

METEO DATA LOGGER

Für die Umweltanalytik

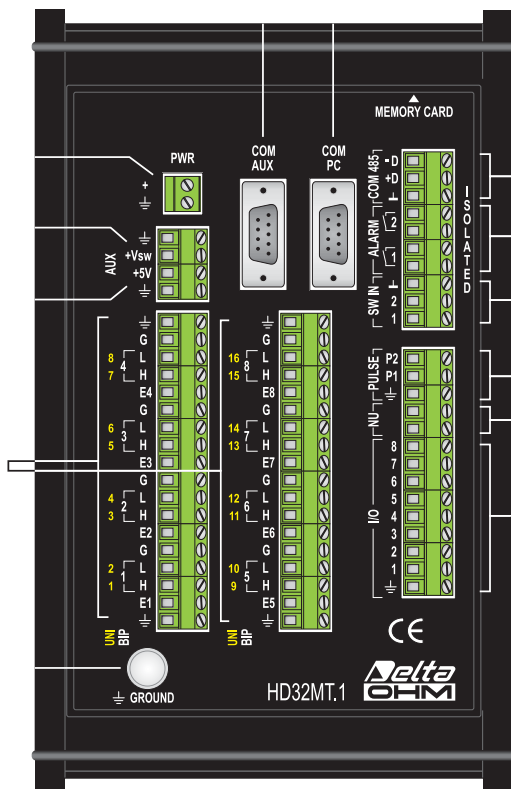
HD 32MT.1



Das HD32MT .1 ist ein Datenlogger welcher die Werte von verschiedenen Sensoren verbindet. Der Datenlogger ist vollständig vom Benutzer programmierbar und ist sehr zuverlässig. Das mit dem HD32MT Logger gelieferte Anwender Software ermöglicht eine einfach und intuitive Programmierung von grafischen Oberflächen ohne die Notwendigkeit des Lernens jeder Programmiersprache. Minimaler Zeitaufwand und das System ist betriebsbereit. Die Werte, welche vom Gerät aufgezeichnet werden, können durch das Herunterladen auf einen PC übertragen werden. HD32MT Logger Software. Dieser Datenlogger kann so konfiguriert werden, das jeweils der Momentanwert, der Minimalwert, der Maximalwert, oder der Mittelwert wie auch die Standartabweichungen gespeichert werden. Auch für Messungen, die das Zählen von Impulsen benötigen ist der HD 32MT.1 geeignet.

Sizes / Weight	222x140x63 mm / About 1 kg
Case material	Coated aluminium
Operating conditions	-20 ... 50 °C, 0 ... 85% RH no condensation
Storage temperature / Power Supply	-25 ... 65 °C / 12 ... 30 Vdc
Absorption	40 mA @ 12 Vdc
Data acquisition interval / Data logging interval	Programmable from 1 to 60 seconds / Programmable from 2 seconds to 24 hours
Storage capacity	4 MB internal memory SD memory card reader up to 4 GB
Number of samples that can be stored	The storage of a record consisting of N values requires (4 x N) bytes of memory plus 8 bytes for the date and time.
Analog inputs	16 channels, each channel used as an single-wire (single-ended) input or alternatively two adjacent channels used as a differential input. Measurement ranges: ±25 mV, ±100 mV, ±1000 mV, ±2500 mV Resolution: 16 bit, Accuracy: 0.01% f.s. Input impedance: 100 Mohm
Digital input/output ports (I/O)	8 ports, each configurable as an input for connecting a sensor or alarm output or sensor enabling. TTL logic levels (0⇒Vin<0.8 V, 1⇒Vin>3 V) Max. input voltage: 5.5 V
Inputs for high frequency pulse counting	2 inputs Frequency of pulses 100 kHz max. TTL logic levels (0⇒Vin<0.8 V, 1⇒Vin>3 V) Minimum pulse duration 10 µs
Inputs for number of potential-free contact opening/closing counting	2 insulated inputs Switch frequency 50 Hz max. Minimum opening or closing time 10 ms
RS485 connection	RS485 port (up to 8 sensors can be connected) for Anemometers series HD2003 and HD52.3D and sensors with MODBUS-RTU protocol.
RS232 connection	2 RS232 ports, one for connection to PC or to optional Radio Modem or to optional Ethernet module and one for connection to optional GSM module. Sub-D 9-pole male connectors
Alarm outputs	2 insulated voltage-free contact outputs Contact: max. 1 A @ 30 Vdc resistive load You can configure the single digital I/O ports as alarm outputs
Auxiliary supply outputs	+5V regulated, max. 500 mA +Vsw (switched): with same value of the power input, it is active only during acquisition of measurements

Verschiedene Aufzeichnungsintervalle können für jeden Eingang programmiert werden. Der Datenlogger verfügt über einen "Flash" internen Speicher welcher im Kreisverfahren angeordnet ist: wenn der Speicher voll ist werden die alten Daten von den neuen überschrieben. Die Anzahl der speicherbaren Messungen hängt von der Anzahl der Sensoren und der Art der Messung ab. Beispielsweise können 8 Sensoren zur gleichen Zeit erfasst werden, daher können 100.000 Datensätze gespeichert werden, die jeweils eines von 8 Sensoren zusammengesetzt sind. Daten können auch direkt auf einer herausnehmbaren SD-Typ-Speicherkarte aufgezeichnet werden, mit einer Kapazität von 4GB. Die Verwendung einer Speicherkarte ermöglicht es, die Speicherkapazität des Gerätes zu erweitern, die Daten gehen nicht verloren, wenn der Speicher voll ist.



Drei Datenlogger Versionen sind verfügbar, entsprechend der Möglichkeit der Kommunikation mit PC:

Basic-Version

: Die Kommunikation mit dem PC zur Datenübertragung oder Programmierung erfolgt über Kabelverbindung.

Version mit Funkmodem

: Neben der direkten Kabelverbindung zum PC, können die Daten und das Programm über VHF Radio optionalen externen Funkmodems übertragen werden.

Version mit TCP / IP-Option:

-Datenübertragung und Programmierung kann über TCP / IP erfolgen oder externe Ethernet, Serielle Server.

Alle Versionen können ausgestattet werden mit:

GSM, mit einem Modul extern über die Sie Alarm senden können via SMS, Mobiltelefone oder per E-Mail oder FTP Adresse.

Das Gerät kann auf die am häufigsten verwendeten industriellen Sensoren verwendet werden mit analogen als auch digitalen Ausgang. Die typischen Sensoren, die mit dem Gerät verbunden werden, sind:

- Sensoren mit analogem Spannungsausgang, sowohl unipolar und bipolar;
 - Sensoren mit Analogstromausgang (0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA);
 - Typ K, J, T, N, R, S, B, E Thermoelement
- Temperatursensoren; mit automatischer Kaltstellen Kompensation durch einen Temperatursensor innerhalb des Datenlogger

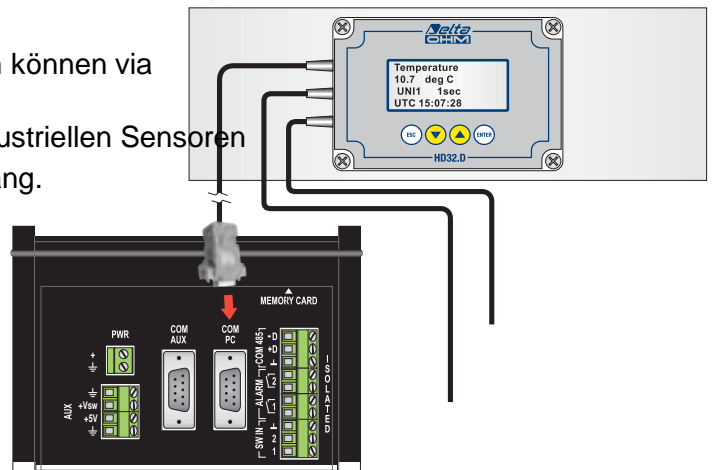
Alle Versionen können ausgestattet werden mit:

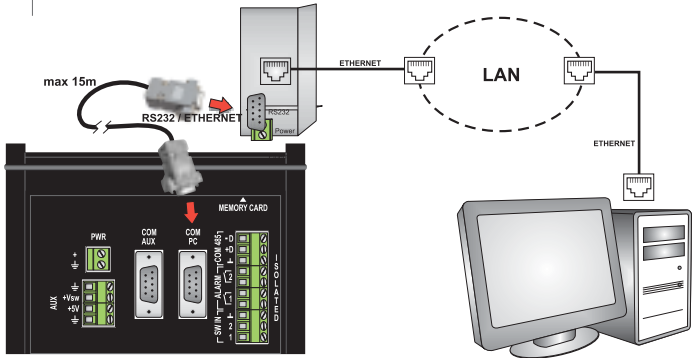
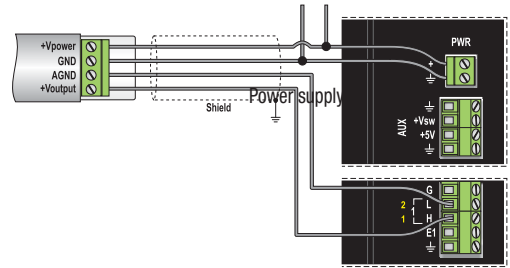
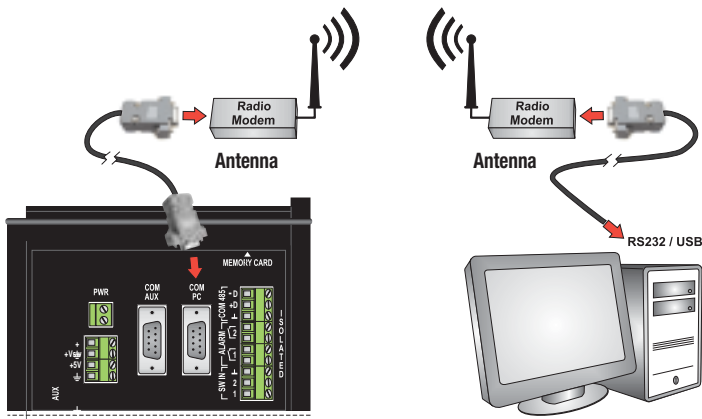
GSM, mit einem Modul extern über die Sie Alarm senden können via SMS, Mobiltelefone oder per E-Mail oder FTP Adresse.

Der Datenlogger hat potentialfreien Kontakt, Alarmausgänge und digitale Alarmausgänge.

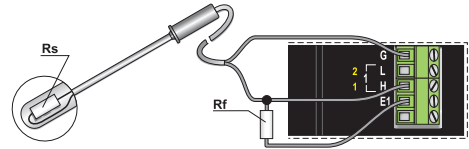
Die Ausgänge sind aktiviert, wenn die von den Sensoren gemessenen Werte am Datenlogger verbunden sind und die programmierte Schwelle nicht überschreitet.

Der Datenlogger ist in der Lage zu speichern und Fehlerzustände durch eine Fehlfunktion, aufzuzeichnen.

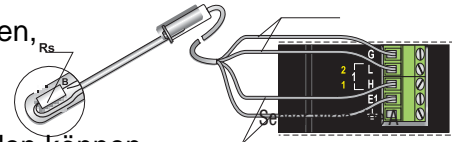




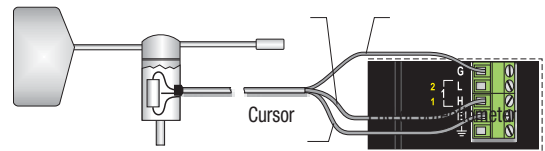
Voltage output transmitters



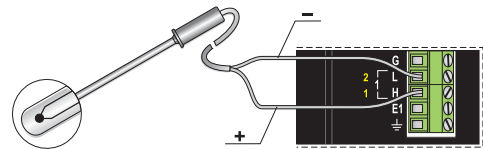
Reference 2-wire resistive sensors



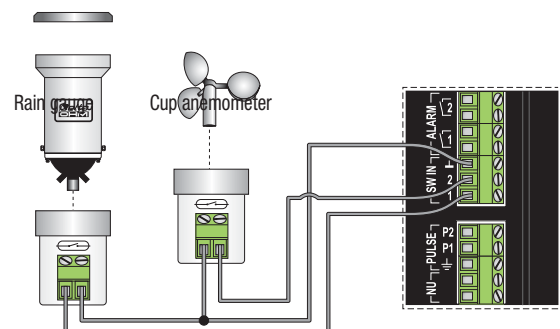
Sensor wires side B 4-wire resistive sensors (Pt100/Pt1000)



End of potentiometer 3-wire potentiometric sensors



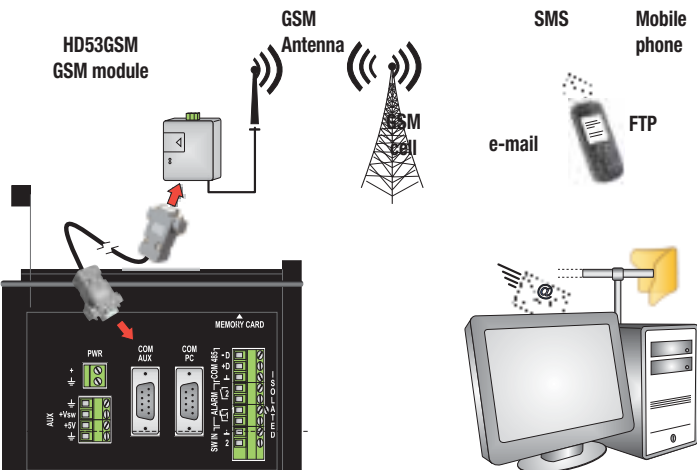
Thermocouples / sensors with mV output



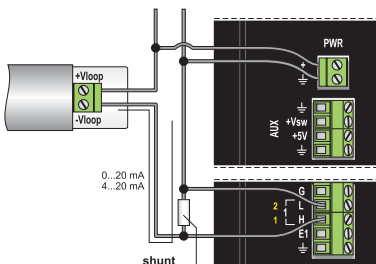
Das Gerät ist besonders geeignet zur Verwendung in Wetterstationen, zum Nachweis und zur Fernübertragung von Klimavariablen.

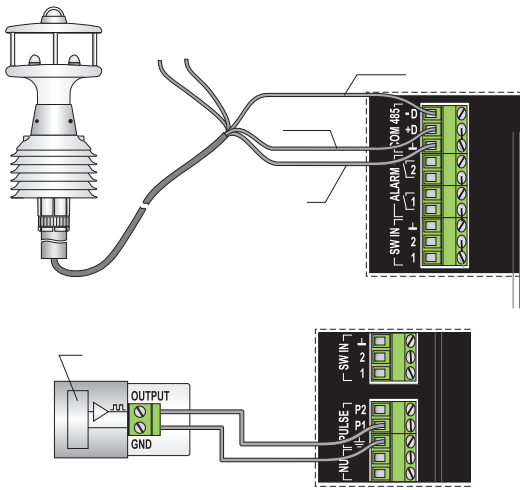
Delta Ohm stellt eine breite Palette von Sensoren her, für Messung von Umgebungsvariablen, die zu dem Datenlogger verbunden werden können, einschließlich Sensoren zur Messung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Windgeschwindigkeit, Sonneneinstrahlung, Regenmenge, usw.

Der Datenlogger kann mit einem Maßnahmenprogramm, vor Installationen geliefert werden



p0 wer supply





Stromversorgung von 12 bis 30 V DC. Das System kann auch mit einem Solarpanel betrieben werden, oder mit Batterie von ausreichender Kapazität, so dass ein Einbau in entfernten Standorten ohne elektrische Energie möglich ist. Eine interne Lithiumbatterie hält das Datum und die Uhrzeit des Instruments erhalten.

Es speichert und signalisiert auch die Daten, wenn die Versorgungsspannung unter eine programmierbare Schwelle geht (Standby).

Im modus niedriger Stromverbrauch unterbricht der Datenlogger die Stromversorgung an alle Sensoren und setzt Akquisitionen / Logging ein, bis die Versorgungsspannung wieder auf die Mindestschwelle ist.

Anzeigen

Es ist möglich, eine LCD-Anzeige zu verbinden um die Werte anzuschauen ohne es an einen PC zu installieren.

Das Display ist in der Basisversion verfügbar (HD32.D) oder mit GPS-Option (HD32.D GPS) wodurch die Uhr des Datenloggers automatisch aktualisiert wird.

Das Display ist verfügbar für das Außengehäuse HD32.35, HD32.35FP, HD32.36 und HD32.36FP. Das Display ist hintergrundbeleuchtet und eine Verbindung mit dem Datenlogger COM PC möglich.

Serielle RS232-Schnittstelle. Die Versorgung von der Anzeige erfordert 8 ... 30 V DC.

Für jede Messung wird der Name des Parameters, den Wert der Messung, die Maßeinheit angezeigt und wo der Sensor angeschlossen ist. Der Erfassungsintervall und die aktuelle UTC-Zeit in dem Datenlogger gespeichert. Die verschiedenen Maßnahmen werden auf dem Display automatisch durchgeblättert, angezeigt oder alternativ kann manuell gescrollt werden.

Datenkommunikation

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die gespeicherten Daten an den PC zu übermitteln:

- direkte Kabelkommunikation;
- Kommunikation über UKW-Funk-Modem (Funkmodem-Version);
- Kommunikation über ein Local Area Network (LAN) mit TCP / IP-Protokoll (optional RS232 / Ethernet-Modul ist erforderlich);
- Kommunikation über das GSM-Netz (nur, WENN das optionale GSM-Modul vorhanden ist). Die Kommunikation über UKW-Funkmodem und GSM-Modul sind besonders nützlich für Installationen in entfernten, unbeaufsichtigten Bereichen.
- Über die GSM-Verbindung, damit ist der Datenlogger in der Lage, das Senden von Alarmmeldungen per SMS oder die gespeicherten Daten werde über das Internet an Email FTP Adressen weiter gegeben. In dem GSM-Modul muss eine SIM Karte eingefügt werden

Der Anschluss der Sensoren

Der Datenlogger ist für den Anschluss einer Vielzahl von Sensoren geeignet, wobei beide analoge und digitale Ausgabe in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt werden.

Bestellcods

HD32MT.1: Datenlogger geliefert mit:

HD32MTLogger Software für die Programmierung,

Daten Herunterladen, Überwachung und Datenverarbeitung auf einem PC und Bedienungsanleitung.

Die Sonden, die Kabel, das GSM-Modul und die Anzeige muss separat bestellt werden.

Zubehör

HD32MTLogger:

Weitere Kopie von CD-ROM mit Software HD32MTLogger

für die Programmierung, Daten herunterladen, Monitor und PC-Datenmanagement.

Für Windows®-Betriebssysteme.

9CPRS232: Nullmodemkabel mit 9-poliger Sub-D-Buchse auf beiden Seiten für den Anschluss an den PC **RS232C**. Kabellänge 2 m.

C.205: Anschlusskabel mit USB-Anschluss auf der PC-Seite und Sub-D-9-poligen Buchsen Stecker auf Geräteseite.

C.205M: Anschlusskabel mit USB-Anschluss auf der PC-Seite und Sub-D 9-polige Stiftleiste auf Radio Modem. Das Kabel hat ein eingebaute RS232 / USB-Konverter und verbindet den Funkmodem direkt an den USB-Port des PCs.

HD32.35: Außengehäuse komplett mit Erfassungssystem für Wetterstationen.

Maße 450 x 300 x 210 mm. Schutzart IP66.

Lieferung mit Zubehör für die Befestigung an

den Pol. Durchmesser 36 ÷ 52 mm.

Vorgesehen für 100 ÷ 240 V AC Netzteil.

HD32MT.1 Datenlogger, AC / DC-Netzteil mit integriertem Akku Ladegerät, 12V wieder aufladbare Backup-Batterie,

Überspannungsschutz, Trenner,

HD32.35FP: Außengehäuse komplett mit Erfassungssystem für Wetterstationen.

Stoff: AISI 304rostfreier Stahl.

Um das Gehäuse vor Sonneneinstrahlung zu schützen hat es eine Pulver-

beschichteten eloxiertem Aluminium, weiß.

Maße: 450 x 300 x 210 mm.

Schutzart IP66. Lieferung mit Zubehör für Befestigung an der Stange

Durchmesser 36 ÷ 52 mm. Stromversorgung aus Solar Platten

Umfasst: HD32MT.1 Datenlogger, Solarladeregler, Anschluss für die