

PM1-101177 01 / 1010354 / 05.16

# ZUSATZ ZUR BETRIEBSANLEITUNG

## Druckwasserautomat TYP HYDROFRESH





Sehr geehrter Kunde

Mit Ihrem Entschluss von der Firma **HÄNY** ein Produkt zu kaufen, haben Sie nicht nur ein hervorragendes und bewährtes Produkt mit moderner und wartungsarmer Technik gewählt, sondern gleichzeitig eine Service-Organisation, die in allen Landesteilen der Schweiz vertreten und für Sie rund um die Uhr erreichbar ist.

Beim Einsatz und Gebrauch dieses Produktes wünschen wir Ihnen viel Erfolg.

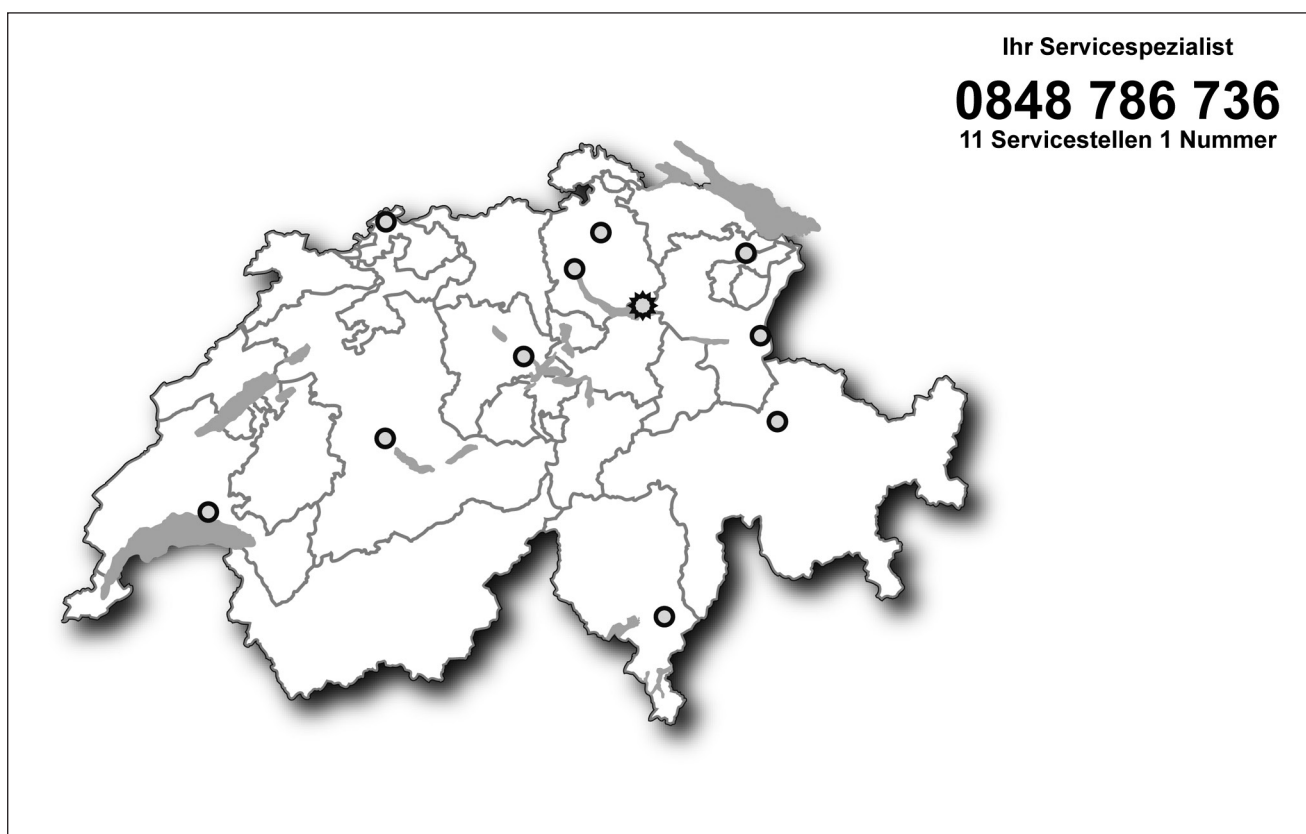
Ihre Firma **HÄNY**

Wussten Sie, dass die Lebensdauer der Produkte überdurchschnittlich hoch ist und durch fachgerechten Unterhalt nochmals merklich verlängert werden kann? Für die fachgerechte Wartung und Instandhaltung Ihrer Pumpe empfehlen wir Ihnen deshalb den Abschluss eines **Wartungsvertrages**. Bitte verlangen Sie die entsprechenden Unterlagen bei unserem Kundendienst.

Häny AG  
Pumpen, Turbinen und Systeme  
Buechstrasse 20  
CH-8645 Jona

Telefon: +41 44 925 41 11  
Telefax: +41 44 923 38 44

E-Mail: [info@haeny.com](mailto:info@haeny.com)  
Web: [www.haeny.com](http://www.haeny.com)



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>DATENBLATT</b> .....	<b>5</b>
<b>1. ALLGEMEINE HINWEISE</b> .....	<b>6</b>
<b>2. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kennzeichnung .....	7
2.2. Personalqualifikation .....	7
2.3. Wartung und Betrieb .....	7
2.4. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise .....	8
2.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten .....	8
<b>3. LIEFERUMFANG UND TRANSPORT</b> .....	<b>8</b>
3.1. Auslieferung .....	8
3.2. Zwischenlagerung .....	8
3.3. Transport .....	8
<b>4. AUFBAU / ABMESSUNGEN</b> .....	<b>9</b>
<b>5. EINSATZBEREICH UND BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH</b> .....	<b>10</b>
5.1. Einsatzgebiet .....	10
5.2. Grenzwerte .....	10
<b>6. MONTAGEANLEITUNG</b> .....	<b>11</b>
6.1. Anlage .....	11
6.2. Saugleitung .....	11
6.3. Druckleitung .....	12
6.4. Elektrischer Anschluss .....	12
<b>7. INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG UND BETRIEB</b> .....	<b>13</b>
7.1. Auffüllvorgang .....	13
7.2. Einschaltvorgang .....	13
7.3. Ein- und Ausschaltdruck verändern und überprüfen .....	14
<b>8. AUSSERBETRIEBNAHME</b> .....	<b>15</b>
<b>9. WARTUNG, UNTERHALTSARBEITEN UND DEMONTAGE</b> .....	<b>15</b>
9.1. Gleitringdichtung auswechseln .....	15
9.2. Demontage .....	16
<b>10. BETRIEBSSTÖRUNGEN</b> .....	<b>17</b>
<b>11. SERVICE UND REPARATURDIENST</b> .....	<b>19</b>
<b>12. ANHANG</b> .....	<b>20</b>
12.1. Teileliste .....	20
12.2. Druckschalterschema .....	21
<b>13. NOTIZEN</b> .....	<b>22</b>
<b>14. BETRIEBSTAGEBUCH</b> .....	<b>23</b>

**DATENBLATT**

Für eventuell erforderliche Rückfragen empfehlen wir Ihnen, sämtliche Daten Ihrer Pumpe (siehe Auftragspa-piere/Pumpenschild) sowie wichtige Hinweise über die Betriebsverhältnisse hier zu notieren. Für weitere tech-nische Angaben siehe Punkt 4 und 5.

Serialnummer	<input type="text"/>	Pumpentyp	HYDROFRESH
		Artikelnummer	1013231
Lieferdatum	<input type="text"/>	Datum der Inbetriebnahme	<input type="text"/>

Fördermedium		Wasser rein
Förderstrom Qmax.	l/min	70
Ein-/Ausschaltdruck	bar	1.9 - 3.4
Zulaufdruck	m	<input type="text"/>
Saughöhe	m	<input type="text"/>
Motor		
Motorleistung P2	kW	0.75
Nennspannung	V	230
Nennstrom	A	4.7
Nennfrequenz	Hz	50
Nenndrehzahl	min <sup>-1</sup>	2900
Schutzart	IP	X4
Isolationsklasse		F
Saug-/Druckstutzen	"	1 / 1
Gewicht	kg	17.8
Membranbehälter	l	20

Wichtige Hinweise über die Betriebsverhältnisse:

---



---



---



---



**Diese Felder bitte sofort nach Erhalt der Pumpe ausfüllen**

## 1. ALLGEMEINE HINWEISE

Dieser Zusatz zur Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Aus diesem Grund muss dieser Zusatz zur Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fach-/Bedienungspersonal gelesen und verstanden werden und ständig am Einsatzort des Aggregates verfügbar sein.

Das in diesem Dokument beschriebene Aggregat wurde nach dem heutigen Stand der Technik und Wissenschaft konzipiert, hergestellt und geprüft und erfüllt die in der Schweiz heute gültigen Normen und Richtlinien. Dieses Aggregat darf ohne unser ausdrückliches und schriftliches Einverständnis weder verändert, umgebaut oder ergänzt noch ausserhalb der Schweiz in Betrieb genommen werden.

Für unsachgemässe Behandlung, natürlichen Verschleiss sowie für verwendete Ersatzteile und Komponenten, die nicht bei uns gekauft worden sind, übernehmen wir keinerlei Gewährleistungspflicht.

Veräussert, vermietet oder gibt der Käufer/Betreiber dieses Aggregates, dieses im Leasing an Dritte ab, so hat der Käufer/Betreiber dieses Aggregates dafür zu sorgen, dass dieses Dokument von diesem Dritten auch gelesen und verstanden wird.

Der Nachdruck dieser Anleitung - gleichgültig in welcher Form - ist ohne unsere ausdrückliche und schriftliche Genehmigung verboten.

Copyright by HÄNY AG, Switzerland

## 2. SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1. Kennzeichnung

Die in diesem Dokument enthaltenen Sicherheitshinweise, die nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Käufers/Betreibers müssen zwingend beachtet werden, damit ein gefahrenloser Betrieb des Aggregates jederzeit gewährleistet ist.

Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem folgenden allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet:



Sicherheitszeichen nach ISO 3864-B-3-1

Bei zusätzlicher Warnung vor elektrischer Spannung wird folgendes Gefahrensymbol verwendet:



Sicherheitszeichen nach ISO 3864-B-3-6

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Aggregat und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **Achtung** hinzugefügt worden:

### **Achtung**

Direkt am Aggregat angebrachte Hinweise wie z.B. **Drehrichtungspfeile** müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### 2.2. Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung ist Sache des Käufers bzw. des Betreibers. Bei fehlender Qualifikation ist das Personal zu schulen. Diese Schulung kann im Auftrag des Käufers/Betreibers durch die Firma **HÄNY** erfolgen. Der Käufer/Betreiber hat zudem sicherzustellen, dass das Personal den Inhalt dieser Dokumentation kennt und verstanden hat.

### 2.3. Wartung und Betrieb

Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Angaben und Hinweise dieser Dokumentation sind dabei zwingend zu befolgen. Unterhaltsarbeiten dürfen nur bei **stillstehendem** Aggregat durchgeführt werden, dabei ist die Stromzufuhr vor Aufnahme der Arbeiten zu unterbrechen. Nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder fachmännisch montiert und/oder in Funktion gesetzt werden. Die Hinweise in **Kapitel 7** sind bei der Wiederinbetriebnahme zu beachten.

Leckagen gefährlicher Fördergüter müssen so abgeführt werden, dass für Umwelt und Personen keine Gefährdung entsteht und entsprechende gesetzliche Bestimmungen eingehalten werden.

Originalersatzteile und durch die Firma **HÄNY** autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile wird jede Haftung für daraus entstehenden Schaden abgelehnt.

## 2.4. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise



Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann Personen (z.B. durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkung), Umwelt (z.B. durch Leckage von gefährlichen Stoffen) sowie das Aggregat (z.B. durch Versagen wichtiger Funktionen) gefährden und zum Verlust jeglicher Schadenersatzforderung führen.



Die Betriebssicherheit dieses Aggregates ist nur bei bestimmungsgemäsem Gebrauch entsprechend **Kapitel 5** dieser Dokumentation gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

## 2.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Dokumentation aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

# 3. LIEFERUMFANG UND TRANSPORT

## 3.1. Auslieferung

Jede Anlage wird vor der Auslieferung sorgfältig kontrolliert und einer Endprüfung unterzogen. Bei fachgerechter Behandlung und bestimmungsgemäsem Gebrauch wird diese Anlage einwandfrei arbeiten.

Nach Entgegennahme der Anlage ist diese umgehend auf Vollständigkeit und allfällige Transportschäden zu überprüfen. Abweichungen gegenüber den Auftragspapieren oder Beschädigungen sind dem Spediteur sofort bei Entgegennahme der Anlage schriftlich mitzuteilen und zusätzlich uns binnen **5 Tagen** schriftlich bekanntzugeben.

## 3.2. Zwischenlagerung

Wird die Anlage nicht innert **Monatsfrist** nach Auslieferung seinem bestimmungsgemässen Gebrauch zugeführt, muss diese fachgerecht zwischengelagert werden. Hierfür ist

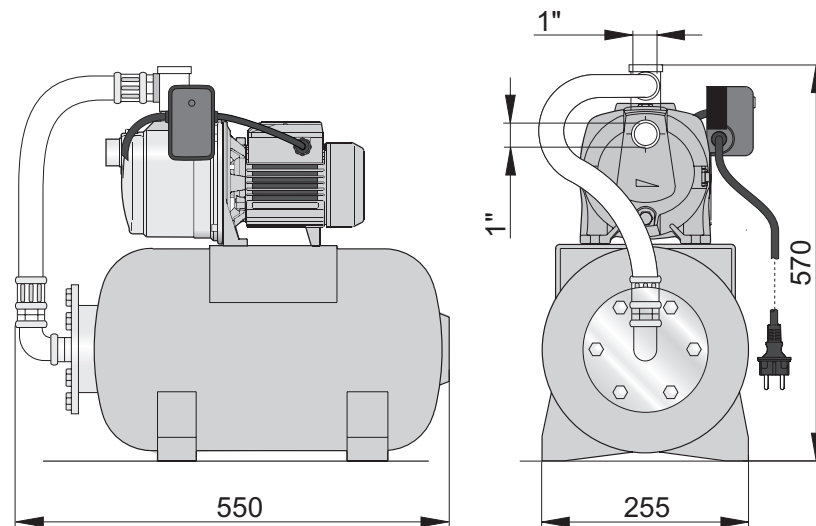
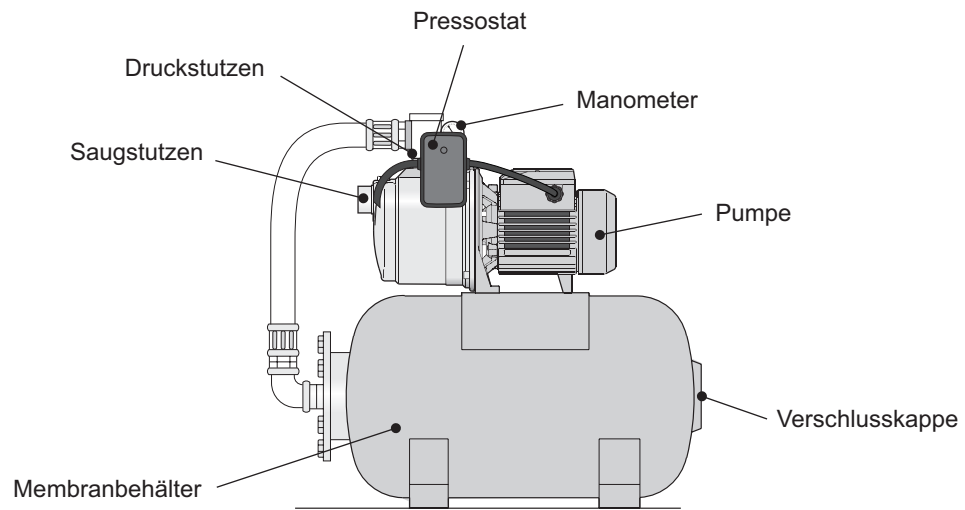
- Saugstutzen und Anschluss für den Druckstutzen mit Verschlusskappen zu verschliessen.
- ein gegen Frost und Hitze geschützter und staubfreier Raum zu verwenden.

## 3.3. Transport

Das Transportieren und Heben der Anlage muss fachmännisch unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften erfolgen. Pumpe und Membranbehälter müssen vor dem Transport vollständig entleert werden.



#### 4. AUFBAU / ABMESSUNGEN



Abmessungen in mm

## 5. EINSATZBEREICH UND BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

### 5.1. Einsatzgebiet

Diese Anlage eignet sich ausschliesslich für den Einbau in das Leitungsnetz eines Ferien- oder kleineren Einfamilienhauses und zwar als Druckerhöhung zu einzelnen, kleineren Apparaten wie Kaffeemaschinen, Waschmaschinen usw.

**Achtung:** Ein anderer Einsatz ist ohne unser ausdrückliches und schriftliches Einverständnis nicht erlaubt und gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für daraus resultierende Schäden lehnt die Firma **HÄNY** jede Haftung ab.

### 5.2. Grenzwerte

Folgende Grenzwerte dürfen niemals überschritten werden:

Manometrische Saughöhe (HS)	bis 9 m
Temperatur des Fördermediums	zwischen 4°C und +40°C
Umgebungstemperatur	bis +40°C
Max. Betriebsdruck	6,5 bar

**Achtung:** Die Starthäufigkeit der Anlage muss periodisch überprüft werden. Nimmt diese pro Zeiteinheit bei gleichbleibender Wassermenge zu und/oder übersteigt die Starthäufigkeit die oben genannten Werte, muss unbedingt Punkt 10 beachtet werden.

Der Käufer/Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Pumpe keine festen, abrasiven oder faserhaltigen Stoffe zugeführt werden.

Der Käufer/Betreiber ist dafür verantwortlich, dass im Betrieb Anlage und Leitung (Saug- und Druckleitung) stets mit der zu fördernden Flüssigkeit gefüllt sind (Trockenlauf ist unbedingt zu vermeiden).

Mit dieser Anlage dürfen niemals entflammare oder explosive Flüssigkeiten gefördert werden.

## 6. MONTAGEANLEITUNG

Bevor mit den Montagearbeiten begonnen werden kann, muss folgendes beachtet werden:

- Entsprechen die vorhandenen Teile (inkl. Pumpe) in der Anzahl und Ausführung den Lieferpapieren?
- Wurden allfällige Verschlusskappen am Saugstutzen und am Anschluss für den Druckstutzen entfernt?
- Wurde die Aufstellungsfläche derart gestaltet, dass die Anlage horizontal aufgestellt und mittels Befestigungselementen fest mit dem Boden verbunden werden kann?
- Ist für die Aufstellung und den späteren Betrieb die notwendige Energie wie Strom, Wasser usw. in der richtigen Form und Menge vorhanden?

**Achtung:** Eine sorgfältige und sachgerechte Aufstellung der Pumpe, Armaturen und Rohrleitung ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb. Ein Nichtbeachten der in dieser Dokumentation gemachten Hinweise kann zu Personen- und Sachschäden sowie einem vorzeitigen Verschleiss der Pumpe führen.

Bei nicht von der Firma **HÄNY** durchgeführten Arbeiten ist eine Haftung für Aufstellungsfehler und für die Folgen der Nichtbeachtung von sicherheitstechnischen Hinweisen sowie gesetzlichen Vorschriften ausgeschlossen.

### 6.1. Anlage

Die Druckerhöhungsanlage muss an einem wettergeschützten Ort (frostsicher und trocken) sowie horizontal aufgestellt werden. Aus Sicherheitsgründen muss die Anlage mittels entsprechenden Befestigungselementen fest mit dem Betonuntergrund oder einer Wandkonsole verbunden werden.

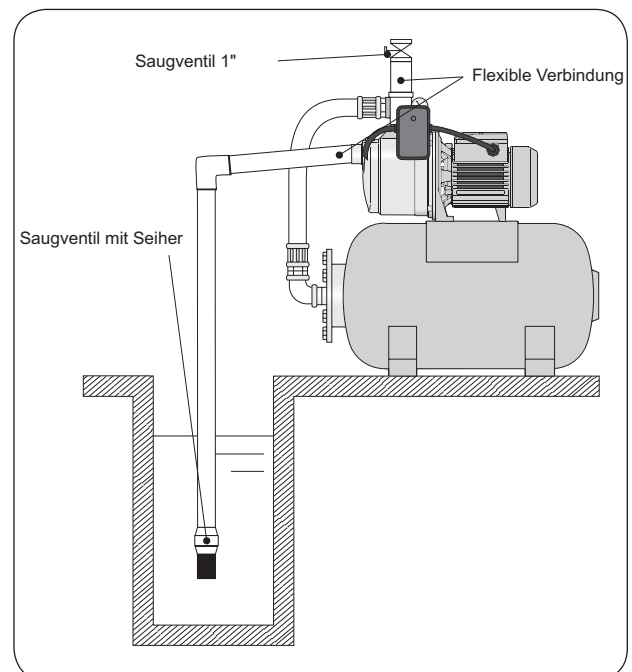
Der Käufer/Betreiber muss dafür sorgen, dass die Saug- und Druckleitung derart dimensioniert und installiert werden, dass diese den Betriebsdrücken standhalten. Zudem ist saug- und druckseitig zwischen Anlage und Rohrleitung die Montage einer flexiblen Verbindung notwendig (einfachere Demontage und geringere Geräuschübertragung). Allfällig verwendete Metalleitungen dürfen die Pumpenanschlüsse nicht zu stark belasten.

### 6.2. Saugleitung

Bei Saugbetrieb ist darauf zu achten, dass die Saugleitung möglichst kurz und so nah wie möglich am Wasserreservoir ist. Die Saugleitung muss absolut dicht sein und bis zur Anlage stetig steigen.

Der Durchmesser der Saugleitung sollte mindestens der Nennweite des Saugstutzens entsprechen, besser 1 bis 2 Nennweiten grösser gewählt werden. Die empfohlene Fließgeschwindigkeit beträgt 2 m/s oder weniger. In kritischen Fällen wie z.B. bei grösseren Saughöhen, langen Saugleitungen, höheren Flüssigkeitstemperaturen und/oder Aufstellungshöhen, die 500 m ü. Meer übersteigen ist eine Überprüfung des NPSH-Wertes der Anlage durch uns nötig.

Es ist unbedingt ein Saugventil mit Seiher vorzusehen.



**Achtung:** Eine falsch dimensionierte Saugleitung kann die Leistungsfähigkeit der Anlage stark beeinträchtigen. Für Fragen bezüglich der Dimensionierung wenden Sie sich bitte an einen zuständigen Verkaufsingenieur der Firma **HÄNY** (siehe Kapitel 11).

Wird die Anlage direkt an das Wasserversorgungsnetz oder an einen Vorlaufbehälter angeschlossen (Zulaufdruck) müssen vor dem Saugstutzen ein Absperrschieber und ein Rückschlagventil montiert werden.

### 6.3. Druckleitung

Druckleitung zusammen mit einem Absperrschieber (1") an der Austrittsöffnung montieren. Darauf achten, dass diese nicht auf der Pumpe abgestützt wird.

### 6.4. Elektrischer Anschluss



Sämtliche elektrischen Installationen dürfen nur durch einen konzessionierten Elektriker nach den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.

#### Vorgehen:

- Prüfen, ob sich die Pumpenwelle leicht drehen lässt. Dies geschieht mit Hilfe eines Schraubenziehers am Lüfterflügel des Motors.
- Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung mit der auf dem Anlagenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Anschlusschema beachten.
- Abdeckhaube entfernen und eingestellten Nennstrom mit dem Wert auf dem Motorschild vergleichen und gegebenenfalls entsprechend korrigieren. Angaben bezüglich Vorsicherung unbedingt beachten.
- Abdeckhaube wieder aufsetzen.



## 7. INBETRIEBNAHME, BEDIENUNG UND BETRIEB

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Arbeiten zwingend durchzuführen:

- Sämtliche Schrauben und Befestigungselemente der gesamten Pumpe auf festen Sitz kontrollieren.
- Sicherstellen, dass Netzspannung und Frequenz tatsächlich mit den Angaben auf dem Motorschild übereinstimmen.

### 7.1. Auffüllvorgang

#### Zulaufdruck:

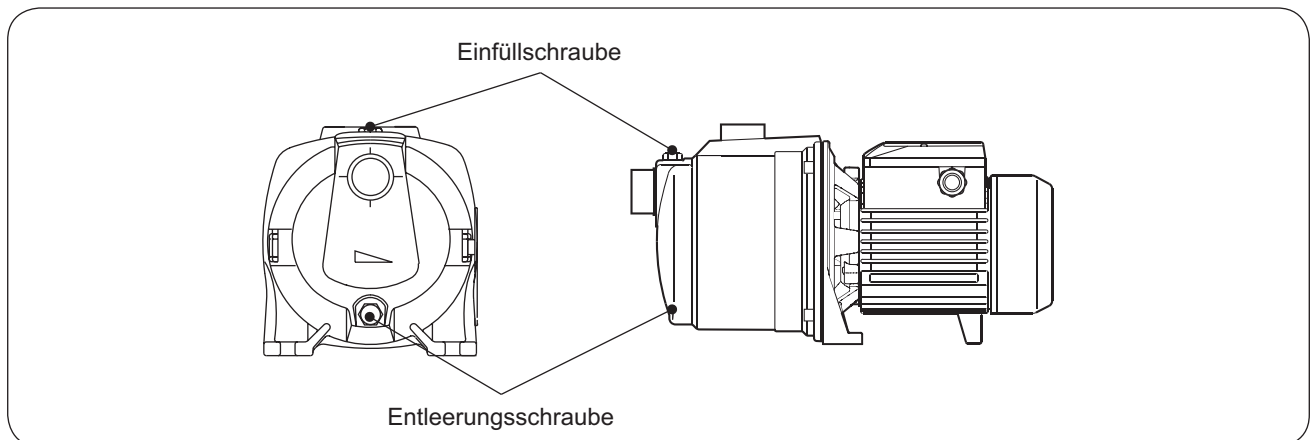
Vorgehen

- Absperrschieber in der Druckleitung schliessen.
- Einfüllschraube herausdrehen und Absperrschieber in der Saugleitung so lange öffnen, bis die Förderflüssigkeit bei der Einfüllöffnung austritt.
- Einfüllschraube wieder einsetzen.

#### Saugbetrieb:

Vorgehen

- Absperrschieber in der Druckleitung schliessen.
- Einfüllschraube entfernen und der Anlage so lange Förderflüssigkeit zuführen bis Saugleitung und Anlage vollständig gefüllt sind.
- Einfüllschraube wieder einsetzen.



### 7.2. Einschaltvorgang

Stecker in Steckdose stecken und auf diese Weise Anlage in Betrieb nehmen.

Jetzt Anlage gegen geschlossenen Schieber laufen lassen und am Manometer Ausschaltdruck kontrollieren. Anschliessend Absperrschieber in der Druckleitung öffnen (bei gleichzeitig geöffnetem Verbraucher) und Einschaltdruck der Anlage überprüfen.

Falls die ermittelten Ein- und Ausschaltdrücke nicht mit den Werten auf dem Anlageschild übereinstimmen, muss gemäss Punkt 7.3. verfahren werden.

Der Druckschalter ist im Normalfall werkseitig auf 2 bar Einschaltdruck („Ein“) und 3,4 bar Ausschaltdruck („Aus“) eingestellt.

Bei Zulaufdruck sind die Drücke gemäss Auftragsbestätigung eingestellt.

**Achtung:** Sollte der Druck am Manometer nicht ansteigen, Anlage sofort ausschalten und Auffüllvorgang gemäss Punkt 7.1. wiederholen. Steigt der Druck auch nach wiederholtem Auffüllen von Anlage und Saugleitung nicht an, umgehend Servicestelle benachrichtigen (siehe Punkt 11).

Bei korrektem Ein- und Ausschaltdruck, Absperrschieber (saug- und druckseitig) sowie Verbraucher öffnen (z.B. Wasserhahn) und Anlage einige Minuten lang in Betrieb nehmen, bis sich keine Luft mehr in der Anlage und im Leitungssystem befindet.

### 7.3. Ein- und Ausschaltdruck verändern und überprüfen

Der Ein- und/oder Ausschaltdruck kann entsprechend den Erläuterungen in Kapitel 12.2. verändert werden.

**Achtung:** Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausschaltdruck min. 1 bar.

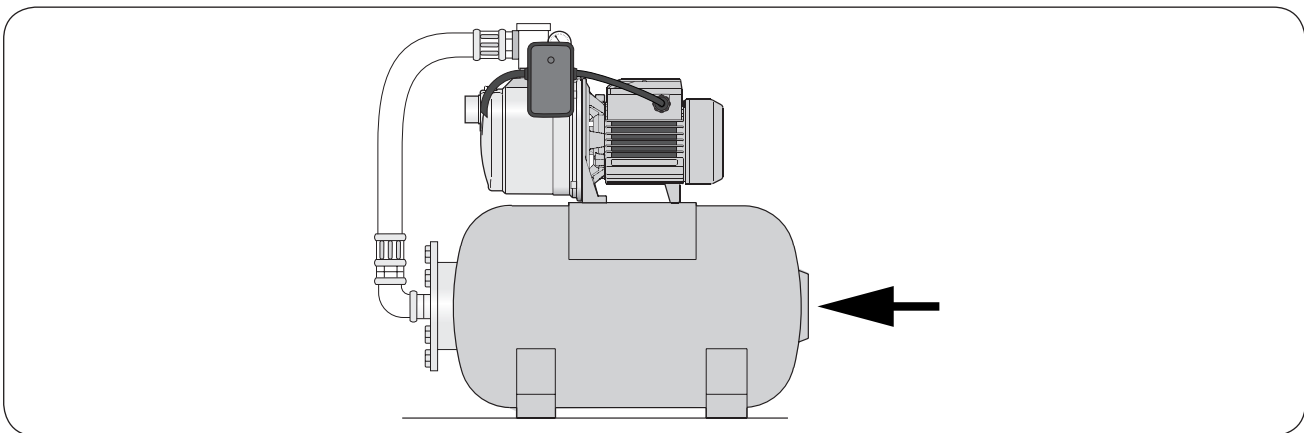
Falls die Druckschaltereinstellung verändert wird, muss auch das Luftkissen im Membranbehälter entsprechend korrigiert werden. Der Vorpressdruck des Luftkissens muss aus anlagetechnischen Gründen stets **0,2 bar** kleiner sein als der Einschaltdruck der Anlage. Darauf achten, dass auch die Werte auf dem Anlageschild geändert werden.

Mit einem handelsüblichen Pneuffüllgerät für Autos kann der Vorpressdruck des Membranbehälters überprüft und falls nötig korrigiert werden.



Vorher unbedingt Stromzufuhr unterbrechen und darauf achten, dass das System nicht unter Druck steht (Verbraucher öffnen).

Hierfür schwarze Verschlusskappe am Membranbehälter entfernen (siehe Pfeil). Den Membranbehälter jetzt mittels Pneuffüllgerät bis zum gewünschten Druck mit Luft füllen. Anschliessend Anlage gemäss Punkt 7 in Betrieb nehmen.



## 8. AUSSERBETRIEBNAHME

Stecker aus der Steckdose ziehen und auf diese Weise Pumpe ausser Betrieb nehmen.

**Achtung:** Bei Frostgefahr und/oder bei längeren Betriebsunterbrüchen gesamte Anlage entleeren sowie Luft im Membranbehälter ablassen.

Bei Wiederaufnahme des Betriebes, gemäss Punkt 6 und 7 verfahren.

## 9. WARTUNG, UNTERHALTSARBEITEN UND DEMONTAGE

Beim Hydrofresh handelt es sich um eine wartungsarme Anlage. Es ist jedoch empfehlenswert, periodisch die Leitungen auf mögliche Leckagen hin zu untersuchen. Zudem sind der Ein- und Ausschaltdruck, die Starthäufigkeit sowie die Geräuschentwicklung zu überwachen.

**Achtung:** Bei allfälligen Störungen unbedingt Punkt 10 und 11 beachten.

Um eine optimale Funktion der Einheit sicherzustellen, ist es ratsam, den Druck des Luftkissens (bei stillstehender Anlage und druckfreiem System) mindestens einmal pro Jahr gemäss Punkt 7.3 zu überprüfen.

Zur Vermeidung von allfälligen Stillstands Schäden, Anlage mindestens alle 4 Wochen einmal in Betrieb nehmen, sofern diese nicht wie in Punkt 8 beschrieben ausser Betrieb genommen wird und/oder eingelagert wird (Punkt 3.2).

### 9.1. Gleitringdichtung auswechseln

**Achtung:** Gleitringdichtungen sind hochwertige Präzisionsteile und dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Personal ausgewechselt werden. Wir empfehlen deshalb, die Gleitringdichtung durch den HÄNY-Service-Dienst ersetzen zu lassen (Kapitel 11).

#### Vorgehen

- Stromzufuhr unterbrechen.
- Absperrschieber druckseitig schliessen.
- Entleerungsschraube (18A) entfernen und Pumpe entleeren.
- 6-kant. Imbusschrauben entfernen, die das Pumpengehäuse (1) mit dem Motor (8) verbindet.
- Pumpengehäuse (1), Diffusor (4) und Injektor (3) ausbauen.
- Lüfterdeckel (21) entfernen.
- Lüfter (22) mittels zwei Schraubenzieher von der Welle abdrücken.
- Laufrad (2) durch Drehen im Uhrzeigersinn von der Welle demontieren.
- Gleitringdichtung (13) ausbauen und ersetzen.
- Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Pumpe gemäss Kap. 8 wieder in Betrieb nehmen.

## 9.2. Demontage

- Absperrschieber (Saug- und Druckseite) schliessen und Anlage sowie Druckleitung durch Entfernen der Entleerungsschraube vollständig entleeren.
- Membranbehälter entlüften.
- Anlage durch Entfernen der flexiblen Verbindungen (Saug- und Druckseite) vom Rohrleitungssystem trennen und Befestigungselemente lösen.
- Anlage kann jetzt gemäss den Angaben in Kapitel 3 transportiert und falls nötig zwischengelagert werden.

**Achtung:** Ist die Anlage nicht mehr funktionstüchtig und eine Entsorgung notwendig, so muss diese fachmännisch und unter Einhaltung der gültigen örtlichen Vorschriften namentlich der Umwelt- und Gesundheitsvorschriften durchgeführt werden.



## 10. BETRIEBSSTÖRUNGEN



An der Pumpe dürfen niemals Manipulationen durchgeführt werden, ohne dass vorher die Stromversorgung unterbrochen worden ist.

### Störung

- Mögliche Ursache  
*Behebung*

### Anlage läuft nicht an

- keine Stromversorgung  
*Netzanschluss/Sicherung überprüfen*
- Kondensator defekt  
*Kondensator ersetzen*
- Kurzschluss im Motor  
*Wicklung und/oder Motor ersetzen*
- Laufrad blockiert  
*Anlage durch Häny-Service-Monteur demontieren und reinigen lassen*
- Einschaltdruck zu niedrig  
*Einschaltdruck neu einstellen*
- Druckschalter defekt  
*Druckschalter ersetzen*
- Motor überlastet  
*Einige Minuten warten bis Anlage wieder automatisch einschaltet; vorher unbedingt Überlastungsursache beheben*

### Fördermenge oder Druck zu gering

- Netzspannung nicht ausreichend  
*Netzspannung überprüfen*
- Luft in der Saugleitung  
*Saugleitung entlüften und abdichten evtl. verlängern oder Saugleitungsführung nach Rücksprache mit dem zuständigen Planungsingenieur ändern*
- Luft in der Pumpe  
*Pumpe entlüften*
- Zu grosse Saughöhe  
*Saughöhe überprüfen, evtl. Anlage tiefer setzen oder Durchmesser der Saugleitung vergrössern*
- Rohrleitung, Fussventil oder Pumpe verstopft  
*Anlageteile reinigen*
- Absperrschieber nicht geöffnet  
*Absperrschieber öffnen*
- Rohrleitung ist nicht dicht  
*Rohrleitung abdichten*
- Rohrleitungsverluste zu gross  
*Rohrleitungsführung überprüfen und nach Rücksprache mit dem zuständigen Planungsingenieur ändern*
- Gleitringdichtung defekt  
*Gleitringdichtung durch Häny-Service-Monteur ersetzen lassen*

### Anlage hat sich entleert

- Fussventil oder Rohrleitung undicht  
*Fussventil ersetzen oder Rohrleitung abdichten*
- Gleitringdichtung defekt  
*Gleitringdichtung durch Häny-Service-Monteur ersetzen lassen*

### Anlage startet zu häufig

- Vorpressdruck des Luftkissens zu gering  
*Vorpressdruck erhöhen*
- Druckkesselmembrane beschädigt (Kessel voll Wasser)  
*Membrane ersetzen*
- falsche Druckschaltereinstellung  
*Druckschalter neu einstellen*
- Saugventil, Saugleitung oder Rückschlagventil undicht  
*Saugleitung abdichten und/oder Armaturen ersetzen*

**Anlage schaltet nicht ab**

- Ausschaltdruck zu hoch  
*Ausschaltdruck reduzieren*
- Druckschalter defekt  
*Druckschalter ersetzen*
- Leckagen in der Rohrleitung oder zu grosser Verbrauch  
*Rohrleitung abdichten oder Verbrauch reduzieren*

**Anlage ist zu laut**

- Motorlager defekt  
*Motorlager ersetzen*
- Saughöhe zu gross  
*Saughöhe überprüfen, evtl. Anlage tiefer setzen oder Durchmesser der Saugleitung vergrössern*
- falscher Betriebspunkt  
*Betriebspunkt überprüfen/mit uns Rücksprache nehmen*

**Übermässiges Ansprechen des Überlastschutzes**

- eingestellter Nennstrom nicht korrekt  
*Nennstrom neu einstellen*
- falscher Betriebspunkt  
*Betriebspunkt überprüfen/mit uns Rücksprache nehmen*
- Dichte des Fördermediums oder Viskosität übersteigen Grenzwerte  
*neue Nennleistung bestimmen und adäquaten Motor montieren*

**Leckwasser zwischen Pumpe und Motor**

- Gleitringdichtung defekt  
*Gleitringdichtung durch Häny-Service-Monteur ersetzen lassen*

Sollte sich die Störung trotz diesen Hinweisen nicht beheben lassen, wenden Sie sich bitte an eine unserer Servicestellen.

## 11. SERVICE UND REPARATURDIENST

Damit wir Ihnen schnell und zuverlässig helfen können und um möglichen Missverständnissen vorzubeugen, benötigen wir für eine Bestellung folgende Angaben:

- **Pumpentyp**  
(siehe Pumpenschild)
- **Kommissionsnummer**  
(siehe Rechnung)
- **Bezeichnung / Positionsnummer**  
des Ersatzteiles
- **Bestellmenge**

Für die Behebung von Störungen oder für allfällige Fragen wenden Sie sich bitte direkt an eine unserer **Servicestellen**. Je genauer Ihre Angaben bezüglich der Art der Störung sind, desto schneller und zuverlässiger kann Ihnen geholfen werden.



Bei unmittelbarer Überflutungsgefahr bitte zusätzlich zuständige örtliche Organe (Feuerwehr, Kanalisationsdienst etc.) alarmieren.

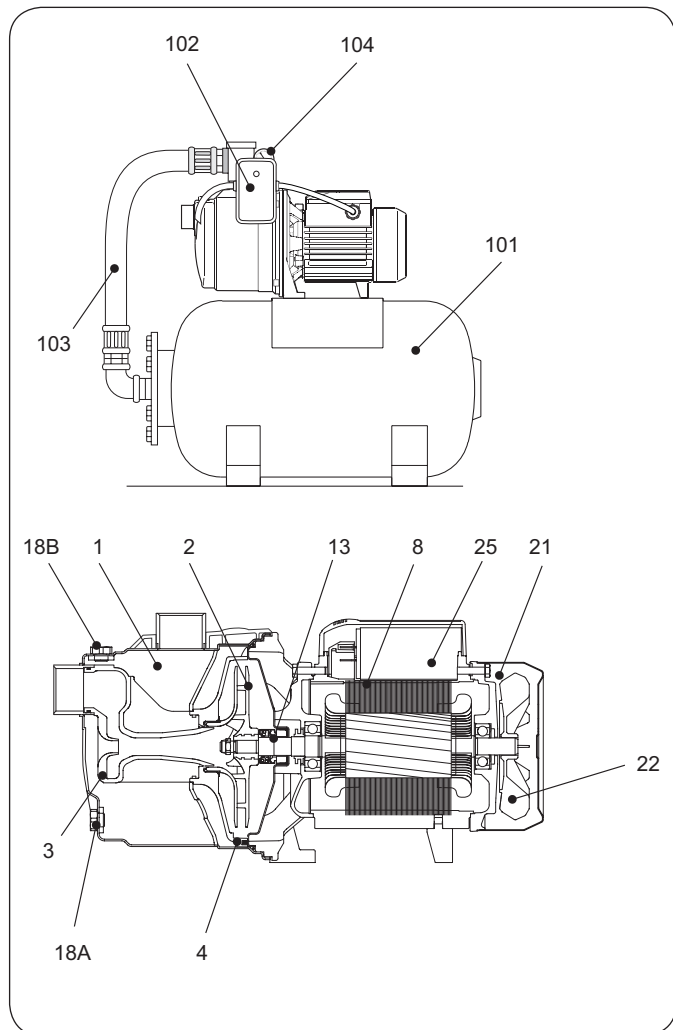
## 12. ANHANG

### 12.1. Teileliste

Pos.

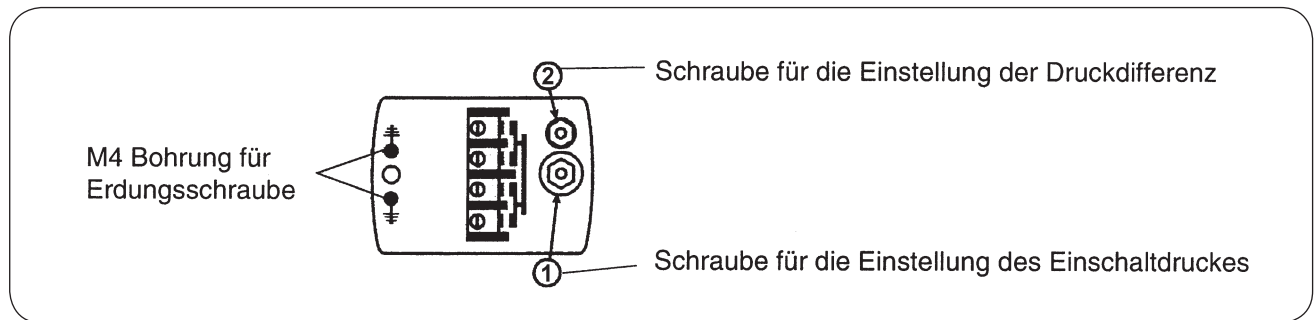
Nr. Beschreibung

- 1 Pumpengehäuse
- 2 Laufrad
- 3 Injektor
- 4 Diffusor
- 8 Motor
- 13 Gleitringdichtung
- 18A Entleerungsschraube
- 18B Füllschraube
- 21 Lüfterdeckel
- 22 Lüfter
- 25 Kondensator
- 101 Membrane
- 102 Druckschalter
- 103 Verbindungsschlauch
- 104 Manometer



## 12.2. Druckschalterschema

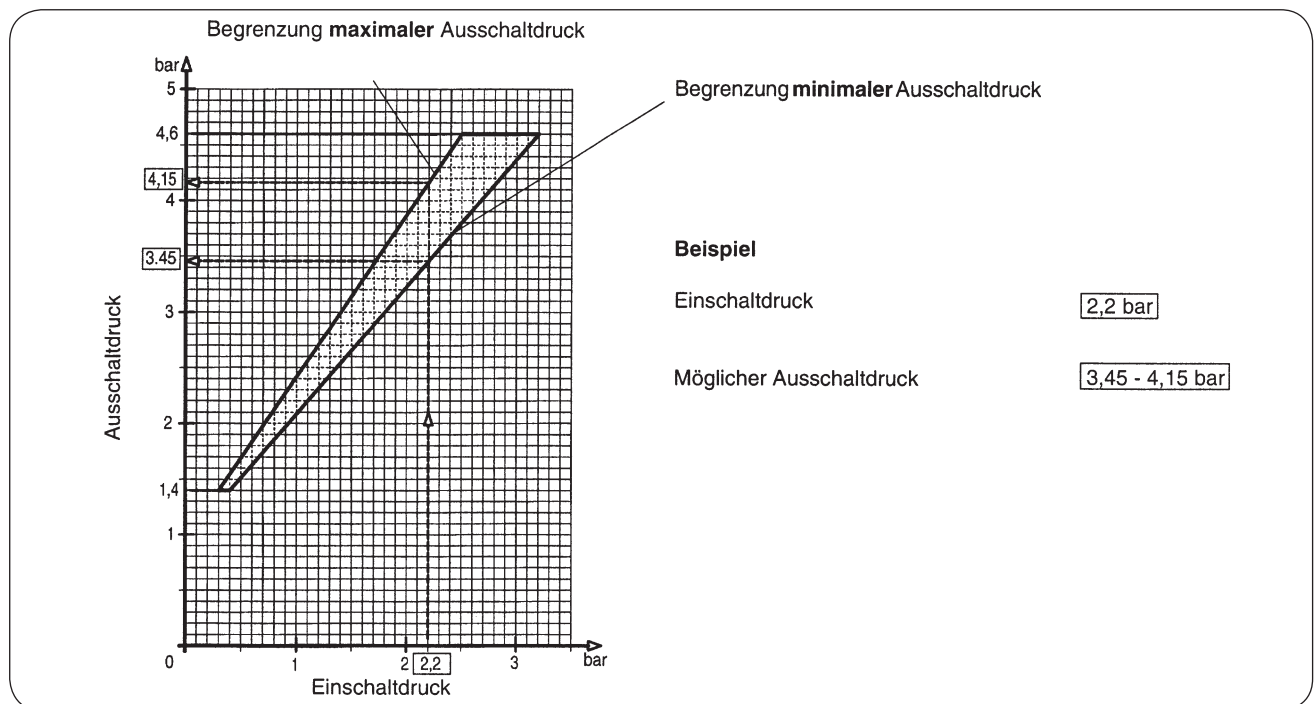
**Achtung:** Die Druckeinstellung ist nur bei montiertem Druckschalter und bei unter Druck stehendem Gerät möglich. Die nachfolgenden Erläuterungen sind zu beachten.



### Vorgehen

- Deckel des Druckschalters entfernen.
- Einschaltdruck einstellen: Schraube 1 nach rechts drehen, um Einschaltdruck zu erhöhen bzw. nach links drehen, um Einschaltdruck zu reduzieren.
- Ausschaltdruck einstellen: Schraube 2 nach rechts drehen, um Druckdifferenz zu vergrößern bzw. nach links drehen, um Druckdifferenz zu verkleinern.
- Nach erfolgter Einstellung Deckel wieder montieren. Ein- und Ausschaltdruck gemäss Kapitel 7 kontrollieren.

**Achtung:** Beginnt der Schalter zu flattern, Luftmenge im Membranbehälter (Vorpressdruck) und/oder Druckdifferenz überprüfen.



### **13. NOTIZEN**

**14. BETRIEBSTAGEBUCH**

Datum	Betriebsstunden	Bemerkungen	Unterschrift

