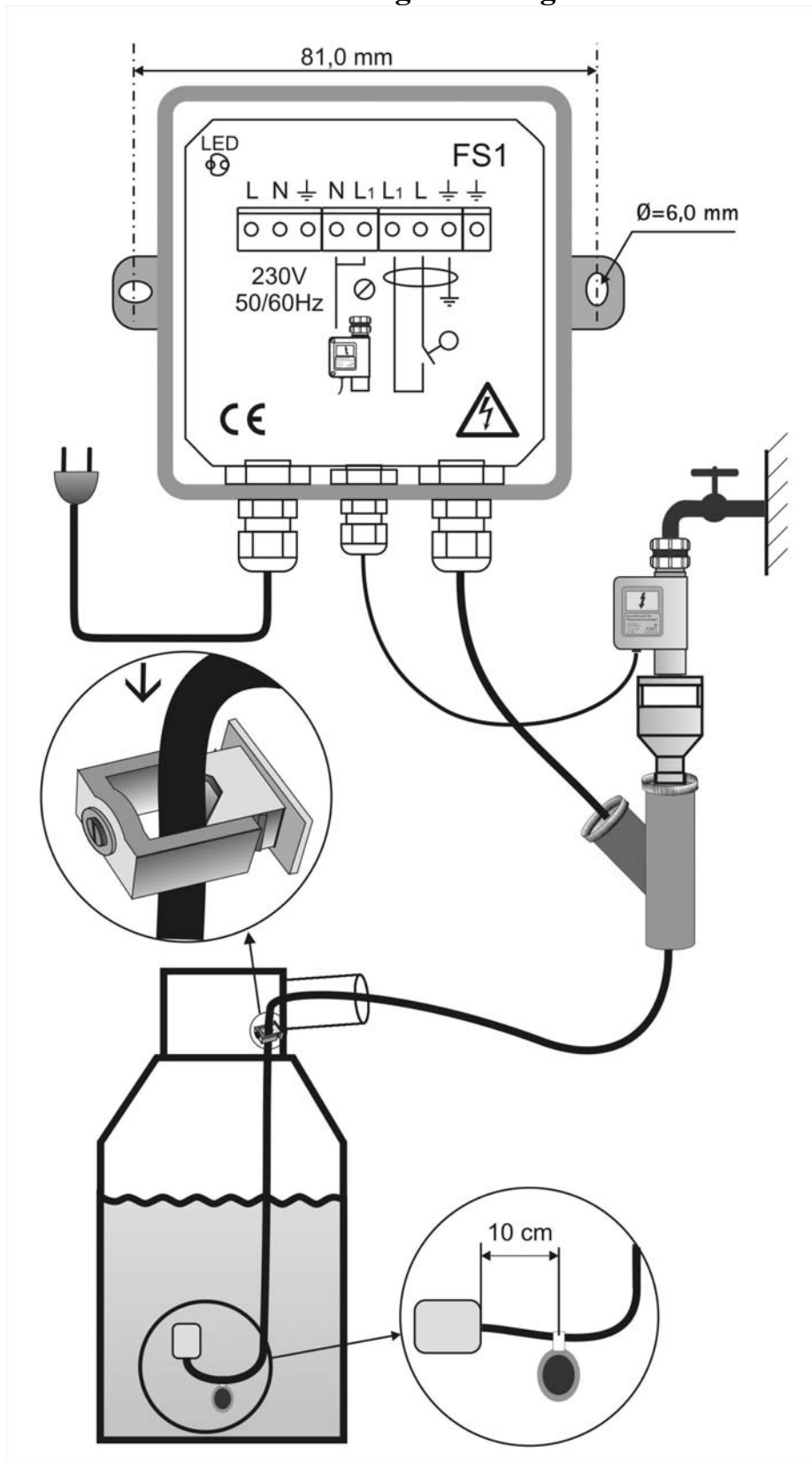


VRC-FS1

Steuergerät für Regenwasser-Nutzungsanlagen

Bedienungsanleitung



VRC-FS1

Steuergerät für Regenwasser Nutzungsanlagen

Bedienungsanleitung

Wir möchten Ihnen gratulieren, dass Sie sich beim Kauf für dieses Gerät entschieden haben. Dieses Gerät wurde speziell nach neuesten Erkenntnissen der Regenwassernutzung zur Steuerung von Regenwasser-Nutzungsanlagen entwickelt und aus einfachen und funktionssicheren Bausteinen hergestellt. Es ermöglicht die Steuerung des mitgelieferten Nachfüllventils zur Trinkwassereinspeisung.

Bei sachgemäßer Installation hilft Ihnen dieses Gerät Geld zu sparen, da es den Trinkwasserverbrauch Ihrer Anlage minimiert.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Dieses Gerät entspricht den gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen für Elektrogeräte. Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Stromnetz durch einen FI-Schutzschalter gesichert ist.

Bei unsachgemäß ausgeführten Reparaturen können erhebliche Schäden für den Benutzer entstehen. Für diese Schäden wird vom Hersteller keine Haftung übernommen. Sollte eine Störung an Ihrer Anlage auftreten, prüfen Sie bitte, mit Hilfe der Hinweise in Kap. "Beseitigung von Störungen", ob Sie die Störung selbst beheben können. Falls dies nicht der Fall sein sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Das Gerät selbst ist wartungsfrei. Um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten halten Sie den Deckel immer geschlossen, damit keine Feuchtigkeit eindringt und Beschädigungen verursachen kann. Schützen Sie es vor Beschädigungen. Die freie Bewegung des Schwimmerschalters muss gewährleistet werden und sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

Für einen störungsfreien Betrieb ist die Filterung des zulaufenden Regenwassers unbedingt erforderlich!

Installation

Bitte informieren Sie sich vor der Installation bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung oder bei Ihrem Installationsbetrieb über die Vorschriften zur Trinkwasserverordnung!

Eine sachgemäße Installation des Gerätes mit den mitgelieferten Anbauteilen ist für die Funktionssicherheit der gesamten Anlage von grundlegender Bedeutung. Bei der Kabelführung und -befestigung sollte darauf geachtet werden, dass es vor Beschädigungen geschützt verlegt wird und dabei nicht straff gespannt ist. Knicke oder Knoten bei der Kabelführung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Installationsschritte

Überblick:

1. Installation des Nachfüllventils und des Nachfülltrichters für die Trinkwassernachspeisung
2. Kabelführung vom Gerät zur Zisterne
3. Bestimmung der optimalen Einbauhöhe in der Zisterne
4. Anschlüsse am Gerät

1. Installation des Nachfüllventils und Nachfülltrichters für die Trinkwassernachspeisung

Das mitgelieferte Magnetventil besitzt einen $\frac{3}{4}$ " Wasseranschluss, ähnlich dem Ihrer Waschmaschine.

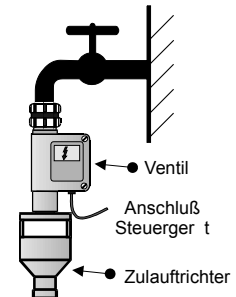
Verlegen Sie die Anschlussleitung bis zu einem freien Wasserauslaufventil und schrauben Sie das Ventil auf.

Das Nachfüllventil ist mit 5 m Kabel fest am Gerät angeschlossen. Überflüssiges Kabel zusammenrollen und neben dem Gerät verstauen.

Das Ventil muss oberhalb des Rückstauniveaus installiert werden, wobei ein freier Zulauf mit Gefälle zur Zisterne vorhanden sein muss (siehe Abb.). Ist dies nicht möglich, muss der Zulauftrichter auf einem höheren Niveau befestigt werden. Dazu überbrückt man den Weg vom Nachfüllventil zum Zulauftrichter mit einem Wasserschlauch. Bitte berücksichtigen Sie die zugehörige DIN 1988, Teil 4 und die örtlichen Vorschriften.

Ihre Installationsfirma gibt Ihnen gerne Auskunft.

Den Trichterauslauf können Sie mit dem Regenwasserbehälter auf folgende Art verbinden:



- Bei größeren Entfernungen wird eine 40 oder 50 mm HT-Verrohrung empfohlen. Als Bindeglied zwischen Rohr und Trichter empfiehlt sich ein handelsüblicher Gummidichring mit einem Innendurchmesser von 32 mm (Überwurfmutter entfernen).

Von einer Trinkwassereinspeisung bei größeren Entfernungen über einen Schlauch wird wegen der Gefahr des Wasserrückstaus ausdrücklich abgeraten!

Nach dem Ventil darf kein zusätzliches Absperrorgan (Kugelhahn etc.) installiert werden!

2. Kabelführung vom Gerät zur Zisterne

Zur Führung des Verbindungskabels Gerät-Schwimmerschalter bieten sich folgende Möglichkeiten an:

- Im Zuleitungsrohr der Trinkwassereinspeisung. Das Kabel des Schwimmerschalters wird über einen "Y"-Abzweigstück in dem zur Zisterne führenden Zuleitungsrohr verlegt.
- Im Zulauf des Regenwasserrohrs. Zuführung des Kabels erst hinter dem Regenwasserfilter, da sonst Verstopfungsgefahr aufgrund von Ablagerungen besteht.
- Führung in einem speziell dafür verlegten stabilen Schutzrohr.

Von einer direkten Verlegung unter der Erde wird ausdrücklich abgeraten!

3. Bestimmung der optimalen Einbauhöhe des Schwimmerschalters in der Zisterne

a. Vor der Befestigung des Schwimmerschalters in der Zisterne muss entschieden werden, wie viel Restwasser im Sammelbehälter verbleiben soll. Dies hängt von zwei wesentlichen Dingen ab:

- Güte der Regenwasserfilterung

Eine schlecht gefilterte Regenwasserzuführung führt zwangsläufig zur Verschlämzung und zu einer Verdrängung des Restwassers durch Sedimentablagerungen. Das bedeutet, dass der Schwimmerschalter nicht ausreichend tief nach unten hängen kann, weil er eventuell auf die Ablagerungen aufsetzt. In diesem Fall wird die Trinkwassernachspeisung nicht gestartet. Das Restwasser wird von der Pumpe vollständig abgesaugt, die Pumpe saugt Luft an und die Anlage geht in Störung. Dies muss bei der Befestigungshöhe des Schwimmerschalters

berücksichtigt werden. Die Menge des Restwassers ist abhängig von der Höhe der Befestigung des Schwimmerschalters. Der Schwimmerschalter soll sich frei nach oben und nach unten bewegen. Wobei der Schwimmerschalter einen Abstand zum Gewicht oder von der Befestigung an einer Halterung von 10 cm haben muss. Durch die optimale Wahl der Kabellänge nach der Befestigung (10 cm) wird die erforderliche Hysterese eingestellt. Die Hysterese bestimmt die Trinkwassermenge, die auf einmal nachgefüllt wird (siehe auch 3.c).

- Leistung der Förderpumpe
- b. Soviel Wasser in den Behälter füllen, bis die Saugkorboberkante mindestens 10 cm unter der Wasseroberfläche liegt. Danach Befüllen des Behälters mit der oben bestimmten Restmenge an Wasser. Die Befestigungshöhe des Schwimmerschalters ist danach so zu wählen, dass der Schwimmerschalter die Wasseroberfläche gerade berührt (siehe Abb.).
- c. Der Schwimmerschalter soll möglichst frei hängend am Domschacht oder an der Zisternenwand befestigt werden. Verwenden Sie die beigelegte Greifschelle und Edelstahlschraube. Das Kabel kann auch an einer stabilen Halterung (z.B.: am fest installierten Saugrohr, bei "beruhigtem Zulauf" am Zulaufrohr) mit Kabelbindern befestigt werden.

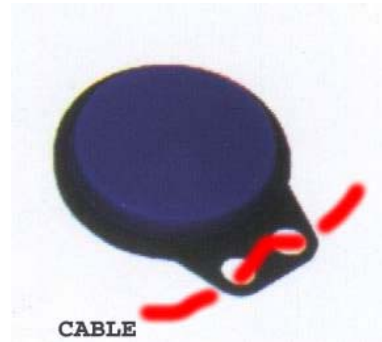


Abbildung (ähnlich)

Der Abstand zwischen Schwimmerschalter und Gewicht bestimmt die Hysterese, d.h. den Abstand zwischen Einschalt- und Ausschaltpunkt des Magnetventils und unmittelbar damit die Menge des Trinkwassers, die auf einmal nachgespeist wird. Angestrebt wird eine möglichst kleine Hysterese. Der Abstand zwischen Gewicht und Schwimmerschalter soll aus technischen Gründen jedoch 10 cm auf keinen Fall unterschreiten.

- d. Überflüssiges Kabel zusammenrollen und möglichst in der Zisterne oder neben dem Gerät verstauen.

4. Anschlüsse am Gerät

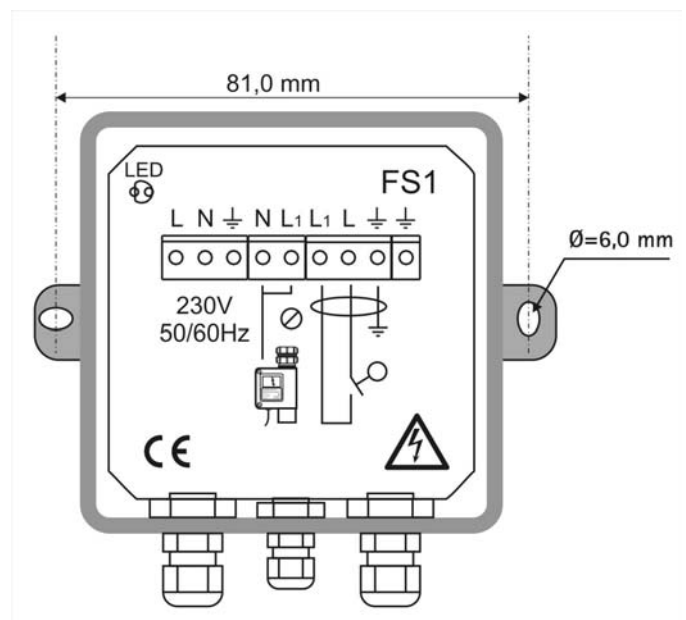
Die Anschlüsse sind in einer Feuchtraumdose untergebracht (s. Abb.).

Die Kabelanschlüsse des Schwimmerschalters und des Nachspeiseventils werden im Gehäuse an Schraubklemmen angeschlossen. Reparaturen an Elektrogeräten sind nur von ausgebildeten Fachkräften durchzuführen.

Anschlussbelegung in der Feuchtraumdose:

*****Vor dem Öffnen des Gehäuses Netzstecker unbedingt herausziehen, oder das Gerät auf andere Weise spannungslos machen!**

Die Installation ist damit abgeschlossen!



5. Anzeigen auf dem Gerät

Auf dem Gerät ist eine Leuchtdiode (LED) angebracht. Die grüne LED leuchtet, wenn das Gerät betriebsbereit ist.

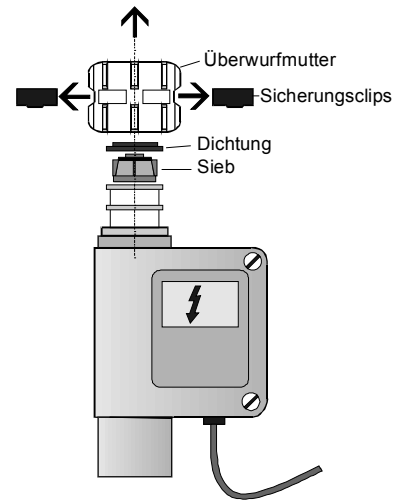
Wartung

Bei ordnungsgemäßer Installation der Regenwassernutzungsanlage ist das Gerät wartungsfrei. Sorgen Sie auf jeden Fall durch ausreichende Filterung des Regenwasserzulaufes oder durch Reinigung des Zisternenbodens dafür, dass die Schlammablagerungen am Behälterboden den Schwimmerschalter nicht erreichen. Mindestens 1-mal im Jahr sollte kontrolliert bzw. gewartet werden:

- Ob noch eine Wassermenge von 10 l/min durch das Ventil läuft. Gegebenenfalls muss das im Ventil eingebaute Sieb gereinigt oder gewechselt werden.

Dabei sind folgende Schritte einzuhalten:

1. Trinkwasserzulauf stoppen (Wasserhahn abdrehen)
2. Das Gerät vom Stromnetz trennen. Zum Druckabbau in der Zuleitung und im Ventil muss der Schwimmerschalteranschluss von Ihrem Installateur kurzgeschlossen werden. Vorsicht 230V.
3. Überwurfmutter am Ventil vom Wasserzulauf abschrauben
4. Schwarze Sicherungsclips (2 Stk.) entfernen
5. Überwurfmutter und Dichtungsring vom Ventil abheben
6. Mit einer Flachzange das Sieb im Ventil am Steg greifen und vorsichtig nach oben herausziehen
7. Sieb reinigen und spülen
8. Gereinigtes Sieb oder Ersatzsieb ohne Werkzeug in das Ventil wieder einsetzen und andrücken bis es merklich einrastet
9. Zusammenbau und Anschluss des Ventils in umgekehrter Reihenfolge
10. Wasserzulauf wieder öffnen



Zur Siebreinigung muss das graue Kunststoffgehäuse des Ventils nicht geöffnet werden, da das Ventil selbst wartungsfrei ist!

Fehlerursachen, Fehlerbehebung

Das Gerät wurde für Industrieanforderungen ausgelegt, so dass beim Auftreten einer Fehlfunktion, die Ursachen selten am Gerät zu suchen sind, sondern im Regelfall an der Anlage. Einige Ursachen für Fehlfunktionen kann man mit wenigen sehr einfachen Tests feststellen und selbst beheben.

	Fehler	Ursache	Abhilfe
1.	Das Gerät zeigt keine Funktion, keine LED leuchtet	Die verwendete Steckdose ist nicht funktionsfähig	Überprüfen Sie die Steckdose mit einem anderen Gerät. Evtl. ist der Sicherungsautomat ausgelöst
2.	Die grüne LED leuchtet, aber die Nachspeisung läuft nicht:	Zunächst ist es wichtig zu wissen, ob der Schwimmerschalter frei hängt. Wasserhahn zuge dreht Auslaufventil geschlossen oder Nachfüllventil verstopft	Kontrollieren Sie die Gängigkeit des Schwimmerschalters und den Durchfluss des Nachspeiseventils. Schwimmerschalter möglicherweise defekt (manuell testen!) Nachfüllventil möglicherweise defekt (Schwimmerschalter von Ihrem Installateur kurzschließen lassen)
3.	Während der Trinkwassernachspeisung spritzt Wasser aus dem Trichter	Der Wasserstrahl ist nicht auf die Mitte des Trichters gerichtet, bzw. freier Ablauf nicht gewährleistet	Richten Sie den Wasserstrahl durch drehen des Trichters oder des Ventil richtig aus. bzw. reduzieren Sie die Wasserstrahlstärke
4.	Wasser läuft aus dem Trichter	Zulaufrohr zur Zisterne hat einen zu geringen Durchmesser Zulaufrohr zur Zisterne hat eine zu geringe Neigung Zulaufrohr verstopft	Rohr austauschen reduzieren Sie die Wasserstrahlstärke Magnetventil höher hängen und wenn möglich die Neigung vergrößern. Zulaufrohr durchspülen

Technische Daten

Gerät

Abmessungen Feuchtraumdose(BxHxT):
75 x 75 x 40 mm
Spannung: 230V/50-60Hz
Schutzart: Steckergehäuse IP 54

Einlauf: 3/4" Wasseranschluss, Auslauf: Ø 10 mm Tülle,
5 m Anschlusskabel, eingegossen.
Schutzart: IP 65

Magnetventil

Abmessung: 140 x 80 x 40 mm (LxBxT)
Nenndurchfluss bei 4 bar Vordruck und freiem Auslauf: 25 l/min
Elektrische Anschlusswerte: 230V/50-60Hz
Stromaufnahme: 32mA

Schwimmerschalter

Typ: Befüller
Abmessung: Ø 13 mm x 50 mm
Gehäusematerial: Polypropylen
Kabellänge: Standard 15 m
Mindestgewicht: 200 g
Schutzart: IP 68

Änderungen sind im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!