

## Schlammpegelmessgerät **MUDLine TGS** akkubetrieben



### Sicherheitshinweise

- Gehäuse nicht öffnen!
- Gerät nur an das mitgelieferte und in der Bedienungsanleitung beschriebenen Akkuladegerät anschließen!
- Kabeltrommel mit der eingebauten Elektronik nur mit feuchtem Tuch reinigen, nicht untertauchen oder mit Wasserstrahl abspritzen!

### Funktionsbeschreibung

Der tragbare MUDLine® TGS dient zur Schlammpegelmessung in Klär- u. Absetzbecken und in Kleinkläranlagen.

Es erkennt und signalisiert den Übergang zwischen Klarphase und abgesetztem Schlamm.

An der eingebauten Digitalanzeige kann dann die aktuelle Tauchtiefe der Messsonde abgelesen werden.

Das Gerät besitzt einen eingebauten, **automatischen Messwertspeicher** für die Tauchtiefe.

Mit dem Einstellknopf "Schlammkonzentration" und dem zugehörigen Messbereichsumschalter kann das Gerät auf die gewünschte Schaltschwelle eingestellt werden.

Das Gerät arbeitet bis zu einer Tauchtiefe von 10 m.

### Technische Daten

#### Einstellbereich / Schaltschwelle :

Messbereich 1: (Standardmessbereich)

Messbereich 2: (erhöhte Empfindlichkeit)

#### Messgenauigkeit der Tauchtiefe:

ca. 1 cm

#### Umgebungstemperatur:

0...+50°C

#### Elektronikgehäuse u. Bedienelemente:

IP 44 (EN 60 529)

#### Signalisierung:

3-stelliges LCD-Panel für die Tauchtiefe [cm]

u. "LOW BATT"- Anzeige

1x LED (rot) = Schlammpegel erkannt

1x Hupe = Schlammpegel erkannt

#### Bedienelemente:

1x EIN-AUS-Reset-Kippschalter

1x Messbereichsumschalter

1x Potentiometer "Schlammkonzentration"

#### Versorgungsspannung:

Akkubetrieb

#### Messungen pro Akkuladung:

100 bis 150 Messungen à 7 min

#### Einschaltdauer:

das Gerät schaltet nach ca. 7 min. Messzeit selbstständig aus

#### Ladezeit:

max. 2,5 Stunden

#### Messsonde:

IP 68 (EN 60 529)

#### Werkstoff Messsonde

PVC

#### Tauchtiefe:

max. 10 m

#### Trübungssensor

Infrarotlicht

#### Kabel:

TPE-Spezialkabel

#### Gewicht Kompletgerät:

ca. 3000 g

#### Ladegerät

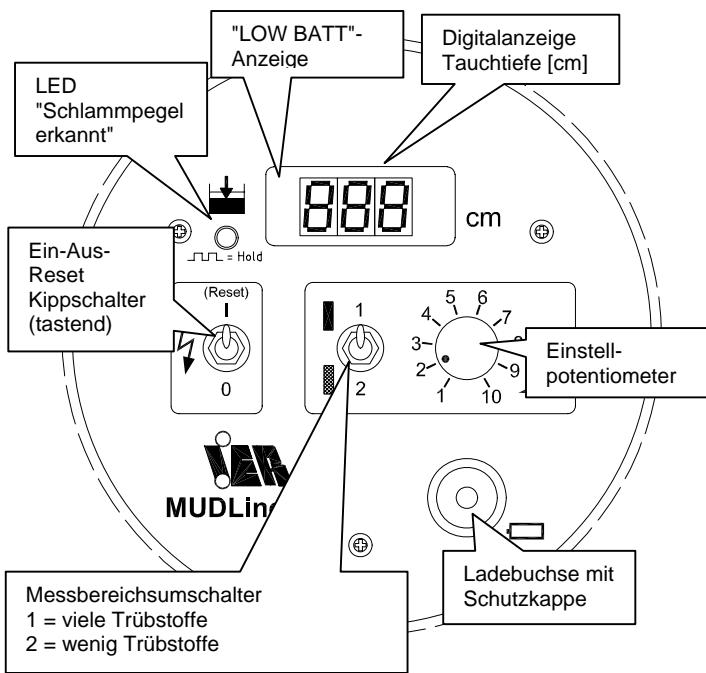
(im Lieferumfang enthalten):

230V AC-Netzanschluss-

oder 12V-KFZ-Zigarettenanzünder-Anschluss

### CE-Kennzeichen:

Entsprechend EMV-Richtlinie (89/336/EWG)



### automatischer Messwertspeicher für die Tauchtiefe

- Schlammpegel erkannt = Dauerton + LED leuchtet
- Messsonde ca. 5 Sek. lang in dieser Tauchtiefe festhalten
- Signalton schaltet von Dauerton auf Intervall
- LED schaltet von Dauerlicht auf Blinklicht
- erst dann Sonde herausziehen
- Signalton geht aus, LED blinkt weiter
- gespeicherte Tauchtiefe ablesen
- gespeicherte Tauchtiefe löschen = mit EIN/AUS-Reset-Taste
- LED geht aus, Digitalanzeige zeigt Wert zwischen 000 und 005
- Gerät ist nun bereit für neue Messung

### Reinigung:

- Kabeltrommel mit eingebauter Elektronik nur mit feuchtem Tuch o.ä. reinigen, nicht untertauchen oder mit Wasserstrahl abspritzen!
- Messsonde und Kabel kann unter fließendem Wasser mit (weicher) Bürste gereinigt werden, **keinen Hochdruckreiniger/Dampfstrahler verwenden!**  
→ dadurch wird der Tauchdruckgeber beschädigt!
- nur milde Haushaltsreiniger verwenden, keine Lösungsmittel oder Kaltreiniger!

### Wartung

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch arbeitet das Gerät wartungsfrei.

### Ladegerät:

Im LCD-Panel wird bei schwachem Akkuladestand die Anzeige "LOW BATT" sichtbar.

Mit dem mitgelieferten Ladegerät "ACS 410 mobil" wird der eingebaute NiMH-Akkumulator schnell und sicher wieder aufgeladen. Die Ladezeit beträgt (bei völlig leerem Akku) ca. 2,5 Stunden. Das Ladegerät kann entweder an eine 230VAC-Steckdose oder über das mitgelieferte DC-Verbindungskabel am 12V-PKW-Zigarettenanzünder angeschlossen werden.

### Ladevorgang:

- Schutzkappe an MUDLine® TGS –Ladebuchse abziehen
- Verbindungskabel zum Ladegerät aufstecken und festschrauben
- Ladegerät in 230V-Steckdose stecken oder mit dem DC-Kabel an Kfz-Zigarettenanzünder anschließen
- rote LED am Ladegerät blinkt für ca. 10 Sekunden = Akku-Kontakt-Erkennungstest
- danach leuchtet die rote LED dauernd = Akku wird geladen
- grüne LED leuchtet / rote LED geht aus = Akku ist aufgeladen, Gerät hat auf Erhaltungsladung umgeschaltet.
- bei defektem Akku blinkt die rote LED nach der Testphase weiter
- Der gelbe Knopf dient zur gezielten Entladung des Akkus ,dies wird aber bei den eingesetzten NIMH-Akkus nicht benötigt!

**Beachten!** Nach erfolgreicher Aufladung die Schutzkappe an der Ladebuches des MUDLine® TGS wieder aufstecken!

### Funktion Ladegerät:

- mikrocontroller-überwachte Aufladung
- Testphase zu Beginn jeder Ladung zum Erkennen defekter Akkus
- automatische Umschaltung auf Impulserhaltungsladung sobald die Akkus voll aufgeladen sind, d.h. das Ladegerät kann auch über längere Zeit am MUDLine® TGS angeschlossen bleiben.

### Vorgehensweise Schlammpegelmessung:

- Gerät einschalten = Digitalanzeige zeigt Wert zwischen 000 und 005 (=Offset)

#### Schnelleinstellung

- **Messbereichsumschalter in Stellung 1**
- Evtl. Schwimmschlamm mit Werkzeug durchstoßen/freiräumen
- Sonde bis zur Kabelverschraubung eintauchen (klarer Bereich)
- Potentiometer so einstellen dass LED **gerade noch nicht** leuchtet und **noch kein Signalton** zu hören ist (mehrmals hin- u. herdrehen)

#### Messvorgang:

- Messsonde tiefer in Becken/Schacht eintauchen
- beim Erreichen der Schlammphase ertönt Hupensignal und die rote LED leuchtet.
- an der Digitalanzeige kann nun die Tauchtiefe der Messsonde abgelesen werden.

#### Erhöhte Empfindlichkeit

**schwacher Trübungsunterschied = bei fließendem Übergang zwischen Schlamm und Klarphase** ( z.B. aufgewühlter Schlamm) das Gerät wird folgendermaßen kalibriert und die gewünschte Schaltschwelle eingestellt:

- eine Probe mit der gewünschten Schlammkonzentration entnehmen und in einen Eimer geben
- Eimer mit klarem Wasser daneben stellen
- Messsonde in die Probe eintauchen (min. 10 cm tief)
- Poti einstellen wie oben, ggf. mehrmals wiederholen.

#### Stark erhöhte Empfindlichkeit

- bei "sehr kleiner Schlammkonzentration" :  
→ Messbereich 2 wählen  
= kleine Trübungsunterschiede werden erkannt !
- Vorgehensweise wie oben

#### Beachten!

- Das Gerät reagiert in dieser Betriebsart sehr empfindlich auf den Unterschied zwischen geklärtem und trübem Wasser und erkennt selbst kleinere aufgewirbelte Partikel !