



Produktübersicht

Faszination Ventiltechnik





Faszination Ventiltechnik

A. u. K. Müller - mehr als 70 Jahre Erfahrung in der lösungsorientierten Entwicklung und Fertigung von Elektromagnetventilen, Steuergeräten und Spezialarmaturen.

Als inhabergeführtes, mittelständisches Unternehmen sind wir im internationalen Wettbewerb zu einem führenden Hersteller von Ventiltechnik gewachsen.

Mit der langjährigen Erfahrung und dem Wissen, wie verfahrenstechnische Lösungen unter Einsatz unserer traditionellen Produkte im Markt realisiert sind, können wir maßgeschneiderte, innovative Ventillösungen für die speziellen Bedürfnisse unserer Kunden innerhalb kürzester Zeit realisieren.

Passgenaue Ventillösungen zur Steuerung von Fluiden

Individuelle Probleme verlangen individuelle Lösungen. Mehrere 1000 innovative, zukunftsorientierte Produktvarianten und Systeme haben wir für unsere Kunden und gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt. Unsere qualitativ hochwertigen Komponenten kommen überall dort zum Einsatz, wo hohe Zuverlässigkeit zählt.

Wir bieten Ihnen langjährige Erfahrung im Bereich der Ventil- und Fluidtechnik für die unterschiedlichsten Branchen, insbesondere:

- Sanitär
- Vending
- Medizintechnik
- Industrie
- Agrar-/Lebensmitteltechnik
- Umwelttechnik

Über die Umgebung unserer Komponenten machen wir uns mehr als nur Gedanken. Ihre gerätespezifischen und betriebsgerechten Anforderungen werden ganzheitlich analysiert und fließen in die Entstehung der individuellen schnittstellenoptimierten Komponenten und komplexen Systemlösungen ein. Das Ergebnis sind passgenaue Ventillösungen mit einer hohen Dauergebrauchstauglichkeit und Funktionssicherheit, die Ihnen helfen, Ihre Servicekosten zu optimieren. Niedrige Energieverbrauchswerte und Geräuschemissionen unserer Produkte unterstützen maßgeblich eine effiziente Gesamtauslegung Ihrer Geräte.

Alle Segmente profitieren von unserem branchenübergreifenden Know-how und unserer Entwicklungskompetenz, die seit vielen Jahren in unseren Produkten und Systemen zusammenfließen.

Vom ersten Entwurf bis hin zur Serienlieferung, wir liefern in gleichbleibend hoher Qualität "Made in Germany".

Wir sorgen für Bewegung in der Ventiltechnik

Am Anfang stehen Ihre Ideen und Anforderungen. Wir nehmen Sie beim Wort und entwickeln mit Ihnen gemeinsam individuelle Konzepte und stehen Ihnen dabei mit Rat und Tat zur Seite. Die Kompetenz, das Knowhow und die Erfahrung unserer Mitarbeiter setzen wir ein, um für Sie maßgeschneiderte Lösungen - ohne Wenn und Aber - zu erarbeiten.

Das Resultat ist die Realisierung innovativer Produkte und Komplettsysteme, die über den marktüblichen Standard hinausgehen.

Unsere Entwicklungskompetenz basiert auf engagierten, kompetenten und gut aufeinander eingestellten Teams, die kreative Ideen direkt und ohne Zeitverlust realisieren. Der Einsatz modernster Technologien, wie Tools zur Strukturanalyse, Strömungs- und Elektromagnetsimulation sowie Rapid Prototyping, gibt Ihnen bereits in der Entwicklungsphase des Produkts Sicherheit.

Materialforschung und Studien zur Optimierung unserer Magnetventile und Systeme erfolgen kontinuierlich, auch in prozessübergreifenden Partnerschaften. Dies sorgt für eine herausragende Funktionalität und Einsatzsicherheit unserer Produkte.

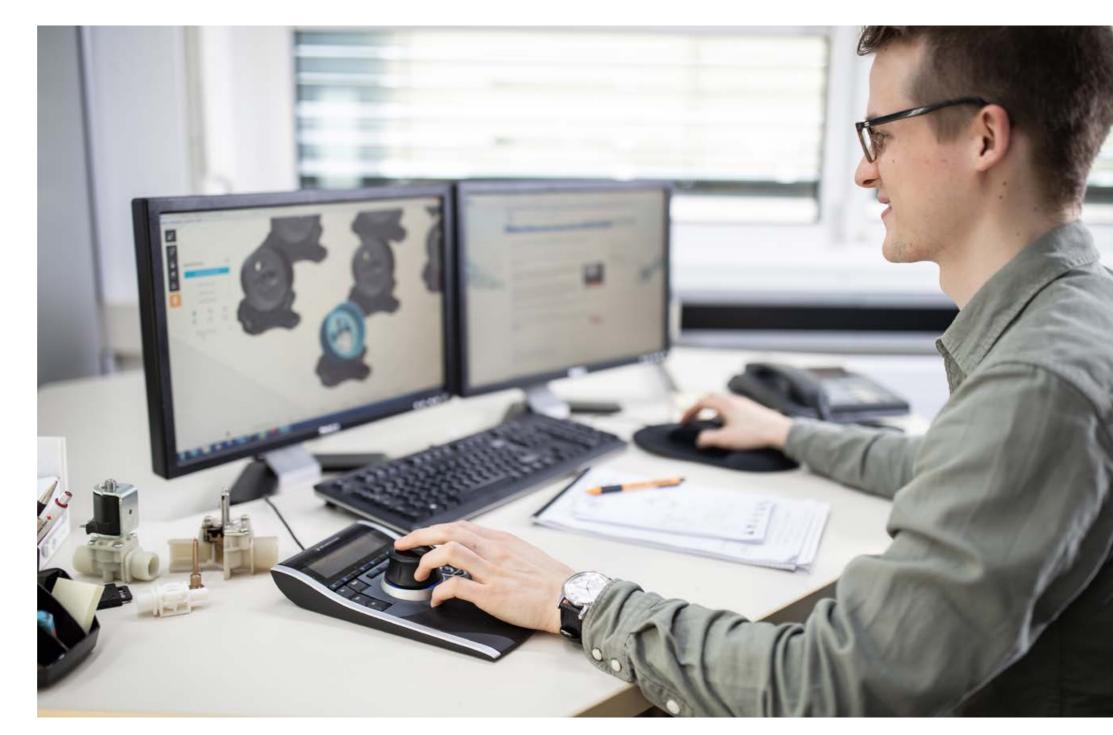
Somit ist es nicht verwunderlich, dass zahlreichen Erfindungen im Laufe der Jahre Patentschutz erteilt wurde.

Modernste Fertigungs- und Prüftechnologien

Durch den Einsatz moderner Fertigungs- und Prüftechnologien, unsere hohe Fertigungstiefe am Standort Düsseldorf, einen branchenübergreifenden Know-how Austausch und die Erfahrung unserer rund 190 engagierten Beschäftigten sichern wir Ihnen und uns einen Vorsprung im Markt.

Mehr als 60% des Gesamtumsatzes erreichen wir in unseren Exportmärkten, unterstützt durch unsere Vertriebstochtergesellschaften in England und Frankreich.

Steigen Sie ein in die faszinierende Welt der Ventiltechnik und lassen Sie sich begeistern. Sie werden feststellen, dass ein Ventil weit mehr ist als eine "Komponente".





INHALTSVERZEICHNIS



Ventillösungen und Zubehör	
für elektronische Armaturen	8
Kartuschenventile/pilotbasierte Ventile	10
Axialventile	10
Servogesteuerte 2/2-Wege Ventile	10
Azentrische Kartuschenventile	- 11
Infrarot-Sensoren und Zubehör	- 11
Aufnahmegehäuse für Kartuschenventile	12
Wasserstrecke für Unterputzurinalsteuerungen	12
Handbetätigte Servoventile NEU	12
Handbetätigte Kartuschenventile NEU	13



	11111
Ventillösungen und Zubehör	
für Getränkeautomaten	14
Espressoventile 2/2-Wege, NC	16
Espressoventile 2/2-Wege, NO	16
Espressoventile 3/2-Wege	16
Anreihbare, modulare Espressoventile	17
Schnellkupplungssystem FitSys 18	17
Verfügbare Konfigurationen	17
Spezielle Funktionselemente	18
Zweiteilige Getränkeventile	18
Einteilige Getränkeventile	18
Bankventile	19
Auslaufventile DN 10, 12 und DN 14	19
Proportionales Getränkeventil	19
Zubehör Getränkeventile	20
Schankventil	20
Pumpen	20
Kontrollierbare Rückflussverhinderer	21

'n
Sec. of

Ventillösungen und Zubehör	
für Vending und Medizintechnik	22
2/2-Wege direktwirkende Kompaktventile	23
Kompaktventile in Modulbauweise	23
Hebelventile	24
Schlauchklemmventile	25
Gehäuse aus Hochleistungskunststoff	25



Ventillösungen und Zubehör	
für die Medizin- und Labortechnik	26
Dialyseventile	29
Miniaturventile	29
Ablaufventile	29



Ventillösungen für industrielle Anwendungen	30
Servoventile, NC	32
Aquastop	34
Servoventile, NO	35
Servoventile mit Messinggehäuse	35
Durchflussmessturbine	35
Stetiges Ventil	35
Servoventile mit Zwangsanhebung	36
Direktgesteuerte Magnetventile	36
Direktgesteuerte Magnetventile ohne Medientrennung	36
Druckminderer	37
Druckschalter	37



Ventillösungen für die Agrartechnik	
und Lebensmittelverarbeitung	38
Ablaufventile	40
Vakuumgesteuerte Ablaufventile	40
3/2-Wege Vakuumsteuerventile (NC)	40
Vacumaster	41
3/2-Wege Pulsatorventile	41
Ventile für die Pflanzenschutztechnik	41



Ventillösungen für die Umwelttechnik	42
Schwimmerventile	44
Lineare Schwimmerventile	44
Servoventil DN 25	45



Zubehör	4
Modulares Schnellkupplungssystem	4
CF-System	4
Schmu tzf änger	4
Mengenregler	4
Einsteckzulauffilter	4
Einsteckrückflussverhinderer	4
Halteflansch	4
Schrittmotorsteuerung	4
Manometer	4
Multifunktionsaufnahmegehäuse	4



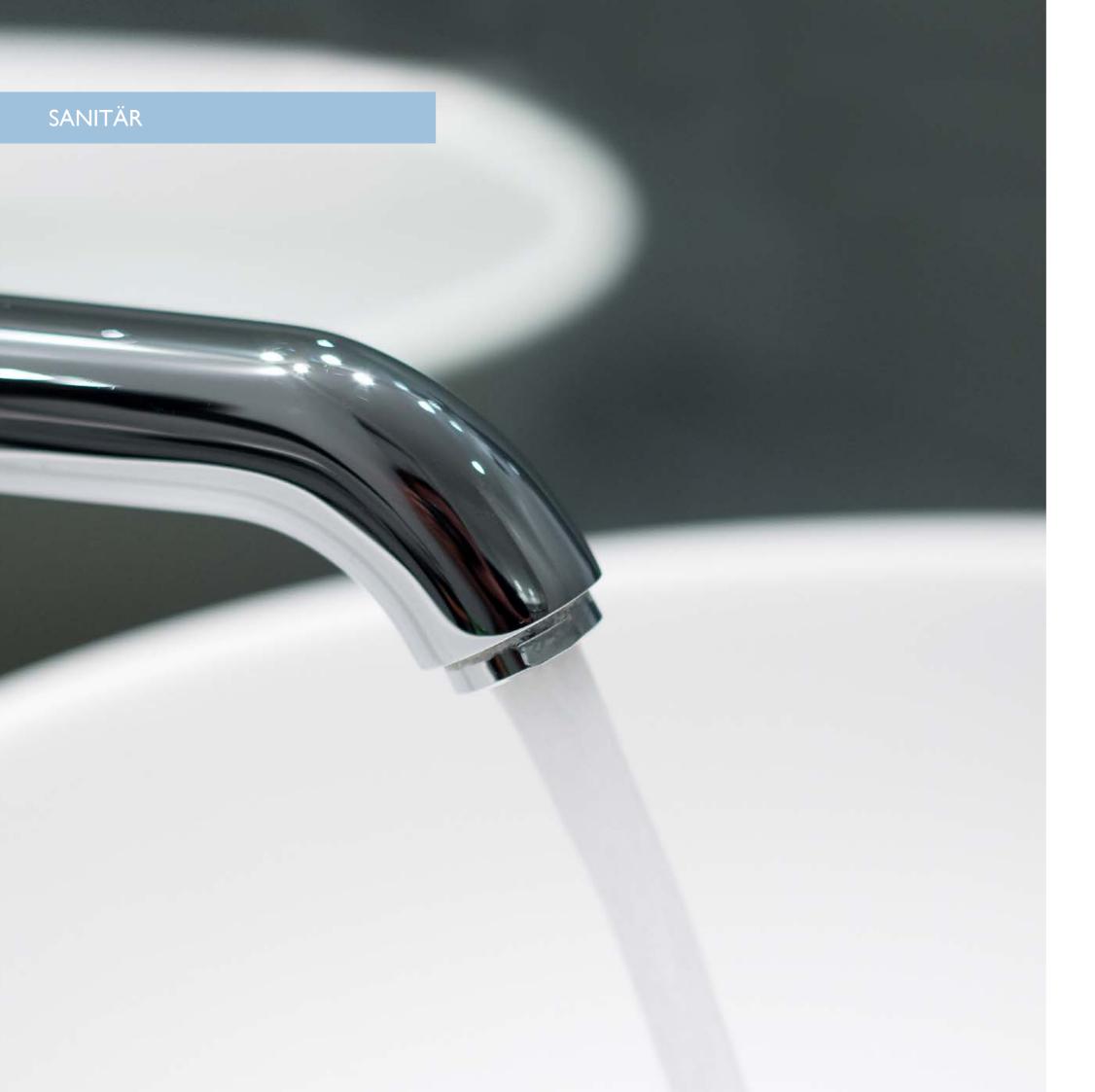
Kundenspezifische Ventillösungen



/entiltechnik	52
ervogesteuerte Magnetventile	54
Direkt wirkende Magnetventile	54
Zwangsangehobene Magnetventile	55
Proportionalventile	55
1agnetspulen	56
chutzarten	56
1agnetventile aus Kunststoff	57



Chemische Beständigkeit 58



Ventillösungen und Zubehör

für elektronische Armaturen

Digitales Wassermanagement ist heutzutage aus dem öffentlichen Raum nicht mehr wegzudenken. Neben dem Aspekt des Wassersparens, steht insbesondere die Verbesserung der Hygiene durch berührungslose Armaturen im Fokus. Bedingt durch diese und weitere Aspekte, halten elektronische Armaturen ebenfalls vermehrt Einzug in die privaten Haushalte. Als deutscher Qualitätshersteller bietet A. u. K. Müller mit seinem großen Produktsortiment unterschiedlicher Kunststoffventile, zugeschnitten auf Sanitäranwendungen, eine Vielzahl von Ventilvarianten für elektronische Armaturen in den folgenden Anwendungsbereichen an:

- Waschtisch
- Dusche, Duschpaneel und Wellnessdusche
- Wanne
- WC und Urinal sowie
- Dusch-WC

Selbstverständlich arbeiten wir normgerecht und mit den entsprechenden Zulassungen für den Einsatz mit Trinkwasser. Somit unterstützen wir Sie bereits auf Komponentenebene bei der Zertifizierung Ihres Endprodukts.

Kartuschenventile

Kartuschenventile, gesteckt oder eingeschraubt in die jeweilige Armatur, übernehmen energiesparend die Steuerung des Wasserflusses. Bistabile Varianten arbeiten zuverlässig über Jahre, ehe eine Batterie ersetzt werden muss.

Infrarot-Sensoren und Zubehör

Daneben bietet A. u. K. Müller Infrarot-Sensoren und Steuereinheiten, inklusive Zubehör für die Spannungsversorgung wie Batteriefächer, Netzteile und Kabel an, so dass der Kunde bequem Komplettlösungen aus einer Hand beziehen kann. Die Infrarot-Sensoren und Steuereinheiten sind je nach Typ mit zahlreichen Einstellungs- und Betriebsmodi, z.B. Stadionbetrieb, Hygienespülung, einstellbare Spülzeiten, Sensor-Reichweitenanpassung und maximale Laufzeit ausgestattet.

Kundenspezifische Lösungen

Basierend auf unserem langjährigen Know-how und innovativen Produktportfolio für die unterschiedlichen Sanitäranwendungen, bieten wir unseren OEM-Kunden die zuverlässige Realisierung kundenspezifischer Komponenten oder Systemlösungen von der Planung bis zum fertigen Produkt.

Kartuschenventile/pilotbasierte Ventile

Kompakte bi- oder monostabile Kartuschenventile zum direkten Einschrauben in den Armaturensockel. Gute Beständigkeit gegen thermische und chemische Desinfektion (z. B.T-Medium 80 °C/10 Minuten).



₫ 50.005.102 bi DN 5; 0,5 - 10 bar; 10 l/min @ 1 bar



₫50.005.101 mono/bi DN 5; 0,5 - 10 bar; 11 l/min @ 1 bar



₫50.007.101 mono/bi DN 7; 0,5 - 10 bar; 23 l/min @ I bar



₫50.009.101 mono/bi DN 9; 0,5 - 10 bar; 27 l/min @ 1 bar



₫ 50.013.101 mono/bi DN 13; 0,5 - 10 bar; 46 l/min @ I bar

Axialventile

Durch die lineare Fluidführung ist die einfache Integration in bestehende Installationen auch bei minimalem Platzangebot möglich. Auch als monostabile Varianten erhältlich.



₫51.005.125 mono/bi DN5; 0,5 - 10 bar; 7,5 l/min @ I bar



₫ 51.007.125 mono/bi DN 7; 0,5 - 10 bar; 12 l/min @ I bar

Servogesteuerte 2/2-Wege Ventile

Durchgangsventil mit linearer Fluidführung.



₫ 50.007.806 mono/bi DN 7; 0,5 - 10 bar; 16 l/min @ 1 bar



₫ 50.013.806 mono/bi DN 13; 0,5 - 10 bar; 36 l/min @ I bar

Azentrische Kartuschenventile

Die minimierte azentrische Bauform erlaubt die Integration in eine Armatur bei geringem Platzbedarf.

Die Ausführung als Steckkartusche vereinfacht die Montage und den Service.



50.007.800 mono/bi DN 7; 0,5 - 10 bar; 16 l/min @ 1 bar

Infrarot-Sensoren und Zubehör

Die intelligenten Infrarot-Sensoren dienen der berührungslosen Steuerung der Kartuschenventile.

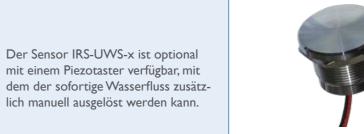
Anwendungsspezifische Varianten sind für Waschtisch-, Urinal-, Dusch- und WC-Applikationen erhältlich.



₫ IRS-WT-x/IRS-UWS-x Steuereinheit für sanitäre Waschtisch-, Urinal-, WC- oder Duscharmaturen



₫ IRS-WT-MxC/-MxF Steuereinheit für sanitäre Waschtischarmaturen



dem der sofortige Wasserfluss zusätzlich manuell ausgelöst werden kann.

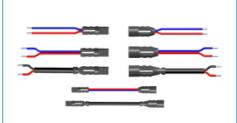


☐ IRS-UWS-x Piezotaster



Fernbedienung

Reichweite, Fließzeiten, ON/OFF



☑ Steckverbinder/Kabel Litze, Zwillingslitze, Rundkabel



☐ Batteriefächer (Elastomer)



■ Netzteile/Unterputznetzteile

10 Π

Aufnahmegehäuse für Kartuschenventile



50.007.126 /50.009.126 (PA 6/6)DN 7/DN 9; 0,5 - 10 bar, Berstdruck 50 bar



50.007.126 (PPE)DN 7; 0,5 - 8 bar, Berstdruck 25 bar



50.007.52x (Messing)DN 7; 0,5 - 10 bar, Berstdruck 50 bar

Wasserstrecke für Unterputzurinalsteuerungen

- Zur Integration in Unterputzkästen
- Für Kaltwasseranwendungen
- Ohne und mit integriertem Sieb und Kükenhahn



52.007.126DN 7; 0,5 - 10 bar; 18 l/min @ 1 bar



52.007.2xxDN 7; 0,5 - 10 bar; 18 l/min @ 1 bar

NEUHEITEN

Handbetätigte Servoventile

2/2-Wege bistabiles Servoventil der Nennweite DN 5 mit mechanischer Ventilauslösung. Die manuelle Betätigung ermöglicht, wie beispielsweise bei einem Kugelschreiber, die Absperrung und das Öffnen des Medienzulaufs, ohne dass eine externe Energieversorgung notwendig ist.

Ventile dieser Bauart sind I-Kammer-Durchgangsventile und können mit verschiedenen Gehäuseanschlüssen gefertigt werden. Das kompakte Servoventil ist ideal geeignet für die Wasserzulaufsteuerung mit einem Kv-Wert von 7,5 l/min.

Das Magnetventil ist zur Steuerung von Trinkwasser und physikalisch und chemisch ähnlichen Medien geeignet. Aufgrund des glasfaserverstärkten Polyamidgehäuses ist es heißwassertauglich bis 90 °C.



₫ 62.005.826DN 5; 0,3 - 10 bar; 7,5 l/min @ 1 bar

Eigenschaften

- Bistabil
- Mechanische Ventilauslösung auf Knopfdruck
- Einfache Bedienbarkeit durch manuelle Betätigung mit minimalem Kraftaufwand
- Heißwassertauglich bis 90 °C
- Optimierte Druckstoßeigenschaften bei niedriger Geräuschemission nach EN 60730
- Hohe Dauergebrauchstauglichkeit
- Hohe Funktionssicherheit durch Verwendung hochwertiger Werkstoffe und 100%ige Endprüfung der Erzeugnisse

NEUHEITEN

Handbetätigte Kartuschenventile



DN 5; Betätigung: Manuell;
Druck: 0,5 - 10 bar; 8 l/min @ 1 bar



₫ 50.007.801DN 7; Betätigung: Manuell;
Druck: 0,5 - 10 bar; 17 l/min @ 1 bar



50.009.801DN 9; Betätigung: Manuell;

Druck: 0,5 - 10 bar; 22 l/min @ 1 bar

Funktion

Mit der Baureihe 50.00x.801 erweitern wir unser Produktportfolio um handbetätigte Kartuschenventile in den Nennweiten DN 5, DN 7 und DN 9. Die manuelle Betätigung ermöglicht neue Bedienkonzepte für Sanitäranwendungen ohne eine externe Energieversorgung. Das Kartuschenventil ist insbesondere als handbetätigte Absperreinheit in Küchen-, Waschtisch- oder Duscharmaturen zur Steuerung von Trinkwasser geeignet.

Wie die elektromagnetisch betriebenen Ventile der Baureihe 50.00x besticht der jüngste Familienzuwachs durch nochmals reduzierte Außenkonturen. Das Ventil wird einfach in die Armatur eingeschraubt und erlaubt somit den Einsatz auch bei geringem Platzangebot. Das Ventil ist bistabil ausgeführt und funktioniert ähnlich wie ein Kugelschreiber; durch einfachen Druck auf den Taster wird der Ventilsitz freigegeben und das Wasser kann durch die Leitung strömen. Ein erneuter Druck verschließt den Ventilsitz mittels integrierter Membrane bis zu einem Druck von 10 bar zuverlässig.

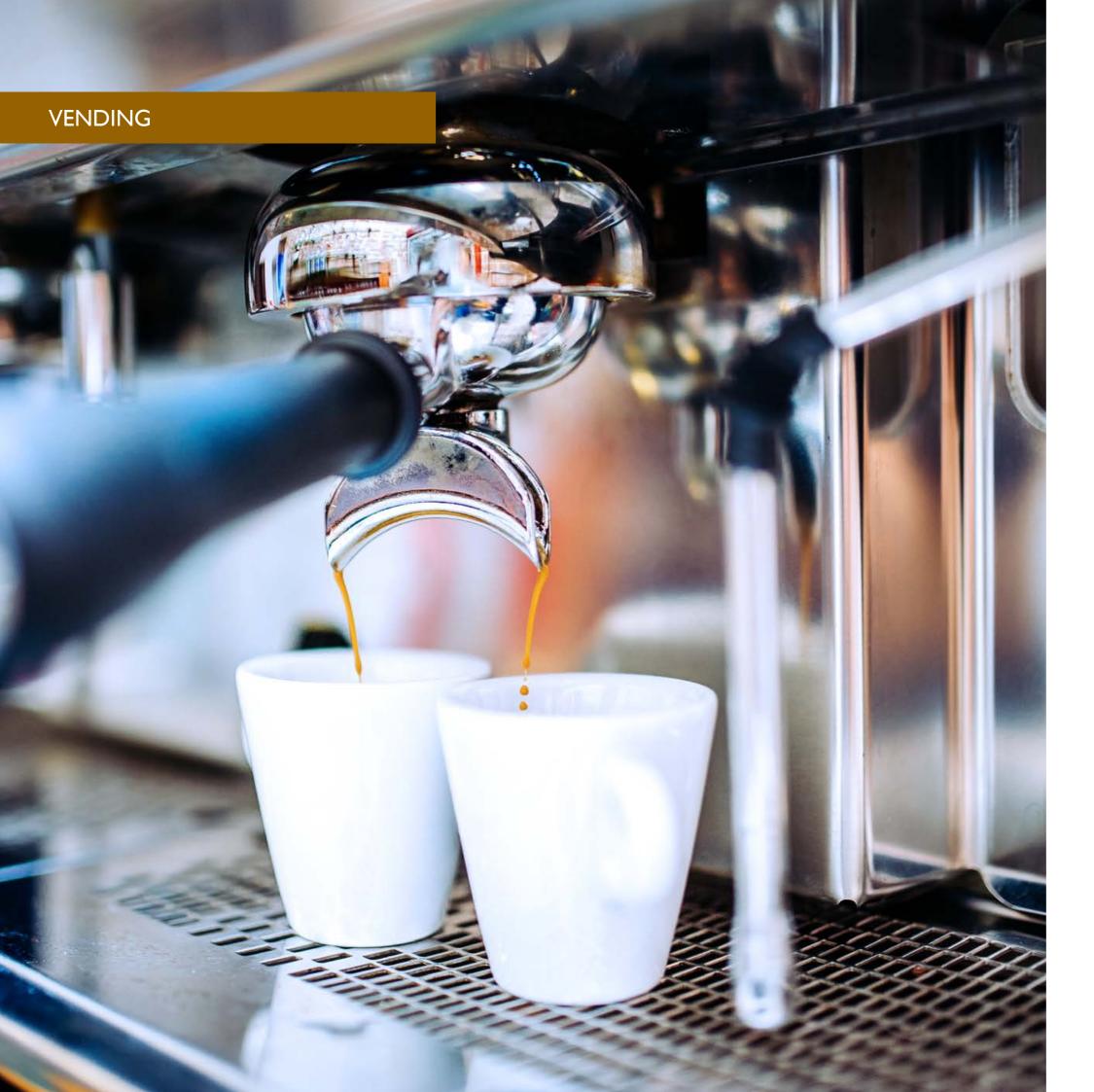
Wartungsarm und langlebig

Die Ventile der Baureihe 50.00x.801 sind rein mechanisch und benötigen daher keine externe Stromversorgung.

Somit entfallen wiederkehrende Wartungsaufgaben wie der Austausch von Batterien. Das Ventil ist mit einem Schmutzfänger aus rostfreiem Edelstahl ausgestattet, der das Eindringen von Schmutz oder anderen Fremdkörpern verhindert. Das Kartuschenventil wird als vorgeprüfte Funktionseinheit ausgeliefert, hochwertige Werkstoffe garantieren eine lange Lebensdauer. Bei weiteren Fragen stehen wir gerne zur Verfügung. Sollten Sie eine bestimmte Ventilanforderung haben, erarbeiten wir gerne gemeinsam mit Ihnen eine individuelle Lösung, die zu Ihrer Anwendung passt.

Vorteile

- Platzsparende Bauweise für hohe Designfreiheit
- · Einfache Bedienung
- Öffnen und Schließen per Tastendruck, ähnlich wie bei einem Kugelschreiber
- Wartungsarme und langlebige Bauteile
- Für den Einsatz in Küchen-, Dusch- und Waschtischarmaturen entwickelt



Ventillösungen und Zubehör

für Getränkeautomaten

Für den Anwendungsbereich Vending bietet AKM spezielle Ventillösungen und Zubehörkomponenten für professionelle Heißgetränkeautomaten und Kaltgetränkespender an.

Getränkeventile für Espresso und Instant

Dosierventile für Getränkeanwendungen müssen eine Vielzahl von Druck-, Temperatur- und Volumenbereichen erfüllen, je nach Art der Maschine bzw. des zu bereitenden Getränks. Entsprechend dieser Vielzahl an Anforderungen der Getränkeindustrie, werden neben klassischen Getränkeabgabeventilen für Boilersysteme auch Hochdruckventile für Espressomaschinen, Schankventile für Kaltgetränke, Pumpen sowie komplette Systemlösungen, basierend auf Schnellkupplungskomponenten, angeboten. Des Weiteren sind die folgenden Sonderlösungen verfügbar:

- Proportionalventile
- Mediengetrennte Ventile wie Hebel- oder Schlauchklemmventile
- Durchflussmessturbine
- Druckminderer
- Kontrollierbare Rückflussverhinderer EA und EC

Perfekt für den Einsatz mit Lebensmitteln

Hohe Zuverlässigkeit, eine lange Lebensdauer und die sichere Funktion in einer warmen Umgebung zeichnen unsere Ventile aus. Typischerweise werden für alle medienberührenden Teile Hochleistungskunststoffe eingesetzt. Somit sind die Ventile 100 % bleifrei, und die Geschmacksneutralität ist gewährleistet. Darüber hinaus zeigt die Kunststoffoberfläche eine erhöhte Resistenz gegenüber Kalkablagerungen. Ein weiterer Vorteil für den Einsatz unserer Kunststoffventile bei Heißgetränken liegt in der geringeren Wärmeableitung. Im Vergleich zu Messingventilkörpern wird eine gleichbleibende Abgabetemperatur erreicht.

Ein weiteres Augenmerk bei der Materialauswahl liegt auf der Eignung der Ventile und Komponenten für Lebensmittel, entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der Unterrichtlinie für Materialien und Gegenstände aus Kunststoff (EU) 10/2011. Des Weiteren sind ebenso internationale Zulassungen wie NSF 169 verfügbar.

Informationen zu Wasserzulaufventilen finden Sie in der Rubrik Industrie.



Espressoventile

- Direkt gesteuert
- Anschlüsse sind beliebig kombinierbar
- Lebensmittel- und heißwassertauglich
- Ohne Mindestdruck einsetzbar
- Kompakte Bauweise
- Hohe Dauergebrauchstauglichkeit
- Für Sattdampf bis 143 °C (3 bar)
- Montage- und servicefreundlich

Espressoventile 2/2-Wege, NC







₫ 18.004.000 DN 2; 0 - 10 bar; 1,5 l/min @ I bar



₫18.005.000 DN 2,5; 0 - 6 bar; 2,5 l/min @ I bar

Espressoventile 2/2-Wege, NO

Andere Nennweiten auf Anfrage:

- DN 1,2
- DN 2.0
- DN 2,5



₫18.003.001 DN 1,5; 0 - 10 bar; 0,8 l/min @ I bar

Espressoventile 3/2-Wege



₫18.002.032 DN 1,2; 0 - 16 bar; 0,6 l/min @ I bar



₫18.003.032 DN 1,5; 0 - 12 bar; 1 l/min @ 1 bar



₫18.005.032 DN 2,5; 0 - 5,5 bar; 2,2 l/min @ I bar

Anreihbare, modulare Espressoventile

Für den flexiblen und platzsparenden Aufbau von komplexen Ventilblockleisten mit vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten auf engstem Raum.

- I-Kammer Eckventile mit zu- und auslaufseitigen 6 mm Steckanschlüssen oder auslaufseitigen Stecktüllen
- Ventilausführungen: 2/2 Wege NC und NO sowie 3/2-Wege
- Nennweiten: DN 1,2, 1,5, 2,0 und 2,5 mm
- Baugruppenmontage ohne Werkzeug durch einfache Steck-Dreh-Montage, gesichert durch Einrastfunktion
- Flexible Anordnung der Ventilbausteine
- Mögliche Integration von Funktionselementen, wie beispielsweise dem Überdruckventil aus dem FitSys 18 Baukasten



18.00x.x6x I x NC: DN 1,2; 0,6 l/min @ I bar;12 bar 2 x 3/2-Wege: DN 1,5; 1,0 l/min @ 1 bar

Schnellkupplungssystem FitSys 18

Die Steckverbinder der Baureihen 18.0xx, 47.00x und 43.00x sowie des Push-Fitting Systems FitSys 18, ermöglichen den servicefreundlichen Aufbau von Ventillösungen. Die Verbinder sind einfach von Hand steckbar. Die Haltekralle sichert das eingesteckte Rohr, ohne es einzudrücken oder den Durchfluss zu verringern. Das eingesteckte Rohr kann einfach manuell gelöst werden, und die Anschlüsse sind wiederverwendbar.

- Dauerhaft, sicher und dicht
- Temperaturbeständig bis 98 °C @ 16 bar oder 143 °C @ 3 bar
- · Ohne Werkzeug montierbar
- · Beliebig kombinierbar und jederzeit erweiterbar
- Zugelassene NSF- oder UL-Varianten verfügbar
- Diverse verfügbare Anschlusstypen und Basiskörper vorhanden





Verfügbare Konfigurationen









☐ G-Verbinder DN 4; 0 - 16 bar

₫ L-Verbinder DN 4; 0 - 16 bar

♂ T-Verbinder DN 4; 0 - 16 bar







DN 4: 0 - 16 bar



☑ Manifold-Verbinder

17

DN 4: 0 - 16 bar

Spezielle Funktionselemente





4. 10 oder 12 bar



Öffnungsdruck 0,04 bar



Zweiteilige Getränkeventile

Mediengetrennte Sitzventile zur Auslaufsteuerung in Heiß- oder Kaltgetränkeautomaten. Zweiteiliges Gehäuse. Die Auslauftülle ist abnehmbar und ermöglicht den unabhängigen Tausch von Komponenten.



46.008.104 DN 8; 0 - 60 mbar



T 46.008.114 (PTFE Ventilsitz)DN 8; 0 - 60 mbar

Einteilige Getränkeventile

Einteiliges Ventilgehäuse:

- Kostenoptimiert
- Ohne und mit PTFE-Ventilsitz



46.008.101DN 8; 0 - 60 mbar



T 46.008.III (PTFE Ventilsitz)

DN 8; 0 - 60 mbar

Einteilige Getränkeventile

- Strömungs- und wartungsoptimiertes Auslaufventil
- Maximierte Standzeit, verringert die Serviceeinsätze
- Schräger Ventileinlauf zur Ableitung von Luftblasen und Verringerung von Kalkbildung
- Hochgezogener PTFE-Ventilsitz zur Verhinderung von Kalkanhaftung
- Membrane mit patentierter Tropfenableitung und Zulaufschräge (EP I 286 092 und EP I 596 109)
- Gezackter Zulauf vermindert Ablagerungen von Schmutzpartikeln und verhindert die Verstopfung durch Kalkpartikel



46.008.118 DN 8; 0 - 60 mbar

Bankventile

Zweiteiliges Gehäuse ohne und mit PTFE-Ventilsitz. Maximal können bis zu fünf Ausgabeeinheiten sinnvoll umgesetzt werden.

Einteiliges Ventilgehäuse:

- Kostenoptimiert
- Ohne und mit PTFE-Ventilsitz



☐ 46.008.x06

(ohne PTFE Ventilsitz / 2tlg. Ventilgehäuse)

DN 8; 0 - 250 mbar



PTFE Ventilsitz / 2tlg. Ventilgehäuse)DN 8; 0 - 250 mbar



46.008.x07 (ohne PTFE Ventilsitz / Itlg. Ventilgehäuse) DN 8; 0 - 250 mbar



☐ 46.008.x17 (PTFE Ventilsitz / Itlg. Ventilgehäuse) DN 8; 0 - 250 mbar

Auslaufventile DN 10, 12 und DN 14



40.012.151DN 10; 0 - 60 mbar



d 40.012.101DN 12; 0 - 60 mbar



40.014.111DN 14; 0 - 60 mbar

Proportionales Getränkeventil

Die stufenlose Verstellbarkeit des Durchflusses zwischen 0 und 100 % des max. Durchflusses ermöglicht flexible Dosierabläufe, wie z.B.:

- Spritzfreie Dosierung (Anpassung des Durchflusses an den Füllstand)
- Nachdosierung mit geringerem Durchfluss
- Schnelle Dosierung zum Ende des Dosiervorgangs zum Spülen der Mischerschale



46.008.111 propDN 8; 0 - 60 mbar

19

Zubehör Getränkeventile









☑ Haltewinkel



Für die Justierung der Regelschraube von Getränkeventilen

Schankventil

Ausgabeventil für stilles und kohlensäurehaltiges Wasser, unter anderem für den Einsatz in leitungsgebundenen Getränkespendern. Ausgestattet mit zwei Zuläufen und Push-Fit Schnellkupplungen.

Manuell einstellbarer Kompensator für Durchfluss und Blasengröße an jedem Zulauf.



₫ 06.003.234 DN 3; 0 - 7 bar; 5 l/min@ I bar

Pumpen

Unsere Pumpen zur Druckerhöhung und Verbesserung der Dosierkonstanz sind als 12 oder 24 V DC Variante erhältlich. Die Fördermenge korrespondiert mit der Drehzahl des Pumpenlaufrads und kann durch die Einstellung der Versorgungsspannung variiert werden. Die Pumpen sind heißwassertauglich bis 95 °C.

Dosierpumpe zur weitestgehend unabhängigen Platzierung von Auslaufventilen bis zu ca. 0,4 m oberhalb des Wasserniveaus des Boilers.



₫ 41.007.400 DN 7; 280 mbar; 5,8 l/min



₫ 41.008.20x DN 8; 430 mbar; 12 l/min @ 24 V DC



41.005.300 DN 5; 102 mbar; 3,6 l/min @ 16 V DC oder 3,0 l/min @ 26 V DC

Kontrollierbare Rückflussverhinderer

- Kontrollierbare Rückflussverhinderer als Typ EA (einfache Ausführung) oder Typ EC (doppelte Ausführung)
- Sicherheitseinrichtung gegen das Rückfließen oder Saugen von Wasser in das Trinkwassernetz
- Einfache Nachrüstung, vorgeschaltet vor leitungsgebundenen Geräten
- Unkomplizierte Wartung durch Kontrollanschlüsse mit G 1/4 Schraubkappe
- · Hygienisch und geschmacksneutral
- KTW/W270 zugelassene Materialien in Medienkontakt
- Funktion nach DIN EN 13959, bestätigt durch eine akkreditierte Prüfstelle
- Einsatztemperaturen bis 65 °C
- · Konfigurationsmöglichkeiten durch Kombination verschiedener Nennweiten und Fluidanschlüsse





₫ 49.0xx.126 (Typ EA) DN 6, 8, 10, 12; 0 - 10 bar

₫ 49.0xx.226 (Typ EC) DN 6, 8, 10, 12; 0 - 10 bar



Vorgaben der DIN EN 1717

Die hygienische Sicherung unseres Trinkwassernetzes wird durch zahlreiche Normen gewährleistet. Die DIN EN 1717 regelt europaweit den Schutz des Trinkwassers vor Rückfließen von Nichttrinkwasser und trägt damit zur Erhaltung der Trinkwassergüte von der Übergabestelle bis zur Entnahmestelle bei. Dies betrifft auch die Vending Industrie.

Für den Bereich der leitungsgebundenen Getränkeautomaten, wie Kaffee- oder Saftautomaten, werden verschiedene Möglichkeiten der Sicherung empfohlen. Da derzeit nur bei wenigen Gerätetypen die normative Absicherung bereits bauseitig erfolgt, ist der Einsatz eines kontrollierbaren Rückflussverhinderers die einfachste Art, die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Nach DIN EN 1717 sind die Typen EA und EC für den Einsatz mit Flüssigkeiten der Kategorie I und 2 geeignet.



2/2-Wege direktwirkende Kompaktventile











Keine Medientrennung ☐ 43.00×.142	Medientrennung mit Membrane ☐ 43.00x.102	Medientrennung mit PTFE-Faltenbalg ☐ 43.00x.122
₫ 43.001.142 DN I; 0 - 10 bar; 0,5 l/min @ I bar	₫ 43.003.102 DN 3; 0 - 3 bar; 3,5 l/min @ I bar	d 43.003.122 DN 3; 0 - 5 bar; 3,3 l/min @ 1 bar
d 43.002.142 DN 2; 0 - 7,5 bar; 1,8 l/min @ 1 bar	d 43.004.102 DN 4; 0 - 2,5 bar; 5 l/min @ I bar	d 43.004.122 DN 4; 0 - 4 bar; 4,2 l/min @ I bar
d 43.003.142 DN 3; 0 - 5 bar; 3,3 l/min @ I bar	d 43.005.102 DN 5; 0 - 2 bar; 6 l/min @ 1 bar	d 43.005.122 DN 5; 0 - 1,5 bar; 5,5 l/min @ 1 bar
₫ 43.004.142		

Kompaktventile in Modulbauweise

DN 4; 0 - 3 bar; 4,4 l/min @ I bar

43.005.142

DN 5; 0 - 0,8 bar; 5,5 l/min @ I bar

Die 2/2-Wege Magnetventil-Module sind in den Nennweiten DN 1,5 bis 5,0 erhältlich. Sie sind direktgesteuert und werden auf Anfrage als 3/2-Wege Ventilausführungen ausgelegt. Die Ventilmodule erlauben den platzsparenden Aufbau von komplexen Ventilverteilersystemen auf engstem Raum. Ein äußerer Rahmen aus Polyamid umschließt den eigentlichen Ventilkörper. Der innere Gehäusebereich kann aus unterschiedlichen Hochleistungskunststoffen, die sich in ihrer Temperaturbeständigkeit unterscheiden, gefertigt werden. Vorgesehen sind PEI und PEEK. Gesteckte Verbindungsteile sowie Zu- und Auslaufanschlüsse ermöglichen vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten. Alle Einzelteile werden einfach mit dem Ventilkörper verrastet.

Verfügbare Anschlusselemente: Tüllenanschluss 6,5 - 12 mm;
 Gewindeanschluss G 1/8; 6 und 8 mm Adapteranschluss; Tankanschluss;
 Verschlussdeckel sowie weitere auf Anfrage



43.00x.xx6DN 1,5 - 5







Tüllenanschluss Id 007294









Id 007585

Tankanschluss geschlossen Id 007308 Kupplungsstück offen Id 007289 Verschlussdeckel Id 009206

Hebelventile

- Mediengetrennt
- Höheres Druckniveau als bei mediengetrennten Membranventilen möglich
- Gut spülbares, kleines Kammervolumen
- Geringe Walkarbeit der Membrane und daraus resultierend eine hohe Lebensdauer
- Hohe Schaltgeschwindigkeiten, daher hervorragend für Dosieraufgaben geeignet
- Gute thermische Trennung zwischen Hydraulik und Elektrik
- Beliebige Einbaulage
- Material: PEI (transparent) oder PPSU (höhere mechanische Festigkeit)







DN 2; 0 - 8 bar; 2 l/min @ I bar
DN 4; 0 - 3,5 bar; 4,3 l/min @ I bar

T 47.00x.182/282 (2/2-Wege NO)DN 2; 0 - 7 bar; 2,1 l/min @ 1 bar
DN 4; 0 - 3 bar; 3,2 l/min @ 1 bar

T 47.00x.103/203 (3/2-Wege)DN 3; 0 - 3 bar; 4,1 l/min @ I bar
DN 4; 0 - 2,5 bar; 3,5 l/min @ I bar







47.009.302 (2/2-Wege NC)DN 9; 0-0,6 bar; 22 l/min @ 0,6 bar

47.009.382 (2/2-Wege NO)DN 9; 0-0,6 bar; 28 l/min @ 0,6 bar

47.009.303 (3/2-Wege)DN 9; 0-0,6 bar; 21-26 l/min @ 0,6 bar

Schlauchklemmventile

100 % mediengetrennt, daher besonders geeignet für den Einsatz mit aggressiven, partikelbelasteten oder hochreinen Flüssigkeiten.

- Keine medienberührenden Ventilteile
- Turbulenz- und totraumfrei
- Unabhängig von der Durchflussrichtung
- Verfügbar für verschiedene Schlauchdurchmesser von 1,0 x 0,25 bis 6,0 x 1,5 (i.D. x Wd. / 60° Shore)
- Einfacher Austausch des Schlauchs
- Chemische Beständigkeit abhängig vom Schlauchmaterial









□ 16.00x.116/16.003.125/ 16.006.130 (NC)

16.00x.216/16.003.225/ 16.006.230 (NO)

₫ 16.00x.316/16.003.325/ 16.006.330 (3/2-Wege)

Gehäuse aus Hochleistungskunststoff

- Kostenoptimiert
- Kleinere Einbaugröße
- Reduziertes Gewicht
- Verschieden positionierte Befestigungsflansche
- Unterschiedliche 24 V DC Spulentypen mit Schutzarten von IP 00 bis IP 68



16.003.525 (NC)Silikonschlauch 3x1; 60°Sh,
0 - 1,5 bar; 2,2 l/min @ 1 bar



Ventillösungen

für die Medizin- und Labortechnik

Seit vielen Jahren bietet A. u. K. Müller Ventillösungen für die Bereiche Dialyse, Sterilisation und Desinfektion, medizinischen Gerätebau, Labortechnik sowie Wasseraufbereitung an. Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer und höchste Qualität zeichnen unsere Ventile aus.

Aufgrund der hohen Anforderungen an qualitativ hochwertige und zuverlässige Ventiltechnik, werden bei der Entwicklung, die auch kundenspezifisch erfolgen kann, bereits speziell die besonderen Anforderungen an Medizinprodukte berücksichtigt.

In Medienkontakt werden typischerweise biokompatible und physiologisch unbedenkliche Hochleistungskunststoffe eingesetzt. Diese zeigen eine gute chemische Beständigkeit und Lebensdauer im medizintechnischen Einsatz.

Mediengetrennte Ventile: Spezialisten für kritische Medien

Speziell in der Medizintechnik haben sich mediengetrennte Ventile für die Steuerung kritischer Medien etabliert. Insbesondere für das Handling von aggressiven, partikelbelasteten oder hochreinen Flüssigkeiten, ist die hydraulische und elektrische Trennung zwischen Fluid und Ventilbauteilen essentiell. Je nach Ventiltyp treten außer dem Ventilgehäuse und der Trennmembrane oder dem Schlauch, keine weiteren Ventilbauteile in den Medienkontakt. Die Ventilmechanik befindet sich außerhalb des Fluidraumes. So wird das Medium vor Verunreinigungen sowie zu starken Temperaturschwankungen geschützt. Die Membrane und der Ventilkörper sind typischerweise aus medienbeständigen Materialien aufgebaut und aufgrund des kleinen Totraumvolumens gut spül- und desinfizierbar.

Verschiedene Ventiltypen für vielfältige Anwendungsfälle

- Direkt wirkende Ventile mit Trennmembrane oder PTFE-Faltenbalg
- Schlauchklemmventile
- Hebelventile

Verfügbar sind die Ventile typischerweise als 2/2- oder 3/2-Wege Varianten. Alle Ventilserien zeichnen sich neben ihrer Medientrennung insbesondere durch den geringen Totraum sowie durch hohe Flexibilität bei Einbaulage und Durchflussrichtung aus. Die verschiedenen Ausführungsformen und die Möglichkeit von Sonderausführungen, machen die Magnetventile dieser Baureihen besonders vielfältig einsetzbar. Neben der Medizintechnik, im medizinischen Gerätebau oder der Labor- und Analysentechnik, kommen mediengetrennte Ventile ebenfalls in der Prozessindustrie und der Lebensmitteltechnologie zum Einsatz.



Dialyseventile

- Hohe Anzahl von Schaltzyklen
- Kurze Schaltzeiten
- Leckagefreiheit in beide Flussrichtungen
- Medientrennung durch PTFE-Faltenbalg
- Totraumarmes Ventilgehäuse
- Material Ventilgehäuse: PEI (PPSU oder PEEK auf Anfrage)
- Material Dichtung: EPDM (FKM auf Anfrage)
- Weitere Nennweiten DN 0,8 6,0 auf Anfrage



1 U9x.60xDN 3,6; 10 - 400 kPa abs.; 3,2 l/min @ 1 bar



1 U9x.60xDN 4; 10 - 400 kPa abs.; 4,2 l/min @ 1 bar

Miniaturventile

Durch den Einsatz als Pilotventil, in Kombination mit anderen Servobaugruppen ist die Steuerung größerer Volumenströme einfach zu realisieren und ermöglicht so die flexible Umsetzung unterschiedlicher Fließwege. Das Dosierventil ist für Kleinmengenabgaben geeignet.

Hygienevorteil durch 100%ige Endprüfung mit Luft



19.00x.287 mono/biDN 0,5; 0 - 10 bar; 0,13 l/min @ 1 bar



19.00x.287 mono/biDN 0,8; 0 - 10 bar; 0,31 l/min @ 1 bar

medizinische Druckminderer

Die Geräte der Serie 42.004.126 wurden speziell für die Verwendung in Hämodialyse-Maschinen und medizinischen Geräten entwickelt. Selbstverständlich sind hierbei die besonderen Anforderungen für biokompatible Werkstoffe an Medizinprodukte brücksichtigt worden. Druckminderer für einen höheren Vordruck bis 16 bar und einen Hinterdruck von 1,2 - max. 8 bar bietet Ihnen unsere Baureihe 42.008.126.



₫ 42.004.126p-Eingang: 5 bar, P-Ausgang: 0,2 - max. I bar



42.008.126 p-Eingang: 16 bar, P-Ausgang: 1,2 - max. 8 bar

Ablaufventile

- Material: PPE (Tm: 98 °C), PVDF (Tm: 50 °C) oder Edelstahl (Tm: 98 °C)
- Feuchtigkeitsgeschütztes Spulensystem durch vergossene Spule
- Kabel oder Gerätesteckdose
- Schutzart: IP68 und IP 65
- Optional mit Handnotbetätigung (Nur NC)
- Optionaler Spülstzutzen
- weitere Ablaufventile finden Sie auf Seite 40



DN 40; 0 - 180 mbar



1 04.040.916 (NO)DN 40; 0 - 120 mbar



Ventillösungen

für industrielle Anwendungen

Der Einsatz mit Trinkwasser oder ähnlichen kontrollierten Medien, wie Lebensmitteln, stellt hohe Ansprüche und Anforderungen an dort eingesetzte Produkte. Diese können wir als Ventilspezialist für Trinkwasseranwendungen, durch langjährige Erfahrung und höchste Produktqualität mit unseren Magnetventilen erfüllen.

Überall, wo es zu einer Entnahme von Trinkwasser aus dem Leitungsnetz und zum Verbrauch durch den Menschen kommt, ist der Einsatz hygienisch unbedenklicher Lösungen notwendig. Meist ist für diesen Fall die Verwendung von zertifizierten Ventilen vom Gesetzgeber vorgeschrieben. Wir entwickeln und fertigen unsere Ventile demzufolge entsprechend den normativen Vorgaben und zertifizieren sie nach den gängigsten Zulassungen im Trinkwasserbereich, wie beispielsweise KTW/BWGL (D), WRAS/BS6920 (UK), ACS (F), SVGW (CH) oder NSF (USA).

Neben den hygienischen Anforderungen sowie technischen Normen und Regeln, sind anwendungsspezifische Anforderungen, wie Medien- und Umgebungstemperaturen, unterschiedliche Drücke und genaue Durchflusswerte einzuhalten. Diese Anforderungen erfüllt A. u. K. Müller mit seinen Wasserventilen für die verschiedensten Einsatzbereiche.

Lösungsgerechte und geprüfte Magnetventile für **Trinkwasser**

Bereits im Entwicklungsprozess werden die einsatzspezifischen Anforderungen berücksichtigt, angefangen bei der Auswahl der Materialien bis hin zur normgerechten Konstruktion. Abgeschlossen wird jeder Entwicklungsprozess mit der internen Produktqualifizierung sowie der Zertifizierung durch externe Zulassungsstellen. Typprüfungen unserer Produkte schließen hier auch langwierige Dauerversuche unter extremen Bedingungen mit ein, die oft weit über die Forderungen von Standards und Normen hinausgehen. Kundenspezifische Sonderanforderungen finden dabei ebenso Berücksichtigung, wie unsere eigenen hochgesteckten Qualitätsziele. Mit A. u. K. Müller Ventilen können Sie notwendige Standards für Ihre Anwendung problemlos einhalten.











Servoventile, NC

Servoventile werden zur automatischen Steuerung des Wasserzulaufs in Geräten eingesetzt. Für ihre Funktion benötigen diese eine Mindestdruckdifferenz von ~0,02 MPa (~0,2 bar) zwischen Zu- und Auslauf, d. h. sie arbeiten druckunterstützt. Da bauartbedingt nur ein kleiner hydraulischer Steuerstrom geschaltet wird, kann das elektromagnetische Schaltelement relativ klein aufgebaut sein. Generell werden diese Ventile zur Steuerung von Trinkwasser sowie von physikalisch und chemisch ähnlichen Medien eingesetzt. Ein Vorteil der A. u. K. Müller Servoventile ist die selbstreinigende Pilotbohrung der Ventilmembrane. Der Einsatz der Reinigungsfeder erhöht die Ventillebensdauer. Zusätzlich ist das Ventil so ausgelegt, dass der Druckstoß weitestgehend reduziert wird. Das robuste Ventildesign bietet somit Zuverlässigkeit und eine hohe Lebensdauer für vielfältige Einsatzzwecke. Sichere Funktion auch unter Extrembedingungen. Alle Servoventile sind mit einer Spule der Klasse F ausgestattet. Somit ist auch bei höchster Umgebungstemperatur (max. 70 °C) und niedrigster erlaubter Spannung (Un 10 % / - 15 %) bei maximalem Druck (10 bar) und maximaler Medientemperatur (90 °C) die volle Funktionsfähigkeit gegeben. Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 60730; VDE zugelassene Varianten sind verfügbar.







₫ 62.005.115DN 5; 0,2 - 10 bar; 7 l/min @ 1 bar

₫ 62.005.126 DN 5; 0,2 - 10 bar; 6 l/min @ 1 bar

₫ 01.007.111 DN 7; 0,2 - 10 bar; 11 l/min @ 1 bar







₫01.007.126 DN 7; 0,2 - 10 bar; 11 l/min @ 1 bar

44.007.126 DN 7; 0,3 - 10 bar; 10 l/min @ 1 bar

₫ 01.010.115 DN 10; 0,2 - 10 bar; 21 l/min @ 1 bar







₫01.010.125 DN 10; 0,2 - 10 bar; 21 l/min @ 1 bar

₫ 01.010.126 DN 10; 0,2 - 10 bar; 21 l/min @ 1 bar

₫01.010.215 DN 10; 0,2 - 10 bar; 17 l/min @ 1 bar

Mögliche Anschlussvarianten für Servoventile

Im Zu- und Ablauf stehen die folgenden Varianten zur Verfügung:

- Gewinde: G 3/8, G 3/4, G 3/4 Überwurfmutter, G 1/4 x 10 innen, G 1/2, G 1, .75 11,5 NH
- John-Guest®: 3/8" JG, 1/2" JG
- Tülle: 1/2", 3/4", 3/8", Ø 15 (kompatibel zum Schnellkupplungssystem 11.000)

Typische Werkstoffe:

- Ventilgehäuse: PA66 (PA6/6, PPE und PEI auf Anfrage)
- · Ankerführung, Anker und Feder: nichtrostender Stahl
- Membrane und Dichtungen: EPDM; NBR und VMQ auf Anfrage
- Spulenummantelung: PBT, PET oder Epoxidharz
- Schmutzsieb: nichtrostender Stahl (im Zulauf), POM

Typischerweise sind die Ventile heißwassertauglich bis 90 °C. Weitere Anschlussvarianten sind auf Anfrage erhältlich.







₫ 01.010.216 DN 10; 0,2 - 10 bar; 22 l/min @ 1 bar

₫01.010.225 DN 10; 0,2 - 10 bar; 15 l/min @ I bar

₫ 01.010.315 DN 10; 0,2 - 10 bar; 18 l/min @ 1 bar







₫01.010.325

DN 10; 0,2 - 10 bar; 18 l/min @ 1 bar

₫ 01.010.415 DN 10; 0,2 - 10 bar; 17 l/min @ 1 bar

₫01.010.425 DN 10; 0,2 - 10 bar; 15 l/min @ 1 bar







₫ 01.013.115

DN 13; 0,2 - 10 bar; 42 l/min @ I bar

₫ 01.013.126 DN 13; 0,2 - 10 bar; 30 l/min @ 1 bar

₫01.013.215

DN 13; 0,2 - 10 bar; 33 l/min @ 1 bar

Servoventile, NC



₫01.013.225 DN 13; 0,2 - 10 bar; 33 l/min @ 1 bar



₫ 01.017.115 DN 17; 0,3 - 10 bar; 70 l/min @ I bar



₫ 01.017.126 DN 17; 0,3 - 10 bar; 58 l/min @ I bar



₫ 15.017.325 DN 17/10; 0,3 - 10 bar; 59/25 l/min @ I bar



₫ 15.017.425 DN 17/10; 0,3 - 10 bar; 59/25 l/min @ I bar



₫ 01.021.126 DN 21; 0,3 - 10 bar; 65 l/min @ 1 bar



29.007.215 DN 7; 0,2 - 10 bar; 8 l/min @ 1 bar



₫ 29.010.226/326 DN 10; 0,2 - 10 bar; 15,5/13 l/min @ 1 bar

Servoventile mit Messinggehäuse

Andere Gehäusevarianten, z.B. Eckventile.Tüllenanschlüsse oder Kombinationen von Außenund Innengewinde stehen ebenfalls zur Verfügung.

Die Gehäuse entsprechen den Vorgaben der UBA-Bewertungsgrundlage für metallische Werkstoffe.



₫ 01.01x.521 DN 10, 13; 0,2 - 10 bar; DN 17; 0,3 - 10 bar



₫ 01.01x.523 DN 10, 13; 0,2 - 10 bar; DN 17; 0,3 - 10 bar

Servoventile, NO

Einkammer-Durchgangsventil stromlos geöffnet (NO). Ebenfalls verfügbar in den Gehäusevarianten der NC-Servoventile und mit verschiedenen Gehäuseanschlüssen. Heißwassertauglich bis 90 °C.



₫ 36.010.126 DN 10; 0,2 - 10 bar; 17 l/min @ 1 bar

Durchflussmessturbine

Die Kombination eines Durchflussmessers und eines Ventils in einer kompakten Einheit, ermöglicht mit Hilfe einer geeigneten Auswerteelektronik (kundenseitig) die genaue Messung, Dosierung und Regelung von Flüssigkeiten sowie das voll-

ständige Absperren des Volumenstroms. Des Weiteren werden Druckstöße zuverlässig verhindert. Durch Vorschaltung von Blenden

können unterschiedliche Messbereiche realisiert werden.



☑ Durchflussmessturbine MT 40



₫ 17.007.126 max. DN 7; 0,2 - 8 bar; 12 l/min @ 1 bar

Stetiges Ventil

- Zum Aufbau von Regelstrecken, zur kontinuierlichen Steuerung des Durchflusses oder zur Dosierung konstanter Volumina
- Schrittmotorantrieb
- Uneingeschränkter Dauerbetrieb
- Keine Druckstöße im Leitungssystem
- Mediengetrennt durch PTFE Faltenbalg
- Medientemperatur bis 80°C



₫ 10.009.126 - ss



₫10.010.126 - sds DN 9; 0,5 - 10 bar; 18 l/m @ 1 bar (voll geöffnet) DN 10; 0 - 10 bar; 20 l/min @ 1 bar (voll geöffnet)



₫10.00x.126 - ds DN 4,2; 0 - 3 bar; 10 l/min @ I bar (voll geöffnet)

Servoventile mit Zwangsanhebung

Für Ventilanwendungen mit hohem Volumenstrom und keinem oder geringem Differenzdruck. Die Ventile kombinieren die Eigenschaften eines direktwirkenden und servogesteuerten Ventils, d.h. im Niederdruckbereich verhalten sie sich wie ein direktgesteuertes Ventil und im Hochdruckbereich wie ein servogesteuertes Ventil.

Heißwassertauglich bis 90°C.



31.010.126DN 10; 0 - 10 bar; 21 l/min @ 1 bar



31.013.126DN 13; 0 - 10 bar; 30 l/min @ 1 bar

Direktgesteuerte Magnetventile

Überall dort, wo niedrige Drücke vorliegen und schnelles Schalten des Ventils für eine genaue Dosierung gefordert ist, werden direktgesteuerte Magnetventile eingesetzt.

- Plungerraum mediengetrennt durch Membrane
- Heißwassertauglich bis 98 °C
- Verfügbar mit Spulensystemen für gängige Spannungs- und Frequenzbereiche
- Basierend auf den Servoventilgehäusen, d.h. prinzipiell sind ebenfalls alle Anschlussvarianten möglich



d 01.010.114DN 10; 0 - 60 mbar



d 01.010.124DN 10; 0 - 60 mbar



© 01.010.127DN 10: 0 - 60 mbar



© 01.013.127DN 13: 0 - 60 mbar

Direktgesteuerte Magnetventile ohne Medientrennung



24.006.115/~126DN 3; 0 - 10 bar; 3 l/min @ 1 bar



24.006.125/~225DN 3; 0 - 10 bar; 3 l/min @ I bar



27.00x.126DN 1,6 / DN 2 / DN 3; 0 - 10 / 0 - 8 / 0 - 3,5 bar; 1,5 / 2,5 / 4,8 l/min @ I bar

Druckminderer

Zuverlässige Regelung von Versorgungsdruckschwankungen in einen konstanten, niedrigeren Ausgangsdruck, zum Schutz leitungsgebundener Geräte und darin verbauter Komponenten.

Der Ausgangsdruck ist einstellbar sowie werkseitig voreinstellbar.



42.008.126DN 8; Eingangsdruck max. 16 bar,
Ausgangsdruck 1,2 - 8 bar



DN 10; Eingangsdruck 3 - 10 bar,
Ausgangsdruck 1 - 8 bar

Druckschalter

Mikroschnappschalter, der beim Erreichen des Ansprechdrucks an- oder auch ausschalten kann. Er signalisiert somit zuverlässig die Anwesenheit des Mediendrucks, z.B. zur Wassermangelsicherung.

- Ansprechdruck: 0,3 0,5 bar
- Optional: 0,9 1,3 bar



30.010.126DN 10; 0 - 10 bar; 11 l/min @ 1 bar



30.010.215DN 10; 0,2 - 10 bar; 17 l/min @ 1 bar

Absperrhahn

Zur Absperrung der Wasserführung um Leitungsteile, z.B. Verteilerkreise oder Bauteile, warten oder erneuern zu können. Der Absperrhahn sorgt für einen dichten Verschluss, so dass kein Druckverlust in der noch in Betrieb befindlichen Anlage auftritt. Heißwassertauglich bis 90 °C.



52.009.100DN 9; 0 - 10 bar; 57 l/min @ 1 bar



52.009.200DN 9; 0 - 10 bar; 57 l/min @ 1 bar

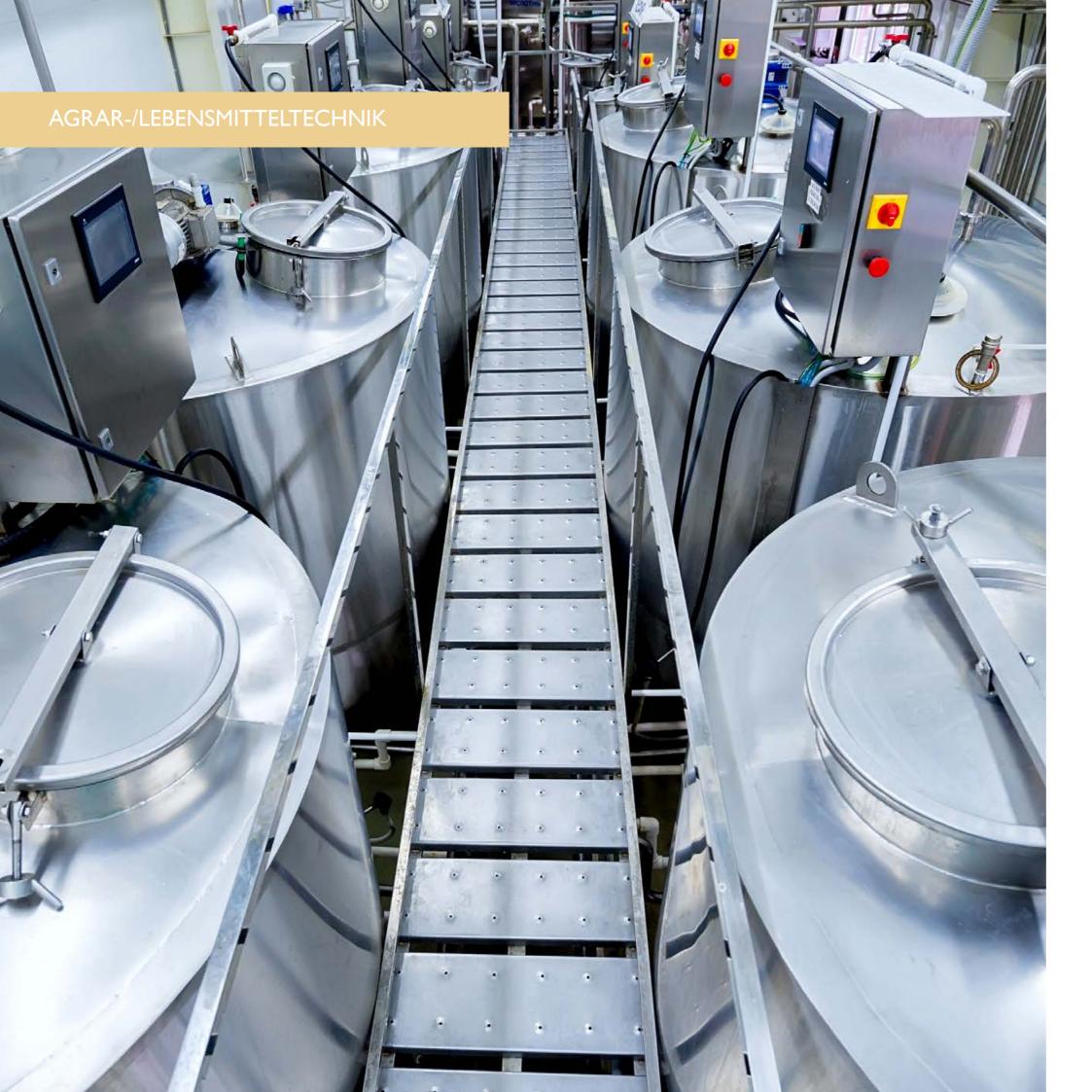
Aquastop

Zwei in Reihe geschaltete kompakte Servoventile (NC) zur Vermeidung von Wasserschäden.

- Hohe Funktionssicherheit, beide Ventile werden gleichzeitig geschaltet
- Wasseranschluss (Überwurfmutter) ohne Werkzeug möglich
- Wasserzulaufschlauch geführt in flexiblem Wellschlauch
- Das Aquastopsystem ist für einen freien Auslauf konzipiert
- Wellschlauch zur gezielten Rückführung von Leckagewasser
- Vorfiltrierung im Einlauf mittels Sieb aus nicht rostendem Stahl
- · Mengenregleraufnahme im Einlauf
- Warmwassertauglich bis 60 °C (EU, UK) / (USA: 90 °C)



Aquastop 13.007.226DN 7; 0,2 - 10 bar; 8 l/min @ 1 bar



Ventillösungen

für die Agrartechnik und Lebensmittelverarbeitung

Agrartechnik

In der Agrartechnik kommen unsere Produkte in Milchtanks, Melkmaschinen wie auch in Reinigungs- und Desinfektionsanlagen für die Milchwirtschaft zum Einsatz. Vorrangig sind dies verschiedene Ablaufventile in Milchtanks oder vakuumgesteuerte Ablaufventile in Melkanlagen. Speziell für den Melkprozess bieten wir außerdem Regelventile an, die den erforderlichen Unterdruck konstant sicherstellen. Im Wasserzulauf kommen unsere Servoventile und Schmutzfänger zum Einsatz, weitere Produkte finden Sie auch im Produktbereich Industrie.

Auch in Anlagen zur Tierfütterung und -tränkung steuern unsere Ventile die Wasserversorgung. Darüber hinaus werden direktwirkende Ventile als Dosierventile in den Bereichen der Pflanzenschutz- und Düngetechnik eingesetzt.

Lebensmittelverarbeitung

Die Einsatzgebiete in der Lebensmittelverarbeitung sind vielfältig. Unsere Ventile finden zum Beispiel bei der Wasserversorgung in Dampfgargeräten, Backöfen, Eismaschinen für Scherben- und Würfeleis sowie Temperier- und Warmhaltegeräten für Speisen Verwendung.

Bei leitungsgebundenen Geräten kommen vorwiegend servogesteuerte Ventile sowie Schwimmerventile im Wasserzulauf oder direkt wirkende Ventile zum Einsatz. Weitere Informationen zu diesen Produkten finden Sie im Produktbereich Industrie und Umwelttechnik.

Im Einsatz mit Trinkwasser und Lebensmitteln

Die Einhaltung strenger Vorschriften und Gesetze in diesem sensiblen Umfeld ist für uns selbstverständlich. Wir verwenden nur lebensmittelechte und unbedenkliche Werkstoffe in unseren Komponenten, damit das Lebensmittel in seiner Güte nicht beeinflusst wird. Die angebotenen Ventilvarianten werden entsprechend den Richtlinien und Normen zur Absicherung der Materialien in Medienkontakt zum Einsatz mit Lebensmitteln gemäß (EG) Nr. 1935/2004 und der Unterrichtlinie für Materialien und Gegenstände aus Kunststoff (EU) 10/2011 sowie für die USA nach NSF 169 konstruiert und produziert.



Ablaufventile

- Material: PPE (Tm: 98 °C), PVDF (Tm: 50 °C) oder Edelstahl (Tm: 98 °C)
- Feuchtigkeitsgeschütztes Spulensystem durch vergossene Spule
- Kabel oder Gerätesteckdose
- Schutzart: IP68 und IP 65



d 04.040.116 (NC)DN 40; 0 - 180 mbar



DN 40; 0 - 120 mbar



DN 50: 0 - 180 mbar



DN 50: 0 - 120 mbar

Optional mit:

- Handnotbetätigung (nur NC)
- Spülstutzen am Ventilgehäuse

Vakuumgesteuerte Ablaufventile



DN 40; 0 - 600 mbar; Steuervakuum 30 - 60 kPa abs.



DN 40; 0 - 200 mbar;

DN 40; 0 - 200 mbar; Steuervakuum 10 - 80 kPa abs. In Kürze auch als NC/NO-Variante mit DN 50 verfügbar.



₫ 04.040.114/04.050.114 (3/2-Wege)

DN 40 / DN 50; 0 - 150/ 0 - 250 mbar; Steuervakuum 40 - 80/ 40 - 65 kPa abs.

3/2-Wege Vakuumsteuerventile (NC)

Zur Ansteuerung der Vakuumablaufventile. Das Ventil beaufschlagt einen Verbraucher im bestromten Zustand mit Vakuum und unbestromt mit Atmosphärendruck (normaler Luftdruck). Der Verbraucher ist also im unbestromten Zustand des Ventils durch die Belüftung der Zuleitung vollständig vom Vakuum getrennt.



26.005.115DN 5; Vakuumbereich 40 - 80 kPa abs.



26.008.126DN 8; Vakuumbereich 40 - 80 kPa abs.

Vacumaster

In Melkanlagen mit ungeregelten Vakuumpumpen, hält der Vacumaster das Melkvakuum mit einer maximalen Abweichung von ± 1kPa konstant. Des Weiteren dient er zur Feinjustage in Anlagen mit geregelten Vakuumpumpen. Der Vacumaster benötigt keine elektrische Energie. Seine Funktion beruht auf einem trägheitsarmen Druckdifferenzprinzip mit hoher Regelgeschwindigkeit und -genauigkeit.



23.020.100

Vakuumregelbereich 35 - 60 kPa; Durchflussbereich 450 - 2800 I/min



₫ 23.025.000

Vakuumregelbereich 35 - 60 kPa; Durchflussbereich 700 - 4000 l/min

3/2-Wege Pulsatorventile

Die 3/2-Wege Pulsatorventile werden in Kombination mit dem Vacumaster zur Steuerung des Vakuums in Melkgeschirren eingesetzt.

Der Einsatzbereich im Vakuum ist 30 - 60 kPa.



25.008.600DN 8



25.010.600DN 10

Ventile für die Pflanzenschutztechnik

Für Dosieraufgaben in der Agrartechnik, wie beispielsweise in Sprühbalken von Feldspritzen.

Insbesondere durch die kleine Baugröße und das geringe Gewicht, kann der Einbau direkt an der Ausgabedüse, auch im parallelen Aufbau von zwei Düsenleitungen, erfolgen. So können zwei unabhängige Behandlungen nebeneinander durchgeführt werden.

Des Weiteren ist durch die elektromagnetische Ansteuerung eine selektivere Ausbringung möglich.



T 19.00x.287 mono/biDN 0,5/DN0,8; 0 - 10 bar;
0,13/0,31 l/min @ 1 bar



90.00x.100DN 4; 0 - 8 bar; 3,5 l/min @ I bar



Ventillösungen

für die Umwelttechnik

In den Bereichen Regenwassernutzung, Wasseraufbereitung, Brauchwasser- und Bewässerungsanlagen, werden Ventile zum Mischen, Steuern und Regeln von Wasserströmen benötigt. Häufig kommen hier unsere Schwimmerventile zum Einsatz, aber auch klassische Servoventile mit größeren Nennweiten sind für diese Aufgaben geeignet.

Schwimmerventile

Schwimmerventile werden zur Niveauregulierung in Behältern eingesetzt. Der Auftrieb des Schwimmerkörpers schließt bzw. öffnet das servogesteuerte Membranventil und passt somit den Flüssigkeitsstand im Behälter an.

Trennstrecken nach DIN EN 1717

Schwimmerventile sind ideal geeignet, wenn nach DIN EN 1717 Trennstrecken eingehalten werden müssen, die verhindern, dass verschmutztes Behältermedium in den Frischwasserbereich gelangt. Selbstverständlich sind die Schwimmerventile für die Anwendung mit Trinkwasser geeignet und entsprechende Zulassungen verfügbar.

Zu beachten ist, dass gemäß Norm 1988-4 bzw. DIN EN 1717, die Länge der freien Fließstrecke zwischen Austrittsöffnung des Zulaufs und dem maximalen Betriebswasserspiegel des versorgten Behälters zu Gegenständen, mindestens dem dreifachen Durchmesser der Zulaufleitung entsprechen muss. Des Weiteren kann auch der Abstand zwischen Tülle und Tankwandung mit einbezogen werden, was durch Schwenken der Auslauftülle möglich ist. Abhängig von der in EN 1717 beschriebenen Trennstrecke, darf der Auslauf aber nicht mehr als 15° von der Senkrechten abweichen.

Weitere Ventillösungen

Des Weiteren kommen servogesteuerte Ventile (auch größerer Nennweiten), Schmutzfänger und direktwirkende Ventile in der Wasseraufbereitung zur Steuerung der Wasserabgabe in Bewässerungssystemen zum Einsatz. In der Rubrik "Industrie" erhalten Sie detailliertere Informationen zu diesen Produkten.

Schwimmerventile

Verfügbar als I-Kammer Eck-oder Durchgangsventile mit verschiedenen Gehäuseanschlüssen.

Schwimmerkörper aus:

- Edelstahl für max. 90 °C
- PE-Schaum oder PPH für max. 60 °C
- Styropor für max. 30 °C



☑ 21.010.110DN 10; 0,3 - 10 bar; 28 l/min @ 1 bar
Patentiert: EP 1 469 241



21.010.115DN 10; 0,3 - 10 bar; 25 l/min @ 1 bar



21.010.126DN 10; 0,3 - 10 bar; 22 l/min @ 1 bar



21.010.226DN 10; 0,3 - 10 bar; 15,5 l/min @ 1 bar



21.013.110DN 13; 0,3 - 10 bar; 34 l/min @ 1 bar
Patentiert: EP 1 469 241



₫ 21.013.126DN 13; 0,3 - 10 bar; 28 l/min @ 1 bar



21.017.126DN 17; 0,3 - 10 bar; 53 l/min @ 1 bar

Lineare Schwimmerventile

Mit vertikaler Linearführung des Schwimmers, speziell für den Einsatz in schmalen, tiefen Behältern.



21.013.126 lin.DN 13; 0,8 - 10 bar; 25 l/min @ 1 bar



21.017.126 lin.DN 17; 0,8 - 10 bar; 50 l/min @ 1 bar

Servoventil DN 25

Wasserzulaufventil der Nennweite DN 25 zur sicheren Medieneinspeisung in Bewässerungs-, Regenwassernutzungs- oder Wasseraufbereitungsanlagen. Auch für Brauch- und Kühlwasser einsetzbar.

- Einstellbarer Membranhub zur Durchflussbegrenzung
- Manuelle Öffnung des Ventils mit Handbetätigung möglich
- Ventilgehäuseanschlüsse mit Messinginnengewinde in gängigen Größen



14.025.126DN 25; 0,3 - 10 bar; 175 l/min @ 1 bar





Zubehör - Modulares Schnellkupplungssystem

Das modulare Schnellkupplungssystem basiert auf dem bewährten JG-Stecksystem für Schlauchdurchmesser von 15 und 18 mm Außendurchmesser. Die Komponenten sind kompatibel zu Ventilen der Nennweiten DN 10 und DN 13.

- L, T und X-Kupplungen
- Montage ohne Werkzeug
- Verdrehsicher
- Warmwassertauglich bis 65 °C



II.000DN 10/13; 10 bar

Zubehör - CF-System

Anschluss-System zum Aufbau von Wasserstrecken.

- Medientemperatur bis 90 °C
- Betriebsdruck bis 10 bar
- Berstdruck >50 bar

Schlauchanschlüsse zum direkten Anschluss an Ventile und Rohre mit stirnseitig abgedichtetem G 3/4 Außengewinde (Gewindelänge ca. 10 mm). Die Überwurfmutter ist von Hand lösbar. Die medienberührenden Werkstoffe sind für Heißwasser (85 °C) zugelassen.



CF-13 VerteilersystemeDN 13; 0 - 10 bar



DN 17; 0 - 10 bar



G 3/4; 0 - 10 bar

Zubehör - Schmutzfänger

Schmutzfänger verhindern das Eindringen von Fremdkörpern in das Gerät bzw. Ventil. Neben der reinen Filterfunktion können sie auch als Absperreinheit eingesetzt werden.



12.010.300/~.500DN 10; max. 10 bar; 20/17 l/min @ 1 bar

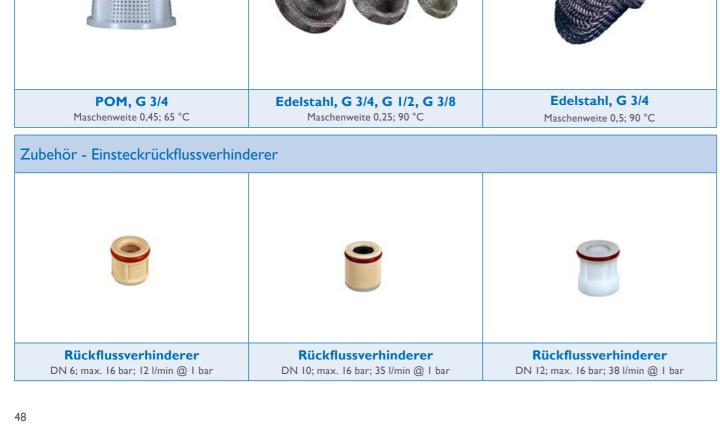


12.017.400/~.500DN 17; max. 10 bar; 79/70 l/min @ 1 bar



12.017.800 (dreistufig)DN 17; max. 10 bar; 51 l/min @ 1 bar





Zubehör - Halteflansch

- Halteflansch zur einfachen Montage
- Sicherer Halt im Gehäuse
- An Haltewinkel montierbar
- Verwendung: Servoventile, Schwimmerventile und Schmutzfänger



vorwiegend für direktschaltende Ventile



☐ Halteflansch
ID: 010660; ID: 010607;
vorwiegend für Servoventile

Zubehör - Schrittmotorsteuerung Zubehör - Manometer Die SMC-001 (Stepper Motor Control/ Schrittmotorsteuerung) ist eine Evaluierungselektronik zum Ansteuern der mit Schrittmotor gesteuerten Ventilserien 10.010.126-sds (18V DC oder 24 V DC, entsprechend Gerätetyp) und 10.00x.126-ds (12 V DC). Die Steuerelektronik wird in einem anreihbaren Kunststoffgehäuse angeboten, vorgesehen für Hutschienenbefestigung. Integrierter Steckverbinder für den Schrittmotor und Schraubklemmen für den Anschluss von Versorgungsspannung und Steuersignal. Aufbau von Steuer- oder Regelstre-

Serie SMC-001

Zubehör - Multifunktionsaufnahmegehäuse

cken für die Durchflusskontrolle.

Der dreistufige Schmutzfänger vereinigt drei nacheinander angeordnete Siebe unterschiedlicher Maschenweiten in einem Aufnahmegehäuse.

Grobe, mittlere und kleine Partikel werden zuverlässig aus dem Medienstrom herausgefiltert. Der große Strömungsquerschnitt erlaubt trotz der Maschenweite der kleinsten Siebeinheit von 0,2 mm einen hohen Mediendurchfluss.

Der Schmutzfänger ist mit unterschiedlichen Anschlüssen zulauf- und einlaufseitig bestückbar. Damit lässt er sich leicht in bestehende Applikationen integrieren.



☐ Serie 12.017.800 mit Sieb als Schmutzfänger



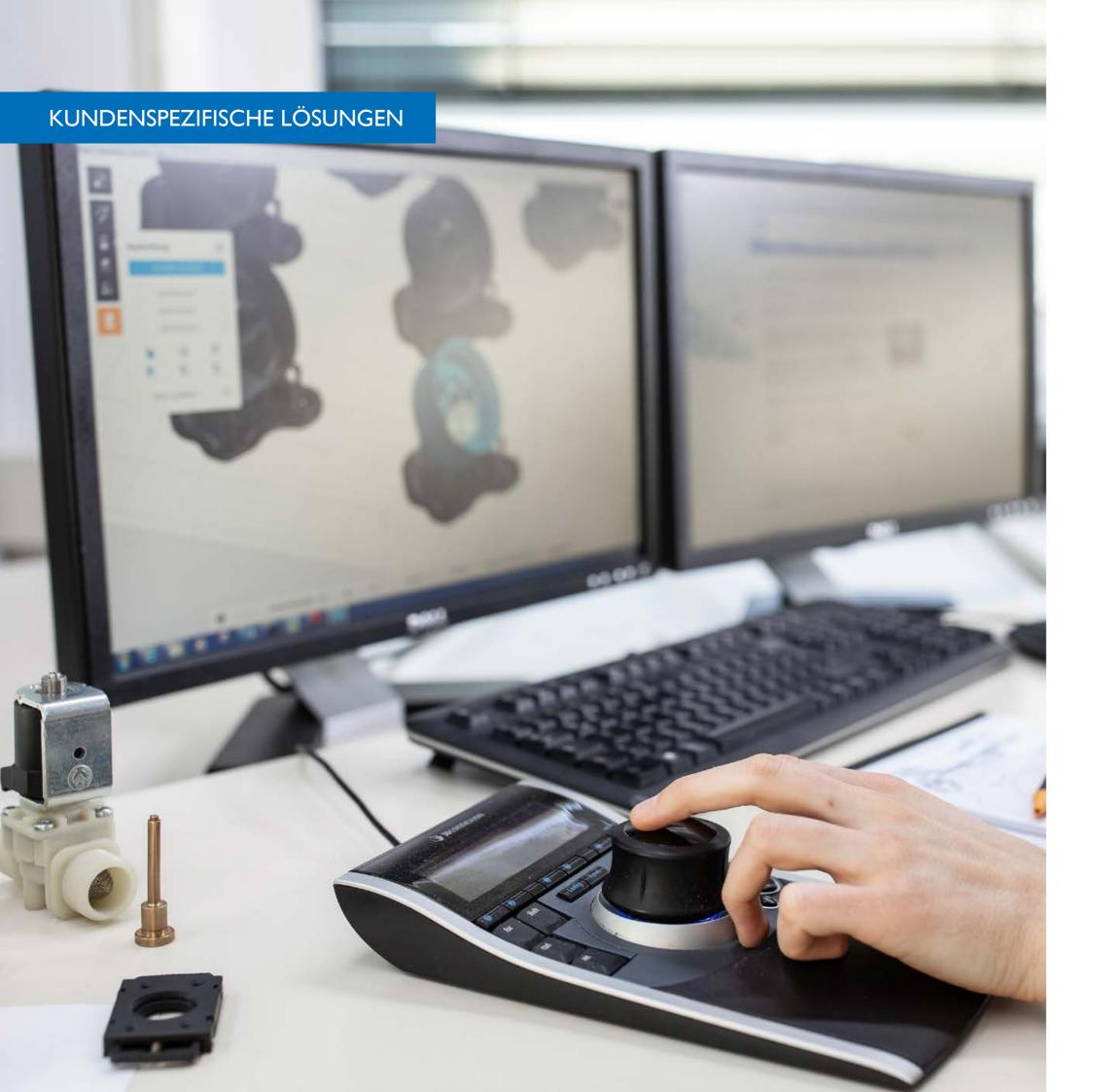
▼ Serie 12.017.800Multifunktionsgehäuse



Manometer

☐ Serie 12.017.800

Multifunktionsgehäuse



Individuell & Passend

Kundenspezifische Ventillösungen

Sie suchen eine passgenaue Ventillösung für ein Produkt, eine Neuentwicklung oder ein Projekt? Dann sind wir der richtige Partner für Sie.

Mit innovativen Produkten und patentierten Lösungen hat A. u. K. Müller in den vergangenen Jahren die Magnetventilbranche mit geprägt. Angefangen als Hersteller einfacher Elektromagnetventile sind wir heute zu einem weltweit agierenden Spezialisten für Kunststoff-Magnetventiltechnik herangewachsen.

Wir können auf ein breites Sortiment an Ventilvarianten zurückgreifen, die wir individuell anpassen oder aber, basierend auf unserem Knowhow, ein kundenspezifisches Ventil entwickeln, damit die Lösung genau zu Ihrer Anwendung passt.

Vom ersten Entwurf bis hin zum fertigen Produkt: Wir liefern gleichbleibend hohe Qualität "Made in Germany".

Zu Beginn steht eine Idee oder eine Herausforderung unserer Kunden. Wir, als A. u. K. Müller, greifen diese einsatzspezifischen Anforderungen auf, entwickeln und produzieren für Sie individuelle Lösungen.

Dank langjähriger Erfahrung, detaillierter Kenntnisse der geltenden Normen und Regelwerke sowie modernster Technologien in der Produktion und im Prüffeld sowie einer sehr hohen Fertigungstiefe, sind wir in der Lage, genau auf die Wünsche unserer Kunden einzugehen und in Zusammenarbeit die optimale Lösung zu entwickeln.

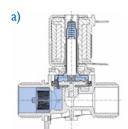
Am Ende entsteht ein Produkt mit höchster Qualität und Zuverlässigkeit, das bei uns auf Herz und Nieren geprüft wird. Je nach Bedarf erwirken wir ebenfalls die für Ihre Anwendung benötigten internationalen Zulassungen, z.B. im Bereich Trinkwasser oder Lebensmittel.

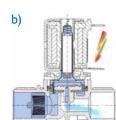
Als OEM-Hersteller unterstützen wir Sie gern bei Ihrer nächsten Produktentwicklung mit Ventilkomponenten.

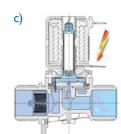


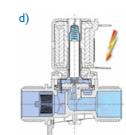


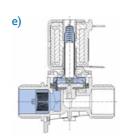
Servogesteuerte Magnetventile











Funktion

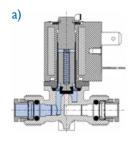
Das Öffnen und Schließen des Ventils wird durch den Elektromagneten eingeleitet, im Wesentlichen jedoch durch den Mediendruck ausgeführt

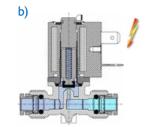
- a) Das Ventil ist stromlos geschlossen, Mediendruck liegt an
- b) Ventil wird bestromt, die zentrale Entlastungsbohrung ist geöffnet
- c) Nachströmendes Medium hebt die Membran, Ventil ist geöffnet
- d) Bestromung wird gestoppt, Schließvorgang wird eingeleitet
- e) Ventil ist geschlossen

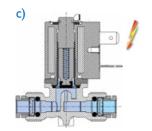
Vorteile

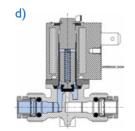
- Nur geringe Kräfte zum Schalten der Ventile notwendig
- Kleine Magnetspulen auch bei großen Nennweiten
- · Geringe elektrische Leistungsaufnahme
- Geringe Druckstöße, konform EN 60730

Direkt wirkende Magnetventile









Funktion

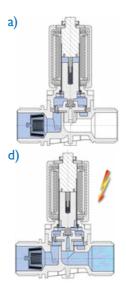
Der Elektromagnet bewirkt das Öffnen gegen den Mediendruck

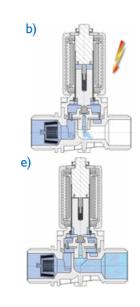
- a) Ventil ist geschlossen
- b) Magnetanker wird beim Anlegen der Spannung angehoben, Ventilsitzdichtung öffnet gegen den Betriebsdruck
- c) Ventil ist geöffnet
- d) Spannung wird ausgeschaltet, Ventilsitz dichtung wird durch die Federkraft und den Betriebsdruck auf den Ventilsitz gedrückt

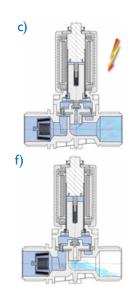
Vorteile

- Benötigt keine Druckdifferenz zum Öffnen und Schließen
- Funktioniert in beide Fließrichtungen
- Weniger empfindlich gegenüber Schmutzpartikeln
- Nachgeschaltete Blenden beeinflussen das Schließverhalten nicht

Zwangsangehobene Magnetventile







Funktion

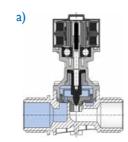
Kopplung des Servoprinzips mit der Direktbetätigung

- a) Ventil ist geschlossen, die zentrale Entlastungsbohrung ist verschlossen
- b) Magnetanker wird beim Anlegen der Spannung angehoben, Vorsteuersitz öffnet gegen den Betriebsdruck
- c) Das nachströmende Medium unterstützt die Membranöffnung
- d) Ventil ist geöffnet
- e) Spannung wird ausgeschaltet und der Vorsteuersitz wird geschlossen
- f) Ventilmembrane wird durch die Federkraft und den Betriebsdruck auf den Ventilsitz gedrückt

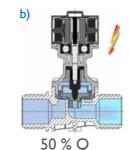
Vorteile

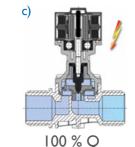
- Ausnutzung der positiven Eigenschaften servounterstützter und direktschaltender Ventile
- Öffnet ohne Differenzdruck
- Ist ohne Druckdifferenz geschlossen
- Kleinere und energiesparende Magnetspulen können verwendet werden

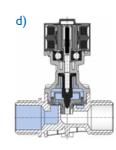
Proportionalventile



Funktion







Proportional- bzw. stetige Ventile öffnen (a) und schließen (d) analog zum direktschaltenden Ventil, weisen jedoch zwischen 0 und 100 % ihres maximalen Nenndurchflusses ein Proportionalverhalten auf. Exemplarisch wird in (b) die Ventilöffnung mit 50 % Durchfluss und in (c) 100 % Durchfluss dargestellt.

Der kontinuierlich einstellbare Hub der Ventilsitzdichtung ist je nach Antrieb, Magnetspule oder Schrittmotor, proportional zu dem fließenden Strom bzw. zur Steuerspannung, so kann mit Hilfe des Stellsignals der Volumenstrom variabel eingestellt werden.

Magnetspule: schließt bei Stromabschaltung.

Schrittmotor: bleibt bei Stromabschaltung in der eingestellten Stellung.

Vorteile

- Benötigt keine Druckdifferenz zum Öffnen und Schließen
- Funktioniert in beide Fließrichtungen
- Weniger empfindlich gegenüber Schmutzpartikeln
- Nachgeschaltete Blenden beeinflussen das Schließverhalten nicht

Magnetspulen

Die Ventile von A. u. K. Müller sind für die gebräuchlichsten Spannungen und Frequenzen lieferbar. Auch Sonderspannungen (z.B. 100 V oder 200 V) können umgesetzt werden.

Die Spulen weisen eine hohe elektrische Sicherheit auf. Typischerweise sind sie nach Isolationsklasse F (155 °C) oder H (180 °C) ausgelegt. Die eigentliche Spule aus Kupferlackdraht ist zum Schutz entweder mit einer duro- oder thermoplastischen Ummantelung versehen. Optional können die Spulen zum Schutz vor Spannungsspitzen mit einer Schutzdiode ausgeliefert werden. Bei den meisten Ventiltypen sind die Spulen frei oder jeweils 90° drehbar und ohne Ventildemontage austauschbar. Bei den Servomagnetventilen kann dies sogar werkzeuglos erfolgen.

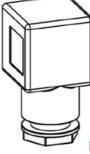
Folgende Anschlüsse an die Spannungsversorgung sind in der Regel realisiert:

- Flachstecker 6,3 x 0,8 mm
- Gerätestecker nach EN 175301 803
- Kabelanschlüsse

Mit der Anschlussart wird auch gleich die mögliche Schutzart definiert.

Schutzarten









IP 00 Flachstecker

IP 65 Gerätestecker mit Gerätesteckdose

IP 68 Kabelanschluss



Magnetventile aus Kunststoff



A. u. K. Müller hat sich auf die Entwicklung und die Realisierung von Magnetventillösungen aus Kunststoff, typischerweise Hochleistungskunststoffen, spezialisiert:

- Einsatzspezifische Eigenschaften, wie Medienbeständigkeit oder auch Heißwasser- oder Dampftauglichkeit, lassen sich durch die entsprechende Auswahl des Kunststoffs einstellen.
- Kunststoffe erfüllen die Anforderungen an die Zulassungen für den Einsatz mit Trinkwasser und Lebensmitteln, wie z.B. KTW/W270, NSF 61, WRAS, ACS, NSF 169, EU Richtlinie (EG) Nr. 1935/2004 oder andere.
- Unsere Ventile enthalten keine gesundheitsschädlichen Schwermetalle (Blei).
- Kunststoffventilgehäuse bieten den Vorteil einer geringeren Medienabkühlung im Vergleich zu Ventilgehäusen aus Metall und damit einhergehend eine höhere Temperaturkonstanz des Mediums sowie reduzierte Verkalkungsneigung.
- Gerade bei mobilen Anwendungen kann auch das geringere Gewicht ein Vorteil sein.





Kurz- zeichen	Werkstoff	Allgemeine chemische Beständigkeit*	Besonderheit
Liste der ei	ngesetzten Hochleist	ungskunststoffe und deren chemische Beständigkeiten i	und Besonderheiten:
PA 66	Polyamid, typischer- weise im Einsatz mit bis zu 35 % Glasfaser- verstärkung	Beständig gegen Fette, Öle, Wachse, Brennstoffe, schwache Basen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe. Widerstandsfähig, d.h. korrosionsbeständig gegen wässrige Lösungen vieler anorganischer Chemikalien (Salze, Alkalien).	Allgemein geeignet für Trinkwasseranwendungen bis Tm 23 °C. Für andere Anwendungen bis Tm 90 °C. Nur bedingt tauglich für USA (Chloramine-T haltiges Wasser).
PA 6/6 (PPA)	Polyphthalamid, typischerweise im Einsatz mit bis zu 40 % Glasfaserver- stärkung	Sehr gute Chemikalienbeständigkeit außer gegen konzentrierte Säuren und aggressive Chemikalien wie beispielsweise Kresole, Hexafluorisopropanol oder Trifluoressigsäure.	Allgemein geeignet für Trinkwasseranwendungen und andere Anwendungen bis Tm 90 °C. Besser geeignet für USA (Chloramine-T haltiges Wasser) als PA 66.
PEEK	Polyetheretherketon	Beständig gegen die meisten Chemikalien. Nicht beständig gegen konzentrierte Schwefel- und Salpetersäure sowie bestimmte Halogenkohlenwasserstoffe.	Hohe Verschleißfestigkeit, hervorragende Hochtemperatureigenschaften. Wird auch für Komponenten eingesetzt, die häufig einer Sterilisation unterzogen werden müssen.
PEI	Polyetherimid	Beständig gegen die meisten Chemikalien. Nicht beständig gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen, oxidierenden Säuren, starke Laugen, Tri- und Perchlorethylene sowie Aceton.	Ideal geeignet für Lebensmittelanwendungen (FDA, NSF 51). Biokompatible Variante möglich.
POM	Polyoxymethylen	Gute Beständigkeit gegen zahlreiche Chemikalien: Beständig gegen verdünnte Säuren (pH > 4) sowie verdünnte Laugen, aliphatische, aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe, Öle und Alkohole. Unbeständig gegen konzentrierte Säuren und Flusssäure sowie Oxidationsmittel.	Einsatztemperatur bis max. 85 °C Dauertemperatur, optional mit KTW/W270 Heißwasser. Wenn die Komponente zusätzlich mechanisch belastet wird, darf die Einsatztemperatur maximal 65 °C betragen (Verformung bei Wasseranwendungen).
PPE/PPO	Polyphenylenether mit bis zu 20 % Glaserfaseranteil	Gute Chemikalienbeständigkeit gegenüber Säuren und Laugen und vielen Reinigungsmitteln, mangelnde oxidative Beständigkeit ab 100°C.	Allgemein geeignet für Trinkwasseranwendungen und andere Anwendungen bis Tm 90 °C. Sehr gut geeignet für USA (Chloramine-T haltiges Wasser), aber bezüglich der UL Temperaturdeklarierung der Werkstoffe (je nach Variante Tm <= 65 °C) nur bedingt einsetzbar.
PPSU	Polyphenylensulfon	Beständig gegen die meisten Chemikalien, mit einer mäßigen Beständigkeit gegenüber aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), nicht beständig gegenüber Ketonen. Bessere chemische Beständigkeit als PEI.	Hervorragende Temperatureigenschaften (Sattdampf Applikationen bis 143 °C), gute Heißdampfsterilisierbarkeit und Beständigkeit gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel, geeignet für Lebensmittelanwendungen (NSF 61 und 51 sowie (EG) Nr. 1935/2004).
PTFE	Polytetrafluorethylen	Universelle Chemikalienbeständigkeit außer gegen flüssige Alkalimetalle und einige Fluorverbindungen.	Die glatte Oberfläche vermindert als Ventilsitz bei Boilerauslaufventilen die Anhaftung von ausgefälltem Kalk aus dem Medium. Als Faltenbalg ausgeführt wird eine vollständige Medientrennung zum Anker umgesetzt.
PVDF	Polyvinylidenfluorid	Ausgezeichnete, mit PTFE vergleichbare chemische Beständig- keit. Jedoch mäßige Beständigkeit gegenüber Laugen, nicht beständig gegen Benzin.	Die UL Einsatztemperatur ist für den Einsatz in den USA auf eine generische Temperatur von Tm 50 °C eingeschränkt.
Liste der ei	ngesetzten Dicht- un	d Membranwerkstoffe und deren chemische Beständigk	xeiten und Besonderheiten:
EPDM	Ethylen-Propylen- Dien-Kautschuk	Gute Beständigkeit gegenüber verdünnten Säuren und Laugen. Unbeständig gegenüber aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe (Öle, Fette, Kraftstoffe) sowie stark oxidierende Säuren. Aufgrund der Unbeständigkeit gegen Öle und Fette, Achtung bei dem Einsatz von Reinigungsmitteln (z.B. zugesetzte Duftöle)!	Bevorzugter Dichtwerkstoff in Trinkwasserinstallationen. Hohe Heißwasser- und Dampfbeständigkeit. Einsatztemperaturbereich von - 45 bis + 150°C.
FKM/FPM	Fluorkautschuk	Beständig gegen Öl und viele Chemikalien, mit sehr guter Beständigkeit gegen Säuren und Laugen.	Ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit von -20 bis $+220$ °C.
VMQ	Silikon-Kautschuk	Ölbeständigkeit reicht ungefähr an die von NBR heran. Geringe Laugenbeständigkeit.	Hervorragende Temperaturbeständigkeit - 40 bis + 200 °C, allerdings nicht auf Heißwasser oder Dampf übertragbar. Sehr gut für Lebensmittelanwendungen geeignet.
FMQ/FVMQ	Fluor-Silikonkautschuk	Verbesserte Beständigkeit gegenüber Ölen, Kraftstoffen und Lösungsmitteln im Vergleich zu VMQ.	Weiter Einsatztemperaturbereich von –60 bis +200 °C.
NBR	Nitrilkautschuk	Gut beständig gegen Öle, Kraftstoffe, Mineralöle, Schmierfette, pflanzliche und tierische Fette.	Keine Trinkwasserzulassung. Gute Temperaturbeständigkeit von - 40 bis + 130 °C.
Liste der ei	ngesetzten Spulenwe	rkstoffe und deren chemische Beständigkeiten und Bes	onderheiten:
PBT	Polybutylentere- phthalat	Ähnlich den Eigenschaften von PET, jedoch eine bessere Beständigkeit gegen heißes Wasser als PET.	Werkstoff für Spulenköper und Spulenummantelung für die Isolationsklasse I $55^{\circ}\mathrm{C}$ (F).
Kunstharz	Epoxidharz	Beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen; Chlorkohlen- wasserstoffe; Toluol; Alkohol; Benzin, Benzol, Mineralöle, Fette (Auswahl). Bei cycloaliphatischen Harzen gute Witterungs- und UV-Beständigkeit. Bedingt beständig gegen heißes Wasser. Nicht beständig gegen konzentrierte Säuren und Laugen, Ammoniak; Ester, Ketone, Aceton (Auswahl).	Für Spulenummantelung für die Isolationsklasse I55 °C (F).
PET	Polyethylentereph- thalat	Beständig gegenüber verdünnten Säuren, aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen, Ölen, Fetten und Alkoholen, jedoch nicht gegenüber halogenierten Kohlenwasserstoffen und Ketonen. Unbeständig gegenüber heißem Wasser und Alkalien.	Werkstoff für Spulenköper und Spulenummantelung für die Isolationsklasse 180°C (H).

^{*} Die Materialbeständigkeitsangaben können nur als erste Orientierungswerte angegeben werden. Im Zweifelsfall ist die Eignung in detaillierteren Tabellenwerken, z.B. Bürkle "Chemische Beständigkeit von Kunststoffen" nachzusehen oder idealerweise direkt in der Anwendung durch Lebensdauertests zu überprüfen. Bei der Benutzung der Materialbeständigkeitstabellen ist zu beachten, dass die chemische Beständigkeit üblicherweise an einzelnen Chemikalien, aber nicht an Mischungen bestimmt wird. Die Eignungsprüfung sollte daher immer individuell für das chemische Gemisch bestimmt werden (externe Laborprüfung).



Deutschland

A. u. K. Müller

A. u. K. Müller GmbH & Co. KG Dresdener Str. 162 40595 Düsseldorf

Tel.: +49(0)211-7391-0 Fax: +49(0)211-7391-281

E-Mail: info@akmueller.de Internet: www.akmueller.de A. K. Muller (UK) Ltd.

Unit 4, Brookside Business Park Brookside Avenue Rustington, West Sussex, BN16 3LP Großbritannien

Tel.: +44 1903 788888 Fax: +44 1903 785817

E-Mail: valves@akmuller.co.uk Internet: www.akmuller.co.uk A.K. Müller France 10 Avenue du Gué Langlois Z.A.E du Gué Langlois 77600 Bussy Saint Martin Frankreich

Tel.: +33 | 64 62 95 | 14 Fax: +33 | 64 62 95 | 12

E-Mail: info@akmuller.fr Internet: www.akmuller.fr