

# PROMO<sup>®</sup> 3000



Das Promo<sup>®</sup> 3000 ist ein Streulichtaerosolspektrometer mit zwei Sensoren zur Partikelgrößenanalyse und Konzentrationsbestimmung. Es kann mit allen welas<sup>®</sup> Sensoren ausgerüstet werden kann. Am Promo<sup>®</sup> 3000 können die mit bei Bedarf unterschiedlich großen Messvolumina ausgestatteten welas<sup>®</sup> Sensoren über Lichtwellenleiter leicht angeschlossen und beliebig ausgetauscht werden. Diese Sensoren erlauben die sichere Messung im Konzentrationsbereich von  $<1$  Partikel/cm<sup>3</sup> bis  $10^6$  Partikel/cm<sup>3</sup> und sind sowohl zur Messung in Gasen als auch in Flüssigkeiten erhältlich.

Bis zu 128 Größenkanäle pro Messbereich und ein Konzentrationsbereich von  $< 1$  Partikel/cm<sup>3</sup> bis  $10^6$  Partikel/cm<sup>3</sup> zeichnen das Promo<sup>®</sup> 3000 aus.

## BENEFITS

- Sehr hohe Größenauflösung
- Konzentrationsbereich von  $< 1$  Partikel/cm<sup>3</sup> bis  $10^6$  Partikel/cm<sup>3</sup>
- Kalibrierkurven für unterschiedliche Brechungsindizes
- Sehr hoher und reproduzierbarer Zählwirkungsgrad schon ab  $0,2 \mu\text{m}$
- Lichtwellenleitertechnik
- Einfache Bedienung durch großes Touchdisplay
- Kalibrierung, Reinigung und Lampenwechsel können vom Kunden eigenständig durchgeführt werden
- Externe Ansteuerung über RS 232 oder Ethernet

## FEATURES

- Zwei Sensoren für Roh- und Reingasmessung möglich
- Bis zu vier Messbereiche auswählbar:  $0,2 \mu\text{m} - 10 \mu\text{m}$  |  $0,3 \mu\text{m} - 17 \mu\text{m}$  |  $0,6 \mu\text{m} - 40 \mu\text{m}$  |  $2 \mu\text{m} - 100 \mu\text{m}$
- Bis zu 128 Größenkanäle pro Messbereich
- Eindeutige Kalibrierkurve durch Weißlichtquelle mit  $90^\circ$  Streulichtdetektion
- Patentierte T-Blende: Kein Randzonenfehler, Koinzidenzerkennung und -korrektur am Einzelsignal
- Auswählbare Sensoren für optimierte Messung bezüglich Konzentration
- Vor-Ort Kalibrierung und Einstellung (Partikelgröße und Volumenstrom)

<https://www.palاس.de/en/product/promo3000>

## APPLICATIONS

- Emissionsüberwachung von Anlagen
- Steuerung von Mahl- und Sichtprozessen
- Überwachung von Produktionsprozessen in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemieindustrie
- Test von Komplettfiltern, Trägheits- und Nassabscheidern oder Elektrofiltern

## MODEL VARIATIONS

### Promo<sup>®</sup> 3000 HP

Version with automatic regulation of sampling volume flow by the aerosol sensors welas<sup>®</sup> under overpressure up to 10 bar or in temperatures to  $120^\circ\text{C}$

<https://www.palاس.de/en/product/promo3000hp>



### Promo<sup>®</sup> 3000 P

With automatic control of the sampling volume flow by the welas<sup>®</sup> aerosol sensors under overpressure of 2 to 10 bar

<https://www.palاس.de/en/product/promo3000p>



## DATASHEET

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Measuring principle               | Optical light-scattering   |
| Measurement range (number $C_N$ ) | $< 1 \cdot 10^6$ particles/cm <sup>3</sup>   |
| Measurement range (size)          | 0.2 – 10 $\mu\text{m}$ , 0.3 – 17 $\mu\text{m}$ , 0.6 – 40 $\mu\text{m}$ , 2 – 100 $\mu\text{m}$ |
| Volume flow                       | 5 l/min  |
| Size channels                     | Max. 128 (64/decade)   |
| Time resolution                   | 1 s  |
| Interfaces                        | USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, RS-232/485   |
| User interface                    | Touchscreen, 800 • 480 pixel, 7" (17.78 cm)  |
| Data logger storage               | 4 GB Compact Flash   |
| Software                          | PDControl, FTControl, PDAnalyze  |
| Thermodynamic conditions          | +10 – +40 °C, -100 – 50 mbar   |
| Data acquisition                  | Digital, 20 MHz processor, 256 raw data channels   |
| Light source                      | Xenon arc lamp 35 W  |
| Housing                           | Table housing, optional: with mounting brackets for rack-mounting                                |
| Support options                   | Direct remote access, Palas webserver service  |
| Operating system                  | Windows 10 IoT (LTSC)  |
| Power supply                      | 115 – 230 V, 50/60 Hz  |
| Power consumption                 | 100 W  |
| Installation conditions           | +5 – +40 °C (control unit)   |
| Dimensions                        | 185 • 450 • 315 mm (H • W • D) (19")   |
| Weight                            | Control unit: approx. 8 kg, sensor: approx. 2.8 kg   |