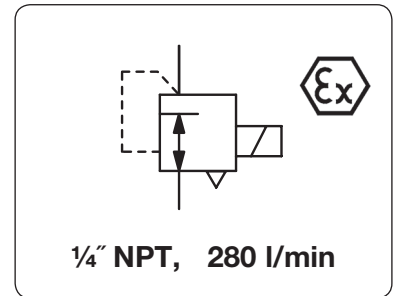
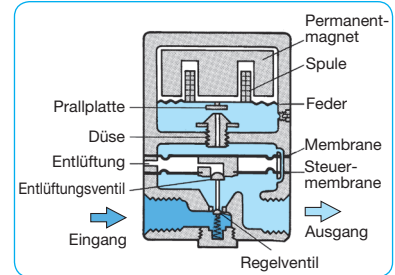


Beschreibung	Das Proportionaldruckregelventil formt ein elektrisches Eingangssignal in ein proportionales pneumatisches Ausgangssignal (i/p- bzw. u/p-Umformer). Der Signalumformer arbeitet nach dem Düse-Prallplattenprinzip. Das elektrische Eingangssignal erzeugt in der Spule ein Magnetfeld. Die Spule mit der daran befestigten Prallplatte wird durch das Magnetfeld bewegt und verändert damit den Abstand zur Düse. Die aus der Düse austretende Druckluft wird gedrosselt und bewirkt auf der Oberseite der Membrane einen Staudruck. Dadurch drückt die Membrane auf den Ventilstößel - der wiederum öffnet entsprechend den Ventilsitz und zwar proportional zum elektrischen Eingangssignal.	
2-Leiter-System	Beim 2-Leiter-System ist keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig. Im 1 bar Bereich beträgt die Stromaufnahme 20 mA, im 8 bar Bereich 60 mA. Das Gerät ist mit fallendem Ausgangssignal lieferbar.	
3-Leiter-System	Es ist eine zusätzliche Versorgungsspannung von 12-28 V DC für den Verstärker notwendig. Dadurch ist der Signaleingang hochohmig (10 kΩ), die Stromaufnahme beträgt lediglich 1 mA bei 10 V.	
Ex-Ausführung	Eigensichere Ausführung nach Atex II 1 G Ex ia IIC T4	
Hinweis	Das Proportionaldruckregelventil ist senkrecht zu montieren und gegen Vibration zu schützen.	



Allgemeine Technische Merkmale

Bauart	Düse-Prallplattenprinzip. Das elektrische Magnetfeld verändert den Abstand zwischen Düse und Prallplatte und bewirkt damit eine proportionale Druckänderung.		
Einbaulage	senkrecht ± 15°	Schutzart	IP65
Temperaturbereich	-10 °C bis 60 °C		
Hinweis	Das Proportionaldruckregelventil ist gegen Vibration zu schützen.		
Werkstoffe	Gehäuse: Zinkdruckguss und Kunststoff Magnet: Magloy	Elastomere: Düse und Prallplatte:	NBR Kunststoff und Kupfer

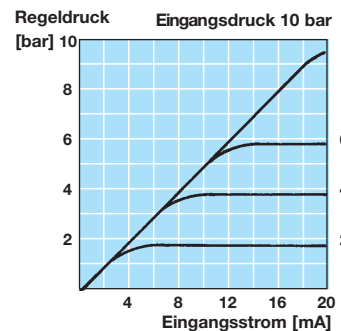
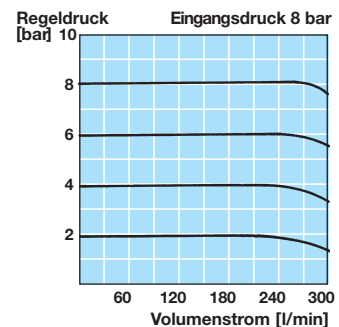


Pneumatische Merkmale

Medium	trockene, ungeölte und 5 µm gefilterte Druckluft oder neutrale Gase		
Eingangsdruck	max. 1,4 bar bei Regelbereich 0,2 ... 1 bar, max. 6 bar bei 0,14...4 bar, max. 10 bar bei 0,14 ... 8 bar		
Volumenstrom	280 l/min*1		
Entlüftung	3x größerer Querschnitt als beim Regelventil		
Eigenluftverbrauch	max. 2 l/min bzw. max. 1% des Volumenstromes		

Elektrische Merkmale

Versorgungsspannung	12-28 V DC ± 10%, nur bei 3-Leiter-System erforderlich. Stromaufnahme 25 mA (100X) bzw. Stromaufnahme 64 mA (101X) bei 12 V Versorgungsspg.		
Signalbereiche	4-20 mA / 0-60 mA / 1-10 V, justierbar auf 0-10 mA / 0-20 mA / 1-5 V wahlweise fallende Kennlinie		
Ex-Ausführung	Atex II 1 G Ex ia IIC T4		
Eingangswiderstand	10 kΩ bei Spannungsansteuerung 150 Ω bzw. 200 Ω bei Stromansteuerung		
Anschluss	Blockkupplungsdose nach DIN 43650, Größe 30 x 30 mm		
Hinweis	Bei langen Anschlussleitungen ist eine Abschirmung zu verwenden und auf Spannungsabfall zu achten, gegebenenfalls ist die Stromansteuerung zu bevorzugen.		



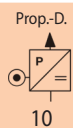
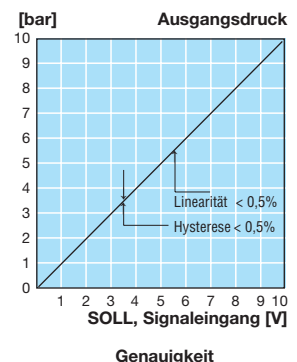
Genauigkeit

Linearität	< 0,5 % v.E. bei Typ 100X	< 1% v.E. bei Typ 101X
Hysterese	< 0,3 % v.E. bei Typ 100X	< 0,5% v.E. bei Typ 101X
Ansprechempfindlichkeit	< 0,07% v.E. bei Typ 100X	< 0,3% v.E. bei Typ 101X
Wiederholgenauigkeit	< 0,5 % v.E. bei Typ 100X	< 1% v.E. bei Typ 101X
Regelzeit	< 1 s über den Regelbereich und 0,1 l Volumen	

Justierung

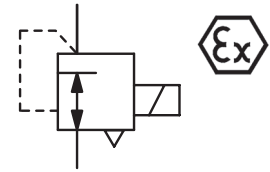
Nullpunkt	Der Nullpunkt des Regelbereiches kann wesentlich erhöht werden, z.B. von 0,2 bar auf 0,6 bar. Die Justierung erfolgt von außen am Poti "ZERO".
Endwert	Der Endwert kann bis zu 20% niedriger justiert werden, z.B. von 1 bar auf 0,8 bar. Die Justierung erfolgt von außen am Poti "RANGE".

*1 bei 7 bar Eingangsdruck und 1,4 bar Ausgangsdruck



Technische Merkmale

• Druckregelbereich	0,2 ... 1 bar und 0,14 ... 4 / 6 oder 8 bar	• Linearität	< 0,5% bzw. < 1%
• Eingangssignal	4-20 mA, 1-10 V und 0-60 mA	• Hysteresis	< 0,3% bzw. < 0,5%
• Entlüftung	3x größerer Querschnitt als beim Regelventil	• Ansprechempfindlichkeit	< 0,07% bzw. < 0,3%
• Ex-Ausführung	bis 3 bar Druckregelbereich	• Wiederholgenauigkeit	< 0,05% bzw. < 0,1%
• Justiermöglichkeit	Nullpunkt und Endwert	• Regelzeit	< 1 s
• Volumenstrom	280 l/min	• Eigenluftverbrauch	< 2 l/min, max. 1% des Volumenstromes



1/4" NPT, 280 l/min

Typ	Versorgungsspannung VDC	Systemart 2-/3-Leiter	Eingangswiderstand Ω/kΩ	Eingangssignal mA/V	Druckregelbereich bar	Bestellnummer
-----	-------------------------	-----------------------	-------------------------	---------------------	-----------------------	---------------

Proportionaldruckregelventil 1/4" NPT, 280 l/min*1, mit Befestigungswinkel Typ 100X

100X	-	2	100 Ω	4-20 mA	0,2 ... 1	53.4021.00
100XS	-	2	200 Ω	1-10 V	0,2 ... 1	53.4421.00
100X-IS	Ex-Ausf.	2	200 Ω	4-20 mA	0,2 ... 1	53.4921.00
101XA	12-28	3	10 kΩ	1-10 V	0,14 ... 4	53.5600.3X
100X	-	2	150 Ω	4-20 mA	0,14 ... 4	53.4000.5X
101XA	12-28	3	200 Ω	4-20 mA	0,14 ... 6	53.5701.2X
101X	-	2	150 Ω	0-60 mA	0,14 ... 8	53.5024.00
101XS	-	2	150 Ω	1-10 V	0,14 ... 8	53.5424.00
101XA	12-28	3	200 Ω	4-20 mA	0,14 ... 8	53.5724.00
101XA	12-28	3	10 kΩ	1-10 V	0,14 ... 8	53.5624.00



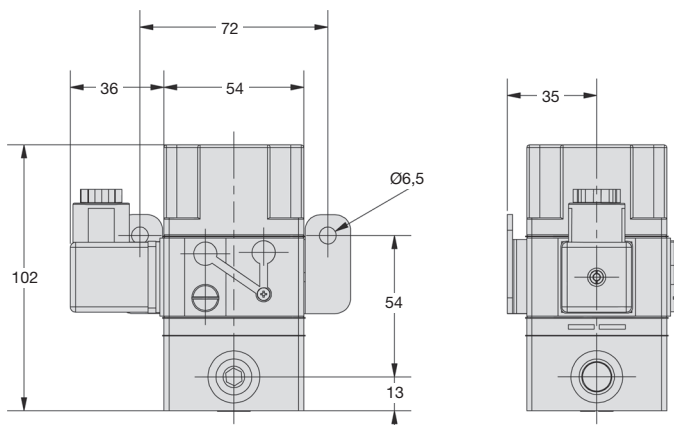
53.4021.00

Wahlweise Ausführung, es ist der entsprechende Buchstabe hinzuzufügen

G1/4	Anschlussgewinde	53. B
fallende Kennlinie	inverser Ausgang	53. X59
anderer Regelbereich	Druckbereich im Klartext angeben	53. XX
Befestigungsclips	für DIN-Schiene	53. C

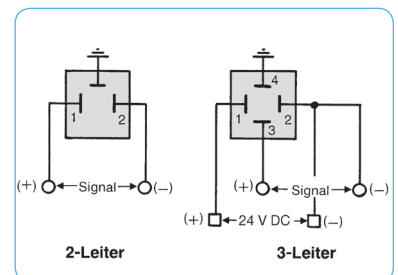


53.4021.00C mit Schnellbefestigung



53.40 ... 53.57

*1 bei 7 bar Eingangsdruck und 1,4 bar Ausgangsdruck



Anschlussplan