



Je nach Zusammensetzung des zu messenden Aerosols, d. h. der Trägergaskomponenten und des Partikelmaterials, können Druck- und Temperaturänderungen im Trägergas die Partikelgrößenverteilung und die Partikelkonzentration, z. B. durch Kondensation oder Verdampfung, signifikant beeinflussen.

Daher sind die **Aerosolsensoren welas® 2070 HP, 2100 HP, 2200 HP, 2300 HP und welas® 2500 HP<sup>1</sup>** mit einer bis 120 °C heizbaren und bis 10 bar druckfesten Küvette ausgerüstet, um eine isobare und isotherme Probenahme bis in das Messvolumen des Sensors sicherzustellen.

Das welas® digital System wird in der Regel auf den Betriebsvolumenstrom kalibriert. Da sich der Betriebsvolumenstrom mit dem Druck und der Temperatur ändert, ist es für den Anwender von Vorteil, wenn eine automatische Volumenstromregelung für den Probenahmestrom im Gerät vorgesehen ist. Im ...<sup>®</sup>

## VORTEILE

- Messbereich von 0,2 µm bis 100 µm (bis zu 4 Messbereiche in einem Gerät wählbar)
- Bis zu vier Messbereiche in einem Gerät:
  - 0,2 µm – 10 µm
  - 0,3 µm – 17 µm
  - 0,6 µm – 40 µm
  - 2 µm – 100 µm (zusätzlich für Sensoren 2300 und 2500)
- Größenkanäle bis zu 128 pro Messbereich
- Konzentrationsbereich von < 1 Partikel/cm<sup>3</sup> bis zu 10<sup>6</sup> Partikel/cm<sup>3</sup>
- Kalibrierkurven für unterschiedliche Brechungsindizes
- Sehr hoher und reproduzierbarer Zählwirkungsgrad schon ab 0,2 µm (siehe Diagramm 2)
- Hohe zeitliche Auflösung von bis zu 10 ms
- Lichtwellenleitertechnik
- Messung in explosionsgefährdeter Umgebung
- Lange Lebensdauer der Lichtquelle von 2000 h
- Umfangreiche Software PDControl
  
- Einfache Bedienung
- Die Kalibrierung, Reinigung und Lampenwechsel können vom Kunden eigenständig durchgeführt werden
- Wartungsarm

## ANWENDUNGEN

- Abscheidegradbestimmung von KFZ Innenraumfiltern, Motorluftfiltern, Raumluftfiltern, Druckluftfiltern, Staubsaugerfiltern, abreinigbaren Filtern, Elektrofiltern, Ölabscheidern, Kühlschmierstoffabscheidern, Nassabscheidern, Zyklonen und anderen Abscheidern
- Isotherme und isobare Partikelgrößen- und Mengenbestimmung, z. B. in der Automobil-, Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie
- Untersuchung schneller, instationärer Prozesse
- Test von Rauchmeldern
- Partikelmessung zur Wolkenbildung
- Emissionsmessungen
- Atemfunktion: Inhalat / Exhalat (Partikelgröße und -anzahl)

<sup>1</sup> Aerosolsensoren welas® 2070 HP, 2100 HP, 2200 HP, 2300 HP und welas® 2500 HP: <https://www.palاس.de//product/aerosolsensoren>

## TECHNISCHE DATEN

|                         |  |                                  |   |
|-------------------------|--|----------------------------------|---|
| Messprinzip             | Optische Lichtstreuung   | Messbereich (Anzahl $C_N$ )      | $< 1 \cdot 10^6$ Partikel/cm <sup>3</sup> |
| Messbereich (Größe)     | 0,2 – 10 $\mu\text{m}$ , 0,3 – 17 $\mu\text{m}$ , 0,6 – 40 $\mu\text{m}$ , 2 – 100 $\mu\text{m}$ | Volumenstrom                     | 5 l/min                                   |
| Größenkanäle            | Max. 64/Dekade   | Zeitliche Auflösung              | $\geq 10$ ms                              |
| Schnittstellen          | USB  | Benutzeroberfläche               | Laptop                                    |
| Software                | PDControl  | Thermodynamische Messbedingungen | 120°C, 10 bar                             |
| Messdatenerfassung      | Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle  | Lichtquelle                      | Xenon Bogenlampe 35 W                     |
| Gehäuse                 | Tischgehäuse, optional: mit Befestigungsstrebe für Rack-einbau                                   | Elektrischer Anschluss           | 115 – 230 V, 50/60 Hz                     |
| Aufstellungsbedingungen | +5 – +40 °C (Steuereinheit)  | Abmessungen                      | 185 • 450 • 315 mm (H • B • T) (19")      |
| Gewicht                 | Steuereinheit: ca. 18 kg, Sensor: ca. 2,8 kg   |                                  |   |