



### Höchstes Vertrauen bei niedrigen Wolkenhöhen dank umfassender Datenverfügbarkeit und minimalem Wartungsaufwand.

- **Messparameter**  
Aerosol-Rückstreuprofil, Wolkenhöhe, Wolkeneindringtiefe, Aerosolschichthöhe, Bedeckungsgrad, vertikale Sichtweite, Sky Condition Index
- **Messtechnologie**  
Optisch (LIDAR)
- **Produkt-Highlights**  
Reichweite von 8 km, einfache Bedienung, unschädlich für die Augen, servicefreundlich durch modularen Aufbau, verschiedene integrierte Datentelegramme, Sensibilität gleich wie beim Lufft CHM 15k, selbst für anspruchsvollste Umgebungen geeignet
- **Schnittstellen**  
RS485 (ASCII-Kommunikation), LAN (Web-Interface, (S-) FTP, NetTools); optional: DSL-Modem, RS485 voll duplex (4 adrig)
- **Artikelnummer**  
8349.01-010

Das neue Lufft CHM 8k Ceilometer unterstützt Meteorologen bei Wetterdiensten und an Flughäfen dabei, mit höchster Zuverlässigkeit und minimalem Wartungsaufwand die richtigen Entscheidungen zu treffen. Besonders in der kritischen Höhe unter 1 km erkennt das Lufft CHM 8k präzise Wolkenuntergrenzen überall und zu jeder Jahreszeit. Der interne Datenspeicher und das optionale Batterie-Backup sichern den Zugriff auf Messdaten und den Sensor selbst unter den härtesten Bedingungen.

Mithilfe der Lidar-Technik ist der Sensor in der Lage Aerosol-Rückstreu-Profile & -Strukturen in mehreren Schichten, Wolkenuntergrenzen, Wolken-Eindringtiefen, die vertikale Sichtweite sowie den Sky Condition Index in bis zu 8 km Höhe auszugeben. Seine integrierte Bedienoberfläche sowie die automatische Echtzeitberechnung aller Zielparameter sorgt für eine komfortable und einfache Bedienbarkeit.

### Messprinzip Lidar (light detection and ranging)

Messwerte	
Aerosol-Rückstreuprofil	
Messbereich	0 m ... 10 km
zeitliche Auflösung	2 ... 600 s
Entfernungsauflösung	5 m
Entfernungsauflösung in NetCDF Dateien	5 m – 30 m in 5 m Schritten
Wolkenuntergrenzen, Wolkeneindringtiefen	1 – 9 Schichten (konfigurierbar), 3 Schichten (voreingestellt)
Wolkendetektionsbereich	5 m ... 8 km
Genauigkeit der Abstandsmessung auf ein festes Ziel	Der größere Wert von $\pm 5$ m oder $\pm 0.2\%$ .
Weitere Messwerte	Bedeckungsgrad gemäß WMO 2700; vertikale Sichtweite; Aerosolschichthöhen (Mischungsschicht, PBL), Sky Condition Index
Qualitäts- & Hilfwerte	Externe und interne Temperatur; Fenster-, Laser- und Empfängerstatus, Eingangsspannungen, Luftfeuchtigkeit

### Kommunikation

Standard-Schnittstellen	RS485 halbduplex (ASCII Kommunikation); LAN (Web-Schnittstelle, (S-)FTP, NetTools)
Optionale Schnittstellen	DSL modem. Vollduplex

### Elektrische Parameter

Stromversorgung	230 VAC oder 115 VAC, $\pm 10\%$
Netzfrequenz	50, 60 Hz
Gesamtanschlussleistung	250 VA (ohne Gehäuseheizung); 450 VA (mit Gehäuseheizung)
USV-Funktionalität (optional)	Interne Backup-Batterie für die Elektronik (1 Std. über alle Betriebsbedingungen)

### Laser-optische Parameter

Lichtquelle	Laserdiode
Wellenlänge	905 nm
Pulsenergie	2 $\mu$ J max. (1,6 $\mu$ J typ.)
Pulsfolgefrequenz	8 kHz

Filter-Bandbreite	25 nm
Sichtfeldempfänger	1.1 mrad

Gerätesicherheit	
Generelle Sicherheit	IEC 61010-1 (TÜV Rheinland zertifiziert) UL 61010-1 (TÜV SÜD zertifiziert) AS 61010.1 (Australien und Neuseeland) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 (TÜV SÜD zertifiziert)
Laserschutzklasse	1M nach IEC 60825-1:2014, entspricht CFR 1040.10
Gehäuseschutzart	IEC 60529: IP66
EMV	EN 61326 - 1 Klasse B FCC: 47 CFR Part 15, Class B
Kennzeichnung	CE, FCC
Internationale Standards	Erfüllt die Anforderungen gemäß ICAO Annex 3 (Fragilität,...)

Betriebsbedingungen	
Umweltanforderungen	ISO 10109 - 11
Temperaturbereich	-40 ... +60 °C
Relative Luftfeuchte	0 ... 100 %
Max. Windstärke	60 m/s

Abmessungen, Gewicht	
Gehäusemaße	500 x 500 x 1550 mm
Gewicht	70 kg (130 kg inkl. Verpackung)