WN90LP Wetterstation mit RS485-Schnittstelle und Modbus-Protokoll

Ultraschall-Windmesser mit piezoelektrischem Regenmesser, Licht- und UV-Sensor sowie Thermo-Hygro-Barometer-Sensoren mit RS485-Ausgang



Bedienungsanleitung

Modell: WN90PL
https://s.ecowitt.com/TM6RWH

Inhaltsverzeichnis

1. Merkmale 1
2. Überblick 2
3. Einrichtungsanleitung 5
3.1 Einlegen der Batterien in das Sensor-Modul 5
3.2 Montage des Ultraschall-Anemometers mit piezoelektrischer
Baugruppe 6
3.2.1 Vor der Montage 6
3.2.2 Montage 6
3.2.3 Reset-Taste und Sender-LED 9
4. Technische Daten 9
5. Kundendienst 13
6. Bleiben Sie in Kontakt 14

1. Merkmale

- Piezoelektrischer Regenmesser;
- Ultraschall-Windmesser (Anfangswindgeschwindigkeit 0,3 m/s);
- Barometer;
- Temperatur;
- Luftfeuchtigkeit;
- Sonnenlichtintensität und UV-Index;
- Wasserdicht nach IPX5;

Hinweis: Im Anemometersensor ist ein Thermostat integriert, der die Stromversorgung der Heizplatte steuert. Diese schaltet sich automatisch bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) ein und bei Temperaturen über 10 °C (50 °F) aus. Um die Heizung zu aktivieren, muss das Heizelement des Sensors mit 12 V/1 A versorgt werden, um angesammelten Schnee oder Eis zu schmelzen, da diese die Genauigkeit der Windmessung erheblich beeinträchtigen können.

2. Übersicht

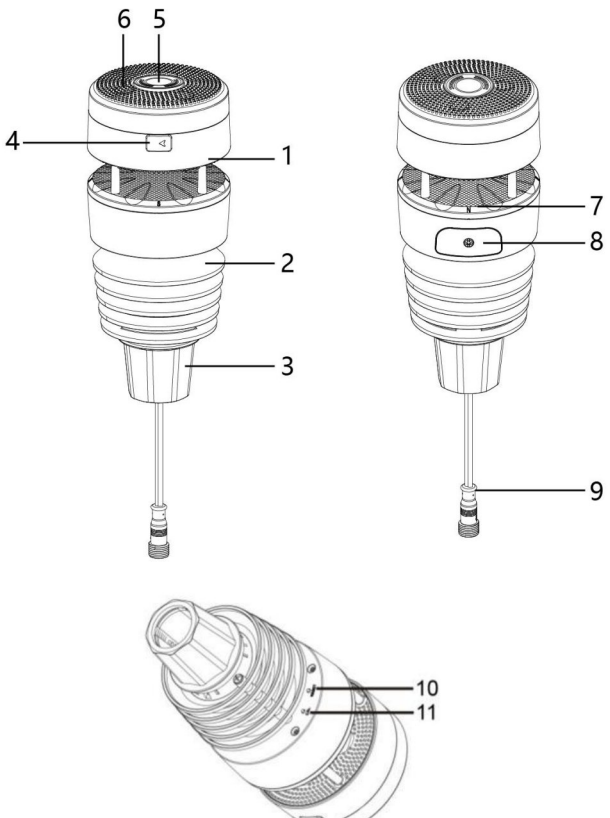
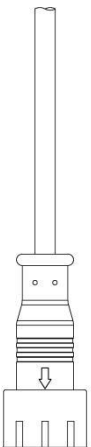
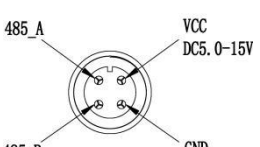
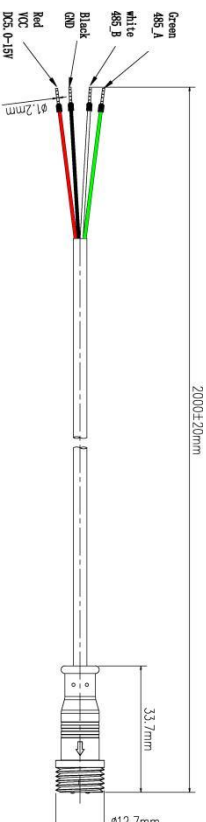


Abbildung 1: Bauteile der Sensorbaugruppe

1. Ultraschall-Windsensor	2. Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
3. Befestigungsbolzen (Montage an einem Mast mit 1 Zoll Durchmesser)	4. Micro-USB-Anschluss (nur für Firmware-Updates, ausschließlich für den werkseitigen Gebrauch)
5. Licht- und UV-Sensor, LED-Anzeige	6. Haptischer Regensensor
7. Nordausrichtungsanzeige	8. Batteriefach
9. RS485-Kabelanschluss	10. Reset-Taste
11. Kalibrierungstaste (nur für den werkseitigen Gebrauch)	

Tabelle: Liste der Komponenten der Sensorbaugruppe

Belegung der Kabelpins	Pinbelegung des Verlängerungskabels
 	

3. Einrichtungsanleitung

3.1 Einlegen der Batterien in das Sensor-Gehäuse

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über die RS485-Stromleitung mit einer Spannung zwischen 5,0 und 12,0 V. Sie können jedoch eine Pufferbatterie einlegen, die etwa 120 Stunden hält. Beim Einschalten oder beim Drücken der „Reset“-Taste leuchtet die LED-Anzeige auf der Rückseite des Sensorgehäuses (Pos. 6) 3 Sekunden lang auf und blinkt anschließend alle 8,8 Sekunden einmal, was die Übertragung der Sensordaten anzeigt. Möglicherweise haben Sie die anfängliche Anzeige übersehen, wenn Sie nicht darauf geachtet haben. Sie können jederzeit die Reset-Taste drücken, um den Vorgang neu zu starten. Vergewissern Sie sich, dass das Blinken alle 8,8 Sekunden erfolgt.

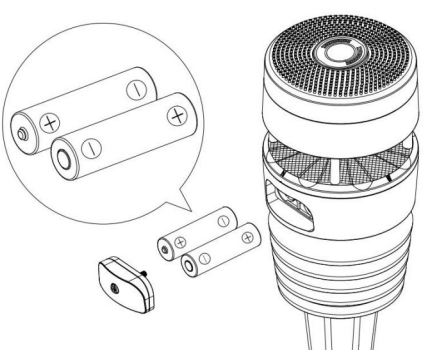


Abbildung 2: Schema zum Einlegen der Batterie

Hinweis: Bitte achten Sie darauf, dass die Batterie polrichtig eingelegt ist.

3.2 Montage des Ultraschall-Anemometers mit piezoelektrischer Baugruppe

3.2.1 Vor der Montage

Bevor Sie Ihren Außensensor an seinem endgültigen Standort installieren, empfehlen wir, das Gerät eine Woche lang an einem vorübergehenden, leicht zugänglichen Standort zu betreiben. So können Sie alle Funktionen überprüfen, den ordnungsgemäßen Betrieb sicherstellen und sich mit der Leistung des Geräts vertraut machen.

3.2.2 Montage

- Sie können einen Mast mit einem Durchmesser von 1,0 Zoll (nicht im Lieferumfang enthalten) an einer festen Konstruktion befestigen und anschließend das Sensorpaket daran anbringen.

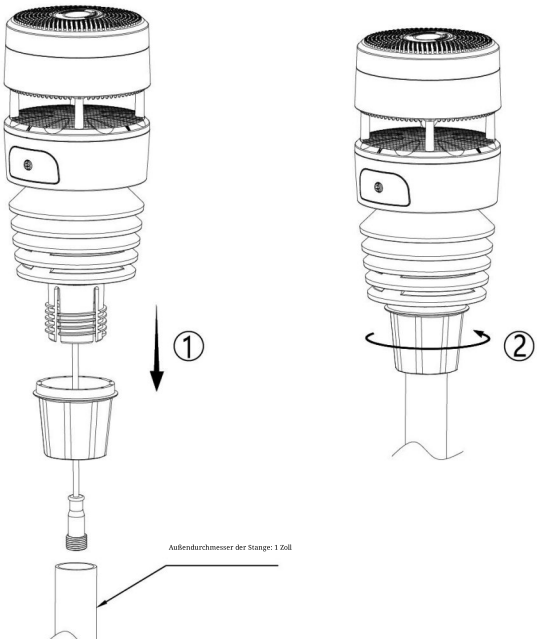


Abbildung 3: Montageplan für das Sensorpaket 6-1

Die Befestigungsstange muss senkrecht oder nahezu senkrecht stehen. Verwenden Sie bei Bedarf eine Wasserwaage.

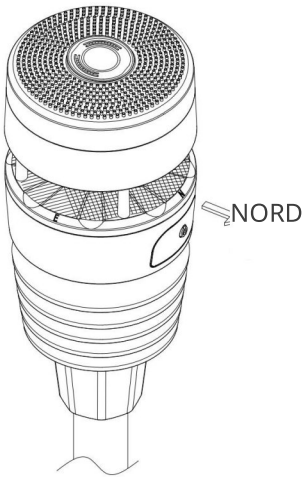


Abbildung 4: Schema zur Ausrichtung nach Norden

Richten Sie nun das gesamte Paket korrekt aus, indem Sie es nach Bedarf auf dem Befestigungsrohr drehen. Suchen Sie den Pfeil mit der Aufschrift „NORTH“. Drehen Sie das gesamte Sensorpaket so lange, bis dieser Pfeil genau nach Norden zeigt. Zur korrekten Ausrichtung ist es hilfreich, einen Kompass zu verwenden (viele Mobiltelefone verfügen über eine Kompass-App).

Hinweis: Auf der südlichen Hemisphäre ist es nicht erforderlich, die Ausrichtung auf „SOUTH“ zu ändern, da die Sonnen

ein rundes Solarmodul ist, das für den Ladevorgang ausrichtungsunabhängig ist.

Überprüfen und korrigieren Sie als letzten Installationsschritt noch einmal die Ausrichtung nach Norden. Ziehen Sie anschließend die Schrauben fest. Ziehen Sie sie nicht zu fest an, stellen Sie jedoch sicher, dass starker Wind und Regen das Sensorgehäuse nicht verschieben können.

3.2.3 Reset-Taste und Sender-LED

Falls das Sensorpaket keine Daten überträgt, setzen Sie den Sensor zurück.

Halten Sie die RESET-TASTE (Pos. 11) gedrückt, um einen Reset durchzuführen: Die LED leuchtet auf, solange die RESET-Taste gedrückt wird; anschließend können Sie sie loslassen. Die LED sollte dann wieder wie gewohnt blinken, etwa einmal alle 8,8 Sekunden.

4. Technische Daten

Modell	WN90LP
Bezeichnung	Ultraschall-Windmesser mit piezoelektrischem Regenmesser, Licht- und UV- sowie Thermo-Hygrometer-Sensoren, , RS485
Abmessungen	93 × 93 × 208 mm
Gewicht	498 (g)

Material des Kunststoffgehäuses	ASA+PC, PC
Temperaturmessbereich	-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
Temperaturmessgenauigkeit	±1 °C (± 1,8 °F)
Temperatur-Messauflösung	0,1 °C (0,2 °F)
Feuchtigkeitsmessbereich	1 % r. F. bis 99 % r. F.
Genauigkeit der Feuchtigkeitsmessung	±5 % r. F.
Auflösung der Feuchtigkeitsmessung	1 % r. F.
Messbereich für Luftdruck	300 bis 1100 hPa (8,85 bis 32,5 inHg)
Messgenauigkeit des Luftdrucks	±5 hPa
Auflösung der Luftdruckmessung	0,1 hPa (0,01 inHg)
Niederschlagsmessbereich	0 mm bis 6553,5 mm

Genauigkeit der Niederschlagsmessung	< 5 mm/h, ±20 %; 5 mm/h bis 50 mm/h, ±10 %; > 50 mm/h, ±20 %
Auflösung der Niederschlagsmessung	0,1 mm
Messbereich der Windgeschwindigkeit	0 m/s bis 40 m/s
Windgeschwindigkeit – Messgenauigkeit	< 10 m/s: ±1 m/s; ≥ 10 m/s: ±10 %
Windgeschwindigkeit – Messauflösung	0,1 m/s (Startgeschwindigkeit > 0,5 m/s)
Messintervall der Windgeschwindigkeit	2 s
Böengeschwindigkeit	Maximalwert der letzten 28 Sekunden
Windrichtung Messbereich	0° bis 359°
Windrichtung Messgenauigkeit	±15°
Windrichtung Messauflösung	1°
Licht Messbereich	0 Klux bis 200 Klux
Lichtmessgenauigkeit	±25 %
Auflösung der Lichtmessung	0,1 Klux

UV-Messbereich	1 bis 15
Genauigkeit der UV-Messung	±2
Auflösung der UV-Messung	1
Datenübertragungsintervall	8,8 Sekunden
Modbus-Baudrate	4800/9600/19200/115200 (bps)
Länge des Kommunikationskabels	Über 150 Meter (500 ft.)
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
Schutzart	IPX5
Stromversorgung	2 AA-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten) oder 12 V Gleichstrom/1 A Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten)
Batterielaufzeit	120 Stunden

5. Kundendienst

Probleme mit der Bestellung:

Sollten Sie feststellen, dass gekaufte Ecowitt-Produkte fehlen oder falsch geliefert wurden, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice der jeweiligen Plattform, über die Sie das Produkt gekauft haben, um Unterstützung zu erhalten.

Fragen zur Verwendung:

Sollten Sie Fragen zur Verwendung der Produkte**haben**, wenden**Sie** sich bitte an unseren Kundensupport unter support@ecowitt.com. Wir sind gerne bereit, Ihnen zu helfen und alle Ihre Anliegen zu klären.

6. Bleiben Sie in Kontakt

Stellen Sie Fragen, sehen Sie sich Einrichtungsvideos an und geben Sie Feedback auf unseren Social-Media-Kanälen. Folgen Sie Ecowitt auf Discord, YouTube, Facebook und Twitter.



Copyright © 2024 ecowitt Alle Rechte vorbehalten. DC101424