

## **Benutzerinformation**

### ***Füllstandsanzeige***

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf unserer Füllstandsanzeige. Sie haben ein hochwertiges Produkt nachdem Stand moderner Technik erworben. Bevor Sie mit der Montage und Inbetriebnahme beginnen, lesen Sie bitte diese Benutzerinformation genau durch und überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Zum Lieferumfang gehören:

1. die Füllstandsanzeige mit ihrer 1,5m langen Netzzuleitung
2. das Edelstahlgewicht mit rotem u. weißem Sensorkabel )
3. die 20m lange Datenleitung
4. der Meßwertaufnehmer
5. Montagematerial, eine Ersatzsicherung und Abstandshalter

#### **Wichtige Sicherheitshinweise !**

**Sicherheitshinweise bitte vor Montage bzw. Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig lesen und beachten!**

Bei Installation und beim Umgang mit 230 V~ Netzspannung sind unbedingt die VDE-Vorschriften zu beachten. Geräte, die am 230V~ Netz betrieben werden, dürfen nur vom Fachmann angeschlossen werden. Der Montageort muß eine sichere Verlegung aller angeschlossenen Kabel ermöglichen. Stromversorgungskabel und Datenkabel dürfen nicht durch irgendwelche Gegenstände beschädigt oder gequetscht werden. Planen Sie den Montageort so, daß Sie in Gefahrensituationen den Netzstecker leicht erreichen und aus der Steckdose ziehen können.

Wählen Sie den Montageort so, daß Kinder nicht unbeaufsichtigt am Gerät und dessen Anschlüssen spielen können.

Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen, anderenfalls besteht Lebensgefahr! Vor einem Sicherungswechsel ist ebenfalls der Netzstecker zu ziehen. Defekte Sicherungen dürfen nur durch normgerechte Sicherungen des gleichen Nennwertes ersetzt werden.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung oder durch unsachgemäße Handhabung dieses Gerätes entstehen, ist jede Haftung ausgeschlossen.

Wir werden Ihnen an besonderen Stellen dieser Benutzerinformation Sicherheitshinweise geben. Diese Sicherheitshinweise sind besonders gekennzeichnet.

## 1. Beschreibung des Gerätes:

Die Füllstandsanzeige wurde speziell für die Regenwassernutzung entwickelt. Einsetzbar sind Kunststofftanks. Beton- oder Metalltanks sind bedingt einsetzbar. Durch eine Kalibrierungsfunktion wird das System auf die unterschiedlichen Tankhöhen abgestimmt. Die Sorelektronik arbeitet mit 12 Volt Kleinspannung und kann verpolungssicher an das Grundgerät über eine 20m lange Datenleitung angeschlossen werden. Sobald die Kalibrierung und die Montage abgeschlossen sind, sind keine weiteren Einstellarbeiten mehr nötig. Der Referenzwert für 100% Füllmenge bleibt auch bei Netzausfall dauerhaft gespeichert. Leistungsmerkmale:

- Füllmengenanzeige in 1%- Schritten
- Status -LED, die den Betriebszustand anzeigt
- Selbstkalibrierungsroutine
- ständige Überwachung der Sensorelektronik
- Fehlermeldungen in Form eines dreistelligen Zifferncodes

Das folgende Bild zeigt Ihr neu erworbenes Gerät im Überblick:

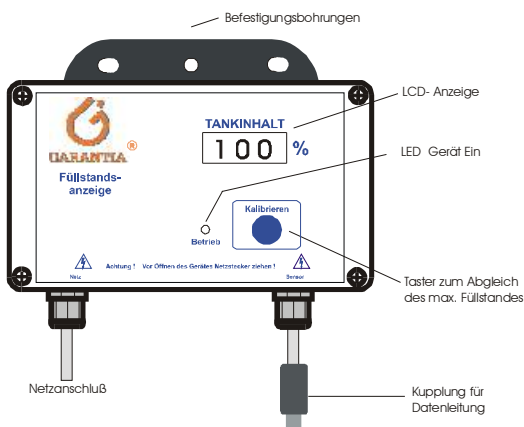


Abbildung 1: Geräteansicht

## Technische Daten:

### Füllstandsanzeige

Betriebsspannung : 230 Volt  
Leistungsaufnahme : 3 Watt  
Ausgangsspannung : 12 Volt =

### Sensorelektronik

Meßspannung : 12 Volt =  
Meßfrequenz : 200Hz -20KHz  
Leitungslänge : max. 50m  
Tanktiefe : 0,3m bis 3m  
(als Option bis 6m lieferbar)

Abmessungen(LxBxT) :120 x 79 x 59 mm Abmessungen (LxBxT) : 80 x 80 x 55 mm

Schutzgrad : IP 54 Schutzgrad : IP 54

Sicherung im Gerät : T 50mA

## 2. Montage :

### 2.1 Gehäuse der Steuerelektronik:



Die Montage der Steuerungselektronik muß in erreichbarer Nähe einer Steckdose erfolgen. Sollten Sie das Gehäuse öffnen müssen, achten Sie darauf, daß sich der Netzstecker **nicht** in der Steckdose befindet !

Markieren Sie nun die Befestigungsbohrungen an der Wand und setzen Sie die Bohrpunkte entsprechend. Nachdem Sie das Gehäuse mit dem beiliegenden Montagmaterial (Dübel und Schrauben) befestigt haben, verbinden Sie den Stecker der Datenleitung mit der Kupplung am Gerät. Die Gerätesicherung befindet sich innen im Gerätedeckel. Vor dem Sicherungswechsel trennen Sie unbedingt das Gerät vom Netz (Netzstecker aus der Steckdose ziehen) ! Lösen Sie danach die vier Befestigungsschrauben des Deckels und klappen Sie ihn vorsichtig nach oben. Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung des gleichen Nennwertes und schließen Sie den Deckel wieder. Zum Schluß befestigen Sie den Deckel mit den vier Schrauben.

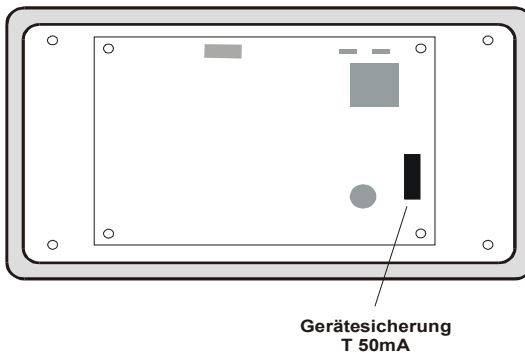


Abbildung 2: Lage der Gerätesicherung (Ansicht Gerätedeckel von hinten)

## **2.2. Anschluß Sensorik und Datenleitung**

Die Sensorelektronik besteht aus einem Edelstahlgewicht mit einem roten und einem weißen Sensorkabel und dem Meßwertaufnehmer . Montieren Sie nun zunächst den Meßwertaufnehmer (Deckel öffnen) an der Tankwand (im Kunststofftank vorzugsweise im Tankdom). Der Montageort des Meßwertaufnehmers sollte sich in jedem Fall zwischen 10cm und 15 cm oberhalb des Überlaufs befinden. Für die Befestigung sind die beigelegten Schrauben zu verwenden. Um Verletzungen zu vermeiden, sind die Schrauben nach dem Anziehen abzustumpfen ! (Außenseite des Tanks)

Danach müssen Sensorkabel entsprechend der Tankhöhe gekürzt werden. Gehen Sie dazu bitte folgendermaßen vor:

1. Messen Sie die Höhe vom Tankboden bis zum Ende der Klemme Sensor am Meßwertaufnehmer.
2. Kürzen Sie die Sensorkabel entsprechend der gemessenen Höhe (das Edelstahlgewicht mit berücksichtigen).

Nach dem Kürzen können die Abstandshalter auf die Länge verteilt werden. Anschließend werden die Sensorkabel am Meßwertaufnehmer angeschlossen.

### **Achtung ! Schrauben nur mit geringer Kraft anziehen; nicht überdrehen !**

Isolieren Sie beide Kabel auf einer Länge von 5-7mm ab. Danach stecken Sie das offene rote Kabel durch die Verschraubung PG 2 (siehe Skizze), ziehen die Verschraubung leicht an und schließen das rote Kabel an die Sensorklemme an. Das offene weiße Sensorkabel stecken Sie durch die Verschraubung PG 1, ziehen die Verschraubung leicht an und schließen das weiße Kabel an die Sensorklemme an.

Den Abschluß des Anschlusses der Sensorik bildet die Datenleitung. Diese führen Sie durch die Verschraubung PG 3, ziehen die Verschraubung leicht an und schließen die Adern der Datenleitung an die Datenleitungsklemme an. **Der Anschluß der Datenleitung an der Datenleitungsklemme ist beliebig (verpolungssicher) .**

Achten Sie nun auf festen Sitz der Befestigung des Meßwertaufnehmers und aller Verschraubungen (Verschraubungen nicht überdrehen !). Schließen Sie nun den Deckel des Meßwertaufnehmers wieder.

Den Abschluß der Montage bildet die fachgerechte Verlegung der Datenleitung zur Füllstandanzeige. Verwenden Sie dazu ein **Leerrohr**. (Die Datenleitung ist nicht für direkte Erdverlegung geeignet.)

*Die Skizze auf der folgenden Seite verdeutlicht die Zusammenhänge:*

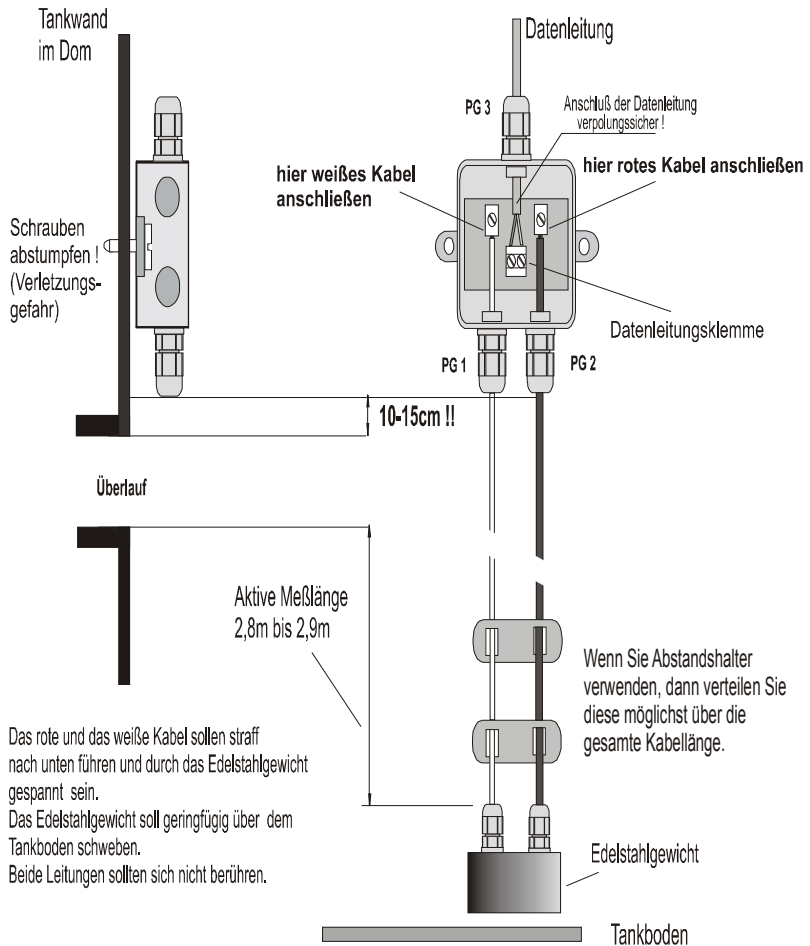


Abbildung 3: Anschluß der Sensorik

### **3. Inbetriebnahme und Kalibrierungsvorgang**

**Vergewissern Sie sich, daß vor der Inbetriebnahme des Gerätes der Deckel der Füllstandsanzeige geschlossen ist !**

Stecken Sie nun den Netzstecker in die vorgesehene Steckdose. Die grüne Anzeige “GERÄT AN” muß leuchten. In der LCD- Anzeige werden nacheinander verschiedene Ziffernkombinationen angezeigt. Diese dienen der Initialisierung des Gerätes . Die Initialisierung ist abgeschlossen, sobald der Wert ruhig stehenbleibt, d.h. die Anzeige sich nicht mehr ändert. Das Gerät arbeitet nun mit der werkseitigen Grundeinstellung (Meßleitungslänge 2m). Wenn Sie eine davon abweichende Meßleitungslänge ermittelt haben, müssen Sie das Gerät kalibrieren. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

#### **Kalibrierungsvorgang:**

1. Füllen Sie den Tank bis zur Maximalhöhe.

*Sollte das nicht möglich sein, verfahren Sie ersatzweise wie folgt:*

- Füllen Sie einen Eimer mit Wasser.
- Tauchen Sie das Edelstahlgewicht mit den roten und weißen Leitungen bis zu der bei Ihnen vorhandenen aktiven Meßlänge in das Wasser ein.
- Fahren Sie dann mit dem Punkt 2 fort.

2. Drücken Sie die Taste “Kalibrieren” . In der LCD- Anzeige erscheint der Code “901”.
3. Lassen Sie die Taste “Kalibrieren” nun zunächst wieder los und warten Sie , bis der Code “902” in der LCD- Anzeige erscheint.
4. Drücken Sie nun die Taste “Kalibrieren”erneut kurz, um den ermittelten Wert zu speichern. In der LCD- Anzeige erscheint kurzzeitig der Code “903”.
5. Warten Sie danach einige Sekunden, bis in der Anzeige “100%” erscheint.

#### **Anmerkung:**

*Nach dem Erscheinen des Codes “902” muß **sofort** die Taste “Kalibrieren” gedrückt werden. Ansonsten wird der Wert nicht übernommen. Warten Sie in diesem Fall etwas und wiederholen Sie den Kalibrierungsvorgang.*

Nach dem Abschluß des Kalibrierungsvorgangs muß die Füllstandsanzeige die Füllhöhe in % ( in diesem Fall 100%) anzeigen. (Geringfügige Schwankungen können ihre Ursache in einem unruhigem Wasserspiegel haben .)

### **Hinweis:**

Sie können Ihre Füllstandsanzeige jederzeit wieder in den Zustand versetzen, in welchem sie mit den Werkseinstellungen arbeitet. Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus der Steckdose. Warten Sie nun einige Sekunden. Danach drücken Sie zuerst die Eich Taste und stecken dann den Netzstecker bei gleichzeitig gedrückter Eich Taste in die Steckdose. Halten Sie die Eich Taste solange gedrückt, bis in der LCD- Anzeige der Code "601" angezeigt wird.

## **4.. Fehlermeldungen und Fehlerbeseitigung**

Direkt nach dem Einschalten und während des Betriebes prüft die digitale Füllstandsanzeige das gesamte installierte System. Wenn dabei ein Fehler erkannt wird, wird dieser Zustand über die LCD- Anzeige dem Anwender mitgeteilt. Folgende Anzeigen sind dabei möglich:

# 602

- Der Kalibrierungsvorgang wurde nicht richtig durchgeführt.

Dieser Fehler tritt auf, wenn Sie beim Kalibrieren nach der Anzeige des Codes "902" zu lange mit dem Drücken der Eich Taste gewartet haben. Bitte wiederholen Sie in diesem Fall den Eichvorgang.

# 701

- Fehler Sensor ( **Der Meßwertaufnehmer liefert kein Signal.**)



VOR DEM ÖFFNEN DES  
GERÄTES NETZSTECKER ZIEHEN !

Beginnen Sie nun mit der Überprüfung der Anschlüsse der Datenleitung im Anzeigergerät und im Meßwertaufnehmer. Untersuchen Sie die Leitung auf Kabelbruch (durchmessen). Kontrollieren Sie weiterhin den Anschluß der Sensorelektroden am Meßwertaufnehmer .

Sind alle Kabel richtig angeklemt und es liegt auch kein Kurzschluß vor, dann muß die digitale Füllstandsanzeige nun funktionieren. Sollte immer noch "701" angezeigt werden, dann nehmen Sie den Sensor ganz aus dem Tank heraus (Meßwertaufnehmer bleibt angeschlossen).

**Achten nun darauf, daß der Deckel des Anzeigergerätes aufgesetzt und mit den 4 Schrauben gesichert ist. Führen Sie erst jetzt die Netzspannung wieder zu !**

Das Gerät muß nun einen Wert um 0% anzeigen (Restfeuchtigkeit ist evt. vorhanden). Wenn das der Fall ist, arbeitet der Sensor nicht einwandfrei. Wenden Sie sich bitte an die unten genannt Servicenummer.



VOR DEM ÖFFNEN DES  
GERÄTES NETZSTECKER ZIEHEN !

Falls das Gerät keine Funktion zeigt (grüne LED leuchtet nicht), überprüfen Sie nochmals alle Anschlüsse und die Gerätesicherung. Denken Sie gegebenenfalls auch an die Haus-sicherung. Sollten Ihre Bemühungen keinen Erfolg zeigen, ziehen Sie bitte einen Fachmann zu Rate.

### **5. Hersteller und Servicetelefon**

Bei Störungen wenden Sie sich an:

A + S Aktuatorik und Sensorik GmbH  
Franz Wienholz Straße 16  
17 291 Prenzlau

Tel.: (03984) 808717 / Fax: (03984) 806961

E-Mail : [info@aktuatorikundsensork.de](mailto:info@aktuatorikundsensork.de)

Internet : [www.aktuatorikundsensork.de](http://www.aktuatorikundsensork.de).

**(Bitte geben Sie bei Anrufen immer die Seriennummer Ihres Gerätes an.)**

Raum für Ihre Notizen:

Gerätename:           Garantia Füllstandsanzeige  
  
Kaufdatum:           .....  
  
Gerätenummer:       .....  
  
Tanköhe:              .....

Technische Änderungen vorbehalten.

**Stand : November 2004**