

## 2-Wege-Druckminderventile in Kolbenschieberbauweise Serie D (07/2010)

# 2-Wege-Druckminderventile nach ISO 7368 in Kolbenschieberbauweise (DMO) Nenngrößen 16, 25, 32, 40, 50

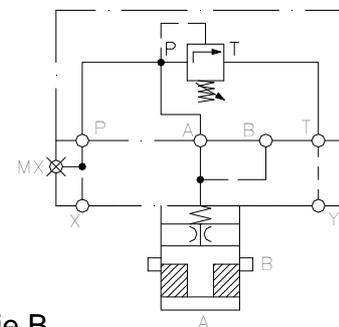
### Anwendungsbereich

2-Wege-Druckminderventile, auch Druckreduzierventile genannt, werden verwendet um einen veränderlichen Eingangsdruck (Primärdruck am Anschluss B) auf einen niedrigeren, konstanten Ausgangsdruck (Sekundärdruck am Anschluss A) zu mindern. Der geminderte Druck kann über ein Druckbegrenzungsventil auf dem Ventildeckel eingestellt werden.

Je nach Beschaltung kann auch die Funktion einer Druckwaage (Kompensator) realisiert werden.

Der Einbau erfolgt vorzugsweise in Steuerblöcken, die entsprechend dem hydraulischen Kreislauf für die jeweilige Anwendung auch mit mehreren Ventilen bestückt sein können und nach dem hydraulischen Schaltplan untereinander im Steuerblock verbunden sind.

Die Ventile sind in den Versionen „Normal Offen“ oder „Normal Geschlossen“ erhältlich.



### Vorteile

- Maximaler Betriebsdruck: 350 bar
- Verbesserte Durchflusscharakteristik gegenüber der Serie B
- Kombinierbar mit Standard-Steuerdeckeln der D-Serie (RM, 1W)
- Verschiedene Konfigurationen verfügbar

### Nenngrößen

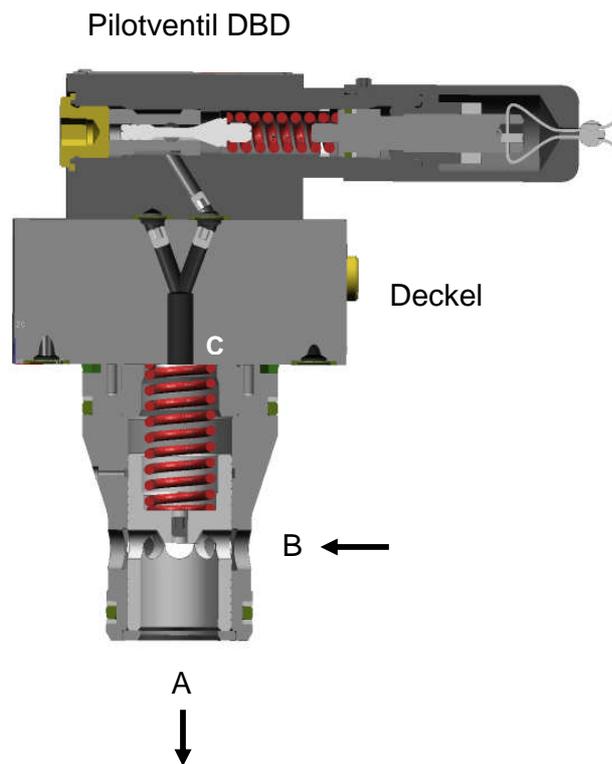
- NG16
- NG25
- NG32
- NG40
- NG50

## Arbeitsweise

Das 2-Wege-Druckminderventil vom Typ DMO ist als Schieberventil ohne Wirkfläche im Anschluss B ausgeführt. Die Flächen des Pilotdruckanschlusses C und des Arbeitsanschlusses A sind gleich groß (Flächenverhältnis 1:1). Die Durchflussrichtung ist B nach A.

Wird der Anschluss B mit Druck beaufschlagt, so ergibt sich ein Ölstrom von B nach A. Nähert sich der Druck im Anschluss A den über das Druckbegrenzungsventil eingestellten Druck, so bewegt sich der Kolben in Schließrichtung. Der Ölstrom wird gedrosselt. Bei Überschreitung des eingestellten Druckes schließt der Kolben den Anschluss A und der Ölstrom wird unterbrochen.

Entsprechend der hydraulischen Ansteuerung und dem Einsatz geeigneter Standard-Steuerdeckel können Druckminderventile vom Typ DMO auch als Druckwaagen z.B. für Stromregelfunktionen eingesetzt werden.



## Technische Daten

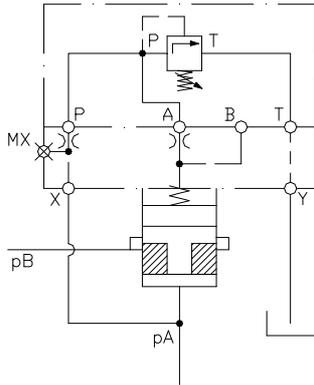
Allgemeines	Zeichen	Einheit	Bemerkung				
Benennung und Sinnbild	-	-	2-Wege Druckminderventil, Kolbenschieberbauweise				
Typenbezeichnung	-	-	DMO (manuelle Druckverstellung)				
Bauart	-	-	Einbauventil (Cartridge)				
Befestigungsart	-	-	Blockeinbau				
Nenngröße	NG	-	16	25	32	40	50
Einbaumaße nach ISO 7368-...	-	-	BA-06-2-A	BB-08-2-A	BC-09-2-A	BD-10-2-A	BE-11-2-A
Einbaulage	-	-	beliebig				
Durchflußrichtung	-	-	B → A				
Betriebsdruck	max.	MPa	35				
Umgebungstemperaturbereich	min.	°C	-30				
	max.	°C	+80				
Dichtungswerkstoffe* für Druckflüssigkeiten	-	-	FKM+PU → M-DMO, Mineralöl-Basis Druckflüssigkeiten				
			FKM → V-DMO, Mineralöl-Basis Druckflüssigkeiten, HFD-Druckflüssigkeiten				
			NBR → N-DMO, Mineralöl-Basis Druckflüssigkeiten, HFC-Druckflüssigkeiten				
Druckflüssigkeitstemperturbereich	-	°C	-30 bis +80		NBR-Dichtungen		
			-10 bis +80		FKM/PU-Dichtungen		
Viskositätsbereich	min.	mm²/s	2,8				
	max.	mm²/s	380				
Viskositätsbereich empfohlen	-	mm²/s	15 bis 45				
Reinheitsklasse nach ISO-Code	max.		ISO 4406 (C) Klasse 20/18/15				

\* PU: Polyurethan-Elastomer; FKM: Fluorelastomer (Viton®); NBR Nitrilkautschuk (Buna N); andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage

## Basiskonfigurationen

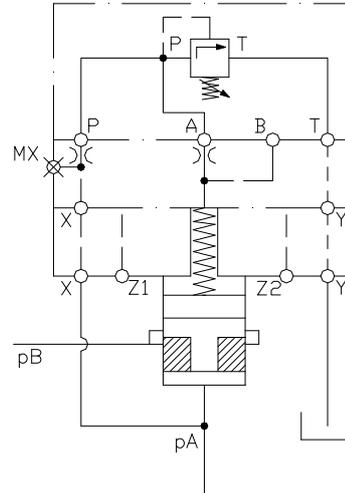
### (1) Druckminderfunktion

- Basisdeckel RM
- Steuerölversorgung über X-Anschluss
- Steuerölabgriff am A-Anschluss
- ohne Zwischendeckel (bis 3 bar Feder)
- NG16 bis NG40



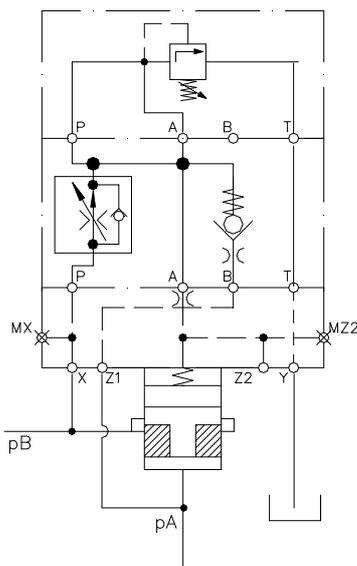
### (2) Druckminderfunktion

- Basisdeckel RM
- Steuerölversorgung über X-Anschluss
- Steuerölabgriff am A-Anschluss
- mit Zwischendeckel für 8 bar Feder
- NG16 bis NG40 (NG50 mit 3 bar Feder)



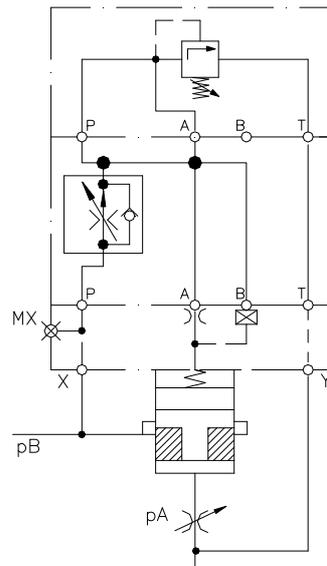
### (3) Druckminderfunktion

- Basisdeckel 1W
- Steuerölversorgung über 2-Wege-Stromregler
- Steuerölabgriff am B-Anschluss
- Y-Anschluss mit Tank verbunden
- NG16 bis NG50
- höhere Durchflüsse möglich als unter (1) und (2)



### (4) Druckwaage (auf Anfrage)

- Basisdeckel RM
- Steuerölversorgung über 2-Wege-Stromregler
- Steuerölabgriff am B-Anschluss
- Y-Anschluss als Lastdruckabgriff hinter dem Drosselventil
- NG16 bis NG40 (NG50 mit zus.Zwischendeckel)

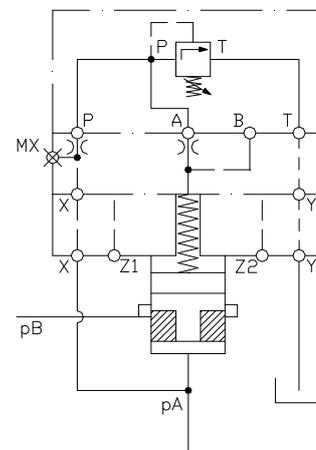
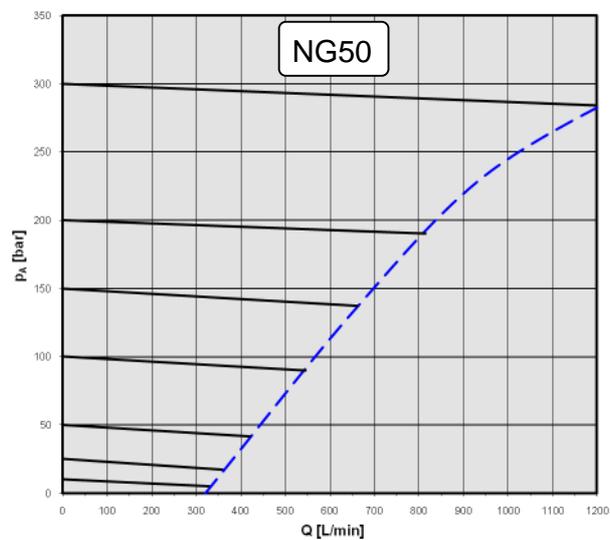
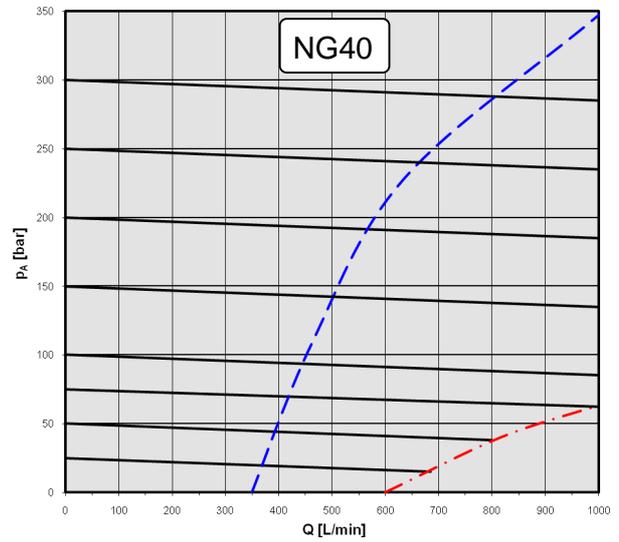
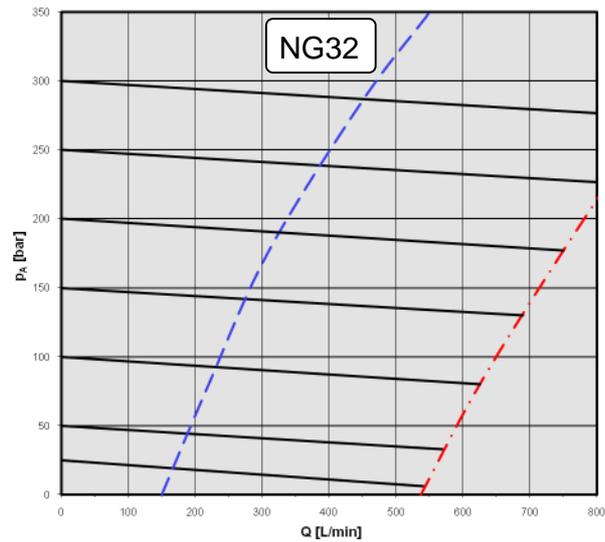
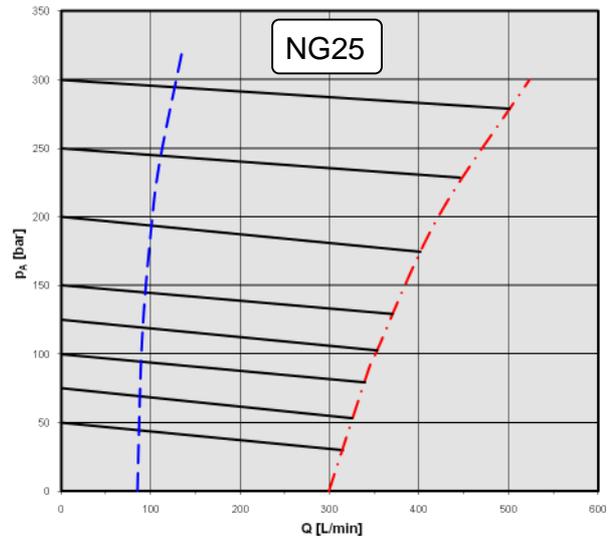
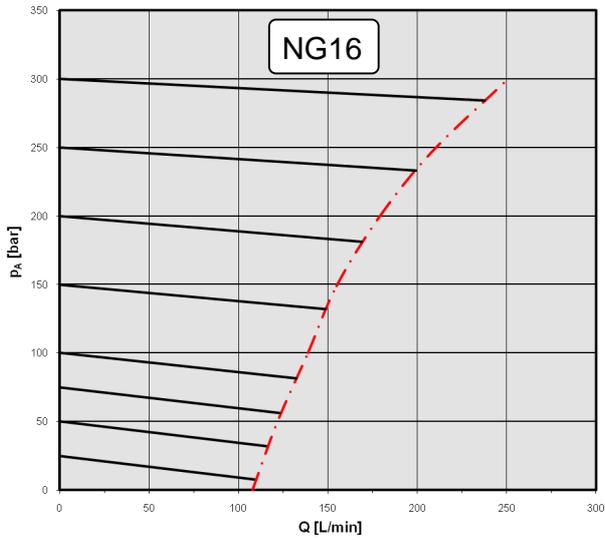


# Kennlinien Druckminderventil mit 3 bar und/oder 8 bar Federn

## Kennlinien

Messbedingungen: Systemdruck 350 bar, Öltemperatur 40 °C, Ölviskosität 32 cSt

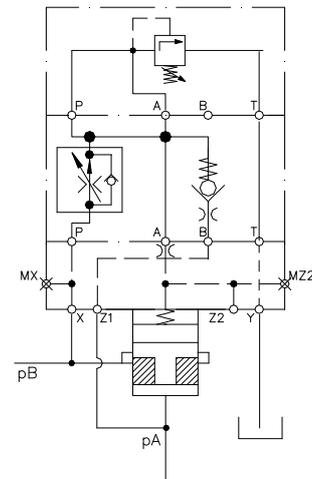
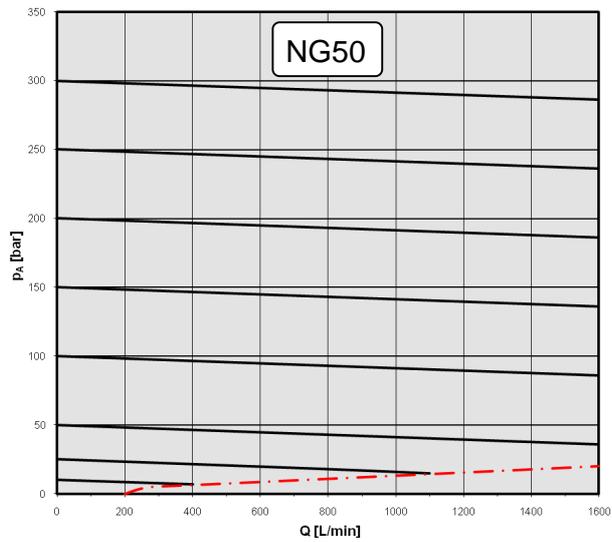
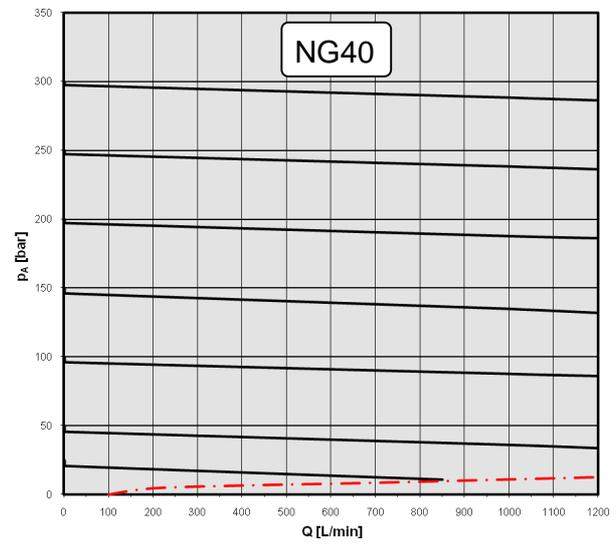
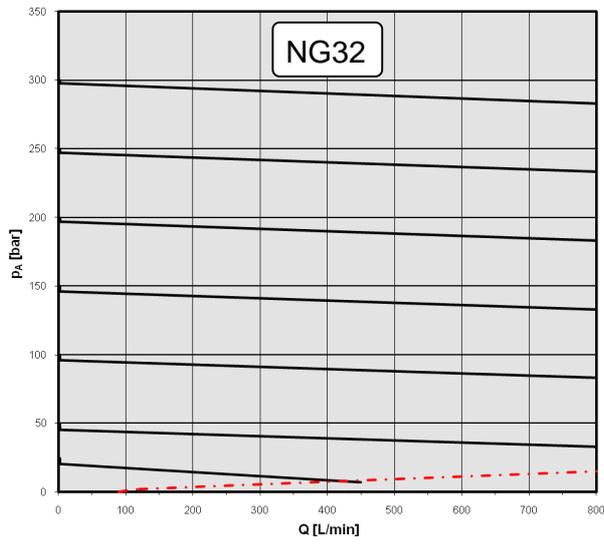
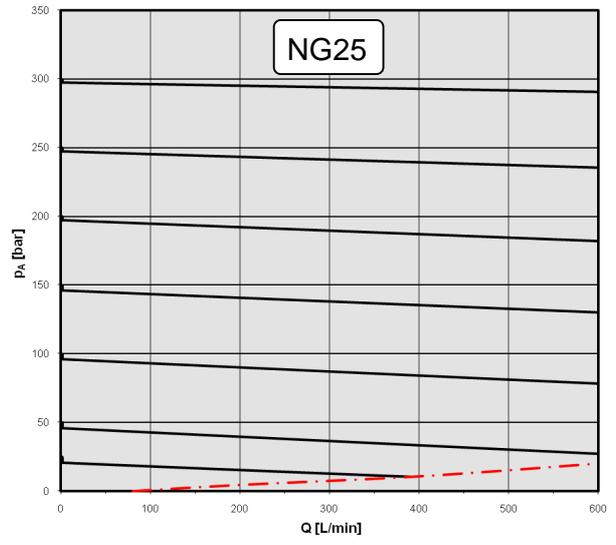
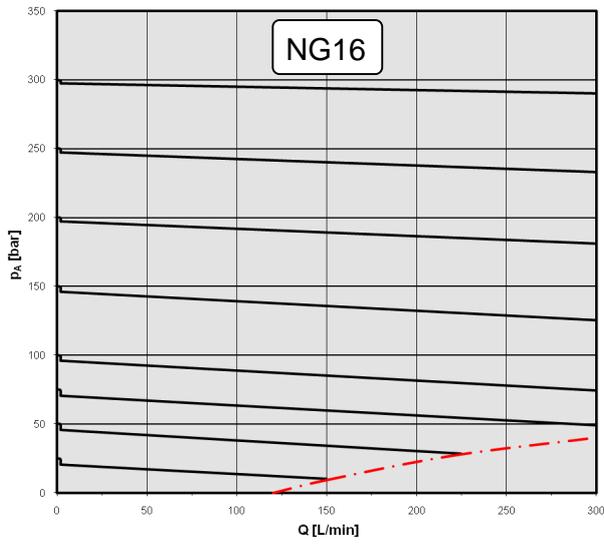
(Blau = Einsatzgrenze mit 3 bar Feder , Rot = Einsatzgrenze mit 8 bar Feder)



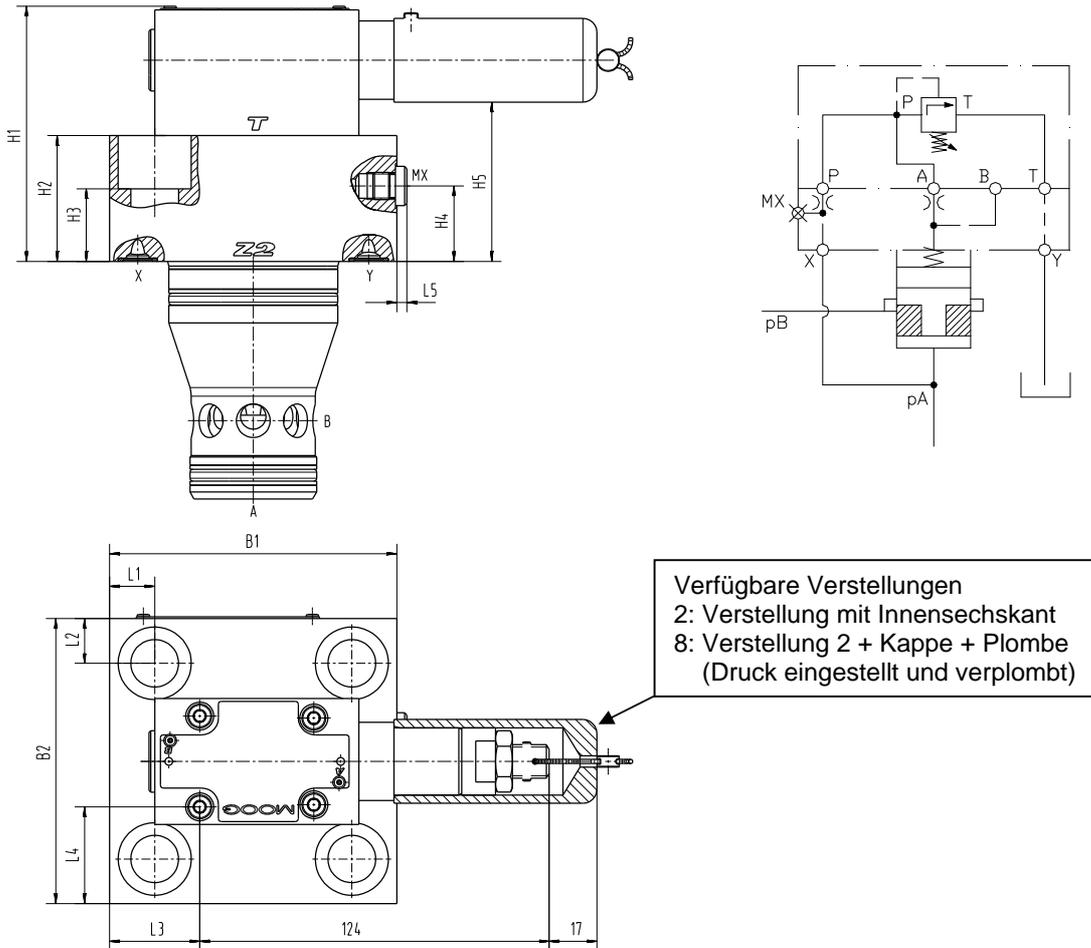
# Kennlinien Druckminderventil mit Mengenregler-Zwischenplattenventil

## Kennlinien

Messbedingungen: Systemdruck 350 bar, Öltemperatur 40 °C, Ölviskosität 32 cSt  
 (Rot = Einsatzgrenze mit 0,5 bar Feder)



## Abmessungen Basiskonfiguration

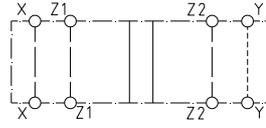
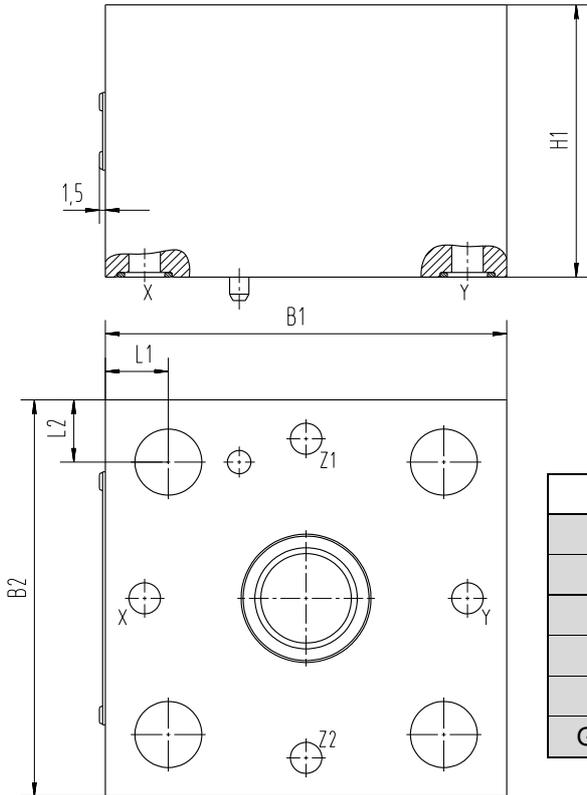


	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50 <sup>2)</sup>
H1 [mm]	82	87	92	106	166
H2 [mm]	35	40	45	60	120
H3 [mm]	23	22	26	39	99
H4 [mm]	-	-	27	30	90
H5 [mm]	47	52	57	72	182
B1 [mm]	80 <sup>1)</sup>	85	102	125	140
B2 [mm]	65	85	102	125	140
L1 [mm]	9,5	13,5	16	20	20
L2 [mm]	9,5	13,5	16	20	20
L3 [mm]	7	23,5	32	43,5	51
L4 [mm]	16,25	26,25	34,65	46,25	53,75
L5 [mm]	-	-	3,5	4,5	4,5
Stopfen MX	-	-	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"
Befestigungsschrauben ISO 4762-12.9	M8x35	M12x40	M16x50	M20x70	M20x130
Anzugsmoment [Nm]	30	100	300	550	550
Gewicht [kg]	2,9	3,9	5,5	9,6	20,7

<sup>1)</sup> Maß B1 ist größer als nach ISO 7368

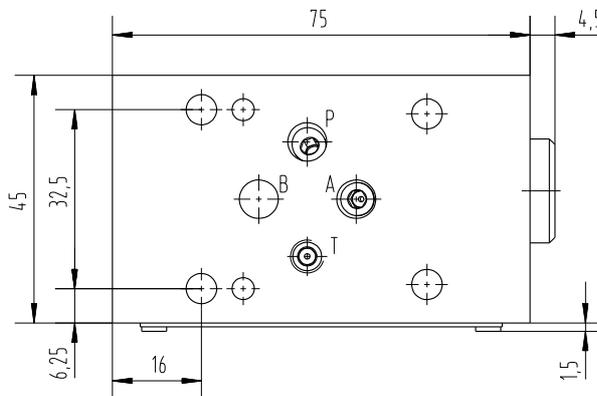
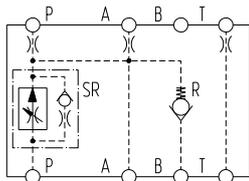
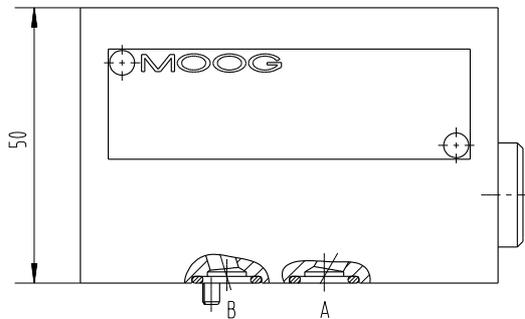
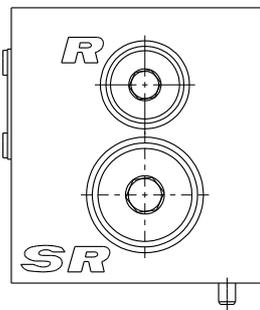
<sup>2)</sup> NG50 als Basisversion nur mit Zwischendeckel erhältlich (H1=166 mm)

## Option: Zwischendeckel für 8 bar Federn NG16...NG40 (NG50 bis max. 3 bar Feder)



	NG16	NG25	NG32	NG40	NG50
H1 [mm]	30	40	70	90	60
B1 [mm]	80	85	102	125	140
B2 [mm]	65	85	102	125	140
L1 [mm]	9,5	13,5	16	20	20
L2 [mm]	9,5	13,5	16	20	20
Gewicht [Kg]	0,9	2	4,8	9,3	7,2

## Option: 2-Wege-Mengenregler (NG06) in Zwischenplattenbauweise (Gewicht 1,25 kg)

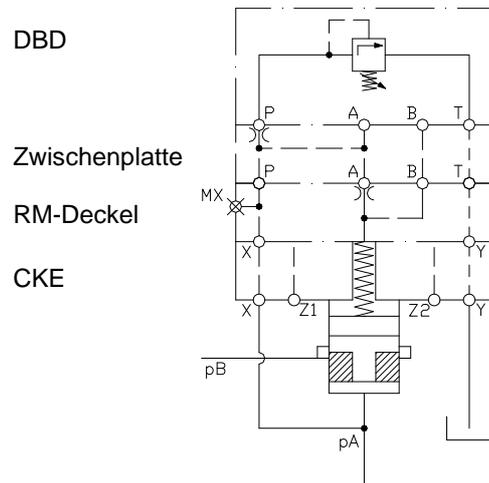
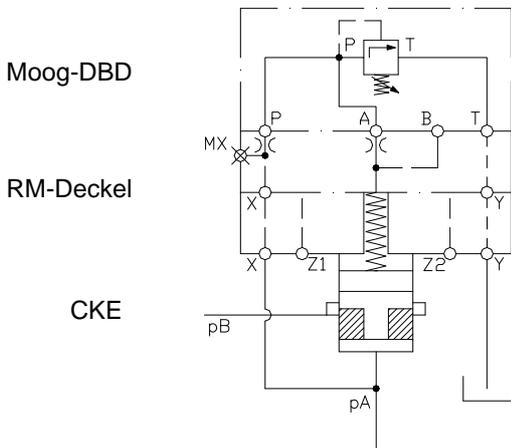


## Alternative Versionen für Vorsteuerventile, die den A-Anschluss nicht verwenden.

Für den Fall, dass ein Vorsteuerventil verwendet wird, bei dem der A-Anschluss nicht angeschlossen ist, wird die Verwendung einer Zwischenplatte (P verbunden mit A) empfohlen.

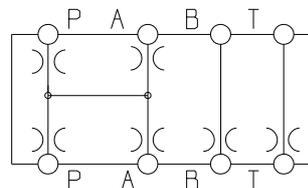
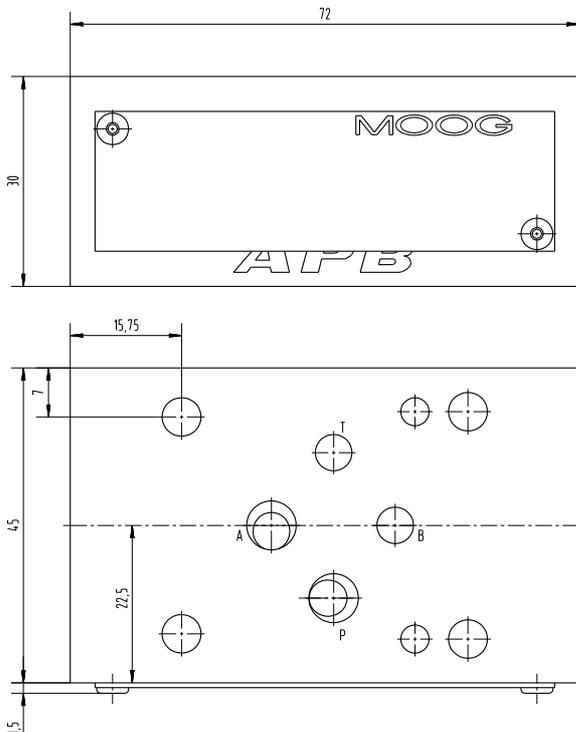
Standard:  
Moog DB-Vorsteuerventil + RM-Deckel

Alternative:  
DB-Vorsteuerventil + Zwischenplatte +  
RM-Deckel

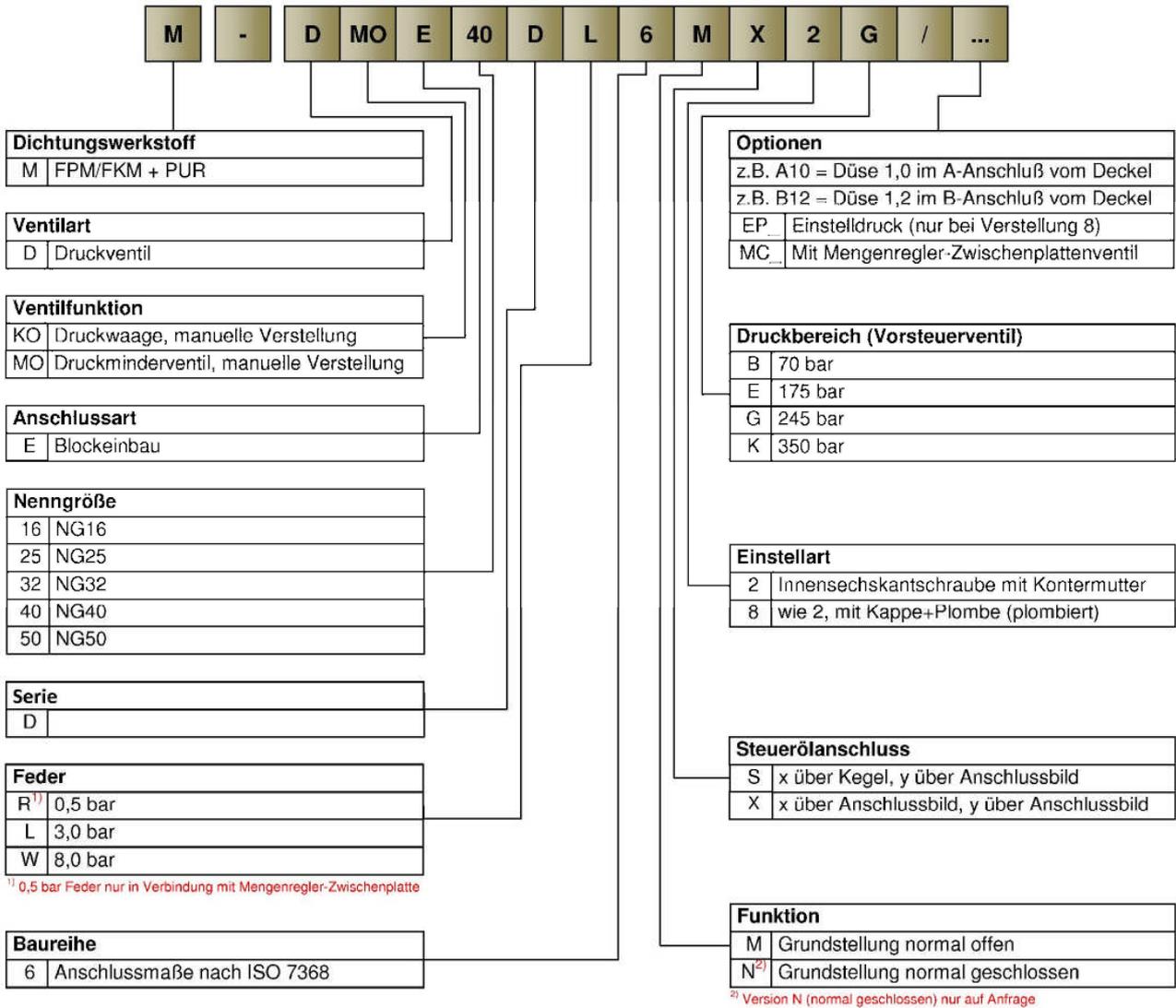


Ventilkonfigurationen, mit Mengenregler-Zwischenplatte benötigen unabhängig vom Vorsteuerventil keine speziellen Zwischenplatten.

## Option: Zwischenplatte (NG06) mit Verbindung von P und A (Gewicht 0,7 kg)



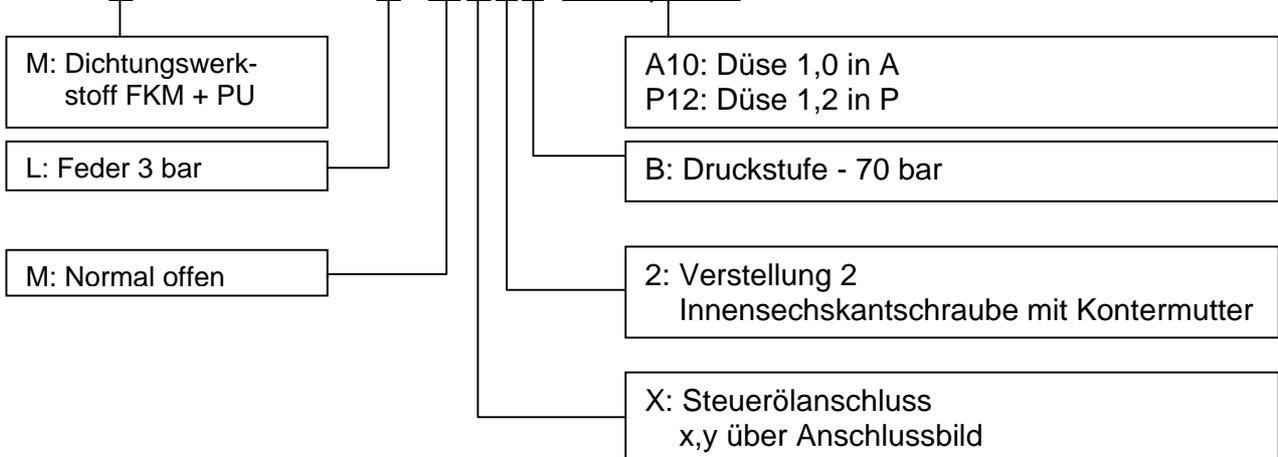
## Typenschlüssel



## Bestellbeispiel

2/2-Wege Druckminderventil, NG32, manuelle Druckverstellung, Normal offen

### M-DMOE32DL6MX2B/A10;P12



## Basis-Bestellbezeichnungen

### Druckminderventil mit 3 oder 8 bar Feder (Deckeltype RM)

Funktion: Normal Offen; Verstellung 2, Druckstufe 350 bar, Dichtungen PUR/FKM

Schaltsymbol	Nenngröße	Feder	ZWD*	Typenschlüssel	
	16	3 bar	-	M-DMOE16DL6MX2K	
		8 bar	x	M-DMOE16DW6MX2K	
	25	3 bar	-	M-DMOE25DL6MX2K	
		8 bar	x	M-DMOE25DW6MX2K	
	32	3 bar	-	M-DMOE32DL6MX2K	
		8 bar	x	M-DMOE32DW6MX2K	
	40	3 bar	-	M-DMOE40DL6MX2K	
		8 bar	x	M-DMOE40DW6MX2K	
	50	3 bar	x	M-DMOE50DL6MX2K	
		8 bar	-	nicht verfügbar	

\*ZWD = Zwischendeckel erforderlich

### Druckminderventil mit Mengenregler-Zwischenplattenventil (Deckeltype 1W)

Funktion: Normal Offen; Verstellung 2, Druckstufe 350 bar, Dichtungen PUR/FKM

Schaltsymbol	Nenngröße	Feder	ZWD*	Typenschlüssel	
	16	0,5 bar	-	M-DMOE16DR6MX2K/MC_	
	25	0,5 bar	-	M-DMOE25DR6MX2K/MC_	
	32	0,5 bar	-	M-DMOE32DR6MX2K/MC_	
40	0,5 bar	-	M-DMOE40DR6MX2K/MC_		
50	0,5 bar	-	M-DMOE50DR6MX2K/MC_		

\* kein Zwischendeckel für diese Varianten erforderlich

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).

Argentina	+54	(0) 11 4326 5916	<a href="mailto:info.argentina@moog.com">info.argentina@moog.com</a>
Australia	+61	(0) 3 9561 6044	<a href="mailto:info.australia@moog.com">info.australia@moog.com</a>
Austria	+43	(0) 664 144 6580	<a href="mailto:info.austria@moog.com">info.austria@moog.com</a>
Brazil	+55	(0) 11 35720400	<a href="mailto:info.brazil@moog.com">info.brazil@moog.com</a>
Canada	+1	716 652 2000	<a href="mailto:info.canada@moog.com">info.canada@moog.com</a>
China	+86	(0) 21 2893 1600	<a href="mailto:info.china@moog.com">info.china@moog.com</a>
Finland	+358	(0) 104221840	<a href="mailto:info.finland@moog.com">info.finland@moog.com</a>
France	+33	(0) 1 4560 7000	<a href="mailto:info.france@moog.com">info.france@moog.com</a>
Germany	+49	(0) 7031 622 0	<a href="mailto:info.germany@moog.com">info.germany@moog.com</a>
Hong Kong	+852	2 635 3200	<a href="mailto:info.hongkong@moog.com">info.hongkong@moog.com</a>
India	+91	(0) 80 4057 6605	<a href="mailto:info.india@moog.com">info.india@moog.com</a>
Ireland	+353	(0)21 451 9000	<a href="mailto:info.ireland@moog.com">info.ireland@moog.com</a>
Italy	+39	0 332 421111	<a href="mailto:info.italy@moog.com">info.italy@moog.com</a>
Japan	+81	(0) 46 355 3767	<a href="mailto:info.japan@moog.com">info.japan@moog.com</a>
Korea	+82	(0) 31 764 6711	<a href="mailto:info.korea@moog.com">info.korea@moog.com</a>
Luxembourg	+352	40 46 401	<a href="mailto:info.luxembourg@moog.com">info.luxembourg@moog.com</a>
Netherlands	+31	(0) 252 462 000	<a href="mailto:info.netherlands@moog.com">info.netherlands@moog.com</a>
Norway	+47	6494 1948	<a href="mailto:info.norway@moog.com">info.norway@moog.com</a>
Russia	+7	8 31 713 1811	<a href="mailto:info.russia@moog.com">info.russia@moog.com</a>
Singapore	+65	677 36238	<a href="mailto:info.singapore@moog.com">info.singapore@moog.com</a>
South Africa	+27	(0) 12 653 6763	<a href="mailto:info.southafrica@moog.com">info.southafrica@moog.com</a>
Spain	+34	902 133 240	<a href="mailto:info.spain@moog.com">info.spain@moog.com</a>
Sweden	+46	(0) 31 680 060	<a href="mailto:info.sweden@moog.com">info.sweden@moog.com</a>
Switzerland	+41	(0) 71 394 5010	<a href="mailto:info.switzerland@moog.com">info.switzerland@moog.com</a>
United Kingdom	+44	(0) 168 429 6600	<a href="mailto:info.unitedkingdom@moog.com">info.unitedkingdom@moog.com</a>
USA	+1	(1) 716 652 2000	<a href="mailto:info.usa@moog.com">info.usa@moog.com</a>

©2010 Moog Inc.

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.

FLYER (D) DMO-D6\_DE\_08-2010.DOC