



2/2-Wege-Proportionalventil

- Direktwirkend, stromlos geschlossen
- DN 3 bis 12 mm
- Leitungsanschluss 1/2" oder 3/4"

Typ 2836 kombinierbar mit



Typ 8605

Ansteuerungselektronik,
Gerätesteckerversion



Typ 8605

Digitale
Ansteuerungselektronik,
Hutschienenversion

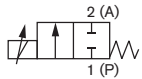


Typ 2508

Gerätesteckdose

Das direktwirkende Proportionalventil Typ 2836 arbeitet als elektromagnetisch angetriebenes Stellventil in Anwendung mit vergleichsweise hohen Durchsätzen. Das Ventil ist stromlos schließend.

Wirkungsweise A



direktwirkendes 2-Wege-
Stetigventil, stromlos durch
Federkraft geschlossen

Die Ansteuerung erfolgt über die Ansteuerungselektronik Typ 8605, die ein analoges Eingangssignal in ein PWM-Signal²⁾ wandelt.

Weitere Funktionen der elektronischen Ansteuerung Typ 8605:

- Kompensation der Magnetspulenerwärmung durch interne Stromregelung
- Einfache Anpassung des Minimal- und Maximalstromes
- Rampenfunktion zur Dämpfung sprunghafter Stellsignaländerungen

¹⁾ Druckangabe [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

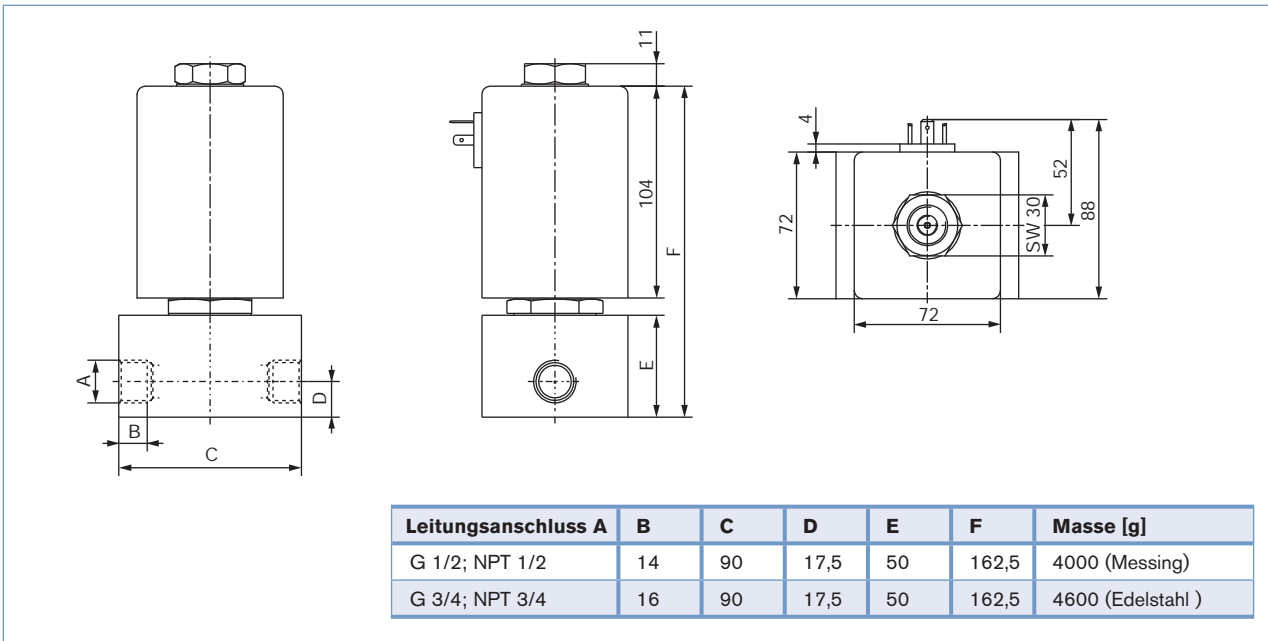
²⁾ PWM Pulsweitenmodulation

³⁾ Kennwerte des Stellverhaltens hängen von den Einsatzbedingungen ab

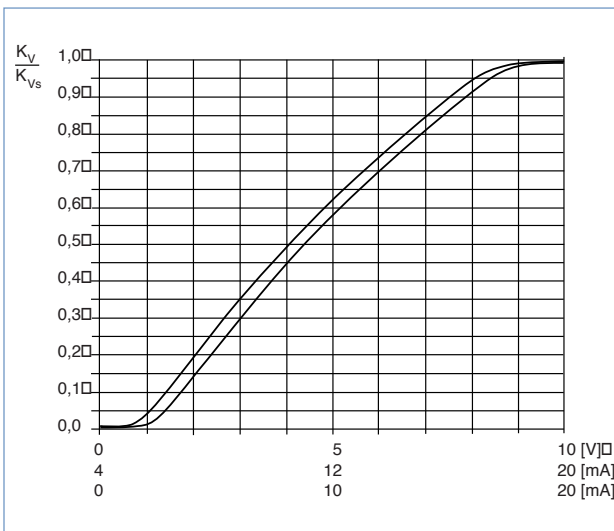
Technische Daten - Ventil

Gehäusewerkstoff	Messing, Edelstahl
Dichtwerkstoff	FKM, andere auf Anfrage
Medien	Neutrale Gase, Flüssigkeiten
Druckbereich	0 bis 25 bar ¹⁾
Medientemperatur	-10 bis +90 °C (14 °F bis 194 °F)
Umgebungstemperatur	max. +55 °C (max. 131 °F)
Viskosität	max. 21 mm ² /s (max. 21 cSt)
Betriebsspannung	24 V DC
PWM - Frequenz	150-180 Hz
Leistungsaufnahme	max. 24 W
Max. Spulenstrom	1100 mA
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (ED 100 %)
Leitungsanschluss	G 1/2, G 3/4, NPT 1/2, NPT 3/4, andere auf Anfrage
Elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose Typ 2508 nach DIN EN 175301-803 Form A
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Typische Werte des Stellverhalten³⁾	Hysterese < 5 % Reproduzierbarkeit < 1 % v.E. Ansprechempfindlichkeit < 0,5 % v.E. Stellbereich 1:25
Schutzart Ventil	IP65 mit Steckmodul oder mit Gerätesteckdose am Ventil

Abmessungen [mm]



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 Gesamtdruckabfalls über dem Ventil erfolgt.

Richtwert: $\Delta p_{\text{Ventil}} > 25\%$ des Gesamt-Druckabfalls

Andernfalls wird eine ideale, lineare Ventilkennlinie zu einer gekrümmten Anlagenkennlinie deformiert.

Überschreitet der Differenzdruck (Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck) wiederum den Wert des halben Nenndruckes, kann es zu Kennlinienunstetigkeiten kommen.

Lassen Sie sich bereits in der Planungsphase durch unsere Bürkert-Ingenieure beraten!

Bestimmung des k_v -Wertes

Druckgefälle	k_v -Wert für Flüssigkeiten [m³/h]	k_v -Wert für Gase [m³/h]
unterkritisch $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514} \sqrt{\frac{T_1 \rho_N}{p_2 \rho}}$
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]⁴⁾
- Q_N Normdurchfluss [m³/h]⁵⁾
- p_1 Eingangsdruck [bar]⁶⁾
- p_2 Ausgangsdruck [bar]⁶⁾
- Δp Differenzdruck $p_1 - p_2$ [bar]
- ρ Dichte [kg/m³]
- ρ_N Normdichte [kg/m³]
- T_1 Mediumstemperatur [(273+t)K]

⁴⁾ gemessen für Wasser, $A_p = 1$ bar, über dem Gerät
⁵⁾ Normbedingungen bei 1,013 bar⁹⁾ und 0 °C (273K)
⁶⁾ Absolutdruck

Bestelltablelle

Alle Ventile mit FKM Dichtung

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	Leitungsanschluss	kvs-Wert Wasser [m ³ /h ⁷⁾	Q _{Nn} -Wert [l/min] ⁸⁾	Maximaler Druck [bar] ⁹⁾	Bestell-Nr. Messing-Gehäuse	Bestell-Nr. Edelstahl-Gehäuse
	3	G 1/2	0,25	270	25	154 541	154 542
		NPT 1/2	0,25	270	25	164 592	-
	4	G 1/2	0,40	430	16	154 543	154 544
		NPT 1/2	0,40	430	16	164 593	-
	6	G 1/2	0,90	970	8	145 654	154 545
		NPT 1/2	0,90	970	8	164 594	-
		G 3/4	0,90	970	8	154 546	154 547
	8	NPT 3/4	0,90	970	8	164 595	-
		G 1/2	1,5	1615	5	154 548	154 549
		NPT 1/2	1,5	1615	5	164 596	-
	10	G 3/4	1,5	1615	5	154 550	154 551
		NPT 3/4	1,5	1615	5	164 597	-
		G 3/4	2,0	2150	3	154 552	154 553
	12	NPT 3/4	2,0	2150	3	164 598	-
		G 3/4	2,5	2700	2	154 554	154 555
NPT 3/4		2,5	2700	2	164 599	-	

⁷⁾ k_{v5}-Wert: Durchflusswert für Wasser, Messung bei +20 °C und 1 bar Druckdifferenz über dem voll geöffneten Ventil.

⁸⁾ Q_{Nn}-Wert: Durchflusswert für Luft bei Vordruck von 6 bar¹⁾, 1 bar Druckdifferenz und +20 °C.

⁹⁾ Druckangabe [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

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

Bestelltablelle Zubehör

Gerätesteckdose Typ 2508 nach DIN EN 175301-803 Form A

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

Be-schaltung	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

Verwenden Sie für Ihre Anfrage das Spezifikationsblatt für Proportionalventile!

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

<input type="checkbox"/> = Mussfelder	<input type="text"/>	Stückzahl	<input type="text"/>	Wunsch-Liefertermin
Prozessdaten				
<input type="checkbox"/> Medium	<input type="text"/>			
<input type="checkbox"/> Zustand des Mediums	<input type="checkbox"/> flüssig	<input type="checkbox"/> gasförmig		
Mediumtemperatur	<input type="text"/>	°C		
Maximaler Durchfluss	$Q_{nenn} =$ <input type="text"/>	Einheit:	<input type="text"/>	
Minimaler Durchfluss	$Q_{min} =$ <input type="text"/>	Einheit:	<input type="text"/>	
Eingangsdruck bei Nennbetrieb	$p_1 =$ <input type="text"/>	bar (ü)		
Ausgangsdruck bei Nennbetrieb	$p_2 =$ <input type="text"/>	bar (ü)		
Maximaler Eingangsdruck	$p_{1max} =$ <input type="text"/>	bar (ü)		
Umgebungstemperatur	<input type="text"/>	°C		
Weitere Angaben				
Gehäusewerkstoff	<input type="checkbox"/> Messing	<input type="checkbox"/> Edelstahl		
Dichtwerkstoff	<input type="checkbox"/> FKM	<input type="checkbox"/> andere	<input type="text"/>	

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

DTS 1000010685 DE Version: K Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.05.2016

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