

FIDAS[®] SMART 100



Fidas[®] Smart 100 ist das derzeit fortschrittlichste kompakte Messgerät zur Bestimmung der Umgebungsluftqualität. Es analysiert kontinuierlich und zuverlässig luftgetragene Feinstaubpartikel im Größenbereich 0,18 – 18 µm. Dabei ist der Fidas[®] Smart für PM_{2,5} und PM₁₀ für amtliche Messungen vom TÜV freigegeben und zugelassen.

Neben der für den amtlichen Immissionsschutz relevanten Feinstaubfraktion berechnet und speichert Fidas[®] Smart 100 simultan PM₁, PM₄, Gesamtstaub, Partikel-Anzahlkonzentration und deren Partikelgrößenverteilung inkl. Druck, Temperatur, Feuchte, CO und kohlenstoffbasierte PM-Fraktionen (PM_x_CE).

VORTEILE

- Technologie basierend auf der zertifizierten Fidas[®] 200-Serie (EN16450 und MCERTS); simultane Messung von C_n, PM₁, PM_{2,5}, PM₄, PM₁₀
- Hohe Genauigkeit durch fortschrittliche Algorithmen
- Langzeitstabil: bis zu 2 Jahre Betrieb ohne Kalibrierung möglich.
- Kalibrierung vor Ort mit Teststaub (NIST-rückführbar) möglich
- Betrieb mit Wechselstrom- oder Gleichstromquelle
- Langlebiges Gebläse für den Probenluftstrom
- Geregeltte Aerosolheizung zur Vermeidung von Kondensation

FEATURES

- Kleinstes und leichteste EN 16450-zertifiziertes Gerät auf dem Markt
- Vor-Ort Kalibrierung und Einstellung (Partikelgröße und Volumenstrom)
- Installation und Betrieb ohne Klimatisierung direkt im Außenbereich
- Datenvisualisierung über Palas Cloud ("MyAtmosphere-ready")
- Sekündliche Messdatenermittlung
- Als E-Version auch mit verlängerbarem Probenahmerohr für Installation im Messkontainer

ANWENDUNGEN

- Behördliche Umweltüberwachung
- Baustellen
- Infrastrukturen mit Straßen, Schienen und Häfen
- Smart City
- Arbeitsschutz

MODELLVARIANTEN



Fidas[®] Smart 100 E

Feinstaubmessgerät für vorhandene Dachöffnungen zur Messung von PM_{2,5} und PM₁₀ (EN 16450-zertifiziert) und weiteren Parametern wie PM₁, PM₄, TSP

<https://www.palas.de/product/fidasmart100e>

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip	Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel, 90° Seitwärtsstreuung
Messgrößen	PM _{2,5} , PM ₁₀ (Optional PM ₁ , PM ₄ , PM _{xCE} , TSP), C _N , CN, T, rH, p, CO ₂ , Partikelgrößenverteilung, AQI
Messbereich (Anzahl C _N)	0 – 20.000 Partikel/cm ³
Messbereich (Größe)	0,178- 17,8 µm
Messbereich (Masse)	0 – 20.000 µg/m ³
Messunsicherheit	9,0 % für PM _{2,5} , 9,7 % für PM ₁₀ (erweiterte Messunsicherheit nach EN 16450, TÜV Report)
Volumenstrom	1 l/min +/-1,5% (-20 - +50°C), Time-Of-Flight Volumenstromregelung
Größenkanäle	64 (32/Dekade)
Zeitliche Auflösung	1s - 60s
Schnittstellen	USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, 4G (optional via LTE Stick)
Benutzeroberfläche	Touchscreen 800 • 480 Pixel, 5" (12,7 cm)
Protokolle	UDP, ASCII, Modbus, Bayern/Hessen
Datenspeicher	Ca. 6 GB Datenspeicher (2 Jahre)
Messdatenerfassung	max. 256 Rohdatenkanäle (32 Größenkanäle/Dekade)
Lichtquelle	Polychromatische LED
Gehäuse	Kunststoff-Gehäuse mit Wetterschutz und Tripod/Wand-/Masthalterung
Betriebssystem	Windows 10 IoT (LTSA)
Elektrischer Anschluss	115 – 230 V, 50/60 Hz
Stromverbrauch	Normalbetrieb: 15 W, max. 60 W
Aufstellungsbedingungen	Betriebstemperatur: -20 – +50 °C (wetterfest), Betriebsfeuchtigkeit: 0 - 100% (nicht kondensierend)
Probenahmekopf	Sigma-Kopf (nicht selektiver Passivsammler)
Abmessungen	240 • 320 • 190 mm (H • B • T)
Gewicht	3,9 kg
Probenahmesystem	Intelligent Aerosol Drying System (Compact-IADS) - Version E: verlängerter Einlass für den Einbau in Messcontainern
Lärmemission	< 40 dB(A)
Auflösung	0,1 µg/m ³
Datenmanagement	Vorbereitet zur Anbindung an die Palas Cloud MyAtmosphäre ("MyAtmosphäre-ready")

NORMEN UND ZERTIFIKATE

ISO 21501-1, EN 15267, EN 16450