

# LS

## Partikel Monitore



Die Modellreihe LS wurde weiterentwickelt und ist als kompaktere und benutzerfreundlichere Modellreihe ACS, Air Count System, erhältlich. Wir bieten Ihnen selbstverständlich weiterhin Zubehör, Ersatzteile und Service für die Partikelzähler der Baureihe LS an.



Mit den optischen Partikelmesszählern der Modellreihe LS lassen sich Messungen im Bereich von 0,1 - 10  $\mu\text{m}$  gemäß nationalen und internationalen Standards ISO 14644-1, VDI 2083 und DIN 1946-4 ausführen. Durch den kompakten und leichtgewichtigen Aufbau der Geräte eignen sie sich sowohl für den stationären wie auch mobilen Einsatz

### Alle Daten auf einen Blick

- Messbereich ab 0,1  $\mu\text{m}$  mit max. 16 frei wählbaren Partikelgrößenkanälen
- Messung gemäß den Normen ISO 14644-1, VDI 2083, DIN 1946-4, EU-GMP, Fed-209 E
- Luftmengenüberwachung
- Anschlussmöglichkeiten für Sensoren für Luftgeschwindigkeit, Differenzdruck, T/H
- Selbsterklärende, mehrsprachige Menüführung (Deutsch/ Englisch/ Französisch/ Türkisch)
- Alphanumerische Eingabe
- Speedbutton zur ID - Nummern Vergabe
- Made in Germany by KM OptoElektronik GmbH

### Einsatzbereiche

Verwirklichen Sie Ihre Messaufgaben und Umgebungskontrollen in Reinräumen, Sterilwerkbänken, Filteranlagen in Operationsräumen, Abfüllanlagen in der pharmazeutischen Industrie und Prozessmedien sowie den Abscheidegrad und die Integrität von Filtern.

### Bedienung

Effizientes Arbeiten durch selbsterklärende, mehrsprachig einstellbare Menüführung. Übersicht der angewählten Partikelgrößenkanäle, Uhrzeit sowie die Mess- und Spülzeiten während der Messung. Anzeige der Messergebnisse wahlweise tabellarisch oder als Histogramm.

### Zusatzfunktionen

Anschlussmöglichkeiten für Sensoren für Luftgeschwindigkeit, Differenzdruck, T/H. Ausdruck der Messdaten über den Thermodrucker und Archivierung per Diskette. Über die interne Kommunikationsschnittstelle RS232/ RS485 wird die komplette Steuerung und Auswertung via PC ermöglicht. Vernetzung der Geräte für Filterprüfstände und Monitoringanlagen.

## Kompatibles Zubehör

- Software PWIN bei Einzelanwendung, PMULTI bei Vernetzung mehrerer Geräte
- Aerosolgenerator AG250, AG2500
- Verdünnungsstufe VD100
- Isokinetische-Düsen
- Diffusor
- Sensoren für Luftgeschwindigkeit, Differenzdruck, T/H
- Remote Start/ Stopp
- Internes 3,5" Diskettenlaufwerk
- Aluminium Koffer
- Stativ mit Rollen
- u.v.m. finden Sie auf unserer Website oder rufen Sie uns einfach an

## Technische Daten\*

Ausstattung	1) LS 11 C 2) LS 21 C	3) LS 31 C 4) LS 51 C	5) CLS 31 C 6) CLS 51 C
Messbereich [ $\mu\text{m}$ ]	1) 0,1 - 2 2) 0,2 - 5	3) 0,3 - 10 4) 0,5 - 10	5) 0,3 - 10 6) 0,5 - 10
Kanäle	Standardbelegung oder bis zu 16 Partikelgrößenkanäle frei wählbar		
Zählgenauigkeit gemäß ISO 21501-4	1) 50% bei 0,1 $\mu\text{m}$ , 100% bei > 0,15 $\mu\text{m}$ 2) 50% bei 0,2 $\mu\text{m}$ , 100% bei > 0,3 $\mu\text{m}$	3/ 5) 50% bei 0,3 $\mu\text{m}$ , 100% bei > 0,45 $\mu\text{m}$ 4/ 6) 50% bei 0,5 $\mu\text{m}$ , 100% bei > 0,75 $\mu\text{m}$	
Max. Konzentration	150000/ 1 CFM	1 Mio./ 1 CFM	1 Mio./ 1 CFM
Lichtquelle	HeNe-Laser	Laserdiode	Laserdiode
Optisches System	90° Streulicht-Sammeloptik		
Nullzählung	Gemäß ISO 21501-4: < 1 Zählung/ 5 min.		
Durchflussrate	1 CFM; 28,3 L/ min.		
Flow-Generator	Vakuumpumpe		
Flow-Control	Elektronisch überwacht		
Kalibration	Gemäß ISO 21501-4: Latex-Aerosol		
Messmodus	Einzelmessung mit 1 - 9 Messungen pro Zyklus und automatischer Mittelwertbildung, oder kontinuierliche Messung mit automatischer Mittelwertbildung von jeweils 2 - 9 Messungen		
Messzeiten/ Spülzeiten	1s bis 99h, 59min, 59s		
Schnittstellen	Standard RS 232, RS 485 bei Vernetzung mehrere Partikelzähler		
Messdatenspeicher	50.000 Messungen		
Anzeige und Bedienung	Hintergrundbeleuchtetes Grafik-LCD-Display 240x128 Pixel, Folientastatur mit 20 alphanumerischen Tasten		
Sprachen	Deutsch/ Englisch/ Französisch/ Türkisch		
Dateninhalt je Datensatz	Datum, Uhrzeit, ID - Nummer, alphanumerische Kennung, Mess- und Spülzeit, 16 Partikelgrößenkanäle mit kumulativer Partikelanzahl		
Software	PWIN bei Einzelanwendung, PMULTI bei Vernetzung mehrerer Geräte		
Drucker	Thermodrucker 58 mm		
Sensoren	Luftgeschwindigkeit (0 - 2 m/s), Differenzdruck (0 - 50 Pa), T/H (T: 15 - 35 °C, H: 0 - 100 %)		
Gehäuse	Edelstahl, auf Wunsch eloxiertes Aluminium		
Maße T x B x H [cm]	45x36x19	28x36x19	30x36x14
Gewicht [Kg]	12	10	9
Stromversorgung	230/ 115 VAC, 50/ 60 Hz, max. 400 Watt		
Standards/ Normen	ISO 14644-1, VDI 2083, DIN 1946-4, GMP, Fed-209 E		
Betriebsbedingungen	5 - 35 °C, 10 - 80 % rel. Feuchte, nicht kondensierend		
Lieferumfang	Partikelzähler, Isokinetische-Düse mit 3 m Antistatikschauch, Netzkabel, Handbuch, Zertifikat		

\* Alle Angaben unter Vorbehalt, die Änderung von Spezifikationen untersteht keiner Benachrichtigungspflicht