

EDM 280

Feinstaubmessgerät für die PM Überwachung in der Umgebungsluft

- Einzigartiger Partikelgrößenbereich $0,178 \mu\text{m} < D_o < 29,4 \mu\text{m}$
- Kontinuierliche Echtzeitüberwachung mit hoher zeitlicher Auflösung von PM-Werten, Gesamtpartikelanzahl (TC) und Partikelanzahlgrößenverteilung
- TÜV-geprüft nach DIN EN 16450



EIGENSCHAFTEN

- Optisches Aerosolspektrometer der neuesten Generation als 19-Zoll-Einschub, einzigartige Nachweisgrenze und hervorragende Zähleffizienz
- Touch-Display zur intuitiven Menüsteuerung mit farbgeführten Statusinformationen
- Allwetter-Probenahmesystem, -40 bis 60 °C, 60 g/m³ absolute Feuchte und Wind
- Ausgabe von sechs Staubmassenfraktionen TSP, PM₁₀, PM₄, PM_{2.5}, PM₁, PM_{coarse}, Gesamtpartikelanzahl und Partikelanzahlgrößenverteilung
- Aerodynamische Aerosolfokussierung gemäß ISO 21501-1, kein Randzonenfehler, Analyse des gesamten Einlassstroms in der optischen Zelle
- PSL-rückführbare Partikelgrößenbestimmung nach ISO 21501-1
- Flexible Datenprotokolle: GRIMM-Protokoll, Modbus, GESYTEC/Bayern-Hessen-Protokoll

TECHNISCHE DATEN

Messprinzip	Streulichtdetektion an Einzelpartikeln mittels Laserdiode; Detektionsvolumen aerodynamisch fokussiert (ISO 21501-1), kein Randzonenfehler
Staubmassenfraktionen	TSP, PM ₁₀ , PM ₄ , PM _{2.5} , PM ₁ , PM _{coarse}
Partikelgrößenbereich	0,178 µm < Do < 29,4 µm (Do = optischer Latex-Äquivalentdurchmesser)
Größenkanäle	72, Kanalgrenzen äquidistant, 32 Kanäle pro Dekade
Massekonzentration	0 ... 12.000 µg/m ³ für PM ₁₀ 0 ... 5.100 µg/m ³ für PM _{2.5} (mit 10 % Linearitätsfehler für die Messung von Arizona Dust A1 ultrafein)
Nachweisgrenze	0,1 µg/m ³ für PM ₁₀
Nullniveau	≤ 0,1 µg/m ³
Probenvolumenstrom	1,2 l/min, Genauigkeit ≤ ±2 %, konstant an der Messblende durch Regelung
Spülluftmenge	0,3 bis 0,5 l/min, Schutz der Laseroptik, Referenzluft für Selbsttest
Speicherintervall	Wählbar, 6 Sekunden, 1, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten, Tagesmittelwerte
Datenschnittstellen	RS-232 (wählbar bis 115.200 Baud/s), USB-B, Ethernet, USB-Stick (USB 2.0), Datenlogger
Datenprotokoll (ASCII)	GRIMM-Protokoll, Modbus TCP, GESYTEC-/Bayern-/Hessen-Protokoll

OPTIONALES ZUBEHÖR

- 199** Stand-alone, vollklimatisiertes Wetterschutzgehäuse, bietet Platz für EDM 280 und weitere 19"-Rackgeräte

NUTZEN

- Geeignet für die PM-Überwachung unter allen Umweltbedingungen und an allen Standorten (Verkehr, Stadt, Hintergrund, maritim, Gebirge und andere)
 - Eignungsgeprüfte Immissionsmeseinrichtung für Schwebstaub PM₁₀ und PM_{2.5} in Luftmessnetzen
 - Quellenzuordnung mit hoher Zeitauflösung für Luftreinhaltestrategien
 - Vibrationsunempfindlich, deshalb auch für den Einbau in Messfahrzeugen geeignet
- Robustes Design, energieeffizient und niedrigste Betriebskosten
- Geringer Wartungsaufwand durch internen partikelfreien Spülluftkreislauf zum Schutz der optischen Komponenten
- Passt in alle bestehenden EDM-Installationen (180, 180+)
- Stand-alone-Option mit vollklimatisiertem Wetterschutzgehäuse (Baustellenüberwachung, Hafenanlagen u. a. m.)

Meteo-Sensor	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: -50 ... 60 °C, ±0.2 °C (-20 ... 50 °C), sonst ±0,5 °C (> -30 °C) • Relative Feuchte: 0 ... 100 % RH, ±2 % RH • Luftdruck: 300 ... 1200 hPa, ±0,5 hPa (0 ... 40 °C)
Bedienung	Touch-Display oder PC über Datenschnittstelle
Spannungsversorgung	Weitbereichsnetzteil 100 ... 240 VAC bei 50 ... 60 Hz, 4 A
Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Typ. 25 W (kontinental warm) • Typ. 40 W (tropisch feucht) • Typ. 80 W (polar kalt) • Typ. 220 W (Maximalausstattung, alle Heizungen bei maximaler Leistung)
Bedingungen (Probenluft vor Ort)	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: -40 ... 60 °C • Relative Feuchte: 100 % (-40 °C) ... 30 % (60 °C) oder maximal 60 g/m³ absolute Feuchte • Umgebungsdruck: 530 ... 1.080 hPa
Bedingungen im Messcontainer	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur: 5 ... 40 °C • Relative Feuchte: 5 ... 90 %, nicht kondensierend
Transport und Lagerung	-20 ... +50 °C, Luftfeuchtigkeit < 95 % (nicht kondensierend)
Abmessungen (H x B x T)	<ul style="list-style-type: none"> • 19" Spektrometer: 180,5 x 434 x 320 mm • Probenrohrhalter: 88,9 x 441 x 156 mm • Probenrohr mit Probenahmekopf: 1.500 (L) x Ø 45 (Rohr) / Ø 105 mm (Sigma-2 Probeneinlass)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt: 20,5 kg (mit Meteo-Sensor 157 L, 2,35 kg) • 19" Spektrometer: 10,45 kg • Probenrohrhalter: 2,4 kg • Probenrohr mit Probenahmekopf: 5,3 kg