

Project Note

Neuartige Filtrationsanlage mit Einweg-Beutel

Mit dem innovativen und robusten System können die Labormitarbeitenden Zeit sparen. Die von Zühlke entwickelte Filtrationsanlage ist einfach zu bedienen und ermöglicht einen höheren Durchsatz bei der Proteinproduktion.

Aufgabe

Bei der Proteinproduktion für die biomedizinische Forschung sind Produktivität und Durchsatz zu erhöhen. Die Abläufe bis hin zu den generischen Prozessen im Kultivierungslabor müssen straff organisiert und innovative Filtrationstechnologien eingesetzt werden.

Umsetzung

Mit Zellkulturen wird in einem Laboraufbau die Filtration in Einwegbeuteln erfolgreich durchgeführt und in einem zweiten Schritt in eine zuverlässige und mobile Filtrationsanlage umgesetzt. Die Applikationsabläufe werden auf einzelne Funktionsbausteine heruntergebrochen. Diese Module bilden die Struktur der Steuerung, sind über ein Touch-Panel parametrisierbar und lassen sich neben dem Automatikbetrieb auch einzeln abrufen.

Die geforderte Qualität bei der Filtration, der Pufferzugabe und der Aufreinigung wird durch ein integriertes Wägesystem sichergestellt. Für das Einhängen der Beutel, des Filters und der Schläuche wird besonderen Wert auf eine gute Ergonomie gelegt. Sollte der Filter verstopfen, detektiert eine Drucküberwachung einen zu hohen Schlauchdruck und stoppt den Prozess.

Der Anschluss eines Chromatographie-Samplers über eine Pumpenstrecke an die Filtrationsanlage ist technisch vorbereitet und in die Steuerung integriert. Die Pumpenstrecke (inklusive Spülmedienanschluss, Sprühvorrichtung und Bypass-System zum Sampler) wird parallel zur Filtrationsanlage entwickelt und in einen bestehenden Klimaschrank eingebaut.



Kundennutzen

- Innovation: Erste automatisierte Filtration und Lyse mit Einwegbeuteln.
- Durchsatzsteigerung: Deutliche Zeit- und Arbeitersparnis bei der Proteinreinigung und der Zellbiologie.
- Bedienung: Einzelfunktionen und Applikationen lassen sich übersichtlich parametrisieren und laufen autark.
- Robustheit: Das System mit Wägetechnik funktioniert zuverlässig im mobilen Umfeld.
- Integration: Einfache, schnelle Anbindung an einen Sampler zur Chromatographie.

Zühlke Engineering AG
Wiesenstrasse 10a
8952 Schlieren (Zürich)
Schweiz

Telefon +41 44 733 6611
Telefax +41 44 733 6612
info@zuehlke.com
www.zuehlke.com

© Zühlke