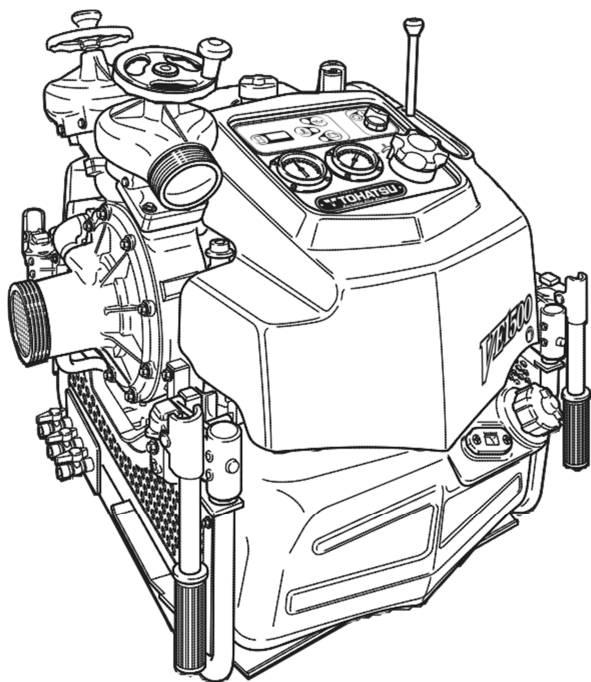


PŘÍRUČKA PRO PROVOZOVATELE

TOHATSU
Přenosná požární čerpadla

VE 1500



Originální pokyny

003-12064-2

Copyright © 2016 Tohatsu Corporation. Všechna práva vyhrazena. Bez výslovného písemného svolení společnosti Tohatsu se nesmí žádná část této příručky reprodukovat ani přenášet v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky.

ÚČEL POŽÁRNÍHO ČERPADLA

POUŽÍVÁNÍ

Požární čerpadlo TOHATSU „VE1500“ je určeno k používání při hašení požárů. Toto přenosné požární čerpadlo má sloužit pouze k následujícímu účelu:

- K hašení požárů ve spolupráci s veřejně dostupnými hasicími zařízeními

Toto požární čerpadlo je určeno pouze k používání k výše uvedenému účelu. Používání k jiným účelům je považováno za nevhodný způsob použití.

Výrobce tohoto požárního čerpadla nenese odpovědnost za žádné škody, k nimž by mohlo dojít v důsledku úprav požárního čerpadla bez předchozího svolení výrobce, nesprávného použití čerpadla nebo jeho používání k jinému než výše uvedenému účelu.

Vezměte na vědomí, že použití tohoto požárního čerpadla k jinému než výše uvedenému účelu může vést k úrazu nebo škodám na zařízení.

Používání tohoto požárního čerpadla v rámci určeného použití předpokládá, že uživatel bude dodržovat pokyny dodané výrobcem, které se týkají obsluhy, servisu a údržby.

Určení uživatelé

Každá osoba pověřená obsluhou, servisem nebo údržbou tohoto požárního čerpadla si musí přečíst následující položky a porozumět jejich obsahu:

- Příručka pro provozovatele
- Bezpečnostní pokyny popsané v jednotlivých kapitolách nebo oddílech příručky pro provozovatele

Přenosné čerpadlo by mělo být obsluhováno pouze osobami, které absolvují školení o obsluze požárních stříkaček zahrnující rovněž předpisy platné v dané zemi (regionu).

Uživatel musí přesně vymezit rozsah osobní odpovědnosti a dohledu.

Pokud nějaká osoba nemá odpovídající odborné znalosti nutné pro přidělenou práci, musí absolvovat příslušné školení nebo obdržet náležité pokyny od jiné osoby, která je skutečně obeznámena s ovládáním tohoto požárního čerpadla.

Je nepřípustné, aby toto požární čerpadlo obsluhovala osoba bez dostatečných znalostí.

Při používání tohoto požárního čerpadla se neberou v úvahu podmínky, za nichž by mohlo dojít k výbuchu.



Uchovejte tuto příručku na bezpečném místě pro budoucí referenční účely.

Obsluha tohoto požárního čerpadla se musí vždy řídit všemi příslušnými příručkami, aby se předešlo chybám, úrazům a škodám na zařízení při provozování přenosného požárního čerpadla a zajistil se bezproblémový provoz.

Zařídte, aby mohla obsluha nahlížet do příručky pro provozovatele na místě, kde pracuje s požárním čerpadlem.

ÚVOD

Děkujeme vám za koupi požárního čerpadla TOHATSU.
Toto požární čerpadlo splňuje řadu norem o ověřování jakosti.

Příručka pro provozovatele

Toto přenosné požární čerpadlo vyhovuje příslušným zákonům a předpisům.

Tato příručka popisuje obsluhu a údržbu. Před použitím požárního čerpadla si ji pozorně přečtete a ujistěte se, že chápete její obsah.

Obsluha motoru

Tato příručka popisuje také obsluhu a údržbu motoru.

POZNÁMKA

Tato příručka je důležitou součástí dodávky vašeho přenosného požárního čerpadla.

Při prodeji jiné osobě je nutné předat požární čerpadlo společně s touto příručkou.

OBSAH

1	SPECIFIKACE	1
2	PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ	4
3	ŠTÍTKY	8
4	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PROVOZU	9
5	POPIS ZAŘÍZENÍ	11
6	PŘÍPRAVA K PROVOZU	23
7	POUŽÍVÁNÍ OVLÁDACÍHO PANELU	28
8	SPUŠTĚNÍ MOTORU	32
9	PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ	38
10	ZASTAVENÍ MOTORU	46
11	ÚDRŽBA PO POUŽITÍ	47
12	ÚDRŽBA V CHLADNÝCH PODMÍNKÁCH	52
13	POUŽÍVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	56
14	PRAVIDELNÁ PROHLÍDKA	60
15	SERVIS A ÚDRŽBA	62
16	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	74
17	PŘÍLOHA	81
18	NÁŘADÍ A STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	82
19	SCHÉMA ZAPOJENÍ	83
20	PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ	84

ADRESA VÝROBCE A POPRODEJNÍHO SERVISU

Před použitím tohoto požárního čerpadla zapište sériové číslo do následujících políček. Hodí se vám, až budete žádat o servis, opravy nebo originální náhradní díly.

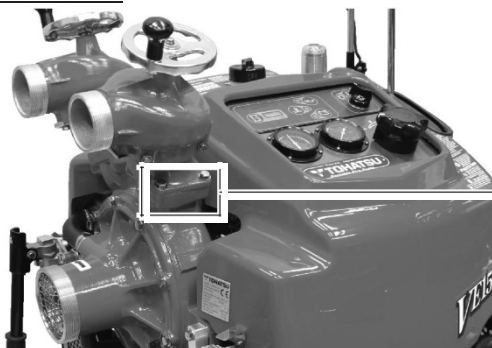
TOHATSU CORPORATION

Adresa : 3-5-4 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, JAPONSKO

Fax : +81-3-3966-2951

Telefon : +81-3-3966-3137

Sériové číslo



Identifikační číslo čerpadla je vyznačeno na skříni čerpadla.

--	--	--	--	--	--

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Přehled

Před zahájením práce s požárním čerpadlem TOHATSU si pozorně přečtete tuto příručku. Seznamte se se správnými pracovními postupy včetně částí označených slovy „NEBEZPEČÍ“, „VAROVÁNÍ“, „UPOZORNĚNÍ“ a „POZNÁMKA“. Tato označení upozorňují na informace, které jsou velmi důležité pro zajištění bezpečného a bezproblémového provozu.



Výstražná značka

Význam

Tato značka se v příručce používá pro bezpečnostní pokyny.

Musíte dodržovat všechny bezpečnostní pokyny, jinak by mohlo dojít k úrazu.



Signální slova



Nedodržení pokynů poveden k vážnému nebo smrtelnému úrazu.



Nedodržení pokynů by mohlo vést k vážnému nebo smrtelnému úrazu.



UPOZORNĚNÍ, používá se společně se symbolem bezpečnostní výstrahy a označuje nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkému nebo středně těžkému úrazu, pokud se jí nevyhnete.

- Tyto pokyny obsahují zvláštní informace, jejichž účelem je usnadnit používání nebo údržbu čerpadla nebo objasnit důležité záležitosti.
- Polohy pro umístění výstražných štítků najdete v oddílu **3 ŠTÍTKY**.
- **Výstražné štítky by měly být vždy jasně čitelné. Pokud se zhorší čitelnost výstražného štítku nebo se štítek odlepí, musíte ho ihned nahradit nebo přilepit zpět.**

Bezpečnostní pokyny a výstražné značky

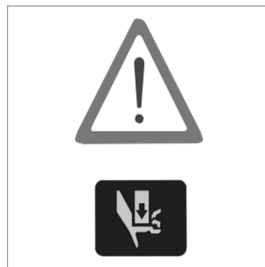
Pozorně si přečtěte bezpečnostní pokyny v této příručce a popis všech výstražných značek na přenosném požárním čerpadle.

Vždy udržujte výstražné značky v čitelném stavu. Pokud bude nějaká výstražná značka nečitelná nebo se odlepe, ihned ji vyměňte.

Přeprava přenosného požárního čerpadla



Zařízení je vybaveno sklopnými vysunovacími držadly. Nevkládejte ruku ani prsty mezi vrchní stranu vysunovacího držadla a opěru.



Při přepravě přenosného požárního čerpadla přidělte ke každému držadlu jednu osobu. Pamatujte také na to, že během přenášení je nutné držadla pevně uchopit. Při pádu čerpadla hrozí nebezpečí zranění nohou.

Trvanlivá ochrana

Nové čerpadlo je po zakoupení umístěno v ochranné přepravní krabici.

Skladování čerpadla po přepravě

Chraňte čerpadlo před vysokou vlhkostí a pokládejte ho na vodorovný povrch.

Likvidace přepravní krabice

Zlikvidujte přepravní krabici v souladu se zákony o ochraně životního prostředí.

Emise

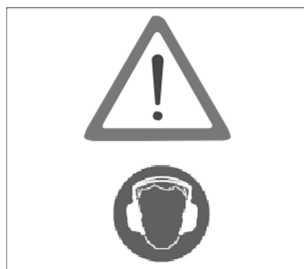
Hodnoty hlukových emisí

Hlukové emise jsou popsány v oddílu „17 PŘÍLOHA“.



UPOZORNĚNÍ

Během používání noste vhodné chrániče sluchu.



Výfukové plyny

Výfukové plyny vycházející z motoru obsahují mimo jiné oxid uhelnatý (CO), který může vážně ohrozit lidské zdraví.

Nespouštějte motor v místnosti, vozidle, skladišti, tunelu ani v jiných uzavřených prostorech s nedostatečnou ventilací.

Hrozí smrtelné nebezpečí otravy oxidem uhelnatým (CO).



Manipulace s palivem

Při manipulaci s palivem buďte opatrní.
Neopatrná manipulace by mohla způsobit požár.

Nepřibližujte se k palivu s otevřeným plamenem.
Před doplňováním paliva zastavte motor.
Při doplňování paliva nekuřte.

Nedoplňujte palivo v uzavřené místnosti. Jinak by mohlo dojít k výbuchu způsobenému výfukovými plyny.

Pokud se palivo rozlije, setřete ho látkou nebo jiným materiálem a zlikvidujte ho v souladu s příslušnými zákony a předpisy.



Bezpečnostní zařízení

Před spuštěním přenosného požárního čerpadla musíte zkontrolovat všechna bezpečnostní zařízení, zda jsou nainstalována na svých místech.

Před odstraněním bezpečnostních zařízení vypněte hlavní vypínač.



Ochranný oděv

Ochranné prostředky

Během hasičského výcviku a normálního hašení požárů noste běžný ochranný oděv a ochranné prostředky na ochranu těla.

- Ohnivzdorný ochranný oděv
- Ohnivzdorná přilba
- Ohnivzdorné ochranné rukavice
- Ohnivzdorná ochranná obuv



Servis

Údržba

Servis a údržbu tohoto požárního čerpadla směřjí provádět pouze osoby s odbornou kvalifikací, které jsou obeznámeny se zařízením a chápou zákony a předpisy týkající se bezpečnosti a prevence nehod.

Před zahájením údržby zastavte motor vypnutím hlavního vypínače.

Odpojte zápornou svorku baterie.

Před zahájením údržby bezpečně položte přenosné požární čerpadlo na zem.



Bezpečnostní zařízení

Jestliže v rámci servisu a údržby odmontujete ochranná zařízení (například ochrannou mřížku výfukového tlumiče), ihned po dokončení prací je namontujte zpět na původní místa a ujistěte se, že jsou v bezpečném a zajištěném stavu.



Provádějte pravidelné vizuální kontroly a kontroly funkčnosti přenosného požárního čerpadla.

Pokud zjistíte jakoukoli závadu na zařízení nebo vybavení, ihned ji odstraňte a v případě potřeby příslušnou součást opravte nebo vyměňte. Nedodržení tohoto pokynu by mohlo vést k nehodě. Po opravě nebo výměně zkontrolujte správnou funkčnost součástí.

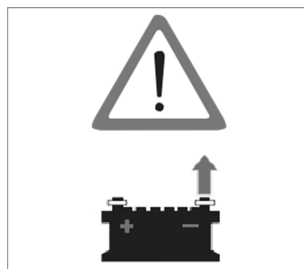


Elektrické zařízení

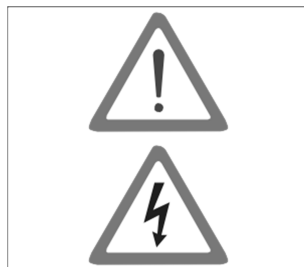
S elektrickým zařízením smějí manipulovat pouze kvalifikovaní elektrikáři nebo vyškolení zaměstnanci.

Při odpojování bateriového kabelu od elektrického zařízení vždy odpojte nejprve záporný vodič (-).

Při instalaci bateriového kabelu musíte nejprve připojit kladný vodič (+), a teprve potom záporný vodič (-).



Nepokládejte na baterii ani do jejího okolí žádné kovy. Jinak by mohlo dojít ke zkratování.



Při výměně pojistky použijte typ se stejnými parametry, jaké má původní pojistka. Při použití pojistky s vyšším jmenovitým proudem by mohlo dojít k poškození zařízení.

Pravidelně kontrolujte elektrické zařízení požárního čerpadla.



Baterie

Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny uvedené na baterii.

Baterie může vytvářet hořlavý vodík, který by mohl **způsobit výbuch**.

Nenabíjejte baterii v uzavřeném prostoru. V okolí baterie nekuřte.

Elektrolyt baterie je **žravý a mohl by způsobit zdravotní újmu**.

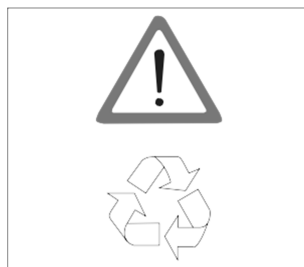
- Vždy noste ochranný oděv.
- Vždy noste ochranné rukavice.
- Vždy noste ochranné brýle.
- Nenaklápejte baterii.

Při naklopení baterie by mohl z odvětrávacího otvoru vytéci elektrolyt.



Likvidace

Staré baterie likvidujte v souladu s příslušnými zákony a předpisy.

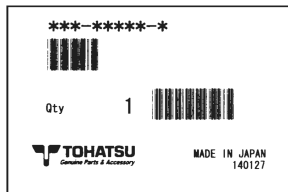


Originální náhradní díly

Při výměně součástí přenosného požárního čerpadla v rámci servisu a údržby používejte pouze originální náhradní díly Tohatsu.

Použití jiných než originálních náhradních dílů Tohatsu by mohlo nepříznivě ovlivnit funkčnost a bezpečnost požárního čerpadla. Používejte pouze originální náhradní díly Tohatsu.

Společnost Tohatsu nenese odpovědnost za žádná zranění nebo škody na zařízení, k nimž by mohlo dojít v důsledku použití náhradních dílů nebo příslušenství od jiných dodavatelů.



Opatření na ochranu životního prostředí

Při likvidaci oleje, paliva, baterií atd. se řiďte příslušnými zákony o ochraně životního prostředí.

Nevylévejte odpad do půdy, vody nebo kanalizace.

Skladujte palivo pouze v určených nádobách.

Při likvidaci součástí dodržujte postup správné likvidace.



Zákaznický servis

V případě jakýchkoli problémů během servisních prací nebo údržby přenosného požárního čerpadla se obraťte na náš zákaznický servis.

Adresa : 3-5-4 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo,
JAPONSKO

Fax : +81-3-3966-2951

Telefon : Servis +81-3-3966-3380

/ e-mail : tohatsu-pservice@tohatsu.co.jp

Zahraniční odbor prodejního oddělení protipožární ochrany

+81-3-3966-3137

bousaiex@tohatsu.co.jp



Prohlášení ES o shodě

Tento výrobek do jisté míry vyhovuje směrnici Evropského parlamentu.

Prohlášení o shodě obsahuje následující informace:

- Jméno a adresa výrobce
- Použité směrnice ES
- Referenční norma
- Popis výrobku (název modelu a sériové číslo)
- Podpis odpovědné osoby (jméno/funkce/datum a místo vydání)

1 SPECIFIKACE

Model	VE1500
Popis	Přenosné čerpadlo
Platná norma	EN 14466
Stručné označení typu	PFPN 10-1500
Max. přípustný úhel náklonu	Při přepravě: 35° ve všech směrech Za provozu: 15° ve všech směrech
Max. pracovní tlak P alim	17 bar
Max. teplota vody	+60 °C
Rozsah teplot	Teplota okolí -15 °C až +40 °C
Motor	
Výrobce	TOHATSU CORPORATION
Model	2WT81A
Typ	Dvoudobý zážehový motor chlazený vodou
Vrtání × zdvih	81 mm × 78 mm
Počet válců	2
Obsah válce	804 ml
Schválený výkon	60 hp (44 kW)
Typ paliva	Bezolovnatý benzín RON91
Objem palivové nádrže	24 l
Spotřeba paliva	22 l/h
Objem olejové nádrže	1,6 l
Zapalování	Kondenzátorové zapalování
Zapalovací svíčka	NGK BPR7HS-10
Spouštěcí systém	Elektrický spouštěč a ruční spouštěč
Mazání	Automatické míchání
Palivový systém	Elektronické vstřikování paliva
Baterie	12 V, 16 Ah/5 h
Žárovka světlometu	12 V, 35 W

1 SPECIFIKACE

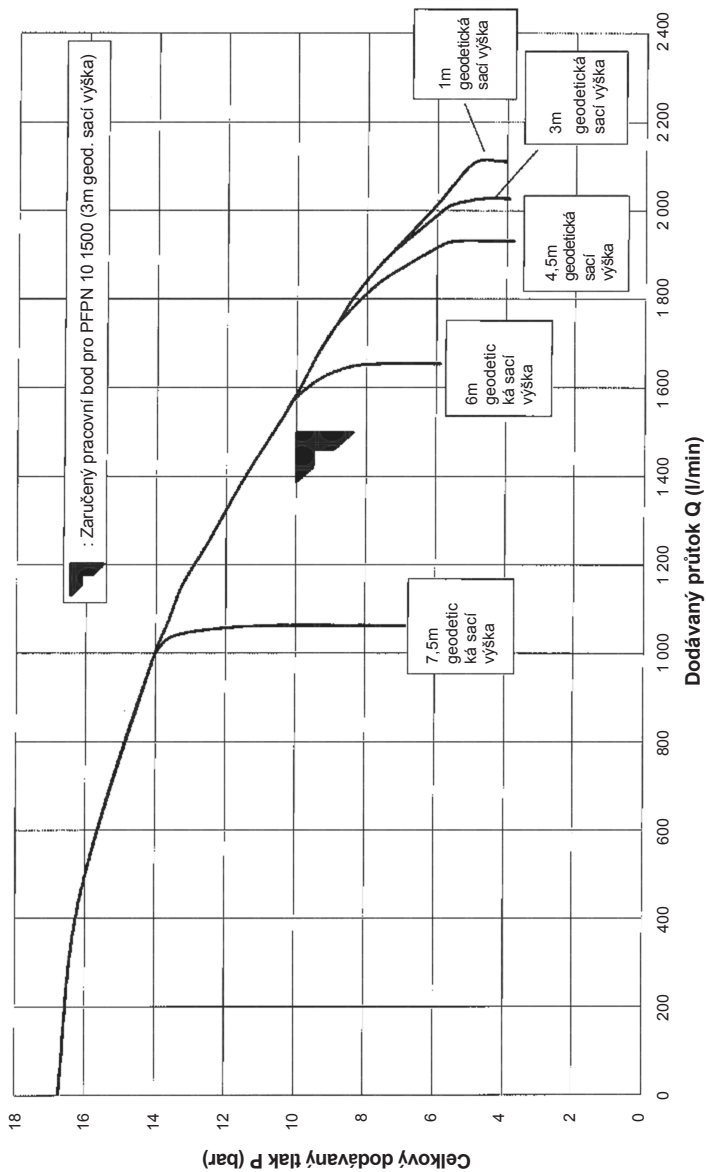
Model	VE1500
Plnění	
Typ	Lamelové podtlakové čerpadlo (bezolejový typ)
Max. sací výška	Přibl. 9 m
Čerpadlo	
Typ	Jednostupňové odstředivé čerpadlo s jedním
Počet výstupních otvorů	2
Hrdlo výstupního otvoru	Vnější závit BSP 2-1/2" (65 mm)
Hrdlo sacího otvoru	Vnější závit BSP 4" (100 mm)
Výkon čerpadla (sací výška: 3 m)	2 050 l/min při tlaku 6 bar 1 800 l/min při tlaku 8 bar 1 500 l/min při tlaku 10 bar
Rozměry a hmotnost	
Délka x šířka x výška	748 mm x 732 mm x 827 mm
Hmotnost	107 kg (suchá) 127 kg (připraveno k provozu)
Těžiště	387 mm

Materiály

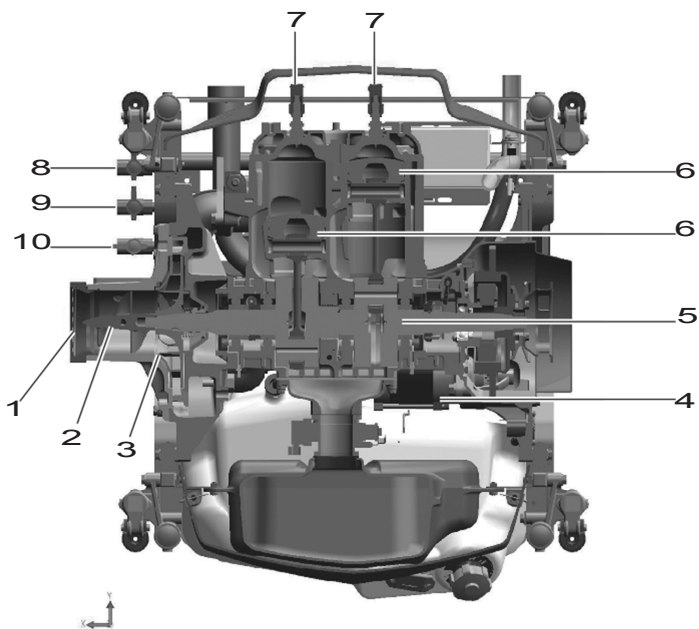
Motor	
Kliková skříň, válec, hlava válce	Slitina hliníku
Kliková hřídel	Chrom-molybdenová ocel
Ojnice	Chrom-molybdenová ocel
Píst	Slitina hliníku
Hřídel čerpadla	Pokovená chrom-molybdenová ocel
Výfukový tlumič	Nerezová ocel
Čerpadlo	
Skříň čerpadla, víko čerpadla	Slitina hliníku
Oběžné kolo	Slitina hliníku
Hřídelové těsnění	
Typ	Mechanické těsnění

1 SPECIFIKACE

Křivka výkonu

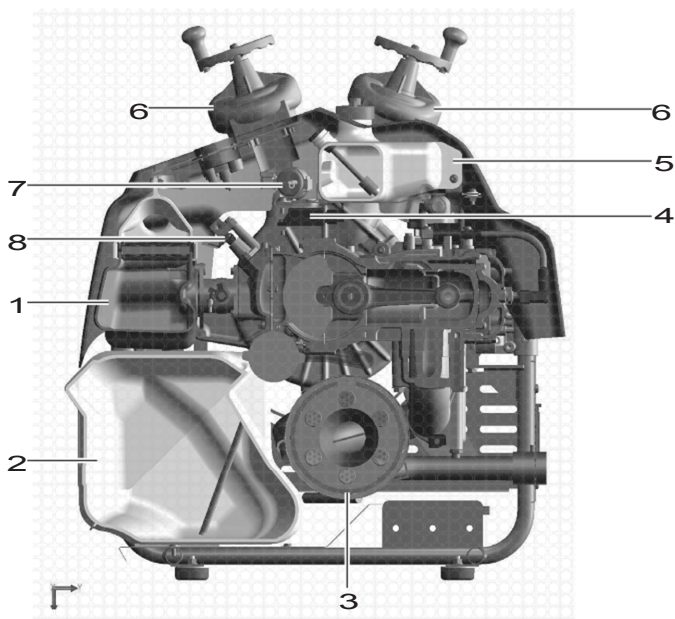


2 PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ



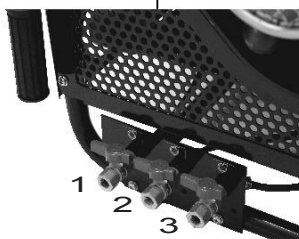
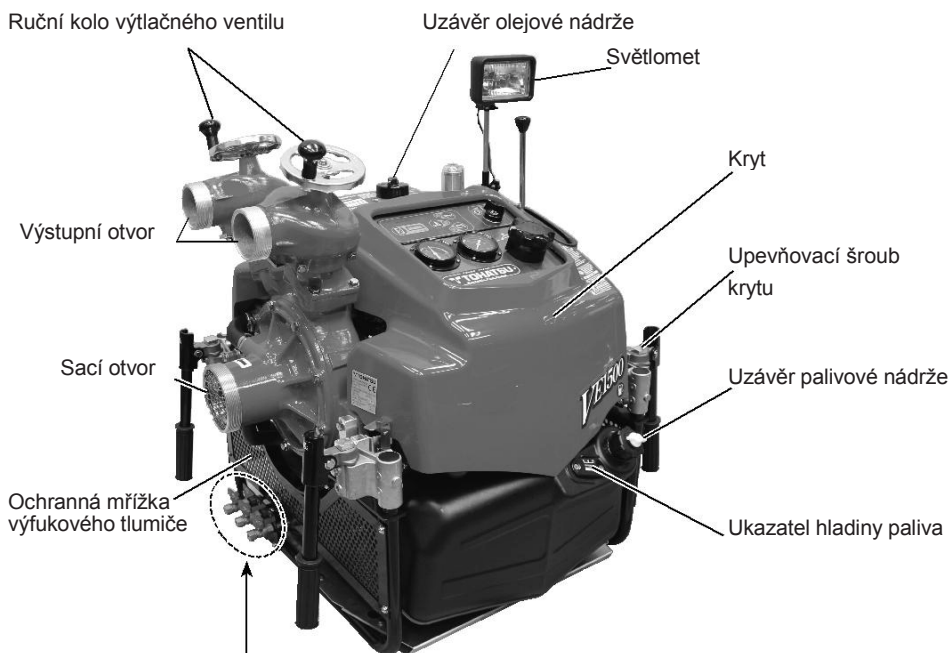
- 1 Sací otvor
- 2 Induktor
- 3 Oběžné kolo
- 4 Spouštěcí motor
- 5 Kliková hřídel
- 6 Píst
- 7 Zapalovací svíčka
- 8 Vypouštěcí ventil válce
- 9 Vypouštěcí ventil čerpadla
- 10 Vypouštěcí ventil výfukového tlumiče

2 PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ



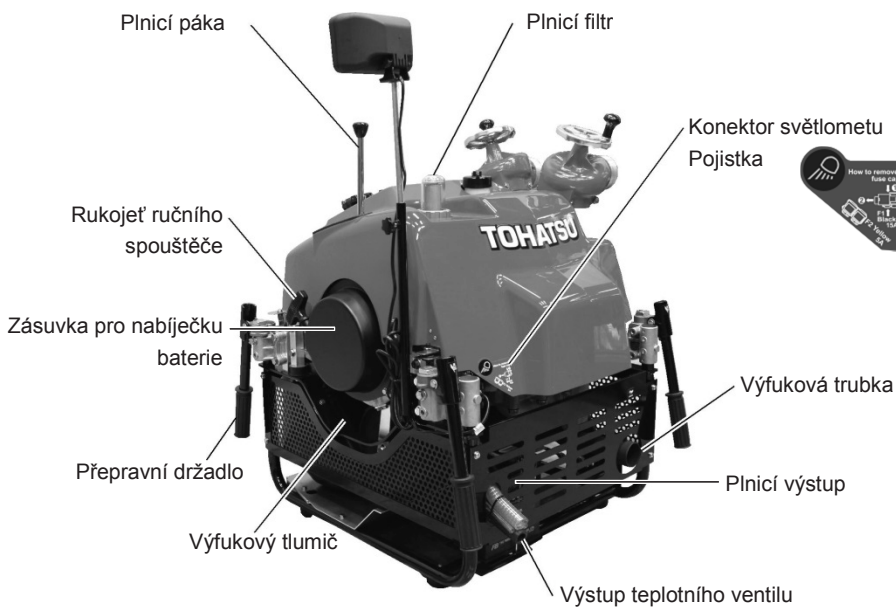
- 1 Tlumič sání
- 2 Palivová nádrž
- 3 Výfukový tlumič
- 4 Řídicí jednotka motoru
- 5 Olejová nádrž
- 6 Výtlačný ventil
- 7 Palivové čerpadlo
- 8 Vstříkovací tryska

2 PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

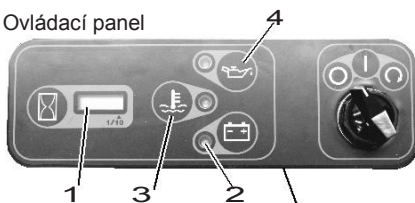


- 1 Vypouštěcí ventil válce
- 2 Vypouštěcí ventil čerpadla
- 3 Vypouštěcí ventil výfukového tlumiče

2 PROVOZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ



Ovládací panel



- 1 Časoměr
- 2 Výstražná kontrolka nízkého napětí baterie
- 3 Výstražná kontrolka přehřátí
- 4 Výstražná kontrolka hladiny motorového oleje



4 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PROVOZU

Instalace čerpadla

UPOZORNĚNÍ

Požární čerpadlo se musí instalovat na rovné zemi.

Jinak by mohlo dojít k nehodě.

- **Pokud je třeba instalovat požární čerpadlo na nerovné zemi, musí být připevněno.**

POZNÁMKA

- Umístěte čerpadlo co nejbližší ke zdroji vody a tak, aby byla sací výška do nejmenší.
- Při pokládání na zem spouštějte přenosné požární čerpadlo zvolna a ve vodorovné poloze.

Max. přípustný úhel náklonu: 15°

- V případě svažitého nebo nerovného terénu zajistěte, aby byla sací hadice níže než sací otvor čerpadla.
- Jestliže je sací hadice zvlněná, může se snadno stát, že v ní zůstane vzduch, což může znemožnit sání po otevření výtláčného ventilu. V takovém případě otevřete výtláčný ventil napůl a nechte běžet podtlakové čerpadlo, dokud nebude výstupní průtok plynulý (3 až 5 sekund od zahájení vypouštění vody).
- Nezapomeňte nainstalovat na konec sací hadice filtr a koš. Pokud je možné, že by čerpadlo mohlo nasávat písek nebo bahno ze dna zdroje vody, podložte koš tenkým plechem.
- Umístěte filtr a koš sací hadice pod hladinu vody hlouběji než 30 cm, aby se předešlo nasávání vzduchu.
- Výtláčná hadice by měla být vedena tak, aby se neohýbala.

4 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PROVOZU

 **UPOZORNĚNÍ**

Při instalaci přenosného požárního čerpadla do vozidla postavte čerpadlo na rovný povrch.

Při instalaci přenosného požárního čerpadla do vozidla musíte aktivovat brzdy vozidla, aby se zastavila kola.

Kdyby se vozidlo pohybovalo, mohlo by dojít k vážné nehodě.

Zařízení je vybaveno sklopnými přepravními držadly. Při ovládání držadel nevkládejte ruce ani prsty do vysunovací části.

Při přepravě přenosného požárního čerpadla přiřďte ke každému držadlu jednu osobu. Pamatujte také na to, že během přenášení je nutné držadla pevně uchopit. Při pádu čerpadla hrozí nebezpečí zranění nohou.

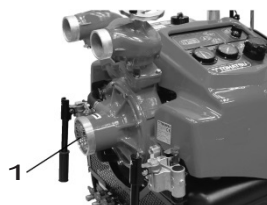
POZNÁMKA

Při pokládání na zem spouštějte přenosné požární čerpadlo zvolna a ve vodorovné poloze.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Sací otvor

Na požárním čerpadle je závit 1 typu BSP o průměru 4" (100 mm).



VAROVÁNÍ

Pokud čerpadlo běží bez nainstalovaného filtru a vložíte prost do sacího otvoru, rotující induktor by vás mohl vážně zranit.



UPOZORNĚNÍ

V sacím otvoru musí být nainstalován filtr.
Nespouštějte čerpadlo bez nainstalovaného filtru.

Pokud se čerpadlo používá bez nainstalovaného filtru, mohl by do něho vniknout štěrk, což by vedlo k výraznému snížení průtočného množství vody.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Plnicí páka

Slouží k nasávání vody.

Po spuštění motoru zatáhněte za plnicí páku 2, aby se nasála voda. Až se čerpadlo naplní, vraťte plnicí páku 2 do původní polohy.



Světlomet

Světlomet 3 slouží k osvětlení prostoru, ve kterém se používá požární čerpadlo.

Zapojte zástrčku světlometu do konektoru 4.

Povolte stavěcí šroub 5 a vytažením nastavte výšku reflektoru 3. Až dokončíte nastavování, utáhněte stavěcí šroub 5.



UPOZORNĚNÍ

Zajistěte odpovídající osvětlení prostoru, ve kterém se používá požární čerpadlo, jinak by mohlo dojít k nehodě.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Převravní držadlo

Toto požární čerpadlo je vybaveno čtyřmi převravními držadly 6.

Držadla lze ručně sklopit a otočit o 90 stupňů.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Při vyklápění nebo zaklápění držadla může dojít k úrazu.

Při ovládání držadel nevkládejte ruce ani prsty do vysunovací části.

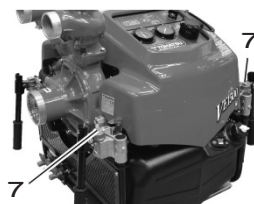


Otvírání krytu

1. Kryt na přední straně lze sejmout po odstranění upevňovacího šroubu.
2. Kryt můžete sejmout tak, že uvolníte čtyři úchyty.

POZNÁMKA

Při snímání krytu nevyvíjejte nadměrnou sílu, protože by se mohl poškodit úchyt.



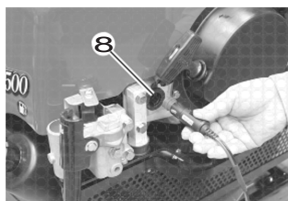
5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Zásuvka pro nabíječku

Zapojte zástrčku nabíječky do zásuvky 8.

<Specifikace doplňkové zásuvky>

- Vnitřní průměr (ID): 21 mm
- Napětí: 12 V ss.
- Max. přípustný proud: 5 A

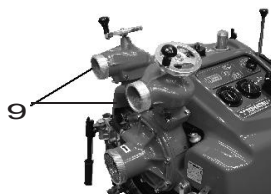


UPOZORNĚNÍ

- Před zahájením nabíjení baterie vypněte hlavní vypínač.
- Během spouštění se před zapnutím hlavního vypínače ujistěte, že je odpojena nabíječka.
- Zásuvka 8 je určena pouze pro baterii. Nepoužívejte zásuvku 8 k jiným účelům.
- Nezapojte do zásuvky 8 zapalovač cigaret, protože její konstrukce není odolná proti teplu.

Výstupní otvor

Na požárním čerpadle je závit 9 typu BSP o průměru 2-1/2" (65 mm).



5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Výtlačný ventil

K otvírání a zavírání výtlačných ventilů používejte ruční kola výtlačných ventilů 10.



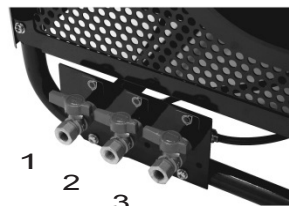
Vypouštěcí ventil

Vypouštěcí ventily slouží k vypouštění vody.

POZNÁMKA

Při používání tohoto požárního čerpadla zavřete všechny ventily.

Pokud je některý ventil otevřený, nemůže se nasávat voda.



- 1 Vypouštěcí ventil válce
- 2 Vypouštěcí ventil čerpadla
- 3 Vypouštěcí ventil výfukového tlumiče

Palivová nádrž

Odvzdušňovací otvor 11 musí být vždy zavřený.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nenaklánějte čerpadlo s otevřeným odvzdušňovacím otvorem. Mohlo by dojít k úniku paliva.

Pokud dojde k úniku paliva, setřete ho látkou nebo jiným materiálem.

POZNÁMKA

Na palivové nádrži je další odvzdušňovací otvor.



5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Ovládací panel

Ovládací panel je vybaven veškerými potřebnými ovládacími a řídicími prvky, jak je popsáno níže.



Regulátor škrticí klapky

Regulátor škrticí klapky 12 slouží k ovládání výtlačného tlaku.

Znak „S“ označuje polohu škrticí klapky pro spouštění motoru a plnění.

Ukazatel tlaku sání

Ukazatel tlaku sání ukazuje hodnoty podtlaku a vstupního tlaku na vstupu externího zdroje vody.



Ukazatel tlaku výtlačku

Ukazatel tlaku výtlačku ukazuje aktuální pracovní tlak.



Ovládací panel

Na ovládacím panelu 13 se nacházejí hlavní vypínač 14, všechny výstražné kontrolky a časoměr.

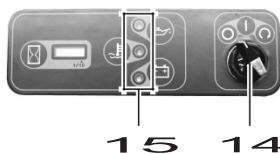


5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Výstražné kontrolky a bzučák

Po otočení hlavního vypínače **14** do polohy „I“ se spustí režim zkoušky kontrolky a bzučáku. Na okamžik se rozsvítí výstražné kontrolky **15** a rozezní se bzučák, aby bylo možné ověřit jejich funkčnost.

Pokud je zkouška kontrolky a bzučáku neúspěšná, viz oddíl Řešení problémů.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže kontrolky a bzučák nefungují, odstraňte příčinu podle pokynů v oddílu „**16** ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“ (strany 74 až 80).

Na panelu se zobrazují následující informace:

- Časoměr
- Varování při nízké hladině motorového oleje
- Varování při přehřátí
- Varování při slabé baterii

Časoměr

Časoměr **16** ukazuje souhrnnou dobu provozu požárního čerpadla v hodinách.



POZNÁMKA

Slouží ke kontrole doby běhu a k plánování údržby.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Varování při nízké hladině motorového oleje

Pokud hladina motorového oleje klesne pod přibližně 1/3 (0,5 l) plné olejové nádrže, rozsvítí se výstražná kontrolka 17 a rozezní se výstražný bzučák.



UPOZORNĚNÍ

Motor se nezastaví, ani když se rozsvítí výstražná kontrolka nízké hladiny motorového oleje. Důvodem je, že pokračování v hašení požáru má přednost před ochranou motoru. Po rozsvícení výstražné kontrolky bude motor v provozuschopném stavu ještě déle než 30 minut. Kdyby však běžel déle, mohl by se zadřít. Ihned doplňte olej.

Varování při přehřátí

Pokud se zjistí přehřátí, rozsvítí se kontrolka přehřátí 18, rozezní se bzučák a motor se automaticky zastaví.



POZNÁMKA

Po zjištění přehřátí se motor automaticky zastaví.

UPOZORNĚNÍ

Motor by se mohl poškodit. Když se motor zastaví, chvíli počkejte, než ho znovu spustíte.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Varování při slabé baterii

Když napětí baterie klesne pod určitou mezní hodnotu, rozsvítí se výstražná kontrolka nízkého napětí baterie 19.

Při ponechání v takovém stavu se baterie znehodnotí, proto ji neprodleně nabijte.



19

POZNÁMKA

Při vybití baterie se nerozezná výstražný bzučák.

Hlavní vypínač

Hlavní vypínač 14 má tři různé funkce.

Symbol	Funkce
	Vypínač je vypnutý.
	Vypínač je zapnutý.
	Rozběhne se spouštěcí motor. Vypínač se po uvolnění vrátí do polohy „I“.



14

Olejová nádrž

Uzávěr olejové nádrže se nachází na pozici 20.



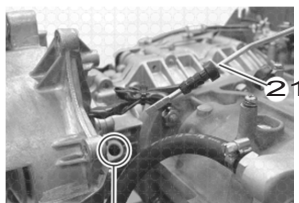
20

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Skříň regulátoru

Hladinu oleje v regulátoru lze kontrolovat měrkou 21

Používejte motorový olej doporučený výrobcem motoru.



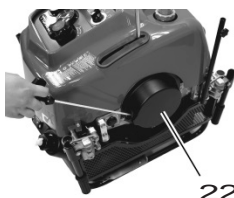
Olejový filtr regulátoru

UPOZORNĚNÍ

Před kontrolou hladiny oleje musíte zastavit motor. Pokud vytáhnete měrku za běhu čerpadla, olej by mohl vystříknout ven.

Ruční spouštěč

Pokud elektrický spouštěč nespustí motor, použijte ruční spouštěč 22.



UPOZORNĚNÍ

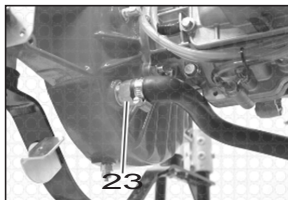
Může dojít k úrazu.

- Při spouštění motoru ručním spouštěčem prudce zatáhněte za rukojeť spouštěče v okamžiku, kdy klade odpor.
- Netahejte za rukojeť ručního spouštěče za běhu čerpadla. Tím by se mohl ruční spouštěč poškodit.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Termostat na skříní čerpadla

Když během provozu s uzavřenými výtlačnými ventily teplota vody v čerpadle po naplnění vzroste nad 50 °C, termostat 23 nainstalovaný na čerpadle se otevře, aby vypustil horkou vodu a předešlo se dalšímu zvyšování teploty.



UPOZORNĚNÍ

V případě provozu s uzavřenými výtlačnými ventily při sací výšce 1 m nebo větší zajistěte, aby čerpadlo běželo s tlakem 1 bar nebo vyšším. Jestliže je tlak v čerpadle příliš nízký, čerpadlo by mohlo po otevření termostatu nasát vzduch, což by vedlo k poklesu průtoku.

Mechanický regulátor

Vestavěný mechanický regulátor řídí škrticí klapku tak, aby otáčky motoru nepřekročily 6000 ot/min.

Elektrický bezpečnostní regulátor (ESG)

Elektrický regulátor slouží jako systém na podporu mechanického regulátoru a řídí otáčky motoru přerušováním zapalování tak, aby otáčky motoru nepřekročily 6100 ot/min.

Šetření baterie

Pokud se do 30 minut od zapnutí nespustí motor, napájení se automaticky vypne.

5 POPIS ZAŘÍZENÍ

Ochrana proti dohořívání paliva

Tato funkce podstatně omezuje výskyt „jevu, který způsobuje spalování uvnitř výfukového tlumiče (dohořívání paliva)“; předem přerušuje vstřikování paliva, aby se vyloučil zbytkový nespálený plyn v motoru po zastavení motoru.

Počáteční nabití baterie

Baterii lze používat ihned po naplnění článků elektrolytem.

Zajistěte, aby se baterie po naplnění elektrolytem již neotvírala. Viz POKYNY uvedené na baterii.

6 PŘÍPRAVA K PROVOZU

Palivo

Plňte palivo po (červenou) značku maximální hladiny na ukazateli stavu paliva.

- Objem palivové nádrže: 24 l



Palivo

NEBEZPEČÍ

Výpary paliva mohou způsobit vznícení n výbuch.

Nepřibližujte se k palivu s otevřeným plamenem.

Před doplňováním paliva zastavte motor.

Nerozlévejte palivo.



UPOZORNĚNÍ

- Nevdechujte výpary!
- Benzinové výpary jsou velmi jedovaté.
- Po zastavení se nedotýkejte motoru, dokud je horký.
- Doplnujte palivo až po vychladnutí motoru.
- Uzávěr palivové nádrže musí být vždy těsně uzavřený.
- Uzávěr palivové nádrže by se měl odstraňovat pouze za účelem plnění paliva.
- Před spuštěním motoru řádně odstraňte veškeré rozlité palivo (dávejte pozor na benzinové výpary). Pokud se benzin nebo jiné palivo rozlije, setřete ho látkou nebo jiným materiálem a zlikvidujte ho v souladu s příslušnými zákony a předpisy.



6 PŘÍPRAVA K PROVOZU

POZNÁMKA

Palivo

Používání nekvalitního paliva zkracuje životnost motoru a rovněž vede k pozdějším problémům nejen s motorem.



Palivo

Palivo obsahující alkohol, metanol nebo etanol může způsobovat:

- rozrušování pryžových a plastových součástí;
- problémy se spouštěním, volnoběhem a další problémy s výkonem motoru.

Nepoužívejte palivo obsahující více než 10 % etanolu nebo 5 % metanolu.

Omezená záruka se nevztahuje na škody vzniklé v důsledku používání paliva obsahujícího alkohol.

6 PŘÍPRAVA K PROVOZU

V uzávěru palivové nádrže je odvzdušňovací otvor.
Po doplnění paliva těsně zavřete uzávěr.
Zkontrolujte, zda je zavřený odvzdušňovací otvor 1
na uzávěru.



UPOZORNĚNÍ

Nenaklánějte čerpadlo s otevřeným odvzdušňovacím otvorem. Mohlo by dojít k úniku paliva. Pokud dojde k úniku paliva, setřete ho látkou nebo jiným materiálem.

POZNÁMKA

Vzhledem k tomu, že palivová nádrž je vybavena odvzdušňovacím ventilem, vždy ho zavírejte uzávěrem.

Motorový olej

Doplňte olejovou nádrž olejem pro dvoudobé motory.

UPOZORNĚNÍ

Pokud se smíchají dva různé typy motorového oleje, může se stát, že zgelovatí, což povede k ucpání olejových filtrů. Ujistěte se, že používáte stejný typ motorového oleje.



Olej pro dvoudobé motory

Doporučujeme používat motorový olej ISO FB nebo vyšší jakosti.

- Objem olejové nádrže: 1,6 l

6 PŘÍPRAVA K PROVOZU

Snímač hladiny oleje

Když hladina motorového oleje klesne přibližně na 1/3 (0,5 l) nádrže, rozsvítí se kontrolka na ovládacím panelu. Také se rozezní výstražný bzučák. V takovém případě doplňte olej pro dvoudobé motory.

Olej v regulátoru

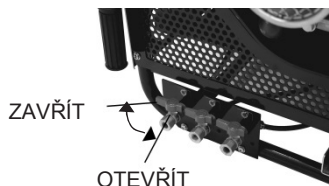
Před použitím požárního čerpadla zkontrolujte hladinu oleje v regulátoru. Kontrolu provedte vytažením měrky oleje; hladina oleje by měla být mezi horní a dolní ryskou na měrce. Doplňte olej pro dvoudobé motory do plnicího hrdla oleje na regulátoru.



Olejový filtr regulátoru

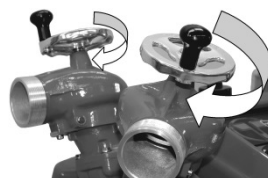
Vypouštěcí ventily

Ujistěte se, že všechny vypouštěcí ventily jsou zavřené.



Výtlačné ventily

Ujistěte se, že všechny výtlačné ventily jsou zavřené.



ZAVŘÍT

Čidlo na ochranu proti přehřátí

Toto zařízení automaticky vypíná motor v případě, že se příliš přehřeje v důsledku nedostatku chladicí vody.

6 PŘÍPRAVA K PROVOZU

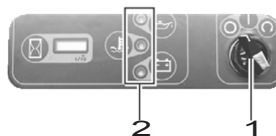
Výstražná kontrolka přehřátí

Pokud teplota chladicí vody dosáhne asi 90 °C nebo vyšší hodnoty, motor se automaticky zastaví, aby se předešlo přehřátí.



Výstražné kontrolky a čidlo

Po otočení hlavního vypínače 1 do polohy „I“ se na okamžik rozsvítí výstražné kontrolky 2, aby bylo možné zkontrolovat jejich funkčnost, a rozezná se bzučák.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže znovu spustíte motor bezprostředně poté, co se zastavil v důsledku přehřátí, může se stát, že se spálí. Než znovu spustíte motor, odstraňte příčinu zastavení (viz oddíl „**16** ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“). Také zkontrolujte, zda nesvítí výstražné kontrolky.

Uzavřený systém vodního chlazení


Chladicí voda v tomto systému se odebírá z nasávané vody, čerpadlem se zvyšuje její tlak a po ochlazení motoru a výfukového tlumiče se vrací do přívodu vody do čerpadla.

7 POUŽÍVÁNÍ OVLÁDACÍHO PANELU

POZNÁMKA

Kontrola funkčního stavu




Po zapnutí napájení se asi na jednu sekundu aktivují výstražné kontrolky a bzučák a provede se kontrola funkčního stavu. Potom se spustí monitorování stavu nainstalovaným počítačem.

Přepněte hlavní vypínač do polohy „“ a ověřte, zda nerozsvítí výstražné kontrolky a neozývá se bzučák.

Jestliže výstražné kontrolky nesvítí, znamená to, že vše správně funguje. Jestliže výstražné kontrolky svítí nebo blikají, znamená to, že čerpadlo nefunguje správně.

7 POUŽÍVÁNÍ OVLÁDACÍHO PANELU

Výstražný systém

Výstraha	Výstražné indikátory						Popis závady nebo poznámka	Náprava
				Vysoká rychlost regulátoru ESG	Výstražný bzučák	Běh motoru		
Kontrola funkčnosti	Jedno bliknutí	Jedno bliknutí	Jedno bliknutí		Jedno zaznění		Normální zkouška systému po zapnutí hlavního vypínače (*2)	
Výstrahy	Hladina oleje	Svíí			Zní		Hladina oleje je pod přibl. 1/3	A
	Přehřátí		Svíí		Zní	Zastavení	Motor se zastavil kvůli nedostatku chladicí vody atd.	B
	Předběžná výstraha před přehřátím		Svíí		Zní přerušovaně		Předběžná výstraha před zastavením motoru kvůli nedostatku chladiva atd.	C
	Napětí baterie			Svíí			Nízké napětí baterie	D
Překročení otáček motoru				Svíí			Otáčky motoru překračují maximální přípustnou hodnotu (*3)	E
Varování MAT nebo MAP (*1)	Bliká						Závada MAT nebo MAP nebo rozpojený obvod	F
Varování TPS nebo WTS (*1)		Bliká					Závada TPS nebo WTS nebo rozpojený obvod	F

*1 Čidlo teploty nasávaného vzduchu (MAT), čidlo absolutního vstupního tlaku (MAP), snímač polohy škrtkic klapky (TPS) a čidlo teploty vody (WTS)


*2 Když je hlavní vypínač v poloze „Provoz“

*3 Otáčky motoru jsou regulovány na 6000 ot/min

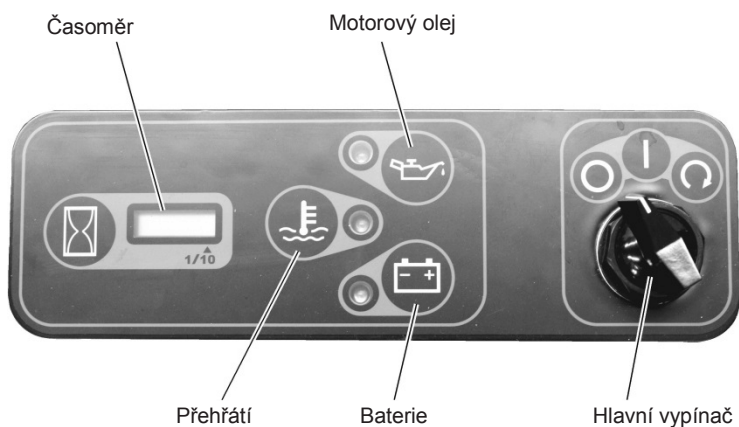
7 POUŽÍVÁNÍ OVLÁDACÍHO PANELU

Stav motoru	Běh	Přehřátí	Opětovné spuštění
80°C ↗	Kontrolky a bzučák aktivní		Motor lze spustit při teplotách nižších než 120 °C a nechat běžet po dobu 30 sekund.
90°C ↗	Motor zastaven		
70°C ↘	Kontrolky a bzučák neaktivní		
Nad 120°C	Motor zastaven	Motor nelze spustit	

Náprava

- A: Doplníte motorový olej.
- B: Odstraňte příčinu nedostatku chladicí vody a znovu spustíte motor.
- C: Odstraňte příčinu nedostatku chladicí vody.
- D: Nabijte baterii.
- E: Nastavte regulátor škrticí klapky do polohy se značkou „“.
Může dojít k poklesu průtoku.
- F: Zastavte motor a obraťte se na náš zákaznický servis.

Systém nezjistí případy přehřátí způsobeného nedostatkem motorového oleje. Motor se nezastaví, ani když se ozývá výstražný bzučák upozorňující na stav motorového oleje. Systém je navržen tak, aby upřednostňoval záchranu životů.



7 POUŽÍVÁNÍ OVLÁDACÍHO PANELU

Časoměr

! NEBEZPEČÍ

Než odstraníte elektrické zařízení, vypněte hlavní vypínač a vyjměte baterii.

Při odpojování bateriového kabelu od svorek baterie vždy odpojte nejprve záporný vodič (-).

Při připojování bateriových kabelů nejprve připojte kladný vodič (+).

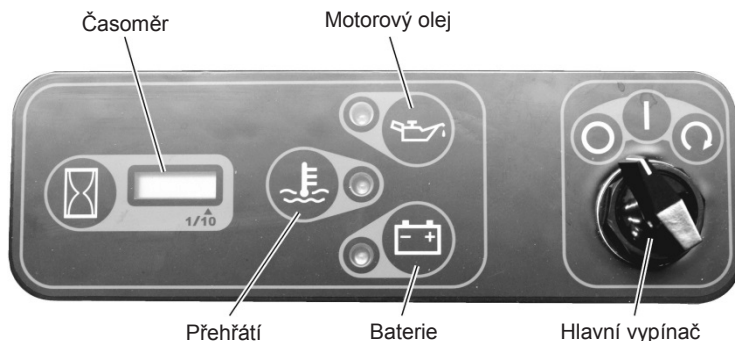
Kdyby se jako první připojil záporný vodič (-), vodič vytvářený baterií by mohl způsobit výbuch.

Nepokládejte na baterii ani do jejího okolí žádné kovy.

Jinak by mohlo dojít ke zkratování.



1. Časoměr začíná počítat po přepnutí hlavního vypínače do polohy „I“, i když motor dosud nebyl spuštěn.
2. Časoměr je v činnosti pouze po dobu, kdy je hlavní vypínač v poloze „I“.
3. Není možné ho vynulovat.
4. Vzhledem k tomu, že toto požární čerpadlo má funkci „Šetření baterie“, časoměr pokračuje v počítání času po dobu přibližně 30 minut.
5. Jestliže se motor zastaví kvůli přehřátí nebo z jiných důvodů, časoměr bude počítat čas, i když se hlavní vypínač přepne do polohy „I“.



8 SPUŠTĚNÍ MOTORU

Instalace čerpadla



Výfukový tlumič a výfukové plyny zvyšují teplotu kolem motoru, proto nainstalujte čerpadlo na rovnou zem do vzdálenosti alespoň tří metrů od hořlavých materiálů včetně suchého listí a dřeva.

Výfukové plyny obsahují oxid uhelnatý, což je smrtelně jedovatý plyn bez barvy a zápachu.

Nespouštějte motor v uzavřeném prostoru ani na místě s nedostatečným větráním, například uvnitř místností, ve vozidle, ve skladu, v tunelu, v jímce nebo v nákladovém prostoru lodi.



Nespouštějte motor s otevřeným výtlačným ventilem.

Nečerpejte a nestříkejte jiné kapaliny než vodu (např. hořlavé kapaliny nebo chemikálie).

Toto čerpadlo je určeno pouze k čerpání vody.

Nestříkejte vodu na látky, které s ní nesmí přijít do styku.

Nepoužívejte čerpadlo bez filtru v sacím otvoru.

Pokud vložíte ruku do sacího otvoru, rotující induktor by vás mohl vážně zranit.



8 SPUŠTĚNÍ MOTORU

UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte čerpadlo bez filtru v sacím otvoru. Pokud do čerpadla vnikne štěrk, čerpadlo by se mohlo poškodit a jeho výkon by se výrazně snížil.

1. Postavte čerpadlo na rovný povrch blízko zdroje vody.
2. Pevně připojte k čerpadlu sací a výtlačnou hadici. Vložte konec sací hadice do zdroje vody. Na sací hadici se musí nasadit filtr a koš.
3. Při stříkání vody skrz potrubní nástavec a proudnici dodržujte doporučený průměr proudnic.



Model	Největší průměr proudnice (mm) *	
	Dva výstupní otvory	Jeden výstupní otvor
VE1500	25	36

Poznámka: * Největší průměr proudnice při sací výšce 3 m.

Spouštění motoru

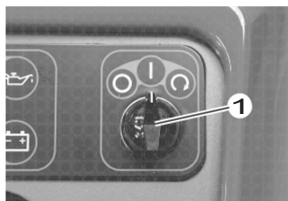
Odstraňte vzduch z palivového potrubí

Před prvním plnění tohoto přenosného čerpadla palivem nebo opětovným spuštěním motoru, který se zastavil, protože došel benzín, odvzdušněte palivové potrubí.

1. Přepněte hlavní vypínač 1 z polohy „“ do polohy „“ a počkejte asi 15 sekund.

POZNÁMKA

Během této doby běží elektrické palivové čerpadlo, které odstraní vzduch z palivového potrubí.



3 SPUŠTĚNÍ MOTORU

2. Zopakujte tento postup dvakrát až třikrát a potom spusťte motor.

UPOZORNĚNÍ

Během používání noste vhodné chrániče sluchu.



Za běhu motoru se nikdy nedotýkejte vysokonapěťového zapalovacího vodiče připojeného k zapalovací svíčce.

Tento vodič je pod vysokým napětím, které může způsobit úraz a zdravotní újmu.



Nepoužívejte čerpadlo na suché trávě.

Výfukový systém se silně zahřívá a mohl by ji zapálit. V případě potřeby vyčistěte prostor.

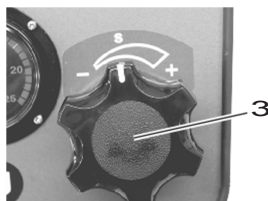


1. Zkontrolujte, zda je zavřený odvětrávací otvor 2 palivové nádrže.

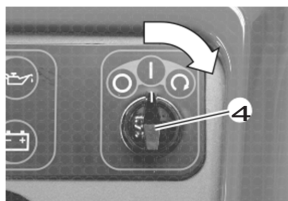


8 SPUŠTĚNÍ MOTORU

2. Nastavte regulátor škrticí klapky 3 do polohy se značkou „S“.



3. Otočte hlavní vypínač 4 do polohy „I“.
- Ihned po spuštění motoru uvolněte hlavní vypínač 4.



POZNÁMKA

1. Elektrický spouštěč běžící delší dobu vybijе baterii. Zapínejte elektrický spouštěč maximálně na 3 sekundy. Pokud se motor nespustí, počkejte 5 sekund, než znovu zapnete elektrický spouštěč.
2. Nezapínejte elektrický spouštěč po spuštění motoru.
3. Pokud elektrický spouštěč nefunguje, zkontrolujte, zda jsou pevně připojené svorky baterie a zda je baterie úplně nabitá.

Spouštění motoru ručním spouštěčem



8 SPUŠTĚNÍ MOTORU

Pokud elektrický spouštěč nefunguje, použijte ruční spouštěč.

1. Přepněte hlavní vypínač do polohy „I“.
2. Nastavte regulátor škrticí klapky do polohy se značkou „S“.
3. Uchopte rukojeť spouštěče a spusťte motor prudkým zatažením za rukojeť v okamžiku, kdy klade odpor.



Běh nasucho

Toto přenosné čerpadlo má vnější chladicí systém, proto omezte běh na sucho na níže uvedené doby.

Běh na sucho po delší než stanovenou dobu by mohl vést k poškození motoru nebo čerpadla.

- Při běhu na volnoběh: max. 2 minuty
- S regulátorem škrticí v poloze se značkou „S“: max. 30 sekund

Provoz s uzavřenými výtlačnými ventily po naplnění vodou

Když se čerpadlo používá s uzavřeným výtlačným ventilem, zvyšuje se teplota chladicí vody.

Až teplota chladicí vody dosáhne 50°C nebo více, otevře se termostat a umožní vypuštění chladicí vody s vysokou teplotou ven skrz trubku připojenou k termostatu, čímž se reguluje teplota chladicí vody. Až teplota chladicí vody klesne pod 50 °C, termostat se zavře, aby se zastavilo vypouštění chladicí vody.

3 SPUŠTĚNÍ MOTORU

 **UPOZORNĚNÍ**

Při provozu s uzavřenými výtlačnými ventily po naplnění vodou upravte škrticí klapku tak, aby se tlak čerpadla zvýšil nad 1 bar. Pokud čerpadlo poběží s příliš nízkým tlakem, po otevření termostatu by mohlo dojít k poklesu průtoku.

9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

VAROVÁNÍ

Za běhu motoru s odstraněným krytem se nedotýkejte rotačních součástí řemenice ani řemenu.

Mohlo by to vést k úrazu.



POZNÁMKA

Pokud se při běhu podtlakového čerpadla po dobu 30 sekund nenasává voda nebo pokud během stříkání zmizí voda z čerpadla, proveďte následující kontroly:

- Je konec sací hadice úplně ponořený pod povrchem vody?
- Nenasává se vzduch skrz spojku sací hadice?
- Není sací hadice poškozená?
- Nedošlo k výraznému snížení sacího výkonu odvzdušňovacího čerpadla?
- Není podtlak narušován netěsností ve skříni čerpadla?
- Není podtlak narušován netěsností po připojení sací hadice se zakrytým otvorem?

Viz oddíl „16 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“.

1. Po spuštění motoru zatáhněte plnicí páku dolů.
2. Zkontrolujte, zda se vypouští čerpaná voda z plnicího výstupu podtlakového čerpadla. Ujistěte se, že ukazatel tlaku je na straně kladných hodnot.



9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

3. Vraťte plnicí páku do původní polohy.

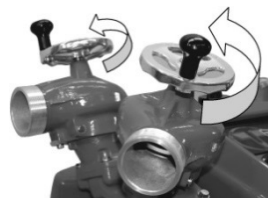


POZNÁMKA

Omezte dobu běhu podtlakového čerpadla na 30 sekund. Pokud čerpadlo do 30 sekund nedokáže nasát vodu, možná je problém v něčem jiném.

Odstraňte problém podle oddílu „16 ŘEŠENÍ PROBLÉMU“.

4. Otevřete výtlačný ventil.



UPOZORNĚNÍ

Před otevřením výtlačného ventilu zkontrolujte, zda je proudnice připravena stříkat vodu.



9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

POZNÁMKA

Při připojování sací hadice k čerpadlu musí být čerpadlo umístěno výše než hadice, aby se předešlo vzniku vzduchových kapes.

Pokud není hadice připojená k čerpadlu vedena rovně, bude se v ní zachytávat vzduch. V takovém případě může vzduch v hadici způsobit, že po otevření výtlačného ventilu nebude čerpadlo schopno dodávat vodu.

V takovém případě otevřete výtlačný ventil a nechte běžet podtlakové čerpadlo 3 až 5 sekund, dokud nezačne trvale vytékat voda.

5. Pomocí regulátoru škrticí klapky upravte objem a tlak vody.



Připravený přívod vody (při odběru vody z požárního hydrantu)

1. Stanovte tlak čerpadla s ohledem na výtlačný tlak (tlak v proudnici), tlakovou ztrátu v hadici a výškovou ztrátu.

Tlak čerpadla = potřebný tlak + výšková ztráta
+ ztráta třením

2. V požárním hydrantu se mohou nacházet cizí materiály, například nečistoty, štěrk, rez atd. Před připojením hadice otevřete požární hydrant, abyste vyplavili cizí materiály.

9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

3. Při nasávání vody z požárního hydrantu používejte mezilehlý kovový kus na připojení výtlačné hadice k sacímu portu bez použití sací hadice.
4. Otočte ruční kolo výtlačného ventilu čerpadla do úplně otevřené polohy.
5. Postupně otvírejte uzavírací ventil hydrantu do úplně otevřené polohy. Stále však kontrolujte tlak vody z požárního hydrantu na ukazateli tlaku sání na čerpadle a v případě potřeby upravte otevření požárního hydrantu.

 **UPOZORNĚNÍ**

Jestliže tlak vody z požárního hydrantu překročí 6 bar, nepokračujte v otvírání uzavíracího ventilu hydrantu.

*** Pokud je tlak vody z požárního hydrantu vyšší než potřebný výtlačný tlak, není nutné spouštět čerpadlo. Pokud tlak vody z požárního hydrantu nedosahuje požadovaného tlaku čerpadla, spusťte motor.**

6. Pokud je tlak vody z požárního hydrantu nedostatečný, spusťte motor a regulátorem škrticí klapky upravte tlak na potřebnou úroveň. Jestliže ukazatel tlaku sání ukazuje tlak 1 bar nebo nižší, přestaňte zvyšovat výtlačný tlak. V takovém případě zastavte zvyšování tlaku a nechte regulátor škrticí klapky tak, jak je.

9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

7. Chcete-li ukončit čerpání vody, nejprve otočením regulátoru škrticí klapky snižte tlak, potom zastavte motor a zavřete uzavírací ventil požárního hydrantu.

 **UPOZORNĚNÍ**

Dávejte pozor, abyste nezavřeli výtlačné ventily a proudnice žádných čerpadel dříve, než se zastaví všechna čerpadla a zavře se uzavírací ventil požárního hydrantu.

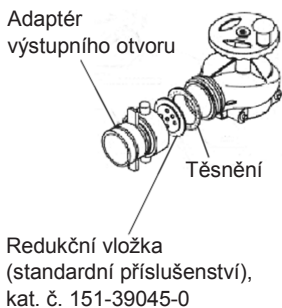
8. V rámci údržby po použití nastavte výtlačný ventil do polootevřené polohy a otevřete všechny vypouštěcí ventily, abyste vypustili zbylou vodu.

9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

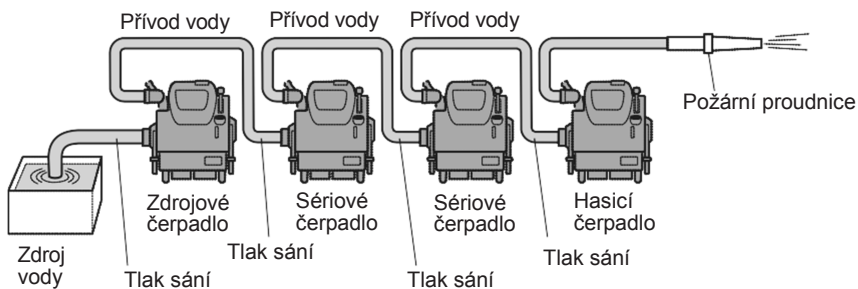
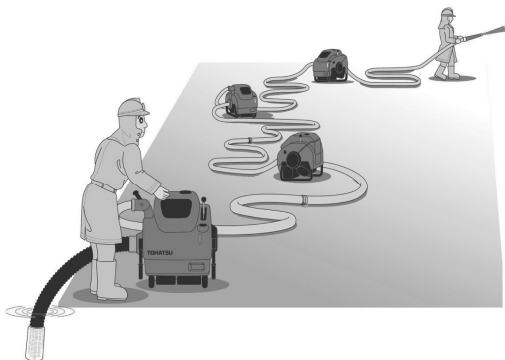
Sériový provoz čerpadel

UPOZORNĚNÍ

V případě, že při nácviку sériového provozu čerpadel na rovném povrchu se používá méně než deset prodlužovacích hadic, použijte dodanou bezpečnostní proudnici.



Popis sériového provozu čerpadel



9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

Příprava k provozu



Nikdy nezavírejte výtlačný ventil zdrojového čerpadla a sériových čerpadel, ani požární proudnici. Jestliže jsou výstupní ventily nebo proudnice zavřené, hrozí nebezpečí poškození čerpadel a hadic nadměrným tlakem nebo hydraulickým rázem.

1. Na základě vzdálenosti a rozdílu výšky mezi zdrojem vody a místem požáru určete, kolik sériových čerpadel bude zapotřebí.
2. Rozmístěte čerpadla podle přijatého rozhodnutí a připojte hadice.
3. Ujistěte se, že výtlačné ventily včetně požární proudnice jsou otevřené.
4. Určete výtlačný tlak každého čerpadla s ohledem na potřebný tlak pro další čerpadlo (nebo požární proudnici), výškovou ztrátu a ztrátu třením.

$\text{Tlak čerpadla} = \text{potřebný tlak} + \text{výšková ztráta} + \text{ztráta třením}$
--

Spust'te zdrojové čerpadlo



Jakmile spustíte přívod vody, nechte ji proudit, dokud neskončíte. Pokud se přívod vody sníží nebo zastaví, mohlo by dojít k přehřátí nebo kavitaci sériových čerpadel.

1. Spust'te zdrojové čerpadlo podle oddílu „**8** SPUSŤĚNÍ MOTORU“.
2. Zahajte přívod vody podle oddílu „**9** PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ“.

9 PLNĚNÍ A ČERPÁNÍ

Spust'te sériové čerpadlo

1. Ujist'te se, že výtlačný ventil je otevřený a čeká na přívod vody.
2. Zkontrolujte, zda je přiváděna voda ze zdrojového čerpadla. Hadice se nejprve roztáhne působením tlaku vzduchu. Šláp'něte na hadici a posuďte, zda je roztážen' způsobeno vodou nebo vzduchem.
3. Pokud je zřejmé, že do čerpadla je přiváděna voda, odeč'tete údaj z ukazatele tlaku. Pokud je tlak nižší, než bylo stanoveny, spus't'te motor. Pokud je vyšší, není nutné spus't'tět motor.
4. Upravte výtlačný tlak regulátorem škrticí klapky. Tlak sání se snižuje úměrně otvírání škrticí klapky. Vždy sledujte tlak na ukazateli tlaku sání.
5. Pokud tlak sání klesne pod 1 bar, dejte obsluze předřazeného čerpadla pokyn je zvýšení tlaku vody a pomocí škrticí klapky upravte tlak sériového čerpadla.
6. Pokud se tlak sání zvýší, opět upravte nastavení škrticí klapky.

Spust'te hasicí čerpadlo

Postupujte stejně jako u sériového čerpadla.

Ukončení sériového provozu čerpadel

1. Nezavírejte požární proudnici.
2. Nejprve zastavte hasicí čerpadlo.
3. Potom zastavte sériové čerpadlo a nakonec zdrojové čerpadlo.

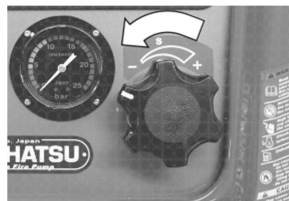
10 ZASTAVENÍ MOTORU

UPOZORNĚNÍ

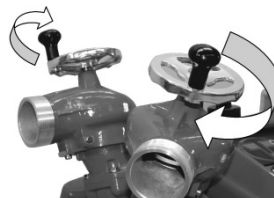
Za běhu motoru a do 10 minut od jeho zastavení se nedotýkejte výfukové trubky ani výfukového tlumiče. Tyto součásti jsou velmi horké a mohly by způsobit vážné popáleniny.



1. Vraťte regulátor škrticí klapky do polohy „-“.



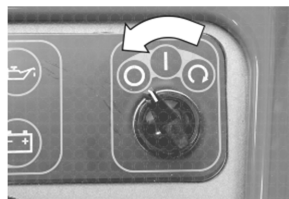
2. Zavřete výtláčné ventily.



3. Otočte hlavní vypínač do polohy „I“.


POZNÁMKA

Zastavení motoru trvá jednu až tři sekundy kvůli dohořívání paliva. Nejedná se o závadu, toto chování je způsobeno ochranou proti dohořívání paliva.



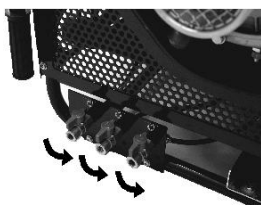
11 ÚDRŽBA PO POUŽITÍ

Údržba po čerpání mořské nebo odpadní vody

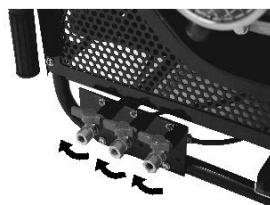
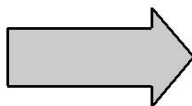
Po čerpání mořské nebo odpadní vody by se mělo čerpadlo ihned propláchnout čistou vodou, aby se zabránilo nadměrnému korodování. Nechte běžet čerpadlo 5 sekund s nízkými otáčkami motoru (poloha „“), aby se podtlakové čerpadlo vyčistilo.

Vypusťte vodu

1. Otevřete vypouštěcí ventily a zkontrolujte, zda se z čerpadla vypustila veškerá voda.
2. Zavřete všechny vypouštěcí ventily, aby byly připraveny k dalšímu použití.



OTEVŘÍT



ZAVŘÍT

Zkontrolujte účinnost sání

1. Otevřete vypouštěcí ventily a zkontrolujte, zda se z čerpadla vypustila veškerá voda.
2. Zavřete všechny vypouštěcí ventily a nainstalujte uzávěr sacího otvoru.



OTEVŘÍT



ZAVŘÍT

POZNÁMKA

Připravte si takový uzávěr, který je vhodný pro dané sací hrdlo.

11 ÚDRŽBA PO POUŽITÍ

- Spustíte motor a pohněte plnicí pákou s regulátorem škrtící klapky v poloze „S“, aby vznikl podtlak (během 30 sekund).



- Až vznikne podtlak, ihned vraťte plnicí páku do původní polohy a zastavte motor.

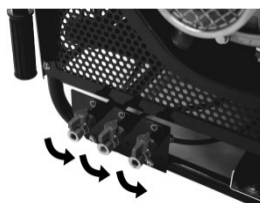


- Zkontrolujte, zda je podtlak uváděný ukazatelem tlaku sání nižší než -0,8 bar.



Ukazatel tlaku sání

- Zkontrolujte, zda není podtlak narušován netěsností; za tímto účelem nechte čerpadlo 30 sekund v klidu a ověřte, zda ukazatel tlaku sání zůstává na stejné hodnotě.
- Otevřete všechny vypouštěcí ventily, aby mohl dovnitř vniknout vzduch z ovzduší, a zkontrolujte, zda se ukazatel tlaku sání vrátil na hodnotu „0“.
- Zavřete vypouštěcí ventily.



OTEVŘÍT



ZAVŘÍT

11 ÚDRŽBA PO POUŽITÍ

Plnění paliva/oleje

1. Palivo

Plňte palivo po (červenou) značku maximální hladiny na ukazateli stavu paliva.

- Objem palivové nádrže: 24 l

! UPOZORNĚNÍ

Nenaklánějte čerpadlo s otevřeným odvětrávacím otvorem. Mohlo by dojít k úniku paliva.

Pokud dojde k úniku paliva, setřete ho látkou nebo jiným materiálem.



2. Motorový olej

Plňte olejovou nádrž motorovým olejem až po okraj otvoru.

- Objem olejové nádrže: 1,6 l

! POZNÁMKA

Používejte olej pro dvoudobé motory ISO FB nebo vyšší jakosti.

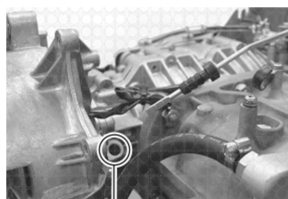


3. Olej v regulátoru

Zkontrolujte hladinu oleje měrkou.

! POZNÁMKA

Používejte olej pro dvoudobé motory ISO FB nebo vyšší jakosti.



Olejový filtr regulátoru

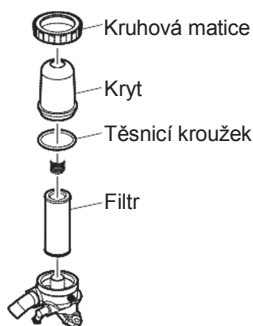
11 ÚDRŽBA PO POUŽITÍ

Čištění filtru pro plnění

Odstraňte kruhovou matici a vyčistěte filtr čistou vodou. Pokud je filtr znečištěný prachem apod., sníží se účinnost podtlaku.

POZNÁMKA

Při sestavování filtru držte kryt a zároveň utahujte kruhovou matici.



Nabíjení baterie

POZNÁMKA

Při vyměňování baterie se musí odstranit kryt.

Viz str. 64.

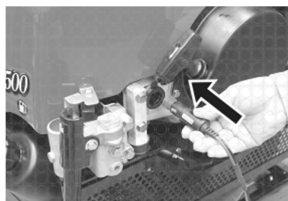
1. Baterie se musí nabít po každém použití čerpadla.

Zástrčka nabíječky

Umístění

<Specifikace doplňkové zásuvky>

- Vnitřní průměr (ID): 21 mm
- Napětí: 12 V ss.
- Max. přípustný proud: 5 A



11 ÚDRŽBA PO POUŽITÍ


Nabíječka

UPOZORNĚNÍ

- **Používejte automatickou nabíječku.**
(Takovou, která se po dobití baterie na určené napětí automaticky přepne do režimu kapkového dobíjení.)
Nabíjecí proud při dobíjení na určené napětí:
1,8 A nebo menší
Nabíjecí proud při kapkovém dobíjení: 20 mA nebo menší
- **Používejte bezúdržbovou baterii (MF).**
- **Baterie musí mít kapacitu 12 V/16 Ah.**
- **Používejte nabíječku s funkcí ochrany proti přebití.**
- **Při ručním nabíjení nabíjejte baterii 5 až 10 hodin nabíjecím proudem 1,8 A.**
Až nabíjení skončí, odpojte nabíječku.


2. Při vyměňování baterie přepněte hlavní vypínač do polohy „“.

POZNÁMKA

Pokud je vypínač přepnutý do polohy „“, baterii nelze nabíjet, protože nabíjecí obvod je vypnutý.

VAROVÁNÍ

Nezapojte do zásuvky pro nabíječku zapalovač cigaret. Zásuvka by se mohla v důsledku přehřátí roztavit nebo vznítit.

3. Až přepnete hlavní vypínač do polohy „“, ověřte, zda po kontrole funkčního stavu zhasla výstražná kontrolka nízkého napětí baterie.

12 ÚDRŽBA V CHLADNÝCH PODMÍNKÁCH

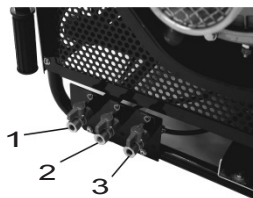
Naplnění nemrznoucí kapalinou



Jestliže existuje možnost, že by teplota kolem čerpadla mohla klesnout pod nulu, hrozí nebezpečí zamrznutí vnitřku čerpadla. Pak by mohlo dojít nejen k poškození čerpadla, ale také by se mohlo stát, že nebude možné spustit motor.

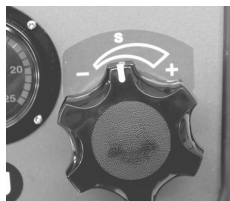
Pro jednotku čerpadla

1. Otevřete vypouštěcí ventily 1, 2 a 3.
2. Zavřete vypouštěcí ventily 1 a 3.
3. Připojte vinylovou hadičku (standardní příslušenství) k vypouštěcímu ventilu 2.
4. Zasuňte vinylovou hadičku do nádoby naplněné nemrznoucí kapalinou (180–200 ml).

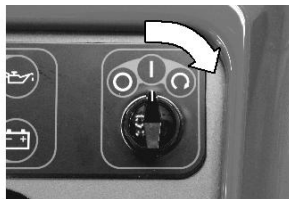


12 ÚDRŽBA V CHLADNÝCH PODMÍNKÁCH

5. Nastavte regulátor škrticí klapky do polohy se značkou „S“.



6. Otočte hlavní vypínač do polohy „I“.
Ihned po spuštění motoru uvolněte hlavní vypínač.



7. Po spuštění motoru zatáhněte plnicí páku dolů.



8. Ujistěte se, že ukazatel tlaku je na straně kladných hodnot.

POZNÁMKA

Až nemrznoucí kapalina zmizí, držte plnicí páku ještě dalších 30 sekund.

Tím se nemrznoucí kapalina dostane do všech částí čerpadla.

12 ÚDRŽBA V CHLADNÝCH PODMÍNKÁCH

9. Vraťte plnicí páku do původní polohy.



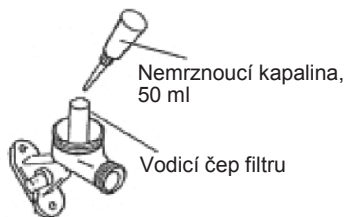
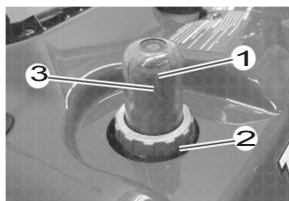
10. Zastavte motor a zavřete všechny vypouštěcí ventily.



ZAVŘÍT

Pro plnicí jednotku

1. Otáčejte kruhovou matici 2 a současně držte kryt filtru 1 plnicí jednotky, potom odstraňte filtr 3 a kryt filtru 1.
2. Vstříkněte nemrznoucí kapalinu (neředěnou, 50 ml) do vodícího čepu filtru.
3. Po vstříknutí vraťte kryt filtru 1 a filtr 3 a utáhněte kruhovou matici 2.



12 ÚDRŽBA V CHLADNÝCH PODMÍNKÁCH

POZNÁMKA

Při sestavování filtru dávejte pozor na vyčnívání těsnícího kroužku a nainstalujte ho správně.

Jinak by mohlo dojít k netěsnosti narušující podtlak.

Při sestavování filtru utahujte matici a současně přitlačujte dlaní kryt.

UPOZORNĚNÍ

Při sestavování filtru dávejte pozor, aby se nezasekl těsnící kroužek, a pevně utáhněte kruhovou matici. Při nedostatečném utažení kruhové matice by mohla vzniknout netěsnost narušující podtlak.

Výtlačné ventily

Naplňte vnitřek výtlačného ventilu nemrznoucí kapalinou pomocí dlouhé hubice obsahující nemrznoucí kapalinu.

13 POUŽÍVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Baterie

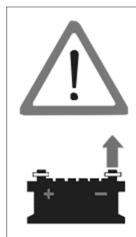
Při poklesu teploty se zhoršuje účinnost baterie. Pokud má navíc baterii nízkou měrnou tíhu, mohla by zmrznout.

Specifikace baterie

Kapacita: 16 Ah

UPOZORNĚNÍ

- Při nabíjení baterií musíte používat automatickou nabíječku určenou přímo pro uzavřené baterie.
- Používejte takovou automatickou nabíječku, která vyhovuje specifikacím baterie. Použití nevyhovující automatické nabíječky by mohlo vést k výbuchu baterie.



- Udržujte povrch baterie v čistém stavu.

- Baterie má obvykle životnost 3 roky, a to i při řádném používání. Každé 3 roky vyměňte baterii za novou a zkontrolujte, zda se nezhoršuje účinnost nabíjení.



- Při připojování bateriových kabelů se musí připojit nejprve kladný vodič (+).
(Při odpojování baterie odpojte nejprve záporný vodič (-).)

- Elektrolyt baterie je vysoce žíravá kyselina, která vám způsobí vážné popáleniny kůže a poškodí oděv.

- Vážné popáleniny kůže a škody na oděvu způsobují také vodíkové výpary vycházející z baterie.

13 POUŽÍVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ

Před použitím si přečtěte pokyny uvedené na baterii.



Redukční vložka

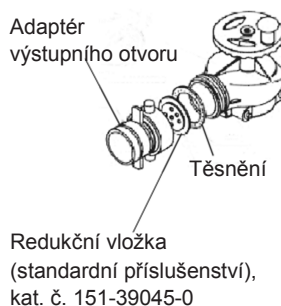
⚠ UPOZORNĚNÍ

Když se čerpadlo používá s výstupní proudnicí, jejíž průměr je větší než stanovený maximální průměr, nebo bez proudnice, musíte použít redukční vložku. Čerpadlo by se mohlo porouchat v důsledku kavitace nebo přehřát v důsledku nedostatku chladicí vody.

Model	Největší průměr proudnice (mm) *	
	Dva výstupní otvory	Jeden výstupní otvor
VE1500	25	36

Poznámka: * Největší průměr proudnice při sací výšce 3 m.

Když se požární čerpadlo používá jako odvodňovací čerpadlo, například k odčerpání vody ze sklepa, musí se nainstalovat redukční vložka, aby se zabránilo přehřátí motoru v důsledku nedostatku chladicí vody. Nainstalujte redukční vložku mezi adaptér výstupního otvoru a těsnění, jak je znázorněno na obrázku vpravo. Čerpadlo s nainstalovanou redukční vložkou lze používat bez výstupní proudnice, protože tlak chladicí vody uvnitř čerpadla je udržován na určité úrovni.



13 POUŽÍVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Odnímatelná výfuková hadice

<Specifikace>

- Vnitřní průměr: $\varnothing 50$
- Délka: 1 500 mm
- Norma: EN 14466: 2005, příloha C

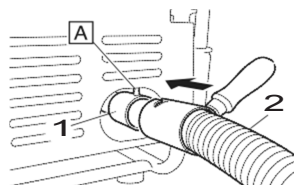
UPOZORNĚNÍ

Nedotýkejte se odnímatelné výfukové hadice, protože se za provozu silně ohřívá. Nespouštějte čerpadlo, pokud stojí na hořlavých materiálech (suché trávě, suchém roští, tkanině, papíru atd.).

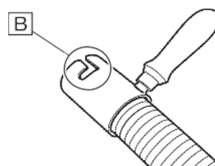


Při manipulaci s nástavcem výfukové trubky na tlumiči vždy noste ohnivzdorné ochranné rukavice.

1. Připojte nástavec výfukové trubky 2 k výfukové trubce tlumiče 1.

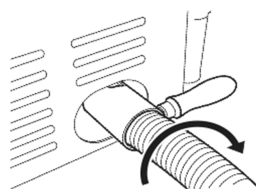


2. Nasadte drážku B v nástavci výfukové trubky 2 na výčnělek A na výfukové trubce tlumiče 1.



13 POUŽÍVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

3. Otočením rukojeti připevněte nástavec výfukové trubky 2.



14 PRAVIDELNÁ PROHLÍDKA

Provádějte pravidelné prohlídky a údržbu podle následujících postupů.

Popis		Intervaly mezi prohlídkami				Kontrolované položky	Úkon
		Po každém použití	50 h	0,5 roku nebo 100 h	1 rok nebo 300 h		
Palivový systém	Palivový filtr		•			Nečistoty (tj. kapky vody a/nebo smetí)	Vyčistěte
				•			Nečistoty (pokud se ve filtru nahromadila voda)
	Palivo	•				Hladina paliva	Doplňte
			•			Doba uchování 6 měsíců nebo déle	Vyměňte *1
			•			Zhoršení kvality (tj. zápach nebo barva)	Vyměňte *1
			•			Nečistoty (tj. voda a/nebo smetí)	Vyměňte *1
	Palivová hadice		•			Zkroucení, praskliny, netěsnosti	Vyměňte *1
Vysokotlaký palivový filtr				• Vyměňte	—	Vyměňte *1 *2	
Zapalování	Zapalovací svíčka		•			Znečištění, opotřebení, mezera	Vyčistěte nebo vyměňte
Motor	Roztáčení				•	9 Není zablokován 9 Správný kompresní tlak	V případě potřeby vyměňte součásti *1
	Motorový olej	•				Hladina oleje	Doplňte stejný olej
	Olej v regulátoru		•			Hladina oleje, použijte měрку	Doplňte
Spouštěcí systém	Lanko spouštěče		•			Opotřebení, poškození	Vyměňte *1
	Baterie	•				Změřené napětí	Nabijte
					• Vyměňte	Délka používání	Vyměňte *1, 2

14 PRAVIDELNÁ PROHLÍDKA

Popis		Intervaly mezi prohlídkami				Kontrolované položky	Úkon
		Po každém použití	0,5 roku nebo 50 h	1 rok nebo 100 h	3 roky nebo 300 h		
Plnicí systém	Klínový řemen			•		Opotřebenění, praskliny, napnutí řemenu	Vyměňte *1
	Filtr	•				Ucpané nebo protržené síto	Vyčistěte nebo vyměňte
	Plnicí jednotka	•				9 Není zablokována 9 Zkontrolujte účinnost (-0,8 bar)	V případě potřeby vyměňte součásti *1
		•				Vzduchová kontrola	V případě potřeby zkontrolujte jednotku čerpadla
Jednotka čerpadla	Provoz s uzavřenými výtláčnými ventily po naplnění vodou		•			Zkontrolujte účinnost (10 bar)	V případě potřeby vyměňte součásti *1

*1 Chcete-li vyměnit součásti, požádejte personál zákaznického servisu.

*2



VAROVÁNÍ

Baterie, které se používají déle než tři roky, by mohly při nabíjení vybuchnout.



UPOZORNĚNÍ

Proveďte zkoušku funkčnosti do jedné minuty, aby byla jednotka čerpadla chráněna.

Všeobecné informace

Servis a údržbu tohoto požárního čerpadla smí provádět pouze personál s odbornou kvalifikací, který je obeznámen s tímto požárním čerpadlem a se zákony a předpisy týkajícími se bezpečnosti a prevence nehod.

Před zahájením údržby:

- Zastavte motor.
- Odpojte zápornou svorku baterie.
- Postavte čerpadlo na rovný povrch.



Bezpečnostní zařízení

UPOZORNĚNÍ

Jestliže v rámci servisu a údržby odmontujete bezpečnostní nebo ochranná zařízení, ihned po dokončení práce je namontujte zpět na původní místo a ujistěte se, že bezproblémově fungují podle očekávání.

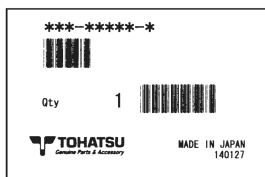
15 SERVIS A ÚDRŽBA

Originální náhradní díly

Při výměně součástí požárního čerpadla v rámci servisu a údržby používejte pouze originální náhradní díly Tohatsu.

Použití jiných než originálních náhradních dílů Tohatsu by mohlo nepříznivě ovlivnit funkčnost a bezpečnost požárního čerpadla. Proto z bezpečnostních důvodů používejte pouze originální náhradní díly Tohatsu.

Společnost Tohatsu nenese odpovědnost za žádná zranění nebo škody na zařízení, k nimž by mohlo dojít v důsledku použití náhradních dílů nebo příslušenství od jiných dodavatelů.



Opatření na ochranu životního prostředí

Při likvidaci oleje, paliva, baterií atd. se řiďte příslušnými platnými zákony o ochraně životního prostředí.

Nevylévejte odpad do přírody nebo kanalizace.



Odpad

Při likvidaci součástí postupujte v souladu s platnými zákony o ochraně životního prostředí.



Odstranění a montáž krytu

Odstranění vrchního krytu

1. Odstraňte montážní šroub na straně ručního spouštěče.



2. Stáhněte úchyty krytu (dva na přední straně) a pomalu kryt zdvihněte.



UPOZORNĚNÍ

Opatrně sejměte kryt, aniž se dotknete plnicí páky a vypouštěcího ventilu.



3. Stáhněte úchyty krytu (dva na zadní straně) a dokončete odstranění krytu.



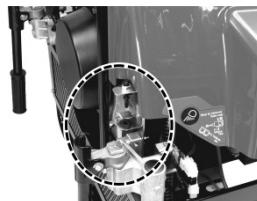
Montáž vrchního krytu

Při montáži postupujte opačně než při odstraňování.

1. Upevněte zásuvný otvor na zadní straně.
(na dvou místech).



2. Skrz páku podtlakového čerpadla upevněte úchyt zásuvného otvoru na přední straně (na dvou místech).



3. Držte vrchní stranu krytu a dokončete upevnění úchytu.

4. Utáhněte montážní šroub na straně ručního spouštěče.



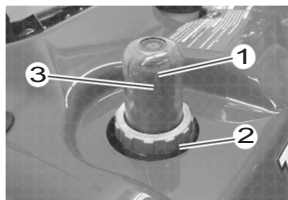
Údržba filtru podtlakového čerpadla

POZNÁMKA

Nesprávná instalace filtru může mít za následek netěsnost narušující podtlak. Ujistěte se, že je filtr nainstalován správně.

Po každém použití umyjte filtr 1 čistou vodou.

1. Při mytí filtru otáčejte kruhovou matici 2 a současně držte kryt filtru 1. Odstraňte kryt filtru 3 a filtr 1.
2. Umyjte filtr 1 a kryt filtru 3.
3. Po umytí vraťte kryt filtru 3 a filtr 1 a utáhněte kruhovou matici 2.



Motorový olej

Zkontrolujte hladinu oleje

⚠ UPOZORNĚNÍ

Při každé kontrole hladiny oleje ověřte, zda je těsně zavřený uzávěr plnicího hrdla.

Po každém použití zkontrolujte hladinu oleje.

1. Postavte čerpadlo na rovný povrch.
2. Otevřete uzávěr olejové nádrže a zkontrolujte hladinu oleje.
3. Doplněte olej po okraj olejové nádrže.



Olej pro dvoudobé motory

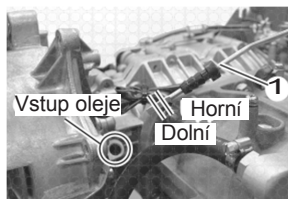
Doporučujeme používat motorový olej ISO FB nebo vyšší jakosti.

Olej v regulátoru

Zkontrolujte olej v regulátoru

Kontrolu provádějte po každých třech měsících nebo 50 hodinách provozu.

1. Postavte čerpadlo na rovný povrch.
2. Vyměňte olejovou měrku 1 a otřete ji látkou.
3. Zasuňte olejovou měrku 1 až na doraz.
4. Opět vytáhněte olejovou měrku 1 a zkontrolujte hladinu oleje.



Klínový řemen podtlakového čerpadla

Zkontrolujte klínový řemen

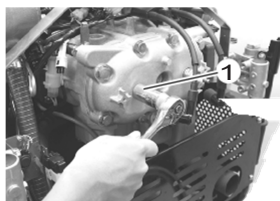
Kontrolu klínového řemenu provádějte každý rok nebo po 100 hodinách provozu.

Velikost klínového řemenu.....A-29

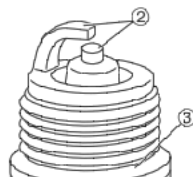
Zapalovací svíčka

Zkontrolujte zapalovací svíčku

1. Odstraňte kryt svíčky 1 a vyjměte zapalovací svíčku.

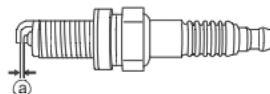


2. Vyčistěte elektrodu zapalovací svíčky 2 drátěným kartáčem nebo přístrojem na čištění svíček.
3. Prohlédněte zapalovací svíčku, zda na ní není příliš karbonových usazenin, nemá zkorodovanou elektrodu 2 a není poškozena podložka 3.



4. Změřte vzdálenost elektrody a. Pokud nevyhovuje specifikaci, nahradte zapalovací svíčku jinou podle specifikace.

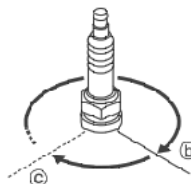
V případě potřeby upravte vzdálenost elektrody podle specifikace.



- Vzdálenost elektrody a: 0,9-1,0 mm
- Přípustná mezní vzdálenost: 1,2 mm
- Zapalovací svíčka: NGK BPR7HS-10

5. Ručně zašroubujte zapalovací svíčku na místo (b) a dotáhněte ji klíčem na zapalovací svíčky stanoveným momentem (c).

- Utahovací moment: 27 Nm (20 lb-ft) [2,7 kgf-m]



Baterie

Všeobecné bezpečnostní informace

Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na baterii.

Při nabíjení baterií vzniká vysoce výbušná směs kyslíku a vodíku.

Nikdy nenabíjejte baterii na nedostatečně větraném místě. V blízkosti baterie nekuřte.



NEBEZPEČÍ

Žiravý obsah baterie představuje nebezpečí úrazu.

- Vždy noste ochranný oděv
- Vždy noste ochranné rukavice
- Vždy noste ochranné brýle
- Nenaklánějte baterii, z větracích otvorů by mohla vytéci kyselina.



Likvidace

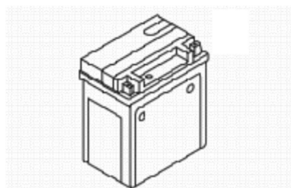
Staré baterie likvidujte v souladu s místními zákony nebo předpisy.



15 SERVIS A ÚDRŽBA

Po každém použití baterie zkontrolujte její napětí. V případě potřeby baterii vyměňte.

1. Odstraňte ochrannou mřížku výfukového tlumiče.
2. Odpojte zápornou svorku bateriového kabelu a potom kladnou svorku.



UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí úrazu.

**Při manipulaci s baterií
musíte nosit ochranné
brýle a ochranné rukavice.**



Elektrické zařízení

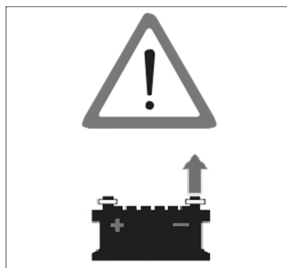
S elektrickým zařízením smějí manipulovat pouze kvalifikovaní elektrikáři nebo vyškolení zaměstnanci.

Před manipulací s elektrickým zařízením se ujistěte, že je odpojen bateriový kabel.

Nejprve odpojte zápornou svorku a potom kladnou svorku.

Při připojování bateriového kabelu nejprve připojte kladnou svorku a potom zápornou svorku.

Použijte pojistku se stejným jmenovitým proudem, jaký má nainstalovaná pojistka. Použití pojistky s příliš vysokým odporem by mohlo vést k závadám na elektrickém zařízení.



Pojistka

V obvodech elektrického zařízení jsou nainstalovány ochranné pojistky.

Před výměnou pojistky určete příčinu zkratu a přijměte vhodné nápravné opatření.

Po přijetí vhodného opatření vyměňte pojistku za novou.

Vždy mějte připravenou náhradní pojistku pro případ nouze.

Kontrola účinnosti podtlaku

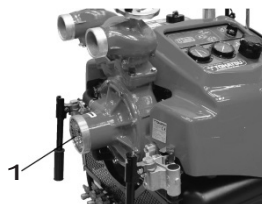
 **UPOZORNĚNÍ**

Omezte dobu nepřetržitého provozu podtlakového čerpadla nejvýše na 30 sekund.

Při běhu čerpadla 30 sekund nebo déle může dojít k přehřátí motoru. Jestliže se motor přehřeje, počkejte, než vychladne, nebo zahajte čerpání vody.

Během čerpání vody může motorem cirkulovat chladicí voda a ochlazovat ho.

1. Uzavřete sací otvor 1 a potom spusťte motor.



2. Zatažením za plnicí páku aktivujte plnicí jednotku a zkontrolujte, zda ukazatel tlaku sání ukazuje hodnotu přibližně -0,8 bar.



Kontrola netěsnosti narušující podtlak

Po dokončení kontroly účinnosti podtlaku sledujte asi 30 sekund ukazatel tlaku sání, abyste zjistili případnou netěsnost.

Jestliže zjistíte netěsnost narušující podtlak, určete příčinu podle oddílu „16 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“ na stranách 74 až 80. Potom přijměte vhodné nápravné opatření a znovu zkontrolujte těsnost.

Kontrola úniku vody

1. Připojte jeden konec sací hadice k sacímu otvoru, druhý konec vložte do vody a potom zavřete ruční kolo výtláčného ventilu 1.
2. Spusťte motor a zatažením za plnicí páku 2 spusťte podtlakové čerpadlo.
3. Regulátorem škrticí klapky zvýšte tlak čerpadla téměř na 10 bar a potom zkontrolujte všechny části čerpadla a potrubí chladicí vody, zda z nich neuniká voda.



Jestliže zjistíte netěsnost narušující podtlak, určete příčinu podle oddílu „16 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ“ na stranách 74 až 80. Potom přijměte vhodné nápravné opatření a znovu zkontrolujte těsnost.

16 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Příčina	Nápravné opatření	
		Blikající vstřížné kontrolky	
		Nečinnost světlometu, osvětlení ukazatelů, časoměrů, vstřížných kontrolček	•
		Nedostatečné průtočné množství vody	<ul style="list-style-type: none"> • Zpusobeno jednotkou motoru • Zpusobeno hubičí • Zpusobeno jednotkou čerpadla • Zpusobeno sáním
		Porucha nasávání vody	
		Unikání vzduchu	
		Špatný podtlak	
		Zadření motoru	
		Přehřívání motoru	
		Překročení otáček motoru	
		Nedostatečná akcelerace	
		Příliš vysoké volnoběžné otáčky	
		Nepravidelný volnoběh	
		Motor zadřívá nebo ztrácí rychlost	
		Porucha spouštění motoru	
		Elektrický spouštěč nefunguje	•
		Porucha nabíjení baterie	
Elektrický systém		Spálená 15A pojistka	•
		Spálená 5A pojistka	•
		Vadný elektrický spouštěč	•
		Vadný ovládací panel	•
			<p>Vyměňte pojistku za náhradní. Pokud se spalování opakuje, zjistěte příčinu.</p> <p>15 A: Obrácené zapojení bateriového kabelu, součásti ovládacího panelu a konektor světlometu</p> <p>5 A: nabíjecí konektor</p>
			Zkontrolujte svorky, kabely a šrouby. V případě potřeby vyměňte součásti.
		•	Zkontrolujte vstup elektromagnetu spouštěče. (Odpovídá výstupu ovládacího panelu.) V případě potřeby vyměňte součásti.

16 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Příčina	Komprese		Sání					Nápravné opatření	
Bilikalice: vyzražené kontrolky Nefunkčnost světlometu, osvětlení ukazatelů, časoměrů, vyzražených kontrolček Nedostatečné průtočné množství vody Porucha nasávání vody Unikání vzduchu Špatný podtlak Zadržování motoru Přehřívání motoru Překročení otáček motoru Nedostatečná akcelerace Příliš vysoké volnoběžné otáčky Nepravdělný volnoběh Motor zadržává nebo ztrácí rychlost Porucha spouštění motoru Elektrický spouštěč nefunguje Porucha nabíjení baterie										
			•							Opravte nebo vyměňte.
				•						Vyčistěte.
						•				Umístěte čerpadlo blíže a/nebo níže.
							•			Ponořte konec sací hadice hlouběji než 30 cm pod povrchem vody.
								•		Vyčistěte těsnění a pevně ho utáhněte. V případě potřeby vyměňte těsnění.
									•	Vyčistěte.
									•	Opravte nebo vyměňte.
									•	
									•	
									•	
									•	
									•	
									•	

17 PŘÍLOHA

Hodnoty hlukových emisí

Model stroje: VE1500
 Provozní podmínky: Podle EN 14466, přílohy E E.5 a ISO 20361, oddílu 8
 Další informace: Viz výsledky jednotlivých zkoušek

Deklarované hodnoty hlukových emisí, DVA PARAMETRY

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A

L_{pA} na stanovišti obsluhy; **97 dB(A)**

Nejistota K_{pA} **2,5 dB(A)**

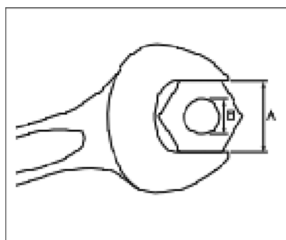
Hladina akustického výkonu při použití váhového filtru A

L_{WA} ; **115 dB(A)**

Nejistota K_{WA} **2,5 dB(A)**

Specifikace utahovacích momentů

		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Standardní šroub	Nm	0,7	1,6	4	6	13	27
	lb-ft	0,5	1,2	3	4	9	20
	kgf-m	0,07	0,16	0,4	0,6	1,3	2,7
Tepelně zpracovaný šroub	Nm				9	24	47
	lb-ft				7	17	34
	kgf-m	-	-	-	0,9	2,4	4,7



18 NÁŘADÍ A STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Standardní příslušenství

Popis	Kat. č.	Množství
Sada nářadí	151-39010-2	1
• Taška na sadu nářadí	-	1
• Klíč na zapalovací svíčky	-	1
• Klíč na držadlo svíčky	-	1
Zapalovací svíčka (BPR7HS-10)	9701-1-1014	1
Sestava kontrolky 12 V, 3,8 W (pro ukazatel tlaku)	1K1-33170-0	1
Redukční vložka	151-39045-0	1
Pojistka *15 A	3T5-76246-0	1
Pojistka *5 A	1K9-76243-0	1
Vinylová hadička	1H0-31569-0	1
Světlomet (4P)	1H9-39020-0	1

* Náhradní pojistky jsou připevněny k pojistkové skříňce.



Volitelné díly

Popis	Kat. č.
Automatická nabíječka	1T3-39039-0

Speciální nářadí

Popis	Kat. č.
Stahovák	126-39100-0
Sestava stahováku magneta	1A6-39115-0
Stahovák oběžného kola	151-39101-0
Nástroj na pružinové kolíky A	126-39105-0
Nástroj na pružinové kolíky B	126-39106-0
Nástroj na měření tření	1E0-39119-0

20 PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

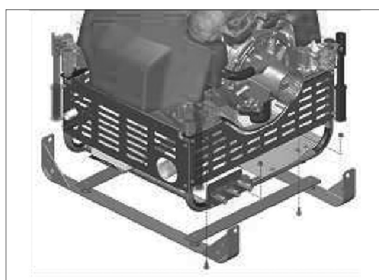
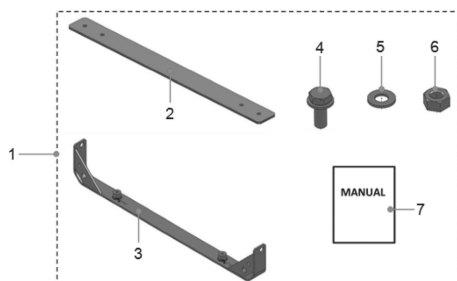
Při nakládání požárního čerpadla na přepravní rám použijte PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ (volitelný PŘEPRAVNÍ RÁM) a připevněte čerpadlo.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Tento rám se musí sestavovat na plochém a rovném povrchu.
- Rám by měly sestavovat alespoň dvě osoby.



PŘÍRUČKA K PŘEPRAVNÍMU ZAŘÍZENÍ



PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ (SOUPRAVA PŘEPRAVNÍHO RÁMU) je tvořeno následujícími díly.

Objednávat lze pouze díly, které mají katalogové číslo.

Zkontrolujte katalogová čísla a objednejte díly od společnosti Tohatsu.

Číslo na obrázku	Název dílu	Katalogové číslo	Množství
1	PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ (SOUPRAVA PŘEPRAVNÍHO RÁMU)	1T3-37510-0	1
2	PŘEPRAVNÍ RÁM A	-	2
3	PŘEPRAVNÍ RÁM B	-	2
4	ŠROUB (s podložkou)	-	8
5	PODLOŽKA	-	4
6	MATICE	-	4
7	PŘÍRUČKA K PŘEPRAVNÍMU ZAŘÍZENÍ	-	1

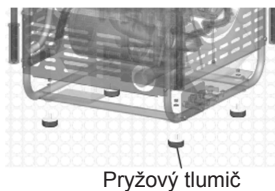
20 PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

MONTÁŽNÍ KONSTRUKCE A ZPŮSOB MONTÁŽE

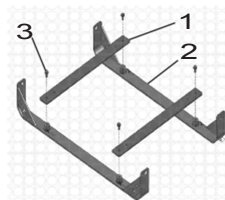
UPOZORNĚNÍ

- Tento rám se musí sestavovat na plochém a rovném povrchu.
- Rám by měly sestavovat alespoň dvě osoby.

1. Odstraňte pryžové tlumiče ze spodní strany rámu čerpadla (na čtyřech místech).



2. Sestavte PŘEPRAVNÍ RÁM 12 a utáhněte šrouby 3 stanoveným momentem.



POZNÁMKA

Ověřte orientaci PŘEPRAVNÍHO RÁMU B 2 a čerpadla.

Utahovací moment:

11–15 Nm (80–109 lb-ft) [1,1–1,5 kgf-m] (šrouby 3)

20 PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

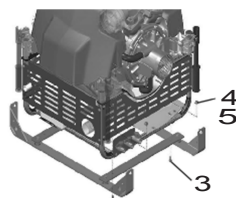
3. Položte čerpadlo na PŘEPRAVNÍ RÁM a utáhněte šroub 3 s podložkou 4 a maticí 5 stanoveným momentem (na čtyřech místech).

⚠ UPOZORNĚNÍ

Čerpadlo by měly přenášet a pokládat alespoň dvě osoby, aby se předešlo zraněním.

POZNÁMKA

Při montáži využijte otvory, v nichž byly původně upevněny pryžové tlumiče.



Utahovací moment:

11–15 Nm (80–109 lb-ft) [1,1–1,5 kgf-m]

**PŘÍRUČKA PRO
PROVOZOVATELE
VE 1500**

TOHATSU CORPORATION

Adresa: 3-5-4 Azusawa, Itabashi-ku, Tokyo, Japonsko

Fax: +81-3-3966-2951

Telefon: +81-3-3966-3137