

# Datenlogger Wicom 32

Bestell.-Nr.: P 2500.3

- Datenlogger für Windenergie Anwendungen
- 5 Eingangskanäle
- Detaillierte Wind Statistiken und Messreihen
- Geringer Stromverbrauch
- Robust, zuverlässig und wetterbeständig
- Serieller Port für den Datentransfer



## Messwerterfassung

Der **WICOM-32** ist ein speziell für Windenergieanwendungen entwickelter Datenlogger. Er erfasst die Windgeschwindigkeit in drei und die Windrichtung in zwei Höhen: unerlässlich für eine präzise Standortuntersuchung und Energieprognose.

Der Windcomputer sammelt die Daten in konfigurierbaren Intervallen, wobei mehrere Auswertefunktionen zur Verfügung stehen. Die Speicherkapazität ermöglicht den automatischen, unbeaufsichtigten Betrieb über Monate und Jahre. Alle Messdaten werden als Textdateien ausgegeben, so dass handelsübliche Programme (z.B. Excel) oder spezielle Windenergiesoftware (z.B. WindPRO) zur Auswertung genutzt werden können.

Neben den Messreihen berechnet der Windcomputer zusätzlich Statistiken, wie sie für einfache Energieberechnungen verwendet werden. Dies erleichtert eine schnelle Auswertung und Energieabschätzung von Einzelanlagen mit dem kostenlosen „ALWIN“-Programm.

## Datenschnittstelle

Der Windcomputer verfügt über eine serielle RS232-Schnittstelle. Zur Konfiguration des Windcomputers und zur Datenkontrolle und -übernahme liegt der Lieferung das CALLaLOG-Programm (Windows 9x++) bei. Diese Software erlaubt eine einfache Programmierung des Gerätes und eine automatisch Übernahme der Daten.

Jeder Ammonit-Datenlogger kann mit einem Festnetz- oder GSM-Modem ausgerüstet werden. Das GSM-System ist die perfekte Lösung, wenn kein Telefonanschluss zur Verfügung steht, und die SMS-Funktionen ermöglichen eine einfache Kontrolle des Systems per Handy.

## Versorgung

Der Datenlogger wird mit zwei Alkaline-Batterien (9V E-Block - 6LR61 - PP3) versorgt. Gegebenenfalls können diese durch Lithiumtypen ersetzt werden. Der Anschluss einer externen Versorgung ist möglich und für einige Sensoren notwendig. Ein als Zubehör erhältliches kleines Solarsystem ist ausreichend, das gesamte Messsystem inklusive Sensorik und GSM-System zu betreiben.

## Sensoren

Als Messwertgeber stehen energiesparende und präzise Sensoren zur Verfügung. Bei den Anemometern gibt es sehr unterschiedliche Typen und wir empfehlen, die technischen Daten genau zu vergleichen und für Energieprognosen eingesetzte Windgeber individuell kalibrieren zu lassen.

## Montage und Wartung

Alle Ammonit-Datenlogger sind für den dauerhaften und automatischen Außeneinsatz konzipiert. Bei Installation einer Fernüberwachung und der Versorgung über ein kleines Solarsystem beschränkt sich die Wartung auf die nötige Kontrolle der angeschlossenen Sensorik.

Entscheidend für den problemlosen Einsatz ist die sorgfältige Montage. Der Datenlogger sollte – obwohl selbst wetterfest – in einem abschließbaren und gut geerdeten Metallschrank untergebracht sein, um besser gegen Unwetter aber auch Vandalismus geschützt zu sein. Ammonit bietet solche Schränke mit verschiedenen Optionen an. Für die Eigenmontage sind sämtliche Zubehörkomponenten auch als Einzelteile erhältlich.

Wichtig ist auch, dass alle Sensorkabel fest am Mast angebracht sind und keine Schadstellen aufweisen, über die Feuchtigkeit durch die Kabel bis in den Schaltschrank bzw. in den Logger dringen kann.

## Technische Daten Wicom-32:

<b>Eingangskanäle</b>	3 x Windgeschwindigkeit 2 x Windrichtung
<b>Gehäuse</b> - Schutzart - Abmessungen - Gewicht - Steckverbinder	IP65, Steckverbinder IP67 H120 x B200 x T75 mm ca. 1 kg (inklusive Batterien) Rundsteckverbinder verschraubt, Binder Serie 723
<b>Versorgung</b> - Betriebsbatterie - extern - Stromaufnahme	2 Alkaline-Batterien (9V E-Block - 6LR61 - PP3) können gegebenenfalls durch Lithiumtypen ersetzt werden Gleichspannung 10...24 Volt (Stecker liegt bei) ca.: 0,5 mA (zwischen den Messungen), 45 mA (Messbetrieb)
<b>Temperatur</b> - Betrieb - Lagerung - Displayfunktion	- 30 ... + 60 °C - 40 ... + 70 °C - 10 ... + 50 °C
<b>Speicher</b>	4000 KByte Festwertspeicher (EEPROM) erfasst 2.000.000 Messwerte
<b>Uhr</b> Backup-Batterie	Gepufferte Echtzeituhr, Genauigkeit -30°C ... +60°C: < 5 ppm 3V Lithium Knopfzelle CR2032, ca. 180...230mAh
<b>Schaltausgang</b>	Open-Drain, 12 ... 24VDC, ca. 20 mA
<b>Datenausgabe</b>	Display, 2 x 16 Zeichen RS232 Schnittstelle, RS485, 38400 bps, 8E1
<b>Messreihen</b> - Messintervall - Speicherintervall - Organisation - Funktionen	1 .. 60 Sekunden 1 .. 9999 Messintervalle in Tagesblöcke unterteilter Ringspeicher Mittel, Maximum, Minimum, Standardabweichung
<b>Statistiken</b> - Messintervall - Speicherintervall - Organisation - Auswertungen	1 Minute Monatlich nach Kalender in 4 Statistikblöcke unterteilter Ringspeicher 29 Klassen à 1 m/s Windgeschwindigkeitsverteilungen (2 Höhen) 36-Sektoren Windrose mit Einzelverteilungen (Anemometer 1)
<b>Lieferumfang</b>	Handbuch, Batterien, Trockenmittel, PC-Kabel, 3-pol. Stecker (Versorgungseingang), Software „CALLaLOG02“.
<b>Empfohlene Sensoren</b> - Windgeschwindigkeit - Windrichtung	P6100H, P6121H, P6140H, P6150H, P6181 P6200H, P6220H, P6245H
<b>Passendes Zubehör</b> - Schaltschränke / Optionen	P9106.2, P8150M.63, P8270M

## Kommunikations - Systeme:

Welche Funktionen benötigen welche Hardware

Hardware	Schnittstelle	Logger Online	SMS	Email	Webseite
PC-Kabel	USB, COM	x			
GSM Modem TC35	GSM- Funknetz	x	x		
GSM/GPRS TC63	GSM/GPRS-Funknetz	x	x	x	x
Satelliten Modem	Satellitenverbindung	x			
COM-Umlenkungen	LAN-Netzwerk (TCP/IP)	x			
Bluetooth	USB, COM	x			
Kabel zum SCADA-System der WEA Hersteller	RS 485 Schnittstelle des Datenloggers	x			

### Verbindungsoptionen

Verbindungsart	Logger konfigurieren	Modem einstellen	Schalter	Info/ Warnungen abfragen	Gespeicherte Daten abholen
Logger Online	x	x	x	x	x
SMS		x	x	x	
Email				x	x
Ammonit Webseite				x	x

Überblick Kanäle		WICOM-32	METEO-32	METEO-32X
Anemometer (*1)	16-bit Counters	3	4 (*1)	6 (*1)
Windfahnen (*2, *3 + *4)	12-bit ADC	2	2 (*4)	2 (*2 + *3 + *4)
Thermometer (*3)	12-bit ADC		1	1 (*3)
Hygrometer (*3)	12-bit ADC		1	1 (*3)
Barometer (*3)	12-bit ADC		1	1 (*3)
Pyranometer (*4)	12-bit ADC		1 (*4)	1 (*3 + *4)
Niederschlag (*1)	16-bit Counter		(*1)	(*1)
12-bit ADC (*3)	12-bit ADC			4 (*3)
Status (0 or 1)				2
<b>Vollständige Anzahl der Kanäle</b>		<b>5 Kanäle</b>	<b>10 Kanäle</b>	<b>18 Kanäle</b>

\*1) Ein Niederschlaggeber kann angeschlossen werden, statt eines 4. Anemometers (Meteo-32) und 6. Anemometers (Meteo-32X).

\*2) Bis zu 7 Windfahnen können angeschlossen werden, beachten Sie bitte Punkt (\*3) & (\*4)

\*3) 4 weitere analoge Sensoren können angeschlossen werden: Windfahne, Thermometer, Hygrometer, Barometer  
Ultraschall, Pyranometer, Propellor Anemometer.

\*4) Eine dritte Windfahne kann statt eines Pyranometers angeschlossen werden.