



AQUA-CENTER-SILENTIO

DE

Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Trinkwasser-Nachspeisung SILENTIO light

>> Seite 1-13

EN

Installation instructions and maintenance for the GRAF SILENTIO light mains water back-up supply

>> Page 14-26

FR

Notice d'installation et d'entretien du coffret d'alimentation AQUA-CENTER-SILENTIO light

>> Page 27-39

IT

Istruzioni di installazione e manutenzione unità di alimentazione acqua potabile GRAF SILENTIO light

>> Pagina 27-39



info@graf.info
www.graf.info



Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Str. 2-6
DE-79331 Teningen

Tel.: +49 7641/5 89 66

Fax: +49 7641/5 89 50

mail@graf.info
www.graf-online.de

Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Trinkwasser-Nachspeisung SILENTIO light

SILENTIO light 15/4

Art. Nr. 350213

SILENTIO light 25/4

Art. Nr. 350214



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.

Fehlende Anleitungen sind umgehend bei uns anzufordern.

Eine Überprüfung der Komponenten auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor der Montage bzw. Installation zu erfolgen.

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

Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	4
2.	EINSATZBEREICHE	4
3.	TECHNISCHE DATEN	5
4.	MONTAGE UND EINBAU	8
5.	INBETRIEBNAHME	11
6.	WARTUNG UND PFLEGE	12
7.	STÖRUNG UND ABHILFEMAßNAHMEN	13
8.	SERVICEADRESSE	14

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.

Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

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.

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

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, 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

Die GRAF Trinkwassernachspeisung SILENTIO light ist eine Schaltzentrale 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.

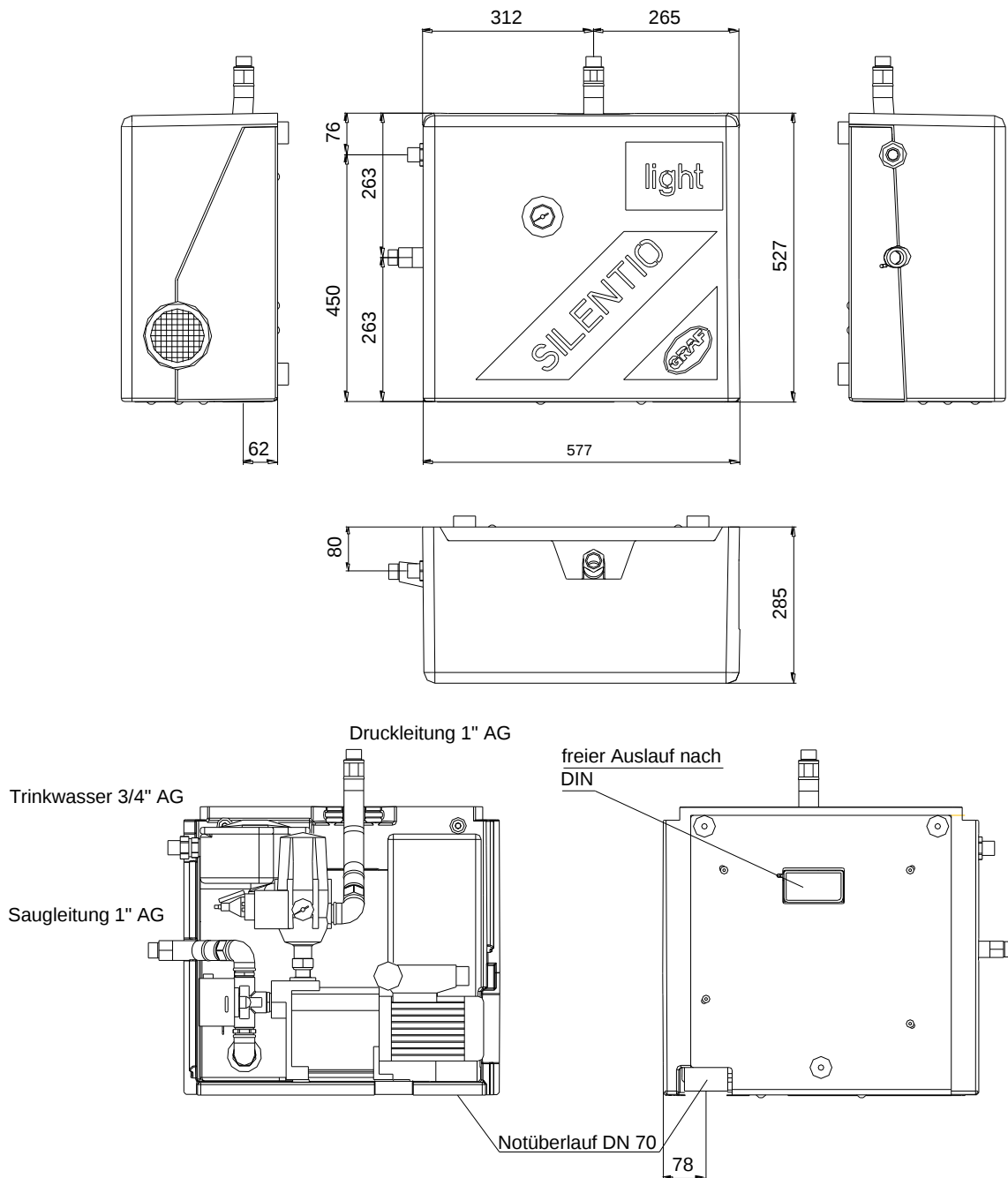
Betriebswasser kann zum Garten gießen, für die Toilettenspülung, zum Wäsche waschen und als Putzwasser verwendet werden.

Die GRAF Trinkwasser-Nachspeisung SILENTIO light 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. 26 kg



3. Technische Daten

3.2 Schwimmerventil

Betriebstemperatur	30°C max.
Betriebsdruck	0,3 – 4,5 bar (bei zu starkem Wasserdruck muss ein Druckminderer eingebaut werden)
Druckfluss max.	1,7 m ³ /h
Anschlüsse	³ / ₄ “ AG

3.3 3-Wege Umschaltventil

Spannung / Frequenz	230 V / 50Hz
Leistung	6 W (bei Ventilbewegung)
Durchfluss max.	16 m ³ /h
Öffnungszeit	ca. 10 sek
Schließzeit	ca. 5 sek
Druck max.	10 bar
Zulässiger Differenzdruck	0,7 bar

3.4 Druck- und Strömungswächter „Controlmatic“

Spannung / Frequenz	230 V / 50 Hz
Schutzklasse	IP 44
Durchflussmenge max.	10 m ³ /h
Durchflussmenge min.	0,1 m ³ /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 Hochdruckreinigern) zu erwarten, halten Sie bitte Rücksprache mit Fa. GRAF.

3.5 Pumpe

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

3.5.1 SILENTIO light 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.	3 m
Sauglänge max.	15 m

Bezüglich Saughöhe als Funktion der Sauglänge siehe auch Diagramm 1.

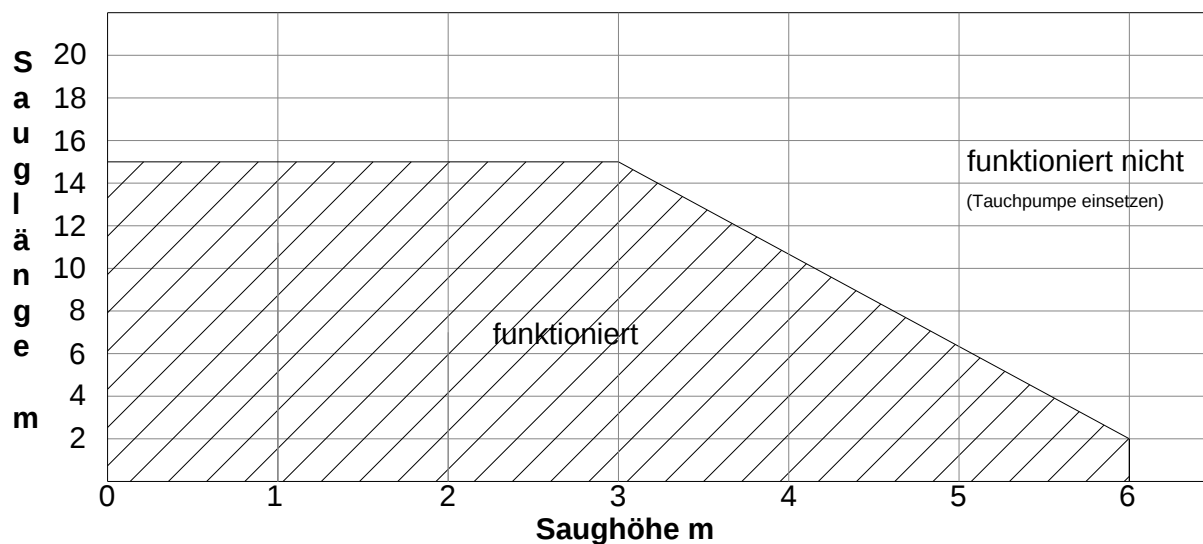
3. Technische Daten

3.5.2 SILENTIO light 25/4

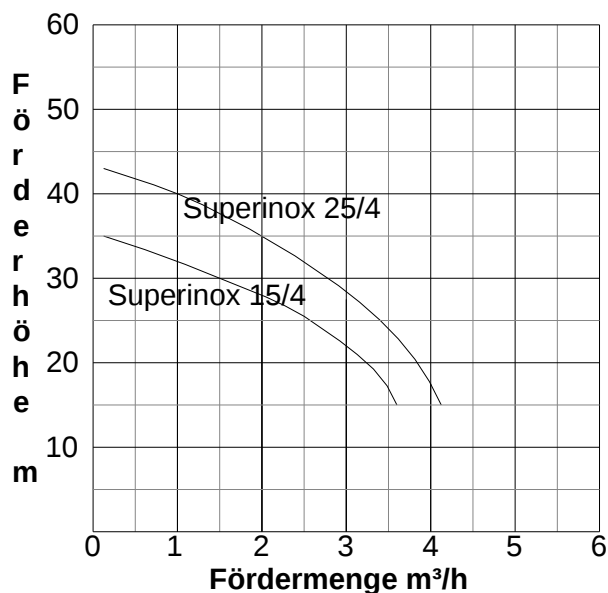
Leistungsaufnahme	800 W
Förderhöhe max.	43 m
Druck max.	4,3 bar
Fördermenge max.	4200 l/h (siehe Diagramm 2)
Saughöhe max.	3 m
Sauglänge	15 m

Bezüglich Saughöhe als Funktion der Sauglänge siehe auch Diagramm 1.

Saughöhe als Funktion der Sauglänge



Fördermenge in Abhängigkeit zur Förderhöhe



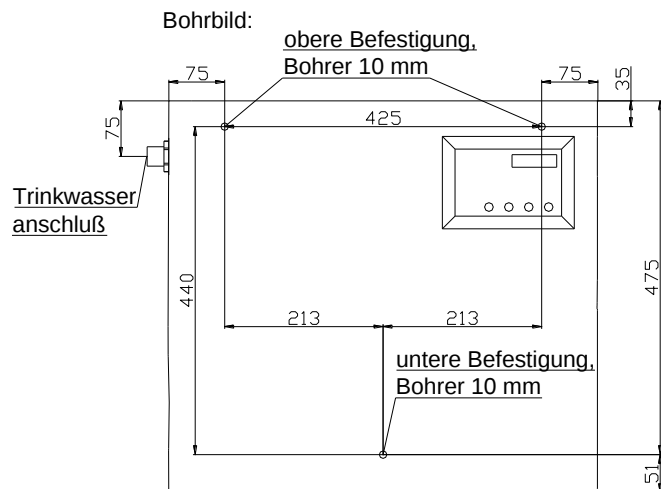
4. Montage und Einbau

Die GRAF Trinkwasser-Nachspeisung **SILENTIO light** 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.

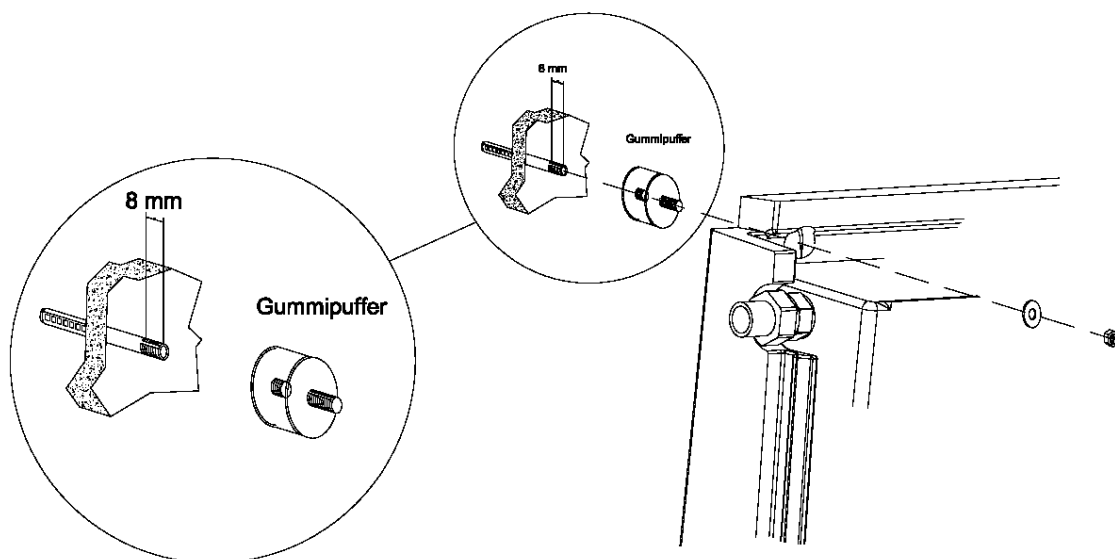
4.1 Wandmontage

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

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. 45 kg, zu tragen.



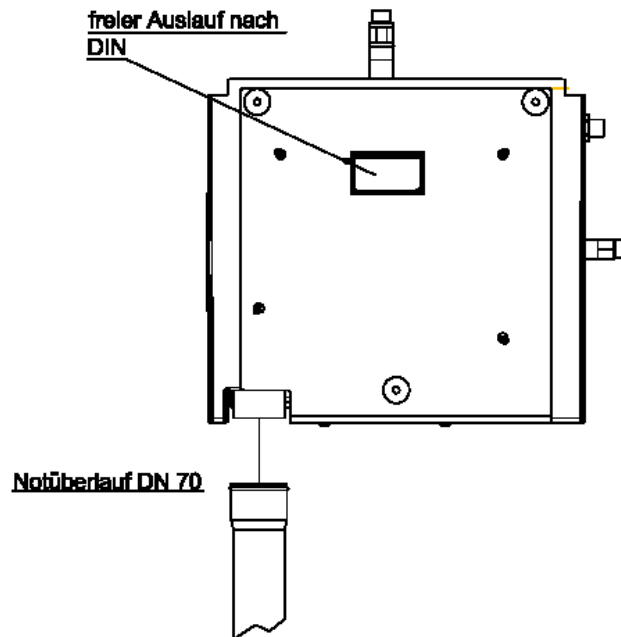
Die zu bohrenden Punkte laut Bohrbild an der gewünschten Wand einzeichnen und mit einem 10er Bohrer die Befestigungslöcher mit einer Tiefe von ca. 60 mm bohren. Die beiliegenden Dübel einsetzen und die Stehbolzen mit ca. 8 mm Überstand einschrauben. Auf die oberen Stehbolzen werden die beiden Gummipuffer mit Innen/Außengewinde, auf den unteren der Gummipuffer mit 2 x Innengewinde aufgeschraubt.



4. Montage und Einbau

4.2 Anschluss Notüberlauf

Der Notüberlauf wird mit handelsüblichem DN 70 Rohren hergestellt. In Räumen mit Bodenablauf ist es ausreichend das überlaufende Wasser ohne Anschluss an die Kanalisation aus der Nachspeiseeinheit herauslaufen zu lassen, da im Normalbetrieb kein Wasser austritt. Ist kein Bodenablauf vorhanden, wird der Notüberlauf an das Abwassernetz angeschlossen. Bei Veränderungen am Notüberlauf erlischt die DVGW-Zulassung, eine einwandfreie Funktion kann dann nicht mehr garantiert werden.



Wichtig:

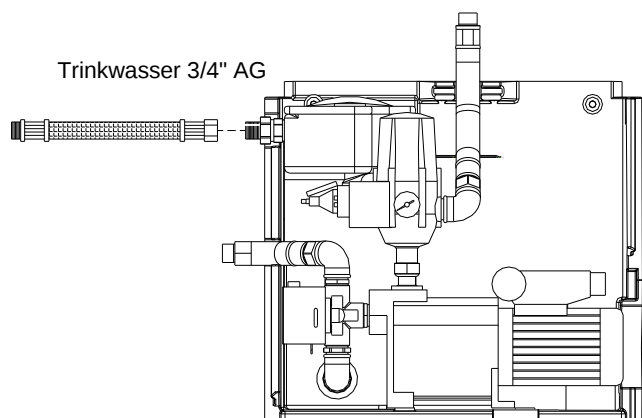
In dem Nachspeisebehälter ist bereits ein Siphon integriert, daher ist hier kein zusätzlicher Siphon zu installieren.

4.3 Trinkwasseranschluss

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!

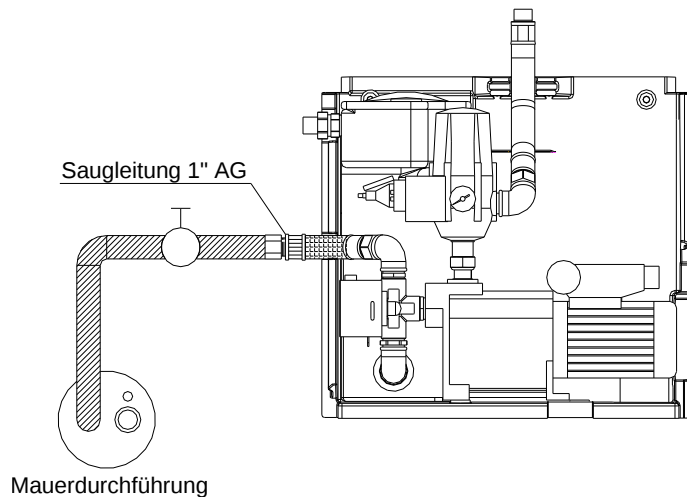


4. Montage und Einbau

4.4 Anschluss Saugleitung

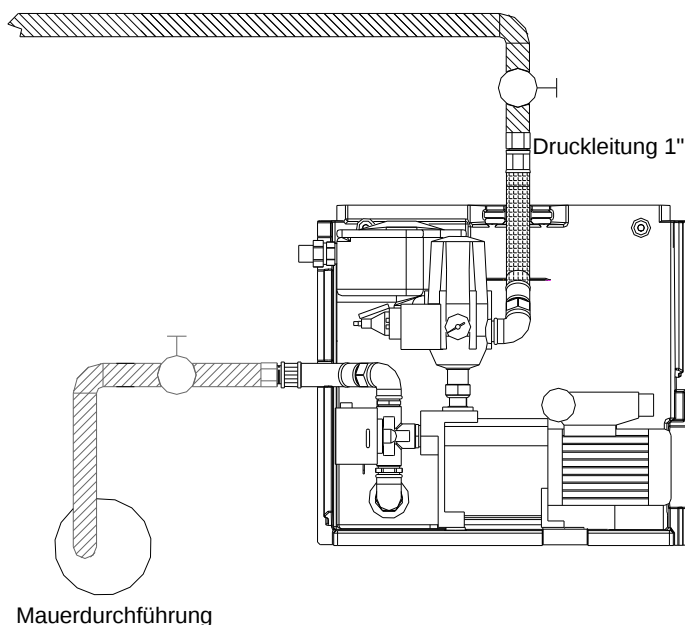
Die 1" Saugleitung wird in einem Leerrohr stetig steigend, ohne Durchbiegungen zum Installationsort der Trinkwassernachspeisung geführt. Ist dies nicht möglich, ist an der höchsten Stelle der Saugleitung ein Entlüftungsventil zu installieren.

Der Anschluss an die Nachspeiseeinheit **SILENTIO light** erfolgt oberhalb des 3-Wege-Umschaltventils am 90° Messingbogen mittels des beiliegenden 1" Panzerschlauches. Die Installation eines Absperrhahnes in der Saugleitung erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten.



4.5 Anschluss Druckleitung

Der Anschluss der Druckleitung erfolgt am 90° Messingbogen am Druck- und Strömungswächter mittels des zweiten beiliegenden 1" Panzerschlauches, dieser wird nach oben aus dem Gerät herausgeführt. Die weitere Installation zu den einzelnen Verbrauchern erfolgt bauseits mit handelsüblichem Installationsrohr (kein Kupferrohr verwenden). Ein Absperrhahn in der Druckleitung erleichtert eventuelle Wartungsarbeiten.

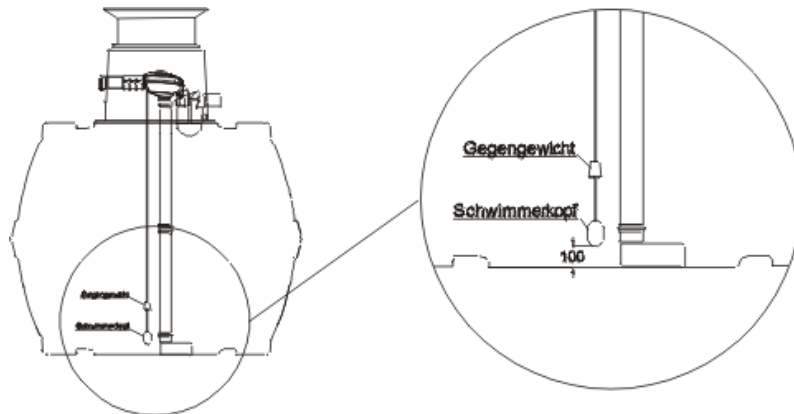


4. Montage und Einbau

4.6 Anschluss Schwimmerschalter

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

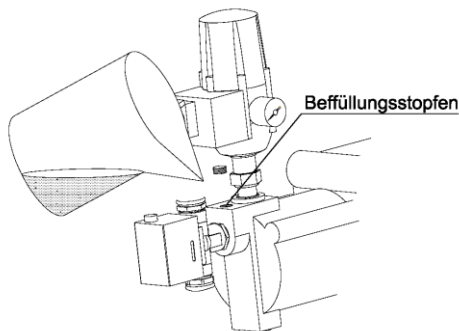
Der Schwimmerschalter ist im Behälter so zu fixieren, dass der Schwimmerkopf im gestreckten Zustand ca. 10 – 15 cm über dem Tankboden schwebt, das gelbe Gegengewicht ist ca. 20 cm oberhalb des Schwimmerkopfes zu positionieren.



5. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Anlage müssen alle zu- und abführenden Leitungen durchgespült werden. Teilchen > 0,2 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 Zisternenseitigen 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 Steuerung 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.

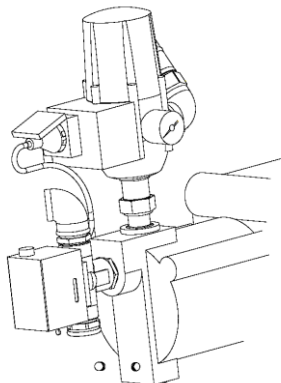
Ist ein befüllen der Saugleitung wie oben beschrieben nicht möglich, kann diese auch vom Installationsort der SILENTIO light befüllt werden, dabei muss das Fußventil der Saugleitung im Behälter geöffnet werden. Die Befüllung muss so lange erfolgen, bis am zisternenseitigen Ende Wasser austritt. Anschließend 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.



Entleerungsstopfen

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 Lösungsmittel 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

Notizen:

[illegible]

Installation instructions and maintenance for the GRAF SILENTIO light mains water back-up supply

SILENTIO light 15/4

Order Nr. 350213

SILENTIO light 25/4

Order Nr. 350214



The points described in these instructions must be observed under all circumstances. All warranty rights are invalidated in the event of non-observance. Separate installation instructions are enclosed in the transportation packaging for all additional articles purchased from GRAF.

Missing instructions must be requested from us immediately.

The components must be checked for any damage prior to installation and assembly under all circumstances.

Missing instructions can be downloaded on www.graf.info or can be requested from GRAF.

Table of contents

1.	GENERAL NOTES	16
2.	APPLICATION	16
3.	TECHNICAL DATA	17
4.	INSTALLATION AND ASSEMBLY	20
5.	COMMISSIONING	23
6.	SERVICE AND CARE	24
7.	FAULT FINDING AND CORRECTIVE ACTION	25
8.	SERVICE ADDRESS	26

1. General notes

1.1 Safety

The relevant accident prevention regulations according to BGV C22 must be observed during all work.

Furthermore, when carrying out assembly and installation work, inspection, maintenance and repairs, all work regulations and norms must be followed. You will find the advice in the appropriate sections of these instructions.

The installation of the system and/or single equipment parts must be carried out by a professional worker.

The complete system must always be out of operation and guarded against unauthorized use when carrying out work on the plant or parts of the system.

The GRAF Company offers an extensive range of accessories that are all compatible with one another and may be used to construct a complete system. The use of other manufacturers accessories can impair the function of the system and liability for any resulting damages will no longer be covered under the guarantee.

Certain parts of the system are under electrical voltage and must not be opened. Working on the electrical system may only be carried out by a professional electrician.

All electrical wiring and connections must be in faultless condition. If damaged, the system may under no circumstances be brought into operation.

In case of damage, the equipment may lose water. The equipment can be safeguarded by the installation a floor drainage system.

In the case of inadequate fastening or poor assembly conditions, the equipment may fall, so it is important to check that the wall material and the fixing brackets are adequate for the load.

1.2 Identification obligation

The water in these systems is not suitable for consumption or personal hygiene.

All pipe work and outlets of the water systems are to be labelled with the words “**Not drink-ing water**” either in words or graphically (German norm DIN 1988 Part 2, paragraph 3.3.2.) so that after years of use, an accidental connection to the drinking water system is pre-vented. Even when correctly labelled it may possibly be mistaken, for example by children. For this reason, all the outlets of the systems process water must be fitted with **child-proof locks**.

The system has no influence on the quality of the process water.

2. Application

The GRAF mains water back up supply SILENTIO light is a management system for rain water. It is intended for service water in private homes and small apartment developments. By using an automatic back-up supply from mains water that delivers water to the tank if required, the rain water system guarantees the supply of process water.

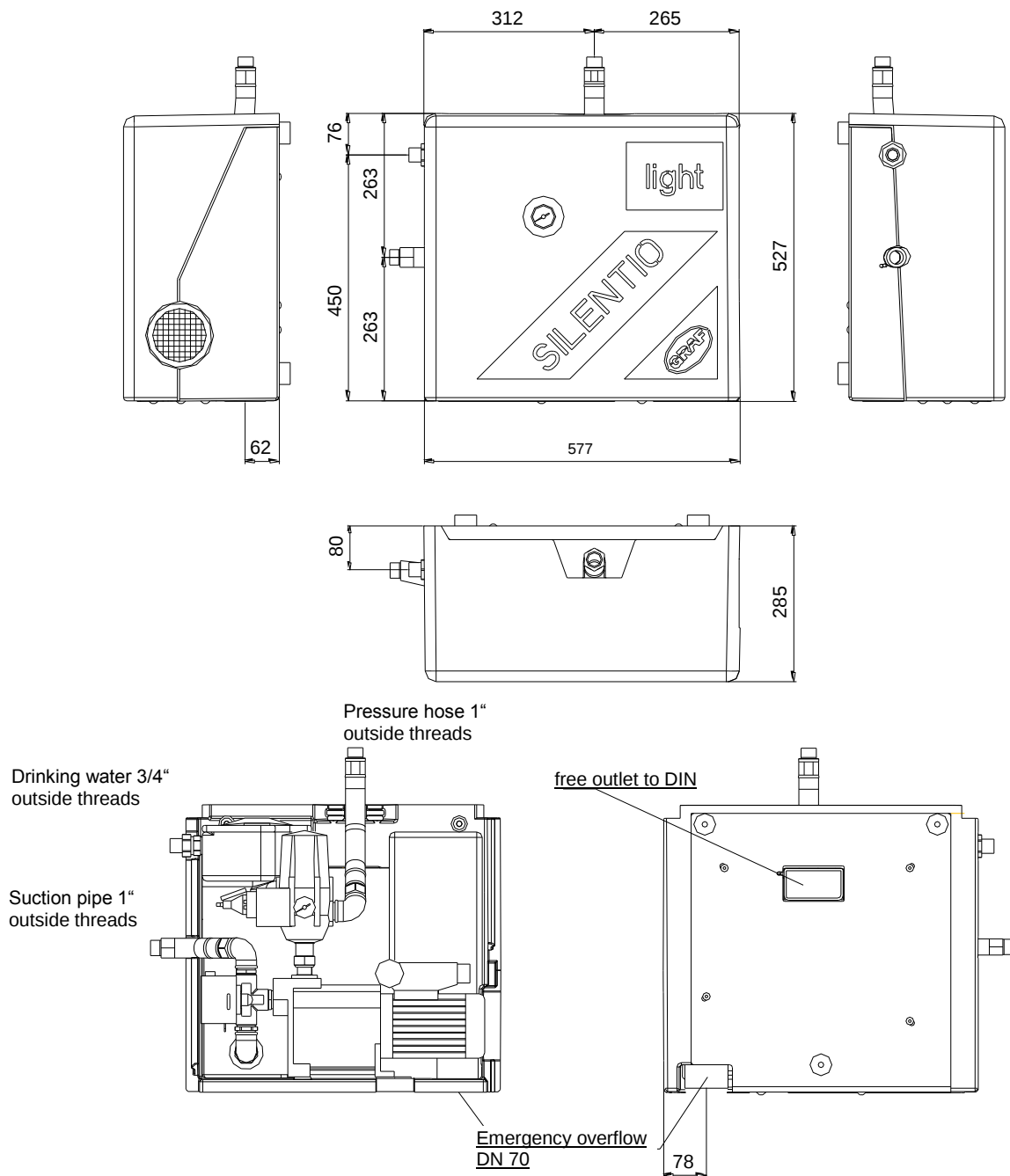
The process water may be used to water the garden, to flush the toilet, for washing clothes and as conventional cleaning water.

The GRAF SILENTIO light mains water back-up supply must be installed in a frost free and dry environment that is above any flood levels. Further information regarding the systems specifications, assembly and operation are detailed in the following sections.

3. Technical data

3.1 Dimensions and weight

Weight: about 26 kg



3. Technical data

3.2 Float valve

Operating temperature	30°C max.
Operating pressure	0.3 – 4.5 bar (if there is too strong water pressure a pressure reducer must be installed!)
Flow rate max.	1.7 m ³ /h
Connections	³ / ₄ " AG

3.3 3 way switch-over valve

Voltage / Frequency	230 V / 50Hz
Output	6 W (bei Ventilbewegung)
Flow rate max.	16 m ³ /h
Opening time	ca. 10 sek
Close time	ca. 5 sek
Pressure max.	10 bar
Allowable pressure differential	0.7 bar

3.4 Pressure and flow rate sensor „Controlmatic“

Voltage / Frequency	230 V / 50 Hz
Protection classification	IP 44
Flow rate max.	10 m ³ /h
Flow rate min.	0.1 m ³ /h
Operating pressure max.	10 bar
Opening pressure min.	1.5 bar
Opening pressure max.	2.6 bar

Restarting after dry running the pump is possible by means of the "RESET" button.

If there is a water pressure hammering in the system due to the rapid closing of valves (e.g. solenoid valve in the high pressure cleaner) then please contact the GRAF Company.

3.5 Pump

Drive unit	Single phase AC motor 220 – 240 V / 50 Hz with integrated overload protection IP 44, isolation class F.
------------	---

3.5.1 SILENTIO light 15/4

Power requirement	660 W
Pump head height max.	35 m
Pressure max.	3.5 bar
Pump discharge rate max.	3600 l/h (see also Diagramm 2)
Suction height max.	3 m
Suction length max.	15 m

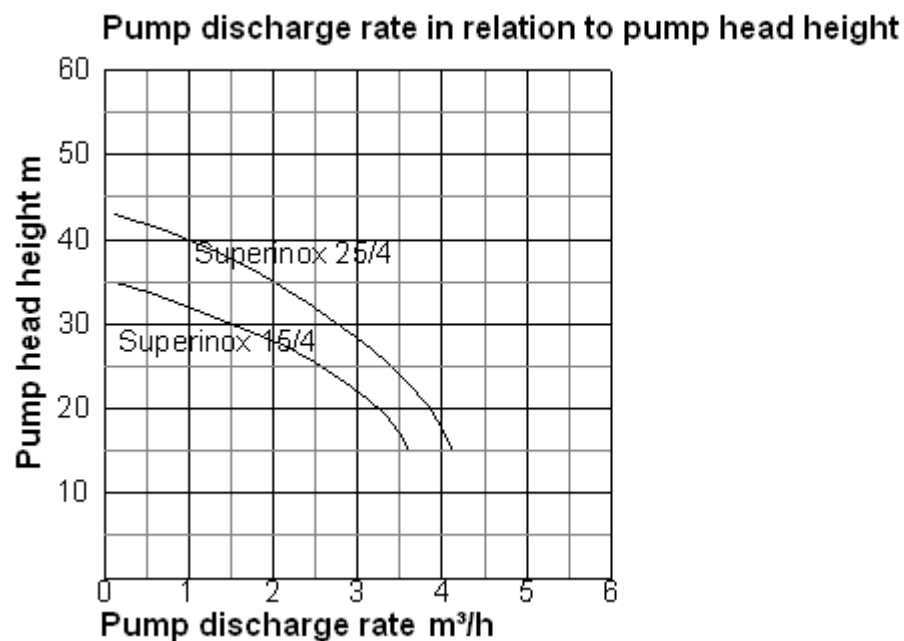
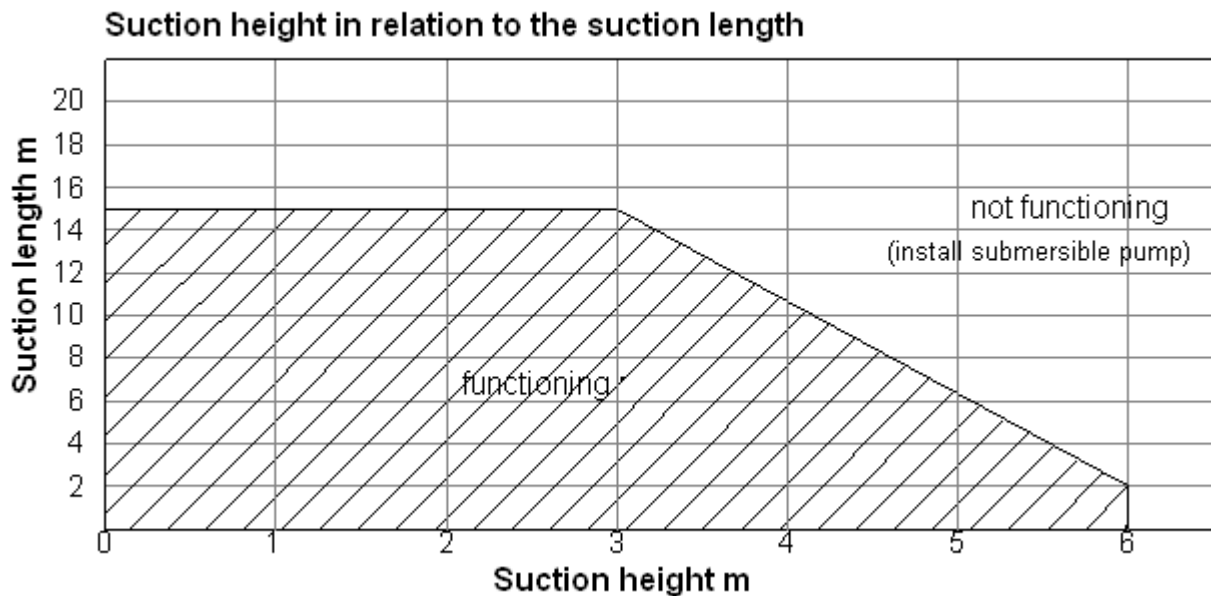
Concerning suction height as a function of the suction length see also diagram 1.

3. Technical data

3.5.2 SILENTIO light 25/4

Power requirement	800 W
Pump head height max.	43 m
Pressure max.	4,3 bar
Pump discharge rate max.	4200 l/h (see also diagram 2)
Suction height max.	3 m
Suction length max.	15 m

Concerning suction height as a function of the suction length see also diagram 1.



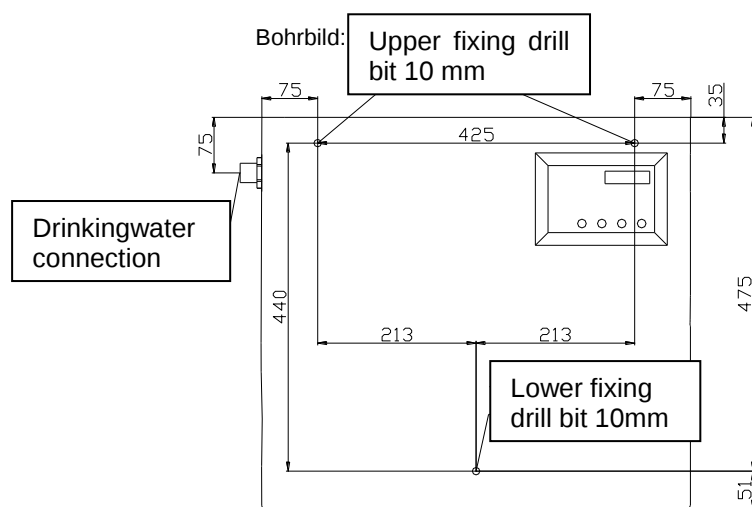
4. Installation and assembly

Remove the GRAF SILENTIO light mains water back-up supply from its transport packing; in the same box are also the other parts and accessories. Firstly, check the whole equipment for any possible damage. Any damage must be reported before the assembly and installation begins.

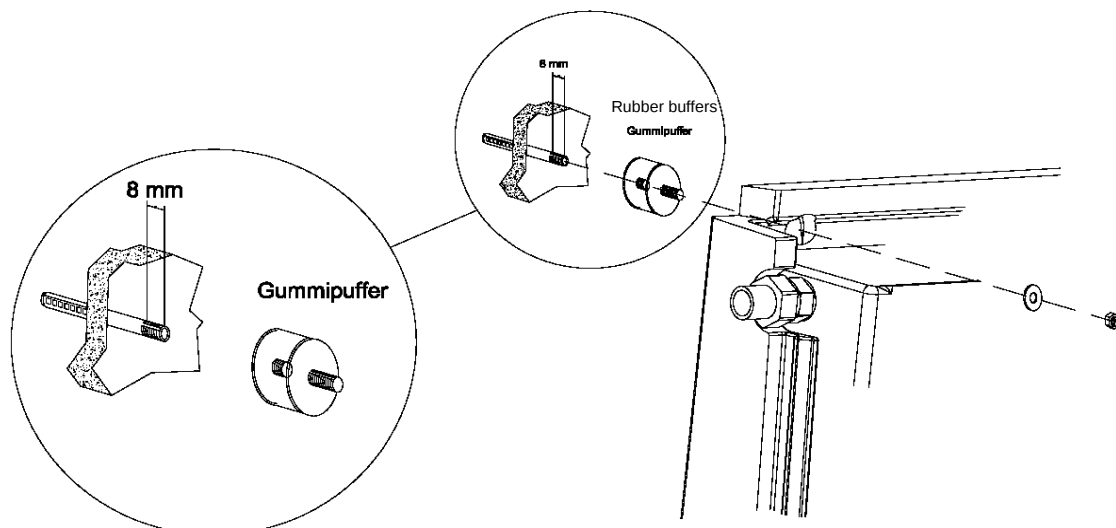
4.1 Wall assembly

The GRAF SILENTIO light mains water back-up supply must be installed above the back surge level and in a frost free and dry environment that is above any possible regional flood levels.

When choosing a position for installation it is important to be sure that there is at least 50 cm free space available above the equipment for any maintenance or adjustment regulation. The wall intended for mounting must be suitable for supporting the equipment with an approximate maximum weight of 45 kg when filled with water.



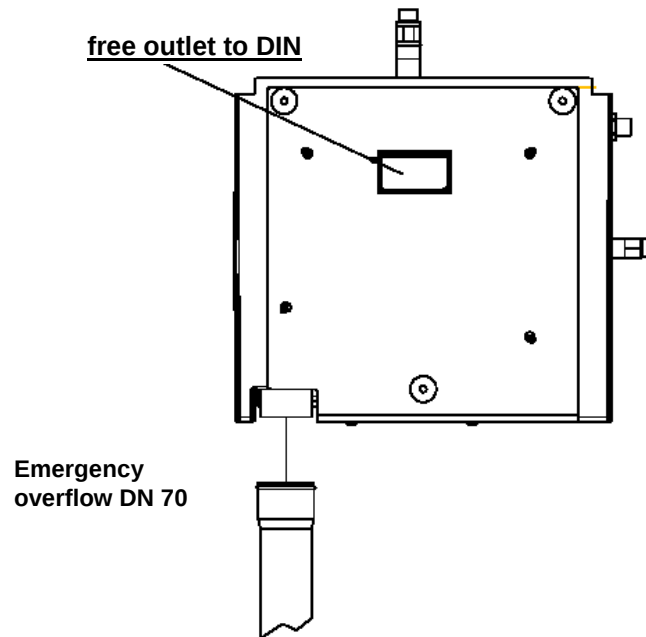
The holes to be drilled are marked out on the wall using the template and then drilled with a 10 mm masonry bit, the holes should be approximately 60 mm deep. Insert the enclosed dowel-plugs and then screw in the stud bolts so that approximately 8 mm remains protruding. Attach the two rubber buffers with the inside and outside threads to the two upper studs and attach the two rubber buffers with the double inside threads to the lower studs.



4. Installation and assembly

4.2 Emergency overflow connection

The emergency overflow is to be constructed with commercial 70 mm canalisation pipes. In rooms with effective floor drains, it would be sufficient in the event of any overflowing water from the back-up unit, since under normal operating conditions no water will overflow and an extra connection to the sewage canalisation is not required. If there is no floor drain then it is necessary to install an emergency overflow that is connected to the sewage network. If there are any changes made to the emergency overflow the DVGW approval is cancelled as a problem free operation can no longer be guaranteed.



Important:

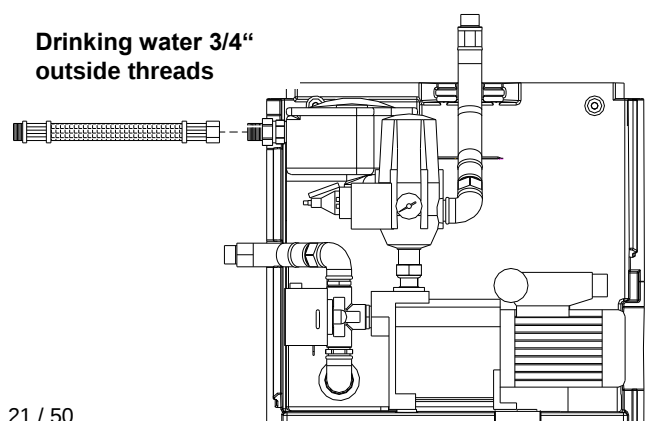
An emergency overflow is already integrated in the drinking water feeding console, therefore, no additional overflow is required.

4.3 Drinking water connection

For connecting the float valve to the mains water supply we recommend using a $\frac{3}{4}$ " reinforced hose for the installation. **Take care when tightening the supply pipe that the valve does not also twist around** problem free operation can no longer be guaranteed. An additional shut-off valve will also make any future maintenance work less complicated.

Before the installation the mains water pipe system must be well flushed through. A fine filter should be installed to guarantee a long life and trouble free functioning of the float valve and the 3 way switch-over valve.

Attention:
Line pressure from the mains water
max. 0.3 – 4.5 bar!

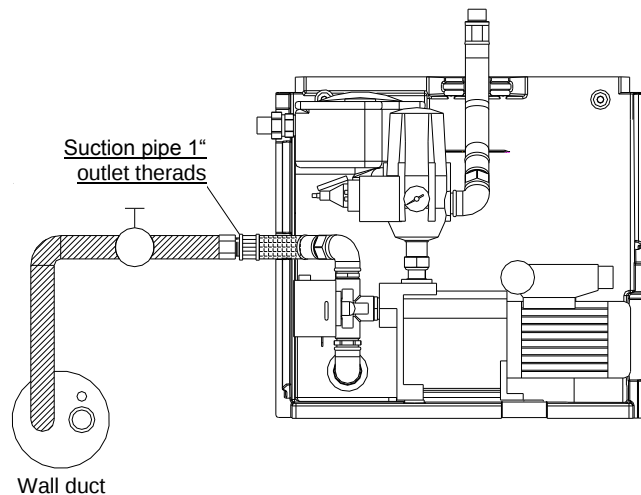


4. Installation and assembly

4.4 Suction pipe connection

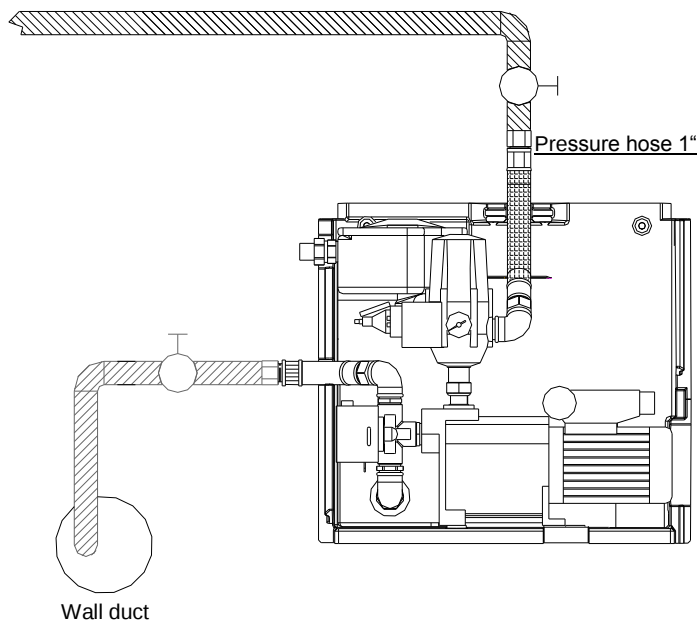
A 1" suction pipe is installed in an empty conduit that rises steadily without sagging or bending downward to the connection at the mains water supply point. If this proves to be not possible then an air bleeding valve must be installed at the highest point.

The connection to the SILENTIO light back-up supply unit is by way of the 3 way switch-over valve which has at its top a brass 90° elbow connection and the enclosed 1" reinforced hose. The installation of a shut-off valve in the suction pipe will make future maintenance work less complicated.



4.5 Pressure hose connection

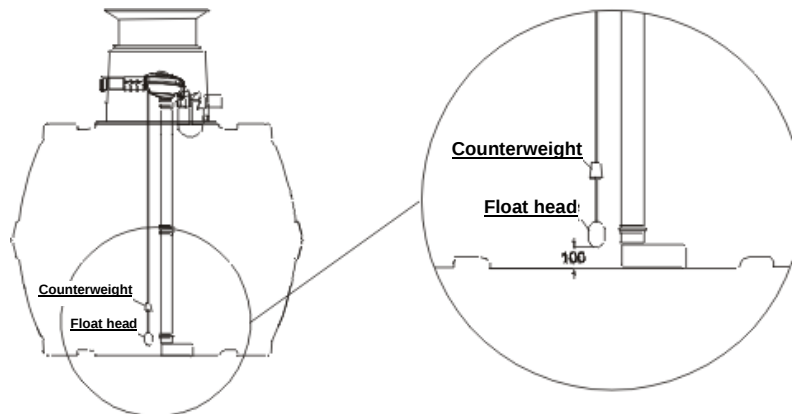
The connection of the pressure hose to the brass 90° elbow on the pressure and flow rate sensor using the 2 enclosed 1" diameter reinforced hoses, these are then fed out through the top of the unit. The further installation to the various individual outlets etc is to be completed with commercial installation pipes (only plastic, use no copper etc). A shut-off valve installed in the pressure lines make any future maintenance work less complicated.



4. Installation and assembly

4.6 Floating switch connection

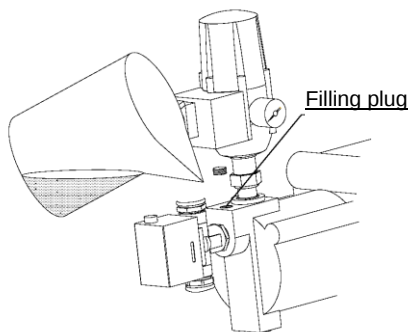
The floating switch cable is laid from the underground tank through the empty tube to the Silentio light. The special double plug is plugged into a 230 V socket. The 3-way valve is connected to this double plug. The floating switch is to be fixed in the container in such a way that the float head floats approx. 10 – 15 cm above the tank floor in an extended state. The yellow counterweight is to be positioned approx. 20 cm above the float head.



5. Commissioning

Before the commissioning of the system all of the inlet and outlet pipes must be thoroughly rinsed through. Small foreign objects up to 0.2 mm can cause substantial damage to pumps and other equipment.

Never run pumps without water in the system!



Remove the threaded fill plug from the pumps' body and completely fill the housing with water. Then also fill the suction pipe with water. To do this, the cistern side end of a pipe is connected to the suction pipe (remove the basket) and an outlet in the house is opened. Be sure that the red 3 way valve is set to automatic [A]. By opening the inlet valve on the filling hose the complete system is filled with water until the water emerges free of air bubbles. With this method the system is reliably bled of air and is now ready for operation. Now make the electric connection to the mains plug (230 V / Fused 16 A)

and the system will be running. If the pump does not run or cuts out after a short time, then press the reset button on the controlmatic. This procedure is to be repeated until the water emerges without air bubbles at the outlet which is then closed, the pump will reach it's maximum pressure and stop automatically.

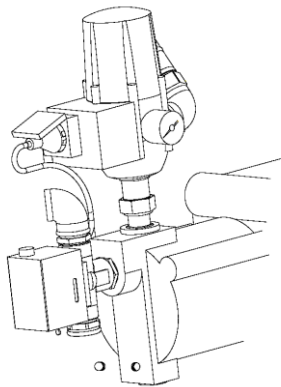
If it is not possible to fill the suction pipe with this method then it is also possible to fill it at the SILENTIO light unit, to do this the flow valve of the suction pipe in the tank must be opened. The filling must continue until the water emerges at the cistern end. The system may now be put into operation as described above.

Finally the commissioning is completed by opening the mains water supply to the back-up supply tank. This fills the tank and before the water flows out of the overflow the float valve must close off the inlet. If this does not happen then the polystyrene float that controls the valve must be adjusted.

6. Service and care

6.1 Service

The complete system must be serviced at regular intervals (approximately every 3 to 4 months). For every service all of the threaded connections must be checked for leaks. Also the condition of the function of the float valve for the back-up tank must be checked. If the system has been out of use for a long period or there has been the danger of frost then the pump and controlmatic should be emptied. Any temporary storage should only be at a dry and well ventilated location.



Emptying plug

6.2 Care

For care and cleaning of the system it is sufficient to use a damp cloth, for more thorough cleaning a mild detergent may also be used. Under no circumstances should a solvent or cleaning agents containing solvents be used.

7. Fault finding and corrective action

Working on the electrical system may only be carried out by a professional electrician!

Fault	Cause	Corrective action
Pump does not run	- No electrical power	- Plug into or check the electrical supply
	- Pump impeller jammed	- Professional pump overhaul or service and cleaning
Pump does not draw	- Suction valve is not in the water	- Suction valve should be brought below the waters surface
	- Pump impeller without water	- Fill the system with water
	- Air in the suction pipe	- Air bleed the system and check for leaks
	- Blocked suction basket	- Clean the suction basket
	- Max. Suction height or length of suction pipe has been exceeded	- Check the suction height or change the pump position or use a submersible pump
Pump does not switch off	- Possibly an outlet is open (water left running)	- Close the outlet
	- Pressure hose or outlet is leaking	- Repair the leaking pressure hose or outlet
Pump discharge rate insufficient	- Suction height too high	- Check the suction height or change the pump position or use a submersible pump
	- Blocked suction basket	- Clean the suction basket
	- Dirt in system equipment	- Clean all system components and overhaul or service the pump from professionals
	- Pump head height too high	- Check the pump head height , or change the pump position or use a larger pump
Thermal circuit breaker shuts down the pump	- Overloading due to dirt in the motor housing	- Professional pump overhaul or service and cleaning - Prevent the drawing in of dirt and foreign objects

Notes:

[illegible]

Notice d'installation et d'entretien du GRAF coffret d'alimentation AQUA-CENTER-SILENTIO light

SILENTIO light 15/4

Réf.: 350213

SILENTIO light 25/4

Réf.: 350214



Afin de garantir le bon fonctionnement et la longévité de votre installation, il est important de respecter scrupuleusement les instructions de mise en place du fabricant. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie.

Toute notice manquante doit nous être réclamée sans délai.

Avant de monter ou installer les composants, il est important de vérifier que celle-ci n'a pas été endommagée.

Les notices manquantes peuvent être téléchargées sur www.graf.info ou être demandées auprès de la société GRAF.

Sommaire

1.	GÉNÉRALITÉS	28
2.	CHAMPS D'ACTION	28
3.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	29
4.	INSTALLATION ET MONTAGE	32
5.	MISE EN MARCHÉ	35
6.	ENTRETIEN	36
7.	CAS PARTICULIERS	37
8.	ADRESSE UTILE	38

1. Généralités

1.1 Sécurité

Prendre toutes les précautions nécessaires lors de l'installation, d'un entretien ou d'une réparation. Vous trouverez des indications plus spécifiques dans le reste de la notice.

L'installation doit se faire par un installateur professionnel. Avant tous travaux, l'installation complète doit être sécurisée et mise hors service.

La société GRAF propose un vaste assortiment d'accessoires, qui sont tous adaptés à nos produits. L'utilisation d'autres accessoires peut entraîner des pannes ou des dommages.

Certains composants du coffret sont sous tension et ne doivent pas être ouverts. Les travaux sur les installations électriques ne peuvent être réalisés que par des électriciens qualifiés.

Tous les câbles électriques et les raccords doivent être dans un état irréprochable. Si ce n'est pas le cas, le coffret ne doit pas être mis en fonction.

Pour éviter une inondation de la cave, pouvant provenir d'une intervention inappropriée ou d'un cas de force majeur, il est conseillé d'installer le coffret **AQUA-CENTER-SILENTIO light** dans une cave équipée d'une évacuation au sol.

Si la fixation du coffret sur le mur n'est pas sûr, il faut prévoir des renforts aux fixations fournies.

1.2 Marquage

L'eau récupérée n'est en aucun cas destinée à la boisson ou à l'hygiène !

Afin d'éviter toute confusion, toutes les sorties d'eau de pluie doivent être signalées par la mention écrite ou en image « Eau non-potable ». Tous les points d'approvisionnement doivent être équipés de vannes « sécurité-enfant ».

Le coffret n'a pas d'influence sur la qualité des eaux mises à dispositions.

2. Champs d'action

Le coffret d'alimentation **AQUA-CENTER-SILENTIO light** est une centrale de gestion automatisée. Il est utilisé pour alimenter une maison individuelle ou un immeuble.

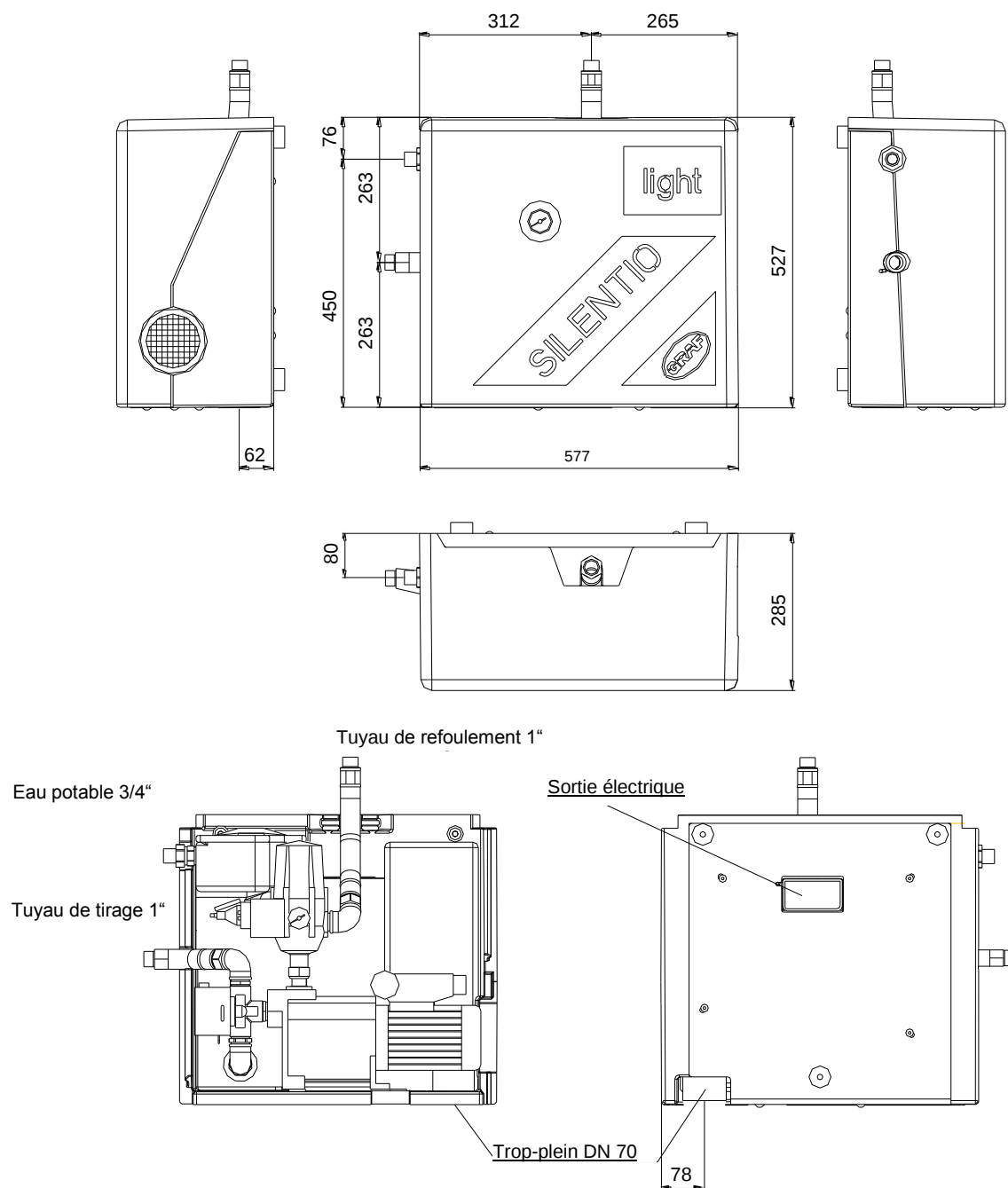
Dans le cas où la cuve serait à sec, l'alimentation en eau potable du réseau est gérée automatiquement. L'eau récupérée peut être utilisée pour le jardin, les toilettes, les machines à laver et comme eau de lavage.

Le coffret doit être installé à l'abris du gel et des inondations.

3. Specifications techniques

3.1 Dimensions et poids

Poids: ca. 26 kg



3. Specifications techniques

3.2 Vanne à flotteur

Température d'utilisation	30°C max.
Pression d'utilisation	0,3 – 4,5 bar (installer un réducteur de pression si nécessaire)
Débit max.	1,7 m ³ /h
Raccord	³ / ₄ " filetage externe

3.3 Electrovanne 3 voies

Tension / Fréquence	230 V / 50Hz
Puissance	6 W (pendant un changement de position)
Débit max.	16 m ³ /h
Durée d'ouverture	environ 10 sec
Durée de fermeture	environ 5 sec
Pression max.	10 bar
Différence de pression tolérée	0,7 bar

3.4 Druck- und Strömungswächter „Controlmatic“

Tension / Fréquence	230 V / 50 Hz
Fusible de protection	IP 44
Débit max.	10 m ³ /h
Débit min.	0,1 m ³ /h
Pression d'utilisation max.	10 bar
Pression de démarrage min.	1,5 bar
Pression de démarrage max.	2,6 bar

La remise en marche de la pompe après une marche à sec est possible en appuyant sur « RESET »

Si des chocs de pressions dus à la fermeture de robinet surviennent, veuillez consulter la société GRAF.

3.5 Pompe

Transmission	Moteur à courant alternatif 220-240 V / 50 Hz avec fusible IP 44, de classe d'isolation F
--------------	---

3.5.1 SILENTIO light 15/4

Puissance nominale	660 W
Hauteur de refoulement max.	35 m
Pression max.	3,5 bar
Débit de refoulement max.	3600 l/h (voir diagramme 2)
Hauteur de tirage max.	3 m
Longueur de tirage max.	15 m

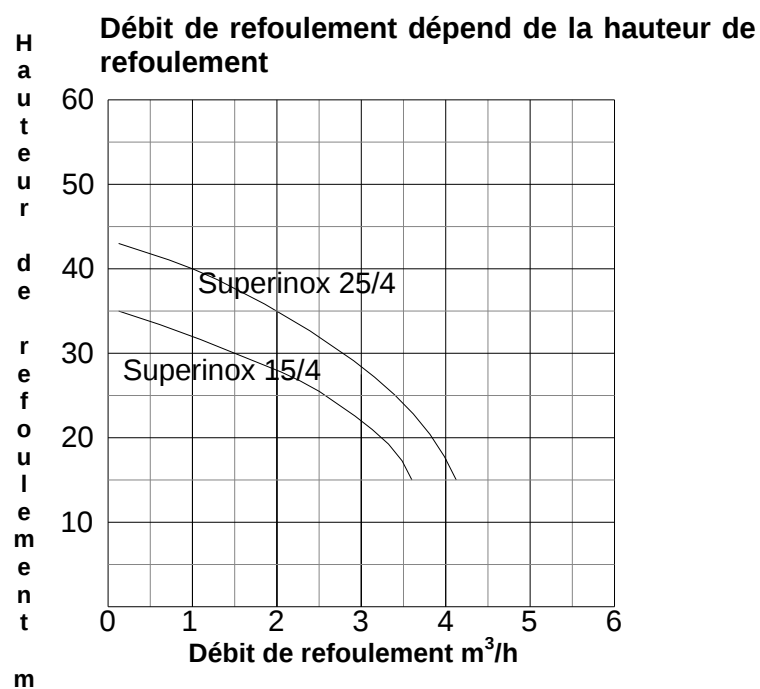
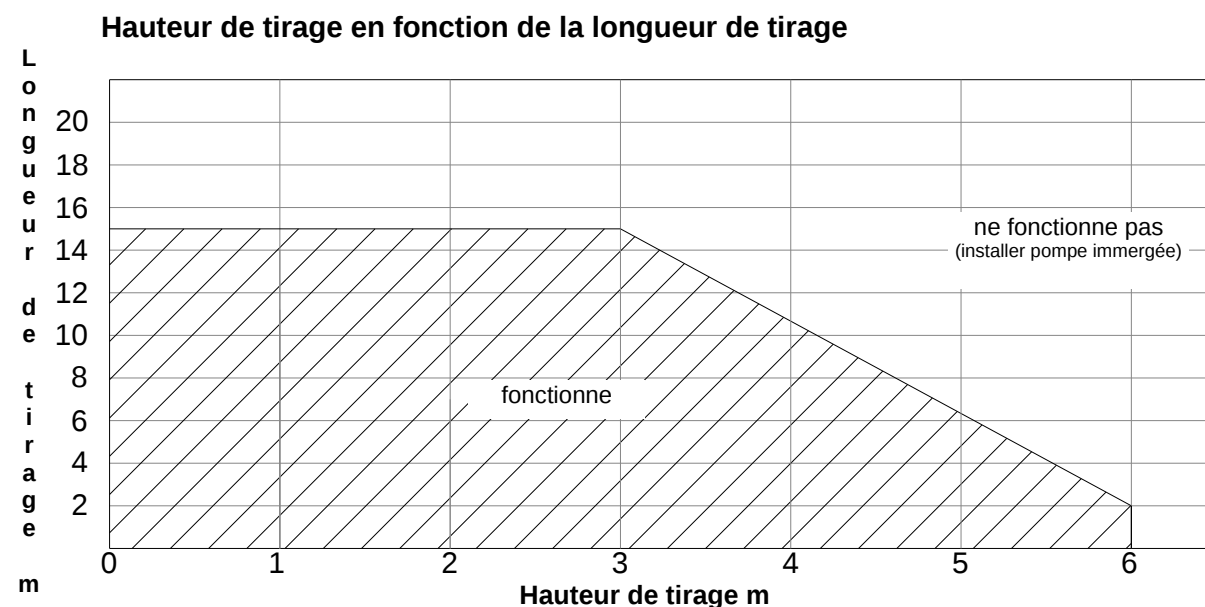
La hauteur de tirage est en fonction de la longueur de tirage (voir diagramme 1).

3. Specifications techniques

3.5.2 SILENTIO light 25/4

Puissance nominale	800 W
Hauteur de refoulement max.	43 m
Pression max.	4,3 bar
Débit de refoulement max.	4200 l/h (voir diagramme 2)
Hauteur de tirage max.	3 m
Longueur de tirage max.	15 m

La hauteur de tirage est en fonction de la longueur (voir diagramme 1).



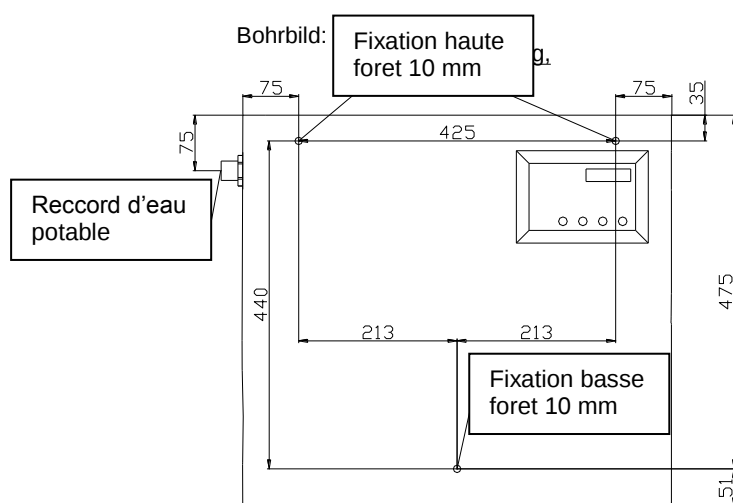
4. Installation et montage

Vous trouverez les accessoires du coffret d'alimentation **AQUA-CENTER-SILENTIO light** dans le même carton. Les éléments doivent être vérifiés dès la sortie du carton. Toute pièce endommagée doit être signalée.

4.1 Fixation sur le mur

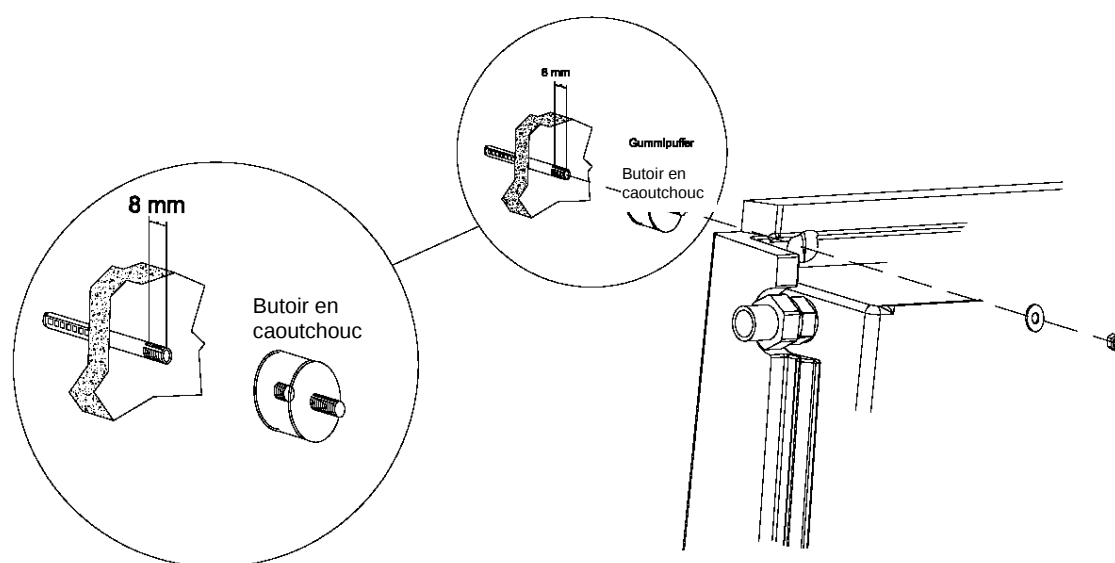
Le coffret **AQUA-CENTER-SILENTIO light** de GRAF doit être accroché à l'abri de l'eau et du gel.

Pour une installation et un entretien aisé fixer le coffret à 50 cm sous le plafond. Le mur doit être assez résistant pour supporter une charge de 45 kg.



Percez les points précisés sur le schéma avec un foret de 10 mm et une profondeur d'environ 60 mm. Insérez les chevilles fournies. Vissez les tiges filetées pour qu'elles dépassent de 8 mm. Sur les deux tiges hautes vissez les butoirs en caoutchouc avec filetage.

Butoir en
caoutchouc

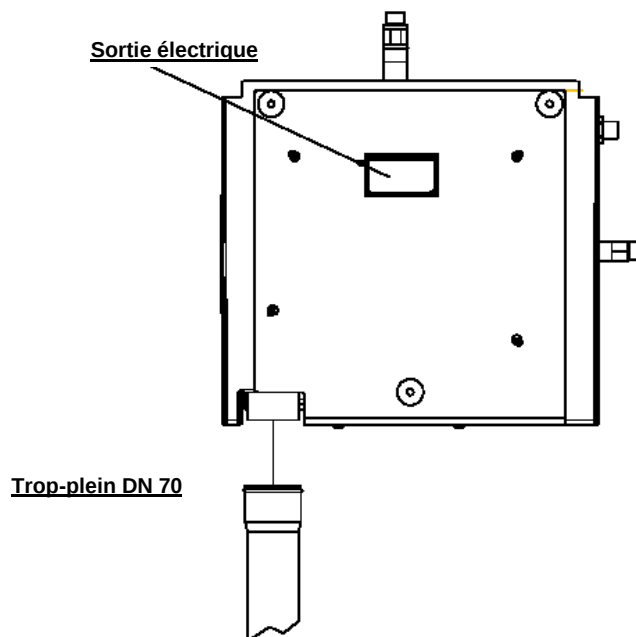


4. Installation et montage

4.2 Branchement du trop-plein

Vous pouvez vous raccorder sur le trop-plein au moyen d'un coude (ou tout autre raccord) mâle/femelle en PVC de diamètre 75 mm, disponible chez tout bon fabricant de tuyaux PVC.

Le branchement du trop-plein est recommandé vers l'épandage dans le jardin ou vers le trop-plein de la cuve. Toute fois si la pièce où se trouve le coffret est équipée d'un écoulement au sol, il est possible de ne pas brancher le trop-plein, puisqu'il est juste installé en tant que sécurité et quand tout fonctionne, il ne coule pas. Toute modification à ces prescriptions annule la garantie.



Important:

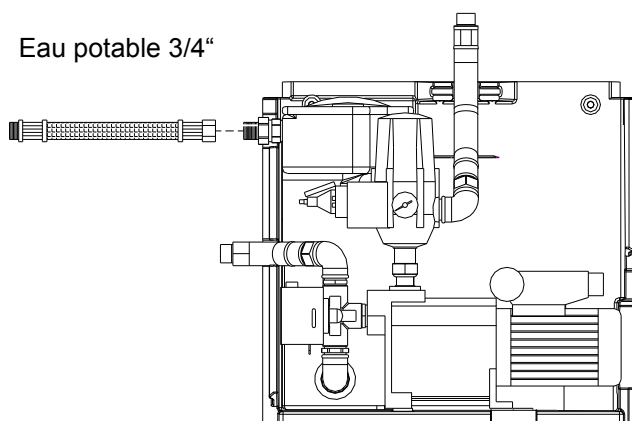
Le bac de disconnexion dispose d'un siphon intégré, il n'est donc pas nécessaire d'installer un siphon supplémentaire.

4.3 Branchement de l'eau potable

Pour brancher la vanne à flotteur avec la conduite d'eau potable, il faut utiliser le tuyau métallique flexible 3/4". L'installation d'une vanne d'arrêt sur la conduite d'eau facilitera les futurs travaux d'entretien.

La conduite d'eau potable doit être bien rincée avant son branchement au coffret. L'installation d'un micro-filtre augmentera la durée de vie de la vanne à flotteur et de l'électrovanne.

Attention:
Pression de conduit du réseau urbain
max. 0,3 – 4,5 bar!

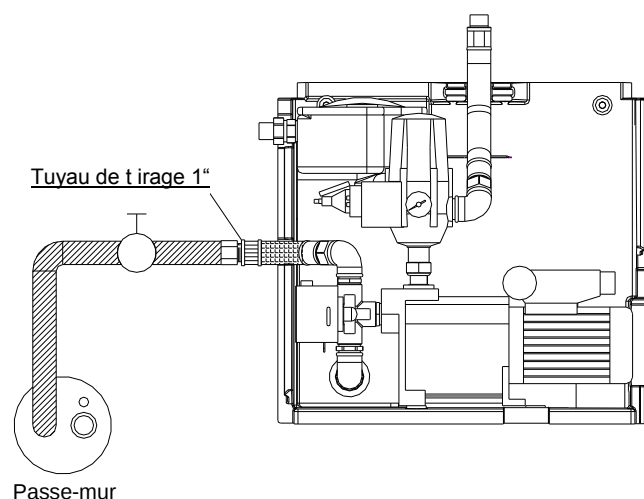


4. Installation et montage

4.4 Branchement du tuyau de tirage

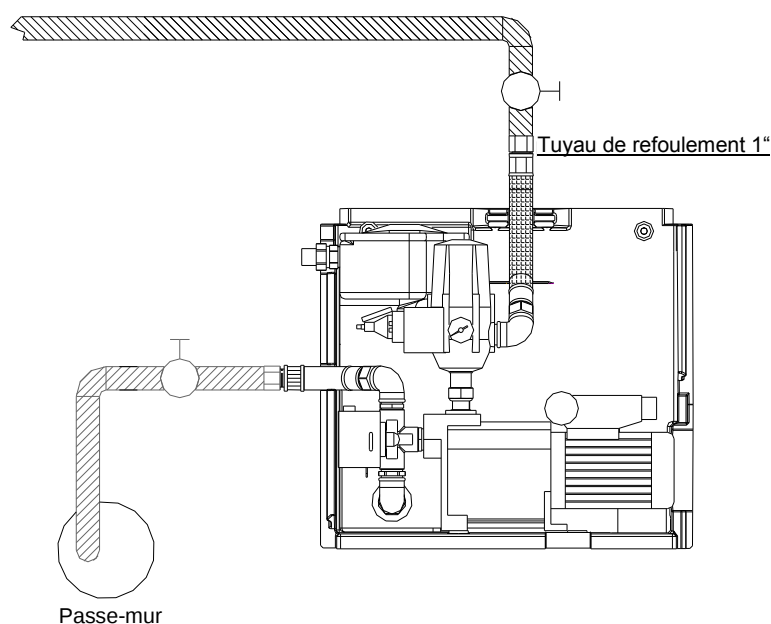
Le tuyau de tirage 1" doit être raccordé au coffret avec une pente constante (sans affaissement) à travers une gaine PVC. Si ce n'est pas le cas il faut prévoir une soupape de pression au point haut.

Le branchement se fait au niveau de l'électrovanne grâce au tuyau métallique flexible en coude à 90°. L'installation d'une vanne d'arrêt sur le tuyau de tirage facilitera les futurs travaux d'entretien.



4.5 Branchement du refoulement

Le branchement du refoulement s'effectue sur le tuyau métallique flexible en coude à 90°, qui dépasse sur le haut du coffret. La conduite de refoulement ne doit pas être en cuivre (risque de corrosion). Une vanne d'arrêt sur la conduite de refoulement permettra un entretien plus facile.

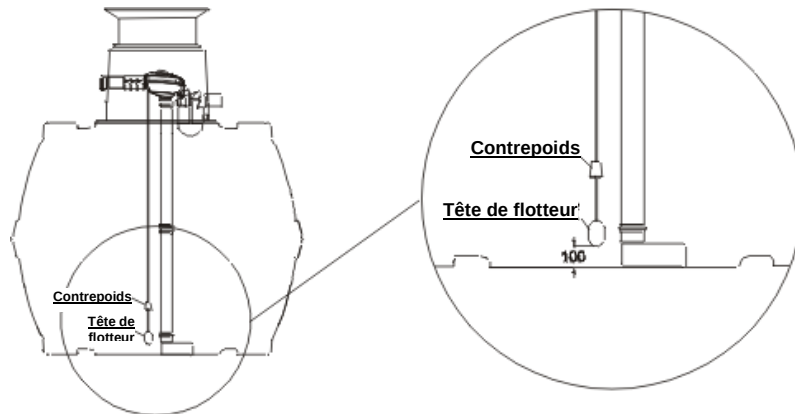


4. Installation et montage

4.6 Raccordement de l'interrupteur à flotteur

Le câble de l'interrupteur à flotteur doit être installée entre la cuve et le coffret de pilotage de l'installation. La double prise doit être insérée dans une prise 220 V. L'électro-vanne 3 voies doit être branchée sur la double prise.

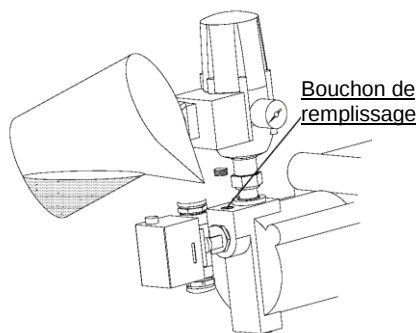
La tête de flotteur doit être à environ 10-15 cm au dessus du fond de la cuve, lorsque le câble est tendu. Le contrepoids jaune doit être positionné environ 20 cm au dessus de la tête de flotteur



5. Mixe en marche

Avant la mise en marche, tous les tuyaux doivent être rincés: des éléments > 0,2 mm peuvent endommager la pompe ou un autre composant.

Il ne faut jamais faire fonctionner la pompe à sec!



Remplissez le corps de pompe avec de l'eau après avoir dévissé le bouchon de remplissage. Attachez un tuyau au bout du tuyau de tirage (crépine démontée), fixez l'autre bout à un robinet d'eau potable et ouvrez le robinet. Le tuyau de tirage se remplira jusqu'à la vanne. Vérifiez que l'électrovanne soit bien sur la position [A]. Ouvrez la vanne du tuyau et remplissez l'installation jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulle d'air à une sortie (robinet, vanne,...) alimentée en eau de pluie. Ainsi le coffret sera vidé de son air et prêt à l'emploi. Branchez la fiche du Controlmatic sur la prise murale et le coffret

démarré de suite. Si la pompe ne s'enclenche pas ou si elle s'éteint rapidement, il suffit d'appuyer sur la touche « RESET » du Controlmatic. L'opération est à effectuer jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulle d'air au niveau de la sortie alimentée en eau de pluie. A ce moment-là, fermez la sortie d'eau de pluie, la pompe se mettra en pression et se coupera automatiquement.

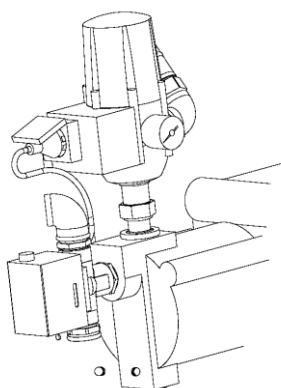
Si le remplissage du tuyau de tirage n'est pas possible avec cette méthode, il est possible de le remplir par l'intermédiaire de la cuve. Pour cela, il faut que la cuve soit remplie en eau, et que le coffret de pilotage soit installée à un niveau inférieur à la cuve.

Séparer le clapet anti retour, qui se trouve dans la cuve, du tuyau de tirage. Enlever le bouchon de réservoir du corps de pompe. Attendre jusqu'à ce que le réservoir du corps de pompe soit plein.

Pour finir, ouvrez la vanne d'eau potable. Ainsi, le réservoir du coffret se remplira. La vanne à flotteur ferme l'arrivée d'eau potable avant que l'eau n'atteigne le niveau du trop-plein du réservoir. Si ce n'est pas le cas repositionnez correctement le flotteur dans le réservoir.

6. Entretien

L'installation complète nécessite un diagnostic tous les 3 ou 4 mois. Il faut vérifier l'étanchéité de tous les raccords. Il faut contrôler la position et le bon fonctionnement de la vanne à flotteur. Si le coffret n'est pas utilisé pendant une durée assez longue ou si le coffret n'est pas hors-gel, il faut vider la pompe et le Controlmatic. Le stockage des pièces doit se faire dans un lieu aéré et sec.



Bouchon de vidange

Pour nettoyer l'installation, utilisez un chiffon humide avec du produit vaisselle. Ne jamais utiliser de solvant pour le nettoyage.

7. Cas particuliers

Les réparations sur les composants électriques ne doivent être entreprises que par des professionnels qualifiés!

Panne	Cause	Mesure corrective
La pompe ne démarre pas	- pas de courant au secteur	- brancher la prise ou vérifier les fusibles
	- moulin de la pompe bloqué	- laisser un professionnel démonter ou nettoyer la pompe
La pompe ne refoule pas	- crépine hors de l'aue	- mettre la crépine dans l'eau
	- absence d'eau dans la pompe	- remplir la pompe d'eau
	- air dans le tuyau de tirage	- chasser l'air, vérifier l'étanchéité
	- crépine bouchée	- nettoyer la crépine
	- dépassement de la hauteur ou la longueur de tirage	- mesurer les paramètres, puis rapprocher le coffret ou installer une pompe immergée
La pompe ne s'arrête pas	- une sortie est ouverte	- fermer la sortie
	- fuite sur la conduite de refoulement	- colmater la fuite, rendre étanche
Débit de refoulement insuffisant	- hauteur de tirage trop importante	- vérifier la hauteur, soit descendre le coffret, soit installer une pompe immergée
	- crépine encrassée	- nettoyer la crépine
	- composant encrassée	- nettoyer les composants, la pompe est à vérifier par un professionnel
	- hauteur de refoulement trop importante	- vérifier la hauteur, soit monter le coffret, soit installer une pompe immergée
Thermostat arrête la pompe	- le moteur de la pompe est en surcharge, causée par des saletés dans le corps de la pompe	- faire vérifier et nettoyer la pompe par un professionnel - éviter que la pompe n'absorbe d'éléments étrangers

Instrucciones de montaje y mantenimiento Del Grupo de Bombeo GRAF SILENTIO light

SILENTIO light 15/4

Art. Nr. 350213

SILENTIO light 25/4

Art. Nr. 350214



Se deben tener en cuenta obligatoriamente todos los puntos indicados en estas instrucciones. En caso de no seguir estas indicaciones se perderán todos los derechos de garantía. Para todos los artículos complementarios adquiridos a través de GRAF, se suministran instrucciones de montaje adjuntas a los embalajes de transporte.

Solicítenos inmediatamente las instrucciones que puedan faltarle.

Se debe realizar una revisión de los componentes por si hubiera daños antes de la instalación o montaje.

En caso de no disponer de las instrucciones de montaje las puede descargar en www.graf.info o solicitarlas a Graf.

Índice de contenido

1.	INDICACIONES GENERALES	40
2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	40
3.	DATOS TÉCNICOS	41
4.	INSTALACIÓN Y MONTAJE	44
5.	PUESTA EN SERVICIO	47
6.	MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN	48
7.	AVERÍAS Y SOLUCIONES	49
8.	DIRECCIÓN DE SERVICIO TÉCNICO	50

1. Indicaciones generales

1.1 Seguridad

En todos los trabajos se deben observar las normas pertinentes de prevención de accidentes según BGV C22.

Además, se deben observar las normas y regulaciones pertinentes durante los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento, reparación, etc. Las correspondientes secciones de estas instrucciones contienen información al respecto.

El sistema y sus componentes deben ser instalados por profesionales cualificados.

Durante cualquier trabajo en la instalación o sus componentes debe desconectarse el sistema completo y protegerse contra el encendido no autorizado.

La empresa GRAF ofrece una amplia gama de accesorios compatibles y que pueden montarse para conformar sistemas completos. El uso de otros accesorios puede perjudicar la capacidad de funcionamiento del sistema y anula cualquier garantía por los daños ocasionados.

Algunos componentes de la instalación tienen voltaje y no deben abrirse. Los trabajos en los dispositivos eléctricos deben ser realizados por técnicos electricistas.

Todos los cables eléctricos y conexiones deben encontrarse en perfecto estado. En caso de que presenten daños no debe ponerse en servicio la instalación bajo ninguna circunstancia.

En caso de desperfectos pueden producirse fugas de agua de la instalación. El agua puede evacuarse, por ejemplo, instalando un rebosadero.

Si las fijaciones son insuficientes o el montaje es incorrecto, la instalación puede caerse. La pared y las sujeciones deben tener una fuerza de sustentación suficiente.

1.2 Obligación de señalización

El agua de lluvia no es apta para beber ni para el aseo personal.

Todas las líneas y lugares de extracción de agua de servicio deben señalizarse por escrito con las palabras „**No es agua potable**“ o mediante símbolos, para prevenir incluso después del transcurso de algunos años el enlace erróneo con la red de agua potable. Incluso en caso de una señalización correcta puede surgir el riesgo de confusiones, p. ej. por parte de niños. Por lo tanto deben equiparse todos los sitios de extracción de agua de servicio con válvulas que cuentan con **seguros para niños**.

El sistema no tiene ninguna influencia sobre la calidad del agua de servicio.

2. Ámbito de aplicación

El grupo de bombeo GRAF SILENTIO light es una central de distribución para sistemas de aprovechamiento del agua de lluvia. Está concebido para el suministro de agua de servicio a viviendas unifamiliares y viviendas plurifamiliares pequeñas. Se garantiza el suministro de agua, ya que cuando no hay agua en el depósito, el grupo de bombeo, cambia a suministrar la instalación con agua de red.

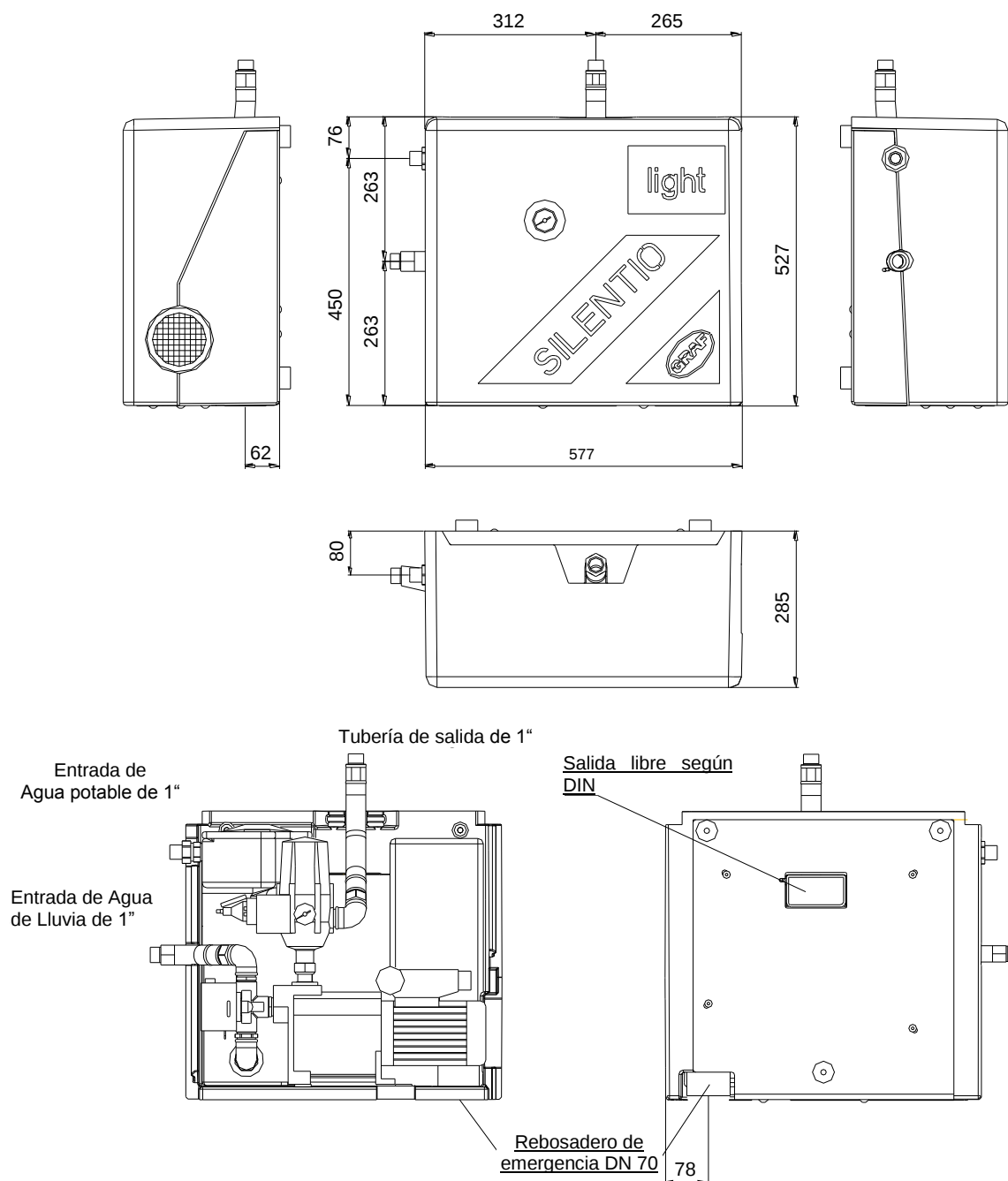
El agua de lluvia puede utilizarse para regar el jardín, para el inodoro, para lavar la ropa y para fregar.

El grupo de bombeo GRAF SILENTIO light está concebido para su montaje en espacios secos protegidos contra las heladas y las inundaciones. En los siguientes capítulos se ofrece más información sobre el dimensionamiento del sistema, el montaje y el manejo.

3. Datos técnicos

3.1 Dimensiones y peso

Peso: aprox. 26 kg



3. Datos técnicos

3.2 Válvula de flotador

Temperatura de servicio	30 °C máx.
Presión de servicio	0,3 – 4,5 bar (si la presión del agua es demasiado alta debe montarse un reductor de presión)
Caudal máx.	1,7 m ³ /h
Conexiones	³ / ₄ " rosca exterior

3.3 Válvula de inversión de tres vías

Tensión / frecuencia	230 V / 50Hz
Potencia	6 W (con accionamiento de válvulas)
Caudal máx.	16 m ³ /h
Tiempo de abertura	aprox. 10 s
Tiempo de cierre	aprox. 5 s
Presión máx.	10 bar
Presión diferencial admisible	0,7 bar

3.4 Caudalímetro y presostato "Controlmatic "

Tensión / frecuencia	230 V / 50 Hz
Índice de protección	IP 44
Caudal máx.	10 m ³ /h
Caudal mín.	0,1 m ³ /h
Presión de servicio máx.	10 bar
Presión de conexión mín.	1,5 bar
Presión de conexión máx.	2,6 bar

Después de la marcha de la bomba en seco puede volverse a poner en servicio pulsando el botón de "RESET". Si se prevén golpes de ariete en el sistema por válvulas de cierre rápido (por ejemplo, electroválvulas de una hidrolimpiadora) consúltelo con GRAF.

3.5 Bomba

Accionamiento	Motor monofásico de corriente alterna 220-240 V / 50 Hz con protección contra la sobrecarga integrada, IP 44, clase de aislamiento F.
---------------	---

3.5.1 SILENTIO light 15/4

Consumo de potencia	660 W
Altura de elevación máx.	35 m
Presión máx.	3,5 bar
Caudal máx.	3600 l/h (véase también el diagrama 2)
Altura de succión máx.	3 m
Distancia de succión máx.	15 m

Para la altura de succión en función de la distancia de succión véase también el diagrama 1.

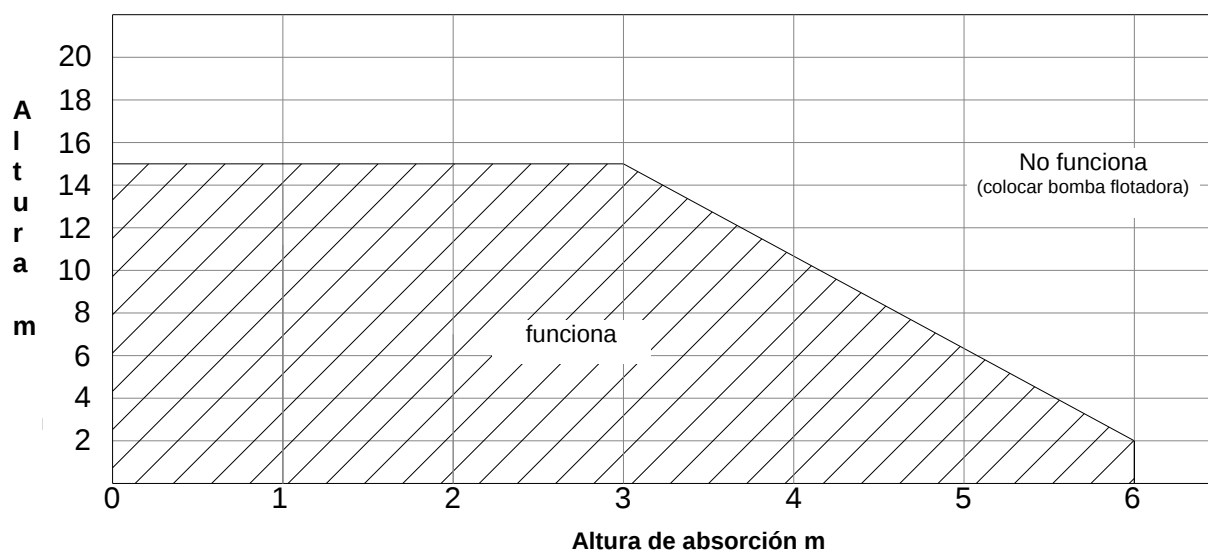
3. Datos técnicos

3.5.2 SILENTIO light 25/4

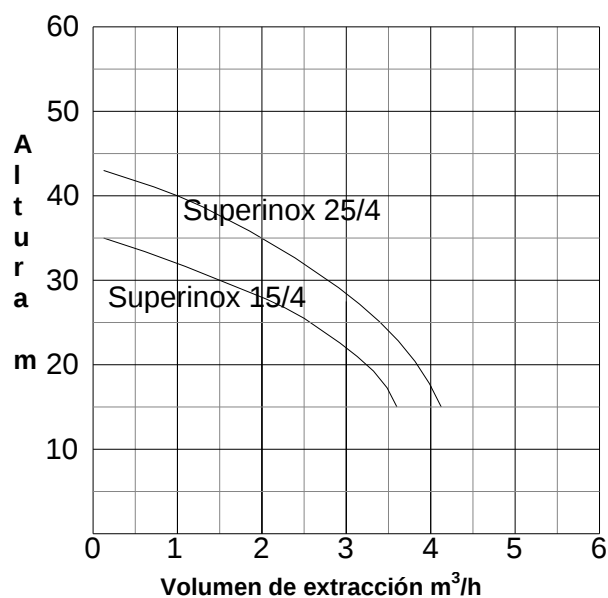
Consumo de potencia	800 W
Altura de elevación máx.	43 m
Presión máx.	4,3 bar
Caudal máx.	4200 l/h (véase también el diagrama 2)
Altura de succión máx.	3 m
Distancia de succión	15 m

Para la altura de succión en función de la distancia de succión véase también el diagrama 1.

Altura en función de la aspiración



Cantidad de extracción en función a la altura de extracción



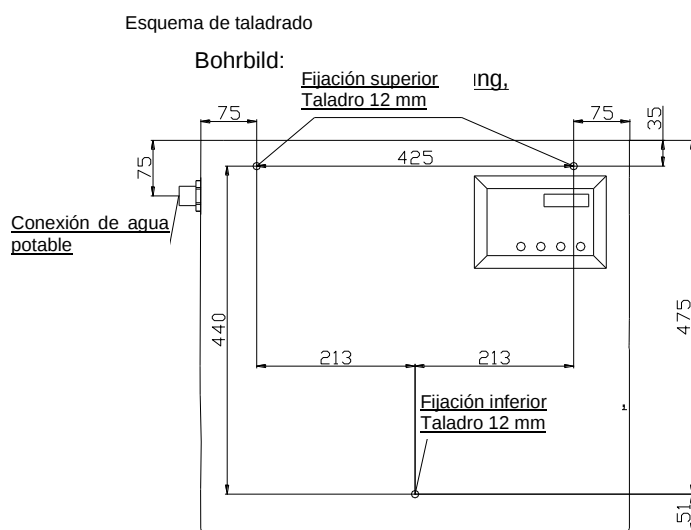
4. Instalación y montaje

Extraiga el grupo de bombeo GRAF SILENTIO light de su embalaje de transporte, que también contiene los accesorios. Compruebe si el sistema ha sufrido algún daño. Los daños deben notificarse antes del montaje.

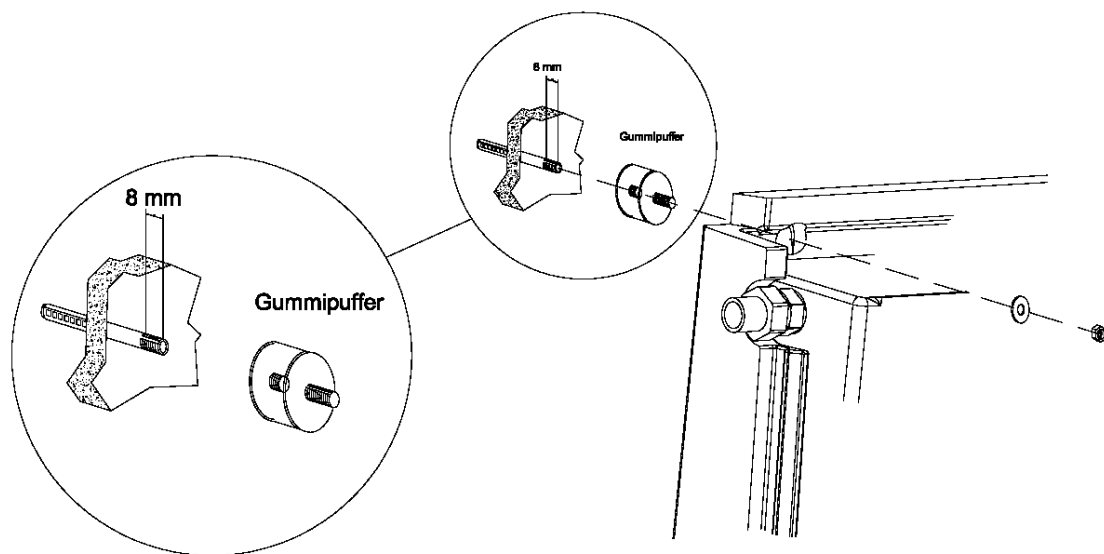
4.1 Montaje en pared

El grupo de bombeo GRAF SILENTIO light está concebido para su instalación en espacios secos protegidos contra las heladas y las inundaciones.

Al seleccionar el lugar de instalación se debe tener en cuenta que debe quedar un espacio disponible de aprox. 50 cm por encima del sistema para los posibles trabajos de ajuste y mantenimiento. La pared elegida debe ser adecuada para soportar el peso de la instalación llena de aprox. 45 kg.



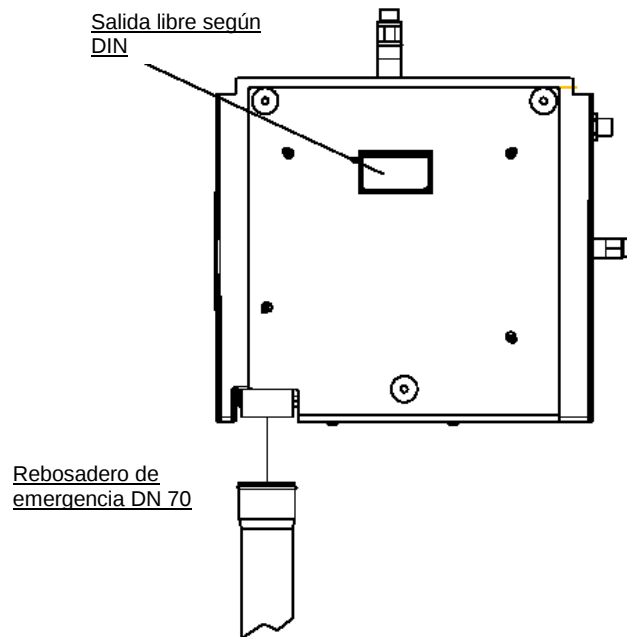
Marcar los puntos a taladrar según el esquema en la pared deseada y perforar los orificios de fijación hasta una profundidad de aprox. 60 mm con un taladro de 10 mm. Insertar los tacos que se adjuntan y enroscar los espárragos de forma que sobresalgan 8 mm. En los espárragos superiores se atornillan los dos topes de goma con rosca interior/exterior y en los inferiores los topes de goma con roscas interiores.



4. Instalación y montaje

4.2 Conexión del rebosadero de emergencia

El rebosadero de emergencia se realiza con tubos DN 70 habituales en el mercado. En los espacios con sumidero es suficiente que el agua sobrante fluya sin conexión a la canalización desde la unidad de alimentación, debido a que en modo de servicio normal no sale agua. Si no hay sumideros, el rebosadero de emergencia debe conectarse a la red de alcantarillado. En caso de realizarse modificaciones en el rebosadero de emergencia se anula la homologación DVGW y ya no puede garantizarse un funcionamiento sin problemas.



Importante:

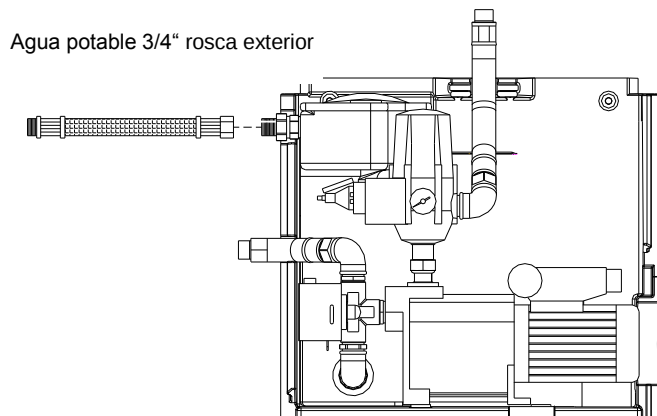
La reserva de agua potable incluye un rebosadero de emergencia por lo que no necesita de otro sistema adicional para evacuar el agua.

4.3 Conexión de agua potable

Para conectar la válvula de flotador a la red de agua potable se recomienda la instalación con un tubo flexible blindado de 3/4". Al conectar la tubería de agua de red, es imprescindible evitar que la válvula gire excesivamente, ya que en caso contrario no puede garantizarse el funcionamiento sin problemas. Una válvula de cierre adicional facilita los futuros trabajos de mantenimiento.

Antes de la instalación debe lavarse bien el conducto de agua potable. La instalación de un microfiltro (no incluido) garantiza el funcionamiento a largo plazo de la válvula de flotador y de la válvula de inversión de tres vías.

Atención:
¡La presión máxima de la conducción de la red urbana es de 0,3 a 4,5 bar!

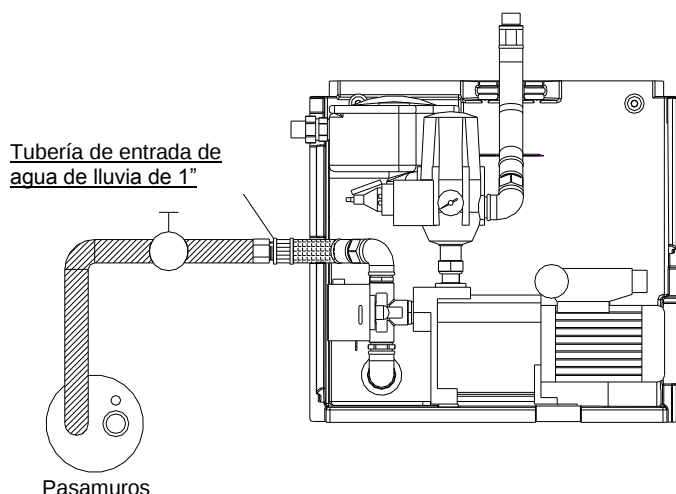


4. Instalación y montaje

4.4 Conexión de la tubería de entrada de agua de lluvia

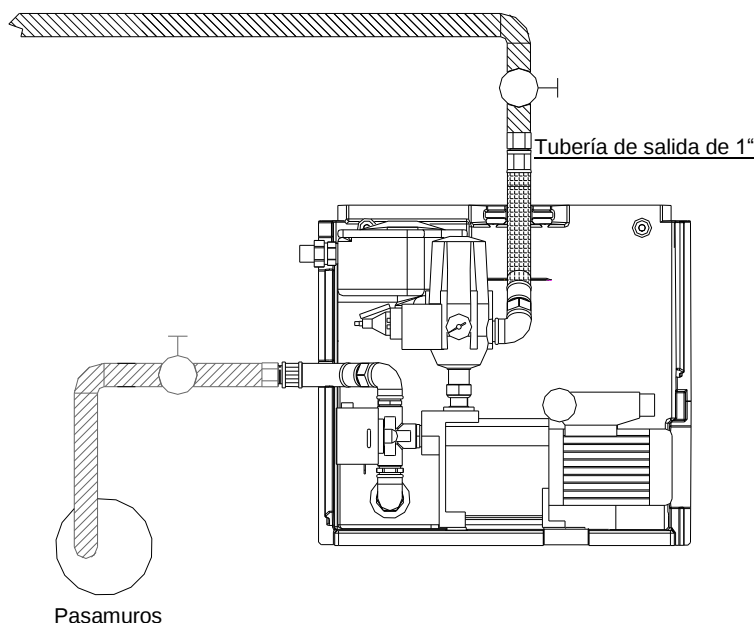
La tubería de entrada de agua de lluvia de 1" se tiende hasta el lugar de instalación del sistema de alimentación de agua potable en un tubo vacío ascendente y sin flexiones. Si esto no es posible, debe instalarse una válvula de purga de aire en el punto más alto de la tubería de entrada de agua de lluvia.

La conexión a la unidad de alimentación **SILENTIO light** se realiza por encima de la válvula de inversión de tres vías, en el codo de latón de 90°, mediante el tubo flexible blindado que se incluye. La instalación de una llave de cierre en la tubería de succión facilita posibles trabajos de mantenimiento.



4.5 Conexión de la tubería de salida

La conexión de la tubería de salida se realiza en el codo de latón de 90° del presscontrol y el presostato, mediante el segundo tubo flexible blindado de 1" incluido. Este tubo debe salir del aparato hacia arriba. El resto de la instalación hasta los dispositivos consumidores debe ser realizada por el cliente mediante tubos de instalación de los habituales en el mercado (no utilizar tubos de cobre). Una llave de cierre en la tubería bajo presión facilita posibles trabajos de mantenimiento.

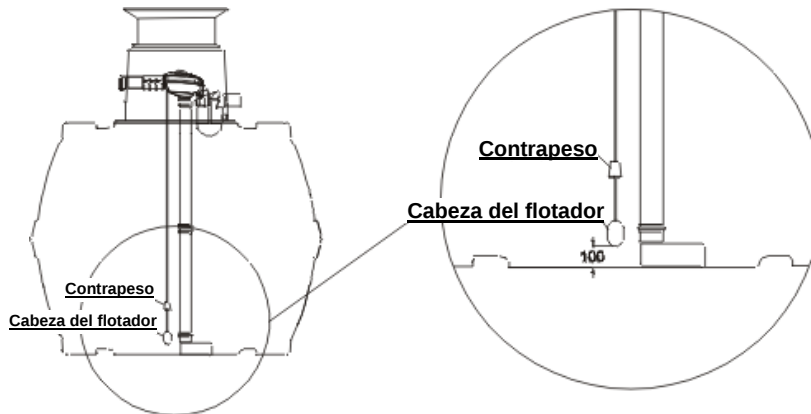


4. Instalación y montaje

4.6 Conexión del interruptor-flotador

El cable del interruptor-flotador se tiende desde el tanque soterrado hasta el Silentio light a través del tubo previsto. El enchufe doble especial se conecta a una toma de 230 V. La válvula de tres vías se conecta a este enchufe doble.

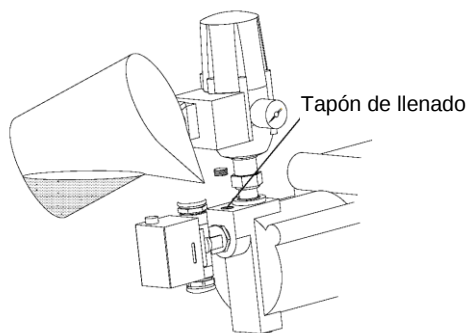
El interruptor-flotador debe fijarse al depósito de forma que la cabeza del flotador estirado flote unos 10 – 15 cm por encima de la base del depósito. El contrapeso amarillo debe posicionarse unos 20 cm por encima de la cabeza del flotador.



5. Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha deben lavarse todas las tuberías de entrada y salida. Las partículas > 0,2 mm pueden ocasionar graves daños en la bomba y en otros componentes.

¡No ponga nunca la bomba en servicio en seco!



Desenrosque el tubo de llenado de la carcasa de la bomba y llene el cuerpo de la bomba de agua. A continuación se llena también la tubería de succión de agua. Para ello se conecta un tubo flexible a la tubería de succión en el extremo del lado de la cisterna (retirar el filtro de aspiración) y se abre un grifo en la casa. Asegúrese de que la válvula tres vías está en la posición automática [A]. Llene todo el sistema abriendo la válvula anti-retorno de la manguera de llenado hasta que salga agua sin burbujas por el grifo abierto. Mediante este procedimiento se purga de aire el sistema de forma

segura y se dispone para el servicio inmediato. Ahora conecte el enchufe del control a una toma (230 V / fusible de 16 A de acción lenta), el sistema se pondrá inmediatamente en marcha. Si la bomba no se pone en marcha o se apaga tras un tiempo corto, debe pulsarse el botón de "Reset" del Controlmatic. Este proceso debe repetirse hasta que salga agua sin burbujas por el consumidor. A continuación cierre el grifo, la bomba alcanzará su presión máxima y se apagará automáticamente.

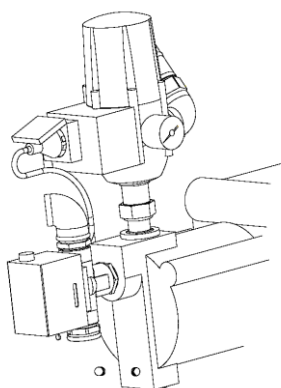
Si no es posible llenar la tubería de succión de la forma descrita, también puede llenarse desde el lugar de instalación del SILENTIO light. Para ello debe abrirse la válvula de pie de la tubería de succión del depósito. El llenado debe continuar hasta que salga agua por el extremo del lado de la cisterna. A continuación ponga en servicio el sistema tal como se ha descrito anteriormente.

Para finalizar la puesta en marcha se abre la entrada de agua potable al depósito de realimentación. De esta forma se llena el depósito. Antes de que el agua se derrame por el rebosadero, debe cerrarse la válvula de flotador de la entrada. Si no es así, se debe ajustar el flotador de poliestireno expandido.

6. Mantenimiento y conservación

6.1 Mantenimiento

Se deben realizar inspecciones del sistema completo a intervalos regulares (aproximadamente cada 3 meses). En cada inspección se debe comprobar la estanqueidad de las uniones roscadas. Además, se debe comprobar el asiento y el funcionamiento de la válvula de flotador del depósito de realimentación. Si no se utiliza el sistema durante un periodo prolongado o existe la posibilidad de congelación, la bomba y el Controlmatic deben vaciarse. Sólo debe almacenarse temporalmente en un lugar seco y bien ventilado.



Tapón de vaciado

6.2 Conservación

Para la limpieza y la conservación del sistema es suficiente con lavarlo con un paño húmedo. En caso de que la suciedad lo requiera, también puede utilizarse un producto de limpieza suave. No deben utilizarse nunca disolventes ni limpiadores que contengan disolventes.

7. Averías y soluciones

¡Los trabajos de reparación en los componentes eléctricos deben ser realizados por empresas especializadas!

Avería	Causa	Solución
La bomba no se pone en marcha	- Ausencia de tensión de red	- Conectar el enchufe o comprobar la tensión de red
	- Rueda de la bomba bloqueada	- Reparación o limpieza de la bomba por una empresa especializada
La bomba no succiona	- La válvula de aspiración no está bajo el agua	- Colocar la válvula de aspiración bajo la superficie del agua
	- La rueda de la bomba no tiene agua	- Llenar el sistema de agua
	- Aire en la tubería de succión	- Purgar el sistema de aire y comprobar la estanqueidad del sistema
	- Filtro de aspiración atascada	- Limpiar el filtro de aspiración
	- Altura o distancia máx. de succión de la tubería de entrada excedida	- Comprobar la altura de succión y cambiar la posición de la bomba o usar una bomba sumergible si es necesario
La bomba no se apaga	- Es posible que haya un grifo abierto	- Cerrar el grifo
	- Falta de estanqueidad en la tubería de salida o el grifo	- Restablecer la estanqueidad de la tubería de salida o del grifo
Caudal insuficiente	- Altura de succión excesiva	- Comprobar la altura de succión y cambiar la posición de la bomba o usar una bomba sumergible si es necesario
	- Filtro de aspiración sucia	- Limpiar el filtro de aspiración
	- Algún componente sucio	- Limpiar todos los componentes y hacer mantenimiento de la bomba por una empresa especializada
	- Altura de elevación excesiva	- Comprobar la altura de elevación y cambiar la posición de la bomba o usar una bomba más grande si es necesario
El interruptor bimetalico desconecta la bomba	- El motor está sobrecargado por la suciedad de la carcasa de la bomba	- Mantenimiento y limpieza de la bomba por una empresa especializada - Evitar la succión de impurezas

