



Thies Clima

The world of weather data
[Startseite](#) / [Niederschlag](#) / [Laser Niederschlags Monitor \(Distrometer\)](#)
[Produkte](#)
[Service](#)
[News](#)
[Infos](#)
[Kontakt](#)
[Unternehmen](#)
[Impressum](#)
[AGB](#)
[Site Map](#)
[Suche](#)
[English !\[\]\(56549452e01ca28bdf2500ced9653143_img.jpg\)](#)

Die neue hochwertige Sensorgeneration zur zuverlässigen Messung der Niederschlagseigenschaften

Laser Niederschlags-Monitor (Distrometer)

Neueste, wartungsfreie Technologie mit bestem Preis -/ Leistungsverhältnis

Das Thies Laser Distrometer, ist ein Gerät für vielfältigste Anwendungen und vollständige Niederschlags-Charakterisierung. Durch seine Vielzahl von Messgrößen und Konfigurationsvarianten wird nun die Verwendung eines Distrometers in den verschiedensten Anwendungsbereichen ermöglicht. Das Gerät arbeitet mit einem laserbasierenden Messprinzip zur Erfassung aller bekannten Niederschlagsarten. Es wird die Menge, Intensität, Partikel-Größe und die Geschwindigkeit des Niederschlags gemessen. Ein großer Vorteil ist, dass dabei schon Partikel ab einer Größe von 0,16mm Durchmesser detektiert werden.

Mit seiner zuverlässigen, wartungsfreien Laser-Optik erfasst und unterscheidet der Sensor die verschiedenen Niederschlagsarten wie Niesel, Regen, Hagel, Schnee, Schnee-Griesel, Graupel und Eiskörner. Das System errechnet Intensität, Volumen (Wasseräquivalent) und das Niederschlags- Spektrum (Durchmesser und Geschwindigkeit) sowie die Meteorologische Sichtweite (MOR) im Regen und die Radarreflektivität (Z). Modernste DSP Technologie und hochwertige optische Komponenten gewährleisten zuverlässige, präzise Messungen und Ergebnisse in Echtzeit. Alle Daten werden über eine galvanisch-getrennte RS485-Schnittstelle zur Weiterverarbeitung übertragen. SYNOP-Codes gem. Tabelle 4680 / 4677 und METAR gem. Tabelle 4678 sind fest implementiert.



Typische Anwendungen

- **Meteorologische Applikationen**
- **Hydrologie**
- **Verkehrsleitsysteme**
- **Forschung**
- **Flughafen-Wetterüberwachungssysteme**
- **Ableich von Wetterradarsystemen**



Auch unter rauen Umweltbedingungen präzise Messungen.

Die wichtigsten Vorteile im Überblick:

- **Robust und kompakt**
- **Wartungsarm**
- **Partikel-Größe ab 0,16 mm Durchmesser**
- **Zukunftsorientiert durch DSP Technologie**
- **Verstärkte Heizung für den Einsatz im Gebirge**
- **Remote Support**
- **Einfache Montage**

Mit der als Zubehör erhältlichen PC Software LNM-View können alle Messwerte, die der LNM liefert, erfasst, archiviert und ausgewertet werden. Durch die Client Server Architektur ist es möglich, dass viele Nutzer gleichzeitig auf die Daten zugreifen (Multi-User-fähig). Die Software unterstützt mehrere Geräte parallel, wobei die maximale Anzahl nur durch die PC Hardware begrenzt ist. Um eine hohe Effizienz bei der Auswertung zu erreichen, kann der Benutzer die Daten und deren Darstellung individuell auswählen und damit die SW entsprechend der jeweiligen Messaufgabe anpassen.



Das Gerät ist nahezu wartungsfrei. Die eingebaute, temperaturgeregelte Heizung ermöglicht einen zuverlässigen, ganzjährigen Einsatz. Eine besondere Technologie schließt den Einfluss von äusseren Lichtquellen aus. Temperaturschwankungen und Verschmutzung der Optik werden vom Sensor automatisch kompensiert.



Für die Kommunikation stehen ein RS-485-Interface sowie zwei digitale Optokoppler Ausgänge zur Verfügung. Um weitere meteorologische Parameter zu erfassen, können an optionalen Eingängen zusätzliche Sensoren wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur und Feuchte angeschlossen werden. Die gemessenen Werte werden in die verschiedenen Ausgabedatentelegramme integriert und über eine RS485-Schnittstelle übertragen. Die Optokoppler Ausgänge ermöglichen den einfachen Anschluss an Standard-Dataloggersysteme mit Impuls/ Frequenzeingang.

Der Einsatz von Flash-Speicher erlaubt eine einfache Aktualisierung der Gerätesoftware auch im Rahmen der möglichen Fernwartung. Für den Einsatz unter extremen Bedingungen z.B. Gebirgseinsatz steht eine Version mit einer verstärkten Heizung zur Verfügung.

Laser Niederschlags-Monitor, Bestell Nr.: 5.4110.xx.xxx

Technische Daten:

Funktionsprinzip	Laser 785 nm, max 0,5 mW Optische Leistung, Laser-Klasse 1M
Messfläche	46 cm ² (23 x 2.0 cm)
Distrometer	
Klassifizierung	440 Klassen (22 Durchmesser *20 Geschwindigkeit)
Niederschlag	
Partikel-Größe	0,16...> 8 mm
Partikel-Geschwindigkeit	0,2 ...20 m/s
Unterscheidung der Regenarten	> 97% im Vergleich mit synopt. Beobachter
<u>Niesel</u> , Regen, <u>Hagel</u> , <u>Schnee</u>	
Minimum Intensität	0,005 mm/h <u>Niesel</u>
Maximum Intensität	250 mm/h
Sichtweite Niederschlag	MOR 0... 99.999 m
Wetter Codes	Synop wawa 4680, ww 4677; Metar 4678
Radarreflektivität	Z = -9,9 ..99,9 dBZ
Datenausgabe	RS 485 1200...115200 Bd, Voll-duplex / Halb-duplex 2 Opto-Koppler 24 V DC 1 mA Für Niederschlagsimpulse (Auflösung 0,1, 0.01 oder 0,005 mm) bzw. Frequenz für Niederschlagsart
Optionale Eingänge	PT100, 0-1 V, 0-1000 Hz, Seriell synchron
Umgebungstemperatur	-40...+70°C; 0 ..100% r. F., Optional -60...+70°C; 0...100% r. F.
Schutzart	IP 65
Montage	Mast 48 mm...102 mm; 1.9...4 inch
Stromversorgung	24 V AC /750 mA, alternativ 230 VAC oder 115 VAC inkl. Standard-Heizung, Verpolungsschutz
Optional	12 V DC Version, Zusatzheizung 230VAC / 150 VA
Gehäuse	Al Druckguss, rostfreier Stahl 270x 170x 540 mm
Gewicht	4.8 kg
Zubehör	Software für grafische Darstellung und Auswertung für Windows basierende Systeme: WIN 98, 2000, XP 9.1700.99.000 PC Programm LNM View