

# STRAHLUNGS-MESSTECHNIK

## Clima Sensor US

**Bestellnummer: 4.921x.x0.00x**

Dieser Sensor verfügt über einen GPS-Empfänger. Er dient zur Positions- und Zeitbestimmung, hieraus wird zusätzlich der Sonnenstand berechnet. Position, Zeit und Sonnenstand werden seriell ausgegeben.

Die kompakte Bauweise, einfache Montage und die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Datenausgabe sind Basis für den Einsatz in vielen Bereichen:

- Gebäudeleittechnik
- Verkehrsleittechnik
- Meteorologie
- Energieversorgung
- Umweltmonitoring.

Das Gehäuse wird im Bedarfsfall bei kritischen Umgebungstemperaturen automatisch beheizt. Die Möglichkeit einer Funktionsstörung durch Vereisung wird hierdurch minimiert.

Das Modell ist durch zusätzliche Ultraschall-Wandler-Heizungen besonders für den erschwerten Einsatz auf Standorten geeignet, auf denen mit häufigen Vereisungssituationen zu rechnen ist.



## Technische Daten

**Bestellnummer: 4.921x.x0.00x**

### Windgeschwindigkeit

Messbereich	0 ... 60 m/s
Auflösung	0,1 m/s ( standard )
Genauigkeit	0 ... 10m/s ± 0,25m/s (rms - Mittel über 360°) 0 ... 30m/s ± 2,5 % (rms - Mittel über 360°) 30 ... 60m/s ± 3,5% (rms - Mittel über 360°)

### Windrichtung

Messbereich	0 ... 360 °
Auflösung	1 ° 0,1 ° in speziellen Telegrammen
Genauigkeit	±2 ° WG > 2 m/s

### Datenausgabe digital

Schnittstelle	RS485 / RS422
Baudrate	1200 ... 921600 Baud

Datenwerte	Div. Messdaten, Datum, Uhrzeit, Prüfsumme, Niederschlagsart nach Synop, etc.
Ausgaberate	1 per 10 msec up to 1 per 60sec
Statussignale	Heizung, Messstreckenausfall, Streckentemperatur
Protokoll	ASCII (voreingestellt)

#### Datenausgabe analog

Typ	max. 8 x 0 ... 10 V
Windgeschwindigkeit	0 ... 10 V
Current output	max. 400
Wind direction	0 ... 10 V
Spannungsausgang	min. 2000

#### Betriebsspannung

Elektronik	6 ... 40V DC or 10 ... 28 V AC / typ. 50mA @ 24V
Heizung	24 V AC/DC, typ 1,4 A @ 24V

#### Allgemein

Busbetrieb	bis zu 98 Sensoren
Elektrischer Anschluss	19 pol. Stecker
Montage	auf Mastrohr 1,5"
Gehäuse	Kunststoff LEXAN ( Polycarbonat, UV-stabilisiert)
Schutzklasse	IP 67

## Varianten

wie 4.921x.x0.00x, jedoch:

Artikelnummer 4.9213.00.000

#### Datenausgabe digital

Protokoll	ASCII Thies-Format
-----------	--------------------

#### Datenausgabe analog

Ausgabeparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, usw.
------------------	---

#### Allgemein

Abmessungen	Ø 150 x 175 mm
Gewicht	0,7 kg

**Artikelnummer 4.9213.00.001**
**Datenausgabe digital**

Protokoll	MODBUS RTU (voreingestellt)
-----------	-----------------------------

**Datenausgabe analog**

Ausgabeparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, usw.
------------------	---

**Allgemein**

Abmessungen	Ø 150 x 175 mm
-------------	----------------

Gewicht	0,7 kg
---------	--------

**Artikelnummer 4.9212.20.000**
**Niederschlag**

Messbereich	0,001 ... 10 mm/min
-------------	---------------------

Genauigkeit	typ. 95%
-------------	----------

**Strahlung**

Messbereich	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
-------------	-----------------------------

Genauigkeit	±30 W/m <sup>2</sup> im Vergleich zu einem Class B Pyranometer, berechnet aus Helligkeiten und Sonnenstand
-------------	--

**Helligkeit**

Messbereich	0 ... 150 kLux
-------------	----------------

Genauigkeit	3 % vom Messwert
-------------	------------------

**Dämmerung**

Messbereich	0 ... 250 Lux
-------------	---------------

Genauigkeit	3 % vom Messwert
-------------	------------------

**Datenausgabe digital**

Protokoll	ASCII Thies-Format
-----------	--------------------

**Datenausgabe analog**

Ausgabeparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Helligkeit, Niederschlag, usw.
------------------	---

**Allgemein**

Abmessungen	Ø 150 x 220 mm
-------------	----------------

Gewicht	0,9 kg
---------	--------

**Artikelnummer 4.9212.20.001**
**Niederschlag**

Messbereich	0,001 ... 10 mm/min
-------------	---------------------

Genauigkeit	typ. 95%
-------------	----------

### Strahlung

Messbereich	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Genauigkeit	±30 W/m <sup>2</sup> im Vergleich zu einem Class B Pyranometer, berechnet aus Helligkeiten und Sonnenstand

### Helligkeit

Messbereich	0 ... 150 kLux
Genauigkeit	3 % vom Messwert

### Dämmerung

Messbereich	0 ... 250 Lux
Genauigkeit	3 % vom Messwert

### Datenausgabe digital

Protokoll	MODBUS RTU (voreingestellt)
-----------	-----------------------------

### Datenausgabe analog

Ausgabeparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Helligkeit, Niederschlag, usw.
------------------	---

### Allgemein

Abmessungen	Ø 150 x 220 mm
Gewicht	0,9 kg

### Artikelnummer 4.9210.20.001

### Niederschlag

Messbereich	0,001 ... 10 mm/min
Genauigkeit	typ. 95%

### Strahlung

Messbereich	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Genauigkeit	±30 W/m <sup>2</sup> im Vergleich zu einem Class B Pyranometer, berechnet aus Helligkeiten und Sonnenstand

### Temperatur

Messbereich	-50 ... +80 °C
Genauigkeit	±0,3 K (@ 25 °C)

### Regentemperatur

Messbereich	5 ... 50 °C
Genauigkeit	0,5 °C

### Rel. Feuchte

Messbereich	0 ... 100 % rel. F.
-------------	---------------------

Genauigkeit	± 1,8 % rel. F. ( 10 ... 90 % rel. F. )
<b>Helligkeit</b>	
Messbereich	0 ... 150 kLux
Genauigkeit	3 % vom Messwert
<b>Dämmerung</b>	
Messbereich	0 ... 250 Lux
Genauigkeit	3 % vom Messwert
<b>Luftdruck</b>	
Messbereich	260 ... 1260 hPa
Genauigkeit	±0.25 hPa @ - 20 ... +80 °C @ 800 ... 1100 hPa ±0.50 hPa @ - 20 ... +80 °C @ 600 ... 800 hPa ±1.00 hPa @ - 50 ... -20 °C @ 600 ... 1100 hPa
<b>Datenausgabe digital</b>	
Protokoll	MODBUS RTU ( voreingestellt )
<b>Datenausgabe analog</b>	
Ausgabeparameter	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Helligkeit, Niederschlag, rel, Luftfeuchte, Lufttemperatur, Luftdruck, usw.
<b>Allgemein</b>	
Abmessungen	Ø 150 x 220 mm
Gewicht	0,9 kg

## Zubehör

Produkt	Produktname	Kurzbeschreibung
	Kabel für Clima Sensor US 509311	Konfektioniertes, 16-adriges Anschlusskabel für Clima Sensor US.  • Länge 10 m
		<b>Allgemein</b>
		Kabeltyp
		FRNC 16 x 0,25 mm <sup>2</sup>
		Länge
		10 m

Kabel für Clima  
Sensor US  
509427

Konfektioniertes, 8-adriges Anschlusskabel für Clima Sensor US.

- Länge 10 m

**Allgemein**

Kabellänge	10 m
Kabeltyp	LiYCY 8 x 0,25 mm <sup>2</sup>

Thies Device  
Utility  
9.1700.81.000

Das PC Programm "Thies Device Utility" dient zur Erstinbetrieb- nahme und Konfiguration von Thies- Sensoren mit serieller Schnittstelle.

Das Programm kann alle am PC angeschlossenen Sensoren finden und ermöglicht via Terminal- Funktion eine Erstinbetriebnahme. Durch ein benutzerfreundliches Oberflächendesign ist die Kommunikation mit den Sensoren sehr einfach möglich.

**Allgemein**

Funktion	Suchen von Thies-Sensoren Einstellungen zur Kommunikation Monitor-Darstellung von Momentanen Messwerten und Einstellungen
----------	---

**Kompatibilität**

Anschließbare Hardware	Wetterstation Compact WSC11 4.9056.00.000 Clima Sensor US 4.920x.00.000 US- Anemometer 2D 4.38xx.xx.xxx US- Anemometer 3D 4.3830.xx.xxx US- Anemometer 2D compact 4.3875.xx.xxx uvm
Systemvoraussetzung	PC mit Windows 7 oder höher



Netzgerät  
9.3389.20.000

Dient zur Stromversorgung des ClimaSensor US sowie zum Anschluss und zur Verteilung von Kabel bzw. Kabeladern.

- Primär:
- 230 V AC
- Sekundär:
- 24 V AC / 30 W

**Betriebsspannung**

Primär	230 V AC / 115 V AC
Sekundär	24 V AC / 30 W

**Elektrischer Anschluss**

Reihen клемmen	16
Kabelverschraubung	3 x M16x1,5 1 x M20x1,5

**Allgemein**

Gehäuse	Kunststoff
Schutzklasse	IP 66
Abmessungen	ca. 125 x 112,5 x 104 mm
Gewicht	ca. 1,5 kg