

# Schwenkeinheit mit Aufnahmeplatte für große Werkstücke

RR SERIE

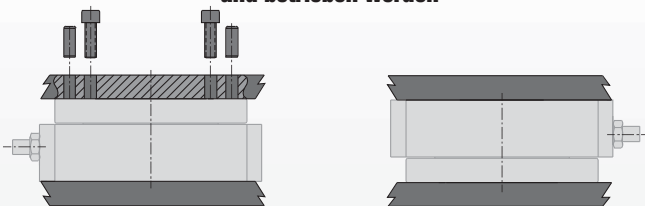
3.42



- Geringer Platzbedarf:**  
 Die „ultraflache“ Bauweise und Lager unterhalb der Aufnahmeplatte ergeben eine extrem kompakte Einheit für kleinräumige Anwendungen. Werkzeuge und andere Komponenten können direkt an der Aufnahmeplatte befestigt werden. Zusätzliche Befestigungselemente sind nicht erforderlich.
- Große Werkstückgewichte, hohe Trägheitsmomente:**  
 Die Modelle RR-55, RR-66 und RR-76 wurden für schwere Einsätze in der Industrie und in Gießereien entwickelt.
- Präzise Bewegung:**  
 Die spielfreie Bewegung der vorgespannten Kugellager und die mit Passstiften ausgeführte Positionierung erhöhen die Präzision und Wiederholgenauigkeit dieser Schwenkeinheit.
- Integrierte Luftdurchführungen**  
 Zur Vermeidung verdrehter Luftleitungen
- Pneumatischer/hydraulischer Betrieb:**  
 Das Modell RR-76 kann sowohl **pneumatisch** als auch **hydraulisch** betrieben werden.

## Installation:

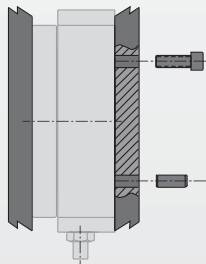
Die Schwenkeinheit können in beliebiger Richtung angebracht und betrieben werden



Das Werkstück wird mit Schrauben an der Aufnahmeplatte befestigt und die Positionierung mittels Passstiften präzise vorgenommen



Bei Überkopfmontage wird die Einheit mit abhängendem Werkstück betrieben



Der Gehäusekörper wird mit Schrauben befestigt und die Positionierung mittels Passstiften präzise vorgenommen

## Technische Daten:

<b>Pneumatik</b>	<b>US</b>	<b>Metrisch</b>
Betriebsdruckbereich	40-100 psi	3-7 bar
Zylinderart	Zweifach doppelt wirkend	
Dynamische Dichtung	Interne Schmierung, Buna-N	
Betätigungsventil	4/2-Wege	
<b>Luftqualität</b>	mind. 40 µ	
Luftfilter	nicht erforderlich*	
Luftölung	geringer Feuchtigkeitsgehalt	
<b>Betriebstemperaturbereich</b>		
Buna-N Dichtung (Standard)	-30°~180° F	-35°~80° C
Viton®-Dichtung (optional)	-20°~300° F	-30°~150° C
Der Temperaturbereich wird durch den eingebauten Stoßdämpfer begrenzt (nur RR-36 u. RR46)		
	-32°~150° F	-0°~66° C
<b>Wartung†</b>	5 Millionen Zyklen	
Lebensdauer	> 10 Millionen Zyklen*	
Normale Anwendung	Ja	
Mit vorbeug. Wartung	Ja	
Reparatur im Feld möglich	Ja	
Dichtungssätze verfügbar	Ja	

\* Ölung verlängert die Lebensdauer erheblich  
 † Siehe Wartungsabschnitt

## Technische Merkmale

### Qualitätswerkstoffe

Einteiliges Gehäuse und Aufnahmeplatte aus leichtem, hochfestem Aluminium (7075-T6)

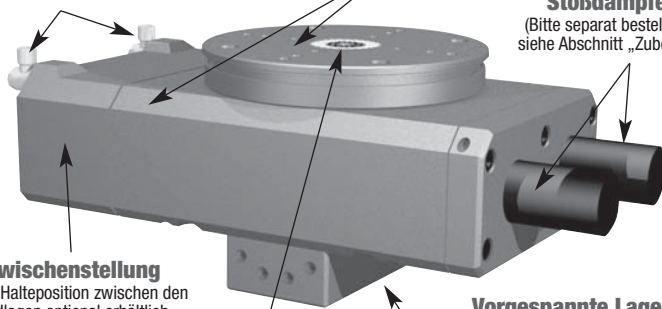
### Harteloxiertes Material

Gehäuse und Aufnahmeplatte harteloxiert (RC60) und teflonimprägniert

### Stiftbohrungen

Einschublöcher für Passstifte in Gehäuse und Aufnahmeplatte

### Einstellbare Drosseln



### Sensoren, Externe Stoßdämpfer

(Bitte separat bestellen – siehe Abschnitt „Zubehör“)

### Zwischenstellung

Dritte Halteposition zwischen den Endlagen optional erhältlich

### Gehärteter Werkzeugstahl

Antriebskomponenten aus gehärtetem Werkzeugstahl

### Vorgespannte Lager

Das vorgespannte Präzisionslager bietet eine spielfreie Bewegung bei größtmöglicher Stützwirkung

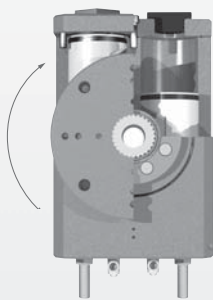
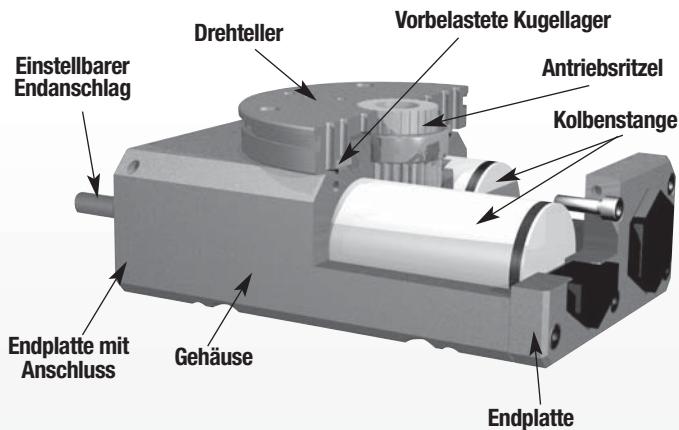
### Selbstschmierende Dichtungen

Dynamische Dichtungen mit Selbstschmierung (nur Buna-N)

### Integrierte Luftdurchführung

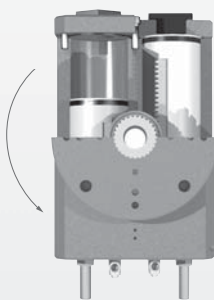
Zur Vermeidung verdrehter Luftleitungen (optional)

## Funktionsprinzip



Lufttritt

Luftaustritt



Luftaustritt

Lufttritt

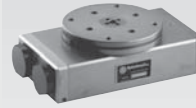
- Die beiden Zylinder werden über interne Luftdurchführungen gleichzeitig mit Luft beaufschlagt und die Kolbenzahnstangen dadurch in entgegengesetzte Richtungen angetrieben.
- Die gleichzeitige Bewegung der Kolbenzahnstangen wird über das Antriebsritzel direkt auf die Aufnahmeplatte übertragen.
- Die Aufnahmeplatte liegt auf vorgespannten Kugellagern im Gehäuseinneren auf.

## Modell - RR Schwenkeinheit

### Größe -56M

Modell:	RR-56	RR-56M
Max. Last: <sup>†</sup>	30 lbs.	13 Kg
Drehmoment:	311 in/lbs	35 N-m
Gewicht: <sup>*</sup>	11.6 lbs.	5.3 Kg

<sup>†</sup> Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer).  
<sup>\*</sup> Grundmodell



Siehe Seite **3.44**

## Modell - RR Schwenkeinheit

### Größe -66M

Modell:	RR-66	RR-66M
Max. Last: <sup>†</sup>	75 lbs.	34 Kg
Drehmoment:	728 in/lbs	82 N-m
Gewicht: <sup>*</sup>	26.8 lbs.	11.8 Kg

<sup>†</sup> Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer).  
<sup>\*</sup> Grundmodell



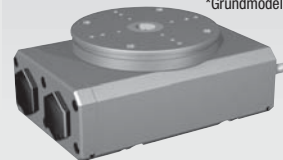
Siehe Seite **3.46**

## Modell - RR Schwenkeinheit

### Größe -76M

Modell:	RR-76	RR-76M
Max. Last: <sup>†</sup>	200 lbs.	91 Kg
Drehmoment:	1900 in/lbs	215 N-m
Gewicht: <sup>*</sup>	53 lbs.	24 Kg

<sup>†</sup> Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer).  
<sup>\*</sup> Grundmodell



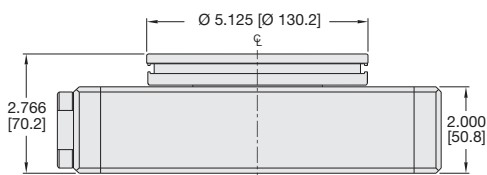
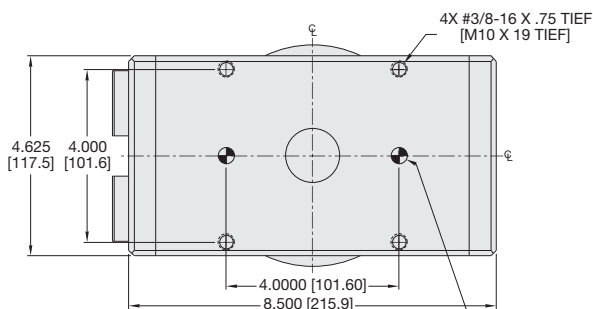
Siehe Seite **3.52**

# SCHWENKEINHEIT RR-56M MIT AUFNAHMEPLATTE, BASEINHEIT

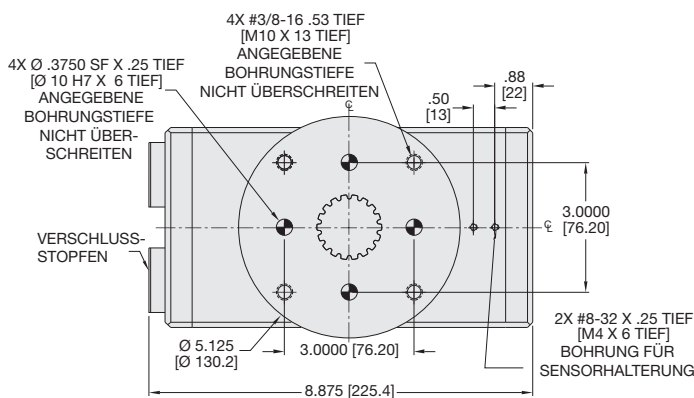


RR SERIE

3.44



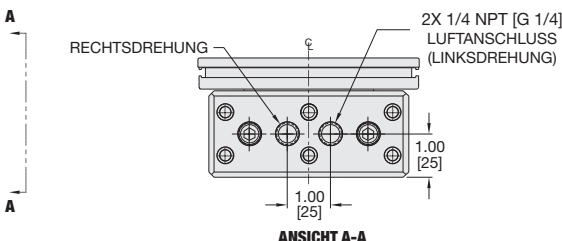
DARSTELLUNG DER EINHEIT IN POSITION 0° ML. GEDREHT, VOLLSTÄNDIGE DREHUNG IM UHRZEIGERSINN.



## Technische Daten

	RR-56	RR-56M
Max. Werkstückgewicht <sup>†</sup>	30 lbs.	13.6 Kg
Max. Trägheitsmoment des Werkstücks	.2549 in.-lbs.-sec <sup>2</sup>	.02880 N-m-sec <sup>2</sup>
Max. Schwenkwinkel	180°	180°
Max. Drehmoment (Hubmitte) bei 7 bar	311 in.-lbs.	35 N-m
Max. Drehmoment (Hubende) bei 7 bar	155 in.-lbs.	17 N-m
Gewicht der Basiseinheit	11.6 lbs.	5.3 Kg
Betriebsdruck min./max.	40-100 psi	3-7 bar
Zylinderdurchmesser (2X)	1.625 in.	41.27 mm
Luftverbrauch/Drehung	9.77 in <sup>3</sup>	160.1 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperatur min./max.		
Standarddichtungen	-30°~180° F	-35°~80° C
Viton®-Dichtungen	-20°~300° F	-30°~150° C
Schließ-/Öffnungszeit (180°, bei 5,5 bar)	0.48 sec.	0.48 sec.
Schließ-/Öffnungszeit (90°, bei 5,5 bar)	0.40 sec.	0.40 sec.
Wiederholgenauigkeit der Endlage	±0.02°	±0.02°
Einstellbereich der Endlage	30°	30°
Überfahrweg (pro Richtung)	4°	4°
Bestätigungsventil		4/2-Wege

<sup>†</sup>Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer)



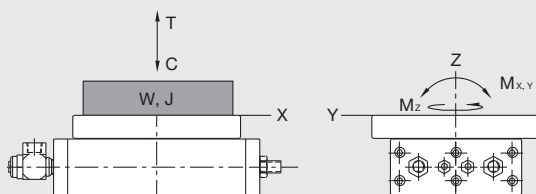
## WENN NICHT ANDERS ANGEZEIGT, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

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]

## Belastungsdaten

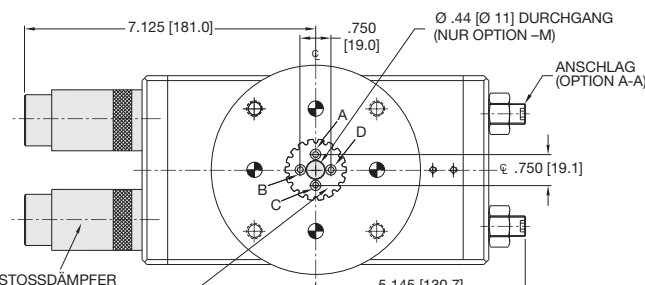
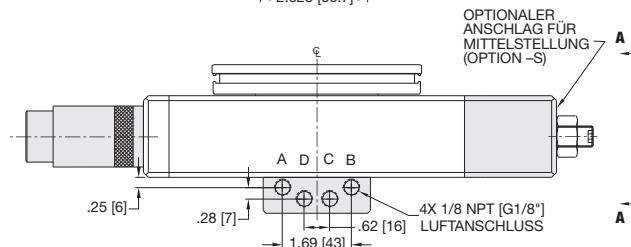
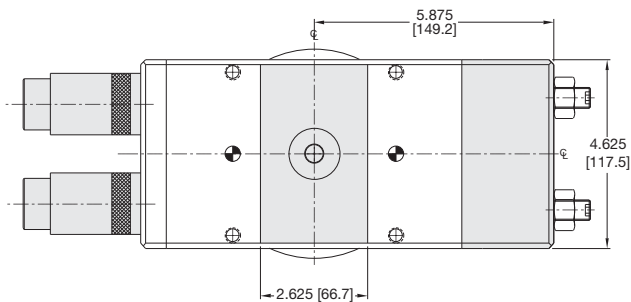
## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

**RR-56 Siehe nächste Seite**



Maximalbelastung	Statisch		Dynamisch	
	USA	Metrisch	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	800 lbs	3559 N	160 lbs	712 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	2000 lbs	8896 N	400 lbs	1779 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	1000 in.-lbs.	113 Nm	200 in.-lbs.	23 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	1000 in.-lbs.	113 Nm	200 in.-lbs.	23 Nm
Max. Werkstückgewicht <b>W<sup>†</sup></b>			30 lbs.	13.64 Kg
Max. Trägheitsmoment <b>J</b> (mit Stoßdämpfer) <sup>†</sup>			0.2549 in-lb-sec <sup>2</sup>	.0288 N-m-sec <sup>2</sup>

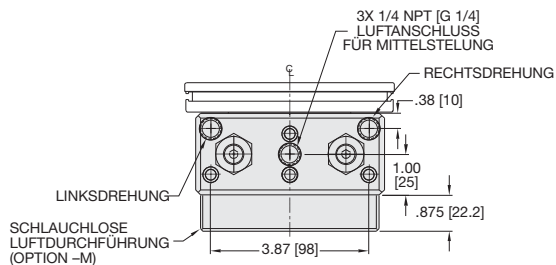
<sup>†</sup>Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer)



DARSTELLUNG DER EINHEIT IN POSITION 0° ML. GEDREHT, VOLLSTÄNDIGE DREHUNG IM UHRZEIGERSINN.  
4X Ø .140 [Ø 3.5] DURCHGANG Ø .255 X .063 TIEF [Ø 6.4 X 1.6 TIEF]  
BOHRUNG FÜR O-RING-DICHTUNGEN (LUFT VON SCHLAUCHLOSER LUFTDURCHFÜHRUNG, OPTION -M) DICHTUNGEN IM LIEFERUMFANG

## Technische Daten

	RR-56	RR-56M
Gewicht (Basiseinheit)	11.6 lbs.	5.3 Kg
Gewicht Anschlag für Mittenstellung	1.8 lbs.	0.82Kg
Gewicht schlauchlose Luftdurchführung	1.2 lbs.	0.54 Kg
Betriebsdruck min./max	40-100 psi	3-7 bar
Durchmesser Mittenanschlag (2X)	1.674 in.	42.51 mm
Luftverbrauch Mittenanschlag	5.502 in <sup>3</sup>	90.16 cm <sup>3</sup>
Wiederholgenauigkeit der Mittenstellung	±.5°	±.5°
Betriebstemperatur min./max		
Standarddichtungen	-30°~180° F	-35°~80° C
Viton®-Dichtungen	-20°~300° F	-30°~150° C
Bestätigungsventil für Mittenanschlag		3/2-Wege



ANSICHT ANSCHLAG FÜR MITTELSTELLUNG

ANSICHT A-A

## 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]

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

GRUNDMODELL METRISCH MITTELANSCHLAG VITON®-DICHTUNGEN

**RR-56** **M** - **S** - **A** - **M** - **V**

SCHWENKWINKEL STOSSDÄMPFER/ LUFTDURCHFÜHRUNG ANSCHLÄGE

(siehe unten)

SCHWENKWINKEL 45°, 90°, 135° oder 180°  
(Zwischenstellung auf Anfrage)

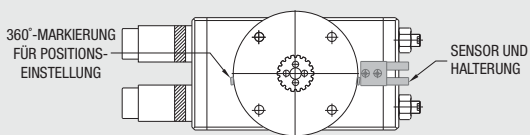
### SENSOREN

	MODELLBEZ.	BESTELLN.R.	ANZ./EINHEIT
Halterung für 2 induktive Sensoren		<b>OSMK-075</b>	<b>1</b>
Halterung für 2 Magnetfeldsensoren		<b>OSMK-069</b>	<b>1</b>
Induktiver Sensor (NPN), mit Schnelltrennung*		<b>OISN-011</b>	<b>1 oder 2</b>
Induktiver Sensor (PNP), mit Schnelltrennung*		<b>OISP-011</b>	<b>1 oder 2</b>
Magnetfeldsensor (NPN), mit Schnelltrennung*		<b>OHSN-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Magnetfeldsensor (PNP), mit Schnelltrennung*		<b>OHSP-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (2 m)*		<b>CABL-010</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (5 m)*		<b>CABL-013</b>	<b>1 oder 2</b>

### PNEUMATIK ZUBEHÖR

Drosselventil (1/4 NPT, nur USA)		<b>VLVF-009</b>	<b>2</b>
Drosselventil (G1/4 BSPP, nur metrisch)		<b>VLVF-010</b>	<b>2</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit)		<b>SLKT-124</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit)	<b>-V</b>	<b>SLKT-124V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -M)	<b>-M</b>	<b>SLKT-126</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -M)	<b>-M-V</b>	<b>SLKT-126V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -S)	<b>-S</b>	<b>SLKT-127</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -S)	<b>-S-V</b>	<b>SLKT-127V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -A)	<b>-A</b>	<b>SLKT-125</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -A)	<b>-A-V</b>	<b>SLKT-125V</b>	<b>1</b>

\*Sensor und Kabel bitte separat bestellen

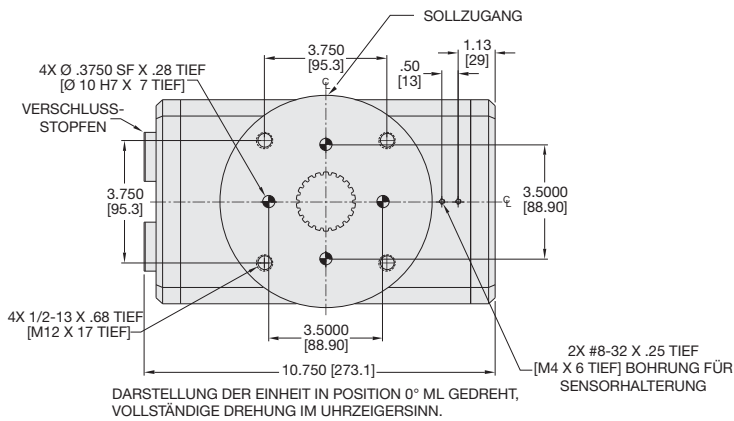
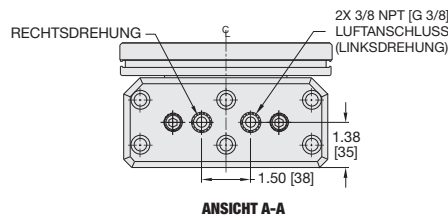
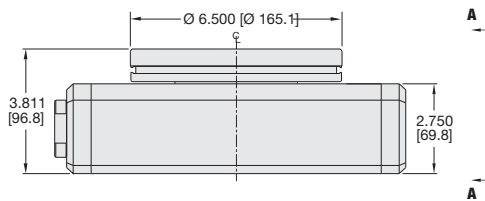
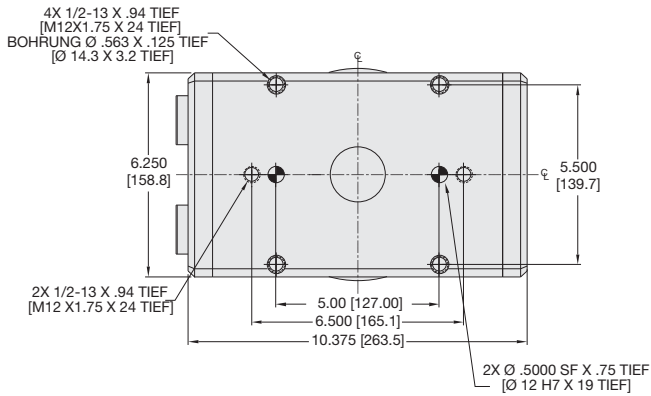


# SCHWENKEINHEIT RR-66M MIT AUFNAHMEPLATTE, BASEINHEIT



RR SERIE

3.46



DARSTELLUNG DER EINHEIT IN POSITION 0° ML GEDREHT, VOLLSTÄNDIGE DREHUNG IM UHRZEIGERSINN.

## Technische Daten

	RR-66	RR-66M
Max. Werkstückgewicht <sup>†</sup>	75 lbs.	34 Kg
Max. Trägheitsmoment des Werkstücks	1.0251 in.-lbs.-sec <sup>2</sup>	.11584 N-m-sec <sup>2</sup>
Max. Schwenkwinkel	180°	180°
Max. Drehmoment (Hubmitte) bei 7 bar	728 in.-lbs.	82 N-m
Max. Drehmoment (Hubende) bei 7 bar	364 in.-lbs.	41 N-m
Gewicht der Basiseinheit	26 lbs.	11.8 Kg
Betriebsdruck min./max.	40-100 psi	3-7 bar
Zylinderdurchmesser (2X)	2.250 in.	57.15 mm
Luftverbrauch/Drehung	22.8 in <sup>3</sup>	375 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperatur min./max.		
Standarddichtungen	-30°~180° F	-35°~80° C
Viton®-Dichtungen	-20°~300° F	-30°~150° C
Schließ-/Öffnungszeit (180°, bei 5,5 bar)	0.70 sec.	0.70 sec.
Schließ-/Öffnungszeit (90°, bei 5,5 bar)	0.50 sec.	0.50 sec.
Wiederholgenauigkeit der Endlage	±0.02°	±0.02°
Einstellbereich der Endlage	20°	20°
Überfahrweg (pro Richtung)	4°	4°
Bestätigungsventil		4/2-Wege

<sup>†</sup> Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer)

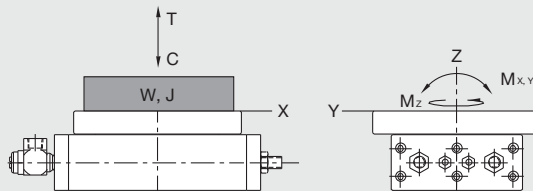
## WENN NICHT ANDERS ANGEGBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

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]

## Belastungsdaten

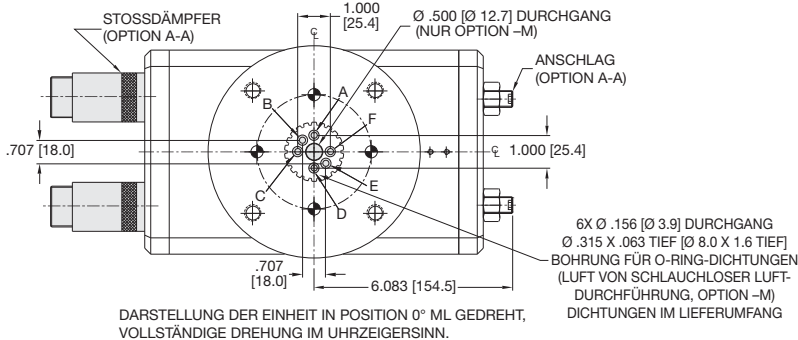
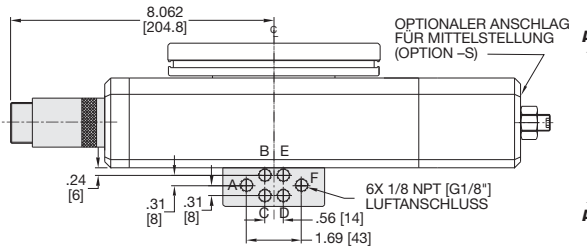
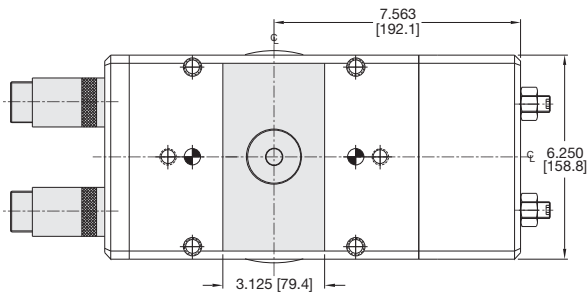
## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

**RR-66 Siehe nächste Seite**



Maximalbelastung	Statisch		Dynamisch	
	USA	Metrisch	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	1000 lbs	4448 N	200 lbs	890 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	3500 lbs	15569 N	700 lbs	3114 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	2000 in.-lbs.	226 Nm	400 in.-lbs.	45 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	2000 in.-lbs.	226 Nm	400 in.-lbs.	45 Nm
Max. Werkstückgewicht <b>W<sup>†</sup></b>			75 lbs.	34 Kg
Max. Trägheitsmoment <b>J</b> (mit Stoßdämpfer) <sup>†</sup>			1.025 in-lb-sec <sup>2</sup>	.1158 N-m-sec <sup>2</sup>

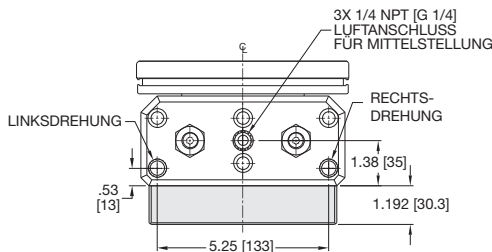
<sup>†</sup> Max. Lastangabe bei Option -A (Stoßdämpfer)



DARSTELLUNG DER EINHEIT IN POSITION 0° ML GEDREHT, VOLLSTÄNDIGE DREHUNG IM UHRZEIGERSINN.

### Technische Daten

	RR-66	RR-66M
Gewicht (Basiseinheit)	26 lbs.	11.8 Kg
Gewicht Anschlag für Mittelstellung	1.80 lbs.	0.82 Kg
Gewicht schlauchlose Luftdurchführung	0.80 lbs.	0.36 Kg
Betriebsdruck min./max	40-100 psi	3-7 bar
Durchmesser Mittenanschlag (2X)	2.375 in.	60.32 mm
Luftverbrauch Mittenanschlag	19.643 in <sup>3</sup>	321.89 cm <sup>3</sup>
Wiederholgenauigkeit der Mittelstellung	±5°	±5°
Betriebstemperatur min./max		
Standarddichtungen	-30°~180° F	-35°~80° C
Viton®-Dichtungen	-20°~300° F	-30°~150° C
Bestätigungsventil für Mittenanschlag		3/2-Wege



ANSICHT ANSCHLAG FÜR MITTELSTELLUNG

ANSICHT A-A

### 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]

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

GRUNDMODELL METRISCH MITTELANSCHLAG VITON®-DICHTUNGEN

**RR-66** **M** - **S** - **A** - **M** - **V**

SCHWENKWINKEL (siehe unten) STOSSDÄMPFER/ ANSCHLÄGE LUFTDURCHFÜHRUNG

SCHWENKWINKEL 45°, 90°, 135° oder 180°  
(Zwischenstellung auf Anfrage)

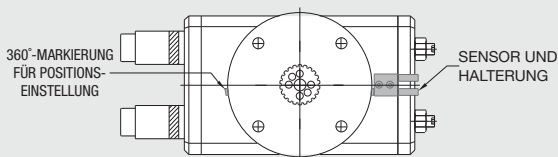
### SENSOREN

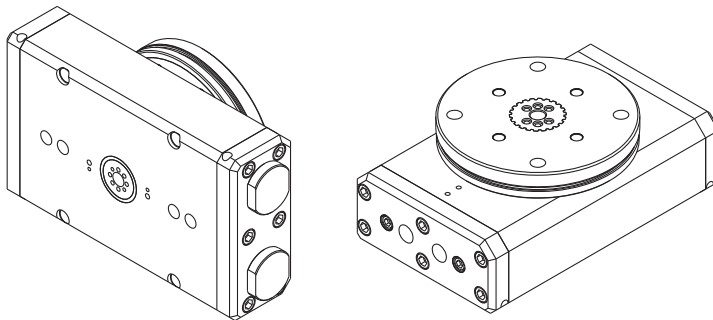
	MODELLBEZ.	BESTELLN.R.	ANZ./EINHEIT
Halterung für 2 induktive Sensoren		<b>OSMK-075</b>	<b>1</b>
Halterung für 2 Magnetfeldsensoren		<b>OSMK-069</b>	<b>1</b>
Induktiver Sensor (NPN), mit Schnelltrennung*		<b>OISN-011</b>	<b>1 oder 2</b>
Induktiver Sensor (PNP), mit Schnelltrennung*		<b>OISP-011</b>	<b>1 oder 2</b>
Magnetfeldsensor (NPN), mit Schnelltrennung*		<b>OHSN-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Magnetfeldsensor (PNP), mit Schnelltrennung*		<b>OHSP-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (2 m)*		<b>CABL-010</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (5 m)*		<b>CABL-013</b>	<b>1 oder 2</b>

### PNEUMATIK ZUBEHÖR

Drosselventil (3/8 NPT, nur USA)		<b>VLVF-011</b>	<b>2</b>
Drosselventil (G1/4 BSPP, nur metrisch)		<b>VLVF-012</b>	<b>2</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit)		<b>SLKT-128</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit)	<b>-V</b>	<b>SLKT-128V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -M)	<b>-M</b>	<b>SLKT-130</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -M)	<b>-M-V</b>	<b>SLKT-130V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -S)	<b>-S</b>	<b>SLKT-131</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -S)	<b>-S-V</b>	<b>SLKT-131V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -A)	<b>-A</b>	<b>SLKT-129</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Viton® (Basiseinheit + Option -A)	<b>-A-V</b>	<b>SLKT-129V</b>	<b>1</b>

\*Sensor und Kabel bitte separat bestellen



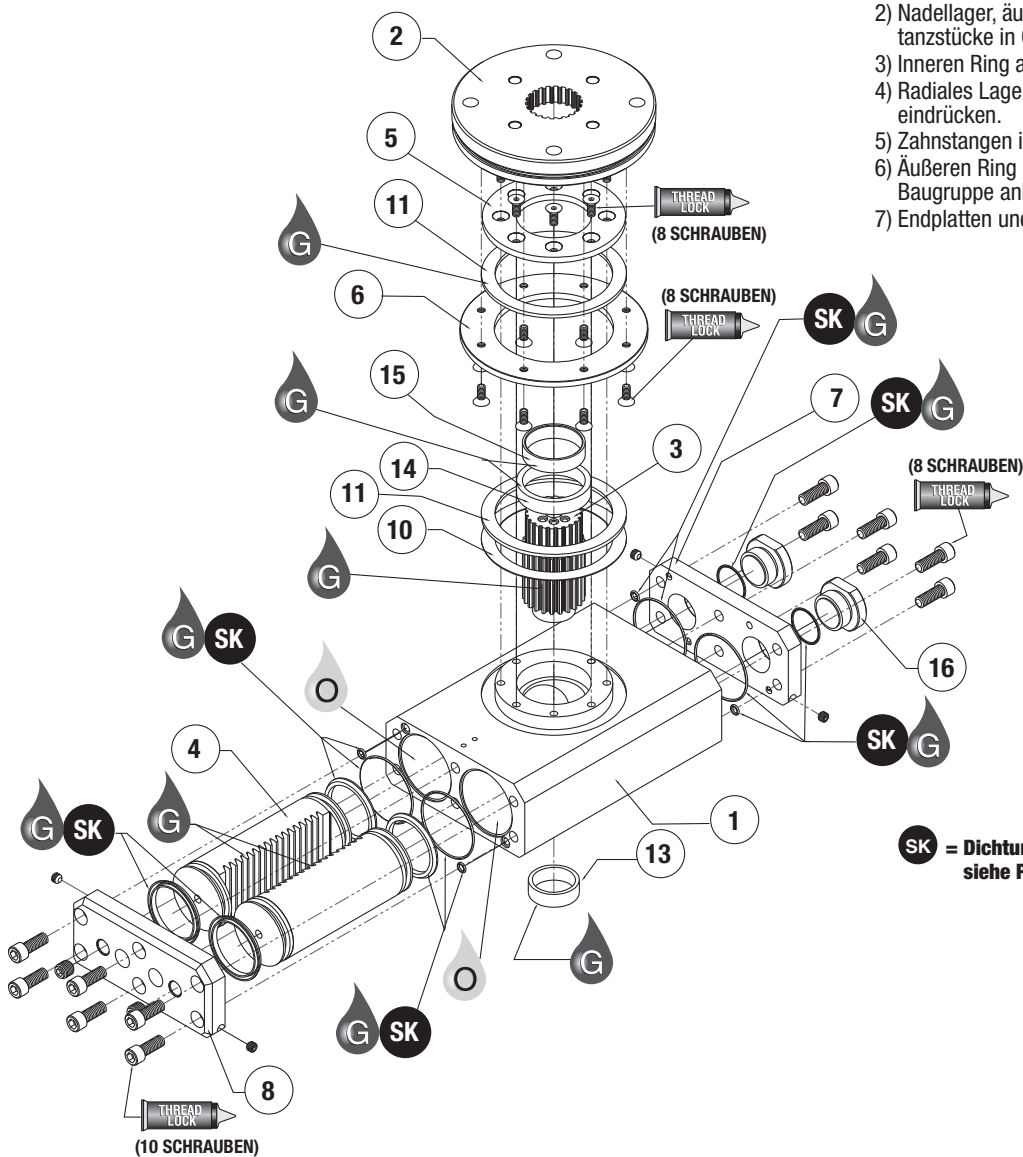


Pos.	Menge	Bezeichnung
01	1	Gehäuse, Haupt
02	1	Flansch
03	1	Ritzel
04	2	Zahnstange, Kolben
05	1	Ring, inneres Lager
06	1	Ring, äußeres Lager
07	1	Endplatte
08	1	Endplatte mit Anschlüssen
10	1	Scheibe, Druck
11	2	Lager, Druck
13	1	Lager, Nadel
14	1	Lager, Nadel
16	1	Kappe

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

### Zusammenbau:

- 1) Dichtungen schmieren und einbauen.
- 2) Nadellager, äußeren Ring und Distanzstücke in Gehäuse einbauen.
- 3) Inneren Ring an Gehäuse befestigen.
- 4) Radiales Lager in Unterseite des Gehäuses eindrücken.
- 5) Zahnstangen in Gehäuse einbauen.
- 6) Äußeren Ring an Drehteller/Ritzel-Baugruppe anbringen.
- 7) Endplatten und Stopfen anbringen.



**SK** = Dichtungssatz-Bestellnummern  
siehe Produktdatenblätter



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



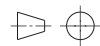
Leichtes Maschinenöl



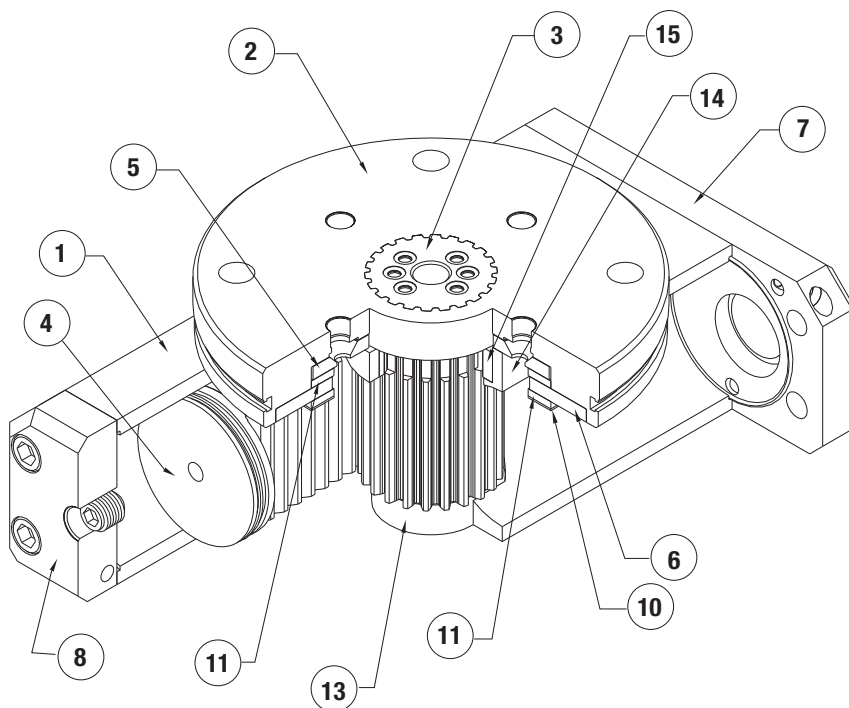
Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel



Pos.	Menge	Bezeichnung
01	1	Gehäuse, Haupt
02	1	Flansch
03	1	Ritzel
04	2	Zahnstange, Kolben
05	1	Ring, inneres Lager
06	1	Ring, äußeres Lager
07	1	Endplatte
08	1	Endplatte mit Anschlüssen
10	1	Scheibe, Druck
11	2	Lager, Druck
13	1	Lager, Nadel
14	1	Lager, Nadel
16	1	Kappe

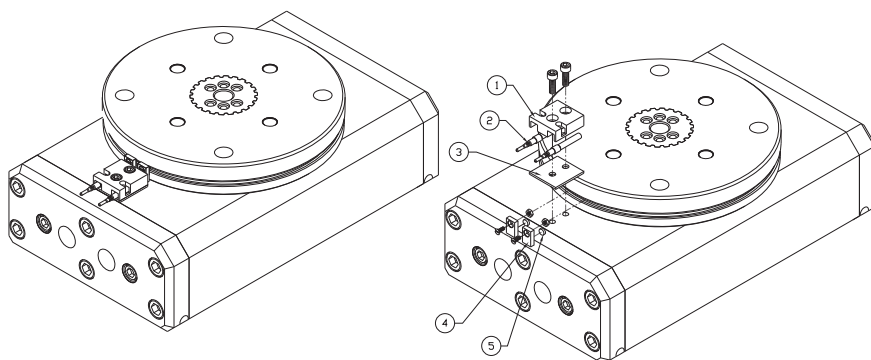
**ANM.:** Eine komplette Liste der Ersatzteile mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage.

WARTUNG  
RR-56 U. RR-66  
SERIE

3.49

## ZUBEHÖRMONTAGE UND EINSTELLANWEISUNGEN

- 1) Sensoren und Halter wie dargestellt einbauen.
- 2) Schaltfahnen so einbauen, dass, wenn ein Drehteller am jeweiligen Hubende ist, eine Schaltfahne auf einen Sensor ausgerichtet ist.



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



Fett auf Teflon® Basis

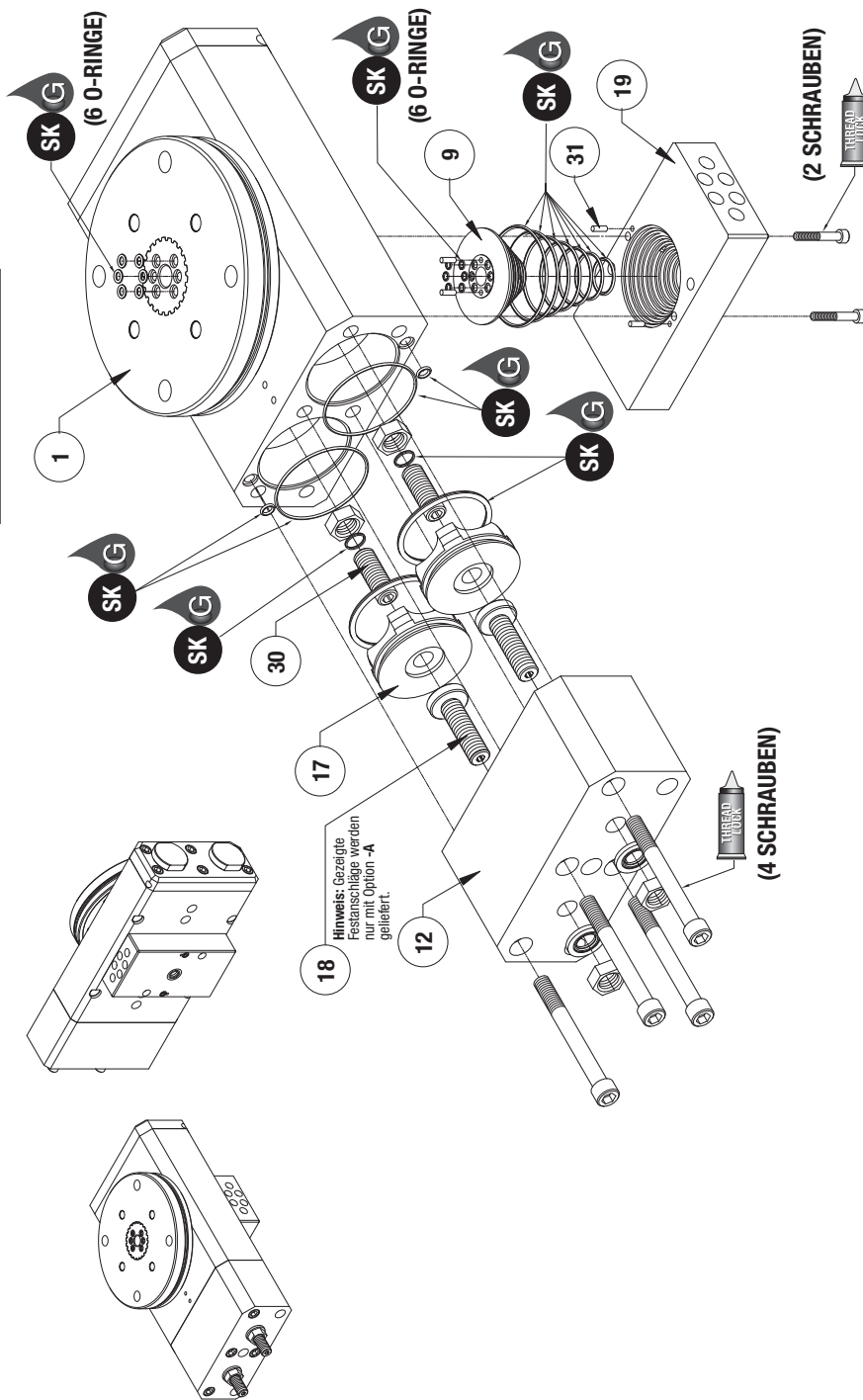


Superkleber



Ansicht dritter Winkel

WARTUNG  
RR-56 U. RR-66-  
SERIE  
3.50



## Pos. Menge Bezeichnung

### RR-56 & 66-S

#### (Mittenstopp)

12	1	Gehäuse, Mittelstellung
17	2	Kolben, Mittelstellung
30	2	Einstellschrauben Mittelstellung

### RR-56-M

#### (Luftdurchführung)

09	1	Drehverteiler
19	1	Gehäuse Luftdurchführung
31	4	Passstift

**Anmerkung:** Eine vollständige Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage

### Option Luftdurchführung

#### Montageanleitung

- 1) 12 kleine O-Ringe schmieren und einbauen (6 im Ritzel, 6 im Drehverteiler).
- 2) 7 O-Ringe am Drehverteiler einbauen.
- 3) Passstift mit Durchmesser 1/8 Zoll in den Verteiler pressen.
- 4) Drehverteiler im Verteilergehäuse einbauen.
- 5) Luftdurchführungs-Gehäuse am Gehäuse der Schwenkeinheit befestigen.

### Option Mittenstopp

#### Montageanleitung

- 1) O-Ringe schmieren und einbauen
- 2) Kolben Mittenstopp, Einstellschrauben, Dichtungsringe und Sechskantmuttern am Gehäuse der Schwenkeinheit montieren.
- 3) Mittenstoppgehäuse am Gehäuse der Schwenkeinheit befestigen.
- 4) Drosseln einbauen.

### Einstellungsverfahren Mittenstopp

- 1) Entfernen Sie das Mittenstoppgehäuse von der Schwenkeinheit.
- 2) Entfernen Sie die beiden Mittenstoppkolben vom Mittenstoppgehäuse und führen Sie diese in ihre jeweiligen Zylinderbohrungen in der Schwenkeinheit ein.
- 3) Drehen Sie beide Mittenstopp-Einstellschrauben (Pos. 30) heraus und drücken Sie gleichzeitig die Mittenstoppkolben fest in die Zylinderbohrungen; die Vorderseite der Kolben muss an der Schwenkeinheit anliegen. Ist das nicht der Fall, drehen Sie die Anschlagsschrauben weiter heraus.
- 4) Drehen Sie den Drehteller in die gewünschte Position und drehen Sie die Mittenstopp-Einstellschrauben soweit herein, bis beide Schrauben die Hauptvorderseiten der Kolben berühren.
- 5) Bringen Sie die beiden Mittenstoppkolben wieder am Mittenstoppgehäuse an und befestigen Sie dies wiederum an der Schwenkeinheit.

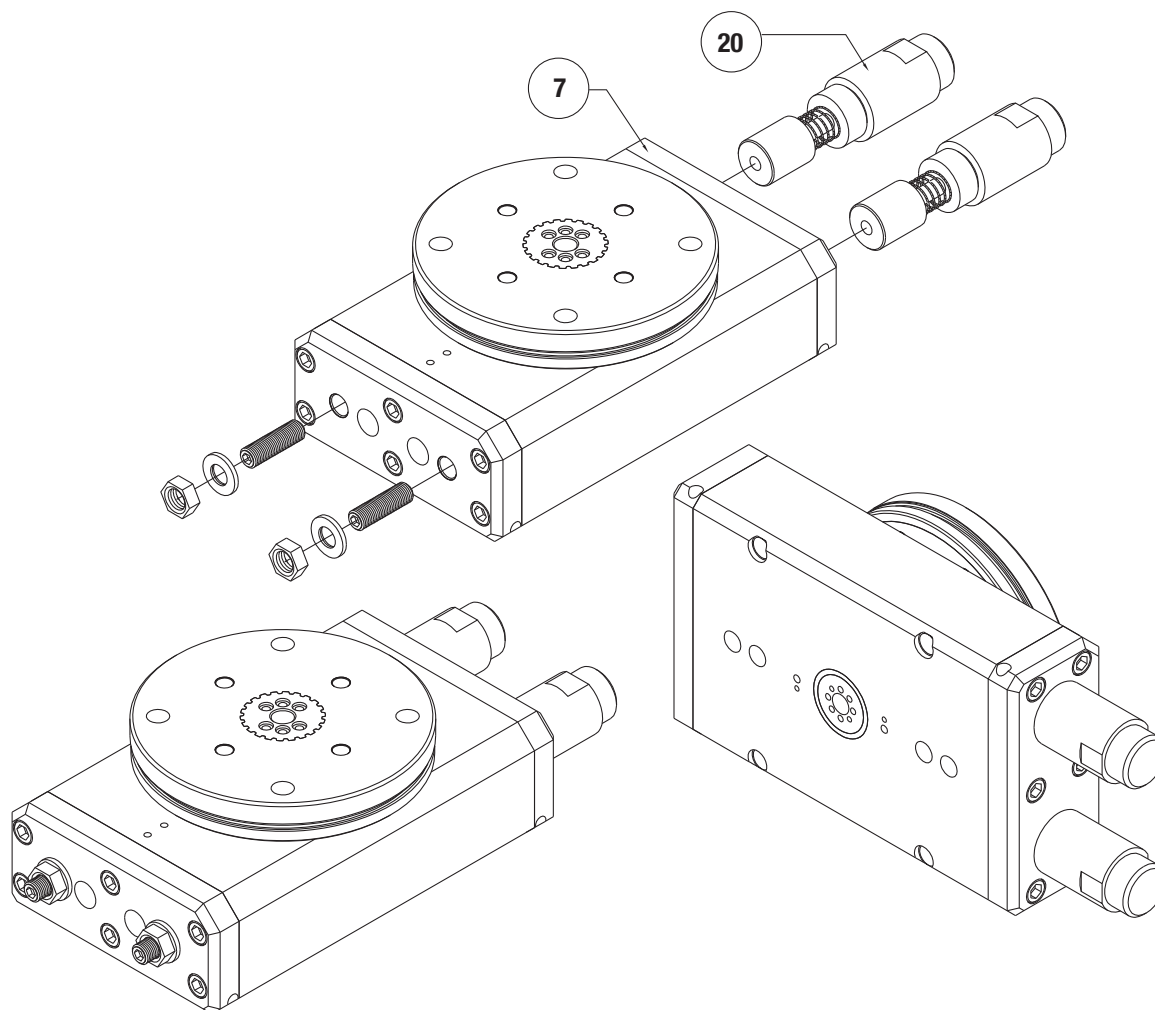
**SK** = Dichtungssatz-Bestellnummern  
siehe Produktdatenblätter

SK Dichtungssatz-Teile	THREAD LOCK Schraubensicherungspaste	KRYTOX Schmiermittel	O Leichtes Maschinenöl	G Fett auf Teflon® Basis	GLUE Superkleber	Ansicht dritter Winkel
---------------------------	---	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------	------------------------

**Pos. Menge Bezeichnung**

7	1	Endplatte
20	2	Stoßdämpfer

**Anmerkung:** Eine vollständige Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage



**SK**

Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



Fett auf Teflon® Basis



Superkleber

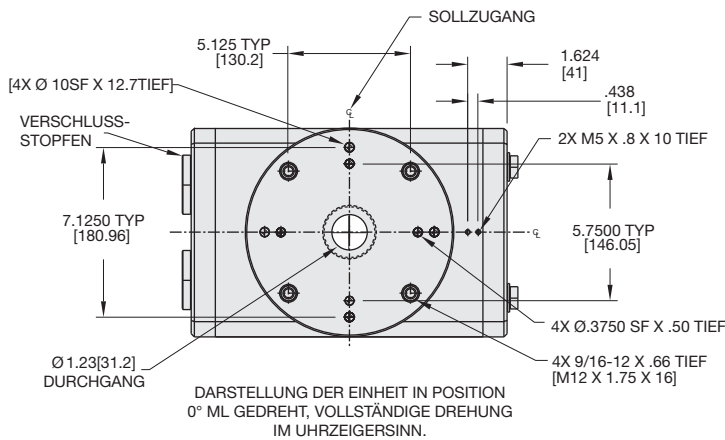
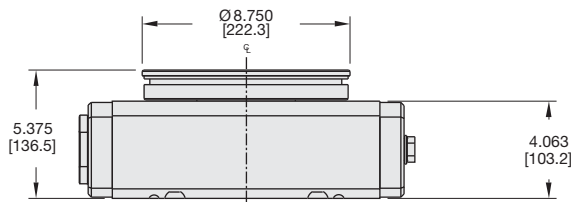
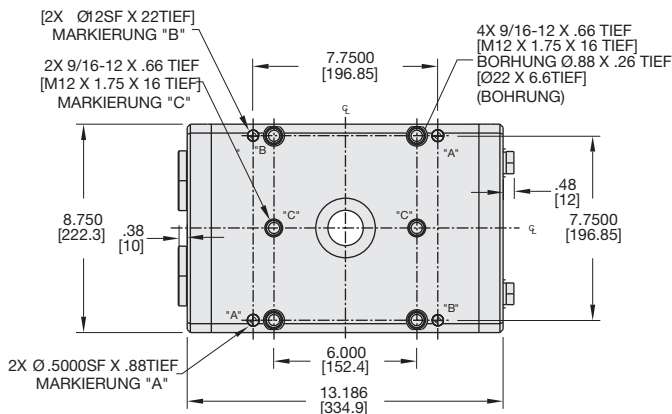


Ansicht dritter Winkel

# SCHWENKEINHEIT RR-76M MIT AUFNAHMEPLATTE, BASEINHEIT



**Hinweis:** Option **-A** (Stoßdämpfer) wird für die Mehrzahl der Anwendungen empfohlen. Alle Angaben beziehen sich auf diese Option.

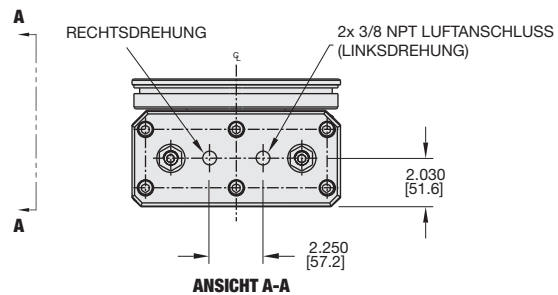


Technische Daten	RR-76	RR-76M
Max. Werkstückgewicht†	200 lbs.	91 Kg
Max. Trägheitsmoment des Werkstücks†	4.95 in.-lbs.-sec <sup>2</sup>	0.5596 N-m-sec <sup>2</sup>
Max. Schwenkwinkel	180°	180°
Max. Drehmoment (Hubmitte) bei 7 bar	1900 in.-lbs.	215 N-m
Max. Drehmoment (Hubende) bei 7 bar	950 in.-lbs.	107 N-m
Gewicht der Basiseinheit	53 lbs.	24 Kg
Betriebsdruck min./max.	40-100 psi	3-7 bar
Zylinderdurchmesser (2X)	3.250 in.	82.55 mm
Luftverbrauch/Drehung	62.6 in <sup>3</sup>	1026 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperatur min./max. (Viton®)	20°~300° F	-30°~150° C
Max. Temperatur Stoßdämpfer	160° F	71° C
Schließ-/Öffnungszeit (180°, bei 5,5 bar)	1.4 sec.	1.4 sec.
Schließ-/Öffnungszeit (90°, bei 5,5 bar)	0.8 sec.	0.8 sec.
Wiederholgenauigkeit der Endlage	±0.02°	±0.02°
Einstellbereich der Endlage*	20°	20°
Überfahrweg (pro Richtung)	4°	4°
Bestätigungsventil		4/2-Wege

\* Bei jeder Änderung der Einstellschraube für die Endlagen muss die Einstellung der Stoßdämpfer entsprechend geändert werden, um ein Durchschlagen der Kolben auf die Stoßdämpfer zu verhindern.

† Max. Lastangabe bei Option **-A** (Stoßdämpfer)

Hydraulikanlagen	RR-76	RR-76M
Schließ-/Öffnungszeit (180°, bei 5,5 bar)	4.8 sec.	4.8 sec.
Schließ-/Öffnungszeit (90°, bei 5,5 bar)	2.4 sec.	2.4 sec.
Betätigungszeit Mittelanschlag (bei 5,5 bar)	4.1 sec.	4.1 sec.



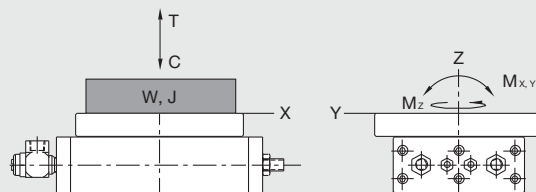
**WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN**

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]

## Belastungsdaten

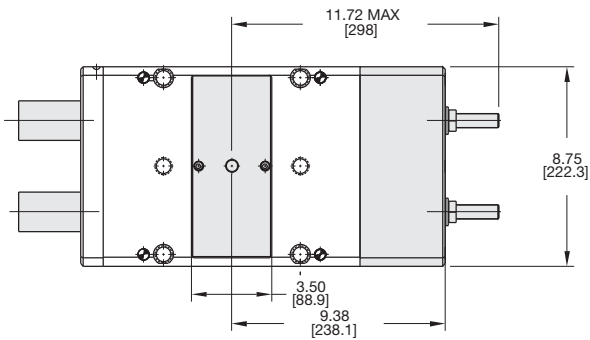
## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

**RR-76 Siehe nächste Seite**



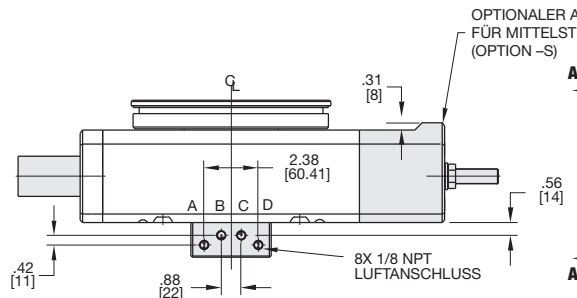
Maximalbelastung	Statisch		Dynamisch	
	USA	Metrisch	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	2000 lbs	8896 N	1000 lbs	4448 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	4500 lbs	20017 N	2000 lbs	8896 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	4000 in.-lbs.	452 Nm	2000 in.-lbs.	226 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	4000 in.-lbs.	452 Nm	2000 in.-lbs.	226 Nm
Max. Werkstückgewicht <b>W†</b>			200 lbs.	91 Kg
Max. Trägheitsmoment <b>J</b> (mit Stoßdämpfer)†			4.952 in.-lb-sec <sup>2</sup>	0.5596 N-m-sec <sup>2</sup>

† Max. Lastangabe bei Option **-A** (Stoßdämpfer)



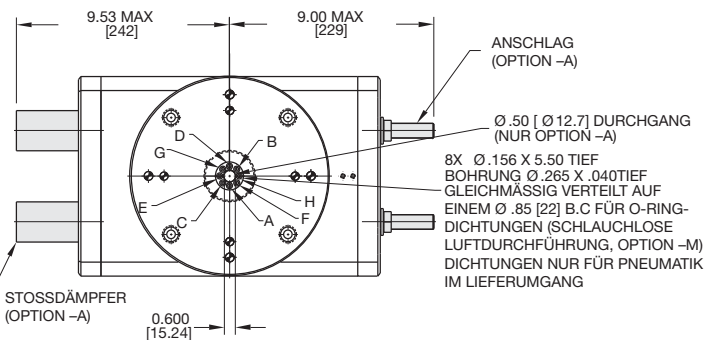
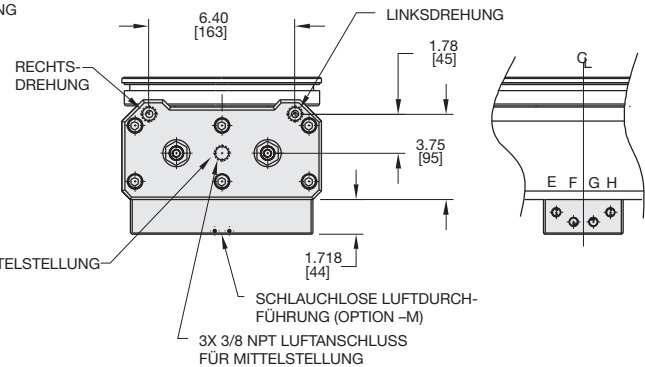
### Technische Daten

	RR-76	RR-76M
Gewicht (Basiseinheit)	53 lbs.	24 Kg
Gewicht Anschlag für Mittenstellung	8.3 lbs.	3.8 Kg
Gewicht schlauchlose Luftdurchführung	4.2 lbs.	2.0 Kg
Drehmoment Mittenanschlag bei 7 bar	890 in-lb	100.5 N-m
Betriebsdruck min./max	40-100 psi	3-7 bar
Durchmesser Mittenanschlag (2X)	3.375 in.	85.7 mm
Luftverbrauch Mittenanschlag	54 in <sup>3</sup>	885 cm <sup>3</sup>
Betriebstemperatur min./max Viton®	-20°~300° F	-30°~150° C
Wiederholgenauigkeit der Mittenstellung	±0.5°	±0.5°
Bestätigungsventil für Mittenanschlag		3/2-Wege



OPTIONALER ANSCHLAG FÜR MITTELSTELLUNG (OPTION -S)

### ANSICHT A-A



ANSCHLAG (OPTION -A)  
Ø .50 [Ø 12.7] DURCHGANG (NUR OPTION -A)  
8X Ø .156 X 5.50 TIEF BOHRUNG Ø .265 X .040 TIEF GLEICHMÄSSIG VERTEILT AUF EINEM Ø .85 [22] B.C FÜR O-RING-DICHTUNGEN (SCHLAUCHLOSE LUFTDURCHFÜHRUNG, OPTION -M) DICHTUNGEN NUR FÜR PNEUMATIK IM LIEFERUNGSGANG

### WENN NICHT ANDERS ANGEZEIGT, 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]

## Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)

GRUNDMODELL METRISCH MITTELANSCHLAG HYDRAULIK

**RR-76** **M** - **S** - **A** - **M** - **H**

SCHWENKWINKEL (siehe unten) STOSSDÄMPFER/ ANSCHLÄGE LUFTDURCHFÜHRUNG

SCHWENKWINKEL 45°, 90°, 135° oder 180°  
(Zwischenstellung auf Anfrage)

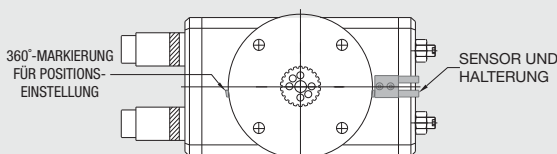
### SENSOREN

	MODELLBEZ.	BESTELLNR.	ANZ./EINHEIT
Halterung für 2 induktive Sensoren		<b>OSMK-096</b>	<b>1</b>
Induktiver Sensor (NPN), mit Schnelltrennung*		<b>OISN-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Induktiver Sensor (PNP), mit Schnelltrennung*		<b>OISP-017</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (2 m)*		<b>CABL-014</b>	<b>1 oder 2</b>
Kabel mit Schnelltrennung (5 m)*		<b>CABL-018</b>	<b>1 oder 2</b>

### PNEUMATIK ZUBEHÖR

Drosselventil (3/8 NPT, nur USA)		<b>VLVF-011</b>	<b>2</b>
Drosselventil (G1/4 BSPP, nur metrisch)		<b>VLVF-012</b>	<b>2</b>
Adapter 1/8 NPT auf G 1/8		<b>PLFT-028</b>	<b>1</b>
Adapter 1/8 NPT auf G 1/8		<b>PLFT-029</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit)		<b>SLKT-167V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -M)	<b>-M</b>	<b>SLKT-169V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -S)	<b>-S</b>	<b>SLKT-169V</b>	<b>1</b>
Dichtungssatz, Standard (Basiseinheit + Option -A)	<b>-A</b>	<b>SLKT-179</b>	<b>1</b>
Hydraulikdichtungen (Basiseinheit)	<b>-H</b>	<b>SLKT-177H</b>	<b>1</b>
Hydraulikdichtungen (Mittenanschlag)	<b>-S</b>	<b>SLKT-178H</b>	<b>1</b>

\*Sensor und Kabel bitte separat bestellen

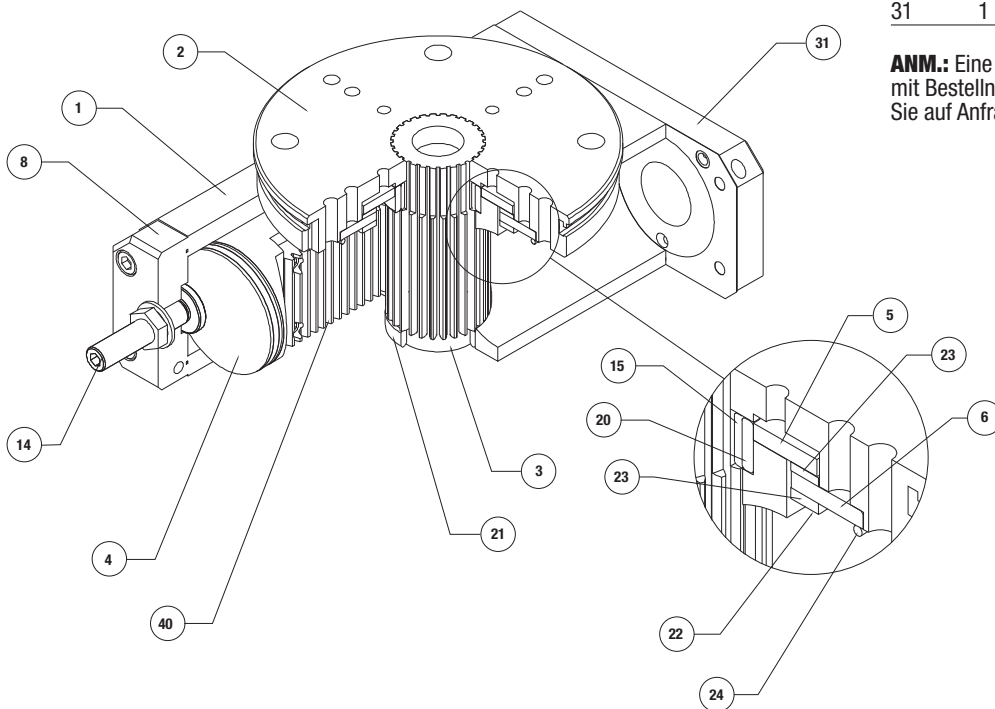




Pos.	Menge	Bezeichnung
------	-------	-------------

01	1	Gehäuse, Haupt
02	1	Flansch
03	1	Ritzel
04	2	Zahnstange, Kolben
05	1	Ring, inneres Lager
06	1	Ring, äußeres Lager
08	1	Endplatte
16	1	Stopfen
20	1	Lager, Nadel
21	1	Lager, Nadel
22	1	Scheibe, Druck
23	2	Lager, Druck
31	1	Endplatte mit Anschlüssen

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

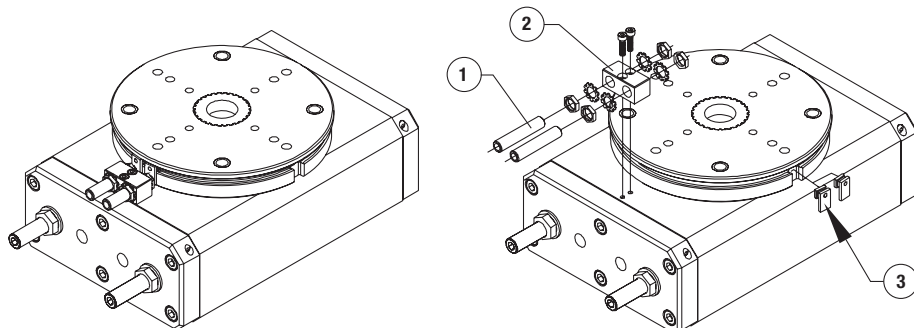


WARTUNG  
RR-76-SERIE

3.55

## ZUBEHÖRMONTAGE UND EINSTELLANWEISUNGEN

- 1) Sensoren (1) und Halter (2) wie dargestellt einbauen.
- 2) Schaltfahnen (3) so einbauen, dass, wenn ein Drehteller am jeweiligen Hubende ist, eine Schaltfahne auf einen Sensor ausgerichtet ist.



**SK**

Dichtungssatz-Teile

**THREAD LOCK**

Schraubensicherungspaste

**KRYTOX**

Krytox™ Schmiermittel

**O**

Leichtes Maschinenöl

**G**

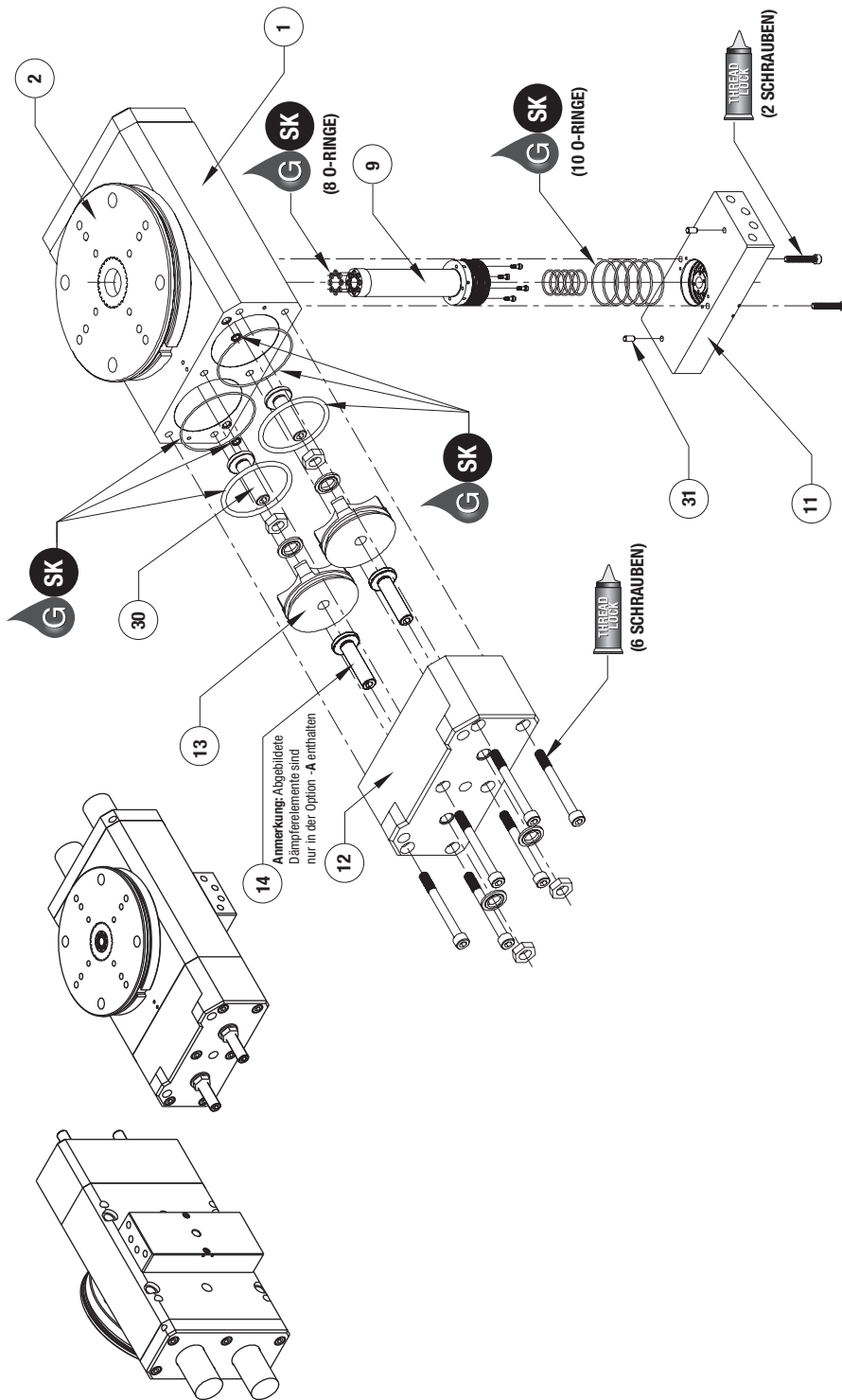
Fett auf Teflon® Basis

**GLUE**

Superkleber

**ANSICHT DRITTER WINKEL**

Ansicht dritter Winkel



Anmerkung: Abgebildete Dämpferelemente sind nur in der Option -A enthalten

**Pos. Menge Bezeichnung**

**RR-76 (Mittenstopp)**

12	1	Gehäuse, Mittelstellung
13	2	Kolben, Mittelstellung
30	2	Einstellschrauben Mittelstellung

**RR-76 (Luftdurchführung)**

09	1	Drehverteiler
11	1	Verteiler-Gehäuse
31	4	Passstift

**Anmerkung:** Eine vollständige Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage

**Option Luftdurchführung Montageanleitung**

- 1) 10 kleine O-Ringe schmieren und einbauen.
- 2) Passstift mit Durchmesser 1/8 Inch in den Verteiler pressen.
- 3) Drehverteiler mit Passschrauben am Ritzel befestigen.
- 4) Luftdurchführung am Gehäuse der Schwenkeinheit befestigen.

**Option Mittenstopp Montageanleitung**

- 1) O-Ringe schmieren und einbauen
- 2) Mittenstoppkolben, Einstellschrauben, Dichtungsringe und Sechskantmuttern im Gehäuse der Schwenkeinheit einbauen.
- 3) Mittenstoppgehäuse am Gehäuse der Schwenkeinheit befestigen.
- 4) Drosseln einbauen.

**Einstellungsverfahren Mittenstopp**

- 1) Entfernen Sie das Mittenstoppgehäuse von der Schwenkeinheit.
- 2) Entfernen Sie die beiden Mittenstoppkolben vom Mittenstoppgehäuse und führen Sie diese in ihre jeweiligen Zylinderbohrungen in der Schwenkeinheit ein.
- 3) Drehen Sie beide Mittenstopp-Einstellschrauben (Pos. 30) heraus und drücken Sie gleichzeitig die Mittenstoppkolben fest in die Zylinderbohrungen; die Vorderseite der Kolben muss an der Schwenkeinheit anliegen. Ist das nicht der Fall, drehen Sie die Anschlagsschrauben weiter heraus.
- 4) Drehen Sie den Drehteller in die gewünschte Position und drehen Sie die Mittenstopp-Einstellschrauben soweit herein, bis beide Schrauben die Hauptvorderseiten der Kolben berühren.
- 5) Bringen Sie die beiden Mittenstoppkolben wieder am Mittenstoppgehäuse an und befestigen Sie dies wiederum an der Schwenkeinheit.

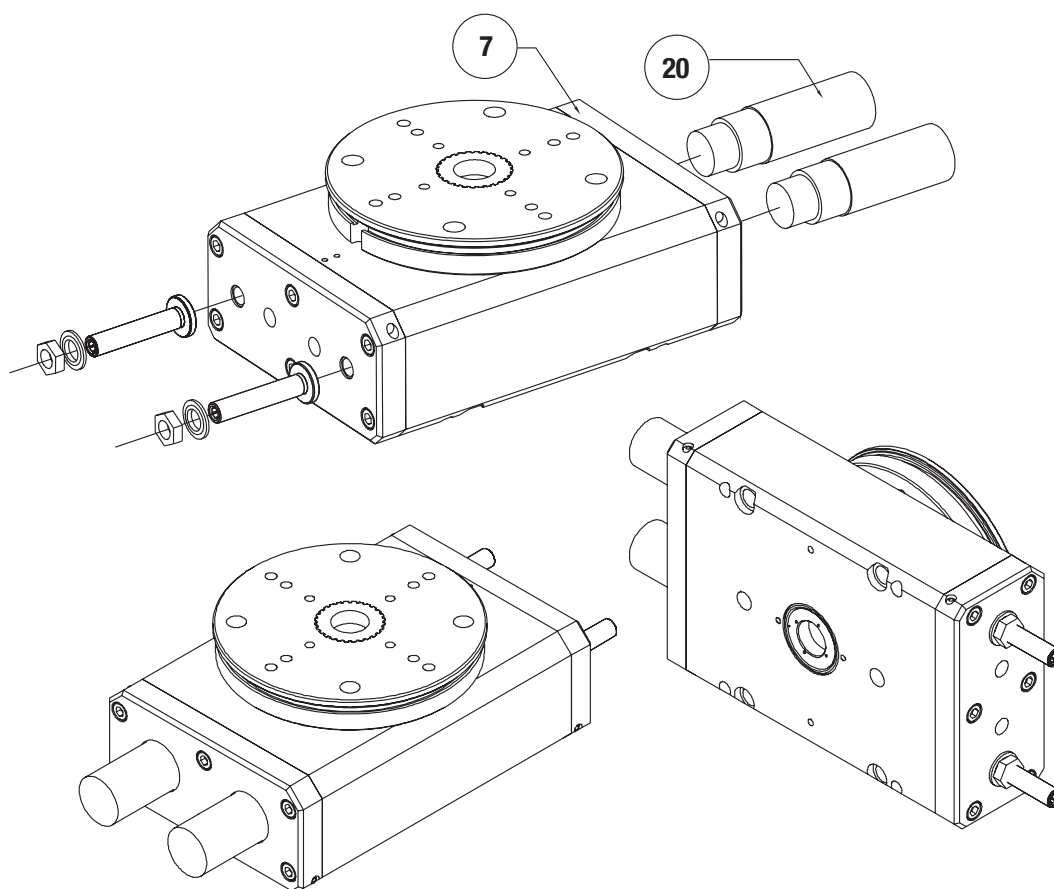
**SK = Dichtungssatz-Bestellnummern siehe Produktdatenblätter**

Dichtungssatz-Teile	Schraubensicherungspaste	Krytox™ Schmiermittel	Leichtes Maschinenöl	Fett auf Teflon® Basis	Superkleber	Ansicht dritter Winkel
---------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------	------------------------	-------------	------------------------

Pos.	Menge	Bezeichnung
------	-------	-------------

7	1	Endplatte
20	2	Stoßdämpfer

**Anmerkung:** Eine vollständige Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage



SK

Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel

