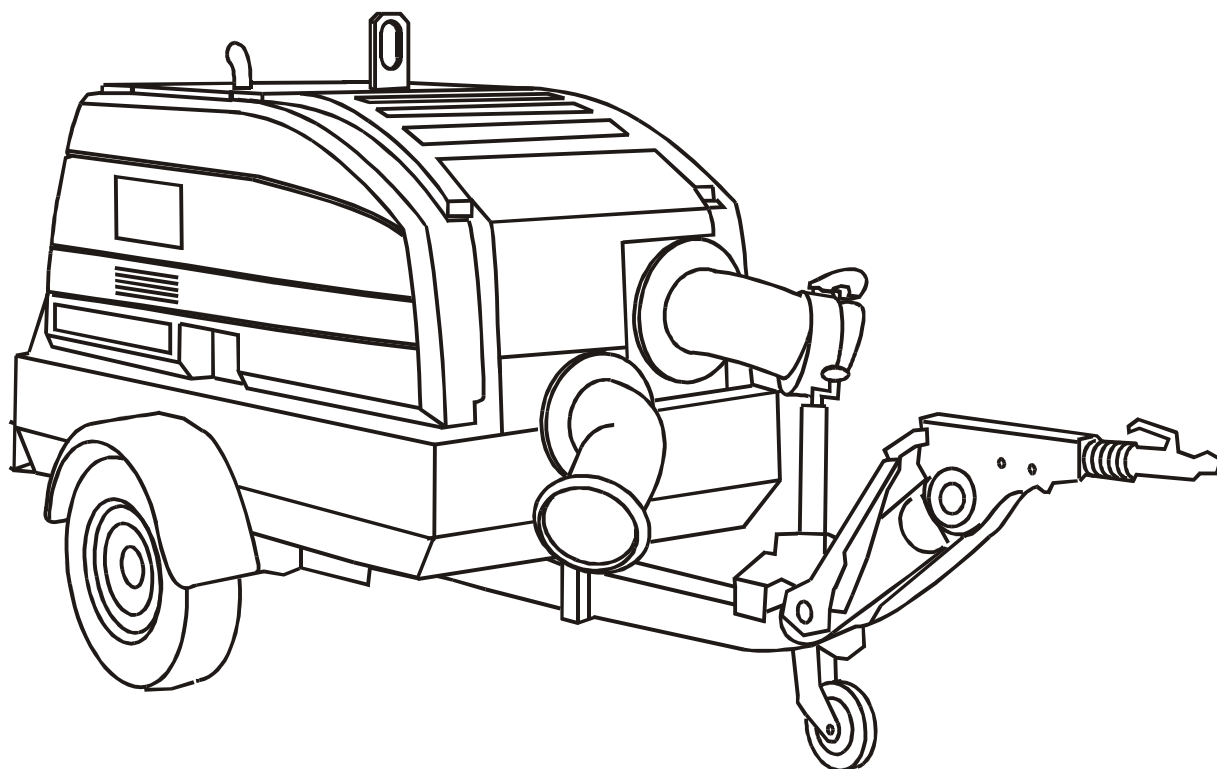


# **AUTOPRIME**

## **SAMONASÁVACÍ MOBILNÍ ČERPACÍ** **AGREGÁTY ŘADY Q** **S DIESELPOHONEM**



SPP Pumps Limited. Theale Cross Reading Berkshire ENGLAND RG31 7SP	Telephone: <b>+44 (0) 1189 323 123</b>	Dokument č.. W72-021E Revize č.: 7 Rev. pozn. č.: R39573
	Fax: <b>+44 (0) 1189 323 302</b>	Datum vydání. Dec 2009 Vyrobil SPP Pumps Limited, Coleford, England

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Bezpečnostní předpisy.....</b>	<b>5</b>
2.1	Bezpečnostní symboly .....	5
2.2	Bezpečnostní opatření .....	5
<b>3.</b>	<b>MANIPULACE &amp; PŘEPRAVA.....</b>	<b>5</b>
3.1	Zvedání .....	5
3.2	Verze s návěsem .....	5
3.3	Agregáty na lyžinách.....	5
3.4	Holé agregáty.....	5
3.5	Transport na vlečce nebo vagonu.....	5
<b>4.</b>	<b>VÝROBNÍ ČÍSLO.....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>IDENTIFIKACE PORUCH .....</b>	<b>6</b>
5.1	Klíč k identifikaci poruch.....	6
5.2	Kontrola zavodňovacího systému .....	6
5.3	Kontrola řemenového pohonu .....	6
5.4	Kontrola spojky vývěvy.....	6
5.5	Kontrola solenoidového ventilu .....	7
5.6	Kontrola filtru zavodňovací nádrže.....	7
5.7	Kontrola síta zavodňovací nádrže.....	7
5.8	Kontrola zpětné klapky.....	7
5.9	Kontrola těsnosti zavodňovacího systému.....	7
5.10	Kontrola vývěvy.....	7
5.11	Kontrola elektro.....	7
<b>6.</b>	<b>DEMONTÁŽ ČERPADLA.....</b>	<b>8</b>
6.1	Všeobecné poznámky.....	8
6.2	Vyjmutí baterie .....	8
6.3	Vyjmutí čerpadla .....	8
6.4	Odpojení ovládacích okruhů .....	8
6.5	Vyjmutí žaluzií a předního panelu.....	10
6.6	Vyjmutí protihlukového krytu .....	10
6.7	Vyjmutí čerpadla a motoru .....	10
6.8	Demontáž čerpadla .....	10
6.9	Kontrola dílů čerpadla .....	11
6.10	Demontáž směšovače .....	11
6.11	Demontáž vývěvy.....	12
6.12	Demontáž zavodňovací nádrže .....	12
<b>7.</b>	<b>MONTÁŽ ČERPADLA.....</b>	<b>13</b>
7.1	Všeobecný komentář: .....	13
7.2	Speciální nářadí .....	13
7.3	Montáž čerpadla.....	13
7.4	Montáž směšovače .....	16
7.5	Montáž vývěvy.....	18
7.6	Montáž zavodňovací nádrže .....	19
7.7	Montáž čerpací jednotky .....	20
7.8	Montáž šasi a palivové nádrže.....	21
7.9	Montáž motoru .....	23
7.10	Montáž čerpadla s motorem .....	24
7.11	Montáž pohonu vývěvy .....	24
7.12	Montáž zvedáku.....	25
7.13	Montáž čerpacího agregátu na šasi.....	25
7.14	Montáž krytu.....	25
7.15	Ovládací panel & prodrátování .....	27
<b>8.</b>	<b>SCHÉMA ZAPOJENÍ .....</b>	<b>29</b>

---

8.1	Schéma zapojení motoru 4LE2.....	29
<b>9.</b>	<b>NEPOVINNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ .....</b>	<b>30</b>
9.1	Nouzový vypínač - na střeše.....	30
9.2	Připojení návěsu .....	30
9.3	Standart barva dvířek.....	30
9.4	Odpojovač baterie .....	30
9.5	Regulace otáček .....	30
9.6	Hadicové fitinky .....	31
<b>10.</b>	<b>INSPEKCE A TESTY .....</b>	<b>31</b>

## 1. ÚVOD

Účelem tohoto manuálu je dát instrukce k demontáži a opětné montáži čerpadel **SPP AUTOPRIME řady Q** poháněných dieselmotorem.

Instrukce a údaje obsažené v této příručce jsou založeny na našich nejlepších úmyslech a jejich přesnost je vázána na datum vydání.

Jsou předmětem neustálých změn  
Tato čerpadla jsou nejčastěji dodávána na silničním dvoukolovém podvozku, mohou však být dodána i na terénním podvozku, na lyžinách nebo jako holé agregáty pro namontování na základovou desku. K dispozici je řada volitelného příslušenství, jak popsáno v kap. 9.

### Tento manuál zahrnuje následující provedení čerpadel:

Standardní konstrukce z června 2007

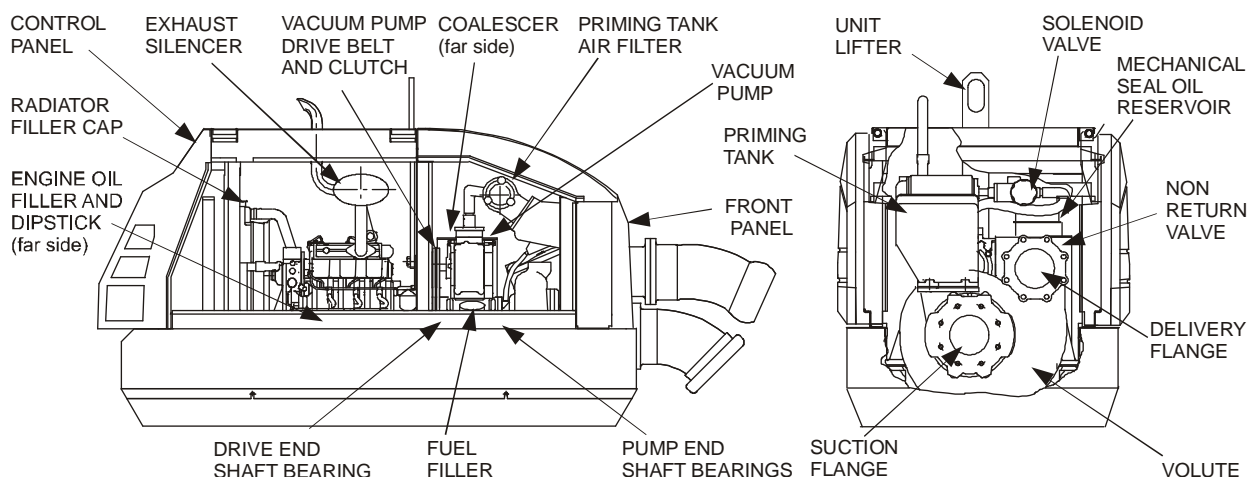
Typ čerpadla	Motor	Paliv. nádrž	Zavod. systém	Ovládací panel
QI 100	Isuzu 3CE1	220L	s jednod. elektrickou sondou	pevné nebo variabilní otáčky
QI 150	Isuzu 3CE1	220L		
QI 150M	Isuzu 4LE2	220L		
QC150M	Cat 3024 2.2	220L		
QI 200	Isuzu 4LE2	220L		
QHH80	Isuzu 4LE2	220L		

Všechna čerpadla mohou být dodána na podvozku dle evropských norem s pevnou (EF) nebo nastavitelnou výškou oje (EV), zakončenou okem nebo koulí. Čerp. agregáty mohou být též dodány namontované na lyžinách, nebo holé s tím, že si je zákazník namontuje na svůj podvozek.

*Poznámka: Pro speciální nestandardní provedení čerpadel, která nejsou výše specifikována, bude většina dílů stejných, avšak před objednávkou náhradních dílů je nutno se obrátit na SPP Pumps Limited pro potvrzení nomenklatury předmětného dílu..*

### Hlavní díly čerpadla

CONTROL PANEL (ovládací panel), EXHAUSTE SILENCER (tlumič výfuku), VACUUM PUMP DRIVE BELT AND CLUTCH (hnací řemen a spojka vývěvy), COALESCER (směšovač), PRIMING TANK AIR FILTER (vzduchový filtr zavodňovací nádrže), VACUUM PUMP (vývěva), FRONT PANEL (přední panel), PUMP END SHAFT BEARINGS (ložiska hřídele u čerpadla), FUEL FILTER (palivový filtr), DRIVE END SHAFT BEARING (ložisko hřídele u motoru), ENGINE OIL FILLER AND OIL STICK (plnicí víčko a měrka motorového oleje), RADIATOR FILLER CAP (plnicí víčko chladiče), PRIMING TANK (zavodňovací nádrž), UNIT LIFTER (závěsné oko), SOLENOID VALVE (solenoidový ventil), MECHANICAL SEAL OIL RESEVOIR (nádržka oleje mechanické ucpávky), NON RETURN VALVE (zpětná klapka), DELIVERY FLANGE (výtláčná příruba), VOLUTE (spirála), SUCTION FLANGE (sací příruba)



## 2. Bezpečnostní předpisy

### 2.1 Bezpečnostní symboly

V bezpečnostních předpisech používáme následující symboly:



Tento symbol se vztahuje na všeobecnou mechanickou bezpečnost



Tento symbol se vztahuje na elektrickou bezpečnost.

**POZOR**

Tento symbol varuje před nebezpečím ohrožujícím vlastní čerpadlo, jehož následkem jsou rizika na bezpečnost osob.

### 2.2 Bezpečnostní opatření



**ATTENTION**

dběte na následující:

1. Toto čerpadlo obsahuje nechráněné pohyblivé součásti a jeho povrchové plochy se za provozu silně zahřívají. **ČERPADLO NIKDY NEPROVOZUJTE S OTEVŘENÝMI DVÍŘKY OCHRANNÉHO KRYTU AGREGÁTU.** Mechanické ochrany, které byly sejmuty z důvodu údržbářských prací, musejí být před spuštěním agregátu znovu nainstalovány.
2. Nikdy nevsunujte do čerpadla žádné předměty, když čerpadlo běží a sací a výtlačné hadice jsou odpojeny.
3. Na sací straně čerpadla nikdy nepoužívejte deformovatelné hadice a využijte všech otvorů v přípojovacích přírubách čerpadla k instalaci přípojek sací a výtlačné hadice.
4. Čerpací agregát zvedejte vždy vertikálně zavěšený za závěsné oko. Jakákoliv boční síla může poškodit závěsný systém. Čerpací agregát nikdy nezvedejte s připojeným sacím a výtlačným potrubím. Zvýšení hmotnosti o tyto díly může vést k poškození zvedacích mechanismů.
5. Před skončením čerpání zkontrolujte čerpanou kapalinu. Zbytky kapaliny mohou být zdravotně nebezpečné. Při jakýchkoliv pochybách, propláchněte čerpadlo před novým čerpáním čistou vodou.
6. Obsluha čerpadla musí mít na sobě čistý přílehlý oděv a bezpečnou pracovní obuv. Oděv nasáklý olejem nebo palivem může způsobovat zdravotní rizika při dlouhodobém kontaktu s pokožkou a může zvyšovat i nebezpečí požáru.
7. Dieselmotor musí mít dostatečnou ventilaci.

Uvědomte si rizika spojená s takovými součástkami jako je výfukové potrubí a tlumiče. Do blízkosti agregátu nikdy nestavte zápalné předměty a látky.

## 3. MANIPULACE & PŘEPRAVA

### 3.1 Zvedání

**POZOR**

Centrální zvedací bod (oko) je určen pouze k vertikálnímu zvedání a nesmí být použit k tahání agregátu do stran. Před zvedáním se přesvědčte, že oko není ohnuté nebo poškozené.

**Nepoužívejte** ke zvedání vysokozdvižný vozík tak, aby jeho vidlice zajížděly pod palivovou nádrž a **nezvedejte** agregát s připojenými hadicemi.

### 3.2 Verze s návěsem

Silniční návěsy mohou být vybaveny tažným okem či koulí dle požadavků zákazníka, výška oje může být pevná nebo nastavitelná. Návěsy jsou dodávány se standardním osvětlením, nebo s osvětlovací rampou dle požadavků zákazníka, který musí návěs vybavit registrační značkou dle místních předpisů.

### 3.3 Agregáty na lyžinách

Agregát na lyžinách je vedle centrálního zvedacího oka vybaven šterbinami pro lyžiny vysokozdvižného vozíku.

### 3.4 Holé agregáty

Tyto lze zvedat pouze přes centrální oko, **nepoužívejte** vysokozdvižného vozíku, který by zajel s lyžinami pod palivovou nádrž. Agregát musí být umístěn na pevné základy.

Kotvicí body proveďte v souladu s rozměrovými výkresy agregátu, nebo kontaktujte SPP Pumps Limited.

### 3.5 Transport na vlečce nebo vagonu

Je-li agregát přepravován na vlečce či vagonu, musí být řádně připoután pásy.



**V žádném případě** nesmí pásy být vedeny přes vrch protihlukových krytů nebo kolem dvířek..

Čerpadla na podvozku usaďte rejdovacím kolem a zapáskujte přes oj těsně před konzolou, která drží předek agregátu. Na zadní spodní části agregátu je upevněna bezpečnostní úchytka, která slouží k přivázání agregátu ke kotvicímu bod.

Agregáty na lyžinách mají na čele a konci lyžin otvory pro provlečení upevňovacích pásů.

Holé agregáty jsou dodávány připevněny na paletách, které musí být zafixovány na vlečku nebo vagon.

## 4. VÝROBNÍ ČÍSLO

Štítek s výrobním číslem je připevněn uvnitř ovládacího panelu.

Výrobní číslo musí být uvedeno na každé poptávce náhradních dílů.

	SPP Pumps Limited Reading, RG31 7SP ENGLAND			Type
	Tel: ++44(0)118 932 3123 Fax: ++44(0)118 932 3302			Nett
			Serial No.	

## 5. IDENTIFIKACE PORUCH

### 5.1 Klíč k identifikaci poruch

#### Agregát nelze nastartovat

- Došlo palivo.
- Je třeba nově nastavit spínače.
- Jsou zapnuta varovná světla & vypínací obvod je aktivován.
- Baterie je vybitá.
- Zkontrolujte motor dle návodu jeho výrobce.

#### Agregát nelze zavodnit

- Je otevřen odvodňovací ventil na spirále čerpadla..
- Zavodňovací okruh netěsní nasává vzduch z okolí.
- Sací hadice či koš netěsní a dostává se do nich vzduch.
- Ucpaná sací hadice nebo koš jsou.
- Zpětná klapka netěsní.
- Porouchaná hadice od solenoidového ventilu k vývěvě.
- Neotvírá se solenoidový ventil.
- Ucpaný solenoidový ventil.
- Ucpaný jemný vzduchový filtr zavodňovací nádrže.
- Ucpaný hrubý filtr zavodňovací nádrže.
- Uvolněný nebo přetržený hnací řemen vývěvy.
- Elektrická spojka vývěvy nesepla.
- Porucha vývěvy.
- Nadměrná sací výška.

#### Agregát nečerpá

- Výtlačné hadice jsou ucpané.

- Ucpané oběžné kolo.
- Nadměrná vůle oběžného kola.
- Rozbité oběžné kolo.
- Rozpojená spojka mezi čerpadlem a motorem.
- Nadměrné převýšení.

### 5.2 Kontrola zavodňovacího systému

Odpojte sací hadice. Na sací hrdlo přiložte plochý předmět a zkontrolujte zda je přísávání a vývěva pracuje.

Je-li na sání manovakuometr, měl by ukázat podtlak odpovídající 9 m vodního sloupce.

### 5.3 Kontrola řemenového pohonu

Hnací řemeny vývěvy spojují hřídel čerpadla s elektromagnetickou spojkou na vývěvě. Napněte řemen dle instrukcí v kapitole 7.11.

### 5.4 Kontrola spojky vývěvy

Spojka vývěvy je ovládaná elektricky. Je-li rozpojen, řemeny stále běží, ale střed spojky stojí.

Spojka potřebuje napětí 12 V, aby byla uvedena v činnost. Toto napětí je ovládáno časovačem přiváděno vodičem č. 22 přes relé. Pokud při kontrole zjistíte, že je vedení přerušeno, zajistěte jeho výměnu.

Elektrický obvod zavodňovacího systému je chráněn jističem umístěným v ovládacím panelu. Pokud tento rozepne, stiskněte centrální tlačítko, aby se jistič resetoval. Pokud jistič znovu rozepne, jedná se o elektrickou závadu.

Úroňové spínače ovládají přívod elektrického proudu ke spojce přes časovač.



Pokud se elektrický proud ke spojce nedostane, zkontrolujte, zda na ovládacím panelu zavodňovací nádrže svítí kontrolka. Pokud svítí, pak rozpojte spojku a zkontrolujte, zda mezi vodiči je napětí 12 V. Pokud ano, pak se jedná o poruchu spojky a tato musí být vyměněna.

Pokud napětí 12 V není ke spojce zajištěno, pak zkontrolujte zda kabely nejsou někde přerušeny a korigujte špatné spoje.

Pokud ani tento krok nevede k nápravě, pak je na vině ovládací panel a tento musí být vyměněn.

### 5.5 **Kontrola solenoidového ventilu**

Elektricky ovládaný solenoidový ventil je připojen na horní víko zavodňovací nádrže. Tento ventil je spolehlivý, možné poruchy jsou vesměs způsobeny špatným připojením vodičů. Vodič č. 28 obstarává přívod proudu 12 V, vodič č.8 zajišťuje uzemnění.

### 5.6 **Kontrola filtru zavodňovací nádrže**

Vzduchový filtr zavodňovací nádrže je namontován na horním víku nádrže. Vyjmutí a kontrola filtru je popsáno v návodu pro údržbu.

### 5.7 **Kontrola síta zavodňovací nádrže**

Je nanejvýš nepravděpodobné, že se kdy síto zavodňovací nádrže zanesou tak, aby bránilo v zavodňování nádrže. Vyjmutí a vyčištění síta je popsáno v návodu pro údržbu.

### 5.8 **Kontrola zpětné klapky**

Zpětná klapka na spirále čerpadla musí těsnit, aby mohl fungovat podtlakový zavodňovací systém. Klapku lze prohlédnout odmontováním rychlospojky na výtlaku – viz odpovídající kapitola návodu na údržbu. Přesvědčte se, že klapka není ničím zablokována, zejména v prostoru zadní části klapky a kolem čepu.

### 5.9 **Kontrola těsnosti zavodňovacího systému**

Je nanejvýš nepravděpodobné, že jakékoliv netěsnosti se vyskytnou na těsnicích plochách zavodňovacího systému. Netěsnosti se mohou vyskytnout na rychlospojkách savic, nebo pokud předtím byla prováděna demontáž a zpětná montáž zavodňovacího systému. Pokud vývěva pracuje, ale není dosahováno požadovaného vakua, připojte na sání uzavírací kus s rychlospojkou a vakuometrem rychlospojku. Nechte agregát

běžet a změřte dosahované vakuum. Pak agregát vypněte. Změřte jak dlouho vakuum mizí. Je-li agregát v pořádku, dosáhne se vakua 9 m vodního sloupce, které se udrží pět minut po vypnutí motoru.

### 5.10 **Kontrola vývěvy**

I když je podezření, že příčinou nezavodňování čerpadla je vývěva, nelze připustit pokusy o její demontáž a opravu. Objednejte si náhradní.

Pro kontrolu provozu vývěvy odpojte nejprve hadici mezi zavodňovací nádrží a vývěvou.



Pozor: Hadice je tuhá a těžce snímatelná. Neodpojujte hadici za běhu agregátu. Pokud dojde k nasání pevných předmětů, písku nebo bahna do hadice, způsobí to vážné poškození vnitřku vývěvy. Odpojení hadice je nutno považovat za krajní opatření. Než přistoupíte k tomuto kroku, zvažte nejdříve všechna ostatní opatření.

Jakmile je hadice mezi vývěvou a směšovačem rozpojena, nastartujte agregát a přiložte plochý, čistý předmět na sání vývěvy. Tento předmět by se měl přisát a držet působením vakua. Před novým napojením hadice agregát nejdříve vypněte.

Olej ve směšovači slouží jak k mazání vývěvy, tak k utěsnění jejího činného prostoru. Je-li výkon vývěvy nedostačující, zkontrolujte hladinu oleje ve směšovači poté, co z tohoto prostoru vypustíte vodu.

### 5.11 **Kontrola elektro**

Objeví-li se elektrická závada, kvalifikovaný technik musí provést příslušné zkoušky obvodů a měření odporu, aby identifikoval vadnou součástku či část obvodu. Pokud se mu nepovede závadu odhalit, necht' se pro diagnostiku závady obrátí laskavě na SPP Pumps Ltd.

## 6. DEMONTÁŽ ČERPADLA

### 6.1 Všeobecné poznámky

Údržba a opravy, které jsou nad rámec provozních předpisů musí být prováděny na vhodném místě vybaveném zvedacím mechanismem s min. nosností 1500 kg.

Pro přístup k jednotlivým dílům a bezpečnou práci je nutná čistá, pevná podlaha se stojany nebo pracovní stůl.

Údržbu doporučujeme provádět mimo pracovní pozici čerpadla ve vhodné údržbářské dílně, kde příslušným pracovníkům nehrozí nebezpečí vdechnutí jedovatých plynů a par.



Před zahájením prací odpojte kabel od záporného pólu baterie. Při provádění kontrol elektro, kdy je třeba baterii zapojit, se řiďte instrukcemi dle kapitoly 10.



U agregátů namontovaných na podvozku se před jakoukoliv demontáží dílů přesvědčte, že zadní opěrka podvozku je zafixována a rejdocí kolečko spuštěno tak, aby zadní opěrka byla zatížena. Je-li demontováno vlastní čerpadlo bez motoru, podložte šasi dřevěnými klíny nebo nastavitelnými podpěrami tak, aby se zabránilo překocení motoru.

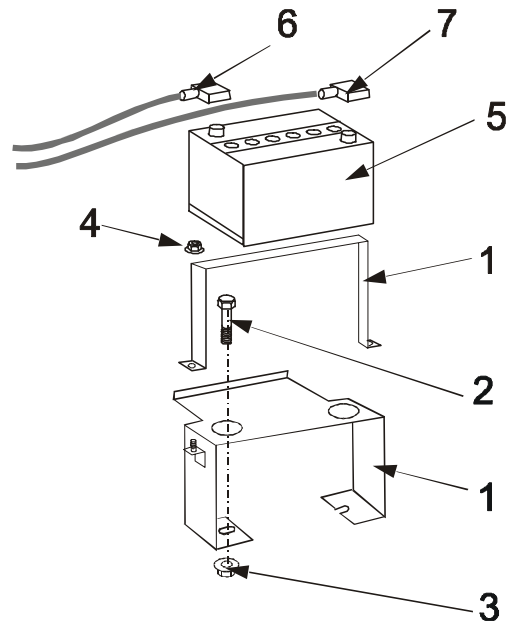
### 6.2 Vyjmutí baterie

1. Odpojte kabel od záporného pólu baterie a následně od kladného pólu.
2. Odšroubujte matice (4) a sponu (1), pak baterii vyjměte.
3. Dle potřeby odstraňte přídržné šrouby (2) a vyjměte celý paket baterie z chasis.

#### 6.2.1 Kusovník baterie

POL.	POPIS	ČÍSLO DÍLU	KS
1	Sestava držáku baterie	21730	1
2	Šroub M12 X 30 samosvorný	18171	2
3	Matice M12 samosvorná	18175	1
4	Matice M8 šestihránná	SY9509652	2
5	Baterie (dle specifikace SPP Pumps)		1
6	Záporný kabel baterie	18200	1
7	Kladný kabel baterie	18199	1

#### 6.2.2 Schéma sestavy baterie



### 6.3 Vyjmutí čerpadla

1. Vypusťte spirálu čerpadla a vypláchněte těleso čerpadla a zavodňovací nádrž od nebezpečných kapalin.
2. Odpojte pružné hadice od uzavíracího ventilu na tělese čerpadla a od uzavíracího ventilu na směšovači.
3. Pokud má být provedena oprava čerpadla, pak vypusťte vanu a odpojte vypouštěcí hadici od uzavíracího ventilu na motoru.
4. Odpojte vodiče od motoru viz schéma zapojení v kap. 8.
5. Odpojte kabely ze sondy, solenoidového ventilu a spojky (dle konkrétného rozsahu dodávky) od ovládacího panelu zavodňování.

### 6.4 Odpojení ovládacích okruhů

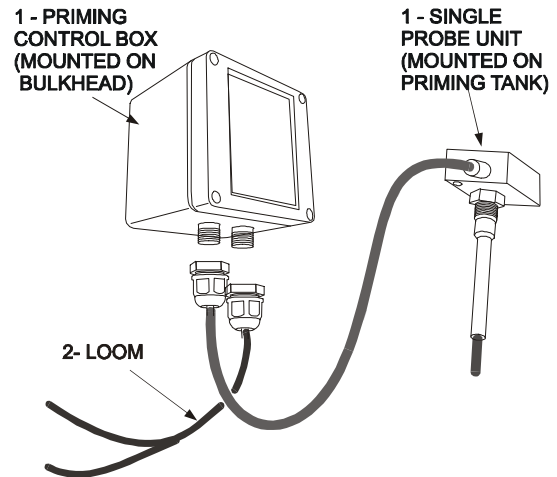
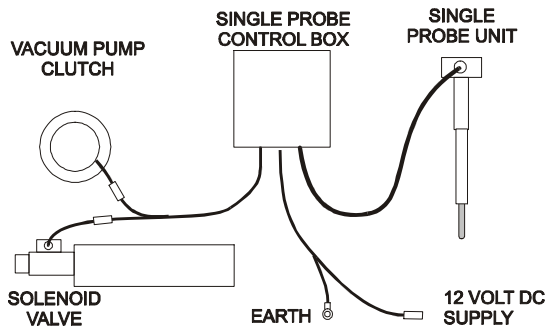
Poznámka: Do systému zavodňování lze místo dvojité dodat i jednoduchou sondu.

SPP doporučuje dvojitou sondu nahradit jednoduchou, která je na vyšší technické úrovni.



Řídicí systém zavodňování s jednoduchou sondou

**Schéma**



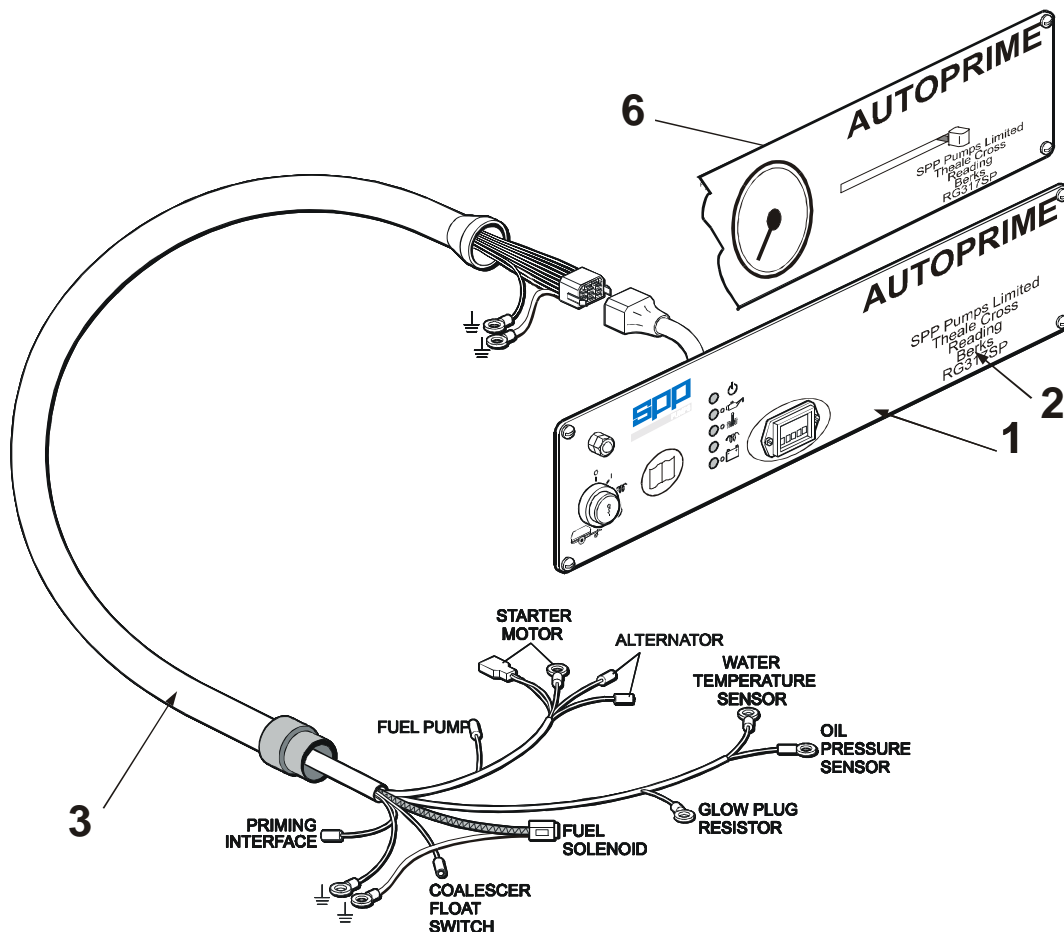
**Kusovník pro jednoduchou sondu**

POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
1	Ovládací panel & kompletní sestava	26174	1
2	Kabeláž	21891	1

**6.4.1 Ovládací panel čerpadla**

POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
1	Ovládací panel s vypínačem	20115	1
2	Ovládací panel s regulací otáček, tachometr a vypínač	20219	1
6	Ovl. panel Autostart s regulací otáček, tachometrem as vypínačem	23741	1
3	4LE2 kabeláž	20167	1
3	3CE1 kabeláž	24160	1

**Ovládací panel čerpadla**



## 6.5 Vyjmutí žaluzií a předního panelu

(viz kusovník 7.14.3)

Poznámka: Přední panel a žaluzie lze vyjmout bez demontáže protihlukového krytu za účelem získání přístupu k čerpadlu a zavodňovací nádrže.

1. Odstraňte 2 šrouby (A), které drží protihlukový kryt na držácích šasi.
2. Otevřete obě dvířka, odstraňte šrouby (B) z trnů v horních rozích středního podpěrného rámu protihlukového krytu.
3. Stáhněte a zvedněte žaluzie a přední panel včetně podpěrného rámu, aby jste získali přístup k čerpadlu.
4. Dle potřeby lze též odstranit přední kryt, aby se získal přístup na sání čerpadla a k údržbě zpětné klapky, zavodňovací nádrže a oběžného kola.

## 6.6 Vyjmutí protihlukového krytu

(viz schéma jednotl. dílů 7.14.3)

1. Otevřete obě dvířka a odstraňte kryt hnacího řemene, oddělte obě poloviny vnitřních tlumicích vložek a každou polovinu vyjměte z podpěrného rámu krytu. Tlumicí vložky mohou být provizorně zajištěny k rámu protihlukového krytu, pokud není třeba přistoupit k další demontáži.
2. Odpojte hadici přívodu vzduchu od tvarovky na motoru tím, že sundáte svorku hadice a odstraníte krátké výfukové potrubí, abyste umožnili zvednutí protihlukového krytu.
3. Tam, kde je dodána regulace otáček, odpojte kabel od páky regulace plynu.
4. Odpojte ventilační trubku na palivové nádrži.
5. Odstraňte 6 úchytných šroubů (3), zavřete dvířka, zvedněte kompletní sestavu a přitom se přesvědčte, že všechny hadice a kabely byly odpojeny.

## 6.7 Vyjmutí čerpadla a motoru

1. Odpojte přívodní a vratné potrubí paliva od palivové nádrže.
2. Hák jeřábu zasuňte do zvedacího oka a zvedněte jej lehce pouze tak, aby eliminovalo prověšení lana.
3. Odšroubujte 4 kotevní šrouby z patek čerpadla a přesvědčte se, že sestava čerpadla s motorem je volná a nic nebrání jejímu zvednutí.

4. Zvedněte čerpadlo s motorem pomocí jeřábu a odsuňte šasi nebo přesuňte čerpadlo s motorem na vhodné místo pro provedení další demontáže.
5. Sestavu položte na nízku a pevnou lavici a odděleně podložte čerpadlo a motor.
6. Vyšroubujte 8 šroubů ze sací příruby a vyjměte z čerpadla kompletní sestavu zavodňovací nádrže.
7. Povolte hnací řemeny vývěvy a stáhněte je z řemenových kol.
8. Odstraňte 4 šrouby vyjměte z čerpadla sestavu směšovače včetně vývěvy.
9. Podepřete čerpadla o motor, aby se nepřevrátily vyšroubujte 16 šroubů z tělesa setrvačnicku, aby se čerpadlo oddělilo od motoru.
10. V této fázi je možno demontovat sestavu závěsného oka a hnací řemenové kolo k provedení údržby, je-li to třeba. Viz schéma 7.12.1.
11. Podobně je možno dle potřeby vyměnit součásti spojky, které jsou přístupné v tělese setrvačnicku na straně motoru. Viz schéma 7.9.2.

## 6.8 Demontáž čerpadla

(Viz schéma 7.3.2)

1. Vypusťte mazací kapalinu ucpávky do vhodné nádoby tím, že rozpojíte spodní konec hadice.
2. Odstraňte zbývající matice ze šroubů na sací přírubě tělesa čerpadla.
3. Poklepejte gumovým kladívkem na vnější průměr předního těsnicího kruhu a vytáhněte jej z tělesa čerpadla.
4. Sevřete hřídel C klíčem na drážkovou matici (10) a vyšroubujte šroub vnitřním šestihranem s válcovou hlavou z osy oběžného kola.
5. Lehce poklepejte gumovým kladívkem na vnější průměr oběžného kola, aby se uvolnil kuželový spoj a stáhněte oběžné kolo z hřídele. Vyjměte z drážky klínové pero a uschovejte je pečlivě pro další použití.
6. Kleštěmi na Seegerovy pojistky stáhněte z hřídele pojistný kroužek mechanické ucpávky. Opatrně stáhněte z hřídele rotující části mechanické ucpávky.

**Poznámka:** Mechanické ucpávky jsou zpravidla v rámci údržby vyměňovány, pokud ne, je třeba věnovat maximální pozornost tomu, aby nedošlo k poškození těsnicích ploch ucpávky a díly každé ucpávky musí být

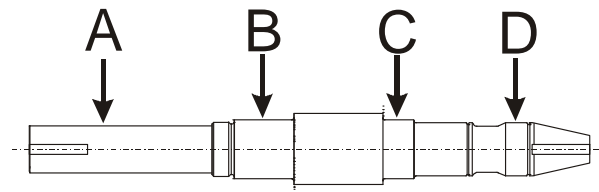
zachovány pohromadě pro jejich další montáž.

7. Odstraňte 6 matic (25) na ložiskové straně tělesa čerpadla a opatrně vyjměte zadní těsnicí kruh z tělesa čerpadla. Dbejte na to, aby nebyly poškozeny stacionární elementy mechanické ucpávky, má-li tato být dále použita.
8. Kleštěmi na Seegerovy pojistky stáhněte z hřídele druhý pojistný kroužek. Opatrně stáhněte z hřídele rotující části mechanické ucpávky.
9. Odstraňte 8 matic ze šroubů na tělese ložiska a oddělte těleso čerpadla od ložiskového tělesa.
10. Sejměte hnací řemeny z řemenových kol, uvolněte fixační šrouby, které drží hnací řemenové kolo na hřídeli a demontujte toto kolo.
11. Odstraňte 4 šrouby a vytáhněte ložiskové víko z tělesa ložiska.
12. Vhodným drážkovým klíčem odšroubujte drážkovou matici.
13. Těleso ložiska instalujte do lisu a vytlačte hřídel včetně ložisek na náhonové straně z ložiskového tělesa.
14. Je-li třeba vyměnit ložiska, lze z hřídele stáhnout ložiska na náhonové straně. Je třeba brát v úvahu, že obě ložiska se musí vyměňovat naráz.
15. Válečkové ložisko na odvrácené straně k náhonu mohou být vytlačena z tělesa ložiska pomocí šroubů aplikovaných do příslušných závitových děr.
16. Stacionární část vnější mechanické ucpávky lze vytlačit z jejího sedla v ložiskovém tělese, pokud má být ucpávka vyměněna.

## 6.9 Kontrola dílů čerpadla

1. Z kuličkových ložisek, ložiskového tělesa a víka je třeba vymýt veškeré staré mazivo petrolejem nebo lihem a poté ložisko řádně vysušit čistým stlačeným vzduchem nebo protáčením rukou. Pokud se neprotáčí lehce a jeví jakékoliv známky zadření či vůle, nebo když povrch kuliček a jejich dráhy jeví známky opotřebení, vyměňte je. Potřete ložiska ochranným olejem proti korozi a zabalte je do mastného papíru.
2. Hřídel mezi hroty nebo na válečky a přiložte na ni ručičkový indikátor. Ručičku indikátoru nastavte na nulu a pomalu otočte hřídelí rukou. Naměřené odchylky v kterémkoliv

bodě A,B,C,D se nesmí odchylovat více jak 0,005 mm.



3. Setřete veškerý rez či okuje z vnitřních povrchů, které se nedostanou do styku s železem.
4. Očistěte všechny závitové drátěným kartáčem a zaizolujte je ochrannou lepicí páskou.
5. Pokud se neuvažuje ihned s novou montáží, potřete všechny kovově lesklé povrchy protikorozi kapalinou Shell Ensis.
6. Všechny díly (zejména mechanickou ucpávku) zabezpečte proti eventuální ztrátě, vlivu počasí a mechanickému poškození.
7. Znovu překontrolujte všechny díly určené k novému použití. Opotřebené, poškozené a zkorodované díly nutno buďto znovu uvést do bezvadného stavu nebo, není-li to možné, vyřadit a nahradit novými.
8. Přesvědčte se, že všechny díly, které mají být znovu namontovány (zejména ty nové) nemají ostřiny na závitěch a hranách a jsou čisté nepoškozené.
9. Prohlédněte O kroužky a všechny díly mechanické ucpávky a vyměňte je, pokud vykazují opotřebení nebo jsou poškozeny.
10. Do každé mazničky natlačte trochu vazelíny a přesvědčte se, že z ložiskového tělesa vychází čistá vazelína.

## 6.10 Demontáž směšovače

(viz schéma 7.4.3)

Poznámka: Směšovač obsahuje 5 litrů oleje; tento musí být vypuštěn a před demontáží bezpečně zlikvidován.

SPP doporučuje s demontáží směšovače provést výměnu všech filtračních vložek.

1. Vypustte olej z komory do vhodné nádoby otevřením ventilu na primární komoře.
2. Vyjměte dva šrouby s válcovou hlavou s vnitřním šestihranem (31) a sejměte víko (30).
3. Vyjměte 4 filtrační vložky (23) a rozmontujte je vyšroubováním držáku filtru (25) a unášče (19) od dřívku (20).
4. Vyšroubováním 8 šroubů M6 vyjměte sekundární komoru z komory primární.

5. Vyjměte těsnění (17) a filtrační mřížku (14).

Vyjměte všechny ostatní díly včetně šroubů (34 a 35) bloku sít (2) a zadního těsnění (33).

### **6.11 Demontáž vývěvy**

*(viz schéma 7.5.1)*

1. Vyjměte vstupní hrdlo (26) a těsnění (27) odmontováním přípojky (28) a 3 matic M10. Demontujte řemenici (29)
2. Odšroubujte matice M10 a podložky od koncové desky (17) a stáhněte retní ucpávku (16).
3. Uvolněte kuželový spoj a sejměte koncovou desku (17) a ložisko (4) na straně pohonu včetně pérové podložky (13), Sundejte pero a uskladněte pečlivě pro další použití.
4. Odstraňte koncovou desku (5) na protilehlé straně k pohonu odstraněním matic (12) a podložek. Odstraňte svorníky (7), O-kroužky, kolíky (9) a zátku.
5. Opatrně vyjměte rotor (1) a lopatky (15), kolíky a zátku.

### **6.12 Demontáž zavodňovací nádrže**

*(viz schéma 7.6.1)*

1. Odstraňte solenoidový ventil z tělesa filtru odšroubováním tří matic M8.
2. Demontujte díly spojené se solenoidovým ventilem, jak na příklad podtlakovou hadici, kolena, větrací zátku (28), víko filtru (11), atd.
3. Vyjměte filtrační vložky (18) z tělesa filtru odstraněním víka filtru (20) a klece (19).
4. Demontujte těleso filtru ((4) od zavodňovací nádrže(3) a vyjměte filtrační sítko (10), které je uvnitř nádrže (3).
5. Demontujte zavodňovací nádrž (3) od vstupního hrdla (1) a vyjměte těsnění (2).

## 7. MONTÁŽ ČERPADLA

### 7.1 Všeobecný komentář:

Tento návod zahrnuje kompletní instrukce pro montáž čerpadla u výrobce. Tam, kde je čerpadlo rozebráno pro údržbu nebo opravu, lze použít jen tu část návodu, která se týká pouze předmětného uzlu.

Prohlédněte všechny staré díly určené k novému použití. Opatřené nebo zkorodované díly musí být buďto uvedeny do bezvadného stavu, a pokud to není možné, tak musí být vyřazeny a nahrazeny novými.

Přesvědčte se, že všechny díly určené pro novou montáž (zejména ty nové) nemají ostřiny na závitech či hranách a nejsou nikterak poškozeny.

Prohlédněte 'O' kroužky a vyměřte je, pokud jsou opotřebené či poškozené.

Pořadí montáže jednotlivých uzlů se může měnit dle skladových zásob přísl. dílů.

### 7.2 Speciální nářadí

Pro rychlou a řádnou montáž je třeba použít některé speciální nářadí. Při trochu šikovnosti se však většina montáže dá zvládnout bez těchto nástrojů. Je třeba zajistit vhodné zvedací zařízení a čisté pracovní prostředí.

POPIS	DÍL Č.
Pouzdro pro montáž mechanické ucpávky	Kontaktujte SPP
Nástroj pro dvířka	Kontaktujte SPP
Měrka pro kontrolu napětí řemene	Kontaktujte SPP
Anti-rotací nástroj pro vývěvu	Kontaktujte SPP

### 7.3 Montáž čerpadla

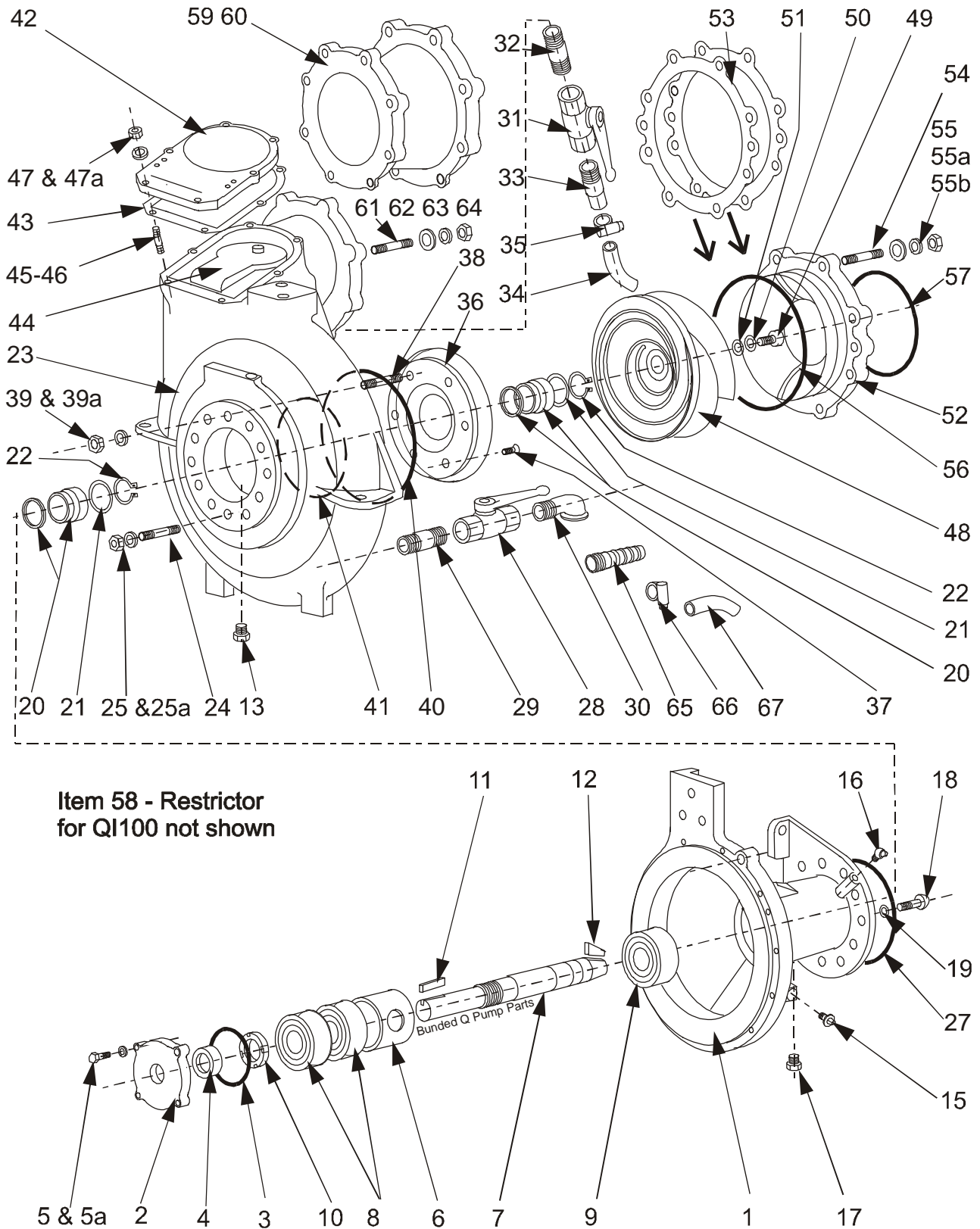
#### 7.3.1 Kusovník čerpadel- Q100, 150 & 200

POL.	POPIS	DÍL Č..	KS
1	Těleso ložiska	23909.123	1
2	Koncové víko	13664.123	1
3	'O' kroužek	13767	1
4	Retní ucpávka	13778	1
5	Šroub M8 x 25	21863-136-959-4	4
5a	Pérová podložka M 8	21174-305-927-9	4
6	Distanční kroužek	13750.221	1
7	Hřídel	13749.375	1
8	Ložisko na tr. pohonu	13765	2
9	Ložisko proti pohonu	13764	1
10	Drážková matice M45	13773	1
11	Pero – na str. pohonu	13936	1
12	Pero – proti pohonu	13937	1
13	Zátka - 3/8"	25221-383-915-0	1
15	Maznička-1/8"	SY9219001	1
16	Maznička-1/8" 90°	SY9219010	1

POL.	POPIS	DÍL Č..	KS
17	Zátka-1/8"	14623	1
18	Šroub M6 x 12	21836-201-977-3	2
19	Podložka-6.2 x 17.5	25115-019-781-2	2
20	Mechanická ucpávka	13763	2
21	Podložka MUI	13938	2
22	Seeger kroužek – vněj. 45mm	13772	2
23	Spirála	18799.123	1
24	Svorník M12 x 35	21815-361-955-3	8
25	Matice M12.	21882-675-958-7	8
25a	Pérová podložka M 12	21174-307-927-3	8
27	'O' kroužek	13770	1
28	Ventil - 1" BSP (trubk. závit)	13132	1
29	Vsuvka-1" BSP	25212-046-915-4	1
30	Koleno 1" BSP	SY9209045	1
31	Ventil 1/2" BSP	12974	1
32	Vsuvka 1/2" BSP	25212-044-915-0	1
33	Přípojka hadice 1/2" PSP	12149	1
34	Hadice 3/4" – vypouštění zp.kl.	15446	2000mm
35	Hadicová svorka	25742-205-000-9	1
36	Zadní těsnicí kruh	13659.123	1
37	Šroub M10x16	14524.347	2
38	Svorník M8 x 60	21815-267-955-2	4
39	Matice M8	21882-672-958-6	4
39a	Pérová podložka M 8	21174-305-927-9	4
40	'O' kroužek	13768	1
41	'O' kroužek	13769	1
42	Víko zp. klapky	13669.123	1
43	Těsnění zp. klapky	14063	1
44	Klapka	13908	1
45	Svorník M16 x 32	SY9509210	4
46	Svorník M16 x 60	SY9509217	2
47	Matice M16	21882-677-958-1	6
47a	Pérová podložka M 16	21174-308-927-0	6
48	Oběžné kolo pro QI 100	15693.168	1
48	Oběžné kolo pro QI 150	19640.165	1
48	Oběžné kolo pro QI 150M	19639.165	1
48	Oběžné kolo pro QI 200	16133.168	1
49	Šroub s válc. hlavou M16x65	21835-317-977-4	1
50	Pérová podložka	21174-308-927-0	1
51	Podložka ob.kola	18656.374	1
52	Přední těsn. kruh pro QI100	15694.123	1
52	Přední těsn. kruh QI150 & M	13658.123	1
52	Přední těsn. kruh pro QI200	18126.123	1
53	Sada podložek	13766	1
54	Svorník M16 x 45	SY9509215	8
55	Matice M16	21882-677-958-1	8
55a	Pérová podložka M 16	21174-308-927-0	8
55b	Podložka M16	21172-213-722-9	8
56	'O' kroužek pro QI100	13770	1
56	'O' kr. pro QI150 & QI200	13771	1
57	'O' kroužek pro QI100	18210.017	1
57	'O' kr. pro QI150 & QI200	13774	1
58	Omezovač pro QI100	SY3804417	1
59	Rozv. kruh QI200 & QI150M	14454.123	1
60	Těsnění 150 mm	SY5004419	2
61	Svorník M16 x 45	SY9509214	16
62	Matice M16	21882-677-958-1	16
63	Pérová podložka M 16	21174-308-927-0	16
64	Podložka M16	21172-213-342-9	16
65	Hadicová koncovka 1"	05840	1
66	Hadicová svorka	25742-205-000-9	1
67	Trubka PVC 1" ID x 1 1/4" OD	17351-711-108-3	2000mm
Sady ND pro oběžné kolo			
		pro Q100	21214
		pro Q150	21215
		pro Q200	21216



7.3.2 Schéma kusovníku - QI100, 150 & 200





### 7.3.3 Postup při montáži čerpadla

1. Na ložisko na protilehlé straně k pohonu naneste tenkou vrstvu mazacího tuku.
2. Vnější pouzdro tohoto ložiska zasuňte do tělesa ložiska a protlačte je otvorem pro ložisko na přilehlé straně k pohonu.
3. Přiložte pouzdro k otvoru a zatlačte dovnitř, aby plně dosedlo k osazení na tělese ložiska u čerpadla.
4. Vsuňte distanční poudro ložiska (6) do tělesa ložiska.
5. Nahřejte vnitřní kroužek válečkového ložiska (9) na 110°C a nasadte jej na kuželový konec hřídele pevně proti osazení.
6. Nahřejte na 110°C kuličková ložiska a nasadte první přes hřídel tak, aby tlustší konec vnitřního kroužku dosedl na osazení na hřídeli. Zatlačte ložisko do jeho polohy tak, aby přilehlo na osazení a sedělo správně na hřídeli.
7. Stejně tak nahřejte a usadte druhé ložisko, avšak se slabším koncem vnitřního kroužku směrem k prvnímu ložisku. Zatlačte ložisko do jeho polohy tak, aby plně dosedlo na první ložisko.
8. Vychladlá ložiska namažte tukem tak, aby tuk zaplnil polovinu prostoru mezi kuličkami. Pak několikrát protočte ložisky, aby se tuk rovnoměrně rozetřel.
9. Postavte těleso ložiska do vertikální polohy a vsuňte do něj hřídel.
10. Hřídel zatlačte do konečné polohy až kuličková ložiska plně dosednou na distanční pouzdro ložisek.
11. Nasadte na hřídel kroužkovou matici a dotáhněte ji na 200Nm.
12. Namažte O kroužek, zasuňte jej do drážky a namontujte retní ucpávku tak, aby její ret směřoval dovnitř tělesa. .
13. Nasadte ložiskové víko (2) a zajistěte je 4 šrouby M8 x 25.
14. Otočte těleso ložiska, namažte a vložte do něj stacionární element mechanické ucpávky ze strany čerpadla.
15. Namažte a nasadte na hřídel rotující část mechanické ucpávky, přidejte podložku a seegerův kroužek, stlačte ucpávku a zasnte seegerovku do drážky.

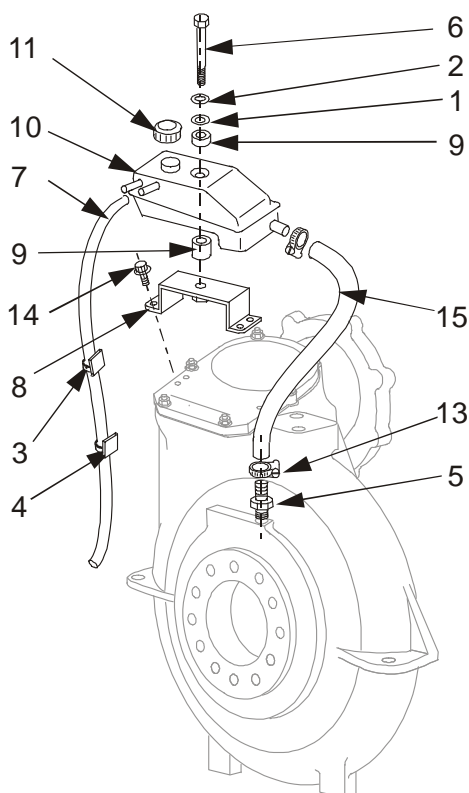
#### UPOZORNĚNÍ

- S mechanickou ucpávkou zacházejte velice opatrně, nedotýkejte se těsnicích ploch a pro eventuelní čištění používejte pouze utěrek nezanechávajících vláknů či prach. Je-li třeba mazat, používejte pouze čistý, jemný olej.
16. K ložiskovému tělesu přiložte těleso čerpadla a spojte je 8 šrouby a maticemi M8.
  17. Nasadte znovu zadní těsnicí kruh a připevněte jej 6 šrouby a maticemi M12.
  18. Namažte druhý stacionární element mechanické ucpávky a vložte jej do tělesa na čerpadlové straně ložiskového tělesa.
  19. Namažte a nasadte na hřídel rotující část druhé mechanické ucpávky, přidejte podložku a seegerovku, stlačte ucpávku a zasuňte seegerovku do drážky. Instalujte klínové pero a namontujte oběžné kolo na kuželový konec hřídele.
  20. Přesvědčte se, že hřídel je stažena kroužkovou maticí a připevněte oběžné kolo k hřídeli šroubem s válcovou hlavou. Pak uvolněte kroužkovou matici drážkovým klíčem.
  21. Vsuňte přední těsnicí kruh včetně O kroužků do tělesa čerpadla a utáhněte matice (M16) na svorcích spojujících přední kruh s tělesem čerpadla.
  22. Připojte nádržku ucpávkového oleje trubkami dle schématu.

### 7.3.4 Kusovník těsnicího systému

POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
1	Podložka M10	21172-211-342-5	2
2	Pérová podložka -M10	21174-306-927-6	2
3	Kabelová úchytka	TY1003	2
4	Kabelová úchytka	TY1029	2
5	Hadicová přípojka	12149	1
6	Šroub M10 x 90	12204	1
7	Plastová trubka	12501	1
8	Spona olejové nádoby	14640.221	1
9	Přechodka	14641	1
10	Olejová nádoba	15430	1
11	Víko olejové nádoby	15431	1
13	Hadicová svorka 7/8-1.1/2	25742-205-000-9	1
13a	Hadicová svorka	05837	1
14	Šroub - M8 x 16 závrtný	18163	4
15	Hadice 3/4"	16882	460mm

### Schéma těsnicího systému ucpávky



## 7.4 Montáž směšovače

### 7.4.1 Návod

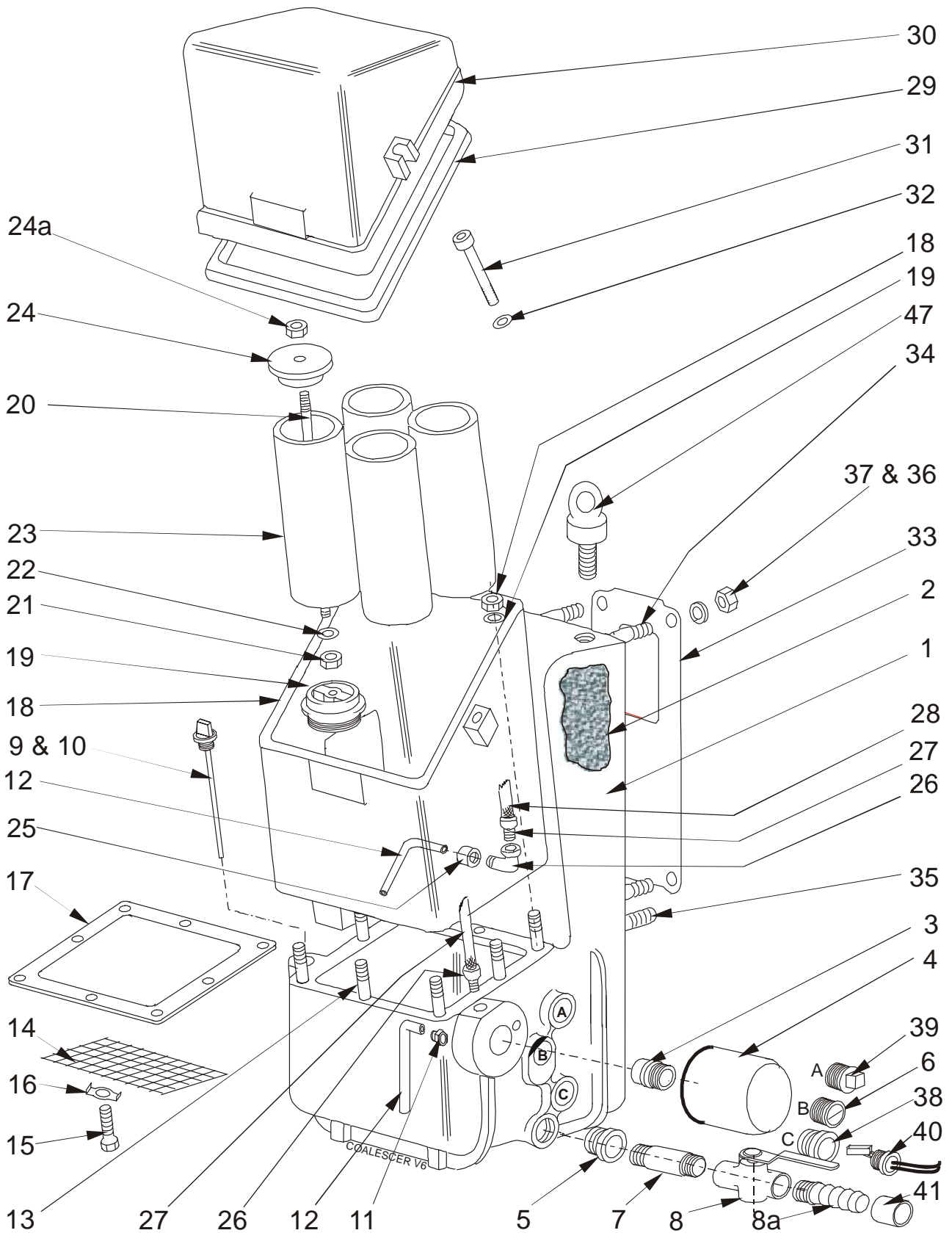
1. Vsuňte síťový filtr (2) do zadní části komory (1). Přesvědčte se, že síto dokonale zakrývá vstupní otvor vývěvy.
2. Přidělte šroubovou spojku (11) a měděnou trubku (12) zezadu k náliťku pro filtr. Přesvědčte se, že měděná trubka je správně orientovaná a usazená.
3. Namontujte vsuvku, olejovou měrku, O-kroužek a olejový filtr. Namažte těsnění čistým olejem. Přidělte rapid tvarovku na vrch náliťku pro filtr.
4. Zabudujte 8 šroubů M6 x 25 do příruby, zátky do náliťků a redukční pouzdro do odkalovacího náliťku. Do redukčního pouzdra vsuňte trubku.
5. Zašroubujte svorníky (35) pro přimontování na ložiskové těleso a svorníky (34 pro přimontování k vývěvě..
6. Přiložte těsnění ke spodku sekundární komory (18) a primární a sekundární komoru sešroubujte 8 maticemi M6. Matice nadměrně nedotahujte.
7. Připojte šroubovou spojku 25 a měděnou trubku 12. Přesvědčte se, že trubka je správně orientovaná a usazená.

8. Namontujte koleno M/F (26) a šroubovou koncovku (27) na vnější stranu odkalovacího náliťku.
9. Instalujte menty (23) a unášče iltru (24). Unášče nadměrně nedotahujte.
10. Na horní hranu přiložte těsnění směšovače (29) a usadte víko (30).
11. Zatlačte na víko, abyste stlačili gumové těsnění.
12. Vložte dva šrouby (31) s podložkami k přitáhnutí víka na sekundární komoru.

### 7.4.2 Kusovník směšovače

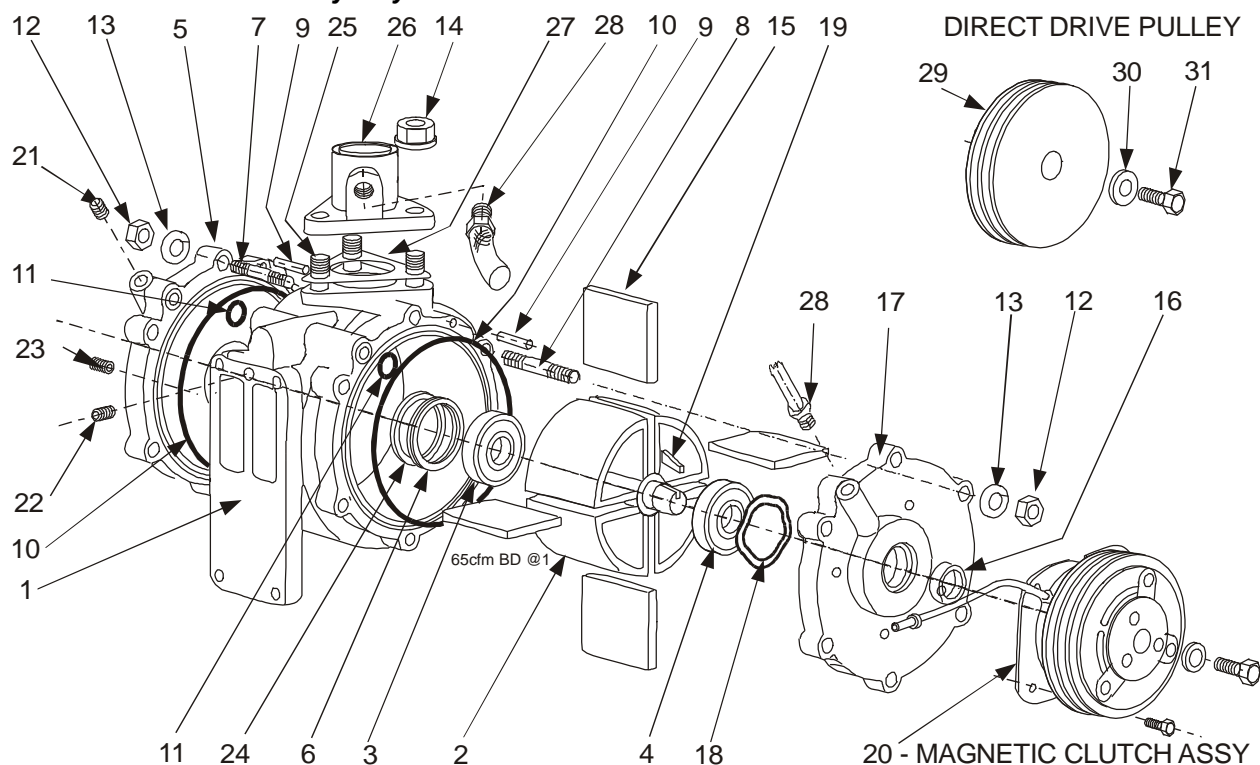
POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
1	Primární komora	14127.524	1
2	Síťový filtr	14508	1
3	Přípojka - 3/4" x 25mm	13787	1
4	Olejový filtr	13782	1
5	Redukční pouzdro 3/4" - 1/2"	25243-702-906-7	1
6	Průhledítko 2	07270	1
7	Trubková přípojka	25212-044-915-0	1
8	Ventil	12974	1
8a	hadicová přípojka 1/2" 19mm	12149	1
9	Olejoměrka	14373	1
10	'O' kroužek	25154-024-716-1	1
11	Šroubová spojka - 1/4"BSP	25345-611-000-5	1
12	Trubka 5/16" OD	14173-711-044-5	200mm
13	Šroub - M6 x 25	SY9509007	7
14	Mřížka síťového filtru	16876	1
15	Šroub M6 x 35	21863-110-259-2	1
16	Podložka	27336-035-000-3	1
17	Těsnění	15584	1
18	Sekundární komora	14128.524	1
19	Unášče filtru	14130	4
20	Šroub - M6 x 260	13798	4
21	Samosvorná matice - M6	SY9509863	8
22	Nylonová podložka - M6	SY9509696	8
23	Element filtru	14074	4
24	Unášče filtru	14470	4
24a	Samosvorná matice M6	16898	4
25	Šroubová spojka-1/8"BSP	25345-610-000-8	1
26	Koleno M/F - 1/8" BSP	SY9209040	1
27	Šroub. koncovka - 1/8"BSP	14008	2
28	Trubka PTFE 4 ID x 6 OD	15487	1500mm
29	Těsnění směšovače	14422.01	1
30	Víko	14129.524	1
31	Šroub víka M8 x 40	21835-142-971-8	2
32	Podložka	2117-210-222-8	2
33	Těsnění směšovače/V.P	13929	1
34	Svorník - M12 x 40	SY9509133	4
35	Svorník - M12 x 35	21815-361-955-3	4
36	Matice M12	21882-675-958-7	8
37	Pérová podložka M12	21774-307-927-3	8
38	Redukční pouzdro	SY9209068	1
39	Zátka - 1" BSP	25221-386-1	1
40	Sestava hladinoměru s kabelem	20013	1
41	Hadice 3/4 " ID opletená	15446	1400mm

7.4.3 Schéma kusovníku směšovače



## 7.5 Montáž vývěvy

### 7.5.1 Schéma kusovníku vývěvy



### 7.5.2 Kusovník vývěvy

POL.	POPIS	DÍL Č. pro QI200	KS
1	Stator	13695.123	1
2	Rotor	13692.165	1
3	Ložisko protil. k poh.	14068	1
4	Ložisko přileh. k poh.	14067	1
5	Koncová deska protil.	13694.123	1
6	Vložka	15488	1
7	Svorník M10 x 40	SY9509093	6
8	Svorník M10 x 25	SY9509087	6
9	Kolík - 6MM x 25	21123-478-347-4	4
10	'O' kroužek	18079	2
11	'O' kroužek	18078	2
12	Matice M10	21882-673-958-3	15
13	Pérová podložka M 10	21174-306-927-6	15
15	Lopatka	14132	4
16	Retní ucpávka	18080	1
17	Koncová deska přileh.	13693.123	1
18	Prohn. pruž. podložka	14069	1
19	Pero	13986	1
20	Magnetická spojka	13777	1
21	Šroubová zátka 1/8"	SY9209159	1
22	Poj. šroub M10 x 12	21828-170-977-9	1
23	Poj. šroub M12 x 16	21828-212-977-6	1
24	Sada podložek	15730	1
25	Svorník M10 x 25	SY9509087	3
26	Vstupní hrdlo	13699.123	1
27	Těsnění	14075	1
28	Závitová koncovka	14008	2
29	Řemenové kolo	19131	1
30	Podložka	19099	1
31	Šroub	19098	1

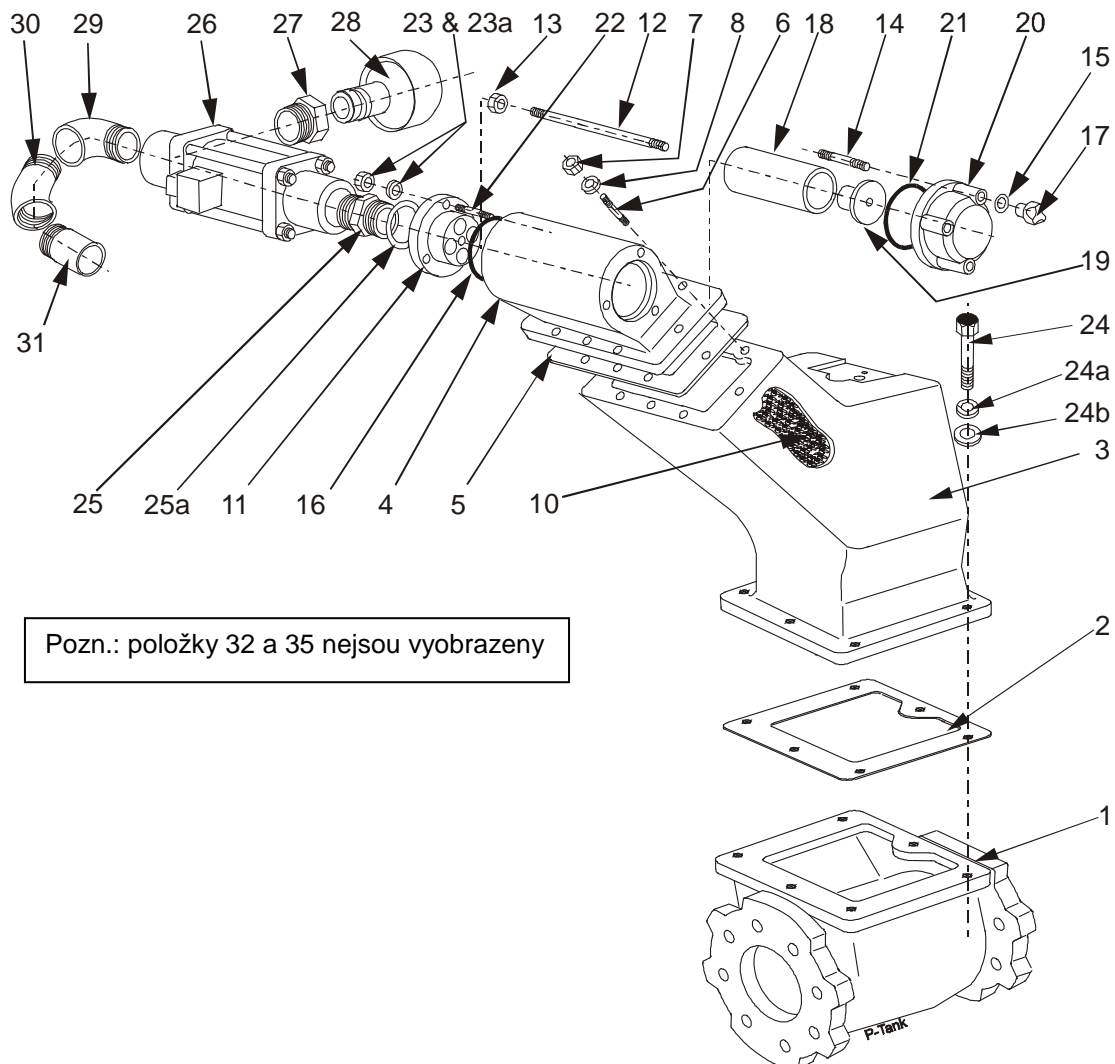
### 7.5.3 Návod k montáži vývěvy

1. Na rotor vsuňte ložisko (4). Podložte rotor a vsuňte další vnitřní díl protilehlého ložiska (3).
2. Nasadte vložku (6) a podložku 0,003" do díry protilehlé koncové desky (5).
3. Vložte rotor do díry a protočte jím. Zkontrolujte mezeru mezi rotorem a koncovou deskou pomocí měrky.
4. Červík M10 (22) zašroubujte do díry v rámu. Rotor vložte do statoru.
5. Desku nastavte tak, aby rotor neodíral stěnu statoru. Vložte svorníky M10 x 25.
6. Vložte 6 svorníků M10 x 40 do statoru na odlehle straně k pohonu a následně též kolík a O-kroužky. Spojte stator a protilehlou desku (5) pomocí matic M10 a plochých podložek.
7. Lopatky potřete olejem a vložte je do statoru na přilehlé str. k pohonu.
8. Vložte retní ucpávku do přilehlé koncové desky (17). Vlastní ret a pružina musí směřovat ven, aby se zabránilo vnikání nečistot a vzduchu.
9. Prohnutou pružnou ucpávku (18) a zbytek ložiska vložte do díry koncové desky.
10. Koncovou desku vložte do statoru a přesvědčte se, že kolík je na svém místě.

11. Na každý svorník nasuňte pérovou podložku, plochou podložku a matici a řádně dotáhněte. Pootáčejte rotorem a nasuňte na hřídel. Na vršek statoru připevněte svorníky M10 x 35.
  12. Připevněte zbývající svorníky, sací přípojku a těsnění. Odbočka na sací přípojce musí být otočená směrem k olejové přípojce na koncové desce na straně pohonu. Zajistěte maticemi a podložkami.
  13. Pomocí přiložených UNC šroubů připevněte statickou část sestavy elektromagnetické spojky k tělesu ložiska u motoru.
  14. Z tělesa ložiska u motoru vyjměte závrtný šroub a vložte zajištění proti otáčení.
  15. Připevněte pero (19), namažte hřídel tukem a šroubem s podložkou (přiložené ke spojce) zajistěte řemenici.
  16. Vyjměte blokování, utěsněte závit páskou PTFE a závrtný šroub zašroubujte zpět.
- Pozn: Je-li to nutné, lze magnetickou spojku nahradit řemenicí přímého pohonu (29), která se montuje dle odst. 14, 15 & 16 výše s tím rozdílem, že se před montáží na pojistný šroub (31) aplikuje Loctite 270.

## 7.6 Montáž zavodňovací nádrže

### 7.6.1 Schéma zavodňovací nádrže



Pozn.: položky 32 a 35 nejsou vyobrazeny



### 7.6.2 Kusovník zavodňovací nádrže

POL.	POPIS	Díl č.	KS.
1	Přívod. potrubí - Q#100	18204.123	1
1	Přívod. potrubí - Q#150	17083.123	1
1	Přív. potrubí - Q#150M	25529.123	1
1	Přívod. potrubí - Q#200	18104.123	1
2	Těsnění	SY5004397	1
3	Zavodňovací nádrž	17084.524	1
4	Opláštění filtru	13661.524	1
5	Těsnění-P/Nádrž-Filtr	13934	1
6	Svorník - M8 x 25	21816-257-962-6	8
7	Maticе - M8	21882-672-958-6	8
8	Pružná podložka M8	21174-305-927-9	8
10	Hrubý filtr	13796	1
11	Nosník - Filtr	13662.524	1
12	Svorník - M6 x 260 lg	13798	1
13	Nut - M6 Self Locking	SY9509863	1
14	Svorník - M6 x 65	13799	3
15	Podložka - M6 plochá	21172-209-342-6	3
16	'O' kroužek - 79.5 l/d x	25154-079-017-1	1
17	Samosvorný šroub M6	13797	3
18	Filtr	14006	1
19	Úchytka - Filtr	14470	1
20	Kryt - Filtr	13663.524	1
21	'O' kroužek - 87 l/d x 3	13942	1
22	Svorník M8 x 25	21816-257-962-6	3
23	Maticе M8	21882-672-958-6	3
23a	Pružná podložka M8	21174-305-927-9	3
24	Šroub M12 x 30	21863-218-959-1	6
24a	Pružná podložka M12	21174-307-927-3	6
24b	Obyč. podložka M12	21172-212-342-2	6
25	Adaptér "BSP	14176	1
25a	Fibrová podložka	22115	1
26	Ventil - Solenoid	13794	1
27	Maticové pouzdro - červená 1" x 3/4" BSP	25243-706-906-5	1
28	Vršek - Odvzdušňovač	13925	1
29	Ohyb-1" BSP x 90 M/F	SY9209045	1
30	Ohyb -1" BSP x 45 M/F	SY9209340	1
31	Potrubní přípojka	SY3734296	1
32	Svorka - 40/43mm	SY3804409	2
33	Podtlak. hadice-32mm	20094	1
34	Maticе M8 samosvorná	18173	4
35	Svorník M5 x 50mm	21815-265-955-8	4

Based on 23531 as on 16-09-05

### 7.6.3 Instrukce k montáži zavodňovací nádrže

Pozn.: Následující lze provést i před instalací přívodného potrubí (1) k tělesu čerpadla, ale kvůli stabilitě a snadnější montáži se to nedoporučuje.

- Vložte hrubý filtr (10) do zavodňovací nádrže (3).
- K přívodnému potrubí (1) přiložte těsnění (2), instalujte zavodňovací nádrž do správné pozice a přišroubujte šrouby (24) a podložkami (24a & 24b).
- Na úchyt filtru (11) přišroubujte dlouhý svorník (12) – matkou (13) jej pevně uchyťte do správné pozice a k úchytu filtru přidělejte 'O' kroužek (16).

- Takto smontovaný úchyt filtru přiložte na těleso filtru (4) a upevněte třemi svorníky, podložkami a maticemi (22, 23 & 23a).
- Do tělesa vložte jemnou filtrační vložku (18) a přišroubujte úchyt filtru (19). Pozor, přílišné dotažení šroubů může způsobit poškození vložky.
- Ke krytu filtru (20) přiložte 'O' kroužky (21) a kryt připevněte k plášti filtru třemi samosvornými šrouby s podložkami (15 & 17).
- Takto smontovaný filtr přišroubujte na zavodňovací nádrž. K tomu použijte těsnění (5) a osm svorníků s podložkami a maticemi (6,8 & 7).
- Na adaptér (25) položte fibrovou podložku (25a), tu utěsněte páskou PTFE a připevněte k úchytu filtru.
- K solenoidovému ventilu (26) připevněte maticové pouzdro a odvzdušňovací víčko (27). Ventil pak utěsněte k adaptéru opět pomocí pásky PTFE.
- Nakonec pomocí pásky PTFE utěsněte závity na spojkách trubek (29, 30 & 31) a tyto spojte tak, aby směřovaly k podtlakové hadici.

### 7.7 Montáž čerpací jednotky

(Viz Schéma čerpací jednotky 7.3.2)

- Nebylo-li už přívodné potrubí nainstalováno k tělesu čerpadla kvůli montáži zavodňovací nádrže, připojte sestavu zavodňovací nádrže k čerpadlu pomocí 'O' kroužku (57) - tím utěsníte spoj. Zajistěte svorníky, podložkami a maticemi (54, 55, 55a & 55b).

(Viz Schéma směšovače 7.4.3)

- Za užití těsnění (33), svorníků, podložek a matic (34, 36 & 37) přimontujte vývěvu ke směšovači.
- Svorníky (35), podložkami a maticemi (36 & 37) přimontujte sestavu směšovače s vývěvou k tělesu ložiska čerpadla.

(Viz Schéma řemenového pohonu 7.11.1)

- Připevněte pero (položka 11 ve Schématu čerpadla) na hřídel čerpadla, přilepte těsnění (2) k řemenici (1) a oba díly nasuňte na hřídel čerpadla.
- Řemenici natočte souběžně k řemenici vývěvy a na hřídeli ji fixujte dotáhnutím závrtných šroubů.



6. Vyšroubujte jeden závrtný šroub, na závit aplikujte Loctite 577, znovu jej zašroubujte a dotáhněte. Postup zopakujte i s druhým šroubem.
7. Na řemenice dejte hnací řemeny. Na plášť ložiska uchyťte napínák řemene (7) a řemeny lehce napněte.
8. Mezi solenoidový ventil a vývěvu nainstalujte podtlakovou hadici. Použijte páskové svorky, spoj musí být vzduchotěsný.  
(Viz Schéma zvedáku 7.12.1)
9. Třemi šrouby (2) s podložkami (4) přišroubujte zvedák k tělesu ložiska čerpadla.
10. Ke krytu čerpadla přišroubujte podpěru zvedáku. Použijte šroub (6) a podložku (7), ale ještě nedotahujte.
11. Mezi podpěru a zvedák vložte rozpěrku (5) a zašroubujte šrouby (8) s podložkou (9) a maticemi (10). Nyní všechny šrouby dotáhněte.

## 7.8 Montáž šasi a palivové nádrže

### 7.8.1 Poznámky k montáži šasi

Montujete-li pouze holý agregát, není třeba instalovat podpěrnou nožku (22), držák světla (17) ani bezpečnostní konzolu (19).

Agregáty užívané ve Francii musí být vybaveny ochranným hrazením pro bezpečnost chodců.

Silniční návěsy užívané v Evropě musí mít evropskou poznávací značku VIN.

U jednoduchých palivových nádrží se k vypouštěcí hadici přikládá 90° nátrubek namísto "T" dílu přikládaného k dvojitým nádržím.

Vypouštěcí hadice k čerpadlu, směšovači a motoru jsou specifikovány v odpovídajících částech tohoto manuálu.

### 7.8.2 Instrukce k montáži šasi

1. Šasi (1) podložte vhodnými podpěrami.
2. Na šasi nainstalujte zvukovou izolaci (2).
3. Na šasi přilepte pěnové pásky (3), a to na třech místech: pod palivové nádrže a na každý jeden konec U nosníků palivové nádrže.
4. Pěnovou pásku přilepte také na vnitřky dvou krytů (1 & 10).

5. Palivové nádrže připravte tak, že k nim připevníte krátké vypouštěcí hadice (26 či 27), které zajistíte páskovými svorkami.
6. Do primární palivové nádrže instalujte měřidlo hladiny paliva a úchytku palivového potrubí (položky 4 a 5 v Schématu dílů palivové nádrže).
7. Vypouštěcí hadici prostrčte otvory v rámu šasi a za pomoci specifikovaných čtvercových podložek a upevňovacích prvků pevně uchyťte palivové nádrže mezi nosníky palivové nádrže.
8. Instalujte zbývající díly nutné ke kompletaci výpustě palivové nádrže. Na všechny šroubované potrubní spoje aplikujte Loctite 577.
9. Na výpustě na šasi instalujte hubice hadic (28 & 29) a zátky (30 & 31).
10. Přimontujte boční kryty (9 & 10), ale s předními a zadními kryty (14 & 15) počkejte, až bude hotová instalace čerpadla a motoru. Dotáhněte všechny šrouby.

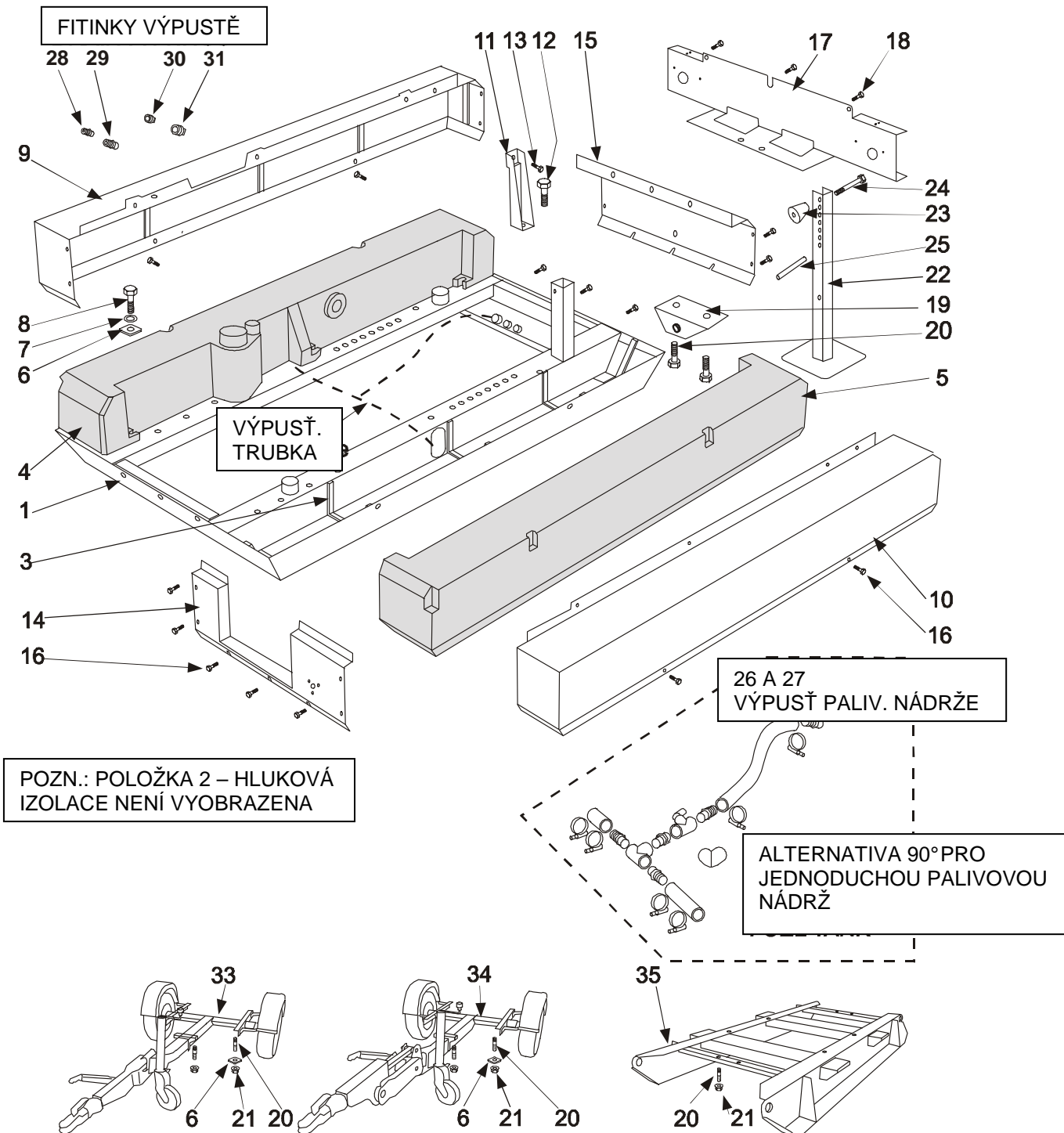
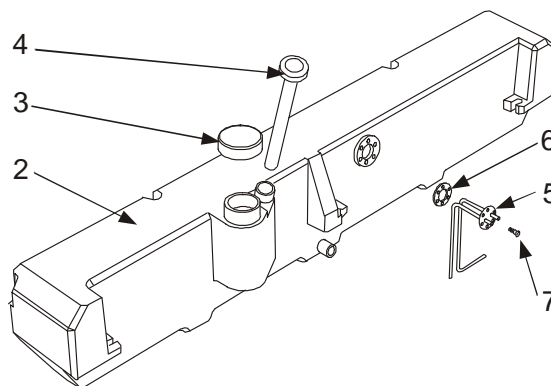
#### Po dokončení instalace čerpadla:

11. Nespočívá-li šasi už na vhodných podpěrách, nadzdvihněte a podložte jej nyní, budete potřebovat přístup k osmi montážním otvorům, které jsou v párech umístěny uprostřed nebo na každém konci spodku šasi.
12. Odstraňte veškerý olej a nečistoty a do každého z montážních otvorů aplikujte odmašťovací prostředek – závit i prostor kolem nich je třeba připravit k aplikaci Loctite 577.
13. Na svornících očistěte kratší konec se závitěm a na tento aplikujte Loctite 577. Přišroubujte svorníky k šasi a utáhněte na přibližně 61 Nm.
14. Kolem každého svorníku aplikujte jedolitou vrstvu Loctite 5220, utěsníte tak mezery ve svárech atd.
15. U agregátů vybavených lyžinami nyní na spodek šasi přimontujte lyžinu (35) a dotáhněte ji podložkami a maticemi.
16. K agregátům využívaným jako silniční návěsy nyní přimontujte podpěrnou nožku (22) a šasi přišroubujte k přívěsu maticemi s podložkami.
17. K agregátům využívaným jako silniční návěsy přimontujte osvětlení a bezpečnostní konzoly (17 & 19). Pozor, dva šrouby, které uchycují zadní kryt se musí nahradit delšími šrouby (18).

### 7.8.3 Montáž palivové nádrže

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
------	-------	--------	----

POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
1	Sestava prim. pal. nádr.	21340	1
2	Palivová nádrž	21321	1
3	Víčko	21343	1
4	Měřák hladiny paliva	21341	1
5	Přípoj. palivové hadice	21342	1
6	Těsnění přípoj. pal. potr	21674	1
7	Šroub M5 x 12	MS1267	6
Sekundár. paliv. nádrž a odvětráv. trubka - není vyobrazeno			
	Odvětráv. Trubka sek.	21322	1
	Odvětráv. trubka sek.	21636	900mm
	Svorkovnice	TY1029	3
	Kabelová svorka	TY1000	3



### 7.8.4 Kusovník šasi

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Šasi	21349	1
2	Izolace	21421	1
3	Pěnová páska	13920	6m
4	Kompl. pal. nádrž pr.	21321	1
5	Kompl. pal. nádrž lev.	21322	1
6	Čtvercová podložka	21707	10
7	12mm pérová podložka	21174-307-927-3	6
8	6tíhnan. šroub M12 x 50mm	21867-224-961-4	6
9	Kryt vpravo	21356	1
10	Kryt vlevo	21355	1
11	Držák krytu	21365	6
12	6tíhnan. šroub M12 x 30mm	18171	6
13	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	6
14	Kryt přední	21358	1
15	Kryt zadní	21364	1
16	Šroub M8 x 12 samosvorný	21423	18
17	Držák světla	21368	1
18	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	3
19	Bezpečnostní konzola	21424	1
20	Speciální svorník	23619	8
21	Matice M12 samosvor.	18175	8
22	Podpěrná nožka	21370	1
23	Samosvorný šroub	21583	1
24	6tíhnan. šroub M12 x 70	21867-228-961-2	1
25	Kolík 12mm x 148mm	21436	1
26	Výpust' dvoj. nádrže	21465	1
27	Výpust' jednod. nádr.	21419	1
28	Hubice hadice 19mm	12149	3
29	Hubice hadice 1"	05840	1
30	Zátka 1"	SY9209164	3
31	Zátka 1/2"	SY9209162	3
32	Hadicová svorka	25742-205-000-9	8
33	Přívěs s fixní výškou	21359	1
34	Přívěs s variabil.výškou	21360	1
35	Lyžina	22123	1

## 7.9 Montáž motoru

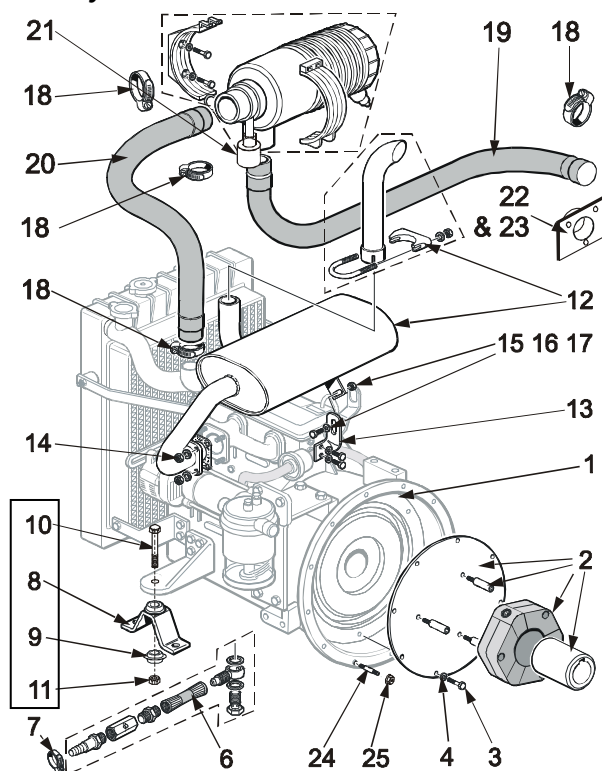
### 7.9.1 Kusovník motoru Isuzu 3CE1

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Motor 3CD1	24109	1
2	Sestava spojky	18315	1
3	Šroub M10 X 30	21863-178-259-8	8
4	Pérová podložka M10	21174-306-927-6	8
5	Hadice 3/4 ID opletená	15446	1400mm
6	Výpust' motor. oleje 3-válec	18386	1
7	Hadic. svorka 20mm-32mm	25742-205-000-9	2
8	Úchyt antivibrace	25519	2
12	Tlumič Isuzu 3CD1	24101	1
13	Držák výfuku 3-válec	24102	1
14	Matice M8 samosvorná	SY9509864	6
15	Šroub M8 X 16 samosvorný	18163	6
16	Podložka M8	21172-210-342-8	6
18	Hadicová svorka 2" až 2 3/4"	25742-212-000-3	4
19	Hadice sání vzduchu do vývrtu 2"	09677	1000mm
20	Pružná vzduchová hadice	09677	1000mm
21	Sledování vzduch. filtru	13913	1

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
22	Přípojka sání vzduchu 2"	20315	1
23	Nýt	18635	3
24	Svorník M10 x 55	SY9509096	7
25	Matice M10 samosvorná	21882-673-958-3	7
26	Potrubií přívodu paliva 8mm	22415	750mm
27	Potrubií výpusti paliva 6mm	22414	1300mm
28	Kabelová svorka	TY1000	20
29	Svorkovnice	TY1003	10

Pozn.: Položky 5 & 26 až 29 nejsou vyobrazeny.

### Fitinky motoru Isuzu 3CE1



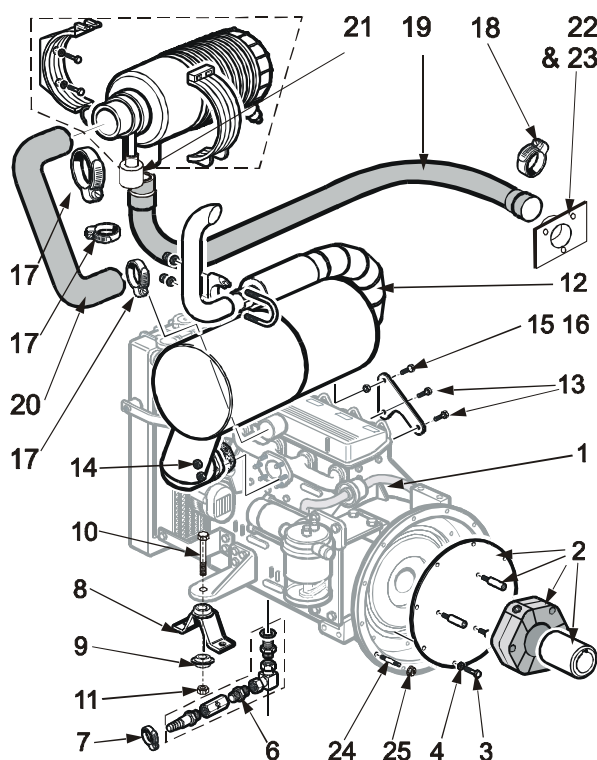
### 7.9.2 Kusovník motoru Isuzu 4LE2

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Motor	21779	
2	Sestava spojky	18177	1
3	6tíhnan. šroub. M10 X 30	21863-178-959-8	8
4	Pérová podložka M10	21174-306-927-6	8
5	Hadice 3/4 ID opletená	15446	1400mm
6	Vypouštěcí ventil motor. oleje	18386	1
7	Hadic. svorka 7/8"-1 1/2"	25742-205-000-9	2
8	Úchyt antivibrace	25519	2
9	Pružná konzola	13791	2
10	Šroub 1/2 UNF X L3 3/4	13788	2
11	Samosvorná matice 1/2-20 UNF	13789	2
12	Tlumič izolovaný 4LE2	21829	1
13	Držák výfuku 4LE2	20339.221	1
14	Matice M8 samosvorná	18173	4
15	Šroub M8 X 16 samosvor.	18163	2
16	Šroub M8 X 25 samosvor.	18165	1
17	Hadic. svorka 2 3/4-3 1/2	25742-214-000-7	3
18	Hadic. svorka 2" - 2 3/4"	25742-212-000-3	1
19	Hadice sání vzduchu do vývrtu 3"	18224	1000mm
20	Pružná vzduchová hadice	Viz manuál k motoru	1
21	Sledování vzduch. filtru	13913	1

POL.	POPIS	DÍL Č.	KS
22	Přípojka sání vzduchu 3"	18163	1
23	Nýt	18635	3
24	Svorník M10 x 40	SY9509093	12
25	Matice M10 samosvorná	18174	12
26	Komplet. potrubí přívodu paliva	21467	1
27	Komplet. vypouštěcí potrubí paliva	21468	1
28	Svorka na kabely	TY1000	20
29	Svorkovnice	TY1003	10
30	Plnicí nádoba chladiče	Isuzu 8943704500.	1
31	Těleso vzduch. filtru 4LE2	ESPAR05615	1

Pozn.: – Položky 5 & 26 až 31 nejsou vyobrazeny.

### Fitinky motoru Isuzu 4LE1 & 4LE2



### 7.9.3 Instrukce k přípravě motoru

1. Na motor nainstalujte všechny díly dle nákresu. Sestavu vzduchového filtru instalujte teprve až bude motor namontovaný uvnitř protihlukového krytu.

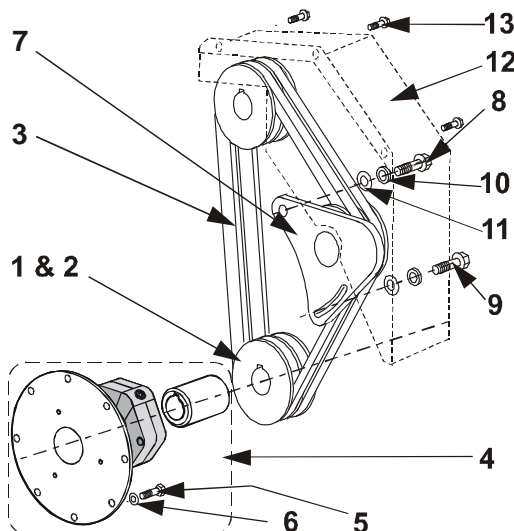
### 7.10 Montáž čerpadla s motorem

1. Na hřídel čerpadla aplikujte tuk proti zadření a na hřídel přimontujte spojovací objímku spojky, a to 18mm od konce hřídele čerpadla.
2. Pevně uchyťte závrtným šroubem se závity potřenými Loctite 577.
3. Přisuňte čerpadlo k motoru. Ujistěte se, zda je spojka přesně vyrovnána a zda je kruhové těleso ložiska řádně usazeno na tělesu setrvačnicku motoru.

4. Pevně uchyťte dvanácti maticemi na svorníky na tělesu setrvačnicku motoru a třemi šrouby na spojce.
5. Protáhněte drát zvedáku kolem tělesa strvačnicku a fixujte jej ke zvedáku šroubem, rozpěrkami a maticí (14,12 & 15).

### 7.11 Montáž pohonu vývěvy

#### 7.11.1 Schéma pohonu vývěvy



#### 7.11.2 Kusovník pohonu vývěvy

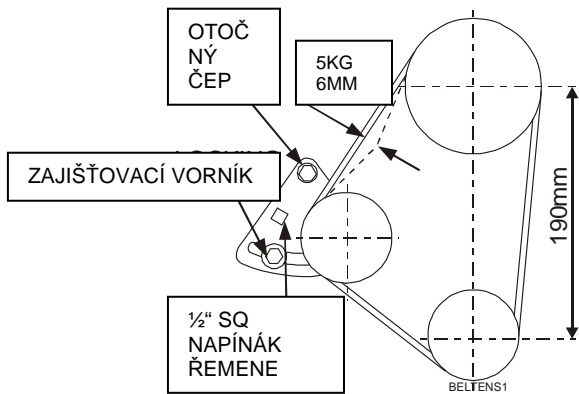
POL.	POPIS	DÍL Č. pro QI200	QTY	KS
1	Řemnice	13776	1	1
2	Spojovací objímka	23686-669-000-2	1	0
3	Hnací řemeny	13928	2	1
4	Spojka	18177	1	1
5	Šroub M10 x 30	21863-178-959-8	8	8
6	Pérová podložka	21174-306-927-8	8	8
7	Napínák řemenu	13909.221	1	0
8	Šroub M10 x 30	21862-178-959-8	1	0
9	Šroub M10 x 20	21863178-347-8	1	0
10	Obyčejná podložka M10	21172-211-342-5	2	0
11	Pérová podložka M10	21174-306-927-6	2	0
12	Kompletovaný kryt řemene	22225	1	1
13	Šroub M10 x 12 samosvorný	21423	4	4

Úprava napnutí řemene: povolte otočný čep a zajišťovací svorníky a pomocí napínáku řemene potáhněte řemen směrem ven. Jakmile dosáhnete požadovaného napnutí, znovu utáhněte zajišťovací svorníky i otočný čep.

**POZOR**

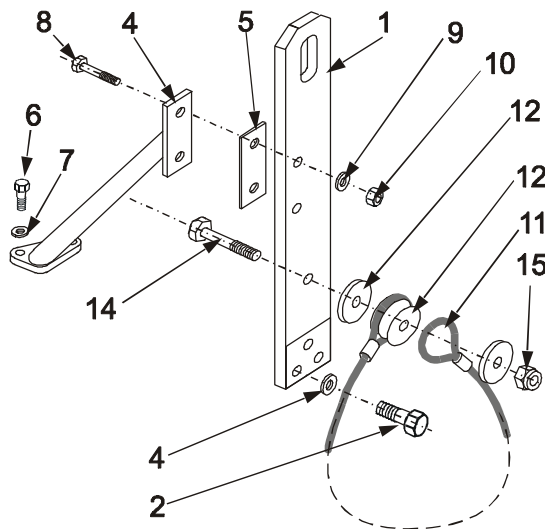
**Řemeny musí být vždy dostatečně napnuté!**





## 7.12 Montáž zvedáku

### 7.12.1 Schéma zvedáku



### 7.12.2 Seznam dílů zvedáku

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Zvedák A/hlavní odolný	18447	1
2	Šroub M20 X 50	21863-394-959-6	3
3	Pérová podložka M20	21174-309-927-7	3
4	Podpěrná nožka zvedáku	13743	1
5	Rozpěrka k nožce 5mm	14459.221	1
6	Šroub M16 X 40	21863-312-959-2	2
7	Pérová podložka M16	21174-308-927-0	2
8	Šroub M12 X 35	21863-220-959-0	2
9	Pérová podložka M12	21174-307-927-3	2
10	Matice M12	21882-675-959-7	2
11	Lanový drat zvedáku	15483	1
12	Mezikus zvedáku	15499	1
13	Podložka 50 OD X 21 ID X 5	15500	2
14	Šestihranný šroub M20 X 90	21867-402-374-6	1
15	Matice M20 samosvorná	SY9509868	1

## 7.13 Montáž čerpacího agregátu na šasi

- Jeřábem zvedněte sestavu čerpadla s motorem. Pomocí zvedáku umístěte sestavu nad kompletované šasi. Motor musí být u zadního konce.
- Ujistěte se, zda jsou patky čerpadla i motoru řádně připevněny a zda jsou

rozmištny a nasměrovány tak, že hladce zapadnou do otvorů v šasi.

- Sestavu spusťte do šasi a připojte výpustní hadice vany klikové skříně motoru, spirály čerpadla, zpětného ventilu a směšovače.
- Sestavu usadte do finální pozice a fixujte šrouby.
- Dle schématu v oddílu 6.2.2. instalujte sestavu baterie.
- Instalujte sestavu zavodňovací sondy. Ovládací panel ponechte zatím volně, bude se montovat na kryt.

## 7.14 Montáž krytu

### 7.14.1 Příprava dvířek

- Očistěte nosnou trubku s dveřním závěsem a zarovnejte ji s přední stranou závěsu.
- Na trubku vyčnívající ze zadní strany dveřního závěsu navlečte distanční podložku (18) a držák závěsu (17).
- Držák přišroubujte na dvířka třemi šrouby (19).
- Za pomoci kolíku, dvou rozpěrek a čepu závěsu (30, 28 & 29) umístěte na držák závěsu pneumatickou pružinu (23).
- Šrouby (21) přimontujte destičku zámku (20) a zámek (22).

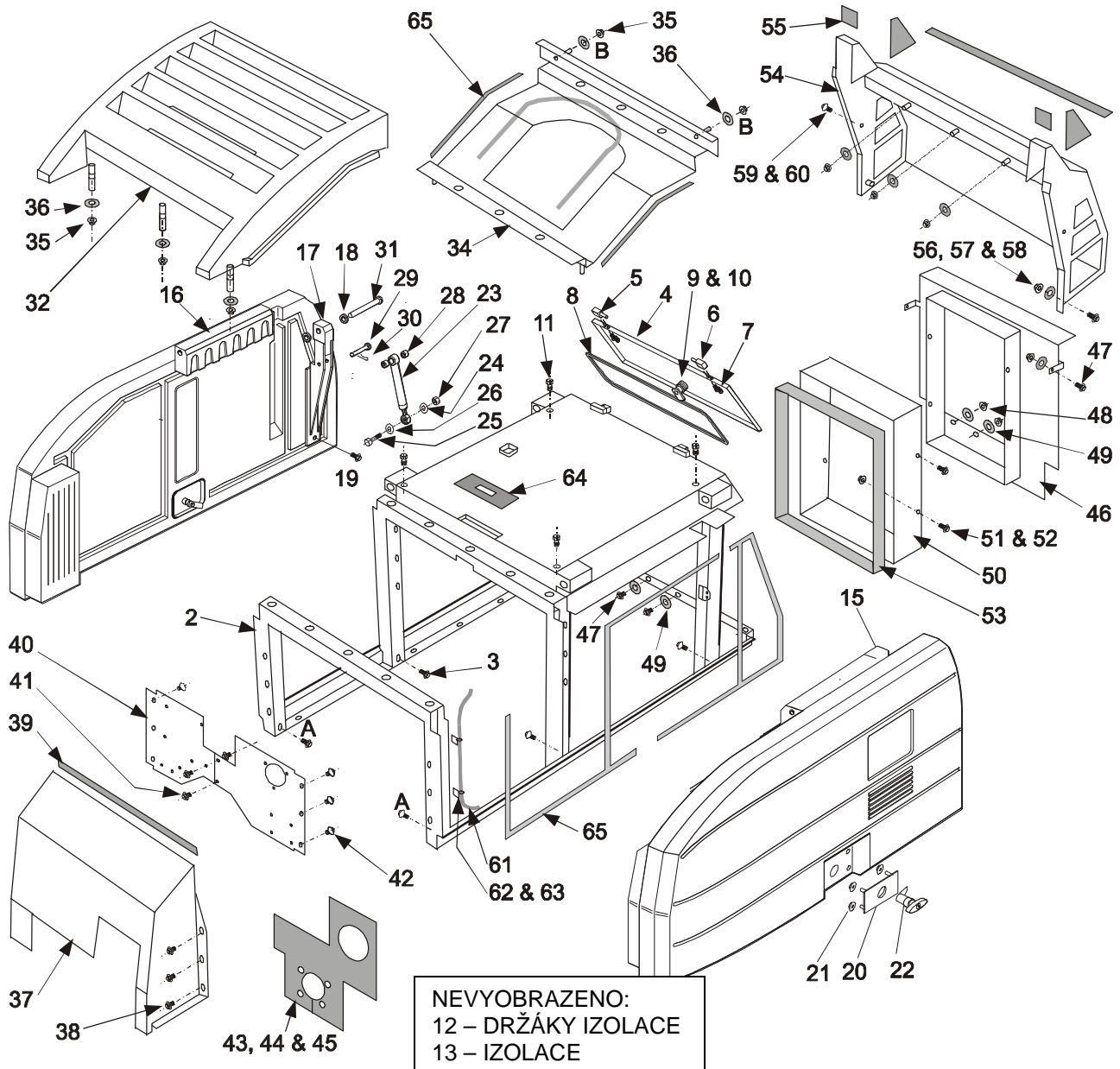
### 7.14.2 Fitink a montáž krytu

Pozn. Je-li třeba, lze kryt částečně smontovat i před usazením na šasi. Kvůli snadnějšímu přístupu jej však můžete smontovat i poté.

- Smontujte a nasadte sestavu dvířek ovládacího panelu s instruktážním štítkem v daném jazyce. (Štítek lze nalepit i později.)
- Kde je to možné, instalujte izolaci a kabelové svorky.
- U čerpadel QI 100 & QI150 upevněte nástavec chladiče na desku chladiče a desku přimontujte na rám.
- Vhodným zvedacím zařízením spusťte kompletovaný podpěrný rám krytu na šasi. Pozor na zvedák, který se musí vejít do středového otvoru ve střeše.
- Promažte kolíky závěsu dveří (31) a vložte je do vnějších konců závěsných bloků v podpěrném rámu krytu (2).
- Nasadte hlavní dvířka krytu a zatlačte kolíky závěsu do trubíc.
- Pomocí šroubu, podložek a matic (25, 24, 26 & 27) upevněte spodek pneumatických pružin k podpěrnému rámu krytu.

8. Připojte zadní vzduchové potrubí k desce chladiče a podpěrnému rámu.
9. Na rám žaluzie přimontujte žaluzie a tyto připevněte k podpěrnému rámu.
10. Pozn.: Žaluzie a přední kryt lze namontovat až později, necháte si tak volný přístup k čerpadlu a zavodňovacímu systému.
11. Na rám šasi namontujte šest držáků protihlukového krytu (Schéma šasi, položka 11).
12. Sestavu krytu na šasi zajistíte 6 šrouby, které prostrčete skrz držáky.
13. Instalujte vnitřní protihlukovou desku a veškeré další zvukové izolace, střešní výpustní trubky, kabeláž a hadicové svorky.
14. Přimontujte ovládací panel zavodňovacího systému, indikátor vzduchového filtru a veškeré další položky připevněné k vnitřku protihlukového krytu.

### 7.14.3 Schéma protihlukového krytu





**7.14.4 Kusovník protihlukového krytu**

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	<b>Komplet protihlukového krytu</b>	<b>21418</b>	<b>1</b>
2	Podpěra střechy krytu	21823	1
3	Šroub M8X16 samosvorný	18163	6
4	Dvířka ovl. panelu aut. zavod.	15462	1
5	Dveř. závěs "A" 96-50-510-50	15460	1
6	Dveř. Závěs "B" 96-50-520-50	15461	1
7	Šroub M 5 X 10	21835-068-347-7	8
8	Těsnění dvířek ovl. panelu	16899	1
9	Rozpěrka dvířek ovl. panelu	16969	1
10	Západka dvířek	13775	1
11	Plastická zátka M16 žlutá	18338	4
12	Držák izolace na 25mm	14431	5
13	Zvuková izolace	23594	1
14	<b>Sestava dvířek žlutá</b>	<b>21924</b>	<b>1</b>
15	Levá dvířka žlutá	14349	1
16	Pravá dvířka žlutá	14350	1
17	Pneumatická podpěra držáku dveř. závěsu	13733	2
18	Nylonová rozpěrka dveřního závěsu 6mm	14125	4
19	Šroub M8X16 samosvorný	18163	8
20	Deska zámku dvířek	13734	2
21	Matice M6 samosvorný	18172	8
22	Západka dvířek	13775	2
23	Pneumatická pružina 700n	13781	2
24	Podložka M8 nylonová	SY9509700	8
25	Šroub M 8 X 40	21835-142-347-8	2
26	Podložka M 8	21172-210-342-8	2
27	Matice šestihřanná M8 – Nyloc	21882-672-347-6	2
28	Rozpěrka	14430	4
29	Zajišťovací čep 89001	13941	2
30	Čep závěsu 5/16"prům. X 1.5"dlouhý	13940	2
31	Kolík dveř. závěsu ke dvířkům krytu, nylonový	13921	4
32	Žaluzie	16410	1
33	Svorník M8 x 25	21816-257-962-6	3
34	Rám žaluzie	21537	1
35	Matice M8 samosvorná	18173	5
36	Podložka nylonová	18205	5
37	Čelní panel	21671	1
38	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	6
39	Pěnová páska	13920	1
40	Protihluková deska	13744	1
41	Šroub M 6X10	18162	2
42	Šroub M 6X16	18163	6
43	Kryt QI 100	21690	1
44	Kryt QI 150	21691	1
44	Kryt QI 150M	26450	1
45	Kryt QI 200	21692	1
46	Deska chladiče	21672	1
47	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	2
48	Matice M8 samosvorná	18173	2
49	Podložka nylonová	18205	4
50	<b>Nástavec na desce chladiče</b>	21673	1

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
51	Šroub M6 x 10 samosvorný	18162	4
52	Matice M6 samosvorná	18172	4
53	Těsnící pásek k chladicímu potrubí	13920	1
54	Potrubí – odvodušnění	21586	1
55	Těsnění zadního vzduchovodu	21687	1
56	Šroub M10 x samosvorný	18167	2
57	Matice M10 samosvorná	18174	2
58	Podložka nylonová	18205	4
59	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	2
60	Matice M8 samosvorná	18173	2
61	Plastová průchodka 8 ID x 1.5	12501	6
62	Svorkovnice	TY	14
63	Kabelová svorka 100 x 2.5mm	TY1000	14
64	Kryt zvedáku	21686	1
65	Páskové boční těsnění	21587	7.5M

**7.15 Ovládací panel & prodrátování**
**7.15.1 Dodatečné díly elektro**

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Šroub 6hran. M10 x 20	21863-174-347-0	2
2	Izol. objímka	08797	1
3	Úchytka	16385	4
4	Kryt	16386	4
5	Svorník	16387	4
6	Šroub M6 x 10 samosvorný	18162	2
7	Matice M6 samosvorná	18172	3
8	Závrtný šroub 3.5 x 9.5	18211	2
9	Základová deska	18228-221	1
10	Svorka na vodiče 25 mm	18293	5
11	Šroub 6hran. M6 x 12	21863-100-347-7	5

**7.15.2 Svazek kabelů & instalace ovládacího panelu**

- Prostrčte ten konec svazku, který se má připojit k ovládacímu panelu skrz podpěrný rám protihlukového krytu – otvor je vzadu na uložení panelu. Pak připevněte desku k montáži kabelů (9) na podpěrný rám protihlukového krytu dle obrázku:



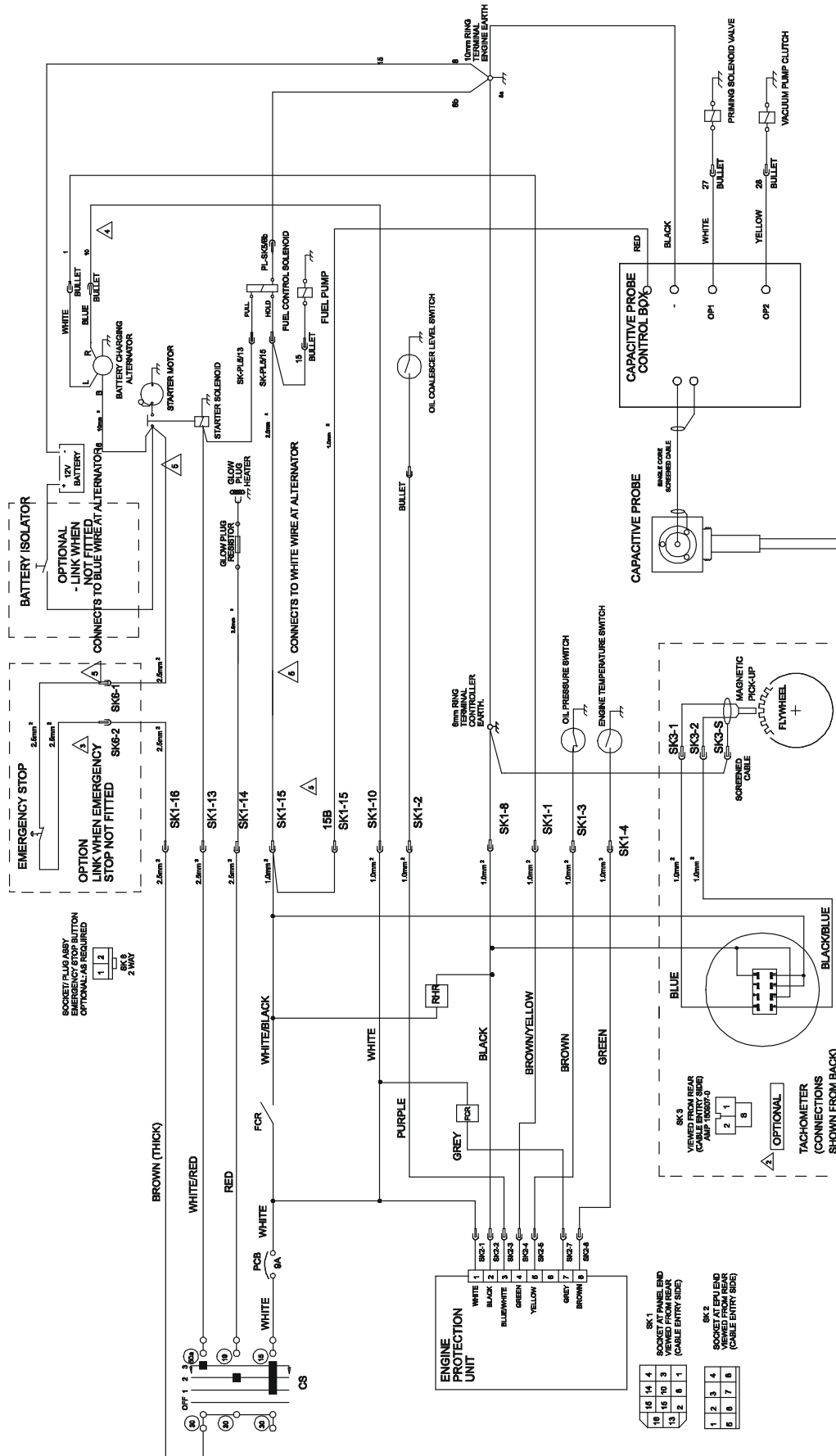
- Na podpěrný rám protihlukového krytu, na protihlukovou desku a zvedák připevněte očka (10) kterými prostrčíte svazek, viz obrázek:



3. Propojte s motorem a zavodňovacím systémem dle odpovídajícího schématu zapojení.

## 8. SCHÉMA ZAPOJENÍ

### 8.1 Schéma zapojení motoru 4LE2



## 9. NEPOVINNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
7	Zástrčka 3-fázová	18259	1
8	Konektor	18266	1
9	Tachometr	20036	1
10	Panel	20115	1

### 9.1 Nouzový vypínač - na střeše

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Komplet. nouz. vypín.	PB1217	1
2	Kabel	CA1281	1 M
3	Kabel s lisovanou koncovkou	CL1226	2
4	Pěnový kroužek ¼"	MS1078	0.5M
5	Vhráněná vidlice	18256	1
6	Podložka pod baterii	SY3874047	1
7	Chladič	MS1257	50mm
8	Zapuštěná spojka	18267	2

### 9.2 Připojení návěsu

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Šroub M12 x 60 6hran.	21863-226-961-2	2
2	Matice M12 nerez. Nyloc	SY9529426	2
<b>Alternativní připojení:</b>			
3	40mm očko - ALCO	21894	1
4	68mm očko - Francie	21893	1
5	50mm koule – ALCO	23434	1
	Šroub M12 x 70 6hran.	21867-229-961-9	2

### 9.3 Standart barva dvířek

Standardně mají čerpací agregáty Autoprime žlutá dvířka, další barvy jsou však na výběr:  
Pozor, dvířky v tabulce níže máme na mysli samotná desky dvířek, tzn. bez fitinků.

### 9.4 Odpojovač baterie

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Odpojovač baterie	BT1016	1
2	Držák	29109	1
3	Izol. objímka	08798	2
4	Kabel	CA1327	1.1M
5	Kabel s lisovanou koncovkou	CL1012	1
6	Kabel s lisovanou koncovkou	CL1013	2
7	Šroub M8 x 16 samosvorný	18163	2
8	Matice M8 samosvorná	18173	2

### 9.5 Regulace otáček

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Magnetické čidlo	13087	1
2	Sestava regulace otáček	18507	1
3	Šroub M5 x 15	21835-071-977-0	2
4	Štítek na panelu	22433	1
5	Spouštěcí panel	20170	1
6	Prázdný panel	20335	1
<b>Control Panel Assembly:</b>		<b>20219</b>	<b>1</b>

## 9.6 Hadicové fitinky

Čerpací agregáty Autoprime řady Q jsou standardně vybaveny hadicemi Bauer. Pokud se tyto ztratí či poškodí, bude třeba následujících dílů:

POL.	POPIS	DÍL č.	KS
1	Svorník M16 x 35	21815-461-347-6	12
2	Matice M16 samosvorná	18176	12
<b>Agregáty QI 100</b>			
3	4" BS10D 45°samice	16394	1
4	4" BS10D 45°samec	19102	1
<b>Agregáty QI 150</b>			
5	6" BS10D 45°samice	13693	1
6	6" BS10D 45°samec	19103	1
<b>Agregáty QI 200</b>			
7	8" BS10D 60°samice	14536	1
8	8" BS10D 60°samec	14537	1

Dle 21946, 21927 a 21947 ke dni 11-09-05

## 10. INSPEKCE A TESTY

Pozn: Po generální prohlídce agregátu proveďte všechny testy uvedené ve formuláři **Inspekce před odesláním** (formulář PDI).

Byly-li některé části rozebrány, proveďte kontroly týkající se těchto částí.

Než spustíte motor, zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny, motorového oleje a ucpávkový olej.

Ujistěte se, že baterie je plně nabitá a že hladiny elektrolytu jsou na správných hodnotách.

Ujistěte se, že je v nádrži dostatek paliva pro provedení testu.

Byly-li nainstalovány nové hnací řemeny, nechte motor hodinu běžet a pak zkontrolujte jejich napnutí.

### Procedura při testu před odesláním

Po generální prohlídce či údržbě se doporučuje zkontrolovat a otestovat agregát dle postupů uvedených v sekci Formulář kontrol a testů na straně 37.

### Před tažením agregátu za vozidlem zkontrolujte:

Dotáhnutí šroubů na kolech.

Stav a tlak pneumatik.

Stav a zajištění tažného zařízení.

Seřízení brzd.

Upevňovače tažné tyče.

Upevňovače nápravy.

Upevňovače zvedáku a držáku zvedáku.

Upevňovače motor – čerpadlo & šasi.

## Kontakty:

### Telefony na DÍLY & SERVIS

Pouze dodávky náhradních dílů.

Poruchy, náhradní díly, instalace čerpadel,  
fitinky u zákazníka, uvádění do provozu,  
smlouvy o servisu

**+44 (01189) 923 123**

žádejte – **Odd. náhr. dílů.**

žádejte – **Servisní odd.**

For breakdowns outside office hours.

**+44 (01491) 201 613**

Spares & Service Office

SPP Pumps Limited

Theale Cross

Reading

Berkshire

RG31 7SP

ENGLAND

Všeobecná fax linka

**+44 (01189) 323 302**

Přímá fax linka

**+44 (01189) 303 259**

---

Podobné Publikace

W72-018E **AUTOPRIME** Q Range Pump Operators Handbook

Nejnovější kopie tohoto manuálu a podobných publikací jsou k dostání na Oddělení servisu a náhradních dílů u firmy SPP Pumps Limited. Sdělte vhodné referenční číslo.

--- “ ---