

82880

2/2-Wege Motorregelventile

- Anschluss: G1/2 ... 1
- Geringe Leistungsaufnahme
- Verschleißfreier keramischer Flachdrehschieber
- Ventilstellung bleibt bei Abschaltung erhalten
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Internationale Zulassungen



Technische Merkmale

Medium:

Neutrale, gasförmige und flüssige Fluide

Ausführung:

Elektromotorisch betätigt

Einbaulage:

Vorzugsweise Antrieb senkrecht nach oben ± 60°

Durchflussrichtung:

Festgelegt

Anschluss:

DN 15, DN 20

Betriebsdruck:

Siehe Tabelle

Fluidtemperatur:

-10 ... +90°C (+14 ... +194°F)

Umgebungstemperatur:

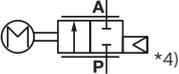
-10 ... +40°C (+14 ... +104°F)

Material:

Gehäuse: Messing (CW617N)
Sitzdichtung: NBR
Innenteile: Oxyd-Keramik

Elektrische Details für Antriebe, siehe unten!

Technische Daten – Standard Ausführung

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	kv-Wert *2) (m³/h)	Betriebsdruck		Gewicht *3) (kg)	Zeichnung *1) Nr.	Typ *3)
				(bar)	(psi)			
	G1/2	15	1,1	-0,9 ... 10	-13 ... 145	0,9	8 / 11	8288200.96xx.xxxxx
	G3/4	20	4,4	-0,9 ... 6	-13 ... 87	1,6	9 / 12	8288300.96xx.xxxxx
	G1	20	4,4	-0,9 ... 6	-13 ... 87	1,6	9 / 12	8288400.96xx.xxxxx

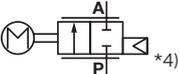
*1) Technische Daten und Bestellinformationen siehe nächste Seite

*2) Cv-Wert (US) ≈ kv-Wert x 1,2

*3) Motor-Bestell-Nr. und Anschlussspannung siehe Motorantriebe

*4) Ventile nicht gasdicht. Leckrate auf Anfrage

Technische Daten – Schrittmotor 9668/9678

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	kv-Wert *2) (m³/h)	Betriebsdruck *5)		Gewicht *3) (kg)	Zeichnung *1) Nr.	Typ *3) Motor in V DC
				(bar)	(psi)			
	G1/2	15	1,1	-0,9 ... 16	-13 ... 232	0,9	8 / 10 / 11	8288200.9668.02400
	G3/4	20	4,4	-0,9 ... 16	-13 ... 232	1,6	9 / 10 / 12	8288300.9678.02400
	G1	20	4,4	-0,9 ... 16	-13 ... 232	1,6	9 / 10 / 12	8288400.9678.02400

*5) Bei Betriebsdruck >10 bar längere Laufzeit möglich, längere Stillstandszeiten vermeiden.

Technische Daten – Schrittmotor 9668/9678

Motorausführung	Standardspannung Toleranz $\pm 10\%$ (V)	Frequenz (Hz)	Leistungs- aufnahme (VA/W)	Schutzart	Drehmoment (Ncm)	Laufzeit *6) 90° \leftarrow (s)	Schaltbild Nr.	Typ *3) Motor-Bestell-Nr.
Gleichstrommotor	24	-	1,5	IP54	120	10 ... 14	1	9675.02400 *10)
Synchronmotor	24	50	3	IP54	120	10	3	9636.02450
Schrittmotor	24	*7)	5	IP54	120	10	4	9638.02400
Schrittmotor	24	-	3,3 max. 9,1	IP54	220 *8)	10 ... 11	2	9678.02400
Schrittmotor	24	0	3,3 max. 9,1	IP54	120 *9)	5	2	9668.02400

*6) Laufzeit abhängig vom Betriebsdruck

*7) Nennschrittfrequenz 200 Hz

*8) Kurzzeitig max. 500 Ncm

*9) Kurzzeitig max. 300 Ncm

*10) Voraussichtlich erhältlich ab November 2019

Achtung!

Alle aufgeführten Motorantriebe halten die Normen EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 und EN 61000-6-2:2005 zur Erfüllung der EG Richtlinie 2014/30/EU ein.

Lebensdauer der Endschalter: >100 000 Schaltspiele

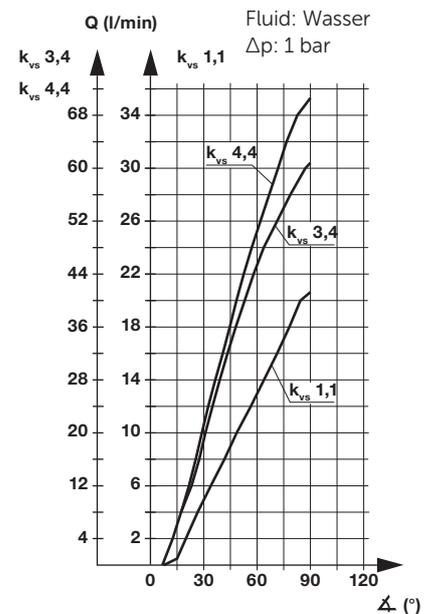
Typenschlüssel

8288 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Gewindeform	Kennung
G1/2	2
G3/4	3
G1	4
Patroneneinbau	5
Ausführungen (Ventile)	Kennung
Sitzdichtung FPM, Steuerscheiben für $k_{vs} 1,1$	60
Sitzdichtung EPDM, Steuerscheiben für $k_{vs} 1,1$	61
Steuerscheiben für $k_{vs} 3,4$ pmax. 6 bar (87 psi), nur bei Ausführung G1/2 und als Einsatz	62
Sitzdichtung EPDM, Steuerscheiben für $k_{vs} 3,4$ pmax. 6 bar (87 psi), nur bei Ausführung G 1/2 und als Einsatz	64
Sauerstoffausführung, öl- und fettfrei montiert, Sitzdichtung FPM, Ventil in Sperrstellung nicht gasdicht. Eine BAM-Zulassung liegt nicht vor.	75

Frequenz	Kennung
Siehe Tabelle Frequenz Code	xx
Spannung	Kennung
Siehe Tabelle Spannungs Code	xxx
Ausführungen (Antriebe)	Kennung
Siehe Tabelle Motorantriebe	96xx

Kennlinie



Weitere technische Daten für den Gleichstrommotor

Bestell-Nr. 9675 *11)
 Motor mit Rückmeldepotentiometer

Rückmeldepotentiometer	
Widerstand	1 kΩ
Widerstandstoleranz	± 20 %
Max. Schleiferstrom	1 mA
Belastbarkeit	0,1 W

Der Stellwinkel des Potentiometers wird nur teilweise genutzt.
 *11) Voraussichtlich erhältlich ab November 2019

Weitere technische Daten für den Schrittmotor

Bestell-Nr. 9638
 Der Betrieb des Motors ist nur über eine Schrittmotorsteuerelektronik möglich.

Motor	2-Phasen-Bipolar-Schrittmotor
Strom/Phase	0,4 A Konstantstrom
Schrittfrequenz	200 Hz
Widerstand je Phase	9 Ω
Induktivität je Phase	12 mH
Schritte für 90° Stellwinkel	2028

Weitere technische Daten für den Schrittmotorantrieb mit integriertem Stellungsregler

Bestell-Nr. 9668, 9678
 Antriebe mit Stellungsregelelektronik und Analogschnittstelle

Restwelligkeit der Versorgungsspannung	Max. 1,2 V _{ss}
Sollwerteingang	0 ... 10 V S1, S2: OFF-OFF Eingangswiderstand: ca. 200 kΩ 0 ... 20 mA S1, S2: ON-OFF Eingangswiderstand: ca. 500 Ω 4 ... 20 mA S1, S2: ON-ON Eingangswiderstand: ca. 500 Ω
Stellungsrückmeldeausgang	0 ... 20 mA S2: OFF max. Bürdenwiderstand 500 Ω 4 ... 20 mA S2: ON max. Bürdenwiderstand 500 Ω
Welligkeit des Eingangssignals	Max. 40 m V _{ss} bei Spannungssignal Max. 0,08 m Ass bei Stromsignal
Material	Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT) Gehäusedeckel: Polycarbonat Abtriebswelle: 1.4104 Abtriebswellendichtung: NBR Deckeldichtung: CR
Kundenseitig erforderliche Steckverbindung	Kabeldose, M12, A-Kodierung 5-polig

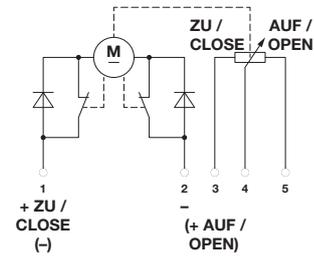
Schaltbilder

Gleichstrommotor 9675	
Anschlussbelegung	
+ an 1 - an 2	Laufrichtung ZU
+ an 2 - an 1	Laufrichtung AUF

Endlagenabschaltung über Mikroschalter

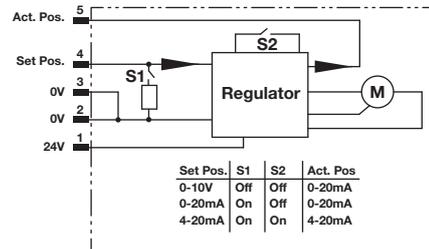
Widerstand zwischen 3 und 4: Minimalwert – Ventil geschlossen
Maximalwert – Ventil geöffnet

①



Schrittmotor 9668, 9678			
Pin 1	Versorgungsspannung	24 Volt	
Pin 2	Versorgungsspannung	0 Volt	
Pin 3	Bezugspotential für Sollwerteingang und Stellungsrückmeldeausgang		
Pin 4	Sollwerteingang	0 – 10 V / 0 (4) – 20 mA	
Pin 5	Stellungsrückmeldeausgang	0 (4) – 20 mA	

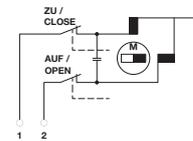
②



Synchronmotor 9636	
Anschlussbelegung	
2 an 1 und 3 2 bleibt frei	Laufrichtung ZU
2 an 2 und 3 1 bleibt frei	Laufrichtung AUF

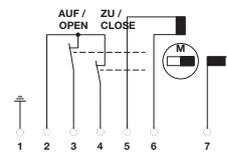
Endlagenabschaltung über Mikroschalter

③



Schrittmotor 9638	
Anschlussbelegung	
1	Motorgehäuse (eventuell für Schirmungen)
2	Bezugspotential für Kontakte
3	Endlagenrückmeldung AUF in Endlage Kontakt geöffnet
4	Endlagenrückmeldung ZU in Endlage Kontakt geöffnet
5 und 6	Anschlüsse Phase 1
7 und 8	Anschlüsse Phase 2

④



Hinweise zur Motorauswahl

Aufgrund der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der Motorregelventile bietet Buschjost angepasste Lösungen sowohl für das Ventil als auch für den elektromotorischen Antrieb. So können die Antriebe wahlweise mit Gleichstrom-, Schritt- oder Synchronmotor ausgestattet werden.

Gleichstrommotoren enthalten mechanische Kontakte und eignen sich deshalb nicht für Regelaufgaben, die viele kurze Stellbewegungen erfordern. Die mit Wechselspannung betriebenen Synchronmotore sind, bedingt durch den kontaktlosen Aufbau, langlebiger.

Soll oft und/oder hochauflösend verstellt werden, ist der Einsatz eines Schrittmotors erforderlich.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die Eigenschaften der eingesetzten Komponenten.

Motorausführung		Lebensdauer Motor (Anzahl 90° Zyklen)	Empfohlene Impulslängen	Empfohlene stromlose Pause bei Laufrichtungsumkehr
		bis zu	(ms)	(ms)
Gleichstrommotor	9675 *12)	90.000	> 100	600
Synchronmotor	9636	180.000	> 100	40
Schrittmotor	9638	180.000	Schrittfrequenz 200 Hz	-
Schrittmotor	9668	250.000	-	-
Schrittmotor	9678	120.000	-	-

Weitere Antriebsausführungen und elektronische Ansteuerungen auf Anfrage.

Durchflussregelungen auf Anfrage.

*12) Voraussichtlich erhältlich ab November 2019

Zubehör

Kabeldose mit Metallverriegelung,
Schraubklemmanschluss,
Gehäuse und Kontaktkörper aus PA

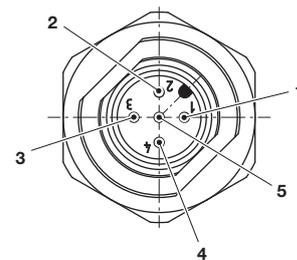


Anschlussquerschnitt	Kabeldurchlass	Steckverbinder	Typ
0,75 mm ²	6 ... 8 mm	M12	1704222

Anschlussbelegung

M12-Stecker

⑤



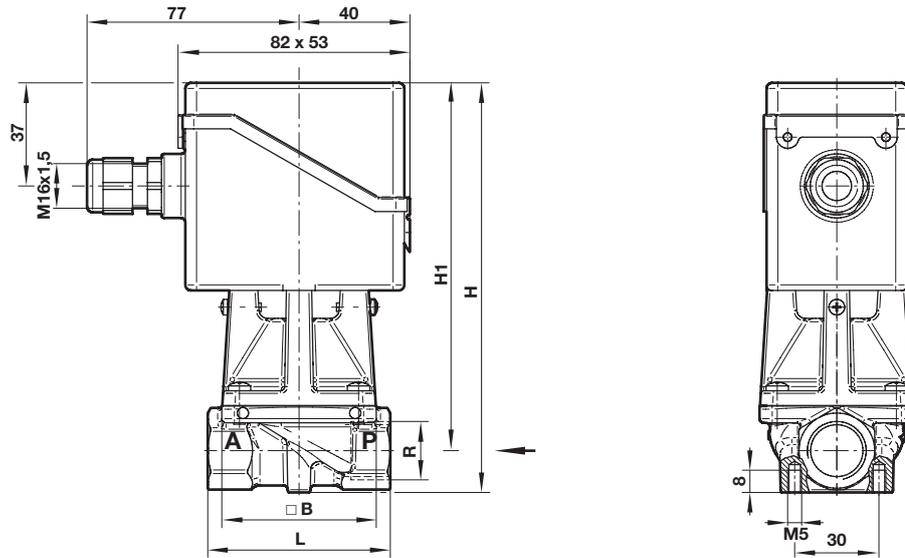
①	Versorgungsspannung	24 Volt
②	Versorgungsspannung	0 Volt
③	Bezugspotential für Sollwerteingang und Stellungsrückmeldeausgang	
④	Sollwerteingang	0 – 10 V / 0 (4) – 20 mA
⑤	Stellungsrückmeldeausgang	0 (4) – 20 mA

Abmessungen bis G1/2

Abmessungen in mm
Projection/first angle

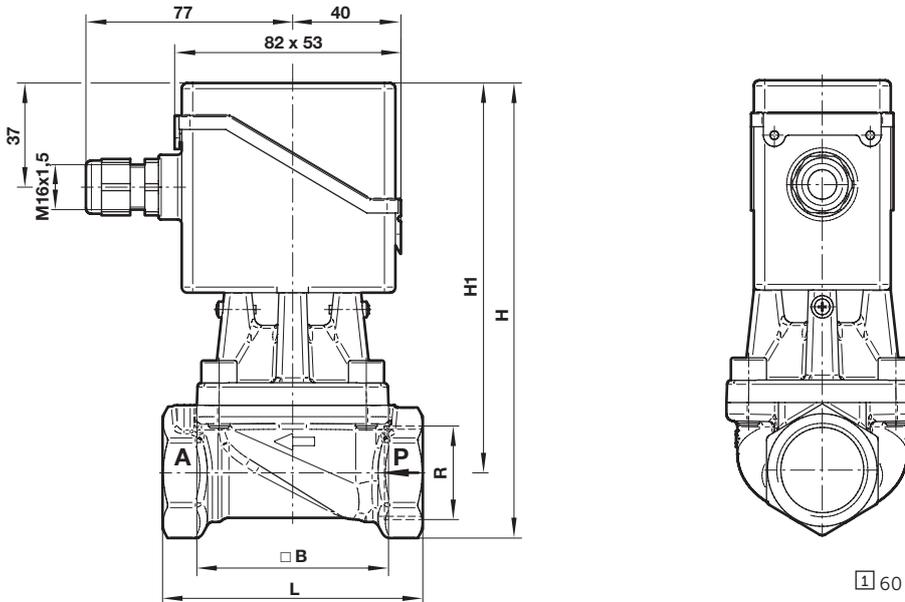


⑥



G3/4 ... 1

⑦



① 60 mm bei Schrittmotorantrieb
xxxx.9668.02400

Anschluss	B	H	H1	L	Typ
G1/2	55	147	134	65	8288200.96xx.xxxxx
G3/4	70	164	140	95	8288300.96xx.xxxxx
G1	70	164	140	95	8288400.96xx.xxxxx

Hinweis zur Druckgeräterichtlinie (DGRL):

Die Ventile dieser Baureihe entsprechen Art. 4 Abs. (3) der Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU. Das bedeutet Auslegung und Herstellung nach der im Mitgliedsstaat geltenden guten Ingenieurpraxis. Die CE-Kennzeichnung am Ventil bezieht sich nicht auf die DGRL. Somit entfällt die Konformitätserklärung nach dieser Richtlinie.

Hinweis zur EMV-Richtlinie:

Durch eine geeignete elektrische Beschaltung der Ventile ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der harmonisierten Normen EN 61000-6-3 und EN 61000-6-1 eingehalten werden und damit die Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit) erfüllt ist.