



Biotech – Single-Use mit System

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR HOHE PRODUKTQUALITÄT

We make ideas flow.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

PHARMA WATER

CONNECTIV

CHROMATOGRAPHY

FILTRATION

Warum Bürkert Ihr Partner ist

- **Intelligente Single-Use-Lösungen für hohe Produktqualität – wir sprechen Biotech 4.0**
- **Seit über 30 Jahren optimieren wir erfolgreich Kundenapplikationen**
- **Mehr als 3.300 zufriedene OEMs, Endkunden und Anlagenbauer im Bereich Pharma & Biotech**

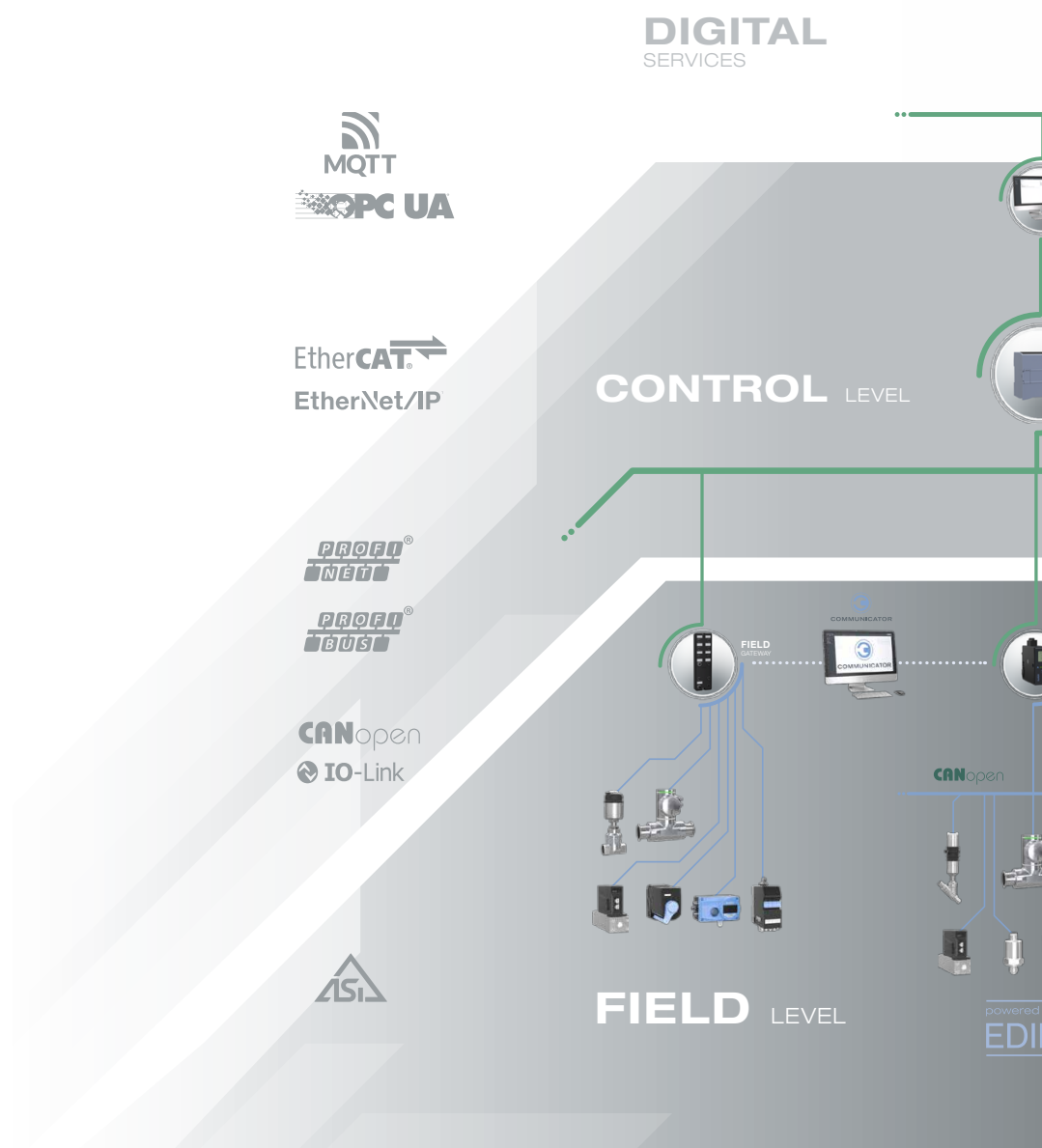
ITY

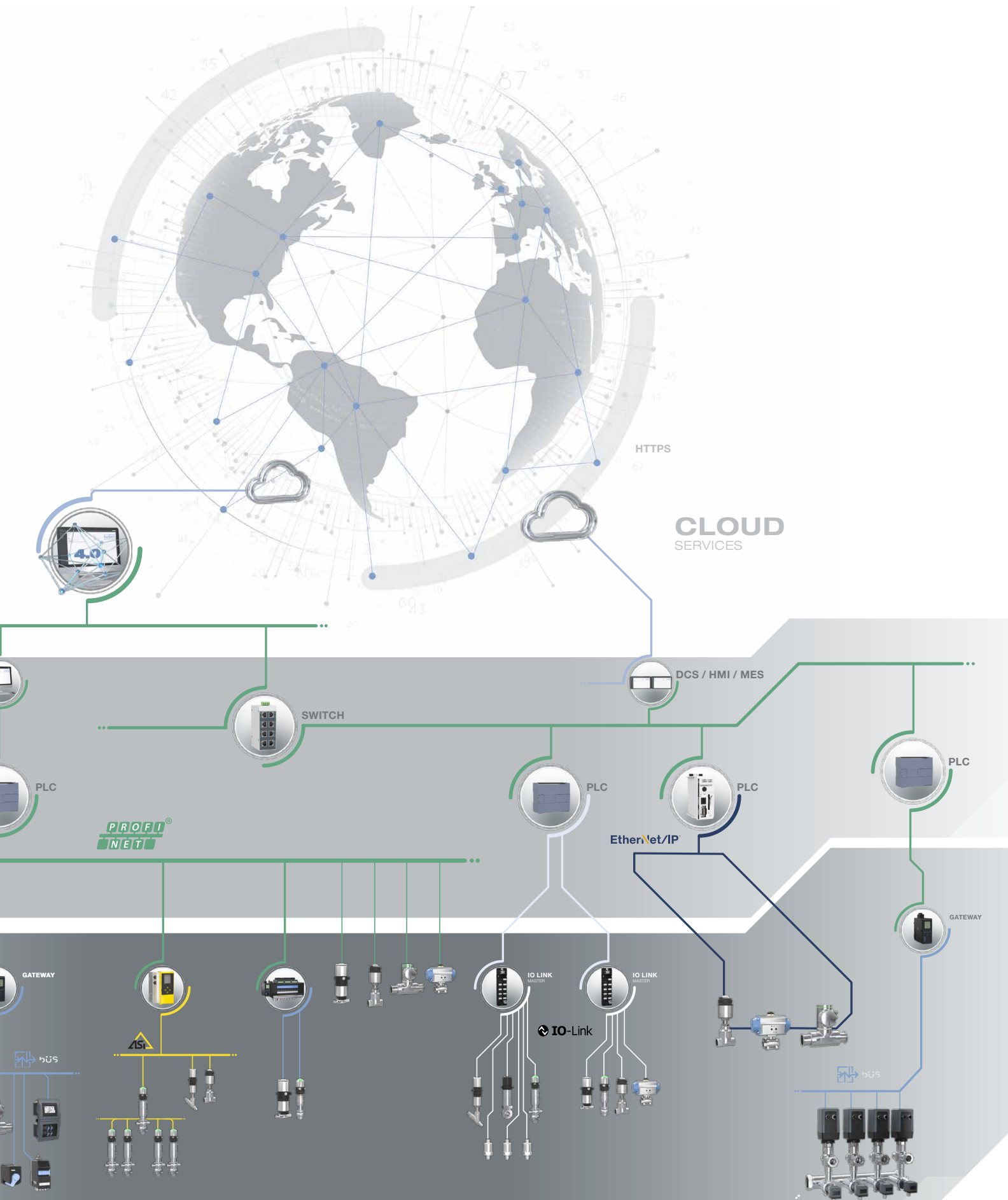
FERMENTATION

FILLING &
PACKAGING

Daten und Informationen auf allen Ebenen

Unsere offenen Kommunikationslösungen unterstützen alle gängigen Kommunikationsprotokolle. So stellen wir eine einfache, durchgängige Kommunikation bis hin zur Cloud sicher. Zur Automatisierung von Ventilinseln und Steuerköpfen beraten Sie unsere Expertinnen und Experten herstellerneutral.

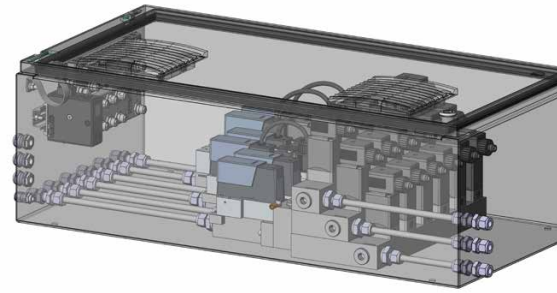




Von der Idee bis zur Serie

Wenn es um nachhaltige Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen geht, ist Bürkert Ihr Partner. Unsere erfahrenen Teams verbinden das notwendige Know-how aus Anwendung, Entwicklung und Serienfertigung.

Wir begleiten Sie über die komplette Wertschöpfungskette – von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme und den Regelbetrieb. So sorgen wir für maximale Kosten- und Prozesssicherheit. Mit unserer hohen Fertigungstiefe können wir eine schnelle Time-to-Market unterstützen.



Idee & Konzept

- Nachweislich kreativ, schnell, zuverlässig und wirtschaftlich
- Mit Richtpreisangebot und Projektplan

1

Systementwicklung

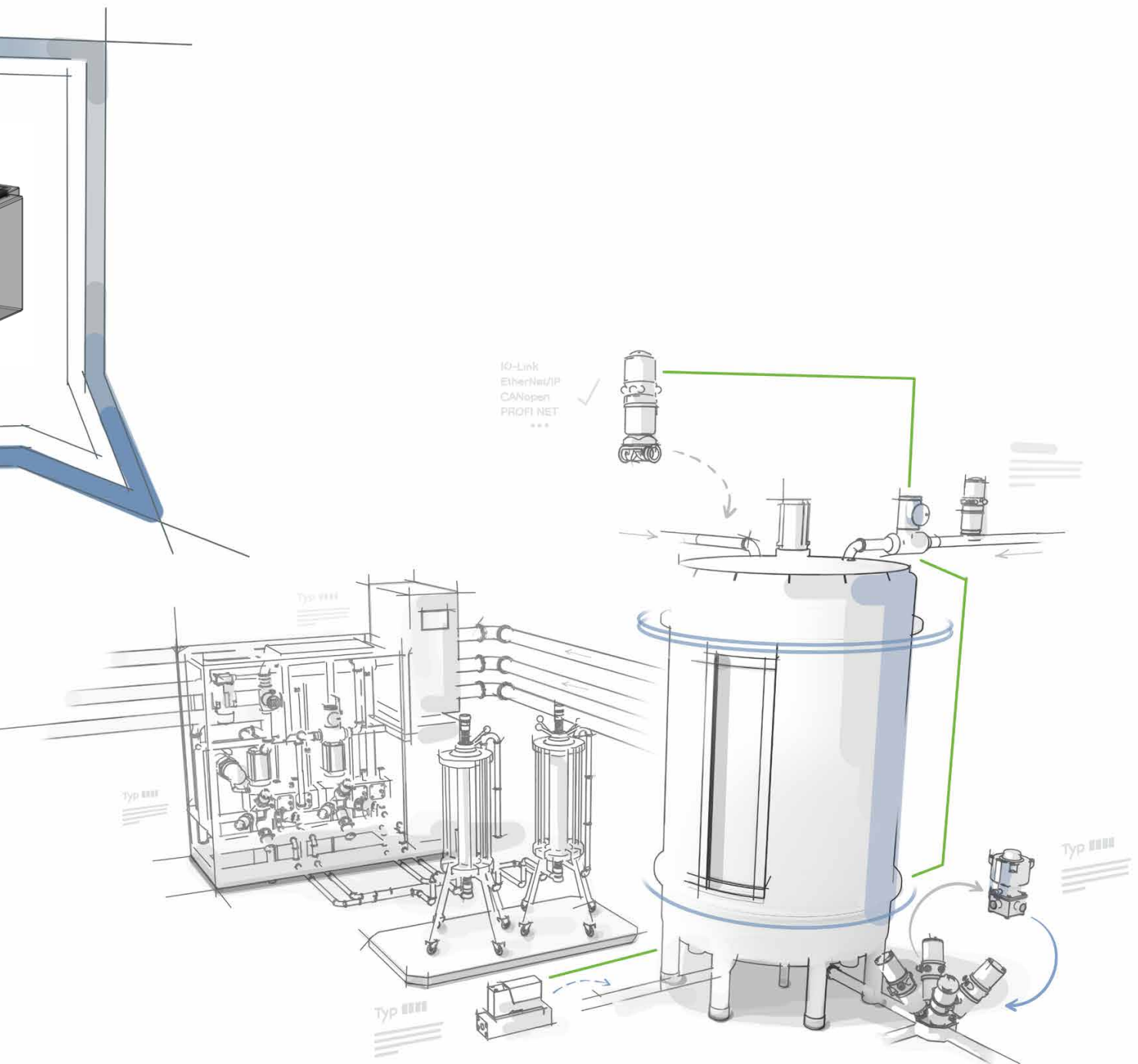
- Seriendesign
- Vorserie und Werkzeugfertigung

3

Prototyping & Simulation

- Prototyp und Design
- Spezifikationen
- Serienangebot

2



Systemimplementierung

- Implementierung Logistik
- Übergabe Produktion

4

System- & Prozessqualifikation

- Nullserie
- Vorbereitung Serienfertigung

5

6

Regelbetrieb

- Kundens Schulung
- Einbau und Inbetriebnahme

Reproduzierbare Fermentationsprozesse

Bürkert-Kompetenzen

Digitalisierung & Prozess-Automatisierung /
Gasregelung / Bag Inflation System /
Regelsystem mit Single-Use-Ventiltechnik



Ein Bioreaktor soll eine möglichst hohe Ausbeute seines Produkts liefern. Um die Fermentation bei sich stetig vermehrenden Kulturen optimal zu unterstützen, bedarf es einer exakten Regelung aller wichtigen Parameter wie Nährstoffkonzentration, pH-Wert, Temperatur oder Sauerstoffgehalt. Mit unseren maßgeschneiderten, bio-kompatiblen Ventil- und Sensor-Lösungen sorgen Sie für sichere, reproduzierbare Prozesse in Ihren Fermentern.

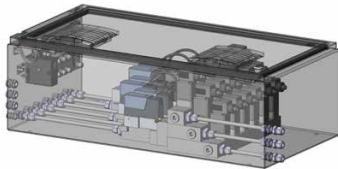
PRÄZISE GASREGELUNG

Unsere präzisen, kalibrierbaren Massendurchflussregler (MFCs) steuern gängige Fermentergase wie Luft, Sauerstoff, Stickstoff oder Kohlendioxid entsprechend dem Bedarf Ihrer Kulturen – automatisiert und wiederholgenau. Nach Ihren Anforderungen konfigurierte Gasmischeinheiten aus MFCs und Ventilen sparen Platz. Die bereits auf Dichtheit, Druck und elektrische Funktion vorgeprüften Systemlösungen sind im Handumdrehen integriert und vereinfachen das Engineering. Dank des hohen Stellbereichs sind sowohl kleinste als auch große Gasmengen exakt steuerbar.



MFC Typen 8741 und 8745 (Ethernet)

- Nenndurchflussbereiche von 0,010 l/min bis zu 2500 l/min
- Hohe Mess- und Wiederholgenauigkeit
- Konfigurationsspeicher für einfachen Geräteaustausch



Gasregelsystem

- Schnelle Reaktionszeiten und hohe Messgenauigkeit der Sensoren bei langzeitstabiler Kalibrierung
- Vier bis sechs Massendurchflussregler mit je drei zertifizierten Magnetventilen für die verschiedenen Gase in nur einem Gerät
- Einfacher Beschaffungsprozess inkl. vollständiger Systemdokumentation aus einer Hand

PLATZSPARENDES GASREGELSYSTEM

Regeln Sie Ihre Fermentergase mit nur einem Gerät. Die Massendurchflussregler lassen sich mit allen benötigten Komponenten zum anschlussfertigen, biokompatiblen Gasregelsystem kombinieren und einfach in den Fermenter integrieren. Verglichen zu herkömmlichen Lösungen nimmt die Gasbox nur die Hälfte an Platz ein. Das flexible Komplettsystem erfüllt alle Anforderungen an die Zertifizierung der medienberührenden Materialien und ermöglicht Ihnen eine einfache Dokumentation. Sie haben die volle Kontrolle, die Daten zur Gasdosierung sind rund um die Uhr abrufbar.

PROZESSSICHERER GASDRUCK

Bei der Fermentation müssen Medien zuverlässig von Luft abgeschirmt sein. Schutzgasüberlagerungssysteme sorgen für ein stabiles chemisches Gleichgewicht über dem Medium und damit für hygienische Sicherheit bei Druck-, Durchfluss- und Abfüllregelungen. Das robuste Edelstahl-Design verhindert Korrosion und erhöht die Verfügbarkeit und Produktivität Ihrer Anlage. Dank der integrierten Funktionalität aus ultrakompakten und leichten Ventilen und Sensoren wird die Reaktionszeit um das bis zu Zehnfache verkürzt verglichen zu konventionellen Lösungen.



Tank Blanketing System

- Hohe Regelgüte bei reproduzierbarer Automatisierung
- Völlig autonomer Betrieb dank integrierten Prozessreglern
- Hygienisch absolut sicherer Betrieb (CIP/SIP-fähig)

Kontaminationsfreie Abfüllung

Bürkert-Kompetenzen

Digitalisierung & Prozess-Automatisierung /
Hygienische Regelungstechnik /
Durchflussmessung und -regelung /
Desinfektions-System (H_2O_2) / Abfüllsystem

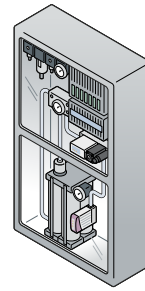


Bei der Abfüllung von biotechnologisch hergestellten Produkten ist Sicherheit oberstes Gebot. Kleinste Verunreinigungen in diesem kritischen Bereich können die Wirksamkeit bzw. Qualität der Substanzen enorm beeinträchtigen oder sogar für den Menschen gefährlich werden. Außerdem müssen Füllmengen hochpräzise und reproduzierbar gesteuert werden können. Unsere innovativen Ansätze heben Sicherheit und Geschwindigkeit auf ein bislang unerreichtes Niveau. Gleichzeitig gelingt es Ihnen damit, den Abfüllprozess zu dokumentieren und so die immer strenger werdenden Hygienevorschriften zu erfüllen.

GLEICHMÄSSIGE, EFFIZIENTE CHEMISCHE DESINFEKTION

Schnell und ressourcenschonend

Unsere Systemlösung vermischt Wasserstoffperoxid (H_2O_2) und Luft mit Schallgeschwindigkeit zu einem feinen Aerosol. Die hochpräzise Dosierung beschleunigt den Aufbau des benötigten H_2O_2 -Konzentrationsniveaus deutlich. So sparen Sie beim Desinfektionsprozess im Vergleich mit einer Peristaltikpumpe bis zu 20 % an Zeit. Darüber hinaus wird weniger Wasserstoffperoxid, Druckluft und elektrische Energie benötigt.



Systemlösung

- Ressourcenschonende und zeitsparende Desinfektion
- Gleichmäßiger, dokumentierter Inaktivierungsgrad
- Einfach skalierbar dank flexibel einstellbarer Dosiermenge

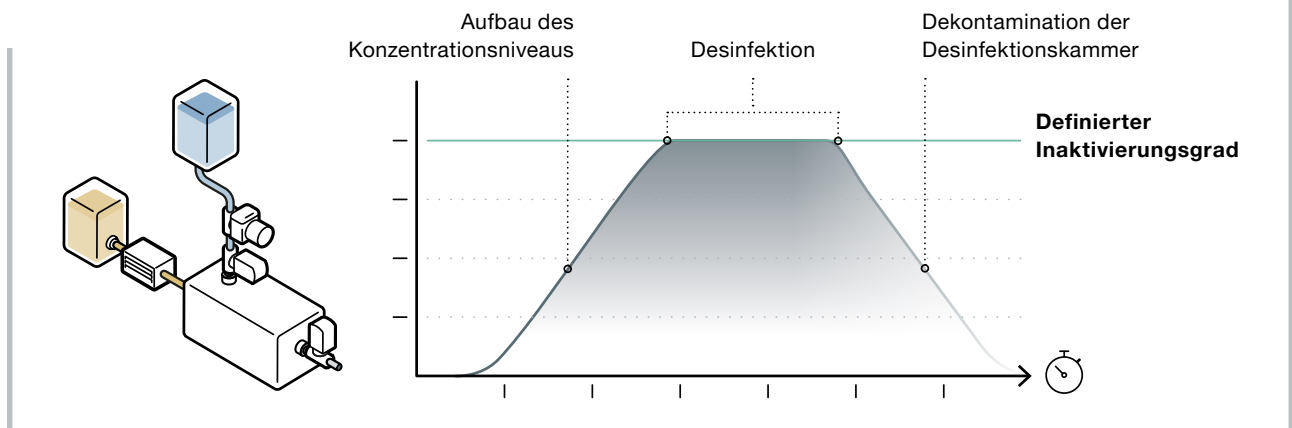
Sicher und dokumentiert

Durch die Einbindung in Ihre Prozesssteuerung wird die H_2O_2 -Konzentration zusätzlich vor und nicht nur anhand des Sensors in der Kammer überprüft. So können Sie auf einen gleichbleibenden Inaktivierungsgrad vertrauen und den Desinfektionsprozess jeder Charge einfach dokumentieren.

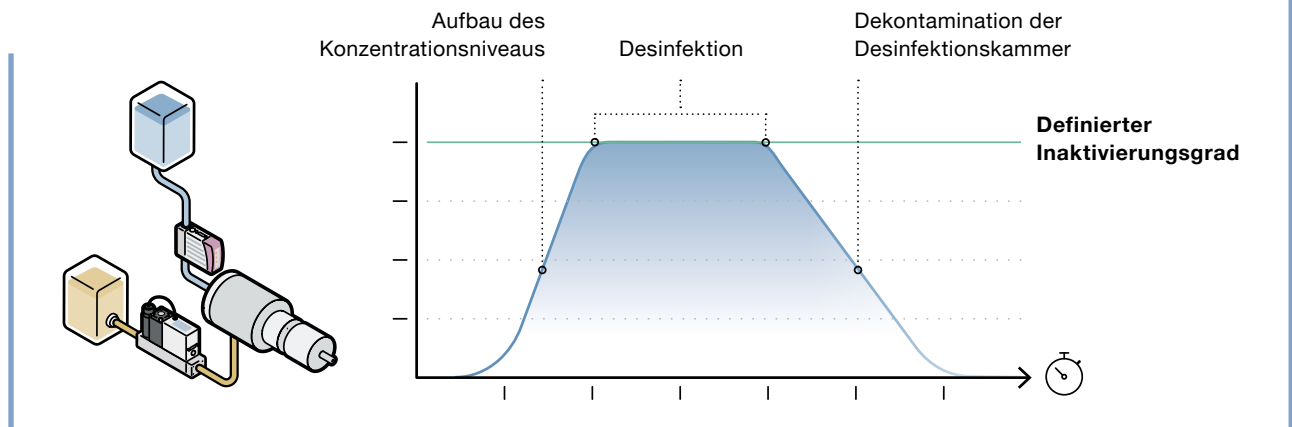
Flexibel und skalierbar

Die vorab aufeinander abgestimmten Systemkomponenten lassen selbst im laufenden Maschinenbetrieb eine individuelle Einstellung der Dosiermenge zu. Unsere Lösung ist dabei platzsparend und kann sehr einfach für verschiedene Gerätegrößen angepasst werden.

Herkömmliche Lösung



Bürkert-Systemlösung



Konstant sauberes Pharmawasser

Bürkert-Kompetenzen

Digitalisierung & Prozess-Automatisierung /
Hygienische Regelungstechnik / Durchflussmessung
und -regelung / Inletwater Monitoring System



Wasser für Injektionszwecke (WFI) ist ein nennenswerter Kostenfaktor bei der Herstellung biotechnologischer Produkte. Aber auch aus ökologischen Gründen sollte es sparsam eingesetzt werden. Mit unseren Monitoring- und Regelsystemen haben Sie die Wasserqualität und -verfügbarkeit in Ihrem WFI-Kreislauf rund um die Uhr unter Kontrolle. Prozessausfälle und fehlerhafte Chargen gehören damit der Vergangenheit an. Durch die präzise Regelung werden Überdosierungen verhindert, die Effizienz der Anlage steigt. Zudem reduziert unsere Magnetventil-Technologie den Energieverbrauch und senkt die Betriebskosten.



FLOWave Typ 8098

- Effiziente Durchflussmessung unabhängig von Medium-Leitfähigkeit und Flussrichtung
- Zuverlässige Erfüllung höchster hygienischer Anforderungen
- Geringes Gewicht und niedriger Energieverbrauch

SAUBERE DURCHFLUSSMESSUNG

FLOWave sorgt für einen effizienten Anlagenbetrieb und sichert die Qualität Ihrer pharmazeutischen Wirkstoffe: Der Durchflussmesser misst den Volumendurchfluss ganz ohne Sensorelemente im Messrohr – auch bei nicht leitfähigen Medien. Die glatte Oberfläche sichert eine keimfähige Reinigung. Damit erfüllt FLOWave höchste Hygieneanforderungen. Dank seines geringen Gewichts lässt sich der Durchflussmesser von einer Person einfach und schnell montieren. Seine geringen Abmessungen schaffen Freiraum in Ihrer Anlagenstruktur.

DURCHGEHEND HOHE WASSERQUALITÄT

Mit unserem kompakten Online-Analyse-System Typ 8905 überwachen Sie alle wichtigen Wasserparameter kontinuierlich, exakt und wartungsarm. Dank der gut lesbaren Anzeige und der digitalen Schnittstellen haben Sie stets alle Messdaten im Blick. Die Parameter werden konstant dokumentiert. Das System reduziert den Wasserverbrauch zur Analyse im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen erheblich. Durch Hinzufügen zusätzlicher Sensor-Cubes lassen sich jederzeit weitere Wasserparameter analysieren. Dank Hot-Swap-Funktion können Sie die modularen Cubes zur Reinigung auch bei laufendem Betrieb aus- und wieder einbauen.



Online-Analyse-System Typ 8905

- Weniger Kosten durch geringen Messwasserverbrauch und reduzierten Wartungsaufwand
- Einfache Bedienung vor Ort und Überwachung aus der Ferne
- Mühelose Erweiterung zusätzlicher Prozessparameter

Der richtige Partner für Ihre Anwendung





„Mit Bürkert fanden wir einen kompetenten Partner für die Entwicklung dieser Gasbox. In enger, kollegialer Zusammenarbeit entstand ein anschlussfertiges, komplettes Gasregelsystem, das genau auf unsere Anforderungen abgestimmt ist und nur etwa halb so viel Einbauplatz benötigt wie frühere Lösungen.“

Florian Stolka, Senior Project Engineer, ZETA

Mehr zu diesem und anderen Projekten
in Ihrer Industrie finden Sie unter:

www.buerkert.de

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Straße 13–17

74653 Ingelfingen

Deutschland

Tel.: +49 7940 100

info@buerkert.de

www.buerkert.de