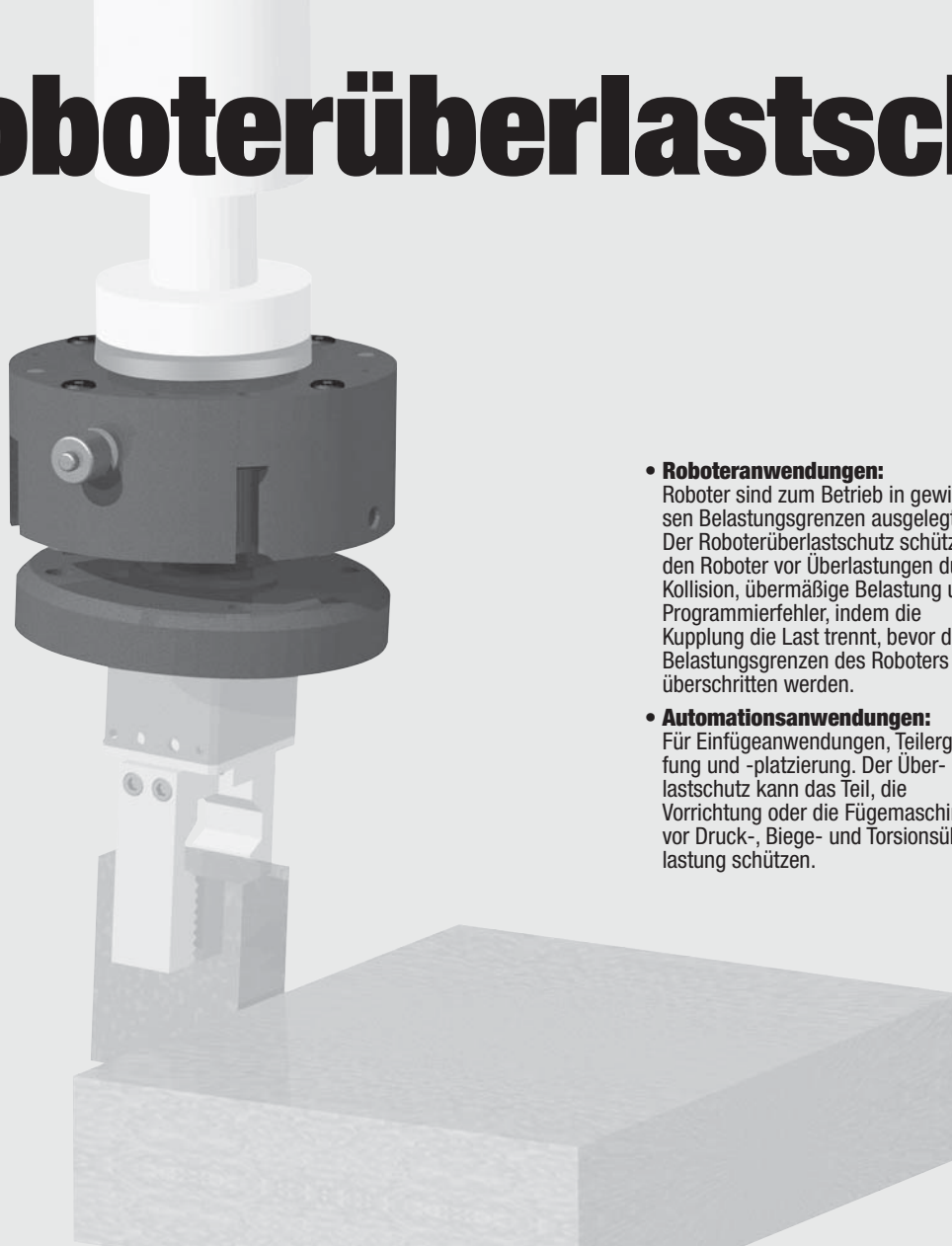


# Roboterüberlastschutz



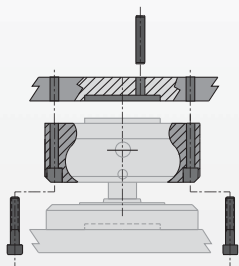
## • Roboteranwendungen:

Roboter sind zum Betrieb in gewissen Belastungsgrenzen ausgelegt. Der Roboterüberlastschutz schützt den Roboter vor Überlastungen durch Kollision, übermäßige Belastung und Programmierfehler, indem die Kupplung die Last trennt, bevor die Belastungsgrenzen des Roboters überschritten werden.

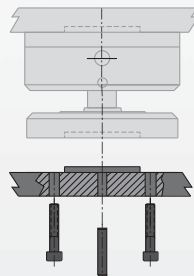
## • Automationsanwendungen:

Für Einfügeanwendungen, Teilergreifung und -platzierung. Der Überlastschutz kann das Teil, die Vorrichtung oder die Fügemaschine vor Druck-, Biege- und Torsionsüberlastung schützen.

## Installation:



Auf der Roboterseite Schulterbohrungen für Montage mit einer Passstift-Bohrung und einer angedrehten Schulter zur Positionierung



Auf der Werkzeugseite Gewindelöcher zur Montage und eine Führungsbohrung und Passstift-Bohrung zur Positionierung

## Technische Daten:

### Pneumatik

Betriebsdruckbereich  
Zylindertyp  
Zur Ansteuerung erf. Ventil

<b>US</b>	<b>Metrisch</b>
40-100 psi	3-7 bar
Nicht konventionell	
3/2-Wege-Ventil	

### Luftqualitätsanforderungen

Luftfilterung  
Öl-Luftschmierung  
Luftfeuchtigkeit

40 Mikron oder besser  
Nicht erforderlich\*  
Gering (trocken)

### Arbeitstemperaturbereich

-20°~180° F	-30°~80° C
-------------	------------

### Wartungsanforderungen\*

Lebensdauer  
Normaler Einsatz  
Mit vorbeug. Instandhaltung  
Am Einsatzort reparierbar  
Dichtungssatz erhältlich

5 Millionen Zyklen  
> 10 Millionen Zyklen\*  
Ja  
Ja

### Einsatzbeschränkungen

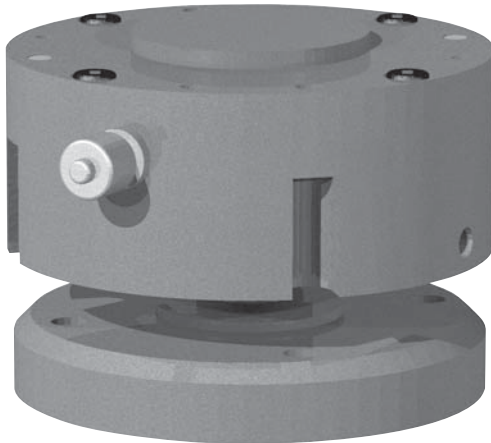
- Verschmutzte oder sandige Umgebung
- Spanbildende Bearbeitungsschritte
- Umgebung mit losen Partikeln

\* Schmierung erhöht Lebensdauer erheblich  
† Siehe Abschnitt „Instandhaltung“

## Technische Merkmale

### Qualitätsbauteile

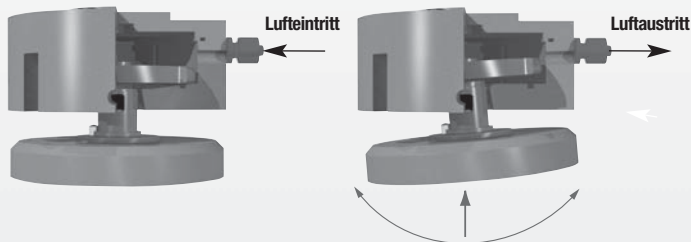
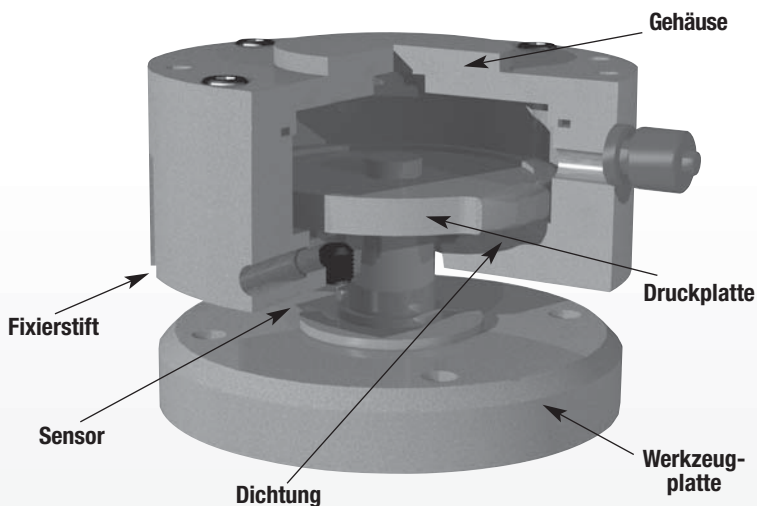
Bauteile aus eloxiertem Aluminium



**Eingebauter Sensor**  
Eingebauter Näherungssensor zur Entkopplungserkennung

**Druckplatte**  
Exakte Druckplattenpositionierung für wiederholgenaues Kuppeln

## Funktionsprinzip



- Der Roboterüberlastschutz besteht aus zwei Hälften, dem Roboteradapter und dem Werkzeugadapter, die getrennt, jedoch nicht ganz auseinandergenommen werden können.
- Die beiden Hälften werden durch Druckluft zusammengehalten, so dass die Druckplatte auf der Innenseite des Roboteradapters abdichtet wird
- Die zum Trennen der Einheit erforderliche Kraft ist proportional zum Luftdruck.
- Bei auftretender Überlast, erkennt der Sensor die Bewegung der Druckplatte und signalisiert dem Roboter oder der Fügemaschine und dem Druckluftversorgungsventil des Überlastschutzes, abzuschalten.

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -80

Modell:	ULS-80
Axiale Losbrechkraft:	240 lbs. 1068 N
Weight:	1.3 lbs. 0.59 Kg



Siehe Seite **6.92**

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -100

Modell:	ULS-100
Axiale Losbrechkraft:	330 lbs. 1468 N
Weight:	1.87 lbs. 0.85 Kg



Siehe Seite **6.93**

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -125

Modell:	ULS-125
Axiale Losbrechkraft:	620 lbs. 2750 N
Weight:	3.52 lbs. 1.6 Kg

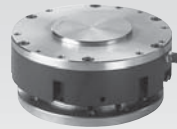


Siehe Seite **6.94**

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -160

Modell:	ULS-160
Axiale Losbrechkraft:	1125 lbs. 5000 N
Weight:	7.1 lbs. 3.2 Kg

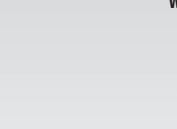


Siehe Seite **6.95**

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -200

Modell:	ULS-200
Axiale Losbrechkraft:	1750 lbs. 7784 N
Weight:	21.56 lbs. 9.8 Kg

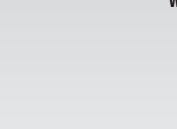


Siehe Seite **6.96**

## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -250

Modell:	ULS-250
Axiale Losbrechkraft:	2025 lbs. 9000 N
Weight:	35 lbs. 16 Kg

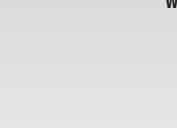


Siehe Seite **6.97**

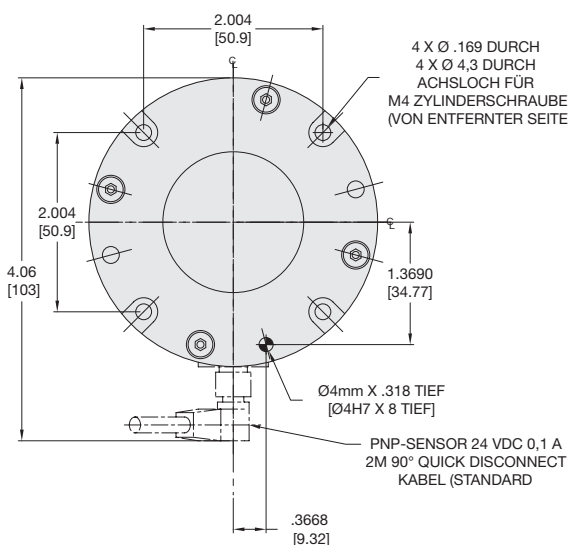
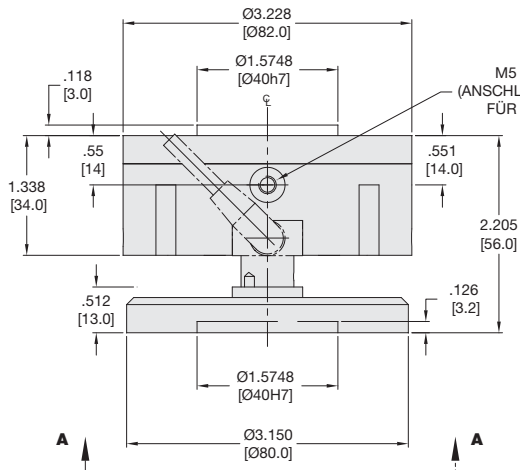
## Modell-ULS Überlastschutz

### Größe -300

Modell:	ULS-300
Axiale Losbrechkraft:	2475 lbs. 11.000 N
Weight:	53 lbs. 24 Kg



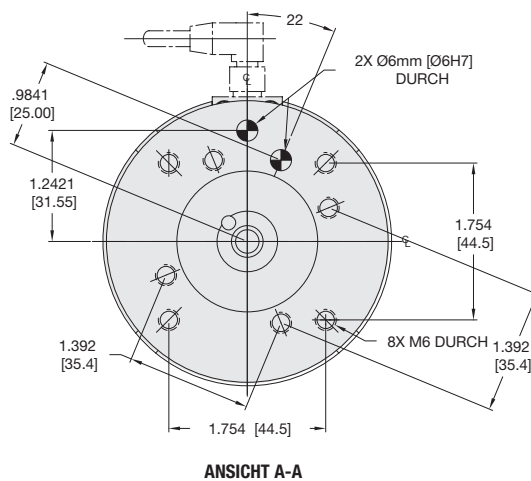
Siehe Seite **6.98**



## Technische Daten

## ULS-80

Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse)	10°	10°
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse)	360°	360°
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse)	0.47 in.	12 mm
Gewicht	1.3 lbs.	0.59 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	15-100 psi	1/7 bar
Temperaturbereich	-5°~160° F	-20°~70° C
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil		3/2-Wege-Ventil

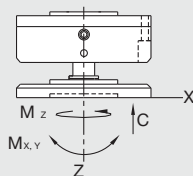


## WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)



## GRUNDMODELL

## ULS-80

### Belastbarkeit bei 6 bar

	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	240 lbs.	1068 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	210 in.-lbs.	24 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	210 in.-lbs.	24 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	210 in.-lbs.	24 Nm

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

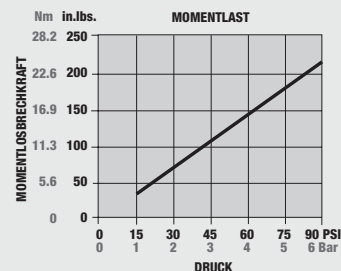
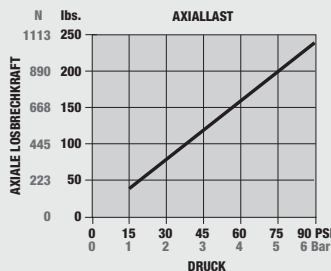
### BESTELNR

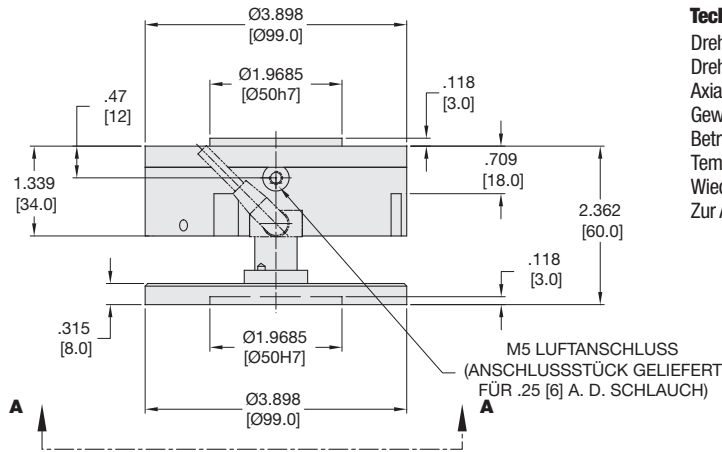
SLKT-137

### ANZ./EINHEIT

1

## Maximale Überlast

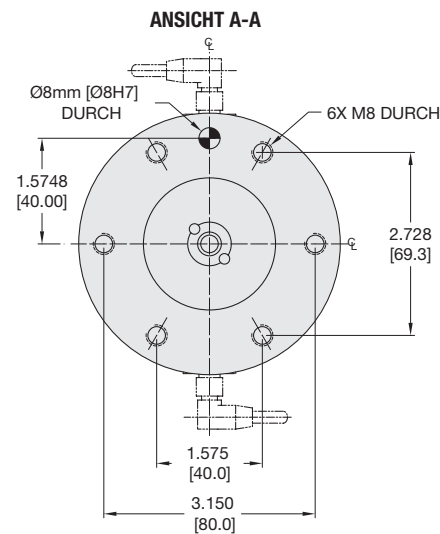
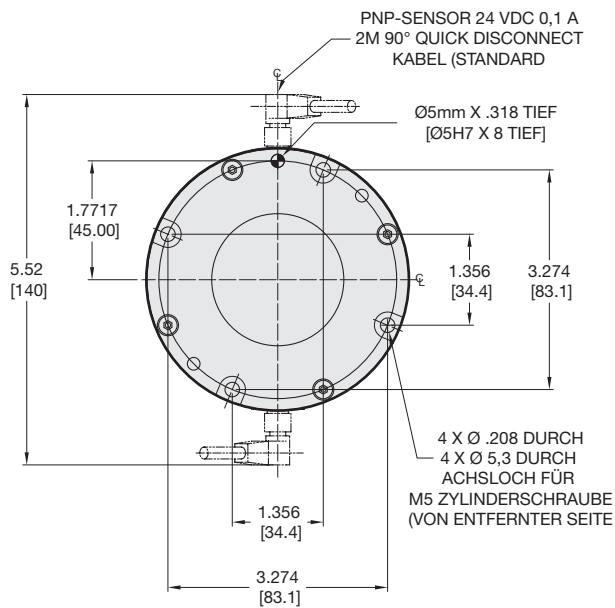




### Technische Daten

### ULS-100

Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse)	12°	12°
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse)	360°	360°
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse)	0.56 in.	14 mm
Gewicht	1.87 lbs.	0.85 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	15-100 psi	1/7 bar
Temperaturbereich	-5°~160° F	-20°~70° C
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil		3/2-Wege-Ventil



### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

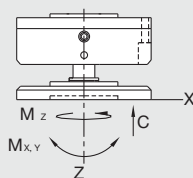
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

### GRUNDMODELL

## ULS-100



### Belastbarkeit bei 6 bar

	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	330 lbs.	1468 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	350 in.-lbs.	40 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	350 in.-lbs.	40 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	350 in.-lbs.	40 Nm

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

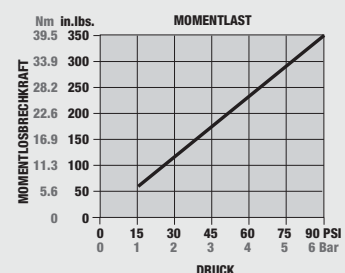
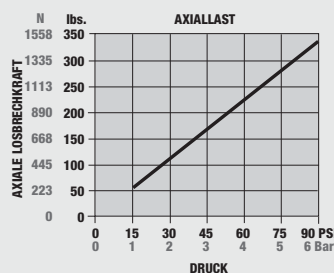
### BESTELNR

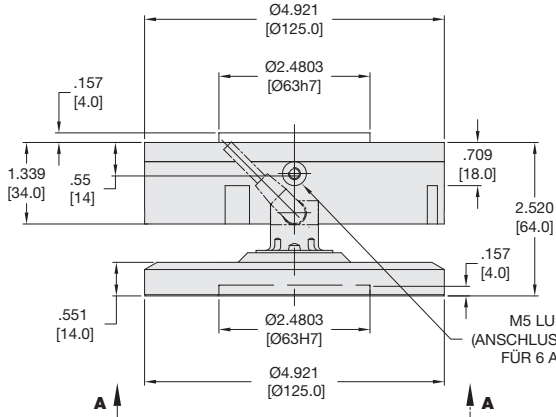
SLKT-138

### ANZ./EINHEIT

1

## Maximale Überlast





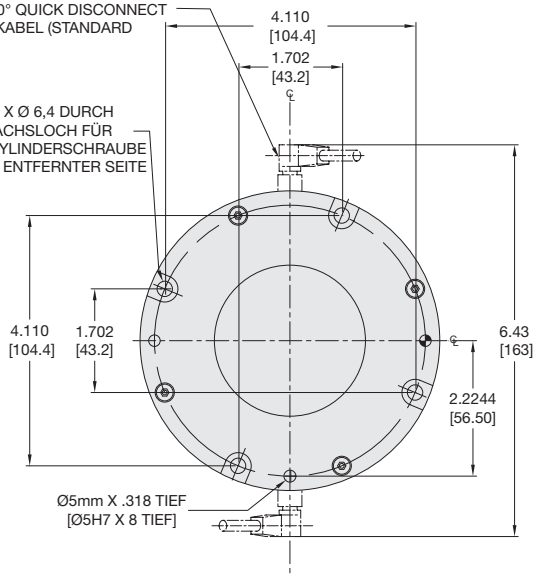
### Technische Daten

### ULS-125

Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse)	10°	10°
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse)	360°	360°
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse)	0.47 in.	12 mm
Gewicht	3.52 lbs.	1.60 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	15-100 psi	1/7 bar
Temperaturbereich	-5°~160° F	-20°~70° C
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil		3/2-Wege-Ventil

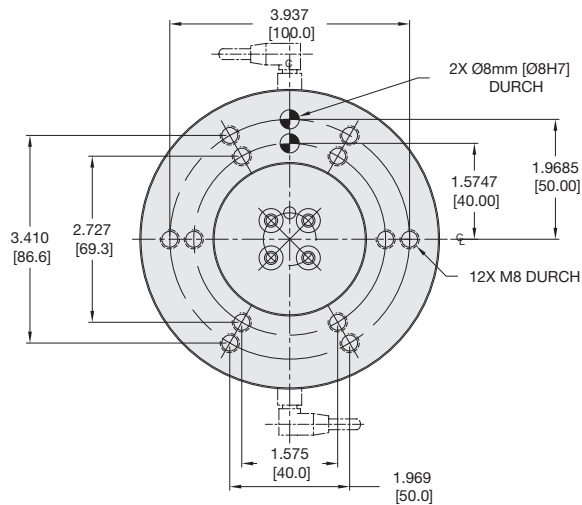
PNP-SENSOR 24 VDC 0,1 A  
2M 90° QUICK DISCONNECT  
KABEL (STANDARD)

4 X  $\varnothing 6,4$  DURCH  
ACHSLOCH FÜR  
M6 ZYLINDERSCHRAUBE  
(VON ENTFERNTER SEITE)



M5 LUFTANSCHLUSS  
(ANSCHLUSSSTÜCK GELIEFERT  
FÜR 6 A. D. SCHLAUCH)

### ANSICHT A-A



WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

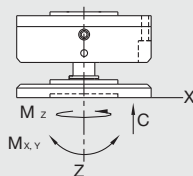
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

ULS SERIE

6.94

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)



### GRUNDMODELL

## ULS-125

### Belastbarkeit bei 6 bar

	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	620 lbs.	2750 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	960 in.-lbs.	109 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	960 in.-lbs.	109 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	960 in.-lbs.	109 Nm

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

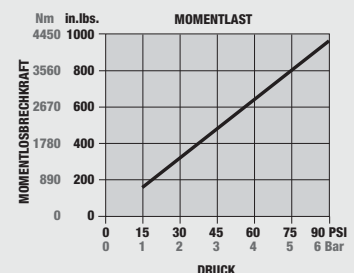
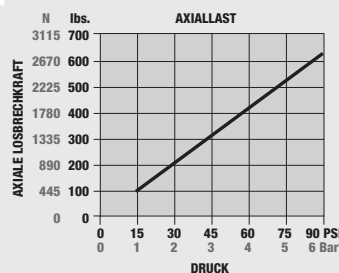
### BESTELNR

SLKT-139

### ANZ./EINHEIT

1

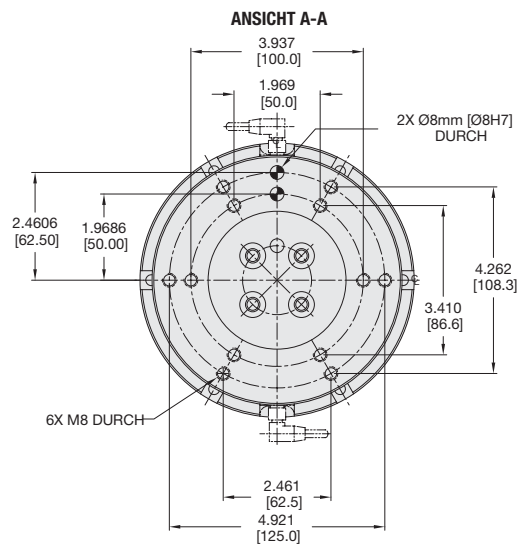
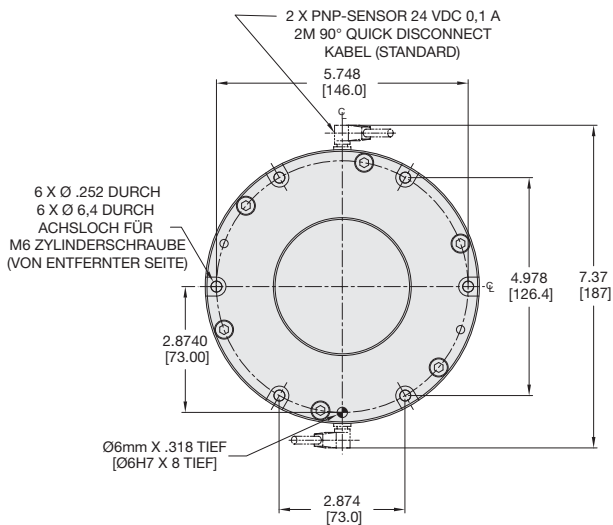
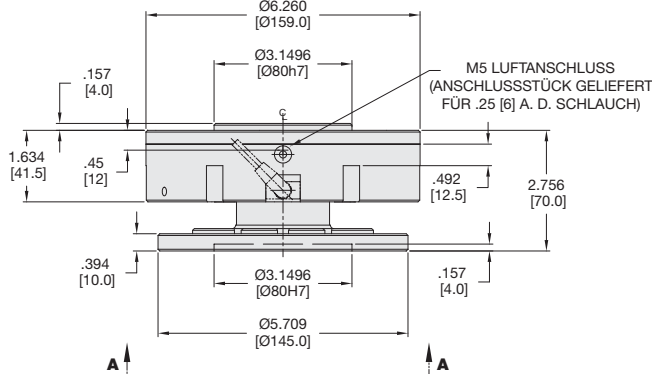
## Maximale Überlast



### Technische Daten

### ULS-160

Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse) . . . . .	7°	7°
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse) . . . . .	360°	360°
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse) . . . . .	0.57 in.	14.5 mm
Gewicht . . . . .	7.1 lbs.	3.2 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt) . . . . .	15-100 psi	1/7 bar
Temperaturbereich . . . . .	-5°~160° F	-20°~70° C
Wiederholgenauigkeit . . . . .	±0.002 in.	±0.05 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil . . . . .		3/2-Wege-Ventil



**WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN**

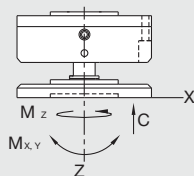
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

GRUNDMODELL

**ULS-160**



### Belastbarkeit bei 6 bar

	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	1125 lbs.	5000 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	2100 in.-lbs.	237 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	2100 in.-lbs.	237 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	2100 in.-lbs.	237 Nm

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

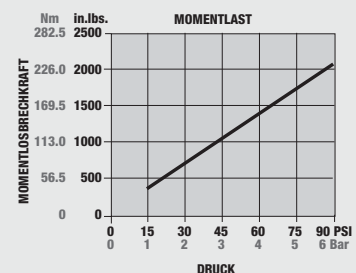
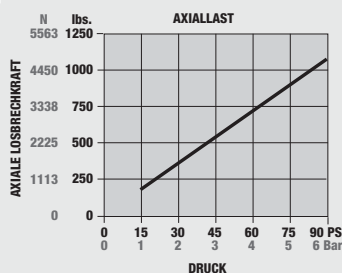
### BESTELNR

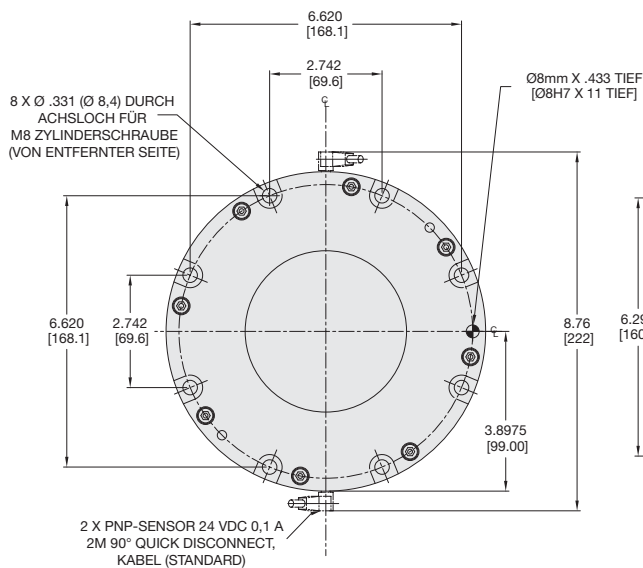
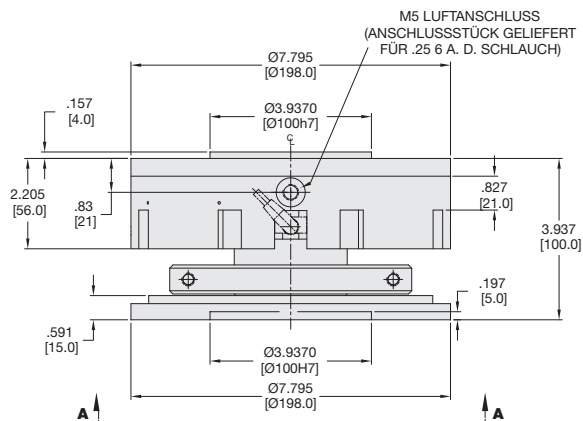
**SLKT-140**

### ANZ./EINHEIT

**1**

## Maximale Überlast



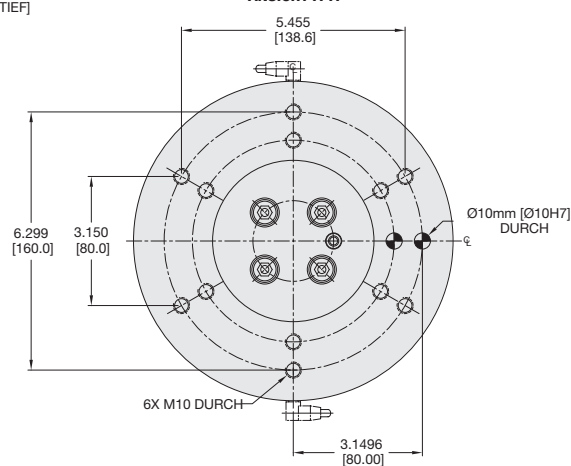


### Technische Daten

### ULS-200

Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse)	4°	4°
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse)	360°	360°
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse)	0.38 in.	9.50 mm
Gewicht	21.56 lbs.	9.8 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	15-100 psi	1/7 bar
Temperaturbereich	-5°~160° F	-20°~70° C
Wiederholgenauigkeit	±0.004 in.	±0.10 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil		3/2-Wege-Ventil

### ANSICHT A-A



WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

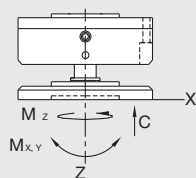
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

ULS SERIE

6.96

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)



### GRUNDMODELL

## ULS-200

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

### BESTELNR

SLKT-141

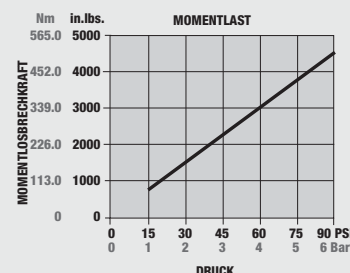
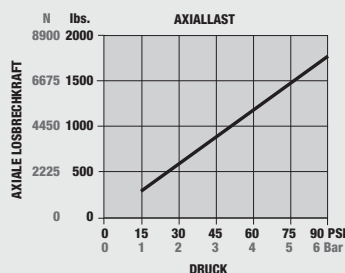
### ANZ./EINHEIT

1

### Belastbarkeit bei 6 bar

	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	1750 lbs.	7784 N
Max. Losbrechmoment <b>M<sub>x</sub></b>	4500 in.-lbs.	509 Nm
Max. Losbrechmoment <b>M<sub>y</sub></b>	4500 in.-lbs.	509 Nm
Max. Losbrechmoment <b>M<sub>z</sub></b>	4500 in.-lbs.	509 Nm

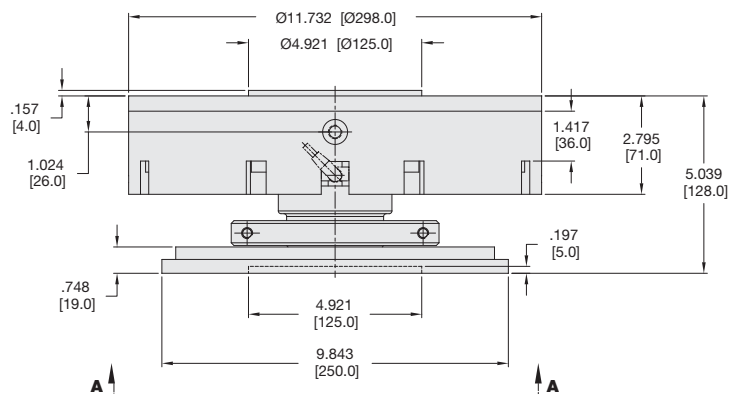
## Maximale Überlast



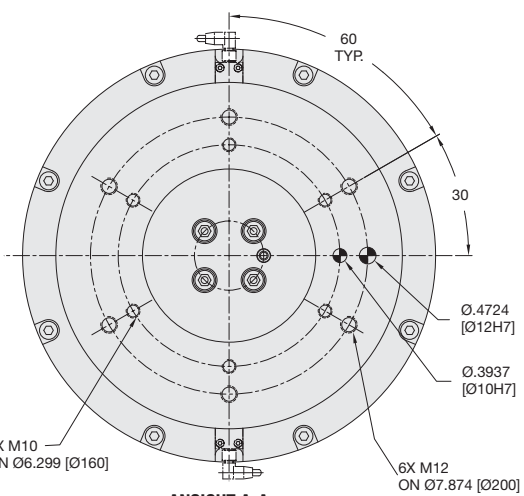
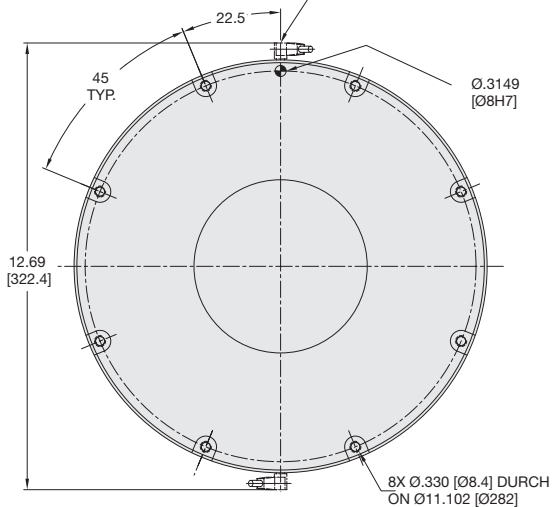








2 X PNP-SENSOR 24 VDC 0,1 A  
 2M 90° QUICK DISCONNECT  
 KABEL (STANDARD)



Technische Daten		ULS-300	
Drehnachgiebigkeit (X- und Y-Achse)	..... 6°	6°	
Drehnachgiebigkeit (Z-Achse)	..... 360°	360°	
Axiale Nachgiebigkeit (Z-Achse)	..... 0.98 in.	25 mm	
Gewicht	..... 52.8 lbs.	2.4 Kg	
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	..... 15-100 psi	1/7 bar	
Temperaturbereich	..... -5°~160° F	-20°~70° C	
Wiederholgenauigkeit	..... $\pm 0.008$ in.	$\pm 0.20$ mm	
Zur Ansteuerung erf. Ventil	.....	3/2-Wege-Ventil	

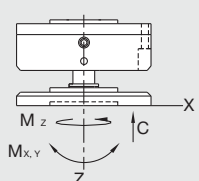
**WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN**

				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz $\pm .0005"$ oder $\pm .013$ mm	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = $\pm .01$ 0.000 = $\pm .005$ 0.0000 = $\pm .0005$	[0.] = $\pm .25$ [0.0] = $\pm .13$ [0.00] = $\pm .013$

ULS SERIE  
6.98

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)



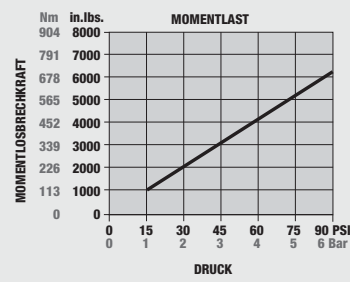
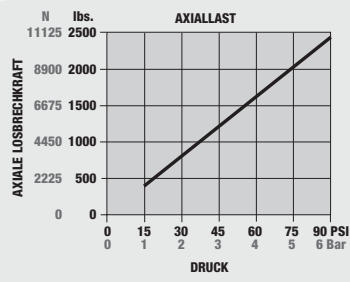
### GRUNDMODELL

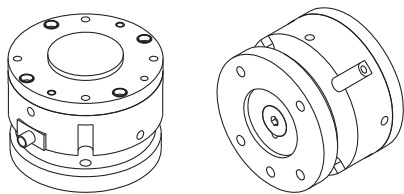
# ULS-300

PNEUMATIKZUBEHÖR	BESTELNR	ANZ./EINHEIT
Reparaturset für Standard-Dichtungen	<b>SLKT-433</b>	<b>1</b>

Belastbarkeit bei 6 bar	Imperial	Metrisch
Max. Losbrechkraft Druck <b>C</b>	2475 lbs.	11,000 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	6195 in.-lbs.	700 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	6195 in.-lbs.	700 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	6195 in.-lbs.	700 Nm

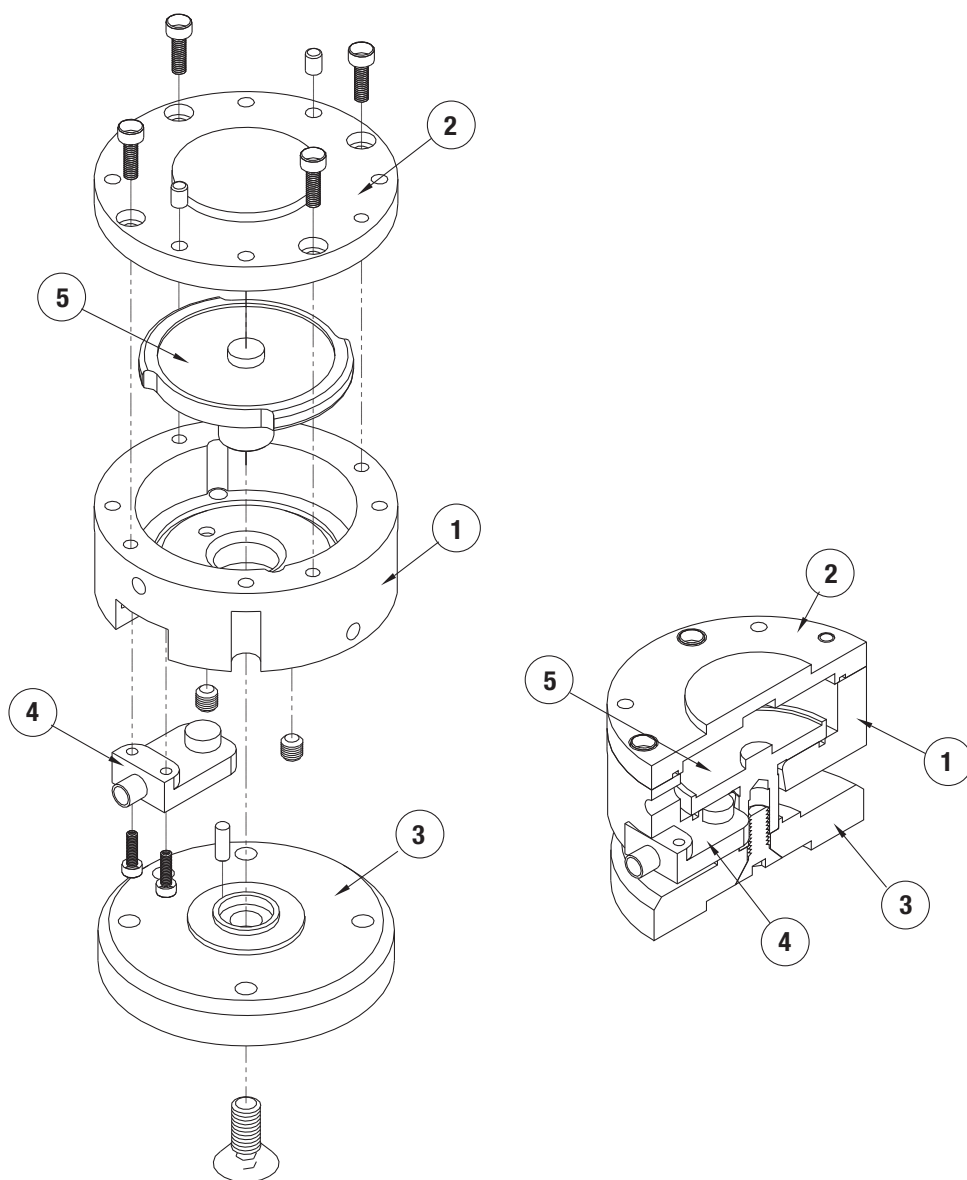
## Maximale Überlast





Pos.	Menge	Bezeichnung
01	1	Gehäuse
02	1	Deckplatte
03	1	Bodenplatte
04	1	Sensor
05	1	Druckplatte

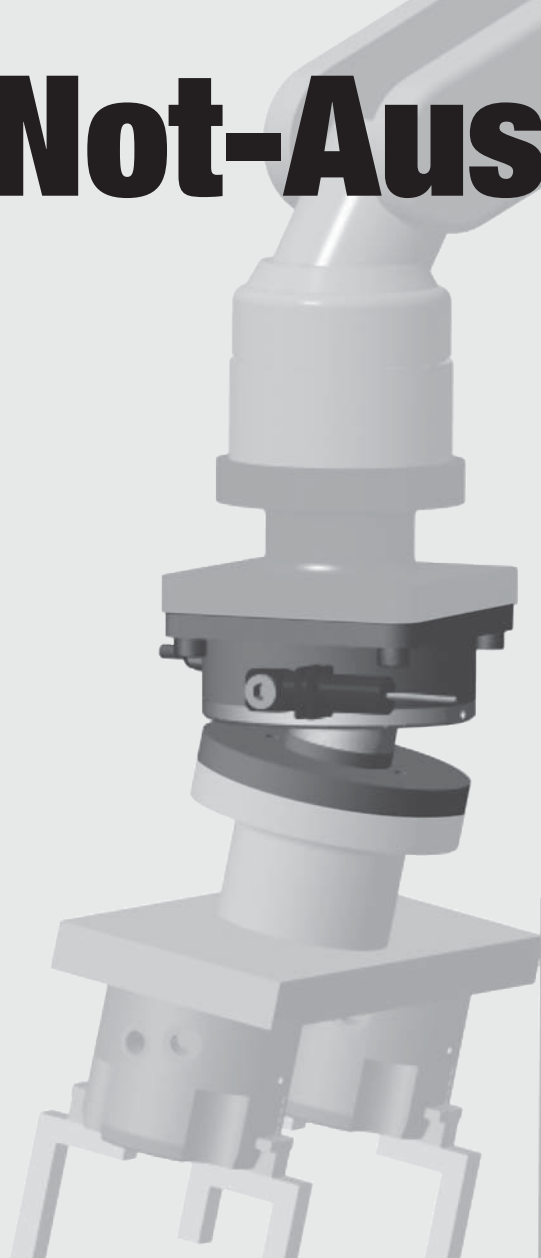
**ANM.:** Eine komplette Liste der Ersatzteile mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage.



**WARTUNG  
ULS SERIE  
6.99**

<p><b>SK</b> Dichtungssatz-Teile</p>	<p><b>THREAD LOCK</b> Schraubensicherungspaste</p>	<p><b>KRYTOX</b> Krytox™ Schmiermittel</p>	<p><b>O</b> Leichtes Maschinenöl</p>	<p><b>G</b> Fett auf Teflon® Basis</p>	<p><b>GLUE</b> Superkleber</p>	<p>Ansicht dritter Winkel</p>
------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

# Not-Aus-Module



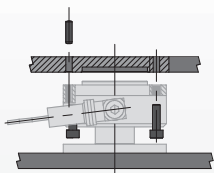
- Betriebsmittelsicherheit:**  
 Das Not-Aus-Modul wird als Zwischenglied zwischen einem Roboter und dessen Werkzeug eingesetzt. So schützt es das Werkstück, die Spannvorrichtung bzw. den Montageautomaten vor durch Dehn-, Druck-, Biege- oder Torsionskräfte hervorgerufenen Überbelastungen, wie sie besonders im Kollisionsfall auftreten.
- Weite Ausweichbewegung:**  
 Die durch die Verkoppelung mit dem elektrischen Druckaufnehmer erfolgende weite Ausweichbewegung erspart dem Betreiber hohe Ausgaben und Produktionsausfälle aufgrund von Instandsetzungsarbeiten.

- Einstellbare Auslöseschwelle:**  
 Der zwischen 2 und 10 bar einstellbare Auslösedruck erlaubt die Einstellung des exakten, für die jeweilige Anwendung erforderlichen Auslösepunktes.
- Kompakt und robust:**  
 Diese Module wurden für den Einsatz unter rauen Bedingungen entwickelt.

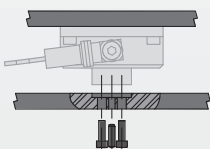


## Installation:

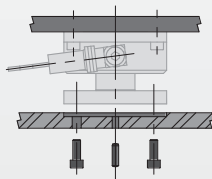
Die Module können in jeder beliebigen Orientierung montiert und betrieben werden.



Die Positionierung des Moduls erfolgt mit Hilfe eines Positionieransatzes und eines Stiftes. Anschließend wird es mit den 4 in die Gehäusedurchgangslöcher eingeführten Schrauben befestigt.



Das Werkzeug wird mit Hilfe eines Positionieransatzes und eines Stiftes positioniert und mit 3 oder 4 Schrauben befestigt.



Die unbearbeitete Werkzeugträgerplatte erlaubt dem Anwender, sein Werkzeug gemäß seiner spezifischen Anforderungen am Not-Aus-Modul anzubringen.

## Technische Daten:

**Pneumatik**  
 Betriebsdruckbereich  
 Zylindertyp  
 Dynamische Dichtungen  
 zur Ansteuerung erf. Ventil

<b>US</b>	<b>Metrisch</b>
30-145 psi	2-10 bar
<b>Sonderausführung intern geschmierte Buna-N-Dichtungen Druckregelventil 0-10 bar (0-145 psi)</b>	

### Anforderungen an die Luftqualität

Luftfilter	40 Micron oder besser
Luftölung	nicht erforderlich*
Luftfeuchte	geringer Feuchtigkeitsgehalt (trocken)

### Temperatur Betriebstemperatur

-30°~180° F	-35°~80° C
-------------	------------

### Angaben zur Wartung\*\*

Nutzungsdauer im Normalbetrieb	5 Millionen Zyklen
mit vorbeugender Wartung	> 10 Millionen Zyklen
Reparaturmöglichkeit am Aufstellungsort	Ja
Dichtungsreparatursätze lieferbar	Ja

\*Luftölung trägt erheblich zur Verlängerung der Nutzungsdauer bei.  
 \*\*Siehe Abschnitt „Wartung“.

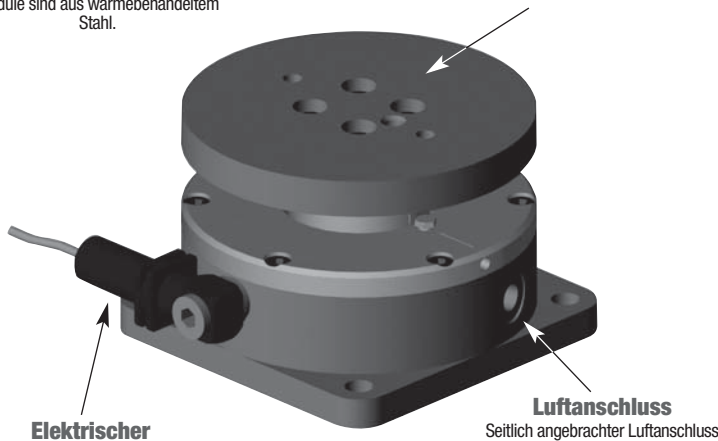
## Technische Merkmale

### Qualitätsbauteile

Hergestellt aus rot eloxierter Aluminiumlegierung. Die Hauptbauteile der Module sind aus wärmebehandeltem Stahl.

### Werkzeugankopplung

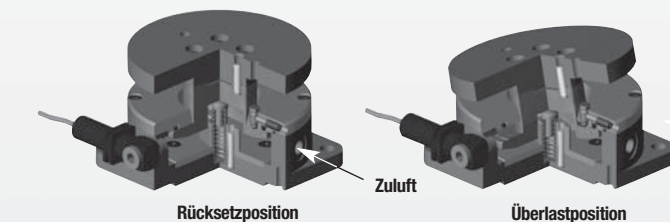
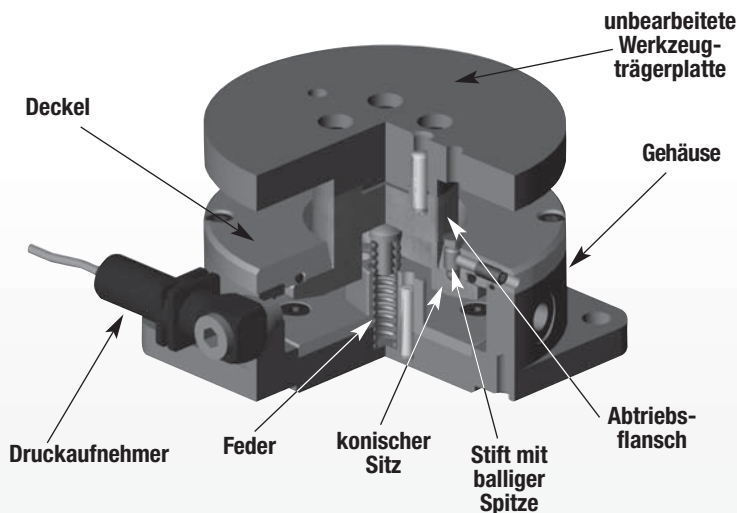
Das Werkzeug kann direkt am Abtriebsflansch oder am mitgelieferten unbearbeiteten Flansch befestigt werden.



**Elektrischer Drucktransmitter**  
Sendet bei Überbelastung und/oder Kollision ein Signal an den PLC.

**Luftanschluss**  
Seitlich angebrachter Luftanschluss

## Funktionsprinzip



- Der konische Sitz im Abtriebsflansch und der Stift mit balliger Spitze dienen dazu, das Modul in seine Grundposition zu platzieren.
- Der in der Kammer herrschende Druck übt die nötige Kraft auf den Abtriebsflansch aus, um ihn in der Grundposition zu halten.
- Sowie eine äussere Kraft oder ein äusseres Moment, die bzw. das höher als die am Modul voreingestellte Kraft ist, auf den Abtriebsflansch wirkt, bewegt sich der konische Sitz vom Stift mit balliger Spitze weg und lässt so die Druckluft aus der Kammer entweichen.
- Das Entweichen der Luft bewirkt einen Druckabfall in der Modulkammer, der vom Druckaufnehmer (Transmitter) erfasst wird. Bei den Not-Aus-Modulen dieser Baureihe erfolgt das Rücksetzen des Werkzeugs per Hand.

## Modell AU - Not-Aus-Module

### Größe-60

Modell:	AU-60	
Werkstückaufnah.:	0.28 in.	7 mm
Drehbewegung:	45°	45°
Schwenkbewegung:	12°	12°
Gewicht:	0.99 lbs.	0.45 Kg



Siehe Seite **6.102**

## Modell AU - Not-Aus-Module

### Größe-80

Modell:	AU-80	
Werkstückaufnah.:	0.334 in.	8.5 mm
Drehbewegung:	24°	24°
Schwenkbewegung:	12°	12°
Gewicht:	1.5 lbs.	0.68 Kg



Siehe Seite **6.103**

## Modell AU - Not-Aus-Module

### Größe-110

Modell:	AU-110	
Werkstückaufnah.:	0.531 in.	13.5 mm
Drehbewegung:	31°	31°
Schwenkbewegung:	12°	12°
Gewicht:	4.6 lbs.	2.1 Kg

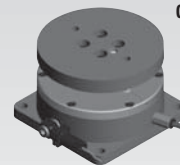


Siehe Seite **6.104**

## Modell AU - Not-Aus-Module

### Größe-140

Modell:	AU-140	
Werkstückaufnah.:	0.63 in.	16 mm
Drehbewegung:	45°	45°
Schwenkbewegung:	12°	12°
Gewicht:	8.8 lbs.	4.0 Kg

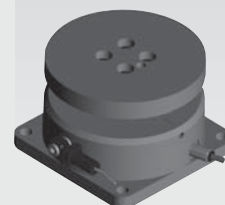


Siehe Seite **6.105**

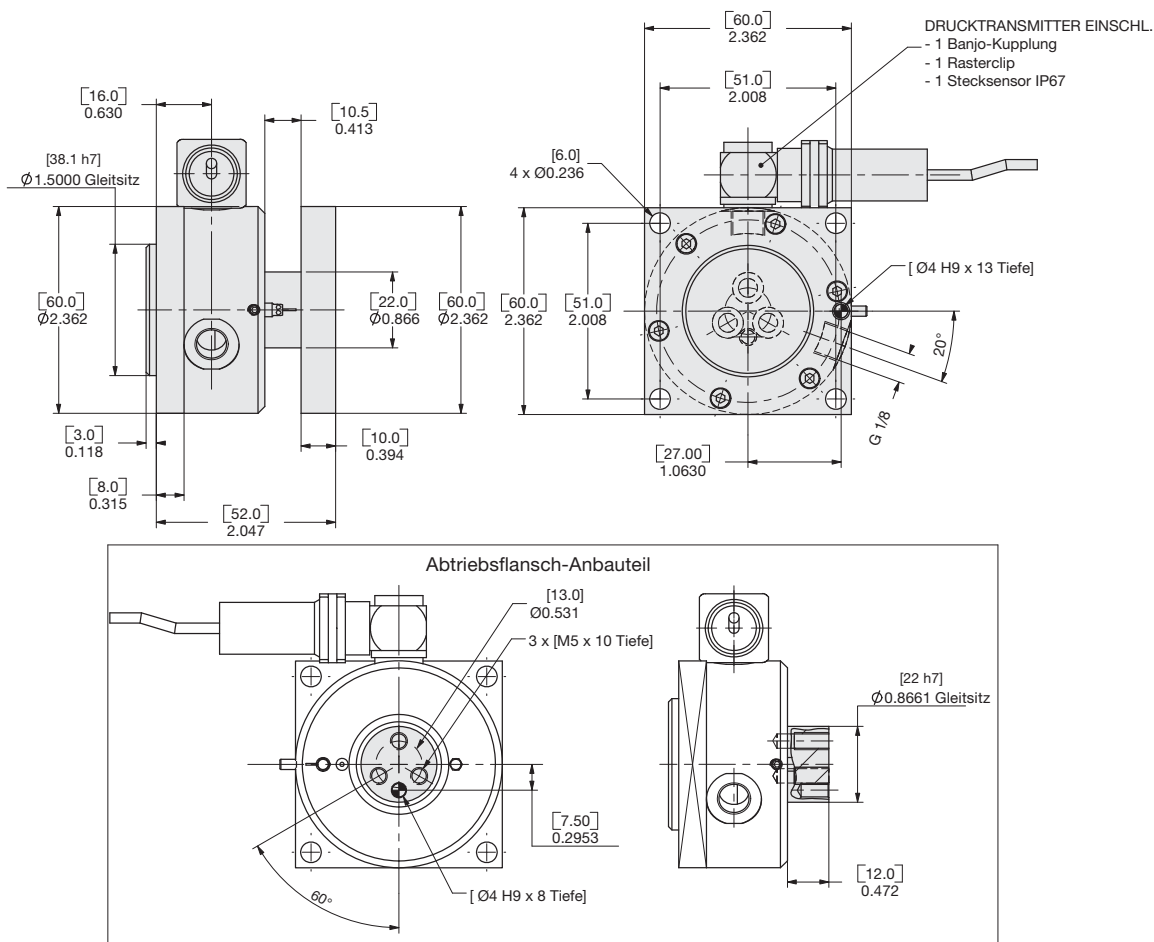
## Modell AU - Not-Aus-Module

### Größe-165

Modell:	AU-165	
Werkstückaufnah.:	0.67 in.	17 mm
Drehbewegung:	24°	24°
Schwenkbewegung:	12°	12°
Gewicht:	12.8 lbs.	5.8 Kg



Siehe Seite **6.106**



### Technische Daten

	AU-60	
Schwenkbewegung (X- u. Y-Achse) ..	12°	12°
Drehbewegung (Z-Achse) .....	45°	45°
Werkstückaufnahme (Z-Achse) .....	0.28 in.	7 mm
Gewicht .....	0.99 lbs.	0.45 Kg
Betriebsdruck min/max (Zyl. verriegelt)	30-145 psi	2-10 bar
Zylinderbohrung .....	1.77 in.	45 mm
Luftverbrauch/Zyklus .....	0.06 in. <sup>3</sup>	1 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperaturbereich .....	-30°~180° F	-35°~80° C
Wiederholgenauigkeit .....	±0.002 in.	±0.05 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2 Wege-Ventil	

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

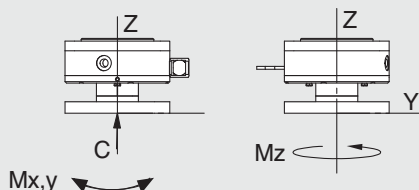
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]
Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

### GRUNDMODELL

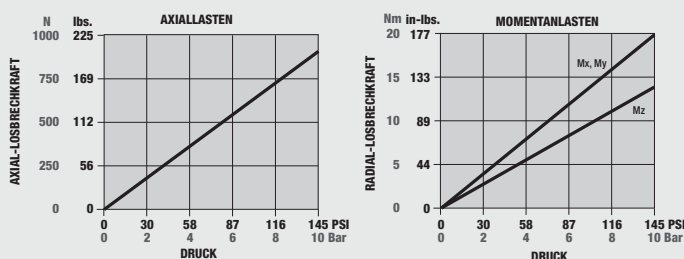
## AU-60

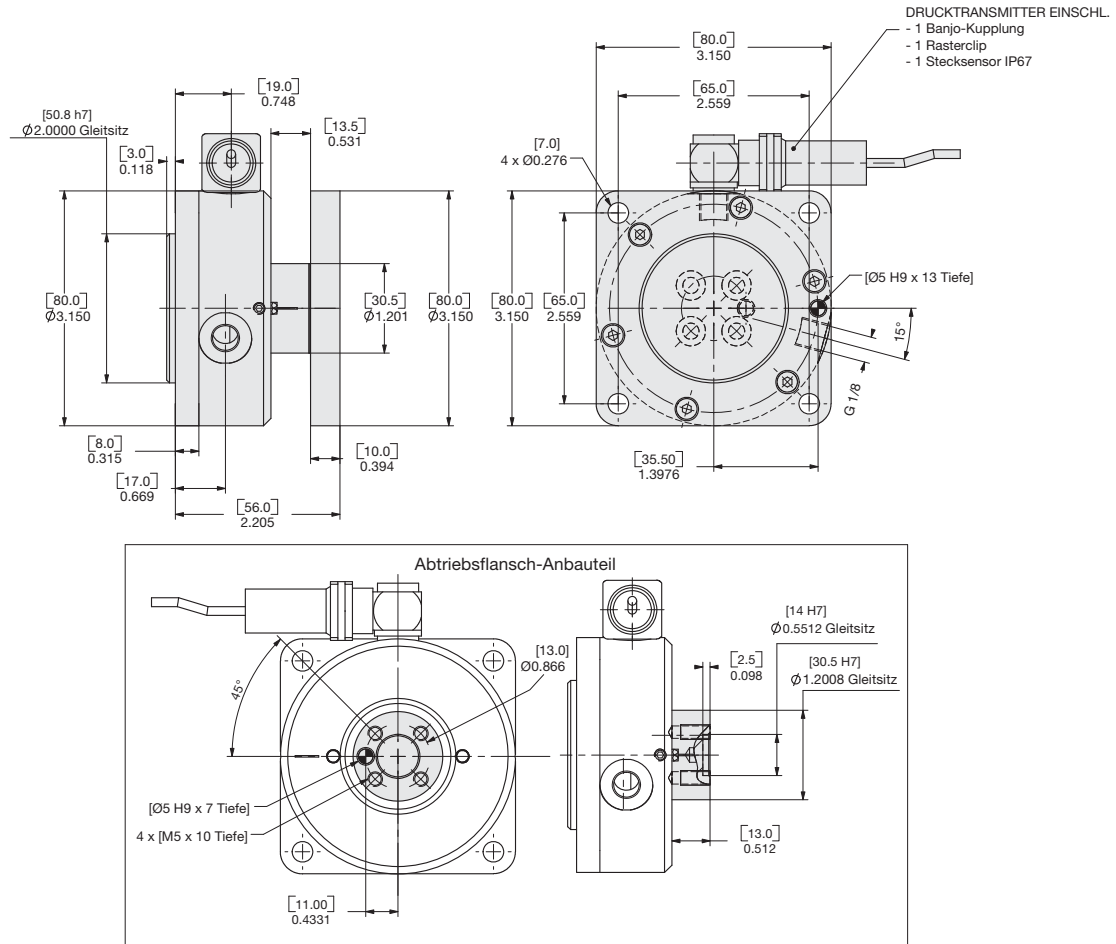


### Belastungskapazität bei 7 bar

	USA	Metrisch
Max. Druckkraft <b>C</b>	139 lbs.	620 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	124 in.-lbs.	14 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	89 in.-lbs.	10 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	124 in.-lbs.	14 Nm

### Zulässige Höchstlasten





### Technische Daten

### AU-80

Schwenkbewegung (X- u. Y-Achse) ..	12°	12°
Drehbewegung (Z-Achse) .....	24°	24°
Werkstückaufnahme (Z-Achse) .....	0.334 in.	8.5 mm
Gewicht .....	1.5 lbs.	0.68 Kg
Betriebsdruck min/max (Zyl. verriegelt)	30-145 psi	2-10 bar
Zylinderbohrung .....	2.4 in.	61 mm
Luftverbrauch/Zyklus .....	0.99 in. <sup>3</sup>	16.3 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperaturbereich .....	-30°~180° F	-35°~80° C
Wiederholgenauigkeit .....	±0.0025 in.	±0.06 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2 Wege-Ventil	

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]
Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

AU SERIE

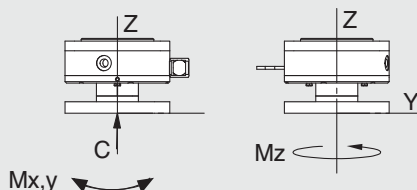
6.103

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

### GRUNDMODELL

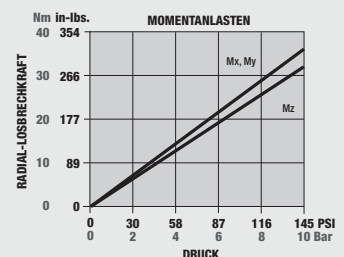
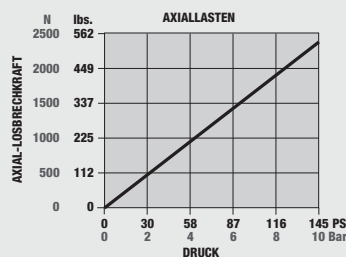
## AU-80

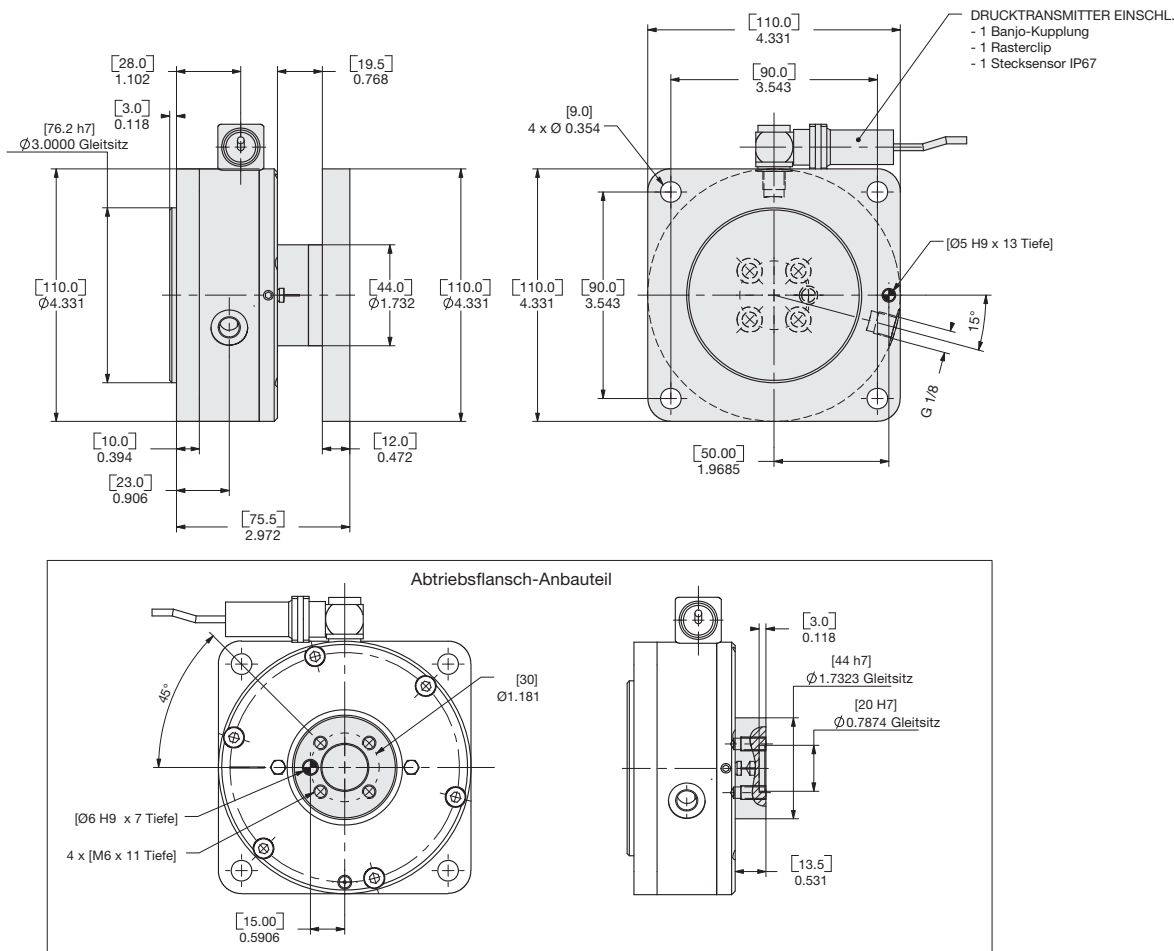


### Belastungskapazität bei 7 bar

	USA	Metrisch
Max. Druckkraft <b>C</b>	372 lbs.	1655 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	195 in.-lbs.	22 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	221 in.-lbs.	25 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	195 in.-lbs.	22 Nm

### Zulässige Höchstlasten





### Technische Daten

### AU-110

Schwenkbewegung (X- u. Y-Achse) ..	12°	12°
Drehbewegung (Z-Achse) .....	31°	31°
Werkstückaufnahme (Z-Achse) .....	0.531 in.	13.5 mm
Gewicht .....	4.6 lbs.	2.1 Kg
Betriebsdruck min/max (Zyl. verriegelt)	30-145 psi	2-10 bar
Zylinderbohrung .....	3.38 in.	86 mm
Luftverbrauch/Zyklus .....	2.22 in. <sup>3</sup>	36.5 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperaturbereich .....	-30°~180° F	-35°~80° C
Wiederholgenauigkeit .....	±0.003 in.	±0.08 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2 Wege-Ventil	

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]
Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 ± .01 0.000 ± .005 0.0000 ± .0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

AU SERIE

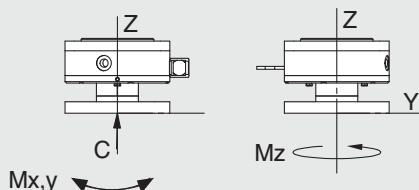
6.104

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

### GRUNDMODELL

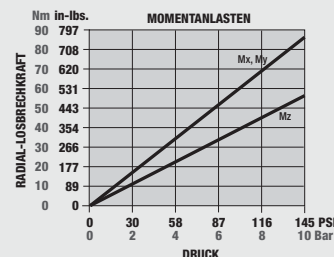
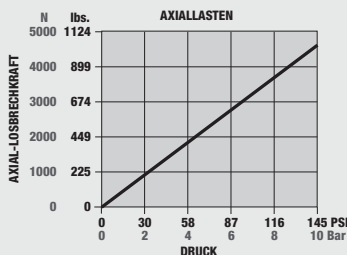
## AU-110



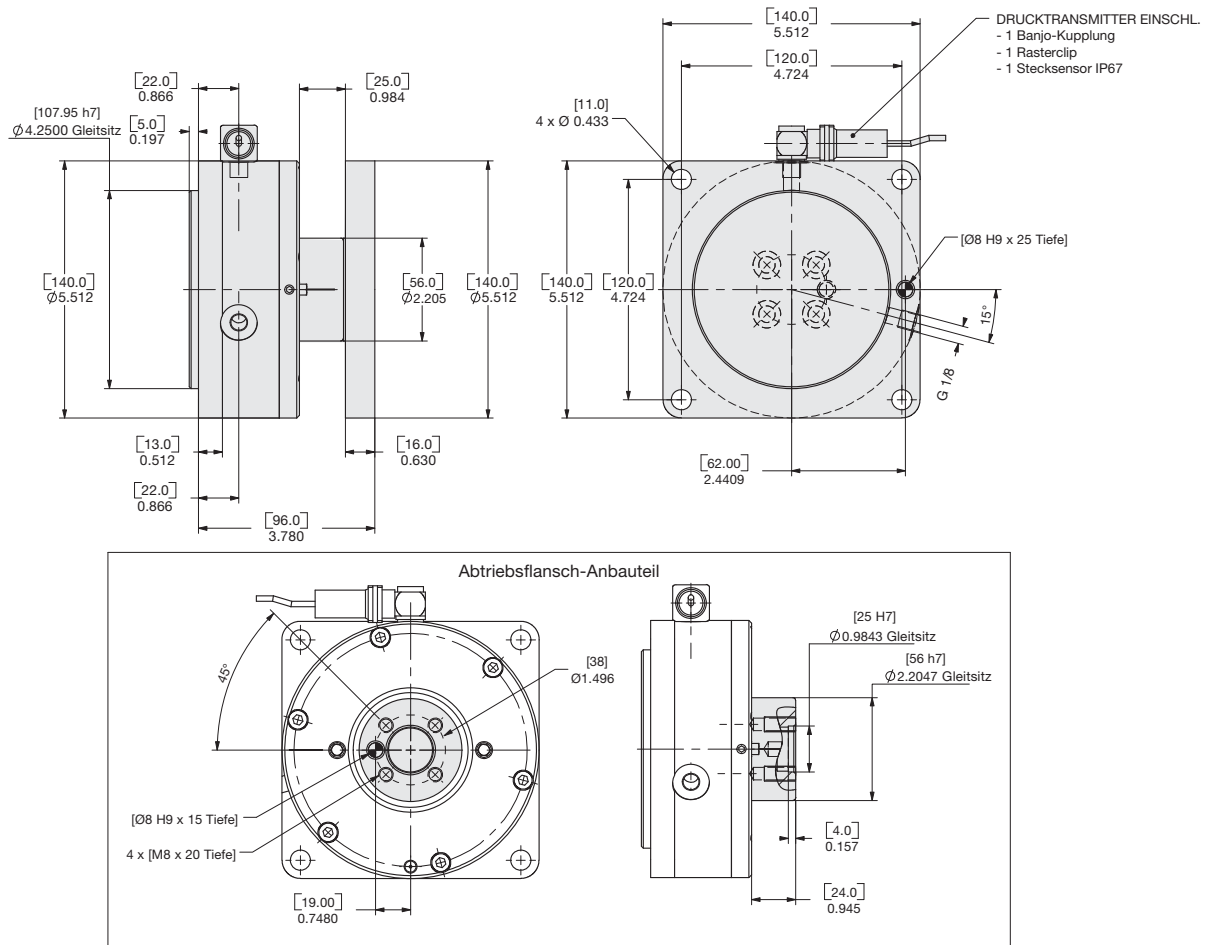
### Belastungskapazität bei 7 bar

	USA	Metrisch
Max. Druckkraft <b>C</b>	712 lbs.	3170 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	522 in.-lbs	59 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	345 in.-lbs	39 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	522 in.-lbs	59 Nm

## Zulässige Höchstlasten







### Technische Daten

### AU-140

Schwenkbewegung (X- u. Y-Achse) ..	12°	12°
Drehbewegung (Z-Achse) .....	45°	45°
Werkstückaufnahme (Z-Achse) .....	0.63 in.	16 mm
Gewicht .....	8.8 lbs.	4.0 Kg
Betriebsdruck min/max (Zyl. verriegelt)	30-145 psi	2-10 bar
Zylinderbohrung .....	4.25 in.	108 mm
Luftverbrauch/Zyklus .....	3.31 in. <sup>3</sup>	54.3 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperaturbereich .....	-30°~180° F	-35°~80° C
Wiederholgenauigkeit .....	±0.004 in.	±0.1 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2 Wege-Ventil	

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]
Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

AU SERIE

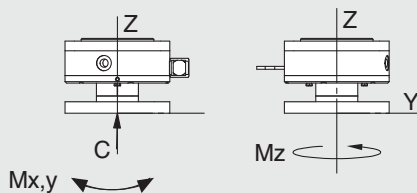
6.105

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

### GRUNDMODELL

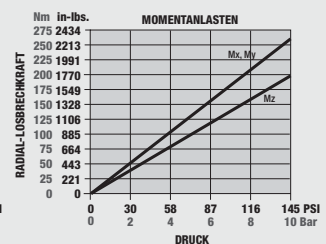
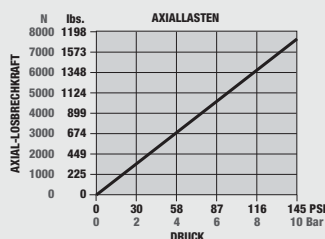
## AU-140

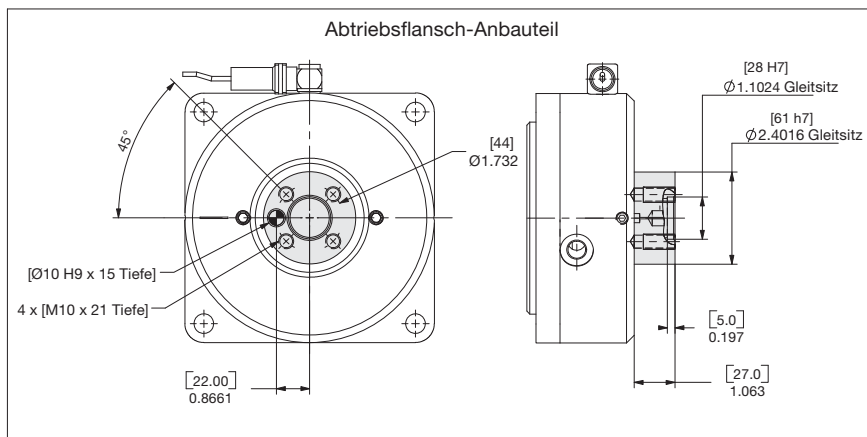
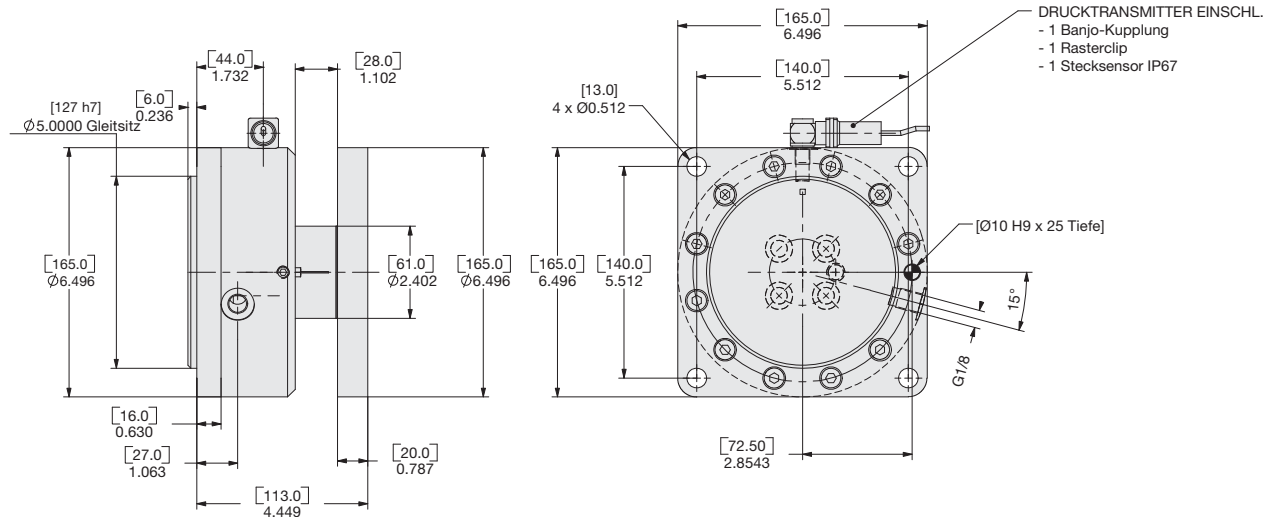


### Belastungskapazität bei 7 bar

	USA	Metrisch
Max. Druckkraft <b>C</b>	1178 lbs.	5240 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	1584 in.-lbs	179 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	1221 in.-lbs	138 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	1584 in.-lbs	179 Nm

### Zulässige Höchstlasten





### Technische Daten

### AU-165

Schwenkbewegung (X- u. Y-Achse) ..	12°	12°
Drehbewegung (Z-Achse) .....	24°	24°
Werkstückaufnahme (Z-Achse) .....	0.67 in.	17 mm
Gewicht .....	12.7 lbs.	5.8 Kg
Betriebsdruck min/max (Zyl. verriegelt)	30-145 psi	2-10 bar
Zylinderbohrung .....	4.76 in.	121 mm
Luftverbrauch/Zyklus .....	3.94 in.3	64.6 cm3
Betriebstemperaturbereich .....	-30°~180° F	-35°~80° C
Wiederholgenauigkeit .....	±0.005 in.	±0.12 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2 Wege-Ventil	

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

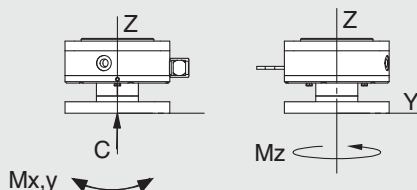
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]
Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

### GRUNDMODELL

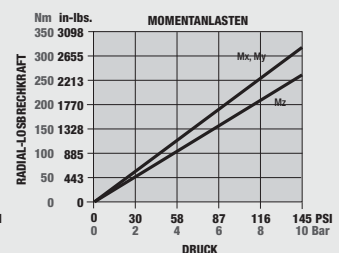
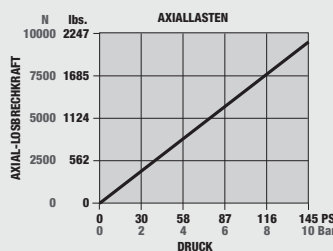
## AU-165

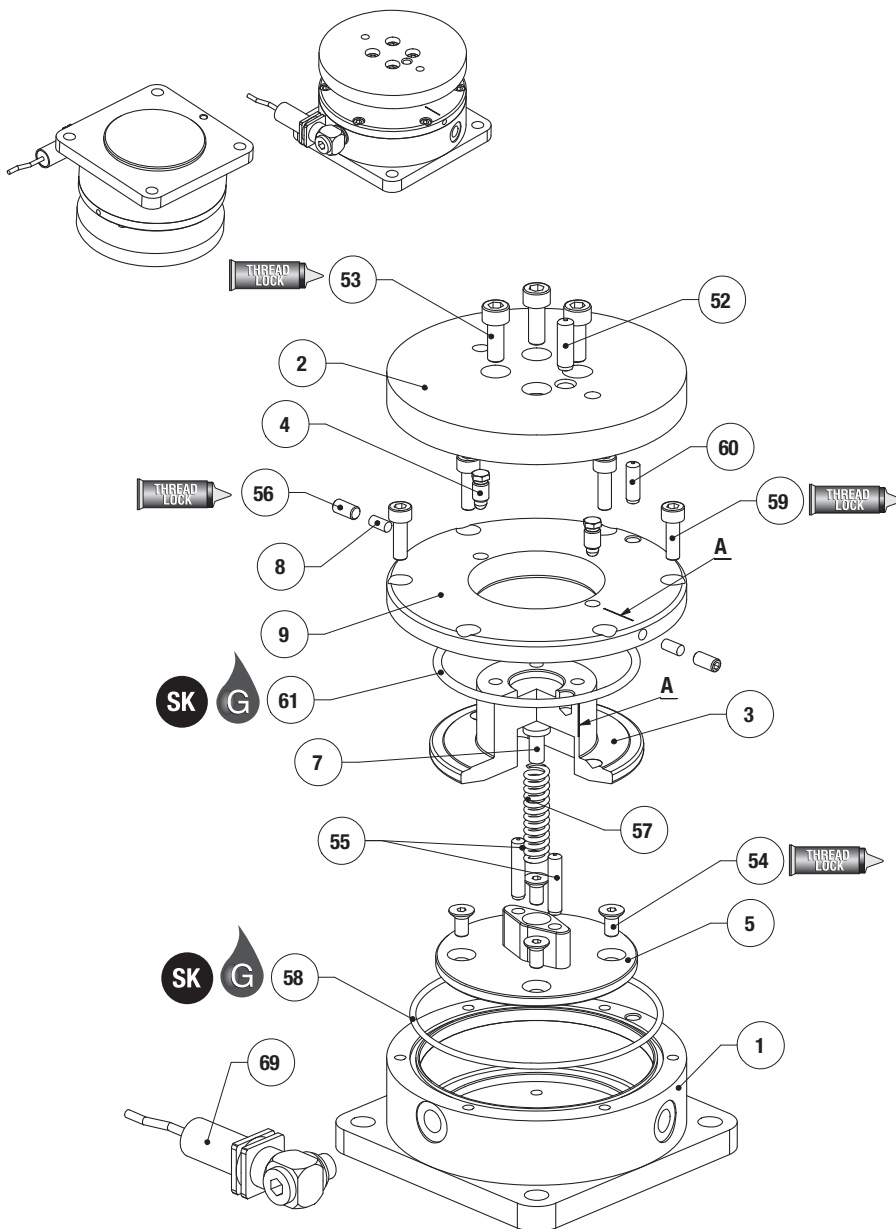


### Belastungskapazität bei 7 bar

	USA	Metrisch
Max. Druckkraft <b>C</b>	1472 lbs.	6550 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	1956 in.-lbs	221 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	1584 in.-lbs	179 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	1956 in.-lbs	221 Nm

### Zulässige Höchstlasten





Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Gehäuse
2	1	unbearbeitete Werkzeugträgerplatte
3	1	Abtriebsflansch
4	2	Stift mit balliger Spitze
5	1	Anschlag
7	1	Feder-Einsteckstift
8	2	zyl. Distanzstück
9	1	Deckel
52	1	Stift, Abtriebsflansch
53	4	Zyl.-Schr. mit Innensekt., Flansch
54	4	Senkkopfschr. mit Innen- skt., Anschlag
55	2	Stift, Anschlag
56	2	Madenschraube, zyl. Stift
57	1	Feder
58	1	O-Ring, Deckel
59	6	Zyl.-Schr. mit Innensekt., Deckel
60	1	Stift, Deckel
61	1	O-Ring, Abtriebsflansch
69	1	Drucktransmitter

**ANMERKUNG:** Bitte wenden Sie sich an die DESTACO Verkaufsabteilung, wenn Sie eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen wünschen.

### Montageanweisungen

- Den Anschlag (Pos. 5) mittels der beiden Stifte (Pos. 55) im Gehäuse (Pos. 1) einsetzen.
- Den Anschlag (Pos. 5) mit den mit Sicherungskleber beschriebenen Schrauben (Pos. 54) befestigen.
- Die Feder (Pos. 57) in die Anschlagbohrung einsetzen.
- Den Feder-Hutstift (Pos. 7) in die Feder (Pos. 57) einstecken.
- Den O-Ring (Pos. 58) in die obere Nut des Gehäuses (Pos. 1) einführen.
- Den Stift mit balliger Spitze (Pos. 4) in den Deckel (Pos. 9) eindrehen.
- Das zylindrische Distanzstück (Pos. 8) in die seitlichen Bohrungen des Deckels (Pos. 9) einführen.
- Die Madenschrauben (Pos. 56) in die seitlichen Gewindebohrungen des Deckels (Pos. 9) eindrehen.
- Den O-Ring (Pos. 61) in die Nut des Deckels (Pos. 9) einlegen.
- Den Abtriebsflansch (Pos. 3) in den Deckel (Pos. 9) einführen und die eingravierten „A“-Markierungen in Übereinstimmung bringen.
- Die Unterbaugruppe in das Gehäuse (Pos. 1) einführen und mit Stift (Pos. 60) arretieren.
- Den Deckel (Pos. 9) mit den mit Sicherungskleber beschriebenen Zyl.-Schrauben mit Innensekt. (Pos. 59) festziehen.
- Die unbearbeitete Werkzeugträgerplatte (Pos. 2) am Abtriebsflansch (Pos. 3) mit Hilfe des Passstiftes (Pos. 52) anbringen.
- Die unbearbeitete Werkzeugträgerplatte (Pos. 2) mittels der mit Sicherungskleber beschriebenen Zyl.-Schrauben mit Innensekt. (Pos. 53) befestigen.
- Den Drucktransmitter (Pos. 69) in das Gehäuse (Pos. 1) einschrauben.

### Einstellungsanweisungen

Um die Einstellung zu erleichtern, kann die unbearbeitete Werkzeugträgerplatte (Pos. 2) abmontiert werden. Es wird ebenfalls empfohlen, das Modul mit 2 bar Druck zu beaufschlagen.

- Die Madenschrauben (Pos. 56) lösen, um das zylindrische Distanzstück (Pos. 8) freizusetzen.
- Den Gewindestift mit balliger Spitze (Pos. 4) lösen, damit er nicht weiter in den konischen Sitz am Abtriebsflansch (Pos. 3) eingreift.
- Die in das Gehäuse (Pos. 1) und den Abtriebsflansch (Pos. 3) eingravierten „A“-Markierungen in Übereinstimmung bringen.

- Gleichzeitig mit aufeinanderfolgenden Vierteldrehungen den Gewindestift mit balliger Spitze (Pos. 4) eindrehen, bis der Eingriff mit dem konischen Sitz am Abtriebsflansch (Pos. 3) hergestellt ist. Diesen Vorgang wiederholen, bis ein minimaler Winkelspielraum erreicht ist.
- Die Madenschrauben (Pos. 56) in die seitlichen Gewindebohrungen des Deckels (Pos. 9) eindrehen und festziehen.



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



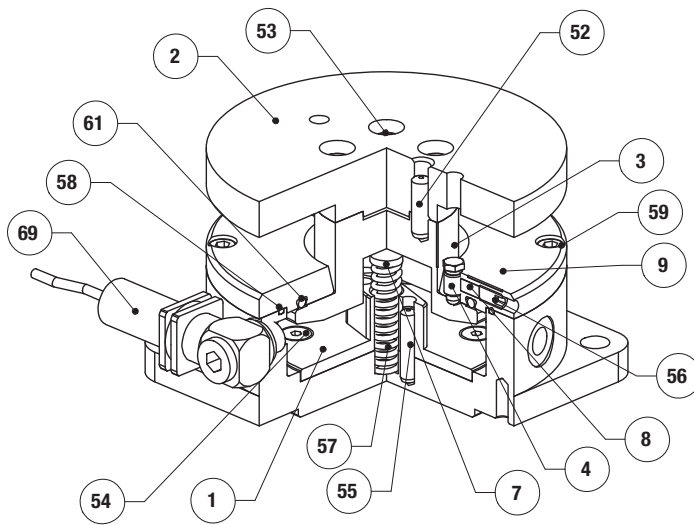
Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Gehäuse
2	1	unbearbeitete Werkzeugträgerplatte
3	1	Abtriebsflansch
4	2	Stift mit balliger Spitze
5	1	Anschlag
7	1	Feder-Einsteckstift
8	2	zyl. Distanzstück
9	1	Deckel
52	1	Stift, Abtriebsflansch
53	4	Zyl.-Schr. mit Innenskt., Flansch
54	4	Senkkopfschr. mit Innen- skt., Anschlag
55	2	Stift, Anschlag
56	2	Madenschraube, zyl. Stift
57	1	Feder
58	1	O-Ring, Deckel
59	6	Zyl.-Schr. mit Innenskt., Deckel
60	1	Stift, Deckel
61	1	O-Ring, Abtriebsflansch
69	1	Drucktransmitter

**ANMERKUNG:** Bitte wenden Sie sich an die DESTACO Verkaufsabteilung, wenn Sie eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen wünschen.



Dichtungs-  
satz-Teile



Schrauben-  
sicherungspaste



Krytox™  
Schmiermittel



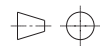
Leichtes  
Maschinenöl



Fett auf  
Teflon® Basis



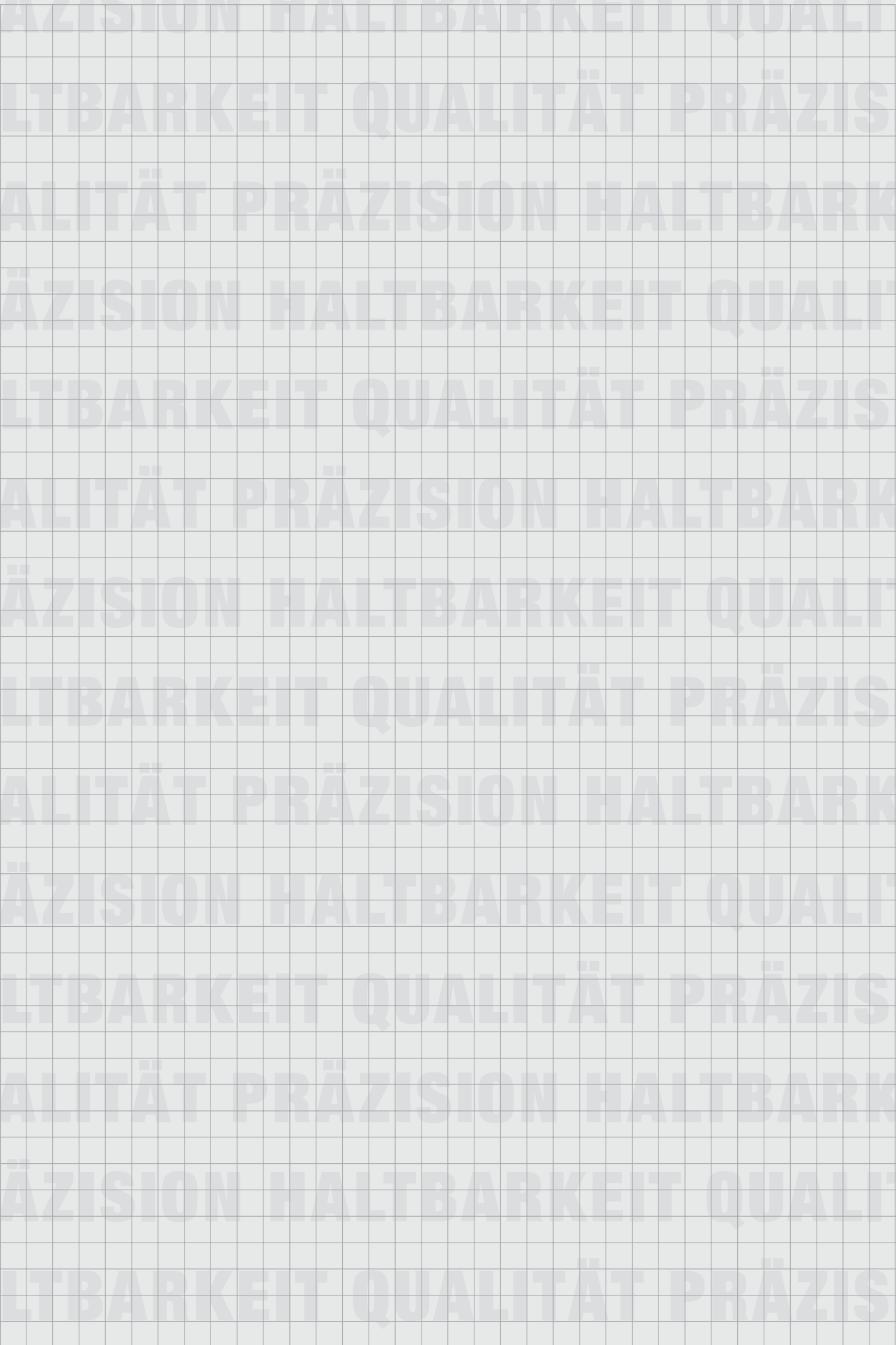
Super-  
kleber



Ansicht dritter  
Winkel



# FÜR IHRE NOTIZEN



AU SERIE

6.109