

Montage- und Wartungshandbuch

D

Grundfix Plus, Modell 4987.4
Automatischer Rückstauverschluss
für fäkalienhaltiges Abwasser



Inhaltsangabe	Seite(n)
1. Allgemeines	3
2. Aufbau und Funktion	3
3. Montageanleitung	4
3.1 Einbauschema	4
3.2 Rohbaumontage	4/5
3.3 Fertigmontage / Verkabelung	6
3.3.1 Anschluss Rückstauverschluss	6
3.3.2 Montage der Steuerung	6/7
3.3.3 Akkuanschluss	7
3.3.4 Alarm- und Störmeldekontakte	8
3.4 Inbetriebnahmen/Einschaltvorgang (Initialisierung)	8
4. Anzeigen und Taster	8
4.1 Leuchtdiode (1) grün: Betriebsspannungsanzeige	8
4.2 Leuchtdiode (2) gelb: Rückstauanzeige	8
4.3 Leuchtdiode (3) rot: Betriebsverschlussanzeige	8
4.4 Leuchtdiode (4) rot: Störungsanzeige	9
4.5 Taster (5)	9
4.6 Taster (6)	9
4.7 Akustischer Signalgeber	9
4.8 Anzeigematrix	9
5. Akku	10
6. Sicherungen	10
7. Wartungsanleitung	11
8. Inbetriebnahme und Betriebskontrolle	12

Das Montage- und Wartungshandbuch nach der Inbetriebnahme an den Betreiber übergeben.

1. Allgemeines

Der Grundfix Plus ist ein Rückstauverschluss für fäkalienhaltige Abwässer nach DIN EN 13564-1. Die Voraussetzungen für den Einbau und Betrieb solcher Rückstauverschlüsse ist in DIN EN 12056. Hiernach muss "Schmutzwasser, welches unterhalb der Rückstauenebene (i.d.R. Straßenoberkante) anfällt, über eine automatisch arbeitende Abwasserhebeanlage rückstaufrei der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden.

Bei natürlichem Gefälle sowie für Räume in Bereichen untergeordneter Nutzung darf Schmutzwasser aus Klosett- und Urinalanlagen (fäkalienhaltiges Abwasser) über Rückstauverschlüsse nach DIN EN 13564-1 abgeleitet werden. Dies ist jedoch nur dann erlaubt, wenn der Benutzerkreis der Anlage klein ist (wie z. B. bei einem Einfamilienhaus, auch mit Einliegerwohnung) und ein WC oberhalb der Rückstauenebene zur Verfügung steht."

Rückstauverschlüsse dürfen nicht als zentrale Absicherung eines Gebäudes mit oberhalb der Rückstauenebene installierten Entwässerungsgegenständen eingesetzt werden. Im Rückstaufall kann es zur Überflutung im Gebäude durch nicht abfließendes Abwasser kommen. Damit wäre die Abwasserbeseitigung nicht mehr sichergestellt.

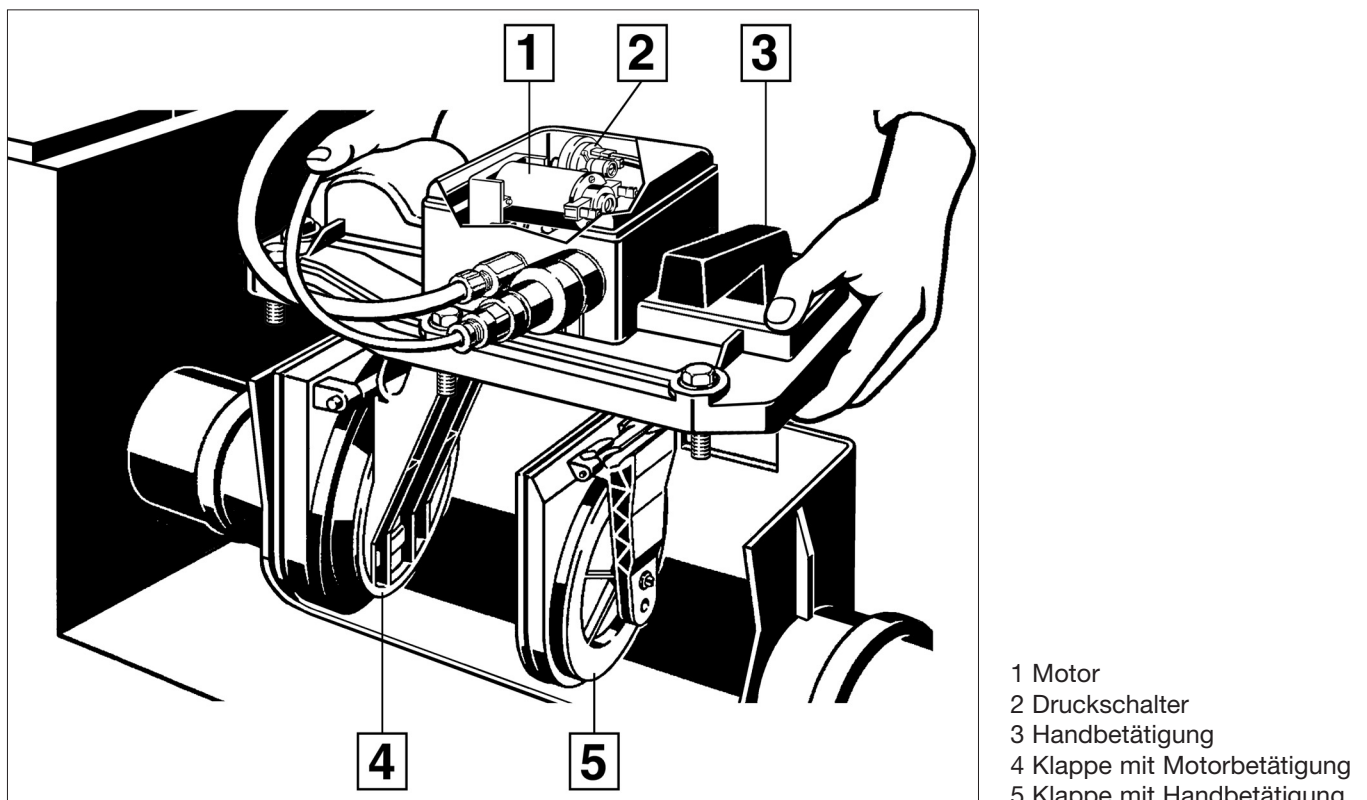
Hinweis: Niederschlagswasser darf nicht über den Grundfix Plus dem Kanal zugeführt werden.

Ausnahme: Das Niederschlagswasser von kleinen Flächen (etwa 5 m²) kann über Rückstauverschlüsse entwässert werden. Da aber gerade im Starkregenfall mit dem Verschluss der Rückstaueneinrichtung gerechnet werden muss, ist die Speicherung des Niederschlagswassers für die Niederschlagsdauer, während der die Rückstausicherung verschlossen ist, vom Planer nachzuweisen.

Der Rückstauverschluss Grundfix Plus ist überflutungssicher. Er kann während der Überschwemmungszeit mit einer Wassersäule von max. 3 m/24 h. lang beaufschlagt werden.

2. Aufbau und Funktion

Der Grundfix Plus besteht aus den Haupteinheiten "Rückstausicherung" und "Steuerung". Der Aufbau von Rückstausicherung und Steuerung ist in den Bildern 1 und 2 dargestellt. Die Rückstausicherung ist aus hochwertigem, umweltverträglichem Polypropylen (PP) gefertigt. Es ist korrosionsfrei und bestens geeignet für Heißwasser sowie häusliche Abwässer. Glatte Wandungen ermöglichen eine gute und rückstandsreiche Durchströmung des Rückstauverschlusses. Die Steuerung ist ein separates Bauteil und wird über ein Anschlusskabel und mit einem Schlauch mit dem Rückstauverschluss verbunden. Kommt es im Rohrnetz zu einem Rückstau, wird der motorbetriebene Betriebsverschluss des Grundfix Plus automatisch geschlossen und ein Rückstauschaden verhindert. Nach dem Auflösen des Rückstaus wird der Betriebsverschluss wieder automatisch geöffnet.



- 1 Motor
- 2 Druckschalter
- 3 Handbetätigung
- 4 Klappe mit Motorbetätigung
- 5 Klappe mit Handbetätigung

Bild 2/1: Aufbau des Rückstauverschlusses (Schnittdarstellung in Einbausituation)

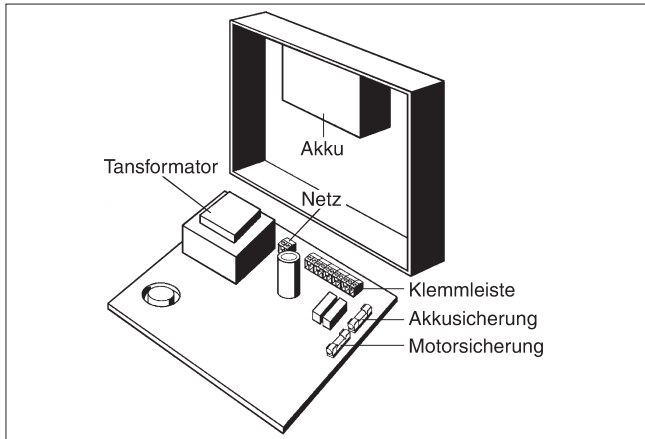


Bild 2/2: Aufbau der Steuerung (schematische Darstellung der Funktionseinheiten)

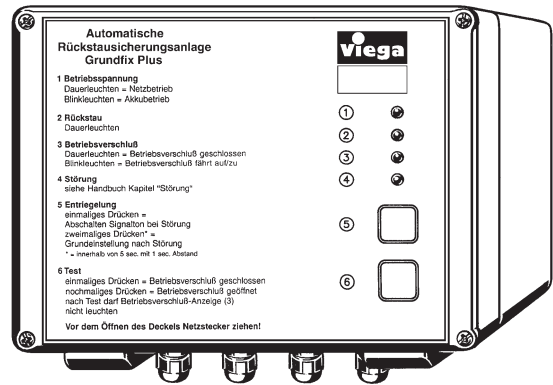


Bild 2/3

3. Montageanleitung

3.1 Einbauschema

Einbausituation des Grundfix Plus in einem Wohnhaus. Die Anbindung der oberen Etagen an die Grundleitung muss zwischen Rückstauverschluss und Kanal innerhalb des Gebäudes erfolgen. Nur so kann eine einwandfreie Funktion des Abwassersystems gewährleistet werden.

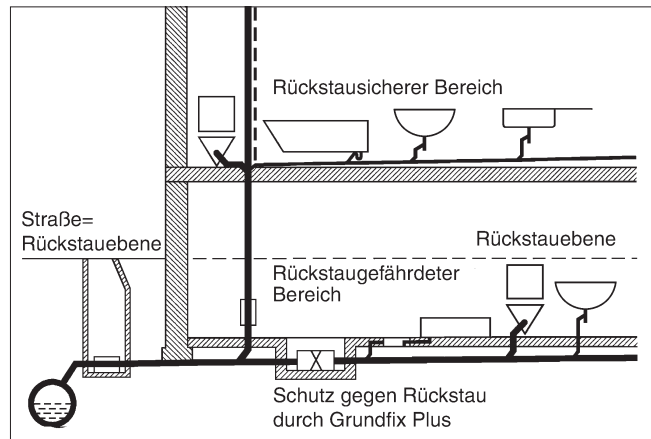


Bild 3/1: Einbauschema nach DIN EN 12056

3.2 Rohbaumontage

Geliefert wird der Grundfix Plus mit eingesetzten Rückstauklappen. Zum Lieferumfang gehören weiter: Ein Leerrohr mit gelben Schutzkappen, Kabel mit Steckanschluss, Druckschlauch, Steuerung, Messtrichter für die Dichtheitsprüfung, Motor und Druckschalter befinden sich unter der wasserdichten Abdeckhaube.

Den Grundfix Plus in Fließrichtung in die Grundleitung einbauen. Es ist darauf zu achten, dass die handbetätigte Rückstauklappe geschlossen ist (Handgriffstellung auf ZU). Nur so kann ein auftretender Rückstau während der Rohbauzeit verhindert werden.

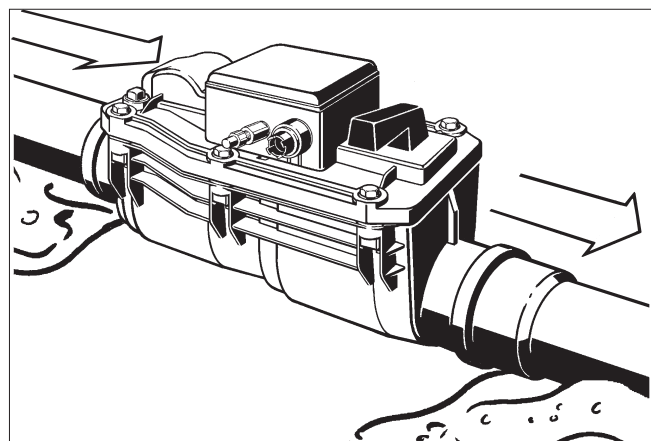


Bild 3/2: Einbau in die Grundleitung

Wichtig:

Für eine einwandfreie Rückstauerkennung ist eine Anstauhöhe in der Grundleitung von min. 100 mm nötig. Dieses Maß gilt ab Oberkante Muffe Grundfix Plus bis z. B. Oberkante Gitterrost eines Boden- oder Kellerablaufes.

Den Rückstauverschluss ganzflächig unterfüttern oder in ein Betonbett einsetzen (Bild 3/3). Das Betonbett nicht über die Mitte des Abgangrohres anfüllen.

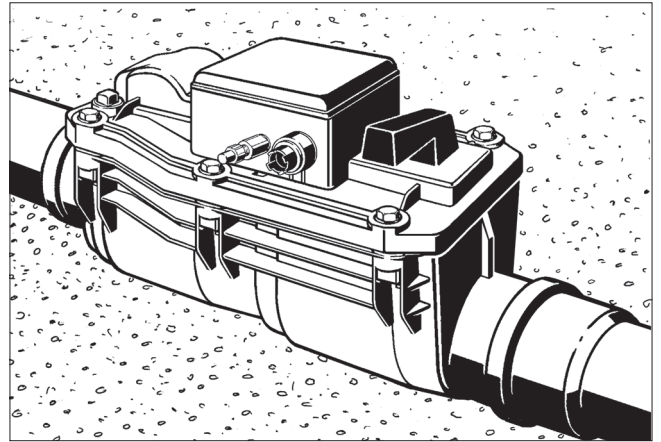


Bild 3/3

Das Leerrohr auf den Rohboden von Grundfix Plus bis zur Montagestelle der Steuerung verlegen und beidseitig verschließen.

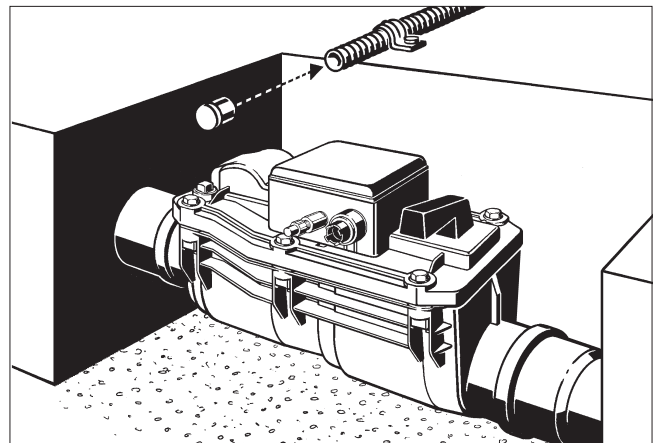


Bild 3/4: Leerrohr (ø 16 mm) verlegen

3.3 Fertigmontage / Verkabelung

3.3.1 Anschluss Rückstauverschluss

Der Rückstauverschluss ist mit dem Elektrokabel und dem Druckschlauch mit der Steuerung zu verbinden (im Lieferumfang enthalten). Das Kabel wird mittels der Elektro-Steckverbindung von Hand, der Druckschlauch mit der Schnellverschraubung mit Werkzeug am Rückstauverschluss angeschlossen.

Wichtig:

Die werkseitig fest verschraubten Kabel- und Schlauchverschraubungen am Gehäuse dürfen nicht gelöst werden. Dies beeinträchtigt die Überflutungssicherheit.

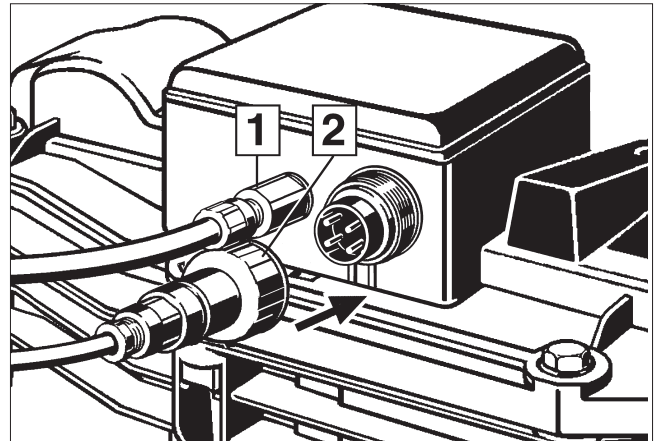


Bild 3/5: Anschluss von Motor und Druckschalter
 1) Druckschlauch mit Schlüssel anziehen
 2) Elektrosteckverbinder ohne Werkzeug anziehen

Anschlusskabel und Schlauch für Motor und Druckschalter durch das Leerrohr zur Steuerung schieben oder ziehen.

Sind die im Lieferumfang enthaltenen Teile, wie Kabel und Schlauch zu kurz, kann der Kabelverlängerungssatz Artikel-Nr. 483 500 (20 m) eingesetzt werden

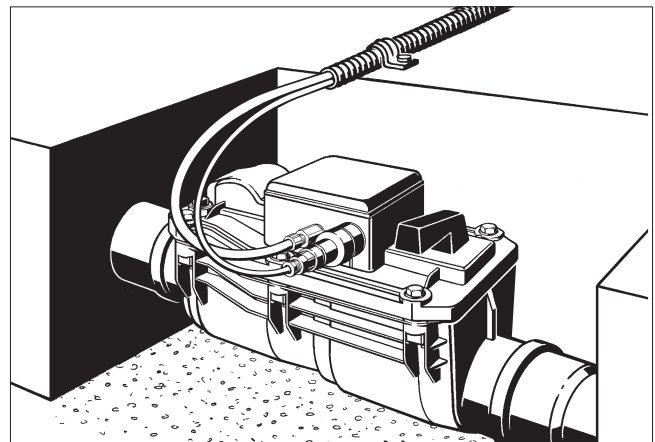


Bild 3/8: Kabel und Schlauch durchschieben

Der Schlauch wird mittels der Schnellverschraubung an der Steuerung befestigt. Das Kabel wird über eine PG-Verschraubung in den Innenraum der Steuerung geführt und über eine Anschlussleiste mit der Steuerung verbunden. Hierbei ist nach folgendem Schema vorzugehen.

Tab. 3/1

Pos.	Kabel	Bezeichnung Anschlussleiste	
1	werkseitig	230 Volt Netzanschluss	
2	werkseitig	230 Volt Netzanschluss	
3	schwarz werkseitig	Akku (-)	Akku (-) werkseitig
4	rot werkseitig	Akku (+)	Akku (+) werkseitig
5	weiß	Druckschalter (-)	
6	braun	Druckschalter (S)	
7		nicht belegt	
8		Signalisierung Rückstau	
9		Signalisierung Rückstau	
10		Signalisierung Störung	
11		Signalisierung Störung	
12	grün	Motor (M-)	
13	gelb	Motor (M+)	

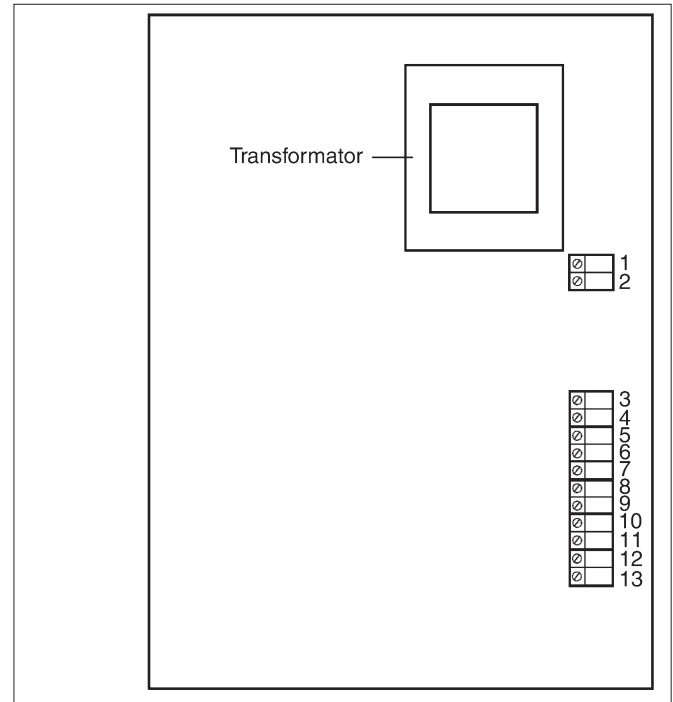


Bild 3/9: Anschluss in der Steuerung

3.3.2 Montage der Steuerung

Wichtig:

Die Steuerung darf nur durch einen Elektrofachmann montiert und angeschlossen werden. Vor dem Öffnen des Gehäuses ist in jedem Fall der Netzstecker zu ziehen.

Die Steuerung an den dafür vorgesehenen Platz anbringen. Das Gehäuse der Steuerung ist mit 4 Schrauben zu befestigen. Die Steuerung ist nach VDE Richtlinie 0100 Sprühwassergeschützt (IP 53).

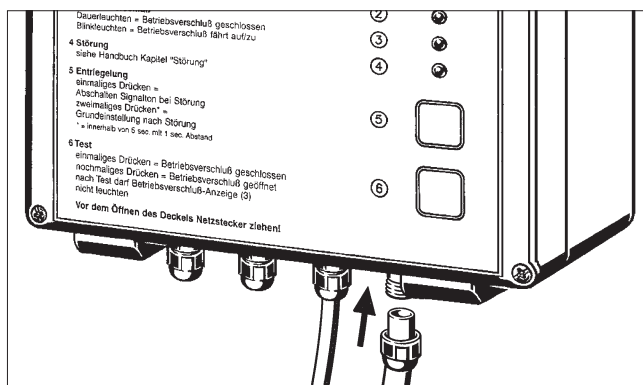


Bild 3/6:

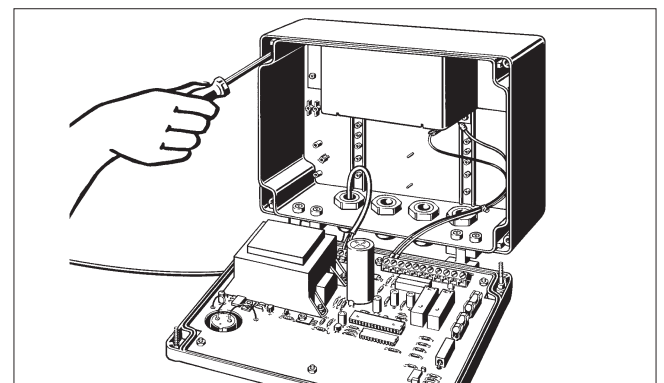


Bild 3/7: Montage der Steuerung

Wichtig:

Die Steuerung muss so angebracht werden, dass sämtliche Meldungen vom Nutzer der Anlage registriert werden! So wird sichergestellt, dass bei geschlossenem Betriebsverschluss eine Nutzung der über den Rückstauverschluss entwässerten Einrichtung unterbleibt. Eigenverschuldete Rückstauschäden fallen nicht in den Bereich der Herstellerhaftung.

3.3.3 Akkuanschluss

Der Akku besitzt zwei Anschlüsse, die nicht verwechselt werden dürfen! Weitere Hinweise siehe Punkt 5 Seite 10. Die Akkusicherung ist erst unmittelbar vor Inbetriebnahme einzusetzen.

3.3.4 Alarm- und Störmeldekontakte

Die Steuerung ist standardmäßig mit zwei potentialfreien Ausgängen versehen, über die optional weitere akustische oder optische Meldeeinrichtungen angeschlossen werden können. Beide Kontakte arbeiten als Schließer. Der Alarmkontakt (Klemmleistenanschluss (8/9) bei "Rück" wird im Rückstaufall geschlossen. Der Störmeldekontakt (Klemmleistenanschluss (10/11) bei "Stör" schließt bei Meldung einer Betriebsstörung. Bei der Belegung der Kontakte ist darauf zu achten, dass ein maximaler Strom von 500 mA nicht überschritten wird. Außerdem dürfen nur rein ohmsche Lasten angeschlossen werden. Eine Belegung der potentialfreien Ausgänge darf nur unter Verwendung von Sicherheitskleinspannung und galvanischer Trennung vom Netz erfolgen. Die Verwendung eines Sicherheitstrafos gem. VDE 0551 bzw. DIN/EN 60742 ist erlaubt.

3.4 Inbetriebnahme/Einschaltvorgang (Initialisierung)

Der Grundfix Plus muss für die Steuerung in einen definierten Zustand überführt werden. Dies wird über einen Einschaltvorgang (einstecken des Netzanschlusses) erreicht. Eine Initialisierung wird immer dann durchgeführt wenn,

- die Steuerung vom stromlosen Zustand aus eingeschaltet wird
- der Entriegelungstaster (5) doppelt gedrückt wird.

Der Vorgang der Initialisierung verläuft so, dass der Betriebsverschluss zunächst komplett geschlossen und anschließend wieder geöffnet wird. Mit Erreichen der geöffneten Stellung ist die Initialisierung abgeschlossen und die Steuerung geht in den Automatikbetrieb über (siehe auch Bild 2/2 auf Seite 4)..

Leuchtet nach der abgeschlossenen Initialisierung die grüne Diode (1) auf, ist die Inbetriebnahme abgeschlossen.

Nach dem Einschaltvorgang (Initialisierung) ist eine Funktions- bzw. eine Dichtheitsprüfung durchzuführen (siehe Inbetriebnahme und Betriebskontrolle auf Seite 12).

Wichtig:

Damit die Inbetriebnahme erfolgen kann, muss die Akkusicherung bei der Initialisierung eingelegt sein.

4. Anzeigen und Taster

Die Steuerung ist mit einer Anzeigeeinheit, bestehend aus vier Leuchtdioden, mit einer Betätigungseinheit (zwei Taster) sowie einem akustischen Signalgeber ausgestattet. Die Bedeutung der Leuchtdioden und Taster wird nachfolgend erläutert.

4.1 Leuchtdiode (1) grün: Betriebsbereitschaft

Die Leuchtdiode (1) zeigt den jeweils anliegenden Betriebsbereitschaftszustand an. Bei anliegender Netzspannung leuchtet die Leuchtdiode (1) konstant. Dieser Zustand ist der Normalzustand. Bei Wegfall der Netzspannung schaltet die Steuerung automatisch auf Akkubetrieb um. Der Akkubetrieb wird durch Blinken der Leuchtdiode (1) angezeigt.

4.2 Leuchtdiode (2) gelb: Rückstauanzeige

Durch Dauerleuchten der Leuchtdiode (2) wird Rückstau angezeigt. Liegt kein Rückstau vor, so ist die Leuchtdiode (2) aus (Normalzustand).

4.3 Leuchtdiode (3) rot: Betriebsverschlussanzeige

Die Leuchtdiode (3) signalisiert die Stellung des Betriebsverschlusses. Leuchtet die Leuchtdiode (3) dauerhaft, so ist der Betriebsverschluss geschlossen. Ein Blinkleuchten weist darauf hin, dass der Betriebsverschluss bewegt wird. Im Normalfall ist die Leuchtdiode (3) jedoch aus.

4.4 Leuchtdiode (4) rot: Störungsanzeige

Liegt am Grundfix Plus eine Störung vor, so wird dies durch Blinken der Leuchtdiode (4) angezeigt. Dies geschieht immer in Kombination mit Blinkleuchten einer weiteren Diode, welche einen Hinweis auf die Störungsursache gibt. Im Normalbetrieb ist die Leuchtdiode aus.

4.5 Taster (5)

Über einen einfachen Druck des Tasters (5) können Meldungen der Steuerung manuell bestätigt werden. Dabei wird das bei Meldungen ertönende akustische Signal stumm geschaltet. Durch doppelten Druck des Tasters (5) wird eine Initialisierung eingeleitet. Dies ist immer dann notwendig, wenn die Steuerung nach Meldung einer Störung (und erfolgter Störbeseitigung) in den Grundzustand gesetzt werden soll.

4.6 Taster (6)

Durch Druck des Tasters (6) wird der Betriebsmodus "Betriebsprüfung" gewählt. Dabei schließt der motorbetriebene Betriebsverschluss und es ertönt ein akustisches Signal. Durch erneutes drücken des Tasters (6) wird der Betriebsmodus "Betriebsprüfung" beendet (der motorbetriebene Betriebsverschluss öffnet und das akustische Signal verstummt).

4.7 Akustischer Signalgeber

Die Steuerung ist mit einem akustischen Signalgeber versehen. Ein akustisches Signal ertönt grundsätzlich, wenn der Betriebsverschluss geschlossen ist. Desweiteren ertönt es bei Störungen. Das akustische Signal kann durch einfachen Druck der Taste (5) stummgeschaltet werden. (Ausnahme: Das bei einer Betriebsprüfung ertönende akustische Signal endet erst mit Beendigung der Betriebsprüfung.)

4.8 Anzeigematrix

Punkt 1: Verhalten bei einer Akkustörung

Tab. 4/1: In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Anzeigen der Steuerung aufgeführt.

Diode (1) grün	Diode (2) gelb	Diode (3) rot	Diode (4) rot	akust. Signal	Steuerungszustand	Maßnahmen
–	–	–	–	–	Steuerung aus ; keine Rückstauüberwachung	Steuerung mit Netz verbinden
an	–	–	–	–	Automatikbetrieb (Netzbetrieb)	–
blinkt	–	–	–	–	Automatikbetrieb (Akkubetrieb)	Steuerung mit Netz verbinden
an	an	an	–	an	Netzbetrieb; Rückstau; Betriebsverschluss geschlossen	Rückstauende abwarten
an	an	blinkt	blinkt	Dauer an	Netzbetrieb; Rückstau; gleichzeitig liegt eine Motorstörung vor	Handverschluss bis Rückstauende schließen
an	–	an	–	Dauer an	Betriebstest im Netzbetrieb; Betriebsverschluss geschlossen	Betriebstest durch Druck des Tasters (6) beenden
blinkt	–	–	blinkt	an	Akkustörung oder Akkusicherung defekt	siehe unten (Punkt 1)
an	–	blinkt	blinkt	Intervall an	Motorstörung im Netz-/Akkubetrieb oder nach Rückstau Motorsicherung defekt	siehe unten (Punkt 2)

Netzverbindung herstellen und abwarten. Akkustörungen treten immer bei unzureichendem Ladezustand des Akkus bzw. bei einer beschädigten Akkusicherung auf.

Punkt 2: Motorstörung im Netz / Akkubetrieb

Motorsicherung und Zuleitung bzw. Anschlusskabel auf Beschädigung überprüfen. Gegebenenfalls Initialisierung durch Doppeldruck Taster (5) einleiten. Motorspindel durch Demontage des Gehäusedeckels kontrollieren (Spindelbruch). In diesem Fall Kontakt zur Einbaufirma / Fachfirma aufnehmen.

5. Akku

Die Steuerung verfügt über einen Akku, der bei Stromausfall den Weiterbetrieb für wenigstens 24 Stunden sicherstellt. Nach 24 Stunden hat ein leerer Akku 90 % seiner Kapazität wieder erreicht.

Wichtig:

Akkus unterliegen einer natürlichen Alterung. In diesem Fall ist der Akku (Originaltyp vom Hersteller) auszuwechseln.

Ein Akkutausch darf nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden.

Die Funktionsprüfung des Akkus ist bei der monatlichen Inspektion sicherzustellen.

Bei Außerbetriebnahme ist die Akkusicherung zu entfernen. Der Akku muss spätestens nach 18 Monaten gewechselt werden.

6. Sicherungen

Damit die Mikroelektronik der Steuerung wirksam gegen Anschlussfehler und auftretende Störungen geschützt ist, sind zwei Feinsicherungen auf der Platine eingebaut (Bild 2/2)

Akkusicherung: Sicherung 1 schützt die Steuerung vor Verpolung des Akkus. Spricht die Sicherung an, ist die Verkabelung zu überprüfen und eine neue Sicherung einzusetzen.

Motorsicherung: Sicherung 2 schützt die Steuerung vor Kurzschluss, der durch Motordefekt oder fehlerhaftes Verkabeln entstehen kann. Vor Einsetzen einer neuen Sicherung muss Verkabelung und Motor überprüft werden.

Vor Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden. Die Sicherungen dürfen nur von einem Elektrofachmann ausgewechselt werden!

Tab. 6/1: Sicherungswerte

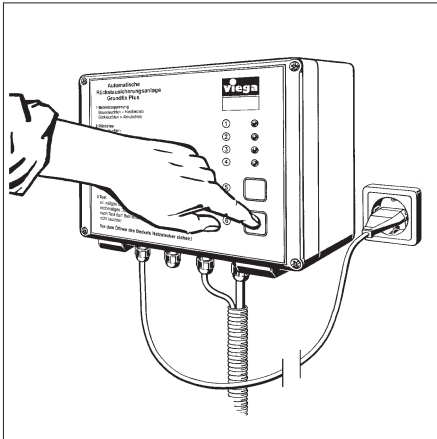
Sicherung	Wert	Verhalten
Akkusicherung	4 A	träge
Motorsicherung	4 A	träge

7. Wartungsanleitung Grundfix Plus nach DIN 1986, Teil-3, (für fäkalienhaltiges Abwasser)

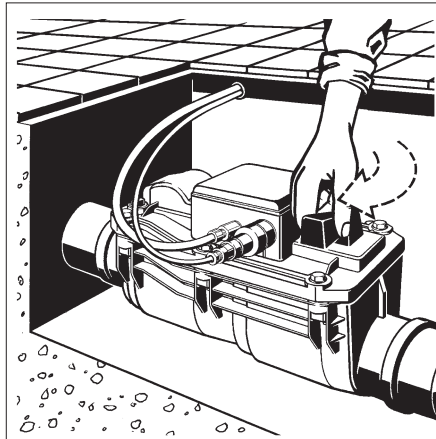
Viega-Rückstausicherung Grundfix Plus, für durchgehende Leitungen, mit einem automatisch motorbetriebenem Betriebsverschluss und einem Notverschluss durch Handbetätigung. Nach Vorschriften der DIN 1986, Teil 3 wird eine regelmäßige Wartung (2 x jährlich) gefordert. Eine Inspektion ist monatlich durchzuführen.

Achtung!

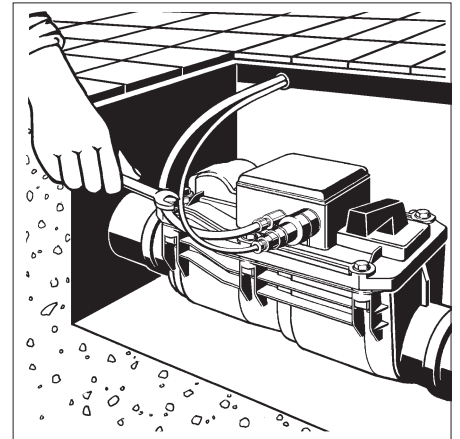
Die Wartung darf bei Rückstau nicht durchgeführt werden. Hinweis auf Inspektion!
Eine regelmäßige Wartung ist Bestandteil der Gewährleistung.



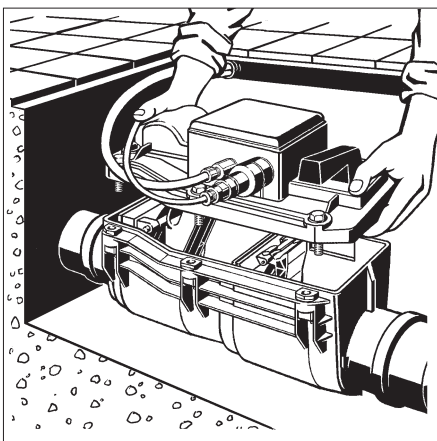
1) Betriebsverschluss durch einmaliges Betätigen der Taste 6 schließen.



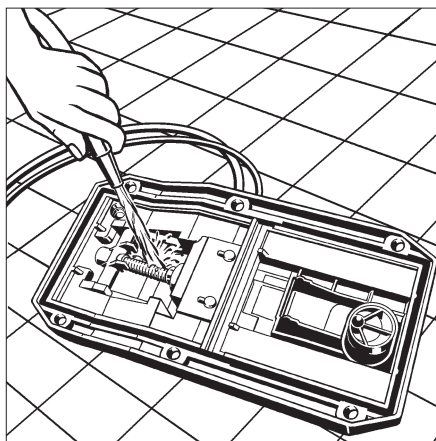
2) Notverschluss durch Handbetätigung schließen.



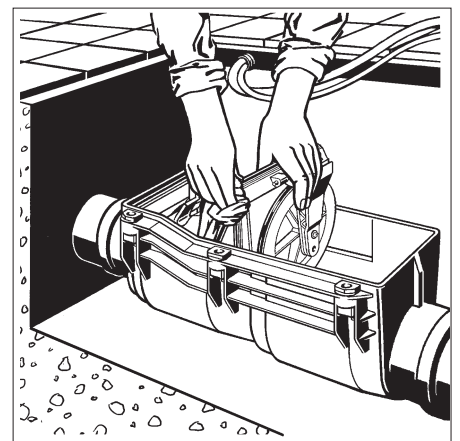
3) Sechs Schrauben lösen.



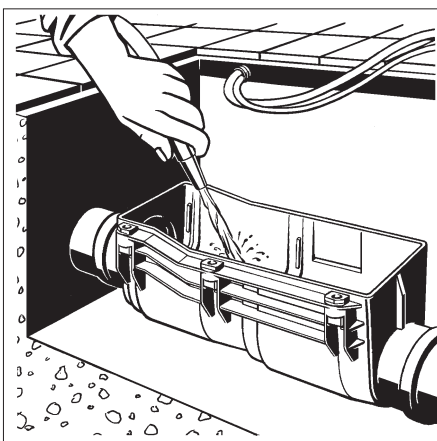
4) Deckel vorsichtig abnehmen.



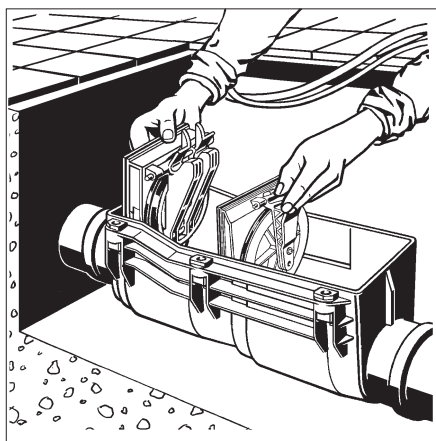
5) Spindel an der Deckelunterseite reinigen und anschließend fetten.



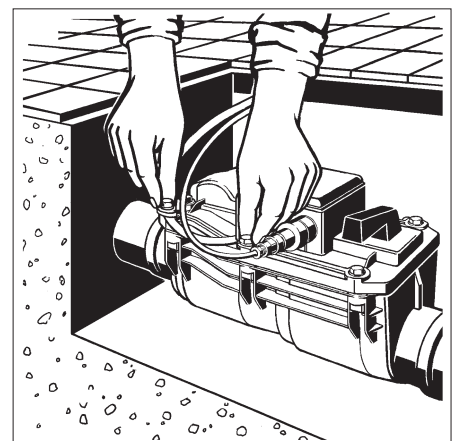
6) Rückstauklappen herausnehmen und gut säubern (evtl. Dichtungen säubern und gegebenenfalls austauschen).



7) Gehäuse reinigen.



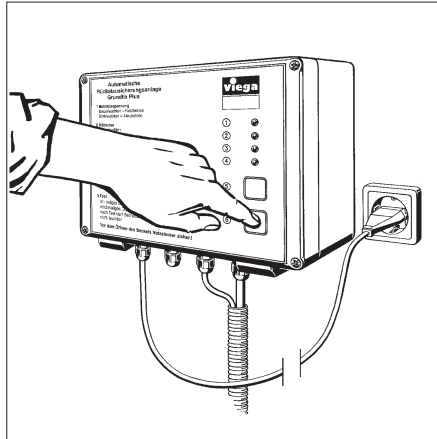
8) Rückstauklappen wieder funktionsgerecht einbauen.



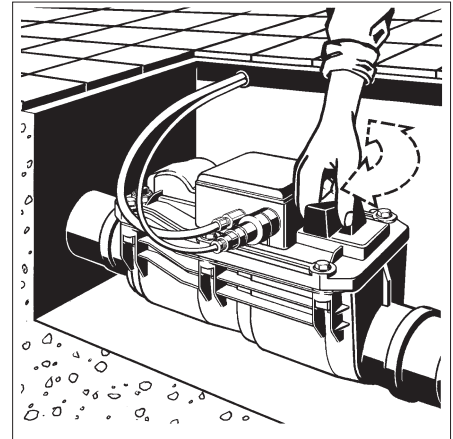
9) Deckel aufsetzen und fest montieren.

Nach der Wartung muss eine Inbetriebnahme und Betriebskontrolle (siehe Seite 12) durchgeführt werden.

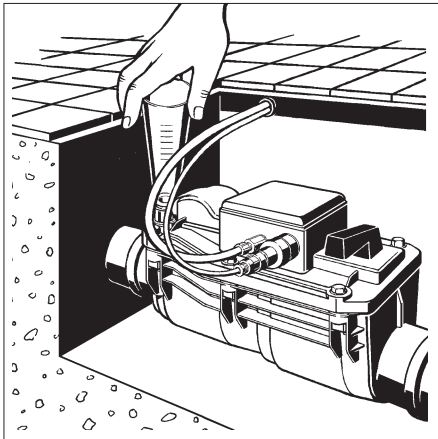
8. Inbetriebnahme und Betriebskontrolle



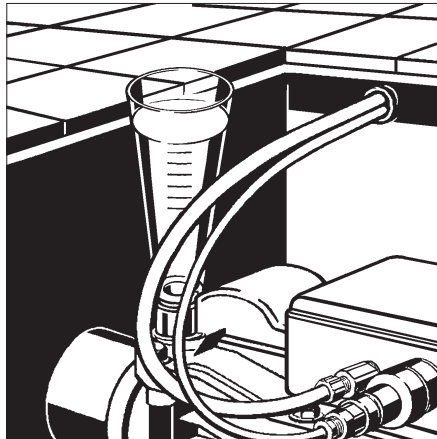
1) Kontrolle der Mechanik: Durch betätigen der Taste 6 (Betriebsverschluss auf- und wieder zufahren lassen).



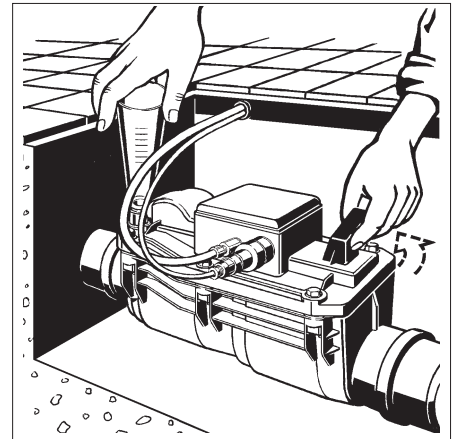
2) Kontrolle der Mechanik: Durch Öffnen und Schließen des Notverschlusses.



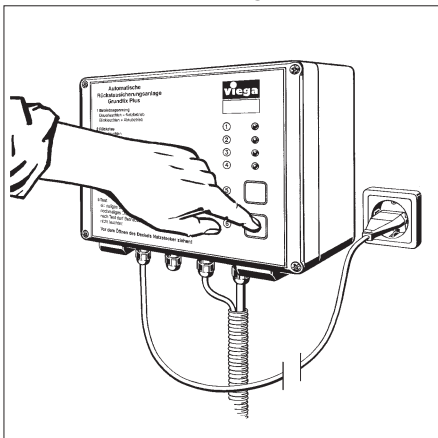
3) Not- und Betriebsverschluss sind geschlossen (grüne (1) und rot (3) Kontroll-Lampen leuchten, ein akustisches Signal ertönt). Prüfvorrichtung an Stelle des Stopfens einschrauben und solange füllen, bis das Wasser an der oberen Markierung steht..



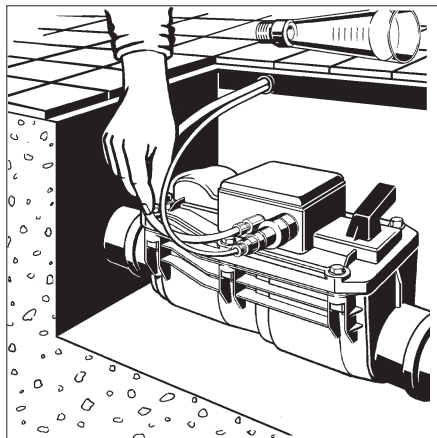
4) Bei gefülltem Trichter muss die Rückstaumeldung (2) gelb aufleuchten. Den Wasserstand beobachten und nachsehen, ob nicht mehr als 500 ml / 10 min nachzufüllen sind. Wenn ja: Dichtung erneut prüfen.



5) Notverschluss durch Handbetätigung öffnen. Wasser fließt weg. Rückstaumeldung (2) gelb erlischt.



6) Betriebsverschluss durch einmaliges Betätigen der Taste 6 öffnen. Die grüne LED (1) leuchtet auf. Rot (3) erlischt und der Signalton verstummt.



7) Prüfvorrichtung herausschrauben und Stopfen eindrehen.