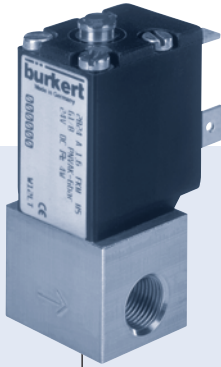
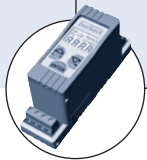


2/2-Wege-Proportionalventil



Typ 2824 kombinierbar mit



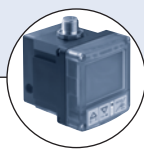
Typ 8605

Digitale
Ansteuerelektronik
Hutschienen Version



Typ 2507

Gerätesteckdose



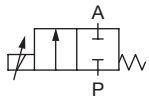
Typ 8611

Universal Regler

- General purpose
- 0 ... 12 bar¹⁾
- DN 0,8 ... 2,0 mm
- 1/8" oder Flansch

Das direktwirkende Proportionalventil Typ 2824 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 dichtschießend.

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-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

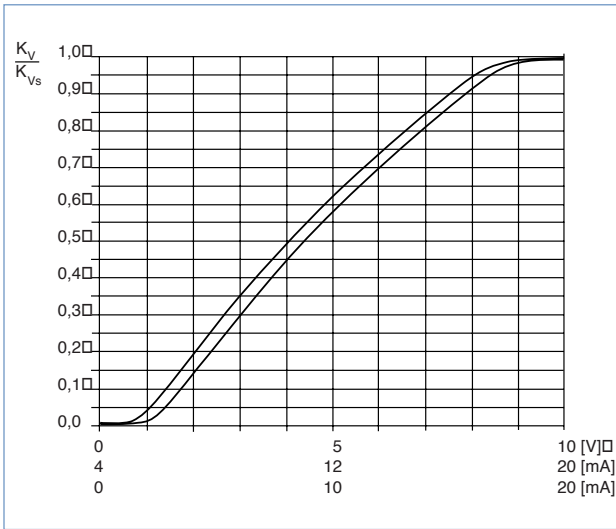
³⁾ Kennwerte des Stellverhaltens hängen von den Einsatzbedingungen ab

Technische Daten - Ventil

Gehäusewerkstoff	Messing, Edelstahl
Dichtwerkstoff	FKM, 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	5 W
Nennbetriebsart	Dauerbetrieb (ED 100%)
Leistungsanschluss	Flansch, G 1/8, NPT 1/8, andere auf Anfrage
Elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose Typ 2507, Industriestandard Form B
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Typische Werte des Stellverhaltens³⁾	
Hysterese	< 5%
Reproduzierbarkeit	< 0,25% v. E.
Ansprechempfindlichkeit	< 0,25% v. E.
Messspanne	1:100
Schutzart Ventil	IP65

Technische Daten - Ansteuerelektronik Typ 8605 (siehe Datenblatt)

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: $\Delta p_{\text{Ventil}} > 30\%$ 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 [m ³ /h]	k_v -Wert für Gase [m ³ /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]

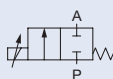
¹⁾ gemessen für Wasser, $\Delta p = 1$ bar, über dem Gerät

²⁾ Normbedingungen bei 1.013 bar³⁾ und 0 °C (273K)

³⁾ Absolutdruck

Bestelltabelle (Weitere Ausführungen auf Anfrage)

Alle Ventile mit FKM Dichtung

Wirkungsweise	Nennweite [mm]	Leitungsanschluss	kvs-Wert Wasser [m ³ /h] ¹⁾	QnN-Wert [l/min] ²⁾	Maximaler Druck [bar] ³⁾	Spulenleistung [W]	Maximaler Spulenstrom [mA]	Bestell-Nr. Messing-Gehäuse	Bestell-Nr. Edelstahl-Gehäuse
	0,8	Flansch FK01	0,018	19	12	5	210	175 660	175 677
		G 1/8	0,018	19	12	5	210	175 950	175 951
		NPT 1/8	0,018	19	12	5	210	175 952	175 953
	1,0	Flansch FK01	0,027	29	10	5	210	175 954	175 955
		G 1/8	0,027	29	10	5	210	175 956	175 957
		NPT 1/8	0,027	29	10	5	210	175 958	175 959
	1,2	Flansch FK01	0,038	41	8	5	210	175 960	175 961
		G 1/8	0,038	41	8	5	210	175 962	175 963
		NPT 1/8	0,038	41	8	5	210	175 964	175 965
	1,6	Flansch FK01	0,055	59	6	5	210	175 685	175 686
		G 1/8	0,055	59	6	5	210	175 687	175 688
		NPT 1/8	0,055	59	6	5	210	175 966	175 967
	2,0	Flansch FK01	0,090	97	3	5	210	175 968	175 969
		G 1/8	0,090	97	3	5	210	175 970	175 971
		NPT 1/8	0,090	97	3	5	210	175 972	175 973

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

²⁾ QnN-Wert: Durchflusswert für Luft bei Vordruck von 6 bar(1), 1 bar Druckdifferenz und +20 °C.

³⁾ Druckangabe [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

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

i Weitere Ausführungen auf Anfrage



Werkstoff

Dichtwerkstoff FFKM - Beständigkeit gegen aggressive Medien
Dichtwerkstoff EPDM



Analyse

Sauerstoffausführung
Teile öl-, fett- und silikonfrei



Elektrische Anschluss

12-V-Spule
Spule mit Litzen, 300mm



Zulassungen

UR
CSA

Bestelltabelle Zubehör

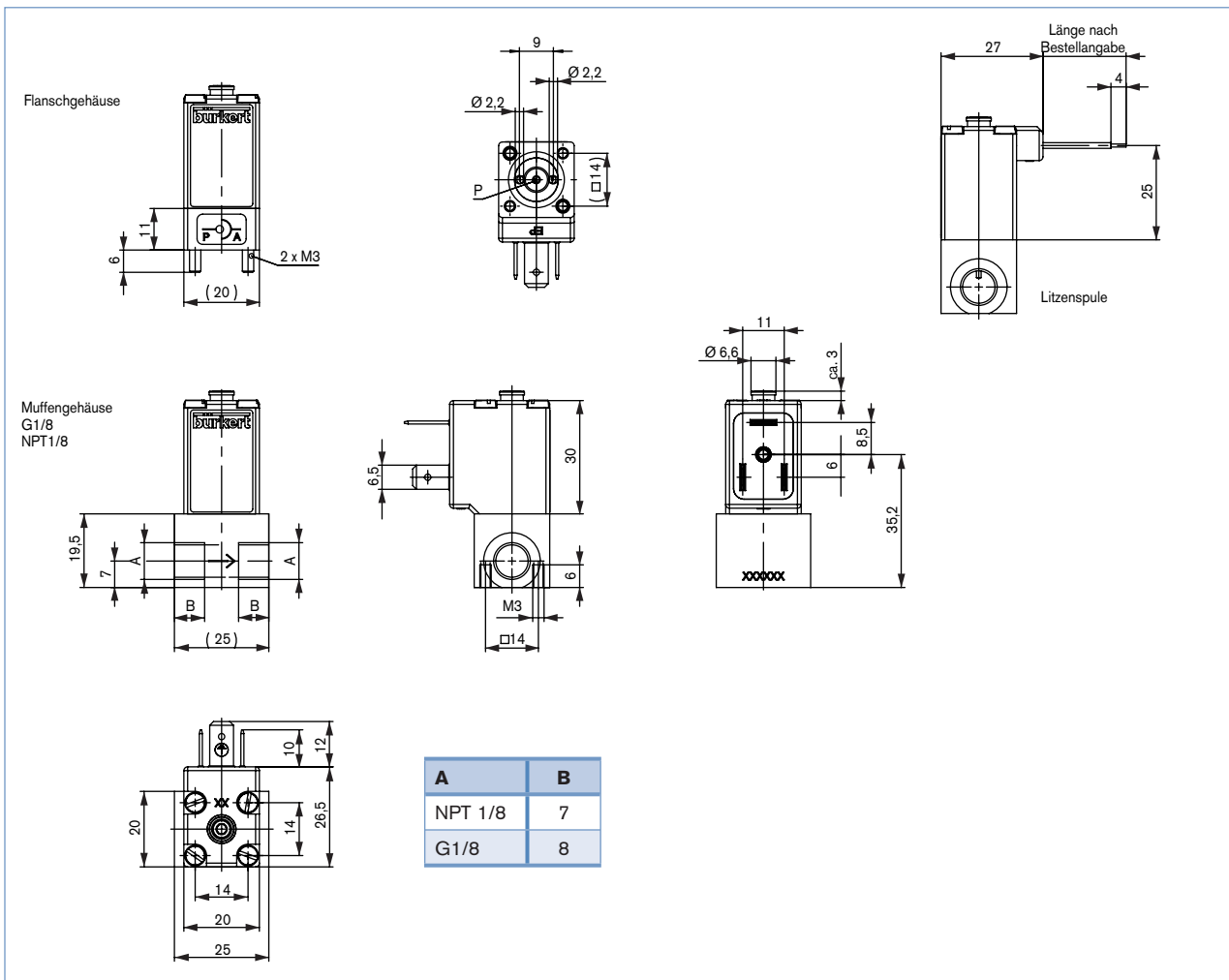
Gerätesteckdose Typ 2507, Form B

Lieferung inkl. Dichtung und Schraube

Spannung	max. Strom	Bestell-Nr.
unbeschaltet 0 ... 250 V AC/DC	max. 6 A	423 845

Elektronische Ansteuerung Typ 8605 - Siehe Datenblatt 8605

Abmessungen [mm]



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	<input type="checkbox"/> dampfförmig	
Mediumstemperatur	<input type="text"/>	°C		
Maximaler Durchfluss	$Q_{\text{nenn}} =$ <input type="text"/>	Einheit:	<input type="text"/>	
Minimaler Durchfluss	$Q_{\text{min}} =$ <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	$p_{1\text{max}} =$ <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.

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