# Cloud Droplet Analyzer

Der Cloud Droplet Analyzer ist ein optisches Aerosolspektrometer zur hochauflösenden Messung der Größenverteilung und Anzahlkonzentration von Wolkenaerosolen.

## Funktionsprinzip

## Aerosolspektrometer zur stationären Wolkenmessung

Der Cloud Droplet Analyzer verwendet die anerkannte Messtechnik der optischen Lichtstreuung nach ISO 21501-1 am Einzelpartikel und ist mit einer LED-Lichtquelle hoher Lichtintensität, hoher Lichtstabilität und langer Lebensdauer ausgestattet.

Es ist mit einem Sigma-2-Probenahmekopf nach VDI 2119 ausgestattet, der selbst bei starkem Wind die repräsentative Probenahme ermöglicht. Eine automatisiert regelnde Heizung am Probenahmekopf verhindert eine Vereisung und ermöglicht somit eine zuverlässige Probenahme auch bei widrigen klimatischen Bedingungen.

## VORTEILE

- Kontinuierliche und simultane Messung der Partikelanzahlkonzentration und Partikelgrößenverteilung
- Intuitive und einfache Bedienung
- Fernüberwachung, -bedienung und -wartung einfach möglich
- Keine Verbrauchsmaterialien

- Geringer Energieverbrauch
- Wartungsarm
- Vor-Ort Kalibrierung möglich

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messprinzip | Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel |
| Messgrößen | Partikelgrößenverteilung, Partikelanzahlkonzentration, Mittlerer Volumen-durchmesser, Äquivalenter Durchmesser, Wassergehalt |
| Messbereich (Anzahl $C_N$) | 0 – 200 Partikel/$cm^3$ |
| Messbereich (Größe) | 0,6–40 $\mu$m, 0,8–100 $\mu$m |
| Volumenstrom | 5 l/min |
| Größenkanäle | 64 (32/Dekade) |
| Zeitliche Auflösung | 1 s–24 h |
| Schnittstellen | USB, Ethernet (LAN), RS-232/485 |
| Benutzeroberfläche | Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7″ (17,78 cm) |
| Protokolle | UIDEP, UDP, ASCII, MODBUS |
| Software | PDAnalyze |
| Messdatenerfassung | Digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle |
| Lichtquelle | Langzeitstabile LED |
| Gehäuse | Wetterschutzgehäuse IP55 |
| Betriebssystem | Windows 10 IoT Enterprise |
| Elektrischer Anschluss | 115–230 V, 50/60 Hz |
| Aufstellungsbedingungen | -30–+40 °C, <95% rF, nicht kondensierend, max. 4,000 m (über Meereshöhe) |
| Probenahmekopf | Passivsammler Sigma-2, beheizbar mit automatisierter Regelung |
| Abmessungen | Ca. 1.150 • 742 • 404 mm (H x B x T) |
| Gewicht | Ca. 40 kg |
| Lärmemission | < 60 dB(A) |
| Elektrische Leistung | Normalbetrieb: ca. 60 W, max. 200 W |

## ANWENDUNGEN

- Wolkenforschung
- Eisnukleationsereignisse
- Umweltforschung

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/product/cda