

Technische Anleitung BA 0509



Pegel

AM – 1000 Handauslesegerät

zur Messwertanzeige und Datenentnahme
von Pegelsensoren Hydrolog mit Datenspeicher

- Anschluss von Pegelsensoren der Serie Hydrolog mit RS-232-Schnittstelle
- Handliches Design und einfache Bedienung
- Robuster Aufbau - Allwettereinsatz
- Bedienung über LCD-Anzeige und Folientastatur
- Zuschaltbare Anzeigenbeleuchtung
- Passwortgeschützter Zugang

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit system



Lauterbachstr. 57 – 84307 Eggenfelden – Germany
Tel: +49 8721/9668-0 – Fax: +49 8721/9668-30
info@acs-controlsystem.de – www.acs-controlsystem.de

Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang / Zubehör	2
Anwendungsbereich	3
Funktion	3
Anschluss des Schnittstellenkabels	4
Bedienmenüs	5 / 6 / 7 / 8
Sicherheitshinweise	8
Wartung	9
Batteriewechsel / Gleichspannungsanschluss	9
Reparatur	9
Technische Daten	10
Maßzeichnungen	10

Lieferumfang

AM - 1000	Handauslesegerät mit RS232-Schnittstelle (incl. 9V-Batterie)
STK-RSX- 1,75m	Schnittstellenkabel RS 232, Länge 1,75m

Zubehör, nicht im Standardlieferumfang enthalten

GM-600	Bedienungs- und Auswerteprogramm für Betriebssystem ab MS WINDOWS® 2000
STK-RS-1,75m	Schnittstellenkabel RS232 für PC-Schnittstelle RS 232, Kabel 1,75m
STK-USB-1,75m	Schnittstellenkabel USB für PC-Schnittstelle USB, Kabel 1,75m
LUT – 1000	Lederumhängetasche
SNT – 1000	Steckernetzteil, zum Betrieb ohne Batterie

Anwendungsbereich

Das Handauslesegerät **AM – 1000** dient zur Messwertanzeige, zur Datenentnahme und auch zur Einstellungen des autonomen Pegelsensors mit Datenspeicher der Serie Hydrolog mit RS-232-Schnittstelle.

Aufgrund des einfachen Aufbaus der Menüstruktur ist das Gerät auch für die Verwendung durch Laien zum Datenabruf geeignet.

Durch die robuste Konstruktion ist es besonders geeignet zum Einsatz bei Regen oder Schnee bzw. bei extremen Temperaturen, bei denen die Verwendung eines Laptops nicht, bzw. nur bedingt möglich ist. Die kleine Bauform erleichtert zudem den Weg zu schwer zugänglichen Messstellen.

Zur leichteren Bedienung im Büro ist das Gerät mit einem Aufstellbügel versehen.

In der Ruheposition, ist der Aufstellbügel eingerastet. Daher kann der Aufstellbügel auch zum Einhängen des Gerätes in einen Gürtel oder eine Wandbefestigungslasche verwendet werden.

Funktion

Konfiguration / Datenübertragung auf PC

Die Konfiguration der Betriebsparameter und die Datenübertragung auf einen PC erfolgt in Verbindung mit dem Bedienungs- und Auswertprogramm Gerätemanager GM – 600. Es können hierbei Datum, Uhrzeit und das Passwort des Handauslesegerätes eingestellt, sowie die gespeicherten Messdaten einzeln gelöscht werden. Ebenfalls können bis zu 10 Benutzerprofile eingerichtet werden, um bei wechselndem Bedienpersonal einen Nachweis über die jeweils bedienende Person führen zu können, bzw. um die Auslesearbeit zu beschleunigen.

Das Programm Gerätemanager GM – 600 ermöglicht die Konfiguration des Sensors, das Auslesen der Messwerte aus dem Sensor, Archivierung, Konvertierung als Excel-, bzw. ASCII-, bzw. Hydras3-, bzw. Wiki-Datei, sowie die grafische Darstellung der Messdaten.

Die im Handauslesegerät gespeicherten Messdatensätze werden nach der Übertragung auf den PC nicht gelöscht. Eine Löschung des Datenspeichers des Handauslesegerätes muss explizit über das Programm Gerätemanager GM – 600 erfolgen.

Detaillierte Informationen zu den Betriebsparametern und der Bedienung können aus der technischen Anleitung des Gerätemanagers GM – 600 entnommen werden.

Bedienung / Datenentnahme aus Pegelsensor

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über eine 12stellige Tastatur in Verbindung mit einer LCD-Anzeige. Die Anzeige ist mit einer zuschaltbaren Beleuchtung ausgestattet.

Im Display werden Datum, Uhrzeit, Messstellenname und der aktuelle Pegelmesswert eines angeschlossenen Pegelsensors angezeigt.

Es können die Messdaten, welche im Datenspeicher des Pegelsensors abgespeichert wurden, auf das Gerät übertragen werden. Hierbei können die Messdaten von bis zu 48 Pegelsensoren zwischengespeichert werden. Die Daten im Pegelsensor werden durch die Datenübertragung nicht gelöscht. Nur ein Speicherüberlauf bei aktivierter Ringspeicherfunktion oder die bewusste Durchführung einer Datenspeicherlöschung kann zu einer Überschreibung und damit zum Verlust von Messwerten führen kann.

Es können Datum und Uhrzeit des Handauslesegerätes auf den Pegelsensor übertragen werden.

Dies ist nach einem Batteriewechsel des Pegelsensors erforderlich.

Zudem kann die Messtätigkeit des Pegelsensors ein- oder ausgeschaltet und das Messintervall verändert werden. Für diese Aktionen ist die Eingabe des Passwortes des Pegelsensors erforderlich.

Eine schwache Batterie wird bei eingeschaltetem Gerät im Display angezeigt. Bei einer schwachen Batterie ist eine Datenübertragung nicht möglich. Die Übertragung der Daten ist dann mit einer neuen Batterie zu wiederholen. Die Displaybeleuchtung kann bei einer schwachen Batterie nicht eingeschaltet werden.

Anschluss des Schnittstellenkabels

Zur Konfiguration und zum Auslesen der Messdaten muss der PC über ein Schnittstellenkabel mit dem Handauslesegerät bzw. das Handauslesegerät mit dem Pegelsensor verbunden werden.

Für die Verbindung des Handauslesegerätes zur RS-232-Schnittstelle (COM-Port) des PC wird das Schnittstellenkabel STK-RS-1,75m verwendet.

Zum Anschluss des Handauslesegerätes an die USB – Schnittstelle des PC bzw. Handheld dient das Schnittstellenkabel STK-USB-1,75m.

Das jeweilige RS232 – Schnittstellenkabel ist an den COM-Port, bzw. das USB – Schnittstellenkabel ist an den USB-Port des PC anzuschließen, auf dem das Programm Gerätemanager GM – 600 installiert ist.

Für Verbindung des Handauslesegerätes zum Pegelsensor wird das Schnittstellenkabel STK-RSX-1,75m verwendet.

Zum Anschluss des jeweiligen Kabels am Handauslesegerät bzw. am Pegelsensor ist zuerst die Kappe von der Schnittstellenbuchse abzuziehen, mit der die Buchse abgedichtet und geschützt wird.

Setzen Sie den Stecker des Schnittstellenkabels auf die Buchse auf. Als Orientierungshilfe für die korrekte Drehung des Steckers dienen jeweils eine rote Markierung am Stecker sowie an der Buchse.

Drücken Sie den Stecker vollständig in die Buchse ein. Damit ist der Stecker korrekt angeschlossen.



Die Schnittstellenkabel STK-RS-1,75m, STK-USB-1,75m bzw. STK-RSX-1,75m sind mit einem speziellen Stecker ausgestattet, welcher in gesteckter Position einrastet. Dieses Einrasten erzeugt ein hörbares Klick-Geräusch. Beim Stecken darf der geriffelte Teil des Steckers nicht festgehalten werden.

Ein Pegelsensor, welcher am DFÜ-Modul GSM-1000 angeschlossen ist, kann über die Schnittstellenbuchse des DFÜ-Moduls nicht bedient werden. Die beiden Geräte müssen hierfür getrennt werden und das Schnittstellenkabel ist direkt am Pegelsensor anzuschließen.

Führen Sie die gewünschten Einstellungen bzw. das Auslesen der gespeicherten Messdaten über das Programm Gerätemanager GM – 600 am PC durch.

Zu Beginn der Arbeit ist die Verbindung über „Kabelverbindung herstellen“ aufzubauen und nach Durchführung aller Aktionen mit „Verbindung trennen“ wieder zu beenden.

Ziehen Sie das Schnittstellenkabel von der Buchse ab. Ziehen sie hierbei am Stecker und nicht am Kabel.



Um bei den Schnittstellenkabeln STK-RS-1,75m, STK-USB-1,75m bzw. STK-RSX-1,75m den Stecker wieder aus der Buchse zu ziehen, fassen Sie den geriffelten Teil des Steckers und ziehen diesen in Richtung von der Buchse weg. Damit wird die Verriegelung des Steckers gelöst und der Stecker kann abgezogen werden.

Ziehen Sie nicht am Kabel, da die Verbindung fest verriegelt ist und nur durch Ziehen am geriffelten Teil gelöst werden kann.

Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Kabels.

Setzen Sie die Kappe wieder auf die Schnittstellenbuchse auf und drücken Sie diese fest bis zum Anschlag in die Buchse hinein. Dadurch werden die Kontakte der Schnittstellenbuchse wasserdicht abgeschlossen.



Die Pegelsensoren Hydrolog mit RS-232-Schnittstelle arbeiten in einem stromsparenden Modus, um die Standzeit der Batterie zu maximieren.

Beim Stecken des Schnittstellenkabels STK-RS-1,75m, STK-USB-1,75m bzw. STK-RSX-1,75m wird dieser Modus verlassen und ein wesentlich energieaufwendigerer Modus verwendet.

Daher darf das Schnittstellenkabel nur so lange wie nötig in der Schnittstelle belassen werden.

Das Trennen der Verbindung über das Programm Gerätemanager GM – 600 genügt hierfür nicht.

Bedienmenüs

Gerät einschalten



Taste für 3 Sekunden drücken

Aktuelle Uhrzeit eingeben

Die Abfrage zur Eingabe von Datum und Uhrzeit erfolgt nur nach dem ersten Einschalten nach einem Batteriewechsel.

16: 14: 10
21. 03. 2005

Taste zum Wechseln der Stellen



Benutzerprofil auswählen

Benutzerprofile können über das Programm Gerätemanager GM – 600 eingerichtet werden und dienen zur Identifizierung der auslesenden Person und zur Hinterlegung von bis zu 10 verschiedenen Passwörtern für Pegelsensoren.

> Huber Hans
Mei er Max

Taste zum Wechseln der Benutzerprofile



Benutzerprofil

Anzeige von aktueller Uhrzeit, Datum sowie Anzeige des Benutzerprofilnamens.
Durch Benutzerprofile können Benutzern nur bestimmte Messstellen oder Pegelgebiete zugewiesen werden.
Der unberechtigte Zugriff auf Systeme in anderen Gebieten wird damit unterbunden.

11: 15: 10
03. 02. 2005
Huber Hans

Solange über das Programm Gerätemanager GM – 600 Datum und Uhrzeit nicht gesetzt sind, erscheinen an deren Stelle nur Striche.

Auch wenn Datum und Uhrzeit über das Programm Gerätemanager GM-600 nicht eingestellt wurde, ist das Auslesen des Datensatzpaketes aus einem Pegelsensor möglich.

Datum und Uhrzeit sind nur erforderlich, wenn diese auf einen angeschlossenen Pegelsensor übertragen werden sollen.



Einstellungsmenü

Auswahl zwischen
- Aufruf des Menüs zur Eingabe oder Korrektur von Datum und Uhrzeit
- Anzeige der Anzahl der noch verfügbaren freien Speicherstellen (maximal 48)
- Rücksprung zum Benutzerprofil

> Uhrzeit
frei e Messstel I en
zurück

Taste zum Wechseln der Menüpunkte

Uhrzeit

freie Messstellen



16: 14: 10
21. 03. 2005

frei e
Messstel I en:
26

Speicherbelegung

Es sind Speicherplätze für Messdaten von bis zu 48 Pegelsensoren mit 128kB Datenspeicher vorhanden.
Es wird die Anzahl der noch freien Speicherplätze angezeigt.

Uhrzeit und Datum

Eingabe von Datum und Uhrzeit.
Verwenden sie die Taste > zum Wechseln zwischen den Stellen



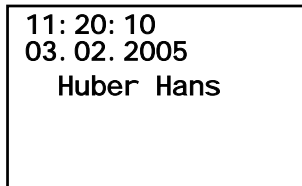
11: 15: 10
03. 02. 2005
Huber Hans

Benutzerprofil

Bedienmenüs

Benutzerprofil

Anzeige von aktueller Uhrzeit, Datum sowie Anzeige des Benutzerprofilnamens.

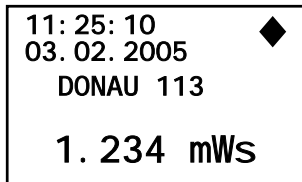


Wurde im Benutzerprofil das Passwort des angeschlossenen Pegelsensors nicht eingespeichert, so erfolgt zunächst die Abfrage des Passwortes. Dieses ist über die Tastatur ähnlich wie bei Mobiltelefonen einzugeben, wobei z.B. ein S durch viermaliges Drücken der Taste 7 einzugeben ist bzw. die Ziffer 7 durch fünfmaliges Drücken der Taste 7. Ein Leerzeichen wird durch zweimaliges Drücken der Taste 1 eingegeben. Das eingegebene Passwort ist durch die Taste OK zu bestätigen.

Verbindung aufbauen

Wurde im Benutzerprofil das Passwort des angeschlossenen Pegelsensors nicht hinterlegt so dauert es etwa 10 Sekunden bis die Passwortabfrage in der Anzeige erscheint. Wurde ein falsches Passwort eingegeben, so ist die Verbindungsaufnahme durch Drücken der Taste OK wieder neu zu starten.

Kabelverbindung herstellen



Die Raute im rechten oberen Eck zeigt an, ob im Pegelsensor die Messwertaufzeichnung gestartet oder gestoppt ist.
Eine leere Raute kennzeichnet eine gestoppte Messwertaufzeichnung.
Eine gefüllte Raute kennzeichnet eine gestartete Messwertaufzeichnung.

Hauptmenü Messstelle

Anzeige von Uhrzeit, Datum, Messstellennamen und aktuellem Pegelmesswertes in eingestellter Einheit zum Zeitpunkt des Verbindungsaufbaus, Der Pegelmesswert wird nur aktualisiert, wenn die Funktion Messwert zur Echtzeitauswertung angewählt wird.



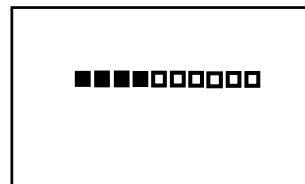
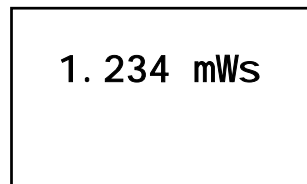
Taste  zum Wechseln der Menüpunkte

Funktionsauswahl

Auswahl zwischen
- Echtzeitmessung (Online-Messung),
- Passworteingabe zur Änderung von Einstellung des Pegelsensors
- Auslesen des Messdatensatzpakets
Funktion „Passwort“ siehe folgende Seite

Messwert

Auslesen



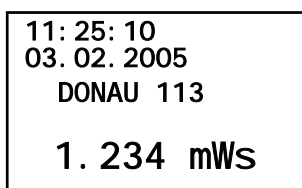
Messwerte auslesen

Das Auslesen des Datensatzpakets wird automatisch gestartet und dauert bei einem Pegelsensor mit Speichergröße von 128 kB maximal 3 Minuten. Kleinere Datenmengen werden schneller übertragen. Der Verlauf der Datenübertragung wird in der Anzeige durch einen Balkengraphen dargestellt.

Ist bereits ein Datensatzpaket dieses Pegelsensors auf dem Gerät gespeichert und wird dieser ein zweites Mal ausgelesen, so werden nicht nur die neuen Messdatensätze, sondern das gesamte Datensatzpaket gespeichert.

Echtzeitmessung

Anzeige des aktuellen Pegelmesswertes.
Aktualisierung jede Sekunde.



Hauptmenü Messstelle

Bedienmenüs

Funktionsauswahl

- Auswahl zwischen
- kontinuierlicher Messwertanzeige
- Passwordeingabe zur Änderung von
- Einstellung des Pegelsensors
- Auslesen des Messdatensatzpakets

Funktionen „Messwert“ und „Auslesen“ siehe vorhergehende Seite

Es erfolgt zunächst die Abfrage des Passwortes des Pegelsensors.

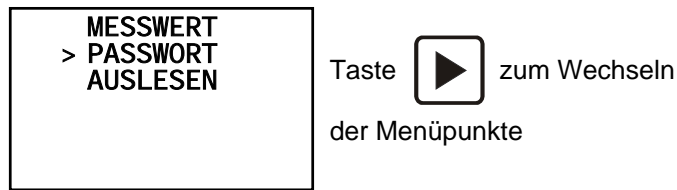
Dieses ist über die Tastatur ähnlich wie bei Mobiltelefonen einzugeben, wobei z.B. ein S durch viermaliges Drücken der Taste 7 einzugeben ist bzw. die Ziffer 7 durch fünfmaliges Drücken der Taste 7.

Ein Leerzeichen wird durch zweimaliges Drücken der Taste 1 eingegeben.

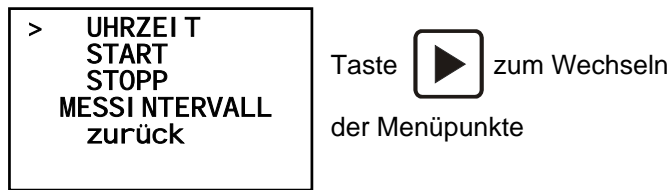
Einstellauswahl

Änderung der Einstellungen des Pegelsensors.

Funktionen „Start“, „Stopp“ und „zurück“ siehe folgende Seite



Passwordeingabe



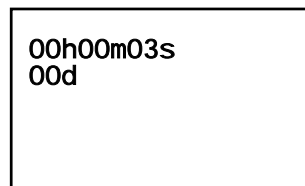
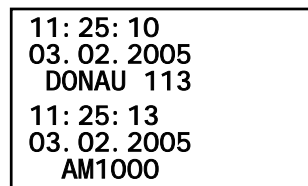
Uhrzeit

Messintervall



Uhrzeit

Es werden Uhrzeit, Datum und Messstellenname des Pegelsensors, Datum des Handauslesegerätes angezeigt.



Messintervall

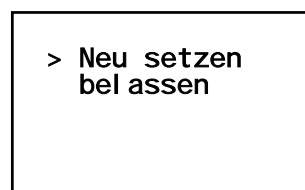
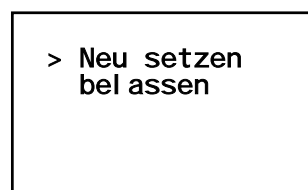
Es wird das derzeit eingestellte Messintervall des Pegelsensors in Tagen (d), Stunden (h), Minuten (m) und Sekunden (s) und angezeigt.

Uhrzeit setzen

Durch „Neu setzen“ werden Uhrzeit und Datum des Handauslesegerätes auf den Pegelsensor übertragen und es erfolgt ein Rücksprung in das Menü Uhrzeit. Durch „belassen“ erfolgt ein Rücksprung in das Hauptmenü der Messstelle.

Taste zum Wechsel.

Taste zur Ausführung.

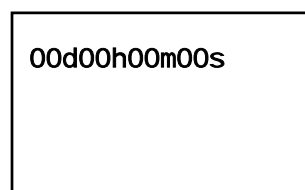


Messintervall setzen

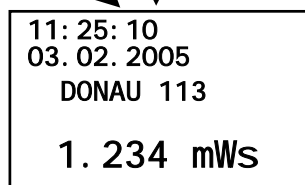
Durch „Neu setzen“ kann das Messintervall verändert werden. Hierfür kann das Messintervall im Bereich zwischen minimal 1 Sekunde und maximal 99 Tagen, 23 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden über die Tastatur beliebig eingestellt werden. Wird als Messintervall 00d00h00m00s eingestellt, so wird als Messintervall 1s übertragen. Durch „belassen“ erfolgt ein Rück-sprung in das Hauptmenü der Messstelle.

Taste zum Wechsel.

Taste zur Übertragung.



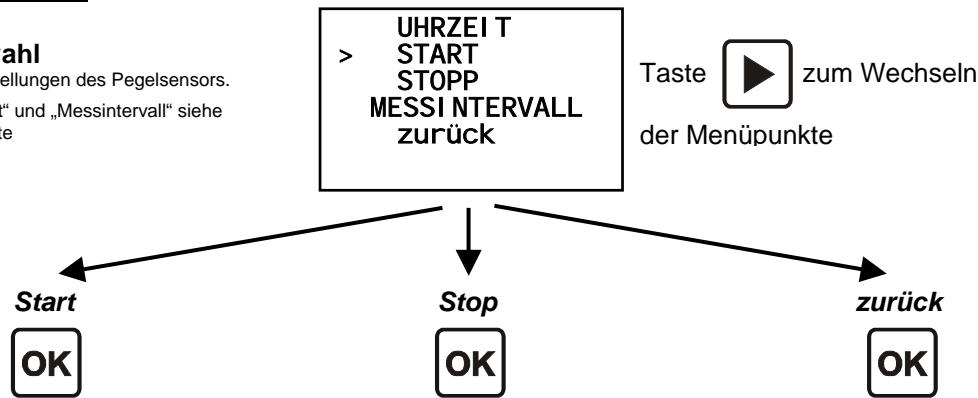
Hauptmenü Messstelle



Bedienmenüs

Einstellauswahl

Änderung der Einstellungen des Pegelsensors.
Funktionen „Uhrzeit“ und „Messintervall“ siehe vorhergehende Seite



Start des Messbetriebes

Eine laufende Messwertaufzeichnung im Pegelsensor wird im Hauptmenü der Messstelle durch eine gefüllte Raute im rechten oberen Eck des Anzeigefensters angezeigt

Stopp des Messbetriebes

Eine gestoppte Messwertaufzeichnung im Pegelsensor wird im Hauptmenü der Messstelle durch eine leere Raute im rechten oberen Eck des Anzeigefensters angezeigt

11: 25: 10
03. 02. 2005
DONAU 113
1. 234 mWs

Hauptmenü Messstelle

Anzeigenbeleuchtung einschalten

Um die Anzeigenbeleuchtung für jeweils 1 Minute einzuschalten, ist die Taste „3“ für 3 Sekunden zu drücken.

Kommunikationsverbindung trennen


Werden länger als 8 Minuten keine Informationen zwischen Handauslesegerät und Pegelsensor ausgetauscht, so wird die Kommunikationsverbindung automatisch getrennt.

Eine aufgetrennte Verbindung kann daran erkannt werden, dass Messstellenname und Pegelmesswert nicht mehr im Display angezeigt werden, sondern nur noch Benutzernamen, Datum und Uhrzeit.

Eine Auftrennung der Kabelverbindung wird automatisch erkannt.

Bei einer stehenden Kommunikationsverbindung zwischen Handauslesegerät und einem PC über das Programm Gerätemanager GM – 600 darf das Handauslesegerät nicht ausgeschaltet werden.

Wird das Gerät trotz stehender Verbindung ausgeschaltet, so ist das Handauslesegerät wieder einzuschalten und im Programm Gerätemanager GM – 600 ist die Schaltfläche „Verbindung trennen“ und anschließend die Schaltfläche „Kabelverbindung herstellen“ zu drücken.

Um das Handauslesegerät auszuschalten ist die Taste  für 3 Sekunden zu drücken.

Wird länger als 15 Minuten keine Tätigkeit mit dem Handauslesegerät durchgeführt, so schaltet sich das Gerät automatisch ab.

Sicherheitshinweise

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.



Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes muss durch eine qualifizierte Fachkraft gemäß den Angaben in dieser technischen Anleitung und den gültigen Normen und Regeln erfolgen.


Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen, in dieser technischen Anleitung angegebenen Betriebsgrenzen verwendet werden.

Jede Verwendung außerhalb dieser bestimmungsgemäßen Grenzen kann zu erheblichen Gefahren führen.

Die Werkstoffe des Gerätes sind auf Verträglichkeit mit den jeweiligen Einsatzanforderungen (berührende Stoffe, Prozesstemperatur) zu wählen bzw. zu überprüfen. Ein ungeeignetes Material kann zu Beschädigung, Fehlverhalten oder Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren führen.

Die korrekte Funktion des Gerätes innerhalb der spezifizierten technischen Daten kann nur gewährleistet werden, wenn die zulässige Temperatur von $-20...+70^{\circ}\text{C}$ im Bereich des Gerätes nicht überschritten wird.

Es dürfen nur geeignete Batterien verwendet werden. Eine ungeeignete Batterie kann zu Fehlverhalten des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren führen. Der Batterieanschluss ist verpolungsgeschützt.

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien. 

Wartung

Das Gerät ist bis auf einen möglichen Batteriewechsel wartungsfrei.

Batteriewechsel / Gleichspannungsanschluss

Je nach Häufigkeit der Verwendung des Gerätes wird die eingesetzte Batterie unterschiedlich stark belastet.

Beispiel 1

Bei täglichem Auslesen von 12 vollgespeicherten Sensoren mit einem Speicher von 128kB, fünf Tage die Woche und täglicher Übertragung der Daten auf einen PC → Standzeit des Gerätes etwa 5 Wochen.

Beispiel 2

Bei täglichem Auslesen von 12 vollgespeicherten Sensoren mit einem Speicher von 64kB, fünf Tage die Woche und täglicher Übertragung der Daten auf einen PC → Standzeit des Gerätes etwa 10 Wochen.

Es dürfen nur geeignete Batterien / Akkumulatoren gemäß der technischen Spezifikation verwendet werden.

Alternativ zum Batteriebetrieb, kann das Gerät auch über eine geeignete externe Spannungsquelle versorgt werden. Die hierfür vorgesehene DC-Anschlussbuchse befindet sich neben Batteriefach unter der Klappe an der unteren Stirnseite des Gerätes. Die Spannung an der DC-Buchse darf 10,5 V nicht überschreiten, um eine Beschädigung der Elektronik zu vermeiden.

Der Anschluss einer Gleichspannung an die DC-Buchse bei eingelegter Batterie bzw. eingelegtem Akkumulator ist zulässig. Ein eingelegter Akkumulator wird durch Anschluss einer externen Spannungsquelle nicht geladen. Der DC-Anschluss bzw. der Batterieanschluss ist verpolungsgeschützt.



Bild 1

Um den Batteriewechsel durchzuführen gehen sie wie folgt vor:

Öffnen sie zuerst die Klappe an der unteren Stirnseite des Gerätes, indem sie diese zuerst an der Geräteunterseite in Richtung Bedienfeldseite drücken (**Bild 1 – Schritt 1**) und drehen sie dann die Klappe an der Bedienfeldseite vom Gehäuse weg (**Bild 1 - Schritt 2**). Hinter dieser Klappe wird nun rechts die DC-Buchse für den Betrieb mit einer Gleichspannung und links das Batteriefach sichtbar.

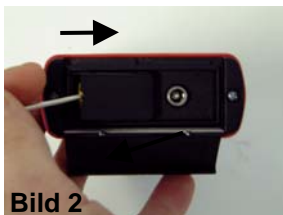


Bild 2

Öffnen Sie nun das Batteriefach indem sie einen Schraubendreher o.ä. in das Loch an der linken Seite des Batteriefachdeckels schieben und mit diesem den Deckel nach rechts aufklappen.



Bild 3

Ziehen sie die Batterie vorsichtig aus dem Batteriefach heraus und lösen sie diese vom Batterieclip (**Bild 3 - Schritt 1**). Ziehen sie nicht am Kabel um den Batterieclip zu lösen sondern ziehen sie nur am Batterieclip selbst um eine Beschädigung des Kabels zu vermeiden. Drücken sie (**Bild 3 - Schritt 2**) den Batterieclip jetzt auf die neue Batterie. Der Batterieclip kann nur dann auf der Batterie festgedrückt werden, wenn dieser richtig gepolt aufgesetzt wird.

Schieben sie die Batterie mit dem Batterieclip voran wieder in das Batteriefach hinein, schließen sie den Batteriefachdeckel bis dieser einrastet und schließen Sie auch die Klappe wieder. Das Einrasten der Klappe erfolgt mit einem deutlich hörbarem Schnappgeräusch.



Nach einem Batteriewechsel kann über das Bedienprogramm Gerätemananger GM – 600 Uhrzeit und Datum des Geräts neu gestellt werden. Auch wenn Datum und Uhrzeit des Handauslesegerätes nicht eingestellt wurden, ist das Auslesen der Daten aus einem Pegelsensor möglich. Datum und Uhrzeit sind nur erforderlich, wenn diese auf einen angeschlossenen Pegelsensor übertragen werden sollen.

Reparatur

Eine Reparatur darf nur durch den Hersteller erfolgen.

Falls das Gerät zur Reparatur einschickt werden muss, sind folgende Informationen beizulegen:

- Eine exakte Beschreibung der Anwendung.
- Eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Fehlers.

Bevor das Gerät zur Reparatur einschicken wird, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Alle anhaftenden Produktreste sind zu entfernen. Das ist besonders wichtig, wenn das Produkt gesundheitsgefährdend ist, z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv usw.
- Eine Rücksendung ist zu unterlassen, wenn es nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Produkte vollständig zu entfernen, weil es z. B. in Ritzen eingedrungen oder durch Kunststoff diffundiert sein kann.

Technische Daten

Hilfsenergieversorgung

Spannungsversorgung:	<i>Batterie</i>	
	9V / $\geq 500\text{mAh}$	Bauform IEC: 6LR61 / ANSI: 1604A (9V-Block)
	<i>Gleichspannung</i>	
	7V...10,5V / 300mA	DC-Buchse 5,6 / 2,1mm, verpolungsgeschützt

Schnittstelle

Bauart:	RS232
Übertragungsgeschwindigkeit:	9600 Baud

Uhr

Bauart:	Echtzeituhr
Ganggenauigkeit:	$\leq \pm 1$ Minute / Monat

Datenspeicher

Kapazität:	6 MB, Flash, für max 48 Pegelsensoren mit Datenspeicher 128kB
------------	---

Werkstoffe

Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet
Folientastatur:	PE – Polyester
Dichtungen	CR – Chloroprenkautschuk (Neopren®) PU – Polyurethan
Aufstellclip	PA – Polyamid
Schnittstellenbuchse / -kappe:	Fassung Messing vernickelt / verchromt, Einsatz PBT/PUR, Kontakte vergoldet

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	– 20°C...+70°C	
Gewicht:	400 g	
Schutzart:	IP65	DIN EN 60529
EM – Verträglichkeit:	Störaussendung	DIN EN 61326-1 Betriebsmittel Klasse B
	Störfestigkeit	DIN EN 61326-1 Industriebereich

Maßzeichnungen

