

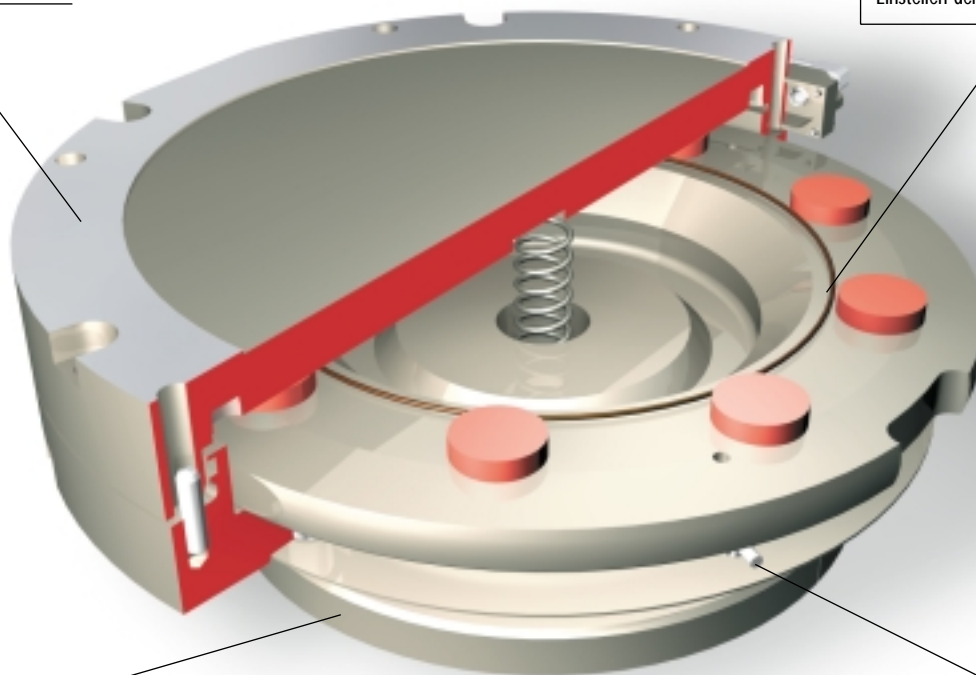
## Kollisions- und Überlastschutz Type OPS

### Gehäuse

gewichtsoptimiert durch  
Verwendung einer harteloxierten,  
hochfesten Aluminiumlegierung

### Antrieb

pneumatisch für einfaches  
Einstellen der Ansprechempfindlichkeit



Zentrier- und  
Befestigungsmöglichkeit  
für einfache Montage Ihres Handling

### Sensorik

zur zuverlässigen  
elektronischen Überwachung



OPS 80

OPS 100

OPS 160

OPS 200

OPS 300

## Vorteile

- schützt Roboter und Handlingsgeräte wirksam gegen Schäden aus Kollisionen oder Überlastbedingungen
- die Werkzeugplatte lenkt aus und betätigt gleichzeitig automatisch das Not-Aus der Anlage
- hohe Belastbarkeit
- kompakte Bauweise
- geringes Gewicht
- zuverlässige elektronische Überwachung
- Kabelbruchkontrolle
- Ansprechempfindlichkeit des Systems ist über den Betriebsdruck einstellbar
- Überlasterkennung in X-, Y- und Z-Richtung (jeweils +/-)
- Überlasterkennung in 360°-Drehung um die Z-Achse
- keine Sollbruchstelle, sondern einfache manuelle Repositionierung nach der Kollision
- nur eine Stellung einrastbar, dadurch immer gleicher Nullpunkt nach einer Überlastung
- Gewährleistung 12 Monate

## Technische Basisdaten

**Wirkprinzip:**  
integrierter Zylinderkolben

**Betätigung:**  
pneumatisch, über gefilterte Druckluft (10 µm) trocken oder geölt

**Wartung:**  
wartungsfrei

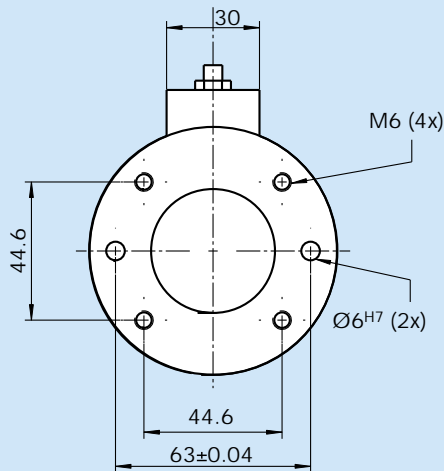
**Einbaulage:**  
beliebig

**Betriebstemperaturbereich:**  
von 5 °C bis 60 °C

**Lieferumfang:**  
Winkelkupplung mit 5 m Kabel, Betriebs- und Wartungsanleitung, Herstellererklärung

**Zubehör:**  
Adapterplatten zum direkten Anbau an Flanschbild ISO 9409 - 1A...

## Maße OPS 80



### Technische Daten OPS 80

Versorgungsspannung:  
10...30 VDC (Restwelligkeit max. 10%)

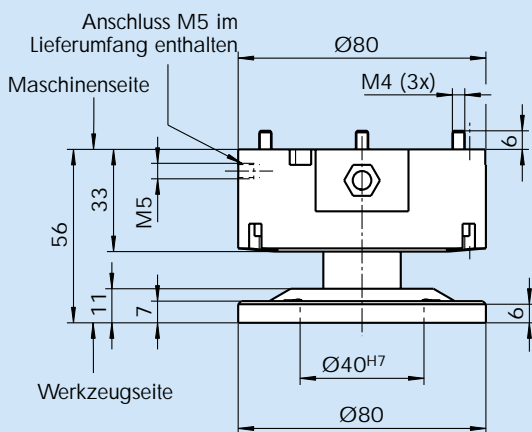
Stromaufnahme:  
max. 6 mA (ohne Last)

Spannungsabfall:  
max. 3.5 V

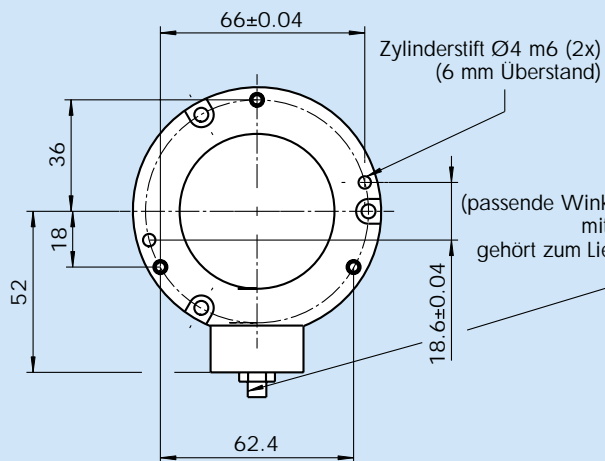
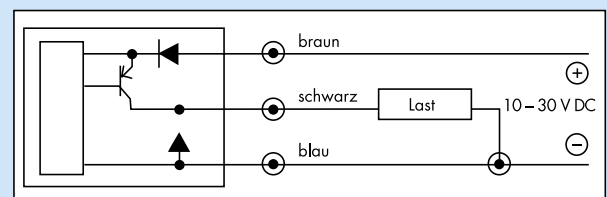
Ausgang:  
PNP schaltend

max. Ausgangsstrom:  
40 mA (Ohmsche Last); kurzschlussfest

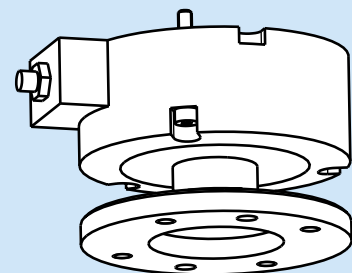
Schutzart:  
IP 67 (nur im verschraubten Zustand mit mitgelieferter Winkelkupplung)



### Ausgangsschaltbild:



Stecker  
(passende Winkelkupplung  
mit 5 m Kabel  
gehört zum Lieferumfang)



## Kollisions- und Überlastschutz OPS 80

Type	OPS 080
Ident-Nr.	321 125
Axiale Auslenkung	12 mm
Winkelige Auslenkung	12°
Betriebstemperatur	5 – 60 °C
Material	Alu, eloxiert
* Ansprechempfindlichkeit	< 0.1 mm
** Wiederholgenauigkeit	± 0.02 mm
Wiederholgenauigkeit bei Rotation	± 5 min.
Betriebsdruckbereich	0.5 – 3 bar
Masse	0.4 kg

\* Ansprechempfindlichkeit Mitte Werkzeugplatte axial

\*\* Wiederholgenauigkeit Mitte Werkzeugplatte

### Systembausteine und weiteres Zubehör für OPS 80



**Greifer**  
Kombinierbare Greifer finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Hubeinheiten**  
Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Adapterplatte**  
Zum direkten Anbau des OPS 080 an ein Flanschbild nach ISO 9409 - 1 - A50/A63



**Schwenkeinheiten**  
Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Katalog »Greifermodule«.

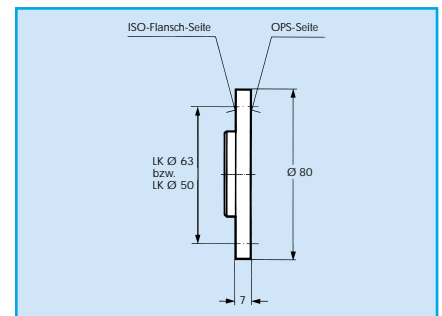


**Greiferwechselsystem**  
Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Kapitel »SWS«.



**Sonderlösungen**  
Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.

Type	Ident-Nr.
A-OPS 80-ISO A50	321 114
A-OPS 80-ISO A63	321 115



### Hinweis

#### Berechnung des Einlassluftdrucks (P) für OPS 80

Für die überschlägige Berechnung des Eingangsluftdrucks verwenden Sie bitte folgende Formeln oder Diagramme:

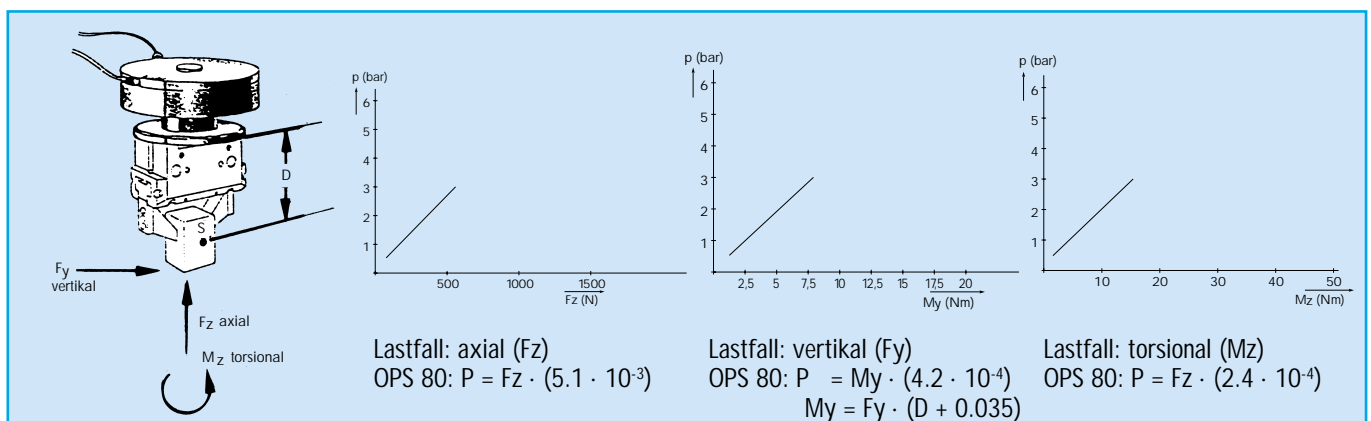
P: Druck in bar

Fy, Fz: Kraft aus Masse und Beschleunigung errechnet in N

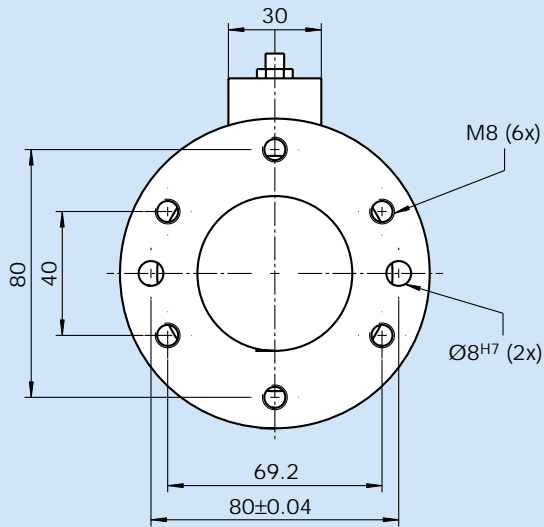
My, Mz: Moment aus Kraft und Hebelarm berechnet in Nm

D: Anbaulänge in m

Der ermittelte Druck P muß innerhalb des Betriebsdruckbereiches des OPS liegen.



## Maße OPS 100



### Technische Daten OPS 100

Versorgungsspannung:  
10...30 VDC (Restwelligkeit max. 10%)

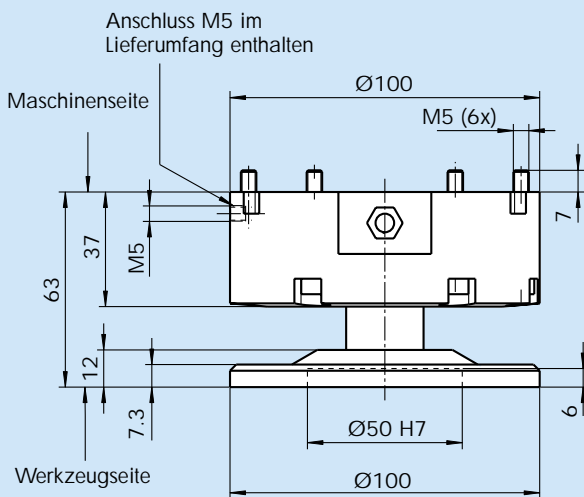
Stromaufnahme:  
max. 6 mA (ohne Last)

Spannungsabfall:  
max. 3.5 V

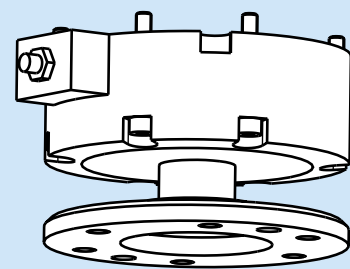
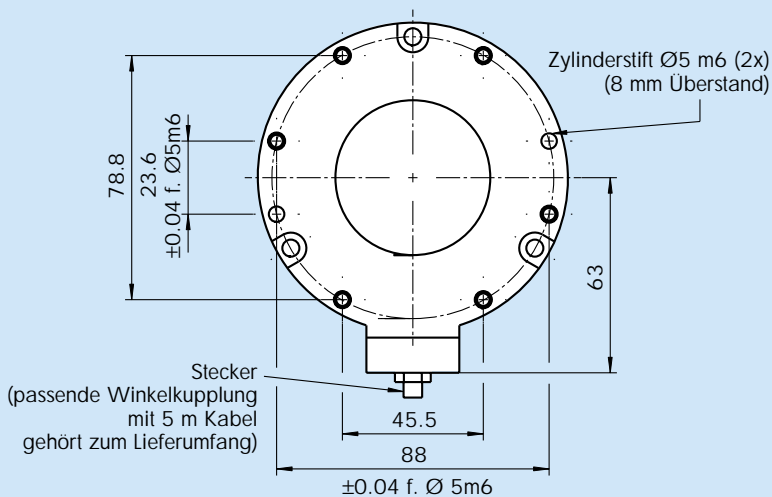
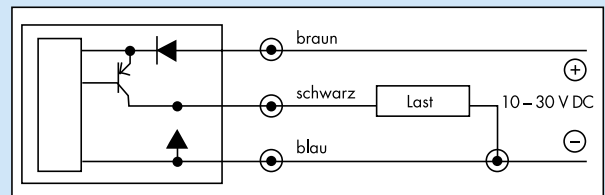
Ausgang:  
PNP schaltend

max. Ausgangsstrom:  
40 mA (Ohmsche Last); kurzschlussfest

Schutzart:  
IP 67 (nur im verschraubten Zustand mit mitgelieferter Winkelkupplung)



### Ausgangsschaltbild:



## Kollisions- und Überlastschutz OPS 100

Type	OPS 100
Ident-Nr.	321 130
Axiale Auslenkung	14 mm
Winkelige Auslenkung	12°
Betriebstemperatur	5 – 60 °C
Material	Alu, eloxiert
* Ansprechempfindlichkeit	< 0.1 mm
** Wiederholgenauigkeit	± 0.02 mm
Wiederholgenauigkeit bei Rotation	± 5 min.
Betriebsdruckbereich	0.5 – 5 bar
Masse	0.7 kg

\* Ansprechempfindlichkeit Mitte Werkzeugplatte axial

\*\* Wiederholgenauigkeit Mitte Werkzeugplatte

### Systembausteine und weiteres Zubehör für OPS 100



#### Greifer

Kombinierbare Greifer finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



#### Hubeinheiten

Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



#### Adapterplatte

Zum direkten Anbau des OPS 100 an ein Flanschbild nach ISO 9409 - 1 - A50/A63/A80



#### Schwenkeinheiten

Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



#### Greiferwechselsystem

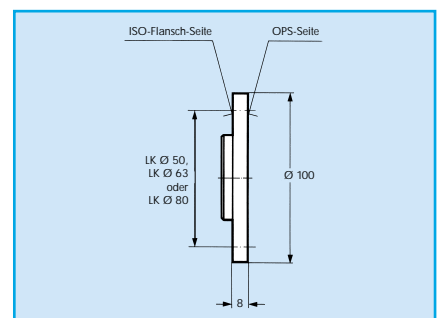
Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Kapitel »SWS«.



#### Sonderlösungen

Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.

Type	Ident-Nr.
A-OPS 100-ISO A50	321 122
A-OPS 100-ISO A63	321 123
A-OPS 100-ISO A80	321 116



### Hinweis

#### Berechnung des Einlassluftdrucks (P) für OPS 100

Für die überschlägige Berechnung des Eingangsluftdrucks verwenden Sie bitte folgende Formeln oder Diagramme:

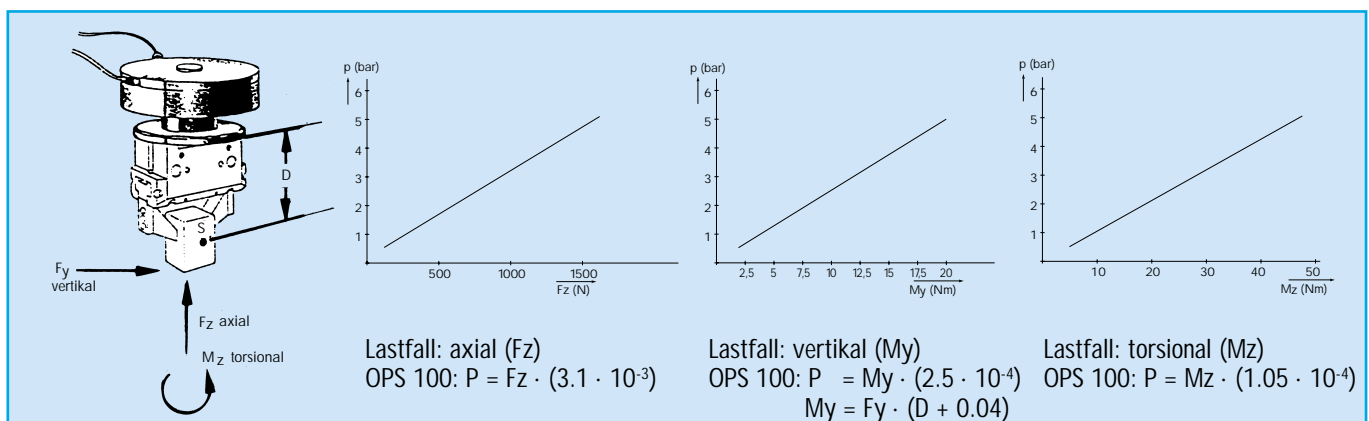
P: Druck in bar

F<sub>y</sub>; F<sub>z</sub>: Kraft aus Masse und Beschleunigung errechnet in N

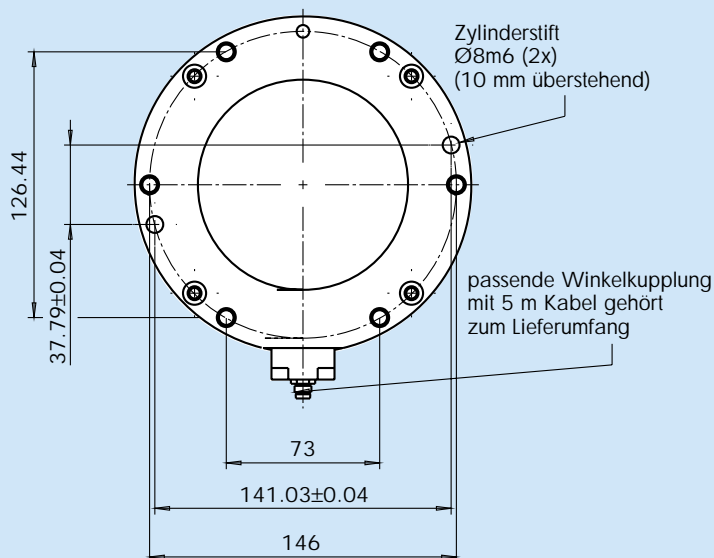
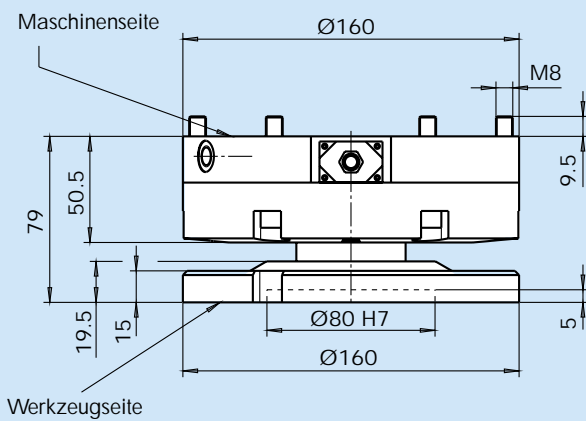
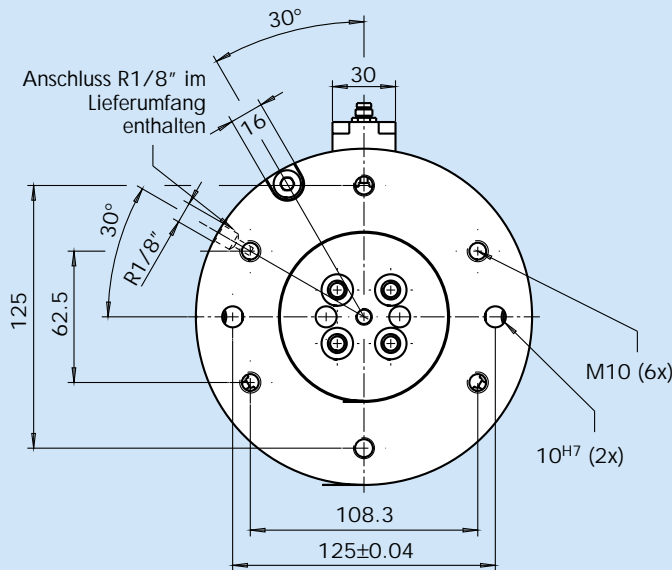
M<sub>y</sub>; M<sub>z</sub>: Moment aus Kraft und Hebelarm berechnet in Nm

D: Anbaulänge in m

Der ermittelte Druck P muß innerhalb des Betriebsdruckbereiches des OPS liegen.



## Maße OPS 160



## Technische Daten OPS 160

Versorgungsspannung:  
10...30 VDC (Restwelligkeit max. 10%)

Stromaufnahme:  
max. 6 mA (ohne Last)

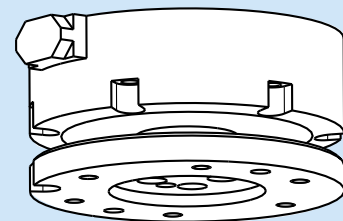
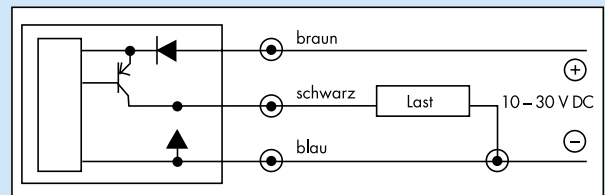
Spannungsabfall:  
max. 3.5 V

Ausgang:  
PNP schaltend

max. Ausgangsstrom:  
40 mA (Ohmsche Last); kurzschlussfest

Schutzart:  
IP 67 (nur im verschraubten Zustand mit mitgelieferter Winkelkupplung)

## Ausgangsschaltbild:



## Kollisions- und Überlastschutz OPS 160

Type	OPS 160
Ident-Nr.	321 135
Axiale Auslenkung	8 mm
Winkelige Auslenkung	± 5°
Betriebstemperatur	5 – 60 °C
Material	Alu, eloxiert
* Ansprechempfindlichkeit	< 0.2 mm
** Wiederholgenauigkeit	± 0.02 mm
Wiederholgenauigkeit bei Rotation	± 5 min.
Betriebsdruckbereich	1 – 5 bar
Masse	4.3 kg

\* Ansprechempfindlichkeit Mitte Werkzeugplatte axial

\*\* Wiederholgenauigkeit Mitte Werkzeugplatte

### Systembausteine und weiteres Zubehör für OPS 160



**Greifer**  
Kombinierbare Greifer finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Hubeinheiten**  
Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Adapterplatte**  
Zum direkten Anbau des OPS 160 an ein Flanschbild nach ISO 9409 - 1 - A100/A125



**Schwenkeinheiten**  
Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Katalog »Greifermodule«.

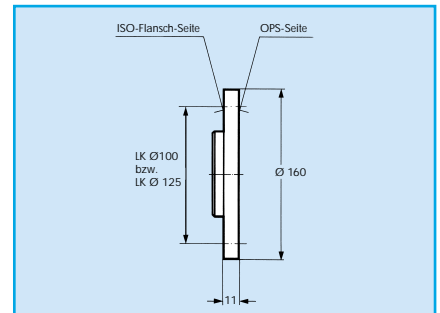


**Greiferwechselsystem**  
Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Kapitel »SWS«.

Type	Ident-Nr.
A-OPS 160-ISO A100	321 224
A-OPS 160-ISO A125	321 117



**Sonderlösungen**  
Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.



### Hinweis

#### Berechnung des Einlassluftdrucks (P) für OPS 160

Für die überschlägige Berechnung des Eingangsluftdrucks verwenden Sie bitte folgende Formeln oder Diagramme:

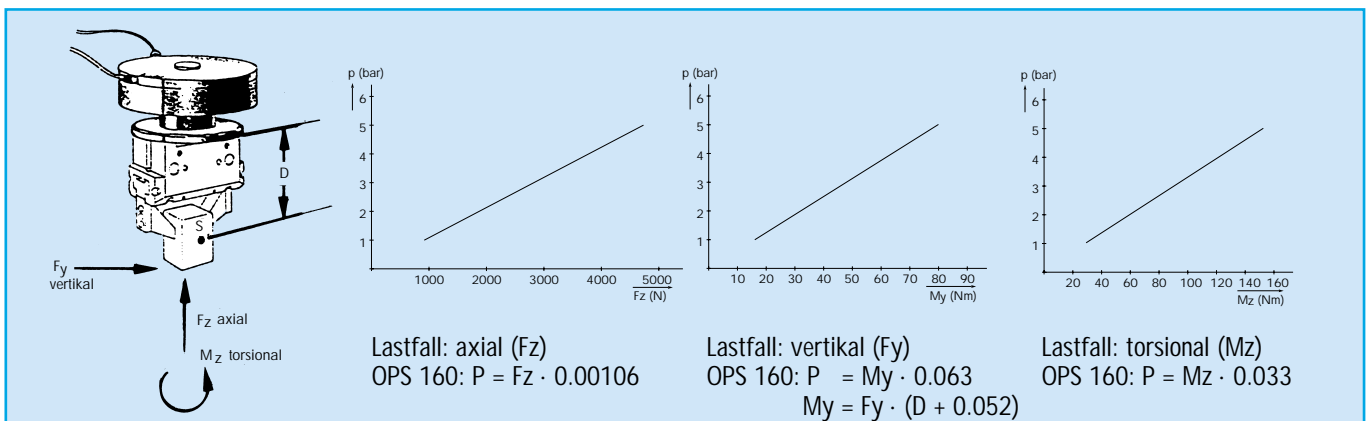
P: Druck in bar

F<sub>y</sub>; F<sub>z</sub>: Kraft aus Masse und Beschleunigung errechnet in N

M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>: Moment aus Kraft und Hebelarm berechnet in Nm

D: Anbaulänge in m

Der ermittelte Druck P muß innerhalb des Betriebsdruckbereiches des OPS liegen.





## Kollisions- und Überlastschutz OPS 200

Type	OPS 200	OPS 200-VS***
Ident-Nr.	321 140	321 141
Axiale Auslenkung	9.5 mm	9.5 mm
Winkelige Auslenkung	± 4°	± 4°
Rotatorische Auslenkung	360°	± 45°
Betriebstemperatur	5 – 60 °C	5 – 60 °C
Material	Alu, eloxiert	Alu, eloxiert
* Ansprechempfindlichkeit	< 0.3 mm	< 0.3 mm
** Wiederholgenauigkeit	± 0.05 mm	± 0.05 mm
Wiederholgenauigkeit bei Rotation	± 5 min.	± 5 min.
Betriebsdruckbereich	1 – 6 bar	1 – 6 bar
Masse	7.0 kg	7.0 kg

\* Ansprechempfindlichkeit Mitte Werkzeugplatte axial  
 \*\* Wiederholgenauigkeit Mitte Werkzeugplatte  
 \*\*\* mit rotatorischer Wegbegrenzung

### Systembausteine und weiteres Zubehör für OPS 200



**Greifer**  
Kombinierbare Greifer finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Hubeinheiten**  
Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Adapterplatte**  
Zum direkten Anbau des OPS 200 an ein Flanschbild nach ISO 9409 - 1 - A125/A160



**Schwenkeinheiten**  
Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Katalog »Greifermodule«.

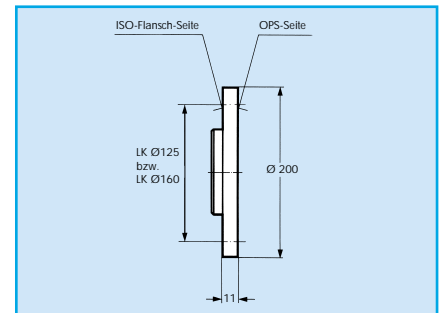


**Greiferwechselsystem**  
Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Kapitel »SWS«.



**Sonderlösungen**  
Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.

Type	Ident-Nr.
A-OPS 200-ISO A125	321 126
A-OPS 200-ISO A160	321 118



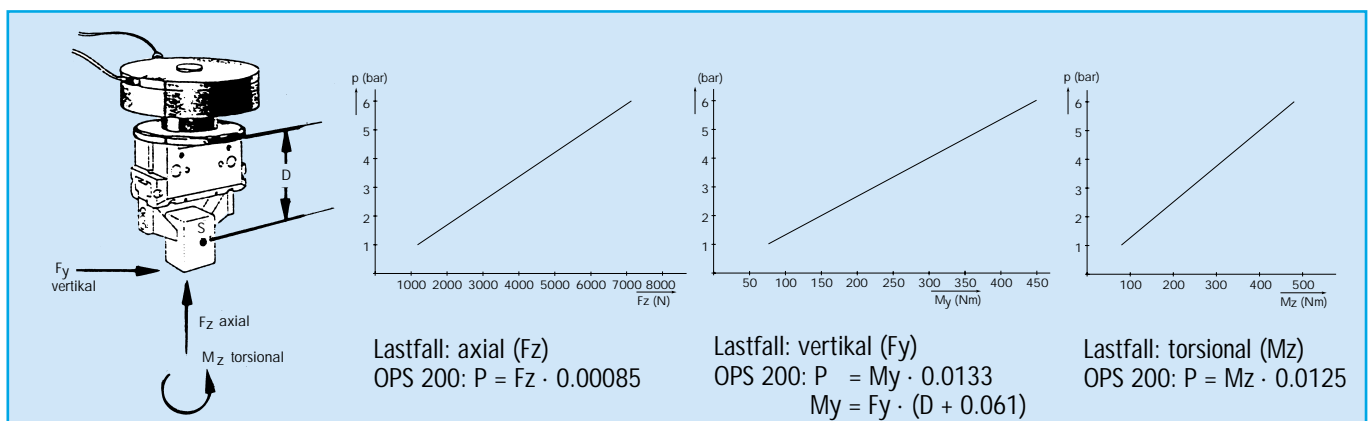
### Hinweis

#### Berechnung des Einlassluftdrucks (P) für OPS 200

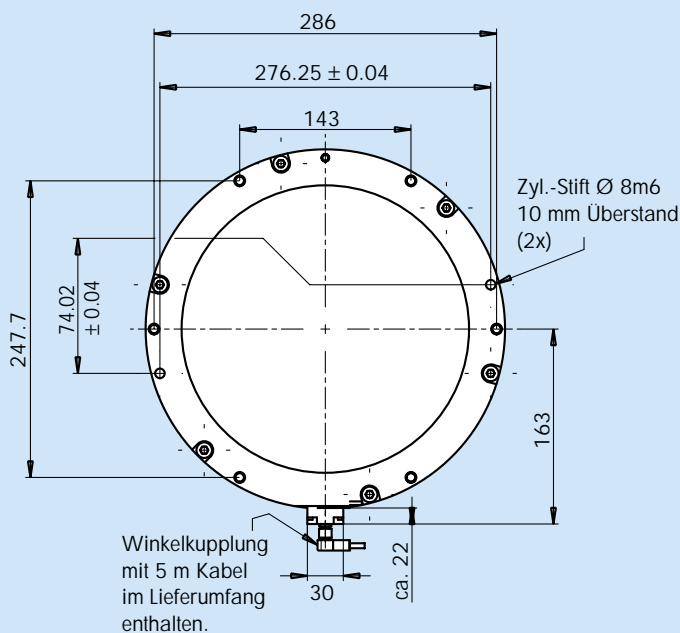
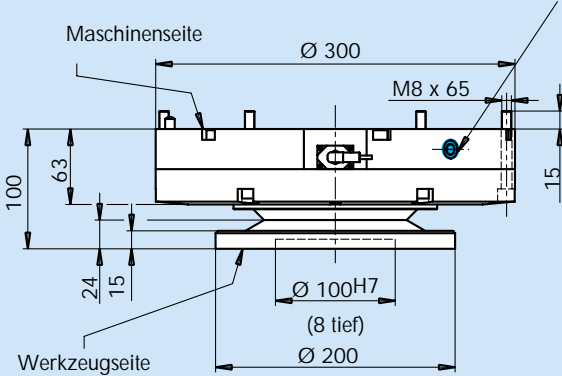
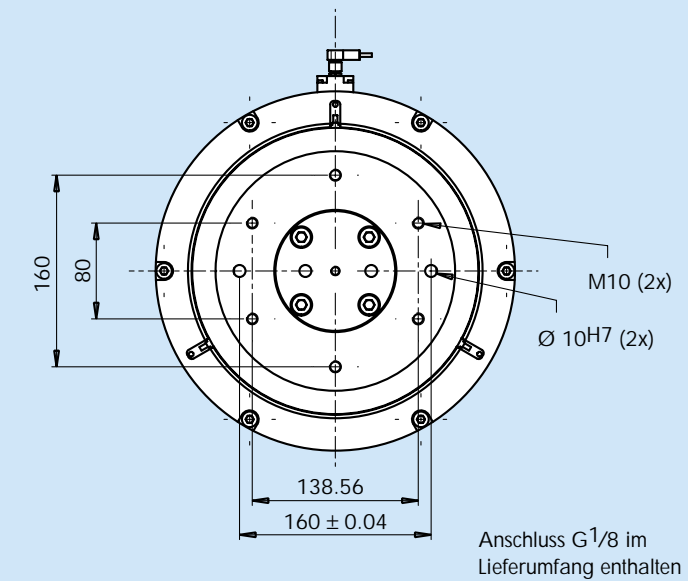
Für die überschlägige Berechnung des Eingangsluftdrucks verwenden Sie bitte folgende Formeln oder Diagramme:

P: Druck in bar  
 F<sub>y</sub>; F<sub>z</sub>: Kraft aus Masse und Beschleunigung errechnet in N  
 M<sub>y</sub>; M<sub>z</sub>: Moment aus Kraft und Hebelarm berechnet in Nm  
 D: Anbaulänge in m

Der ermittelte Druck P muß innerhalb des Betriebsdruckbereiches des OPS liegen.



## Maße OPS 300



## Technische Daten OPS 300

Versorgungsspannung:  
10...30 VDC (Restwelligkeit max. 10%)

Stromaufnahme:  
max. 6 mA (ohne Last)

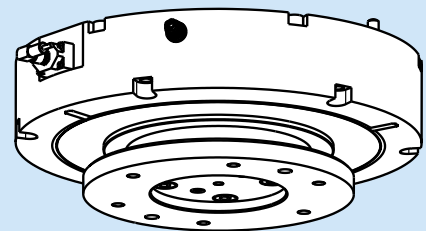
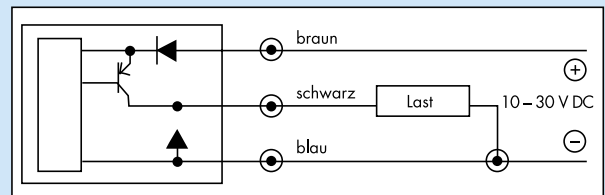
Spannungsabfall:  
max. 3.5 V

Ausgang:  
PNP schaltend

max. Ausgangsstrom:  
40 mA (Ohmsche Last); kurzschlussfest

Schutzart:  
IP 67 (nur im verschraubten Zustand mit mitgelieferter Winkelkupplung)

## Ausgangsschaltbild:



## Kollisions- und Überlastschutz OPS 300

Type	OPS 300-VS
Ident-Nr.	321 145
Axiale Auslenkung*	3.5 mm
Winkelige Auslenkung*	± 1°
Rotatorische Auslenkung*^	14°
Betriebstemperatur	6 – 60 °C
Material	Alu, eloxiert
** Ansprechempfindlichkeit	< 0.3 mm
*** Wiederholgenauigkeit	± 0.05 mm
Wiederholgenauigkeit bei Rotation	± 5 min
Betriebsdruckbereich	1 – 6 bar
Masse	16.8 kg

\* Der OPS 300 ist mit flexiblen Anschlagelernen ausgerüstet, dadurch führen unterschiedliche Lasten zu unterschiedlichen Auslenkungen

\*\* Ansprechempfindlichkeit Mitte Werkzeugplatte axial

\*\*\* Wiederholgenauigkeit Mitte Werkzeugplatte

### Systembausteine und weiteres Zubehör für OPS 300



**Greifer**  
Kombinierbare Greifer finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Hubeinheiten**  
Kombinierbare Hubeinheiten finden Sie im Katalog »Greifermodule«.



**Adapterplatte**  
Zum direkten Anbau des OPS 300 an ein Flanschbild nach ISO 9409 - 1 - A160



**Schwenkeinheiten**  
Kombinierbare Schwenkeinheiten und -köpfe finden Sie im Katalog »Greifermodule«.

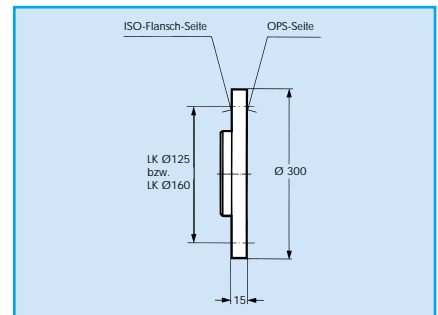


**Greiferwechselsystem**  
Kombinierbare Greiferwechselsysteme finden Sie im Kapitel »SWS«.



**Sonderlösungen**  
Für Ihre besonderen Anforderungen liefern wir Ihnen gerne schnell und kostengünstig Sonderlösungen, Sonderfinger, Anbauplatten und Komplettseinheiten.

Type	Ident-Nr.
A-OPS 300-ISO A125	321 127
A-OPS 300-ISO A160	321 121



### Hinweis

Berechnung des Einlassluftdrucks (P) für OPS 300

Für die überschlägige Berechnung des Eingansluftdrucks verwenden Sie bitte folgende Formeln oder Diagramme:

P: Druck in bar

Fy; Fz: Kraft aus Masse und Beschleunigung errechnet in N

My, Mz: Moment aus Kraft und Hebelarm berechnet in Nm

D: Anbaulänge in m

Der ermittelte Druck P muß innerhalb des Betriebsdruckbereiches des OPS liegen.

