



Pegasor Mi3

Turnkey System für Partikelmasse und -anzahl

Einzigartige Komplettlösung

Für die simultane Messung von Partikelmasse und -anzahl im Abgas von Verbrennungsmotoren egal ob stationär am Prüfstand oder mobil im Fahrzeug, bedarf es robuster, nachweisempfindlicher und kosteneffektiver Werkzeuge.

Der bereits bewährte Pegasor Partikel Sensor PPS dient beim Mi3 als Messzelle und ist eingebettet in eine intelligente Systemperipherie, welche kurze Rüstzeiten und einfache Integration in die jeweilige Anwendung bei klarer Bedienung garantiert. Das System steuert und überwacht alle notwendigen Komponenten und Betriebsparameter und ermöglicht somit einen vollautomatischen Betrieb.

Ausgestattet mit AK, CAN bus und Analog Schnittstellen können die Daten direkt in den Prüfstand Leitrechner eingebunden werden.

Arbeitsweise

Die Pegasor PPS Messzelle ist für die heiße und unverdünnte Messung der Partikelemissionen im Rohabgas von Verbrennungsmotoren konzipiert. Die Analyse unter realen Abgasbedingungen minimiert Einflüsse der Probenkonditionierung wie z.B. Verluste durch Thermophorese.

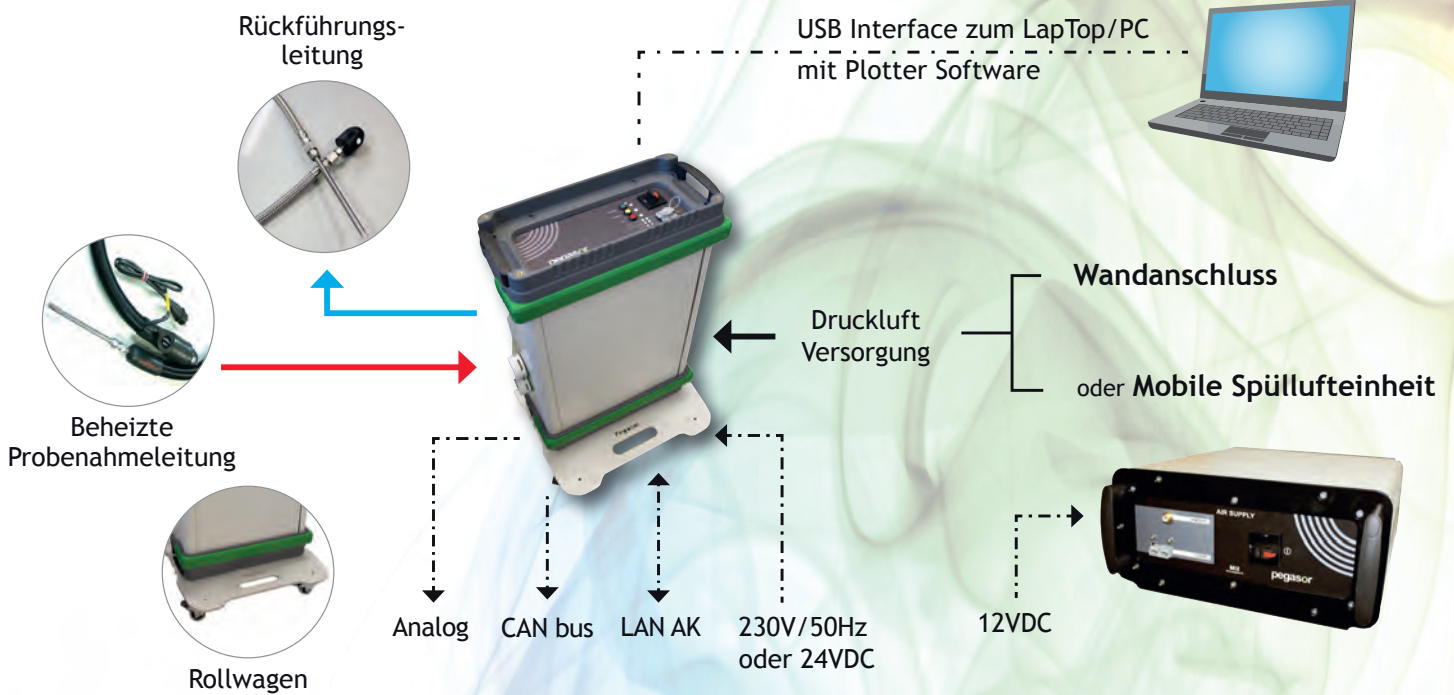
Im Sensor findet eine Diffusionsaufladung der Partikel durch eine Corona Nadel statt. Überschuss Ionen und Ladungen an Partikeln < 23 nm werden an einer Ionenfalle abgeführt. Anschließend wird die Ladung des restlichen Aerosols beim Verlassen der Messkammer als Leck Strom erfasst, ohne dass es zu einer Abscheidung kommt.

Unter Berücksichtigung von allgemeinen Abgasgesetzmäßigkeiten, diverser Aerosol Kenndaten, sowie Labor und Feldmessungen ist eine Korrelationsfunktion zur Masse (mg/m^3) und Anzahl ($\#/ \text{cm}^3$) hinterlegt.

Plug & Play

Ein Komplettsystem für den Einsatz am Prüfstand besteht aus der Messeinheit, Modell Mi3 und beheizter Messgaszu- und Rückführung. Als Versorgungsmedium wird trockene und gereinigte Instrumentenluft benötigt. Daher bieten wir für den Einsatz im Fahrzeug eine mobile Druckluftversorgung an.

Einsatzgebiete



Technische Daten

Messbereich		Betriebsspannung	230 VAC/50 Hz oder 24 VDC (Mi3)
Masse (NVOF)	0 bis 250 mg/m ³	Umgebungstemperatur	0° C bis + 55° C
Anzahl:	1 x 10 ⁴ bis 1 x 10 ⁸ #/cm ³	Datenschnittstellen	Analog (0 - 10 V, 4-20mA), AK-Ethernet, CAN Bus
Nachweisgrenze		Abmessungen:	
Masse (NVOF)	1 µg/m ³	Messeinheit	L 798 x B 484 x H 208 mm
Anzahl:	3 x 10 ⁴ #/cm ³	Spülluftversorgung	L 490 x B 410 x H 208 mm
Abgastemperatur	≤ 250° C am Messeingang des Sensors ≤ 600° C im Abgaskanal	Gewicht Messeinheit	30 kg
Messgasfluss	3 - 6 l/min	Spülluftversorgung	15 kg
Spülluftfluss Sensor	12 l/min bei 1,5 bar		
Spülluftqualität	ANSI/ISA-7.0.01-1996, Klasse 3, 3-8 bar Vordruck		