



# PTRam Analyzer

Moderne Prozessüberwachung und -optimierung mit Raman Prozess-Spektrometern von Metrohm Process Analytics

## HIGHLIGHTS

- Leistungsstarkes und robustes Spektrometer mit hoher Präzision und Zuverlässigkeit
- Langlebige und dauerhafte Laserstabilität
- Automatische Selbstkalibrierung und Selbstüberwachung für eine valide 24/7 Echtzeitüberwachung im Prozess
- Zertifizierte USP <858> und EP 2.2.48 Konformität



 **Metrohm**  
Process Analytics

# Selbstkalibrierendes Raman Spektrometer mit flexiblen Einsatzorten

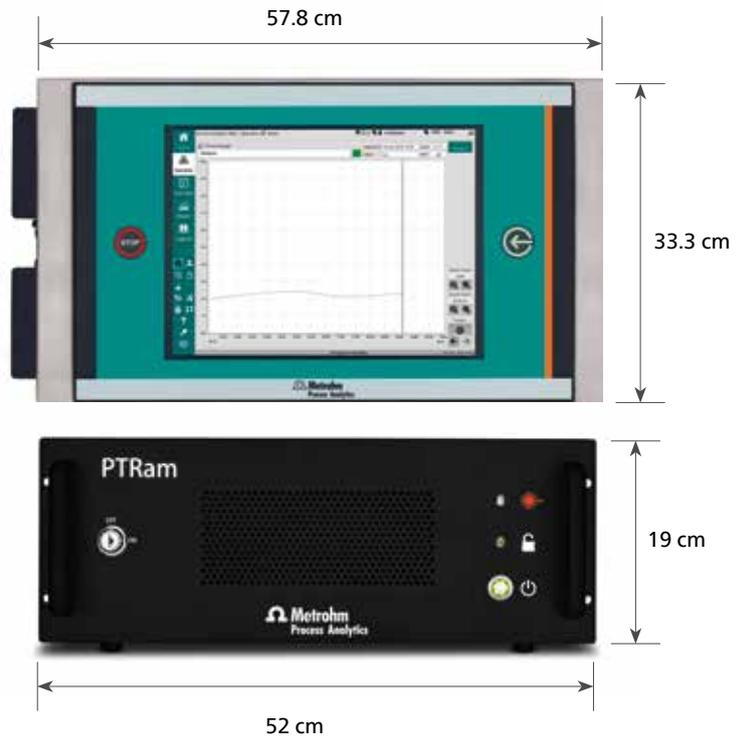
Faseroptische Sonden und Messköpfe werden direkt in den Prozess integriert, sodass die Analytik komplett chemikalienfrei abläuft und keine Probe aus dem Prozess entnommen werden muss. Diese nicht-invasive Messung ermöglicht Analyseergebnisse in Echtzeit. Die Ergebnisse mehrerer Parameter pro Probe werden kontinuierlich an Ihr Prozessleitsystem gesendet, wodurch Prozesstrends frühzeitig erkannt werden können.

Der PTRam Analyzer ist ein kompaktes und robustes Spektrometer mit 785nm Laseranregungswellenlänge, das z. B. in ein 19" Rack oder ein robustes IP65 Gehäuse eingebaut werden kann. Es übernimmt die kontinuierliche Überwachung chemischer, petrochemischer oder pharmazeutischer Prozesse und zeichnet sich durch eine hohe Leistung und Präzision aus. Valide Ergebnisse werden kontinuierlich durch die automatisierte Selbstkalibrierung und Performance-Prüfung sichergestellt. Der SONDENSCHAFT lässt sich maßgeschneidert für nahezu jede Anforderung auslegen und durch den Nutzer tauschen.

Die Prozessmessung und Ansteuerung des Analyzers beruht auf der bewährten Vision Software und dem Prozess-Controller 2060 Human Interface.

## All-in-One Analysensoftware Vision:

- Datenaufnahme für die Echtzeitmessung
- Durchführung der Selbstkalibrierung und des Performance Tests zur Sicherstellung valider Ergebnisse
- Chemometrische Identifizierung, Qualifizierung in einer einheitlichen graphischen Oberfläche
- Datensicherung und -verwaltung, Auswertung historischer Daten
- Leistungsüberprüfung nach Pharmaregularien der USP und EP



## APPLIKATIONEN:

- Pharmazeutische API Herstellung – Reaktionschemie, Ausbeute
- Kristallisationsverfolgung und Polymorphologie
- Formulierungen: Mischen, Granulieren, Trocknen
- Bioprozesse: Fermentationen
- PAT/QbD Applikationen
- Polymerisationen, Polymer Blending, Reaktionsverfolgung
- Extrusionsverfolgung
- Katalytische Prozesse
- Chemische Reaktionsverfolgung

## ZERSTÖRUNGSFREIE ANALYSEN

- Langzeitstabilität
- Hochdurchsatz-Optiken
- 785nm Laser