

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO DA PRECIPITAÇÃO

Disdrômetro estéreo 3D

Número de encomenda: 5.4120.xx.xxx

O disdrômetro é essencialmente composto por uma fonte de luz adequada e uma câmera estéreo. As partículas atravessam volume de medição, que é definido pelos ângulos de visão das câmeras e pela distância mínima e máxima até as câmeras.

As partículas causam uma mudança na luz recebida pelas câmeras à medida que atravessam o volume de medição. O tamanho da partícula é derivado da área visualizada pelas câmeras e sua posição dentro do volume de medição. A velocidade das partículas individuais é derivada do movimento da partícula durante um tempo definido. Além disso, as características da imagem da partícula permitem ao sistema distinguir entre chuva, neve, granizo, granizo de neve, sementes e insetos.

Os dados calculados são armazenados por mais de um minuto e podem então ser transmitidos através de uma interface serial, Ethernet (conexão TCP / IP, até 5 clientes simultaneamente), respectivamente. Além disso, os dados são salvos como um arquivo no cartão SD.

O tipo de precipitação é determinado a partir das proporções estatísticas de todos os artigos em termos de diâmetro e velocidade. Estas proporções foram testadas cientificamente (por exemplo, Gunn, R. e Kinzer, G. D., 1949, "The terminal velocity of fall for water droplets in still air". J. of Meteorology, vol. 6, pp. 243-248). Além disso, a temperatura é levada em conta para melhorar a identificação.

O distrometro é quase isento de manutenção. Para uso em áreas com condições climáticas extremas (por exemplo, montanhas altas), recomendamos o modelo com "aquecimento prolongado". Utilizando uma memória flash, o software interno pode ser atualizado a qualquer momento através de uma conexão Ethernet.

As seguintes opções estão disponíveis para a saída de dados:

- Ethernet
- RS485
- Armazenado em um cartão SD interno

Dados técnicos

Número de encomenda: 5.4120.xx.xxx

Precipitação

Princípio de medição	Câmera
Tamanho da partícula	0,08 ... 40 mm
Velocidade da partícula	0,2 ... 20 m/s
Intensidade	0,001 ... 1000 mm/h



Tipos de precipitação	- chuvisco (DZ), chuvisco gelado (FZDZ) - chuva (RA), chuva gelada (FZRA) - granizo (GR) - neve (SN) - grãos de neve (SG), agulhas de gelo (IC) - granizo leve (GS), grãos de gelo (PL)
Precisão	Diferenciação dos tipos de precipitação: chuvisco (DZ), chuvisco gelado (FZDZ) > 99 % chuva (RA), chuva gelada (FZRA) > 99 % granizo (GR) > 99 % neve (SN) > 99 % grãos de neve (SG), agulhas de gelo (IC) > 99 % granizo leve (GS), grãos de gelo (PL) > 99 %
Temperatura	
Faixa de medição	Pt 100, -40 ... +80 °C
Precisão	±0,2 K
Saída de dados digital	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • RS485 • Em um cartão SD interno
Geral	
Aquecimento	com aquecimento da câmera
Condições ambientais	-40 ... +50 °C, 0 ... 100 % h.r.
Montagem	em mastro tubular Ø 48 ... 70 mm
Classe de proteção	IP 65
Dimensões	0,24 x 0,39 x 0,72 m (9,5 x 15,4 x 28,4 polegadas)
Peso	6,2 kg

Variantes

como 5.4120.xx.xxx, mas:

Número do artigo 5.4120.00.000

Geral	
Aquecimento	Com: Aquecimento da câmera
Tensão de alimentação	24 V AC ±15 % / 20...30 V DC 50 W
Consumo de corrente	Corrente AC/DC (máx.): 2 A

Número do artigo 5.4120.01.000

Geral

Aquecimento	Com: Aquecimento da câmera Aquecimento do braço da câmera Aquecimento do LED
Tensão de alimentação	24 V AC \pm 15 % / 20...30 V DC 200 W
Consumo de corrente	Corrente AC/DC (máx.): 7 A

Número do artigo 5.4120.10.000

Geral

Aquecimento	Com: Aquecimento da câmera
Tensão de alimentação	85 ... 264 VAGAS, 120 ... 370 V DC 47 ... 63 Hz
Consumo de corrente	Corrente AC (máx.): 0,4 A / 115 V AC, 0,2 A / 230 V AC 55 W

Número do artigo 5.4120.11.000

Geral

Aquecimento	Com: Aquecimento da câmera Aquecimento do braço da câmera Aquecimento do LED
Tensão de alimentação	85 ... 264 VAGAS, 120 ... 370 V DC 47 ... 63 Hz
Consumo de corrente	Corrente AC (máx.): 1,6 A / 115 V AC, 0,8 A / 230 V AC 205 W

Acessórios

Produto	Nome	Breve descrição
---------	------	-----------------



Suporte do dispositivo
4.3187.61.x00

Para operação com redução de vibração do Monitor de Precipitação a Laser sobre uma fundação de concreto fornecida pelo cliente.

Geral

Material	Aço galvanizado por imersão a quente
Diâmetro do tubo	Ø 60 mm
Distância de fixação	424 mm
Dimensões	645 x 645 mm
Peso	30 kg



LNM-View
9.1700.99.000

O programa de PC LNM View é usado para exibir dados do Monitor de Precipitação a Laser Thies (LNM) e/ou do Disdrômetro 3D Thies.

Compatibilidade

Hardware conectável	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor de Precipitação a Laser 5.4110.xx.xxx • Disdrômetros estéreo 3D 5.4120.xx.xxx
Requisitos do sistema	PC com: <ul style="list-style-type: none"> • 1 GHz, 256 MBRAM, recomendado 2 GHz, 512MBRAM • Resolução gráfica: 800 x 600 • Cores gráficas: 16 bit TrueColor
Sistema operacional	Sistema operacional recomendado: <ul style="list-style-type: none"> • Windows 8 • Windows 10