



GEBRAUCHSANWEISUNG HYMADD



INHALTSÜBERSICHT

Lieferumfang.....	2
Garantie.....	2
Beschrieb.....	3
Arbeitsweise.....	4
Speicher.....	4
Kommunikation.....	4
Versand der Daten per GPRS.....	4
Stromversorgung.....	5
Stromunterbruch.....	5
Batteriewechsel.....	5
GPRS Option: Installation der SIM-Karte.....	6

LIEFERUMFANG

Folgendes Material wird mit dem Gerät HyMADD mitgeliefert :

- Gerät HyMADD
- Alkalibatterien 1,5V
- Eine CD "UniMADD" beinhaltend:
 - Software UniMADD mit Gebrauchsanweisung
 - Gebrauchsanweisung der Geräte HyMADD
 - Gebrauchsanweisung der Geräte MADDuson
- Ein serielles Verbindungskabel RS232 (nur mit dem ersten Gerät)
- Ein Warnungsmerkblatt.

Das Gerät wird geeicht und bereit zum Gebrauch geliefert.

GARANTIE

Das Gerät wird mit einer einjährigen Werksgarantie ab Rechnungsdatum für Ersatzteile und Arbeit geliefert. Die Reparaturen werden in unseren Werkstätten ausgeführt; keine andere Dienstleistung wird, ohne schriftliche Bestätigung durch **MADD TECHNOLOGIES**, in Betracht gezogen. Es versteht sich, dass die Garantie für das Gerät **HyMADD** nur dann wirksam sein kann, wenn das Gerät unter den vorgesehenen Bedingungen, wie weiter unten beschrieben installiert ist. Jede andere Anwendung unterliegt der Verantwortung des Anwenders.

Die Sonde muss besonders vor äusseren Aggressionen geschützt werden. Das bei Hochwasser angeschwemmte Material (Schutt, Kies, Steine, Sand, usw.) können die Sonde durch Schläge oder Abrieb beschädigen. Sie soll nur in Gewässer eingetaucht werden, die keine aggressive Flüssigkeiten enthalten (uns anfragen im Zweifelsfall).

Niemals die Membrane der Sonde auf etwelche Art berühren. Zur Reinigung Kalklösungsmittel auf die Membrane giessen, während der nötigen Zeit einwirken lassen und mit Wasser spülen.



MEMBRANE NICHT BERÜHREN !

BESCHRIEB

HyMADD ist ein Datalogger für die Hydrologie zur Erfassung von 2 oder 3 Parametern:

- Wasserstand (Druck)
- Temperatur
- Spezifische Leitfähigkeit

Das Gerät besteht aus zwei Teilen, die Sonde und ein darüberlegendes Gehäuse, mit einem abgeschirmten Kabel verbunden, einem kleinen Lüftungsschlauch zum atmosphärischen Druckausgleich der Sonde beinhaltend.

Die Sonde, aus rostfreiem Stahl, ist für piezometrische Rohre von 2" oder grösser bestimmt. Sie beinhaltet die zwei oder drei Messfühler und ebenfalls die zur Erfassung der Messungen nötige Elektronik, insbesondere die Analog-Digital-Konverter und den Speicher.

Im oberen Gehäuse, ausgelegt zur Anpassung an piezometrische 2"-Rohre, befinden sich die Speisungsbatterien und der Stecker für die Daten Kommunikation. Es sind drei Versionen verfügbar: intern, extern oder rechteckiges Gehäuse.

Das externe Gehäuse (Bild n°1), bestehend aus +GF+ - Plastikteilen, wird auf das piezometrische Rohr aufgesetzt, sieht aus wie eine Verlängerung des Rohres und ist deshalb recht unauffällig. Nebst den Batterien und dem Kommunikations-Stecker befindet sich ein Durchgangsloch von 16 mm Durchmesser, dies erlaubt manuelle Messungen aufzunehmen ohne das Gerät abzubauen.

Das interne Gehäuse (Bild n°2), aus eloxiertem Aluminium, wird ins Rohr eingeführt; es wird oben am Rohr durch eine Buchse befestigt. Bei dieser Ausführung kann ein Deckel angebracht werden, ideal zum Schutz gegen Vandalismus.

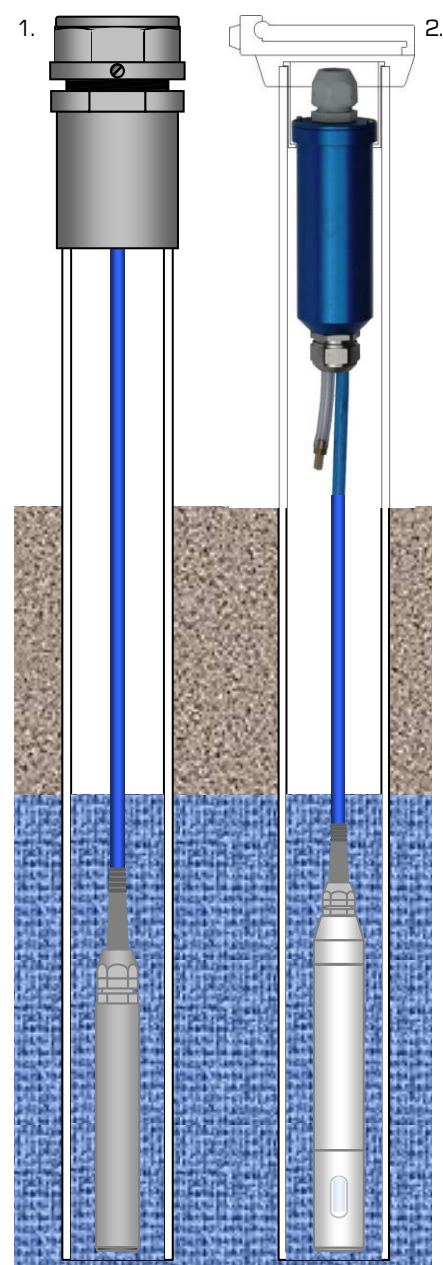
Die Dritte Version ist zu Verfügung in einem Rechteckiges Gehäuse (Bild n°3) das in einem Schrank eingebaut werden kann

Mit der **Option GPRS**, werden die Messdaten periodisch, als angehängte Datei, an eine email-Adresse geschickt. Es ist also nicht mehr nötig, oft zur Messstation zu gehen.

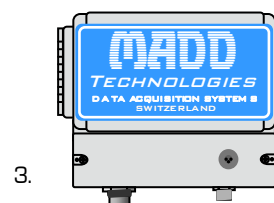
Mit der **Option Alarm**, kann man 2 Schwellenwerte (aufwärts oder abwärts) und das Senden von SMS-Nachrichten an mehrere Telefonnummern bei der Überschreitung dieser Schneller programmieren.

Andere Optionen, wie Kommunikation via Ethernet, sind möglich auf Anfrage.

Schliesslich sind verschiedene Zubehörteile, wie Adapter für 4" – Rohre oder grösser verfügbar.



3 Gehäuse und 2 Sondentypen für 6 verschiedenen Kombinationen!



3.

ARBEITSWEISE

Der **HyMADD** funktioniert mit einem Mikroprozessor, der bei jeder Datenaufnahme eine Serie von Messungen des Druckes, der Temperatur und eventuell der Leitfähigkeit durchführt. Diese Daten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

MESSINTERVALL

Die Zeitabstände zwischen den Messungen von 10 Sekunden bis 24 Stunden werden durch den Bediener bestimmt. Sie basieren auf der Internen Uhr des PC während der Programmierung des Gerätes.

Effektiv wird die Uhrzeit des PC während der Programmierung automatisch übernommen, sodass die Messungen zu jeder vollen Minute oder Stunde stattfinden. Wenn z.B. ein Intervall von 2 Stunden bestimmt wird, wird zu jeder geraden Zeitzahl eine Messung durchgeführt. Es ist deshalb wichtig, die interne Uhr des Computers vor jeder Programmierung zu richten.

SPEICHER

Die Messdaten werden in einem nichtflüchtigen Speicher abgelegt, dies garantiert jederzeit den Beibehalt der Daten, auch bei einem Batteriewechsel.

Der Speicher kann bis zu 32'000 Messungen mit einer 2-Parameter-Sonde und etwa 20'000 Messungen mit 3 Parametern aufnehmen. Dies entspricht Messungen in einem Abstand von 10 Minuten während mehr als 100 Tagen.

KOMMUNIKATION

Die Kommunikation mit dem **HyMADD** geschieht mit der Software über eine serielle RS-232 Verbindung, **UniMADD** zum PC. Das hierfür nötige Verbindungskabel wird mit dem ersten Gerät mitgeliefert.

Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Software **UniMADD** für weitere Informationen.

GPRS VERSAND DER DATEN GPRS

In den Geräten **HyMADD** mit der Option GPRS sind die Daten automatisch an eine Email Adresse geschickt.

Die Konfiguration der GPRS Parameter, die Intervalle des Versandes, Datum und Zeit der nächsten Meldung und die email-Zieladresse geschieht mit Hilfe der Software **UniMADD**.

Die Daten werden in Form einer an den email angefügten Datei übertragen. Es genügt die Datei mit einem Doppelklick in **UniMADD** zu öffnen, um eine graphische Darstellung der Messungen zu erhalten.

Nach jedem Versand wird der Speicher gelöscht und Datum und Uhrzeit werden via GSM – Netz zurückerhalten

STROMVERSORGUNG

Die Energie für den HyMADD wird von 3 oder 4 2,5V Alkalibatterien (je nach Modell) geliefert. Diese Batterien bieten eine Autonomie von mehr als einem Jahr, bei Messintervallen von 10 Minuten.

Es ist allerdings empfohlen die Batterien mindestens einmal pro Jahr, vor dem Winter, zu wechseln. Bei -10°C verlieren Alkalibatterien etwa 70% ihrer Leistung !

STROMUNTERBRUCH

Während eines Stromunterbruchs, beim Batteriewechsel, werden keine Messungen aufgenommen und die Synchronisation der Uhr geht verloren. Sobald die Speisung wieder hergestellt ist, fährt das Gerät mit den Messungen laut Programmierung fort, aber die Uhr startet am 1. Januar 2005 um Mitternacht (01.01.05 00:00:00).

Es empfiehlt sich deshalb, das Gerät nach einem Batteriewechsel neu zu programmieren.

Die Geräte mit der GPRS – Option verschicken eine neue Meldung mit den Daten nach jedem Stromunterbruch. Man muss also nach einem Batteriewechsel ca. 2 Minuten warten vor einer Kommunikation mit dem Gerät. Dann ist es aber nicht nötig das Gerät neu zu programmieren, da die Uhr via GSM gerichtet wurde.

BATTERIEWECHSEL

Zum Wechseln der Batterien wird der Deckel des oberen Gehäuses vorsichtig abgehoben ; dies gibt Zugang zum Batteriehalter. (Siehe unten).



HyMADD-I: 2 Schrauben entfernen, Deckel abheben



HyMADD-I: Zugang zum Batteriehalter

Dann den Batteriehalter an seinem Henkel vorsichtig aus dem Gehäuse herausziehen und die Batterien unter Beachtung der Polarität austauschen. Schliesslich den Batteriehalter zurücksetzen, Vorsicht auf das Kabel, und den Deckel wieder anschrauben.

Bemerkungen:

- Vergessen Sie nicht, die Dichtungsringe regelmässig einzufetten, damit eine gute Dichtheit garantiert ist.
- Nach der Installation der neuen Batterien muss mit der Kommunikation mit dem Gerät 10 Sekunden (2 Minuten mit der Option GPRS) gewartet werden. Dies ist die nötige Zeit für den Neustart des Prozessors.

GPRS OPTION: INSTALLATION DER SIM-KARTE

Standardmässig ist das Gerät für die Nutzung des schweizerischen GSM – Netzes von Swisscom und die SMTP – Server von MADD technologies konfiguriert. Es braucht also eine SIM-Karte und ein Abonnement von Swisscom. Normalerweise erlauben alle Abonnementtypen und Vorauszahlungsangebote die Verwendung von GPRS. Eines der besten Angebote ist wohl das Abonnement Natel Data Basic.

Zur Installation der SIM-Karte muss man das äussere Rohr des oberen Gehäuses die Imbuss Schraube abheben.



HyMADD-G: wegzunehmende Imbus Schraube, um zur SIM-Karte zu gelangen

Der Zugriff zum Modem und der SIM-Karte geschieht durch das Loch auf der Seite des schwarzen Blocks. Mit dem Daumen die SIM-Karte, in ihrem vorgesehen Platz im Modem, nach unten drücken. Ein kleiner Klick bedeutet, dass die Karte richtig installiert ist. Um sie zu entfernen muss erneut gedrückt werden, unter Verwendung einer Pinzette herausheben.



HyMADD-G: Loch, um die SIM-Karte zu installieren

Nach korrekter Installation der SIM-Karte das äussere Rohr zurücksetzen, beachten, dass die Dichtung richtig sitzt, dann das Ganze mit den Imbuss Schrauben wieder befestigen.