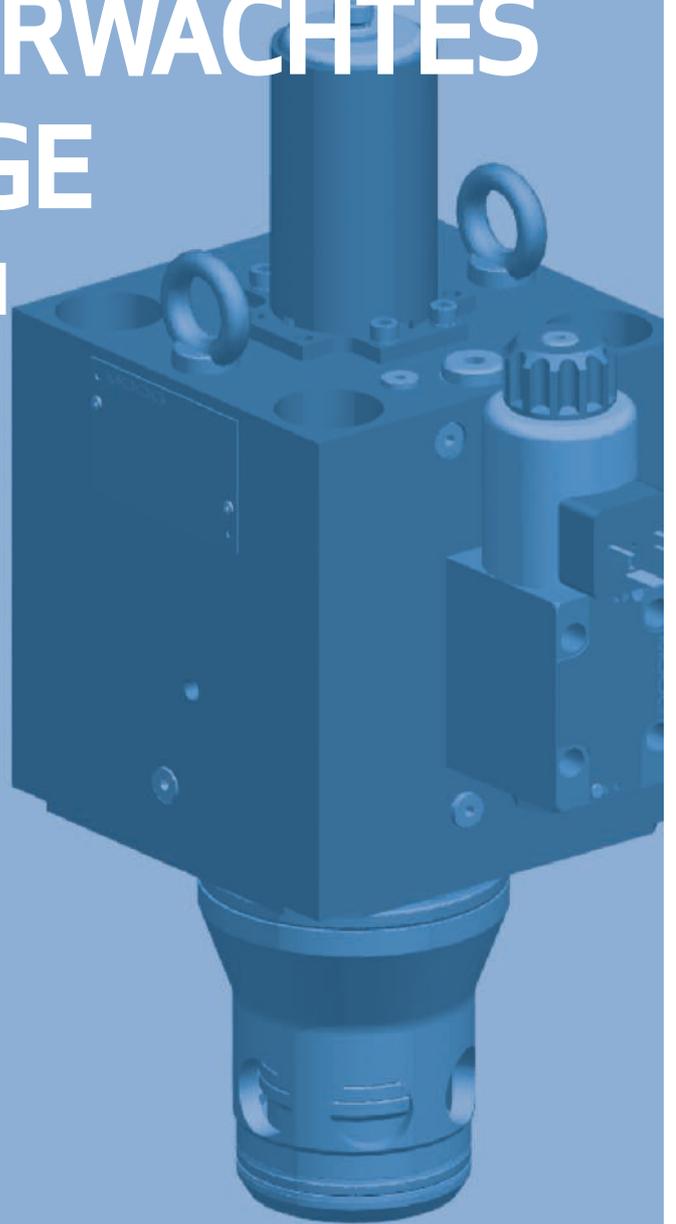


# STELLUNGSÜBERWACHTES AKTIV CARTRIDGE

BAUREIHE RSE - SERIE H



Rev. D, Februar 2021

NACH ISO 7368  
NG 16 BIS 100



Überall dort, wo anspruchsvolle Antriebstechnik und äußerst flexible Konstruktionen gefordert sind, kommt das Know-how von Moog zum Einsatz. Durch einen partnerschaftlichen Ansatz, Kreativität und erstklassige Technologie helfen wir Ihnen, selbst komplexeste Engineering-Aufgaben zu lösen, die Leistung Ihrer Produkte zu steigern und Lösungen zu erstellen, die weit über Ihre heutigen Vorstellungen hinausgehen.

Funktion und Aufbau	2	Zwischenplatte	
Schaltungsarten	3	NG06 / NG10	23
Technische Daten		Bestellinformation	24
Allgemeine Hinweise	4	Technische Daten	25
Flächenverhältnisse	5	Typische Kennlinien	26
Induktiver Endschalter	6	Abmessungen	27
Typische Kennlinien	7	BG - Prüfbescheinigung	28
Vorzugstypen	8	Weltweite Unterstützung	29
Düsenauswahl			
Düsenempfehlung	10		
Leckage im Schaltpunkt	11		
Abmessungen	12		
Anschluss- und Einbaumaße	18		
Bestellinformation	21		
Zubehör	22		



Unser Qualitätsstandard richtet sich nach DIN ISO 9001.

Dieser Katalog ist für Leser mit technischen Kenntnissen bestimmt. Um sicherzustellen, dass alle für Funktion und Sicherheit des Systems erforderlichen Randbedingungen erfüllt sind, muss der Anwender die Eignung der hier beschriebenen Geräte überprüfen. In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an Moog, unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter.

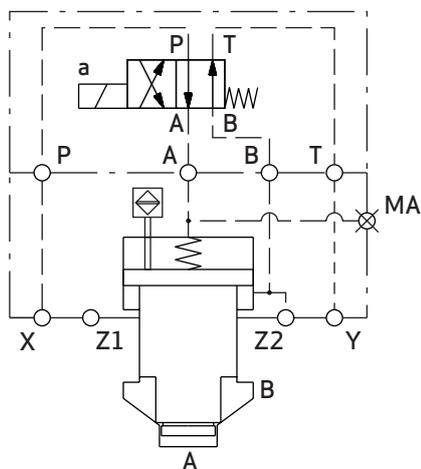
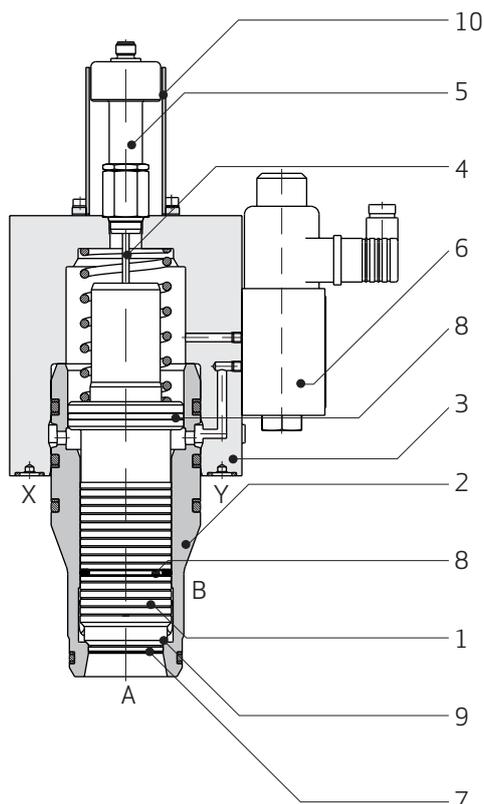
Moog ist ein eingetragenes Warenzeichen der Moog Inc. und ihrer Tochterunternehmen. Sofern keine anders lautenden Angaben erfolgen, sind alle hierin aufgeführten Handelsmarken Eigentum der Moog Inc. und ihrer Tochterunternehmen. Den vollständigen Haftungsausschluss finden Sie unter [www.moog.com/literature/disclaimers](http://www.moog.com/literature/disclaimers)

© Moog Inc. 2014. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial) oder bei Ihrem Moog Partner vor Ort.

**Stellungsüberwachtes Aktiv-Cartridge für den Blockeinbau**

Auf- und Abschalten des Volumenstromes von A nach B oder von B nach A mit Überwachung der geschlossenen Stellung der Hauptstufe des Ventils.



**Achtung**

Die Ventile werden von Moog eingestellt, getestet und versiegelt. Diese Einstellung darf nicht mehr verändert werden. Im Falle einer Veränderung am Ventil erlischt die Berufsgenossenschaftliche Prüfbescheinigung!

**Ventilaufbau und Funktionsbeschreibung**

Die Hauptstufe bestehend aus Hülse (2) und Sitzkegel (1) mit angebauter Geberstange (4) und dem kontaktlosen Endschalter (5) bilden mit dem Ventildeckel (3) eine Einheit. Der Sitzkegel (1) kann durch ein Pilotventil (6) auf dem Ventildeckel (3) oder extern über die Steueranschlüsse X + Y hydraulisch bewegt werden. Durch diese aktive Steuerung werden Schließ- und Öffnungszeit wesentlich verringert. Der kontakt- und berührungslose Endschalter (5) gibt ein Offensignal, wenn der Sitzkegel (1) den Ventilsitz (9) verlässt aber der Überdeckungsansatz (7) die beiden Ventilanschlüsse A und B noch nicht freigegeben hat. Der Endschalter (5) ist mechanisch durch eine Schutzhülse (10) geschützt.

**Vorteile**

- Keine Abdichtung an bewegten Teilen des Endschalters da berührungsloser Endschalter
- Direkte Überwachung der geschlossenen Ventilstellung
- Sicheres, aktives Schließverhalten, da Flächenüberschuss
- Hohe Lebensdauer
- Kontrolliertes Öffnungsverhalten mit optionaler Zwischenplatte
- Leckagefrei an den Arbeitsanschlüssen durch den metallischen Sitz (9)
- Leckagefrei an den Steueranschlüssen durch die Dichtungen (8) (ohne Berücksichtigung der Leckage des Pilotventils)

**Anwendungen**

Absicherung von unerlaubten Bewegungen von hydraulisch betätigten Zylindern, Motoren und Druckaufbau in Systemen.

**Anwendungsbeispiele**

Pressen, Spritzgießmaschinen, Hebeeinrichtungen, Speicheranlagen

**Hinweis**

Prüfbescheinigung der Berufsgenossenschaft für alle NG (siehe Seite 28):  
Die Prüfbescheinigung schließt die Umlenkplatte für WX6-Ausführung mit ein.  
Bei den Versionen WX1 und WX2 gilt die Bescheinigung nur für die Hauptstufe.

Schaltungen

	Stromlos geschlossen (WX1 - Version) <sup>1)</sup>	Stromlos geöffnet (WX2 - Version) <sup>1)</sup>	Extern hydraulisch gesteuert über X und Y (WX6 - Version)
<b>NG16, NG25, NG32, NG40, NG50</b>			
<b>NG63</b>			

1) ONH: ohne Not- Handbetätigung

			Extern hydraulisch gesteuert über X und Y (WX3 - Version) <sup>2)</sup>
<b>NG80, NG100</b>			

2) Düsen zur Schaltzeitbeeinflussung müssen im Steuerblock vorgesehen werden  
X- und Y- Anschlußbohrungen sind 2 mm größer, als in ISO 7368 vorgegeben

## Allgemeine Hinweise

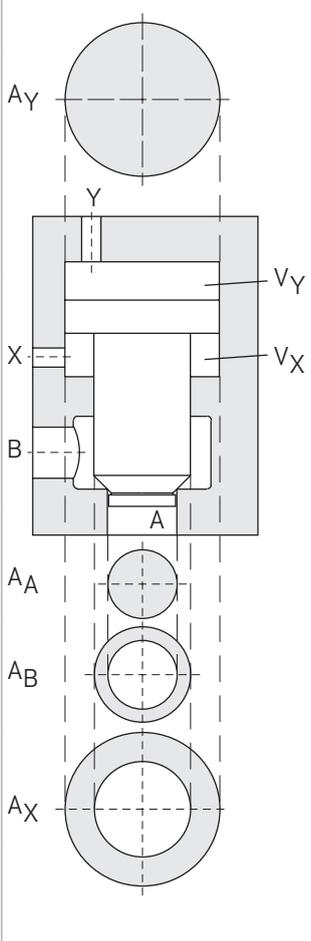
<b>Benennung</b>	Stellungsüberwachtes Aktiv-Cartridge
<b>Typenbezeichnung</b>	siehe Bestellinformation (Seite 21)
<b>Bauart</b>	Vorgesteuertes 2/2 Wege Sitzventil
<b>Befestigungsart</b>	Blockeinbau
<b>Einbaumaße</b>	Siehe Abmessung (ab Seite 12)
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Durchflußrichtung</b>	A nach B oder B nach A (vorzugsweise A nach B)
<b>Dichtungen für Druckflüssigkeiten*</b>	FKM + PU → M-RSE, Mineralöl- Basis Druckflüssigkeiten FKM → V-RSE, Mineralöl- Basis Druckflüssigkeiten, HFD- Druckflüssigkeiten NBR → N-RSE Mineralöl- Basis Druckflüssigkeiten, HFA-, HFB-, HFC- Druckflüssigkeiten andere auf Anfrage

## Betriebsdruckbereich

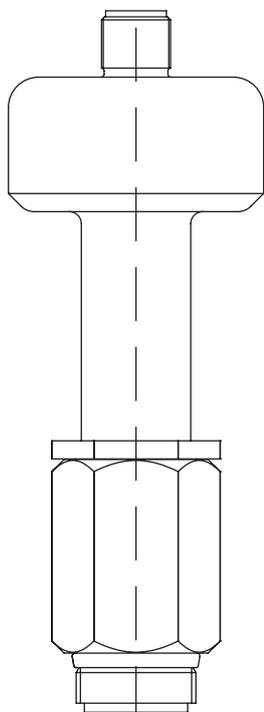
<b>A Anschluß</b>	$p_{max.}$	35 MPa
<b>B Anschluß</b>	$p_{max.}$	35 MPa
<b>X Anschluß</b>	$p_{max.}$	35 MPa
<b>Y Anschluß</b>	$p_{max.}$	21 MPa mit Pilotventil (WX1, WX2)
	$p_{max.}$	35 MPa ohne Pilotventil (WX3, WX6)
<b>Z2 Anschluß</b>	$p_{max.}$	35 MPa
<b>Druckmitteltemperaturbereich</b>	$T_{min.}$	-20 °C (NBR) -10 °C (FKM/PU)
	$T_{max.}$	80 °C
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	$T_{min.}$	-20 °C (NBR) -10 °C (FKM/PU)
	$T_{max.}$	80 °C
<b>Viskositätsbereich</b>	$v_{min.}$	2,8 mm <sup>2</sup> /s [cSt]
	$v_{max.}$	380 mm <sup>2</sup> /s [cSt]
<b>Betriebsviskosität</b>	$v$	15 bis 46 mm <sup>2</sup> /s [cSt]
<b>Reinheitsklasse nach ISO- Code</b>		max. ISO 4406 (C) Klasse 20/18/15

\*FKM: Fluoroelastomer (Viton\*); NBR: Nitrilkautschuk (Buna N); PU: Polyurethan- Elastomer

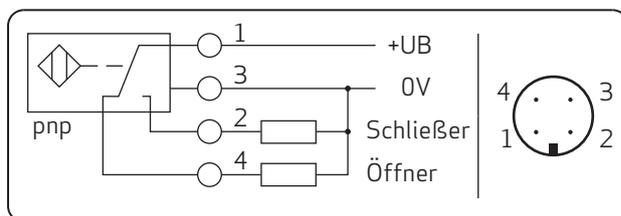
**Flächenverhältnisse**

	NG	16	25	32	40	50	63	80	100
	<b>Hub [mm]</b>	9,5	11	17,5	17	22,5	28	30	36,5
	<b>V<sub>Y</sub> [cm<sup>3</sup>]</b>	3,6	10	20,4	33,4	86,6	178,1	285,1	507,1
	<b>V<sub>X</sub> [cm<sup>3</sup>]</b>	1,7	5,8	7,7	14,1	33,1	70,4	114,9	160,2
	<b>A<sub>A</sub> [mm<sup>2</sup>]</b>	122,7	227	452,4	804,2	1590,4	2642,1	3848,4	5674,5
	<b>A<sub>A</sub>/A<sub>A</sub></b>	1	1	1	1	1	1	1	1
	<b>A<sub>B</sub>/A<sub>A</sub></b>	0,64	0,67	0,56	0,41	0,49	0,46	0,47	0,67
	<b>A<sub>Y</sub>/A<sub>A</sub></b>	3,1	4	2,51	2,44	2,42	2,41	2,47	2,45
	<b>A<sub>X</sub>/A<sub>A</sub></b>	1,46	2,33	0,94	1,03	0,93	0,95	0,99	0,77

**Technische Daten des induktiven Endschalters**



**Kontaktbelegung des Stecker am Endschalter**

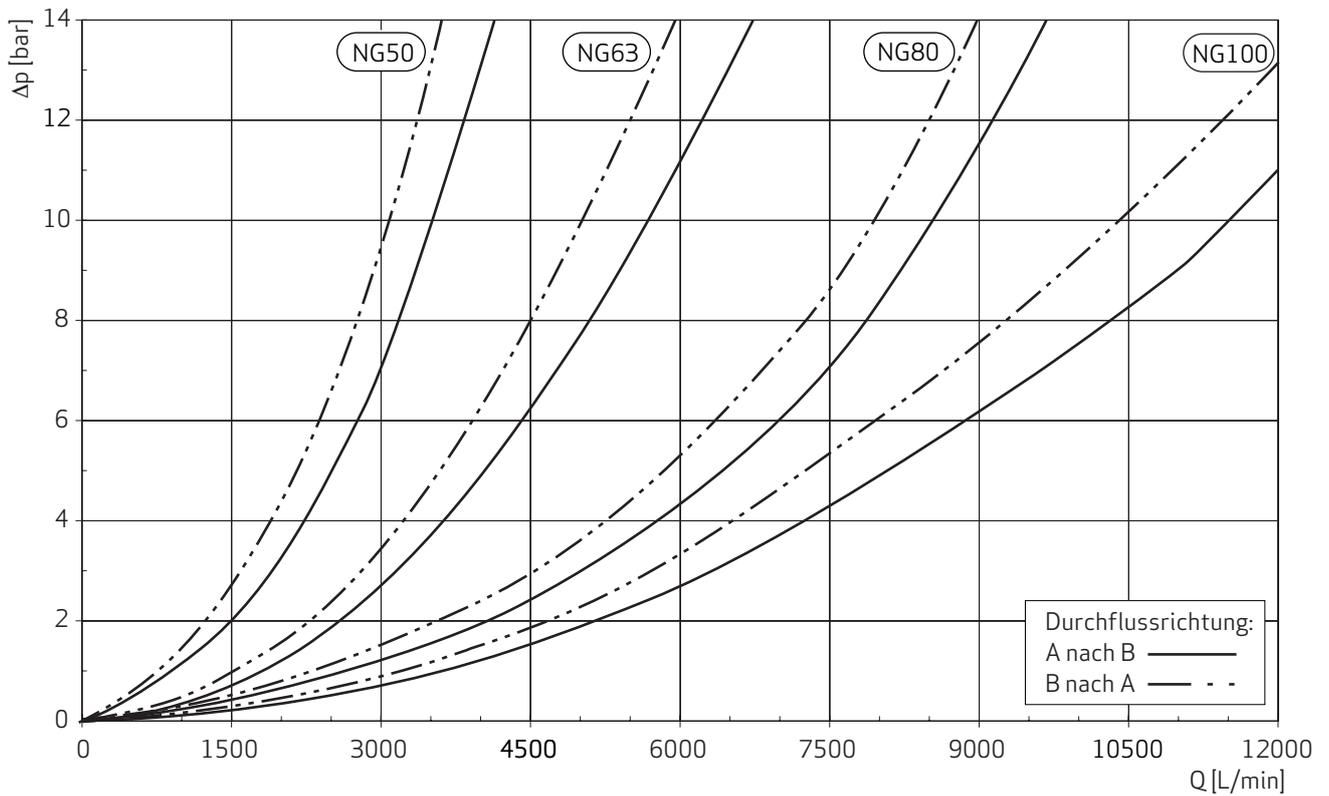
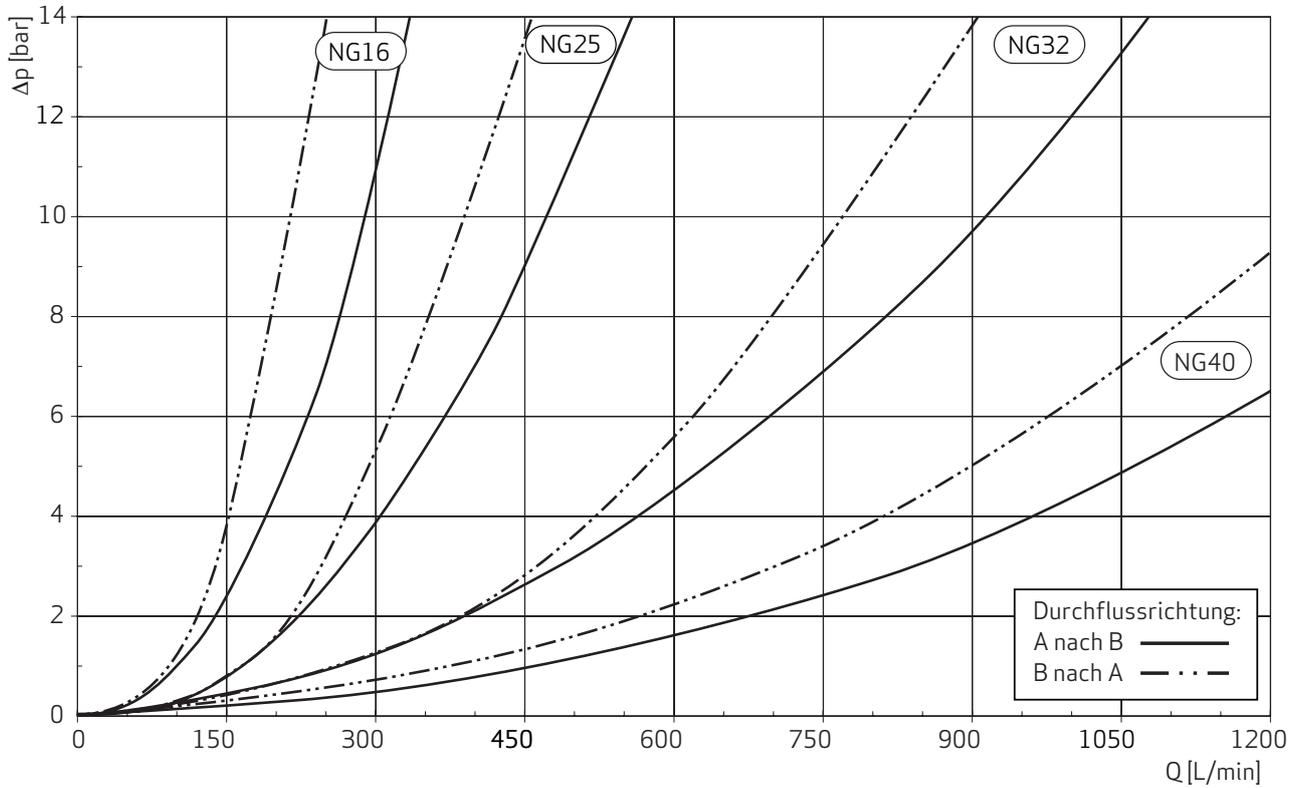


- 1: + 24 V DC
  - 2: Schließer – Signal niedrig, wenn Ventil geschlossen
  - 3: 0 V
  - 4: Öffner – Signal hoch, wenn Ventil geschlossen
- Der Endschalter verfügt über keinen Schutzleiteranschluß.
  - Der Anschlußstecker (M12) ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber separat bestellt werden . (siehe Seite 22 – Zubehör)

<b>Betriebsspannung</b>	$U_B = 24 V \pm 20 \%$
<b>Restwelligkeit der Betriebsspannung</b>	$\leq 10 \%$
<b>Maximale Schaltspannung</b>	$U_B - 2,5 V$
<b>Verpolungsschutz</b>	$\leq 300 V$ (PIN 1-3)
<b>Maximale Stromaufnahme (ohne Laststrom)</b>	20 mA
<b>Schalthysterese</b>	$\leq 0,06 mm$
<b>Wiederholgenauigkeit (bei <math>T_U = 25 \text{ }^\circ C</math>)</b>	$\pm 0,02 mm$
<b>Temperaturgang</b>	0,002 mm/ $^\circ C$ (statisch)
<b>Maximaler Schaltstrom</b>	250 mA (ED 100%)
<b>Leckstrom bei gesperrtem Ausgang</b>	$< 10 \mu A$
<b>Ausgänge</b>	pulsschaltend, überlastfest
<b>Betriebstemperatur</b>	-20 bis +85 $^\circ C$
<b>Schüttelfestigkeit</b>	Sinus, 20 g (5 min), 40 bis 250 Hz (12 h)
<b>Schutzart nach DIN 40050</b>	IP 65 (bei montiertem Stecker)
<b>Druckfestigkeit des Geberrohres</b>	35 MPa, schwellend bei 5 Hz
<b>EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)*</b>	entsprechend 89/336/EWG

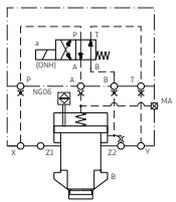
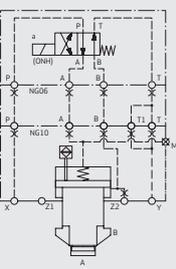
\* EMV ist gewährleistet mit abgeschirmtem Kabel und abgeschirmtem Gegenstecker

**$\Delta p$  - Q-Kennlinien**

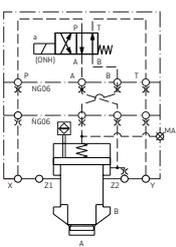
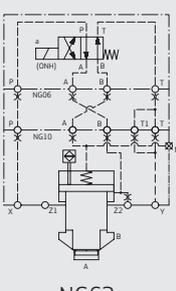


Meßbedingungen: aktiv geöffnet, Ölviskosität 32 mm<sup>2</sup>/s, Öltemperatur: 40 °C

**Stromlos geschlossen**

Symbol	Funktion	NG	Masse [kg]	Bezeichnung	Bestellnummer
 <p>NG16 - NG50</p>	WX1	16	6,6	M-RSE16HV6T0WX1B00/Z2 M-RSE16HV6T0WX1B00/P09;A09;Z2	XSB10360-106M01 <sup>1)</sup> XSB10360-120M01 <sup>2)</sup>
		25	8,7	M-RSE25HV6T0WX1B00/Z2 M-RSE25HV6T0WX1B00/P14;A14;Z2	XSB10361-106M01 <sup>1)</sup> XSB10361-120M01 <sup>2)</sup>
32		12,5	M-RSE32HV6T0WX1B00/Z2 M-RSE32HV6T0WX1B00/P15;A15;Z2	XSB10362-106M01 <sup>1)</sup> XSB10362-120M01 <sup>2)</sup>	
 <p>NG63</p>		40	18,6	M-RSE40HV6T0WX1B00/Z2 M-RSE40HV6T0WX1B00/P20;A20;Z2	XSB10363-106M01 <sup>1)</sup> XSB10363-120M01 <sup>2)</sup>
		50	26,0	M-RSE50HV6T0WX1B00/Z2 M-RSE50HV6T0WX1B00/P25;A25;Z2	XSB10364-106M01 <sup>1)</sup> XSB10364-120M01 <sup>2)</sup>
		63	47,2	M-RSE63HL6T0WX1B00/Z2 M-RSE63HL6T0WX1B00/P25;A25;Z2	XSB10365-103M01 <sup>1)</sup> XSB10365-120M01 <sup>2)</sup>

**Stromlos geöffnet**

Symbol	Funktion	NG	Masse [kg]	Bezeichnung	Bestellnummer
 <p>NG16 - NG50</p>	WX2	16	7,3	M-RSE16HV6T0WX2B00/Z2 M-RSE16HV6T0WX2B00/P09;A09;Z2	XSB10360-206M01 <sup>1)</sup> XSB10360-220M01 <sup>2)</sup>
		25	9,4	M-RSE25HV6T0WX2B00/Z2 M-RSE25HV6T0WX2B00/P14;A14;Z2	XSB10361-206M01 <sup>1)</sup> XSB10361-220M01 <sup>2)</sup>
		32	13,1	M-RSE32HV6T0WX2B00/Z2 M-RSE32HV6T0WX2B00/P15;A15;Z2	XSB10362-206M01 <sup>1)</sup> XSB10362-220M01 <sup>2)</sup>
 <p>NG63</p>		40	19,2	M-RSE40HV6T0WX2B00/Z2 M-RSE40HV6T0WX2B00/P20;A20;Z2	XSB10363-206M01 <sup>1)</sup> XSB10363-220M01 <sup>2)</sup>
		50	26,6	M-RSE50HV6T0WX2B00/Z2 M-RSE50HV6T0WX2B00/P25;A25;Z2	XSB10364-206M01 <sup>1)</sup> XSB10364-220M01 <sup>2)</sup>
		63	47,2	M-RSE63HL6T0WX2B00/Z2 M-RSE63HL6T0WX2B00/P25;A25;Z2	XSB10365-203M01 <sup>1)</sup> XSB10365-220M01 <sup>2)</sup>

**Achtung**

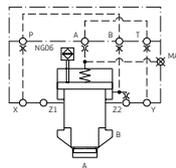
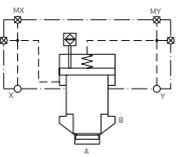
Die aufgeführten Ventile der WX1- und WX2- Versionen beinhalten Pilotventile mit Magneten ohne Not-Handbetätigung und stellen den Standard von Moog dar. Die Sicherheitsanforderungen, Deutsche Fassung EN 201 und EN 698 für Spritzgießmaschinen und Pressen erfordern Magnete ohne Not-Handbetätigung. Siehe Bestellinformationen auf Seite 21.

1) Bestellnummer ohne Düsen.

2) Bestellnummer mit Standarddüsen. Die Konfiguration ist für den Anwendungsfall zu prüfen.

Wenn Sie weitere Informationen über Düsenkonfigurationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Moog.

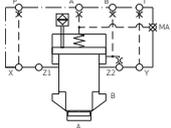
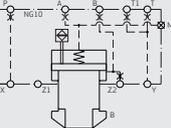
**Extern hydraulisch gesteuert über X und Y**

Symbol	Funktion	NG	Masse [kg]	Bezeichnung	Bestellnummer
 <p>NG16 - NG50</p>	WX6	16	4,8	M-RSE16HV6T0WX6/Z2 M-RSE16HV6T0WX6/A08;Z2	XSB10360-606M01 <sup>1)</sup> XSB10360-620M01 <sup>2)</sup>
		25	6,8	M-RSE25HV6T0WX6/Z2 M-RSE25HV6T0WX6/A13;Z2	XSB10361-606M01 <sup>1)</sup> XSB10361-620M01 <sup>2)</sup>
		32	10,6	M-RSE32HV6T0WX6/Z2 M-RSE32HV6T0WX6/A15;Z2	XSB10362-606M01 <sup>1)</sup> XSB10362-620M01 <sup>2)</sup>
		40	16,7	M-RSE40HV6T0WX6/Z2 M-RSE40HV6T0WX6/A20;Z2	XSB10363-606M01 <sup>1)</sup> XSB10363-620M01 <sup>2)</sup>
		50	24,1	M-RSE50HV6T0WX6/Z2 M-RSE50HV6T0WX6/A29;Z2	XSB10364-606M01 <sup>1)</sup> XSB10364-620M01 <sup>2)</sup>
		63	44,6	M-RSE63HL6T0WX6/Z2 M-RSE63HL6T0WX6/A40;Z2	XSB10365-603M01 <sup>1)</sup> XSB10365-620M01 <sup>2)</sup>
 <p>NG80 - NG100</p>	WX3	80	79,2	M-RSE80HT6T0WX3	XSB10366-302M01 <sup>3)</sup>
		100	127,1	M-RSE100HT6T0WX3	XSB10367-302M01 <sup>3)</sup>

Die aufgezeigten Vorzugstypen sind ohne Düsen und mit Fluoroelastomer (Viton®) sowie (axial) Polyurethan- Elastomer Dichtungen ausgeführt. Varianten sind auf Anfrage erhältlich.

- 1) Bestellnummer ohne Düsen.
- 2) Bestellnummer mit Standarddüsen. Die Konfiguration ist für den Anwendungsfall zu prüfen. Wenn Sie weitere Informationen über Düsenkonfigurationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Moog.
- 3) Bestellnummer ohne Düsen.  
Achtung: Keine Düseneinbaumöglichkeit bei NG80 und NG100.

**Vorzugstypen ohne Pilotventil**

Symbol	Funktion	NG	Masse [kg]	Bezeichnung	Bestellnummer
 <p>NG16 - NG50</p>	ohne Pilotventil	16	4,3	M-RSE16HV6T0WX_/OP;Z2	XSB10360-006M01 <sup>1)</sup>
		25	6,4	M-RSE25HV6T0WX_/OP;Z2	XSB10361-006M01 <sup>1)</sup>
32		10,1	M-RSE32HV6T0WX_/OP;Z2	XSB10362-006M01 <sup>1)</sup>	
 <p>NG63</p>		40	16,3	M-RSE40HV6T0WX_/OP;Z2	XSB10363-006M01 <sup>1)</sup>
		50	23,7	M-RSE50HV6T0WX_/OP;Z2	XSB10364-006M01 <sup>1)</sup>
		63	43,3	M-RSE63HL6T0WX_/OP;Z2	XSB10365-003M01 <sup>1)</sup>

Die aufgezeigten Vorzugstypen sind ohne Düsen und mit Fluoroelastomer (Viton®) sowie (axial) Polyurethan- Elastomer Dichtungen ausgeführt. Varianten sind auf Anfrage erhältlich.

1) Bestellnummer ohne Düsen.

### Leckage im Schalterpunkt

Die maximale Leckage im Schalterpunkt bei  $\Delta p = 100 \text{ bar}$  ( $\Delta p = |p_A - p_B|$ ) und einer kinematischen Ölviskosität von  $46 \text{ mm}^2/\text{s}$  ist folgender Tabelle zu entnehmen:

NG	16	25	32	40	50	63	80	100
Maximale Leckage $Q_L$ [L/min]	0,23	0,7	1,25	1,72	2,6	4,4	9,3	21

Mit Hilfe der Tabelle und folgender Formel kann die Ventilleckage im Schalterpunkt für andere Viskositäten und Druckdifferenzen berechnet werden.

$$Q_{L\text{neu}} = Q_{L\text{aus Tabelle}} \cdot 0,46 \cdot \frac{\Delta p_{\text{neu}}}{\nu_{\text{neu}}}$$

Beispiel:

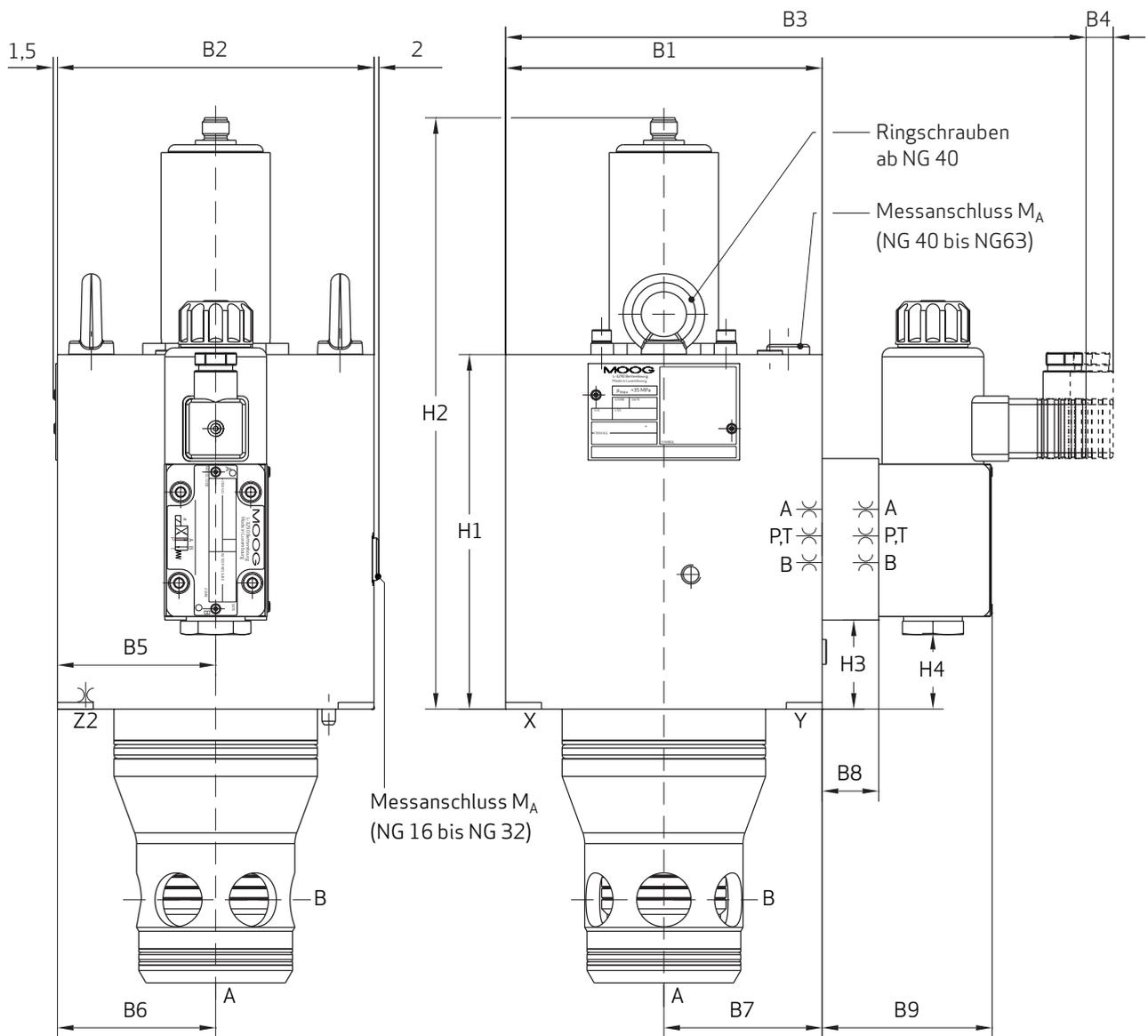
Die maximale Leckage im Schalterpunkt bei  $\Delta p = 200 \text{ bar}$  ( $\Delta p = |p_A - p_B|$ ) und einer kinematischen Ölviskosität von  $36 \text{ mm}^2/\text{s}$  bei einem Ventil NG16 ist:

$$Q_{L\text{neu}} = 0,23 \cdot 0,46 \cdot \frac{200}{36} = 0,588 \text{ l/min}$$

### Hinweis:

Maximal zulässige Leckagemengen sind mit Hilfe der zulässigen Bewegungen von hydraulisch angetriebenen Bauteilen (z.B. Zylindern) gemäß den speziellen Maschinenrichtlinien oder den entsprechenden Vorschriften zu ermitteln.

**Abmessungen WX1 + WX2 – Version NG16 bis NG63**



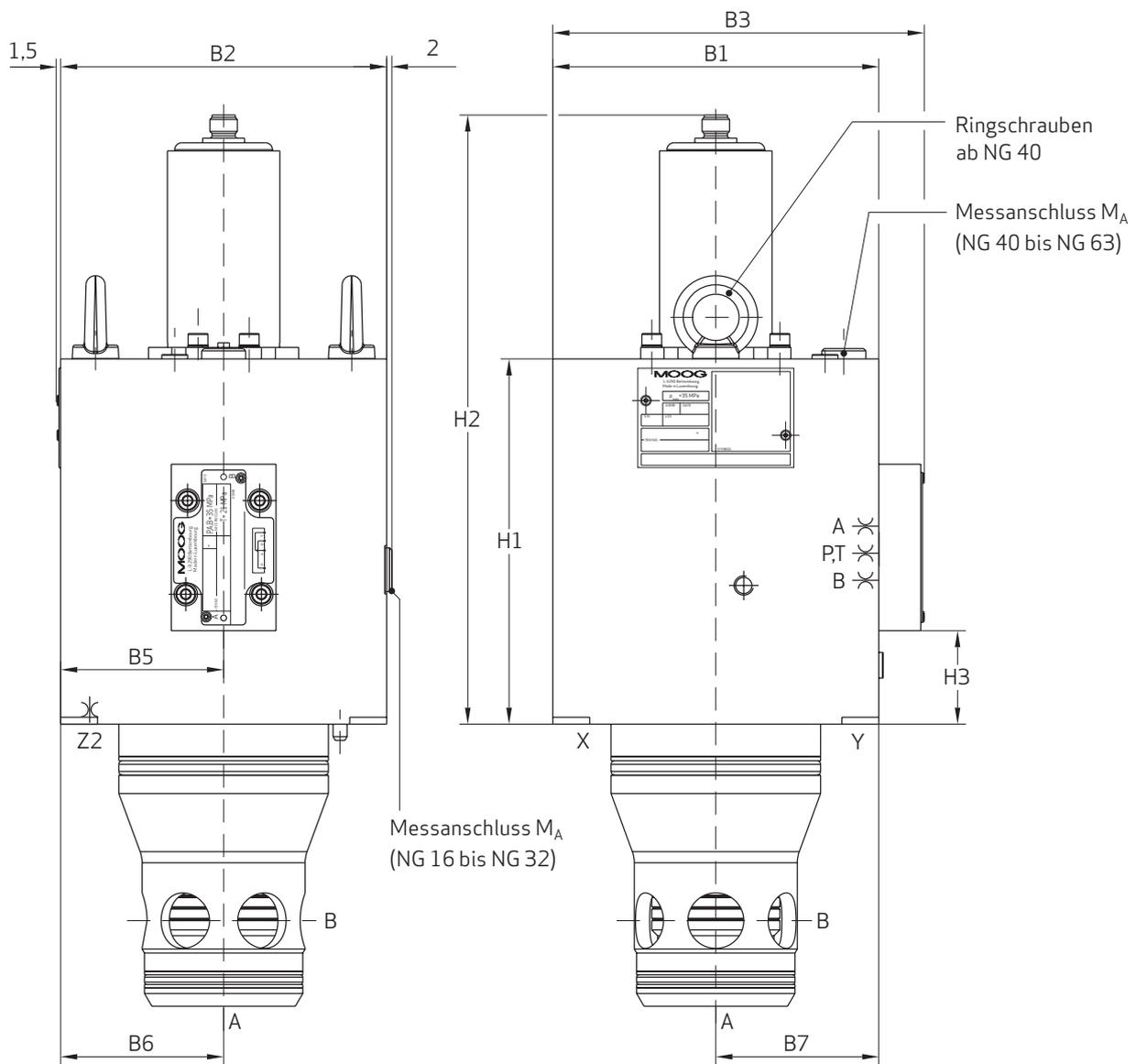
**Abmessungen WX1 + WX2 – Version NG16 bis NG63**

Maß	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
<b>B1 [mm]</b>	75	90	102	125	140	200**
<b>B2 [mm]</b>	65	85	102	125	140	180
<b>B3 [mm]</b>	170 (WX1) 195 (WX2)	185 (WX1) 210 (WX2)	195 (WX1) 220 (WX2)	217 (WX1) 242 (WX2)	232 (WX1) 257 (WX2)	320 (WX1) 325 (WX2)
<b>B4 [mm]</b>	12	12	12	12	12	12
<b>B5 [mm]</b>	32,5	39,15	47	54,5	70	100
<b>B6 [mm]</b>	32,5	42,5	51	62,5	70	90
<b>B7 [mm]</b>	42,5	47,5	51	62,5	70	100
<b>B8 [mm]</b>	-(WX1) 25 (WX2)	-(WX1) 25 (WX2)	-(WX1) 25 (WX2)	-(WX1) 25 (WX2)	-(WX1) 25 (WX2)	27 (WX1) 32 (WX2)
<b>B9 [mm]</b>	50 (WX1) 75 (WX2)	50 (WX1) 75 (WX2)	50 (WX1) 75 (WX2)	50 (WX1) 75 (WX2)	50 (WX1) 75 (WX2)	77 (WX1) 82 (WX2)
<b>H1 [mm]</b>	100	100	109	131	158	151
<b>H2 [mm]</b>	210	200	215	237	265	250
<b>H3 [mm]</b>	-(WX1) 22 (WX2)	-(WX1) 28 (WX2)	-(WX1) 34 (WX2)	-(WX1) 40 (WX2)	-(WX1) 39 (WX2)	29 (WX1) 29 (WX2)
<b>H4 [mm]</b>	16	22	28	34	33	40 (WX1) 23 (WX2)
<b>Messanschluss M<sub>A</sub></b>	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3
<b>Schlüsselweite [mm]</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Düsegewinde in P, A, B, T (im Deckel)</b>	M6	M6	M6	M6	M6	M10
<b>Düsegewinde in Z2 (siehe Abbildung)</b>	M5	M6	M6	M8	M8	M10
<b>Gewicht [kg]</b>	6,6 (WX1) 7,3 (WX2)	8,7 (WX1) 9,4 (WX2)	12,5 (WX1) 13,1 (WX2)	18,6 (WX1) 19,2 (WX2)	26,0 (WX1) 26,6 (WX2)	47,2 (WX1) 47,5 (WX2)
<b>Befestigungsschrauben * DIN EN ISO 4762-12.9</b>	M8 x 95	M12 x 100	M16 x 110	M20 x 140	M20 x 120	M30 x 150
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	30 ± 1,5	100 ± 5	300 ± 15	550 ± 27	550 ± 27	1800 ± 90
<b>Schlüsselweite [mm]</b>	6	10	14	17	17	22

\* nicht im Lieferumfang

\*\* abweichend von DIN ISO 7368

**Abmessungen WX6 – Version NG16 bis NG63**



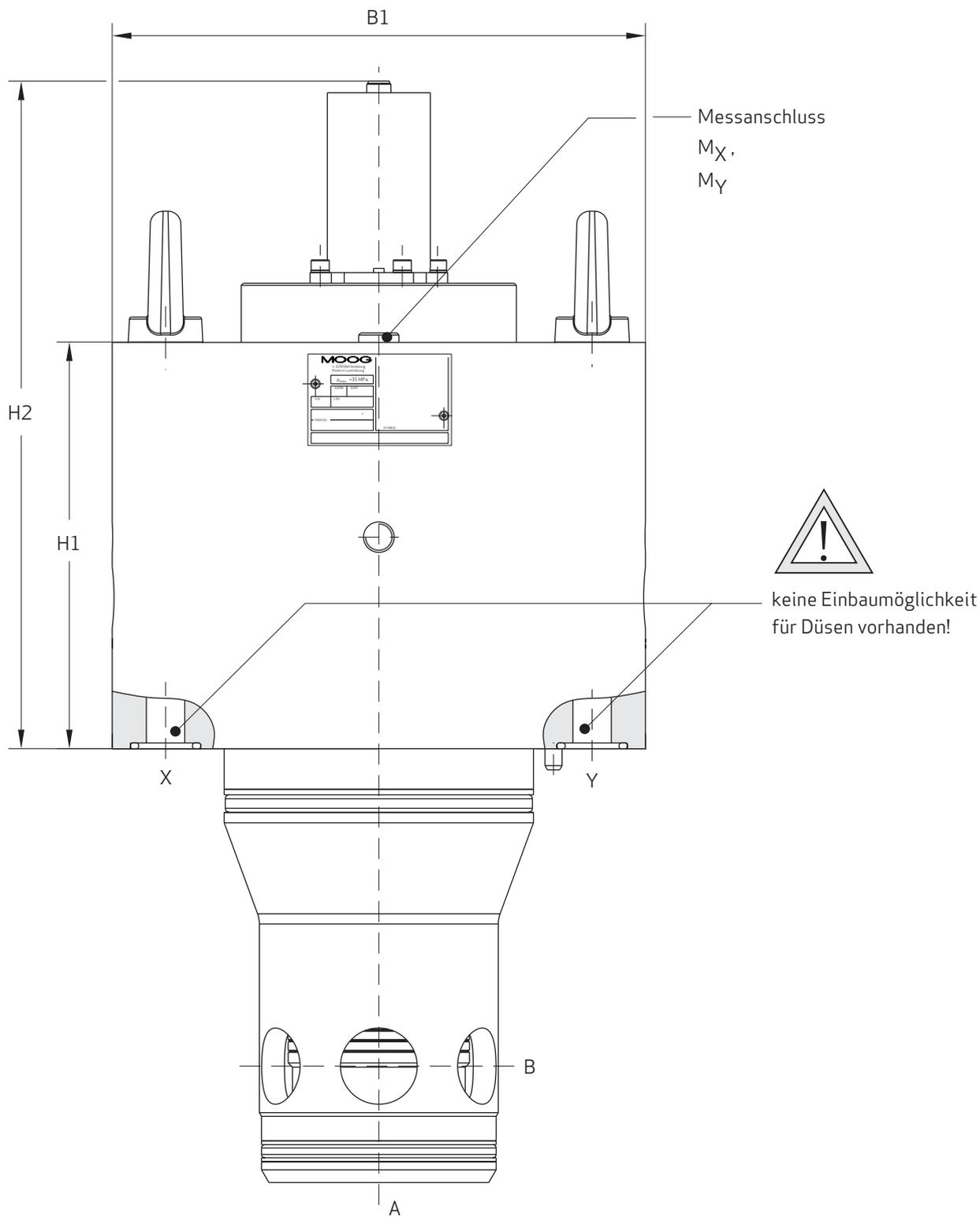
**Abmessungen WX6 – Version NG16 bis NG63**

Maß	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
<b>B1 [mm]</b>	75	90	102	125	140	200**
<b>B2 [mm]</b>	65	85	102	125	140	180
<b>B3 [mm]</b>	95	108	119	144	160	225
<b>B5 [mm]</b>	32,5	39,15	47	54,5	70	100
<b>B6 [mm]</b>	32,5	42,5	51	62,5	70	90
<b>B7 [mm]</b>	42,5	47,5	51	62,5	70	100
<b>H1 [mm]</b>	100	100	109	131	158	151
<b>H2 [mm]</b>	210	200	215	237	265	250
<b>H3 [mm]</b>	22	29	34	42	40	29
<b>Messanschluss M<sub>A</sub></b>	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3	27 ± 1,3
<b>Schlüsselweite [mm]</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Düsen Gewinde in P, A, B, T (im Deckel)</b>	M6	M6	M6	M6	M6	M10
<b>Düsen Gewinde in Z2 (siehe Abbildung)</b>	M5	M6	M6	M8	M8	M10
<b>Gewicht [kg]</b>	6,6	8,7	12,5	18,6	26,0	47,2
<b>Befestigungsschrauben * DIN EN ISO 4762-12.9</b>	M8 x 95	M12 x 100	M16 x 110	M20 x 140	M20 x 120	M30 x 150
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	30 ± 1,5	100 ± 5	300 ± 15	550 ± 27	550 ± 27	1800 ± 90
<b>Schlüsselweite [mm]</b>	6	10	14	17	17	22

\* nicht im Lieferumfang

\*\* abweichend von DIN ISO 7368

**Abmessungen WX3 – Version NG80 bis NG100**



**Abmessungen WX3 – Version NG80 bis NG100**

<b>Maß</b>	<b>NG80</b>	<b>NG100</b>
<b>B1 [mm]</b>	Ø 250	Ø 300
<b>H1 [mm]</b>	192	218
<b>H2 [mm]</b>	317	358
<b>Messanschluss M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub></b>	G 1/4"	G 1/4"
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	27 ± 1,3	27 ± 1,3
<b>Schlüsselweite</b>	6	6
<b>Düsenwinde in X, Y (siehe Abbildung)</b>	-	-
<b>Gewicht [kg]</b>	79,2	127,1
<b>Befestigungsschrauben * DIN EN ISO 4762-12.9</b>	M24 x 200	M30 x 170
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>	900 ± 45	1800 ± 90
<b>Schlüsselweite [mm]</b>	19	22

\* nicht im Lieferumfang

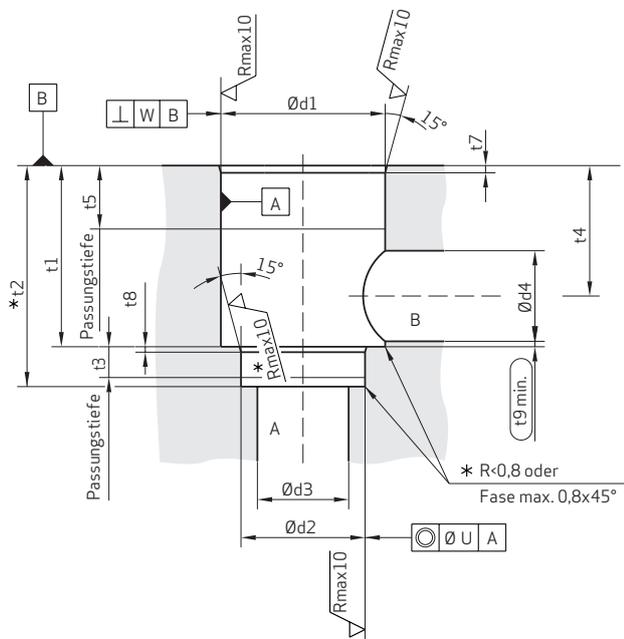


**Anschluss- und Einbaumaße NG16 bis NG63**

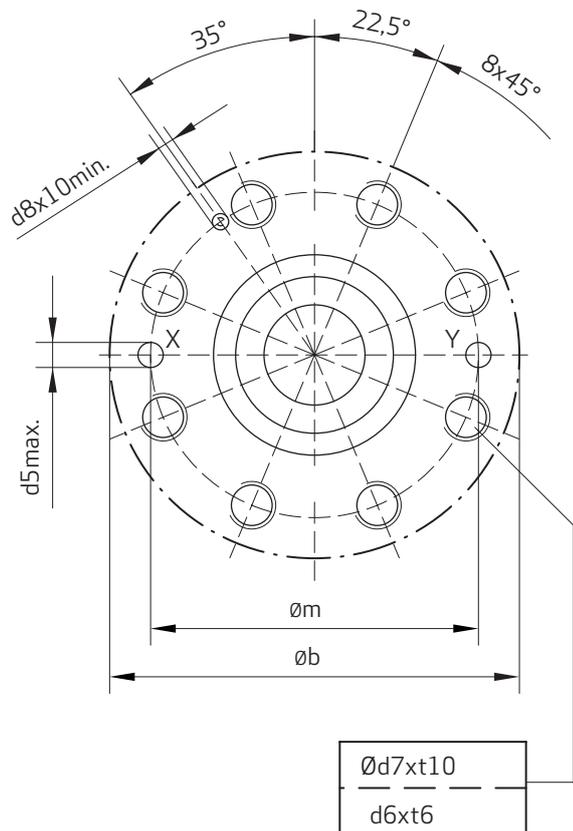
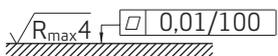
Maß		NG16	NG25	NG32	NG40	NG50	NG63
<b>b1</b>	[mm]	75	90	102	125	140	200
<b>b2</b>	[mm]	65	85	102	125	140	180
<b>d1</b> <sup>H7</sup>	[mm]	32	45	60	75	90	120
<b>d2</b> <sup>H7</sup>	[mm]	25	34	45	55	68	90
<b>d3</b>	[mm]	16	25	32	40	50	63
<b>d4</b>	[mm]	16	25	32	40	50	63
<b>d4</b> <sub>max.</sub> *	[mm]	25	32	40	50	63	80
<b>d5</b> <sub>max</sub>	[mm]	4	6	8	10	10	12
<b>d6</b>	[mm]	M8	M12	M16	M20	M20	M30
<b>d7</b>	[mm]	6,3	10,2	14	17,5	17,5	26,5
<b>d8</b> <sup>H13</sup>	[mm]	4	6	6	6	8	8
<b>m1</b> <sup>±0,2</sup>	[mm]	46	58	70	85	100	125
<b>m2</b> <sup>±0,2</sup>	[mm]	25	33	41	50	58	75
<b>m3</b> <sup>±0,2</sup>	[mm]	23	29	35	42,5	50	62,5
<b>m4</b> <sup>±0,2</sup>	[mm]	10,5	16	17	23	30	38
<b>m5</b> <sup>±0,2</sup>	[mm]	25	33	41	50	58	75
<b>t1</b> <sup>+0,1</sup>	[mm]	43	58	70	87	100	130
<b>t2</b> <sup>+0,1</sup>	[mm]	56	72	85	105	122	155
<b>t3</b>	[mm]	11	12	13	15	17	20
<b>t4</b>	[mm]	34	44	52	64	72	95
<b>t4 bei d4</b> <sub>max.</sub> *	[mm]	29,5	40,5	48	59	65,5	86,5
<b>t5</b>	[mm]	20	30	30	30	35	40
<b>t6</b>	[mm]	14	20	26	33	33	50
<b>t7</b>	[mm]	2	2,5	2,5	3	4	4
<b>t8</b>	[mm]	2	2,5	2,5	3	3	4
<b>t9</b>	[mm]	0,5	1,0	1,5	2,5	2,5	3
<b>t10</b>	[mm]	17	24	31	38	38	56
<b>U</b>	[mm]	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
<b>W</b>	[mm]	0,03	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2

\* Empfehlung, abweichend von der Norm

**Anschluss- und Einbaumaße NG80 bis NG100**



Erforderliche Oberflächengüte des Gegenstückes



Maß		NG80	NG100
b <sub>max.</sub>	[mm]	250	300
d1 <sup>H7</sup>	[mm]	145	180
d2 <sup>H7</sup>	[mm]	110	135
d3	[mm]	80	100
d4	[mm]	80	100
d4 <sup>*</sup> <sub>max.</sub>	[mm]	100	125
d5 <sub>max.</sub>	[mm]	16	20
d6	[mm]	M24	M30
d7	[mm]	21	26,5
d8 <sup>H13</sup>	[mm]	10	10
t1 <sup>+0,1</sup>	[mm]	175	210
t2 <sup>+0,1</sup>	[mm]	205	245
t3	[mm]	25	29
t4	[mm]	130	155
t4 bei d4 <sup>*</sup> <sub>max.</sub>	[mm]	120	142,5
t5	[mm]	40	50
t6	[mm]	39	50
t7	[mm]	5	5
t8	[mm]	5	5
t9	[mm]	3	5
t10	[mm]	45	56
m <sup>±0,3</sup>	[mm]	200	245
U	[mm]	0,05	0,05
W	[mm]	0,2	0,2

\* Empfehlung, abweichend von der ISO 7368

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	-	R	S	E		H		6	T	O	W	X					/	

<b>1) Dichtungswerkstoff</b>	
V	FPM/FKM
M	FPM/FKM + PUR
N	NBR

<b>2) Ventilart</b>	
R	Sperrventil

<b>3) Ventilfunktion</b>	
S	Schließsicherung

<b>4) Anschlussart</b>	
E	Blockeinbau

<b>5) Nenngroße (ISO 7368)</b>	
16	NG16
25	NG25
32	NG32
40	NG40
50	NG50
63	NG63
80	NG80
100	NG100

<b>6) Serie</b>	
-----------------	--

<b>7) Feder</b>	
T	2,0 bar (Standard bei NG80 und NG100)
L	3,0 bar (Standard bei NG63)
V	6,0 bar (Standard bei NG16 - NG50)

<b>8) Baureihe</b>	
6	Anschlussmaße nach ISO 7368

<b>9) Kegelart</b>	
T	Stufenkegel, verkleinerter Sitz mit Überdeckung

<b>17) Modifikation</b>	
SI3	Überwachung der offenen Schaltstellung (ohne DGUV-Baumusterprüfung)
SI4	Überwachung der geschl. Schaltstellung (ohne DGUV-Baumusterprüfung)
OP	ohne Pilotventil
Z2	zusätzlicher Z2-Anschl. (Standard bei NG16 bis NG63)
Düsenangabe: Die Angabe erfolgt in 0,1 mm des Durchmessers. ..00 = Stopfen ..15 = Düse 1,5 mm d z.B.: X08 = Düse 0,8 mm in x z.B.: Z210 = Düse 1,0 mm in Z2	

<b>16) Elektrischer Anschluss (entfällt bei Ventilen ohne Pilotventil)</b>	
O	Anschluss nach DIN 43650 ohne Stecker

<b>15) Magnetbauart (entfällt bei Ventilen ohne Pilotventil)</b>	
N	Nassmagnet in Öl schaltend mit Not-Handbetätigung
O	Nassmagnet in Öl schaltend ohne Not-Handbetätigung (Standard)

<b>14) Magnetspannung (entfällt bei Ventilen ohne Pilotventil)</b>	
B	24 V DC

<b>13) Schaltungsart</b>	
1	stromlos geschlossen (aktiv geöffnet bei erregtem Magneten)
2	stromlos offen (aktiv geschlossen bei erregtem Magneten)
3	extern hydraulisch gesteuert (nur NG80 + NG100)
6	extern hydraulisch gesteuert über Umlenkplatte
-	ohne Pilotventil

<b>12) Steuerölanschluss</b>	
X	x über Anschlussbild / y über Anschlussbild

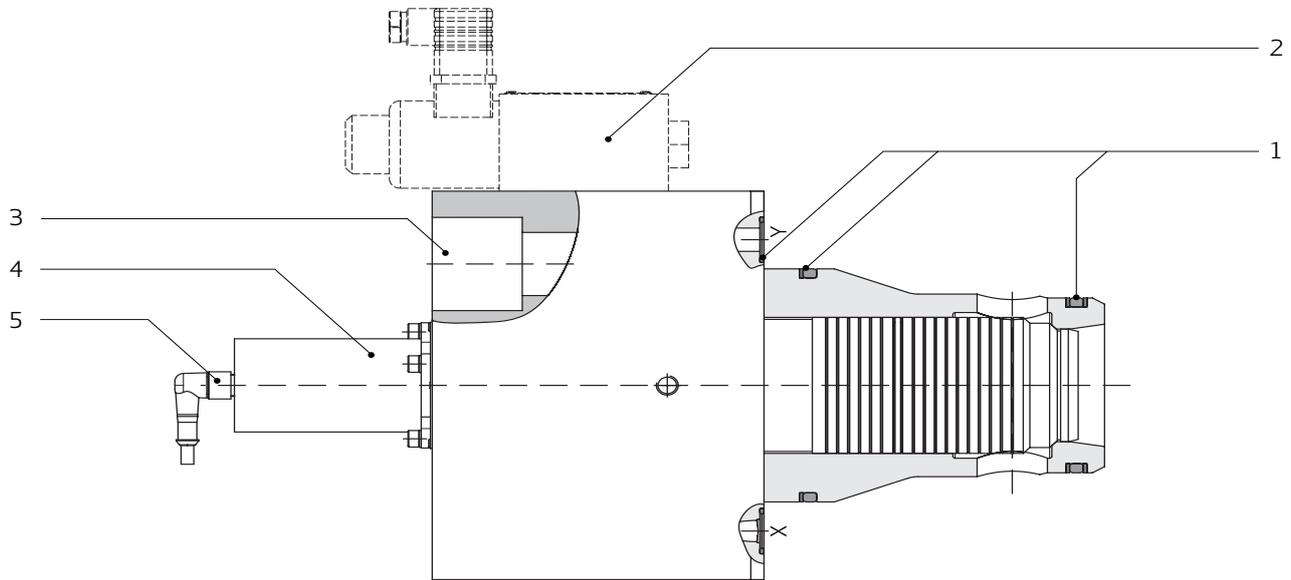
  

<b>11) Öffnung</b>	
W	aktiv

<b>10) Flächenverhältnis</b>	
O	Standard

## Ersatzteile und Zubehör



	Position 1			Position 2			Position 3
	Dichtungssatz Hauptstufe			Dichtungssatz Pilotventil NG06			Befestigungsschrauben
	(FKM+PU)	(FKM)	(NBR)	(FKM+PU)	(FKM)	(NBR)	ISO 4762-12.9*
<b>NG16</b>	XSB10360 D000M00	XSB10360 D000V00	XSB10360 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-10819
<b>NG25</b>	XSB10361 D000M00	XSB10361 D000V00	XSB10361 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-11209
<b>NG32</b>	XSB10362 D000M00	XSB10362 D000V00	XSB10362 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-11607
<b>NG40</b>	XSB10363 D000M00	XSB10363 D000V00	XSB10363 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-12016
<b>NG50</b>	XSB10364 D000M00	XSB10364 D000V00	XSB10364 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-12008
<b>NG16 bis NG50</b>	Dichtungssatz Zwischenplatte WX2			XEB14500 D000M00	XEB14500 D000-00	XEB14500 D000N00	
	Dichtungssatz Umlenkplatte WX6			XEB13051 D000M00	XEB13051 D000-00	XEB13051 D000N00	
<b>NG63</b>	XSB10365 D000M00	XSB10365 D000V00	XSB10365 D000N00	XEB16512 -000M00	XEB16512 -000-00	XEB16512 -000N00	X784-13006
	Dichtungssatz Adapterplatte P10-P06			XEB16360 D000M00	XEB16360 D000M00	XEB16360 D000M00	
	Dichtungssatz Umlenkplatte WX6			XEB16116 D000M00	XEB16116 D000M00	XEB16116 D000M00	
<b>NG80</b>	XSB10366 D000M00	XSB10366 D000V00	XSB10366 D000N00	-	-	-	X784-12409
<b>NG100</b>	XSB10367 D000M00	XSB10367 D000V00	XSB10367 D000N00	-	-	-	X784-13004
<b>alle</b>	Schutzhülse inklusive Befestigungsschrauben <b>(Position 4)</b>						XEB18975-000-00
	Anschlußstecker mit 10m Kabel <b>** (Position 5)</b>						X798-00127

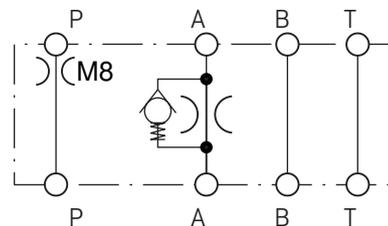
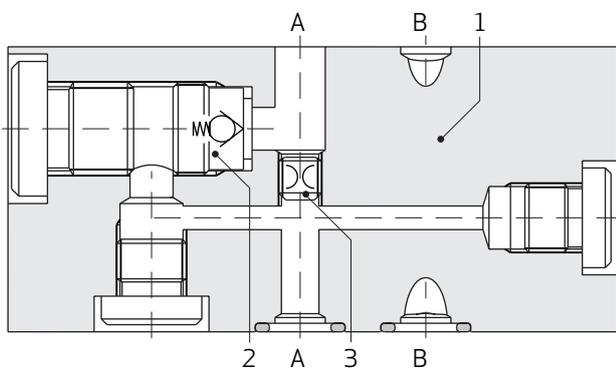
\* nicht im Lieferumfang enthalten

\*\* 4 adrig und ungeschirmt mit Funktions- und Betriebsspannungsanzeige

### Drosselrückschlag Zwischenplattenventil

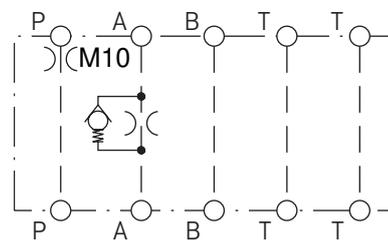
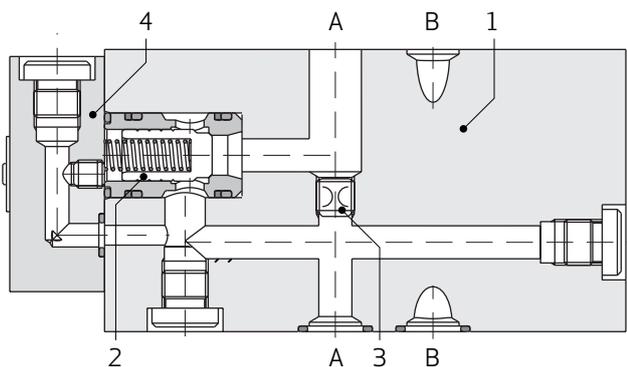
Die Zwischenplatten des Typs ZFDR werden zur Öffnungszeitregulierung eingesetzt. Sie gestatten in der Schließrichtung der Cartridgehauptstufe freien Durchfluss über das Rückschlagventil (Öffnungsdruck ca. 0,3 bar) und in der Öffnungsrichtung je nach Düse gedrosselten Durchfluss.

#### NG06



- Gehäuse (1)
- Rückschlagventil (2)
- Düse M6 (3) zur Abflussdrosselung

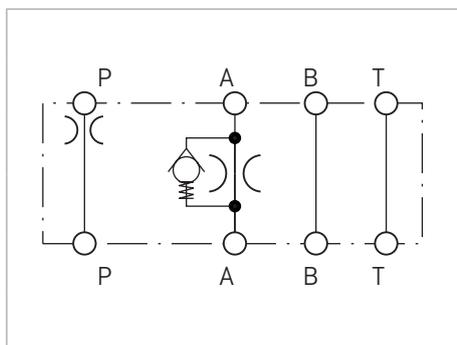
#### NG10



- Gehäuse (1)
- Rückschlagventil (2)
- Düse M8 (3) zur Abflussdrosselung
- Rückschlagventildeckel (4)

**Bestellinformationen Drosselrückschlag Zwischenplatte**

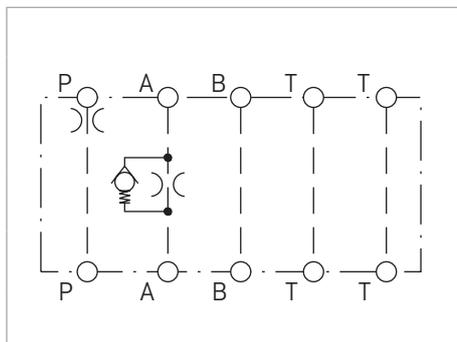
**Symbol NG06**



Bezeichnung	Bestellnummer
M-ZFDRP06A4K0AS/A06	XEB15159-006M01
M-ZFDRP06A4K0AS/A12	XEB15159-002M01
M-ZFDRP06A4K0AS/A15	XEB15159-001M01
M-ZFDRP06A4K0AS/A20	XEB15159-007M01
M-ZFDRP06A4K0AS/A25	XEB15159-008M01

Der Öffnungsdruck beträgt 0,3 bar, /Axx gibt den Düsendurchmesser (xx) in Zehntel mm im A- Anschluss an. (Beispiel: ZFDRP06A4K0AS/A25 → 2,5 mm Düse in A)

**Symbol NG10**

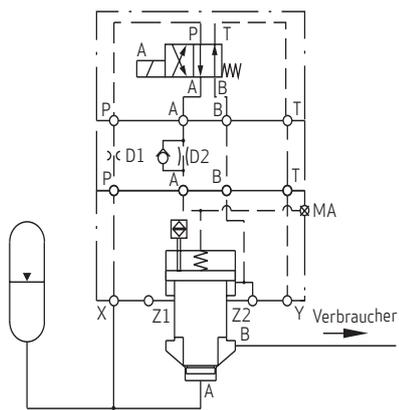


Bezeichnung	Bestellnummer
M-ZFDRP10A4K0AS / CEE10;A20	XEB17522-004M01
M-ZFDRP10A4K0AS / CEE10;A25	XEB17522-005M01
M-ZFDRP10A4K0AS / CEE10;A30	XEB17522-006M01
M-ZFDRP10A4K0AS / CEE10;A35	XEB17522-003M01
M-ZFDRP10A4K0AS / CEE10;A40	XEB17522-002M01

Der Öffnungsdruck beträgt 0,3 bar, Axx gibt den Düsendurchmesser (xx) in Zehntel mm im A- Anschluss an. (Beispiel: ZFDRP10A4K0AS/CEE10;A30 → 3,0 mm Düse in A)

Beide Zwischenplatten sind mit FKM (V-ZFDRP) oder NBR (N-ZFDRP) sowie einer Kombination von FKM und (axial) PU- Dichtringen (M-ZFDRP) als Dichtungswerkstoff lieferbar. Bitte bei Bestellung angeben!

**Anwendungsbeispiel**



In dem gezeigten Anwendungsbeispiel wird ein Speicher durch ein stellungsüberwachtes Aktiv- Cartridge abgeschaltet. Zur Begrenzung der Öffnungsgeschwindigkeit wird eine Drosselrückschlagventil Zwischenplatte eingesetzt, wobei die Düse D2 die Öffnungszeit bestimmt. Als Richtwert für die Auslegung sollten die Öffnungszeiten > 250 ms betragen. Die Schließgeschwindigkeit kann durch die Zumesdüse D1 begrenzt werden. Für die Auslegung ist die Kräftebilanz am Cartridgekegel zu berücksichtigen.

## Technische Daten der Zwischenplatte

Lochbild	NG 06	NG 10	
ISO 4401-03-02-0-94	X		
ISO 4401-05-04-0-94		X	
Einbaumaße [mm]			siehe Abmessungen
Einbaulage			beliebig
Dichtungen für Druckflüssigkeiten*	FKM + PU →	M-ZFDRP	Mineralöl- Basis Druckflüssigkeiten
	FKM →	V-ZFDRP	Mineralöl- Basis, HFD- Druckflüssigkeiten
	NBR →	N-ZFDRP	Mineralöl- Basis, HFA-, HFB-, HFC- Druckflüssigkeiten andere auf Anfrage

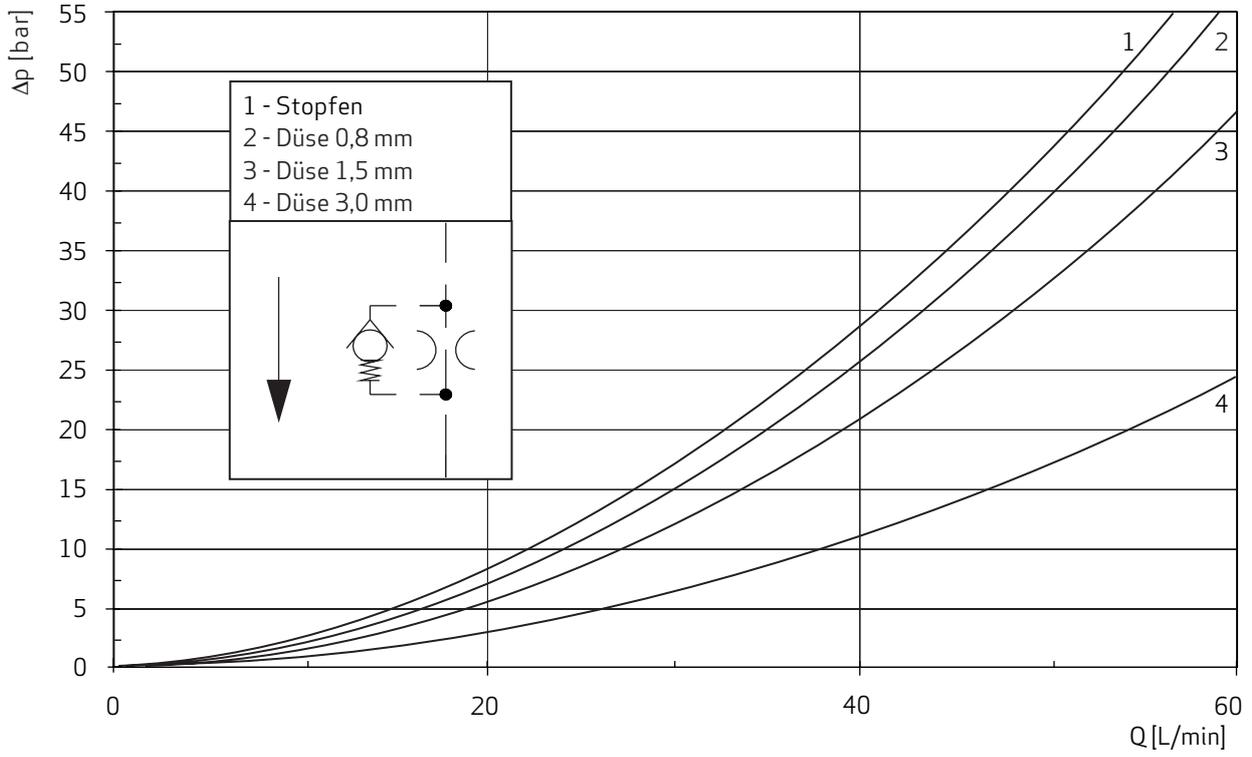
## Betriebsparameter

Maximaler Betriebsdruck Eingang	$p_{max.}$	35 MPa		
Maximaler Betriebsdruck Ausgang	$p_{max.}$	35 MPa		
Druckmitteltemperaturbereich	$T_{min.}$	-20 °C (NBR) -10 °C (FKM/PU)		
	$T_{max.}$	80 °C		
Viskositätsbereich	$v_{min.}$	2,8 mm <sup>2</sup> /s		
	$v_{max.}$	380 mm <sup>2</sup> /s		
Betriebsviskosität	$v$	35 mm <sup>2</sup> /s		
Gewicht	$m$	1,2 kg	3,7 kg	
Öffnungsdruck	$p_o$	0,03 MPa		andere Öffnungsdrücke auf Anfrage
Reinheitsklasse nach ISO- Code				max. ISO 4406 (C) Klasse 20/18/15

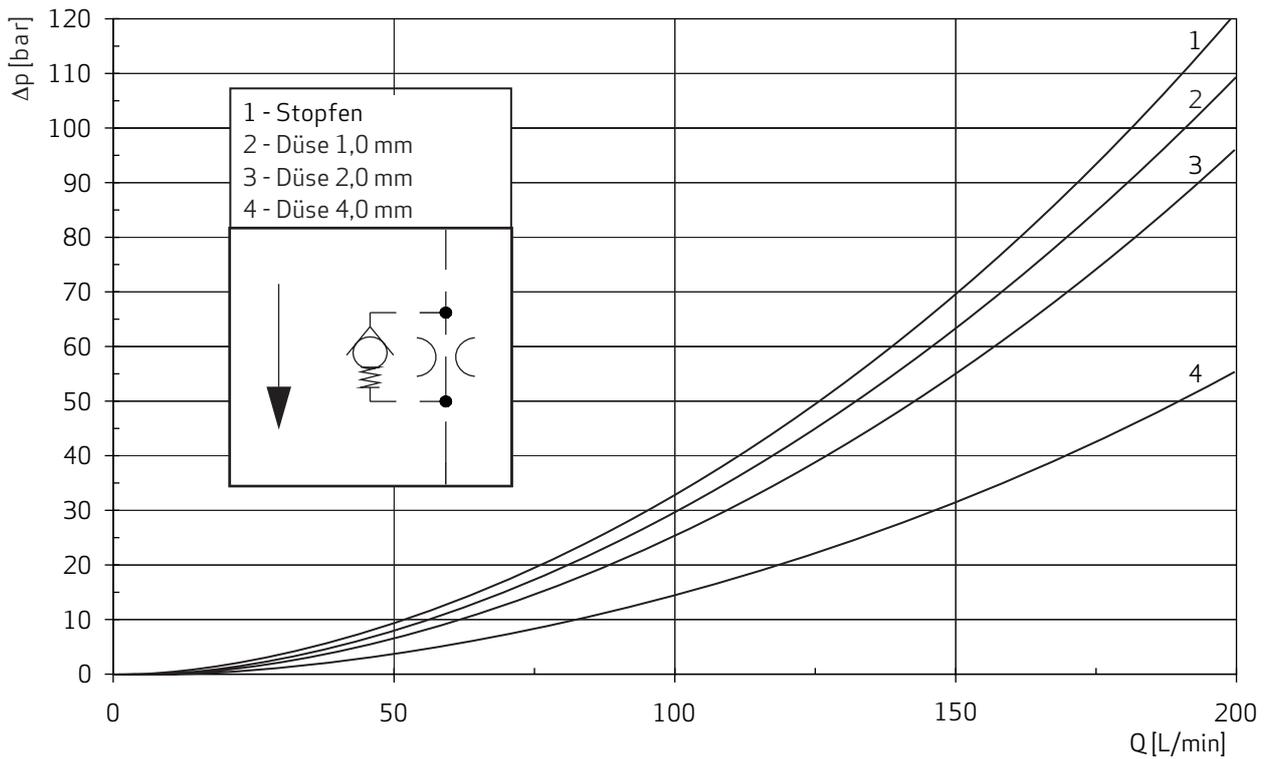
\*FKM: Fluoroelastomer (Viton®); NBR: Nitrilkautschuk (Buna N); PU: Polyurethan- Elastomer

**Durchflusskennlinien**

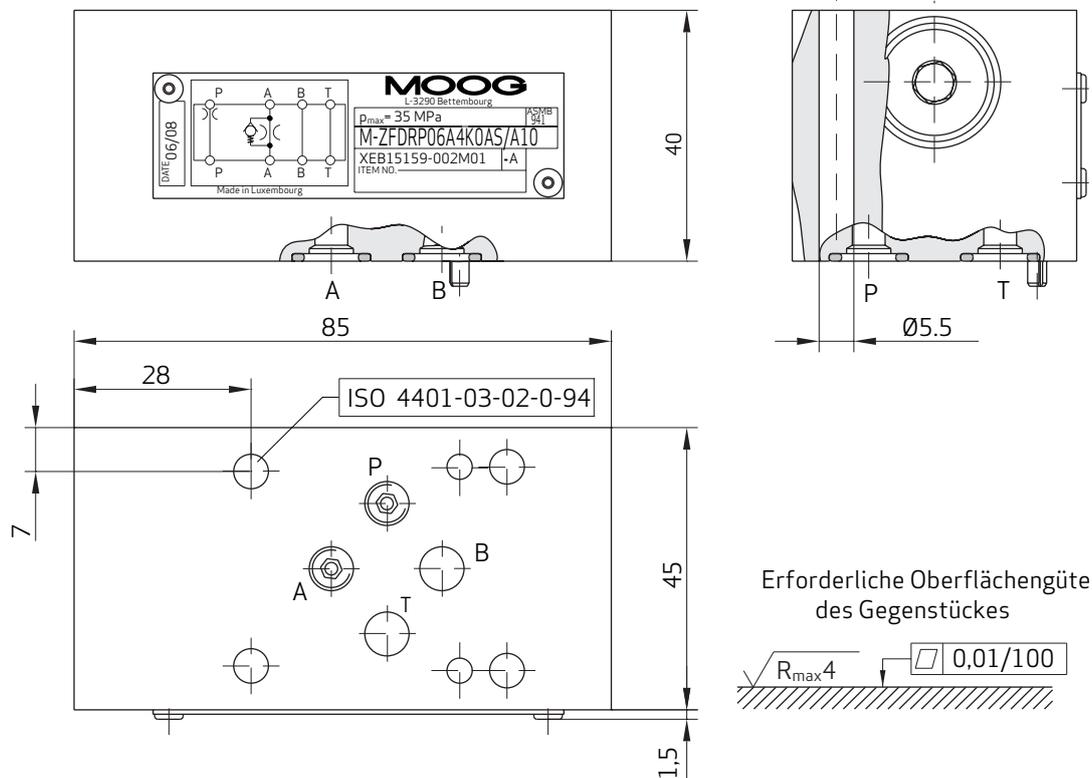
**NG06**



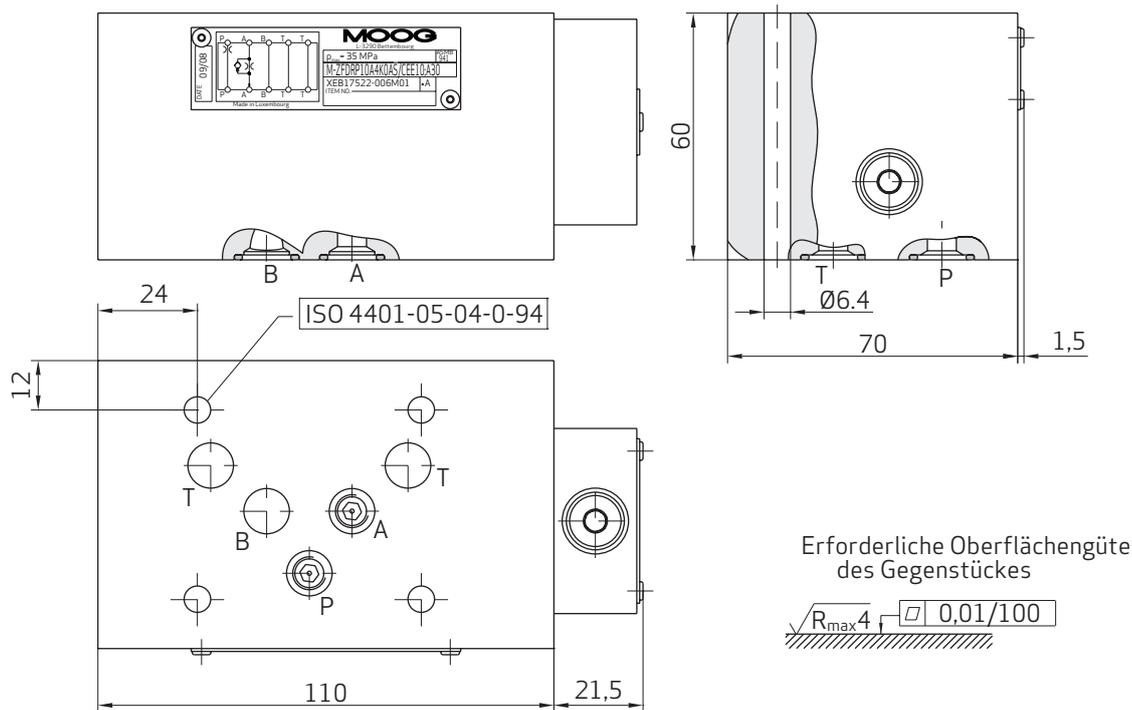
**NG10**



**Abmessungen der Zwischenplatte NG06**



**Abmessungen der Zwischenplatte NG10**



Bei beiden Nenngrößen erfolgt der Zugang zur Düse über den A- Anschluss von der Aufspannseite des Pilotventils.

Bescheinigung  
Nr. **HSM 20040**  
vom 08.12.2020



## Baumusterprüfbescheinigung

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) MOOG Industrial Group  
1, Zone d'activités Economiques Krakelshaff  
3290 Bettembourg  
LUXEMBURG

Produktbezeichnung: **2/2-Wegesitzventil mit induktivem Überwachungsschalter Standardausführung**

Typ: RSE 16, RSE 25, RSE 32, RSE 40, RSE 50, RSE 63, RSE 80, RSE 100 B(H)\_6\_\_WX\_(S11)

Prüfgrundlage:

- GS-HSM-20 "Spritzgießmaschinen", 06-2020
- DIN EN 201:2010 "Gummi- und Kunststoffmaschinen - Spritzgießmaschinen - Sicherheitsanforderungen"

Zugehöriger Prüfbericht: **Nr. 2020-034 vom 08.12.2020**

Weitere Angaben: Bestimmungsgemäße Verwendung:  
Zur Verwendung für hydraulische Schließeicherungen in Spritzgießmaschinen gemäß Herstellereinbauanleitung.

Bemerkungen:  
Das jeweilige Ventil ist gemäß Kapitel 5 der EN 201 "Gummi- und Kunststoffmaschinen - Spritzgießmaschinen - Sicherheitsanforderungen" von der Steuerung der Spritzgießmaschine selbsttätig zu überwachen, so dass auch bei Versagen des Positionsschalter ein erneuter Maschinenzyklus nicht mehr eingeleitet werden kann. Das Ventil ist vom Hersteller eingestellt und darf nur vollständig getauscht werden.

Weitere Bemerkungen s. Anlage.

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (**Maschinen**).

Diese Bescheinigung ist gültig bis: **07.12.2025**

Die Baumusterprüfbescheinigung berechtigt nicht zur Nutzung eines Prüfzeichens.

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.

*Stegmann*  
Dipl.-Ing. Jan Stegmann  
Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle



PZE10  
11.14

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.  
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften  
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand  
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Hebezeuge, Sicherheitskomponenten  
und Maschinen • Fachbereich Holz und Metall  
Arcadiastraße 8 • 40472 Düsseldorf • Deutschland  
Telefon: +49 (0) 6131 802-16910 • Fax: +49 (0) 6131 802-26910





Als anerkannter Marktführer auf dem Gebiet der Antriebstechnik erfüllt Moog durch einen umfassenden Produktservice die Erwartungen der Kunden. Die Experten von Moog bieten Kunden kompetente Unterstützung bei der Wahl geeigneter Produkte und stellen sicher, dass diese über einen langen Zeitraum verlässlich funktionieren.

Unsere Ingenieure können Ihnen bei der Inbetriebnahme neuer Maschinen, bei Überholung oder Routinewartung helfen, die Maschinenleistung zu optimieren, Stillstandszeiten zu minimieren und somit einen reibungslosen Einsatz unserer Produkte gewährleisten.

Im Rahmen des garantierten **Moog Authentic Repair Service™** werden qualitativ hochwertige Reparaturen mit Originalersatzteilen und entsprechend den neuesten Spezifikationen von hoch qualifizierten Technikern durchgeführt. Hierdurch ist gewährleistet, dass unsere Produkte selbst nach einer Reparatur so funktionieren, als wären sie neu.

**Mit Niederlassungen in über 25 Ländern bietet Moog seinen Kunden bequemen Service vor Ort.**

Unter [www.moog.com/industrial/worldwide](http://www.moog.com/industrial/worldwide) finden Sie Ihre Moog-Niederlassung für Einsatzplanung, Reparatur und Kundendienst.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.moog.com/industrial>

# MOOG.COM/INDUSTRIAL

Ihre Moog-Niederlassung finden Sie unter  
[moog.com/industrial/globallocator](http://moog.com/industrial/globallocator).

Argentinien  
+54 (0) 11 4326 5916  
[info.argentina@moog.com](mailto:info.argentina@moog.com)

Italien  
+39 0 332 421 111  
[info.italy@moog.com](mailto:info.italy@moog.com)

Singapur  
+65 677 36238  
[info.singapore@moog.com](mailto:info.singapore@moog.com)

Australien  
+61 (0) 3 9561 6044  
[info.australia@moog.com](mailto:info.australia@moog.com)

Japan  
+81 (0) 46 355 3767  
[info.japan@moog.com](mailto:info.japan@moog.com)

Südafrika  
+27 (0) 12 653 6768  
[info.southafrica@moog.com](mailto:info.southafrica@moog.com)

Brasilien  
+55 (0) 11 3572 0400  
[info.brazil@moog.com](mailto:info.brazil@moog.com)

Korea  
+82 (0) 31 764 6711  
[info.korea@moog.com](mailto:info.korea@moog.com)

Spanien  
+34 902 133 240  
[info.spain@moog.com](mailto:info.spain@moog.com)

China  
+86 (0) 21 2893 1600  
[info.china@moog.com](mailto:info.china@moog.com)

Luxemburg  
+352 40 46 401  
[info.luxembourg@moog.com](mailto:info.luxembourg@moog.com)

Vereinigte Staaten  
+1 (1) 716 652 2000  
[info.usa@moog.com](mailto:info.usa@moog.com)

Deutschland  
+49 (0) 7031 622 0  
[info.germany@moog.com](mailto:info.germany@moog.com)

Niederlande  
+31 (0) 252 462 000  
[info.netherlands@moog.com](mailto:info.netherlands@moog.com)

Vereinigtes Königreich (UK)  
+44 (0) 168 429 6600  
[info.unitedkingdom@moog.com](mailto:info.unitedkingdom@moog.com)

Finnland  
+358 (0) 9 2517 2730  
[info.finland@moog.com](mailto:info.finland@moog.com)

Norwegen  
+47 6494 1948  
[info.norway@moog.com](mailto:info.norway@moog.com)

Frankreich  
+33 (0) 1 4560 7000  
[info.france@moog.com](mailto:info.france@moog.com)

Österreich  
+43 (0) 664 144 6580  
[info.austria@moog.com](mailto:info.austria@moog.com)

Hong Kong  
+852 2 635 3200  
[info.hongkong@moog.com](mailto:info.hongkong@moog.com)

Russland  
+7 (8) 31 713 1811  
[info.russia@moog.com](mailto:info.russia@moog.com)

Indien  
+91 (0) 80 4120 8785  
[info.india@moog.com](mailto:info.india@moog.com)

Schweden  
+46 (0) 31 680 060  
[info.sweden@moog.com](mailto:info.sweden@moog.com)

Irland  
+353 (0)21 451 9000  
[info.ireland@moog.com](mailto:info.ireland@moog.com)

Schweiz  
+41 (0) 71 394 5010  
[info.switzerland@moog.com](mailto:info.switzerland@moog.com)

## [www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial)

Moog ist ein eingetragenes Warenzeichen der Moog, Inc. und ihrer Niederlassungen. Alle hierin aufgeführten Warenzeichen sind Eigentum der Moog, Inc. und ihrer Niederlassungen. Alle Rechte vorbehalten.  
© 02.2021 Moog Inc.

RSE\_H-1-DE-Stellungsueberwachtes Aktiv Cartridge