

Sehr leise sind alle SHURflo-Pumpen, besonders die Modelle S061 und S204, im Vergleich zu anderen Druckpumpen. Wirken sie montiert dennoch zu laut, hilft der Einbau des **Flüsterreglers** (S. 5). Auch geräuschmindernd wirkt der Umbau an einen anderen Ort mit weniger Resonanz oder/ und die Verwendung unseres Montagesets "Leise Sohle" (S. 11).

Problembehandlung

Nachziehen der Verschraubungen, die sich durch Bewegungen und Vibrationen gelockert haben könnten. Kontrollieren Sie diese daher regelmäßig. Viele Probleme lassen sich so beheben. Ansonsten

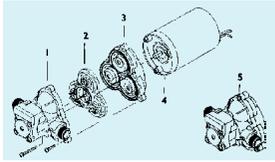
Wenn die Pumpe stottert, wird der Durchfluß hinter der Pumpe zu stark gebremst. So können Sie Abhilfe schaffen:

- 1) Reinigen Sie Ihre Leitungen
- 2) Reinigen Sie die Perlatoren der Wasserhähne/ Duschköpfe
- 3) Verwenden Sie unser Rohrsystem oder dickere Schläuche
- 4) Verwenden Sie unsere Verteilungen anstelle von T-Stücken
- 5) Verwenden Sie Wasserhähne mit größerem Durchlaß
- 6) Drehen Sie die Einstellschraube am Druckschalter der Pumpe im Uhrzeigersinn, aber max. 1,5 Umdrehungen. So wird der Abschaltdruck der Pumpe erhöht.
- 7) Verwenden Sie einen Druckausgleichstank mit Fülldruck

Wenn sie nicht saugt, füllen Sie etwas Wasser in die linke Seite des Pumpkopfs. Die Pumpe muss nun fördern und auch selbst ansaugen. Ursache war wahrscheinlich ein langes Austrocknen.

Test der Pumpe

Ausgebaut lässt sich schnell feststellen, ob die Pumpe einen Mangel hat. Befestigen Sie auf der Saug- und Ausgangsseite jeweils ein kurzes Stück Schlauch.



- 1 Schaltergehäuse**
- 2 Ventilsatz**
- 3 Membransatz**
inkl. Gehäuseunterteil
- 4 Motor**
- 5 Pumpkopf**

Sicherung mit Schlauchschellen. Hängen Sie den Saugschlauch in einen Eimer mit Wasser und schließen die Pumpe an eine 12- bzw. 24-Volt-Stromquelle an. Läuft der Motor, knicken Sie den Schlauch an der Ausgangsseite ab, bis kein Wasser mehr fließt. Schaltet die Pumpe jetzt ab, liegt der Fehler nicht an der Pumpe. Überprüfen Sie bitte die restliche Wasserinstallation!

Säuberung der Ventile und Membrane kann helfen, wenn die Pumpe nur wenig Wasser fördert oder zu spät abschaltet. Öffnen Sie den Pumpkopf durch Lösen der 6 äußeren Schrauben.

Druckschalter ist defekt, wenn die Pumpe beim Abknicken des Ausgangschlauches nicht abschaltet. Er wird ausgetauscht durch Lösen der 6 äußeren Schrauben am Pumpkopf. Der Abschaltdruck läßt sich im angegebenen Bereich durch Drehen der zentralen Schraube im Uhrzeigersinn erhöhen und entgegengesetzt verringern.

Zu schwache Leistung wird oft verursacht durch beschädigte Membran- oder Ventilsätze. Frost oder scharfkantige Partikel sind meist der Grund. Wechseln Sie den Membran- oder/ und Ventilsatz oder den kompletten Pumpkopf. Zum Austausch der Ventile oder Membrane lösen Sie die 6 äußeren Schrauben am Pumpkopf.

Hinweis

Bitte verwenden Sie zur Reinigung keinen Essigreiniger.

Motor ist defekt, wenn er sich nicht mehr bewegt oder seine Stromaufnahme sehr hoch ist. Meist riecht er dann 'verbrannt'. Der Austausch des Motors lohnt sich allerdings nur, wenn der Pumpkopf in gutem Zustand ist.

Ersatzteile für alle gängigen SHURflo-Pumpen finden Sie nachfolgend. Es handelt sich um Originalersatzteile. Sie können diese schnell und kostensparend einbauen. Fast alle Reparaturen können Sie selbst durchführen. Eine Einbauanleitung liegt bei.

Pumpen-Service, für eine Pauschale von 9 EUR überprüfen wir jede SHURflo-Pumpe, die zuvor frei an uns gesandt wurde. Wir teilen dann Diagnose und Kostenvoranschlag für eine Reparatur umgehend mit.

Garantie beträgt 24 Monate, für WhisperKing 60 Monate, jeweils ab Herstelldatum. Ausgenommen sind Schäden, die durch Frost, Dauerbetrieb oder Fremdeinwirkung verursacht wurden. Bei schon geöffneten Pumpen können wir leider keine Garantie gewähren. Bei Beanstandungen bitte unbedingt zuerst bei uns anrufen. Unfreie Rücksendungen nehmen wir nicht an.

Benötigen Sie weitere Auskünfte über SHURflo-Pumpen, dürfen Sie sich gerne an uns wenden. Benötigen Sie eine neue SHURflo-Pumpe, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler:



Nachdruck oder Kopien- auch auszugsweise- nur mit schriftlicher Genehmigung der LILIE GmbH

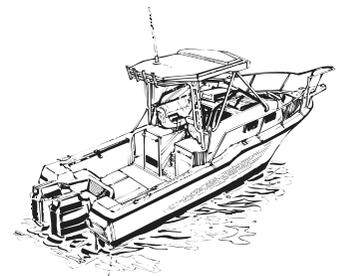
LILIE
MOBILTECHNIK

Anleitung

Automatische Druckwasserpumpen S224/S423/S512/S573/S534/S572



SHURflo
weltweit die Nr.1 bei Druckwasserpumpen



für Marine-Einsatz

SHURflo Worlwide no 1

SHURflo beliefert seit mehr als 30 Jahren Hersteller von Reisemobilen und Booten mit Pumpen. Die patentierten Frischwasserpumpen sind weltbekannt für ihr gleichmäßiges, störungsfreies Pumpen auch unter extremsten Bedingungen. Die Konstruktion mit 2 Präzisionskugellagern für Motor und Pumpkopf gewährleistet eine lange Lebensdauer. Jede Pumpe wird vor Verlassen des Werks einzeln auf Ihre volle Funktionstüchtigkeit getestet. Sie werden sich jahrelang über die Zuverlässigkeit Ihrer SHURflo-Pumpe freuen.



CE-Konformität

SHURflo-Pumpen erfüllen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Sie entsprechen der EU-EMC-Richtlinie 89/336/EWG, speziell EN 55014 (1993). Sie halten beim Batteriebetrieb die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Funkentstörung ein. Qualitätsfertigung nach ISO 9001 garantiert höchstes Qualitätsniveau.

Überlegene Konstruktion

• Sichere Funktion

Die patentierte Bauweise ist unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen in Fahrzeugen.

• Lange Lebensdauer

Die Motoren werden für extra lange Lebensdauer und einen ruhigen, gleichmäßigen Lauf permanent weiterentwickelt. Bei der Konstruktion werden besonders langlebige Kohlen und sehr haltbare Kugellager verwendet.

• Geräuscharmer Betrieb

Durch patentierte Konstruktionen wie die lärmabsorbierende 4-Punkt-Metallbodenplatte mit Gummipuffern und das Motorgehäuse aus Metall ist die Geräuschkentwicklung auf ein Minimum reduziert.

Wichtige Hinweise zur Benutzung

• Einsatz intermittierend

Ihre SHURflo-Pumpe ist für praxisnahen Einsatz konstruiert, d. h. sie sollte max. 20 min am Stück laufen. Danach muß eine längere Pause folgen.

• Verwenden Sie die Pumpe niemals, wenn in der Umgebung **Explosionsgefahr** besteht. Zündfunken könnten Explosionen verursachen.

• Der **Betriebsdruck** darf nicht über den vorgegebenen Werten des Modells liegen.

• Fehler auf der **Eingangsseite** (z. B. kein Wasser im Tank) können zu Beschädigungen der Pumpe führen.

• Die **Motoren** sind mit einem automatischen Überlastungsschutz versehen. Beachten Sie aber, daß solange Strom an der Pumpe liegt, der Motor dann (nach Abkühlung) regelmäßig wieder zu arbeiten beginnt. Deshalb Pumpe bei Abwesenheit über Schalter ausschalten.

• Die Pumpe dient zur Förderung von **Frischwasser**.

• Der Pumpkopf hält eine **Flüssigkeitstemperatur** bis maximal 77°C aus. Ständiges Pumpen von Heißwasser verkürzt die Lebensdauer.

• Der Ein- und Ausgangsstutzen hat jeweils ein 1/2"-NPT-Außen-gewinde (NPT=amerikanisches Maß). Die beigelegten 12-mm-Tüllen passen ideal.



Trinkwasserechtheit

SHURflo-Pumpen und Zubehörteile erfüllen die einschlägigen Gesundheitsvorschriften. Sämtliche Materialien, die mit dem zu fördernden Medium in Kontakt kommen, sind trinkwasserecht.

Kfz / Marine

Wir unterscheiden 2 Sorten SHURflo-Pumpen. Für Landfahrzeuge mit silberfarbenem Motor, für Boote mit explosionsgeschütztem blauem oder schwarzem Motor.

Installation



Ort

Die Pumpe kann vertikal über 2m, horizontal über 8 Meter vom Wassertank entfernt liegen, bei Bedarf auch mehr, s. techn. Daten. Es sollte trocken und nicht zu heiß sein. Nichts Brenn- oder Verformbares darf in unmittelbarer Nähe sein. Bei senkrechter Montage ist der Motor oben. Montage in oder an Resonanzkörpern sollte bei Geräuschempfindlichkeit umgangen werden. Schrauben nur so fest anziehen, daß die Gummipropfen nicht zusammengedrückt werden.

Leitungen/ Schläuche

sollen trinkwasserecht und druckfest sein und gute Durchflußeigenschaften haben. Empfohlen wird

1. procamp®-Rohrsystem, S. 28, lebensmittelecht und druckfest über 10 bar. Verbindungen werden durch Stecken hergestellt und mit Ringen gesichert.
2. Druckschläuche, S. 30, trinkwasserecht und druckfest mit Innen-Ø 12 mm. Alle Schlauchverbindungen sind mit Schellen zu sichern.



SHURflo Schlauchtüllen

Ziehen Sie die beigelegten speziellen Aufschraubtüllen von Hand an der Pumpe fest an und drehen danach noch **eine halbe** Umdrehung mit einem Werkzeug nach. Überdrehen Sie nicht! Verwenden sie kein Teflon-Band. Die Abdichtung würde nur verschlechtert.



Wasseranschluß

Montieren Sie in die Ansaugleitung vor der Pumpe einen Filter, der das System vor Verunreinigungen schützt (abgebildet # 200152). Dieser Filter sollte von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

Elektrischen Anschluß

mit Kabel-Ø-2,5 mm² bis 6-Meter-Leitungslänge, darüber 4 mm² herstellen. In die (+)-Leitung zusätzlich installieren

1. Sicherung, s. S. 62, z. B. 8 A # 31210,
2. Pumpenhauptschalter zum manuellen Abschalten bei Nichtgebrauch oder leerem Tank, z. B. # 34907 oder # 34930,
3. optional Luft-Aus-Schalter s. S. 17, der die Pumpe bei leerem Tank automatisch abschaltet.

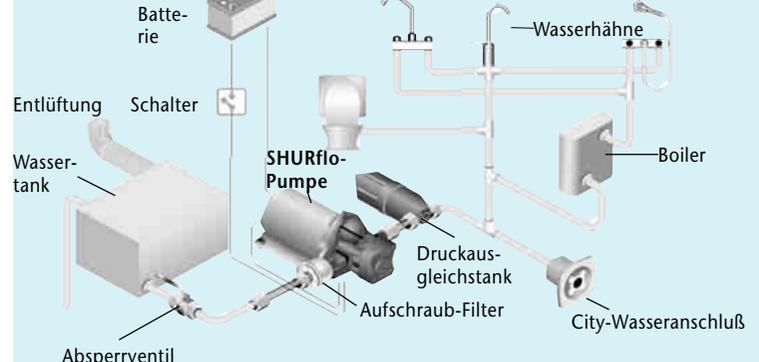
Inbetriebnahme

1. Tank gut ausspülen, Späne könnten die Pumpe beschädigen.
2. Tank mit Wasser füllen, Pumpenhauptschalter "AUS".
3. Alle Entnahmestellen öffnen.
4. Pumpe mittels Pumpenhauptschalter einschalten.
5. Wenn Wasser aus allen Entnahmestellen läuft, diese schließen. Die Pumpe schaltet jetzt automatisch ab.

Betriebsunterbrechung Kein Wasser im Tank

Schalten Sie Ihre Pumpe mittels Pumpenhauptschalter ab. Ist kein Wasser mehr im Frischwassertank und die Wasserpumpe läuft, so kann ihre Druckautomatik nicht mehr abschalten. Sie läuft und läuft und... der Motor brennt durch. Bei diesem Defekt handelt es sich auch in der Garantiezeit- nicht um einen Garantieanspruch. Befolgen Sie bitte unsere Anleitung zur Installation.

Skizze zur Installation:



Druck-Automatik

Der in der Pumpe integrierte Druckschalter reagiert auf Druckveränderung. Er schaltet die Pumpe ab, wenn auf der Ausgangsseite der voreingestellte Abschaltdruck erreicht ist. Sinkt der Druck auf der Ausgangsseite unter den Wiedereinschaltedruck, schaltet er die Pumpe wieder an. Die Pumpe läuft danach so lange, bis der Abschaltedruck wieder erreicht ist.

Winterpause erfordert bei Frostgefahr besondere Schutzmaßnahmen, da bei Temperaturen unter 0°C die Wasseranlage einfriert und beschädigt wird, wenn sie noch Wasser enthält. Deshalb empfiehlt sich:

1. Frischwassertank entleeren.
2. Alle Hähne und Ventile öffnen und mit der Pumpe das Wasser aus dem System entfernen.
3. Verschraubungen an der Pumpe lösen und Pumpe laufen lassen, bis kein Wasser mehr in der Pumpe ist. Anschließend die Pumpe mit dem Hauptschalter "AUS" schalten. Verschraubungen nicht wieder anschließen.

Am Einfüllstutzen vermerken: "Pumpenleitungen gelöst".
4. Alle Hähne offenlassen. Wiederinbetriebnahme im Frühjahr siehe "Inbetriebnahme". Es empfiehlt sich zusätzlich die Wasseranlage komplett zu desinfizieren.

Desinfektion des Frischwassersystems muß in regelmäßigen Zeitabständen stattfinden, um hygienisch einwandfreie Verhältnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen die Desinfektion vor der Außerbetriebnahme und nach der Wiederinbetriebnahme nach einer längeren Pause.

Hinweis:

Niemals Essigreiniger oder Kfz-Frostschutzmittel verwenden!

Methode 1: Chlorbleiche

Methode 2: Wasserstoffperoxidlösung

Nähere Erläuterungen zu diesen beiden Methoden können Sie in unserem LILIE-Katalog S. 7 nachlesen!