



Vorgesteuertes 2-Wege-Proportionalventil für große Durchflüsse

- Stellventil für die stetige Regelung von Flüssigkeiten
- Geringe Hysterese und hohe Reproduzierbarkeit
- Ansteuerung mit PWM-Signal
- Vorgesteuert, dichtschießendes Ventil



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

Kombinierbar mit

| | |
|---|--|
|  | Typ 2518 ▶ Gerätestecker DIN EN 175301-803 - Steckerform A |
|  | Typ 8605 ▶ PWM-Ansteuerelektronik für elektromagnetische Proportionalventile |

Typ-Beschreibung

Das Ventil Typ 6223 kann als Stellglied zur Regelung großer Flüssigkeitsmengen eingesetzt werden. Geringe Hysterese, hohe Reproduzierbarkeit und gute Ansprechempfindlichkeit sichern ein gutes Stellverhalten. Das Ventil ist dicht schließend. Die übergesteckte Spule kann einfach ausgewechselt werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| 1. Allgemeine technische Daten | 3 |
| 2. Schaltungsfunktionen | 3 |
| 3. Materialien | 4 |
| 3.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp..... | 4 |
| 4. Abmessungen | 4 |
| 4.1. Ausführung DN10 mit Spulengröße 5..... | 4 |
| 4.2. Ausführung DN13 mit Spulengröße 6..... | 5 |
| 4.3. Ausführung DN20 mit Spulengröße K..... | 6 |
| 5. Leistungsbeschreibungen | 7 |
| 5.1. Durchflusseigenschaften | 7 |
| Bestimmung des K_v -Wertes | 7 |
| 5.2. Beispielhafte Kennlinie eines Proportionalventils | 7 |
| 6. Bestellinformationen | 8 |
| 6.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert..... | 8 |
| 6.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl | 8 |
| 6.3. Bürkert Produktfilter..... | 8 |
| 6.4. Bestelltabellen..... | 8 |
| 6.5. Bestelltabelle Zubehör | 9 |
| Gerätesteckdose Typ 2518, Steckerform A nach DIN EN 175301 - 803..... | 9 |
| Ansteuerung Typ 8605 | 9 |

1. Allgemeine technische Daten

| Produkteigenschaften | |
|---|--|
| Abmessungen | Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 4. |
| Werkstoff | |
| Gehäuse | Messing, Edelstahl auf Anfrage |
| Dichtung | FKM, andere auf Anfrage |
| Leistungsdaten | |
| Typische Werte des Stellverhaltens ^{1.)} | |
| Hysterese | < 5 % |
| Wiederholgenauigkeit | < 1 % v. E. ^{2.)} |
| Ansprechempfindlichkeit | < 1 % v. E. ^{2.)} |
| Stellbereich | 1:10 |
| Stellzeit (10...90 %) | < 200 ms |
| Druckbereich ^{3.)} | 0,5...10 bar |
| Nennbetriebsart | Dauerbetrieb (ED 100 %) |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 24 V DC (12 V auf Anfrage) |
| Leistungsaufnahme | Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6.4. Bestelltabellen“ auf Seite 8. |
| Maximaler Spulenstrom ^{4.)} | Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6.4. Bestelltabellen“ auf Seite 8. |
| PWM-Frequenz ^{5.)} | 280 Hz |
| Mediendaten | |
| Medien | Neutrale Flüssigkeiten |
| Mediumtemperatur | - 10 °C... + 90 °C |
| Viskosität | Maximal 21 mm ² /s (21 cSt) |
| Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation | |
| Leitungsanschlussgröße | G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 |
| Elektrischer Anschluss | Gerätesteckdose Typ 2518 nach DIN EN 175301 - 803 Form A Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „Gerätesteckdose Typ 2518, Steckerform A nach DIN EN 175301 - 803“ auf Seite 9. |
| Zulassungen und Zertifikate | |
| Schutzart | IP65 |
| Umgebung und Installation | |
| Einbaulage | Beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben |
| Umgebungstemperatur | Maximal + 55 °C |

- 1.) Die Kennwerte des Stellverhaltens hängen von den Einsatzbedingungen ab.
- 2.) Bei Durchflussmessung
- 3.) Druckangabe: Überdruck zum Atmosphärendruck, nennweitenabhängig, Dichthalte- oder auch Nenndruck
- 4.) Maximalwert: Wert ist abhängig vom Betriebsdruck
- 5.) PWM: Pulsweitenmodulation

2. Schaltungsfunktionen

| Wirkungsweise | Beschreibung |
|---------------|---|
| | Typ: A, Proportionalregelventil 2/2-Wege Direktwirkend Stromlos geschlossen |

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 17.05.2021

3. Materialien

3.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

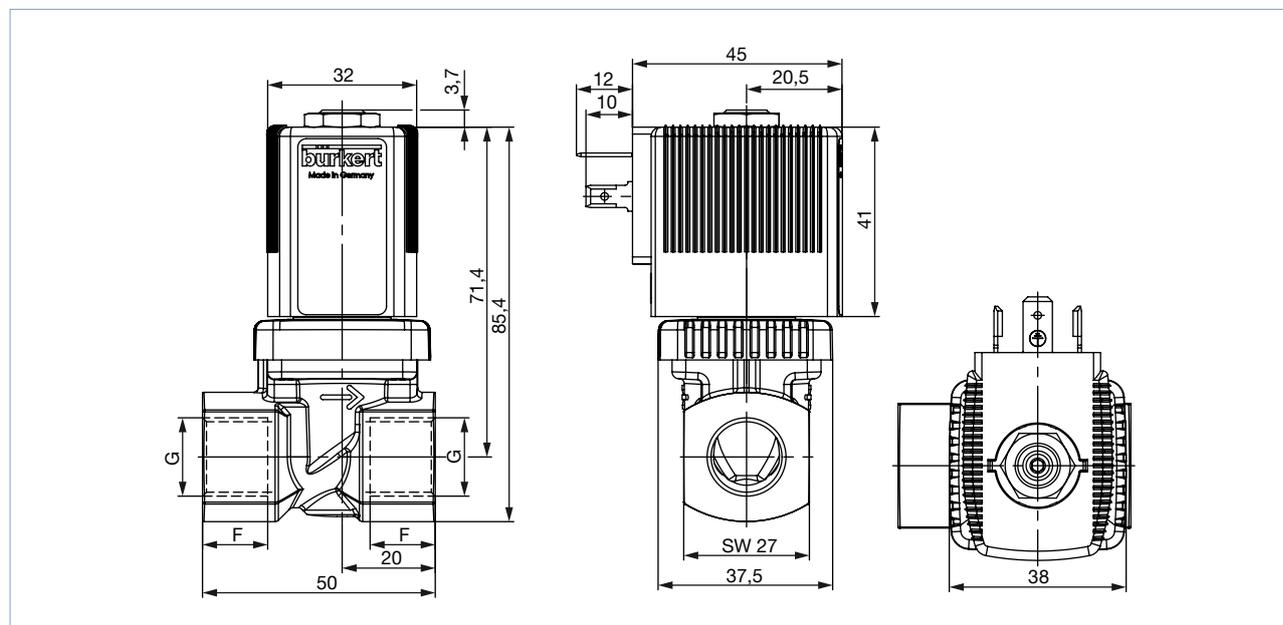
Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Materialien in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

Jetzt chemische Beständigkeit prüfen

4. Abmessungen

4.1. Ausführung DN10 mit Spulengröße 5

Hinweis:
Angaben in mm



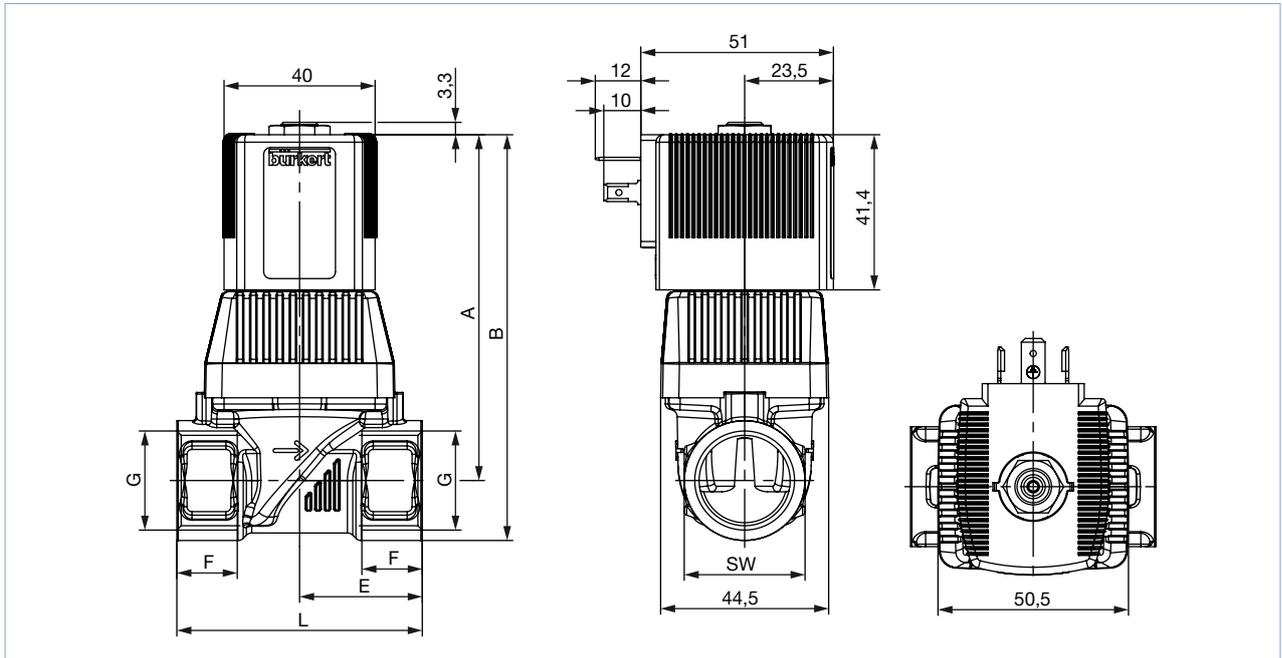
| Nennweite | F1 | G1 | F2 | G2 | F3 | G3 |
|-----------|----|-------|------|---------|------|--------|
| DN10 | 12 | G 3/8 | 10,3 | NPT 3/8 | 10,1 | Rc 3/8 |
| | 14 | G 1/2 | 13,7 | NPT 1/2 | 13,2 | Rc 1/2 |

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 17.05.2021

4.2. Ausführung DN13 mit Spulengröße 6

Hinweis:

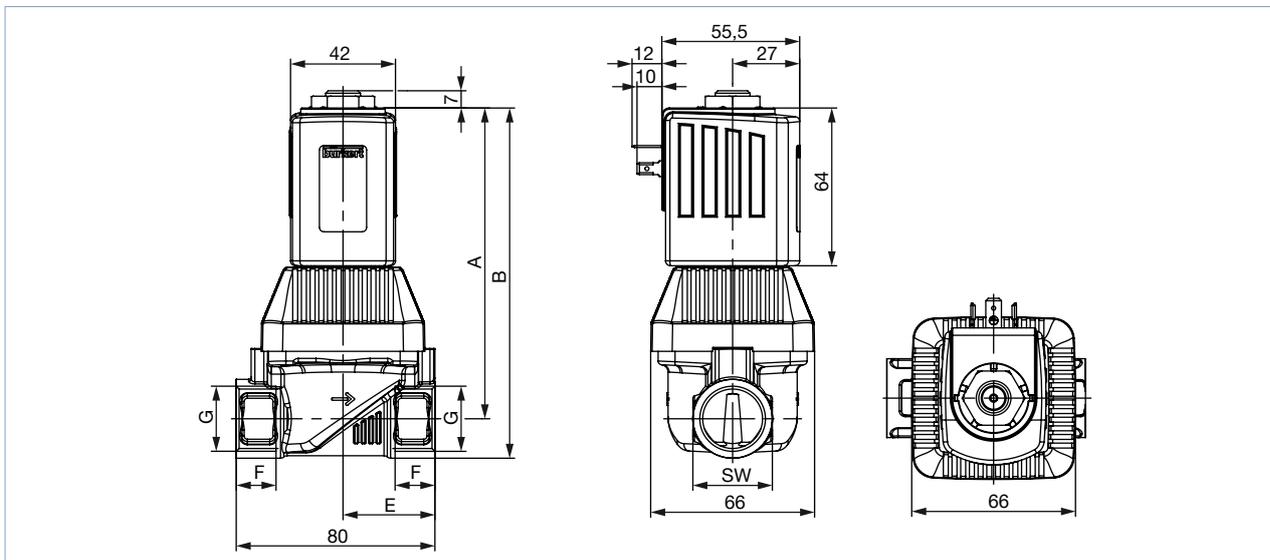
Angaben in mm



| Nennweite | A | B | E (MS/VA) | F1 | G1 | F2 | G2 | F3 | G3 | L (MS/VA) | SW |
|-----------|------|-------|------------|----|-----|------|-------|------|------|-----------|----|
| DN13 | 90,3 | 103,8 | 27,25/32,5 | 14 | G ½ | 13,7 | NPT ½ | 13,2 | Rc ½ | 58/65 | 27 |
| | 92,3 | 108,3 | 32,5 | 16 | G ¾ | 14 | NPT ¾ | 14,5 | Rc ¾ | 65 | 32 |

4.3. Ausführung DN20 mit Spulengröße K

Hinweis:
Angaben in mm



| Nennweite | A | B | E | F1 | G1 | F2 | G2 | F3 | G3 | SW |
|-----------|-------|-------|------|----|-------|------|---------|------|--------|----|
| DN20 | 126,1 | 142,1 | 37 | 16 | G 3/4 | 14 | NPT 3/4 | 14,5 | Rc 3/4 | 32 |
| | 128,6 | 149,1 | 37,5 | 18 | G 1 | 16,8 | NPT 1 | 16,8 | Rc 1 | 41 |

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 17.05.2021

5. Leistungsbeschreibungen

5.1. Durchflusseigenschaften

Bestimmung des K_V -Wertes

| Druckabfall | 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 | [m ³ /h] ¹⁾ |
| Q_N Standard-Durchflussrate | [m ³ /h] ²⁾ |
| p_1 Eingangsdruck | [bar] ³⁾ |
| p_2 Ausgangsdruck | [bar] ³⁾ |
| Δp Differenzialdruck $p_1 - p_2$ | [bar] |
| ρ Dichte | [kg/m ³] |
| ρ_N Standarddichte | [kg/m ³] |
| T_1 Mediumtemperatur | [(273+t)K] |

- 1.) Gemessen für Wasser, $\Delta p = 1$ bar, über dem Wert
- 2.) Unter Referenzbedingungen 1,013 bar und 0 °C (273 K)
- 3.) Absoluter Druck

5.2. Beispielhafte Kennlinie eines Proportionalventils

Hinweis:

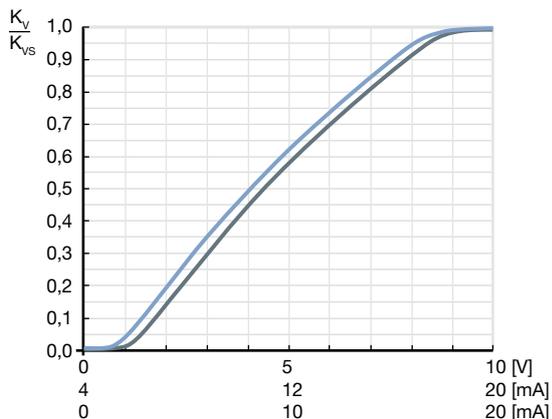
Die Auslegung der Nennweite ist bei Proportionalventilen für die einwandfreie Funktion innerhalb der Applikation sehr wichtig. Die Nennweite ist so zu wählen, dass einerseits der gewünschte Durchflussbereich erreicht wird und andererseits bei voll geöffnetem Ventil ein ausreichender Teil des Gesamtdruckabfalls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



6. Bestellinformationen

6.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert



Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert-Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

6.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl

Hinweis:

- Bitte benutzen Sie für die Angaben zur Geräteauslegung das „[Produktanfrage-Formular](#)“ am Ende dieses Datenblatts und senden Sie uns eine Kopie der Anfrage mit Informationen über die Applikation.
- Bitte beachten Sie bezüglich der Produktauswahl das Kapitel „[5.2. Beispielhafte Kennlinie eines Proportionalventils](#)“ auf [Seite 7](#).

6.3. Bürkert Produktfilter



Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt

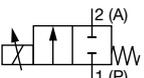
Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

6.4. Bestelltabelle

Hinweis:

- Alle Ventile mit FKM-Dichtungen
- Bitte beachten Sie, dass die Gerätesteckdose separat bestellt werden muss, siehe „[Gerätesteckdose Typ 2518, Steckerform A nach DIN EN 175301 - 803](#)“ auf [Seite 9](#) oder separates Datenblatt für [Typ 2518](#) ▶.

| Wirkungsweise | Nennweite | Leitungsanschluss | K _v -Wert Wasser ^{1.)} | Druckbereich ^{2.)} | Maximaler Spulenstrom | Leistungsaufnahme | Artikel-Nr. |
|---|-----------|-------------------|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
| | [mm] | | [m³/h] | | | | |
| A, Proportionalregelventil 2/2-Wege Direktwirkend Stromlos geschlossen  | 10 | G 3/8 | 1,4 | 0,5...10 | 300 | 8 | 134229 |
| | | G 1/2 | 1,4 | 0,5...10 | 300 | 8 | 134230 |
| | 13 | G 1/2 | 2,5 | 0,5...10 | 330 | 10 | 132202 |
| | | G 3/4 | 2,5 | 0,5...10 | 330 | 10 | 282985 |
| | 20 | G 3/4 | 5,0 | 0,5...10 | 620 | 16 | 222478 |
| | | G 1 | 5,0 | 0,5...10 | 620 | 16 | 222477 |

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

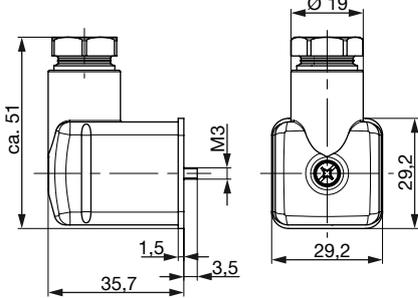
2.) Druckangabe: Überdruck zum Atmosphärendruck, übersteigt der Differenzdruck über dem Ventil 5 bar, so kann es zu Unstetigkeiten im Kennlinienverlauf kommen.

6.5. Bestelltabelle Zubehör

Gerätesteckdose Typ 2518, Steckerform A nach DIN EN 175301 - 803

Hinweis:

Für weitere Varianten siehe Datenblatt **Typ 2518** ▶.

| Gerätesteckdose | Abmessungen | Ausführung | Spannung | Artikel-Nr. |
|---|---|--------------------------|-----------------|-------------|
|  |  | Ohne Beschaltung (AC/DC) | 0...250 V AC/DC | 314802 |

Ansteuerung Typ 8605

Hinweis:

Für weitere Varianten siehe Datenblatt **Typ 8605** ▶.

| | Ausführung | Max. Spulenstrombereich [mA] | Typ 6223 | Typ 6223 | Artikel-Nr. |
|---|---|------------------------------|----------|----------|-------------|
| | | | 24 V DC | 12 V DC | |
|  | Gerätesteckdose mit PG-Durchführung | 200...1000 | x | - | 316530 |
| | Gerätesteckdose mit M12-Anschluss | 200...1000 | x | - | 316528 |
| | Gerätesteckdose mit PG-Durchführung | 500...2000 | - | x | 316529 |
| | Gerätesteckdose mit M12-Anschluss | 500...2000 | - | x | 316526 |
|  | Gerätesteckdose mit PG-Durchführung ohne Bedienteil | 200...1000 | x | - | 316521 |
| | Gerätesteckdose mit M12-Anschluss ohne Bedienteil | 200...1000 | x | - | 316522 |
| | Gerätesteckdose mit PG-Durchführung ohne Bedienteil | 500...2000 | - | x | 316523 |
| | Gerätesteckdose mit M12-Anschluss ohne Bedienteil | 500...2000 | - | x | 316525 |
|  | Hutschiene | 200...1000 | x | - | 316532 |
| | Hutschiene | 500...2000 | - | x | 316533 |

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 17.05.2021

Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen
Adressen finden Sie auf
www.burkert.com

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 17.05.2021



Produktanfrage-Formular Proportionalventile

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten! Um Sie optimal beraten zu können, füllen Sie bitte das folgende Formular aus und senden Sie es anschließend an Ihren **Bürkert-Ansprechpartner** oder an die E-Mail-Adresse info@buerkert.de. Alle übermittelten Informationen werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt.

Bitte füllen Sie die **Pflichtfelder** aus!*

*Hinweis: Die interaktiven Funktionen dieses PDF's können je nach verwendetem PDF-Reader eingeschränkt sein.

| Persönliche Informationen | | | |
|---------------------------|--|----------------------|--|
| Firma | | Kontaktperson | |
| Kunden-Nr. | | Abteilung | |
| Straße | | PLZ / Ort | |
| Telefon-Nr. | | E-Mail | |

| Lieferung | |
|-----------|----------------------------|
| Stückzahl | Erforderliches Lieferdatum |

| Betriebsdaten | | | |
|---|---------------|-------|-----|
| Aufgabe <small>(Aufgabe des Magnetventils im Prozess / Prozessbeschreibung)</small> | | | |
| Betriebsmedium | | | |
| Zustand des Mediums | Flüssigkeit | Dampf | Gas |
| Versorgungsspannung | V | | |
| Max. Umgebungstemperatur | $t_{u,max} =$ | °C / | °F |

| Fluidische Daten | | | |
|--|------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Durchflussbereich Q_{Nenn} | Min. | Max. | Einheit |
| Eingangsdruck bei Q_{Nenn} | $p_1 =$ | bar (ü) ^{1.)} | |
| Ausgangsdruck bei Q_{Nenn} | $p_2 =$ | bar (ü) ^{1.)} | |
| Max. Eingangsdruck | $p_{1,max} =$ | bar (ü) ^{1.)} | |
| Medientemperatur (min./max.) | $t_{m,min} =$ | $t_{m,max} =$ | °C / °F |
| Leistungsanschluss | G (DIN ISO 228/1) Flansch | | NPT (ANSI B1.2) Sonstige |

1.) Bitte alle Druckwerte als Überdruck zum Atmosphärendruck [bar(ü)] angeben ((ü) = relativer Druck)

| Werkstoffangaben | | | |
|-------------------|-----------|---------|----------|
| Gehäuse | Edelstahl | Messing | Sonstige |
| Dichtungen | FKM | EPDM | Sonstige |

| Zulassungen / Konformitäten |
|--|
| z. B. UL/UR, KTW W270, DVGW Gas, ATEX/IECEX, EAC, usw. |

| Zusätzliche Anforderungen / Kommentar |
|---------------------------------------|
| |

DTS 1000010742 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 17.05.2021