

Thermo Fischer setzt auf Hamilton-Einwegsensoren für präzise Bioreaktor-Überwachung

Patheon by Thermo Fisher Scientific optimiert biopharmazeutische Produktion mit hochpräzisen Single-use pH- und Sauerstoffsensoren

Patheon by Thermo Fisher Scientific, ein führendes Auftragsentwicklungs- und Fertigungsunternehmen (CDMO) im Biotechnologie- und Pharmabereich, stattet seine Einweg-Bioreaktoren mit den Einwegsensoren der Hamilton Process Analytics aus. In der biopharmazeutischen Herstellung ist eine präzise Echtzeitüberwachung kritischer Prozessparameter unerlässlich, da bereits geringfügige Schwankungen des pH-Werts und des gelösten Sauerstoffs (DO) die Lebensfähigkeit der Zellen, die Produktivität und die Produktqualität beeinträchtigen können.

Der Hamilton OneFerm pH-Sensor überzeugte unter verschiedenen Betriebsbedingungen mit einer hohen Genauigkeit von $\pm 0,10$ pH-Einheiten. Dank werksseitiger Vorkalibrierung werden Chargenschwankungen und zeitaufwändige Rekalibrierungen minimiert. So ist eine höhere Prozesskonsistenz in Einweg-Bioreaktoren gewährleistet. Parallel dazu zeigte der VisiFerm DO-Sensor in Patheon-Tests im Vergleich zu herkömmlichen Sensoren schnellere Reaktionszeiten, was wiederum Prozessanpassungen in Echtzeit und eine verbesserte Kontrolle der Sauerstoffversorgung ermöglicht. Dieses schnelle Feedback trägt dazu bei, während des gesamten Bioreaktorlaufs optimale Wachstumsbedingungen aufrechtzuerhalten und die hohen Standards der Prozesskontrolle zu erfüllen, die für die CDMO-Dienstleistungen von Patheon erforderlich sind.

Sowohl der Einweg-pH- als auch der Einweg-DO-Sensor überzeugten die Verantwortlichen mit einer präzisen Echtzeitüberwachung kritischer Prozessparameter, einer konsistenten Genauigkeit und einer unvergleichlichen Präzision über mehrere Produktionszyklen hinweg. Dadurch tragen sie zur Sicherung von Stabilität, Effizienz und Reproduzierbarkeit in Zellkulturverfahren bei. Ihr robustes Design gewährleistet die Datenintegrität von der Inokulation bis zur Ernte und unterstützt die Einhaltung von Vorschriften in der pharmazeutischen Industrie und die Herstellung hochwertiger Biologika bei Patheon. Im

Vergleich zu herkömmlichen wiederverwendbaren Sensoren machen die Einwegsensoren eine Kalibrierung, Reinigung und Autoklavierung vor dem Einbau in den Einweg-Bioreaktor überflüssig und Arbeitsabläufe werden dank Ready-to-use vereinfacht. So ist eine konsistente, qualitativ hochwertige Produktion von Biologika möglich.



Hamilton-Sensoren für präzise Bioreaktor-Überwachung