







Die hier dargestellte Version Fidas[®] 200 E besteht aus einem 19"-Einschubgerät sowie einem abgesetzten Sensor (Verbindungslänge 3 m, andere Längen auf Anfrage) für den Einsatz in klimatisierten Überwachungsstationen (Temperaturbereich 5 – 40 °C). Der abgesetzte Sensor, der am unteren Ende des Aerosol-Probenahmerohrs angeflanscht wird, vereinfacht die Installation in Stationen mit vorhandener Dachdurchführung erheblich. Varianten des Fidas[®] 200 E sind das Basisgerät Fidas[®] 200 und das für die Aufstellung im Freien entworfene Fidas[®] 200 S (mit Edelstahl-Wetterschutzgehäuse).

VORTEILE

- Hohe Flexibilität für den Einbau durch Entkoppelung von Sensor- und Steuereinheit
- Eignungsgeprüft und zertifiziert nach aktuellen EU-Anforderungen (EN 15267, EN 16450)
- Kontinuierliche und simultane Echtzeit-Messung mehrerer PM-Werte
- Zusätzliche Information durch Partikelanzahlkonzentration und Partikelgrößenverteilung
- Wartungsarm, kein radioaktives Material sowie keine Verbrauchsmaterialien, geringer Energieverbrauch
- Externe Überprüfung der Kalibrierung vor Ort möglich
- Intuitive und einfache Bedienung
- Zuverlässige Funktion, sehr hohe Datenverfügbarkeit (>99 %)
- Permanente Statusüberwachung, u.a.
 Online-Überwachung der Kalibrierung

FEATURES

- Vor-Ort Kalibrierung und Einstellung (Partikelgröße und Volumenstrom)
- Windows 10 IoT-basiert, Touchdisplay $7^{\prime\prime}$
- Integrierter Datenlogger
- Lichtquelle: LED mit hoher Stabilität und langer Lebensdauer
- Zwei Pumpen in Parallelbetrieb für zusätzliche Betriebssicherheit durch Redundanz

ANWENDUNGEN

- Behördliche Umweltüberwachung in Messnetzen
- Immissionsmesskampagnen
- Langzeitstudien
- Emissionsquellenzuordnung
- Ausbreitungsstudien (z. B. Vulkan, Feuer)

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel, 90° Seitwärtsstreuung

Messgrößen PM₁, PM_{2.5}, PM₄, PM₁₀, TSP, C_N, Partikelgrößenverteilung, Druck, Temperatur,

rel. Luftfeuchte

Messbereich (Anzahl C_N) 0–20.000 Partikel/cm³

Messbereich (Größe) 0,178- 17,8 μ m (weitere : 0,4 - 40 μ m, 1-100 μ m)

Messbereich (Masse) $0-10.000 \,\mu\text{g/m}^3$

Messunsicherheit 9,7 % für $PM_{2,5}$, 7,5 % für PM_{10} (erweiterte Messunsicherheit nach EN 16450,

(siehe Qal1.de))

Volumenstrom 4,8 Nl/min (25°C, 1013 hPa) < +/- 1% (MFC gesteuerte Membranpumpe)

Größenkanäle 64 (32/Dekade)

Zeitliche Auflösung 1s - 24h variable einstellbar

Schnittstellen USB, Ethernet (LAN), RS-232, Wi-Fi (Dongle), digital

Benutzeroberfläche Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7" (17,78 cm)
Protokolle UIDEP, UDP, ASCII, MODBUS, Bayern-Hessen

Datenspeicher Kapazität für 2 Jahre Dauerbetrieb bei 60 s Speicherintervall

Messdatenerfassung max. 256 Rohdatenkanäle (32 Größenkanäle/Dekade)

Lichtquelle Polychromatische LED

Gehäuse 19", 4 HE (Tisch- und Rackgehäuse) - Separierter Sensor

Betriebssystem Windows 10 IoT (LTSA) Elektrischer Anschluss 115 - 230 V, 50/60 Hz

Aufstellungsbedingungen Betriebstemperatur: +5–+40 °C, Betriebsfeuchtigkeit: 0 - 100% (nicht konden-

sierend

Probenahmekopf Sigma-Kopf (nicht selektiver Passivsammler)

Abmessungen Steuereinheit: 450 • 320 • 180,5 mm (H • B • T) (19"), Externer Sensor: 240 •

180 • 120 mm (H • B • T) (19")

Gewicht Steuereinheit: 9,3 kg, Probenahmekopf: 2,25 kg, Probenahmerohr: 4,5 kg
Probenahmesystem Trocknung des Aerosols durch IADS (Intelligent Aerosol Drying System)

Lärmemission < 70 dB(A)Auflösung $0.1 \ \mu\text{g/m}^3$

Elektrische Leistung Im Normalbetrieb: 60 W, max. 200 W

 ${\bf Datenmanagement} \qquad \qquad {\bf Vorbere itet} \ {\bf zur} \ {\bf Anbindung} \ {\bf an} \ {\bf die} \ {\bf Palas} \ {\bf Cloud} \ {\bf MyAtmosphere} \ (\text{``MyAtmosphere} \ {\bf vorbere itet} \ {\bf zur} \ {\bf Anbindung} \ {\bf an} \ {\bf die} \ {\bf Palas} \ {\bf Cloud} \ {\bf MyAtmosphere} \ (\text{``MyAtmosphere} \ {\bf vorbere itet} \ {\bf vorbere itet}$

ready")

Wiederholgenauigkeit 3 %

NORMEN UND ZERTIFIKATE

VDI 4202-1, VDI 4203-3, EN 12341, EN 14907, EN 16450, EU-Äquivalenzleitfaden, EN 15267-1/-2, ISO 21501-1, LCSQA (2023)