



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).

FUNKTIONSPRINZIP

VORTEILE

- Eignungsgeprüft und zertifiziert nach aktuellsten EU-Anforderungen (EN 15267)
- Hohe Flexibilität für den Einbau durch Entkoppelung von Sensor- und Steuereinheit
- Kontinuierliche und simultane Echtzeit-Messung mehrerer PM-Werte
- Zusätzliche Information durch Partikelanzahlkonzentration und Partikelgrößenverteilung
- Lichtquelle: LED mit hoher Stabilität und langer Lebensdauer
- Lange Standzeit
- Wartungsarm
- Externe Überprüfung der Kalibrierung vor Ort möglich
- Intuitive und einfache Bedienung
- Zuverlässige Funktion, sehr hohe Datenverfügbarkeit (> 99 %)
- 2 Pumpen in Parallelbetrieb für zusätzliche Betriebssicherheit durch Redundanz
- Permanente Statusüberwachung, u.a. Online-Überwachung der Kalibrierung
- Fernüberwachung, -bedienung und -wartung einfach möglich
- Kein radioaktives Material
- Keine Verbrauchsmaterialien
- Geringer Energieverbrauch

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip	Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel
Messgrößen	PM ₁ , PM _{2,5} , PM ₄ , PM ₁₀ , TSP, C _N , Partikelgrößenverteilung, Druck, Temperatur, rel. Luftfeuchte
Messbereich (Anzahl C _N)	0 – 20.000 Partikel/cm ³
Messbereich (Größe)	0,18 – 18 µm (zertifizierter Bereich, weitere Messbereiche auf Anfrage)
Messbereich (Masse)	0 – 10.000 µg/m ³
Messunsicherheit	9,7 % für PM _{2,5} , 7,5 % für PM ₁₀ (erweiterte Messunsicherheit nach EN 16450, TÜV Report)
Volumenstrom	4,8 l/min $\hat{=}$ 0,3 m ³ /h \pm 3% (24h), konform mit EN 16450
Größenkanäle	64 (32/Dekade)
Zeitliche Auflösung	1 s – 24 h
Schnittstellen	USB, Ethernet (LAN), RS-232, Wi-Fi
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
Software	PDAnalyze
Messdatenerfassung	Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle
Lichtquelle	Langzeitstabile LED
Gehäuse	Tischgehäuse, optional: mit Montagebügeln für Rackeinbau (Steuereinheit)
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise
Elektrischer Anschluss	115 – 230 V, 50/60 Hz
Aufstellungsbedingungen	+5 – +40 °C
Reaktionszeit	< 2 s
Probenahmekopf	Passivsammler Sigma-2
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)
Sicherung	T2A
Auflösung	0,1 µg/m ³
Elektrische Leistung	Im Normalbetrieb: 60 W, max. 200 W
Datenmanagement	Vorbereitet zur Anbindung an die Palas Cloud MyAtmosphäre ("MyAtmosphäre-ready"); Internetzugang und separate Registrierung erforderlich. Es gelten die MyAtmosphäre-Nutzungsbedingungen.

ANWENDUNGEN

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



Mehr Informationen:
<https://www.palas.de/product/fidas200e>