

## Wetterstation Compact Advanced WSCA

Die WSC Advanced Wetterstation gehört zu den kompaktesten Geräten auf dem Markt und liefert verschiedene Messwerte für zuverlässige Wetterbeobachtungen. Ihr wartungsfreies Design ohne bewegliche Teile sorgt für hohe Langlebigkeit. Die Station bietet Messgenauigkeit, die perfekt auf Anwendungen in Gebäudeleittechnik, Landwirtschaft und Smart Cities abgestimmt ist. Mit ihren umfassenden Kommunikationsoptionen (RS-485, Modbus, WLAN, LoRaWan, MQTT) lässt sich die WSC Advanced mühelos in moderne IoT-Netzwerke integrieren.

Zur Messdatenerfassung und Steuerung des Geräts stehen eine kabelgebundene serielle RS485 Schnittstelle (ASCII, Modbus RTU, Modbus TCP) sowie WLAN und optional LoRaWan zur Verfügung. Die WLAN-Schnittstelle erlaubt eine direkte Übertragung der Messwerte an einen MQTT-Server wie z.B. der Thies Cloud (voreingestellt). In Verbindung mit der Thies Cloud stehen auf MODBUS und ASCII Ebene für verschiedene Wetterparameter stündliche Prognosewerte zur Verfügung, die es ermöglichen in der Steuerung intelligente Modelle zu realisieren, die zukünftige Wetterentwicklungen berücksichtigen.

Ein thermischer Windsensor ermöglicht die Messung ohne bewegliche Teile, was für geringe Wartung und lange Lebensdauer sorgt. Der Thies THERMACERN<sup>®</sup>-Keramiksensoren erfasst die Niederschlagsintensität sowie den Wetterzustand (Frost, Eis, Schnee, Hagel).

Die WSC Advanced Wetterstation erfasst Messwerte direkt und Prognosewerte über Thies Cloud:

- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung
- 3-fache Helligkeit (Süd, Ost, West)
- Dämmerung
- Globalstrahlung
- Niederschlagsstatus
- Niederschlagsintensität in Stufen
- Wetterzustand (Frost, Eis, Schnee, Hagel)
- Lufttemperatur
- Absoluter Luftdruck
- Relativer Luftdruck
- Relative Luftfeuchte
- Absolute Luftfeuchte
- Taupunkttemperatur
- Gehäuseinnentemperatur
- Uhrzeit / Datum
- Geostationäre Daten/GPS
- Sonnenstand (Elevation / Azimut)

Mit Thies Cloud Anbindung stehen zusätzlich jeweils 24 stündliche Prognose Werte für folgende Parameter zur Verfügung:

- Windgeschwindigkeit
- Maximal Windgeschwindigkeit (Böe)
- Windrichtung
- Lufttemperatur
- Gefühlte Temperatur
- Rel. Luftfeuchte
- Luftdruck

- Bewölkungsgrad
- Sichtweite
- Niederschlagsmenge

## Technische Daten

**Bestellnummer: 4.906x.0x.00x**

### Windgeschwindigkeit

Messbereich	0 ... 40 m/s
Genauigkeit	±1 m/s rms ( 10 m/s) ±5 % rms (> 10 m/s)

### Windrichtung

Messbereich	0 ... 360 °
Genauigkeit	±10 °

### Niederschlag

Messbereich allgemein	1 / 0 (ja / nein)
Niederschlagsarten	Niederschlag Regen Frost Hagel Schnee Eis

### Niederschlagsstufe

Messbereich Niederschlagsstufe	kein bis minimaler Niederschlag (0,01mm pro min) leichter Niederschlag (0,01...0,04mm pro min) mäßiger Niederschlag (0,04...0,2mm pro min) starker Niederschlag (0,2...0,8mm pro min)
--------------------------------	--

### Feuchte

Messbereich rel. Feuchte	0 ... 100%
Genauigkeit rel. Feuchte	±10% rel, F @ 20°C @ WS > 2 m/s

### Strahlung

Messbereich	0 ... 1300 W/m <sup>2</sup>
Genauigkeit	±10 % vom Messbereich

### Temperatur

Messbereich	-30 ... +60 °C
Genauigkeit	±1 K @ -5 ... 25 °C (WG > 2 m/s)

### Helligkeit

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

### Dämmerung

Messbereich	0 ... 999 Lux
Genauigkeit	± 10 Lux vom Messbereich

### Luftdruck

Messbereich	300 ... 1100 hPa
-------------	------------------

Genauigkeit	±0,5 hPa @ 20 °C
<b>Datenausgabe digital</b>	
Schnittstelle	RS485 ( halbduplex )
Baudrate	1200 ... 115200 Baud
Protokoll	ASCII; Modbus RTU
<b>Schnittstelle</b>	
Drahtlos	WIFI + MQTT, WIFI + LoRaWAN
<b>Betriebsspannung</b>	
Elektronik	18 ... 30VDC, 18 ... 28VAC
Stromaufnahme	120mA @ 24 V (max. 1,5A AC, max 0,5A DC)
<b>Allgemein</b>	
Zeitsynchronisation	GPS
Umgebungstemp.	-30 ... +60 °C
Elektrischer Anschluss	7 pol. Stecker
Montage	auf Mastrohr Ø 25mm`
Abmessungen	Ø 130 x 132 mm
Gewicht	0.22 kg

## Varianten

wie 4.906x.0x.00x, jedoch:

### Artikelnummer 4.9061.01.000

<b>Datenausgabe digital</b>	
Protokoll	ASCII
<b>Schnittstelle</b>	
Drahtlos	WIFI + LoRaWAN
<b>Allgemein</b>	
Länder	EU

### Artikelnummer 4.9061.01.001

<b>Datenausgabe digital</b>	
Protokoll	Modbus RTU
<b>Schnittstelle</b>	
Drahtlos	WIFI + LoRaWAN
<b>Allgemein</b>	
Länder	EU

### Artikelnummer 4.9061.11.001

<b>Datenausgabe digital</b>	
Protokoll	Modbus RTU
<b>Schnittstelle</b>	
Drahtlos	WIFI + LoRaWAN

**Allgemein**

Länder USA

**Artikelnummer 4.9060.01.001**

**Datenausgabe digital**

Protokoll Modbus RTU

**Schnittstelle**

Drahtlos WIFI + MQTT

**Allgemein**

Länder EU

**Artikelnummer 4.9061.11.000**

**Datenausgabe digital**

Protokoll ASCII

**Schnittstelle**

Drahtlos WIFI + LoRaWAN

**Allgemein**

Länder USA

**Artikelnummer 4.9060.01.000**

**Datenausgabe digital**

Protokoll ASCII

**Schnittstelle**

Drahtlos WIFI + MQTT

**Allgemein**

Länder EU

## Zubehör

Produkt	Produktname	Kurzbeschreibung
	Montagewinkel 509564	Dient zur seitlichen Befestigung der Wetterstation an einer senkrechten Fläche.  <b>Allgemein</b> Material Niro 1.4301 Abmessungen 250 x 42 mm

Kabel für WSC 510023	Konfektioniertes 7-pol. Anschlusskabel für Wetterstation.
	<b>Ausstattung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabeldose geräteseitig</li> <li>• offene Enden empfangsseitig</li> <li>• geschirmt</li> <li>• Länge: 5 m</li> <li>• mit Silikontülle</li> </ul>
	<b>Allgemein</b> Kabellänge <span style="float: right;">5 m</span>
Kabel für WSC 510024	Konfektioniertes 7-pol. Anschlusskabel für Wetterstation.
	<b>Ausstattung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabeldose geräteseitig</li> <li>• offene Enden empfangsseitig</li> <li>• geschirmt</li> <li>• Länge: 10 m</li> <li>• Mit Silikontülle</li> </ul>
	<b>Allgemein</b> Kabellänge <span style="float: right;">10 m</span>
Kabel für WSC 510197	Konfektioniertes 7-pol. Anschlusskabel für Wetterstation.
	<b>Ausstattung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabeldose geräteseitig</li> <li>• offene Enden empfangsseitig</li> <li>• geschirmt</li> <li>• Länge: 20 m</li> <li>• mit Silikontülle</li> </ul>
	<b>Allgemein</b> Kabellänge <span style="float: right;">20 m</span>

<p>Thies Device Utility 9.1700.81.000</p>	<p>Das PC Programm "Thies Device Utility" dient zur Erstinbetriebnahme 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.</p> <p><b>Allgemein</b></p> <p>Funktion                      Suchen von Thies-Sensoren Einstellungen zur Kommunikation Monitor-Darstellung von Momentanen Messwerten und Einstellungen</p> <p><b>Kompatibilität</b></p> <p>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</p> <p>Systemvoraussetzung        PC mit Windows 7 oder höher</p>
<p>LoRaWAN-Gateway 9.1704.26.000</p>	<p>Zum Senden der LoRaWan Daten zur Thies Cloud.</p>

