



## Automatische Wetterstation Typ AWS



### Messparameter

- Niederschlag
- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit
- Lufttemperatur
- Luftfeuchte
- Bodentemperatur
- Verdunstung
- Luftdruck
- Strahlung



Kombi-Windgeber



Ultraschall



Strahlungsgeber



Lufttemperaturgeber  
Luftfeuchtegeber



Regengeber



Verdunstungspfanne



Meteorologische Station in den Emiraten



Meteorologische Station in der Wüste



Meteorologische Station in Tschechien



Meteorologische Station in Italien



# Meteorologische Stationen



Weltweit werden Klimadaten zur Berechnung von Wasserhaushalts- und Energiebilanzen erhoben. Die Erfassung der Wasserhaushaltsbilanz bildet eine notwendige Grundlage für hydrologische Vorhersagen, Wasserhaushaltsuntersuchungen und Ressourcenmanagement.

Für die Erhebung verlässlicher Klimadaten sind unsere Wetterstationen mit Messensoren von hochwertiger Qualität ausgerüstet. Die Art und Genauigkeit unserer Sensoren sowie der systematische Aufbau unserer Wetterstationen entspricht den Richtlinien der World Meteorological Organization (WMO) und dem Deutschen Wetterdienst (DWD).

Um die Qualität dieser Messsysteme auch künftig halten zu können, fließen an den Messstationen gewonnenen Erkenntnisse in die Verbesserung bestehender und Konzeption zukünftiger Messsensoren ein.

Aufgrund der konsequenten Umsetzung sind Messsysteme aus dem Hause SEBA HYDROMETRIE bereits seit Jahrzehnten weltweit im Einsatz.

## MDS-5

Datensammler zur Aufzeichnung der meteorologischen Daten

### Technische Daten:

Gehäuseschutzklasse:	IP 20
Spannungsversorgung:	3,6V Lithiumbatterie intern bzw. 6-24V Batterie extern
Echtzeituhr:	RTC +/- 1 Minute/Mon.
Schnittstellen:	1x RS232, 1x RS485, 1x USB
Speicher:	1 MB serieller Flashspeicher (480.000 Messwerte)
Display:	LC-Display, 8-stellig
Tastatur:	3x Folientasten
Stromverbrauch:	im Ruhemodus: 20 µA
AD-Wandler:	16-Bit mit Eingangsverstärker max. 8 uni-polare Kanäle (0...20mA bzw. 0...2,5V) oder 4 bi-polare Kanäle (passive Sensoren) oder gemischt
Impulseingänge:	1x BCD oder 1x Graycode

### Optional:

- 2x RS232-Schnittstelle und 2x RS485-Schnittstelle
- Bluetooth
- Anschlußmöglichkeit für GSM/GPRS-Modem Typ 740
- digitaler Ausgang, galvanisch getrennt (Alarmmanagement)
- analoger Ausgang, 4-20mA galvanisch getrennt (Online-Kanäle)



## Wind-Kombigeber-Ultraschall

Windrichtungsgeber / Windgeschwindigkeitsgeber

### Technische Daten:

Ausgaberate:	1, 2, 4Hz
Windgeschwindigkeitsbereich:	0-60 m/s bei einer Auflösung von 0,01 m/s
Windrichtungsbereich:	0-359° ohne Totbereich bei einer Auflösung von 1°
Betriebstemperatur:	-35 °C to +70 °C
Digital-Schnittstellen (optional)	RS232 / 422 / 485 / SDI-12
NMEA O/P (Protokoll):	ja
Analoge Ausgänge (optional):	2
Schutzklasse:	IP65
Material:	Luran (Kunststoff)
Maße / Mastaufnahmebohrung:	142 x 160 mm / 44,45 mm

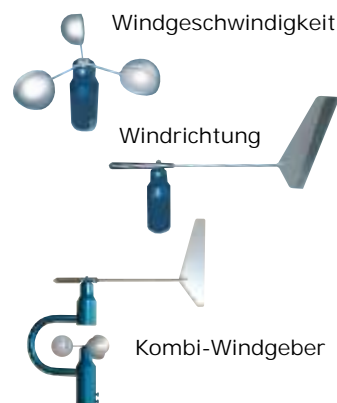


## Wind

### Windrichtungsgeber / Windgeschwindigkeitsgeber

#### Technische Daten:

<b>Windgeschwindigkeitsgeber:</b>	Messbereich 0,5 - 35m/s
Ausgang:	0 - 4,67mA bei einer Bürde von 50 Ohm
Maße:	Ø 320mm, Höhe 250mm
<b>Windrichtungsgeber:</b>	Drehwinkel 0 - 359°
Ausgang:	0 - 1V optional 0 - 5 KOhm
Maße:	Ø 820 mm, Gesamthöhe 430 mm
<b>Wind-Kombigeber:</b>	Messbereiche und Ausgänge wie oben
Maße:	Ø 820mm, 665mm Gesamthöhe
Temperatureinsatzbereich:	-35°C bis +80°C
Material:	Aluminium
Mastaufnahmebohrung:	Ø 50mm



## Kombinierter Luftfeuchte- / Lufttemperaturfühler

### Sensor zur Messung der relativen Luftfeuchte / - Temperatur (auch einzeln erhältlich)

#### Technische Daten:

	Feuchte	Temperatur	U/I-Wandler
Meßbereich:	0 - 100% r.F. andere Meßbereiche a.A.	-40°C bis +60°C andere Meßbereiche a.A.	- andere Meßbereiche a.A.
Meßprinzip:	kapazitiv	resistiv	U/I-Wandler (pro Kanal)
Auflösung:	0,1% r.F.	0,1°C	analog
Genauigkeit:	±2% (von 10% bis 96% r.F.)	±0,3°C (bei 20°C)	0,15%
Betriebs- temperatur:	-40°C bis +60°C	-40°C bis +60°C	-40°C bis +60°C
Versorgung:	4,6 - 24VDC	4,6 - 24VDC	8 - 24VDC
Ausgang:	0 - 1V	0 - 1V	4 - 20mA
Aufnehmer- material:	Aluminium	Aluminium	im IP65 Schutzgehäuse
Maße:	Ø 12, Länge 116mm	Ø 12, Länge 116mm	160mm x 80mm x 55mm



## Luftdruck

### Barogeber zur Erfassung des Luftdrucks zwischen 700 - 1200mbar

Technische Daten:	Spannungsausgang	Stromausgang
Genauigkeit:	relativer Fehler 1%	relativer Fehler 1%
Umgebungs- temperatur:	-40°C bis +85°C	-40°C bis +60°C
Versorgung:	5 - 24VDC	10 - 24VDC
Empfindlichkeit/ Ausgang:	87mV/hPa bei 12VDC	0,040mA/hPa (0 - 20mA) 0,032mA/hPa (4 - 20mA)
Gehäuse:	Aluminium- Druckgußgehäuse	IP65 Kunststoffgehäuse
Maße:	62mm x 56mm x 33mm	160mm x 80mm x 55mm



## Bodentemperatur

### Erbodentemperaturfühler zur Messung der Bodentemperatur in unterschiedlichen Tiefen

#### Technische Daten:

Material:	Kunststoff	Einsatztiefe:	20 / 30 / 60 / 110 / 160 / 210 / 310 mm
Genauigkeit:	0,3°C	Meßbereich:	-30°C bis +70°C oder andere
Versorgung:	5 - 24VDC	Ausgang:	0 - 100mV



## Niederschlag

### Niederschlagsgeber Typ RG 50

Hochgenauer Regenmesser mit Impulsausgang, als Geber für Datensammlersysteme und Fernübertragungsanlagen, einseitig kugelgelagerte Wippe mit Libelle und Justierschraube. Optional mit Heizung.



#### Technische Daten:

Auffangfläche:	200cm <sup>2</sup>
Auflösung:	1 Kippimpuls = 0,1mm Niederschlag
Heizung:	17W, 24V, Schaltpunkt +4°C, Schalthysterese +3°C
Kontaktbelastung:	3W
Schaltgleichspannung:	150V
Schaltgleichstrom:	0,25A
Ausgang:	Reedkontakt Impulsgeber (potentialfrei)
Kippwaage:	aus Kunststoff
Maße:	Höhe 346mm, Durchmesser 205mm
Gewicht:	3,9kg



Zur Niederschlagserfassung sind weitere 8 Messsysteme lieferbar. Bitte separaten Prospekt anfordern!

## Strahlung

### Globalstrahlungsgeber zur Messung der Globalstrahlung im Spektralbereich 0,3 - 3µm

#### Technische Daten:

Spectral Bereich:	305..2800nm
Betriebstemperatur:	-40° .. +80°C
Messbereich:	0..2000Wm <sup>2</sup>
Temperaturdrift:	<0.15%/°C
Ausgang:	approx. 15µV W <sup>-1</sup> m <sup>2</sup>



## Verdunstung

### Verdunstungspfanne "Class A"

Zur Ermittlung der Verdunstung. Mit seitlich angebrachtem Schwimmerrohr. Der integrierte Präzisionsniveaugeber liefert ein elektrisches Signal, analog zum Wasserstand der Pfanne.

#### Technische Daten:

Meßbereich:	0 - 150mm	Ausgang:	0 - 1V optional 0 - 5KOhm
Genauigkeit:	1mm	Material:	V2A nichtrostender Stahl
Temperatur-		Maße:	Ø 1206,5mm, Höhe 254mm
einsatzbereich:	0 -70°C	Schwimmerrohr:	Ø 346mm, Höhe 1000mm
Versorgung:	5 - 24V		

Alternativ auch mit Ultraschallgeber



Anderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten



**SEBA Hydrometrie GmbH**  
Gewerbestr. 61a • D-87600 Kaufbeuren  
Tel.: +49 (0)8341 / 9648-0  
Fax: +49 (0)8341 / 9648-48  
E-Mail: [info@seba.de](mailto:info@seba.de)  
Internet: [www.seba.de](http://www.seba.de)

vertreten durch: