

## Produktdatenblatt

### Palas® Kondensationspartikelzähler ENVI-CPC 100



#### Anwendungen

- Aerosolforschung
- Umweltmessungen
- Umweltüberwachungsmessnetze
- Arbeitsplatzsicherheit und Studien zur Belastung am Arbeitsplatz
- Verkehrsemissionsüberwachung
- Gesundheitsstudien

- Mobile Studien zu Aerosolen

## **Vorteile**

- Einzigartige, patentierte Möglichkeit, die Arbeitsflüssigkeit für bedienerlose Anwendung über Monate zuzuführen
- Integrierter Computer mit 7" Touchscreen
- Intuitive Benutzeroberfläche mit hochentwickelter Software für die Datenauswertung
- Integrierter Datalogger
- Uneingeschränkte Netzwerkfähigkeit, die Fernbedienung und Datenspeicherung im Internet unterstützt
- Leistungsstarkes Software-Paket

## Beschreibung

Der Palas® Kondensationspartikelzähler ENVI-CPC 100 ist ein CPC für die Überwachung von Außenluft in der Umwelt. Das Modell 100 wurde für niedrigere Konzentrationen kreiert.

Der ENVI-CPC 100 ist mit einem isothermen Nafion®-Aerosol-Trockner ausgestattet, der keine Betriebsstoffe benötigt und monatelang ohne Wartung genutzt werden kann. Die Feuchtigkeit des Aerosols am Eingang wird gemessen und kontrolliert. Zusätzlich hat der ENVI-CPC 100 eine zweite Pumpe für die Arbeitsflüssigkeit, um diese aus einem großen Butanol-Reservoir herauszusaugen. Dank dieser Besonderheiten kann er über Monate hinweg im Einsatz sein, ohne dass das Flüssigkeitsreservoir wieder aufgefüllt werden muss.

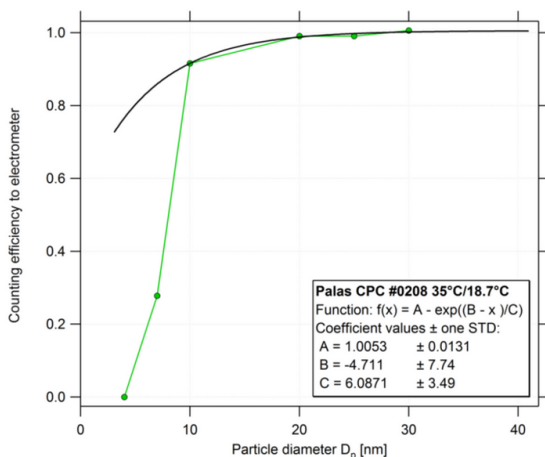


Abb.1: Zähleffizienzkurve des ENVI-CPC gemessen am Leibniz Institut für Troposphärenforschung

Der Cutoff-Durchmesser liegt, wie für CPCs zur Überwachung von Außenluft

gefordert, bei 7 nm (siehe Abb. 1). Ein weiterer Vorteil ist die hohe Aerosoldurchflussrate von 0,9 l/min, die Diffusionsverluste auf ein Minimum reduziert.

Der ENVI-CPC 100 kann mit einem leistungsstarken meteorologischen Sensor ausgestattet werden, der Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Niederschlagstyp und -intensität der Außenluft überwacht. Ein IP65-Outdoor-Schutzgehäuse ist erhältlich.

Die Volumenstromregelung erfolgt durch einen internen Flowsensor mit angesteuerter Membranpumpe von langer Lebensdauer. Im Gegensatz zu einer Regelung mit kritischer Düse kann eine Verunreinigung des Systems nicht zu einem Abfall des Volumenstroms führen. Dies ist gerade bei Langzeitmessungen in der Außenluft von Bedeutung. Der Volumenstrom kann des Weiteren vom Anwender selbst nachkalibriert werden.

Als Benutzeroberfläche hat der ENVI-CPC 100 ein 7" Touchdisplay. Für Fernsteuerungs- und Netzwerkanwendungen unterstützt der ENVI-CPC 100 eine standardisierte Schnittstelle mit verschiedenen Protokollauswahlmöglichkeiten, z. B. Modbus, Bayern-Hessen-Protokoll und Besonderheiten wie Fernzugriff und Datenspeicherung im Internet oder in einem internen Netzwerk.

## Technische Daten

<b>Schnittstellen</b>	USB, LAN, RS-232/485
<b>Messbereich (Größe)</b>	4 - 5000 nm
<b>Messbereich (Anzahlkonzentration)</b>	70 • 103 Partikel/cm <sup>3</sup> (Einzelzählmodus), 70 • 103 - 107 Partikel/cm <sup>3</sup> (Nephelometermodus)
<b>Volumenstrom</b>	0,9 l/min
<b>Messdatenerfassung</b>	digital, 20 MHz Prozessor, 256 Rohdatenkanäle
<b>Lichtquelle</b>	LED - hohe Stabilität, lange Lebensdauer
<b>Benutzeroberfläche</b>	Touchscreen, 800 • 480 Pixel, 7", 1,6 GHz Intel Atom™ Prozessor, 2 GB Compact Flash
<b>elektrischer Anschluss</b>	115 - 230 V, 50 - 60 Hz
<b>Abmessungen</b>	33 • 38 • 24 cm (H • B • T)
<b>Gewicht</b>	ca. 10 kg
<b>Genauigkeit</b>	5 % (Einzelzählmodus); 10 % (Nephelometermodus)
<b>Reaktionszeit</b>	t <sub>90</sub> = 3 s
<b>Arbeitsflüssigkeit</b>	Butanol