Disdrómetro estereoscópico 3D

El disdrómetro estereoscópico 3D consiste básicamente en una fuente de luz adecuada y una cámara estereoscópica. El volumen de medición viene definido por los ángulos de visión de las cámaras y la distancia mínima y máxima a las cámaras.

Cuando las partículas atraviesan este volumen de medición, modifican la señal luminosa registrada por las cámaras. El tamaño de la partícula se determina a partir del área de la imagen capturada y la posición de la partícula en el volumen de medición. La velocidad se calcula a partir del movimiento medido de la partícula dentro de un intervalo de tiempo especificado. Además, el análisis de las características de la imagen permite distinguir entre diferentes tipos de partículas, como lluvia, nieve, granizo, aguanieve, semillas o insectos.

Los datos calculados se memorizan durante un minuto y, a continuación, se transmiten a través de una interfaz serie, Ethernet (conexión TCP/IP, hasta 5 clientes a la vez) o se almacenan en la tarjeta SD como un archivo.

El tipo de precipitación se determina a partir de la proporción estadística de todas las partículas en función de su diámetro y velocidad. Estas proporciones han sido probadas científicamente (por ejemplo, Gunn, R., y Kinzer, G.D., 1949, «The terminal velocity of fall for water droplets in stagnant air» . J. of Meteorology, vol. 6, pp. 243-248). Además, se incluye la temperatura para mejorar la identificación.

El distrómetro prácticamente no necesita mantenimiento. Para su uso en zonas con condiciones climáticas extremas (por ejemplo, alta montaña), recomendamos el modelo con «calefacción ampliada». Gracias al uso de una memoria flash, el software interno se puede actualizar en cualquier momento a través de una conexión Ethernet.
Existen las siguientes opciones para la salida de datos:

- Ethernet
- RS485
- Almacenado en una tarjeta SD interna

Ficha técnica

Número de pedido: 5.4120.xx.xxx

Precipitaciones

Principio de medición	Cámara
Tamaño de las partículas	0,08 ... 40 mm
Velocidad de las partículas	0,2 ... 20 m/s

Intensidad	0,001 ... 1000 mm/h
Tipos de precipitación	- Llovizna (DZ), llovizna helada (FZDZ) - Lluvia (RA), lluvia helada (FZRA) - Granizo (GR) - Nieve (SN) - Nieve granulada (SG), agujas de hielo (IC) - Granizo fino (GS), granos de hielo (PL)
Precisión	Diferenciación de los tipos de precipitación: Llovizna (DZ), llovizna helada (FZDZ) > 99 % Lluvia (RA), lluvia helada (FZRA) > 99 % Granizo (GR) > 99 % Nieve (SN) > 99 % Llovizna de nieve (SG), agujas de hielo (IC) > 99 % Granizo fino (GS), granos de hielo (PL) > 99 %
Temperatura	
Rango de medición	Pt 100, -40 ... +80 °C
Precisión	±0,2 K
Salida de datos digital	
Interfaz	• Ethernet • RS485 • En una tarjeta SD interna
General	
Calefacción	con calentamiento de la cámara
Condiciones ambientales	-40 ... +50 °C, 0 ... 100 % h.r.
Montaje	en tubo de mástil Ø 48 ... 70 mm
Clase de protección	IP 65
Dimensiones	0,24 x 0,39 x 0,72 m (9,5 x 15,4 x 28,4 pulgadas)
Peso	6,2 kg

Variantes

como 5.4120.xx.xxx, pero:

Número de artículo 5.4120.00.000

General

Calefacción	Con: Calefacción de cámara
Tensión de alimentación	24 V CA ±15 % / 20...30 V CC 50 W
Consumo de energía	Corriente CA/CC (máx.): 2 A

Número de artículo 5.4120.01.000

General

Calefacción	Con: Calefacción de cámara Calefacción del brazo de la cámara Calefacción LED
Tensión de alimentación	24 V CA ±15 % / 20...30 V CC 200 W
Consumo de energía	Corriente CA/CC (máx.): 7 A

Número de artículo 5.4120.10.000

General

Calefacción	Con: Calefacción de cámara
Tensión de alimentación	85 ... 264 V CA, 120 ... 370 V CC 47 ... 63 Hz
Consumo de energía	Corriente alterna (máx.): 0,4 A / 115 V CA, 0,2 A / 230 V CA 55 W

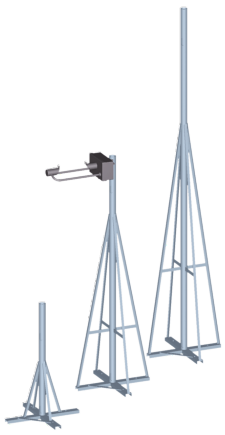
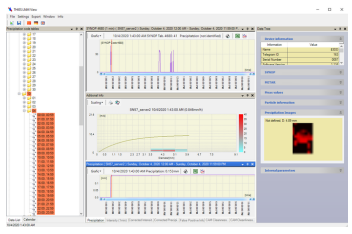
Número de artículo 5.4120.11.000

General

Calefacción	Con: Calefacción de cámara Calefacción del brazo de la cámara Calefacción LED
Tensión de alimentación	85 ... 264 V CA, 120 ... 370 V CC 47 ... 63 Hz
Consumo de energía	Corriente alterna (máx.): 1,6 A / 115 V CA, 0,8 A / 230 V CA 205 W

Accesorios

Producto	Nombre	Breve descripción

	Portaequipos 4.3187.61.x00	Para el funcionamiento con vibraciones reducidas del MPL sobre cimientos de hormigón. **General** Material: Acero galvanizado en caliente Diámetro del tubo: Ø 60 mm Distancia de fijación: 424 mm Dimensiones: 645 x 645 mm Peso: 30 kg
	LNM-View 9.1700.99.000	El programa LNM View para PC se utiliza para visualizar los datos del monitor de precipitaciones por láser (MPL) de Thies y/o del disdrómetro estereoscópico 3D de Thies. **Compatibilidad** Hardware conectable: • Monitor de precipitaciones láser 5.4110.xx.xxx • Disdrómetros estereoscópicos 3D 5.4120.xx.xxx Requisitos del sistema: PC con: • 1 GHz, 256 MB de RAM, recomendado 2 GHz, 512 MB de RAM • Resolución gráfica: 800 x 600 • Colores gráficos: 16 bits TrueColor Sistema operativo: Sistema operativo recomendado: • Windows 8 • Windows 10

© Adolf Thies GmbH & Co. KG · Hauptstraße 76 · 37083 Göttingen · Alemania
Teléfono: +49 551 / 79001-0 · info@thiesclima.com · www.thiesclima.com