



Servogesteuertes 2/2-Wege Kolbenventil bis 450 bar

- Wasserstoffbeständiges verschraubtes Fluidgehäuse
- Funktionsprüfung mit Formiergas bei Nenndruck
- Gleitringgelagertes Kolbensystem
- Explosionsgeschützte Ausführung ATEX und IECEx
- Kontrollbohrungen zur Überwachung der Prozessdichtung



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

Typ-Beschreibung

Das Ventil 6481 ist ein servogesteuertes Kolbenventil für Wasserstoffanwendungen bis Nennweite 50 mm. Zur Unterstützung des Öffnungs- und Schließvorganges ist ein Mindstdifferenzdruck von 1 bar im Ventil erforderlich. Zur Erhöhung der Druckfestigkeit in Kontakt mit Wasserstoff sind Kernführungsrohr und Stopfen verschraubt. Es werden wasserstoffgeeignete zertifizierte 3.1 Werkstoffe sowie mit Kohlenstoff beschichtete Magnetstähle verbaut. Jedes Ventil unterliegt einer Funktionsprüfung bei maximalem Nenndruck. Die Außenleckage beträgt 5×10^{-5} mbar l/s. Auf Wunsch kann die übergesteckte Spule als explosionsgeschützte Ausführung der Zone 1 oder Kategorie 2 ausgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| 1. Allgemeine technische Daten | 3 |
| 2. Schaltungsfunktionen | 4 |
| 3. Zulassungen und Konformitäten | 4 |
| 3.1. Allgemeine Hinweise | 4 |
| 3.2. Konformität | 4 |
| 3.3. Normen | 4 |
| 3.4. Explosionsschutz | 4 |
| 3.5. Sonstige | 4 |
| Wasserstoff | 4 |
| 4. Werkstoffe | 5 |
| 4.1. Bürkert resistApp | 5 |
| 5. Abmessungen | 6 |
| 5.1. Gewindeausführung | 6 |
| Standardausführung | 6 |
| 6. Leistungsbeschreibungen | 7 |
| 6.1. Leistungsaufnahme | 7 |
| 7. Bestellinformationen | 7 |
| 7.1. Bürkert eShop | 7 |
| 7.2. Bürkert Produktfilter | 7 |
| 7.3. Bürkert Produkthanfrage-Formular | 7 |
| 7.4. Bestelltabelle | 8 |
| Standardausführung | 8 |
| ATEX/IECEx-Klemmenanschlusskastenausführung | 8 |

DTS 1000636671 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 09.01.2025

1. Allgemeine technische Daten

| Produkteigenschaften | |
|---|---|
| Abmessungen | Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „5. Abmessungen“ auf Seite 6. |
| Werkstoff | |
| Dichtung | PCTFE/PTFE/FKM, PCTFE/PTFE/EPDM und PEEK/PTFE |
| Gehäuse | Edelstahl 1.4404 |
| Spule | Pulverbeschichteter Stahl |
| Dichtheit | |
| Zulässige Leckrate intern | 2×10^{-3} mbar l/s bei 20 bar, 5×10^{-5} mbar l/s bei Nenndruck |
| Zulässige Leckrate extern | 5×10^{-5} mbar l/s |
| Max. Schaltspiele bzgl. Leckraten | ~ 100.000 bei $\Delta p = 100 \dots 200$ bar |
| Max. Schaltspiele absolut (Service) | ~ 250.000 (1 Jahr) bei $\Delta p = 100 \dots 200$ bar |
| Druck | |
| Druckstufe | DN 12 und DN 25: PN 450 bar DN 40 und DN 50: PN 330 bar |
| Differenzdruck ¹⁾ | 1...450 bar Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „7.4. Bestelltabelle“ auf Seite 8. |
| Nennweite | DN 12, DN 25, DN 40 und DN 50 |
| Schaltungsfunktion | A Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „2. Schaltungsfunktionen“ auf Seite 4. |
| Thermische Isolationsklasse der Magnetspule | Klasse H |
| Leistungsdaten | |
| Einschaltdauer | Dauerbetrieb 100 % ED |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 24 V/DC, 24 V/50 Hz, 24 V/60 Hz, 230 V/50 Hz (weitere Spannungen auf Anfrage) |
| Spannungstoleranz | ± 10 % |
| Mediendaten | |
| Betriebsmedium ²⁾ | Wasserstoff |
| Mediumtemperatur | - 27 °C...+ 80 °C |
| Viskosität | Max. 22 mm ² /s |
| Prozess-/Leistungsanschluss & Kommunikation | |
| Elektrischer Anschluss | Klemmenanschlusskasten M16×1,5 |
| Leistungsanschluss | G $\frac{3}{8}$, G 1, G 1 $\frac{1}{2}$, G 2 |
| Zulassungen und Konformitäten | |
| Schutzart | IP65 gemäß DIN 60529 |
| Explosionsschutz | Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.4. Explosionsschutz“ auf Seite 4. |
| Sonstige | Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.5. Sonstige“ auf Seite 4. |
| Umgebung und Installation | |
| Einbaulage | Beliebig, vorzugsweise mit stehendem Antrieb |
| Umgebungstemperatur | - 27 °C...+ 50 °C |

1.) Druckangabe: Überdruck zum Atmosphärendruck, nennweitenabhängig, Dichthalte- oder auch Nenndruck

2.) Medienbeständigkeit entsprechend der Werkstoffkombination

2. Schaltungsfunktionen

| Symbol | Beschreibung |
|--------|--|
| | Wirkungsweise A (WW A) 2/2-Wege-Magnetventil Direktwirkend In Ruhestellung geschlossen |

3. Zulassungen und Konformitäten

3.1. 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.

3.2. Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung. Dies schließt die folgenden Richtlinien mit ein:

- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Kategorie IV
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

3.3. 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.

3.4. Explosionsschutz

| Zulassung | Beschreibung |
|-----------|--|
| | Optional: Explosionsschutz Als Kategorie-2-Gerät geeignet für Zone 1/21 und Zone 2/22 (optional). ATEX: II 2G Ex e mb IIC T4 Gb II 2D Ex tb mb IIIC T130 °C Db IECEx: Ex e mb IIC T4 Gb Ex tb mb IIIC T130 °C Db |

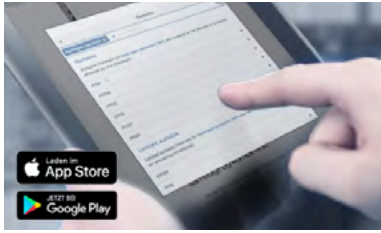
3.5. Sonstige

Wasserstoff

| Konformität | Beschreibung |
|-------------|--|
| | Eignung für Wasserstoff Die Produkte sind für die Anwendung mit gasförmigem Wasserstoff geeignet, gemäß Herstellererklärung. <ul style="list-style-type: none"> • ISO 19880 - 3: Gasförmiger Wasserstoff – Tankstellen – Teil 3: Absperrvorrichtungen • SAE J2601: Fueling Protocols for Light Duty Gaseous Hydrogen Surface Vehicles → 700 bar • SAE J2601 - 2: Fueling Protocol for Gaseous Hydrogen Powered Heavy Duty Vehicles → 350 bar • ISO 14687: Beschaffenheit von Wasserstoff als Kraftstoff – Spezifizierung des Produkts • DIN 17124: Wasserstoff als Kraftstoff • SAE J2719: Hydrogen Purity |

4. Werkstoffe

4.1. 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](#)

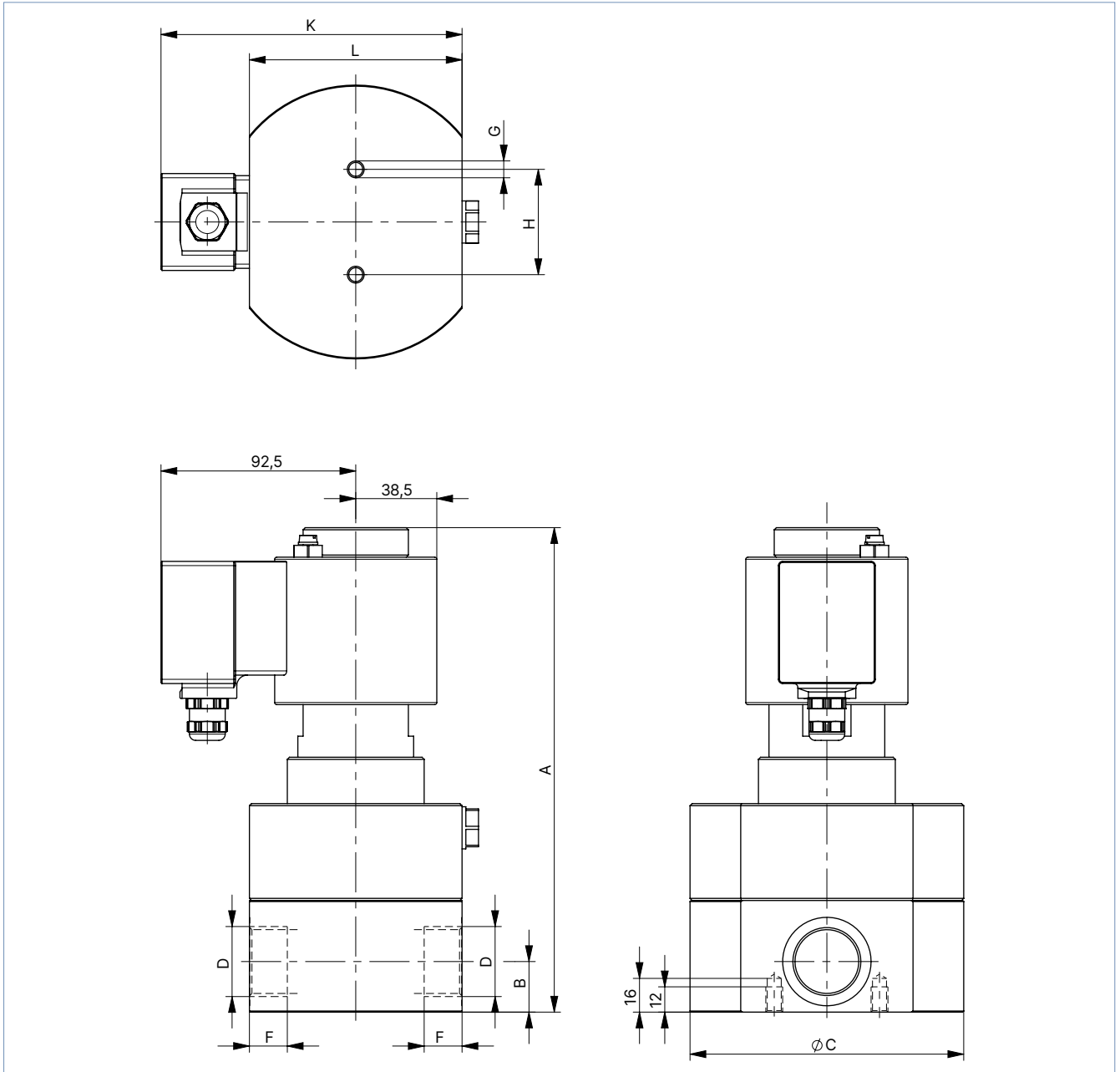
5. Abmessungen

5.1. Gewindeausführung

Standardausführung

Hinweis:

Angaben in mm



| DN | A | B | ØC | D | F | G | H | K | L |
|----|-------|------|-----|---------|------|-----|-----|-------|-----|
| 12 | 204,5 | 20,5 | 84 | G 3/8 | 12,5 | M8 | 30 | 141 | 78 |
| 25 | 230 | 24 | 130 | G 1 | 18 | M8 | 50 | 150 | 101 |
| 40 | 271 | 40 | 159 | G 1 1/2 | 22 | M8 | 100 | 162,5 | 140 |
| 50 | 287 | 42 | 170 | G 2 | 27 | M12 | 120 | 170 | 155 |

DTS 1000636671 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

6. Leistungsbeschreibungen

6.1. Leistungsaufnahme

Hinweise:

Die Gerätesteckdose bei AC-Ventilen beinhaltet einen integrierten Gleichrichter.

| Spulengröße [mm] | Kaltleistung [W] |
|---------------------|---------------------|
| 77 (M) | 46 |
| 77 (M) ATEX | 30 |

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop



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](#)

7.2. Bürkert Produktfilter

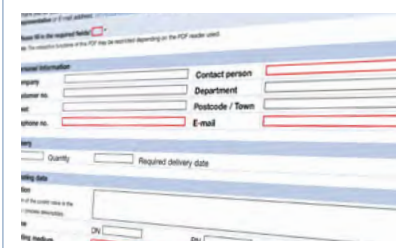


Bürkert Produktfilter – Schnell zum passenden Produkt

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](#)

7.3. Bürkert Produkthanfrage-Formular



Bürkert Produkthanfrage-Formular – Ihre Anfrage schnell und kompakt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen eine gezielte Produkthanfrage stellen? Nutzen Sie hierfür unser Produkthanfrage-Formular. Dort finden Sie alle für Ihren Bürkert Ansprechpartner relevanten Informationen. So können wir Sie optimal beraten.

[Jetzt Formular ausfüllen](#)

DTS 1000636671 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

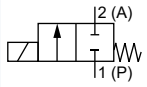
7.4. Bestelltabelle

Standardausführung

Hinweis:

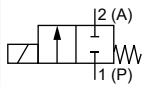
Weitere Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

| Wirkungsweise | Leitungs-anschluss | Nennweite [mm] | K _v -Wert Wasser [m ³ /h] | Druckbereich [bar] | Artikel-Nr. | | |
|--|--------------------------------------|-------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | 024/DC [V/Hz] | 024/AC [V/Hz] | 230/AC [V/Hz] |
| Edelstahlgehäuse mit Gewindeanschluss, elektrischer Anschluss über Klemmenanschlusskasten | | | | | | | |
| WW A | | | | | | | |
| 2/2-Wege-Magnetventil Direktwirkend In Ruhestellung geschlossen | Dichtwerkstoff PCTFE/PTFE/FKM | | | | | | |
| | G 3/8 | 12,0 | 3,3 | 1...450 | 20093215 | 20093217 | 20093218 |
| | G 1 | 25,0 | 13,0 | 1...450 | 20093219 | 20093220 | 20093221 |
| | Dichtwerkstoff PEEK/PTFE | | | | | | |
| | G 1 1/2 | 40,0 | 24,0 | 1...330 | 20093222 | 20093223 | 20093224 |
| | G 2 | 50,0 | 32,0 | 1...330 | 20093225 | 20093226 | 20093227 |



ATEX/IECEx-Klemmenanschlusskastenausführung

| Wirkungsweise | Leitungs-anschluss | Nennweite [mm] | K _v -Wert Wasser [m ³ /h] | Druckbereich [bar] | Artikel-Nr. | | |
|--|---------------------------------------|-------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | 024/DC [V/Hz] | 024/AC [V/Hz] | 230/AC [V/Hz] |
| Edelstahlgehäuse mit Gewindeanschluss, elektrischer Anschluss über Klemmenanschlusskasten | | | | | | | |
| WW A | | | | | | | |
| 2/2-Wege-Magnetventil Direktwirkend In Ruhestellung geschlossen | Dichtwerkstoff PCTFE/PTFE/FKM | | | | | | |
| | G 3/8 | 12,0 | 3,3 | 1...450 | 20093228 | 20093229 | 20093231 |
| | Dichtwerkstoff PCTFE/PTFE/EPDM | | | | | | |
| | G 1 | 25,0 | 13,0 | 1...350 | 20093232 | 20093233 | 20093234 |
| | Dichtwerkstoff PEEK/PTFE | | | | | | |
| | G 1 1/2 | 40,0 | 24,0 | 1...250 | 20093235 | 20093236 | 20093237 |
| G 2 | 50,0 | 32,0 | 1...250 | 20093238 | 20093240 | 20093241 | |



DTS 1000636671 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 09.01.2025