

NIEDERSCHLAG

Laser-Niederschlags-Monitor

Bestellnummer: 5.4110.00.xxx

Bestimmt wird die Art des Niederschlags, die Intensität und das Spektrum. Alle Messwerte stehen über eine RS 485/422 Schnittstelle dem Anwender zur Verfügung. Zusätzlich ist das Gerät mit zwei weiteren Digitalausgängen (Optokoppler) ausgestattet, die z.B. Niederschlagsimpulse und Niederschlagsstatus ausgeben. Die optischen Komponenten sind mit einer integrierten Heizung ausgerüstet.



Technische Daten

Bestellnummer: 5.4110.00.xxx

Niederschlag	
Messprinzip	Laserstrahl
Partikelgröße	0,16 ... 8 mm
Partikelgeschwindigkeit	0,2 ... 20 m/s
Intensität	< 0,001 ... 1000 mm/h
Fehler Intensitäts -/ Mengenmessung	±5% bei Abgleich unter Laborbedingungen mit spezifischer Prüfanlage mit der zulässigen Toleranz von ±5%. Im Lieferumfang erhält jedes LNM nach bestandener Kalibrierung ein Werkzeugeugnis. < 15% Regen 0,5... 20mm/h < 30% Schnee (WG < 3m/s)
Niederschlagsarten	Niesel (auch gefrierend) Regen (auch gefrierend) Hagel Schnee Schneegriesel / Eiskörner Graupel / Eiskörner
Genauigkeit	Vergleich mit synoptischer Beobachtung Niesel > 97% Regen > 99% Hagel > 97%* Schnee > 99% Graupel > 85% Schneegriesel > 60% *Nach menschlichem Beobachter
Sensorik	
Laserdiode	786 nm, max. 0,5 mW
Laserklasse	1M (EN60825-1:1994 A2:2001)
Datenausgabe digital	
Schnittstelle	RS485 / 422 potentialgetrennt and 2 Impulsausgänge, potentialgetrennt
Baudrate	1200 ... 115200 Baud
Ausgabetype	ASCII, Synop, Metar @ RS485 / 422 Frequenz @ Impulsausgänge

Auflösung Intensität	0,001 mm/h @ RS485 / 422
Auflösung Menge	0,001 mm @ RS485 / 422 0,1 mm, 0,01 mm, 0,005 mm @ impulse outputs
Allgemein	
Umgebungstemp.	-40 ... +70 °C
Schutzklasse	IP 65
Abmessungen	Ø 270 x 170 x 540 mm
Gewicht	4,8 kg

Varianten

wie 5.4110.00.xxx, jedoch:

Artikelnummer 5.4110.00.000

Allgemein	
Versorgungsspannung	24 V AC/DC or 22 ... 30 V DC, < 750 mA

Artikelnummer 5.4110.00.100

Allgemein	
Versorgungsspannung	115 V AC, 15 W

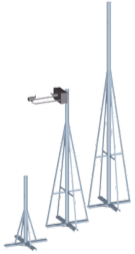
Artikelnummer 5.4110.00.200

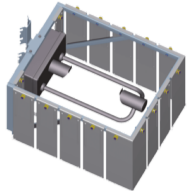

Allgemein	
Versorgungsspannung	230 V AC, 15 W

Artikelnummer 5.4110.00.300

Allgemein	
Versorgungsspannung	24 VDC, 600 mA

Zubehör

Produkt	Produktname	Kurzbeschreibung	
	Geräteträger 4.3187.61.x00	Zum vibrationsreduzierten Betrieb des LNM über einem kundenseitig vorhandenen Betonfundament.	
		Allgemein	
		Material	Stahl feuerverzinkt
		Rohrdurchmesser	Ø 60 mm
		Befestigungsabstand	424 mm
		Abmessungen	645 x 645 mm
		Gewicht	30 kg

	Windschutz 5.4200.00.000	<p>Dient als optionales Zubehör, um Niederschläge ungestört auch bei Wind zu erfassen.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Material</td> </tr> <tr> <td>Rahmen</td> <td>Stahl, feuerverzinkt</td> </tr> <tr> <td>Lamellen</td> <td>Edelstahl</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Allgemein</td> </tr> <tr> <td>Abmessungen</td> <td>600 x 480 x 400 mm</td> </tr> <tr> <td>Gewicht</td> <td>18 kg</td> </tr> <tr> <td>Aufnahme</td> <td>Ø 48 ... 102 mm</td> </tr> </table>	Material		Rahmen	Stahl, feuerverzinkt	Lamellen	Edelstahl	Allgemein		Abmessungen	600 x 480 x 400 mm	Gewicht	18 kg	Aufnahme	Ø 48 ... 102 mm
Material																
Rahmen	Stahl, feuerverzinkt															
Lamellen	Edelstahl															
Allgemein																
Abmessungen	600 x 480 x 400 mm															
Gewicht	18 kg															
Aufnahme	Ø 48 ... 102 mm															
	LNM-View 9.1700.99.000	<p>Das PC Programm LNM View dient zur Anzeige von Daten des Thies Laser Niederschlags Monitor (LNM) und / oder Thies 3D Stereo Disdrometers.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Kompatibilität</td> </tr> <tr> <td>Anschließbare Hardware</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laser Niederschlagsmonitor 5.4110.xx.xxx ▪ 3D Stereo Disdrometers 5.4120.xx.xxx </td> </tr> <tr> <td>Systemvoraussetzung</td> <td> PC mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1GHz, 256 MBRAM, recommended 2 GHZ, 512MBRAM ▪ Graphikauflösung: 800 x 600 ▪ Graphikfarben: 16bit TrueColor </td> </tr> <tr> <td>Betriebssystem</td> <td> Empfohlenes Betriebssystem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows 8 ▪ Windows 10 </td> </tr> </table>	Kompatibilität		Anschließbare Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laser Niederschlagsmonitor 5.4110.xx.xxx ▪ 3D Stereo Disdrometers 5.4120.xx.xxx 	Systemvoraussetzung	PC mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1GHz, 256 MBRAM, recommended 2 GHZ, 512MBRAM ▪ Graphikauflösung: 800 x 600 ▪ Graphikfarben: 16bit TrueColor 	Betriebssystem	Empfohlenes Betriebssystem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows 8 ▪ Windows 10 						
Kompatibilität																
Anschließbare Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laser Niederschlagsmonitor 5.4110.xx.xxx ▪ 3D Stereo Disdrometers 5.4120.xx.xxx 															
Systemvoraussetzung	PC mit: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1GHz, 256 MBRAM, recommended 2 GHZ, 512MBRAM ▪ Graphikauflösung: 800 x 600 ▪ Graphikfarben: 16bit TrueColor 															
Betriebssystem	Empfohlenes Betriebssystem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Windows 8 ▪ Windows 10 															

