



Mit automatischer Regelung des Probenahmeverluststroms durch die Aerosolsensoren welas<sup>®</sup> unter Überdruck bis 10 bar

## Beschreibung

Je nach Zusammensetzung des zu messenden Aerosols, d. h. der Trägergaskomponenten und des Partikelmaterials können Druckänderungen im Trägergas die Partikelgrößenverteilung und die Partikelkonzentration, z. B. durch Kondensation oder Verdampfung, signifikant beeinflussen. Daher sind der Aerosolsensor welas<sup>®</sup> 1100 P<sup>1</sup> und der Aerosolsensor welas<sup>®</sup> 1200 P<sup>2</sup> mit einer druckfesten Küvette ausgerüstet, um eine isobare Probenahme bis in das Messvolumen des Sensors sicherzustellen. Das Promo<sup>®</sup> 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 Probenahmeverluststrom im Gerät vorgesehen ist. Im Promo<sup>®</sup> 1000 P wird der Druck des Trägergases gemessen und der erforderliche Betriebsvolumenstrom von 5 l/min automatisch eingestellt. Inklusive:

- Massflow-Controller zur Volumenstromregelung
- Absolutdruckmessdose
- Filtereinheit

<sup>1</sup>Aerosolsensor welas<sup>®</sup> 1100 P: <https://www.palas.de//product/aerosolsensorwelas1100P>

<sup>2</sup>Aerosolsensor welas<sup>®</sup> 1200 P: <https://www.palas.de//product/aerosolsensorwelas1200p>

## Vorteile

- Messbereich von 200 nm bis 40  $\mu\text{m}$  (3 Messbereiche in einem Gerät wählbar)
- Bis zu drei 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  $\mu\text{m}$
- Größenkanäle bis zu 128 pro Messbereich
- Konzentrationsbereich von < 1 Partikel/ $\text{cm}^3$  bis 5 • 10<sup>5</sup> Partikel/ $\text{cm}^3$
- Kalibrierkurven für unterschiedliche Brechungsindizes
- Sehr hoher und reproduzierbarer Zählwirkungsgrad schon ab 0,2  $\mu\text{m}$
- Hohe zeitliche Auflösung von bis zu 10 ms
- Analyse Software PDAnalyze
- Kalibrierung, Reinigung und Lampenwechsel können vom Kunden eigenständig durchgeführt werden
- Externe Ansteuerung über RS 232 oder Ethernet
- Optional: Software PDControl zum Betrieb als welas<sup>®</sup> digital erhältlich
- Einfache Bedienung
- Wartungsarm
- Zuverlässige Funktion
- Senkt Ihre Betriebskosten

## Technische Daten

| <i>Parameter</i>                             | <i>Beschreibung</i>  |
|--|--|
| <b>Schnittstellen</b>                        | USB, Ethernet (LAN), RS232/485, Wi-Fi                                    |
| <b>Messbereich (Größe)</b>                   | 0,2 – 10 $\mu\text{m}$ , 0,3 – 17 $\mu\text{m}$ , 0,6 – 40 $\mu\text{m}$ |
| <b>Größenkanäle</b>                          | Bis zu 128 (64/Dekade)   |
| <b>Messprinzip</b>                           | Optische Lichtstreuung   |
| <b>Messbereich (Anzahl <math>C_N</math>)</b> | $< 5 \cdot 10^5$ Partikel/ $\text{cm}^3$                                 |
| <b>Zeitliche Auflösung</b>                   | bis zu 1 s   |
| <b>Thermodynamische Messbedingungen</b>      | 10 – 40 °C, -100 – 50 mbar   |
| <b>Volumenstrom</b>                          | 5 l/min, 1,6 l/min   |
| <b>Messdatenerfassung</b>                    | Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle                            |
| <b>Lichtquelle</b>                           | Xenon Hochdrucklampe 75 W  |
| <b>Benutzeroberfläche</b>                    | Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7"(17,78 cm)                               |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                | 115 – 230 V, 50 – 60 Hz  |
| <b>Gehäuse</b>                               | Tischgehäuse, optional mit Befestigungsstrebe für Rackeinbau             |
| <b>Abmessungen</b>                           | 185 • 450 • 315 mm (H • B • T) (19")                                     |
| <b>Gewicht</b>                               | Ca. 8 kg (Steuereinheit), 18 kg (Sensor)                                 |
| <b>Betriebssystem</b>                        | Windows eingebettet  |
| <b>Datenspeicher</b>                         | 4 GB Compact Flash   |
| <b>Software</b>                              | PDControl, FTControl   |
| <b>Aufstellungsbedingungen</b>               | +5 – +40 °C (Steuereinheit)  |

## 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
- Immissionsmessungen

**Palas GmbH**  
Partikel- und Lasermesstechnik  
Greschbachstrasse 3 b  
**76229 Karlsruhe**  
Germany

**Geschäftsführer:**  
Dr.-Ing. Maximilian Weiß, Udo Fuchslocher  
**Handelsregister:**  
Registergericht: Mannheim  
Registernummer: HRB 103813  
USt-Id: DE143585902



**Kontakt:** E-Mail: [mail@palas.de](mailto:mail@palas.de) Internet: [www.palas.de](http://www.palas.de) Tel: +49 (0)721 96213-0 Fax: +49 (0)721 96213-33