



Druckregler für präzise Druck-Zeit-Dosierung

- Wiederholbare und genaue Dosierung von Flüssigkeiten im μl -Bereich
- Reaktionszeit in Millisekunden und aktive Druckentlastung für beste Regelperformance
- Digitale Kommunikation zur einfachen Integration in Ihr Feldbus-Netzwerk
- Erweiterte Funktionalität durch zusätzlichen Sensoreingang + Aktor Ausgang z. B. für Pumpe oder zusätzlichen Drucksensor
- Aktives Entlüftungsventil zur Minimierung des Verbrauchs von kostspieligem Trägergas

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Kombinierbar mit

	Typ 6712 2/2-Wege Whisper Valve mit Medientrennung	▶
	Typ 6724 2/2- oder 3/2-Wege Whisper Valve mit Medientrennung	▶
	Typ ME43 Feldbus-Gateway	▶
	Typ 6650 2/2-Wege-Flipper-Magnetventil mit Medientrennung	▶
	Typ 8920 Bürkert Communicator	▶

Typ-Beschreibung

Die Druck-Zeit-Dosierung ist ein sehr verbreitetes Verfahren zur zuverlässigen Dosierung von Flüssigkeiten in vielen Anwendungsfeldern. Doch wenn die Dosiermengen sehr gering sind und damit auch die Druckunterschiede von Dosierung zu Dosierung sehr klein sind wird die Regelung zur Herausforderung. Genau dieser Herausforderung stellt sich der Druckregler Typ 8763, der speziell für geringe Durchflüsse und damit kleine Dosiermengen entwickelt wurde. Kurze Reaktionszeiten und die präzise Regelung des Druckes zeichnen dieses Gerät aus. Dabei gibt es keinerlei Wartezeiten oder Ausschuss zu Beginn der Dosierungen. Durch die digitale Schnittstelle kann jederzeit auf die verschiedenen Parameter zugegriffen werden um die Einstellungen zu verändern und Daten auszulesen. Egal ob es um Abfüllanlagen geht oder modernste Maschinen zur Genanalyse und -synthese ein gutes Ventil allein reicht nicht, für die Druck-Zeit-Dosierung ist auch eine exakte Druckregelung essentiell. Nur so kann eine akkurate Dosierung umgesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
<hr/>	
2. Zulassungen und Konformitäten	3
2.1. Allgemeine Hinweise.....	3
2.2. Konformität	3
2.3. Normen	3
<hr/>	
3. Werkstoffe	4
3.1. Bürkert resistApp	4
3.2. Werkstoffangaben im Fluidkanal.....	4
<hr/>	
4. Abmessungen	5
4.1. Digitale und analoge Variante mit Leitungsanschlüssen.....	5
4.2. Digitale und analoge Variante mit Flanschanschlüssen.....	6
<hr/>	
5. Geräte-/Prozessanschlüsse	7
5.1. Elektrischer Anschluss.....	7
<hr/>	
6. Leistungsbeschreibungen	8
6.1. Dosierbeispiele.....	8
Genereller Aufbau	8
Dosierbeispiel Dosierzeit 50 ms.....	8
Dosierbeispiel Dosierzeit 500 ms.....	9
Dosierbeispiel variierender Solldruck.....	9
6.2. Durchflusseigenschaften.....	10
Durchfluss der Varianten mit Druckverhältnis „Solldruck zum Eingangsdruck“ (p1:p2).....	10
<hr/>	
7. Bestellinformationen	11
7.1. Bürkert eShop.....	11
7.2. Bürkert product filter.....	11
7.3. Bestelltabelle.....	12
7.4. Bestelltabelle Zubehör	12

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften	
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 5.
Temperaturkompensation	Ja
Filter	36 µm-Filter am Eingang
Leistungsdaten	
Eingangsdruck p ₁	0,2...3 bar (Vordruck > Solldruck) Varianten bis Regeldruck 2 bar 0,5...6 bar (Vordruck > Solldruck) Varianten bis Regeldruck 5 bar
Gas-Regelvolumen	30...1000 ml (ab 2 ml regelbar)
Reaktionszeit	<25 ms (Sensorerfassungen und Nachstellen des Regelventils) Solldruckänderung 0...1 bar: typisch 600 ms (3 bar Vordruck bei 30 ml)
Regelbereich/Regelgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand	0,006...0,35 bar (± 1,225 mbar) ^{1.)} 0,02...1,0 bar (± 3,5 mbar) ^{1.)} 0,04...2,0 bar (± 7 mbar) ^{1.)} 0,2...5,0 bar (± 25 mbar) ^{1.)}
Reproduzierbarkeit und Regelgenauigkeit nach Bürkert Standardmessaufbau ^{2.)}	<± 0,35 % FS für 0,35- bis 2 bar-Varianten <± 0,75 % FS für 5 bar-Varianten
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	18...35 V DC
Leistungsaufnahme	<6 W (typisch 2,4 W, mit angeschlossenen Zusatzverbrauchern < 12 W)
Mediendaten	
Betriebsmedium	Luft, nicht brennbare, neutrale, ölfreie Gase (Stickstoff, Argon)
Medientemperatur	+ 15...+ 40 °C
Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation	
Eingang	G 1/8 oder Flansch
Ausgänge	
Ausgang geregelt	UNF 1/4"...28 oder Flansch
Ausgang geschaltet (Druckentlastung)	Entlüftungsbohrung oder Flansch Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 5.
Zulassungen und Konformitäten	
Schutzart	IP20
Zertifizierte Werkstoffe	Auf Anfrage
Umgebung und Installation	
Umgebungstemperatur	+ 15...+ 40 °C (für hohe Regelgüte) Erweiterung auf Anfrage

1.) „Im eingeschwungenen Zustand“ bedeutet konstanter Mediumsabfluss

2.) 30 ml Volumen

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Allgemeine Hinweise

- Die im Folgenden genannten Zulassungen bzw. Konformitäten müssen bei Anfragen zwingend genannt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Produkt alle vorgeschriebenen Eigenschaften erfüllt.
- Nicht alle bestellbaren Geräteausführungen können mit den genannten Zulassungen bzw. Konformitäten geliefert werden.

2.2. Konformität

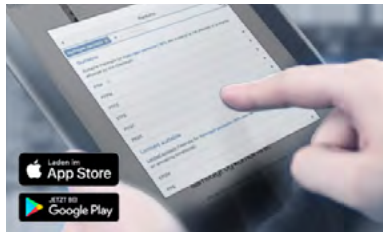
Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

2.3. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

3. Werkstoffe

3.1. Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Werkstoffe in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

[Jetzt chemische Beständigkeit prüfen](#)

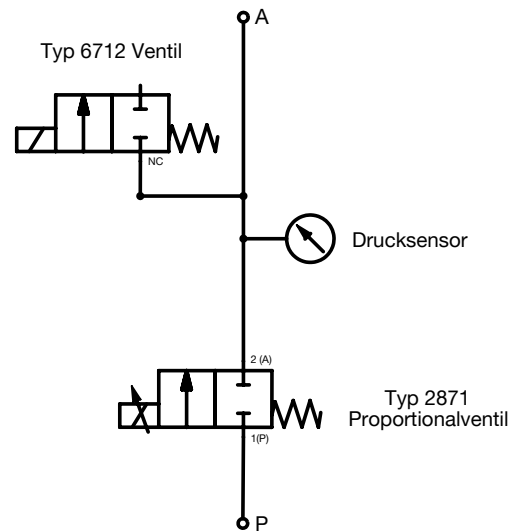
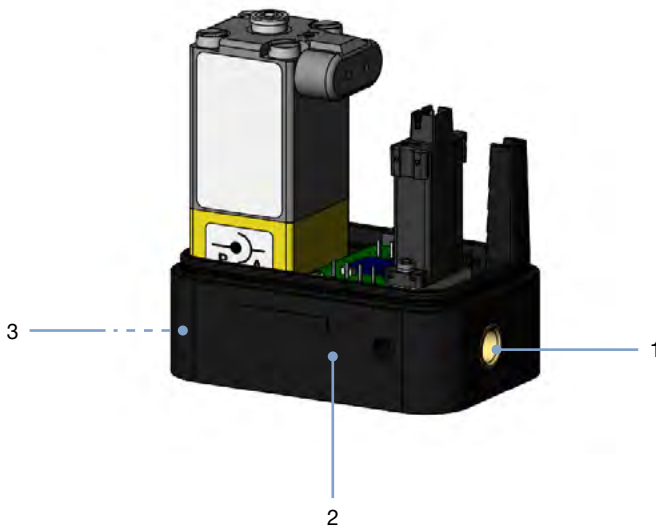
3.2. Werkstoffangaben im Fluidkanal

Beschrieben sind die Werkstoffe am Druckeingang und am Druckausgang. Die Werkstoffe des Druckausgangs sind im Falle der Entlüftung in direktem Kontakt mit den eventuell ausgasenden Medien. Die medienberührenden Werkstoffe sind PPS und FFKM.

Die Regelung ist so aufgebaut, dass bei einer Entlüftung durch die Kernlochbohrung die ausgegasten Medien nicht in Kontakt stehen mit den Werkstoffen der Druckeingangsseite, dies sind FKM, PTFE, Messing und Edelstahl.

Hinweis:

Weitere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.



Nr.	Element	Werkstoff Standardvariante	Werkstoff Flanschvariante
1	Druckausgang	PPS und FFKM	PEEK, FFKM
2	Drucksensor	Silizium, FKM	Silizium, FKM
3	Druckeingang	Messing und Edelstahl, FKM, PTFE	PTFE, Messing oder Edelstahl, FKM

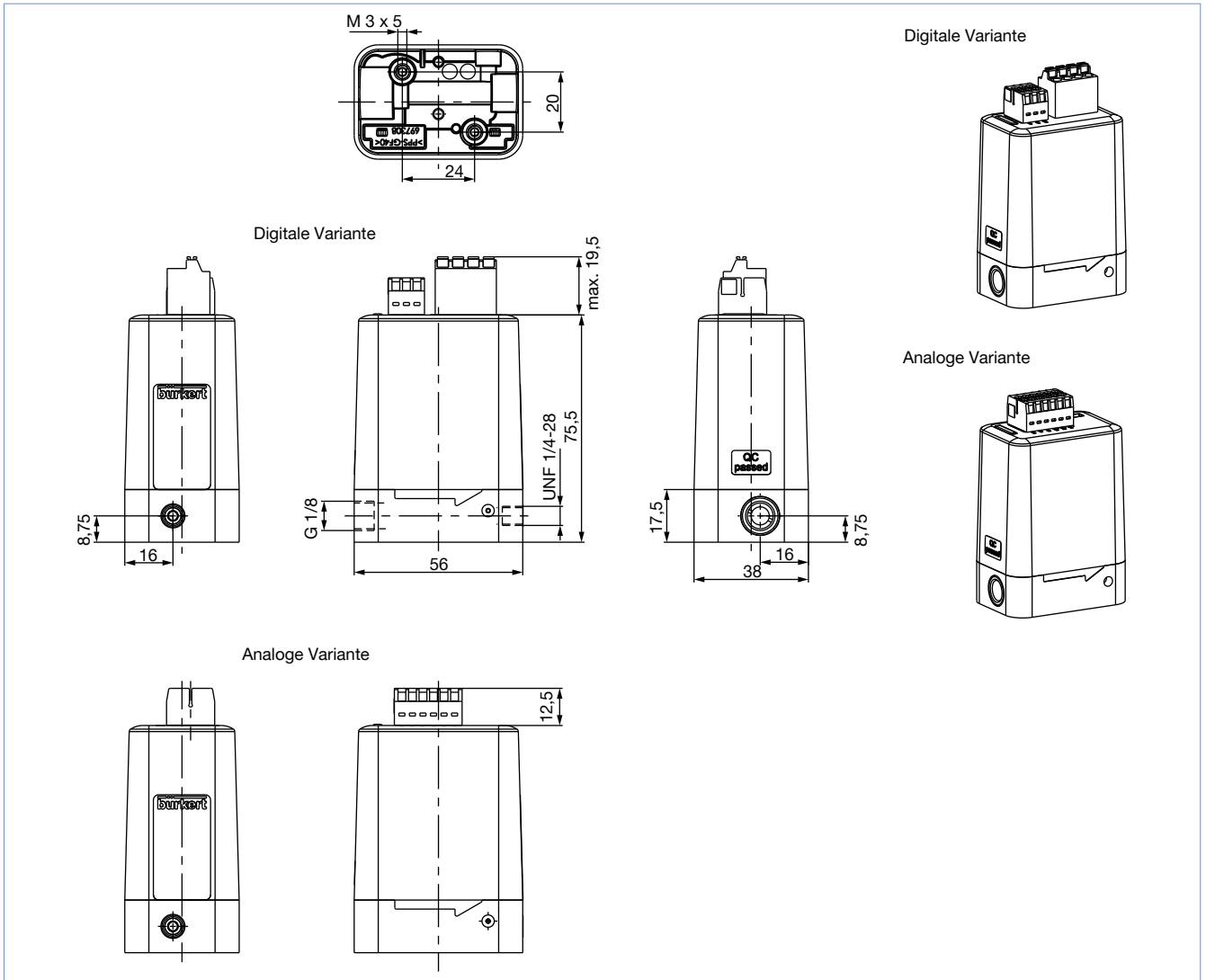
DTS 1000398868 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.06.2024

4. Abmessungen

4.1. Digitale und analoge Variante mit Leitungsanschlüssen

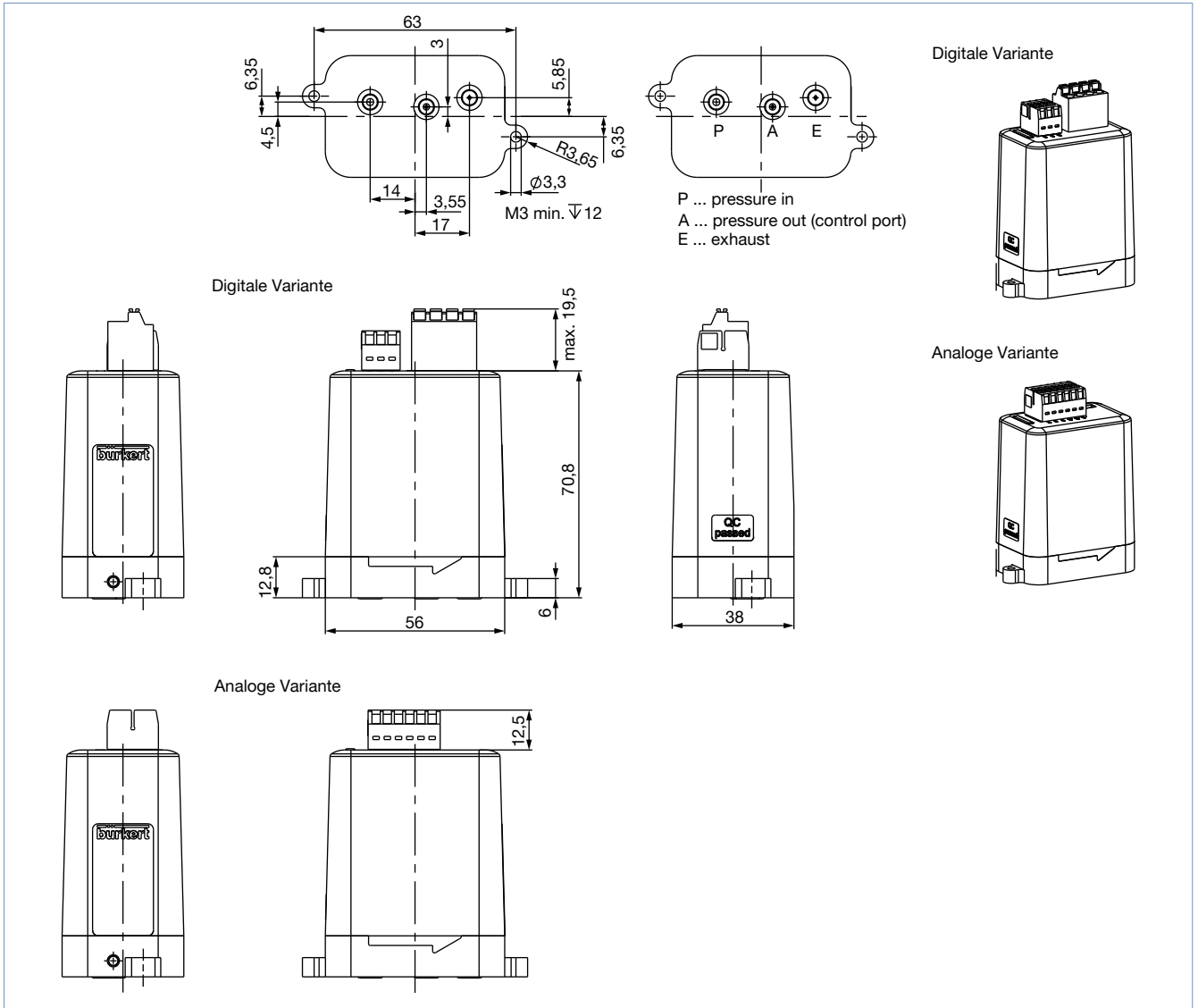
Hinweis:

Angaben in mm



4.2. Digitale und analoge Variante mit Flanschanschlüssen

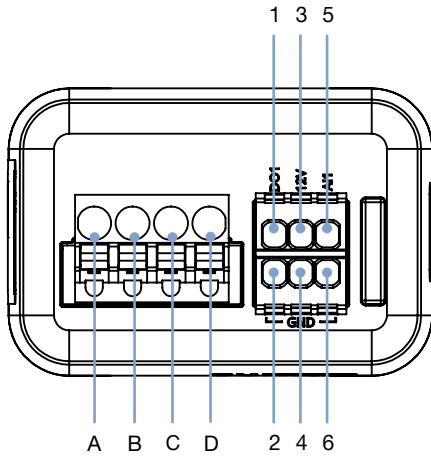
Hinweis:
Angaben in mm



5. Geräte-/Prozessanschlüsse

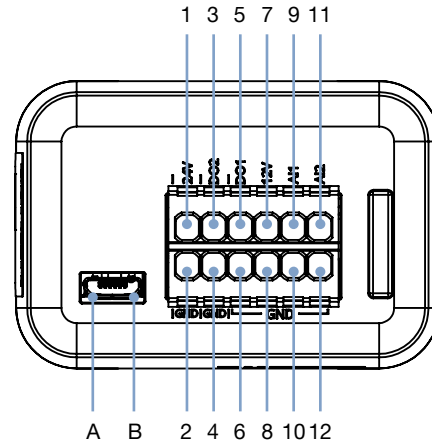
5.1. Elektrischer Anschluss

Digital



Nr.	Belegung
A	GND (Input)
B	CAN low
C	CAN high
D	18...35 V DC
1	DO1 12 V DC, z. B. schaltbare Pumpe
2	GND
3	Ausgangsspannung für Sensorversorgung 12 V DC
4	GND
5	AI1 (externer Sensoreingang)
6	GND

Analog

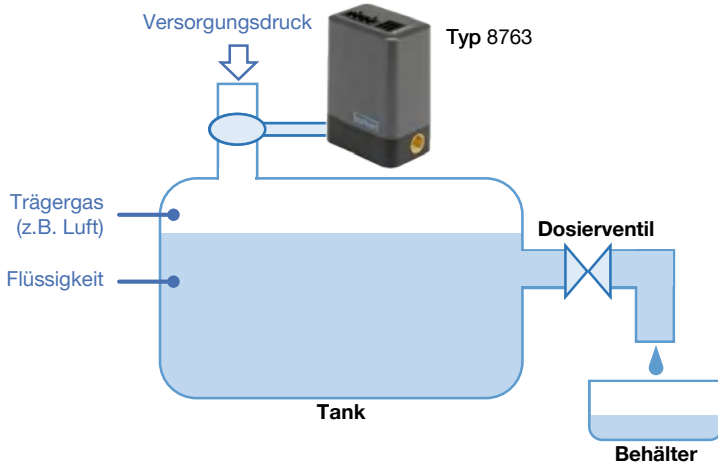


Nr.	Belegung	Nr.	Belegung
A	CAN high (Service-büS)	6	GND
B	CAN low (Service-büS)	7	Ausgangsspannung für Sensorversorgung 12 V DC
1	18...35 V DC	8	GND
2	GND (Input)	9	AI1 Analog In für Sensor, z. B. Pumpensteuerung
3	DO2 (Binärausgang)	10	GND
4	GND (Binärausgang)	11	AI2 Analog In für Soll-druckvorgabe
5	DO1 12 V DC, z. B. schaltbare Pumpe	12	GND

6. Leistungsbeschreibungen

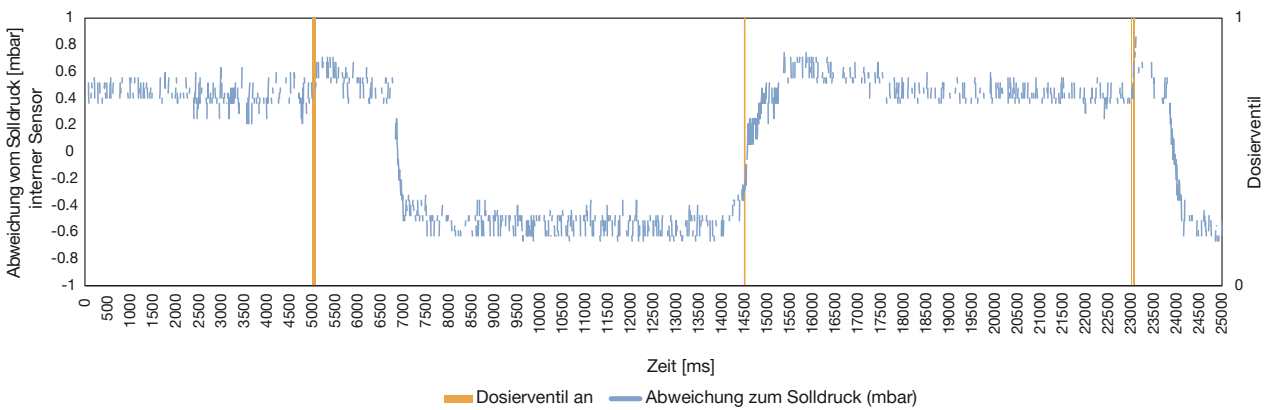
6.1. Dosierbeispiele

Genereller Aufbau



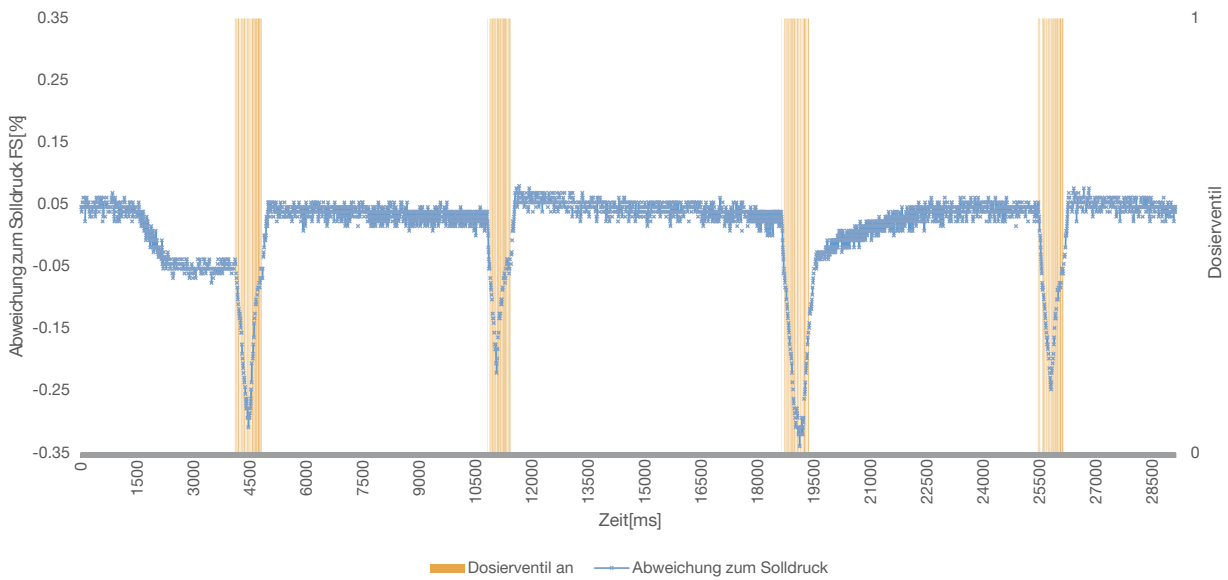
Dosierbeispiel Dosierzeit 50 ms

Typ 8763 (Artikel-Nr.: 318290)	
Parameter	Wert
Vordruck	2 bar
Behälterluftvolumen	50 ml
Dosierventil	Artikel-Nr.: 273203
Dosierzeit/Schaltzeit Ventil	50 ms
Dosiermedium	Wasser
Schlauchlänge LFPC-Tank	500 mm
Schlauchquerschnitt LFPC-Tank	2,36 mm
Schlauchlänge Tank-Dosierventil	350 und 200 mm
Schlauchquerschnitt Tank-Dosierventil	1,58 mm
Solldruck	138 mbar
Totband	0,05 %

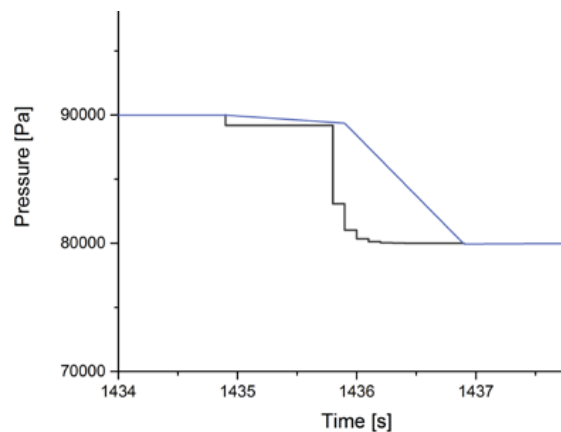
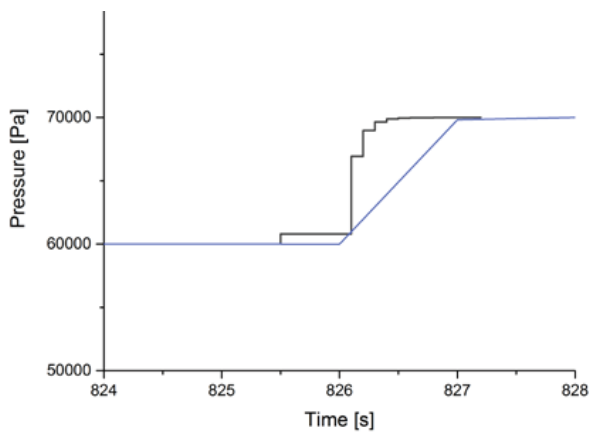


Dosierbeispiel Dosierzeit 500 ms

Type 8763 (Artikel-Nr.: 318290)	
Parameter	Wert
Vordruck	2 bar
Behälterluftvolumen	50 ml
Dosierventil	Artikel-Nr.: 273203
Dosierzeit/Schaltzeit Ventil	500 ms
Dosiermedium	Wasser
Schlauchlänge LFPC-Tank	500 mm
Schlauchquerschnitt LFPC-Tank	2,36 mm
Schlauchlänge Tank-Dosierventil	350 und 200 mm
Schlauchquerschnitt Tank-Dosierventil	1,58 mm
Solldruck	500 mbar
Totband	0,05 %



Dosierbeispiel variierender Solldruck



Druck-Sollwert



Ist-Druck

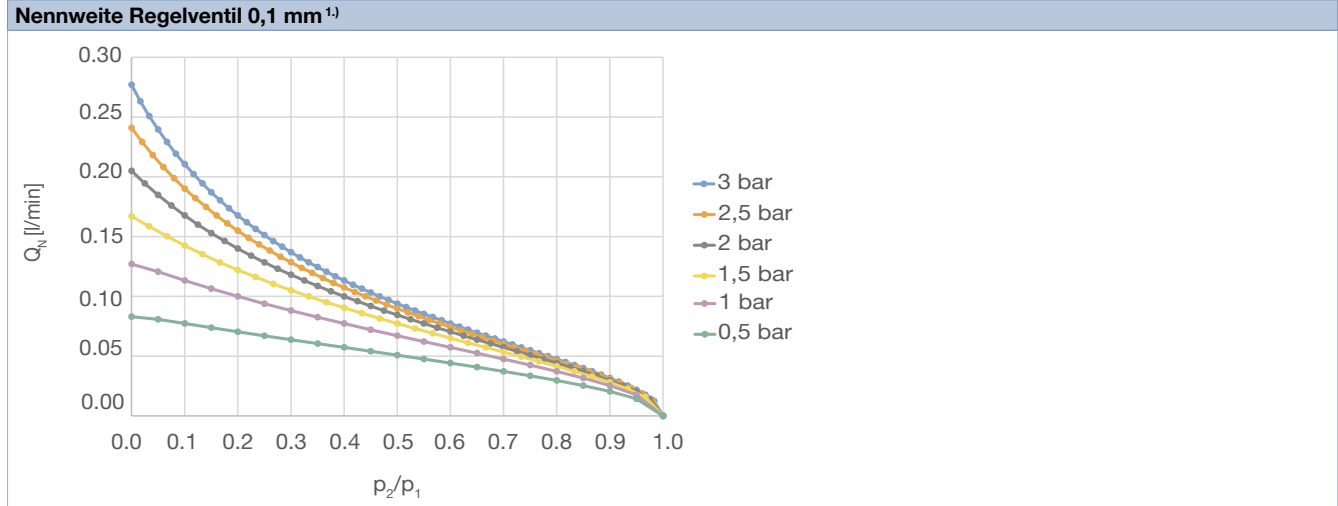


6.2. Durchflusseigenschaften

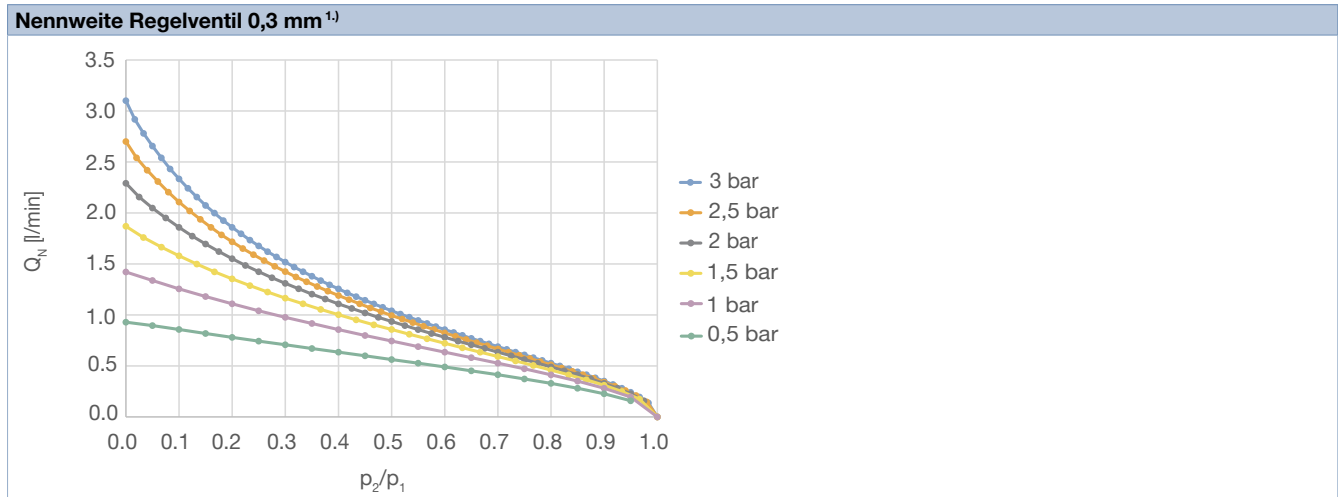
Durchfluss der Varianten mit Druckverhältnis „Solldruck zum Eingangsdruck“ ($p_2:p_1$)

Hinweis:

Siehe nachfolgende Seite für ein Beispiel, wie man die benötigte Flussrate bestimmt.



1.) p_2 = Solldruck, p_1 = Eingangsdruck




1.) p_2 = Solldruck, p_1 = Eingangsdruck

Wie man die benötigte Flussrate bestimmt (Beispiel)	
<p>Nennweite Regelventil 0,3 mm ^{1.)}</p>	<p>Berechnung</p> <p>Auslegung des Druckreglers Im Folgenden sind einige Hinweise zur Auslegung des Eingangsdrucks und Solldrucks zu einer gewünschten Dosierrate gegeben. Es ist zu beachten, dass reelle Drücke höher liegen müssen, da die Rechnung den individuellen Reibungsverlust der Leitungen in der Applikation nicht berücksichtigen kann.</p> <p>Schritt #1 Errechnen des Durchflusses Beispiel-Applikation mit einem Dosierschuss von 15 ms und 220 µl Volumen (220 µl / 15 ms) x 1000 = 14666 µl/s x 60 = 880000 µl/min = 0,88 l/min Durchfluss</p> <p>Schritt #2 Verhältnis Solldruck / Eingangsdruck DN 0,1 ist zu klein → DN 0,3 mm mindestens notwendig Hinweis: Ein niedriger Solldruck (300...500 mbar) wirkt sich vorteilhaft auf die Dosiergenauigkeit aus.</p> <p>Schritt #3 Eingangsdruck p₁ bestimmen</p>

1.) p₂ = Solldruck, p₁ = Eingangsdruck

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop




Bürkert eShop – Easy ordering and quick delivery

You want to find your desired Bürkert product or spare part quickly and order directly? Our online shop is available for you 24/7. Sign up and enjoy all the benefits.

[Order online now](#)

7.2. Bürkert product filter



Bürkert product filter – Get quickly to the right product

You want to select products comfortably based on your technical requirements? Use the Bürkert product filter and find suitable articles for your application quickly and easily.

[Try out our product filter](#)

DTS 1000398868 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.06.2024

7.3. Bestelltabelle

Hinweis:

Alle elektrischen Stecker sind im Lieferumfang enthalten.

Druckbereich [bar]	Nennweite Regelventil ^{1.)} [mm]	Elektrischer Anschluss	Fluidischer Anschluss Eingang/Ausgang	Artikel-Nr.
0,006...0,35	0,1	Analog	G 1/8 / UNF 1/4...28	318289
0,006...0,35	0,1	Digital	G 1/8 / UNF 1/4...28	318288
0,02...1	0,3	Analog	G 1/8 / UNF 1/4...28	318292
0,02...1	0,3	Digital	G 1/8 / UNF 1/4...28	318290
0,04...2	0,3	Analog	G 1/8 / UNF 1/4...28	318293
0,04...2	0,3	Digital	G 1/8 / UNF 1/4...28	318291
0,006...0,35	0,1	Analog	Flanschbild FB51	381013
0,006...0,35	0,1	Digital	Flanschbild FB51	381012
0,02...1	0,3	Analog	Flanschbild FB51	381018
0,02...1	0,3	Digital	Flanschbild FB51	381015
0,04...2	0,3	Analog	Flanschbild FB51	381019
0,04...2	0,3	Digital	Flanschbild FB51	381017
0,2...5	0,3	Digital	Flanschbild FB51	393266

1.) Andere Varianten auf Anfrage

7.4. Bestelltabelle Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
USB-büS-Interface Set 1 (Typ 8923) zum Verbinden mit der Software Bürkert Communicator: inklusive Anschlusskabel (M12 und Micro-USB), Stick mit integriertem Abschlusswiderstand, Spannungsversorgung und Software	772426
Stecker, digitale Variante (büS)	920299
Stecker, digitale Variante (Sensorversorgung/Aktor)	920245
Stecker, analoge Variante	920225
Anschlussplatte für Typ 8763 Flanschbild FB51 mit 3 G 1/8-Leitungsanschlüssen	394687
Gas-/Luftpumpe SP 570 EC, 12 V DC (250 mA), ≥2 l/min, ≥ 1000 mbar	906327
Gas-/Luftpumpe SP 600 EC-DV, 12 V DC (400 mA), ≥3 l/min, ≥ 1300 mbar	906379
Gas-/Luftpumpe SP 620 EC-BL-DV, 12 V DC (500 mA), ≥2,8 l/min, ≥ 1300 mbar, bürstenlos	906380

DTS 1000398868 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.06.2024