

## EDM 280

Zertifiziertes Feinstaubmessgerät  
für die PM Überwachung in der Umgebungsluft

- QAL1 zertifiziert für PM<sub>2.5</sub> und PM<sub>10</sub>
- Kontinuierliche Echtzeitüberwachung mit hoher zeitlicher Auflösung von PM-Werten, Gesamtpartikelanzahl (TC) und Partikelanzahlgrößenverteilung
- Geprüft und zertifiziert nach: VDI 4202-3, DIN EN 16450, DIN EN 15267-1 und DIN EN 15267-2



## 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/m<sup>3</sup> absolute Feuchte und Wind
- Ausgabe von sechs Staubmassenfraktionen TSP, PM<sub>10</sub>, PM<sub>4</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>1</sub>, PM<sub>coarse</sub>, 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

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

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