

# Luftmotoren und Zubehör



**BIBUS**<sup>®</sup>  
SUPPORTING YOUR SUCCESS



## BIBUS – Netzwerk der Kompetenzen

Wir sind das Bindeglied zwischen den Herstellerwerken und unseren Kunden. Unsere langjährigen Handelsbeziehungen beruhen auf Kontinuität und Vertrauen. So erzielen wir für unsere Kunden beste Bedingungen.

Über 60 Jahre Erfahrung in den Fachgebieten Pneumatik, Mechatronik und Hydraulik haben BIBUS zu einem führenden Anbieter in der Europäischen Industrie gemacht.

Effiziente Logistik – unsere Kunden stellen höchste Anforderungen

Für unsere über 250.000 Standardartikel garantieren wir eine hohe Lieferbereitschaft. Moderne Lagersysteme mit Strichcodes und mobilen Datenerfassungsterminals sorgen für einen effizienten Warenfluss.

In 20 europäischen Ländern erbringen wir spezifische Service- und Reparaturleistungen und garantieren eine hohe Ersatzteilverfügbarkeit über den gesamten Produktlebenszyklus.

Qualität

Qualität mit den entsprechenden Qualifizierungen sind bei BIBUS selbstverständlich.



# INHALTSVERZEICHNIS

## EasyDrive Pneumatischer Radialkolbenmotor

4-9



- Max. Drehmoment 65 Nm
- Max. Drehzahl 300 U/min

## BPS Pneumatischer Schrittmotor

10-16



- Auflösung 3°
- Max. Drehmoment 10 Nm
- Max. Drehzahl 24 U/min (= 2.880 Schritte)

## BPS mit Steuerventil

14



- Mit Steuerventil für optimale Leistung
- Plug-and-Play Version

## Drossel- / Drosselrückschlagventile mit Einstellskala

17



- Manuelles Drossel- oder Drosselrückschlagventil
- Max. Ø 12 mm und max. Durchflussrate 440 l/min

## Luftaufbereitung

18



- Max. Durchflussrate 10.980 l/min
- Anschlussgröße G1/8" bis G1"
- Filtrationsgrad 5µ (optional 0.3µ)
- Softstartventil (optional)



## EasyDrive

### Produktmerkmale

- Start / Stop und Drehrichtungswechsel unter Voll-Last möglich
- Max. Drehmoment von Beginn weg verfügbar
- Überlastsicher
- Geringe Betriebsgeräusche
- Minimaler Luftverbrauch bei höchster Leistung
- Ex-Zertifikat nach RL 94/9/EG (optional)
- IP67 oder IP68 und Edelstahlgehäuse (optional)

## Funktionsprinzip

Bei diesem angewandten Radialkolbenprinzip werden weder Pleuel noch Kurbelwelle benötigt.

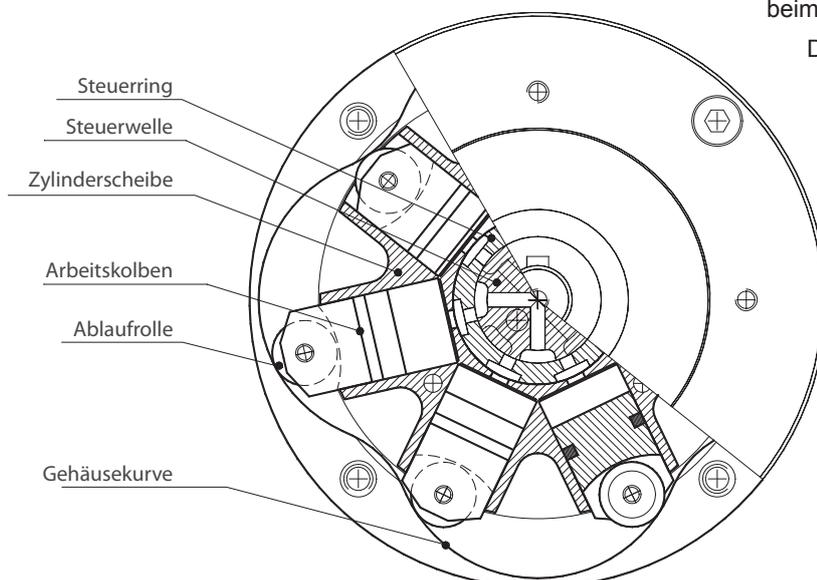
Die sternförmig angeordneten Arbeitskolben rollen auf der im Inneren des Gehäuses eingearbeiteten Kurve ab. Sie werden vom Zentrum her über einen mitlaufenden Steuerring und eine feststehende Steuerwelle mit Druckluft versorgt. Dadurch werden die Kolben zwangsläufig angesteuert. Der Steuerring ist mit der Zylinderscheibe, die auf der Steuerwelle doppelt gelagert ist, schwimmend verbunden.

Bei eintretender Rotation wird die Zuluft bzw. die Abluft abwechslungsweise die Arbeitskolben mit Druckluft belüften oder entlüften.

Durch Umkehr der Zu- und Abluft kann sofortiger Links- oder Rechtslauf erzeugt werden.

In der einstufigen Version sind von den sieben Arbeitskolben immer drei an der Erzeugung des Drehmoments beteiligt. Die Arbeitskolben werden am höchsten Kurvenpunkt wieder zwangsweise zurückgeführt und entlüftet. Dies entspricht der Funktionsweise eines einfach wirkenden Zylinders. Sein höchstes Drehmoment steht somit bereits beim Anlaufen zur Verfügung.

Die Ablaufrollen der Arbeitskolben sind aus hochbelastbarem Kunststoffmaterial gefertigt und zweifach mit Kugellager gelagert. Dadurch entsteht eine sehr geringe Reibung, welche ein minimales Abwälzgeräusch und eine hohe Lebensdauer bewirkt.



# PNEUMATISCHER RADIALKOLBENMOTOR

## Produktmerkmale



Fünf Leistungsklassen – zwei Baugrößen

Die modulare Bauweise des EasyDrive ermöglicht platzsparende Dimensionen. Es gibt zwei Baugrößen, die sich nur vom Durchmesser unterscheiden. Die Motoren erzielen ein max. Drehmoment von 450 Ncm / 900 Ncm / 1.800 Ncm / 3.600 Ncm / 7.200 Ncm. Innerhalb der zwei Baugrößen gibt es in der höheren Leistungsklasse lediglich eine Abweichung von 15-22mm in der Bautiefe. Selbst bei Verwendung der speziellen EasyDrive Getriebe gibt es lediglich eine Abweichung von wenigen Zentimeter in der Bautiefe. Alle weiteren Abmessungen bleiben identisch.

EasyDrive Getriebe

Unsere speziell für den EasyDrive gefertigten Planetengetriebe können als Unter-/Übersetzungen genutzt werden um die Drehzahl und/oder das Drehmoment entsprechend den Bedürfnissen anzupassen. Hierfür stehen die Übersetzungen 3:1 und 9:1 sowie eine Übersetzung von 1:2 zur Verfügung. Kundenspezifische Abstufungen sind auf Anfrage lieferbar.

Optionen

Nebst den Montagebohrungen am Motordeckel gibt es optional auch einen Montageflansch oder -winkel. Dies ermöglicht unterschiedliche Installationen auf engstem Raum. Weitere Optionen wie die IP68 Schutzklasse oder ein Motorgehäuse in Edelstahl erlauben die Installation bei rauhem Umfeld oder selbst unter Wasser. Ein Ex-Zertifikat für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ergänzt das umfangreiche Lieferprogramm.

## Ausführungen

Werkstoffe:

- Gehäuse in Aluminiumlegierung
- hartcoatiert bzw. schwarz eloxiert
- Stahlteile C45
- Kunststoffe (Delrin, NBR, Spezial)

Optional

- V4A (1.4571)

Optionale Ausführungen:

- mit Planetengetriebe (Übersetzung 3:1, 9:1 oder 1:2)
- wasserresistent (IP68), meerwasserbeständig (IP68, Viton-Dichtungen)
- silikonfrei
- rostfrei
- komplettes Edelstahlgehäuse
- elektronische Drehzahlregelung (+/- 10% bei Laständerung)
- mit Hohlwelle (extern)
- mit Luftadapter G 1/8" (für PMO- 0450/ 0900), oder G 1/2" (für PMO- 1800/ 3600/ 7200)
- kundenspezifische Abgangswellen und Getriebe

# PNEUMATISCHER RADIALKOLBENMOTOR

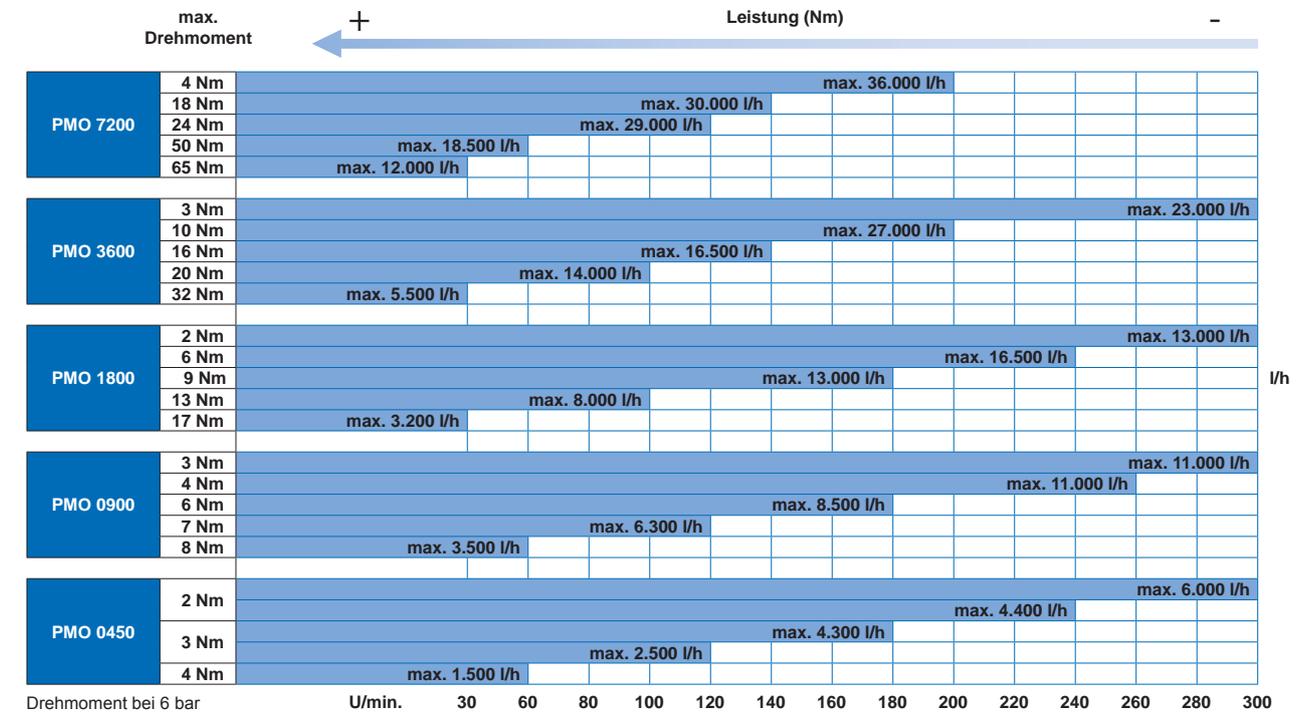
## Leistungsdaten

Maximale Leistung bei minimalem Verbrauch!  
Im Gegensatz zu herkömmlichen Druckluftmotoren erzeugt der EasyDrive bereits im Anlauf sein höchstes Drehmoment. Mit Zunahme der Drehzahl sinkt das Drehmoment

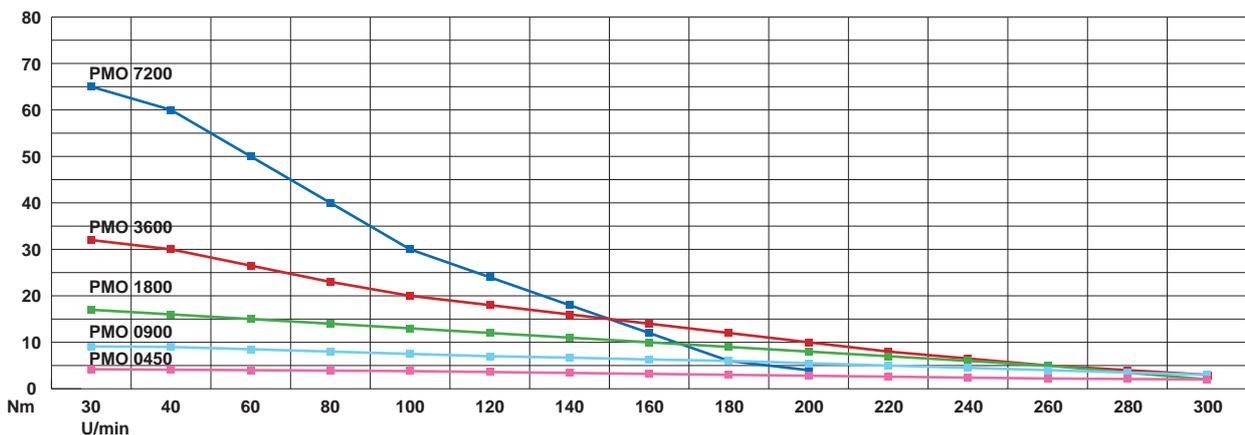
EasyDrive bewirkt eine maximale Leistungsabgabe bei geringster Leistungsaufnahme! Bei einer entsprechenden Anwendung ermöglicht dies einen weiteren enormen Vorteil im Energieverbrauch.

bei gleichzeitig steigendem Luftverbrauch.  
Die Funktionsweise des

**Hinweis:**  
Der PMO 7200 ist abweichend zu allen anderen Modellen für den Drehzahlbereich von 30-200 U/min. ausgelegt.



### Leistung in Nm



# PNEUMATISCHER RADIALKOLBENMOTOR

## Technische Daten

### Drehmomente

	Ohne Getriebe		Untersetzung 3:1		Untersetzung 9:1		Übersetzung 1:2	
	min. 30 U/min	max. 300 U/min	min. 10 U/min	max. 100 U/min	min. 3.3 U/min	max. 33 U/min	min. 60 U/min	max. 600 U/min
PMO 0450	4 Nm	2 Nm	12 Nm	6 Nm	36 Nm	18 Nm	2 Nm	1 Nm
PMO 0900	8 Nm	3 Nm	24 Nm	9 Nm	72 Nm	27 Nm	4 Nm	1,5 Nm
PMO 1800	16 Nm	2 Nm	48 Nm	6 Nm	144 Nm	18 Nm	8 Nm	1 Nm
PMO 3600	32 Nm	3 Nm	96 Nm	9 Nm	288 Nm	27 Nm	16 Nm	1,5 Nm
PMO 7200	65 Nm	4 Nm (bei 200 U/min)	180 Nm	12 Nm (bei 65 U/min)	540 Nm	36 Nm (bei 22 U/min)	32 Nm	2 Nm (bei 400 U/min)

Kundenspezifische Getriebe auf Anfrage lieferbar.

### Belastungen

	Max. Belastung Axial	Radial dyn. C	Radial stat. C <sub>0</sub>	Max. zul. Md
PMO 0450	100 N	750 N	400 N	5 Nm
PMO 0900	100 N	750 N	400 N	5 Nm
PMO 1800	200 N	1500 N	800 N	10 Nm
PMO 3600	200 N	1500 N	800 N	10 Nm
PMO 7200	200 N	1500 N	800 N	10 Nm

### Gewichte

	Ohne Getriebe	Mit 3:1 Getriebe	Mit 9:1 Getriebe	Mit 1:2 Getriebe
PMO 0450	1,1 kg	2,0 kg	2,8 kg	2,1 kg
PMO 0900	1,3 kg	2,2 kg	3,0 kg	2,3 kg
PMO 1800	3,4 kg	6,1 kg	7,9 kg	5,9 kg
PMO 3600	4,0 kg	6,7 kg	8,5 kg	6,5 kg
PMO 7200	6,4 kg	9,1 kg	10,9 kg	8,9 kg

## Technische Informationen

### Hinweise:

Die Zuluftdrosselung erzeugt die besten Ergebnisse im Bezug auf die Lebensdauer, Laufruhe und Luftverbrauch.

Die Abluftdrosselung vermindert die Lebensdauer und erhöht den Luftverbrauch.

Über die Einstellung des Volumenstroms, entweder durch Drosselung oder durch Druckminderung, kann der Motor stufenlos abgestimmt werden.

Die Druckluft greift in allen Bereichen dämpfend ein, so dass der EasyDrive auch unter Last gestartet werden kann.

Unterschiedliche Ausführungen mit Montageflansch oder Montagewinkel sind optional erhältlich und ermöglichen somit platzsparende Installationen.

### Einbau:

Beliebig

Temperatureinsatzbereich:

-10° C to +80° C

Betriebsmedium:

Ungeölte, gefilterte Druckluft (Filtrationsgrad ≤ 5µ erforderlich)

Betriebsdruck:

6 bar

Drehrichtung:

Links-Rechtslauf, sehr kurze Reversionszeit

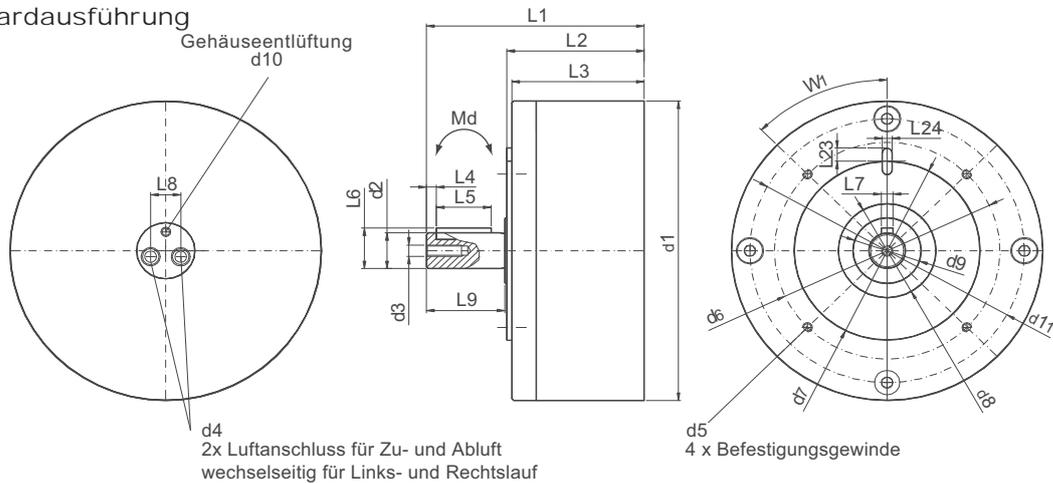
Achtung:

Die Entlüftungsbohrung M5 für einen eventuell im Gehäuse entstehenden Überdruck, darf unter keinen Umständen verschlossen werden!

# PNEUMATISCHER RADIALKOLBENMOTOR

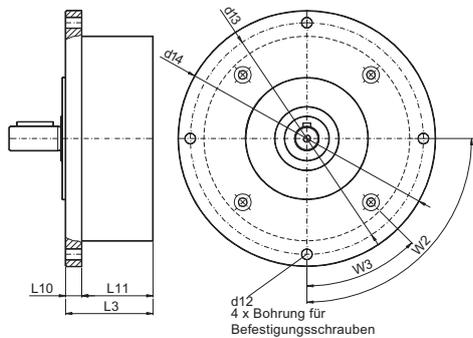
## Abmessungen

### Standardausführung



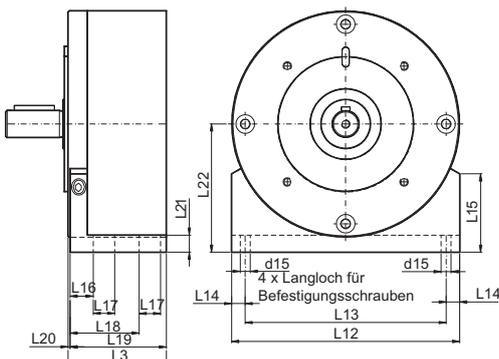
	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L23	L24	W1
PMO 0450	99	14 h6	M 4x12	M 6x0,75x8	M 4x9	67	55 h6	40	28	M 5x5	87	78	52	50,5	3	18	16	5 N9	10,6	25	6	4 N9	45°
PMO 0900	99	14 h6	M 4x12	M 6x0,75x8	M 4x9	67	55 h6	40	28	M 5x5	87	92,5	66,5	65	3	18	16	5 N9	10,6	25	6	4 N9	45°
PMO 1800	159	19 h6	M 6x18	R1/8x9	M 6x10	115	95 h6	50	35	M 5x5	140	111	70	67,5	5	28	21,5	6 N9	15,3	40	7	5 N9	45°
PMO 3600	159	19 h6	M 6x18	R1/8x9	M 6x10	115	95 h6	50	35	M 5x5	140	133	92	89,5	5	28	21,5	6 N9	15,3	40	7	5 N9	45°
PMO 7200	159	19 h6	M 6x18	R1/8x9	M 6x10	115	95 h6	50	35	M 5x5	140	194	153	150,5	5	25	21,5	6 N9	15,3	40	7	5 N9	45°

### Ausführung mit Montageflansch



	d12	d13	d14	W2	W3	L3	L10	L11
PMO 0450	5,4	110	120	90°	45°	50,5	11,5	39
PMO 0900	5,4	110	120	90°	45°	65	11,5	53,5
PMO 1800	8,5	180	199	90°	45°	67,5	12,5	55
PMO 3600	8,5	180	199	90°	45°	89,5	12,5	77
PMO 7200	8,5	180	199	90°	45°	150,5	12,5	138

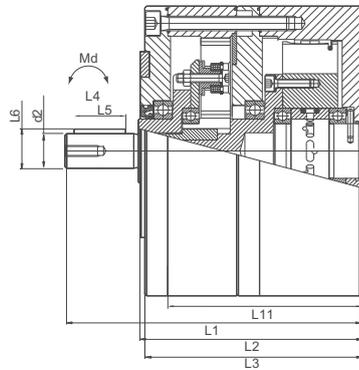
### Ausführung mit Montagewinkel



	d15	L3	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22
PMO 0450	5	50,5	99	89	5	40	14,5	10	36,5	50	0,5	10	58
PMO 0900	5	65	99	89	5	40	14,5	10	36,5	50	0,5	10	58
PMO 1800	7	67,5	159	140	9,5	55	16	15	48	67	0,5	12	90
PMO 3600	7	89,5	159	140	9,5	55	16	15	48	67	0,5	12	90
PMO 7200	7	150,5	159	140	9,5	55	16	15	48	67	0,5	12	90

# PNEUMATISCHER RADIALKOLBENMOTOR

Ausführung mit Getriebe

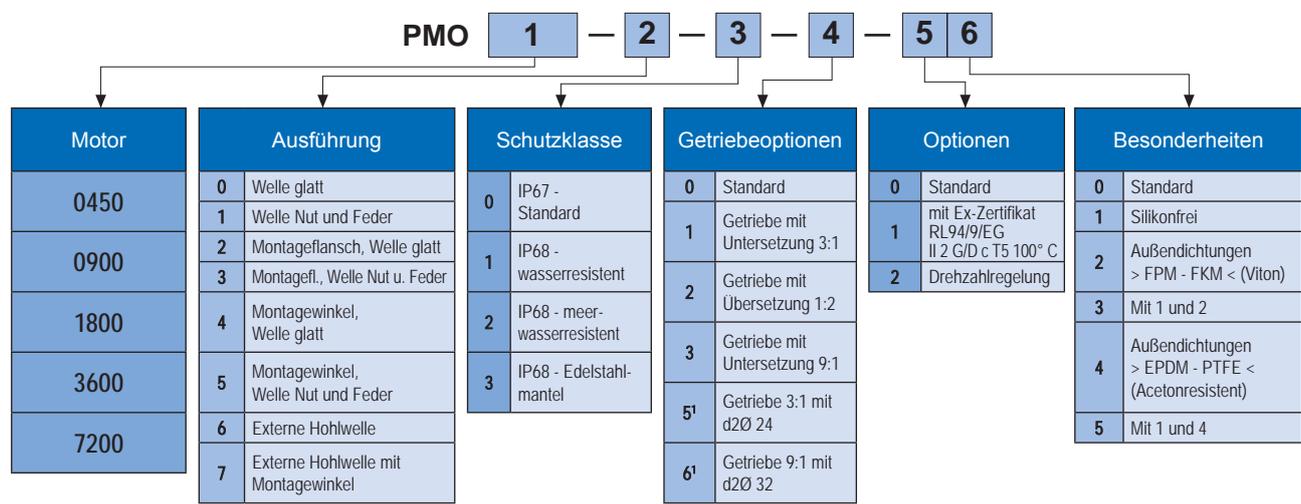


	Getriebe	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L11	d2
PMO 0450	3:1	120	94	92,5	3	18	16	5 N9	81	14 h6
	9:1	146	120	118,5	3	18	16	5 N9	107	14 h6
PMO 0900	3:1	134,5	108,5	107	3	18	16	5 N9	95,5	14 h6
	9:1	160,5	134,5	133	3	18	16	5 N9	121,5	14 h6
PMO 1800	3:1	161	120	117,5	2	38	27	8N9	105	24 h6
	9:1	192,5	151,5	149	2	38	35	8N9	136,5	32 h6
PMO 3600	3:1	183	142	139,5	2	38	27	8N9	127	24 h6
	9:1	214,5	173,5	171	2	38	35	8N9	158,5	32 h6
PMO 7200	3:1	244	203	200,5	2	38	27	8N9	188	24 h6
	9:1	275,5	234,5	232	2	38	35	8N9	219,5	32 h6

Ausführung mit Va-Mantel rostfrei

	d1 Va	d13 Va	d14 Va	L1 Va	L2 Va	L3 Va	L11 Va
PMO 0450	104	115	124	81	55	53,5	42
PMO 0900	104	115	124	95,5	69,5	68	56,5
PMO 1800	164	180	199	115	74	71,5	59
PMO 3600	164	180	199	137	96	93,5	81
PMO 7200	164	180	199	198	157	154,5	142

## Bestellschlüssel



<sup>1</sup> nur bei EasyDrive 1800 / 3600 / 7200

Beispiel zum Bestellschlüssel EasyDrive



**PMO 3600 - 3 - 0 - 0 - 12**  
 Motor: PMO-3600  
 Ausführung: Montageflansch, Welle mit Nut und Feder  
 Schutzklasse: IP67  
 Getriebeoption: ohne Getriebe (Standard)  
 Optionen: Ex-Zertifikat „II 2 G/D c T5 100° C“  
 Besonderheiten: Außendichtungen in Viton

# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR



## BPS Pneumatischer Schrittmotor

### Produktmerkmale

- Für Einstell- und Verstellaufgaben
- Kompakt und kraftvoll
- Position wird auch bei Energieausfall gehalten
- optional mit Quittierung der Position / Schritte (interne Sensoren)

## Funktionsprinzip

### Funktion und Präzision

Mit dem BPS Schrittmotor wird die Drehbewegung durch die pneumatische Ansteuerung von drei internen Kolben erreicht. Je nach Schaltreihenfolge der Steuerventile, erfolgt eine präzise links/rechts Drehbewegung von  $3^\circ$  pro Schritt. Optional ist der BPS auch mit Hohlwelle und Spindel lieferbar um eine lineare Bewegung zu erzeugen. Dank seiner einzigartigen Konstruktion steht der BPS für maximale Genauigkeit. Die Toleranz beträgt konstant  $\pm 9'$  Winkelminuten, unabhängig von der Anzahl der Schritte bzw. Umdrehungen!

### Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

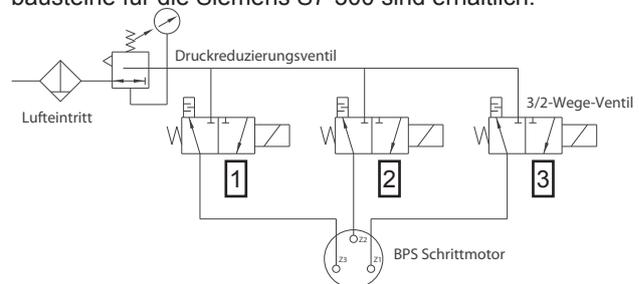
Ob Staub, Schmutz oder starke Magnetfelder, die pneumatische Ansteuerung erlaubt auch unter extremen Verhältnissen einen einwandfreien Betrieb.

### Kleines Kraftpaket mit Selbsthemmung

Bereits die kleinste Baureihe der BPS Schrittmotoren überzeugt mit einem Drehmoment von 1.7 Nm und dies bei kompakten 52 mm Durchmesser. Durch die Selbsthemmung behält der BPS auch bei einem Energieausfall seine Position. Es entsteht kein Schrittverlust! Somit eignet sich der BPS auch als Absolut-Messsystem.

### Einfachste Ansteuerung

Zur Ansteuerung des BPS werden lediglich 3 Stück 3/2-Wege Ventile benötigt. Der BPS kann ohne großen Aufwand in eine Steuerung eingebunden werden. Fertige Programmbausteine für die Siemens S7-300 sind erhältlich.



### Funktionsbeispiel:

Die Drehrichtung wird durch die Reihenfolge der Ansteuerung gegeben.

1-2-3 = Drehrichtung links

3-2-1 = Drehrichtung rechts

### Funktion mit Sensoren:

Schritt 1: Ventil 1 ON  $\rightarrow$  Quittung 1  $\rightarrow$  Ventil 1 OFF

Schritt 2: Ventil 2 ON  $\rightarrow$  Quittung 2  $\rightarrow$  Ventil 2 OFF

Schritt 3: Ventil 3 ON  $\rightarrow$  Quittung 3  $\rightarrow$  Ventil 3 OFF

Schritt 4: Ventil 1 ON  $\rightarrow$  Quittung 1  $\rightarrow$  Ventil 1 OFF

Schritt 5: ...

Der Vorgang kann beliebig wiederholt werden bis die gewünschte Position erreicht ist.

# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR

## Vorteile

### Extreme Betriebsbedingungen

Bei Staub, Schmutz oder starken Magnetfeldern entfaltet der BPS Schrittmotor seine Stärken: Die pneumatische Ansteuerung erlaubt auch unter schwierigsten Verhältnissen einen problemlosen Betrieb (Betriebstemperatur  $-25^{\circ}$  bis  $+70^{\circ}$  C, IP55). Für Direktantrieb rotierender Teile mit hoher Masse ist der BPS nur bedingt geeignet.

### Kleines Kraftpaket

Bereits die kleinste Baureihe der BPS Schrittmotoren überzeugt mit einem Drehmoment von 1.7 Nm und dies bei kompakten 52 mm Durchmesser.

### Selbsthemmung

Auch bei einem Energieausfall behält der BPS seine Position - es entsteht kein Schrittverlust. Bei heiklen Anwendungen ein entscheidender Vorteil.

### Magnetfreie TESLA Version

Unser TESLA Motor wird ohne störende Magnetfelder gebaut. D. h. um unempfindlich auf Magnetfelder zu wirken, werden in der TESLA Version nur nicht-magnetische Materialien verwendet. Nebst einer Drehbewegung mit der Welle kann auch hierfür die lineare Bewegung mittels einer Spindel umgesetzt werden.

### Präzision

Dank seiner einzigartigen Konstruktion steht der BPS für maximale Genauigkeit. Die Toleranz beträgt konstant  $\pm 9$  Winkelminuten, unabhängig von der Anzahl Schritte!

### Problemlose Ansteuerung

Direkt über Matrix-Mehrfachventil, über 3/2-Wege-Ventile, mit oder ohne Sensoren: Der BPS kann ohne großen Aufwand in eine Steuerung eingebunden werden. Fertige Programmbausteine für die Siemens S7-300 sind erhältlich.

### Sensoreinheit

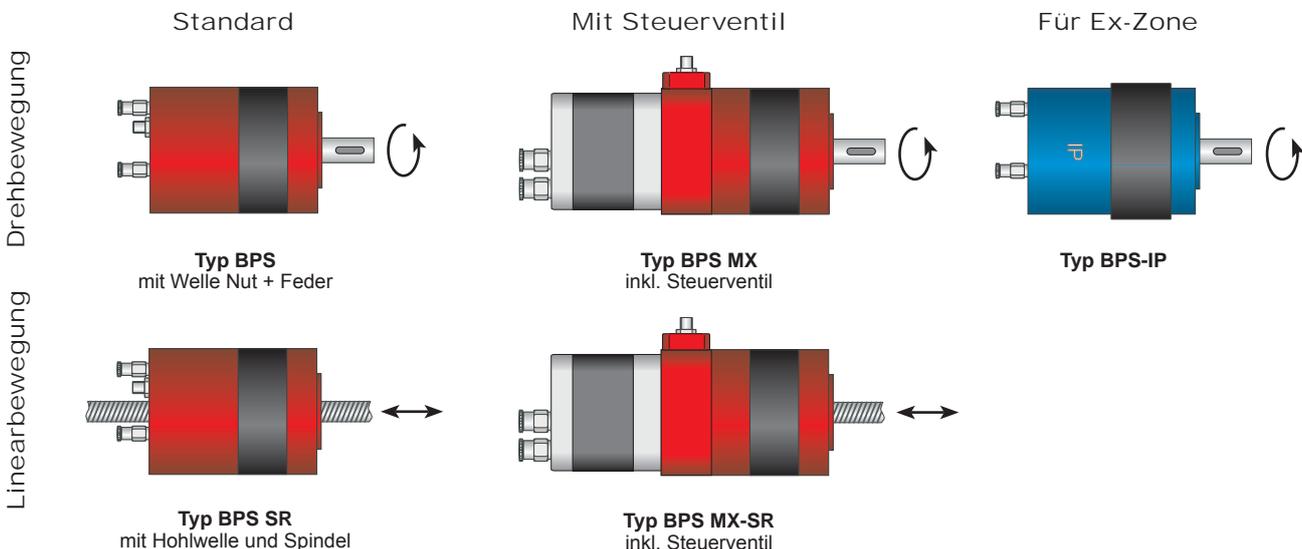
Alle Ausführungen sind mit einer Sensoreinheit zur Auswertung der Position der Kolben an eine Steuerung erhältlich.

### BPS IP Ausführung

Besonders geschütztes Motorgehäuse zum Betrieb in Ex-Zonen. Zugelassen für die Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22.

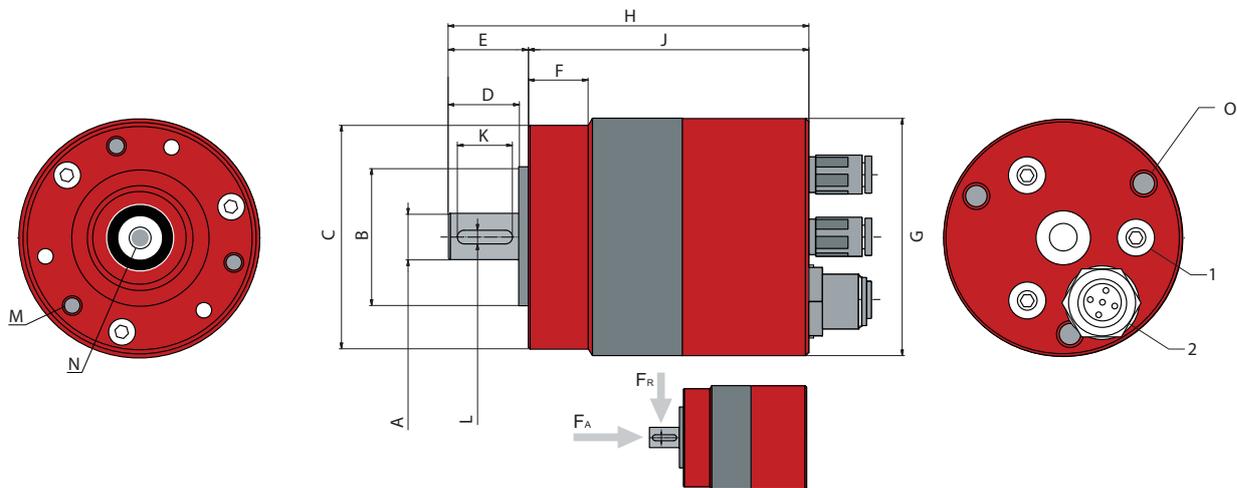
## Ausführungen

Für jede Anwendung die passende Ausführung. Mit angebautem Matrix-Ventil ergibt sich eine zentrale Versorgung für alle Kolben und max. Schrittgeschwindigkeit. Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl des passenden Motors.



# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR

## Technische Daten



Typ	1216	1620	1620IP	1620 Tesla	2532	2532IP
IP Schutzklasse	IP55	IP55	IP67 für Ex-Zonen	IP55	IP55	IP67 für Ex-Zonen
Schrittwinkel (°)	3°	3°	3°	3°	3°	3°
Max. Massenträgheitsmoment (kgm <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	0,002	0,0042	0,0042	0,0042	0,01	0,01
Max. Drehmoment (Nm) <sup>1</sup>	1,7	3,3	3,3	3,3	10	10
Max. Geschwindigkeit (1/min) <sup>2</sup>	24 / 7	24 / 7	24 / 7	24 / 7	20 / 6	20 / 6
Ø A (g6, Rundlauf 0,02 mm)	10	12	12	12	19	19
Ø B (h7)	30	40	40	40	60	60
Ø C	49	59	59	59	96	96
D	15,5	24,2	24,2	24,2	37,5	37,5
E	17,5	27,2	27,2	27,2	41	41
F	13	19,5	19,5	19,5	14,5	14,5
Ø G	52	61	61	61	99	99
H	78,5	99,7	99,7	99,7	149,5	149,5
J	61	72,5	72,5	72,5	108,5	108,5
K	12	14	14	14	25	25
L	3	4	4	4	6	6
M	M4	M4	M4	M4	M6	M6
N	M5	M5	M5	M5	M8	M8
Ø O	3,3	4,5	4,5	4,5	6,5	6,5
Pos. 1: Steckerschraubung (3 Stück)	Ø 4 (M5)	Ø 4 (M5)	Ø 4 (M5)	Ø 4 (M5)	Ø 8 (1/4")	Ø 8 (1/4")
Pos. 2: Sensor-Stecker (IP: NAMUR, P + F) <sup>3</sup>	M12 (5Pol)	M12 (5Pol)	int. Kabel, 5 m	-	M12 (5Pol)	int. Kabel, 5 m
Gewicht (g)	380 - 720	520 - 1000	550	650	2400 - 2700	2850
Max. F <sub>R</sub> bei radialer Belastung (kN)	0,7	1,24	1,24	1,24	1,75	1,75
Max. F <sub>A</sub> bei axialer Belastung (kN)	1,0	1,75	1,75	1,75	2,45	2,45

<sup>1</sup> Prüfbedingungen: 6 bar, Schlauchlänge 1 m, Ventilverzögerung 40 ms

<sup>2</sup> Prüfbedingungen: 6 bar, Steuerventil angebaut, Ventilverzögerung 10 ms, ohne Last / Schlauchlänge 1 m, Ventilverzögerung 40 ms, 2/3 Last

<sup>3</sup> direkter Ausgang, PUR-Kabel 5 m, EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. PTB 00 ATEX 2032 X

Detailzeichnungen zu allen Motorenvarianten stehen zur Verfügung.

# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR

## Bestellschlüssel

Motor **BPS** — **1** **2** — **3** — **4** — **5**

Motor		Schutzklasse		Sensoren		Steuerventil		Optionen	
<b>1216</b>	1,7 Nm	blank	IP55	blank	ohne Sensoren	blank	ohne Steuerventil	blank	Welle Nut + Feder
<b>1620</b>	3,3 Nm	IP	IP67 (Ex)	S5	mit Sensoren, M12 (5Pol) Steckdose	MX <sup>1</sup>	Matrix Ventil, ohne Kabel	SR2 <sup>2</sup>	mit 300 mm Spindel, Ø 8 mm / Steigung 2.0 mm
<b>2532</b>	10 Nm			SA	mit NAMUR Sensoren für Ex-Zonen inkl. integriertes Kabel 5m			SR30 <sup>2</sup>	mit 300 mm Spindel, Ø 8 mm / Steigung 30.0 mm
								SR4 <sup>3</sup>	mit 300 mm Spindel, Ø 12 mm / Steigung 4.0 mm
								SR45 <sup>3</sup>	mit 300 mm Spindel, Ø 12 mm / Steigung 45.0 mm
								HW <sup>2</sup>	12 h7 Hohlwelle, 20 mm Tiefe
								TESLA	Magnetfreie Ausführung

<sup>1</sup>bei Spindelausführung Hubbegrenzung auf 50 mm

<sup>2</sup> nur für BPS-1620 lieferbar

<sup>3</sup> nur für BPS-2532 lieferbar

13

## Zubehör

Spindeln			
BPS-1620 (Ø 8 mm)		BPS-2532 (Ø 12 mm)	
<b>BPS-8-SR2</b>	300 mm Spindel, 2.0 mm Steigung	<b>BPS-12-SR4</b>	300 mm Spindel, 4.0 mm Steigung
<b>BPS-8-SR30</b>	300 mm Spindel, 30.0 mm Steigung	<b>BPS-12-SR45</b>	300 mm Spindel, 45.0 mm Steigung

Kabel			
Sensorkabel IP65		Ventilkabel IP65	
<b>BPS-G-32-05</b>	PUR Kabel 2m, gerade, nicht abgeschirmt	<b>868.883P</b>	PUR Kabel 2 m, gerade
<b>BPS-W-32-05</b>	PUR Kabel 2m, 90°, nicht abgeschirmt	<b>868.884Q</b>	PUR Kabel 4 m, gerade
<b>BPS-G-35-05</b>	PUR Kabel 5m, gerade, nicht abgeschirmt		
<b>BPS-W-35-05</b>	PUR Kabel 5m, 90°, nicht abgeschirmt		

## Bestellbeispiel



**BPS-2532-SR4**  
Schrittmotor mit 10 Nm, 300 mm Spindel Ø 12 mm / Steigung 4 mm



**BPS-1620-MX**  
Schrittmotor mit 3,3 Nm, Welle Nut + Feder und Matrix Ventil



**BPS-1620IP-SA**  
Schrittmotor mit 3,3 Nm, Welle Nut + Feder und NAMUR Sensoren für Ex-Zonen inkl. integriertes Kabel 5 m

Weitere Sonderanfertigungen sind möglich.  
Wenden Sie sich an uns.

# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR



## „Plug-and-Play“ Schrittmotor mit Steuerventil

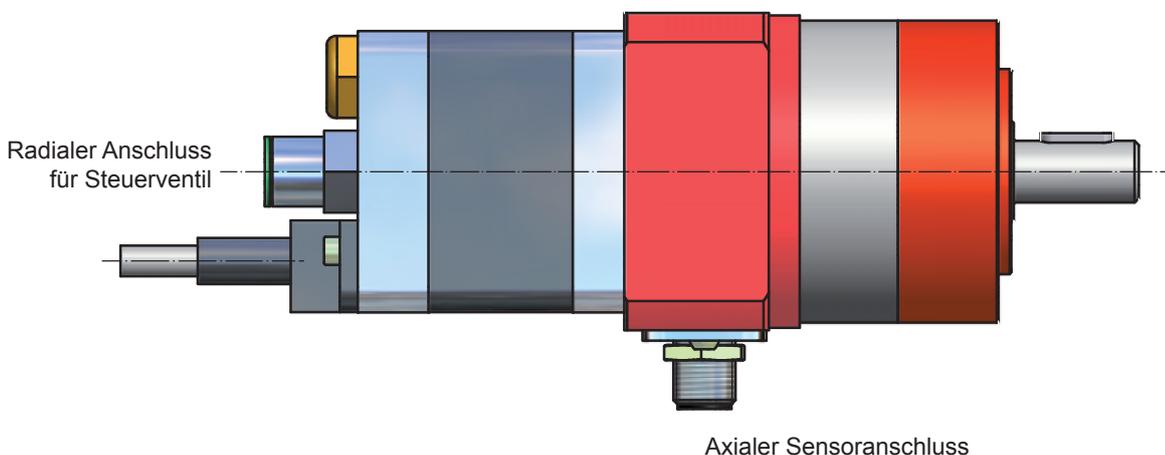
### Produktmerkmale

- Kompakter Motor inklusive Steuerventil
- Bis zu 10 Nm Drehmoment

## Technische Informationen

Der pneumatische Schrittmotor bietet im Vergleich zu den elektrischen Versionen gleich mehrere Vorteile. So werden große Drehmomente dank Pneumatiktrieb schon bei geringen Abmessungen und ohne Reduktionsgetriebe erreicht. Alle pneumatischen Schrittmotoren verfügen über Eigenhemmung bei Energieausfall und dies ohne Schrittverlust. Dies ist vor allem bei anspruchsvollen Anwendungen ein entscheidender Vorteil. Mit dem direkt angeflanschten Ventil ergibt sich eine sehr kompakte Einheit ohne zusätzliche Ver-

schlauchung. Diese pneumatischen Schrittmotoren werden überall dort eingesetzt, wo Genauigkeit unter schwierigen Verhältnissen verlangt werden. Bei staubiger oder schmutziger Umgebung oder in Anwesenheit von starken Magnetfeldern zeigt der pneumatische Schrittmotor seine Stärken besonders. Der Motor ist vielfältig und einfach ansteuerbar und für jede Anwendung gibt es den passenden Typ, zum Beispiel klassisch mit Abgangswelle oder mit Spindel für lineare Bewegungen.

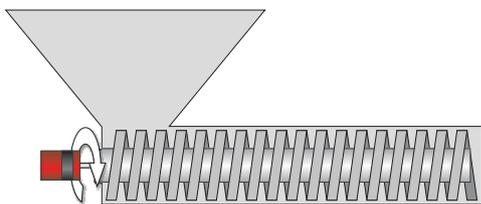


# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR

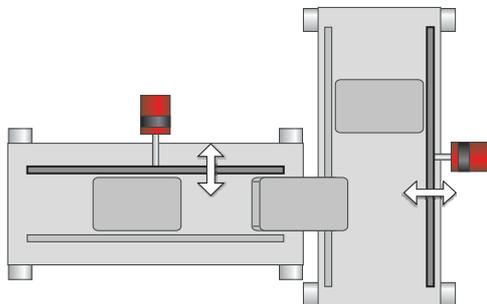
## Anwendungsbeispiele

Der BPS Schrittmotor ist überall dort optimal, wo hohe Genauigkeit unter schwierigen Verhältnissen verlangt wird.

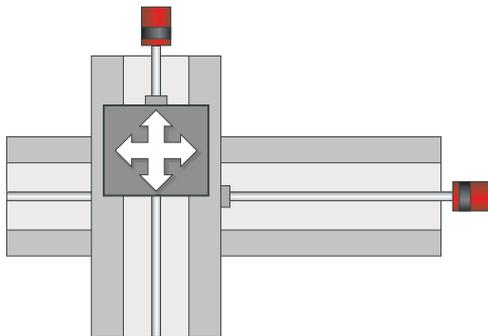
Die Ausführung mit Welle wird für Drehbewegungen eingesetzt. Linearbewegungen sind mit der Ausführung mit Hohlwelle möglich. Der pneumatische Schrittmotor ist mit oder ohne angebautes Matrix-Ventil erhältlich.



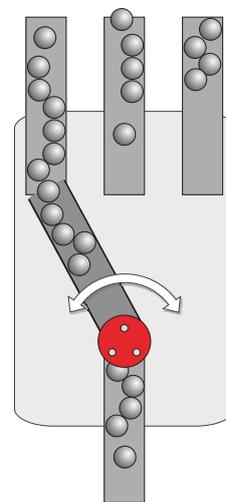
Feindosieren  
Feindosieren von Schüttgut mit Förderschnecken.



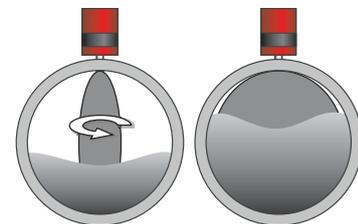
Verstellen  
Verstellen von Anschlägen und Führungen zum Formatwechsel.



Positionieren  
Positionieren von Tischen in X- und Y-Richtung.



Vereinzeln  
Vereinzeln und Zusammenführen von Teilen.



Proportionales Fernverstellen  
Proportionales Fernverstellen von Ventilen, Klappen und Hähnen.

# PNEUMATISCHER SCHRITTMOTOR

## Technische Informationen

### Betriebsbedingungen

- Trockene, ölfreie und gefilterte Druckluft (5 µm) bei max. 8 bar.
- Die Umgebungstemperatur des Schrittmotors ist -25 °C bis +70 °C.

Für spezielle Betriebsbedingungen (Temperatur, Kontakt mit Flüssigkeiten usw.) prüfen wir gerne individuell Ihren Anwendungsfall.

### Montage

Der Motor kann entweder von vorne an den drei Gewinden oder mittels den drei durchgehenden Bohrungen montiert werden. Wir empfehlen, den BPS vor Montage unter pneumatischen Druck zu setzen. Dies schont die Übertragungsteile beim Festziehen der zentrischen Schraube N (siehe Seite 12). Achten Sie bei der Montage von Übertragungsteilen (Teller, Räder, usw.) darauf, dass die Antriebswelle nicht stärker als mit dem angegebenen max. Drehmoment belastet wird. Kontrollieren Sie nach dem Einbau die Verbindung von Motor und Ventilen auf Dichtheit.

### Ansteuerung

Zur Ansteuerung werden lediglich 3 Ventile (3/2-Wege) benötigt.

### Programmierung

Der BPS wird in die Steuerung eingebunden. Beim Betrieb mit Sensoren melden diese der Steuerung die jeweilige Position des aktiven Kolben.

### Betrieb

Das angegebene max. Drehmoment sowie das max. Masenträgheitsmoment dürfen nicht überschritten werden.

### Zubehör und Spezialanfertigungen

Kontaktieren Sie uns bei Spezialapplikationen.

Wir arbeiten gerne mit Ihnen eine Lösung aus.

## Einfache und intelligente Schrittmotor-Steuerung

Die drei Kolben des Schrittmotors müssen je über 3/2-Wege-Ventile angesteuert werden. Wir bieten eine einfache

Lösung zur Ansteuerung an, die eine übergeordnete Steuerung, wie eine SPS, ersetzt oder stark entlastet.



### Eingang

Potenzialfreier Kontakt oder Initiator, jeder Impuls löst 1 bis 3 Schritte aus

### Tasten

1 Schritt vor, 1 Schritt zurück, Schritte vor/zurück (solange die Taste gedrückt wird)

### Anzeige

Drehrichtung (über 3 LEDs), Anzahl der Schritte je Impuls



## Drosselventil mit Einstellskala

### Produktmerkmale

- Lineares Durchflussverhalten
- Optische Kontrolle der Ventil- Stellung/Öffnung
- Beliebige Installationslage
- Sperrung/Verriegelung mit einem Griff
- Reproduzierbare Einstellungen

### Funktionsprinzip

Realisierung reproduzierbarer Volumenstromkontrolle

Das Drosselventil mit Einstellskala DVL-S und DVL-N hat ein lineares Durchflussverhalten. Dies ermöglicht einfachste Einstellungen von Zylindergeschwindigkeiten und Durchflüssen mit sehr guter Reproduzierbarkeit.

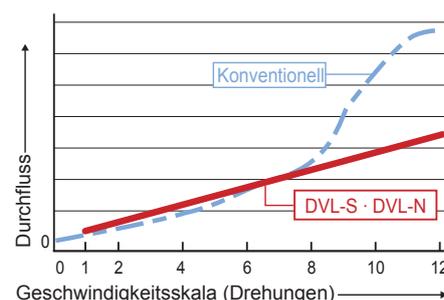
Zur Geschwindigkeitseinstellung verwendbar  
Die Standardausführung hat ein eingebautes Rückschlagventil und kann zur Geschwindigkeitseinstellung für Pneumatikzylinder genutzt werden. Dieses Drosselventil empfehlen wir für unseren EasyDrive Motor.

Öl und Fettfreie Ausführung erhältlich  
Diese Option ermöglicht die Anwendung in empfindlicher Umgebungen, wie Reinräume und Vakuumanwendung.



Modellübersicht		Durchmesser	Durchflussbereich				
			20	80	160	240	400
Rückschlagventil Standardausführung <b>DVL-S</b>		φ 4	■	■	■	■	■
		φ 6	■	■	■	■	■
		φ 8	■	■	■	■	■
		φ 10	■	■	■	■	■
		φ 12	■	■	■	■	■
Drosselventil Ölfreie Ausführung <b>DVL-N</b>		φ 4	■	■	■	■	■
		φ 6	■	■	■	■	■
		φ 8	■	■	■	■	■
		φ 10	■	■	■	■	■
		φ 12	■	■	■	■	■

Beispiel für Durchflussverhalten



## Luftaufbereitung



### Produktmerkmale

- Kompakte und modulare Bauweise
- Leicht und robust
- Hohe Durchflüsse
- Patentiertes Filterelement für längere Standzeiten
- Platzsparend durch eingebautes Manometer
- Korrosionsbeständiges Gehäuse

### Filter und Regler

Ein grundlegendes Konzept: mit unseren Filtern und Reglern verfolgen wir Höchstleistung in allen Bereichen wie Funktionalität, Bedienbarkeit, Wartungsfreundlichkeit und Sicherheit.

Modell	F1000		F3000		F4000			F8000	
	-6G-F-W	-8G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-15G-F-W	-20G-F-W	-25G-F-W
Anschlussgröße (Zoll)	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Maximale Durchflussrate in l/min (ANR)	460	600	1.230	1.500	1.320	2.140	3.000	6.420	6.780
Kondensatmenge in cm <sup>3</sup>	12		45		80			80	
Gewicht in kg	0,09		0,25 (0,35)		0,45 (0,55)			1,16 (1,26)	

Modell	R1000		R3000		R4000			R8000	
	-6G-F-W	-8G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-15G-F-W	-20G-F-W	-25G-F-W
Anschlussgröße (Zoll)	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Maximale Durchflussrate in l/min (ANR)	768	1.350	1.998	2.598	2.502	4.398	4.998	13.980	10.980
Gewicht in kg	0,16		0,45		0,7			1,6	

Modell	W1000		W3000		W4000			W8000	
	-6G-F-W	-8G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-8G-F-W	-10G-F-W	-15G-F-W	-20G-F-W	-25G-F-W
Anschlussgröße (Zoll)	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Maximale Durchflussrate in l/min (ANR)	840	1.140	2.148	2.430	2.502	4.350	4.740	10.020	10.020
Ölkapazität in cm <sup>3</sup>	12		45		80			80	
Gewicht in kg	0,175		0,6 (0,7)		0,9 (1,0)			2,0 (2,1)	

# BIBUS - Internationale Adressen der Niederlassungen

## Hauptsitz und Schweiz

BIBUS AG  
Allmendstraße 26  
CH-8320 Fehraltorf  
Tel. +41 44 877 50 11  
Fax +41 44 877 50 19  
E-mail: [info.bag@bibus.ch](mailto:info.bag@bibus.ch)  
[www.bibus.ch](http://www.bibus.ch)

## Bulgarien

BIBUS Bulgaria Ltd.  
Lulin Plaza, Office 3A  
5 Dobri Nemirov Str.  
BG-1324 Sofia  
Tel. +359 885 494 275  
Fax +359 292 732 64  
E-mail: [info@bibus.bg](mailto:info@bibus.bg)  
[www.bibus.bg](http://www.bibus.bg)

## Dänemark

A/S H. SINDBY & Co  
Bommerhavevej 41, Slede  
DK-7100 Vejle  
Tel. +45 75 88 21 22  
Fax +45 75 88 22 40  
E-mail: [sindby@sindby.dk](mailto:sindby@sindby.dk)  
[www.sindby.dk](http://www.sindby.dk)

## Deutschland

BIBUS GmbH  
Lise-Meitner-Ring 13  
DE-89231 Neu-Ulm  
Tel. +49 731 20 76 90  
Fax +49 731 20 76 96 20  
E-mail: [info@bibus.de](mailto:info@bibus.de)  
[www.bibus.de](http://www.bibus.de)

## Frankreich

BIBUS France S.A.S.  
ZI du Chapotin  
233, rue des Frères Voisin  
FR-69970 Chaponnay  
Tel. +33 4 7896 80 00  
Fax +33 4 7896 80 01  
E-mail: [contact@bibusfrance.fr](mailto:contact@bibusfrance.fr)  
[www.bibusfrance.fr](http://www.bibusfrance.fr)

## Großbritannien

BIBUS (UK) Ltd  
20 Soho Mills  
GB-Wooburn Green HP10 0PF  
Tel. +44 1628 533 300  
Fax +44 1628 533 377  
E-mail: [info@bibus.co.uk](mailto:info@bibus.co.uk)  
[www.bibus.co.uk](http://www.bibus.co.uk)

## Kroatien

BIBUS Zagreb d.o.o.  
Anina 91  
HR-10000 Zagreb  
Tel. +385 1 381 80 04  
Fax +385 1 381 80 05  
E-mail: [bibus@bibus.hr](mailto:bibus@bibus.hr)  
[www.bibus.hr](http://www.bibus.hr)

## Österreich

BIBUS Austria GmbH  
Eduard Klinger-Straße 12  
AT-3423 St. Andrä-Wördern  
Tel. +43 2242 33 388  
Fax +43 2242 33 388 10  
E-mail: [info@bibus.at](mailto:info@bibus.at)  
[www.bibus.at](http://www.bibus.at)

## Polen

BIBUS MENOS Sp. z o.o.  
ul. Spadochroniarzy 18  
PL-80-298 Gdansk  
Tel. +48 58 660 95 70  
Fax +48 58 661 71 32  
E-mail: [info@bibusmenos.pl](mailto:info@bibusmenos.pl)  
[www.bibusmenos.pl](http://www.bibusmenos.pl)

## Rumänien

BIBUS SES SRL  
Pestalozzi Street 22  
RO-300155 Timisoara  
Tel. +40 256 200 500  
Fax +40 256 220 666  
E-mail: [office@bibus.ro](mailto:office@bibus.ro)  
[www.bibus.ro](http://www.bibus.ro)

BIBUS EUROFLUID SRL  
Str. Scoala de Inot, Nr. 2B/20  
RO-550005 Sibiu  
Tel. +40 26 920 67 50  
Fax +40 26 920 62 75  
E-mail: [office@bibuseurofluid.ro](mailto:office@bibuseurofluid.ro)  
[www.bibuseurofluid.ro](http://www.bibuseurofluid.ro)

## Russland

BIBUS o.o.o.  
Izmailovsky prospect 2A  
RU-190005 St. Petersburg  
Tel. +7 812 251 62 71  
Fax +7 812 251 90 14  
E-mail: [info@bibus.ru](mailto:info@bibus.ru)  
[www.bibus.ru](http://www.bibus.ru)

## Slowakei

BIBUS SK s.r.o.  
Trnavska cesta 31  
SK-949 01 Nitra  
Tel. +421 37 777 79 11  
Fax +421 37 777 79 19  
E-mail: [sale@bibus.sk](mailto:sale@bibus.sk)  
[www.bibus.sk](http://www.bibus.sk)

## Slowenien

INOTEH d.o.o.  
K Železnici 7  
SI-2345 Bistrica ob Dravi  
Tel. +386 2 665 11 31  
Fax +386 2 665 20 81  
E-mail: [info@inoteh.si](mailto:info@inoteh.si)  
[www.inoteh.si](http://www.inoteh.si)

## Spanien

BIBUS SPAIN, S.L.  
Avda. Ricardo Mella, 117D  
ES-36330 Vigo  
Tel. +34 986 24 72 86  
Fax +34 986 20 92 47  
E-mail: [info@bibus.es](mailto:info@bibus.es)  
[www.bibus.es](http://www.bibus.es)

## Tschechische Republik

BIBUS s.r.o.  
Videnska 125  
CZ-639 27 Brno  
Tel. +420 5 47 125 300  
Fax +420 5 47 125 310  
E-mail: [bibus@bibus.cz](mailto:bibus@bibus.cz)  
[www.bibus.cz](http://www.bibus.cz)

## Ungarn

BIBUS Kft  
Ujhegyi ut 2  
HU-1103 Budapest  
Tel. +36 1 265 27 33  
Fax +36 1 264 89 00  
E-mail: [info@bibus.hu](mailto:info@bibus.hu)  
[www.bibus.hu](http://www.bibus.hu)

## Ukraine

BIBUS Ukraine TOV  
Ul. Mashinobudivnykiv 5a  
UA-08162 Chabany, Kyiv region  
Tel. +380 44 545 44 04  
Fax +380 44 545 54 83  
E-mail: [info@bibus.com.ua](mailto:info@bibus.com.ua)  
[www.bibus.com.ua](http://www.bibus.com.ua)

## Weißrussland

BIBUS (BY) COOO  
8th Per. Ilyicha 13a, office 2.1  
BY-246013 Gomel  
Tel. +375 232 39 59 02  
Fax +375 232 39 09 10  
E-mail: [info@bibus.by](mailto:info@bibus.by)  
[www.bibus.by](http://www.bibus.by)



-  BIBUS GmbH
-  BIBUS Standorte

BIBUS Luftmotoren 11-2009