rqmicro
rapid quantitative microbiology

rqmicro.COUNT

Rasche und quantitative mikrobiologische Analyse

Bakterien quantifizieren

- Effektive Prozesskontrolle
- Unerreichte Präzision
- Ergebnisse in 30 Minuten

Pathogene quantifizieren
E. coli, Legionellen

- Schnelle Hygienekontrolle
- Für höchste Sicherheit
- Ergebnisse in 90 Minuten

Copyright© rqmicro 2023, v5

Wissenschaftlich fundiert, für die Industrie konzipiert

Die **rqmicro.COUNT**-Technologie wurde in 12 Jahren Forschung und Entwicklung bei rqmicro (rapid quantitative microbiology) in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) und der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag) entwickelt.

In mehr als 100 Jahren haben sich die Analysemethoden in der Wassermikrobiologie kaum weiterentwickelt und basieren hauptsächlich auf der Zellkultivierung. Die von rqmicro eingesetzte Methode kommt durch leistungsstarke optische Detektion sowie optionale gezielte Isolierung von Zielzellen ohne Zellkultivierung aus. Dadurch ermöglicht die Methode Ergebnisse auf Einzelzellebene innerhalb Minuten anstatt Tagen.

Diese Technologien waren in den letzten 40 Jahren auf den Einsatz in akademischen und klinischen Laboratorien beschränkt. Mit rqmicro.COUNT sind diese Technologien nun für den Routineeinsatz verfügbar.

rqmicro.COUNT ermöglicht Betreibern von Prozesswassersystemen, industriellen und öffentlichen Gebäuden sowie Wasseraufbereitungsanlagen die genaue Überwachung der mikrobiologischen Gesamtbelastung im Wasser. Zudem sind Testkits verfügbar zur spezifischen Quantifizierung von *Legionellen* und *E. coli.*

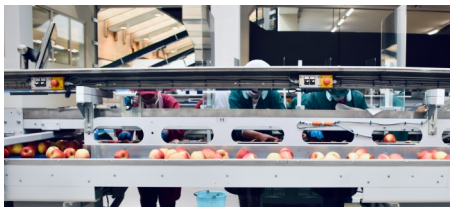
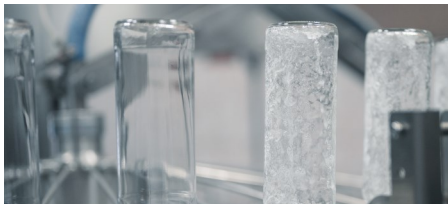
“Das Ziel von rqmicro ist es, dem Kunden die Kontrolle über die mikrobiologische Situation in Wassersystemen zu geben. Zuverlässige und quantitative Daten ermöglichen es, das Wassermanagement und die Risikokontrolle zu verbessern, um das Wasser sicherer zu machen und einen Mehrwert für die Wasserindustrie zu schaffen."

Dr. Hans-Anton Keserue
Gründer & CEO von rqmicro

Copyright© rqmicro 2023, v5

rqmicro
rapid quantitative microbiology

Wo wir einen Unterschied machen

Wir setzen uns dafür ein, den Mehrwert von mikrobiologischen Tests für verschiedene Industrien signifikant zu erhöhen.

rqmicro.COUNT liefert zeitnahe und genaue Testergebnisse und hilft Unternehmen dabei, die Kontrolle über die Mikrobiologie in Wassersystemen zu übernehmen und die Produkt- und Prozessqualität, -sicherheit und -effizienz zu verbessern.

Zu den Anwendungen, bei denen sich rqmicro auszeichnet, gehören:

> Mikrobiologie-Kontrolle in F&B

> Kühlturm-Überwachung

> Aquakultur (RAS)

> Wasserversorgung

> Angewandte Forschung

> Wasserhygienekonzept

> Legionellen-Risikoanalyse

> Mikrobiologische Schnelltests in Servicelaboren

Vorteile für Unternehmen in verschiedenen Industrien:

✓ Qualitätssicherung (QA) und Qualitätskontrolle (QC) verbessern

✓ Wasseraufbereitungs- und Clean-in-Place (CIP) Prozesse optimieren

✓ Risiken durch Krankheitserreger im Wasser minimieren

✓ Nachaltige Unternehmensführung (ESG-Ziele) unterstützen

✓ Kosten für die mikrobielle Überwachung senken

Besuchen Sie unsere Website oder kontaktieren Sie uns, um herauszufinden, wie rqmicro.COUNT in Ihrer spezifischen Anwendung einen Unterschied machen kann.

Testimonial

„Mit rqmicro.COUNT reduziert sich der gesamte wöchentliche Arbeitsaufwand für die Bakterienquantifizierung im Vergleich zum Vorgängersystem um 50 % und wir erhalten zuverlässigere Ergebnisse.“

Beat von Siebenthal
F&E Leiter bei Percitech, Switzerland

Copyright© rqmicro 2023, v5

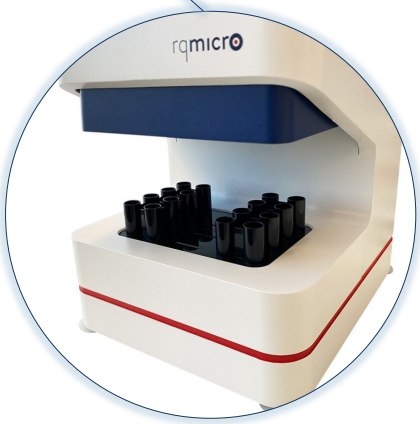
rqmicro.COUNT Instrument

Plug-and-Play Gerät

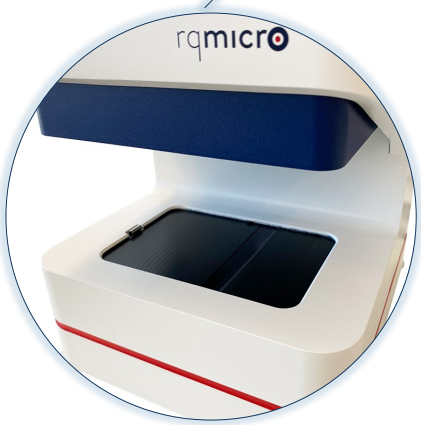
- rqmicro.COUNT ist immer einsatzbereit. Das Instrument erfordert keine regelmässige Reinigung oder Wartung und garantiert eine konsistente analytische Qualität in jeder Messung.
- Der Probendurchsatz ist ideal für einzelne Standorte, den mobilen Einsatz oder spezialisierte Labore. rqmicro.COUNT verarbeitet pro Durchgang bis zu 8 Proben für die Gesamtzellzahlanalyse sowie für E. coli und bis zu 4 Proben für die Analyse von Legionellen.
- Die Cloud-Lösung stellt sicher, dass die an verschiedenen kritischen Kontrollpunkten (CCPs) erzielten Ergebnisse sicher gespeichert werden und allen Benutzern sofort zur Verfügung stehen.

Probenverarbeitung auf Einwegkartuschen

- Während der Analyse verbleiben die Proben in Einwegkartuschen. Dadurch wird das Risiko einer Kreuzkontamination zwischen Proben eliminiert und die Hardware nie beeinträchtigt.
- Anwender profitieren von der einfachen Handhabung und erhalten eine Schritt-für-Schritt-Anleitung auf dem Bildschirm.
- Organisationen profitieren von der flexiblen Nutzung des Instruments durch den geringen Schulungsbedarf und die automatisierte, anwenderunabhängige Analyse.



Durchflusszytometrisches Optiksystem



- Das optische System in rqmicro.COUNT basiert auf der Durchflusszytometrie, einer leistungsstarken Technologie zur Analyse einzelner Zellen, die mit hoher Geschwindigkeit durch einen Detektionskanal fließen.
- rqmicro.COUNT ist das weltweit erste kartuschenbasierte Durchflusszytometer mit genügend hoher Sensitivität für die Quantifizierung und Analyse von Bakterien.
- Die patentierte, selbstkalibrierende optische Einheit richtet sich bei jeder Messung auf den Detektionskanal aus und sorgt so für konstante analytische Präzision im mobilen Einsatz und vor Ort.

Copyright© rqmicro 2023, v5

rqmicro
rapid quantitative microbiology

Grosses Touchscreen-Interface

- rqmicro.COUNT verfügt über einen 10-Zoll-LCD-Touchscreen, der Benutzer von der Benennung der Proben über das Einsetzen der Kartusche bis hin zum Zugriff auf die Ergebnisse führt.
- Nutzer profitieren von einem programmbasierten Ablauf und vordefinierter Tags auf Organisationsebene. Nach der Auswahl eines Testkits werden alle Schritte und Analyseeinstellungen angepasst.
- Die in der Cloud-Lösung definierten Einstellungen sind immer auf dem Gerät verfügbar. Regelmäßige Software-Upgrades erweitern die Funktionalität des Instruments und stellen sicher, dass jedes Instrument auf dem neuesten Stand bleibt.

rqmicro.COUNT

Ermöglicht bessere Entscheidungen

Die Einzelzellanalyse lebensfähiger Bakterien generiert zeitnahe und genaue mikrobiologische Daten. Ein besserer Einblick in die Mikrobiologie ermöglicht bei Bedarf eine sofortige Reaktion, effektivere Hygienemaßnahmen, ein genaues Benchmarking zwischen Prozessen und Standorten sowie die Implementierung zuverlässiger mikrobiologischer Überwachungsverfahren.

Bietet eine umfassende Plattform

rqmicro.COUNT unterstützt unspezifische Bakterientests (Intakt- und Gesamtzellzahl) und relevante spezifische Tests (E. coli und Legionellen). Die Plattform ist bereit, in Zukunft weitere Testkits zu unterstützen. Dadurch werden die betrieblichen Anforderungen für mikrobiologische Analysen in einem Gerät weitgehend abgedeckt.

Gibt Ihnen die Kontrolle und spart Kosten

rqmicro.COUNT ermöglicht es Ihnen, bei der mikrobiellen Analyse die Kontrolle zu behalten. Die Möglichkeit, sowohl unspezifische Bakterientests als auch spezifische Tests effizient intern im Routineeinsatz, bei Clean-in-Place (CIP)-Verfahren, bei der Gerätewartung und bei Qualitätsprüfungen durchzuführen, erhöht die Effektivität und Resilienz und senkt die Gesamtkosten der mikrobiologischen Analyse.

Technische Spezifikationen finden Sie auf der Rückseite der Broschüre.

Copyright© rqmicro 2023, v5

Testkits

Mit den rqmicro Testkits profitieren die Industrie sowie die Wissenschaft von der einfachsten und schnellsten Einzelzellzählung von Bakterien einschließlich der Beurteilung der Lebensfähigkeit.

Testkit	Eingesetzt für	Spezifikationen
Intakt-Zellzahl Kit	Mikrobielle Überwachung, Prozesskontrolle und Qualitätskontrolle basierend auf einer schnellen und präzisen Quantifizierung der gesamten lebensfähigen Zellen.	Ergebnis: # lebende Zellen/mL Bereich: 5 Zellen - 3 Mio. Zellen Zeit bis Ergebnis: 15 - 30 Min.
Gesamt-Zellzahl Kit	Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung und Überwachung von mikrobiellen Populationen im Trinkwasser und industriellen Prozesswasser.	Ergebnis: # Zellen/mL Bereich: 5 Zellen - 3 Mio. Zellen Zeit bis Ergebnis: 15 - 30 Min.
Legionellen Kits	Bewertung der gesundheitlichen, finanziellen und regulatorischen Risiken aus Wassersystemen mit der spezifischen Quantifizierung von *Legionella pneumophila* SG 1 und SG 1-15. Wirksamkeitsüberwachung der Wasseraufbereitung, Optimierung der Biozid-Dosierung, Schutz der Gesundheit und Reduktion des regulatorischen Risikos.	Ergebnis: # lebende Zellen/100mL Bereich: 80 Zellen - 2 Mio. Zellen Zeit bis Ergebnis: 90 Min.
E. coli Kits	Schnelle Erkennung fäkaler Kontamination zur Prozess- und Qualitätskontrolle und zur Hygieneüberwachung mit der spezifischen Erkennung von *E. coli*, einschließlich Big 6 und *E. coli* O157.	Ergebnis: # lebende Zellen/100mL Bereich: 1 Zelle - 2 Mio. Zellen Zeit bis Ergebnis: 90 Min. (LOD = 10 CFU/100mL) oder 6.5 Std. (LOD= 1 CFU/100mL)

Was ist zu tun? Ja, so einfach ist das!

Probe nehmen

Optionale Probenvorbereitung

- Konzentration
- Verdünnung

Probe in Reaktionsröhrchen geben

Probe in Kartusche übertragen und in Instrument geben

Programm auswählen, Analyse starten

Copyright© rqmicro 2023, v5

Cloud-Lösung

QC-Manager und Prozessingenieure schätzen die Cloud-Lösung von rqmicro, einem Software-as-a-Service (SaaS)-Angebot, welches das rqmicro.COUNT-Instrument ergänzt. Zusammen stellen sie eine umfassende Plattform für die mikrobielle Überwachung in jedem Unternehmen dar.

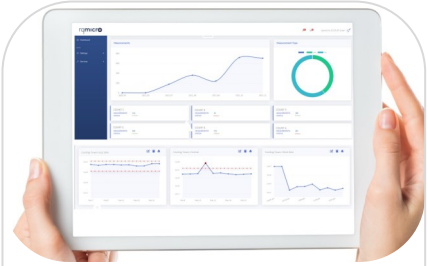
Datensicherheit hat oberste Priorität. Testergebnisse werden automatisch auf einem sicheren Server gespeichert und bleiben für berechtigte Benutzer jederzeit und von überall aus zugänglich.

Die Cloud-Lösung ist auf die professionellen Anforderungen von Unternehmen zugeschnitten und ersetzt manuelle Abläufe durch intuitive Software für ein verbessertes Risiko-management und optimierte Arbeitsabläufe.

Für fortgeschrittene Benutzer der Durchflusszytometrie bietet die Cloud-Lösung leistungsstarke Funktionen wie die Anpassung elektronischer Gates und die Analyse von Teilpopulationen.

Darüber hinaus erhalten Benutzer über die Cloud-Lösung direkten Zugriff auf den rqmicro Fernsupport.

Vorteile



Effektive Überwachung

Verfolgung von Ergebnissen an kritischen Kontrollpunkten (CCP) mit sofortiger Meldung von Abweichungen.

Reagieren Sie schnell und stellen Sie sicher, dass die Qualität nie beeinträchtigt wird. So sparen Sie Zeit und Geld.

QM-Standards erhöhen

Nutzen Sie die Cloud-Lösung, um Aufbereitungsverfahren zu überprüfen und Wasser-systeme zu vergleichen.

Nutzen Sie die analytische Präzision, um Prozesse über verschiedene Standorte hin-weg mit der Cloud-Lösung zu optimieren.

Erfolge aufzeigen

Die Zeit von handschriftlichen Notizen oder Tabellenkalkula-tionen ist vorbei.

Die Cloud-Lösung stellt sicher, dass Daten nicht verloren gehen, falsch geschrieben oder manipuliert werden, sondern zeitgestempelt, elektronisch archiviert sind.

Copyright© rqmicro 2023, v5

rqmicro.COUNT Technische Spezifikationen

ANALYTISCHES SYSTEM

Messtechnologie: Fluoreszenzbasierte durchflusszytometrische Analyse

Zellseparationsfunktion: Immunomagnetische Separation (IMS)

Anregung: 1 Laser mit 488nm Wellenlänge

Detektion: 2 Fluoreszenzkanäle, bis zu 10‘000 Events pro Sekunde

Probevolumen: 200 µL bis zu 1 mL

Durchflussrate: 60 µL / Min. (während der Messung)

BENUTZERSTEUERUNG & KONNEKTIVITÄT

Bildschirm: 10-Zoll kapazitiver LCD Touchscreen

Sprachunterstützung: Englisch, Deutsch, Chinesisch

Konnektivität: 2x USB, 1x Ethernet, USB-Stick für WLAN/SIM-Karte

Software Upgrades: Über Internet oder via USB-Stick

BETRIEBSBEDINGUNGEN & ABMESSUNGEN

Stromverbrauch: 60 W, 12 V DC, 7.5 A , AC-Tischadapter, 100 - 240 V, 50/60 Hz

Betriebsumgebung: Temperatur: 15 °C – 27 °C, nicht kondensierend

Abmessungen: B x T x H (cm): 22.5 x 23.5 x 46.5, Gewicht: 12.9 kg

Sicherheitskonformität: EN 61010-1

rqmicro AG
Brandstrasse 24
8952 Schlieren
Schweiz
Telefon: +41 44 512 51 51
Email: info@rqmicro.com

swiss safety center ISO 9001 certified system

PERFORMANCE TESTED AOAC RESEARCH INSTITUTE LICENSE NUMBER 052002

License No.: 052002 for L.p. SG 1 DETECT Kit

Besuchen Sie unsere Website: **www.rqmicro.com**

Copyright© rqmicro 2023, v5