ENVI-CPC 200



Der ENVI-CPC 200 ist der derzeit einzige Butanol-basierter Partikelzähler mit hoher Effizienz, welcher direkt und ohne Verdünnung höchste Konzentrationen 2 • 10^6 Partikel im Einzelzählmodus in hoher Auflösung bestimmen kann. Er ist Teil unseres modularen Nanopartikelmesssystems. Er ist beliebig mit unterschiedlichen Systemen zur Messung von ultrafeinen Partikeln kombinierbar. Besonders eignet er sich zur Langzeitmessung von Verbrennungsaerosolen oder anderen Aerosolen mit hohen Konzentrationen an nanoskalierten Partikeln. Das patentierte Verdampfer- und Kondensationsmodul ist wartungsfrei. Dies lässt durchgängige Betriebszeiten bis zu einem Jahr ohne Wartung und Reinigung zu. Das System erfüllt die Anforderungen des aktuellen Standards EN 16976:2024 (Harmonisierte Messung von Anzahlkonzentrationen mittels CPC) in allen Bereichen. Falls ...

®

Vorteile

- Einzigartige, patentierte Möglichkeit, die Arbeitsflüssigkeit für bedienerlose Anwendung über Monate zuzuführen
- Außenluftüberwachung ohne Verdünnungssystem
- Intuitive Benutzeroberfläche mit hoch entwickelter Software für die Datenauswertung
- Uneingeschränkte Netzwerkfähigkeit, die Fernbedienung und Datenspeicherung im Internet unterstützt
- Leistungsstarkes Software-Paket
- Wartungsarm

Anwendungen

- Aerosolforschung
- Umweltmessungen
- Umweltüberwachungsmessnetze
- Arbeitsplatzsicherheit und Studien zur Belastung am Arbeitsplatz
- Verkehrsemissionsüberwachung
- Gesundheitsstudien
- Mobile Studien zu Aerosolen

Features

- Automatische Messdatenspeicherung
- Messung der Partikelgrößenverteilung kondensierter Partikel zur Qualitätssicherung
- Integrierte Pumpe
- Externe Butanolvorlage mit Füllstandsalarm (1l Standard, andere Größen auf Anfrage)

Technische Daten

Messprinzip	Aufkondensation von ultrafeinen Partikeln, optischer Sensor zur Bestimmung der Anzahlkonzentration und Größenverteilung der kondensierten Partikel
Messbereich (Anzahl C_N)	$2 \bullet 10^6$ Partikel/cm^3 (Einzelzählmodus)
Messbereich (Größe)	> 3 μm
Volumenstrom	0,9 l/min +/- 2 % (optional 0,5 l/min zusätzlich) (Druckverlust isotherme Kapillare)
Zeitliche Auflösung	1s - 60s
Schnittstellen	USB, Ethernet (LAN), Wetterstation/Butanol-Level-Sensor, RS-232, T/rH Sensor
Benutzeroberfläche	Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7″ (17,78 cm)
Protokolle	UDP, UIDEP, B/H, MODBUS TCP/RTU, ASCII TCP/Seriell
Datenspeicher	Ca. 6 GB Datenspeicher (2 Jahre)
Detektionseffizienz (für kleine Partikel)	D50 = 10 +/- 1 nm (andere auf Anfrage); D90 < 20nm, D95 @ 40nm +/-10 nm, D90 @ 1000nm +/- 100nm
Messdatenerfassung	Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle
Lichtquelle	Langzeitstabile LED
Gehäuse	Tischgerät
Elektrischer Anschluss	90 – 264 V, 50/60 Hz
Stromverbrauch	Mittlerer Stromverbrauch: 40 W
Aufstellungsbedingungen	Betriebstemperatur: +10 – +30 °C, Betriebsfeuchtigkeit: < 95 % (nicht kondensierend)
Genauigkeit	+/- 2% (gem. Kalibrierzertifikat)
Reaktionszeit	t_{90} < 3 s
Arbeitsflüssigkeit	n-Butanol (>99.5%)
Abmessungen	330 • 380 • 240 mm (H • B • T)
Gewicht	Ca. 10 kg
Auflösung	Min. 1s
Datenmanagement	Vorbereitet zur Anbindung an die Palas Cloud MyAtmosphere (″MyAtmosphere-ready″)

Normen und Zertifikate

EN 16976:2024-09, ISO 27891:2015