



FIDAS® SMART SYSTEM

# QUALITÄTSMESSUNG DER AUSSENLUFT

Hochgenaue Feinstaubmessung

*Made in Germany*

# Kompakt. Exakt. Zertifiziert.

## FIDAS® SMART SYSTEM

Sie möchten sicherstellen, dass die Vorgaben des amtlichen Immissionsschutz eingehalten werden? Und wollen ergänzend weitere Daten zur Luftqualität erhalten? Hierbei liefert der gemäß EN 16450-eignungsgeprüfte sowie MCERTS-zertifizierte FIDAS® SMART 100 einen wertvollen Beitrag.

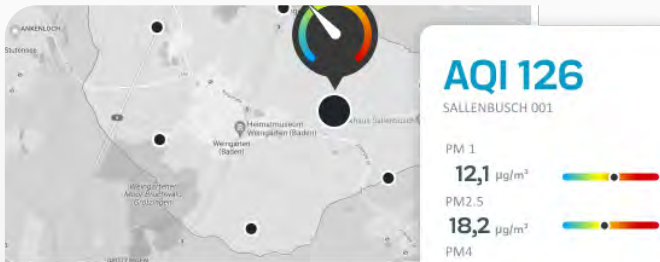
Das derzeit fortschrittlichste zertifizierte und kompakte Messgerät FIDAS® SMART 100 bietet die optimale Möglichkeit der hochgenauen Feinstaubmessung für Industrieanlagen, innerstädtische Zonen sowie zur temporären oder dauerhaften Verdichtung von offiziellen Luftqualitätsmessnetzen.

Die luftgetragenen Feinstaubpartikel werden hierbei kontinuierlich und zuverlässig analysiert, so dass umfangreiche und genaue Informationen geliefert werden. Mittels integrierter Sensoren kann FIDAS® SMART 100 ebenfalls standardmäßig Druck, Temperatur und relativen Feuchtigkeit der Umgebungsluft erfassen.

Die Übermittlung der Messdaten kann über die Palas Cloud MyAtmosphäre erfolgen.



# Anwendungsbeispiele



**BEHÖRDLICHE UMWELTÜBERWACHUNG**



**BAUSTELLEN**



**INFRASTRUKTUR MIT STRASSEN,  
SCHIENEN & HÄFEN**



**SMART CITY**



**ARBEITSSCHUTZ**



**INDUSTRIEAREALE**

# Funktionsprinzip

**FIDAS® SMART 100** ist ein kompaktes Aerosolspektrometer für die Außenluft. Es nutzt das Messprinzip der optischen Streulichtmessung an Einzelpartikeln auf Basis der Technologie des EN 16450-zertifizierten FIDAS® 200 bietet damit optimale Möglichkeiten zur Bewertung der Luftqualität.

**FIDAS® SMART 100** verfügt über einen beheizten Aerosoleinlass. Somit ist das Messergebnis unabhängig von Luftfeuchte bzw. Nebeltropfen.

Er ist für  $PM_{2,5}$  sowie  $PM_{10}$  gemäß EN 16450 eignungsgeprüft sowie zusätzlich für  $PM_{2,5}$  und  $PM_{10}$  MCERTS Indicative-zertifiziert.



**FIDAS® SMART 100** ist auf einen unbeaufsichtigten Dauerbetrieb ausgelegt und läuft problemlos über längere Zeiträume ohne Nachkalibrierung. Durch die Ausstattung mit einem robusten, formschönen Wetterschutz kann dieser über eine VESA-Halterung mit einer Vielzahl handelsüblicher Montagesysteme kombiniert werden. Die kompakte Bauform vereinfacht dabei die Installation und Integration in die vorhandene Infrastruktur.

# FIDAS® SMART SYSTEM

FIDAS® SMART SYSTEM wird in zwei eignungsgeprüften Ausführungen angeboten, um unterschiedlichen Messanforderungen und Einbausituationen gerecht zu werden.

- FIDAS® SMART 100 zur einfachen Montage im Außenbereich, z.B. bereits vorhandenen Unterständen und Masten
- FIDAS® SMART 100 E mit erweitertem Einlass für bestehende Dachöffnungen



FIDAS® SMART SYSTEM wird mit verschiedenen Lizenzmodellen angeboten:

...für behördliche Einstiegsmessungen

- FIDAS® SMART 100 / 100 E  $PM_{2.5}$
- FIDAS® SMART 100 / 100 E  $PM_{10}$

...für behördliche Messungen

- FIDAS® SMART 100 / 100 E  $PM_{2.5}, PM_{10}$

...mit zusätzlichen Parametern

- FIDAS® SMART 100  $PM_1, PM_{2.5}, PM_4, PM_{10}, PM_{xCE}, TSP, C_N, PSD, CO_2$
- FIDAS® SMART 100 E  $PM_1, PM_{2.5}, PM_4, PM_{10}, TSP, C_N, PSD$

# Besondere Vorteile und Nutzen

## MODERNSTE TECHNIK

- EN 16450-eignungsgeprüft (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub> simultan) und MCERTS Indicative-zertifiziert (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub> simultan)
- Hohe Genauigkeit durch hochentwickelte Algorithmen
- Schnelle Datenschnittstellen
- Ideal geeignet auch für temporäre Messkampagnen durch kompakte Bauform zur einfachen Installation
- Flexibel für Einsatz in Messcontainern: Auch als **FIDAS® SMART 100 E** mit verlängertem Aerosoleinlass erhältlich

## VERSCHIEDENE MESSGRÖSSEN

- Simultane Messung aller Parameter
- Ambient Air Quality Professional Paket (optional): PM<sub>1</sub>, PM<sub>4</sub>, PM<sub>10</sub>, TSP, C<sub>n</sub>, PSD, CO<sub>2</sub>, Quellenindikation, Air Quality Index

## LANGLEBIGKEIT

- Langzeitstabil aufgrund Selbstkalibrierung; bis zu zwei Jahre Betrieb ohne Kalibrierung möglich
- Einzigartig: Nachkalibrierung vor Ort mit Teststaub (NIST-rückführbar) möglich

# Technische Daten

Messprinzip	Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel
Messgrößen	PM <sub>1</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>4</sub> , PM <sub>10</sub> , TSP, C <sub>N</sub> , Partikelgrößenverteilung, Druck, Temperatur, rel. Luftfeuchte, CO <sub>2</sub> , Air Quality Index, Quellenindikation (je nach Ausstattung))
Messbereich (Anzahl C <sub>N</sub> )	0–20.000 Partikel/cm <sup>3</sup>
Messbereich (Größe)	0,175–20 µm
Messbereich (Masse)	0–20.000 µg/m <sup>3</sup>
Messunsicherheit	R2 > 0,98 für PM <sub>2.5</sub> und R2 > 0,94 für PM <sub>10</sub> gegen EN 16450-zertifizierten <b>FIDAS® 200</b> (jeweils 15 min Mittelwert)
Größenkanäle	64 (32/decade)
Reaktionszeit	1 s
Schnittstellen	USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, 4G (optional via LTE-Stick)
Benutzeroberfläche	Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7" (17,78 cm)
Protokolle	UDP, ASCII, Modbus
Datenmanagement	Vorbereitet zur Anbindung an die Palas Cloud MyATMOSPHERE („MyATMOSPHERE-ready“)*
Elektrischer Anschluss	100/240 V, 50/60 Hz
Elektrische Leistung	Normalbetrieb: 15 W, max. 60 W
Abmessungen (H • B • T)	240 • 320 • 190 mm

Palas ist ein führender Entwickler und Hersteller hochpräziser Instrumente für die Erzeugung, Messung und Charakterisierung von Partikeln in der Luft.

Mit mehr als 30 aktiven Patenten entwickelt Palas technologisch führende und zertifizierte Feinstaub- und Nanopartikelanalytoren, Aerosolspektrometer, Generatoren und Sensoren sowie zugehörige Systeme und Softwarelösungen. Palas wurde 1983 gegründet und beschäftigt mehr als 100 Mitarbeiter.

**Palas GmbH**

Siemensallee 84 | Gebäude 7330 | 76187 Karlsruhe

Telefon: +49 721 96213-0

[www.palas.de](http://www.palas.de)