

## Moog Support

Servo- und Proportionalventile von Moog werden präzise unter Verwendung von engen Bearbeitungstoleranzen, Herstellungsprozessen nach Stand der Technik und gründlicher Produktprüfung hergestellt, um eine lange Standzeit zu gewährleisten. Das technische Personal von Moog ist überall auf der Welt für Sie verfügbar, um Ihnen zu helfen, das richtige Ventil zu wählen und hochwertige Wartungs- und Reparaturleistungen zu bieten, wenn sie erforderlich sind. Unsere Ingenieure, Techniker und unser Vertriebsnetz werden Ihnen helfen, Ihre Probleme bezüglich der Bewegungssteuerung zu lösen und Ihre Maschine mit Spitzenleistung laufen zu lassen.



## Warum Servo- und Proportionalventile von Moog?

- Mehr als 50 Jahre Erfahrung mit der Planung, Herstellung und Unterstützung der Ventiltechnologie
- Breitestes Angebot an elektrohydraulischen Ventilen auf dem Markt mit einer beeindruckenden Auswahl an Größen, Strömungsgeschwindigkeiten, Drücken, Reaktionszeiten auf Diskontinuitäten und Konfigurationen.
- Bewährte Technologie mit hoher Zuverlässigkeit und eingebauter Qualität für eine lange Standzeit.



- Fortgeschrittene technische Fähigkeiten in der Planung und Entwicklung von neuen Produkten unter Verwendung der neuesten Technologie.
- Ein globales Unterstützungsnetz, um Auswahl des richtigen Ventils und problemlose Installation, Wartung und Dienstleistungen für Anwender sicherzustellen.



Argentinien  
Australien  
Österreich  
Brasilien  
China  
Finnland  
Frankreich  
Deutschland  
Indien

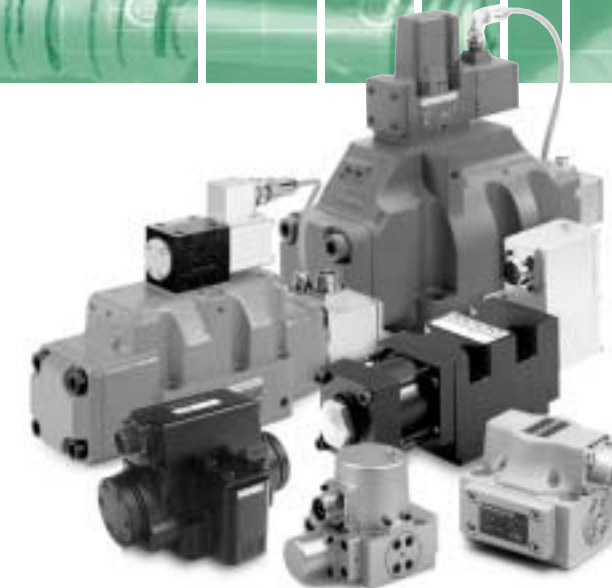
Irland  
Italien  
Japan  
Korea  
Luxemburg  
Norwegen  
Österreich  
Philippinen  
Russland  
Schweden  
Singapur  
Spanien  
Südafrika  
USA

**MOOG**

Moog GmbH · Hanns-Klemm-Straße 28 · 71034 Böblingen  
www.moog.de · Telefon (0 70 31) 622-0 · Telefax (0 70 31) 622-191  
valveoverview\_rev.1\_03\_04

**MOOG**

## Servo- und Proportionalventile Überblick über die Produkte\*



\* Diese Übersicht beinhaltet nicht alle technischen Daten und Varianten. Für weitere Informationen sind die entsprechenden Kataloge zu verwenden.

## Moog-Technologie

Moog ist ein Marktführer in der Planung, der Herstellung und dem Vertrieb von Hochleistungs-Hydraulikventilprodukten. Mit mehr als 50 Jahren an Erfahrung in der Herstellung von Servo- und Proportionalventilen für den industriellen Markt sind unsere Produkte wegen ihrer Zuverlässigkeit und Genauigkeit legendär. Wir bieten zahlreiche Modelle mit einem Bereich von Größen, Leistungscharakteristika und Montageoptionen, die geplant und gebaut wurden, um die einmaligen Bedürfnisse sogar der anspruchsvollsten Kunden zu erfüllen. Zu den Schwerpunktmärkten und -anwendungen zählen Kunststoffverarbeitung, Umformung, Kraftherzeugung, Prüfmaschinen und Bearbeitung von Holzprodukten. Servo- und Proportionalventile sind elektrohydraulische, dauerwirkende Ventile, die einen wechselndes analoges oder digitales Eingangssignal in einen stufenlosen hydraulischen Ausgang (Fluss oder Druck) verwandeln. Der Begriff "Servoventil" beschreibt Ventile, die als Steuerungseinrichtungen mit geschlossenem Regelsystem funktionieren. Ventile von Moog bieten präzise Steuerung von Lage, Geschwindigkeit und Kraft und fungieren damit als Herzstück Ihrer Maschinen.



## Moog-Produkte

Zusätzlich zu Servo- und Proportionalventilen bieten unsere Produktlinien Plattenaufbau- und Einbauventile einschließlich Zubehör wie Ventilprüfer, Elektronik, Filter und Montageverteiler. Ebenfalls baut und produziert Moog Produkte wie Pumpen, hydraulische Steuerblöcke, Servomotoren und Antriebe, Elektronik und elektromechanische Stellorgane als Komponenten oder Teile einer betriebsbereiten Systemlösung.

**MOOG**

## Servo- und Proportionalventile mit elektrischer Rückführung und analoger oder digitaler interner Elektronik



<b>Nennvolumenstrom bei 5 bar pro Steuerecke</b>	8,0	30,0	150	350	550	1.000	2,0	24,0	2,0	30,0	150	350	550	1.000	4,0 <sup>2)</sup>	100 <sup>2)</sup>	400 <sup>2)</sup>	NG40 1.450;	NG30 500
	15,0	60,0	250			1.500	4,0	40,0	4,0	60,0	250				10,0 <sup>2)</sup>	160 <sup>2)</sup>	650 <sup>2)</sup>	850	NG50 800
	30,0	80,0					8,0	60,0	8,0	80,0					19,0 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	800 <sup>2)</sup>	2.700;	NG63 1.200
2)	35,0						16,0		16,0						38,0 <sup>2)</sup>		1.000 <sup>2)</sup>	1.100	
	45,0														63,0 <sup>2)</sup>			3.900;	
	60,0																	2.200	
	75,0																	NG80 6.100;	
																		3.000	
																		NG100 9.600;	
																		4.800	

<b>Betriebsdruck in bar, maximal</b>	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	315 (350)	210 (350)	210 (350)	350	350
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------	-----------	-----------	-----	-----

<b>Abmessungen in cm, ca.</b>	<b>Länge</b>	22,1	22,1	32,0	39,0	39,0	50,0	23,9	29,0	25,9	24,8	32,0	39,0	39,0	50,0	12,6	28,8	31,0		
	<b>Breite</b>	7,5	7,5	9,5	12,0	12,0	20,0	5,0	7,2	4,9	7,5	9,5	12,0	12,0	20,0	8,3	11,3	14,8	siehe Katalog	siehe Katalog
	<b>Höhe</b>	16,0	16,0	19,0	21,0	21,0	35,0	11,4	14,8	12,5	16,0	19,4	22,0	22,0	37,0	9,2	14,5	20,7		

<b>Signal - V</b>	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	0-10	±10
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----

Weitere Signale, unter anderem ± 10 mA und 4-20 mA verfügbar

<b>Flüssigkeitstemperturbereich °C<sup>1)</sup></b>	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80	-20 bis 80
---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

<b>Lochbild</b>	ISO 4401-05-05-0-94	ISO 4401-05-05-0-94	ISO 4401-07-06-0-94	ISO 4401-08-07-0-94	ISO 4401-08-07-0-94	ISO 4401-10-08-0-94	ISO 4401-03-03-0-94	ISO 4401-05-05-0-94	ISO 4401-03-03-0-94	ISO 4401-05-05-0-94	ISO 4401-07-06-0-94	ISO 4401-08-07-0-94	ISO 4401-08-07-0-94	ISO 4401-10-08-0-94	ISO 10372-04-04-0-92	ISO 10372-06-05-0-92	Moog spezifisch	DIN 24342 und ISO 7368	Moog spezifisch
-----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------	-----------------

<b>Hysterese</b>	<0,30%	<0,40%	<0,50%	<0,50%	<0,50%	<1,0%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%	<0,20%
------------------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

<b>Umkehrspanne</b>	<0,05%	<0,1%	<0,10%	<0,10%	<0,10%	<0,30%	<0,10%	<0,10%	<0,10%	<0,03%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,10%	<0,20%	<0,50%	<0,10%	<0,10%
---------------------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

<b>90°- Frequenz (Hz) Kleinsignal bei 210 bar</b>	85-200	80-100	40 - 100	45 - 100	38 - 80	30 - 80	90	60	110	90	90	90	80	40	100	78-200	120-200		70-80
---	--------	--------	----------	----------	---------	---------	----	----	-----	----	----	----	----	----	-----	--------	---------	--	-------

<b>Sprungantwort (ms) 0 - 100 %</b>	7-18	18-28	10-44	15-37	15-48	10-40	12	20	12	11	11	10	12	40	<5		<12		12-32	15-26
-------------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	-----	--	-------	-------

**EMV-Prüfung** Die Servoventile für elektrische Rückführung haben die von den EU-Richtlinien vorgeschriebenen EMV-Prüfungen bestanden. Siehe Katalog für mehr Einzelheiten.

## Servoventile mit mechanischer Rückkopplung



<b>Nennvolumenstrom bei 35 bar pro Steuerecke</b>	95,0	75,0	115	228	5,0	5,0
	152	115	228	378	10,0	10,0
	228	152		492	20,0	19,0
				756	40,0	38,0
					60,0	63,0
					75,0	

<b>Betriebsdruck in bar, maximal</b>	350	210	210 (350)	210 (350)	210 (350)	315
--------------------------------------	-----	-----	-----------	-----------	-----------	-----

<b>Abmessungen in cm, ca.</b>	<b>Länge</b>	17,0	14,6	26,1	28,6	13,8	9,4
	<b>Breite</b>	12,9	8,1	11,0	14,5	8,0	9,4
	<b>Höhe</b>	11,4	10,3	17,9	22,3	11,9	6,9

<b>Signal - mA</b>	8, 15, 40, 200	8, 15, 40, 200	Benutzer definiert	Benutzer definiert	30, 100	8, 15, 40, 200
--------------------	----------------	----------------	--------------------	--------------------	---------	----------------

<b>Flüssigkeitstemperturbereich °C<sup>1)</sup></b>	-40 bis 135	-40 bis 135	-20 bis 80	-20 bis 80	-30 bis 135	-30 bis 135
---	-------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------

<b>Lochbild</b>	ISO 10372-06-05-0-92	Moog spezifisch	ISO 10372-06-05-0-92	Moog spezifisch	ISO 4401-05-05-0-94	ISO 10372-04-04-0-92
-----------------	----------------------	-----------------	----------------------	-----------------	---------------------	----------------------

<b>Hysterese</b>	<4,0%	<3,0%	<1,0%	<1,0%	<3,0%	<3,0%
------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<b>Umkehrspanne</b>	<1,5%	<0,50%	<0,50%	<0,50%	<1,0%	<0,50%
---------------------	-------	--------	--------	--------	-------	--------

<b>90°-Frequenz (Hz) Kleinsignal bei 210 bar</b>	>50	>35	>55	>55	>70	>100
--	-----	-----	-----	-----	-----	------

<b>Sprungantwort (ms) 0 - 100 %</b>	<25	<30	<6	<6	<11	<6
-------------------------------------	-----	-----	----	----	-----	----

**EMV-Prüfung** Die hierin beschriebenen Produkte unterliegen der Änderung ohne Vorankündigung zu jeder Zeit.

<sup>1)</sup> Siehe produktspezifische Literatur für Grenzwerte der Umgebungstemperatur. Oben angegebene Leistungswerte gelten für Standardmodelle. Nehmen Sie für 3-Stufen-Versionen, explosionsgeschützte Modelle oder andere spezielle Wünsche mit dem Werk Kontakt auf. 5-Wege Proportionalventile sind auch für einige Serien verfügbar. Detaillierte technische Informationen sind auf Verlangen oder unter [www.moog.com/industrial/valve](http://www.moog.com/industrial/valve) verfügbar.

<sup>2)</sup> Nennvolumenstrom bei 35 bar pro Steuerecke