

2/2-Wege-Proportionalventil



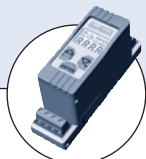
- Hohe Ansprechempfindlichkeit
- 0 bis 25 bar
- DN 2 bis 8 mm
- G 3/8 und G 1/2

Typ 2835 kombinierbar mit



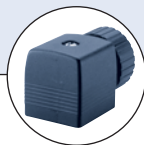
Typ 8605

Ansteuerelektronik,
Gerätesteckerversion



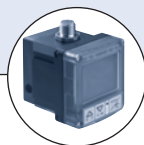
Typ 8605

Digitale
Ansteuerelektronik,
Hutschienenversion



Typ 2508

Gerätesteckdose

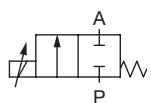


Typ 8611

Universalregler

Das direktwirkende Proportionalventil Typ 2835 kann als Stellglied zur Prozessregelung eingesetzt werden und ist für technisches Vakuum geeignet. Geringe Hysterese, hohe Reproduzierbarkeit und eine gute Ansprechempfindlichkeit sichern ein gutes Stellverhalten. Aufgrund einer elastomeren Sitzdichtung ist das Ventil dichtschließend.

Wirkungsweise A



Direktwirkendes 2-Wege-Stetigventil, stromlos durch Federkraft geschlossen.

Die Ansteuerung erfolgt über die Ansteuerelektronik Typ 8605, die ein analoges Eingangssignal in ein PWM-Signal ¹⁾ wandelt.

Weitere Funktionen der elektronischen Ansteuerung Typ 8605:

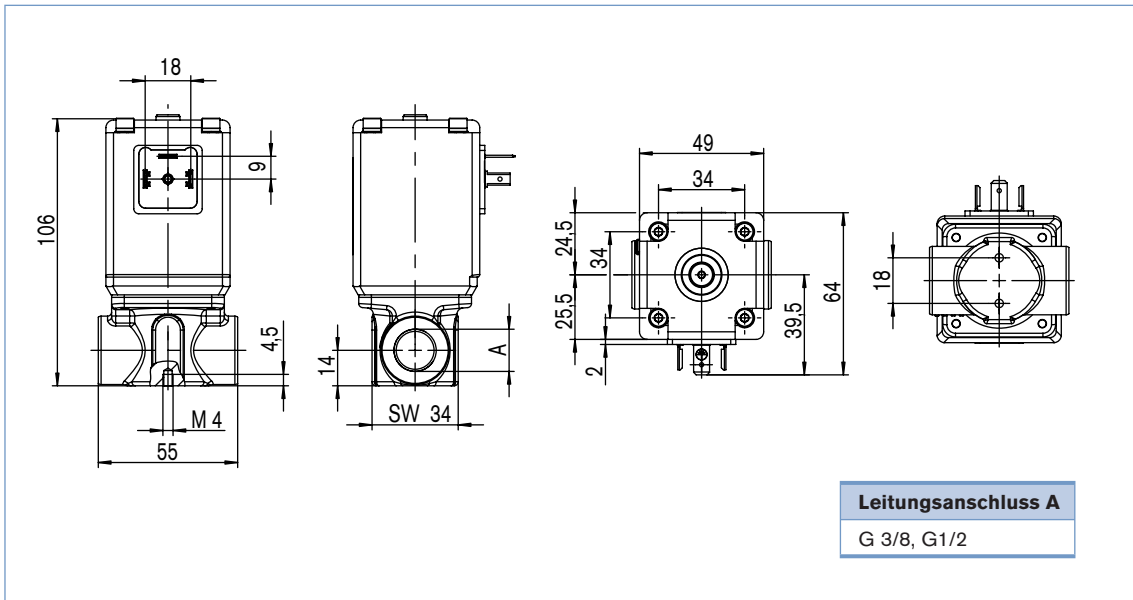
- Kompensation der Magnetspulenerwärmung durch interne Stromregelung
- Einfache Anpassung des Minimal- und Maximalstromes (Öffnungsbeginn bzw. volle Öffnung) an die realen Druckbedingungen
- Rampenfunktion zur Dämpfung sprunghafter Stellsignaländerungen

Technische Daten - Ventil	
Gehäusewerkstoff	Messing, Edelstahl
Dichtwerkstoff	FKM, EPDM auf Anfrage
Medien	neutrale Gase, Flüssigkeiten
Medientemperatur	-10 ... +90 °C
Umgebungstemperatur	max. +55 °C
Viskosität	max. 21 mm ² /s
Betriebsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	16 W
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (ED 100 %)
Leitungsanschluss	G 3/8, G 1/2, NPT 3/8, NPT 1/2
Elektrischer Anschluss	Steckerfahnen (DIN EN 175301-803 Form A)
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Typische Werte des Stellverhaltens ²⁾	
Hysterese	< 5 %
Reproduzierbarkeit	< 0,25 % v. E.
Ansprechempfindlichkeit	< 0,25 % v. E.
Messspanne	1:100
Schutzart Ventil	IP65

¹⁾ PWM Pulsweitenmodulation

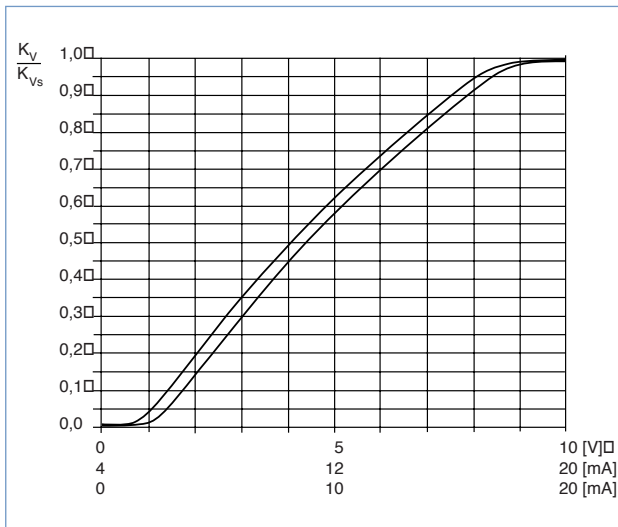
²⁾ Kennwerte des Stellverhaltens hängen von den Einsatzbedingungen ab

Abmessungen [mm]



Leitungsanschluss A
G 3/8, G1/2

Kennlinie eines Proportionalventils



Geräteauswahl

Die Auslegung der Nennweite ist bei Proportionalventilen für die einwandfreie Funktion innerhalb der Applikation sehr wichtig. Die Nennweite ist so zu wählen, dass einerseits der gewünschte Durchflussbereich erreicht wird und andererseits bei voll geöffnetem Ventil ein ausreichender Teil des Gesamt-Druckabfalls über dem Ventil erfolgt.

Richtwert: $\Delta p_{\text{Ventil}} > 30\%$ des Gesamt-Druckabfalls

Andernfalls wird eine ideale, lineare Ventilkennlinie zu einer stark gekrümmten Anlagenkennlinie deformiert. Lassen Sie sich bereits in der Planungsphase durch Bürkert-Ingenieure beraten!

Bestimmung des k_v -Wertes

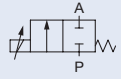
Druckgefälle	k_v -Wert für Flüssigkeiten [m³/h]	k_v -Wert für Gase [m³/h]
unterkritisch $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514} \sqrt{\frac{T_1 \rho_N}{p_2 \Delta p}}$
überkritisch $p_2 < \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{257 p_1} \sqrt{T_1 \rho_N}$

- k_v Durchflusskoeffizient [m³/h] ¹⁾
- Q_N Normdurchfluss [m³/h] ²⁾
- p_1 Eingangsdruck [bar] ³⁾
- p_2 Ausgangsdruck [bar] ³⁾
- Δp Differenzdruck $p_1 - p_2$ [bar]
- ρ Dichte [kg/m³]
- ρ_N Normdichte [kg/m³]
- T_1 Mediumtemperatur [(273+t)K]

¹⁾ gemessen für Wasser, $\Delta p = 1$ bar, über dem Gerät
²⁾ Normbedingungen bei 1.013 bar³⁾ und 0 °C (273K)
³⁾ Absolutdruck

Bestell-Tabelle Ventile (weitere Ausführungen auf Anfrage)

Alle Ventile mit FKM Dichtung

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	Leistungsanschluss	k _v -Wert Wasser [m ³ /h ¹⁾	Q _{Nn} -Wert [l/min ²⁾	Maximaler Druck [bar ³⁾	Spulenleistung [W]	Maximaler Spulenstrom [mA]	Bestell-Nr. Messinggehäuse	Bestell-Nr. Edelstahlgehäuse
A 2/2-Wege Normal geschlossen (NC) 	2 ⁴⁾	G 3/8	0,12	129	25	16	750	175 980	175 996
		NPT 3/8	0,12	129	25	16	750	175 997	175 998
	3	G 3/8	0,25	270	10	16	750	175 999	176 000
		NPT 3/8	0,25	270	10	16	750	176 001	176 002
	4	G 3/8	0,45	485	8	16	750	176 003	176 004
		NPT 3/8	0,45	485	8	16	750	175 995	175 984
		G 1/2	0,45	485	8	16	750	176 005	176 006
		NPT 1/2	0,45	485	8	16	750	175 985	175 986
	6	G 1/2	0,80	862	4	16	750	175 989	175 990
		NPT 1/2	0,80	862	4	16	750	175 993	175 994
	8	G 1/2	1,10	1186	2	16	750	178 794	179 412
		NPT 1/2	1,10	1186	2	16	750	179 305	179 306

1) k_v-Wert: Durchflusswert für Wasser, Messung bei +20 °C und 1 bar Druckdifferenz über dem voll geöffneten Ventil.

2) Q_{Nn}-Wert: Durchflusswert für Luft bei Vordruck von 6 bar¹⁾, 1 bar Druckdifferenz und +20 °C.

3) Druckangabe [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

4) bei Δp > 10 bar kann es aufgrund der Stromungsverhältnisse in der Anlage zu Unstetigkeiten in der Kennlinie kommen

Hinweis: Lieferumfang ohne elektronische Ansteuerung und Gerätesteckdose (siehe Bestelltabelle Zubehör).

i Weitere Ausführungen auf Anfrage



Materials

Dichtung: FFKM (Beständigkeit gegen aggressive Medien), EPDM



Analyse

Sauerstoffausführung
Teile öl-, fett- und silikonfrei



Elektrischer Anschluss

12-V-Spule



Zulassungen

UR
CSA

Bestelltabelle Zubehör

Gerätesteckdose 2508 nach DIN EN 175301-803 Form A

Zum Lieferumfang der direktmontierbaren, elektronischen Ansteuerung, der Gerätesteckdosen und der Regler gehören Flachdichtung und Befestigungsschraube.

Beschaltung	Spannung/ Frequenz	Bestell-Nr.
Keine	0 - 250 V AC/DC	008 376
Keine, mit 3 m Kabel	0 - 250 V AC/DC	783 573

Elektronische Ansteuerung Typ 8605

Siehe Datenblatt

Hinweis
 Sie können die Felder direkt in der Datei ausfüllen, bevor Sie das Formular ausdrucken

Auslegungsdaten für Proportionalventile

► Senden Sie dieses Blatt ausgefüllt an Ihr zuständiges Bürkert-Vertriebs-Center*.

Firma	Ansprechpartner
Kunden-Nr.	Abteilung
Strasse	Tel./Fax
PLZ-Ort	E-Mail

= Mussfelder Stückzahl Wunsch-Liefertermin

Prozessdaten

Medium

Zustand des Mediums flüssig gasförmig dampfförmig

Mediumstemperatur °C

Maximaler Durchfluss $Q_{nenn} =$ Einheit:

Minimaler Durchfluss $Q_{min} =$ Einheit:

Eingangsdruck bei Nennbetrieb $p_1 =$ bar (ü)

Ausgangsdruck bei Nennbetrieb $p_2 =$ bar (ü)

Maximaler Eingangsdruck $p_{1max} =$ bar (ü)

Umgebungstemperatur °C

Weitere Angaben

Gehäusewerkstoff Messing Edelstahl

Dichtwerkstoff FKM andere

Hinweise Bitte alle Druckwerte als **Überdruck zum Atmosphärendruck** [bar(ü)] angeben.

DTS 1000083966 DE Version: B Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 19.08.2008

*Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu → www.buerkert.com