

MEDICIÓN DEL VIENTO

Clima Sensor US

Número de pedido: 4.920x.x0.00x

El sensor CLIMA US combina la tecnología de sensores más avanzada, como la medición ultrasónica del viento y la tecnología de radar para la medición de las precipitaciones, en un diseño compacto que no requiere mantenimiento. La integración en infraestructuras existentes se ve facilitada por diversas interfaces de comunicación (Modbus, ASCII, 0-10V), mientras que la carcasa LEXAN® a prueba de golpes y resistente a los rayos UV protege el sensor de forma fiable incluso en entornos extremos (-50°C a +80°C).

Parámetros meteorológicos registrados:

- Viento: Velocidad y dirección del viento (tecnología ultrasónica)
- Radiación y luz: Radiación global, luminosidad (4 hemisferios), crepúsculo
- Precipitaciones: estado, cantidad, intensidad, tipo
- Valores del aire: temperatura, humedad absoluta y relativa, punto de rocío
- Presión atmosférica: presión atmosférica absoluta y relativa
- Receptor GPS: Posición, altitud, hora, fecha, posición del sol,
- Brújula electrónica: Orientación norte

Campos de aplicación típicos:

- Parques solares y medición del rendimiento fotovoltaico: optimización del rendimiento energético
- Automatización de edificios: control inteligente de sistemas de aire acondicionado, sombreado y ventilación
- Ciudad inteligente: control medioambiental y modelos de previsión meteorológica
- Agricultura e invernaderos: control preciso del riego y el clima
- Meteorología e investigación: registro de alta precisión de datos meteorológicos y climáticos



Ficha técnica

Número de pedido: 4.920x.x0.00x

Velocidad del viento	
Rango de medición	0 ... 60 m/s
Resolución	0,1 m/s (estándar)
Precisión	0 ... 10 m/s ± 0.25 m/s (rms - mean over 360 °) 10 ... 30 m/s ± 2.5 % (rms - mean over 360 °) 30 ... 60 m/s ± 3.5 % (rms - mean over 360 °)
Dirección del viento	
Rango de medición	0 ... 360°
Resolución	1° 0,1° en telegramas especiales

Precisión	±2° VV › 2 m/s
Salida de datos digital	
Interfaz	RS485/RS422
Velocidad en baudios	1200 ... 921600 baudios
Valores de los datos	Diversos datos de medición, fecha, hora, suma de comprobación, Tipo de precipitación según Synop etc.
Tasa de salida	1 por cada 10 ms hasta 1 por cada 60 segundos
Señales de estado	Calefacción, fallo de sección de medición, temperatura de sección
Protocolo	ASCII (por defecto)
Salida de datos analógica	
Tipo	máx. 8 x 0 ... 10 V
Velocidad del viento	0 ... 10 V
Salida de corriente	máx. 400
Dirección del viento	0 ... 10 V
Salida de tensión	mín. 2000
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitación, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica etc.
Tensión de funcionamiento	
Electrónica	10 ... 28 V AC / typ. 50mA @ 24V
Calefacción	24 V AC/DC, typ 1,4 A @ 24V
General	
Funcionamiento del bus	hasta 98 sensores
Conexión eléctrica	Conector de 19 clavijas
Montaje	en tubo de mástil 1,5``
Carcasa	Plástico LEXAN (polycarbonato, con estabilización UV)
Clase de protección	IP 67

Variantes

como 4.920x.x0.00x, pero:

Número de artículo 4.9200.00.001

Precipitaciones	
Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min

Precisión	típ. 95 %
Radiación	
Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol
Temperatura	
Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)
Humedad rel.	
Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 ... 90 % de humedad rel.)
Luminosidad	
Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Crepúsculo	
Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Presión atmosférica	
Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa
Salida de datos digital	
Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
Salida de datos analógica	
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitación, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
General	
Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Número de artículo 4.9201.00.000

Temperatura	
Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)

Humedad rel.

Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 % ... 90 % de humedad rel.)

Presión atmosférica

Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad y dirección del viento, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Número de artículo 4.9201.00.001

Temperatura

Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)

Humedad rel.

Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 % ... 90 % de humedad rel.)

Presión atmosférica

Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa

Salida de datos digital

Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
-----------	-----------------------------

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad y dirección del viento, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Número de artículo 4.9202.00.000

Precipitaciones

Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %

Radiación

Rango de medición	0 ... 2000 W/m ²
Precisión	±30 W/m ² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol

Luminosidad

Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Crepúsculo

Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitaciones, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

Número de artículo 4.9202.00.001

Precipitaciones

Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %

Radiación

Rango de medición	0 ... 2000 W/m ²
Precisión	±30 W/m ² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol

Luminosidad

Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Crepúsculo

Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Salida de datos digital

Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
-----------	-----------------------------

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitaciones, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

Número de artículo 4.9203.00.000

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

Número de artículo 4.9203.00.001

Salida de datos digital

Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
-----------	-----------------------------

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

Número de artículo 4.9200.20.000

Precipitaciones

Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %

Radiación

Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol

Temperatura

Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)

Temperatura de la lluvia

Rango de medición	5 ... 50 °C
Precisión	0,5 °C
Humedad rel.	
Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 ... 90 % de humedad rel.)
Luminosidad	
Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Crepúsculo	
Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Presión atmosférica	
Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa
Salida de datos analógica	
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitación, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
General	
Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg
Número de artículo 4.9200.20.001	
Precipitaciones	
Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %
Radiación	
Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol
Temperatura	
Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)
Temperatura de la lluvia	

Rango de medición	5 ... 50 °C
Precisión	0,5 °C
Humedad rel.	
Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 ... 90 % de humedad rel.)
Luminosidad	
Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido
Crepúsculo	
Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido
Presión atmosférica	
Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa
Salida de datos digital	
Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
Salida de datos analógica	
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitación, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
General	
Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg
Número de artículo 4.9202.20.000	
Precipitaciones	
Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %
Radiación	
Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol
Temperatura de la lluvia	
Rango de medición	5 ... 50 °C

Precisión	0,5 °C
Luminosidad	
Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Crepúsculo	
Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Salida de datos analógica	
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitaciones, etc.
General	
Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg
Número de artículo 4.9202.20.001	
Precipitaciones	
Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %
Radiación	
Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol
Temperatura de la lluvia	
Rango de medición	5 ... 50 °C
Precisión	0,5 °C
Luminosidad	
Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Crepúsculo	
Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo
Salida de datos digital	
Protocolo	MODBUS RTU (preestablecido)
Salida de datos analógica	
Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitaciones, etc.

General

Dimensiones	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

Número de artículo 4.9200.00.000

Precipitaciones

Rango de medición general	0,001 ... 10 mm/min
Precisión	típ. 95 %

Radiación

Rango de medición	0 ... 2000 W/m²
Precisión	±30 W/m² en comparación con un piranómetro de clase B, calculado a partir de la luminosidad y la posición del sol

Temperatura

Rango de medición	-50 ... +80 °C
Precisión	±0,3 K (a 25 °C)

Humedad rel.

Rango de medición	0 ... 100 % de humedad rel.
Precisión	±1,8 % de humedad rel. (10 % ... 90 % de humedad rel.)

Luminosidad

Rango de medición	0 ... 150 klx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Crepúsculo

Rango de medición	0 ... 250 lx
Precisión	3 % del valor medido relativo

Presión atmosférica

Rango de medición	260 ... 1260 hPa
Precisión	±0,25 hPa a - 20 ... +80 °C a 800 ... 1100 hPa ±0,50 hPa a - 20 ... +80 °C a 600 ... 800 hPa ±1,00 hPa a - 50 ... -20 °C a 600 ... 1100 hPa

Salida de datos analógica

Parámetro de salida	Velocidad del viento, dirección del viento, luminosidad, precipitación, humedad rel. , temperatura del aire, presión atmosférica, etc.
---------------------	--

General

Dimensiones	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Accesorios

Producto	Nombre	Breve descripción						
	Cable para Clima Sensor US 509311	Cable de conexión premontado de 16 hilos para Clima Sensor US. • Longitud 10 m General <table><tr><td>Tipo de cable</td><td>FRNC 16 x 0,25 mm²</td></tr><tr><td>Longitud</td><td>10 m</td></tr></table>	Tipo de cable	FRNC 16 x 0,25 mm²	Longitud	10 m		
Tipo de cable	FRNC 16 x 0,25 mm²							
Longitud	10 m							
	Cable para Clima Sensor US 509427	Cable de conexión premontado de 8 hilos para Clima Sensor US. • Longitud 10 m General <table><tr><td>Longitud del cable</td><td>10 m</td></tr><tr><td>Tipo de cable</td><td>LiYCY 8 x 0,25 mm²</td></tr></table>	Longitud del cable	10 m	Tipo de cable	LiYCY 8 x 0,25 mm²		
Longitud del cable	10 m							
Tipo de cable	LiYCY 8 x 0,25 mm²							
	Thies Device Utility 9.1700.81.000	El programa para PC «Thies Device Utility» se utiliza para la primera puesta en marcha y la configuración inicial de los sensores Thies con interfaz serie. El programa puede encontrar todos los sensores conectados al PC y permite la puesta en marcha inicial a través de la función de terminal. Un diseño de interfaz fácil de usar hace que la comunicación con los sensores sea muy sencilla. General <table><tr><td>Función</td><td>Búsqueda de sensores Thies Ajustes de comunicación Visualización en el monitor de valores de medición instantáneos y ajustes</td></tr></table> Compatibilidad <table><tr><td>Hardware conectable</td><td>Estación meteorológica Compact WSC11 4.9056.00.000 Clima Sensor US 4.920x.00.000 Anemómetro US 2D 4.38xx.xx.xxx Anemómetro US 3D 4.3830.xx.xxx Anemómetro 2D Compact 4.3875.xx.xxx Etc.</td></tr><tr><td>Requisitos del sistema</td><td>PC con Windows 7 o superior</td></tr></table>	Función	Búsqueda de sensores Thies Ajustes de comunicación Visualización en el monitor de valores de medición instantáneos y ajustes	Hardware conectable	Estación meteorológica Compact WSC11 4.9056.00.000 Clima Sensor US 4.920x.00.000 Anemómetro US 2D 4.38xx.xx.xxx Anemómetro US 3D 4.3830.xx.xxx Anemómetro 2D Compact 4.3875.xx.xxx Etc.	Requisitos del sistema	PC con Windows 7 o superior
Función	Búsqueda de sensores Thies Ajustes de comunicación Visualización en el monitor de valores de medición instantáneos y ajustes							
Hardware conectable	Estación meteorológica Compact WSC11 4.9056.00.000 Clima Sensor US 4.920x.00.000 Anemómetro US 2D 4.38xx.xx.xxx Anemómetro US 3D 4.3830.xx.xxx Anemómetro 2D Compact 4.3875.xx.xxx Etc.							
Requisitos del sistema	PC con Windows 7 o superior							



Fuente de
alimentación
9.3389.20.000

Se utiliza para suministrar energía al ClimaSensor US y para conectar y distribuir los cables o los conductores de los cables.

- Primaria:
- 230 V CA
- Secundaria:
- 24 V CA / 30 W

Tensión de funcionamiento

Primaria	230 V CA / 115 V CA
Secundaria	24 V CA / 30 W

Conexión eléctrica

Bloques de terminales	16
Pasacables	3 x M16 x 1,5 1 x M20 x 1,5

General

Carcasa	Plástico
Clase de protección	IP 66
Dimensiones	aprox. 125 x 112,5 x 104 mm
Peso	Aprox. 1,5 kg