

Einbau und  
Bedienung

**Füllstandanzeige mit Schaltfunktion**  
**Art.Nr.: 1040150**



# AQUAMATIK plus

folgenden einschlägigen Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung entsprechen: Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit", Anhang I und der Richtlinie 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie", Anhang III B

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

**EN 50 081 Teil 1/2, EN 50 082 Teil 1/2, EN 60 439**



Johann Karipidis (GF)

29.011.2023

UWO-Water GmbH Mundenheimer Str. 71 68219 Mannheim

## 1 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

### 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol

Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9, bei Warnung vor elektrischer Spannung mit

Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 8 besonders gekennzeichnet.



Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und deren Funktionen hervorrufen kann, ist das Wort **Achtung** eingefügt.

### 2.2 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird.

### 2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Geräts
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Überwachung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.

### 2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

### 2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

### 2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind die Arbeiten am Gerät nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

## 3 Beschreibung

### 3.1 Allgemeine Beschreibung

Mit dem Gerät AQUAMATIK plus kann man den Füllstand eines Behälters in %-Schritten messen und anzeigen. Weiter hat das Gerät einen fest eingestellten Schalterpunkt, mit dem man bei 5 % umschalten und bei 7 % Füllstand wieder zurückschalten kann. Die Schaltwerte sind variabel. Das eingebaute Relais ist ein Wechsler und kann durch Umstecken von 2 Kontakten im Schaltgerät auch die umgekehrte Schaltung ausführen. Die maximale Anschlussleistung beträgt dabei 10 A.

Die Eichung kann auch außerhalb der Zisterne vorgenommen werden, indem man die eingetauchte Sensorlänge theoretisch ermittelt und die Sensoren mit dieser Länge in das gleiche Medium (Regenwasser) eintaucht, ohne dass sich die beiden Sensoren außerhalb des Wassers berühren dürfen.

Wenn Sie min. 10 Sekunden auf die Taste unterhalb des Displays drücken, wird die eingetauchte Sensorlänge als 100 % erkannt und gespeichert.

Mit dieser Eichmöglichkeit kann das System auch wechselnden Medien angepasst werden, wenn man bei voller Zisterne den Eichknopf min. 10 s drückt.

### 3.2 Montage der Sonde

Das mitgelieferte Schaltkästchen ca. 10 cm oberhalb des Überlaufes an der Behälterwand oder einem Rohr so befestigen, dass die beiden Sonden frei nach unten hängen können.

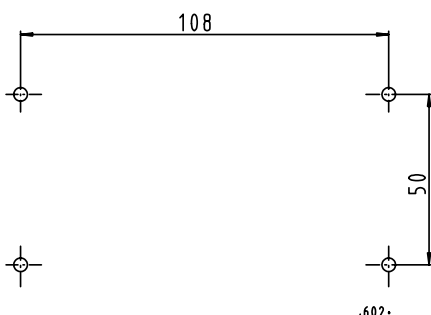
Die beiden Sonden so ablängen, dass noch ca. 10 cm Wasser in der Zisterne verbleiben, d. h., die Gewichte ca. 10 cm über den Boden hängen.

Die Kabelenden abisolieren und an die Klemmen K und S anschließen. Pg.-Verschraubungen festziehen.

### 3.3 Montage des Auswertegerätes

Das Auswertegerät kann mit 4 Schrauben an eine Wand gedübelt werden.

Bohrbild



## 4 Funktionsweise

Zwischen den beiden Sonden, die in den Behälter oder die Zisterne eingebaut werden müssen (siehe Montage der Sonden), wird mit Hilfe einer elektrischen Kapazität der Füllstand gemessen.

Die Sonden und das Anschlusskästchen werden dazu vom Anzeigegerät mit 12 V Gleichspannung versorgt. Über eine 2-adrige Verbindungsleitung (nicht im Lieferumfang enthalten), die max. 50 m lang sein darf, wird der Messwert an das Anzeigegerät übertragen.

Am Anzeigegerät wird der Messwert in 1 %-Schritten auf einem 3-stelligen LCD-Display angezeigt.

Mit dem Knopf unter dem Display kann man den Füllstand auf 100 % eichen

Über das eingebaute Relais wird ein Schalter bei 5 % Füllstand geschlossen und bei 7 % wieder geöffnet. Diese Werte sind variabel einstellbar

### 4.1 Einstellung AQUAMATIK plus

Wenn der Sensor über eine 2-adrige Leitung an der Aquamatik angeschlossen ist, kann die in das Medium eingetauchte Sensorlänge durch Drücken der Taste (10 Sekunden lang) unter dem Display geeicht werden.

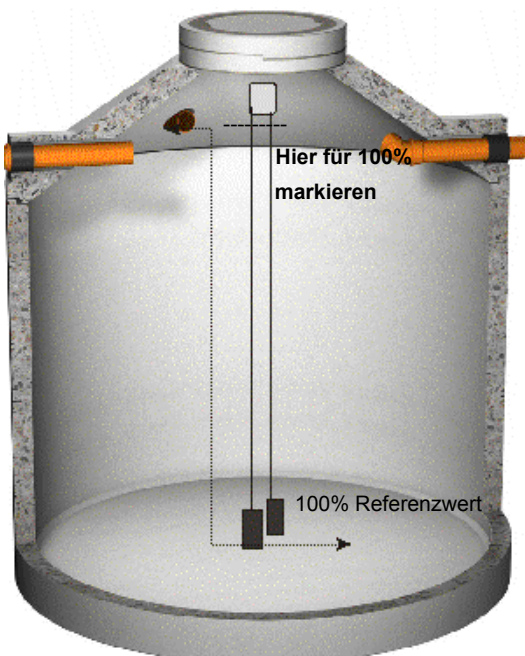
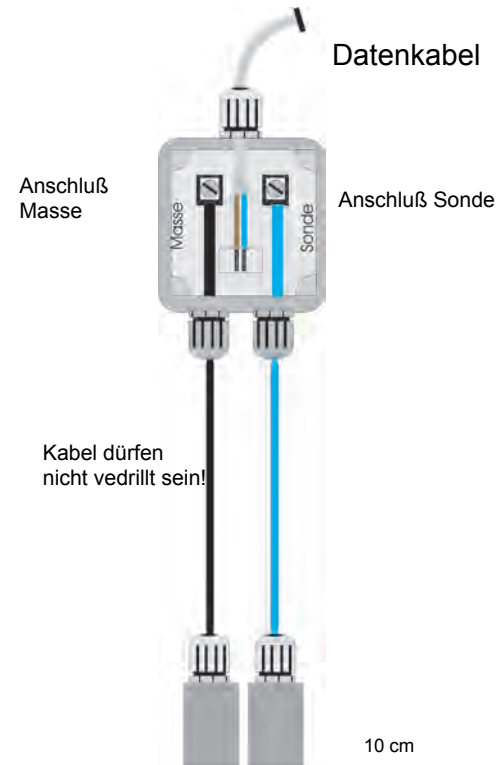


Zum Eichen mind. 10 Sekunden drücken

**AQUAMATIK plus**



## 5 Aufstellung und Montage



## 6 Inbetriebnahme

Netzstecker der Aquamatik plus und des Schaltgeräts z.B: Magnetventil, einstecken und die Einstellung der Niveauanzeige wie unter 4.4 Einstellung beschrieben vornehmen. Jetzt muss ein Füllstand in % angezeigt werden und eine Umschaltung bei 5 % bzw.

Rückschaltung bei 7 % erfolgen.

Kontrollieren kann man das, indem man die Sonden entsprechend weit aus dem Wasser herauszieht.

Der gespeicherte Wert bleibt in der Steuerung erhalten, auch wenn der Netzstecker gezogen wird.

Wenn im Display die Anzeige "FE" erscheint, überprüfen Sie bitte alle Klemmstellen zur Sonde und wiederholen Sie die Einstellung.

**Achtung! Auf der Verbindungsleitung zwischen der Gerät und dem Schaltgerät befinden sich 230 V Spannung, auch wenn der Stecker des Schaltgeräts nicht eingesteckt ist!**

**Um auch diese Leitung spannungsfrei zu machen, muss auch der Stecker der des Geräts gezogen werden!**

## 7 Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme wird der Netzstecker des Schaltgeräts gezogen.

Vor Öffnen des Schaltkastens muss auch noch der Stecker gezogen werden, damit keine Spannung an den Klemmen anliegt.

Zur Sicherheit sollte man mit einem Spannungsprüfgerät kontrollieren, ob alle Phasen stromlos sind.

## 8 Wiederinbetriebnahme

siehe Inbetriebnahme

## 9 Wartung

Das Auswertegerät erfordert keine Wartung.

Die Sonden müssen kontrolliert werden, wenn offensichtlich falsche Füllstandswerte angezeigt werden.

Erneutes Eichen nach 4.4 könnte den Anzeigewert wieder richtig stellen.

## 10 Störmeldungen

Wenn die Leitung zum Sensor gestört oder unterbrochen ist, erscheint die Störmeldung

"FE" = Fehler

**Abhilfemaßnahmen:** Überprüfung der Anschlüsse an Sonde und Auswertegerät und Prüfung auf Leitungsbruch mit  $\Omega$ -Meter.