

Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul Aqua-Center Basic

**Trinkwasser-Nachspeisemodul
Aqua-Center Basic 15/4
Art. Nr. 350021**

**Trinkwasser-Nachspeisemodul
Aqua-Center Basic 25/4
Art. Nr. 350022**



Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch. Für alle über GRAF bezogenen Zusatzartikel erhalten Sie separate in der Transportverpackung beiliegende Einbauanleitungen.

Eine Überprüfung der Behälter auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor dem Versetzen in die Baugrube zu erfolgen.

Fehlende Anleitungen können Sie unter www.graf.info downloaden oder bei GRAF anfordern.

Der Einbau ist von einer Fachfirma durchzuführen.

Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	2
1.1	Sicherheit	2
1.2	Kennzeichnungspflicht	2
2.	EINSATZBEREICHE	2
3.	TECHNISCHE DATEN	3
3.1	Abmessungen und Gewicht	3
3.2	Steuerung	4
3.3	Schwimmerventil	4
3.4	3-Wege Umschaltventil	4
3.5	Druck- und Strömungswächter „Controlmatic“	4
3.6	Pumpe	4
3.	TECHNISCHE DATEN	5
4.	MONTAGE UND EINBAU	6
4.1	Montage Druck- und Strömungswächter (Controlmatic)	6
4.2	Wandmontage	7
4.3	Anschluss Notüberlauf	8
4.4	Trinkwasseranschluss	8
4.5	Anschluss Saugleitung	9
4.6	Anschluss Druckleitung	9
4.7	Anschluss Schwimmerschalter	10
5.	INBETRIEBNAHME	10
6.	WARTUNG UND PFLEGE	11
6.1	Wartung	11
6.2	Pflege	11
7.	STÖRUNG UND ABHILFEMAßNAHMEN	12

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten.

Des Weiteren sind bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Hinweise hierzu finden Sie in den dazugehörigen Abschnitten dieser Anleitung.

Die Installation der Anlage bzw. einzelner Anlagenteile muss von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlagenteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Bestimmte Anlagenteile stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden. Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Alle Elektrokabel und Anschlüsse müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigungen darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden.

Im Schadensfall kann Wasser aus der Anlage austreten. Das Wasser ist beispielsweise durch Installation eines Bodenablaufs abzuführen.

Das Gerät ist nur für die Verwendung zur Brauchwasserversorgung bestimmt. Andere, insbes. giftige oder gefährliche Flüssigkeiten, dürfen nicht verwendet werden!

Das Betriebswasser ist nicht zum Verzehr und zur Körperhygiene geeignet!

Bei unzureichender Befestigung bzw. Montage kann die Anlage herabfallen, es ist für eine ausreichende Tragkraft der Wand bzw. Halterung zu sorgen.

Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung, nicht von GRAF freigegebener Zubehörteile führt zu einem Ausschluss der Gewährleistung/Garantie.

1.2 Kennzeichnungspflicht

Das Betriebswasser ist nicht zum Verzehr und zur Körperhygiene geeignet.

Alle Leitungen und Entnahmestellen von Brauchwasser sind mit den Worten „**Kein Trinkwasser**“ schriftlich oder bildlich zu kennzeichnen (DIN 1988 Teil 2, Abs. 3.3.2.) um auch nach Jahren eine irrtümliche Verbindung mit dem Trinkwassernetz zu vermeiden. Auch bei korrekter Kennzeichnung kann es noch zu Verwechslungen kommen, z.B. durch Kinder. Deshalb müssen alle Brauchwasser – Zapfstellen mit Ventilen mit **Kindersicherung** installiert werden.

Die Anlage hat keinen Einfluss auf die Qualität des Betriebswassers.

2. Einsatzbereiche

Das GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul ist eine Schwimmerschaltergesteuerte Schalt-zentrale für Regenwasser-Nutzungsanlagen. Sie dient der Betriebswasserversorgung von Ein- und kleineren Mehrfamilienhäusern. Durch die automatische, bedarfsgerechte Nachspeisung mit Trinkwasser ist auch bei leerem Regenwasserbehälter eine Betriebswasserversorgung gewährleistet.

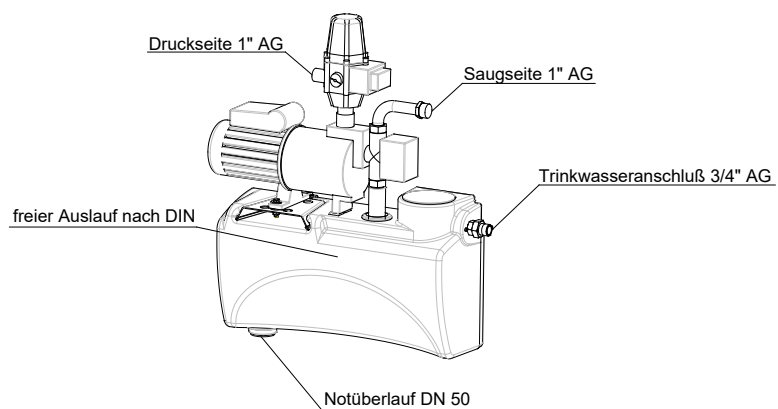
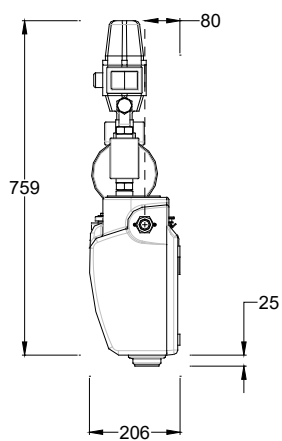
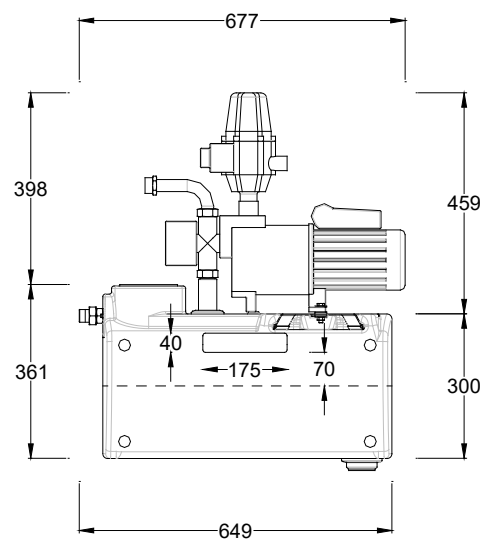
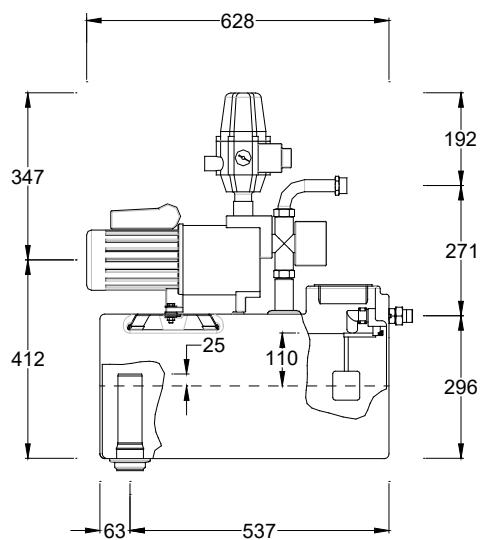
Betriebswasser kann zum Garten gießen, für die Toilettenspülung, zum Wäsche waschen und als Putzwasser verwendet werden.

Die GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul ist zur Montage in frostgeschützten, überflutungssicheren und trockenen Räumen vorgesehen. Weitere Angaben zur Anlagenauslegung, Montage und Bedienung entnehmen Sie den folgenden Kapiteln.

3. Technische Daten

3.1 Abmessungen und Gewicht

Gewicht: ca. 30 kg



3. Technische Daten

3.2 Steuerung

Die Steuerung erfolgt über den im Tank installierten Schwimmerschalter.

3.3 Schwimmerventil

Betriebstemperatur	30°C max.
Betriebsdruck	0,3 – 4,5 bar (bei zu starkem Wasserdruck muss ein Druckminderer eingebaut werden)
Druckfluss max.	abhängig vom Leitungsdruck zwischen 1,2 und 3,6 m³/h
Anschlüsse	¾"AG

3.4 3-Wege Umschaltventil

Spannung / Frequenz	230 V / 50Hz
Leistung	6 W (bei Ventilbewegung)
Durchfluss max.	16 m³/h
Öffnungszeit	ca. 10 sek
Schließzeit	ca. 5 sek
Druck max.	10 bar
Zulässiger Differenzdruck	0,7 bar

3.5 Druck- und Strömungswächter „Controlmatic“

Spannung / Frequenz	230 V / 50 Hz
Schutzklasse	IP 44
Durchflussmenge max.	10 m³/h
Durchflussmenge min.	0,1 m³/h
Betriebsdruck max.	10 bar
Einschaltdruck min.	1,5 bar
Einschaltdruck max.	2,6 bar

Wiederinbetriebnahme nach Trockenlauf der Pumpe durch Betätigung der „RESET“ Taste möglich.

Sind in der Anlage Druckstöße durch schnell schließende Armaturen (z. B. Magnetventile in Hochdruckkreisläufen) zu erwarten, halten Sie bitte Rücksprache mit Fa. GRAF.

3.6 Pumpe

Antrieb	Einphasen-Wechselstrommotor 220-240 V / 50 Hz mit eingebautem Überlastschutz, IP 44, Isolationsklasse F.
---------	--

3.6.1 Trinkwasser-Nachspeisemodul 15/4

Leistungsaufnahme	660 W
Förderhöhe max.	35 m
Druck max.	3,5 bar
Fördermenge max.	3600 l/h (siehe auch Diagramm 2)
Saughöhe max.	6 m
Sauglänge max.	15 m

Bezüglich Saughöhe als Funktion der Sauglänge siehe auch Diagramm 1.

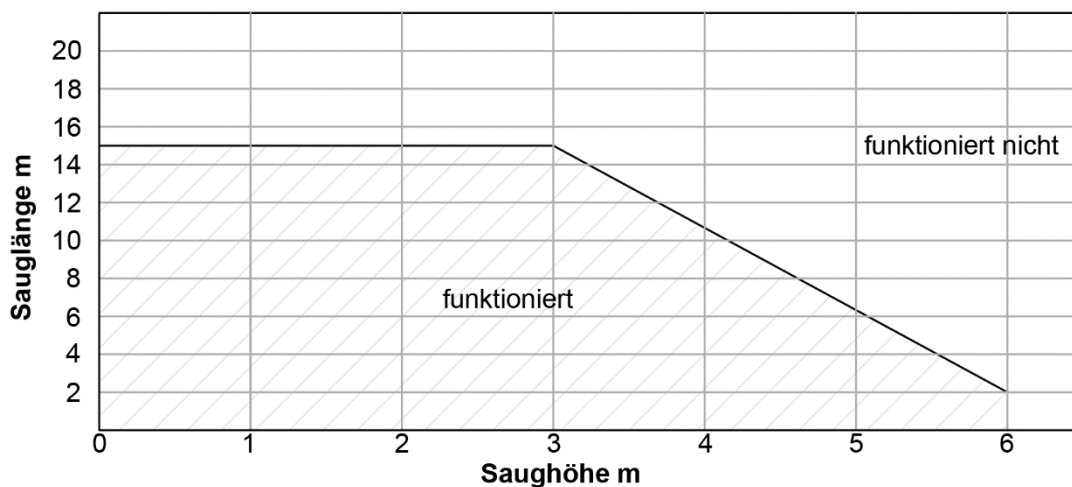
3. Technische Daten

3.6.2 Trinkwasser-Nachspeisemodul 25/4

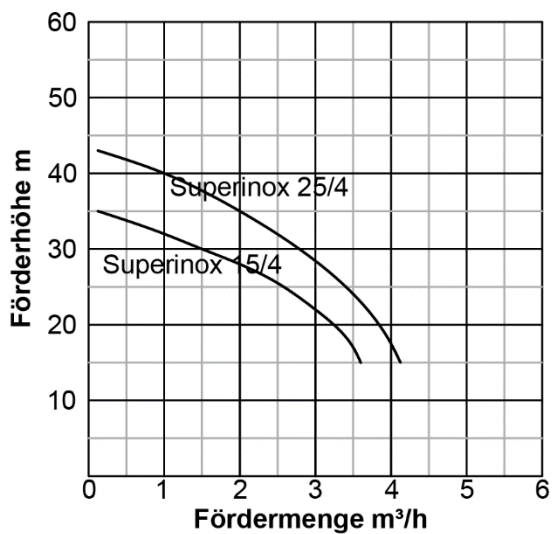
Leistungsaufnahme	800 W
Förderhöhe max.	43 m
Druck max.	4,3 bar
Fördermenge max.	4200 l/h (siehe Diagramm 2)
Saughöhe max.	6 m
Sauglänge	15 m

Bezüglich Saughöhe als Funktion der Sauglänge siehe auch Diagramm 1.

Saughöhe als Funktion der Sauglänge



Fördermenge in Abhängigkeit zur Förderhöhe



4. Montage und Einbau

Das GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul aus der Transportverpackung nehmen, im gleichen Karton befindet sich auch das Zubehör. Die gesamte Anlage sofort auf eventuelle Beschädigungen überprüfen. Beschädigungen müssen vor der Montage gemeldet werden.

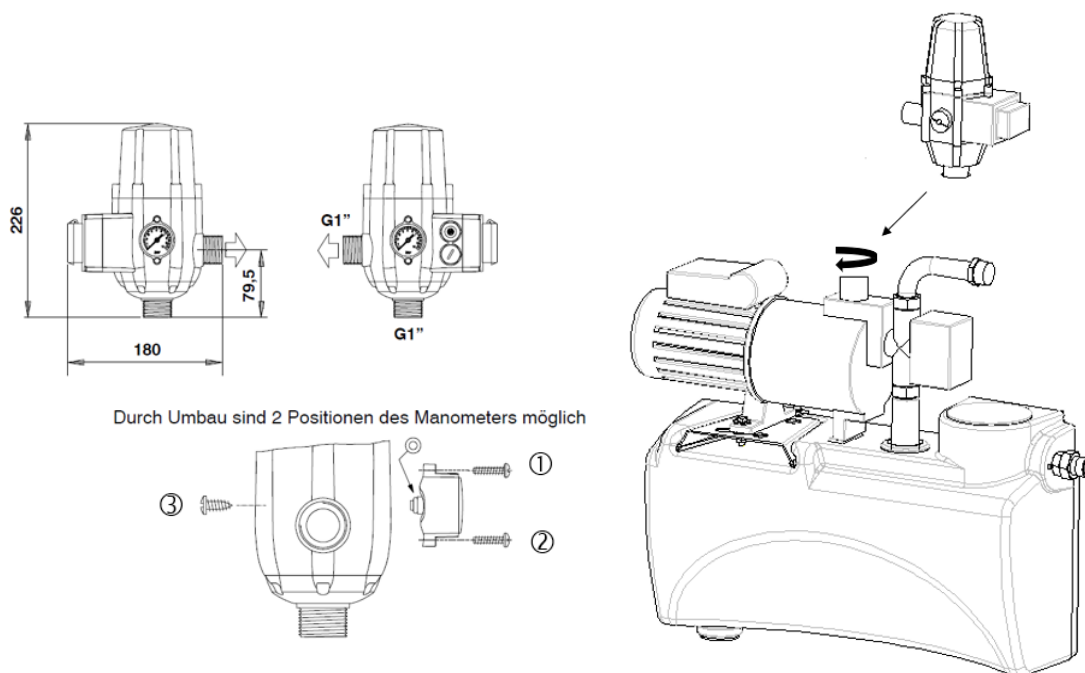
Das Gerät darf nur an einer Steckdose betrieben werden, die hausseitig über einen Fehlerstromschutzschalter abgesichert ist!

Trennen Sie die Stromversorgung vor Arbeiten an der Anlage.

Installation nur in Innenräumen zulässig.

4.1 Montage Druck- und Strömungswächter (Controlmatic)

- 1) Setzen Sie das Manometer inkl. Dichtung an Vorder-, oder Rückseite ein (Druckleitung nach rechts oder links, je nach Einbausituation) und fixieren es mit Schraube ① und ② (s. Abbildung)
- 2) Verschließen Sie die Montage-Öffnung an der gegenüberliegenden Seite mit der Verschlusschraube ③ ohne Dichtung (s. Abbildung).
- 3) Anschließend den Druck- und Strömungswächters (Controlmatic) am GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul montieren.



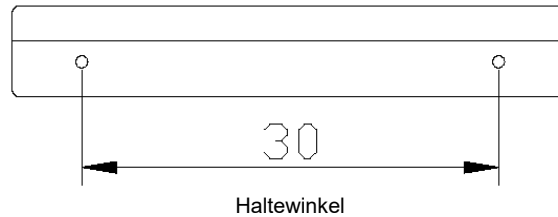
4. Montage und Einbau

4.2 Wandmontage

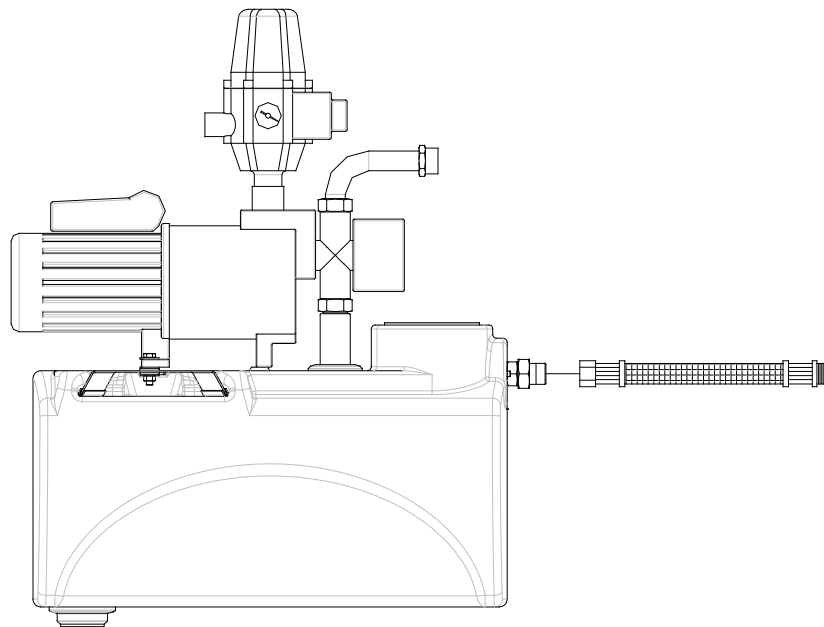
Die GRAF Trinkwasser-Nachspeisemodul ist zur Aufhängung (oberhalb der Rückstauenebene) in frostgeschützten, überflutungssicheren und trockenen Räumen vorgesehen.

Gerät nicht allein heben! Nutzen Sie zum Montieren Hebehilfen oder eine zweite Person.

Bei der Standortwahl ist zu berücksichtigen, dass für eventuelle Einstell- und Wartungsarbeiten oberhalb der Anlage noch ca. 50 cm Platz zur Verfügung stehen muss. Die vorgesehene Wand muss geeignet sein, das Anlagengewicht, im gefüllten Zustand von ca. 40 kg, zu tragen.



Die zu bohrenden Punkte laut Bohrbild an der gewünschten Wand einzeichnen (der Winkel kann als Schablone genutzt werden) und mit einem 10er Bohrer die Befestigungslöcher mit einer Tiefe von ca. 60 mm bohren. Die beiliegenden Dübel einsetzen und den Haltewinkel mit den Schrauben befestigen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Winkel waagrecht montiert wird. Die vier selbstklebenden Gummipuffer vor dem Einhängen der Trinkwasser-Nachspeisemodul an der Rückseite in die äußeren Ecken einkleben. Anschließend wird die Trinkwasser-Nachspeisemodul eingehängt.

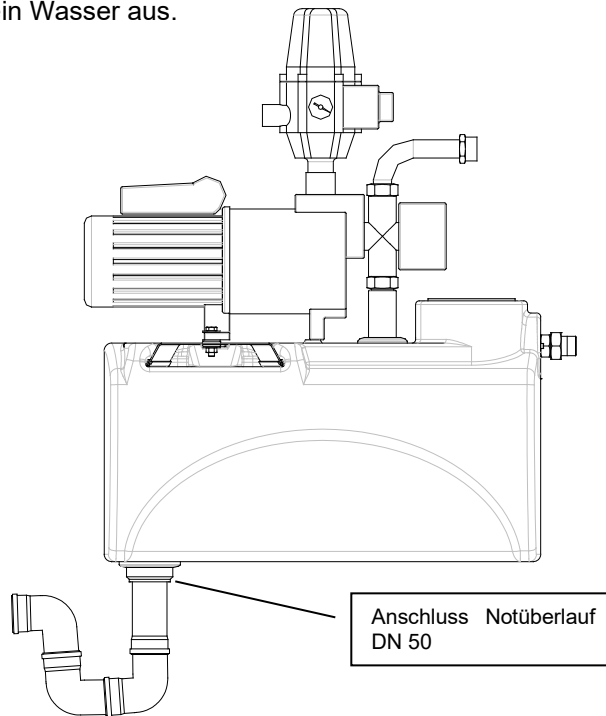


4. Montage und Einbau

4.3 Anschluss Notüberlauf

Der Notüberlauf wird mit handelsüblichem DN 50 Rohren hergestellt und an das Abwassernetz angeschlossen. Wir empfehlen den Notüberlauf mittels 86° HT-Bögen zu einem Siphon auszubilden. Die Anlage darf nur in Räumen mit Bodenablauf eingebaut werden, da bei einem Störfall Wasser aus der Anlage austreten kann.

Im Normalbetrieb tritt kein Wasser aus.



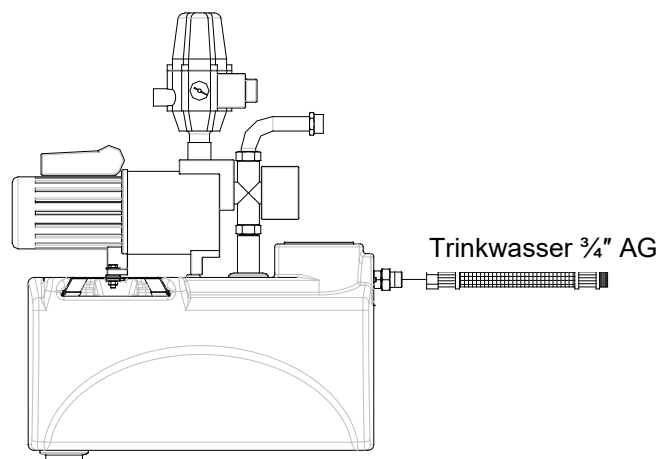
4.4 Trinkwasseranschluss

Hinweis: Nachspeiseventil nur an Trinkwasserleitung anschließen!

Zur Verbindung des Schwimmerventils mit dem Trinkwassernetz empfehlen wir die Installation mit einem 3/4" Panzerschlauch. **Beim Anschließen der Frischwasserzuleitung muss ein Verdrehen des Ventils unbedingt verhindert werden, da eine einwandfreie Funktion ansonsten nicht gewährleistet ist.** Ein zusätzliches Absperrventil erleichtert zukünftige Wartungsarbeiten.

Vor der Installation muss die Trinkwasserleitung gut durchgespült werden. Ein bauseits zu montierender Feinfilter garantiert eine langfristige Funktion des Schwimmerventils und des 3-Wege-Umschaltventils.

Achtung:
Leitungsdruck Stadtnetz
max. 0,3 – 4,5 bar!

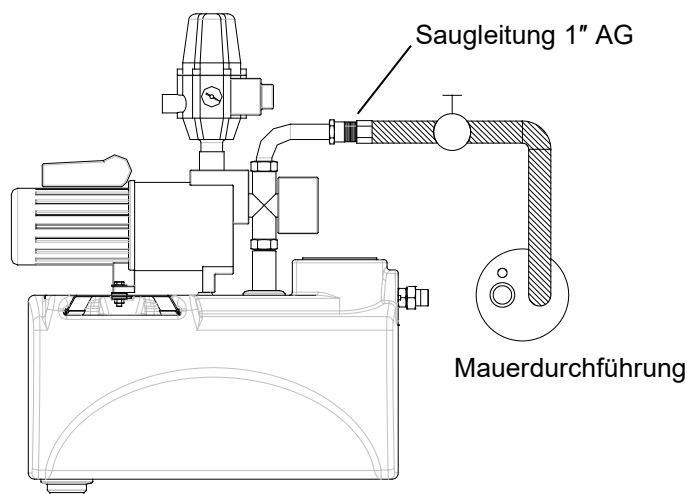


4. Montage und Einbau

4.5 Anschluss Saugleitung

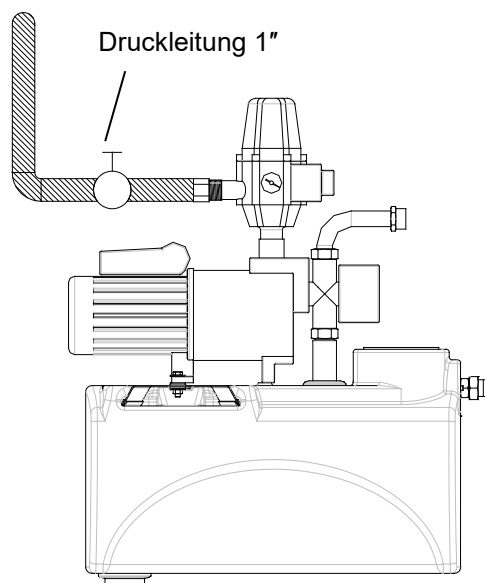
Die 1" Saugleitung wird in einem Leerrohr stetig steigend, ohne Durchbiegungen zum Installationsort der Trinkwassernachspeisung geführt. Ist dies nicht möglich, ist an der höchsten Stelle der Saugleitung ein Entlüftungsventil zu installieren.

Der Anschluss an das Trinkwasser-Nachspeisemodul erfolgt oberhalb des 3-Wege-Umschaltventils am 1" Panzerschlauch. Die Installation eines Absperrhahnes in der Saugleitung erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten.



4.6 Anschluss Druckleitung

Der Anschluss der Druckleitung erfolgt am Druck- und Strömungswächter. Die weitere Installation zu den einzelnen Verbrauchern erfolgt bauseits mit handelsüblichem Installationsrohr (kein Kupferrohr verwenden). Ein Absperrhahn in der Druckleitung erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten.

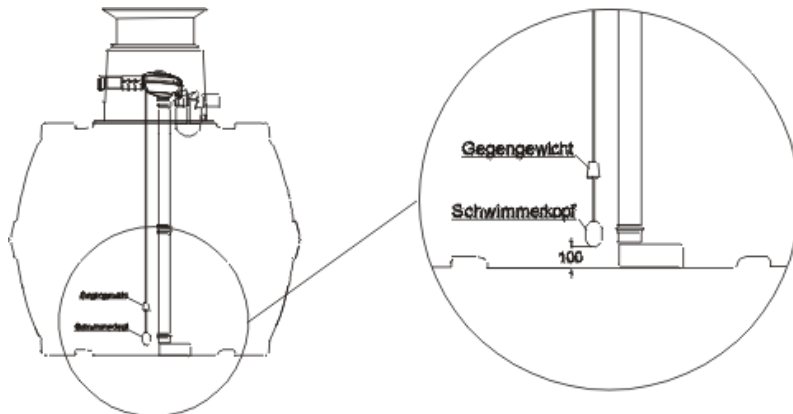


4. Montage und Einbau

4.7 Anschluss Schwimmerschalter

Das Schwimmerschalterkabel wird vom Erdtank durch das Leerrohr zur Trinkwasser-Nachspeisemodul verlegt, der Spezial-Doppelstecker wird in eine 230 V - Steckdose eingesteckt. An diesem Doppelstecker wird das 3-Wege-Ventil angeschlossen.

Der Schwimmerschalter ist im Behälter so zu fixieren, dass der Schwimmerkopf im gestreckten Zustand ca. 10 – 15 cm über dem Tankboden schwebt, das gelbe Gegengewicht ist ca. 20 cm oberhalb des Schwimmerkopfes zu positionieren.

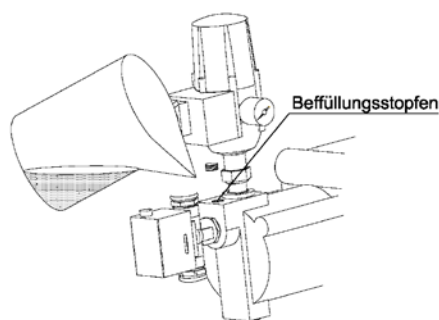


5. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle zu- und abführenden Leitungen durchgespült werden. Teilchen > 2 mm können zu schweren Schäden an der Pumpe und anderer Bauteile führen.

Nehmen Sie die Pumpe niemals trocken in Betrieb!

Schrauben Sie den Einfüllstutzen am Pumpengehäuse auf und füllen Sie den Pumpenkörper mit Wasser.

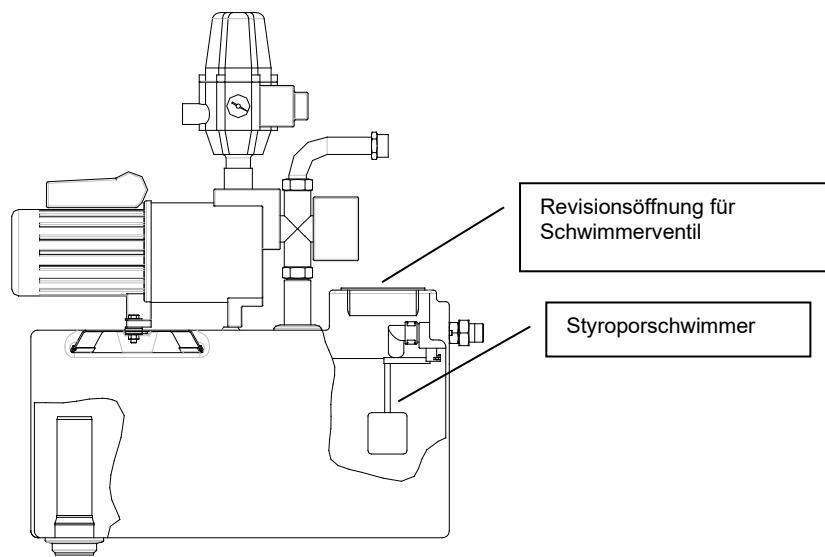


Anschließend wird die Saugleitung ebenfalls mit Wasser befüllt. Hierzu wird am Zisternen-seitigen Ende ein Schlauch an die Saugleitung (Saugkorb entfernen) angeschlossen und ein Verbraucher im Haus geöffnet. Stellen Sie sicher, dass das rote 3-Wege-Ventil auf Automatik [A] steht. Durch Öffnen des Zulaufventils am Befüllschlauch die gesamte Anlage befüllen, bis am geöffneten Verbraucher Wasser blasenfrei austritt. Mit dieser Vorgehensweise wird die Anlage zuverlässig entlüftet und ist sofort betriebsbereit. Jetzt den Netzstecker der Controlmatic in eine Steckdose (230 V / Absicherung 16 A träge) einstecken, die Anlage läuft sofort an. Sollte die Pumpe nicht anlaufen bzw. nach kurzer Zeit wieder ausgehen ist der „Reset Knopf“ am Controlmatic zu drücken. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis am Verbraucher das Wasser blasenfrei austritt, anschließend den Verbraucher schließen, die Pumpe erreicht ihren maximalen Druck und schaltet automatisch ab.

5. Inbetriebnahme

Ist ein Befüllen der Saugleitung wie oben beschrieben nicht möglich, kann diese auch vom Installationsort der Trinkwasser-Nachspeisemodul befüllt werden, dabei muss das Fußventil der Saugleitung im Behälter geöffnet werden. Die Befüllung muss so lange erfolgen, bis am zisternenseitigen Ende Wasser austritt. Anschließend die Anlage wie oben beschrieben in Betrieb nehmen.

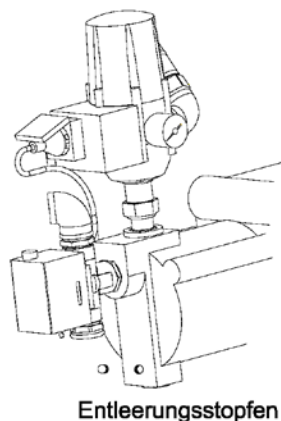
Zum Abschluss der Inbetriebnahme wird der Trinkwasserzulauf zum Nachspeisebehälter geöffnet. Dadurch füllt sich der Behälter, bevor das Wasser durch den Überlauf abfließt, muss das Schwimmerventil den Zulauf verschließen. Ist dies nicht der Fall muss das Ventil durch Nachjustieren des Styroporschwimmers eingestellt werden.



6. Wartung und Pflege

6.1 Wartung

Die komplette Anlage muss in regelmäßigen Abständen (ca. alle 3 – 4 Monate) gewartet werden. Bei jeder Wartung sind alle Schraubverbindungen auf Dichtheit zu prüfen. Des Weiteren sollte der Sitz und die Funktion des Schwimmerventils im Nachspeisebehälter kontrolliert werden. Wird die Anlage über einen längeren Zeitraum nicht genutzt oder besteht Frostgefahr ist die Pumpe und die Controlmatic zu entleeren. Eine Zwischenlagerung darf nur an einem trockenen gut belüfteten Ort erfolgen.



6.2 Pflege

Zur Pflege und Reinigung der Anlage ist es ausreichend diese mit einem feuchten Tuch abzuwischen, bei größeren Verunreinigungen können auch sanfte Reiniger eingesetzt werden. Auf keinen Fall mit Lösungsmitteln oder lösungsmittelhaltigen Reinigern säubern.

7. Störung und Abhilfemaßnahmen

Reparaturen an elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von Fachfirmen durchgeführt werden!

Störung	Ursache	Fehlerbehebung
Pumpe läuft nicht an	- Netzspannung fehlt	- Netzstecker einstecken oder Netzspannung überprüfen
	- Pumpenrad blockiert	- Pumpe von einem Fachbetrieb warten oder reinigen lassen
Pumpe saugt nicht an	- Saugventil nicht im Wasser	- Saugventil unterhalb des Wasserspiegels anbringen
	- Pumpenrad ohne Wasser	- Anlage mit Wasser befüllen
	- Luft in Saugleitung	- Anlage entlüften, Dichtheit der Anlage prüfen
	- Saugkorb verstopft	- Saugkorb reinigen
	- max. Saughöhe, bzw. Länge der Saugleitung wurde überschritten	- Saughöhe überprüfen, ggf. Standort der Pumpe ändern oder Tauchpumpe einsetzen
Pumpe schaltet nicht ab	- möglicherweise Verbraucher offen	- Verbraucher schließen
	- Druckleitung bzw. Verbraucher undicht	- Druckleitung bzw. Verbraucher abdichten
Fördermenge ungenügend	- Saughöhe zu hoch	- Saughöhe überprüfen, ggf. Standort der Pumpe ändern oder Tauchpumpe einsetzen
	- Saugkorb verschmutzt	- Saugkorb reinigen
	- Verschmutzung einzelner Anlagenteile	- Alle Anlagenteile reinigen, Pumpe von Fachbetrieb warten lassen
	- Förderhöhe zu hoch	- Förderhöhe überprüfen, ggf. Standort der Pumpe ändern oder größere Pumpe einsetzen
Thermoschalter schaltet Pumpe ab	- Motor ist durch Verschmutzung im Pumpengehäuse überlastet	- Pumpe von einem Fachbetrieb warten und reinigen lassen - Ansaugen von Fremdstoffen verhindern