

Automatické tlakové čerpadlo SHURflo Trailking Aquaking S403



Obj. č. 53 76 10

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup automatického, tlakového čerpadla.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst.

Montáž čerpadla

Odborná montáž čerpadla zajistí jeho tichý chod s požadovaným výkonem, nejnižší možnou zátěží a snadným přístupem k údržbě čerpadla. Dbejte proto všech pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze a při instalaci zároveň dodržujte všechny aktuálně platné bezpečnostní předpisy.

- Čerpadlo instalujte pouze na stabilní podklad s možností snadného přístupu z důvodů jeho pozdější údržby (zejména čištění filtru pro zachycení hrubých částic).
- Na vstup i výstup čerpadla použijte pouze kvalitní a flexibilní hadice. Doporučujeme proto použití hadic modelové řady LILIE Native z naší nabídky.
- Nepoužívejte pro připojení ke vstupu nebo výstupu čerpadla a filtru žádné pevné hadice z tvrdého plastu nebo kovu. V opačném případě může dojít k zesílení vibrací čerpadla, provoznímu hluku a kavitaci, úniku tlaku nebo dalším provozním závadám na některých částech čerpadla a vodovodního systému.
- K provozu čerpadla používejte výhradně originální díly a příslušenství, například připojovací trysku LILIE 12 mm obj. č. 8042, 8044, 10 mm 8040, 8043, kterou můžete instalovat bez nutnosti použití teflonového těsnění nebo těsnících podložek. Při použití těsnění nebo neoriginálních připojovacích ventilů může dojít ke vzniku netěsností a následnému poškození čerpadla. Na poškození způsobená použitím neoriginálních dílů a příslušenství se přitom nevztahuje záruka.



Vodovodní
Trysky LILIE.

8043, 10 mm | 57x40x26

8040, 10 mm | 57x25x26

8044, 12 mm | 57x40x26

8042, 12 mm | 57x25x26

- Na vstupu musí být čerpadlo vždy opatřeno filtrem pro zachytávání hrubých částic (sítko s propustností částic o velikosti přibližně 0,25 mm, například LILIE obj. č. LS200162).
- Pro bezpečný provoz čerpadla zvolte pouze stabilní a vodorovný podklad. Zabráňte tím působení vibrací, ke kterým dochází za chodu čerpadla. Zároveň tím eliminujete hladinu provozního hluku.
- Vnitřní průměr hadic by měl být v ideálním případě 12 mm. Doporučujeme proto použití hadic z naší nabídky LILIE Native obj. č. 88112 nebo 98112. Použití hadic s menším průměrem může mít za následek vznik kavitace, zvýšení provozního tlaku, snížení výkonu a zvýšení provozního hluku.
- Vyhněte se zmenšování vnitřního průměru hadic. To platí zejména pro připojení hadic na vstupu a výstupu do/z čerpadla. Stejně tak nepoužívejte různé vypouštěcí a napouštěcí ventily a kolena s menším průměrem, než je průměr hadic na vstupu a výstupu do/z čerpadla.
- Čerpadla modelové řady **SOFTSERIE**® a **SMARTSERIE**™ nevyžadují použití tlakové (expanzní) nádoby.
- Nikdy čerpadlo nepoužívejte k nepřetržitému čerpání vody! Čerpadlo proto nikdy nepoužívejte v systémech pro odsolování mořské vody a jiných reverzních systémech. Příliš vysoký provozní tlak a doba chodu čerpadla snižuje jeho celkovou provozní životnost. Na poškození čerpadla v důsledku použití k jiným účelům se nevztahuje záruka výrobce.
- Pro elektrické připojení čerpadla je nezbytné použití vodičů s průřezem minimálně 1,5 mm². Doporučujeme však použití vodičů s průřezem 2,5 mm² nebo 4,0 mm². Pro připojení čerpadla ke zdroji napájení zachovejte připojovací schéma, které je součástí tohoto návodu v části „Elektrické připojení“).
- V případě, že v obytném vozidle používáte některý automatický řídicí systém, zajistíte k provozu čerpadla jeho nastavení na maximální proudové hodnoty.
- Aby byla zajištěna maximální provozní životnost a výkon čerpadla, instalujte jej do vzdálenosti max. 2 m od vodní nádrže.

- Čerpadlo instalujte tak, aby v jeho okolí mohlo docházet k volnému proudění vzduchu, které je nezbytné pro chlazení interních komponentů během chodu čerpadla. Ponechte proto na každé straně čerpadla alespoň 10 cm volného prostoru.
- Čerpadlo můžete instalovat pevně nebo na vhodný pojezd. Při montáži čerpadla na pojezd však musí hlavní část čerpadla směřovat vždy dolů.
- Pro instalaci čerpadla použijte takového umístění, které neznemožní přístup k čerpadlu při provádění jeho údržby (čištění nebo výměna filtru hrubých částic).
- K napájení čerpadla použijte stabilizovaný zdroj napětí s vlastním vypínacím zařízením a jističem / pojistkou. Potřebné technické parametry pro výběr vhodného jisticího zařízení naleznete výrobním štítku u použitého čerpadla.
- K jištění pozitivního přívodu „+“ použijte vhodný modulární jistič se jmenovitou hodnotou 15 A DC. Pro přívod k čerpadlu použijte dostatečně dimenzované vodiče. Jejich použitím zajistíte bezpečný a bezproblémový provoz čerpadla. Použití vodičů s menším průřezem povede k poklesu napětí a celkovému snížení výkonu čerpadla.
- Předtím, než opustíte obytný vůz, čerpadlo vždy vypněte. Stejně tak nikdy čerpadlo neprovodujte bez neustálého dohledu během jeho chodu.

Informace k průřezu vodičů a 10% poklesu napětí při napájení ze zdroje 12 V DC / 10 A. Délka kabelu je myšlena jeho celková délka vedoucí od zdroje a uzemnění:

Délka (m)	Průřez v mm ² / AWG
0 – 7,5	1,5 (16)
7,5 – 20,0	2,5 (14)
20,0 – 30,0	4,0 (12)

Uvedení do provozu

Čerpadlo nikdy neprovodíte v nepřetržitě režimu. Systém čerpadla pracuje s určitým tlakem, který otvírá pružinový ventil, který zajišťuje průtok vody na vstupu do čerpadla. Tímto způsobem dochází k velmi plynulému chodu čerpadla bez typického „kloktání“ s plným rozsahem průtoku vody. Po otevření ventilu dojde k poklesu tlaku, interní bypass se uzavře a zajistí tak optimální průtok vody. Interní systém tak zajišťuje co možná nejefektivnější průtok vody a to například i pro použití ve sprchových hlavících a umyvadlových bateriích. Průtok vody je ovlivněn pouze ze strany napájecího napětí (nižší napětí = menší objem průtoku vody, vyšší napětí = větší objem průtoku vody). Při instalaci tohoto čerpadla dbejte všech aktuálně platných bezpečnostních předpisů v oblasti elektroinstalace! Doporučujeme vždy předtím, než opustíte obytný vůz, čerpadlo vypnout. Nikdy neopouštějte čerpadlo za chodu bez neustálého dohledu jeho obsluhy!

Připojení hadic k čerpadlu

Na vstupu je čerpadlo opatřeno filtrem hrubých částic, který slouží pro zachytávání pevných částic ve vodě a jejich proniknutí do vnitřního systému čerpadla. Vniknutí větších částic do interního systému čerpadla představuje vysoké riziko nevratného poškození čerpadla. Výrobce neposkytuje záruku na poškození čerpadla v důsledku provozu čerpadla bez použití tohoto filtru. Z důvodů minimalizace vibrací a hluku použijte na vstupu i výstupu čerpadla hadici nejlépe o vnitřním průměru 12 mm (1/4") a délce alespoň 50 cm. Tyto hadice pak slouží jako dostatečná opora čerpadlu pro minimalizaci vibrací, které vznikají při průtoku vody čerpadlem. Čerpadlo ničím nezakrývejte. Zajistíte tak jeho maximální flexibilitu a zároveň tím omezíte vibrace a snížení provozního hluku.

Nastavení tlakového spínače

Tlakový spínač a interní bypass jsou již z výroby přednastavené. Pro běžný provoz je zapotřebí provést vždy pouze nepatrné úpravy v tomto nastavení. V závislosti na konkrétních možnostech, použijte vlastní nastavení:

SOFTSERIE® BYPASS

Interní bypass tvoří pružinová membrána, která se otevírá po dosažení určité úrovně tlaku. Zároveň přitom dochází k výstupu vody. U čerpadel s hodnotami tlaku od 2,80 bar (40 psi) je interní bypass nastaven tak, že k jeho otevírání dochází při tlaku cca 1,75 bar (25 psi) a při tlaku okolo 3,1 bar (45 psi) pak k jeho plnému otevření. U čerpadel s nižší hodnotou tlaku jsou také tyto hodnoty o něco nižší. Tlak pro vypnutí čerpadla je uveden na výrobním štítku každého čerpadla. Jedná se o hodnotu, která je o něco nižší, než je maximální tlak, při kterém dochází k otevření bypassu.

Pokud je tlakový spínač nastaven na příliš vysokou hodnotu, může se stát, že nedojde k vypnutí čerpadla. Otáčejte proto šroubem uprostřed hlavy čerpadla ve směru hodinových ručiček, dokud nedosáhnete požadované spínací hodnoty. Při otáčení šroubu proti směru hodinových ručiček, snížíte hodnotu tlaku pro vypnutí čerpadla. Otáčením šroubu na bypassu zvýšíte hodnotu, při které bude dosaženo bypassu. Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček snížíte rozsah tlaku pro bypass. Při nastavení příliš nízké hodnoty však nebude dosaženo sepnutí tlakového spínače a čerpadlo se nevyvne. Přesné nastavení kombinace bypass / tlakový spínač umožňuje vlastní přizpůsobení čerpadla a eliminuje potřebu použití expanzní tlakové nádoby.

CLASSICSERIE™

Tlak pro vypnutí čerpadla je možné v daném rozsahu zvýšit nebo naopak snížit (0,5 bar / 7 psi). Použijte proto nastavovací šroub na hlavní části čerpadla a otáčejte jím ve směru hodinových ručiček (zvýšení) nebo proti směru hodinových ručiček (snížení) hodnoty tlaku. Při nastavení této hodnoty postupujte vždy ve velmi malých krocích (max. 1/2 otáčky šroubu). Vyhněte se použití větších změn v nastavení (plně vytočení nebo naopak úplně zašroubování). Při nesprávném nastavení tlaku může dojít k poškození čerpadla.

Čištění a údržba

Desinfekce čerpadla

Doporučujeme provádět kompletní dezinfekci celého systému s použitím prostředku LILIE-TW Desinfizierer alespoň 1x ročně. Tento dezinfekční prostředek splňuje v Německu všechny aktuálně platné předpisy v oblasti ošetření a úpravy pitné vody. Při jeho použití však dodržujte všechny pokyny výrobce uvedené v příslušném příbalovém letáku. Dbejte zejména na použití vhodného množství tohoto dezinfekčního prostředku.

1. Nalijte předepsané množství dezinfekčního prostředku LILIE-TW-Desinfizierer (1 láhev obj. č. 56200 s obsahem 1 litr slouží k úpravě 100 l vody) do používaného zásobníku vody a doplňte pitnou vodou.
2. Otevřete všechny ventily a uzávěry na vašem vodovodním systému.
3. Pomocí hlavního vypínače zapněte čerpadlo.
4. Ventily a uzávěry uzavřete ve chvíli, kdy dojde k odtoku vody ze všech těchto výstupů. Po chvíli dojde k automatickému vypnutí čerpadla.
5. Ponechte dezinfekční prostředek v celém vodovodním systému působit alespoň po dobu 6 hodin.
6. Po uplynutí uvedené doby vypusťte vodu s dezinfekcí z vodní nádrže otevřením všech ventilů a uzávěrů.
7. Na závěr vodní nádrž a vodovodní systém naplňte pitnou vodou. Vodu s obsahem dezinfekčního prostředku vypusťte do odpadního systému.

Poznámka: Uváděný postup pro dezinfekci používaného vodovodního systému odpovídá německým předpisům a normám v oblasti úpravy a ošetření pitné vody v souladu s normou DIN 2001-2 a stejně tak splňuje i ostatní předpisy EU.

Provozní údržba

Vodovodní systém vyžaduje pravidelnou údržbu. Jedině tak může být zajištěn bezproblémový a rovnoměrný průtok vody celým systémem. Provádějte proto pravidelnou údržbu v souladu s následujícími kroky:

- Pravidelně kontrolujte a čistěte filtr pro zachytávání hrubých částic.
- Provádějte pravidelné čištění a dezinfekci celého vodovodního systému.
- Kontrolujte a v případě potřeby dotahuje veškeré šroubové spoje z důvodu eliminace netěsností a případného vzniku prasklin.

Zajistěte dostatečnou ochranu vodovodního systému a čerpadla proti zamrznutí. V zimním období proto vodovodní systém vyprázdněte nebo použijte vhodný prostředek proti zamrznutí (například nemrznoucí směs LILIE obj. č. 56601 Winter Ban). Nesprávná nebo nedostatečná údržba celého systému může mít za následek ztrátu výkonu a případně i selhání funkce čerpadla. Usazeniny a nečistoty ve ventilech a membránách mohou po čase způsobit omezení průtoku vody nebo vznik netěsností v interním systému. Tento stav můžete zaznamenat například podle náhodného a chvilkového spínání čerpadla, přestože jinak nedošlo k sepnutí některého zařízení, připojeného k vodovodnímu systému (například sprchy). Při provozu tohoto čerpadla dbejte vždy všech doporučení, uvedených v manuálu vašeho mobilního vozidla.

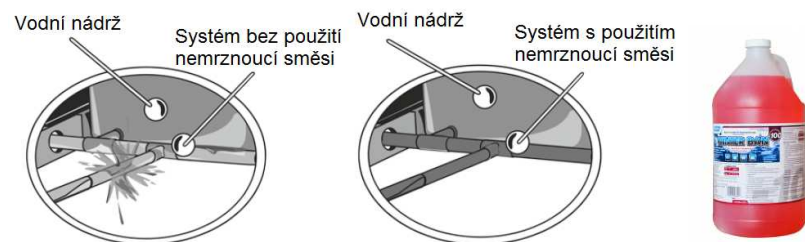
Ochrana čerpadla v zimním období

V případě, že by došlo k zamrznutí vody ve vodovodním systému, může dojít k nevratnému poškození systému a stejně tak i čerpadla. Nejúčinnější ochrana systému proti zamrznutí je úplné vypuštění obsahu vody ze systému nebo použití vhodné nemrznoucí směsi pro pitnou vodu (například netoxická směs LILIE obj. č. 56601 Winter Ban). Během provozní přestávky v zimním období je proto nezbytné dodržovat všechna bezpečnostní opatření proto, aby nedošlo k zamrznutí vody ve vodovodním systému. V případě, že ponecháte vodu v některých částech vodovodního systému, dojde při teplotách pod 0 °C k jejímu zamrznutí, přičemž hrozí nevratné poškození celého systému!

1. Otevřete všechny ventily a vyprázdněte zásobník s vodou.
2. Uzavřete všechny ventily.
3. Do vodní nádrže nalijte cca 10 litrů nemrznoucí směsi.
4. Nyní znovu otevřete všechny ventily u vodovodního systému a sledujte dokud z nich nezačne vytékat nemrznoucí směs (tato nemrznoucí směs má charakteristické zbarvení).
5. Nyní uzavřete všechny ventily a odpojte čerpadlo od zdroje napájení.

Upozornění! K ošetření vody pro zimní období nikdy nepoužívejte běžné nemrznoucí směsi do ostřikovačů automobilů, neboť tyto směsi jsou vysoce toxické! Požití těchto toxických látek představuje vysoké riziko pro lidské zdraví a v určitém množství může způsobit i smrt!

Nemrznoucí směs Winter Ban 3,78 l (obj. č. 56601)



Nemrznoucí směs Winter Ban poskytuje dostatečnou ochranu před zamrznutí vody, vznikem koroze, usazením a růstu vodních řas za teplot až do -73 °C pro vodovodní systémy, ventily a čerpadla. Jeho použití je vhodné pouze pro vodovodní systémy a hadice z plastů a mosazi. Tento prostředek je netoxický, bez příchutě a bez zápachu. Jeho použití a složení splňuje všechny požadavky EU. Na jeho obale naleznete informační leták ve 3. jazykových mutacích.

Poměr ředění (platí pro balení s obsahem 3,78 l)			
Winter Ban	Voda	Ochrana do (°C)	Celkový objem (litry)
1x	4	- 10	18,9
1x	2	- 20	11,3
1x	1,5	- 30	9,5
1x	1	- 38	7,6
1x	0,5	- 52	5,7
1x	0	- 73	3,8

Řešení problémů

Během jízdy na vozovce s nerovnostmi může dojít k poškození vodovodního systému karavanu nebo uvolnění některých částí na čerpadle a použitých ventilech. Pravidelně kontrolujte celý systém, zda nevykazuje viditelná poškození a netěsnosti. Ve většině případech však stačí pro bezproblémový provoz vodovodního systému běžná kontrola a dotahování určitých částí, které se mohou čas od času nepatrně uvolnit.

Čerpadlo se nespouští / Došlo k vybavení ochrany proti přetížení nebo přepětí

- Překontrolujte zapojení, stav pojistky resp. jističe, hlavního vypínače a zapojení ostatních vodičů v obvodu.
- Je motor čerpadla horký? Při dosažení určité teploty dojde k vypnutí motoru, který je vybaven integrovanou ochranou proti tepelnému přetížení. K obnově běžného provozu čerpadla pak dojde poté, co klesne interní teplota čerpadla na nižší hodnoty.

- Ujistěte se o tom, že je čerpadlo připojené ke zdroji napájení a ověřte správnou hodnotu napájecího napětí ($\pm 10\%$). Ověřte zapojení všech pracovních vodičů a uzemnění.
- K napájení čerpadla použijte pouze vodiče s dostatečným průřezem.
- Zablokování membrány a interního obvodu čerpadla z důvodů tvorba námrazy.

Čerpadlo nenásává vodu, při čerpání je slyšet „kloktání“

(za chodu motoru, nedochází k čerpání vody)

- Došlo k ucpání filtru hrubých částic.
- Ujistěte se, že v nádobě na vodu je dostatečné množství vody. Do systému průtokového ohříváče pronikl vzduch a tvoří se v něm vzduchové bubliny.
- Ověřte utěsnění hadic a ventilů v celém vodovodním systému.
- Zajistěte, aby nedošlo k deformaci / zalomení hadic na vstupní a výstupní části čerpadla.
- Ujistěte se o tom, že je čerpadlo připojené ke zdroji napájení a ověřte správnou hodnotu napájecího napětí ($\pm 10\%$).
- Zbavte vstupní a výstupní ventily pevných částic, ověřte správnou funkci a průchodnost všech ventilů a uzávěrů v systému.
- Dotáhněte na čerpadle uvolněné šrouby a ujistěte se o tom, že se na hadicích vodovodního systému nenacházejí žádné trhliny a jiné netěsnosti.

Čerpadlo se nezapne / Chod čerpadla při uzavřeném ventilu

- Čerpadlo má na výstupní straně (výstup tlaku) netěsnosti. Ověřte stav a těsnění použitého ventilu a ostatních zařízení připojených k výstupu vody z čerpadla.
- Ověřte to, zda se na výstupu z čerpadla (například v systému pro průtokový ohřev vody) netvoří vzduchové bubliny.
- Ujistěte se o tom, že je čerpadlo připojené ke zdroji napájení a ověřte správnou hodnotu napájecího napětí ($\pm 10\%$).
- Dotáhněte všechny uvolněné šrouby na čerpadle a u ostatních komponentů připojených k systému.
- Došlo k ucpání membrány pro zamezení zpětného proudu, popřípadě je tato membrána již nevratně poškozená (došlo k jejímu poškození v důsledku mechanického působení pevných částic nebo v důsledku stárnutí „zpuchření“).
- Nevhodné nastavení funkce tlakového spínače. Provedte optimální nastavení funkce tlakového spínače v souladu s pokyny uvedenými v části „Nastavení tlakového spínače“.
- Čerpadla modelové řady **SOFTSERIE®**: Ověřte správné nastavení tlakového spínače / Bypass.

Příliš hlučný nebo neobvyklý provoz

- Překontrolujte stav celého vodovodního systému. Zvýšenou pozornost věnujte zejména hadicím a tomu, zda nedošlo k jejich uvolnění a nevykazují určité netěsnosti.
- Je patrný neobvyklý hluk po sepnutí čerpadla? Je hluk v místě instalace čerpadla daleko více patrný? V takovém případě se ujistěte o dostatečně pevném uchycení čerpadla k použitému podkladu. Dotáhněte uvolněné šrouby a zajistěte je proti dalšímu uvolnění. Stejně tak zkontrolujte a v případě potřeby dotáhněte i všechny šrouby na hlavní části čerpadla (3 dlouhé šrouby).
- Vychází neobvyklý hluk z motoru nebo hlavní části čerpadla? (Motor s odstraněnou hlavou čerpadla).
- Nedochozí ke 100% průtoku vody celým vodovodním systémem? Je uvnitř čerpadla patrné „kloktání“? V takových případech bude zřejmě nezbytné použití tlakové nádoby LP1805 nebo čerpadlo modelové řady **SOFTSERIE®** popřípadě **SMARTSERIE™**.

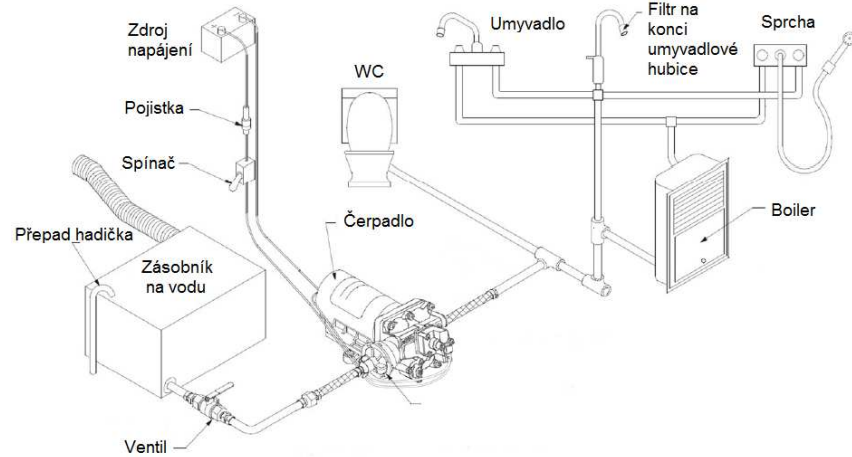
Příliš krátká doba provozu (po zapnutí dojde k okamžitému vypnutí čerpadla)

- Provedte optimální nastavení tlakového spínače.
- Filtry a čističky vody je vhodné instalovat ke zvláštnímu okruhu.
- Překontrolujte stav vodovodního systému a hadic v místě jejich zúžení a v různých omezovačích průtoků vody (na konci vodovodní baterie nebo uvnitř sprchových hlavíc).
- Nedochozí ke 100% průtoku vody celým systémem? Je v čerpadle patrné „kloktání“? V takových případech bude zřejmě nezbytné použití tlakové nádoby LP1805 nebo čerpadlo modelové řady **SOFTSERIE®** popřípadě **SMARTSERIE™**.

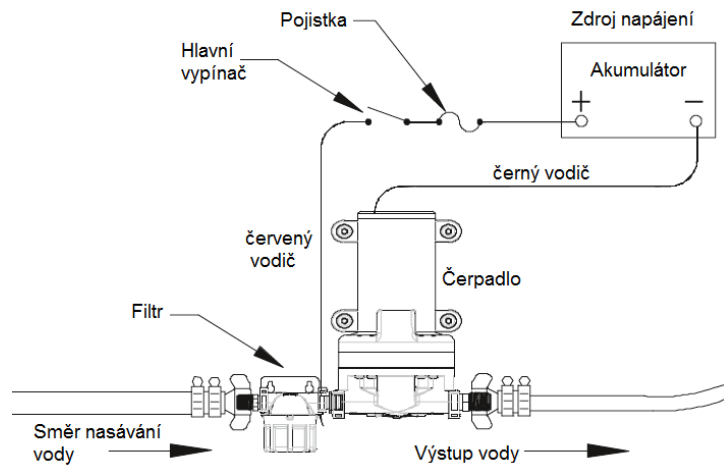
Netěsnosti na těle čerpadla nebo tlakovém spínači

- Překontrolujte dotažení všech šroubů na čerpadle a stejně tak i na tlakovém spínači.
- Došlo k mechanickému poškození membrány u tlakového spínače. Stav membrány kontrolujte vždy s vodovodním systémem zaplněným vodou. Jedině tak máte možnost dostatečně ověřit případnou netěsnost této membrány.

Příklad instalace čerpadla v obytném vozidle



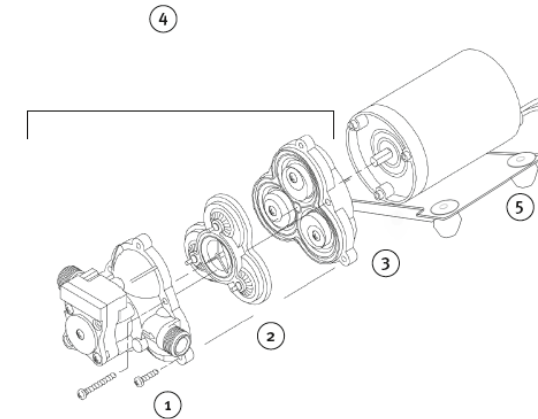
Detailní náhled na schéma elektrického zapojení čerpadla



Náhradní díly a příslušenství

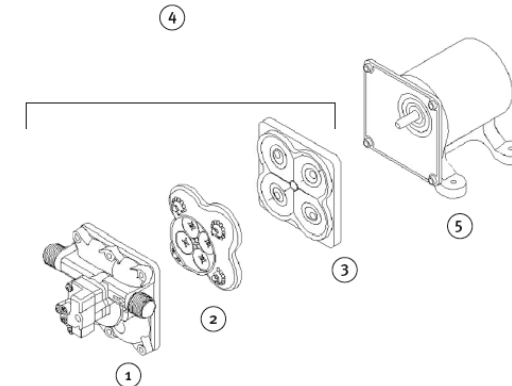
Při objednávání nových náhradních dílů uvádějte celé číslo modelu, datum zakoupení a ostatní údaje uvedené na výrobním štítku čerpadla.

CLASSICSERIE™:



1. Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla.
2. Osazení s ventily.
3. Membránový systém se spodní částí krytu čerpadla.
4. Hlavní část čerpadla (tělo) složená z částí: 1, 2 a 3.
5. Motor.

SOFTSERIE®:



1. Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla a integrovaným bypass systémem.
2. Osazení s ventily.
3. Membránový systém se spodní částí krytu čerpadla.
4. Hlavní část čerpadla (tělo) složená z částí: 1, 2 a 3.
5. Motor.

CLASSICSERIE™-Membransatz

3



11105

LS061, LS204, LS403, LS473, LS512,
LS423, LS224, LS573, LS534, LS572

LM T101 (PP), LM 105 (TPE)

CLASSICSERIE™-Ventilsatz

2



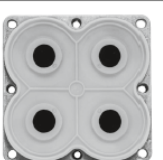
11104

LS061, LS204, LS403,
LS473 und für LS512, LS573, LS572,
LS534, LS423, LS224 do r. v. 2008

LM T101 (PP), LM T107 (EPDM)

SOFTSERIE®-Membransatz

3



11205

LS4121, LS4142, LS4242, LS4144

LM T105 (TPE), LM T101 (PP)

SOFTSERIE®-Ventilsatz

2



11204

LS4121, LS4142, LS4242,
LS4144

LM T107 (EPDM), LM T101 (PP)

3) Kompletní sada membrán se spodní částí krytu čerpadla a připojením k motoru.

CLASSICSERIE™-Druckschalter

1



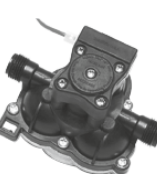
11139 = LS204, LS473

11109 = LS061, LS403

LM T101 (PP), LM T105 (TPE)

CLASSICSERIE™-Pumpkopf komplett

4



11131 = LS204, LS473

11121 = LS061

11101 = LS403

LM T101 (PP), LM T105 (TPE), LM T107 (EPDM)

1) Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla. Tlak je nastavitelný: model 11139 v rozsahu 1,1 – 2,1 bar, model 11109 v rozsahu 2 – 3,2 bar.

4) Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla, membránou a osazením s ventily. Tlak je nastavitelný: model 11131 v rozsahu 1,1 – 2,1 bar, model 11121 v rozsahu 2 – 3,5 bar, model 11101 v rozsahu 2 – 3,2 bar.

SOFTSERIE®-Druckschalter

1



11239 = LS4121, LS4122

11229 = LS4142, LS4242, LS4143

11209 = LS4144

LM T101 (PP), LM T105 (TPE)

SOFTSERIE®-Pumpkopf komplett

4



11231 = LS4121

11221 = LS4142, LS4242

11251 = LS4144

LM T101 (PP), LM T105 (TPE), LM T107 (EPDM)

1) Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla a integrovaným bypass systémem. Tlak je nastavitelný: model 11239 v rozsahu 1,4 – 2,4 bar, model 11229 v rozsahu 1,7 – 2,8 bar, model 11209 v rozsahu 3,0 – 3,6 bar.

4) Tlakový spínač s horní částí krytu čerpadla a integrovaným bypass systémem, membránovým systémem a osazením s ventily. Tlak je nastavitelný: model 11231 v rozsahu 1,4 – 2,4 bar, model 11221 v rozsahu 1,7 – 2,8 bar, model 11251 v rozsahu 3,0 – 3,6 bar.

CLASSICSERIE™-Motor komplett

5



11132 = LS204

11142 = LS224

11102 = LS403

11112 = LS473

Motory

SOFTSERIE®-Motor komplett

5



11232 = LS4121

11202 = LS4142, LS4242

11212 = LS414

5) Motor s montážní platformou pro uchycení na 4. místech a přívodními kabely „+“ a „-“.

Technické údaje

Kategorie	nízkonapěťové čerpadlo
Provozní napětí	12 V DC
Max. proud	6,5 A
Vstup (sání), Výstup (tlak)	20,96 mm (1/2") AG
Provozní režim	přerušovaný provoz s bezpečnostními přestávkami
Spínací tlak	1,3 bar
Výtlak (max.)	10 m
Tlak (max.)	1 bar
Objem (max.)	636 l
Materiál čerpadla	int. EPDM (EP), santropen (SAN), ext. polypropylen (PP)
Rozměry	206 x 127 x 113 mm
Samonasávání	až 3,1 m

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných předpisů.

Šetřete životní prostředí! Přispějte tak k jeho ochraně!



Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopii tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

REI/6/2018