Laser-optisches Distrometer zum Messen der Niederschlagsart und -menge

- **Messparameter**
  Niederschlagsart, Intensität, Tropfengrößenverteilung, Radarreflextivität

- **Messtechnologie**
  11

- **Produkt-Highlights**
  Klassifizierung des gemessenen Niederschlags in 32 Klassen für Partikelgröße und -Geschwindigkeit

- **Schnittstellen**
  SDI-12/RS485, Impulsausgang

- **Artikelnummer**
  70.210.001.3.0.DE

Der OTT Parsivel^2 ist ein multifunktionales laser-optisches Distrometer für höchste Ansprüche. Das Gerät arbeitet nach dem Extinktionsprinzip und misst Niederschlagspartikel anhand der Abschattung, die sie hervorrufen, wenn sie ein Laserband passieren. Aus den Rohdaten werden Niederschlagsart, -menge und -intensität, Sichtweite im Niederschlag, kinetische Niederschlagsenergie und äquivalente Radar-Reflektiviät berechnet.

Messgerät	Laser-optisches Distrometer

Optischer Sensor, Laserdiode	
Wellenlänge	650 nm
Ausgangsleistung (Peak)	0,2 mW
Laserklasse	1 (DIN EN 60825-1:2014)
Laser Class	1 (IEC/EN 60825-1:2014)

Messfläche (B x T)	180 x 30 mm (54 cm^2)

Messbereiche	
Partikelgröße	flüssiger Niederschlag: 0,2 ... 8 mm fester Niederschlag: 0,2 ... 25 mm
Partikelgeschwindigkeit	0,2 ... 20 m/s

Klassifizierung	
Größen- und Geschwindigkeitsklassen	32
Messgenauigkeit	± 1 Größenklasse (0,2 ... 2 mm) ± 0,5 Größenklasse (> 2 mm)

Niederschlagsarten	
Anzahl	8
Arten	Niesel, Nieselregen, Regen, Schneeregen, Schnee, Schneegriesel, Graupel, Hagel

Ausgaben	
Wetter-Code	WMO 4680/4677 (SYNOP), 4678 (METAR/SPECI) und NWS-Tabellen
Unterscheidung Niederschlagsarten	Niesel, Regen, Hagel, Schnee > 97 % (im Vergleich zu Wetterbeobachter)
Schneehöhen-Intensität	volumenäquivalent

Intensität und Genauigkeit	
Niederschlagsintensität	0,001 ... 1200 mm/h
Genauigkeit	± 5 % (flüssig) /± 20 % (fest)

Radar-Reflektivität Z	-9,999 ... 99,999 dBz
Kinetische Energie	0 ... 999,999 J/(m^{2}h)

Sichtweite bei Niederschlag (MOR)	0 ... 20.000 m
Vereisungsschutz	Mikroprozessor gesteuerte Heizung

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung Elektronik	10 ... 28 V DC, Verpolungsschutz
Sensorkopf-Heizung	optimale Heizleistung ab einer Spannungsversorgung von 20 V DC

Stromaufnahme (ohne Heizung)	65 mA @ 24 V DC
Heizleistung Sensorköpfe	50 Watt (Standard) 100 Watt (einstellbar)
Blitzschutz	integriert

Schnittstellen (konfigurierbar)	
RS-485	für alle Werte inkl. Spektrendaten (EIA-485 1200 ... 57.600 Baud)
SDI-12	für berechnete Werte
Ausgaberelais	für Impulsausgabe der Niederschlagsmenge in 0,1 mm/Impuls mit max. 2 Hz Impulsrate
USB	für PC-Anschluss (Konfiguration und Service)

Mechanische Daten	
Material	pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse
Gewicht	max. 6,4 kg
Abmessungen (H x B x T)	670 x 600 x 114 mm
Montage	2-Zoll-Rohr, Ø 50 ... 62 mm

Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	-40 ... +70 °C
relative Luftfeuchte	0 ... 100 %
Schutz	IP65, salznebeldicht

Konfigurationssoftware ASDO	im Lieferumfang enthalten (Basisversion)
Standards	EN 61326-1: 2013, CE-konform 2014/30/EU, CE-konform