Windmasten von WM30m bis WM60m und Winddatenlogger

WINDCOM
MESSTECHNIK

Anschlussmöglichkeiten: W323 und W528

- Ø 4 Anemometer
- Ø 2 Windrichtung
- Ø 2 PT100 Temperaturgeber
- Ø Luftdruckgeber
- Ø Feuchte- Temperaturgeber
- Ø Solarstrahlung
- Ø Pyranometer
- Ø Regenmessung
- Ø Interne- und Externe Stromversorgung
- Ø Serielle Schnittstelle RS232
- Ø GSM Modem

WINDCOMPUTER

- Ø Zeitreihenmessung
- Ø Turbulenzmessung
- Ø Höhenprofilmessung
- Ø Leistungsmessung
- Ø Komplexe Gelände
- Ø Windparkvorbereitung

Wind- und Wetterstation *W323 W528*

Langzeitdatenerfassung unter extreme Klimabedingungen

WINDCOMPUTER

Der Datenlogger ist normalerweise so konzipiert, dass der uneingeschränkte Betrieb im Freien ganzjährig möglich ist. Dennoch können extreme Temperatur- und Feuchtewechsel die Messsicherheit des Loggers beeinflussen, weshalb eine regelmäßige Überprüfung auf Messungenauigkeiten erforderlich ist.

Der Windcomputer arbeitet vollautomatisch. So können sämtliche Parameter (z.B. Batteriezustand etc.) direkt vor Ort über die integrierte LCD-Anzeige angesehen und kontrolliert werden. Hierbei ist auch der korrekte Anschluss der Sensoren sowie sämtlicher Kabel und Anschlüsse zu überprüfen. Das ***W323*** und ***W528*** erfasst Signale von Messwertgebern und legt sie im internen Messwertspeicher ab. Der Windcomputer wird von internen 3 Alkalien Batterie 1,5 V Baugröße D (Mono) versorgt und hat dadurch eine Lebensdauer von durchschnittlich 5 Monat. Durch den "Sleep Modus" (Schlafbetrieb) lässt sich sogar bei minütlicher Abspeicherung ein Zeitraum von mindestens einem Jahr ohne zusätzliche Aufladung der Batterie überbrücken.

Sensoren

Alle Sensoren lassen sich über wasserdichte Steckverbinder leicht an Windcomputer anschließen. Der Windcomputer kann aber auch vielen anderen Sensoren arbeiten. Bei Bedarf können Sie verschiedene Sensoren an Windcomputer anschließen. z.B.

- Ø 3 Anemometer
- Ø 2 Windrichtung
- Ø 2 PT 100 Temperaturgeber
- Ø Luftdruckgeber
- Ø Feuchtegeber
- Ø Solarstrahlung
- Ø Pyranometer
- Ø Regenmessung

Funktionstüchtigkeit der Sensoren

Des Weiteren ist der korrekte Anschluss der Sensoren sowie sämtlicher Kabel und Anschlüsse auf Defekte zu überprüfen. Die interne Versorgungsspannung ist zu überprüfen, und die internen Batterien sind erforderlichenfalls zu wechseln. Batterien einer Solaranlage sollten regelmäßig getauscht und regeneriert werden. Die Funktionstüchtigkeit der externen Spannungsversorgung ist zu überprüfen.
Ein Vergleich und Korrekturen zwischen MEZ und der im Logger angegebenen Zeit sowie des Datums sollte regelmäßig erfolgen.

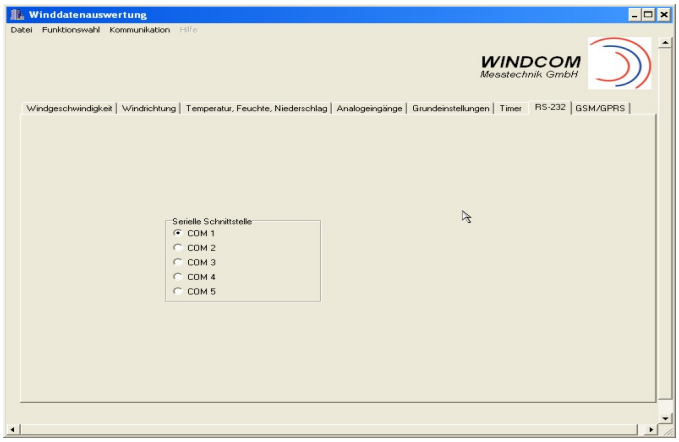
Alle Überprüfungen und deren Ergebnisse sind in geeigneter Weise festzuhalten.
Die Überprüfung auf Messungenauigkeit und eine notwendige Kalibrierung sollte durch den Hersteller oder bei den hierfür autorisierten Stellen erfolgen.

Datenerfassung

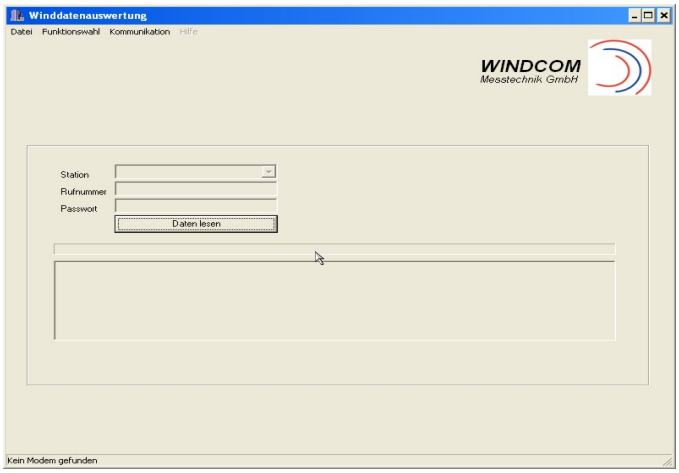
Messwerte können automatisch im einen vorzugebenden Zeitintervall abgespeichert werden. Die Zeitintervalle können zwischen von 1 Sekunden und 24h eingestellt werden.

Datenauswertung

Die gespeicherten Daten werden über die serielle Schnittstelle auf einen PC/Laptop oder auch per Datenfernübertragung (Telefonmodem, GSM, Funk) übertragen. Die Daten werden in die üblichen Dateiformate umgewandelt und können somit weiter verarbeitet werden.



Die Software **WINDCOM** dient zur Datenfernabfrage von Außenstellen mittels Analogmodem, Standleitung, GSM-Modem oder Funk. Der Abrufzeitpunkt kann automatisch, teilautomatisch oder händisch erfolgen. Bei der Datenabfrage über Modem, ruft der PC die Daten der Messstationen nach jeweils individuell eingestellten Zeiten ab und archiviert sie.



Bei jeder Datenabfrage werden nur die Daten übertragen, die seit dem letzten Abruf hinzugekommen sind. Im Onlinebetrieb können die aktuellen Messwerte angesehen und überprüft werden. Auch eine nachträgliche Parametrierung der verschiedenen Funktionen und Messwerten von externen Datenloggern, ist jederzeit direkt vom PC oder Laptop aus möglich.

Die wichtigsten Eigenschaften von **WINDCOM**

- Abfrage der gespeicherten Messwerte, automatisch, teil- automatisch oder händisch
- Verwaltung der Datenarchive
- Zeitliche Steuerung von Abrufintervallen
- Eingabe von Intervallen, Wiederholungen und Wartezeiten.
- zur zeitlichen Steuerung von externen Programmen
- Automatische Versendung von Fax-Dokumenten
- Menügeführte und somit leicht bedienbare Programmroutinen

WINDCOM - Direkte Kommunikation mit dem Datenerfassungssystemen

WINDCOM ist ein Softwahrprogramm zur Kommunikation mit direkt angeschlossenen Datenerfassungssystemen. Mit **WINDCOM** kann der Datenlogger direkt am PC fernparametriert werden. Die vom Datenlogger eingelesenen Daten werden in einer Datei gespeichert und in einem Archivsystem archiviert (Monatsfiles, Jahresfiles etc.) Es werden nur jene Daten eingelesen, die aktueller sind, als die bereits archivierten Daten.

Das Einlesen erfolgt direkt aus dem Speicher des Datenloggers.

Es können gleichzeitig die Istwerte, sowie die Geräteuhrzeit des angeschlossenen Datenloggers mit Voreinstellung der Kanalbezeichnungen und -einheiten angezeigt werden. (aus Stationsarchiv) Daten können auch in das Excel-Format umgewandelt werden.

Das Stationsarchiv beinhaltet alle Datenlogger (Stationen) die durch ihre Stationsnummern eindeutig identifiziert werden können. Für jede Station kann ein Datenpfad, eine Dateikennung und ein Archivierungszeitraum pro Datenfile festgelegt werden.

Technische Daten:

Allgemein:	• Eingänge	***Datenlogger W323*** und ***W528*** 3 x Windgeschwindigkeit, 2 Windrichtung, 8 Analogeingänge, 1 x Regenmesse
Gehäuse:	• Schutzart • Abmessung • Gewicht • Steckverbinder	Kunststoff ABS, Spritzwasserdicht IP65, Steckverbinder IP 67 H200 xB120 x T75mm ca.440 gr. Binder Serie 680 /723
Stromversorgung:	• intern • externe • Standby • Messung	3 Alkalien Batterie 1,5 V Baugröße D (Mono) 5V bis 20 V Ladegerät oder Solarpaneel ca. 8µA 8 - 10 mA, max. 20 mA
Batterielebensdauer		ca. 5 Monate
Speicher		Ringspeicher, EEPROM Speicher (Datenerhalt ohne Pufferbatterie)
Speichergröße		2 Mbyte
Betriebsbereich:		
	• Betriebstemperatur • Lagertemperatur	-30° C …. +60° C -40° C …. +80° C
Uhr		Echtzeituhr gepuffert
	• Genauigkeit	-10°C … +50°C < 1 Minuten / Monat
Datenausgabe:		2 x 16 LCD Anzeige der aktuellen Messwert erweiterter Temperaturbereich
Verbindung zum PC		Seriell RS 232, 9600 bis115 000kBaud, 8 Bit, N Parity, 1 Stop Bit
Impulseingänge:	• TTL • Messbereich	2… 1700 Hz Auflösung 0.1 Hz. 0.2…75 m/s Auflösung 0. 1 m/s
Analogeingänge		0…1V und 0…5V, 4…20mA (z.B. Temperatur, Feuchte, etc)
	• Auflösung • Eingangswiderstand	16 Bit <µ50V > 1 MOhm frei skalierbar
Windrichtung:	• Analogeingänge • Referenzspannung • Messbereich • Auflösung	0…2,5 V für Windrichtungsgeber mit Potentiometerausgang 2,5 V < 15 ppm. 0….360 Grad 12 Bit < 0,1 mV
Schaltausgang:		Open collector Ausgang 12 V 0.1 A (Schaltausgang zur Steuerung von GSM- Modem)
Messintervall:		1s… 24h
Speicherintervall:		1s… 24h
Kommunikationssoftware:		**WinCom** zum Auslesen der gespeicherten Messdaten und Einstellung des Datenloggers