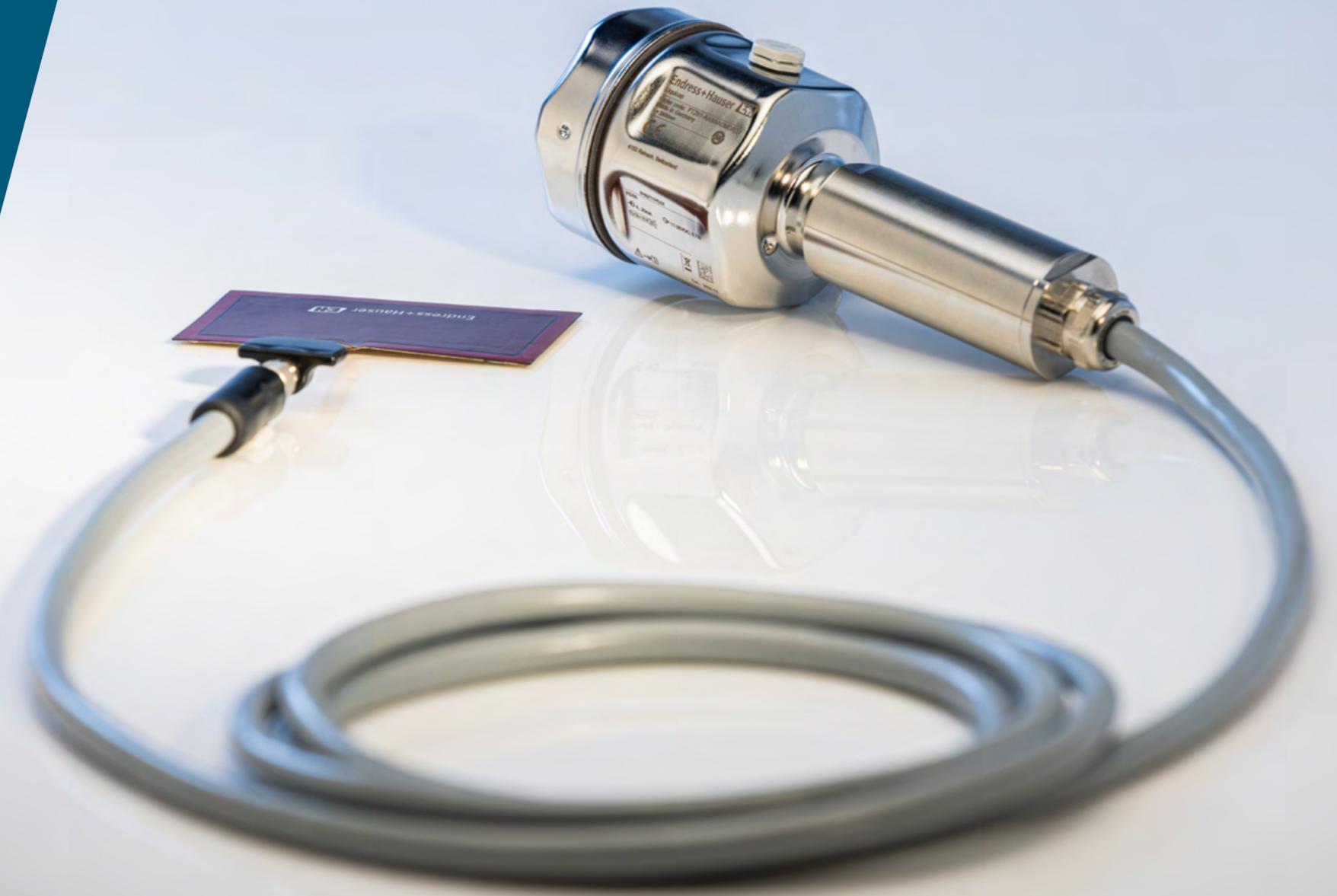


Aufkleben und messen

Schaumdetektion in Single-Use-Bioreaktoren mit Liquicap FTZ61



Liquicap FTZ61

Möchten Sie ungewollte Schaumbildung in Ihrem Single-Use-Bioreaktor frühzeitig und zuverlässig erkennen, um die Produktivität zu erhöhen? Der kompakte, kapazitive Schaumdetektor Liquicap FTZ61 von Endress+Hauser bietet in Kombination mit dem selbstklebenden Einwegsensoren FZZ61 eine nicht-invasive Lösung zur Erkennung aller Arten von Schaum in nicht leitfähigen Behältern und Einwegbeutel für die Zellkultur.

Hierfür wird der Einwegsensoren während kritischer Fermentationsprozesse einfach von außen aufgeklebt, auf den jeweiligen Schaum eingestellt und nach Gebrauch mit dem Einwegbeutel entsorgt. So ist eine berührungslose Messung ohne Kontaminationsrisiko möglich.

Dank Liquicap FTZ61 lässt sich die Dosierung des Antischaummittels regeln, was verhindert, dass unerwünschte Schaumbildung die sterilen Barrieren überquert oder blockiert. Das Messgerät bestimmt die Kapazitätsänderung in Abhängigkeit davon, wie viel des aktiven Teils des Sensors mit Schaum bedeckt ist.

Um die Messung an die tatsächlichen Prozessbedingungen anzupassen, genügt in der Regel ein Leerabgleich. Dieser speichert den Kapazitätswert des Sensors, wenn kein Schaum das Sensorfeld bedeckt. Der Leerabgleich ist einfach per Knopfdruck durchführbar.



Ihre Vorteile im Überblick

Ihre Bedürfnisse stehen im Mittelpunkt unserer Geräteentwicklung. Wir legen großen Wert darauf, Ihre individuellen Herausforderungen zu meistern, um den Nutzen für Ihre Prozesse zu maximieren.

Der Schaumdetektor Liquicap FTZ61 optimiert in Kombination mit dem Einwegsensoren FZZ61 Fermentationsprozesse in Single-Use-Bioreaktoren. Überzeugen Sie sich von den Vorteilen:

Mehr Komfort dank selbstklebendem Einwegsensoren: sorgt für einfache Montage und Demontage

Gesteigerte Flexibilität dank kompaktem Design: erlaubt Nutzung auch für Anwendungen mit begrenztem Platzangebot

Erhöhte Sicherheit und Kosteneffizienz dank berührungsloser Messung: eliminiert Kontaminationsrisiko und Reinigungsaufwand

Schnelle Implementierung und Zuverlässigkeit dank bewährter kapazitiver Technologie: benötigt keine umfangreiche Validierung



Verbesserte Produktqualität und Risikominderung dank sicherer Schaumerkennung: kontrolliert die Dosierung des Antischaummittels

Optimierte Anpassungsfähigkeit dank vielseitiger Schaummessung: gewährleistet Schaumerkennung in verschiedenen Anwendungen

Nutzen in der Life Sciences Industrie

Die Schaumbildung stellt eine große Herausforderung in kritischen Fermentationsprozessen dar. Beispielsweise kann sie zur Reduzierung der Produkt- und Biomassekonzentration, der Produktivität und der Produktreinheit führen oder sich direkt auf die Mikroorganismen auswirken.

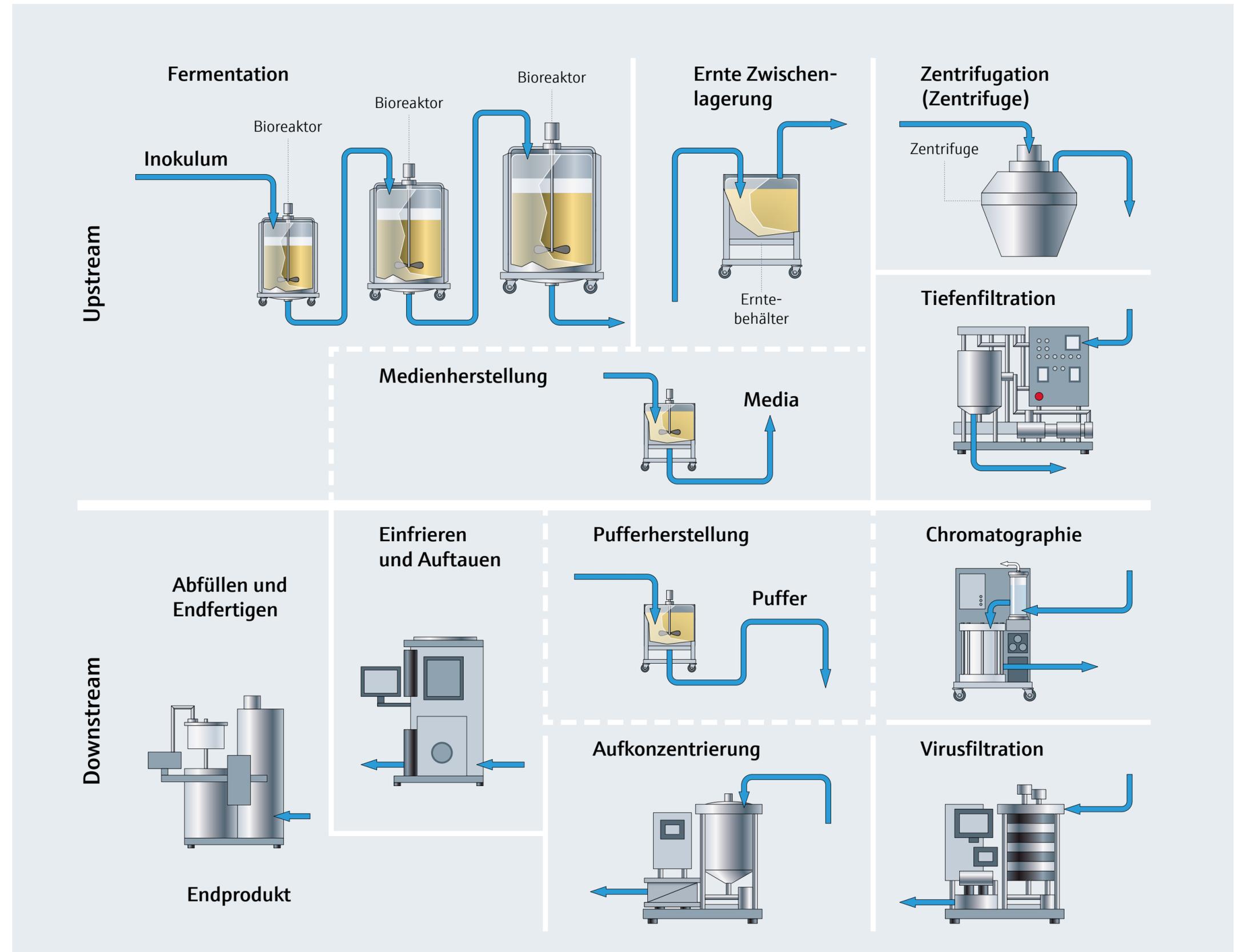
Eine weitere Folge kann ein unkontrolliertes und spontanes Überschreiten der Sterilbarriere eines Reaktorsystems sein. Schaum kann den Sterilfilter verstopfen, die Sterilität gefährden und zu Überdruck im Reaktor führen. Möglich sind auch Veränderungen der Zusammensetzung des Mediums durch den Austrag von Komponenten, die am Schaum adsorbieren.

Die Gegenmaßnahmen reichen vom mechanischen Entschäumen bis hin zum Einsatz von Entschäumern. Bei Single-Use-Anwendungen ist in der Regel ein Antischaummittel die beste Wahl. Für die optimale Dosierung ist der Schaumdetektor Liquicap FTZ61 eine wertvolle Unterstützung.



Einsatzort in der Life Sciences Industrie

Liquicap FTZ61 und der Einwegsensord FZZ61 werden innerhalb des Single-Use-Bioprozesses im Upstream-Bereich bei der Fermentation eingesetzt. Die Übersicht zeigt den eingezeichneten Messpunkt (+) für das Anwendungsbeispiel.

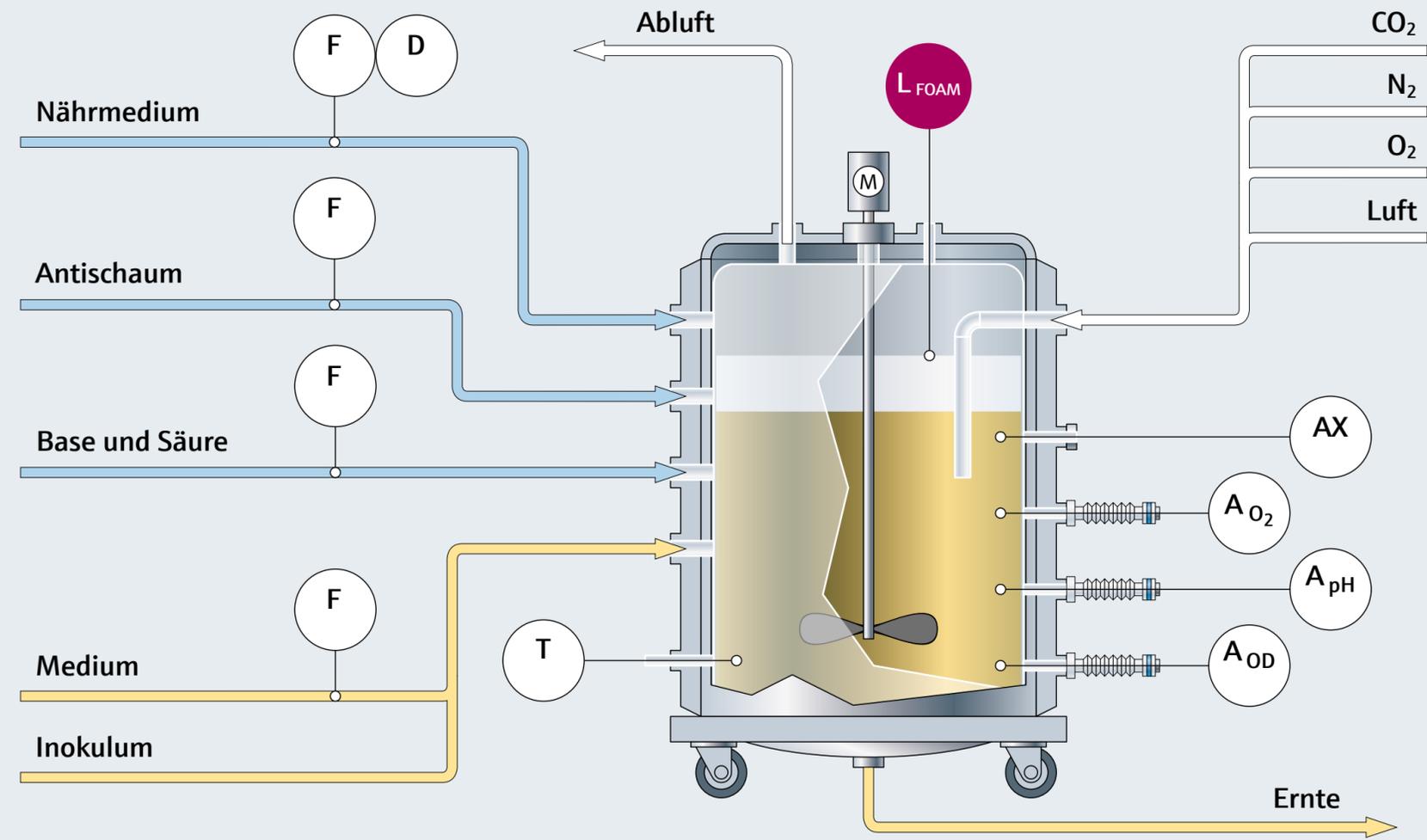




Single-Use-Fermentation

Bei der Fermentation werden die Voraussetzungen für ein schnelles Wachstum der Biomasse und eine Maximierung des Ertrags geschaffen. Die wichtigsten Parameter sind pH-Wert, gelöster Sauerstoff, Temperatur und Trübung. Durch den Einbau entsprechender Mess- und Regeltechnik kann das Wachstum reguliert, überwacht, aufgezeichnet und dokumentiert werden. Das sorgt nicht nur für einen optimalen Ertrag, sondern auch für die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen.

Je nach Belüftungsrate, Rührwerksdrehzahl und Druck kann sich in Bioreaktoren Schaum bilden. Ein Schaumsensor erkennt den maximal zulässigen Pegel. Die Schaumerkennung verhindert, dass Schaum und Biomasse in die Entlüftungsleitung eindringen und den Luftfilter verstopfen.



Ihre Herausforderung

Medium: Flüssigkeit/Schaum
(Verstopfungsgefahr)

Prozesstemperatur: 5 ... 50 °C (41 ... 120 °F)

Dichte: 0,8 ... 1,25 g/cm³

Unsere Antwort

Liquicap FTZ61 bietet eine sichere Überwachung bei allen Arten von Schäumen durch seine nicht-invasive Messung, seine schnelle Antwortzeit und die geringe Hysterese. Darüber hinaus lässt sich das Gerät dank des selbstklebenden Einwegsensors FZZ61 einfach montieren und benötigt dank der bewährten kapazitiven Technologie keine umfangreiche Validierung. Das kompakte Design steigert die Flexibilität im Single-Use-Bioprocess und ermöglicht den Einsatz in Anwendungen mit begrenztem Platz.

Technische Daten

Der Schaumdetektor Liquicap FTZ61 und der Einwegsensoren FZZ61 überzeugen durch verschiedene Funktionen und Features, die deutliche Vorteile für biopharmazeutische Single-Use-Anwendungen bringen.

Nebenstehend finden Sie mehr Informationen zu den technischen Daten.

Das Messsystem Liquicap FTZ61 erfüllt die EMV-Anforderungen nach IEC/EN 61326. Es ist konform mit den Anforderungen der EU-Richtlinien und trägt das **CE** Zeichen.

FZZ61 Einwegsensoren



- Selbstklebender Einwegsensoren
- Erkennung aller Arten von Schaum in nichtleitenden Behältern und Einwegbeuteln
- Berührungslose Messung

Werkstoffe	Polyimid, selbstklebend auf Acrylbasis (3M)
Umgebungstemperatur	Nur für den Innenbereich 0 ... 50 °C (32 ... 120 °F)

Technische Änderungen vorbehalten

Liquicap FTZ61 Messumformer



- Kompakter und kapazitiver Schaumdetektor
- Kontrolle des Antischaummittels
- Vermeidung von Überfüllungen

Werkstoffe	Edelstahlgehäuse 316 L, IP65/NEMA4x
Energieversorgung	DC 11–35 V
Umgebungstemperatur	Nur für den Innenbereich (0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F)
Ausgang	4–20 mA
Sensorkabel	2,9 m Silikon, M8
Datenkabel	5 m, TPU, M12
Zulassungen	Nicht explosionsgefährdeter Bereich

Technische Änderungen vorbehalten

Einfach, effizient und sicher

Frühzeitige und zuverlässige Schaumerkennung im Single-Use-Bioreaktor mit Liquicap FTZ61.

Der kompakte, kapazitive Schaumdetektor bietet in Kombination mit dem selbstklebenden Einwegsensord FZZ61 eine nicht-invasive Lösung ohne Kontaminationsrisiko zur Erkennung aller Arten von Schaum in kritischen Fermentationsprozessen.

Folgen Sie uns auf Social Media

