

WIR LERNEN TÄGLICH VON IHNEN DAZU –
AUCH BEIM KREATIVDENKEN.

Wenn es um das Arbeiten mit Flüssigkeiten und Gasen geht, ist Bürkert heute weltweit ein geschätzter Partner. Warum? Nun, vermutlich, weil wir seit 75 Jahren von und mit unseren Kunden dazulernen. So können wir immer wieder den entscheidenden Schritt vorausdenken. Oder auch mal um die Ecke.

Für Ihren messbaren Mehrwert. Lassen Sie uns darüber sprechen, wir freuen uns auf Ihre Herausforderung.

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13–17
74653 Ingelfingen
Deutschland

Tel.: +49 7940 100
Fax: +49 7940 1091204

info@buerkert.de
www.buerkert.de

Bürkert Schweiz AG

Bösch 71
6331 Hünenberg ZG
Schweiz

Tel.: +41 41 7856666
Fax: +41 41 7856633

info.ch@buerkert.com
www.buerkert.ch

Bürkert-Contromatic G.m.b.H.

Diefenbachgasse 1–3
1150 Wien
Österreich

Tel.: +43 1 8941333
Fax: +43 1 8941300

info@buerkert.at
www.buerkert.at

Präzise Mediensteuerung in Laboranwendungen

Für eine sichere und zuverlässige Analyse in der In-Vitro-Diagnostik



We make ideas flow.

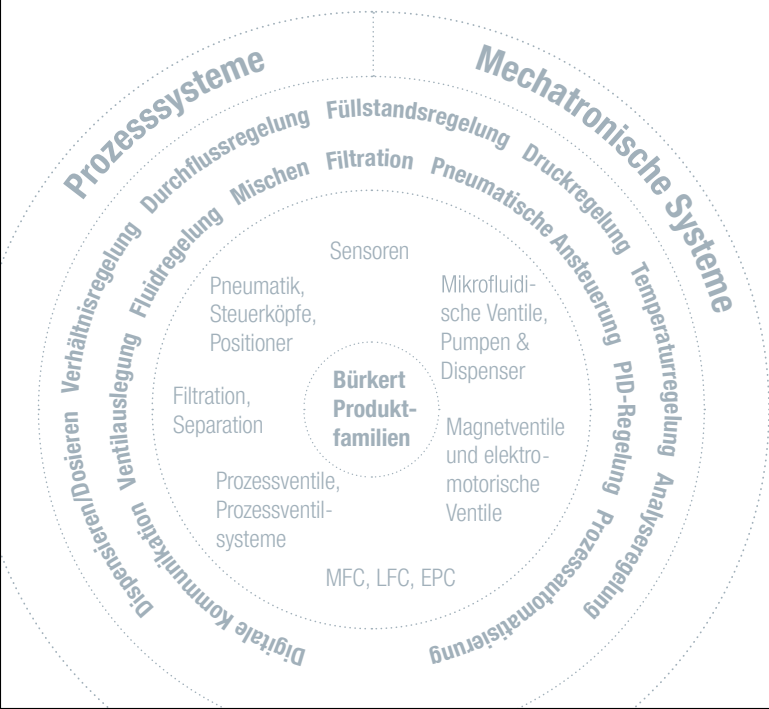
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

WIR SPRECHEN IHRE SPRACHE. UND ZWAR FLIESSEND.

Über Herausforderungen freuen wir uns immer. Denn alles, was fließt, fasziniert uns – egal, ob unsere Kunden messen, steuern oder regeln wollen. Dabei gehen wir ungewöhnliche Wege, um einzigartige Lösungen zu entwickeln.

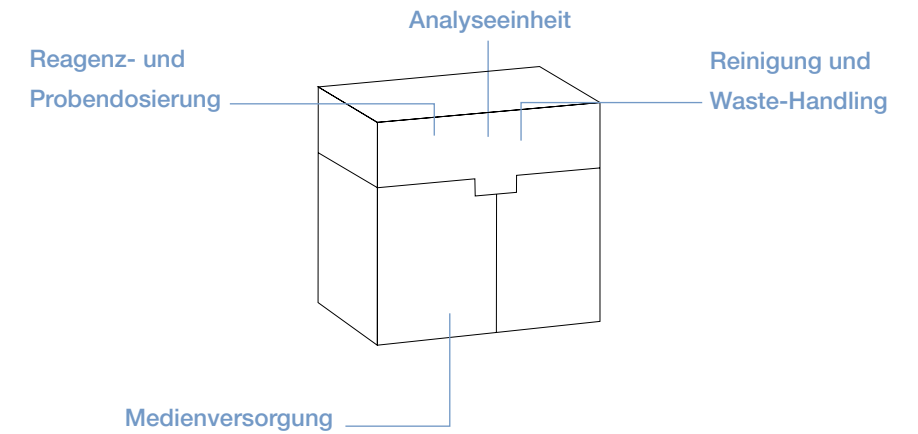
Ob es um Durchfluss, Füllstand, Druck, Dosieren, Analyse, Filtration, Temperatur, Mischen oder die Automatisierung von Prozessen geht – Flüssigkeiten und Gase müssen gemessen, gesteuert und geregelt werden. Auf diesen fluidtechnischen Grundspielarten basiert die industrielle Prozesstechnik. Darauf hat sich Bürkert mit seinem Know-how und seinem Leistungsprogramm spezialisiert.

Das Besondere bei Bürkert: Wir beginnen mit Ihrer fluidischen Herausforderung und bedienen uns dabei der physikalischen Grundprinzipien. So nutzen wir die fluidtechnischen Zusammenhänge und die Erfahrung mit der Physik und multiplizieren sie in unterschiedlichste Anwendungen und Branchen, um gleiche oder ähnliche Probleme zu lösen. Und Sie profitieren von einem umfassenden Erfahrungsschatz, den wir branchenübergreifend sammeln und auf Ihre Fragestellungen individuell anwenden. Für die jeweils optimale Lösung.



MIT SYSTEM ZU ZUVERLÄSSIGEN LABORANWENDUNGEN

Für die exakte Steuerung, Regelung und Dosierung von Fluiden und Gasen in Laborge-räten kommen verschiedene Systeme und Komponenten zum Einsatz. Bürkert liefert und entwickelt für verschiedene Anforderungen die passenden Komponenten und Systeme. Auch komplett individualisierte Lösungen sind möglich. Damit für Ihre Medienversorgung, die Reagenz und Probendosierung, die Analyseeinheit sowie die Reinigung und das Waste-Handling alles geregelt ist.



Medienversorgung	4
Reagenz- und Probendosierung	
Druck-Zeit-Dosierung	6
Dosierung mit einer Spritzenpumpe	10
Analyseeinheit	
Elektrische Impedanzmessung	12
Durchflusszytometrie	14
Reinigung und Waste-Handling	
Küvetten-Waschstation	16
Reinigen der Dosiernadel	18

MEDIENVERSORGUNG IN LABORGERÄTEN FÜR MEHR EFFIZIENZ

Die verschiedenen Laborgeräte benötigen für effiziente Analysevorgänge eine kontinuierliche Versorgung mit verschiedenen flüssigen und gasförmigen Medien. Diese werden unter Berücksichtigung bestimmter Parameter, z. B. Druck, Durchfluss und Partikelgehalt, an die entsprechenden Prozesseinheiten des Geräts verteilt. Die Produkte und Lösungen von Bürkert steuern den Einlass und die Verteilung dieser Medien zuverlässig – mit Komponenten und Systemen, die Ventile, Pumpen, Sensoren und Filter kombinieren.

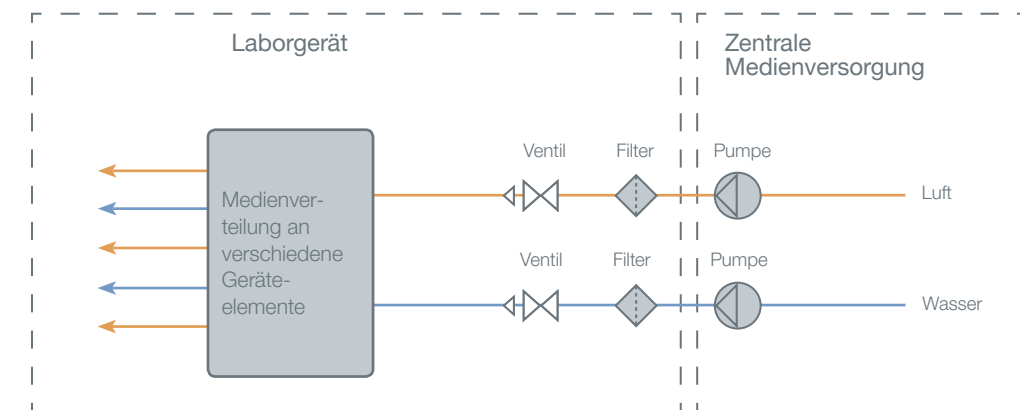
IHRE VORTEILE

- Integrierte Sicherheitselemente zum Schutz von Gerät und Versorgungsquelle
- Design nach Normen und Richtlinien zur Gewährleistung höchster Sicherheit
- Kompaktes System: mehrere Funktionen in einem Bauteil kombiniert

AUF KLEINEM RAUM GROSS VERSORGEN

Die Medienversorgung sorgt für eine bedarfsgerechte Zuführung von Fluiden und Gasen in Laborgeräten. Die Bürkert-Lösungen bilden die Schnittstelle zwischen der externen Medienversorgung und dem Gerät. Wichtig ist

dabei die exakte Einhaltung der definierten Bedingungen wie Druck, Temperatur oder Durchfluss. Hier sorgt die perfekte Abstimmung der einzelnen Komponenten von Bürkert aufeinander für reibungslose Abläufe.



Typ 7615
Mikrodosiereinheit

- Membranpumpe mit aktiven Ein- und Auslassventilen, selbstansaugend und bidirektional
- Präzise Dosierung kleiner Flüssigkeitsmengen mit hoher Dosiergenauigkeit und Reproduzierbarkeit ($< \pm 3,5\%$)



Typ 6624
TwinPower
Wippenventil

- Optimiertes Größe-zu-Performance-Verhältnis ermöglicht ideales Nutzen des Bauraumes
- Ausgerüstet mit gasundurchlässiger Membran, die Medium und Stelltrieb trennt und so beide schützt



Typ 6628
Wippenventil

- Das 3/2-Wege-Ventil ermöglicht hohe Durchflussraten
- Die etablierte Wippen-technologie sorgt für volle Rückdruckdichtheit



Typ 0330
Klappanker-Magnet-
ventil

- Erreicht hohe Durchflussraten mit einer Nennweite von bis zu 5 mm
- Erhöhte Sicherheit durch wartungsfreie Klappankertechnik

DRUCK-ZEIT-DOSIERUNG FÜR MEHR PRÄZISION

Für zuverlässige Messergebnisse im Laborumfeld ist eine exakte Dosierung von Proben, Reagenzien und Reinigungsmitteln entscheidend. Aus diesem Grund kann die Druck-Zeit-Dosierung optimal für Sie sein, da diese eine individuell und präzise einstellbare Dosiermenge für einen definierten Zeitraum ermöglicht.

Bürkert Mikroventile sind auf Dosiergeschwindigkeit und -genauigkeit ausgelegt und garantieren hohe Reproduzierbarkeit und Wiederholgenauigkeit. Die Dosiermenge ist dabei individuell einstellbar und erlaubt dem Anwender insgesamt mehr Flexibilität im Dosierprozess.

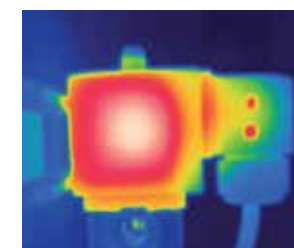
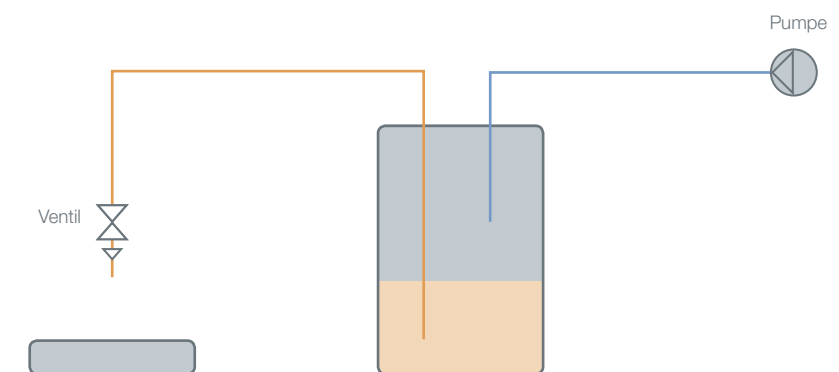
IHRE VORTEILE

- Kompetente Beratung dank langjähriger Erfahrung in Mikrofluidik-Dosierung
- Breite Auswahl an passenden Komponenten höchster Qualität
- Präzise Regelung bei hoher Schaltfrequenz
- Langlebige und einfach zu reinigende Komponenten
- Flexibel gestaltbare Dosierprozesse, passend zur Anwendung

GESCHWINDIGKEIT UND GENAUIGKEIT EXAKT DOSIERT

Bei der Druck-Zeit-Dosierung sorgt das Zusammenspiel von Druckpumpe und Ventil für exakte Dosierprozesse. Dabei wird Luft mit Druck in den Behälter gepumpt, um die Flüssigkeit zum Ventil zu fördern. Dieses öffnet und schließt in einem definierten Zeitintervall und ermöglicht eine genaue

Dosierung des Mediums, das in die Dosiernadel geleitet wird. Für diese Anwendung bietet Bürkert nicht nur sämtliche Standardprodukte, sondern entwickelt für Sie auch das dazu passende maßgeschneiderte Komplettsystem.



BESONDERER VORTEIL

Um einen unkontrollierten Wärmeeintrag ins Medium zu vermeiden, setzt Bürkert auf die konsequente Trennung von Spule und Fluidkammer. Optional sorgt eine integrierte Leistungsabsenkung für eine reduzierte Wärmeentwicklung. Mit Bürkert Produkten gelingt so ein geringer Eintrag von Wärme.

PRODUKTE UND SYSTEME FÜR IHRE DRUCK-ZEIT-DOSIERUNG



**Typ 6650
Flipperventil**

- Sehr schnelles und präzises Schalten erhöht die Wiederholgenauigkeit der Dosierung
- Mehr Sicherheit dank extrem langer Lebensdauer von bis zu 200 Mio. Schaltspielen



**Typ 6712
WhisperValve -
Hubanker mit Trennmembran**

- Ideal für den Einbau in extrem kleinem Bauraum oder auf bewegten Teilen
- Nahezu lautloses Schalten für angenehmeres Arbeitsumfeld im Labor



**Typ 6724
WhisperValve
Wippenventil**

- Zuverlässige Medientrennung garantiert hohe chemische Beständigkeit
- Exzellente Spülbarkeit verhindert Kreuzkontamination
- Zuverlässige Dosierung bei hoher Schaltfrequenz



**Typ 6144
Flipperventil**

- Präzises und schnelles Schalten ermöglicht hohe Reproduzierbarkeit
- Weniger Wartung dank extrem hoher Lebensdauer von mehr als 500 Mio. Schaltspielen



3-in-1-Manifold

- Hoher Durchsatz durch kürzeste Schaltzeiten
- Sehr hohe Lebensdauer und wartungsarmer Betrieb
- Design der Fluidkanäle sorgt für schonendes Fördern der Proben und Reagenzien



Manifold

- Höhere Sicherheit, einfachere Wartung und weniger Schwachstellen dank reduzierter Verbindungselemente
- Individualisierte Lösung für jede Anwendung dank höchstem Know-How und Erfahrung



16-fach-Druckregler

- Ultrakurze Reaktionszeiten für hohe Durchsätze
- Maximale Prozesssicherheit durch niedrige interne Volumina und exzellente Spülbarkeit
- Integrierte I²C-Bussteuerung und Display



Mikrodosiereinheit

- Hygienesicherheit und FDA-Konformität
- Reduzierter Inspektionsaufwand durch Systemprüfung
- Auf die Anwendung abgestimmtes Design für reduzierte Montagekomplexität



EFFIZIENTER UND SICHERER ABFÜLLEN DANK MODULARER DOSIEREINHEIT

In pharmazeutischen Abfüllanlagen sind kontinuierliche und reproduzierbare Dosiermengen von definierten Volumina unverzichtbar. Denn Ungenauigkeiten können nicht nur die Qualität des Produkts stark beeinträchtigen, sondern auch zu Ausfällen und damit verbundenen hohen Kosten führen. Auch die Geschwindigkeit des Abfüllprozesses beeinflusst die Gesamteffizienz der Anlage. Ein Kunde aus dem Pharmabereich vertraut deshalb auf die Expertise von Bürkert, um die Dosierung in einer Abfüllanlage für pharmazeutische Produkte zu optimieren.

Die Lösung von Bürkert ist eine Dosiereinheit, die vier Dosierstellen in einem System vereint. Dabei kombiniert die Einheit hygienisches Design und eine äußerst kompakte Bauweise, die vier Ventile, einen Drucksensor und eine Elektronikplatine auf einer PEEK-Anschlussplatte in einer Edelstahlhülle vereint. Über eine eigene digitale Schnittstelle kann das System mit der übergreifenden Kommunikationssprache des Kunden verbunden werden und ist zudem ein-

fach programmierbar. Das ermöglicht nicht nur eine bequeme und schnelle Datenerfassung sowie -analyse, sondern auch eine rasche Erkennung von Störungen. Durch die Bus-Kommunikation ist auch eine Anreihung mehrerer Dosiereinheiten problemlos realisierbar. Ein weiterer Mehrwert für den Kunden: die Lieferung als einbaufertige Lösung verkürzt die Montagezeit.

AUF EINEN BLICK

Anwendung	Pharmazeutische Abfüllanlagen
Anforderung	Sicherer und effizienter Dosierprozess, hohe Reproduzierbarkeit, Hygienic Design
Lösung	Effiziente und modulare Dosiereinheit
Mehrwerte	Präzise, schnelle und reproduzierbare Dosierung, digitale Kommunikation, höchste Qualität und Sicherheit, um Ausfälle zu vermeiden

DOSIERUNG MIT EINER SPRITZENPUMPE FÜR EXAKTE ERGEBNISSE

In Laborgeräten ist nicht nur die Medienversorgung, sondern auch die genaue Dosierung extrem wichtig, um Ergebnisse nicht zu verfälschen. Deshalb ist es wichtig, dass kleine Flüssigkeitsmengen sehr genau dosiert werden und Kreuzkontamination ausgeschlossen wird. Um diese Anforderungen zuverlässig zu erfüllen, bietet Bürkert mit seinem Fachwissen und den passenden Komponenten Lösungen für eine Präzisionsdosierung mit ultrakurzen Reaktionszeiten. Die Komponenten bestehen aus chemisch inerten Materialien und sind für jede Anwendung individuell zusammenstellbar. Da die Medien sowohl durch Ventile als auch die Spritzenpumpe fließen können, sind alle Komponenten auf optimale Spülbarkeit ausgelegt.

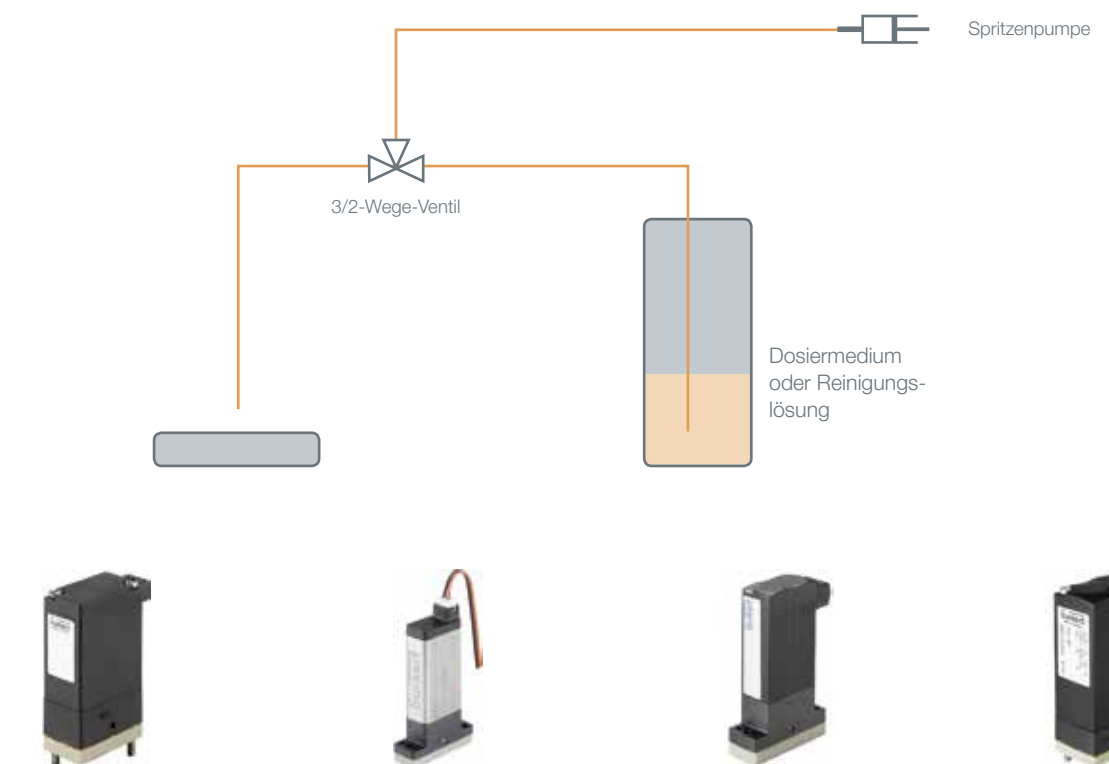
IHRE VORTEILE

- Präzisionsdosierung geringer, spezifischer Flüssigkeitsmengen
- Totraumarmes Design ist auf optimale Spülbarkeit ausgelegt
- Individualisierte anwendungsspezifische Systemlösungen

FÜR ALLE FÄLLE DIE RICHTIGE ANTWORT

Bei der Dosierung mit einer Spritzenpumpe arbeitet das System nach einem diskontinuierlichen Prinzip. Eine definierte Menge Flüssigkeit wird durch die Bewegung eines Kolbens im Pumpenzylinder angesaugt und in den gleichen Kanal zu einer Dosiernadel abgegeben. Ist es erforderlich, ein Medium aus einem Gefäß in eine Küvette zu dosieren,

muss vor der Pumpe ein 3/2-Wege-Ventil positioniert werden, welches jeweils den Ein- bzw. Auslasskanal öffnet. Für die Dosierung mit einer Spritzenpumpe bieten wir Ihnen nicht nur eine breite Auswahl an Komponenten und Materialien, sondern unterstützen Sie gerne mit unserer umfassenden Systemkompetenz.



Typ 0127 Wippenventil

- Besondere Kombination aus geringem internen Volumen und totraumarmen Design
- Maximale Wiederholgenauigkeit garantiert sichere Dosierergebnisse

Typ 6724 WhisperValve Wippenventil

- Präzise Dosiereigenschaften garantieren zuverlässige Ergebnisse
- Internes Volumen von nur 29µl und die exzellente Spülbarkeit sorgen für maximale Sicherheit

Typ 6624 TwinPower Wippenventil

- Drastische Reduzierung des Bauraums bei gleichbleibenden Leistungsdaten durch das TwinPower Antriebskonzept
- Exzellente Reinigungseigenschaften

Typ 6628 Wippenventil

- Präzises Schalten sorgt für sichere Dosiereigenschaften
- Medientrennung ermöglicht den Einsatz mit aggressiven Medien

MEDIENSTEUERUNG IN DER ELEKTRISCHEN IMPEDANZMESSUNG FÜR MEHR ZUVERLÄSSIGKEIT

Zur Ermittlung der Anzahl von Blutzellen in einer Probe ist die elektrische Impedanzmessung eine bewährte Methode. Die Zuverlässigkeit des Messergebnisses hängt dabei maßgeblich von der Mediensteuerung ab, die für eine geregelte Zu- und Abführung der Elektrolyt-Lösung bzw. der Probe verantwortlich ist. Dazu kommen schnell und präzise arbeitende Ventile und Pumpen zum Einsatz. Mithilfe der Impedanzmessung lassen sich in kurzer Zeit exakt Anzahl und Größe der Blutzellen bestimmen, was ein Indikator für den Gesundheitszustand des Patienten ist. Genau aus diesem Grund ist eine zuverlässige und genaue Messung auch so entscheidend.

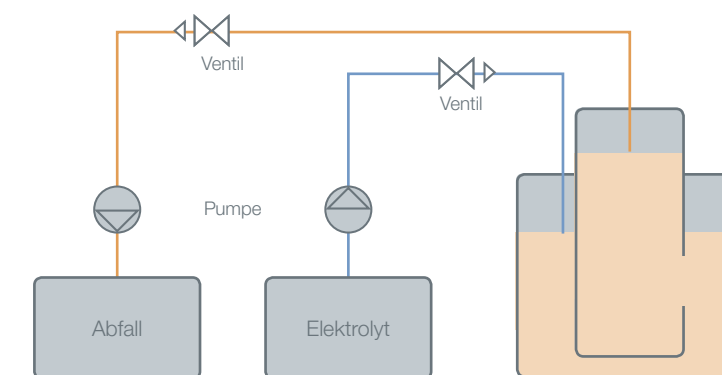
IHRE VORTEILE

- Kompakte Systemlösung erlaubt das Kombinieren verschiedener Funktionen in einem Bauteil
- Chemische Beständigkeit und höchste Qualität für geringe Wartungsintervalle
- Hohe Dichtheit für eine maximale Effizienz bei der Regelung des Mediums

SORGENFREI ZU PRÄZISEN ERGEBNISSEN

Die Elektrolyt-Lösung wird über ein Ventil in das Impedanz-Messgerät gepumpt, dem die Blutprobe zugeführt wird. Beides wird nun durch eine Engstelle geleitet, deren Größe so gewählt wurde, dass jeweils nur eine Zelle hindurchpasst. Mithilfe eines elektrischen Feldes und der Änderung des Widerstandes an den beiden Messelektroden können

so die Blutzellen gezählt und typisiert werden. Dadurch kann nicht nur die Anzahl der Zellen, sondern auch Ihre Größe ermittelt werden. Wir unterstützen Sie gerne mit unserem weitreichenden Applikations-Know-how bei der Realisierung eines passenden Systems.



Typ 6724
WhisperValve
Wippenventil

- Zuverlässige Medientrennung
- Optimale chemische Beständigkeit
- Exzellente Spülbarkeit dank optimiertem Design der Fluidkanäle



Typ 0127
Wippenventil

- Höchste Zuverlässigkeit
- Geringes internes Volumen
- Totraumarmes Design verhindert Kreuzkontamination
- Vielzahl an Material- und Werkstoffvarianten



Typ 6624
TwinPower
Wippenventil

- Hervorragendes Größen-Leistungs-Verhältnis dank Doppelspulentechnologie TwinPower
- Extrem wartungsarm und zuverlässig im Betrieb
- Exzellente Reinigungseigenschaften



Typ 6626
TwinPower
Wippenventil

- Drei- bis fünfmal höhere Durchflussraten im Vergleich zu anderen Ventilen gleicher Baugröße
- Status-Monitoring über LED für visuelle Rückmeldung möglich

MEDIENSTEUERUNG IN DER DURCHFLUSSZYTOMETRIE FÜR BESSERE PERFORMANCE

Eine weitere Anwendung zur Bestimmung von Zellgröße und Zelltyp ist die Durchflusszytometrie. Hierzu werden Blutzellen im Durchflusszytometer durch einen extrem schmalen Kanal geleitet, der die Zellen dazu zwingt, ihn einzeln zu passieren. Damit dieser Vorgang reibungslos abläuft, muss eine Strömungsflüssigkeit gleichmäßig von zwei Seiten um die Zellen fließen. Deshalb ist eine hochpräzise Mediensteuerung in der Durchflusszytometrie unabdingbar, um zuverlässige Analyseergebnisse zu gewährleisten. Eine Aufgabe, der sich Bürkert seit vielen Jahren erfolgreich widmet.

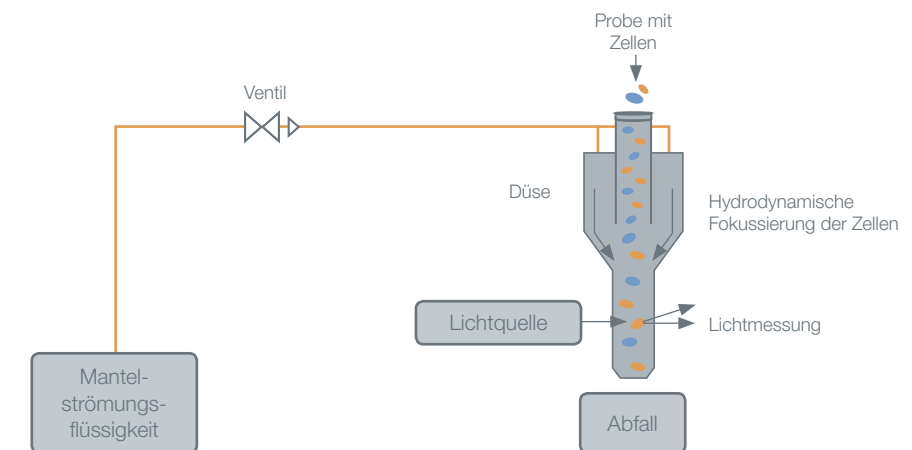
IHRE VORTEILE

- Besonders gleichmäßiger Durchfluss in der Fluidkammer ermöglicht konstante Mantelströmung
- Optimierte Analyselösungen
- Chemische Beständigkeit und Langlebigkeit der Komponenten

FÜR MESSUNGEN IN BESTER FORM

Die Bürkert-Lösung übernimmt die Zuführung und Regelung der Strömungsflüssigkeit, die über ein schnell schaltendes Ventil bedarfsgerecht gesteuert wird. Diese Flüssigkeit umströmt die Zellen ringförmig, wodurch diese fein säuberlich nacheinander durch den Kanal geführt werden.

Nach der Erfassung von Zellgröße und -form wird die verbrauchte Flüssigkeit entsorgt. Damit Sie von der besten Analyse-Performance bei der Durchflusszytometrie profitieren, liefert Ihnen Bürkert eine komplette Lösung für die Mediensteuerung.



Typ 6650
Flipperventil

- Kompakte Bauform
- Überaus schnelles und präzises Schalten
- Hohe Druckfestigkeit
- Extrem lange Lebensdauer



Typ 6144
Flipperventil

- Kompakte Baugröße sorgt für mehr freien Bauraum im Analysegerät
- Höchste Qualität sichert eine Lebensdauer von bis zu 500 Mio. Schaltspielen



Typ 6724
WhisperValve
Wipperventil

- Optimale chemische Beständigkeit
- Gleichmäßiger Durchfluss im Fluidraum ist besonders für die Mantelströmung geeignet



Typ 0127
Wipperventil

- Höchste Qualität
- Geringes internes Volumen
- Totraumarmes Design

MEDIENSTEUERUNG FÜR DIE KÜVETTEN-WASCHSTATION FÜR MEHR WIRTSCHAFTLICHKEIT

In der klinischen Chemie sind effiziente Analysegeräte von Vorteil, die ohne großen Zusatzaufwand mit den gewünschten Proben versorgt werden. Zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit bietet sich deshalb eine Küvetten-Waschstation an. Denn bei über 100 Glasküvetten in einem Analysegerät ist der regelmäßige Austausch der Küvetten sehr zeit- und kostenintensiv. Damit diese auch problemlos mehrmals zum Einsatz kommen können, reinigt und trocknet die Waschstation die Küvetten nach jedem Einsatz. Über die präzise Steuerung der Fluide ist auch ein sparsamer Umgang mit den Medien bzw. Reagenzien gewährleistet. Passend zur jeweiligen Anforderung entwickelt Bürkert hierfür individualisierte Systemlösungen, die für eine erhöhte Wirtschaftlichkeit im Analyseprozess sorgen.

IHRE VORTEILE

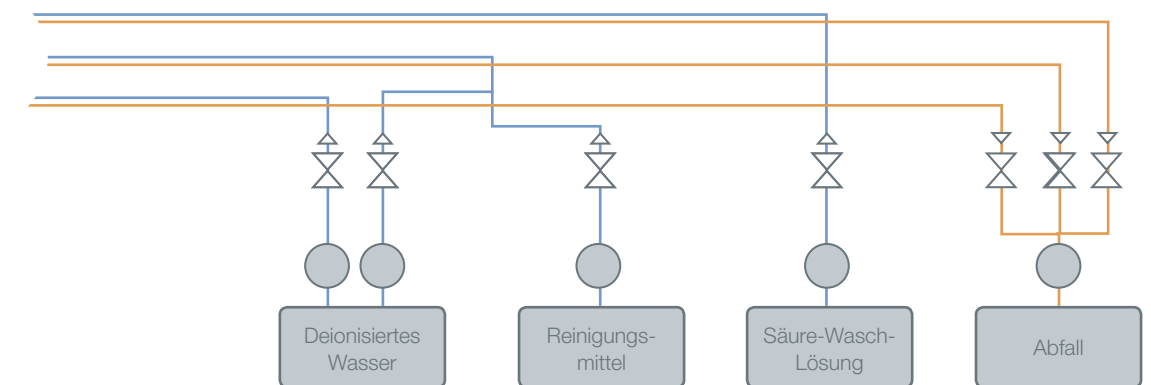
- Individualisierbare Systemlösung
- Kompaktes Design und Kombination mehrerer Funktionen
- Chemische Beständigkeit: das richtige Material – von EPDM bis PEEK – für das entsprechende Medium



GARANTIERT RÜCKSTANDSLOSE REINIGUNG FÜR ZUVERLÄSSIGE ERGEBNISSE

Bei dem Reinigungsprozess wird die analysierte Lösung zuerst mithilfe von Niederdruck aus der Küvette entfernt. Danach wird diese in bis zu 15 Schritten mit verschiedenen Flüssigkeiten (Wasser, Waschmittel, Säurelösung, Lauge, Waschmittel 2 usw.) gespült. Die Ventile schalten hochpräzise und sorgen für einen niedrigen Fluidverbrauch beim Reinigungsprozess. Nach der Trocknung ist die Küvette

rückstandslos sauber und kann erneut mit einer Lösung befüllt werden. Wir übernehmen für Sie dabei die Entwicklung, Produktion, Montage und Endprüfung – damit alles sauber abläuft. Das garantiert eine individuelle Lösung mit optimiertem Design, damit sämtliche Prozesse zuverlässig und effizient ablaufen.



Typ 6724 WhisperValve Wippenventil

- Zuverlässige Medientrennung
- Optimale chemische Beständigkeit
- Exzellente Spülbarkeit dank optimiertem Design der Fluidkanäle



Typ 0127 Wippenventil

- Totraumarmes Design verhindert Kreuzkontamination und erhöht Sicherheit
- Vielzahl an Werkstoffen und Anschlussarten verfügbar



Typ 6011 Hubankerventil

- Einzigartige Kombination aus kompakter Baugröße und entsprechend großer Nennweite
- Unterstützt die Kostenreduktion für die Waste Line



Typ 6628 Wippenventil

- Optimale Spülbarkeit verhindert Kreuzkontamination
- Geringes internes Volumen mit minimalem Medienverbrauch
- Vielzahl an Werkstoffen und Anschlussarten verfügbar

MEDIENSTEUERUNG FÜR DAS REINIGEN DER DOSIERNADEL FÜR MEHR SICHERHEIT

Bei Laboruntersuchungen ist die Genauigkeit der Analyse entscheidend für die anschließende Behandlung des Patienten. Deshalb sind Rückstände in den Dosiernadeln bzw. Verunreinigungen unter allen Umständen zu vermeiden. Auch die Dosierung muss hochpräzise und ohne Abweichungen erfolgen. Damit diese Anforderungen alle erfüllt werden, bietet Bürkert individuelle Systemlösungen, die den kompletten Vorgang exakt steuern und beim Umgang mit den Proben zuverlässig und sicher arbeiten. Das breite Know-how und die geprüften Komponenten machen Bürkert zum bewährten Technologiepartner bei der Mediensteuerung für die Blut-, Serum- und Urinanalyse.

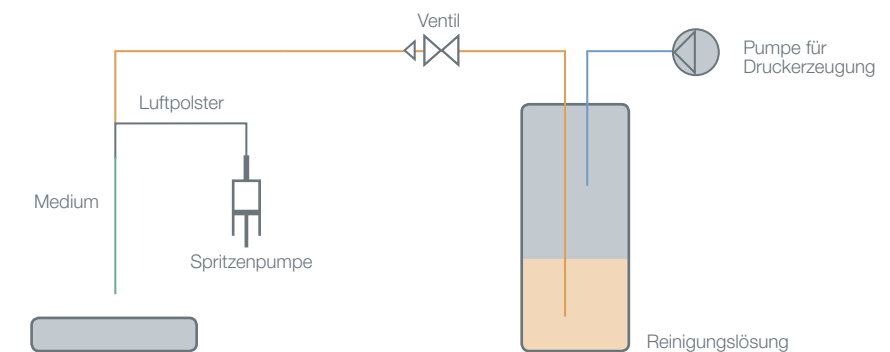
IHRE VORTEILE

- Integrierte Systemlösungen für optimierte Mediensteuerung, Verteilung und Dosierung
- Perfektionierter Reinigungsprozess mit mediengetrennten Ventilen
- Höchste Zuverlässigkeit dank langlebiger Produkte und zu 100 % getesteter Komplettlösungen

BEDENKENLOSE PROBEN- UND REAGENZDOSIERUNG

Die Dosiernadel transportiert zuverlässig das genau definierte Volumen einer Probe oder Reagenz, und die Spritzenpumpe dosiert diese in eine Küvette. Nach jedem Vorgang wird die Dosiernadel zuverlässig durch Druckluft und Vakuum sowie ein Reinigungsmedium von Rückständen befreit und kann so in schnellem Wechsel eine große Menge an Proben mischen und dosieren. Bürkert Produkte und kundenspezifische Systemlösungen sind exzellent ge-

eignet als Prozesskomponenten in der Mediensteuerung für das Reinigen der Dosiernadel. Der Reinigungsprozess wurde perfektioniert mit Systemlösungen und mediengetrennten Ventilen, unterstützt von einer Auswahl an hochbeständigen Materialien. Bürkerts Bereitschaft, vor der Lösungsfindung genau hinzuhören und exakt auf Ihre Anforderungen einzugehen, ermöglicht es Ihnen, sich auf Ihre wichtigen Aufgaben zu konzentrieren.



BESONDERER VORTEIL

Besonders im Umgang mit biologischen Medien gilt es, Verschleppungen zu vermeiden und Kontaminationen vorzubeugen. Bürkert Produkte bieten eine exzellente Spülbarkeit durch ein tottraumarmes Design, eine optimierte Durchströmung sowie einen hochpräzisen Formenbau.

PRODUKTE UND SYSTEME FÜR IHRE MEDIENSTEUERUNG



**Typ 0127
Wippenventil**

- Geringes internes Volumen
- Totraumarmes Design für exzellente Spülbarkeit
- Vielzahl an Material- und Werkstoffvarianten



**Typ 6624
TwinPower
Wippenventil**

- Drastische Reduzierung des Bauraums ohne Kompromisse bei der Leistung
- Geringer Wärmeeintrag sichert minimalen Einfluss auf das Medium



**Typ 6626
TwinPower
Wippenventil**

- Drei- bis fünfmal höhere Durchflussraten im Vergleich zu anderen Ventilen gleicher Baugröße
- Status-Monitoring über LED für visuelle Rückmeldung möglich



**Typ 6628
Wippenventil**

- Optimale Spülbarkeit verhindert zuverlässig Kreuzkontamination
- Geringes internes Volumen mit minimalem Medienverbrauch



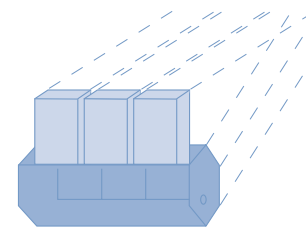
Modulares System für die Spritzenpumpendosierung

- Flexibles und vielseitiges System
- Zuverlässige Regelung der Durchflussraten
- Design zur Prävention vor und Detektion von Luftblasen



Individualisiertes Ventil

- speziellen Varianten, darunter:
- FDA-konforme Materialien
 - Hochdruckvariante
 - Extrem reduziertes Totvolumen



Ihre individualisierte Systemlösung

- Unser Expertenteam arbeitet für die gesamte Projektdauer für Sie
- CAD-basierte Animationen und Simulationen validieren das Design schon vor dem Prototypenbau
- Langjährige Erfahrung mit Materialien, Werkzeugtechnik, Konstruktion und Fertigungstechnik ermöglichen die Entwicklung einer einzigartigen, individualisierten Lösung



„Trotz der im Laufe von innovativen Entwicklungen üblicherweise auftretenden neuen Herausforderungen und Schwierigkeiten ist es beiden Partnern gemeinsam gelungen, eine zukunftsweisende Lösung zu erarbeiten.“

Francesc Grau,
Mechanics Manager, BioSystems

KOOPERATION IN DER KLINISCHEN DIAGNOSTIK FÜR EFFIZIENZ UND MEHRWERT

In der klinischen Diagnostik sind Zuverlässigkeit und Genauigkeit unverzichtbar. Bei der Entwicklung von Analysegeräten für Untersuchungslabore hat sich das spanische Unternehmen BioSystems S.A. zusätzlich zum Ziel gesetzt, Kosteneffizienz und Flexibilität zu maximieren. Zur Erfüllung aller Anforderungen arbeitete BioSystems eng mit dem Bürkert Systemhaus als Entwicklungspartner zusammen. So entstand eine einzigartige Kundenlösung zur Dosierung von verschiedenen Medien, die auch höchste Anforderungen an die Präzision erfüllt.

Ein Sichtfenster ermöglicht zudem eine visuelle Kontrolle. Die Dosiereinheiten sind bequem skalierbar, und das gemeinsam entwickelte System ist zudem so vielseitig, dass es in jede Ausführung des Analysegerätes BA 400 eingesetzt werden kann und damit eine echte One-for-all-Lösung bildet. Am Ende entstand durch die enge Zusammenarbeit ein System, das durch geringen Wasser- und Materialverbrauch ebenso überzeugt wie durch Zuverlässigkeit und Präzision.

AUF EINEN BLICK

Anwendung	Klinische Diagnostik
Anforderung	Dosierung der Reagenzien und Proben, Reinigung der Dosiernadel
Lösung	Modulare Systemlösung mit hoher Komponenten-Integration
Mehrwerte	Zuverlässiges und hochpräzises Dosiersystem, flexible Lösung dank modularem Aufbau, niedriger Wasser- und Materialverbrauch

Für das biochemische Analysegerät BA 400 entwickelte Bürkert hierzu eine modulare Dosiereinheit, die verschiedene Komponenten integriert: zwei bis drei Ventile, einen Drucksensor sowie einen Filter auf einem transparenten Kunststoffspritzteil. Die Fluidexperten lieferten nicht nur eine Lösung zur effektiven Steuerung der Medienströme, sondern vermieden auch raue Oberflächen, Toträume und scharfe Kanten, um die Bildung von Luftblasen zu verhindern.

PRODUKT-AUSWAHLTABELLE

Bau- breite	Nenn- weite	Max. Druck in bar	Max. Druck in bar													
			Vak	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4,5 mm	0,4 mm	6650														
	0,8 mm	6650														
7 mm	0,4 mm	6712														
	0,8 mm	6712														
9 mm	0,8 mm	6724														
	1,2 mm	6724														
10 mm	0,5 mm	6164														
	0,6 mm	6144														
	0,8 mm	6624*														
	1,2 mm	6164														
	1,6 mm	6624*														
11 mm	0,8 mm	6164														
	1,0 mm	6164														
16 mm	0,8 mm	0127*														
	0,9 mm	6106														
	1,0 mm	0127*														
	1,2 mm	6106														
		0127*														
	1,6 mm	6106														
		0127*														
20 mm	1,2 mm	0117														
	1,6 mm	0117														
	2,0 mm	0117														
	2,4 mm	0117														
22 mm	2,0 mm	6628														
	3,0 mm	6628														
32 mm	2,0 mm	0330														
		0121														
	3,0 mm	0330														
		0121														
	4,0 mm	0330														
	0121															
	6,0 mm	0121														
	8,0 mm	0121														

* Maximaler Differenzdruck: 2 bar

Vak = Vakuum

Die Druckbereiche sind abhängig von der Wirkungsweise, der Stromversorgung und den Materialien.