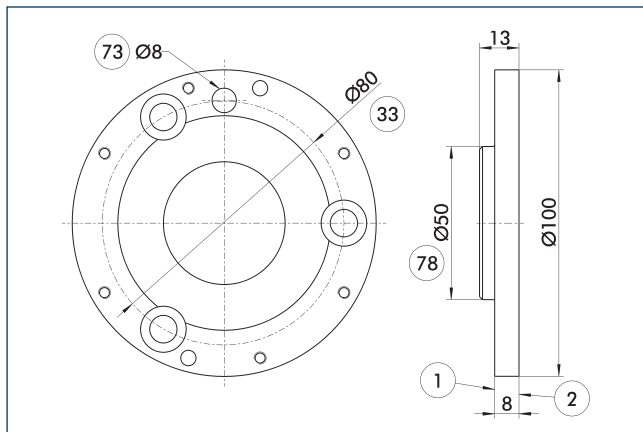


- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-100-ISO-A63-R	0321123	

Adapterplatte ISO 9409-A80-R



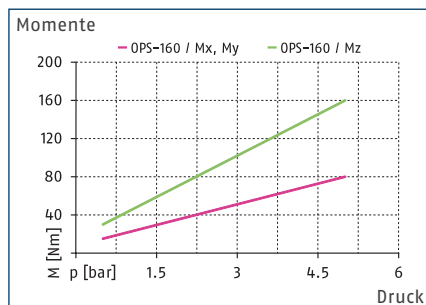
- ① Anschluss roboterseitig ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ② Anschluss werkzeugseitig ⑦⑧ Passung für Zentrierung
- ③③ Lochkreis DIN ISO-9409

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

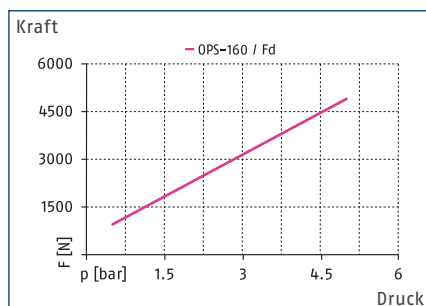
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-100-ISO-A80-R	0321116	



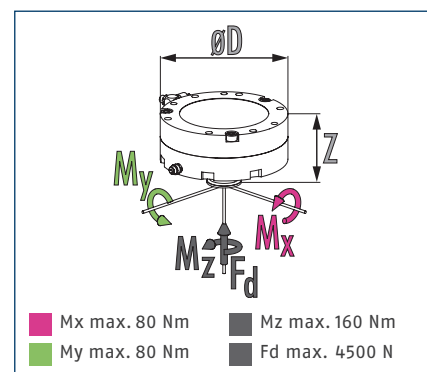
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

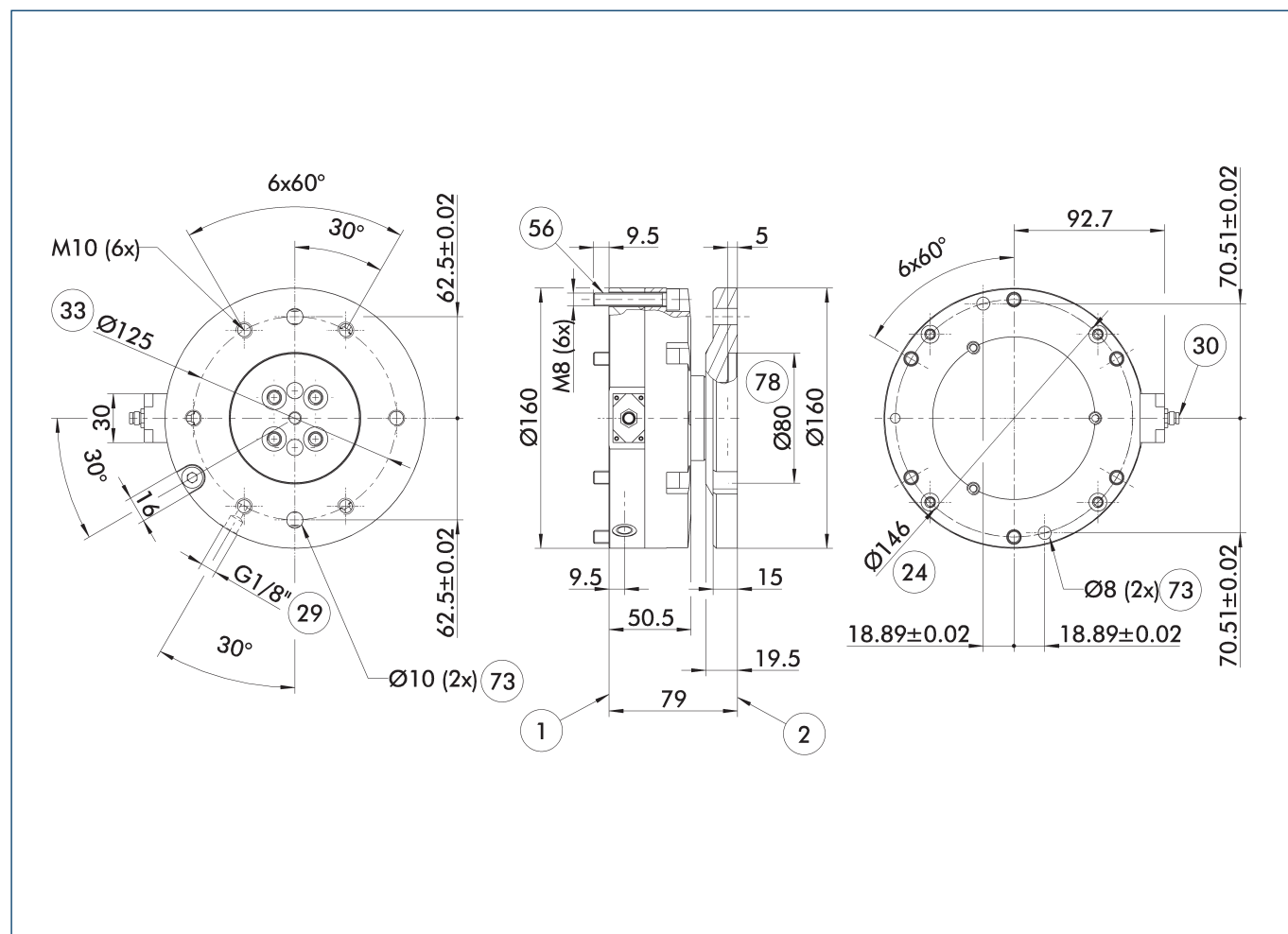


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPS-160
Ident.-Nr.		0321135
Auslenkung axial	[mm]	8
Auslenkung winkelig	[°]	±5
Auslenkung rotatorisch	[°]	±360
Min. Auslösemoment winkelig Mx, My	[Nm]	30
Versorgungsspannung	[V]	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.02
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.2
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	0.5/-/5
Eigenmasse	[kg]	4.3
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60
Abmaße Ø D x Z	[mm]	160 x 79

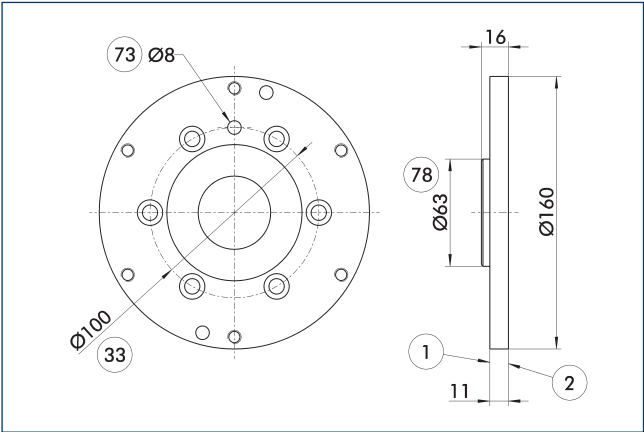
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Anschluss roboterseitig | ③③ Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten |
| ②④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ②⑨ Luftanschluss P | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ③① Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel | |

Adapterplatte ISO 9409-A100-R



- 1

Anschluss roboterseitig
- 2

Anschluss werkzeugseitig
- 33

Lochkreis DIN ISO-9409
- 73

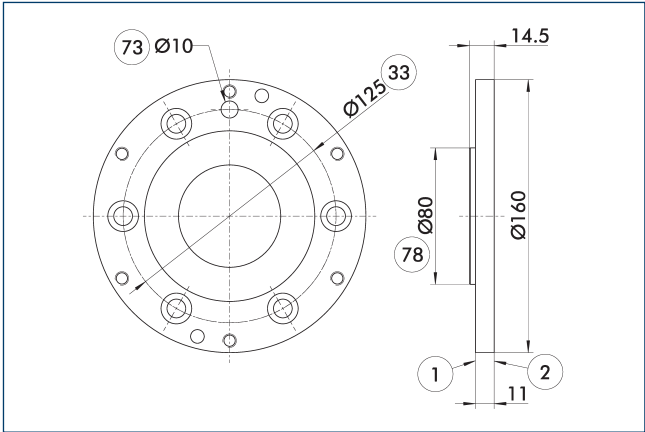
Passung für Zentrierstift
- 78

Passung für Zentrierung

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-160-ISO-A100-R	0321224	

Adapterplatte ISO 9409-A125-R



- 1

Anschluss roboterseitig
- 2

Anschluss werkzeugseitig
- 33

Lochkreis DIN ISO-9409
- 73

Passung für Zentrierstift
- 78

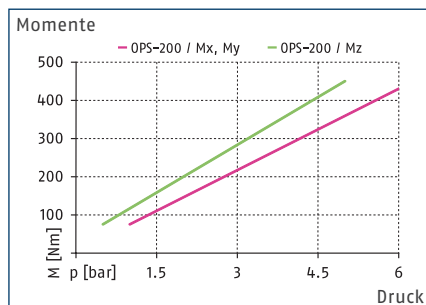
Passung für Zentrierung

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

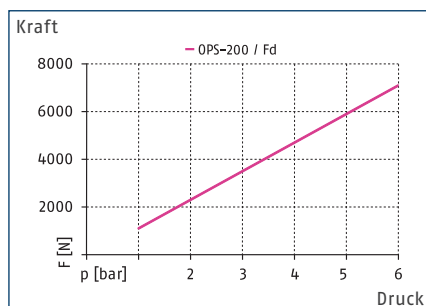
Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-160-ISO-A125-R	0321117	



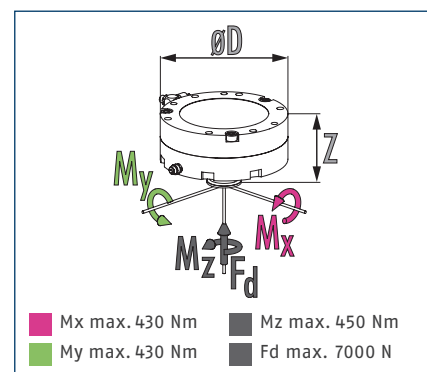
Auslösemoment M_x , M_y , M_z



Auslösekraft F_d



Dimensionen und max. Belastungen

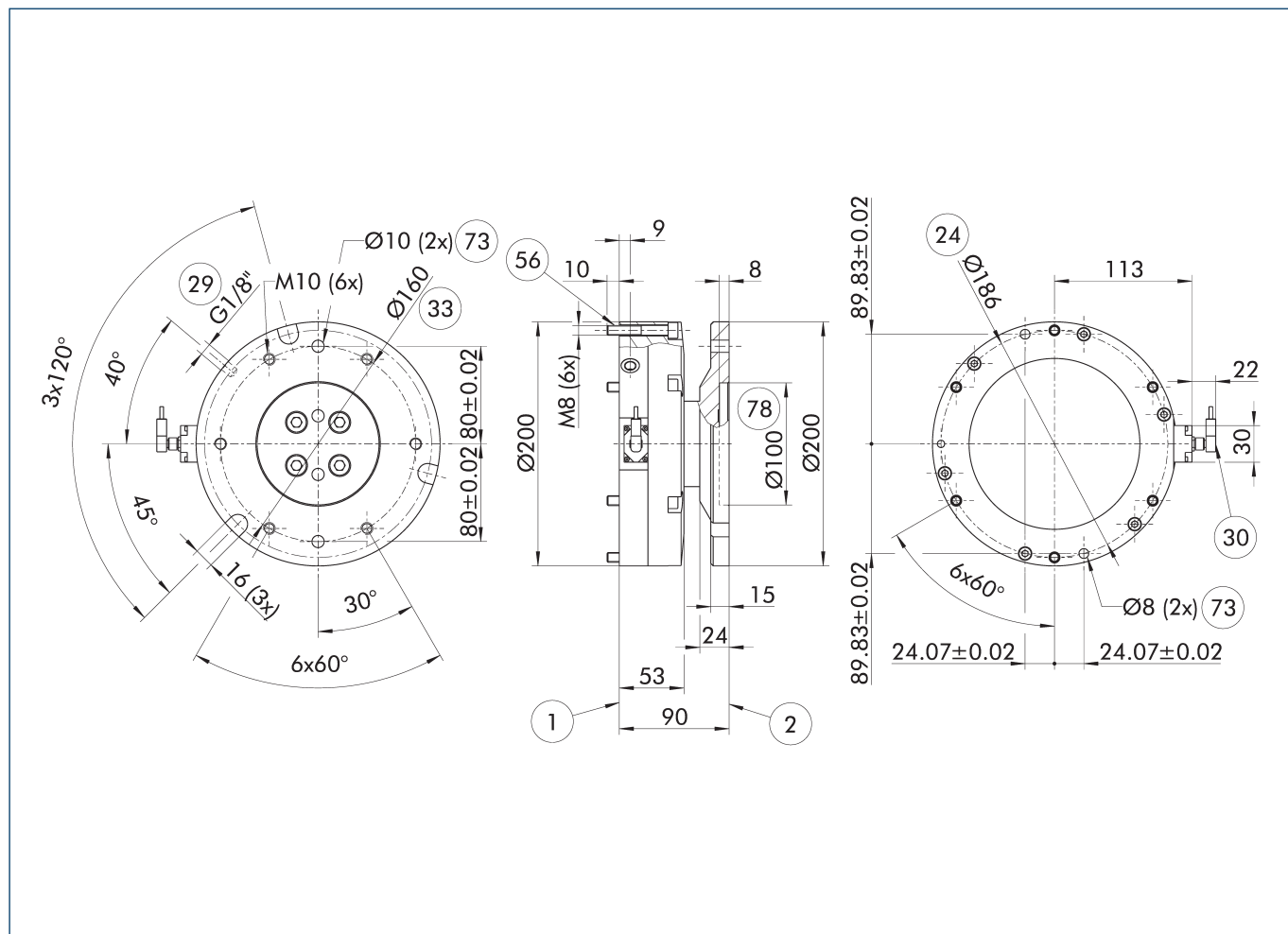


① Die Auslegung eines Kollisionssensors wird durch die auftretenden Kräfte und Momente in der Anwendung definiert.

Technische Daten

Bezeichnung		OPS-200	OPS-200-VS
Ident.-Nr.		0321140	0321141
Auslenkung axial	[mm]	9.5	9.5
Auslenkung winkelig	[°]	±4	±4
Auslenkung rotatorisch	[°]	±360	45
Min. Auslösemoment winkelig M_x , M_y	[Nm]	90	90
Versorgungsspannung	[V]	10/30	10/30
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0.05	±0.05
Ansprechempfindlichkeit	[mm]	0.3	0.3
Wiederholgenauigkeit rotatorisch	[min]	5	5
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	1/-/6	1/-/6
Eigenmasse	[kg]	7	7
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60
Abmaße Ø D x Z	[mm]	200 x 90	200 x 90

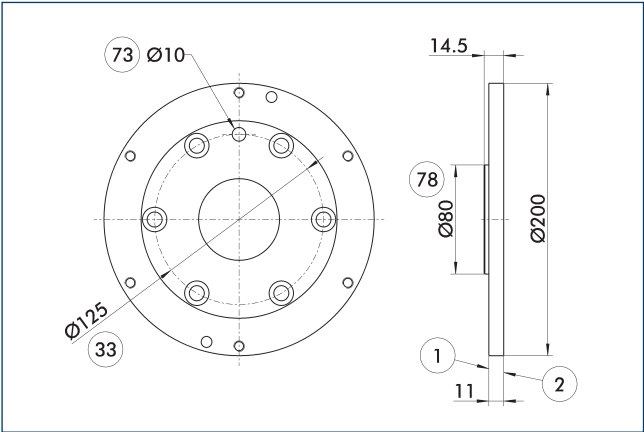
Hauptansicht



Die Hauptansicht zeigt die Einheit in ihrer Grundausführung.

- | | |
|---|------------------------------|
| ① Anschluss roboterseitig | ③③ Lochkreis DIN ISO-9409 |
| ② Anschluss werkzeugseitig | ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten |
| ②④ Lochkreis | ⑦③ Passung für Zentrierstift |
| ②⑨ Luftanschluss P | ⑦⑧ Passung für Zentrierung |
| ③⑩ Kabelstecker im Beipack mit 5 m Anschlusskabel | |

Adapterplatte ISO 9409-A125-R



- 1

Anschluss roboterseitig
- 2

Anschluss werkzeugseitig
- 33

Lochkreis DIN ISO-9409
- 73

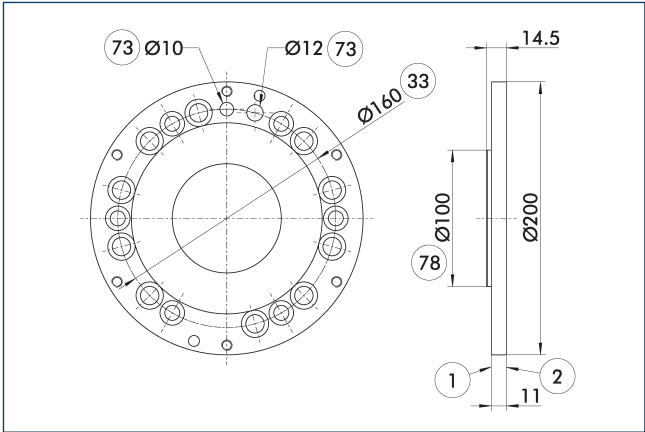
Passung für Zentrierstift
- 78

Passung für Zentrierung

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-200-ISO-A125-R	0321126	

Adapterplatte ISO 9409-A160-R



- 1

Anschluss roboterseitig
- 2

Anschluss werkzeugseitig
- 33

Lochkreis DIN ISO-9409
- 73

Passung für Zentrierstift
- 78

Passung für Zentrierung

Roboterseitige Adapterplatte zum direkten Anbau des OPS an ein Flanschbild nach ISO 9409-160-6-M10 und ISO 9409-160-10-M12.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Roboterseitig		
A-OPS-200-ISO-A160-R	0321118	



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*

