



Die Aerosolsensoren welas<sup>®</sup> 2070 P, 2100 P, 2200 P, 2300 P und welas<sup>®</sup> 2500 P sind mit einer druckfesten Kuvette ausgerüstet, um eine isobare Probenahme bis in das Messvolumen des Sensors sicherzustellen.

Das welas<sup>®</sup> digital System wird in der Regel auf den Betriebsvolumenstrom kalibriert. Da sich der Betriebsvolumenstrom mit dem Druck ändert, ist es für den Anwender von Vorteil, wenn eine automatische Volumenstromregelung für den Probenahmestrom im Gerät vorgesehen ist. Im welas<sup>®</sup> digital 3000 P wird der Druck des Trägergases gemessen und der erforderliche Betriebsvolumenstrom von 5 l/min automatisch eingestellt.

## FUNKTIONSPRINZIP

Inklusive:

- Mass Flow Controller zur Volumenstromregelung
- Absolutdruckmessdose
- Filtereinheit zum Schutz der Volumenstromregelung

## VORTEILE

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

## 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	+10 – +40 °C, 10 bar
Messdatenerfassung	Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle
Lichtquelle	Xenon Bogenlampe 35 W
Gehäuse	Tischgehäuse, optional: mit Befestigungsstrebe für Rackeinbau
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

## 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)



Mehr Informationen:  
<https://www.palas.de/product/welasdigital3000p>