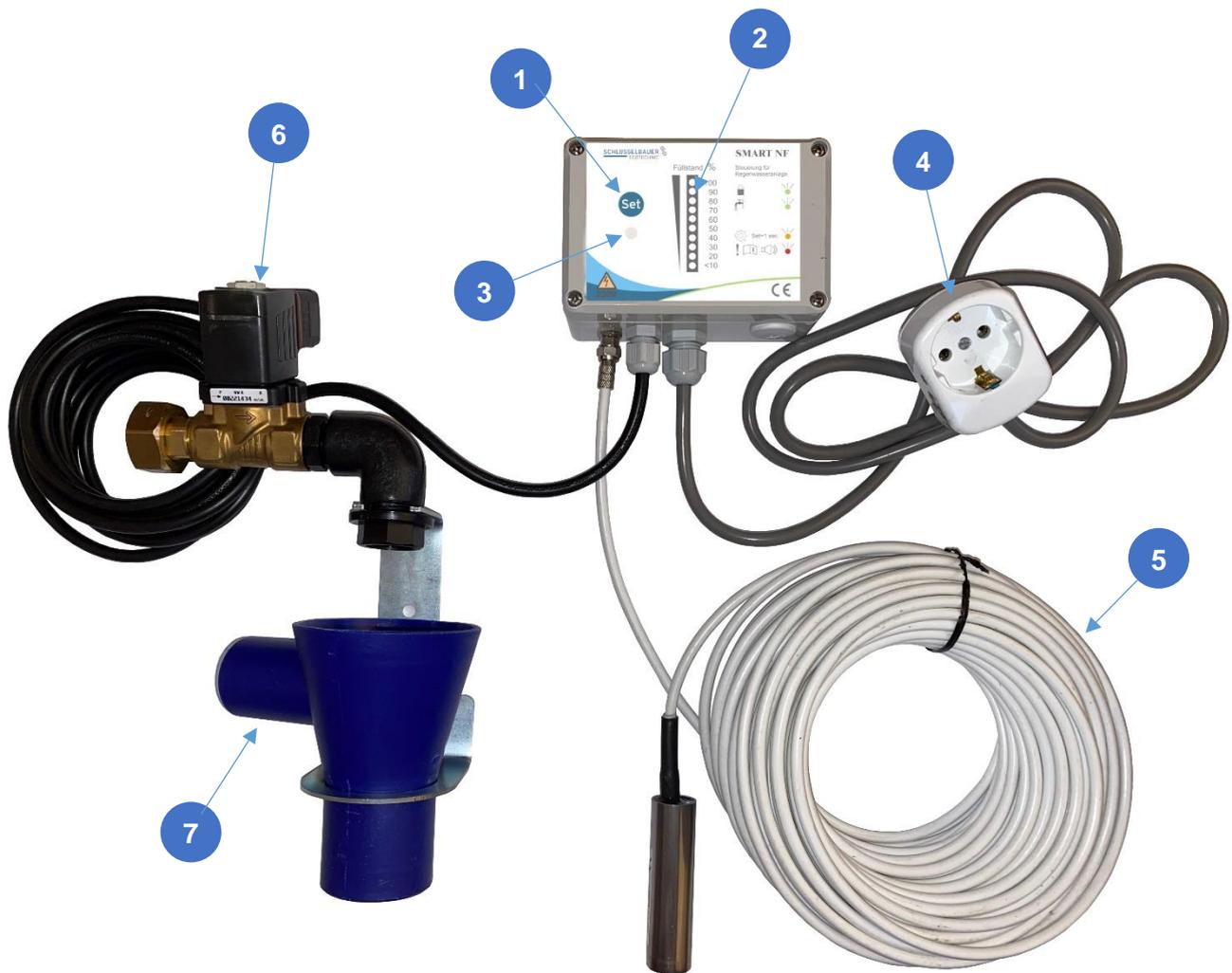
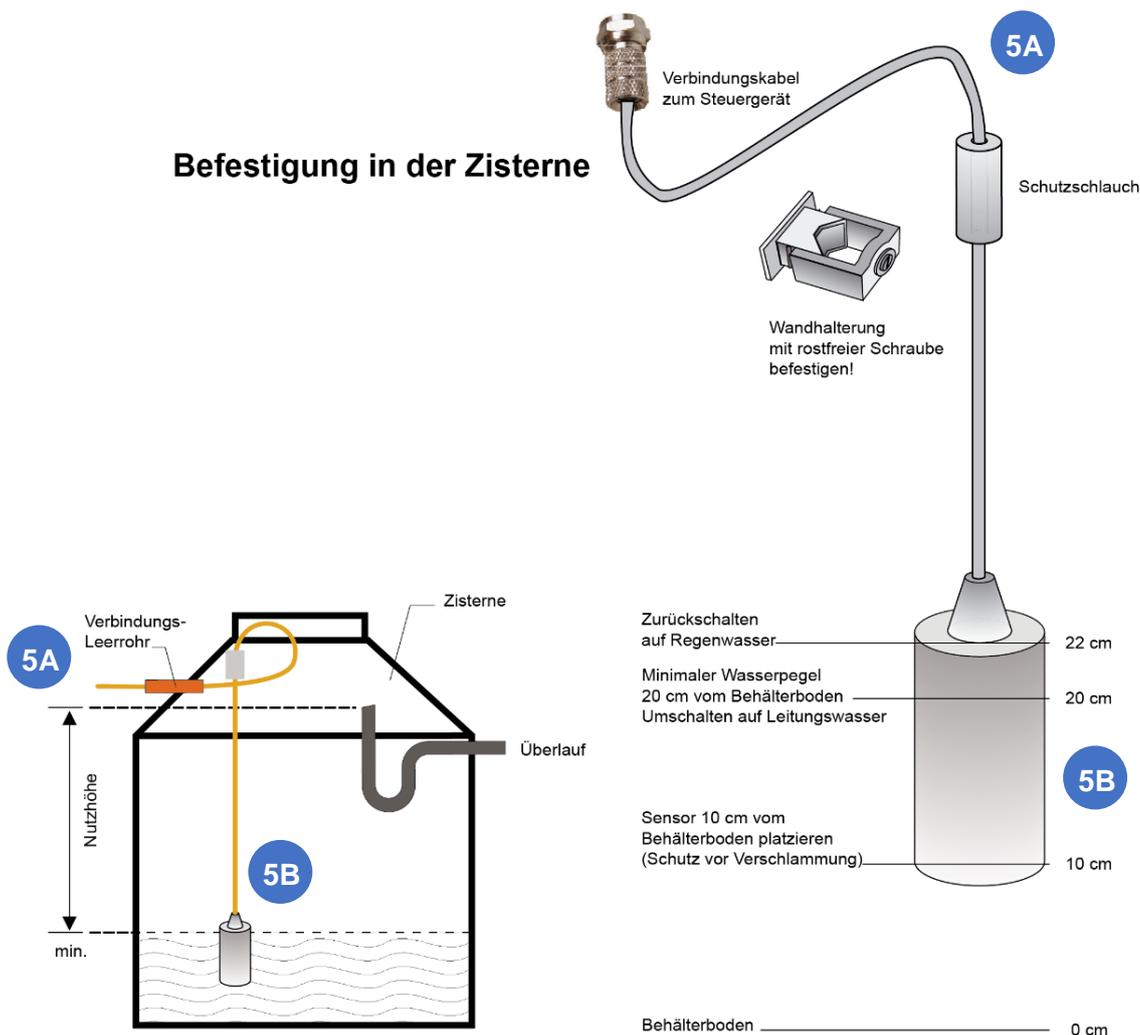


Nachspeise-Set smart NF

Bedienungsanleitung



Unterwasser-Drucksensor Befestigung in der Zisterne:



Steckermontage



Messungen am Sensor mit Digitalmessgerät:

Am Verbindungskabel, bzw. am Stecker in nicht angeschlossenem Zustand kann nur Kurzschlussfehler gemessen werden, sonst ist der Messkreis hochohmig. In angeschlossenem Zustand kann nur Strom zwischen 3,8 – 22 mA gemessen werden. Die Spannung am Sensoreingang liegt zwischen 7,0 und 15,0 VDC potentialfrei. Abschirmung = „-“

Nachspeise-Set smart NF

Steuergerät für Regenwasser-Nutzungsanlagen

Bedienungsanleitung

Wir möchten Ihnen gratulieren, dass Sie sich für dieses Gerät entschieden haben. Dieses Gerät wurde speziell zur Steuerung von Regenwasser-Nutzungsanlagen entwickelt und nach neuesten Erkenntnissen der Regenwassernutzung aus modernsten Bausteinen zusammengestellt. Es ist in der Lage die Förderpumpe, das Nachfüllventil und die eingebaute LED-Meldeleuchte zu steuern und den Füllstand sowie den Anlagenzustand anzuzeigen.

Bei sachgemäß installierter Anlage hilft Ihnen das Gerät den störungsfreien Betrieb aufrecht zu erhalten, möglichst viel Trinkwasser zu sparen und Sie bei eventuellen Störungen der Anlage, frühzeitig zu informieren.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch!

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Elektrogeräte. Reparaturen an Elektrogeräten sind nur von Fachkräften durchzuführen. Durch unsachgemäße Eingriffe können erhebliche Schäden für den Benutzer entstehen. Tritt eine Störung auf, prüfen Sie bitte aufgrund der Hinweise die im letzten Kapitel aufgeführt sind, ob Sie die Störung selbst beheben können. Bei Störungen die dort nicht aufgeführt sind suchen Sie den Rat eines Fachmannes oder schicken das Gerät zur Reparatur ein. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Das Gerät soll nicht im Freien aufgestellt werden.

Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall!

Das Gerät selbst bedarf keinerlei Wartung. Halten Sie es immer trocken und sauber. Verwenden Sie keine Lösungsmittel und scharfe Reinigungsmittel zum Reinigen.

Für eine störungsfreie Funktion der Anlage ist eine Filterung des zulaufenden Regenwassers erforderlich.

Abbildung des Gerätes:

1. Test-; Kalibrier-; Quittiertaste
2. LED-Füllstandsanzeige in 10 % Schritten, Bedienführung, Fehlermeldungen
3. Grüne LED: Grün leuchtend signalisiert die Freigabe der Förderpumpe. Grün blinkend signalisiert die automatische Trinkwassernachspeisung.
4. Netzanschluss und Anschluss der Förderpumpe
5. Sensoreinheit
- 5A Verbindungskabel
- 5B Drucksensor/ Tankgeber
6. Nachfüllventil
7. Nachfülltrichter

<10% Anzeige:

Die <10% LED erlischt beim Starten der Trinkwassernachspeisung und leuchtet erst dann wieder, wenn der Füllstand 2% über der Restwasserhöhe liegt. Es ist eine wichtige Information darüber, ob die Brauchwasserleitung vorwiegend Regenwasser, oder Trinkwasser fördert. Dementsprechend können Sie z.B. die Waschmittelmenge dosieren.

Praktische Hinweise:

Die 10% LED hat eine Sonderfunktion: Sie zeigt nicht den Füllstand an, sondern ob in der Zisterne sich Regenwasser befindet. Die LED geht sofort mit der Ansteuerung der Trinkwassernachspeisung aus.

Bleib während der gesamten Trinkwasser-Betriebsart aus. Wird wieder eingeschaltet wie folgt:

Der Füllstand beim Abschalten des Nachfüllventils wird abgespeichert.

Wenn der Füllstand um 2% höher liegt als dieser Wert, dann wird die 10% LED wieder eingeschaltet.

Weil diese 2% nur von außen (Regen) und nicht vom Trinkwasser kommen kann, kann wieder signalisieren, dass jetzt (vorwiegend) Regenwasser gefördert wird.

Installationsanleitung

Vor der Installation informieren Sie sich unbedingt über die zugehörigen Vorschriften der Trinkwasserverordnung bei Ihrem Installationsbetrieb oder bei Ihrer Gemeindeverwaltung!

Lieferumfang

Das komplette Nachspeise-Set besteht aus dem Steuergerät, Sensoreinheit und der Trinkwassernachspeiseeinheit.

a. Steuergerät

Das Steuergerät soll in der Nähe einer Schutzkontakt-Steckdose aufgestellt werden. Die Netzspannung soll 230V, 50 Hz betragen.

Suchen Sie eine geeignete Stelle für das Steuergerät unter folgenden Kriterien aus:

Die Umgebungstemperatur soll zwischen 0-30 °C liegen.

Das Gerät soll vor Spritzwasser geschützt sein.

Nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen sein.

Gut geeignete Stellen sind: Heizungskeller, Waschkeller, oder eine frostfreie Garage.

Die meisten Förderpumpen haben ein Anschlusskabel mit Stecker. Zum Anschluss des Steuergerätes benutzen Sie die Steckdose, an die Sie die Förderpumpe sonst anschließen würden. Das Anschlusskabel des Steuergerätes ist 1,75 m lang, deshalb soll sich eine freie 230V Schuko-Steckdose innerhalb dieser Entfernung befinden. Wird das Gerät ohne Zwischenstecker geliefert, lassen Sie die Förderpumpe an optionalen Schuko-Hängekupplung am Gerät, oder von Ihrem Installationsfachmann unmittelbar an die Klemmen anschließen. Um die Anzeigen gut ablesen zu können, sollte das Gerät möglichst in Augenhöhe befestigt werden. Eine Bohrschablone befindet sich im Anhang.

b. Sensoreinheit (Tankgebereinheit, Unterwasser-Drucksensor)

Die Sensoreinheit besteht aus einem Edelstahlgehäuse (der Auswerte Elektronik) und dem Verbindungskabel zum Steuergerät.

Die richtige Installation der Tankgebereinheit hat für die Funktionssicherheit der gesamten Anlage grundlegende Bedeutung. Dieser Arbeitsschritt ist denkbar einfach und völlig unkompliziert.

Befestigung der Tankgebereinheit in der Zisterne:

Der Sensor (Tankgeber) soll, vom Verbindungskabel gehalten, frei in der Zisterne hängen. Der Trockenlaufschutz für die Förderpumpe befindet sich 20cm über der Sensorunterkante. Diese minimale Restwasserhöhe ist notwendig, damit die Pumpe bei leerer Zisterne keine Luft ansaugt. Beim Einstellen der Sensorhöhe vom Zisternenboden beachten Sie bitte unbedingt, dass der Sensor auf keinen Fall (und auch nicht nach Jahren!) vom Schlamm überdeckt werden kann. Deshalb ist es nicht ratsam, den Sensor auf den Zisternenboden zu legen (am besten mit dem Sensorkopf knapp über dem Zisternenboden montieren)!

Bitte notieren Sie sich für die spätere Kalibrierung das Maß zwischen **Tankgeberunterkante und Zisternenüberlauf**.

Verbindungskabel: Befestigen Sie das Verbindungskabel des Tankgebers in der Zisterne, unbedingt unter Verwendung des mitgelieferten Schutzschlauches mit einer Greifschelle, oberhalb des Überlaufes. Verlegen Sie das Verbindungskabel gut geschützt zum Steuergerät. Das Verbindungskabel ist zwar verrottungsfrei, trotzdem wird von einer direkten Verlegung unter der Erde ausdrücklich abgeraten! Verlegen Sie das Verbindungskabel in einem Schutzrohr. Das kann das Rohr für die Trinkwassernachspeisung oder ein separates Rohr sein. Vermeiden Sie unbedingt Knicke oder Knoten, sowie eine Beschädigung des Außenmantels.

Achtung! Sie können das Verbindungskabel kürzen, wenn Sie anschließend den Stecker richtig montieren. Eine Verbindungskabelverlängerung ist nur mit spezieller Arbeitsanweisung (bitte anfordern oder besser bei uns ausführen lassen) zulässig, da der atmosphärische Druckausgleich nicht eingeschränkt werden darf.

Eine Haftung für Ihre Arbeitsausführung übernehmen wir für beide Fälle nicht!

c. Trinkwassernachspeiseeinheit

Installation des Nachfüllventils:

Das mitgelieferte Nachfüllventil hat ein 3 m Anschlusskabel und eine ¾" Überwurfmutter. Verlegen Sie das Kabel bis zu einem freien Wasserauslaufventil (z. B. dem freigewordenen Waschmaschinen Anschluss) und schrauben Sie das Ventil auf. Wenn die Zisterne tiefer liegt als das Ventil, kann der Nachfülltrichter unmittelbar unter dem Ventil installiert werden und das Wasser in freiem Zulauf in die Zisterne geleitet werden. Wenn ein freier Zulauf nicht möglich ist, müssen Sie den Nachfülltrichter auf eine höher liegende Stelle installieren und das Wasser mit einem Wasserschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten) dorthin führen. Bitte berücksichtigen Sie die zugehörige DIN 1988, Teil 4 und die örtlichen Vorschriften. Ihre Installationsfirma gibt Ihnen gerne Auskunft.

Um den Trichterauslauf mit dem Regenwasserbehälter zu verbinden, wird eine 40 oder 50 mm HT Verrohrung empfohlen. Als Bindeglied zwischen Rohr und Trichter empfiehlt sich eine handelsübliche Gummireduzierung.

Von einer Trinkwassereinspeisung bei größeren Entfernungen über einen Schlauch wird wegen der Gefahr des Wasserrückstaus ausdrücklich abgeraten! Nach dem Ventil darf kein zusätzliches Absperrorganeil (Kugelhahn etc.) installiert werden!

Die Installation ist damit abgeschlossen.

Vor der Inbetriebnahme:

Kalibrierung der Füllstandsanzeige

Sobald das Gerät angeschaltet wird, blinkt die 30% LED. Nach ca. 30 Sekunden erlischt die Anzeige. Das Steuergerät führt eine automatische Selbstkalibrierung durch. Nach ca. 5 Sekunden leuchtet die LED-Füllstandsanzeige permanent und zeigt den momentanen Wasserstand in der Zisterne an. Das Steuergerät ist in Betrieb.

Löschen der Kalibrierung

Gerät ausschalten, SET Taste gedrückt halten und Steuerung einschalten, Gerät wird kurz „peepsen“, Taste loslassen, damit ist die Kalibrierung gelöscht. Wird 30% blinken, damit ist signalisiert, das Gerät ist nicht kalibriert.

Allgemeiner Hinweis zur Gartenbewässerung

Bei längerer Trockenheit nicht erst große Mengen Trinkwasser in die Zisterne speisen und dieses dann mit Energieaufwand (Pumpe) wieder auf Druck bringen. Besser ist es gleich von einer Trinkwasserentnahmestelle die Gartenbewässerung speisen (wenn in der Trockenzeit überhaupt erlaubt).

Im Innenteil des Gerätes sind keine Einstellelemente vorhanden, so dass das Öffnen überflüssig ist. Sind andere Ventile oder Pumpen anzuschließen, die nur durch Öffnen des Gerätes durchzuführen sind, lassen Sie dies von Ihrer Installationsfirma oder von einem Fachmann durchführen!

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

Nachspeise-Set smart NF Test und Service Programm

Das Gerät ist mit einem umfangreichen Test- und Serviceprogramm ausgestattet, mit dem sich das Gerät an die aktuellen Benutzeranforderungen anpassen kann. Eine Drucktaste, eine dreifarbige LED und eine Anzeige mit 10 LEDs stehen für die Handhabung und Bedienung verschiedener Funktionen zur Verfügung.

Die Einstellungen müssen nach der Installation in der Regel nur einmal vorgenommen werden sofern diese nicht schon Werksseitig, Standart-Einstellung, gemacht wurde. Die LEDs sind für die Einstellungen unerlässlich. Bei einzelnen Funktionen leuchten einige LEDs ständig oder blinken. Es ist wichtig, zwischen kurzen und langen Drücken zu unterscheiden, die innerhalb einer bestimmten Einstellung zu unterschiedlichen Funktionen führen. Sie können das Serviceprogramm nur in einer Schalt-Richtung ausführen und in der Reihe nach abarbeiten. Nach einer verpassten Eingabe muss das Test oder Serviceprogramm von vorne begonnen werden.

Die Betätigungszeit der Taste ist in drei verschiedene Bereiche unterteilt, die unterschiedliche Funktionen auslösen:

1. Kurz drücken (kürzer als 1 Sek.)
2. Normal drücken (zwischen 2 und 3 Sekunden)
3. Lang drücken (länger als 5 Sekunden)

Das Gerät verlässt automatisch das Serviceprogramm 15 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung, Eingabe. Verlassen und in den Normalbetrieb zurückzukehren kann man entweder nach dem letzten Programmschritt, oder durch Unterbrechen der Netzspannung.

Einschalten:

Nach dem Einschalten leuchten alle LEDs ca. Für 1 Sekunde.

1) Wenn vorher noch kein Sensortyp ausgewählt ist, blinken 10% bis 100% der LEDs. Dieses Blinken wird fortgesetzt, bis der Sensor ausgewählt wird, da das Gerät sonst nicht funktionieren kann. Kurzer Tastendruck -> Drucksensor (90% und 100% blinken mehrmals) Langer Tastendruck -> Kapazitiver Sensor. (10% und 20% blinken mehrmals)

2) Wenn der Sensortyp bereits vorher ausgewählt wurde, ertönt bei Einschalten der Steuerung, **ein** Signalton für den **Drucksensor** und **zwei** Signaltöne für den **Kapazitiv-Sensor**.

3) Wenn die 30% LED blinkt, ist das System nicht kalibriert. Wechseln Sie zum Kalibrierungs-menü durch kurzes Drücken.

Wenn ein **Drucksensor** früher ausgewählt wurde, startet automatisch die Kalibrierung für 30 Sekunden und zeigt keinen Kalibrierungsfehler an.

Die automatische Kalibrierung kann durch kurzes Drücken innerhalb von 30 Sekunden unterbrochen werden, und dann ist eine manuelle Kalibrierung möglich.

Wenn die Taste beim Einschalten gedrückt wird, wird die Kalibrierung gelöscht. Wird die Taste beim Einschalten gedrückt und gehalten für 10 Sekunden, so wird auch der ausgewählte Sensortyp gelöscht.

Im Kalibrierungsmenü ist der erste Tastendruck der Sensortest. Wenn der Sensor in Wasser eingetaucht oder getrennt wird, ändert sich die Anzahl der leuchtenden LEDs proportional zum Füllstand. Wenn ein kapazitiver Sensor gewählt wird, ist keine automatische Kalibrierung möglich, in diesem Fall muss die "kapazitive Sensor Kalibrierung" durchgeführt werden.

Service Programm

Funktionsprinzip: (Bitte sorgfältig lesen!)

- Das Servicemenü wird im Normalmodus mit einem langen Tasten Druck ca. 20 Sec. gestartet und ist bei Start ersichtlich durch blinken der 10% LED.
- Der aktuelle Test, Wartungsschritt wird durch Drücken der Taste ca. 5 Sec. Ausgeführt es sind max.10 Testschritte möglich 10%.....100%
- Innerhalb der gewählten Funktion können Sie durch kurzes Drücken der verschiedenen Einstellmöglichkeiten blättern.
- Durch kurzes Drücken der Taste gelangt man zum nächsten Test Programm.
- Mit einem langen Tastendruck können Sie die aktuelle Einstellung ändern und speichern. Nach dem Speichern springt das Menü zur Menüeingabe. Wenn Sie die Einstellung ändern möchten, müssen Sie die aktuelle Testfunktion wie zuvor beschrieben mit einem langen Druck neu starten.
- Durch kurze Tastenanschläge erreichen Sie die 100% LED und verlassen das Menü.
 - Wenn Sie das Menü nicht verlassen haben, beendet das Programm das Service-Menü automatisch 15 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung.
 - Bei Unterbrechung der Netzspannung wird das Service Programm automatisch gestoppt. Übersicht der Menüpunkte: Blinkende LED Funktion hinzufügen Hinweis Start: kurzes Drücken der Taste. Start des Serviceprogramms

Übersicht der Menüpunkte: Service und Test Programm:

Anzeige-LED	Gestartete Funktion	Bemerkung
Start:	Mit langer Tastenbetätigung 20 Sekunden im Normal-Betrieb	10% LED blinkt
10 % blinkt	Manuelle Trinkwassernachspeisung Ventil EIN / AUS	
20 % blinkt	Testen der Pumpe	
30 % blinkt	Manuelles Testen der Hilfspumpe oder Filterspülungen (<i>Op-tionale Ausgänge</i>)	
40 % blinkt	Überwachung der Nachfüllzeit	
50 % blinkt	Nachträgliche Kapazitive Sensor-Kalibrierung	Ist nicht möglich
60 % blinkt	Tank Höhe einstellen	
70 % blinkt	Nachfüllhöhe einstellen	
80 % blinkt	Pumpen Strom Messung	
90 % blinkt	Strommessung bezogene Funktionen	
100% blinkt	Anzeige Ausgänge sind angesteuert.	

Zisternentrennung bei Verschmutzung (*nur für Kompaktmodul Zwei Zisternen relevant*) Im Normalbetrieb schaltet das Umschaltventil durch längeres Drücken des Tasters auf Regenwasser, was durch Blinken der 80% LED angezeigt wird. Reset durch kurzes Drücken der Taste.

Starten Service Programm:

- Mit langem Tasten Druck 20 Sek. im normalen Betrieb, > 10% fängt an zu blinken, Serviceprogramm ist gestartet.
- Bei blinkender LED gelangen wir durch kurzen Tasten Drücken in die nächste Menü Ebene.
- Das Service Programm endet automatisch nach 15 Minuten ohne weitere
- Eingabe

Menüpunkte: Test und Service Programm näher beschrieben:

10 % blinkt	Manuelles Ein- und Ausschalten der Trinkwassernachspeisung	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle Ein- und Ausschalten der Trinkwassernachspeisung. Schaltet das Relais für die Trinkwassernachspeisung. • Drücken Sie 2 Sek. auf die SET-Taste, 10% LED leuchtet, die LED-Zeile zeigt den aktuellen Pegel an Gelbe LED blinkt • Drücken Sie die Set-Taste für 2 Sekunden, 10% LED leuchtet, die LED-Zeile zeigt den aktuellen Pegel an, die Trinkwassernachspeisung ist Eingeschaltet • Durch Drücken der SET-Taste> für 5 Sekunden wird die Nachfüllung deaktiviert, bleibt jedoch im Menü und wird mit einem langen Druck fortgesetzt. • Kurz drücken, verlässt das Nachfüll-Untermenü 	Test des Nachspeiseventil und Pegelmessung

Durch kurzes drücken zum nächsten Menü Punkt

20 % blinkt	Manuelles Prüfen der Pumpen- oder Filterspülung	Pumpe Funktionstest
	<p>Drücken Sie die Set-Taste für 2 Sekunden, die 20% LED leuchtet dauerhaft. Pumpe aus, grüne LED leuchtet. Drücken Sie für 2 Sekunden, 20% LED an, Die 30% LED wird angezeigt, wenn die aktuelle Messung den Pumpstrom erkennt. Die Pumpe läuft, bis die Taste gedrückt wird (die Hilfspumpe kann eingeschaltet werden).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lange, Pumpe kann neu gestartet werden. • Drücken Sie die SET Taste für 2 Sekunden, die 20% LED leuchtet dauerhaft. Die Pumpe ist ausgeschaltet, die LED leuchtet gelb. • Drücken Sie für 2 Sekunden, 20% LED leuchtet dauerhaft. Die 80% LED wird angezeigt, wenn die aktuelle Messung den Pumpenstrom erkennt. Zusätzlich zur 80% LED schaltet die 100% LED hinzu solange die 80% leuchtet. Die Pumpe läuft solange die Taste gedrückt wird (die Hilfspumpe kann eingeschaltet werden). • Verlassen des Untermenüs durch kurzen Tasten Druck. 20% blinkt 	Messung Pumpenstrom
30 % blinkt	Manuelles Testen der Hilfspumpe oder Filterspülung	Hilfspumpe Test
	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie die Set-Taste für 2 Sekunden, 30% der LED leuchtet dauerhaft, während die Hilfspumpe ausgeschaltet ist. • Drücken Sie für 2 Sekunden die Set-Taste, 30% LED an, Die 100% LED zeigt an, dass der Hilfspumpen-ausgang angesteuert wird. Der Hilfspumpenstrom wird nicht überwacht. Die Pumpe läuft so lange, wie die Taste gedrückt ist, maximal 15 Minuten • AUS-Schalten der Hilfspumpe, die SET-Taste lange gedrückt halten. 	
40 % blinkt	Überwachung der Nachfüllzeit	Überwachung der Nachfüllzeit
	<p>Drücken Sie die Taste > für 2 Sekunden, die 40% LED leuchtet dauerhaft und der letzten Einstellung entsprechend 10%, 20% oder 30% LEDs leuchten. Werkseinstellung: 10%, LED 20% blinkt. 1x Mal die SET Taste drücken, die LED 20% schaltet Aus und die 30% blinkt nun.</p>	
	<p>10% = Wassernachspeisung wird nach 60 Minuten mit Fehleranzeige ausgeschaltet, (Standarteinstellung im Ausliefer-zustand). Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn der Wasserstand im Wasserbehälter nicht die Abschalthöhe erreicht hat. • die Steuerung ist fehlerhaft • das Ventil ist geschlossen • das Wasser erreicht den Tank nicht. 	10% Nachspeisung nach 60 Minuten Fehlersignal
	<p>20% = 60 Minuten Überwachung der Wasser Befüllung startet nach dem Abschalten der Hauptpumpe und wird mit einem Fehlersignal abgeschaltet. Wichtig für Bewässerungsanlagen.</p>	20% - 60 Minuten Überwachung der Wassernachspeisung und Abschalten der Hauptpumpe mit Fehlersignal
	<p>30% = Die Wassernachfüllung wird nicht überwacht. Es hat keinen Sinn das Nachspeisemodul zu überwachen. Es wird so lange auf Trinkwassernachspeisung umgeschaltet, bis der Wasser-Pegel durch Regen in der Zisterne erhöht wird.</p>	30% keine Überwachung der Wassernachspeisung

50 % blinkt	Nachträgliche Kapazitive Sensor-Kalibrierung	Nicht möglich
	Die Nachträgliche Kalibrierung des kapazitiven Sensors ist nicht möglich. Es sei denn die Steuerung wird von Grund auf NEU kalibriert.	

60 % blinkt	Tank Höhe einstellen	
	Drücken Sie > 2 Sekunden lang, bis die LED einen bisherigen Wert der Höheneinstellung mindestens 30 % Werksteinstellung (60cm), anzeigt. Nun kann in 10 % Schritten, entspricht 20cm Höhe, die Tank Höhe bis maximal 2 Meter erhöht werden. Den gewünschten Wert einstellen, danach die SET Taste drücken und gedrückt halten bis alle LEDs (100%) blinken. Nun ist der neue Wert der Tank Höhe gespeichert. Die Tank Höhe lässt sich jeder Zeit neu einstellen.	Tankhöhe, Maximale Höhe in Zentimeter – Meter des Tanks, Zisterne
	Bei einem Behälter unter 60 cm wird ein Sensor mit einem kleineren Messbereich empfohlen, da die Messauflösung ungenau ist.	

70 % blinkt	Nachfüllhöhe einstellen	
	<p>Set-Taste 2 Sekunden, die LED-Anzeige zeigt nun die Ausschalthöhe des Nachfüllventils. Werks Einstellung ist <10%.</p> <p>Nun kann mit kurzem Tasten Druck die Ausschalt Höhe des Nachfüllventils in 10% Schritten erhöht werden, bis maximal 100%, wobei die maximale Abschalthöhe des der Nachspeisung bei 20% liegt.</p> <p>Automatische Bewässerungssysteme, bei Erhöhung der Restwasser Höhe ist eine kontinuierlich Bewässerung gewährleistet, selbst wenn der Pegelstand sinkt, da die Nachspeisung ständig Frischwasser nachspeist. Dies ist in der Werksseitigen Einstellung Maximal 1 Stunde möglich. Nach einer Stunde schaltet aus Sicherheits-Gründen die automatische Trinkwassernachspeisung ab 24 cm Pegelhöhe.</p> <p>Um die automatische Abschaltung nach einer Stunde zu verhindern, bitte unter 40% die Anleitung 30% die Nachfüllung wird nicht überwacht einstellen.</p>	Automatische Bewässerungssysteme

Die 80% Ebene ist der Pumpen-Strom Messung vorbehalten, wenn die aktuelle Messung den Pumpenstrom erkennt.

90 % blinkt	Funktionen die von der internen Stromüberwachung abhängig sind werden aktiviert oder deaktiviert. Diese sind 10%, 20% und 30% der LED Anzeige.	Praktische Bedeutung
	<p>SET-Taste 2 sec drücken, 30% von Licht beleuchtet wird, oder das 10, 20, 30 oder 40% der LED blinkt gemäß der letzten Einstellung. Werkseinstellung: alle aus.</p> <p>Die soeben ein- / ausschaltbar Option von LED 1/10: 9/10 blinkt Füllung (), wenn die Option zurzeit deaktiviert ist und 9/10: 1/10 blinkt Füllung (), wenn die Option zurzeit ist es ist auf.</p> <p>Kurz SET kann durch die Optionen bewegen und Lang SET ein- / ausgeschaltet.</p>	
	10% = Die Hilfspumpe (Ladepumpe) wird durch die Stromüberwachung der Hauptpumpe hinzu geschaltet wobei genügend Wasser in der Zisterne sein muss.	Hilfspumpe (Ladepumpe) Zuschaltung durch Hauptpumpe Stromüberwacht. Aktivierung möglich
	20% = (UTK-Version) Der Ventilausgang wird davon abhängig angesteuert, ob in der Zisterne Regenwasser vorhanden ist oder nicht	
	30% = Spülventil aktiviert, weitere Funktion nur nach speziellem Umbau auf der Platine möglich. *Filter-Spülventil	
	40% = Zwei-Tank-Version, Modulbetrieb Trinkwasser-Nachspeisung Zeitüberwachung deaktiviert	Spülventil Spezialventile Filter spülen Aktivierung möglich.
	50% = Piepser deaktivieren	
	60%= Einstellung Restwasser Höhe	

Sonderfall: Es kann in Ausnahmen vorkommen, dass der Behälter so klein ist, dass während der Nachlaufzeit bereits über 20-, 30 % befüllt ist. Dieser Füllstand wird auch angezeigt, aber die 10% LED geht erst dann an, wenn der Pegel um weitere 2% ansteigt (ohne TW-Nachspeisung).

Fehlerursachen, Fehlerbehebung

Das Gerät ist für Industrieanforderungen ausgelegt, so dass beim Auftreten eines Funktionsfehlers der Anlage, die Ursache selten am Steuergerät liegt.

Das Auftreten einer Störung wird mit der roten LED und an dem zum Anzeigen des Füllstandes verwendeten LED-Balken, durch Blinken signalisiert. Fehlermeldungen können mit der TEST-Taste oder durch Netzspannungsunterbrechung quittiert werden.

Die Steuerung erkennt je nach Ausstattung folgende Fehler:

Nr.		Fehler	Fehlerursache	Abhilfe
1.	0%	Es leuchtet keine LED, die angeschlossenen Geräte funktionieren nicht.	Netzspannung fehlt, interne Gerätesicherung ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie, ob die benutzte Steckdose einwandfrei betriebsbereit ist. Der Anschluss- Zwischenstecker hat eine 10 A träge Feinsicherung. Vor dem Austauschen muss die Ursache festgestellt und beseitigt werden. Mögliche Ursachen: Defekte oder zu große Förderpumpe. Die Pumpe schaltet zu häufig („taktet“).
2.	10%	Nachfüllung ungenügend. Die Trinkwassernachspeisung kann aus Sicherheitsgründen höchstens 60 Minuten ununterbrochen laufen.	Die Füllstandshöhe zum Abschalten der Trinkwassernachfüllung wurde während der Überwachungszeit nicht erreicht.	Im Testmodus das Ventil aktivieren. 1. Wenn weniger als 10 l/min. Wasser austritt, eingebauten Filter reinigen, Wasserhahn weiter öffnen, der Wasserdruck in der Leitung ist zu niedrig. 2. Prüfen, ob und wieviel Wasser im Behälter ankommt und ob das Gerät richtig kalibriert ist.
3.	30%	Kalibrierung fehlt.	Das Gerät ist noch nicht kalibriert.	Sie können die einmalige Schnellkalibrierung durchführen. Siehe Beschreibung.
4.	40%	Messung gestört.	Das Steuergerät empfängt von der Sensoreinheit kein auswertbares Signal.	Verbindungskabel beschädigt, bzw. nicht angeschlossen. Messkabel beschädigt.
5.	50%	Kalibrierungsversuch außerhalb des Messbereiches.	Sie versuchen das Gerät zu kalibrieren, oder die Kalibrierung zu löschen, indem mehr als 70% oder weniger als 5% Messkabel im Wasser hängt.	Sie müssen den Nullpunkt, d.h. den Minimalfüllstand kalibrieren. Das Messkabel soweit aus dem Wasser herausziehen, dass nicht mehr als 70%, bzw. mindestens 5% unter Wasser liegt.
6.		Kalibrierungsversuch innerhalb des Messbereiches nicht möglich.	Polarität des Messkabels ist falsch. Kurzschluss oder Unterbrechung am Verbindungskabel.	Die Polarität des Messkabels ändern. Am Sensor vom Gerät trennen und am Stecker Kurzschluss messen, ggf. beseitigen.
7.		Löschen der Kalibrierung außerhalb des Messbereiches misslingt.	Sie versuchen ein bereits kalibriertes Gerät erneut zu kalibrieren und die alte Kalibrierung zu löschen, indem mehr als 70% oder weniger als 5% Messkabel im Wasser hängt.	Sie müssen den Nullpunkt, d.h. den Minimalfüllstand kalibrieren. Die Förderpumpe ausschalten. Das Restkabel soweit aus dem Wasser ziehen, dass nicht mehr als 70% im Wasser hängen, bzw. mindestens 5% des Messkabels in einen Eimer mit Wasser hängen.

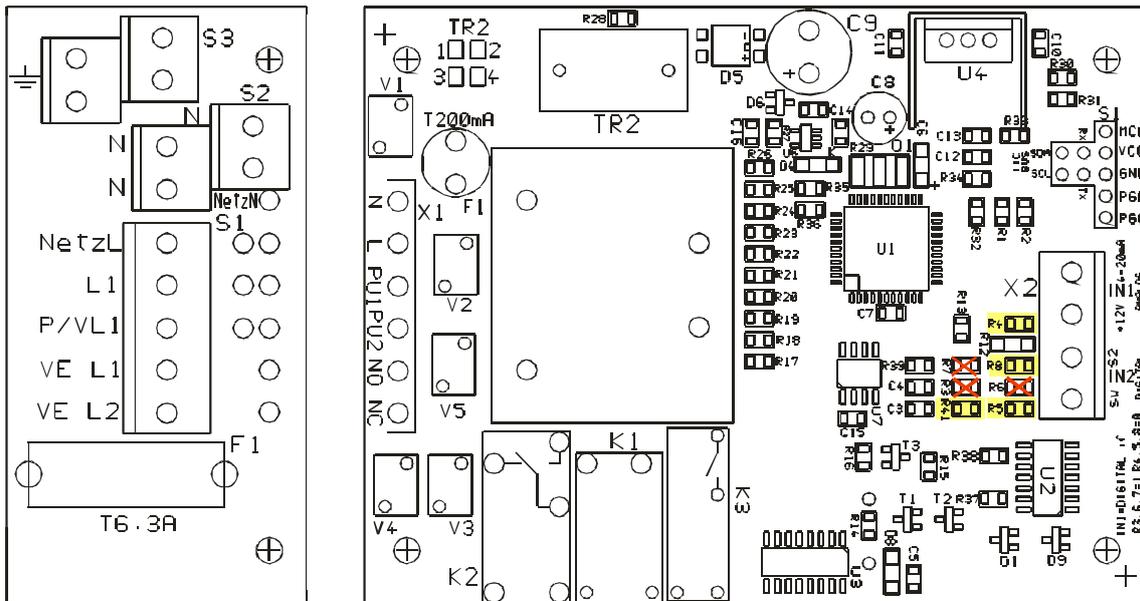
Nr.		Fehler	Fehlerursache	Abhilfe
8.	60%	Die Förderpumpe taktet (schaltet regelmäßig für 10 Sek. Ein)	Auslaufventil oder Toiletenspülkasten läuft.	Ventil schließen oder Dichtung erneuern.
9.	70%	Förderpumpe max. Laufzeit überschritten	Auslaufventil nicht abgesperrt, Wasserleitung gebrochen, Schaltautomat defekt.	Die Pumpe wird aus Sicherheitsgründen ausgeschaltet. Falls Sie eine Bewässerungsanlage angeschlossen haben und die Förderpumpe länger als eine Stunde laufen darf, deaktivieren Sie diese Funktion im Testmenü.
10.		Keine Fehlermeldung, die Förderpumpe läuft, aber sie fördert kein Wasser.	Prüfen Sie ob der Saugkorb tiefer liegt als das Gewicht am Messkabel (Nullpunkt).	Befestigen Sie das Gewicht in der richtigen Höhe, oberhalb des Saugkorbes. Das Gerät erneut kalibrieren. Ablagerungen von Sensorkabel entfernen.
11.		Wie oben.	Der Saugkorb liegt unter Wasser.	Die Pumpe ist verstopft, nicht entlüftet, die Saughöhe ist zu groß, Feinfilter verstopft, Saugschlauch verstopft, zugefroren, die Pumpe hat keinen freien Auslauf.
12.		Bei vollem Behälter wird Trinkwasser nachgespeist.	Das Gerät ist falsch kalibriert. Kurz-Kalibrierung nicht mehr möglich.	Beim Kalibrieren darf nur das Gewicht und das Restkabel im Wasser liegen. Überprüfen der Sensormontage. Das Gerät erneut kalibrieren, siehe 50% Fehler.
13.		Das Gerät zeigt bei leerer Zisterne 100% an.	Das Gerät war bei der Inbetriebnahme richtig kalibriert und hat auch richtig funktioniert.	Das Messkabel ist beschädigt (Verfärbungen an der Kupferlitze), Kurzschluss am Verbindungskabel oder der Tankgeber ist defekt. Sensor zur Überprüfung einschicken. Siehe praktische Hinweise.
14.		Während der Trinkwassernachspeisung spritzt Wasser aus dem Trichter.	Der Wasserstrahl ist nicht auf die Mitte des Trichters gerichtet, bzw. freier Ablauf nicht gewährleistet.	Richtigen Sie den Wasserstrahl richtig aus bzw. reduzieren Sie die Wasserstrahlstärke.
15.		Wasser läuft aus dem Trichter.	Zulaufrohr zur Zisterne hat einen zu geringen Durchmesser, Zulaufrohr zur Zisterne hat eine zu geringe Neigung.	Rohr austauschen. Neigung vergrößern.
16.		Förderpumpe max. Laufzeit überschritten.	Wasserhahn nicht abgesperrt, Spülkasten läuft, Wasserleitung gebrochen, Schaltautomat defekt.	Die Pumpe wird aus Sicherheitsgründen ausgeschaltet. Falls Sie eine Bewässerungsanlage angeschlossen haben und die Förderpumpe länger als eine Stunde laufen darf, deaktivieren Sie diese Funktion im Testmenü.
17.		Wie oben.	Die Befestigung des Messkabels hat sich gelockert und es ist tiefer gerutscht.	Befestigen Sie das Messkabel erneut an der richtigen Höhe.

Wartung

Bei ordnungsgemäßer Installation der Regenwassernutzungsanlage ist das Steuergerät wartungsfrei. Sorgen Sie auf jeden Fall durch ausreichende Filterung des Regenwasserzulaufes oder durch Reinigung des Zisternenbodens dafür, dass die Schlammablagerungen am Behälterboden.

Technische Daten

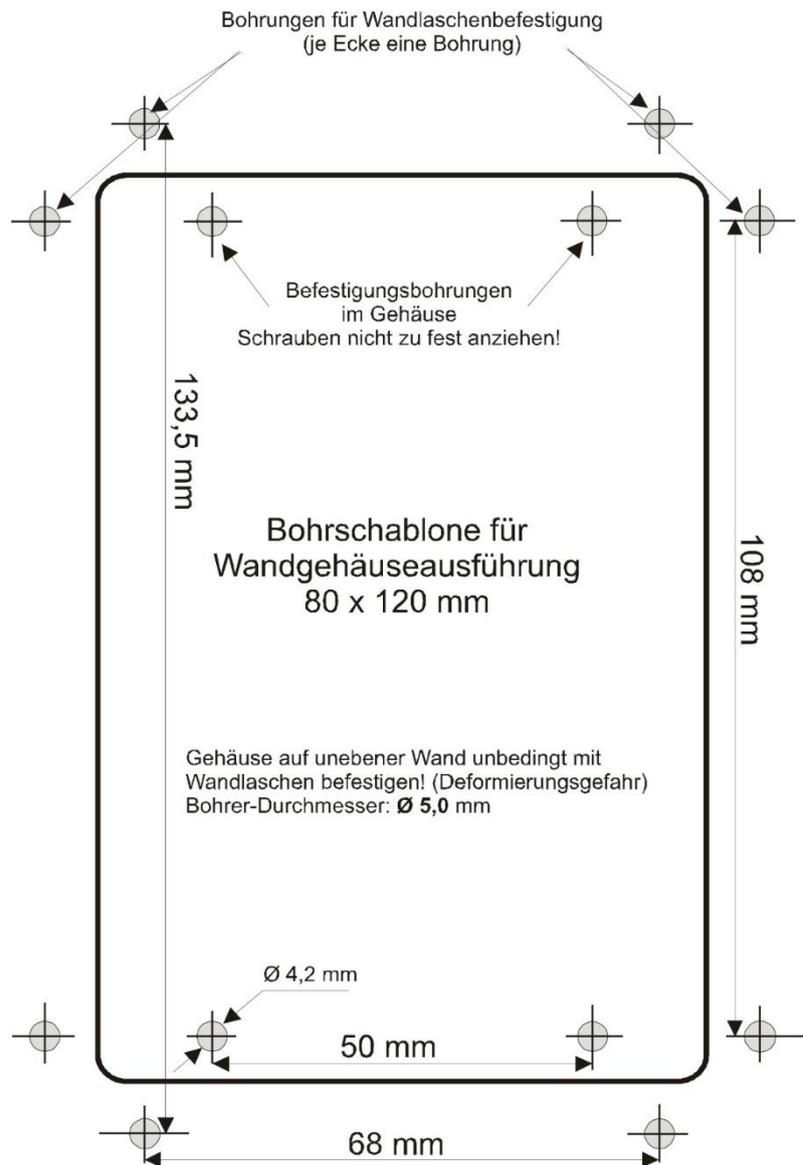
<p>Messprinzip: Das Messprinzip beruht auf eine normale Wasserdruckmessung. Die über dem Drucksensor stehende Wassersäule bewirkt über die Auswerteelektronik einen entsprechenden Stromfluss um Steuergerät. Dieses Signal wird für die weitere Verarbeitung und Auswertung in einen Mikroprozessor geführt. Messbereich: 0,6-2,0 m bzw. 1,2-3,0 m Verbindungskabel: Koax, Außenmantel PE Standardlänge: 30m (verlängerbar nach Vorschrift), Polarität: “-“ = Innenleiter, “+“ = Abschirmung. Stecker: IEC Ø 9,5 mm, Innenstift Ø 2,5 mm mit Schraubanschluss.</p> <p>Steuerung (Type smart NF) Abmessungen: 120 x 80 x 55 mm (BxHxT) Kabellänge bei Anschluss über Zwischenstecker 1,75 m. Auch direkt an Klemmen anschließbar. Spannung 220/230 V 50 Hz. Stromaufnahme betriebsbereit: ca. 20 mA Gewicht: ca. 750 g Schutzklasse: IP 54 Absicherung der Förderpumpe: Feinsicherung 20 x 5 mm 250V T 10A</p>	<p>Magnetventil (Type 1/2" x 3/4") stromlos angeschlossen: Platzbedarf (B x H x T): 95 x 80 x 100 mm Spannungsversorgung: AC 230 V 50 Hz Anschlussleitung: 3 m Einbaulage: beliebig Medium: Trink- und Regenwasser Durchfluss bei 4 bar Vordruck und freiem Auslauf: ca. 50 l/min Schutzart: IP 65</p>
--	---



Legende:

- Netz-L 230 V 50 Hz Netzanschluss
- L1 Förderpumpe 230 V mit F1 abgesichert, „nicht gesteuert“
- P/VL1 *Spülventil-Ausgang-Optional*
- VE L1 Magnetventil oder Motorventil Öffner
- VE L2 Motorventil Schließer
- X2/IN1 Sensoranschluss (auf Polarität achten!)

Bohrschablone für Wandbefestigung



Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung sind vorbehalten.