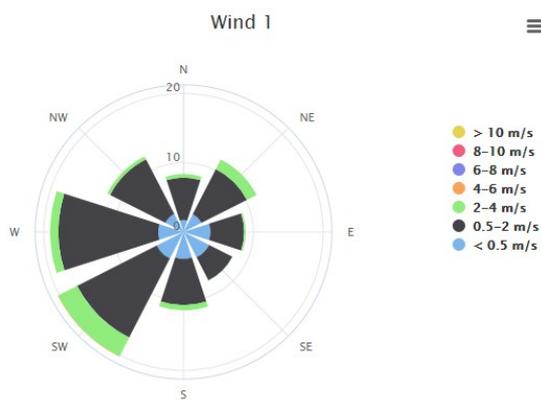




Mit der Kombination aus UP-Ydoc-Datenlogger mit integriertem 4G-Modem und dem kompakten WS700-Wettersensor zur Erfassung von Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Luftfeuchte, Lufttemperatur, Taupunkt, Luftdruck, Niederschlag (Menge, Art, Intensität) sowie Globalstrahlung, bieten wir eine preiswerte und leistungsfähige Profi-Wetterstation an. Der Datenlogger kann noch mehrere analoge und digitale Eingänge erfassen (z.B. Bodenfeuchte, Bodentemperatur, PAR etc) und über ein Camera-Modul parallel in regelmäßigen zeitlichen Abständen Fotos aufnehmen (Phänologie). Sämtliche Meßwerte – und auch die Bilder – können entweder auf den Kundenserver übertragen werden – oder auf unsere [Cloud-Lösung „WebVIS“](#), wo wir die Daten statistisch verdichten und vorkonfigurierte Auswertungen bereitstellen (z.B. Monats-/Jahressummen von Niederschlag, Min-, Max-, Mittelwerte von Luftfeuchte, Lufttemperatur, Windgeschwindigkeit, Windrosendarstellung, u.v.m.)

rF (Avg) :	68.9 %
LT (Avg) :	15.3 deg C
Niederschlag (Sum) :	47 mm



Für die Energieversorgung können Solarmodule, Akkus oder auch Netzteile gewählt werden. Masten führen wir ebenfalls in verschiedenen Ausführungen (Stativmast, Teleskopmast bis 10m Höhe, Standardmast 2m).



### Vorteile dieser Kombination:

- keine beweglichen Teile (Lager)
- kein Trichter, der verstopfen kann
- robuste, langlebige Ausführung
- einfache Reinigung
- Luftfeuchte-Modul kann gewechselt werden
- weitere Sensoren anschließbar



### Technische Daten des Ydoc-Datenloggers:

[https://www.upgmbh.com/fileadmin/produkte/pdf/02350\\_Ydoc.pdf](https://www.upgmbh.com/fileadmin/produkte/pdf/02350_Ydoc.pdf)

### Technische Daten des WS700-Sensors

#### - Meßtechnologie

Ultraschall/Wind, NTC/Temperatur, kapazitiv/Relative Feuchte, MEMS kapazitiv/Luftdruck, Thermopile/Strahlung, 24 GHz Doppler-Radar/Niederschlag.

#### Allgemein

Abmessungen	Ø ca. 150mm, Höhe ca. 317mm
Gewicht	ca. 1,5kg
Schnittstelle	RS485, 2-Draht, halbduplex
Spannungsversorgung	11...32 VDC
Spannungsversorgung	5...11 VDC (Betrieb mit eingeschränkte Messgenauigkeit)
Spannungsversorgung	24 VDC +/- 10% (Heizung)
Leistungsaufnahme	40 VA (Heizung)
zul. Betriebstemperatur	-50 ... 60°C (mit Heizung)
zul. rel. Feuchte	0...100% r.F.
Kabellänge	10m
Schutzart Gehäuse	IP66
Masthalterung passend für	Mastdurchmesser 60 - 76mm

#### Temperatur

Prinzip	NTC
Messbereich	-50 ... 60 °C
Einheit	°C
Genauigkeit	±0,2°C (-20...50°C), sonst ±0,5°C (>-30°C)

#### Rel. Feuchte

Prinzip	kapazitiv
Messbereich	0 ... 100 % r.F.
Einheit	% r.F.
Genauigkeit	±2% r.F.

#### Luftdruck

Prinzip	MEMS kapazitiv
Messbereich	300 ... 1200 hPa
Einheit	hPa
Genauigkeit	±0,5 hPa (0...40°C)

#### Windrichtung

Prinzip	Ultraschall
Messbereich	0 ... 359.9 °
Einheit	°
Genauigkeit	< 3° RMSE > 1,0m/s



### Windgeschwindigkeit

Prinzip	Ultraschall
Messbereich	0 ... 75 m/s
Einheit	m/s
Genauigkeit	$\pm 0,3\text{m/s}$ oder $\pm 3\%$ (0...35m/s) $\pm 5\%$ (>35m/s) RMS
Auflösung	0.1

### Niederschlag (flüssig)

Messbereich Tropfengröße	0,3...5mm
Detektionsempfindlichkeit	0,01 mm/h
Partikelgeschwindigkeit	0.9.....15.5 m/s
Niederschlagsart	Regen/Schnee
Feste Niederschläge	5.1 ... ~30 mm
Intensitätsbereich	0...200mm/h
Intensitätsauflösung	0.01mm/h
Mengeauflösung	0.1 mm
Genauigkeit	20 %unter Laborbedingungen
Reproduzierbarkeit	typ. >90 % unter Laborbedingungen

### Strahlung

Einheit	W/m <sup>2</sup>
Genauigkeit	5%
Ansprechzeit (95%)	< 1s
Stabilitätsabweichung (pro Jahr)	$\pm 1\%$
Nichtlinearität (0 bis 1000 W/m <sup>2</sup> )	$\pm 1\%$
Richtungsfehler (bei 80° mit 1000 W/m <sup>2</sup> )	$\pm 20\text{ W/m}^2$
Temperaturabhängigkeit der Empfindlichkeit	$\pm 5\%$ (-10 bis +40°C)
Neigungsfehler (bei 1000 W/m <sup>2</sup> )	$\pm 1\%$
Spektralbereich	300...1100nm
Messbereich	1400W/m <sup>2</sup>