Clima Sensor US

O CLIMA Sensor US oferece uma gama abrangente de dados meteorológicos, combinados com a mais moderna precisão de medição e tecnologia livre de manutenção. A integração em infraestruturas existentes é facilitada por várias interfaces de comunicação (Modbus, ASCII, 0-10V), enquanto o invólucro LEXAN® à prova de choque e resistente a UV protege o sensor de forma confiável mesmo em ambientes extremos (-50°C a +80°C).

Parâmetros meteorológicos registrados:

Vento: velocidade do vento, direção do vento (tecnologia ultrassônica)

Radiação e luz: radiação global, brilho (4 hemisférios), crepúsculo

Precipitação: status, quantidade, intensidade, tipo

Valores do ar: temperatura, umidade absoluta e relativa, ponto de orvalho

Pressão do ar: pressão absoluta e relativa do ar

Receptor GPS: Posição, altitude, hora, data, posição do sol,

Bússola eletrônica: Orientação norte

Áreas típicas de aplicação:

Parques solares e medição de desempenho fotovoltaico: otimização da produção de energia

Automação predial: controle inteligente de sistemas de ar condicionado, sombreamento e ventilação

Cidade inteligente: monitoramento ambiental e modelos de previsão do tempo

Agricultura e estufas: controle preciso da irrigação e do clima

Meteorologia e pesquisa: registro de alta precisão de dados meteorológicos e climáticos

Adequado para aplicações com drones/UAS, de acordo com a norma ASTM F3673-24

O CLIMA Sensor US oferece suporte a aplicações com drones/UAS (Sistemas Aéreos Não Tripulados), fornecendo dados meteorológicos locais confiáveis de acordo com a norma ASTM F3673-24. Os parâmetros meteorológicos relevantes e as precisões de medição foram avaliados em relação aos requisitos normativos. Nos parâmetros meteorológicos centrais, as precisões exigidas são atendidas ou superadas.

Dados técnicos

Número de encomenda: 4.921x.x0.00x

Velocidade do vento

Faixa de medição	0 ... 60 m/s
Resolução	0,1 m/s (padrão)

Precisão	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 °)

Direção do vento

Faixa de medição	0 ... 360 °
Resolução	1° 0,1° em telegramas especiais
Precisão	±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)

Saída de dados analógica

Tipo	máx. 8 x 0 ... 10 V
Velocidade do vento	0 ... 10 V
Saída de corrente	máx. 400 Ω
Direção do vento	0 ... 10 V
Saída de tensão	min. 2000 Ω

Tensão de operação

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

Geral

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 4.921x.x0.00x, mas:

Número do artigo 4.9213.00.000

Saída de dados digital

Protocolo	ASCII Thies format

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 4.9213.00.001

Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (preset)

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 4.9212.20.000

Precipitação

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

Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m²
Precisão	±30 W/m² 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

Crepúsculo

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

Saída de dados digital

Protocolo	Formato ASCII Thies

Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, brilho, precipitação, etc.

Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Número do artigo 4.9212.20.001

Precipitação

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

Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m²
Precisão	±30 W/m² 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

Crepúsculo

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

Saída de dados digital

Protocolo	MODBUS RTU (pré-definido)

Saída de dados analógica

Parâmetro de saída	Velocidade do vento, direção do vento, brilho, precipitação, etc.

Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Número do artigo 4.9210.20.001

Precipitação

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

Radiação

Faixa de medição	0 ... 2000 W/m²

Precisão	±30 W/m² em comparação com um piranômetro Classe B, calculado a partir da luminosidade e posição do sol

Temperatura

Faixa de medição	-45 ... +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.

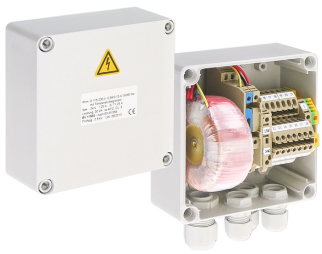
Geral

Dimensões	Ø 150 x 220 mm
Peso	0,9 kg

Acessórios

Produto	Nome	Breve descrição

	Cabo para Clima Sensor US 509311	Cabo de conexão pré-fabricado de 16 fios para Clima Sensor US. • Comprimento 10 m **Geral** Tipo de cabo: FRNC 16 x 0,25 mm² Comprimento: 10 m
	Cabo para Clima Sensor US 509427	Cabo de conexão pré-fabricado de 8 fios para Clima Sensor US. • Comprimento 10 m **Geral** Comprimento do cabo: 10 m Tipo de cabo: LiYCY 8 x 0,25 mm²
	Thies Device Utility 9.1700.81.000	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. **Geral** Função: Pesquisa por sensores Thies Configurações para comunicação Exibição do monitor de valores de medição instantâneos e Configurações **Compatibilidade** Hardware conectável: 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 Requisitos do sistema: PC com Windows 7 ou superior



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

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