

# ESTAÇÃO METEOROLÓGICA

## Clima Sensor US

Número de encomenda: 4.920x.x0.00x

Este sensor possui um receptor GPS. É usado para determinar a posição e o tempo, a partir dos quais a posição do sol também é calculada. Posição, tempo e posição do sol transmitidos serialmente.

A construção compacta, a instalação simples e as várias opções de saída de dados são a base para o uso em muitas áreas:

- Sistema de gerenciamento de edifícios
- Tecnologia de gerenciamento de tráfego
- Meteorologia
- Abastecimento de energia
- Monitoramento ambiental



## Dados técnicos

Número de encomenda: 4.920x.x0.00x

### Velocidade do vento

Faixa de medição	0 ... 60 m/s
Resolução	0,1 m/s (padrão)
Precisão	0 ... 10 m/s $\pm$ 0.25 m/s (rms - mean over 360 °) 10 ... 30 m/s $\pm$ 2.5 % (rms - mean over 360 °) 30 ... 60 m/s $\pm$ 3.5 % (rms - mean over 360 °)

### Direção do vento

Faixa de medição	0 ... 360°
Resolução	1° 0,1° em telegramas especiais
Precisão	$\pm$ 2° VV > 2 m/s

### Saída de dados digital

Interface	RS485 / RS422
Taxa de transferência	1200 ... 921600 baud
Valores dos dados	Div. dados de medição, data, hora, soma de controle, Tipo de precipitação de acordo com Synop, etc.
Taxa de saída	1 a cada 10 mseg até 1 por 60 seg

Sinais de status	Aquecimento, falha na seção de medição, Temperatura da seção
Protocolo	ASCII (padrão)
<b>Saída de dados analógica</b>	
Tipo	máx. 8 x 0 ... 10 V
Velocidade do vento	0 ... 10 V
Saída de corrente	máx. 400
Direção do vento	0 ... 10 V
Saída de tensão	min. 2000
Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, umidade do ar rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
<b>Tensão de operação</b>	
Eletrônico	10 ... 28 V AC / typ. 50mA @ 24V
Aquecimento	24 V AC/DC, typ 1,4 A @ 24V
<b>Geral</b>	
Barramento	até 98 sensores
Conexão elétrica	Plugue de 19 vias
Montagem	em mastro tubular de 1,5''
Corpo	Plástico LEXAN (policarbonato, estabilizado por UV)
Classe de proteção	IP 67

## Variantes

como 4.920x.x0.00x, mas:

### Número do artigo 4.9200.00.001

<b>Precipitação</b>	
Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%
<b>Radiação</b>	
Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol
<b>Temperatura</b>	
Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)

#### Umidade rel.

Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10 ... 90% de umidade rel.)

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Pressão de ar

Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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

#### Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, umidade do ar rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

#### Número do artigo 4.9201.00.000

#### Temperatura

Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)

#### Umidade rel.

Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10% ... 90% de umidade rel.)

#### Pressão de ar

Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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

**Saída de dados analógica**

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, umidade rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
--------------------	---

**Geral**

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

**Número do artigo 4.9201.00.001**
**Temperatura**

Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)

**Umidade rel.**

Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10% ... 90% de umidade rel.)

**Pressão de ar**

Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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

**Saída de dados digital**

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

**Saída de dados analógica**

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, umidade rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
--------------------	---

**Geral**

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

**Número do artigo 4.9202.00.000**
**Precipitação**

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

**Radiação**

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

#### Número do artigo 4.9202.00.001

#### Precipitação

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

#### Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

#### Número do artigo 4.9203.00.000

---

**Saída de dados analógica**

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, etc.
--------------------	---

**Geral**

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

---

**Número do artigo 4.9203.00.001**
**Saída de dados digital**

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

**Saída de dados analógica**

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, etc.
--------------------	---

**Geral**

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

---

**Número do artigo 4.9200.20.000**
**Precipitação**

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

**Radiação**

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

**Temperatura**

Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)

**Temperatura da chuva**

Faixa de medição	5 ... 50 °C
Precisão	0,5 °C

**Umidade rel.**

Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10 ... 90% de umidade rel.)

**Luminosidade**

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

---

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Pressão de ar

Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, umidade do ar rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

#### Número do artigo 4.9200.20.001

#### Precipitação

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

#### Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

#### Temperatura

Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)

#### Temperatura da chuva

Faixa de medição	5 ... 50 °C
Precisão	0,5 °C

#### Umidade rel.

Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10 ... 90% de umidade rel.)

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido

#### Pressão de ar

Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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

#### Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, umidade do ar rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

#### Número do artigo 4.9202.20.000

#### Precipitação

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

#### Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

#### Temperatura da chuva

Faixa de medição	5 ... 50 °C
Precisão	0,5 °C

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Saída de dados analógica



Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

#### Número do artigo 4.9202.20.001

#### Precipitação

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

#### Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

#### Temperatura da chuva

Faixa de medição	5 ... 50 °C
Precisão	0,5 °C

#### Luminosidade

Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Crepúsculo

Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.

#### Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)
-----------	---------------------------

#### Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, etc.
--------------------	---

#### Geral

Dimensões	Ø 150 x 175 mm
Peso	0,7 kg

#### Número do artigo 4.9200.00.000

#### Precipitação

Faixa de medição	0,001 ... 10 mm/min
Precisão	típico 95%

#### Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Precisão	±30 W/m <sup>2</sup> em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol
<b>Temperatura</b>	
Faixa de medição	-50 ... +80 °C
Precisão	±0,3 K (@ 25 °C)
<b>Umidade rel.</b>	
Faixa de medição	0 ... 100% de umidade rel.
Precisão	±1,8% de umidade rel. (10% ... 90% de umidade rel.)
<b>Luminosidade</b>	
Faixa de medição	0 ... 150 kLux
Precisão	3 % do valor medido rel.
<b>Crepúsculo</b>	
Faixa de medição	0 ... 250 lux
Precisão	3 % do valor medido rel.
<b>Pressão de ar</b>	
Faixa de medição	260 ... 1260 hPa
Precisão	±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>Saída de dados analógica</b>	
Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, luminosidade, precipitação, umidade do ar rel., temperatura do ar, pressão do ar, etc.
<b>Geral</b>	
Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

## Acessórios

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

<p>Cabo para Clima Sensor US 509311</p>	<p>Cabo de conexão pré-fabricado de 16 fios para Clima Sensor US.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprimento 10 m</li> </ul>
<p><b>Geral</b></p>	
<p>Tipo de cabo</p>	<p>FRNC 16 x 0,25 mm<sup>2</sup></p>
<p>Comprimento</p>	<p>10 m</p>
<p>Cabo para Clima Sensor US 509427</p>	<p>Cabo de conexão pré-fabricado de 8 fios para Clima Sensor US.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprimento 10 m</li> </ul>
<p><b>Geral</b></p>	
<p>Comprimento do cabo</p>	<p>10 m</p>
<p>Tipo de cabo</p>	<p>LiYCY 8 x 0,25 mm<sup>2</sup></p>
<p>Thies Device Utility 9.1700.81.000</p>	<p>O programa de PC "Thies Device Utility" é usado para a colocação em funcionamento e configuração inicial dos sensores Thies com interface serial. O programa pode encontrar todos os sensores conectados ao PC e permite a colocação em funcionamento inicial através da função de terminal. Um design de interface intuitivo permite uma comunicação com os sensores muito simples.</p>
<p><b>Geral</b></p>	
<p>Função</p>	<p>Pesquisa por sensores Thies Configurações para comunicação Exibição do monitor de valores de medição instantâneos e Configurações</p>
<p><b>Compatibilidade</b></p>	
<p>Hardware conectável</p>	<p>Estação Meteorológica Compact WSC11 4.9056.00.000 Clima Sensor US 4.920x.00.000 Anemômetro ultrassônico 2D 4.38xx.xx.xxx Anemômetro ultrassônico 3D 4.3830.xx.xxx Anemômetro ultrassônico 2D compact 4.3875.xx.xxx e muito mais</p>
<p>Requisitos do sistema</p>	<p>PC com Windows 7 ou superior</p>



Fonte de  
alimentação  
9.3389.20.000

Se destina a fornecer energia ao ClimaSensor US e conectar e distribuir cabos ou núcleos de cabos.

- Primário:  
• 230 V AC  
Secundário:  
• 24 V AC / 30 W

**Tensão de operação**

Primário	230 V AC / 115 V AC
Secundário	24 V AC / 30 W

**Conexão elétrica**

Blocos de terminais	16
Prensa cabo	3 x M16 x 1,5 1 x M20 x 1,5

**Geral**

Corpo	Plástico
Classe de proteção	IP 66
Dimensões	aprox. 125 x 112,5 x 104 mm
Peso	aprox. 1,5 kg

