

**EXTOL®**  
CRAFT

414502

414503

*IMPROVE YOUR DAY!*

**Motorové proudové čerpadlo / CZ**

**Motorové prúdové čerpadlo / SK**

**Benzinmotoros szivattyú / HU**

**Pompa apa pe benzina / DE**



CE

**Původní návod k použití**

**Preklad pôvodného návodu na použitie**

**Az eredeti használati utasítás fordítása**

**Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung**

## Úvod

Vážený zákazník,

děkujeme za důvěru, kterou jste projeвили značce Extol® zakoupením tohoto výrobku.

Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmkoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

**www.extol.cz**

**Fax: +420 225 277 400 Tel.: +420 222 745 130**

**Výrobce:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Datum vydání:** 15. 1. 2016

## I. Charakteristika

- Motorová proudová čerpadla Extol® Craft 414502 a 414503 jsou určena k čerpání čisté sladké užitkové vody z povrchových zdrojů např. z rybníka, potoka, požární nádrže, bazénu apod. pro použití v zahradách domácích a rekreačních objektů-zejména v místech bez elektrické energie. Díky své lehkosti a malým rozměrům je čerpadlo snadno přenosné a skladovatelné. Čerpadlo je vybaveno plynulou regulací průtoku čerpané kapaliny a je snadno ovladatelné. Čerpadlo není určeno k čerpání bahnitě vody a sedimentů, jako např. z jímek odpadních vod, zatopených příkopů s obsahem bahnitě vody a vody s obsahem abrazivních částic jako např. písku- čerpadlo nenahrazuje kalové čerpadlo.

## II. Technické údaje

Objednávacie číslo	414502	414503
--------------------	--------	--------

### ČERPADLOVÁ ČÁST

Vnější průměr konektorů pro nasazení hadice	1" (25 mm)	1 1/2" (40 mm)
Vnitřní průměr sacího a výtlačného hrdla	25 mm	35,5 mm
Závit převlečné matice hadicového konektoru k sacímu/výtlačnému hrdlu	M32x2,0	M45x2,0
Maximální průtok <sup>1)</sup>	8 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h
Regulace průtoku (otáček)	Ano	Ano
Maximální výtlačná výška <sup>1)</sup>	30 m	35 m
Maximální sací hloubka <sup>2)</sup>	8 m / >3m	8 m
Min./Maximální teplota čerpané kapaliny	> 0°C (bez ledu) až + 35°C	> 0°C (bez ledu) až + 35°C

### MOTOROVÁ ČÁST

Typ motoru	jednoválec, dvoutakt	jednoválec, dvoutakt
Max. výkon motoru/otáček	900 W/6500 min <sup>-1</sup>	1,5 kW/7000 min <sup>-1</sup>
Palivo	Natural 95/98 40:1	Natural 95/98 40:1
Objem palivové nádrže	0,95 L	0,95 L
Spotřeba paliva	845 ml/kWh	945 ml/kWh
Doba chodu na plnou nádrž(v závislosti na otáčkách)	1 1/4- 1 1/2 hod.	45 min-1 1/4 hod.

Obsah válce	32,6 ccm	40,2 ccm
Zapalování	C.D.I.	C.D.I.
Chlazení	vzduchem	vzduchem
Zapalovací svíčka <sup>3)</sup>	TORCH L6	NHSP LD L7T

### DALŠÍ PARAMETRY

Hladina akustického tlaku (nejistota K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	80 dB(A)	83 dB(A)
Hladina akustického výkonu (nejistota K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	92,91 dB(A);	95,9 dB(A)
Garantovaná hladina akustického výkonu	98 dB(A)	100 dB(A)
Hmotnost (bez náplni)	6,8 kg	8,1 kg
Rozměry (V × Š × H)	345 x 250 x 400 mm	345 x 270 x 410 mm

Tabulka 1

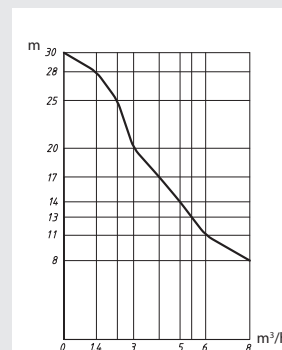
- Výkon (průtok) čerpadla je rozdělen mezi sací hloubku a výtlačnou výšku. Pro dosažení maximální výtlačné výšky musí být sací hloubka co nejmenší. Pro maximální průtok na výstupu musí být sací hloubka a výtlačná výška co nejmenší. Průtok čerpadla se úměrně snižuje se zvyšující se délkou hadice a hustotou čerpané kapaliny, se vzrůstajícím výškovým rozdílem mezi polohou čerpadla a koncem hadice, průměrem a odporem hadice a s klesající teplotou vody.

- Uvedené sací hloubky 8 m je u čerpadla 414502 dosaženo s použitím zpětné klapky na sací hadici, kterou lze zakoupit v prodejně s čerpadlovou technikou. Je to z důvodu větší hmotnosti sloupce vody v hadici, který bez přítomnosti zpětné klapky působí protitahem vůči tažné síle čerpadla. Tuto klapku lze zakoupit v kombinaci se sacím košem. Bez použití zpětné klapky je sací hloubka přibližně 3 m, což je dostačující pro čerpání vody z běžně přístupných povrchových zdrojů vody. Čerpadlo 414503 pro dosažení sací hloubky 8 m zpětnou klapku nepotřebuje, avšak průtok čerpané kapaliny bude nižší. V případě potřeby zvýšení objemového průtoku sací koš se zpětnou klapkou použijte.

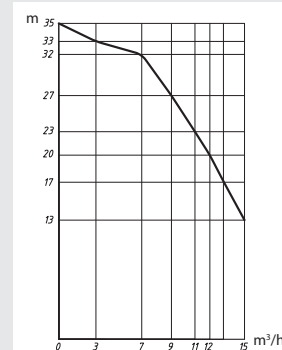
- Ekvivalent zapalovací svíčky Torch L6 je např. NGK BM 6A, nebo Brisk P17; Ekvivalent zapalovací svíčky NHSP LD L7T je např. NGK 4921 nebo Champion CJ7Y

- Hladina akustického tlaku a výkonu byla měřena dle EN ISO 20361.

### PRŮTOKOVÉ GRAFY ČERPADEL



Graf 1;  
průtokový  
graf čerpadla  
414502



Graf 2;  
průtokový  
graf čerpadla  
414503

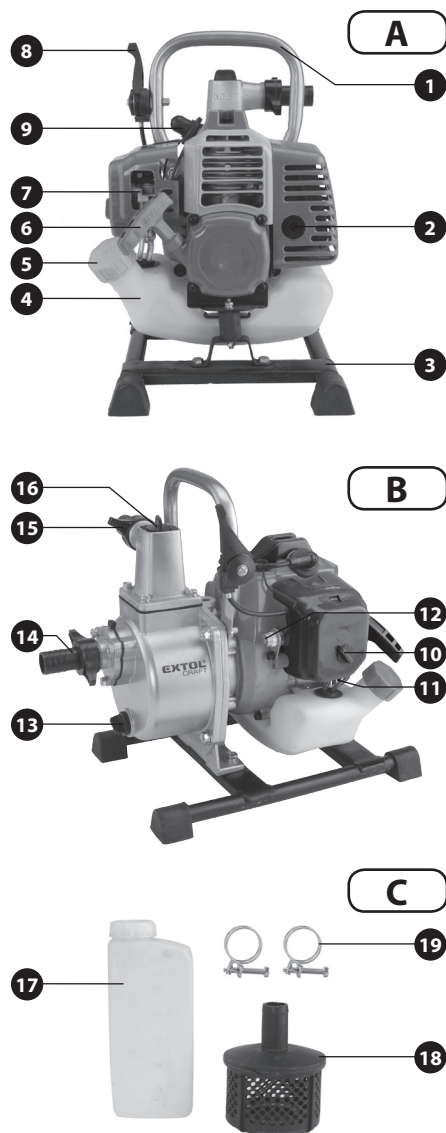
### III. Součásti a ovládací prvky

• Právo na drobné změny designu čerpadel vyhrazeno.

#### MODEL ČERPADLA 414502

##### Obr. 1A; 1B; 1C; pozice-popis

1. Madlo pro držení a přenášení čerpadla
2. Výfuk
3. Stojan
4. Palivová nádrž
5. Víko palivové nádrže
6. Táhlo ručního startéru
7. Páčka sytiče
8. Regulátor průtoku/otáček
9. Konektor zapalovací svíčky
10. Šroub krytu vzduchového filtru
11. Pumpička pro vstřikování paliva do karburátoru před startováním
12. Tlačítko pro vypnutí motoru
13. Šroub pro vypouštění vody z čerpadlového prostoru
14. Vstup čerpané vody-hadiceový konektor pro nasazení sací hadice
15. Výstup čerpané vody-hadiceový konektor pro připojení výtlačné hadice
16. Šroub otvoru pro zalití čerpadlového prostoru vodou
17. Odměrná nádoba na odměření objemu benzínu pro přípravu směsi benzín:olej
18. Sací koš pro připojení na vstup do sací hadice
19. Hadicové spony pro zajištění připojené hadice na konektoru sacího a výstupního otvoru



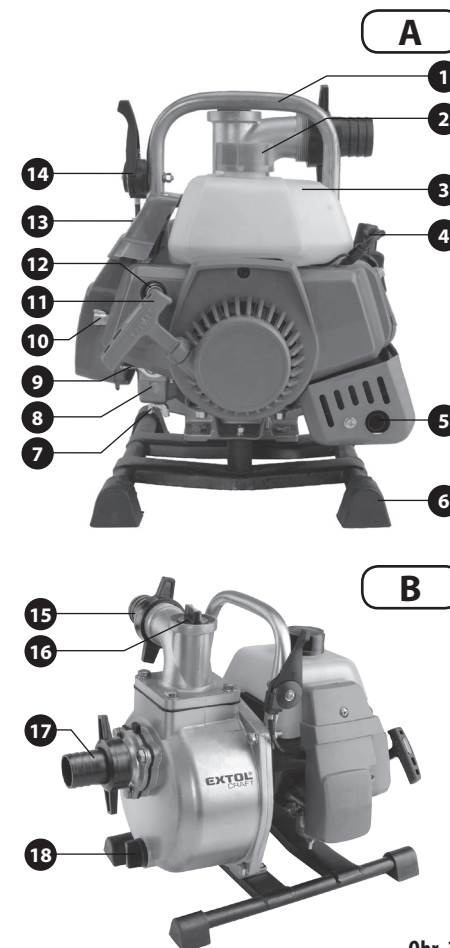
Obr. 1

#### MODEL ČERPADLA 414503

• Hadicové spony pro zajištění sací a výtlačné hadice na přípojních hadicových konektorech a nádoba pro odměření objemu benzínu pro přípravu palivové směsi benzín:olej jsou k čerpadlu dodávány jako v případě modelu 414502 na obrázku obr.1 C.

##### Obr.2A; 2B; Pozice-popis

1. Madlo pro držení a přenášení čerpadla
2. Víko palivové nádrže
3. Palivová nádrž
4. Konektor zapalovací svíčky
5. Výfuk
6. Stojan
7. Odkalovací šroub karburátoru
8. Karburátor
9. Ventil pro přívod paliva do motoru (dále jen palivový ventil)
10. Páčka sytiče
11. Táhlo ručního startéru
12. Tlačítko pro vypnutí motoru
13. Šroub krytu vzduchového filtru
14. Regulátor průtoku/otáček
15. Výstup čerpané vody-hadiceový konektor pro připojení výtlačné hadice
16. Šroub otvoru pro zalití čerpadlového prostoru vodou
17. Výstup čerpané vody-hadiceový konektor pro připojení výtlačné hadice
18. Šroub pro vypouštění vody z čerpadlového prostoru



Obr. 2

## IV. Před uvedením čerpadla do provozu

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před použitím si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním přístroje, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím přístroje se seznámte se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem vypnutí přístroje, abyste mohli ihned vypnout případně nebezpečné situace. Před použitím zkontrolujte pevné upevnění všech součástí a zkontrolujte, zda nějaká část přístroje jako např. bezpečnostní ochranné prvky nejsou poškozeny, či špatně nainstalovány a rovněž zkontrolujte kvalitu a způsobilost sací a výtlačné hadice, které hodláte s čerpadlem použít. Přístroj s poškozenými částmi nepoužívejte a zajistěte jeho opravu v autorizovaném servisu značky- viz kapitola Servis a údržba.

### PŘIHOJENÍ SACÍ A VÝTLAČNÉ HADICE

- Možno použít běžně dostupné hadice, přípojky a těsnění.
- Hadicové konektory pro nasazení sací a výtlačné hadice a hadicové spony pro jejich zajištění jsou dodávány s čerpadlem.
- Hadice musí být zesílené konstrukce, takové, aby nedocházelo během provozu k její deformaci při sání či k protrhnutí při výtlačku. Tyto hadice by měly být dimenzovány na pracovní tlak kolem 6 bar s poruchovým tlakem nad 15 bar.
- Sací hadice by měla být co nejkratší z toho důvodu, aby hmotnost vodního sloupce v sací hadici byla co nejmenší. Výkon čerpadla pak bude ve prospěch vyššího výtlačku či průtoku.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Do vstupu do sací hadice vždy zasuňte sací koš (obr.1 C, pozice 18). Sací koš zabraňuje nasátí větších mechanických nečistot a předmětů do hadice a zamezuje tak ucpání hadice nebo zadření čerpadla. Pokud bude v pří-

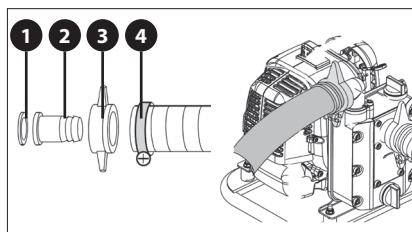
padě použití čerpadla 414502 sací hloubka v rozmezí 3-8 m, na vstup do sací hadice nainstalujte sací koš se zpětnou klapkou, viz kapitola technické údaje odstavec 2). Čerpadlo 414503 k dosažení max. hloubky 8 m zpětnou klapku nepotřebuje, avšak je nutné upozornit na to, že průtok čerpané kapaliny je nižší. Pro zvýšení průtoku lze však sací koš se zpětnou klapkou použít.

- Výtlačná hadice by měla být v rámci možností také co nejkratší, protože s větší délkou klesá průtok.

➔ Na závit sacího a výtlačného hrdla nainstalujte hadicový konektor v pořadí 1-4 uvedeném na obr. 3, tj: těsnění-hadicový konektor, přes který je nasazena převlečná matice, která bude držet hadicový konektor na sacím/výtlačném hrdle. Na nainstalovaný hadicový konektor poté nasuňte hadici s hadicovou sponou, kterou pak řádně stáhněte, aby hadice odolala tlaku vody na výstupu a na vstupu, aby do čerpadla nebyl přísávan vzduch vlivem netěsnosti kolem hadice.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- K čerpadlu nepřipojujte prostřednictvím redukcí hadice, jejichž vnitřní průměr je menší, než dodávané hadicové konektory. Došlo by k tlakování systému.

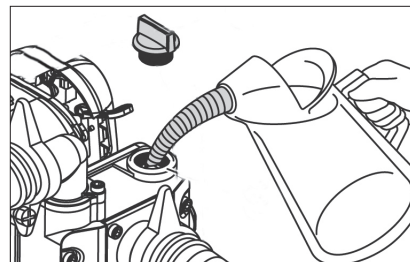


Obr.3, způsob osazení čerpadla hadicovým konektorem a připojení hadice

## ZALITÍ ČERPADLOVÉHO PROSTORU VODOU

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před každým použitím čerpadla vždy zaplňte čerpadlový prostor vodou. Jinak dojde k poškození těsnících prvků v důsledku silného přehřátí při chodu nasucho. V případě chodu čerpadla naprázdno okamžitě vypněte motor a nechte čerpadlový prostor vychladnout, teprve poté jej zalijte vodou.



Obr.4, zalití čerpadlového prostoru vodou před startováním

1. Odšroubujte šroub otvoru pro nalévání vody do čerpadlového prostoru (obr. 1B, pozice 16; obr.2B, pozice 16) a čerpadlový prostor zcela zalijte vodou.
2. Poté šroub opět našroubujte zpět a řádně utáhněte.

## MÍCHÁNÍ PALIVOVÉ SMĚSI A PLNĚNÍ PALIVEM

### PALIVO

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Čerpadlo je vybaveno dvoutaktním spalovacím motorem, který spaluje směs bezolovnatého benzínu s olejem pro dvoutaktní motory smíchaných v poměru benzín:olej 40:1.

Při prvním plnění benzínové nádrže nového čerpadla, které ještě nebylo v provozu, použijte poměr benzín:olej 35:1, aby došlo k promazání systému. Pro druhé naplnění nádrže již použijte poměr benzín:olej 40:1.

Nikdy nepoužívejte směs namíchanou v jiném poměru, větší množství oleje v benzínu by způsobilo potíže se strátováním, zanášelo by to zapalovací svíčku, karbonizoval by výfuk a docházelo by k výrazné emisi výfukových plynů. Naopak při nedostatku oleje v benzínu by došlo k poškození motoru vlivem nedostatečného promazávání.

Použití čistého benzínu bez oleje nebo špatně namíchané palivové směsi vede k poškození motoru, na které nelze uplatnit bezplatnou záruční opravu.

- K namíchání palivové směsi použijte kvalitní bezoolovnatý benzín, např. Natural 95, 98 a kvalitní olej pro dvoutaktní motory chlazené vzduchem.
- Nikdy nepoužívejte motorový olej s doporučeným poměrem míchání 100:1.

- Použití nekvalitního paliva či oleje negativně ovlivňuje startování, chod a výkon motoru čerpadla.

- Nikdy nepoužívejte palivovou směs starší než 90 dní. Benzín pohlcuje vodu, větrá a stává se nekvalitním, což může způsobit potíže se startováním či mít negativní vliv na chod motoru. Starou palivovou směs z nádrže vylijte a odevzdejte k ekologické likvidaci před tím, než budete nalévat novou.



## MÍCHÁNÍ PALIVOVÉ SMĚSI

• Při prvním plnění benzínové nádrže čerpadla, které ještě nebylo v provozu, smíchejte benzín s olejem v poměru benzín:olej 35:1, např. v dodávané plastové nádobce s měrkou objemu. Po přidání oleje do benzínu připravenou směs důkladně promíchejte, aby olej nebyl usazen na dně odměrné nádoby. Pro druhé plnění nádrže čerpadla, které již bylo v provozu, připravte směs benzín:olej 40:1.

V níže uvedené tabulce je tento poměr přepočítán pro namíchání několika litrů palivové směsi.

**Poměr benzín:olej 35:1 pro první naplnění nádrže:**  
Smíchejte 1 litr benzínu s 29 ml dvoutaktního oleje.

## TABULKA OBJEMOVÝCH POMĚRŮ BENZÍNU A OLEJE PRO PŘÍPRAVU NĚKOLIKA LITRŮ PALIVOVÉ SMĚSI

Poměr benzín:olej 40:1

Objem benzínu v litrech	1	2	3	4	5
Objem dvoutaktního oleje (mL)	25	50	75	100	125

Tabulka 2

Směs v nádobě dobře promíchejte, aby se obě složky dobře promísily.

## PLNĚNÍ PALIVEM

- Pohonné hmoty jsou jedovaté. Zamezte proto kontaktu těchto látek s pokožkou a jejich požití. Při manipulaci s pohonnými hmotami používejte ochranné pomůcky – zejména rukavice a brýle. Benzín se vstřebává pokožkou do těla. Tankování provádějte v dobře větraných prostorech. Vyvarujte se nadýchání výparů, jsou zdraví škodlivé.
- Pohonné látky jsou hořlavé a snadno se vznítí, proto při manipulaci s pohonnými látkami nekuřte ani nepoužívejte otevřeného ohně a zdroje jisker. Benzín nedoplňujte v přítomnosti sálavého zdroje tepla a za chodu motoru čerpadla – před tankováním vypněte motor a nechte jej vychladnout.

### 1. Odšroubujte víko palivové nádrže a do nádrže nalijte přes sítko připravenou palivovou směs výše popsaným způsobem.

- U modelu 414503 je sítko vloženo v plnicím hrdle palivové nádrže.
- U modelu 414502 benzín do palivové nádrže nalévejte nálevkou vybavenou filtračním sítkem. Sítko odstraní případné mechanické nečistoty obsažené v benzínu, které mohou ucpat palivový systém čerpadla. Palivovou nádrž nepřepĺňujte, aby při manipulaci s čerpadlem nedocházelo k vylévání paliva z nádrže.

### 2. Po doplnění paliva pevně uzavřete víko nádrže.

- Došlo-li k rozlítí paliva, před nastartováním motoru jej utřete.

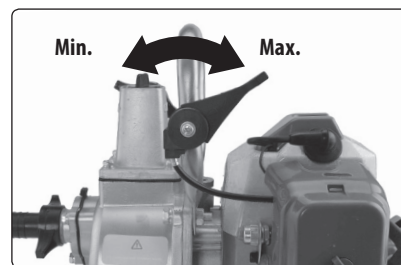
## V. Startování motoru čerpadla

• Čerpadlo nesmí být provozováno v uzavřených místnostech; v místnostech s neschváleným odvodem výfukových plynů příslušnými bezpečnostními úřady, nebo v prostorech s nedokonalým odvodem spalin, např. venkovních příkopech, kde se spaliny drží při zemi a nejsou dostatečně odváděny. Čerpadlo nesmí být provozováno v prostředí s nebezpečím výbuchu a požáru.

### ! UPOZORNĚNÍ

- Před startováním motoru čerpadla čerpadlo umístěte na stabilní rovný povrch a ujistěte se, že čerpadlový prostor je zalit vodou, sací hadice je ponořena ve vodě a výtlačná hadice je umístěna v místě určení. Konec výtlačné hadice před nastartováním zajistěte, aby nedošlo k jejímu vymrštění v důsledku tlakového rázu.
- Zajistěte, aby v délce sací a výtlačné hadice nebyl omezen její průtok, např. zlomením v místě ohybu. V případě kontaktu hadice s ostrými hranami hadici v místě kontaktu s ostrou hranou chraňte vložení vhodné ochrany mezi hadici a hranu.
- Zkontrolujte pevné uchycení a zajištění všech instalovaných částí.

### 1) Páčkou regulace průtoku (obr. 1A, pozice 8; obr.2A, pozice 14) nastavte přibližně do poloviny maxima. Pozice páčky regulace průtoku pro minimum a maximum otáček je stejná pro oba modely.



Obr. 5, pozice páčky regulace průtoku pro min. a max.

### 2) U modelu 414502 2x až 3x prstem stlačte pumpičku pro vstříknutí paliva do karburátoru (obr. 1B, pozice 11).

- Pumpičku nestiskávejte zbytečně víckrát, aby nedošlo k zahlcení karburátoru palivem.

➔ Model 414503 není vybaven pumpičkou pro vstříkávání paliva do karburátoru, avšak je nutné otevřít přívod paliva do karburátoru přepnutím páčky palivového ventilu (obr. 2A, pozice 9) z vodorovné polohy (z polohy „OFF“) směrem dolů do svislé polohy (polohy „ON“).

### 3) Páčku sytiče (obr.1A, pozice 7; obr.2A pozice 10) přepněte do polohy „CLOSE“ – směrem nahoru do polohy symbolu ↯.

### 4) Čerpadlo uchyťte za rukojeť a nohou přišlápněte část stojanu na straně ručního startéru a povytáhněte táhlo ručního startéru. Poté rychlým tahem zatáhněte za rukojeť startéru a pomalu jej rukou vraťte zpět.



Obr.6, startování čerpadla

- Nenechte táhlo samovolným prudkým pohybem vrátit zpět, mohlo by dojít k poškození startovacího mechanismu. Pokud nedejde k nastartování motoru, pohyb opakujte. Pokud motor nejde nastartovat, postupujte dle kapitoly Čištění a údržba.

### 5) Pokud motor při startování jeví známky náběhu, ale dojde k jeho zadušení, vyzkoušejte přepnout páčku sytiče do polohy „OPEN“ - směrem dolů do polohy symbolu ↯. Pokud ne, ponechte páčku sytiče v pozici „CLOSE“. Nutno ověřit praktickou zkouškou. Po nastartování motoru po chvíli páčku sytiče pozvolna přepněte do polohy „OPEN“ ↯.

### 6) Regulátor výkonu/otáček nastavte do polohy mezi minimum a maximum- podle požadovaného průtoku ve vztahu k výtlačné výšce a sací hloubce, viz obr. 5.

## STARTOVÁNÍ ZAHŘÁTÉHO MOTORU

- Před startováním již zahřátého motoru není u modelu 414502 potřebné do karburátoru vstříkovat benzín pomocí pumpičky. Rovněž nebývá nutné páčku sytiče přepínat do polohy „CLOSE“, nutno však ověřit praktickou zkouškou.

## VI. Vypnutí motoru čerpadla

1. Regulátor průtoku/otáček nastavte na minimální výkon.
2. Motor čerpadla vypněte stisknutím tlačítka (obr.1B, pozice 12; obr.2A, pozice 12).

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

3. U čerpadla 414503 po ukončení práce vždy uzavřete přívod paliva do karburátoru přepnutím páčky palivového ventilu do pozice „OFF“.  
Při manipulaci s čerpadlem, např. při převozu hrozí, že se do karburátoru a válce motoru dostane nežádoucí kapalné palivo, což bude mít za následek, že čerpadlo nepůjde nastartovat a bude muset být opraveno v autorizovaném servisu.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Pro případ potřeby rychlého vypnutí motoru, stiskněte nejprve tlačítko pro vypnutí motoru a pak učiňte ostatní kroky.

## VII. Odstavení čerpadla z provozu

### PROMYTÍ ČERPADOVÉHO PROSTORU

- Po čerpání vody z bazény, která obsahuje chlór nebo po čerpání znečištěné vody pro zamezení vzniku případných usazenin v čerpadlovém prostoru, čerpadlo a případně hadice propláchněte čistou vodou!

- ➔ V případě většího znečištění, např. po vyčerpání zahradního jezírka, v kterém jsou mikrousazeniny rozloženého biologického materiálu, čerpadlový prostor včetně hadic promyjte sáním čisté vody z připravené nádoby chodem motoru čerpadla.
- ➔ V případě čerpané bazénové chlorové vody či mírného znečištění lze vypnout motor čerpadla, odpojit hadice a plnicím otvorem čerpadlového prostoru do čerpadlového prostoru nalít čistou vodu a následně pak vodu z čerpadlového prostoru vypustit odšroubováním šroubu vypouštěcího otvoru (obr.1B, pozice 13; obr. 2B; pozice 18) s nakloněním čerpadla, aby z čerpadlového prostoru všechna voda vytekla. Po vypuštění vody šroub vypouštěcího otvoru našroubujte zpět.

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Vodu z čerpadlového prostoru čerpadla je nutné prostřednictvím vypouštěcího šroubu a naklonění čerpadla vypustit vždy před uskladněním bez ohledu na to, zda byla čerpaná voda čistá či nikoli. Zejména pokud je čerpadlo skladováno při teplotách pod 0°C, voda v nevyprázdněném čerpadlovém prostoru zmrzne a poškodí těsnicí prvky a čerpadlový systém.

## VIII. Čištění a údržba

### ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před zahájením údržby vypněte motor a nechte jej vychladnout.

- ➔ Pro zajištění optimálního provozu čerpadla, je nezbytné provádět pravidelnou kontrolu součástí čerpadla podle níže uvedené tabulky plánu údržby.

	Po každém použití	Každé 3 měsíce nebo po 50 hodinách provozu	Každých 6 měsíců nebo po 100 hodinách	Každý rok nebo po 300 hodinách
Kontrola vzduchového filtru	x			
Vyčištění vzduchového filtru		x <sup>1)</sup>		
Zapalovací svíčka kontrola/vyčištění			x	
Vyčištění palivové nádrže				x <sup>2)</sup>
Zkontrolování čerpadlového prostoru (oběžné kolo, zpětná klapka, těsnění)				x <sup>2)</sup>
Dekarbonizace výfuku				x <sup>2)</sup>
Odkalení karburátoru			x <sup>3)</sup>	
Kontrola palivových hadiček	Každé 2 kalendářní roky			

Tabulka 3

x<sup>1)</sup> V prašném prostředí filtr čistěte častěji

x<sup>2)</sup> Tyto práce smí provádět pouze autorizovaný servis značky Extol® (servisní místa naleznete v úvodu návodu k použití).

x<sup>3)</sup> Odkalení karburátoru čerpadla 414502 smí provádět pouze autorizovaný servis značky Extol®, protože je nutný zásah o vnitřních částí karburátoru.

U modelu 414503 si může odkalení provést uživatel provést sám, vyšroubováním odkalovacího šroubu, viz níže.

V tomto případě není nutný zásah do vnitřních částí karburátoru.

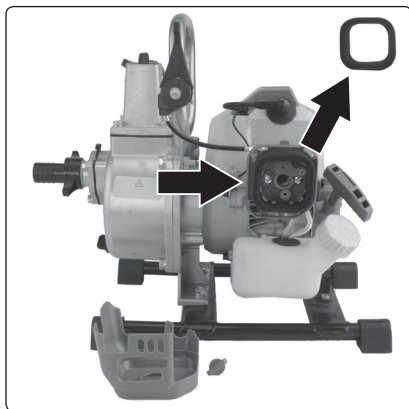
### ⚠ UPOZORNĚNÍ

Staré díly nahrazujte pouze originálními kusy dodávanými výrobcem.

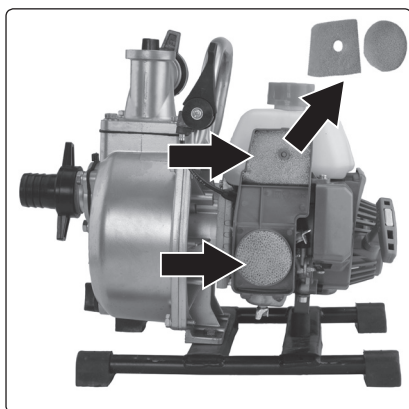
## ČIŠTĚNÍ VZDUCHOVÉHO FILTRU

Zanesený vzduchový filtr brání proudění vzduchu do karburátoru. Z toho důvodu je nezbytné filtr pravidelně čistit. Nikdy nespouštějte motor čerpadla bez čistého vzduchového filtru. Došlo by k poškození karburátoru.

1. Sejměte kryt vzduchového filtru a vzduchový filtr vyjměte z místa uložení.



Obr. 7; vyjmutí vzduchového filtru u čerpadla 414502



Obr. 8; vyjmutí vzduchového filtru u čerpadla 414503

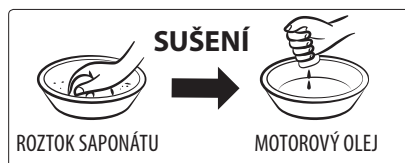
2. Filtr ponořte do mýdlového roztoku a pak jej vyždímejte. Tento postup opakujte několikrát. Nakonec filtr ponořte do mýdlové nebo jarové vody a vyždímejte jej. Toto provedte také několikrát, aby se z filtru důkladně vymyl čistící prostředek.

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- K čištění vzduchového filtru nikdy nepoužívejte hořlavé kapaliny. Prach může být nabit statickou elektřinou a může dojít k požáru v případě použití hořlavých kapalin.
- Pokud filtr nejde vyčistit, nebo je poškozený, vyměňte jej za nový. Používejte pouze originální filtr od výrobce, protože nízká prostupnost vzduchu v případě, že je filtr příliš hustý, negativně ovlivní chod motoru. Vysoká prostupnost filtru bude mít nízkou filtrační schopnost a může vést k poškození karburátoru.

3. Filtr nechte důkladně vyschnout.

4. Pak filtr ponořte do čistého motorového oleje a přebytečný olej vyždímejte. Používejte nesmáčlivé rukavice. Olej se vstřebává pokožkou do těla a je zdraví škodlivý.



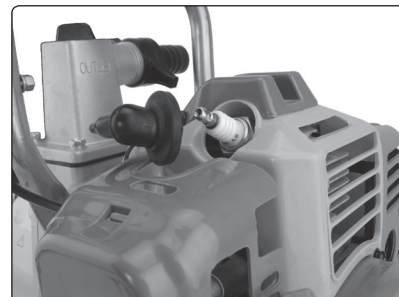
Obr. 9

5. Filtr vložte zpět na původní místo a řádně nasadte kryt a přišroubujte jej.

## ÚDRŽBA ZAPALOVACÍ SVÍČKY

- Aby bylo dosaženo bezporuchového chodu čerpadla, musí být zapalovací svíčka správně nasazena a očištěna od usazenin.

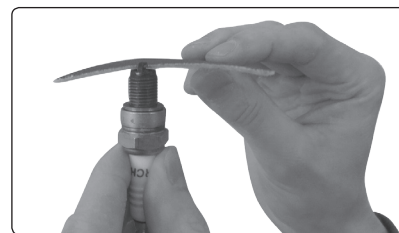
1. Ze svíčky sejměte konektor zapalovací svíčky.



Obr. 10

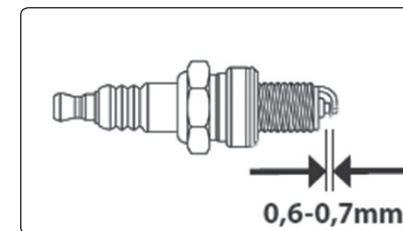
2. Svíčku vyšroubujte přiloženým klíčem na svíčky.

3. Mechanicky očistěte nánosy na elektrodách, např. brusným papírem nebo ocelovým kartáčkem.



Obr. 11

Je-li to potřeba, upravte vzdálenost mezi elektrodami na vzdálenost 0,6 - 0,7 mm pomocí kleští.

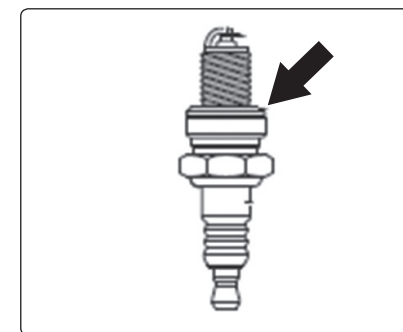


Obr. 12

Je-li svíčka hodně zanesená, vyměňte ji.

- Doporučujeme používat kvalitní svíčky např. NGK či Brisk apod., protože nekvalitní svíčka může způsobit problémy se startováním. Ekvivalent zapalovací svíčky, která je dodávána s výrobkem, je uveden v odstavci 3) kapitoly Technické údaje.
- Hodně zanesená nebo opotřebovaná svíčka má negativní vliv na startování a chod motoru čerpadla.
- Na rychlost zanášení svíčky, startování a chod motoru čerpadla má významný vliv kvalita a stáří paliva a přimíchaného motorového oleje.

4. Zkontrolujte těsnící kroužek na svíčce.



Obr. 13

5. Svíčku našroubujte rukou zpět až nadoraz. Poté ji dotáhněte klíčem na svíčky o:

- 1/2 otáčky u nové svíčky

- 1/4 až 1/8 otáčky u již použité svíčky.

- Svíčku nikdy nedotahujte úplně „na maximum“, došlo by k poškození těsnícího kroužku.

6. Konektor svíčky nasadíte zpět na svíčku tak, aby ni správně dosedl, jinak nedojde k nastartování motoru.

#### ODKALENÍ KARBURÁTORU

##### UPOZORNĚNÍ

• Odkalení karburátoru čerpadla 414502 smí provádět pouze autorizovaný servis značky Extol®, protože je nutný zásah o vnitřních částí karburátoru.

• U modelu 414503 si může odkalení provést uživatel provést sám, protože není nutný zásah do vnitřních částí karburátoru.

➔ Odkalení karburátoru provádějte v dobře větraném prostoru a zamezte přístupu otevřeného ohně a horka. Odkalení provádějte v nesmáčivých rukavicích.

1. Uzavřete přívod paliva do karburátoru uzavřením palivového ventilu.
2. Vyšroubujte šroub na spodní straně karburátoru (obr.2A, pozice 7) a vytékající palivo s nečistotami jímejte do připravené nádoby.
3. Na malou chvíli je možné otevřít palivový ventil, aby došlo k promytí karburátoru a pak jej opět uzavřít.
4. Palivo s nečistotami ekologicky zlikvidujte.

#### ČIŠTĚNÍ ČERPADLOVÉHO PROSTORU

• Pokud je čerpadlový prostor ucpaný nebo oběžné kolo je zablokováno, je třeba odšroubovat přední stranu čerpadlového prostoru. Tento úkon doporučujeme svěřit autorizovanému servisu, protože pro správnou funkci čerpadla musí být při zpětném nasazení krytu správně uloženy těsnící prvky bez poškození a také, aby nebyly poškozeny při špatném nasazení krytu. Tento druh opravy není záruční opravou.

#### ODSTRANĚNÍ PŘÍPADNÝCH POTÍŽÍ

• Pokud se při používání čerpadla objevil nějaký problém, pokuste se jej odstranit dle následující tabulky. Pokud se Vám problém odstranit nepodaří, obraťte se na prodejce, u kterého jste čerpadlo zakoupili, a ten zajistí opravu v autorizovaném servisu značky Extol®, nebo jej můžete předat přímo autorizovanému servisu (servisní místa naleznete na webových stránkách v úvodu návodu).

Problém	Možná příčina	Odstranění
<b>Motor nelze nastartovat</b>	Motor je studený a sytič je v poloze OPEN	Sytič přepněte do polohy CLOSE
	Motor je studený a regulátor výkonu je nastaven na nízké otáčky	Regulátorem zvýšte otáčky
	Chybí palivo	Doplňte palivo
	Vadná zapalovací svíčka	Svíčku zkontrolujte, případně vyčistěte nebo vyměňte
	Nekvalitní zapalovací svíčka	Vyměňte za kvalitní, viz odst. 3) Techn. údaje.
<b>Čerpadlo nečerpá</b>	Nekvalitní nebo staré palivo či nekvalitní přidaný motorový olej	Vyzkoušejte nové palivo a olej od jiného výrobce
	Čerpadlový prostor je bez vody	Naplňte čerpadlový prostor vodou
	Vadná nebo netěsná sací hadice	Sací hadici vyměňte
<b>Motor čerpadla běží, ale průtok nebo tlak se náhle snížil</b>	Čerpadlový prostor je ucpaný nebo oběžné kolo je zablokováno	Čerpadlový prostor vyčistěte a oběžné kolo uvolněte
	Sací hadicí je nasáván vzduch	Koncovku hadice ponořte do vody
	Sací a výtlačná hadice nejsou dobře připevněny k čerpadlu	Hadice těsně připevněte
	Příliš velká výtlačná výška	Zmenšíte sací výšku, viz. kap. - Technické údaje
	Příliš velká sací hloubka	Snížíte sací hloubku, viz. kap. - Technické údaje

Tabulka 4




## IX. Odkazy na značky a piktogramy

**EXTOL® 414502**  
 Čerpadlo • Szivattyú • Pompa • Pump • Pumpe  
 P=900 W / 6500 min<sup>-1</sup> | V=33 ccm  
 Q<sub>MAX.</sub> = 133 L/min |  30 m |  8 m  
 Ø 1"/1" (25,4/25,4 mm) | 6,8 kg

**1 : 40**  
 oil / olej / olaj     gasoline / benzin / benzín

Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ-760 01 Zlín

<b>P</b>	Maximální výkon motoru.
<b>V</b>	Obsah válce motoru.
<b>Q<sub>MAX</sub></b>	Maximální průtok.
	Maximální výtlačná výška.
	Maximální sací hloubka.
	Průměr hadicového konektoru.



	Před použitím si přečtěte návod k použití.
	Odpovídá příslušným požadavkům EU.
	Elektroodpad.
	Pozice otevřeného a uzavřeného sytice.
	Zamezte přístupu s otevřeným ohněm. Pravidelně kontrolujte, zda nedochází k úniku hořlaviny.
	Upozornění na horké povrchy.
	Palivová nádrž s obsahem hořlaviny.
Sériové číslo	Vyjadřuje rok, měsíc výroby a číslo výrobní řady

Tabulka 5

## X. Bezpečnostní pokyny

- **Nikdy zařízení nespouštějte v uzavřené místnosti nebo za podmínek nedostatečného chlazení a přístupu čerstvého vzduchu. Toto platí i při používání čerpadla v příkopech, šachtách či jámách venku, kde výfukové plyny zaplní tyto prostory, protože mají větší hustotu než vzduch, a proto nejsou z těchto prostor dobře odvětrávány. Může tak dojít k otravě pracující osoby v těchto prostorech. Výfukové plyny jsou jedovaté a obsahují jedovatý oxid uhelnatý, který jako bezbarvý a nepáchnoucí plyn může při nadýchání způsobit ztrátu vědomí, případně i smrt. Pokud je čerpadlo umístěno ve větraných místnostech, je zapotřebí zajistit dokonalý odvod výfukových plynů, nepřetržitý přívod čerstvého vzduchu a dodržet bezpečnostní pravidla ochrany proti požáru.**
- **Benzín je hořlavý a jedovatý, včetně jeho výparů. Zamezte proto kontaktu benzínu s pokožkou, vdechování výparů, či jeho požití. Manipulaci s benzínem a tankování provádějte v dobře větraných prostorech, aby nedošlo k vdechování benzínových výparů. Používejte při tom vhodné ochranné pomůcky, aby nedošlo k potřísnění kůže při případném rozlítí. Při manipulaci s benzínem nekuřte ani nemaniplujte s otevřeným ohněm. Vyvarujte se kontaktu se sálavými zdroji tepla. Benzín nedoplňujte za chodu čerpadla – před tankováním vypněte motor a vyčkejte až budou všechny její části vychladlé.**
- Nenechávejte nikoho obsluhovat čerpadlo bez předchozího poučení. Zabraňte také tomu, aby zařízení obsluhovala fyzicky, či mentálně nezpůsobilá osoba, neploletá osoba a osoba indisponovaná vlivem drog, léků, alkoholu či nadměru unavená. Zamezte používání čerpadla dětmi a zajistěte, aby si s čerpadlem nehrály.
- Motor a výfuk jsou během provozu i dlouho po vypnutí velmi horké a mohou způsobit popáleniny. Dbejte proto na upozornění v podobě symbolů na stroji. Všechny osoby (zejména děti) i zvířata se proto musí zdržovat v bezpečné vzdálenosti od zařízení. Před přepravou a uskladněním nechte čerpadlo vychladnout.

- Dbejte pokynů na štítkách umístěných na čerpadlu.
- Nikdy čerpadlo nespouštějte v uzavřené místnosti a za nedostatečného přístupu čerstvého vzduchu a odvětrávání. Výfukové plyny jsou jedovaté, proto je nevdechujte.
- Čerpadlo nespouštějte v prostředí hořlavých a výbušných látek a ve vzdálenosti od jiných objektů menší než 1 metr.
- Na horké části čerpadla nepokládejte žádné předměty, abyste předešli nebezpečí vzniku ohně.
- Při pobytu v blízkosti čerpadla používejte ochranu sluchu. Hladina akustického výkonu přesahuje 85 dB(A), což může při delším působení způsobit poškození sluchu.
- Čerpadlo nenechávejte v chodu při uzavřeném výstupu tlakové vody.
- Pokud čerpaná voda nepřichází, či z něj nevystupuje, čerpadlo ihned vypněte. Chod čerpadla nasucho vede ke spálení těsnících prvků v čerpadlovém prostoru.
- Čerpadlo nepoužívejte k čerpání jiných kapalin, než je čistá sladká voda. Povoleno je čerpání chlorované bazénové vody, avšak za předpokladu, že je dodrženo správné dávkování chemických přípravků pro bazény dle informací výrobce a předejde se tak poškození čerpadla agresivní kapalinou. Čerpadlový prostor po čerpání chlorované vody musí být propláchnut čistou vodou. Čerpadlem se nesmí čerpat slaná voda, hořlavé, husté či agresivní kapaliny, poživatiny a voda s obsahem abrazivních částic např. písku, hlíny apod. Abrazivní částice vedou k rychlému opotřebení čerpadla a k snížení jeho výkonu.
- Čerpadlem se smí čerpat kapalina s maximální teplotou 35° a min. teplotou nad 0°C. Voda musí být bez obsahu ledu či ledové tříště.
- Čerpadlo umístěte vždy na pevný rovný povrch, aby se během provozu nepřevrátilo. Nenaklánějte jej více než 15° od horizontální polohy. V případě většího náklonu vzniká riziko vylití paliva z nádrže.
- Před spuštěním čerpadla se ujistěte, že víte, jak motor co nejrychleji vypnout v případě potřeby.

## XI. Likvidace odpadu

- Obalové materiály vyhodte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.
- Nepoužitelný výrobek nevyhazujte do směsného odpadu, ale odevzdejte jej k ekologické likvidaci. Dle směrnice 2012/19 EU nesmí být elektrozařízení vyhazováno do směsného odpadu, ale odevzdáno k ekologické likvidaci do sběru elektrozařízení. Před likvidací výrobku z něj musí být odstraněn benzín. Informace o sběrných místech a podmínkách sběru obdržíte na obecním úřadě.
- Nepoužitelné palivo odevzdejte v nádobě k ekologické likvidaci na k tomu určená sběrná místa.



## XII. Záruční lhůta a podmínky

### ODPOVĚDNOST ZA VADY (ZÁRUKA)

Dne 1.1.2014 vstoupil v účinnost zákon č. 89/2012 Sb. ze dne 3. února 2012 a k tomuto datu se ruší zákony 40/1964 Sb., 513/1991 Sb. a 59/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů Odpovědnost za vady na Vámi zakoupený výrobek platí po dobu 2 let od data prodeje. Uplatnění nároku na bezplatnou záruční opravu se řídí zákonem č. 89/2012 Sb. Při splnění níže uvedených obchodních podmínek, které jsou v souladu s tímto zákonem, Vám výrobek bude bezplatně opraven.

### ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 1) Prodávající je povinen spotřebiteli zboží předvést (pokud to jeho povaha umožňuje) a vystavit doklad o koupi v souladu se zákonem. Všechny údaje v dokladu o koupi musí být vypsány nesmazatelným způsobem v okamžiku prodeje zboží.
- 2) Již při výběru zboží pečlivě zvažte, jaké funkce a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobek nevyhovuje Vaším pozdějším technickým nárokům, není důvodem k jeho reklamaci.
- 3) Při uplatnění nároku na bezplatnou opravu musí být zboží předáno s řádným dokladem o koupi.
- 4) Pro přijetí zboží k reklamaci by mělo být pokud možno očištěno a zabaleno tak, aby při přepravě nedošlo k poškození (nejlépe v originálním obalu). V zájmu přesné diagnostiky závady a jejího dokonalého odstranění spolu s výrobkem zašlete i jeho originální příslušenství.
- 5) Servis nenese odpovědnost za zboží poškozené přepravcem.
- 6) Servis dále nenese odpovědnost za zaslání příslušenství, které není součástí základního vybavení výrobku. Výjimkou jsou případy, kdy příslušenství nelze odstranit z důvodu vady výrobku.
- 7) Odpovědnost za vady („záruka“) se vztahuje na skryté a viditelné vady výrobku.
- 8) Záruční opravu je oprávněn vykonávat výhradně autorizovaný servis značky Extol.
- 9) Výrobce odpovídá za to, že výrobek bude mít po celou dobu odpovědnosti za vady vlastnosti a parametry uvedené v technických údajích, při dodržení návodu k použití.

- 10) Nárok na bezplatnou opravu zaniká, jestliže:
  - a) výrobek nebyl používán a udržován podle návodu k obsluze.
  - b) byl proveden jakýkoliv zásah do konstrukce stroje bez předchozího písemného povolení vydaného firmou Madal Bal a.s. nebo autorizovaným servisem značky Extol.
  - c) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen.
  - d) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí.
  - e) k poškození výrobku nebo k nadměrnému opotřebení došlo vinou nedostatečné údržby.
  - f) výrobek havaroval, byl poškozen vyšší mocí či nedbalostí uživatele.
  - g) škody vzniklé působením vnějších mechanických, teplotních či chemických vlivů.
  - h) vady byly způsobeny nevhodným skladováním, či manipulací s výrobkem.
  - i) výrobek byl používán (pro daný typ výrobku) v agresivním prostředí např. prášném, vlhkém.
  - j) výrobek byl použit nad rámec přípustného zatížení.
  - k) bylo provedeno jakékoliv falšování dokladu o koupi či reklamační zprávy.
- 11) Odpovědnost za vady se nevztahuje na běžné opotřebení výrobku nebo na použití výrobku k jiným účelům, než ke kterým je určen.
- 12) Odpovědnost za vady se nevztahuje na opotřebení výrobku, které je přirozené v důsledku jeho běžného používání, např. obroušení brusných kotoučů, nižší kapacita akumulátoru po dlouhodobém používání apod.
- 13) Poskytnutím záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi věci váží podle zvláštních právních předpisů.
- 14) Nelze uplatňovat nárok na bezplatnou opravu vady, na kterou již byla prodávajícím poskytnuta sleva. Pokud si spotřebitel výrobek svépomocí opraví, pak výrobce ani prodávající nenese odpovědnost za případné poškození výrobku či újmu na zdraví v důsledku neodborné opravy či použití neoriginálních náhradních dílů.

### ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Pro uplatnění práva na záruční opravu zboží se obraťte na obchodníka, kde jste zboží zakoupili.

Pro pozáruční opravu se můžete také obrátit na náš autorizovaný servis.

Nejbližší servisní místa naleznete na [www.extol.cz](http://www.extol.cz). V případě dotazů Vám poradíme na zákaznické lince **222 745 130**.

## EU Prohlášení o shodě

Výrobce Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

prohlašuje,

že následně označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce, stejně jako na trh uvedená provedení, odpovídají níže uvedeným příslušným normám a předpisům EU. Při námi neodsouhlasených změnách zařízení ztrácí toto prohlášení svou platnost.

**Extol® Craft 414502; 414503**  
**Motorová proudová čerpadla**

byly navrženy a vyrobeny ve shodě s následujícími normami:

EN 55012:2007+A1; EN 61000-6-1:2007; EN 809:1998+A1:2009; EN 62321:2008

a předpisy:

2014/30 EC;  
2006/42 EC;  
2000/14 EC;  
97/68 EC (2002/88 EC);  
2011/65 EU

Naměřená hladina akustického výkonu čerpadla 414502 reprezentujícího daný typ: 92,91±3 dB(A)  
Garantovaná hladina akustického výkonu zařízení: 98 dB(A)

Naměřená hladina akustického výkonu čerpadla 414503 reprezentujícího daný typ: 95,9±3 dB(A)  
Garantovaná hladina akustického výkonu zařízení: 100 dB(A)

Číslo ES schválení typu emisí výfukových plynů:

**e13\*97/68SN1G2\*2002/88\*0190\*00**

Ve Zlíně 15. 1. 2016

Martin Šenkýř  
člen představenstva a.s.

## Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol® kúpou tohto výrobku.

Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaným normami a predpismi Európskej únie.

S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznicke a poradenské centrum:

**www.extol.sk**

**Fax: +421 2 212 920 91    Tel.: +421 2 212 920 70**

**Distribútor pre Slovenskú republiku:** Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava

**Výrobca:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Dátum vydania:** 15. 1. 2016

## I. Charakteristika

- Motorové prúdové čerpadlá Extol® Craft 414502 a 414503 sú určené na čerpanie čistej sladkej úžitkovej vody z povrchových zdrojov, napr. z rybníka, potoka, požiarnej nádrže, bazéna a pod., na použitie v záhradách domácich a rekreačných objektov – najmä v miestach bez elektrickej energie. Vďaka svojej ľahkosti a malým rozmerom je čerpadlo jednoducho prenosné a skladovateľné. Čerpadlo je vybavené plynulou reguláciou prietoku čerpanej kvapaliny a je jednoducho ovládateľné. Čerpadlo nie je určené na čerpanie bahnatej vody a sedimentov, ako napr. z nádržíek odpadových vôd, zatopených priekop s obsahom bahnatej vody a vody s obsahom abrazívnych častíc, ako napr. piesku – čerpadlo nenahradzuje kalové čerpadlo.

## II. Technické údaje

Objednávacie číslo	414502	414503
--------------------	--------	--------

### ČERPADLOVÁ ČASŤ

Vonkajší priemer konektorov na nasadenie hadice	1" (25 mm)	1 1/2" (40 mm)
Vnútrotný priemer nasávacieho a výtlačného hrdla	25 mm	35,5 mm
Závit prevlečnej matice hadicového konektora k nasávaciemu/výtlačnému hrdlu	M32 × 2,0	M45 × 2,0
Maximálny prietok <sup>1)</sup>	8 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h
Regulácia prietoku (otáčok)	Áno	Áno
Maximálna výtlačná výška <sup>1)</sup>	30 m	35 m
Maximálna nasávacia hĺbka <sup>2)</sup>	8 m / >3m	8 m
Min./Maximálna teplota čerpanej kvapaliny	> 0 °C (bez ľadu) až +35 °C	> 0 °C (bez ľadu) až +35 °C

### MOTOROVÁ ČASŤ

Typ motora	jednovelec, dvojtakt	jednovelec, dvojtakt
Max. výkon motora/otáčky	900 W/6 500 min <sup>-1</sup>	1,5 kW/7 000 min <sup>-1</sup>
Palivo	Natural 95/98 40 : 1	Natural 95/98 40 : 1
Objem palivovej nádrže	0,95 l	0,95 l
Spotreba paliva	845 ml/kWh	945 ml/kWh
Čas chodu na plnú nádrž (v závislosti od otáčok)	1 1/4 – 1 1/2 hod.	45 min – 1 1/4 hod.

Obsah valca	32,6 cm <sup>3</sup>	40,2 cm <sup>3</sup>
Zapaľovanie	C.D.I.	C.D.I.
Chladenie	vzduchom	vzduchom
Zapaľovacia sviečka <sup>3)</sup>	TORCH L6	NHSP LD L7T

### ĎALŠIE PARAMETRE

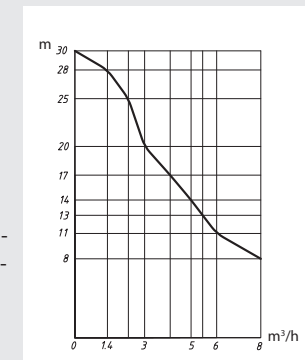
Hladina akustického tlaku (neistota K = ± 3 dB(A)) <sup>4)</sup>	80 dB(A)	83 dB(A)
Hladina akustického výkonu (neistota K = ± 3 dB(A)) <sup>4)</sup>	92,91 dB(A);	95,9 dB(A)
Garantovaná hladina akustického výkonu	98 dB(A)	100 dB(A)
Hmotnosť (bez náplní)	6,8 kg	8,1 kg
Rozmery (V × Š × H)	345 × 250 × 400 mm	345 × 270 × 410 mm

Tabuľka 1

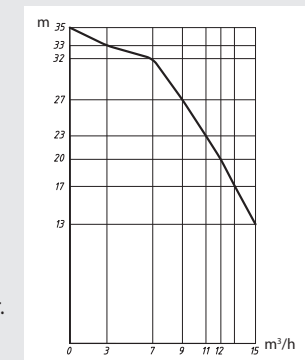
- Výkon (prietok) čerpadla je rozdelený medzi nasávaciu hĺbku a výtlačnú výšku. Na dosiahnutie maximálnej výtlačnej výšky musí byť nasávacia hĺbka čo najmenšia. Pre maximálny prietok na výstupe musia byť nasávacia hĺbka a výtlačná výška čo najmenšie. Prietok čerpadla sa úmerne znižuje so zvyšujúcou sa dĺžkou hadice a hustotou čerpanej kvapaliny, so vzrastajúcim výškovým rozdielom medzi polohou čerpadla a koncom hadice, priemerom a odporom hadice a s klesajúcou teplotou vody.
- Uvedená nasávacia hĺbka 8 m sa pri čerpadle 414502 dosiahne s použitím spätnnej klapky na nasávacej hadici, ktorú je možné kúpiť v predajni s čerpadlovou technikou. Je to z dôvodu väčšej hmotnosti stĺpca vody v hadici, ktorý bez prítomnosti spätnnej klapky pôsobí protitiahom voči ťažnej sile čerpadla. Túto klapku je možné kúpiť v kombinácii s nasávacím košom. Bez použitia spätnnej klapky je nasávacia hĺbka približne 3 m, čo je dostačujúce na čerpanie vody z bežne prístupných povrchových zdrojov vody. Čerpadlo 414503 na dosiahnutie nasávacej hĺbky 8 m spätnú klapku nepotrebuje, no prietok čerpanej kvapaliny bude nižší. V prípade potreby zvýšenia objemového prietoku nasávací koš so spätnou klapkou použite.

- Hladina akustického tlaku a výkonu sa merala podľa EN ISO 20361.

### PRIETOKOVÉ GRAFY ČERPADIEL



Graf 1;  
prietokový  
graf čerpadla  
414502



Graf 2;  
prietokový  
graf čerpadla  
414503

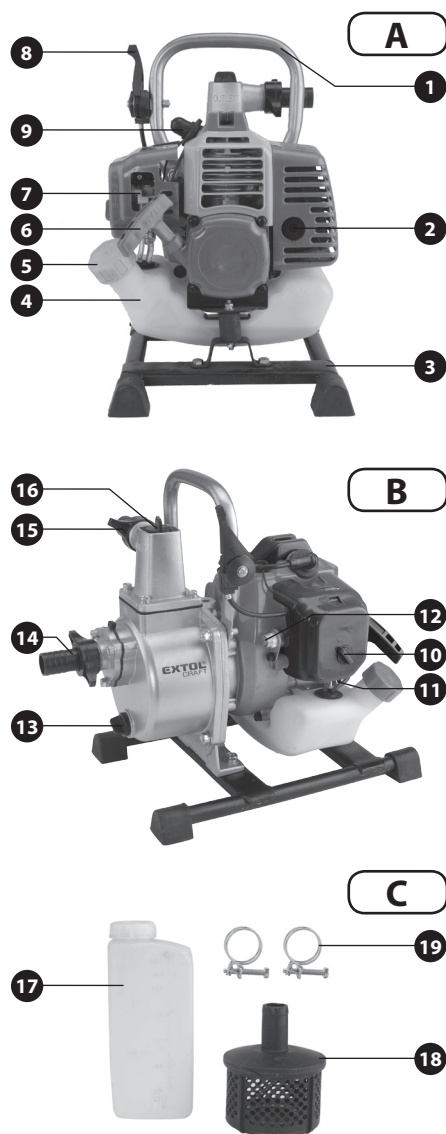
### III. Súčasti a ovládacie prvky

• Právo na drobné zmeny dizajnu čerpadiel vyhradené.

#### MODEL ČERPADLA 414502

##### Obr. 1A; 1B; 1C; pozícia – popis

1. Držadlo na držanie a prenášanie čerpadla
2. Výfuk
3. Stojan
4. Palivová nádrž
5. Veko palivovej nádrže
6. Ťahadlo ručného štartéra
7. Páčka sýtiča
8. Regulátor prietoku/otáčok
9. Konektor zapalovacej sviečky
10. Skrutka krytu vzduchového filtra
11. Pumpička na vstrekovanie paliva do karburátora pred štartovaním
12. Tlačidlo na vypnutie motora
13. Skrutka na vypúšťanie vody z čerpadlového priestoru
14. Vstup čerpanej vody – hadicový konektor na nasadenie nasávacej hadice
15. Výstup čerpanej vody – hadicový konektor na pripojenie výtláčnej hadice
16. Skrutka otvoru na zaliatie čerpadlového priestoru vodou
17. Odmerná nádoba na odmeranie objemu benzínu na prípravu zmesi benzín : olej
18. Nasávací kôš na pripojenie na vstup do nasávacej hadice
19. Hadicové spony na zaistenie pripojenej hadice na konektore nasávacieho a výstupného otvoru



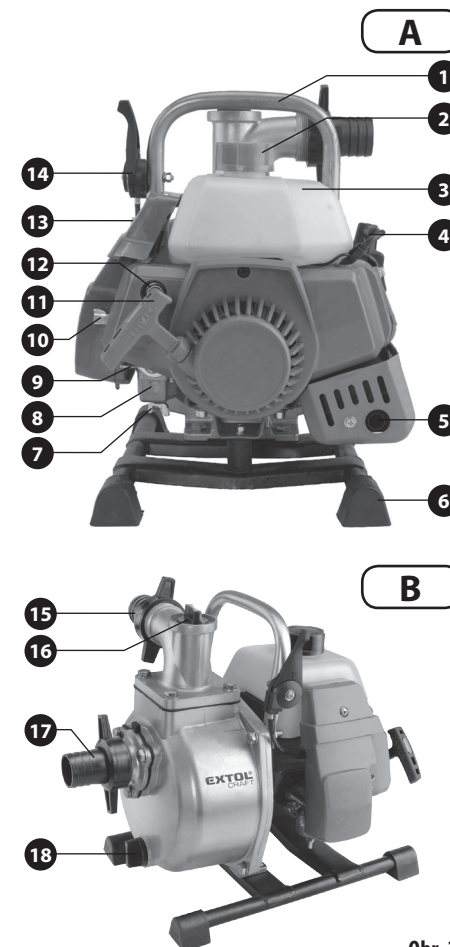
Obr. 1

#### MODEL ČERPADLA 414503

• Hadicové spony na zaistenie nasávacej a výtláčnej hadice na prípojných hadicových konektorech a nádoba na odmeranie objemu benzínu na prípravu palivovej zmesi benzín : olej sa k čerpadlu dodávajú ako v prípade modelu 414502 na obrázku obr. 1 C.

##### Obr. 2A; 2B; Pozícia – popis

1. Držadlo na držanie a prenášanie čerpadla
2. Veko palivovej nádrže
3. Palivová nádrž
4. Konektor zapalovacej sviečky
5. Výfuk
6. Stojan
7. Odkalovacia skrutka karburátora
8. Karburátor
9. Ventil na prívod paliva do motora (ďalej len palivový ventil)
10. Páčka sýtiča
11. Ťahadlo ručného štartéra
12. Tlačidlo na vypnutie motora
13. Skrutka krytu vzduchového filtra
14. Regulátor prietoku/otáčok
15. Výstup čerpanej vody – hadicový konektor na pripojenie výtláčnej hadice
16. Skrutka otvoru na zaliatie čerpadlového priestoru vodou
17. Výstup čerpanej vody – hadicový konektor na pripojenie výtláčnej hadice
18. Skrutka na vypúšťanie vody z čerpadlového priestoru



Obr. 2



## IV. Pred uvedením čerpadla do prevádzky

### ⚠ UPOZORNENIE

- Pred použitím si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla oboznámiť. Ak výrobok niekomu požičiate alebo predávate, priložte k nemu aj tento návod na použitie. Zabráňte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím prístroja sa oboznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčastami a tiež so spôsobom vypnutia prístroja, aby ste ho mohli v prípade nebezpečnej situácie ihneď vypnúť. Pred použitím skontrolujte pevné upevnenie všetkých súčastí a skontrolujte, či nejaká časť prístroja, ako napr. bezpečnostné ochranné prvky nie sú poškodené, či zle nainštalované a takisto skontrolujte kvalitu a spôsobilosť nasávacej a výtlačnej hadice, ktoré hodláte s čerpadlom použiť. Prístroj s poškodenými časťami nepoužívajte a zaistite jeho opravu v autorizovanom servise značky – pozrite kapitolu Servis a údržba.

### PRIPOJENIE NASÁVAČEJ A VÝTLAČNEJ HADICE

- Je možné použiť bežne dostupné hadice, prípojky a tesnenia.
- Hadicové konektory na nasadenie nasávacej a výtlačnej hadice a hadicové spony na ich zaistenie sa dodávajú s čerpadlom.
- Hadice musia mať zosilnenú konštrukciu, aby nedochádzalo počas prevádzky k jej deformácii pri nasávaní či k pretrhnutiu pri výtlaku. Tieto hadice by mali byť dimenzované na pracovný tlak okolo 6 barov s porucho- vým tlakom nad 15 barov.
- Nasávacia hadica by mala byť čo najkratšia z toho dôvodu, aby hmotnosť vodného stĺpca v nasávacej hadici bola čo najmenšia. Výkon čerpadla potom bude v prospech vyššieho výtlaku či prietoku.

### ⚠ UPOZORNENIE

- Do vstupu do nasávacej hadice vždy zasuňte nasávací kôš (obr. 1 C, pozícia 18). Nasávací kôš zabraňuje nasatiu väčších mechanických nečistôt a predmetov do

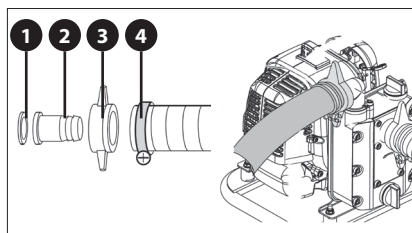
hadice a zamedzuje tak upchatiu hadice alebo zadretiu čerpadla. Ak bude v prípade použitia čerpadla 414502 nasávacia hĺbka v rozmedzí 3 – 8 m, na vstup do nasávacej hadice nainštalujte nasávací kôš so spätnou klapkou, pozrite kapitolu technické údaje odsek 2). Čerpadlo 414503 na dosiahnutie max. hĺbky 8 m spätnú klapku nepotrebuje, no je nutné upozorniť na to, že prietok čerpanej kvapaliny je nižší. Na zvýšenie prietoku je možné však nasávací kôš so spätnou klapkou použiť.

- Výtlačná hadica by mala byť v rámci možnosti aj čo najkratšia, pretože s väčšou dĺžkou klesá prietok.

➔ Na závit nasávacieho a výtlačného hrdla nainštalujte hadicový konektor v poradí 1 – 4 uvedenom na obr. 3, t. j.: tesnenie – hadicový konektor, cez ktorý je nasadená prevlečná matica, ktorá bude držať hadicový konektor na nasávacom/výtlačnom hrdle. Na nainštalovaný hadicový konektor potom nasuňte hadicu s hadicovou sponou, ktorú potom riadne stiahnite, aby hadica odolala tlaku vody na výstupe a na vstupe, aby sa do čerpadla neprisával vzduch vplyvom netesnosti okolo hadice.

### ⚠ UPOZORNENIE

- K čerpadlu nepripájajte prostredníctvom redukcií hadice, ktorých vnútorný priemer je menší, než dodávané hadicové konektory. Došlo by k tlakovaniu systému.

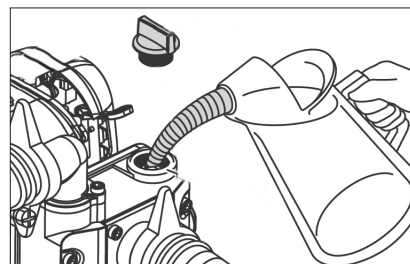


Obr. 3, spôsob osadenia čerpadla hadicovým konektorom a pripojenie hadice

### ZALIATIE ČERPADLOVÉHO PRIESTORU VODOU

### ⚠ UPOZORNENIE

- Pred každým použitím čerpadla vždy zaplňte čerpadlový priestor vodou. Inak dôjde k poškodeniu tesniacich prvkov v dôsledku silného prehriatia pri chode nasucho. V prípade chodu čerpadla naprázdno okamžite vypnite motor a nechajte čerpadlový priestor vychladnúť, až potom ho zalejte vodou.



Obr. 4, zaliatie čerpadlového priestoru vodou pred štartovaním

1. Odskrutkujte skrutku otvoru na nalievanie vody do čerpadlového priestoru (obr. 1B, pozícia 16; obr. 2B, pozícia 16) a čerpadlový priestor celkom zalejte vodou.
2. Potom skrutku opäť naskrutkujte späť a riadne utiahnite.

### MIEŠANIE PALIVOVEJ ZMESI A PLNENIE PALIVOM

#### PALIVO

### ⚠ UPOZORNENIE

- Čerpadlo je vybavené dvojtaktným spaľovacím motorom, ktorý spaľuje zmes bezolovnatého benzínu s olejom pre dvojtaktné motory zmiešaných v pomere benzín : olej 40 : 1. Pri prvom plnení benzínovej nádrže nového čerpadla, ktoré ešte nebolo v prevádzke, použite pomer benzín : olej 35 : 1, aby došlo k premazaniu systému. Na druhé naplnenie nádrže už použite pomer benzín : olej 40 : 1. Nikdy nepoužívajte zmes namiešanú v inom pomere, väčšie množstvo oleja v benzíne by spôsobilo problémy so štartovaním, zanašalo by to zapalovaciu sviečku, karbonizoval by výfuk a dochádzalo by k výraznej emisii výfukových plynov. Naopak, pri nedostatku oleja v benzíne by došlo k poškodeniu motora vplyvom nedostatočného premazávania. Použitie čistého benzínu bez oleja alebo zle namiešanej palivovej zmesi vedie k poškodeniu motora, na ktoré nie je možné uplatniť bezplatnú záručnú opravu.
- Na namiešanie palivovej zmesi používajte kvalitný bezolovnatý benzín, napr. Natural 95, 98 a kvalitný olej pre dvojtaktné motory chladené vzduchom.
- Nikdy nepoužívajte motorový olej s odporúčaným pomerom miešania 100 : 1.

- Použitie nekvalitného paliva či oleja negatívne ovplyvňuje štartovanie, chod a výkon motora čerpadla.
- Nikdy nepoužívajte palivovú zmes staršiu než 90 dní. Benzín pohlcuje vodu, vetrá a stáva sa nekvalitným, čo môže spôsobiť problémy so štartovaním alebo mať negatívny vplyv na chod motora. Starú palivovú zmes z nádrže vylejte a odovzdajte na ekologickú likvidáciu pred tým, než budete nalievať novú.



## MIEŠANIE PALIVOVEJ ZMESI

- Pri prvom plnení benzínovej nádrže čerpadla, ktoré ešte nebolo v prevádzke, zmiešajte benzín s olejom v pomere benzín : olej 35 : 1, napr. v dodávanej plastovej nádobke s mierkou objemu. Po pridaní oleja do benzínu pripravenú zmes dôkladne premiešajte, aby olej nebol usadený na dne odmernej nádoby. Pre druhé plnenie nádrže čerpadla, ktoré už bolo v prevádzke, pripravte zmes benzín : olej 40 : 1.

V nižšie uvedenej tabuľke je tento pomer prepočítaný na namiešanie niekoľkých litrov palivovej zmesi.

**Pomer benzín : olej 35 : 1 na prvé naplnenie nádrže:**  
Zmiešajte 1 liter benzínu s 29 ml oleja pre dvojtaktné motory.

## TABUĽKA OBJEMOVÝCH POMEROV BENZÍNU A OLEJA NA PRÍPRAVU NIEKOĽKÝCH LITROV PALIVOVEJ ZMESI

Pomer benzín : olej 40 : 1

Objem benzínu v litroch	1	2	3	4	5
Objem oleja pre dvojtaktné motory (ml)	25	50	75	100	125

Tabuľka 2

Zmes v nádobe dobre premiešajte, aby sa obe zložky dobre premiešali.

## PLNENIE PALIVOM

- Pohonné hmoty sú jedovaté. Zamedzte preto kontaktu týchto látok s pokožkou a ich požitiu. Pri manipulácii s pohonnými hmotami používajte ochranné pomôcky – najmä rukavice a okuliare. Benzín sa vstrebáva pokožkou do tela. Tankujte v dobre vetraných priestoroch. Vyvarujte sa nadýchania výparov, sú zdraviu škodlivé.
- Pohonné látky sú horľavé a ľahko sa vznietia, preto pri manipulácii s pohonnými látkami nefajčite ani nepoužívajte otvorený oheň a zdroje iskier. Benzín nedopĺňajte v prítomnosti sálavého zdroja tepla a za chodu motora čerpadla – pred tankovaním vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.

## 1. Odskrutkujte veko palivovej nádrže a do nádrže nalejte cez sitko pripravenú palivovú zmes vyššie opísaným spôsobom.

- Pri modeli 414503 je sitko vložené v plniacom hrdle palivovej nádrže.
- Pri modeli 414502 benzín do palivovej nádrže nalievajte lievikom vybaveným filtračným sitkom. Sitko odstráni prípadné mechanické nečistoty obsiahnuté v benzíne, ktoré môžu upchať palivový systém čerpadla. Palivovú nádrž nepreplňujte, aby pri manipulácii s čerpadlom nedochádzalo k vylievaniu paliva z nádrže.

## 2. Po doplnení paliva pevne uzavrite veko nádrže.

- Ak došlo k rozliatiu paliva, pred naštartovaním motora ho utrite.

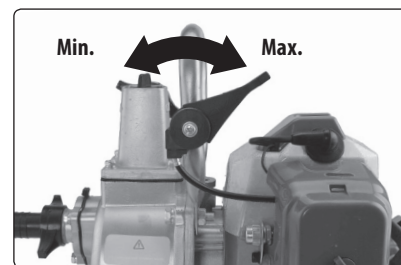
## V. Štartovanie motora čerpadla

- Čerpadlo sa nesmie prevádzkovať v uzatvorených miestnostiach; v miestnostiach s neschváleným odvodom výfukových plynov príslušnými bezpečnostnými úradmi alebo v priestoroch s nedokonalým odvodom spalín, napr. vonkajších priekopách, kde sa spaliny držia pri zemi a nie sú dostatočne odvádzané. Čerpadlo sa nesmie prevádzkovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu a požiaru.

### ! UPOZORNENIE

- Pred štartovaním motora čerpadla umiestnite čerpadlo na stabilný rovný povrch a uistite sa, či čerpadlový priestor je zaliaty vodou, nasávací hadica je ponorená vo vode a výtláčna hadica je umiestnená v mieste určenia. Koniec výtláčnej hadice pred naštartovaním zaistíte, aby nedošlo k jej vyvráteniu v dôsledku tlakového rázu.
- Zaistíte, aby v dĺžke nasávacej a výtláčnej hadice nebol obmedzený jej prietok, napr. zlomením v mieste ohybu. V prípade kontaktu hadice s ostrými hranami hadicu v mieste kontaktu s ostrou hranou chráňte vložení vhodnej ochrany medzi hadicu a hranu.
- Skontrolujte pevné uchytenie a zaistenie všetkých inštalovaných častí.

- 1) Páčkou regulácie prietoku (obr. 1A, pozícia 8; obr. 2A, pozícia 14) nastavte približne do polovice maxima. Pozícia páčky regulácie prietoku pre minimum a maximum otáčok je rovnaká pre oba modely.



Obr. 5, pozícia páčky regulácie prietoku pre min. a max.

- 2) Pri modeli 414502 2x až 3x prstom stlačte pumpičku na vstreknutie paliva do karburátora (obr. 1B, pozícia 11).

- Pumpičku nestláčajte zbytočne viackrát, aby nedošlo k zahlteniu karburátora palivom.

➔ Model 414503 nie je vybavený pumpičkou na vstrekovanie paliva do karburátora, no je nutné otvoriť prívod paliva do karburátora prepnutím páčky palivového ventilu (obr. 2A, pozícia 9) z vodorovnej pozície (z pozície „OFF“) smerom dole do zvislej pozície (pozícia „ON“).

- 3) Páčku sýtiča (obr. 1A, pozícia 7; obr. 2A pozícia 10) prepnete do pozície „CLOSE“ – smerom hore do pozície symbolu ↱.

- 4) Čerpadlo uchyťte za rukoväť a nohou prišliapnite časť stojana na strane ručného štartéra a mierne vytiahnite ťahadlo ručného štartéra. Potom rýchlym ťahom zatiahnite za rukoväť štartéra a pomaly ho rukou vráťte späť.



Obr. 6, štartovanie čerpadla

- Nenechajte ťahadlo samovoľným prudkým pohybom vrátiť späť, mohlo by dôjsť k poškodeniu štartovacieho mechanizmu. Ak nedôjde k naštartovaniu motora, pohyb opakujte. Ak sa motor neďa naštartovať, postupujte podľa kapitoly Čistenie a údržba.

- 5) Ak motor pri štartovaní javí známky nábehu, ale dôjde k jeho zaduseniu, vyskúšajte prepnúť páčku sýtiča do polohy „OPEN“ – smerom dole do pozície symbolu ↴. Ak nie, ponechajte páčku sýtiča v pozícii „CLOSE“. Je nutné overiť praktickou skúškou. Po naštartovaní motora po chvíli páčku sýtiča pozvoľna prepnete do pozície „OPEN“ ↴.

- 6) Regulátor výkonu/otáčok nastavte do polohy medzi minimum a maximum – podľa požadovaného prietoku vo vzťahu k výtláčnej výške a nasávacej hĺbke, pozrite obr. 5.

## ŠTARTOVANIE ZAHRIATEHO MOTORA

- Pred štartovaním už zahriateho motora nie je pri modeli 414502 potrebné do karburátora vstrekovat benzín pomocou pumpičky. Takisto nebýva nutné páčku sýtiča prepínať do pozície „CLOSE“, je to však nutné overiť praktickou skúškou.

## VI. Vypnutie motora čerpadla

1. Regulátor prietoku/otáčok nastavte na minimálny výkon.
2. Motor čerpadla vypnite stlačením tlačidla (obr. 1B, pozícia 12; obr. 2A, pozícia 12).

### ⚠ UPOZORNENIE

3. Pri čerpadle 414503 po ukončení práce vždy uzavrite prívod paliva do karburátora prepnutím páčky palivového ventilu do pozície „OFF“. Pri manipulácii s čerpadlom, napr. pri prevoze hrozí, že sa do karburátora a valca motora dostane nežiaduce kvapalné palivo, čo bude mať za následok, že čerpadlo sa nebude dať naštartovať a bude sa musieť opraviť v autorizovanom servise.

### ⚠ UPOZORNENIE

- Pre prípad potreby rýchleho vypnutia motora, stlačte najprv tlačidlo na vypnutie motora a potom urobte ostatné kroky.

## VII. Odstavenie čerpadla z prevádzky

### PREMYTIE ČERPADLOVÉHO PRIESTORU

- Po čerpaní vody z bazény, ktorá obsahuje chlór alebo po čerpaní znečistenej vody na zamedzenie vzniku prípadných usadenín v čerpadlovom priestore, čerpadlo a prípadne hadice prepláchnite čistou vodou!
  - ➔ V prípade väčšieho znečistenia, napr. po vyčerpaní záhradného jazierka, v ktorom sú mikrousadeniny rozloženého biologického materiálu, čerpadlový priestor vrátane hadíc premyte nasávaním čistej vody z pripravenej nádoby chodom motora čerpadla.
  - ➔ V prípade čerpanej bazénovej chlórovej vody či mierneho znečistenia je možné vypnúť motor čerpadla, odpojiť hadice a plniacim otvorom čerpadlového priestoru do čerpadlového priestoru naliať čistú vodu a následne potom vodu z čerpadlového priestoru vypustiť odskrutkovaním skrutky vypúšťacieho otvoru (obr. 1B, pozícia 13; obr. 2B; pozícia 18) s naklonením čerpadla, aby z čerpadlového priestoru všetka voda vytiekla. Po vypustení vody skrutku vypúšťacieho otvoru naskrutkujte späť.

### ⚠ UPOZORNENIE

- Vodu z čerpadlového priestoru čerpadla je nutné prostredníctvom vypúšťacej skrutky a naklonenia čerpadla vypustiť vždy pred uskladnením bez ohľadu na to, či bola čerpaná voda čistá alebo nie. Najmä ak sa čerpadlo skladuje pri teplotách pod 0 °C, voda v nevyprázdnenom čerpadlovom priestore zmrzne a poškodí tesniace prvky a čerpadlový systém.

## VIII. Čistenie a údržba

### ⚠ UPOZORNENIE

- Pred začatím údržby vypnite motor a nechajte ho vychladnúť.

- ➔ Na zaistenie optimálnej prevádzky čerpadla je nevyhnutné vykonávať pravidelnú kontrolu súčastí čerpadla podľa nižšie uvedenej tabuľky plánu údržby.

	Po každom použití	Každé 3 mesiace alebo po 50 hodinách prevádzky	Každých 6 mesiacov alebo po 100 hodinách	Každý rok alebo po 300 hodinách
Kontrola vzduchového filtra	x			
Vyčistenie vzduchového filtra		x <sup>1)</sup>		
Zapaľovacia sviečka kontrola/vyčistenie			x	
Vyčistenie palivovej nádrže				x <sup>2)</sup>
Skontrolovanie čerpadlového priestoru (obežné koleso, spätná klapka, tesnenie)				x <sup>2)</sup>
Dekarbonizácia výfuku				x <sup>2)</sup>
Odkalenie karburátora			x <sup>3)</sup>	
Kontrola palivových hadičiek	Každé 2 kalendárne roky			

Tabuľka 3

x<sup>1)</sup> V prašnom prostredí filter čistite častejšie

x<sup>2)</sup> Tieto práce smie vykonávať iba autorizovaný servis značky Extol® (servisné miesta nájdete v úvode návodu na použitie).

x<sup>3)</sup> Odkalenie karburátora čerpadla 414502 smie vykonávať iba autorizovaný servis značky Extol®, pretože je nutný zásah do vnútorných častí karburátora. Pri modeli 414503 si môže odkalenie vykonať používateľ sám, vyskrutkovaním odkalovacej skrutky, pozrite nižšie. V tomto prípade nie je nutný zásah do vnútorných častí karburátora.

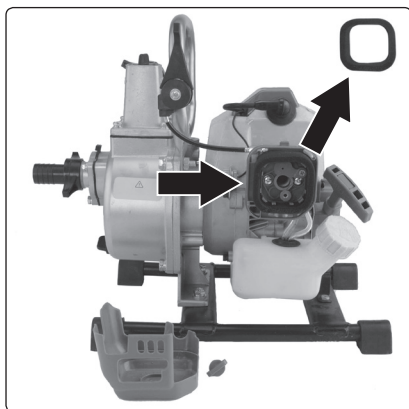
### ⚠ UPOZORNENIE

Staré diely nahradzujte iba originálnymi kusmi dodávanými výrobcom.

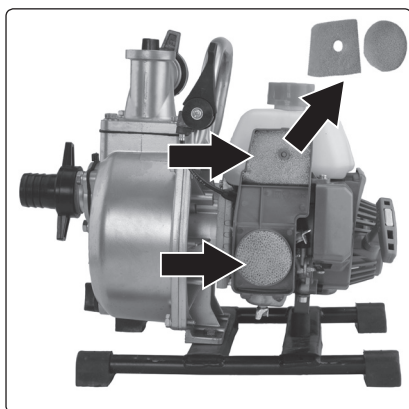
## ČISTENIE VZDUCHOVÉHO FILTRA

Zanesený vzduchový filter bráni prúdeniu vzduchu do karburátora. Z toho dôvodu je nevyhnutné filter pravidelne čistiť. Nikdy neštartujte motor čerpadla bez čistého vzduchového filtra. Došlo by k poškodeniu karburátora.

### 1. Odoberte kryt vzduchového filtra a vzduchový filter vyberte z miesta uloženia.



Obr. 7; vybratie vzduchového filtra pri čerpadle 414502



Obr. 8; vybratie vzduchového filtra pri čerpadle 414503

2. Filter ponorte do mydlového roztoku a potom ho vyžmýkajte. Tento postup opakujte niekoľkokrát. Nakoniec filter ponorte do mydlovej alebo jarovej vody a vyžmýkajte ho. Toto urobte tiež niekoľkokrát, aby sa z filtra dôkladne vymyl čistiaci prostriedok.

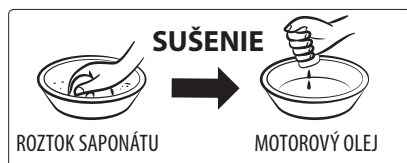
## UPOZORNENIE

• Na čistenie vzduchového filtra nikdy nepoužívajte horľavé kvapaliny. Prach môže byť nabitý statickou elektrinou a môže dôjsť k požiaru v prípade použitia horľavých kvapalín.

• Ak sa filter nedá vyčistiť alebo je poškodený, vymeňte ho za nový. Používajte iba originálny filter od výrobcu, pretože nízka priestupnosť vzduchu v prípade, že je filter príliš hustý, negatívne ovplyvní chod motora. Vysoká priestupnosť filtra bude mať nízku filtračnú schopnosť a môže viesť k poškodeniu karburátora.

### 3. Filter nechajte dôkladne vyschnúť.

4. Potom filter ponorte do čistého motorového oleja a prebytočný olej vyžmýkajte. Používajte nepremokavé rukavice. Olej sa vstrebáva pokožkou do tela a je zdraviu škodlivý.



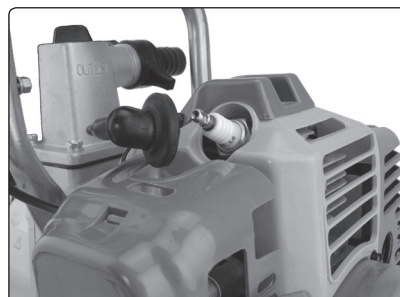
Obr. 9

5. Filter vložte späť na pôvodné miesto a riadne nasadte kryt a priskrutkujte ho.

## ÚDRŽBA ZAPALOVACEJ SVIEČKY

• Aby sa dosiahol bezporuchový chod čerpadla, musí byť zapalovacia sviečka správne nasadená a očistená od usadenín.

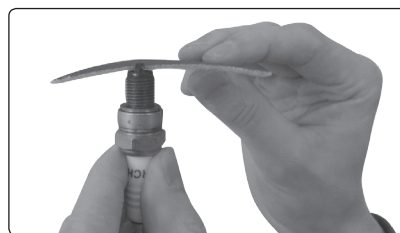
### 1. Zo sviečky odoberte konektor zapalovacej sviečky.



Obr. 10

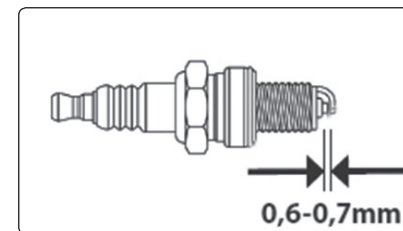
2. Sviečku vyskrutkujte priloženým kľúčom na sviečky.

3. Mechanicky očistite nánosy na elektródach, napr. brúsny papier alebo ocelovú kefkou.



Obr. 11

Ak je to potrebné, upravte vzdialenosť medzi elektródami na vzdialenosť 0,6 – 0,7 mm pomocou klieští.



Obr. 12

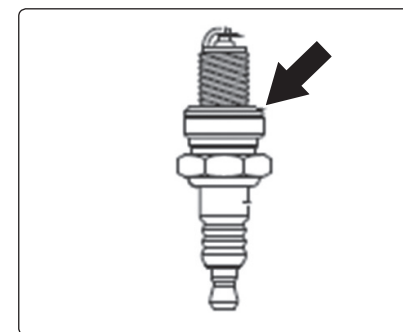
Ak je sviečka veľmi zanesená, vymeňte ju.

• Odporúčame používať kvalitné sviečky napr. NGK či Brisk a pod., pretože nekvalitná sviečka môže spôsobiť problémy so štartovaním. Ekvivalent zapalovacej sviečky, ktorá sa dodáva s výrobkom, je uvedený v odseku 3) kapitoly Technické údaje.

• Veľmi zanesená alebo opotrebovaná sviečka má negatívny vplyv na štartovanie a chod motora čerpadla.

• Na rýchlosť zanášania sviečky, štartovanie a chod motora čerpadla má významný vplyv kvalita a staroba paliva a prímiešaného motorového oleja.

### 4. Skontrolujte tesniaci krúžok na sviečke.



Obr. 13

5. Sviečku naskrutkujte rukou späť až na doraz. Potom ju dotiahnite kľúčom na sviečky o:

- 1/2 otáčky pri novej sviečke,
- 1/4 až 1/8 otáčky pri už použitej sviečke.

• Sviečku nikdy nedotahujte úplne „na maximum“, došlo by k poškodeniu tesniaceho krúžku.

6. Konektor sviečky nasadte späť na sviečku tak, aby na ňu správne dosadol, inak nedôjde k naštartovaniu motora.

#### ODKALENIE KARBURÁTORA

##### UPOZORNENIE

- Odkalenie karburátora čerpadla **414502** smie vykonať iba autorizovaný servis značky Extol®, pretože je nutný zásah do vnútorných častí karburátora.
  - Pri modeli **414503** si môže odkalenie vykonať používateľ sám, pretože nie je nutný zásah do vnútorných častí karburátora.
    - ➔ Karburátor odkalujte v dobre vetranom priestore a zamedzte prístupu otvoreného ohňa a horúčavy. Odkalujte v nepremokavých rukaviciach.
1. Uzavrite prívod paliva do karburátora uzatvorením palivového ventilu.
  2. Vyskrutkujte skrutku na spodnej strane karburátora (obr. 2A, pozícia 7) a vytekajúce palivo s nečistotami zachytávajte do pripravenej nádoby.
  3. Na krátku chvíľu je možné otvoriť palivový ventil, aby došlo k premytiu karburátora a potom ho opäť uzavrieť.
  4. Palivo s nečistotami ekologicky zlikvidujte.

#### ČISTENIE ČERPADLOVÉHO PRIESTORU

- Ak je čerpadlový priestor upchatý alebo obežné koleso je zablokované, je potrebné odskrutkovať prednú stranu čerpadlového priestoru. Tento úkon odporúčame zveriť autorizovanému servisu, pretože pre správnu funkciu čerpadla sa musia pri spätnom nasadení krytu správne uložiť tesniace prvky bez poškodenia a takisto, aby sa nepoškodili pri zlom nasadení krytu. Tento druh opravy nie je záručnou opravou.

#### ODSTRÁNENIE PRÍPADNÝCH PORÚCH

- Ak sa pri používaní čerpadla objavil nejaký problém, pokúste sa ho odstrániť podľa nasledujúcej tabuľky. Ak sa vám problém odstrániť nepodarí, obráťte sa na predajcu, u ktorého ste čerpadlo kúpili, a ten zaistí opravu v autorizovanom servise značky Extol®, alebo ho môžete odovzdať priamo autorizovanému servisu (servisné miesta nájdete na webových stránkach v úvode návodu).

Problém	Možná příčina	Odstránenie
<b>Motor sa nedá naštartovať</b>	Motor je studený a sýtič je v polohe OPEN	Sýtič prepnite do polohy CLOSE
	Motor je studený a regulátor výkonu je nastavený na nízke otáčky	Regulátorom zvýšte otáčky
	Chýba palivo	Doplňte palivo
	Chybná zapalovacia sviečka	Sviečku skontrolujte, prípadne vyčistite alebo vymeňte
	Nekvalitná zapalovacia sviečka	Vymeňte za kvalitnú, pozrite ods. 3) Technické údaje.
<b>Čerpadlo nečerpá</b>	Čerpadlový priestor je bez vody	Naplňte čerpadlový priestor vodou
	Chybná alebo netesná nasávací hadica	Nasávaciu hadicu vymeňte
	Čerpadlový priestor je upchatý alebo obežné koleso je zablokované	Čerpadlový priestor vyčistite a obežné koleso uvoľnite
<b>Motor čerpadla beží, ale prietok alebo tlak sa náhle znížil</b>	Nasávacou hadicou sa nasáva vzduch	Koncovku hadice ponorte do vody
	Nasávací a výtlačná hadica nie sú dobre pripevnené k čerpadlu	Hadice tesne pripevnite
	Príliš veľká výtlačná výška	Zmenšite nasávaciu výšku, pozrite kap. - Technické údaje
	Príliš veľká nasávací hĺbka	Znížte nasávaciu hĺbku, pozrite kap. - Technické údaje

Tabuľka 4


## IX. Odkazy na značky a piktogramy

**EXTOL® 414502**  
 Čerpadlo • Szivattyú • Pompa • Pump • Pumpe  
 P=900 W / 6500 min<sup>-1</sup> | V=33 ccm  
 Q<sub>MAX.</sub> = 133 L/min |  30 m |  8 m  
 Ø 1"/1" (25,4/25,4 mm) | 6,8 kg

**1 : 40**  
 oil / olej / olaj     gasoline / benzín / benzin

Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ-760 01 Zlín

<b>P</b>	Maximálny výkon motora.
<b>V</b>	Obsah valca motora.
<b>Q<sub>MAX</sub></b>	Maximálny prietok.
	Maximálna výtlačná výška.
	Maximálna nasávací hĺbka.
	Priemer hadicového konektora.



	Pred použitím si prečítajte návod na použitie.
	Zodpovedá príslušným požiadavkám EÚ.
	Elektroodpad.
	Pozícia otvoreného a uzatvoreného sýtiča.
	Zamedzte prístup s otvoreným ohňom. Pravidelne kontrolujte, či nedochádza k úniku horlavín.
	Upozornenie na horúce povrchy.
	Palivová nádrž s obsahom horľaviny.
Sériové číslo	Vyjadruje rok, mesiac výroby a číslo výrobného radu

Tabuľka 5

## X. Bezpečnostné pokyny

- **Nikdy zariadenie nespúšťajte v uzatvorenej miestnosti alebo za podmienok nedostatočného chladenia a prístupu čerstvého vzduchu. Toto platí aj pri používaní čerpadla v priekopách, šachtách či jamách vonku, kde výfukové plyny zaplnia tieto priestory, pretože majú väčšiu hustotu než vzduch, a preto nie sú z týchto priestorov dobre odvetrávané. Môže tak dôjsť k otrave pracujúcej osoby v týchto priestoroch. Výfukové plyny sú jedovaté a obsahujú jedovatý oxid uhoľnatý, ktorý ako bezfarebný a nepáchnuci plyn môže pri nadýchaní spôsobiť stratu vedomia, prípadne aj smrť. Ak je čerpadlo umiestnené vo vetraných miestnostiach, je potrebné zaistiť dokonalý odvod výfukových plynov, nepretržitý prívod čerstvého vzduchu a dodržať bezpečnostné pravidlá ochrany proti požiaru.**
- **Benzín je horľavý a jedovatý, vrátane jeho výparov. Zabráňte preto kontaktu benzínu s pokožkou, vdychovaniu výparov alebo jeho požitiu. Manipulujte s benzínom a tankujte v dobre vetraných priestoroch, aby nedošlo k vdychovaniu benzínových výparov. Používajte pri tom vhodné ochranné pomôcky, aby nedošlo k zasiahnutiu kože pri prípadnom rozliatí. Pri manipulácii s benzínom nefajčite ani nemanimulujte s otvoreným ohňom. Vyvarujte sa kontaktu so sálavými zdrojmi tepla. Benzín nedoplnujte za chodu čerpadla – pred tankovaním vypnite motor a vyčkajte až budú všetky jeho časti vychladnuté.**
- Nenechávajte nikoho obsluhovať čerpadlo bez predchádzajúceho poučenia. Zabráňte aj tomu, aby zariadenie obsluhovala fyzicky, či mentálne nespôsobilá osoba, nepľoetá osoba a osoba indisponovaná vplyvom drog, liekov, alkoholu či nadmieru unavená. Zamedzte používaniu čerpadla deťmi a zaistite, aby sa s čerpadlom nehrali.
- Motor a výfuk sú počas prevádzky aj dlho po vypnutí veľmi horúce a môžu spôsobiť popáleniny. Dbajte preto na upozornenia v podobe symbolov na stroji. Všetky osoby (najmä deti) aj zvieratá sa preto musia zdržiavať

v bezpečnej vzdialenosti od zariadenia. Pred prepravou a uskladnením nechajte čerpadlo vychladnúť.

- Dbajte na pokyny na štítkoch umiestnených na čerpadle.
- Nikdy čerpadlo nespúšťajte v uzatvorenej miestnosti a za nedostatočného prístupu čerstvého vzduchu a odvetrávania. Výfukové plyny sú jedovaté, preto ich nevychudajte.
- Čerpadlo nespúšťajte v prostredí horľavých a výbušných látok a vo vzdialenosti od iných objektov menšej než 1 meter.
- Na horúce časti čerpadla nekladte žiadne predmety, aby ste predišli nebezpečenstvu vzniku ohňa.
- Pri pobyte v blízkosti čerpadla používajte ochranu sluchu. Hladina akustického výkonu presahuje 85 dB(A), čo môže pri dlhšom pôsobení spôsobiť poškodenie sluchu.
- Čerpadlo nenechávajte v chode pri uzatvorenom výstupe tlakovej vody.
- Ak čerpaná voda neprichádza, či z neho nevystupuje, čerpadlo ihneď vypnite. Chod čerpadla nasucho vedie k spáleniu tesniacich prvkov v čerpadlovom priestore.
- Čerpadlo nepoužívajte na čerpanie iných kvapalín, než je čistá sladká voda. Povolené je čerpanie chlóróvanej bazénovej vody, no za predpokladu, že je dodržané správne dávkovanie chemických prípravkov pre bazény podľa informácií výrobcu a predíde sa tak poškodeniu čerpadla agresívnou kvapalinou. Čerpadlový priestor po čerpaní chlóróvanej vody sa musí prepláchnuť čistou vodou. Čerpadlom sa nesmie čerpať slaná voda, horľavé, husté či agresívne kvapaliny, požívatiny a voda s obsahom abrazívnych častíc napr. piesku, hlíny a pod. Abrazívne častice vedú k rýchlemu opotrebeniu čerpadla a k zníženiu jeho výkonu.
- Čerpadlom sa smie čerpať kvapalina s maximálnou teplotou 35° a min. teplotou nad 0 °C. Voda musí byť bez obsahu ľadu či ľadovej trieste.
- Čerpadlo umiestnite vždy na pevný rovný povrch, aby sa počas prevádzky neprevrátilo. Nenakláňajte ho viac než 15° od horizontálnej polohy. V prípade väčšieho náklonu vzniká riziko vylitia paliva z nádrže.
- Pred spustením čerpadla sa uistite, že viete, ako motor čo najrýchlejšie vypnúť v prípade potreby.

## XI. Likvidácia odpadu

- Obalové materiály vyhodte do príslušného kontajnera na triedený odpad.
- Nepoužiteľný výrobok nevyhadzujte do zmesového odpadu, ale odovzdajte ho na ekologickú likvidáciu. Podľa smernice 2012/19 EÚ sa nesmie elektrické zariadenie vyhadzovať do zmesového odpadu, ale musíte ho odovzdať na ekologickú likvidáciu do zberne elektrozariadení. Pred likvidáciou výrobku sa z neho musí odstrániť benzín. Informácie o zberných miestach a podmienkach zberu dostanete na obecnom úrade.
- Nepoužiteľné palivo odovzdajte v nádobe na ekologickú likvidáciu na na to určené zberné miesta.





## XII. Záručná doba a podmienky

### ZÁRUČNÁ DOBA

Zodpovednosť za chyby (záruka) na Vami zakúpený výrobok platí 2 roky od dátumu zakúpenia podľa zákona. Pri splnení nižšie uvedených obchodných podmienok, ktoré sú v súlade s týmto zákonom, Vám výrobok bude bezplatne opravený.

### ZÁRUČNÉ PODMIENKY

- 1) Predávajúci je povinný spotrebiteľovi tovar predviesť (ak to jeho povaha umožňuje) a vystaviť doklad o zakúpení v súlade so zákonom. Všetky údaje v doklade o zakúpení musia byť vypísané nezmazateľným spôsobom v okamžiku predaja tovaru.
- 2) Už počas výberu tovaru dôkladne zvážte, aké funkcie a činnosti od výrobku požadujete. To, že výrobok nevyhovuje Vaším neskorším technickým nárokom, nie je dôvodom k jeho reklamácií.
- 3) Pre uplatnenie nároku na záručnú opravu musí byť tovar predaný s patričným dokladom o zakúpení.
- 4) Pre prijatie tovaru na reklamáciu mal by byť tovar, pokiaľ to bude možné, očistený a zabalený tak, aby počas prepravy nedošlo k poškodeniu (najlepšie v originálnom obale). Z dôvodu presnej diagnostiky poruchy a jej dôkladného odstránenia spolu s výrobkom zašlite aj jeho originálne príslušenstvo.
- 5) Servis nenesie zodpovednosť za tovar poškodený prepravcom.
- 6) Servis tiež nenesie zodpovednosť za zaslané príslušenstvo, ktoré nie je súčasťou základného vybavenia výrobku. Výnimku tvoria prípady, keď príslušenstvo nie je možné odstrániť z dôvodu poruchy výrobku.
- 7) Zodpovednosť za poruchy („záruka“) sa vzťahuje na skryté a viditeľné poruchy výrobku.
- 8) Záručnú opravu je oprávnený vykonávať výhradne autorizovaný servis značky Extol.
- 9) Výrobca zodpovedá za to, že výrobok bude mať po celú dobu zodpovednosti za poruchy vlastnosti a parametre uvedené v technických údajoch, pri dodržaní návodu na použitie.
- 10) Nárok na bezplatnú opravu zaniká v prípade, že:
  - a) výrobok nebol používaný a udržiavaný podľa návodu na obsluhu
  - b) bol prevedený zásah do konštrukcie stroja bez predchádzajúceho písomného povolenia vydaného firmou Madal Bal a.s. alebo autorizovaným servisom značky Extol.
  - c) výrobok bol používaný v iných podmienkach alebo na iné účely, než na ktoré bol určený
  - d) bola niektorá časť výrobku nahradená neoriginálnou súčasťou.
  - e) k poškodeniu výrobku alebo nadmernému opotrebovaniu došlo vinou nedostatočnej údržby.
  - f) výrobok havaroval, bol poškodený vyššou mocou či nedbalosťou užívateľa.
  - g) škody vzniknuté pôsobením vonkajších mechanických, teplotných či chemických vplyvov.
  - h) závady boli spôsobené nevhodným skladovaním alebo manipuláciou s výrobkom
  - i) výrobok bol používaný (pre daný typ výrobku) v agresívnom prostredí napr. prašnom, vlhkom.
  - j) výrobok bol použitý nad rámec prípustného zaťaženia.
  - k) bolo prevedené falšovanie dokladu o zakúpení alebo reklamačnej správy.
- 11) Zodpovednosť za poruchy sa nevzťahuje na bežné opotrebenie výrobku alebo na použitie výrobku na iné účely než na tie, na ktoré je určený.
- 12) Zodpovednosť za poruchy sa nevzťahuje na opotrebovanie výrobku, ktoré je prirodzené z dôvodu jeho bežného používania, napr. obrúsenie brúsnych kotúčov, nižšia kapacita akumulátora po dlhodobom používaní atď.
- 13) Poskytnutím záruky nie sú dotknuté práva kupujúceho, ktoré sa k zakúpeniu vecí viažu podľa zvláštnych právnych predpisov.
- 14) Nie je možné uplatňovať nárok na bezplatnú opravu poruchy, na ktorú už bola predávajúcim poskytnutá zľava. Pokiaľ spotrebiteľ výrobok svojpomocne opraví, potom výrobca ani predávajúci nenesie zodpovednosť za prípadné poškodenie výrobku alebo zdravotné problémy z dôvodu neodbornej opravy alebo použitia neoriginálnych náhradných dielov.

### ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS

Pre uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar zakúpili.

Pre opravu po uplynutí záruky sa tiež môžete obrátiť na náš autorizovaný servis.

Najbližšie servisné miesta nájdete na [www.extol.sk](http://www.extol.sk). V prípade, že budete potrebovať ďalšie informácie, poradíme Vám na: **Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70 E-mail: servis@madalbal.sk**

## EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

vyhlasuje,

že následne označené zariadenie na základe svojej koncepcie a konštrukcie, takisto ako na trh uvedené vyhotovenia, zodpovedajú nižšie uvedeným príslušným normám a predpisom EÚ. Pri nami neodsúhlasených zmenách na zariadení stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

**Extol® Craft 414502; 414503**  
**Motorové prúdové čerpadlá**

boli navrhnuté a vyrobené v zhode s nasledujúcimi normami:

EN 55012:2007+A1; EN 61000-6-1:2007; EN 809:1998+A1:2009; EN 62321:2008

a predpismi:

2014/30 EÚ;  
2006/42 EC;  
2000/14 EC;  
97/68 EC (2002/88 EC);  
2011/65 EÚ

Nameraná hladina akustického výkonu čerpadla 414502 reprezentujúceho daný typ: 92,91 ± 3 dB(A)  
Garantovaná hladina akustického výkonu zariadenia: 98 dB(A)

Nameraná hladina akustického výkonu čerpadla 414503 reprezentujúceho daný typ: 95,9 ± 3 dB(A)  
Garantovaná hladina akustického výkonu zariadenia: 100 dB(A)

Číslo ES schválenia typu emisií výfukových plynov:

**e13\*97/68SN1G2\*2002/88\*0190\*00**

V Zlíne 15. 1. 2016

Martin Šenkýř  
člen predstavenstva a.s.

## Bevezetés

Tisztelt Vevő!

Köszönjük Önnek, hogy megvásárolta az Extol® márka termékét! A terméket az idevonatkozó európai előírásoknak megfelelően megbízhatósági, biztonsági és minőségi vizsgálatoknak vetettük alá.

Kérdéseivel forduljon a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz:

**www.extol.hu** Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277

**Gyártó:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlin Cseh Köztársaság

**Forgalmazó:** Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régvám köz 2. (Magyarország)

**Kiadás dátuma:** 15. 1. 2016

## I. Rendeltetés

- Az Extol® Craft 414502 és 414503 benzinmotoros szivattyúval tiszta édesvizet lehet szivattyúzni felszíni vizekből (tóból, patakából, tartályból, medencéből stb.), például kertek öntözéséhez vagy hétvégi házaknál fürdéshez, elsősorban ott, ahol nem áll rendelkezésre elektromos áram. A kompakt méreteknek és kis súlynak köszönhetően a szivattyú könnyedén mozgatható és jól tárolható. A szivattyú által nyomott folyadék mennyisége fokozatmentesen változtatható (egyszerűen működtethető). A szivattyúval nem lehet koptató anyagokat is tartalmazó (homokos, iszapos stb.) vizet, illetve szerves és rostos anyagokat tartalmazó szennyvizet (pl. pócegödörökből, szennyvíz ülepítőkből, árkokból stb.) szivattyúzni.

## II. Műszaki adatok

Rendelési szám	414502	414503
<b>SZIVATTYÚ</b>		
Tömlőcsatlakozó külső átmérő	1" (25 mm)	1 1/2" (40 mm)
Szívó- és nyomócsuk belső átmérő	25 mm	35,5 mm
Szívó- és nyomócsuk menet (tömlőcsatlakozó hollandi anya)	M32×2,0	M45×2,0
Maximális átfolyás <sup>1)</sup>	8 m <sup>3</sup> /óra	15 m <sup>3</sup> /óra
Átfolyás szabályozó	Igen	Igen
Max. nyomómagasság <sup>1)</sup>	30 m	35 m
Max. szívási mélység <sup>2)</sup>	8 m / >3m	8 m
Szivattyúzott folyadék min./max. hőmérséklete	>0°C (jég nélkül) és +35°C között	>0°C (jég nélkül) és +35°C között

### BENZINMOTOR

Motor típusa	egyhengeres, kétütemű	egyhengeres, kétütemű
Motor max. teljesítménye/fordulatszáma	900 W/6500 f/p	1,5 kW/7000 f/p
Üzemanyag	Ólommentes benzin 95/98 40:1	Ólommentes benzin 95/98 40:1
Üzemanyagtartály térfogata	0,95 liter	0,95 liter
Üzemanyag-fogyasztás	845 ml/kWh	945 ml/kWh
Üzemidő teli üzemanyagtartály esetén (fordulatszámától is függ)	1 1/4 ÷ 1 1/2 óra	45 perc ÷ 1 1/4 óra
Hengerűrtartalom	32,6 cm <sup>3</sup>	40,2 cm <sup>3</sup>

Gyújtás	C.D.I.	C.D.I.
Hűtés	léghűtés	léghűtés
Gyújtógyertya <sup>3)</sup>	TORCH L6	NHSP LD L7T

### EGYÉB PARAMÉTEREK

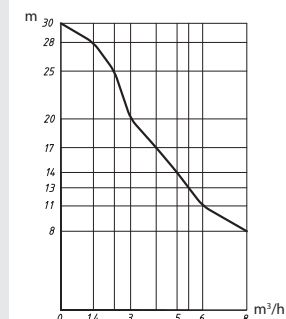
Zajnyomás szintje (bizonytalanság $K=\pm 3$ dB(A)) <sup>4)</sup>	80 dB(A)	83 dB(A)
Zajtelsítmény szintje (bizonytalanság $K=\pm 3$ dB(A)) <sup>4)</sup>	92,91 dB(A);	95,9 dB(A)
Garantált akusztikus teljesítményszint	98 dB(A)	100 dB(A)
Tömeg (töltetek nélkül)	6,8 kg	8,1 kg
Méreték (ma × sz × mé)	345 × 250 × 400 mm	345 × 270 × 410 mm

1. táblázat

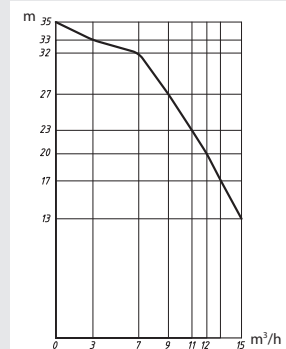
- A szivattyú teljesítménye megoszlik a szívási mélység és a nyomómagasság között. A maximális nyomómagasság eléréséhez a szívási mélység legyen a lehető legkisebb. A maximális folyadék áramlás biztosításához a szívási mélység és a nyomómagasság legyen a lehető legkisebb. A szivattyú által biztosított folyadék áramlás függ a nyomótömlő hosszától és a szivattyúzott folyadék sűrűségétől, valamint a nyomótömlő kiömlő nyílása és a szivattyú közti magassági mérettől, a tömlő ellenállásától és belső átmérőjétől, a folyadék hőmérsékletétől.
- A megadott maximális szívási mélység (8 m) a 414502 típusú szivattyú esetében, a szívócső bemenetére szerelt visszacsapó szelep (lábszelepes szívókosár) megléte esetén érvényes (szaküzletben vásárolható meg). A visszacsapó szelep nélküli szívócsőben található vízszlop tömege ellenértékét fejt ki a szivattyú szívóerejével szemben. A lábszelepes szívókosár szaküzletekben vásárolható meg. Visszacsapó szelep (lábszelepes szívókosár) alkalmazása nélkül a maximális szívási mélység körülbelül 3 m, ami azonban a hagyományos szivattyúzási munkákhoz elegendő. A 414503 típusú szivattyú, 8 m-es szívási mélységig nem igényli visszacsapó szelep (lábszelepes szívókosár) használatát, de a szivattyúzott vízmennyiség kisebb lesz. Amennyiben nagyobb szivattyúzott vízmennyiségre van szüksége, akkor a szívócső végére szereljen fel lábszelepes szívókosarat.
- A Torch L6 gyújtógyertyával egyenértékű gyertyák: pl. NGK BM 6A, vagy Brisk P17. A NHSP LD L7T gyújtógyertyával egyenértékű gyertyák: pl. NGK 4921 vagy Champion CJ7Y

- Az akusztikus nyomás és teljesítmény mérése az EN ISO 20361 szerint történt.

### SZIVATTYÚ ÁRAMLÁSI DIAGRAM



1. diagram: a 414502 típusú szivattyú áramlása



2. diagram: a 414503 típusú szivattyú áramlása

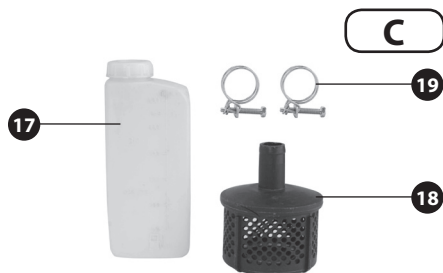
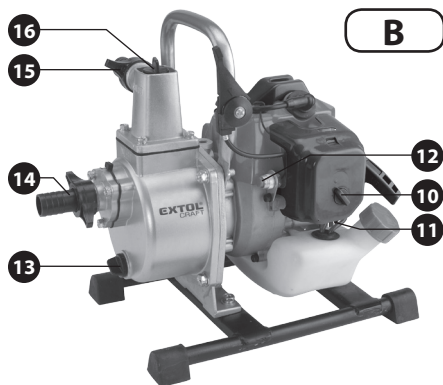
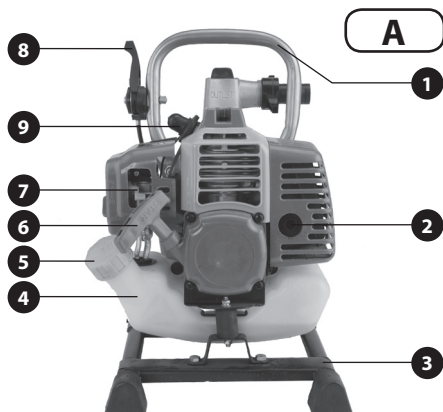
### III. A készülék részei és működtető elemei

- Fenntartjuk a jogot a szivattyú kivitelének előzetes bejelentés nélküli megváltoztatására.

#### 414502 TÍPUSÚ SZIVATTYÚ

##### 1A., 1B., 1C. ábra. Tételszámok és megnevezések

- Fogantyú a szivattyú áthelyezéséhez
- Kipufogó
- Állvány
- Üzemanyagtartály
- Üzemanyagtartály sapka
- Berántó kötélfogantyú
- Szivatókar
- Átfolyás/fordulatszám szabályozó
- Gyújtógyertya csatlakozó
- Légszűrő fedél csavar
- Karburátort indítás előtt benzinnel feltöltő pumpa
- Motor leállító gomb
- Szivattyú vízleeresztő záródugó
- Szívóági tömlőcsatlakozó
- Nyomóági tömlőcsatlakozó
- Záródugó (a szivattyú vízzel való feltöltéséhez)
- Mérőedény (a benzin-olaj keverék előállításához)
- Szívókosár (a szívótömlő végére kell szerelni)
- Tömlőbilincs (a szívó- és nyomótömlő rögzítéséhez)



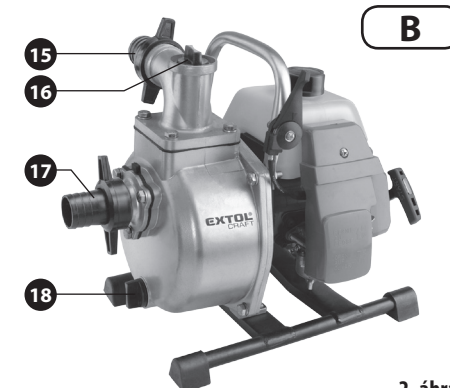
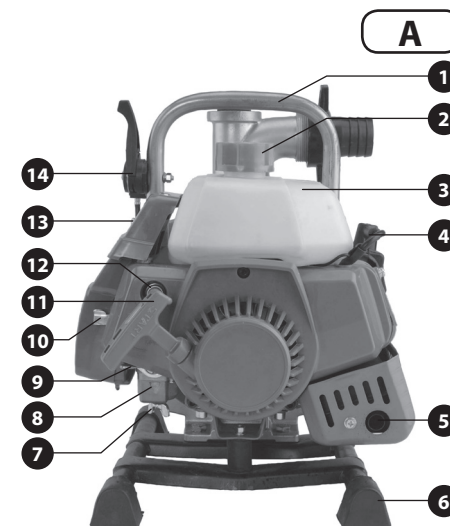
1. ábra

#### 414503 TÍPUSÚ SZIVATTYÚ

- A tömlőbilincs (a szívó- és nyomótömlő rögzítéséhez), a mérőedény (a benzin-olaj keverék előállításához) azonos a 414502 típusú szivattyúhoz mellékelt alkatrészekkel (lásd az 1C. ábrán).

##### 2A., 2B. ábra. Tételszámok és megnevezések

- Fogantyú a szivattyú áthelyezéséhez
- Üzemanyagtartály sapka
- Üzemanyagtartály
- Gyújtógyertya csatlakozó
- Kipufogó
- Állvány
- Karburátor iszapleeresztő csavar
- Karburátor
- Benzin elzáró szelep (továbbiakban csak „üzemanyag szelep”)
- Szivatókar
- Berántó kötélfogantyú
- Motor leállító gomb
- Légszűrő fedél csavar
- Átfolyás/fordulatszám szabályozó
- Nyomóági tömlőcsatlakozó
- Záródugó (a szivattyú vízzel való feltöltéséhez)
- Nyomóági tömlőcsatlakozó
- Szivattyú vízleeresztő záródugó



2. ábra

## IV. A szivattyú üzembe helyezése előtt

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A termék használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és azt a termék közelében tárolja, hogy más felhasználók is el tudják olvasni. Amennyiben a terméket eladja vagy kölcsönadja, akkor a termékkel együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget a termék rendelésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használata miatt bekövetkező károkért. A készülék első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a készülék gyors kikapcsolásával (veszély esetén). A használatba vétel előtt mindig ellenőrizze le a csavarkötések és csavarzatok meghúzását, a szivattyú szívó- és nyomótömlőjének a sérülésmentességét és minőségét, a védelmi eszközök működőképességét és épségét. Amennyiben sérülést észlel, akkor a készüléket ne kapcsolja be. A készüléket Extol® márkaszervizben javítsa meg (lásd a karbantartás és szerviz fejezetet).

### A SZÍVÓ- ÉS NYOMÓTÖMLŐ CSATLAKOZTATÁSA

- A készülékhez hagyományos tömlőket lehet csatlakoztatni, csatlakozók és tömitések használatával.
- A tömlőcsatlakozó, a tömités és a tömlőbilinc (a szívó- és a nyomótömlő rögzítéséhez) a szivattyú tartozéka.
- A szivótömlő legyen erősített kivitel, hogy a használat során ne tudjon deformálódni (a szívóoldalon beroppanni vagy megtörni, illetve a nyomóoldalon szétszakadni). A tömlő névleges nyomásállósága legyen legalább 6 bar (a maximálisan megengedett nyomás pedig legalább 15 bar).
- A szivótömlő legyen minél rövidebb, hogy a vízoszlop a tömlőben minél kisebb legyen. Így nagyobb lesz a nyomás a nyomóágban, illetve a szivattyú több vizet tud szállítani.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A szivótömlő végére mindig erősítse fel a szívókosarat. (1C. ábra, 18. tétel). A szívókosár megakadályozza a nagyobb szennyeződések és kisebb tárgyak beszívását, ezzel a szívócső vagy a szivattyú eldugulását

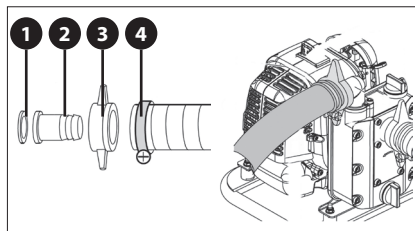
is. Ha a 414502 típusú szivattyú szívási mélysége 3 és 8 méter között lesz, akkor a szívócső végére szereljen fel visszacsapó szelepet (lábszelepes szívókosarat - lásd a műszaki adatok 2) megjegyzésében). A 414503 típusú szivattyú, a max. 8 m-es szívási mélységhez nem igényli visszacsapó szelepet (lábszelepes szívókosár) használatát, azonban a szivattyúzott vízmennyiség kisebb lesz. A szivattyúzott vízmennyiség növeléséhez lábszelepes szívókosarat kell beépíteni.

- A nyomótömlő (lehetőség szerint) legyen minél rövidebb, mert a nyomótömlő hosszának függvényében csökken a szivattyú nyomóteljesítménye (a nyomott folyadék mennyisége).

➔ A szívó- és nyomócsomokra szerelje fel a 3. ábrán látható tételeket (1-től 4-ig): tömités (1); tömlőcsatlakozó (2); hollandi anya (3); és tömlőbilinc (4). A tömlőcsatlakozóra húzza rá a tömlőt, majd a tömlőbilincsel (4) rögzítse a tömlőcsatlakozóra. Működés közben ellenőrizze le, hogy a tömités megfelelő-e. (szívóoldalon: nincs-e fals levegő beszívás, nyomóoldalon: nem folyik-e a víz).

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A szivattyúhoz rögzített tömlőhöz ne csatlakoztasson olyan tömlőt, amelynek a belső átmérője kisebb a mellékelt tömlőcsatlakozó belső átmérőjénél. A rendszerben túlnyomás alakulna ki.

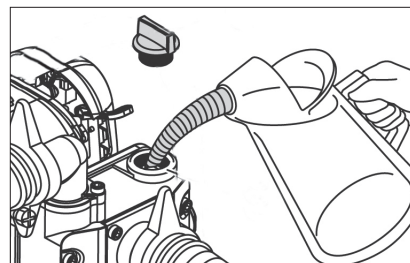


3. ábra. A tömlőcsatlakozó és a tömlő rögzítése

### A SZIVATTYÚ FELTÖLTÉSE VÍZZEL

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Minden használatba vétel előtt a szivattyút fel kell tölteni vízzel. Ellenkező esetben a szivattyú felmelegszik és a tömitések megsérülnek. Amennyiben a szivattyú nem szív fel vizet, akkor azt azonnal kapcsolja le, várja meg a szivattyú kihűlését majd csak ezután töltsse fel vízzel.



4. ábra. Víz betöltése a szivattyúba

- A szivattyú vízfeltöltő záródugót (1B. ábra, 16-os tétel; 2B. ábra, 16-os tétel) csavarozza ki, és töltsse fel a szivattyút vízzel.
- A záródugót csavarozza vissza és jól húzza meg.

### AZ ÜZEMANYAG KEVERÉK ELKÉSZÍTÉSE ÉS AZ ÜZEMANYAG BETÖLTÉSE

#### ÜZEMANYAG

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A szivattyú kétütemű benzinmotorral van felszerelve. A benzinmotor üzemanyaga ólommentes benzin és olaj keveréke, a keverési arány (benzin/olaj) 40 az 1-hez. A szivattyú első üzembe helyezése előtt állítson elő 35 az 1-hez arányban benzin-olaj keveréket, és ezt töltsse az üzemanyagtartályba. A második és további tankolásokhoz már 40 az 1-hez arányú benzin-olaj keveréket használjon. Más arányban összekevert üzemanyagot ne használjon, mert a nagyobb mennyiségű olaj indítási problémákat okozhat, a gyertya előbb beszennyeződik, a kipufogóban szén rakódik le, illetve a kipufogógáz összetétele is megváltozik. Olaj hiánya esetén a motor kenése rosszabb lesz, a motor alkatrészei idő előtt elkopnak. Ha tiszta benzint vagy más arányban kevert üzemanyagot tölt a készülékbe, akkor a motor maradandó sérülést szenvedhet, erre pedig az ingyenes garancia-állítvány javítás már nem vonatkozik.
- A keverék előállításához használjon minőségi, 95 vagy 98 oktánszámú olmozatlan motorbenzint és kétütemű léghűtő motorokhoz ajánlott olajat.
- Ebbe a készülékbe nem lehet betölteni az egyéb kétütemű motoroknál használatos 100:1 arányú keveréket.

- A rossz minőségű keverék (benzin vagy olaj) negatívan befolyásolja az indítást, a szivattyú működését és a motor teljesítményét.
- 90 napnál régebbi üzemanyagot ne használjon. A hosszú ideig álló benzin nedvességet szív magába és romlik a minősége, nehezebb lesz a motor indítása, valamint a motor működésében is zavarok keletkezhetnek. Mielőtt új keveréket töltene be a tartályba, a régi üzemanyagot öntse ki (és adja le a kijelölt gyűjtőhelyen a megsemmisítéshez).



## A KEVERÉK ÜZEMANYAG ELŐÁLLÍTÁSA

• A szivattyú első üzembe helyezése előtt állítson elő 35 az 1-hez arányban benzin-olaj keveréket (pl. a mellékelt mérőedényben), és ezt a keveréket töltsse be az üzemanyagtartályba. Az olajat és a benzint alaposan keverje össze (rázza jól fel a palackot), ellenkező esetben az olaj leül a palack aljára. A szivattyú második tankolásához már 40 az 1-hez arányú benzin-olaj keveréket használhat.

Az alábbi táblázatban az olaj mennyisége a fenti arány biztosításához milliliterben van megadva (egész liter benzinnel).

### Az első tankoláshoz használt keverék (35 az 1-hez) előállítás:

1 liter benzinnel töltsön 29 ml kétütemű motorokhoz használható motorolajat.

### BENZIN-OLAJ KEVERÉK ELŐÁLLÍTÁSI TÁBLÁZAT (TÖBB LITER ÜZEMANYAG ELŐKÉSZÍTÉSÉHEZ)

Benzin/olaj arány: 40 az 1-hez.

Benzin mennyisége literben	1	2	3	4	5
Kétütemű motorolaj (ml)	25	50	75	100	125

2. táblázat

A keveréket a mérőedényben (vagy kannában) alaposan keverje össze, hogy az összetevők jól összekeveredjenek.

### ÜZEMANYAG BETÖLTÉSE

- Az üzemanyag összetevői mérgezőek. Előzze meg ezek érintkezését a bőrrel, illetve azokat ne nyelje le. Az üzemanyag betöltését csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre, és használjon egyéni védőfelszereléseket (védőkesztyűt és védőszemüveget). A benzin a bőrön keresztül fel tud szívódni a testbe! Az üzemanyag betöltését kizárólag csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre. Az üzemanyag gőzeit ne lélegezze be (egészségre veszélyes).
- Az üzemanyagok kezelése során ne dohányozzon és ne használjon nyílt lángot vagy szikrát létrehozó eszközöket. A működő szivattyúba üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt a szivattyút állítsa le és várja meg a motor lehűlését. A keverék betöltése közben nem lehet a közelben hőforrás vagy nyílt láng.

### 1. Csavarozza le az üzemanyagtartály sapkát és az üzemanyagtartályba töltsse be a fentiek szerint előkészített keveréket.

- A 414503 típusnál a szűrőszita az üzemanyagtartály betöltő nyílás része.
- A 414502 típusnál az üzemanyag betöltéséhez használjon szűrőszitával ellátott tölcserőt. A szita kiszűri a benzinben esetleg található szennyeződések, amelyek tömődést okozhatnak az üzemanyag rendszerben vagy a karburátorban. Az üzemanyagtartályt ne töltsse túl, nehogy a szivattyú mozgatása és áthelyezése közben a benzin kifolyjon a készülékből.

### 2. A betöltés után az üzemanyagtartály sapkát csavarozza vissza.

- Amennyiben az üzemanyag véletlenül kifolyt, akkor azt még a szivattyú bekapcsolása előtt törölje fel.

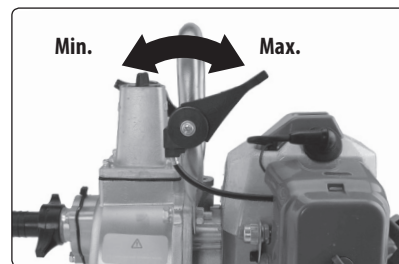
## V. A szivattyúmotor indítása

• A szivattyút zárt helyiségben üzemeltetni tilos. A szivattyút zárt helyiségben csak akkor szabad üzemeltetni, ha a kipufogógáz az előírásoknak megfelelő elszívóval elvezetik. A szivattyút nem szabad olyan helyen üzemeltetni, ahol nem biztosított a levegő áramlása és a friss levegő utánpótlása (pl. árokban, ahol a kipufogógáz az árok aljánál összegyűlik). A szivattyút robbanás- és tűzveszélyes helyen használni tilos!

### FIGYELMEZTETÉS!

- A szivattyút stabil és szilárd felületre állítsa fel. A motor beindítása előtt a szivattyút töltsse fel vízzel, a szívókosarat a szívótömlő végével együtt dugja a vízszint alá, továbbá a nyomócső szabad végét tegye a kívánt helyre. A nyomócső szabad végét rögzítse, mert az indítás után az kicsapódhat az edényből.
- Ellenőrizze le a szívó- és nyomótömlők elhelyezését, azokon nem lehet törés, illetve keresztmetszet csökkenés. Ha a tömlőket sarkokon vagy éles helyeken kell elvezetni, akkor a tömlőre (a védeni kívánt helyen) tekerjen ruhát.
- Ellenőrizze le a készülék és tartozékai megfelelő felszerelését, és a csavarkötések meghúzását.

### 1) Az átfolyás szabályozót (1A. ábra, 8-as tétel; 2A. ábra, 14-es tétel) állítsa a beállítható tartomány középre. Az átfolyás szabályozó kar minimális és maximális állása mindkét típusnál azonos.



5. ábra. Az áramlás/teljesítmény szabályozó kar állása (min. és max. helyzetek)

### 2) A 414502 típusnál 2-szer 3-szor nyomja meg az ujjával a karburátort indítás előtt benzinnel feltöltő pumpát (1B. ábra, 11-es tétel).

- Ne nyomja meg többször a pumpát, mert a karburátor megtelik benzinnel.
- ➔ A 414503 típusnál nincs a karburátort indítás előtt benzinnel feltöltő pumpa, ennél a típusnál az üzemanyag szelepet (2A. ábra, 9-es tétel) kell megnyitni (a karburátor benzinnel való feltöltéséhez). A kart OFF állásból (vízszintes helyzet) fordítsa ON állásba (függőleges helyzet).

### 3) A szivatókart (1A. ábra, 7-es tétel; 2A. ábra, 10-es tétel) kapcsolja CLOSE állásba (felfelé a | jelre).

### 4) A szivattyút a fogantyúnál fogja meg, a lábával lépjen rá a szivattyú talpra, majd az indítókötelet kissé húzza ki. Az indítókötelet a fogantyújánál megfogva hirtelen rántsa meg, majd lassan engedje vissza.



6. ábra. A szivattyú indítása

- A fogantyút ne engedje el, mert a visszacsapódó fogantyú kárt tehet a készülék alkatrészeiben. Ha a motor nem indul el, akkor az indítókötelet rántsa meg még egyszer. Ha a motor ezek után sem indul el, akkor olvassa el a tisztítással és karbantartással foglalkozó fejezetet.
- 5) Ha a motor elindul, de azonnal le is fullad, akkor a szivatókart kapcsolja OPEN állásba (lefelé a | jelre). Ha ez nem segít, akkor a szivatókart kapcsolja vissza CLOSE állásba. Az indítást a gyakorlati tapasztalatok alapján hajtsa végre. A motor elindulása után a szivatókart lassan nyomja vissza OPEN állásba | |.
- 6) A fordulatszám/teljesítmény szabályozóval állítsa be a szivattyúzott víz mennyiségét (min. és max. állás között), figyelembe véve a nyomási magasságot és a szívási mélységet (lásd az 5. ábrát).

### MELEG MOTOR INDÍTÁSA

- A 414502 típus esetében meleg motornál nem kell benzint pumpálni a karburátorba. Illetve általában nem kell a szivatókart CLOSE állásba kapcsolni (gyakorlati tapasztalatok alapján indítsa el a motort).



## VI. A szivattyúmotor leállítása

1. A fordulatszám/teljesítmény szabályozót állítsa minimális értékre.
2. A szivattyúmotort a leállító gomb (1B. ábra, 12-es tétel; 2A. ábra, 12-es tétel) megnyomásával állítsa le.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

3. A 414503 típusú szivattyúnál a használat után az üzemanyag szelepet zárja el. A kart fordítsa OFF állásba. Ellenkező esetben a szivattyú mozgása közben az üzemanyag a motor hengerébe folyhat, ami indítási problémákat okozhat (előfordulhat, hogy a motort nem lehet elindítani, így a szivattyút márkaszervizbe kell vinni).

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Vészleállítás esetén először a szivattyúmotort leállító gombot nyomja meg, majd hajtsa végre a többi lépést.

## VII. A szivattyú üzemen kívül helyezése

### A SZIVATTYÚ BELSŐ TERÉNEK AZ ÁTÖBLÍTÉSÉ

- Ha klóros vagy szennyezett vizet szivattyúzott medencéből (a lerakódások megelőzése érdekében), a szivattyút és a tömlőket tiszta vízzel öblítse át!

- ➔ Amennyiben szennyezettebb vizet szivattyúzott (pl. kerti tóból szivattyúzta ki a szerves anyagot is tartalmazó vizet), akkor a szivattyút és a tömlőket tiszta víz szivattyúzásával alaposan öblítse ki.
- ➔ Ha klóros vagy szennyezett vizet szivattyúzott medencéből, akkor a szivattyút a tömlők leszerelésével is átöblítheti. A tömlők leszerelése után a záródugót (a szivattyú vízzel való feltöltéséhez) csavarozza ki, majd a szivattyúba töltsön tiszta vizet, végül a leeresztő záródugót (1B. ábra, 13-as tétel; 2B. ábra, 18-as tétel) kicsavarozva és a szivattyút megdöntve a vizet engedje ki a szivattyúból. A leeresztő záródugót csavarozza vissza.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az eltárolás előtt a szivattyúból a vizet mindig le kell eresztetni. A leeresztő záródugót csavarozza ki, majd a szivattyút megdöntve a vizet engedje ki a szivattyúból (függetlenül attól, hogy az utoljára szivattyúzott víz tiszta vagy szennyezett volt-e). Különösen fontos a szivattyú víztelenítése, ha a tárolás helyén a hőmérséklet 0°C alá süllyedhet (a megfagyó víz sérülést okoz a szivattyú belső alkatrészein).

## VIII. Tisztítás és karbantartás

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A karbantartás megkezdése előtt a motort állítsa le és várja meg a motor lehűlését.

➔ A szivattyú optimális működéséhez az alábbi karbantartási terv lépéseit rendszeresen végre kell hajtani.

	Használat után	3 havonta vagy 50 üzemóránként	6 havonta vagy 100 üzemóránként	Évente egyszer vagy 300 üzemóra után
Légszűrő ellenőrzése	x			
Légszűrő tisztítása		x <sup>1)</sup>		
Gyújtógyertya ellenőrzés/tisztítás			x	
Üzemanyagtartály tisztítása				x <sup>2)</sup>
Szivattyú ellenőrzése (járókerék, visszacsapó szelep, tömítés)				x <sup>2)</sup>
Szénlerakódások eltávolítása a kipufogóból				x <sup>2)</sup>
A karburátor iszaptalanítása			x <sup>3)</sup>	
Üzemanyag tömlők ellenőrzése	Kétévente			

3. táblázat

x<sup>1)</sup> Poros környezetben a szűrőt gyakrabban kell tisztítani

x<sup>2)</sup> Ezt a munkát csak az Extol® márkaszervizek végezhetik el (a szervizek címjegyzékét honlapunkon találja meg).

x<sup>3)</sup> A 414502 típus karburátor iszaptalanítását kizárólag csak Extol® márkaszerviz hajthatja végre, mivel a munka során meg kell bontani a karburátort.  
A 414503 típus karburátor iszaptalanítását a felhasználó is elvégezheti, a leeresztő csavar kicsavarozásával (lásd lent). Ennél a típusnál nem kell a karburátort megbontani.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

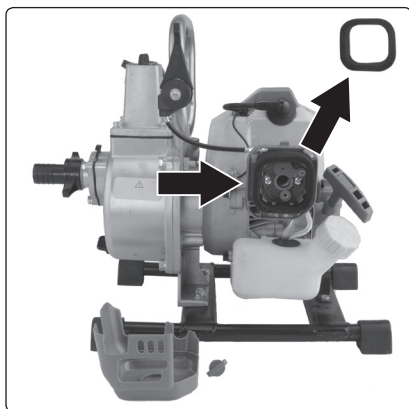
A készülékhez csak eredeti illetve a gyártó által ajánlott alkatrészeket használjon.

## A LÉGSZŰRŐ TISZTÍTÁSA

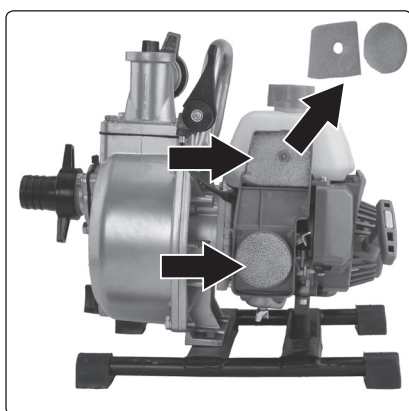
Az eltömődött légszűrő meggátolja a levegő karburátorba jutását. Ezért a légszűrőt rendszeresen tisztítani kell.

A motort a légszűrő nélkül soha ne indítsa el. Ez a karburátor meghibásodásához vezethet.

1. Vegye le a szűrő burkolatát és vegye ki a szűrőbetétet.



7. ábra. A szűrőbetét kivétele a 414502 típusú szivattyúból



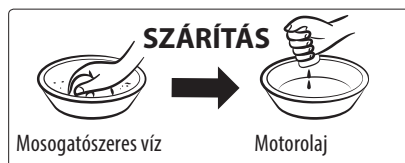
8. ábra. A szűrőbetét kivétele a 414503 típusú szivattyúból

2. A szűrőt mosogatószeres vízben mossa ki, majd alaposan öblítse ki, és facsarja ki a vizet. Ha szükséges, akkor a mosást és az öblítést ismételje meg. A végén a szűrőt tiszta vízben alaposan öblítse ki, majd jól facsarja ki. A lépést többször ismételje meg, hogy a szűrőből a mosószer eltávolodjon.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A légszűrő tisztításához gyúlékony folyadékot használni tilos! A szűrőben keletkező elektrosztatikus feltöltődés tüzet okozhat (a szikra meggyújtja a gyúlékony folyadékot).
- Ha a szűrőt nem lehet kitisztítani, akkor cserélje újra. Csak eredeti (gyári) szűrőt használjon, mivel a levegő megfelelő áramlása szükséges a motor szabályos működéséhez (túl sűrű szűrő esetén kevés levegő jut a motorba). A túl ritka szűrő pedig nem szűri meg a levegőt (a karburátor meghibásodhat).

3. A szűrőbetétet tökéletesen szárítsa meg.
4. A száraz szűrőt mártsa tiszta motorolajba, majd az olajat facsarja ki. Védőkesztyű használata kötelező! Az olaj a bőrön keresztül fel tud szívódni a testbe!



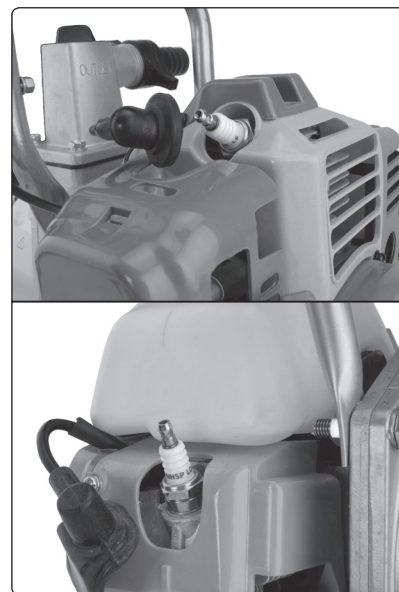
9. ábra

5. A szűrőt tegye vissza a helyére, szerelje fel a fedelet majd csavarral rögzítse.

## A GYÚJTÓGYERTYA KARBANTARTÁSA

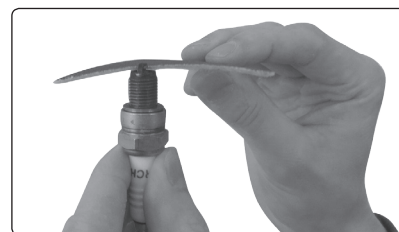
- A motor megfelelő működéséhez a gyertyát be kell állítani és a lerakódásoktól meg kell tisztítani.

1. A gyújtógyertyáról húzza le a vezetékét (pipát).



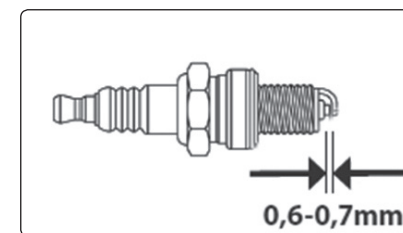
10. ábra

2. A gyertyát a készülékhez mellékelt gyertyakulccsal szerelje ki.
3. Az elektródát tisztítsa meg. Erre a célra a legjobb az acél drótkéfe vagy egy finom csiszolópapír.



11. ábra

Az elektródák közti távolságot 0,6 - 07 mm-re állítsa be.

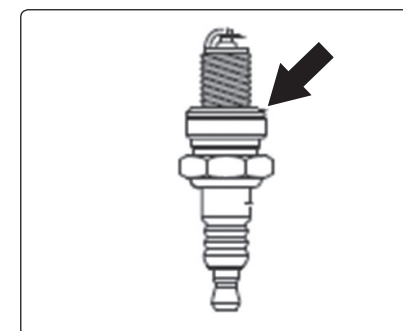


12. ábra

Ha a gyertyán sok a lerakódás, akkor azt cserélje ki.

- Javasoljuk minőségi gyertyák használatát (pl. NGK vagy Brisk stb.), mert a nem jó minőségű gyertya indítási és működtetési problémákat okozhat. A készülékhez mellékelt gyújtógyertyával egyenértékű gyertyák felsorolását a műszaki adatok 3) megjegyzésében találja meg.
- Az elhasználot vagy elszennesezett gyertya negatív hatással van a motor indítására és a szivattyú működésére.
- A gyertya előbb elhasználódik és beszennyeződik, ha a szivattyúba töltött üzemanyag (benzin vagy olaj) rossz minőségű.

4. A gyertyán ellenőrizze le a tömítőgyűrűt.



13. ábra

5. A gyertyát ütközésig csavarja be a hengerfejbe. Majd gyertyakulccsal húzza meg:

- 1/2 fordulattal - új gyertya esetében,
- 1/4 ÷ 1/8 fordulattal - használt gyertya esetében.
- A gyertyát soha nem szabad teljesen meghúzni (a tömítőgyűrű elveszti a tömítő tulajdonságait).

**6. A gyertyapipát húzza rá a gyertyára. Ügyeljen az érintkezésre, ellenkező esetben a motort nem lehet elindítani.**

**A KARBURÁTOR ISZAPTALANÍTÁSA**

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

• A **414502** típus karburátor iszaptalanítását kizárólag csak Extol® márkaszerviz hajthatja végre, mivel a munka során meg kell bontani a karburátort.

• A **414503** típus karburátor iszaptalanítását a felhasználó is elvégezheti, a leeresztő csavar kicsavarozásával.

➔ A karburátor iszaptalanítását jól szellőző, nyílt lángtól és más hőforrásoktól védett helyen szabad csak végrehajtani. A karburátor leeresztése közben használjon vízhatlan (benzinnek is ellenálló) védőkesztyűt.

- 1. Az üzemanyag szelep elzárásával zárja be az üzemanyag adagolását a karburátorba.**
- 2. A karburátor alján (2A. ábra, 7-es tétel) található csavart csavarozza ki és a szennyezett benzint edénybe fogja fel.**
- 3. Az üzemanyag szelepet rövid időre nyissa meg, hogy a benzint átmossa a karburátort.**
- 4. A szennyezett benzint adja le a kijelölt gyűjtőhelyen, ahol gondoskodnak a megsemmisítéséről.**

**A SZIVATTYÚ TISZTÍTÁSA**

• Ha a szivattyú eltömődött vagy a járókerék nem forog, akkor a szivattyú fedelét szerelje le és tisztítsa ki a szivattyú belsejét. Ezt a feladatot bízva márkaszervizre, mert a fedél visszaszerelése során ügyelni kell a tömítés sérülésmentes behelyezésére, ellenkező esetben a szivattyúból a víz ki fog szivárogni. Ez a karbantartási művelet nem része a garanciális javításoknak.

**MEGHIBÁSODÁSOK ELHÁRÍTÁSA**

• Ha a szivattyú nem működik megfelelően, akkor a problémát a táblázatban található utasítások szerint próbálja megszüntetni.  
Ha a problémát nem tudja megszüntetni, akkor forduljon az eladó üzlethez, amely a javítást az Extol® márkaszerviznél rendeli meg. A szivattyút közvetlenül is leadhatja javításra a legközelebbi Extol® márkaszervizben. A szervizek jegyzékét a használati útmutató elején feltüntetett honlapunkon találja meg.

Probléma	Lehetséges ok	Elhárítás
<b>A motort nem lehet elindítani</b>	A motor hideg, a szivató OPEN állásban van.	A szivatót kapcsolja CLOSE állásba.
	A motor hideg, a teljesítmény szabályozó kis fordulatra van beállítva.	A szabályozóval növelje a fordulatszámot.
	Nincs üzemanyag.	Töltsön be benzint
	A gyújtógyertya meghibásodott.	A gyújtógyertyát ellenőrizze le, tisztítsa meg vagy cserélje ki.
	A gyújtógyertya nem jó minőségű.	Cserélje ki a gyertyát (lásd a műszaki adatok 3) megjegyzésének a felsorolását).
<b>A szivattyú nem szív</b>	Rossz minőségű vagy régi üzemanyag, rossz minőségű olaj.	Vásároljon más forgalmazótól benzint és olajat.
	A szivattyúban nincs víz.	A szivattyúba töltsön be vizet.
	Sérült vagy tömítetlen szívócső.	Cserélje ki a szívócsövet.
	A szivattyúban tömődés van, vagy a járókerék leblokkolt	A szivattyú fedelét szerelje le, szüntesse meg a tömődést és a járókeréket tegye szabaddá.
<b>A szivattyú működik, de a nyomás hirtelen leesik</b>	A szívótömlőnél fals levegőt szív be a szivattyú.	A szívótömlő végét dugja a vízszint alá.
	A szívó- és nyomótömlő rögzítése nem megfelelő.	A tömlőbilincseket húzza meg.
	Túl nagy a nyomómagasság.	Csökkentsen a nyomómagasságon. Lásd: Műszaki adatok
	Túl nagy a szívási mélység.	Csökkentsen a szívási mélységen. Lásd: Műszaki adatok

**4. táblázat**

**IX. Jelek és piktogramok**

**EXTOL® 414502**  
 Čerpadlo • Szivattyú • Pompa • Pump • Pumpe  
 P=900 W / 6500 min<sup>-1</sup> | V=33 ccm  
 Q<sub>MAX.</sub> = 133 L/min | 30 m | 8 m  
 Ø 1" / 1" (25,4 / 25,4 mm) | 6,8 kg

**1:40**  
 oil / olaj  
 gasoline / benzín

Madal Bal a.s. • Průmyslová zóna Příluky 244 • CZ-760 01 Zlín

<b>P</b>	Motor maximális teljesítménye.
<b>V</b>	Hengerűrtartalom.
<b>Q<sub>MAX</sub></b>	Maximális átfolyás.
	Max. nyomómagasság.
	Max. szívási mélység.
	Tömlőcsatlakozó átmérő.

	A használatba vétel előtt olvassa el a használati utasítást.
	Megfelel az EU idevonatkozó előírásainak.
	Elektromos hulladék
	Nyitott és zárt szivató.
	Nyílt láng használata tilos! Rendszeresen ellenőrizze le, hogy a gépen nincs-e üzemanyag szivárgás.
	Figyelmeztetés forró felületekre.
	Üzemanyagtartály gyúlékony tartalommal.
Gyártási szám	Az év és hónap adatot a termék sorszáma követi.

5. táblázat

## X. Biztonsági utasítások

- **A berendezést zárt helyen, illetve ahol nem biztosítható a megfelelő hűtés vagy a friss levegő utánpótlása, üzemeltetni tilos. Ez vonatkozik a szivattyú árkokban, bányákban, vagy üregekben és csatornáknban való üzemeltetésére is, ahol a kipufogó gáz kitöltheti a zárt teret. A kipufogó gáz nehezebb a levegőnél. A zárt helyen dolgozókat mérgezés (fulladás) érheti. A berendezésből eltávozó kipufogó gáz mérgező, szén-monoxidot is tartalmaz. A szén-monoxid színtelen és szagtalan gáz, amely eszméletvesztést, rosszabb esetben halálos fulladást okozhat. Amennyiben a szivattyút szellőztetett helyiségben üzemelteti, akkor gondoskodni kell a tűzbiztonsági előírások betartásáról és a friss levegő folyamatos biztosításáról is, továbbá a kipufogó gázt ki kell vezetni a szabadba (vagy elszívóval kell elszívni).**
- **A benzin gyúlékony és mérgező, ez a gőzeire is vonatkozik. Előzze meg a benzin beleégését, lenyelését vagy bőrré kerülését. Az üzemanyag betöltését csak jól szellőztetett helyen hajtsa végre, az üzemanyag gőzeit pedig ne lélegezze be. Az üzemanyag betöltése során használjon egyéni védőfelszereléseket (pl. védőkesztyű). Az üzemanyagok kezelése során dohányozni és nyílt lángot használni szigorúan tilos! A készüléket védje a sugárzó hőtől is. Az üzemelő készülékbe üzemanyagot betölteni tilos. A művelet előtt a szivattyút állítsa le és várja meg a készülék teljes lehűlését.**
- A szivattyút nem használhatja olyan személy, aki nem ismeri a működtetés módját. A berendezést nem működtetheti olyan személy, aki kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek kábító hatása alatt áll, illetve aki fáradt és nem tud a munkára összpontosítani. A szivattyút gyerekek nem üzemeltethetik, ügyeljen arra is, hogy a szivattyúval a gyerekek ne tudjanak játszani.
- A szivattyú (mindenekelőtt a kipufogó) az üzemeltetés során erősen felmelegszik, sőt, a kikapcsolás után még hosszú ideig is forró marad. A gépen található figyelmeztető jelzések utasításait tartsa be. Illetéktelen személyek (elsősorban gyerekek és háziállatok) nem

tartózkodhatnak a berendezés közelében. A készülék mozgatása vagy eltávolítása előtt várja meg a szivattyú teljes lehűlését!

- A szivattyún elhelyezett címkéken található utasításokat tartsa be.
- A szivattyút nem szabad olyan helyiségben üzemeltetni, ahol nem biztosított a megfelelő szellőztetés és a friss levegő utánpótlása. A kipufogó gázok mérgező anyagokat tartalmaznak, azt ne lélegezze be.
- A készüléket gyúlékony és robbanékony anyagok közelében, használni tilos! A szivattyút legalább 1 méter távolságra helyezze el a környező tárgyaktól.
- A tüzek megelőzése érdekében a forró szivattyúra ne helyezzen rá semmilyen tárgyat se.
- A szivattyú közvetlen környezetében használjon fülvédőt. Az akusztikus terhelés mértéke meghaladja a 85 dB(A) értéket, ezért a készülék használata közben használjon fülvédőt.
- Amennyiben a szivattyúból a nyomóoldalon nem biztosított a víz szabad kifolyása, akkor a szivattyút ne üzemeltesse.
- Amennyiben a nyomóoldalon megszűnik a vízfolyás, akkor a szivattyút azonnal állítsa le. A szivattyú szárazon történő üzemeltetése esetén a szivattyú tömítőelemei maradandó sérülést szenvedhetnek.
- A szivattyúval csak tiszta édesvizet szivattyúzzon (más folyadékokat ne). A szivattyúval szabad klórozott vizet szivattyúzni a medencéből, de csak abban az esetben, ha a medencében található víz nem túl agresszív, tehát a vegyi anyagok adagolása a vízbe az előírásoknak megfelelő mértékben történt meg. Ha klóros vizet szivattyúzott medencéből, akkor a szivattyút tiszta vízzel öblítse át! A szivattyúval nem lehet szennyvizet, iszapot és koptató szemcséket (homokot, földet stb.) tartalmazó vizet, vagy sós vizet, sűrű és agresszív folyadékokat szivattyúzni. A szilárd és koptató hatású szemcsék a szivattyú idő előtti elhasználódását eredményeznek.
- A szivattyúval legfeljebb csak 35°C hőmérsékletű folyadék szivattyúzható. A minimális vízhőmérséklet 0°C lehet, de a víz nem tartalmazhat jeget vagy jégkristályokat.

- A szivattyút egyenes és sima, valamint szilárd helyre állítsa fel, ahol a szivattyú nem tud felborulni. A szivattyút a vízszintestől 15°-nál nagyobb szögben ne döntse meg. Ennél nagyobb dőlésszög esetén az üzemanyag kifolyhat a tartályból.

- A szivattyú elindítása előtt tanulja meg a szivattyú és a motor vészleállítási lépéseit.

## XI. Hulladék megsemmisítés

- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.
- A készüléket háztartási hulladékok közé kidobni tilos! A készüléket adja le újrahasznosításra. Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékot alapanyagokra szelvéltetve szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülék megsemmisítése előtt abból az üzemanyagot ki kell engedni. A szelektált hulladék gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban kaphat további információkat.
- A fel nem használt üzemanyagot adja le kijelölt gyűjtőhelyen (megsemmisítéshez).



## XII. Garancia és garanciális feltételek

### GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkor érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékekre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. Az alább megadott garanciális feltételek illetve a jótállási jegyen feltüntetett további feltételek teljesülése esetén a termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

### GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

1. Az eladó köteles a vevő részére átadni a rendben kitöltött jótállási jegyet. A jótállási jegybe minden adatot kitörölhetetlenül, az értékesítés időpontjában kell bevezetni.
2. A termék kiválasztásakor a vevőnek át kell gondolnia, hogy a termék az általa kívánt tulajdonságokkal rendelkezik-e. Nem lehet később reklamációk, hogy a termék nem felel meg a vevő elvárásainak.
3. Garanciális javítási igény érvényesítésekor a terméket annak valamennyi tartozékával együtt, lehetőség szerint az eredeti csomagolásban, a rendben kitöltött jótállási jegy eredeti példányával és a vásárlást igazoló bizonylattal (blokk vagy számla) együtt kell átadni.
4. Reklamáció, javítási igény esetén a terméket tiszta állapotban, portól és szennyeződésektől mentesen, olyan módon becsomagolva kell átadni, hogy a termék szállítás közben ne sérüljön meg.
5. A szerviz nem felelős a termékek szállítás közben történő megsérüléséért.
6. A szerviz nem felelős a termékkel együtt beküldött olyan tartozékokkal kapcsolatban, amelyek nem tartoznak a termék alapfelszereléséhez. Kivételt képeznek azok az esetek, amikor a tartozékot a termékről a tartozék károsodása nélkül nem lehet levenni.
7. A garancia kizárólag anyaghibák, gyártási hibák vagy technológiai feldolgozási hibák miatt bekövetkező meghibásodásokra vonatkozik.
8. A jelen garanciavállalás nem csökkenti a törvényes jogokat, hanem kiegészíti azokat.
9. A garanciális javításokat kizárólag a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szerviz jogosult elvégezni.
10. A gyártó felelős azért, hogy a termék a teljes garanciális időszakban – a termék használatára vonatkozó utasítások betartása esetén – a műszaki adatokban

megadott tulajdonságokkal és paraméterekkel rendelkezzen. A gyártó egyúttal fenntartja a termék kialakításának előzetes figyelmeztetés nélkül történő megváltoztatására vonatkozó jogát.

11. A garanciális igényjogosultság az alábbi esetekben megszűnik:
  - (a) a termék használata és karbantartása nem a kezelési útmutatóban megadottak szerint történt;
  - (b) a berendezésen a Madal Bal Kft. előzetes engedélye nélkül bármilyen beavatkozást végeztek, vagy a berendezés javítását olyan szerviz végezte, amely nem áll szerződéses kapcsolatban a Madal Bal Kft.-vel.
  - (c) a terméket nem megfelelő körülmények között vagy nem a rendeltetésének megfelelő célra használták;
  - (d) a termék valamely részegységét nem eredeti részegységre cserélték;
  - (e) a termék meghibásodása vagy túlzott mértékű elhasználódása nem megfelelő karbantartás miatt következett be;
  - (f) a termék meghibásodása vagy sérülése vis major miatt következett be;
  - (g) a meghibásodást külső mechanikai hatás, hőhatás vagy vegyi hatás okozta;
  - (h) a termék meghibásodása nem megfelelő körülmények között történő tárolás vagy nem szakszerű kezelés miatt következett be;
  - (i) a termék meghibásodása (az adott típusra nézve) agresszív környezetet jelentő (például poros vagy nagy nedvességtartalmú) környezetben történő használat miatt következett be;
  - (j) a termék használata a megengedett terhelésszint feletti terheléssel történt;
  - (k) a garancialevelet vagy a termék megvásárlását igazoló bizonylatot (blokk vagy számla) bármilyen módon meghamisították.
12. A gyártó nem felelős a termék normál elhasználódásával kapcsolatos, illetve a termék nem rendeltetészerű használata miatt bekövetkező hibákért.
13. A garancia nem vonatkozik a berendezés normál használata következtében várhatóan elhasználódó elemekre (például a lakkozásra, szénkefére, stb.).
14. A garancia megadása nem érinti a vevők azon jogait, amelyekkel a termékek vásárlásával kapcsolatban külön jogszabályok alapján rendelkeznek.

### GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTÁNI SZERVIZELÉS

A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a [www.madalbal.hu](http://www.madalbal.hu) weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

## EU megfelelési nyilatkozat

A gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, 760 01 Zlín • Cégszám: 49433717

cég kijelenti, hogy az alábbi jelölésű és megnevezésű készülék, illetve az ezen alapuló egyéb kivitelek megfelelnek az EU vonatkozó előírásainak. Az általunk jóvá nem hagyott változtatások esetén a fenti nyilatkozatunk érvényét veszti.

**Extol® Craft 414502; 414503**  
**Benzinmotoros szivattyú**

tervezését és gyártását az alábbi szabványok alapján végeztük:

EN 55012:2007+A1; EN 61000-6-1:2007; EN 809:1998+A1:2009; EN 62321:2008

figyelembe véve az alábbi előírásokat:

2014/30/EU;  
2006/42/EK;  
2000/14/EK;  
97/68/EK (2002/88/EK);  
2011/65/EU

A 414502 típust jellemző mért akusztikus teljesítményszint: 92,91 ± 3 dB(A)  
a készülék garantált akusztikus teljesítményszintje 98 dB(A)

A 414503 típust jellemző mért akusztikus teljesítményszint: 95,9 ± 3 dB(A)  
a készülék garantált akusztikus teljesítményszintje 100 dB(A)

A kipufogó gázok összetételére vonatkozó EK jóváhagyási szám (emissziós szám):

**e13\*97/68SN1G2\*2002/88\*0190\*00**

Zlín, 2016. 1. 15.

Martin Šenkýř, Igazgatótanácsi tag



# Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol® durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben. Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Union vorgeschrieben werden. Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

**www.extol.eu    servis@madalbal.cz**

**Hersteller:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika

**Herausgegeben am:** 15. 1. 2016

## I. Charakteristik

- Die Benzin-Förderpumpen Extol® Craft 414502 und 414503 sind zum Pumpen vom sauberen Süßnutzwasser aus Oberflächenquellen wie z. B. aus Teichen, Bächen, Löschwasser- oder Schwimmbecken, u. ä. zu Anwendung in Gärten von Haus- und Erholungsobjekten - vor allem in Bereichen ohne Strom - bestimmt. Dank dem leichten Gewicht und kompakten Abmessungen ist die Pumpe einfach tragbar und lagerbar. Die Pumpe ist mit einer stufenlosen Regelung vom Durchfluss der geförderten Flüssigkeit ausgestattet und ist einfach bedienbar. Die Pumpe ist nicht zum Pumpen vom schlammhaltigen Wasser und Ablagerungen bestimmt, wie z. B. aus Abwassergruben, gefluteten Gräben mit Schlammwasser und Wasser mit enthaltenen Abrasiven wie z. B. Sand bestimmt - die Pumpe ist kein Ersatz für eine Schlammpumpe.

## II. Technische Daten

Bestellnummer	414502	414503
---------------	--------	--------

### PUMPENTEIL

Außendurchmesser der Stutzen zum Schlauchanschluss	1" (25 mm)	1 1/2" (40 mm)
Innendurchmesser vom Saug- und Ablaufstutzen	25 mm	35,5 mm
Gewinde der Überwurfmutter vom Schlauchanschluss zum Saug-/Auslaufstutzen	M32x 2,0	M45x 2,0
Höchstdurchfluss <sup>1)</sup>	8 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h
Durchflussregelung (Drehzahl)	ja	ja
Maximale Förderhöhe <sup>1)</sup>	30 m	35 m
Maximale Saugtiefe <sup>2)</sup>	8 m / >3m	8 m
Min./Max. Temperatur der geförderten Flüssigkeit	> 0°C (ohne Eis) bis + 35°C	> 0°C (ohne Eis) bis + 35°C

### MOTORTEIL

Motortyp	Einzylinder, Zweitakt	Einzylinder, Zweitakt
Max. Motorleistung/Drehzahl	900 W/6500 Min <sup>-1</sup>	1,5 kW/7000 Min <sup>-1</sup>
Treibstoff	Benzin Natural 95/98 40:1	Benzin Natural 95/98 40:1
Treibstofftankvolumen	0,95 L	0,95 L
Treibstoffverbrauch	845 ml/kWh	945 ml/kWh
Betriebsdauer pro vollen Tank (drehzahlabhängig)	1 1/4- 1 1/2 Std.	45 min-1 1/4 Std..

Zylinderhubraum	32,6 ccm	40,2 ccm
Zündung	C.D.I.	C.D.I.
Kühlung	mit Luft	mit Luft
Zündkerze <sup>3)</sup>	TORCH L6	NHSP LD L7T

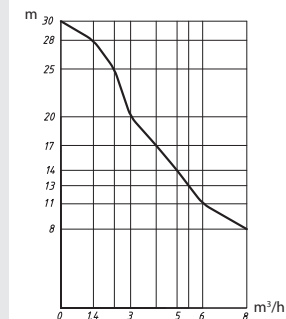
### WEITERE PARAMETER

Schalldruckpegel (Unsicherheit K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	80 dB(A)	83 dB(A)
Schallleistungspegel (Unsicherheit K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	92,91 dB(A);	95,9 dB(A)
Garantierter Schallleistungspegel	98 dB(A)	100 dB(A)
Gewicht (ohne Betriebsstoffe)	6,8 kg	8,1 kg
Abmessungen (H × B × T)	345 x 250 x 400 mm	345 x 270 x 410 mm

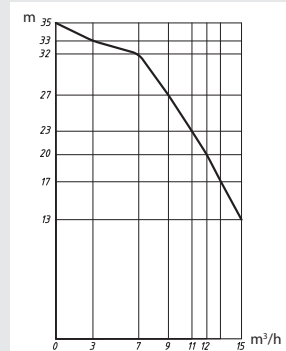
Tabella 1

- 1) Leistung (Durchfluss) der Pumpe ist in Saugtiefe und Förderhöhe aufgeteilt. Um die maximale Förderhöhe zu erreichen, muss die Saugtiefe so gering wie möglich sein. Für maximalen Durchfluss am Ausgang müssen die Saugtiefe und Förderhöhe so gering wie möglich sein. Der Pumpendurchfluss verringert sich im Verhältnis zur größeren Schlauchlänge und Dichte der geförderten Flüssigkeit, mit der wachsenden Differenz zwischen der Pumpenlage und Schlauchende, -durchmesser und -widerstand und der sinkenden Wassertemperatur.
- 2) Die angegebene Saugtiefe von 8 m je wird unter Anwendung einer Rückschlagklappe am Saugschlauch erreicht, die in einem Pumpentechnikgeschäft bezogen werden kann. Der Grund ist das höhere Gewicht der Wassersäule im Schlauch, das ohne eine Rückschlagklappe mit Gegenzug gegen der Zugkraft der Pumpe wirkt. Diese Klappe kann in Kombination mit einem Saugkorb gekauft werden. Ohne die Anwendung einer Rückschlagklappe beträgt die Saugtiefe 4 m, was zum Pumpen von Wasser aus normal zugänglichen Oberflächenwasserquellen ausreichend ist. Die Pumpe 414503 braucht zwar zum Erreichen der Saugtiefe von 8 m keine Rückschlagklappe, jedoch der Durchfluss er gepumpten Flüssigkeit wird niedriger sein. Falls der Volumendurchfluss erhöht werden soll, benutzen Sie einen Saugkorb mit Rückschlagklappe.
- 3) Das Äquivalent der Zündkerze Torch L6 ist z. B. NGK BM 6A, oder Brisk P17; Das Äquivalent der Zündkerze NHSP LD L7T ist z. B. NGK 4921 oder Champion CJ7Y
- 4) Der Schalldruck- und Schalleistungspegel wurde nach der EN ISO 20361 bestimmt.

### DURCHFLUSSGRAFIKEN DER PUMPEN



Graphik 1;  
Durchflussgrafik  
der Pumpe  
414502



Graphik 2;  
Durchflussgrafik  
der Pumpe  
414503

### III. Bestandteile und Bedienungselemente

- Recht auf geringwertige Designänderungen der Pumpe vorbehalten.

#### PUMPENMODELL 414502

##### Abb. 1A; 1B; 1C; Position-Beschreibung

1. Griff zum Halten und Tragen der Pumpe
2. Auspuff
3. Ständer
4. Treibstofftank
5. Treibstofftankdeckel
6. Seilzugstarter
7. Vergaserhebel
8. Durchfluss-/Drehzahlregler
9. Zündkerzenstecker
10. Schraube vom Luftfilterdeckel
11. Pumpe zum Einspritzen vom Treibstoff in den Vergaser vor dem Starten
12. Taste zum Abschalten vom Motor
13. Schraube zum Wasserablass aus dem Pumpenbereich
14. Pumpwassereintritt - Schlauchstutzen zum Aufsetzen vom Saugschlauch
15. Pumpwasseraustritt - Schlauchstutzen zum Aufsetzen vom Auslaufschlauch
16. Verschlusschraube der Wasserfüllöffnung vom Pumpenbereich
17. Messbehälter zur Messung des Benzinmenge für die Zubereitung des Benzin-Öl-Gemischs
18. Saugkorb zum Anschluss an den Saugschlauch
19. Schlauchschellen zur Befestigung vom Schlauch am Saug-/Auslassstutzen

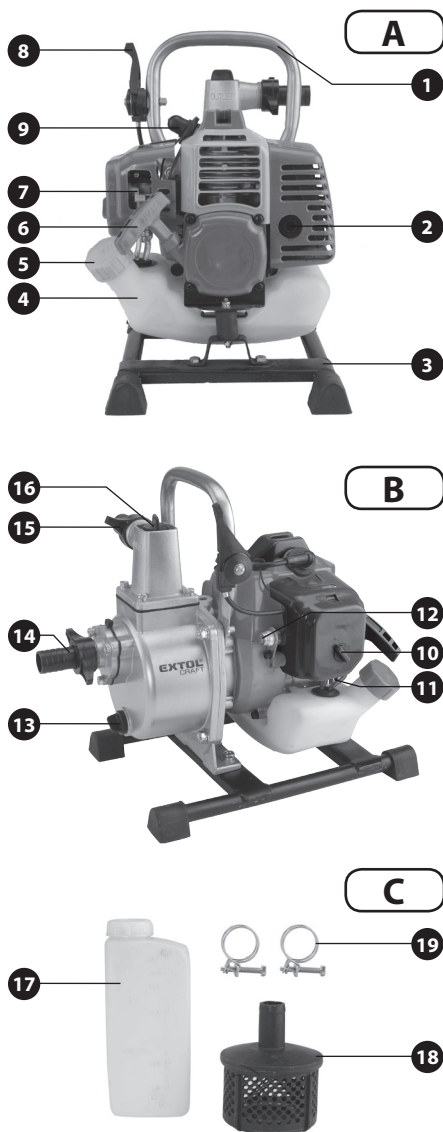


Abb. 1

#### PUMPENMODELL 414503

- Schlauchschellen zur Befestigung vom Saug- und Ablassschlauch an den Schlauchanschlussstutzen und Messbehälter zur Messung des Benzinmenge für die Zubereitung des Benzin-Öl-Gemischs werden der Pumpe mitgeliefert, wie beim Modell 414502 auf der Abb. 1 C.

##### Abb. 2A; 2B; Position-Beschreibung

1. Griff zum Halten und Tragen der Pumpe
2. Treibstofftankdeckel
3. Treibstofftank
4. Zündkerzenstecker
5. Auspuff
6. Ständer
7. Schlammablassschraube des Vergasers
8. Vergaser
9. Ventil der Treibstoffzuleitung in den Motor (i. d. F. nur Treibstoffventil)
10. Vergaserhebel
11. Seilzugstarter
12. Taste zum Abschalten vom Motor
13. Schraube vom Luftfilterdeckel
14. Durchfluss-/Drehzahlregler
15. Pumpwasseraustritt - Schlauchstutzen zum Aufsetzen vom Auslaufschlauch
16. Verschlusschraube der Wasserfüllöffnung vom Pumpenbereich
17. Pumpwasseraustritt - Schlauchstutzen zum Aufsetzen vom Auslaufschlauch
18. Schraube zum Wasserablass aus dem Pumpenbereich

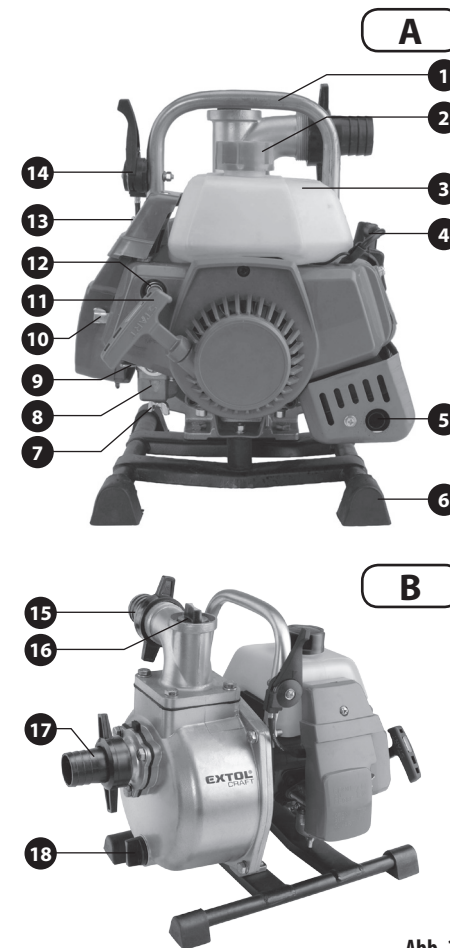


Abb. 2

## IV. Vor der Inbetriebnahme der Pumpe

### ! HINWEIS

Vor dem Gebrauch lesen Sie die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich die Bediener mit ihr vertraut machen kann. Falls Sie das Produkt jemandem ausleihen oder verkaufen, legen Sie stets diese Gebrauchsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Gebrauchsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Geräts mit allen seinen Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten des Gerätes vertraut, um es im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Kontrollieren Sie vor der Anwendung den festen Sitz sämtlicher Komponenten und auch ob irgendein Teil des Gerätes, wie z. B. die Sicherheits- und Schutzelemente nicht beschädigt oder falsch installiert ist, und prüfen Sie ebenfalls die Qualität und Betriebstauglichkeit vom Saug- und Auslassschlauch, den Sie zusammen mit der Pumpe benutzen wollen. Ein Gerät mit beschädigten Teilen darf nicht benutzt und muss in einer autorisierten Werkstatt repariert werden - siehe Kapitel Instandhaltung und Service.

### ABSCHLUSS VOM SAUG- UND AUSLASSSCHLAUCH

- Es können handelsübliche Schläuche, Anschlüsse und Dichtungen angewendet werden.
- Die Schlauchstutzen zum Aufsetzen vom Saug- und Auslassschlauch, sowie die entsprechenden Schlauchschellen zu ihrer Befestigung sind der Pumpe beigelegt.
- Die Schläuche müssen eine verstärkte Konstruktion aufweisen, d.h. solche, damit es während des Betriebes zu keinen Verformungen beim Saugen oder Rissen bei der Verdrängung kommt. Diese Schläuche sollten auf einen Betriebsdruck von etwa 6 bar mit Störungsdruck von über 15 bar ausgelegt sein.
- Der Saugschlauch sollte so kurz wie möglich sein, damit das Gewicht der Wassersäule im Saugschlauch so gering wie möglich gehalten wird. Die Pumpenleistung ist dann für eine höhere Verdrängung bzw. Durchfluss vorteilhaft.

### ! HINWEIS

- Setzen Sie in den Eintritt des Sauglauches immer den Saugkorb ein (Abb. 1 C, Position 18). Der Saugkorb verhindert das Ansaugen von groben mechanischen Teilen und Gegenständen in den Schlauch und somit eine Verstopfung vom Schlauch oder das Fressen der Pumpe. Sollte sich im Falle der Pumpe 414502 die Saugtiefe im Bereich von 3-8 m bewegen, installieren Sie am Schlaucheintritt einen Saugkorb mit Rückschlagklappe, siehe Kapitel Technische Daten, Absatz 2). Die Pumpe 414503 braucht zwar zum Erreichen der Saugtiefe von 8 m keine Rückschlagklappe, es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass der Durchfluss er gepumpten Flüssigkeit niedriger sein wird. Um den Durchfluss zu erhöhen, kann aber ein Saugkorb mit einer Rückschlagklappe benutzt werden.
- Der Auslassschlauch sollte im Rahmen der Möglichkeiten auch so kurz wie möglich sein, da mit der größeren Länge der Durchfluss sinkt.

➔ Installieren Sie auf das Gewinde vom Saug- und Auslaufstutzen den Schlauchadapter in der Reihenfolge 1-4 gem. Abb. 3, d.h.: Dichtung-Schlauchstecker, über den eine Überwurfmutter gezogen ist, die den Schlauchstecker am Saug- und Auslaufstutzen hält. Dann schieben Sie auf den montierten Schlauchstecker den Schlauch mit der entsprechenden Schelle auf, die anschließend fest anzuziehen ist, damit der Schlauch dem Wasserdruck am Ein- und Auslauf standhält, und damit durch Undichtigkeit an der Schlauchverbindung keine Luft in die Pumpe angesaugt wird.

### ! HINWEIS

- Verbinden Sie mit der Pumpe über einen Adapter keine Schläuche, deren Innendurchmesser kleiner ist, als die mitgelieferten Schlauchstecker. Im System würde ein Druck entstehen.

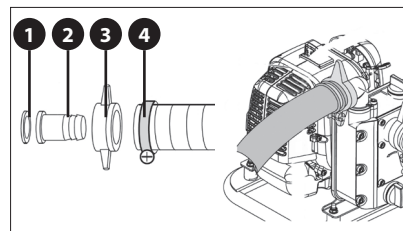


Abb.3, Bestückung der Pumpe mit Schlauchstecker und Schlauchanschluss

### BEFÜLLUNG DES PUMPENBEREICHES MIT WASSER

#### ! HINWEIS

- Vor jedem Gebrauch ist der Pumpenbereich mit Wasser zu füllen. Sonst kommt es zur Beschädigung der Dichtungselemente infolge einer starken Überhitzung beim Trockenlauf. Beim Trockenlauf der Pumpe ist sofort der Motor auszuschalten und der Pumpenbereich abkühlen zu lassen, erst dann darf er mit Wasser befüllt werden.

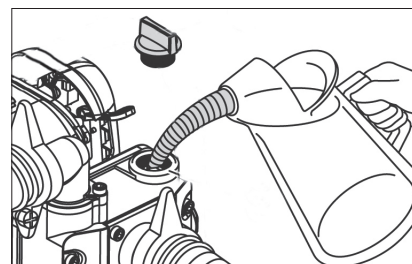


Abb.4, Befüllen des Pumpenbereiches mit Wasser vor dem Start

1. Schrauben Sie die Schraube zum Befüllen des Pumpenbereiches mit Wasser ab (Abb. 1B, Position 16; Abb. 2B, Position 16) und befüllen Sie den Pumpenbereich vollständig mit Wasser.
2. Dann schrauben Sie die Schraube wieder ein und ziehen Sie sie ordnungsgemäß an.

### MISCHEN DES TREIBSTOFFGEMISCHS UND TREIBSTOFFBEFÜLLUNG

#### TREIBSTOFF

#### ! HINWEIS

- Die Pumpe ist mit einem Zweitakt-Verbrennungsmotor ausgestattet, der ein Gemisch aus bleifreiem Benzin mit Öl für Zweitaktmotoren im Verhältnis von Benzin:Öl 40:1 verbrennt.

Beim ersten Befüllen des Benzintanks einer neuen Pumpe, die noch nicht in Betrieb war, mischen Sie das Benzin mit Öl in einem Verhältnis von Benzin:Öl 35:1, damit das System geschmiert wird. Beim zweiten Befüllen vom Tank benutzen Sie ein Verhältnis von Benzin:Öl 40:1. Benutzen Sie niemals ein Gemisch mit einem anderen Mischverhältnis, da eine größere Ölmenge im Benzin Probleme mit dem Starten, Zusetzung der Zündkerze, Verkohlungen im Auspuff und deutliche Abgasbildung verursachen würde. Hingegen verursacht ein Mangel an Öl im Benzin Beschädigungen vom Motor infolge seiner unzureichenden Schmierung. Die Anwendung vom reinen Benzin ohne Öl oder eines falsch zubereiteten Gemisches führt zum Motorschaden, der keiner kostenlosen Garantiereparatur unterliegt.

- Für die Zubereitung vom Gemisch benutzen Sie nur hochwertiges bleifreies Benzin, z. B. Natural 95, 98 und hochwertiges Öl für luftgekühlte Zweitaktmotoren.
- Benutzen Sie niemals Motorenöl mit empfohlenem Mischverhältnis von 100:1.

- Die Anwendung vom minderwertigen Treibstoff oder Öl hat einen negativen Einfluss auf den Startvorgang, Lauf und Leistung des Pumpenmotors.
- Benutzen Sie niemals ein Treibstoffgemisch, das älter als 90 Tage ist. Das Benzin absorbiert Wasser, lüftet ab und verschlechtert sich, was Probleme beim Starten verursachen oder negativen Einfluss auf den Motorlauf haben kann. Schütten Sie das alte Treibstoffgemisch

aus dem Tank weg und führen Sie es einer umweltgerechten Entsorgung zu, bevor Sie neues Gemisch auffüllen.

#### MISCHEN DES TREIBSTOFFGEMISCHS

- **Beim ersten Befüllen des Benzintanks der Pumpe, die noch nicht in Betrieb war, mischen Sie das Benzin mit Öl in einem Verhältnis von Benzin:Öl 35:1**, z. B. in dem mitgelieferten Kunststoffbehälter mit Volumenanzeige. Nach Zugabe vom Öl in das Benzin mischen Sie das Gemisch gründlich, damit sich das Öl nicht am Boden des Messbehälters absetzt. Um eine zweite Befüllung der Pumpe durchzuführen, die bereits in Betrieb war, bereiten Sie ein Benzin-Öl-Gemisch im Verhältnis Benzin:Öl 40:1 vor.

In der nachfolgenden Tabelle ist dieses Verhältnis zum Mischen von mehreren Litern an Treibstoffgemisch umgerechnet.

#### Verhältnis Benzin:Öl 35:1 für die erste Tankbefüllung:

Mischen Sie 1 Liter Benzin mit 29 ml Zweitaktöl.

#### TABELLE FÜR VOLUMENVERHÄLTNISSE BENZIN-ÖL FÜR DIE ZUBEREITUNG VON EINIGEN LITERN TREIBSTOFFGEMISCHS

Verhältnis Benzin:Öl 40:1

Benzinvolumen in Liter	1	2	3	4	5
Volumen Zweitaktöl (ml)	25	50	75	100	125

Tabelle 2

Mischen Sie das Gemisch im Behälter gründlich, damit sich beide Komponenten gut miteinander vermischen.

#### TREIBSTOFFBEFÜLLUNG

- Treibstoffe sind giftig. Verhindern Sie den Kontakt dieser Stoffe mit Haut und auch das Verschlucken. Benutzen Sie beim Umgang mit Treibstoffen persönliche Schutzausrüstung - vor allem Handschuhe und Schutzbrille. Das Benzin wird durch die Haut in den Körper absorbiert. Betanken Sie die Pumpe nur in gut belüfteten Bereichen. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein, sie sind gesundheitsschädlich.

- Treibstoffe sind entflammbar und können sich leicht anzünden, daher ist bei der Handhabung das Rauchen und Umgang mit offenem Feuer oder Gebrauch von Funkenquellen verboten. Füllen Sie das Benzin nicht neben strahlenden Hitzequellen oder bei Betrieb des Pumpenmotors nicht nach – vor dem Betanken ist der Motor auszuschalten und abkühlen zu lassen.

#### 1. Schrauben Sie den Tankdeckel ab und befüllen Sie den Tank über das Sieb mit dem nach obiger Anleitung zubereiteten Gemisch.

- Beim Modell 414503 befindet sich das Sieb im Füllstutzen des Treibstofftanks.
- Beim Modell 414502 befüllen Sie den Tank über den Fülltrichter, der mit einem Filtersieb ausgestattet ist. Das Sieb entfernt etwaige mechanische Verunreinigungen im Benzin beseitigt, die das Treibstoffsystem verstopfen können. Überfüllen Sie den Treibstofftank nicht, damit es beim Umgang mit der Pumpe nicht zum Verschütten vom Treibstoff aus dem Tank kommt.

#### 2. Nach der Treibstoffbefüllung ist der Tankdeckel wieder fest zu verschließen.

- Wurde Treibstoff verschüttet, sind die Rest vor dem Start des Motors abzuwischen.

## V. Starten des Pumpenmotors

- **Die Pumpe darf nicht in geschlossenen Räumen, in Räumen mit Abgasabzügen, die nicht von zuständigen Behörden genehmigt wurden, oder in Räumen mit unzureichendem Abgasabzug, z. B. Außengräben, benutzt werden, wo sich die Abgase oberhalb des Bodens ansammeln und nicht ausreichend abgeleitet werden. Die Pumpe darf nicht in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen benutzt werden.**

#### HINWEIS

- Vor dem Starten des Pumpenmotors stellen Sie die Pumpe auf einen stabilen, ebenen Untergrund und vergewissern Sie sich, dass der Pumpenbereich mit Wasser befüllt, der Saugschlauch ins Wasser getaucht

und der Austrittschlauch in dem dafür bestimmten Behälter platziert ist. Vor dem Starten ist das Ende des Austrittschlauchs abzusichern, damit dieser auf Grund der Druckwelle nicht herausgeschleudert wird.

- Stellen Sie sicher, dass in der ganzen Länge des Saug- und Austrittschlauchs der Durchfluss nicht eingeschränkt ist, z. B. durch einen Bruch an einer Biegestelle. Im Falle des Kontakts vom Schlauch mit scharfen Kanten ist der Schlauch durch Einlegen von einem geeigneten Schutz zwischen Schlauch und Kante zu schützen.
- Kontrollieren Sie den festen Sitz und Sicherung aller installierten Teile.

- 1) **Den Hebel des Durchflussreglers (Abb. 1A, Position 8; Abb. 2A, Position 14) stellen Sie ungefähr in die Hälfte des Maximalbereiches ein. Die Position vom Hebel des Durchflussreglers für das Drehzahlminimum und -maximum ist bei beiden Modellen gleich.**

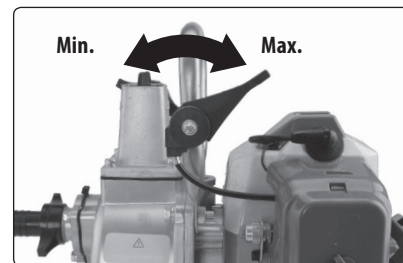


Abb. 5, Position vom Hebel der Durchflussregelung für Min. und Max.

- 2) **Beim Modell 414502 drücken Sie 2x bis 3x mit dem Finger die kleine Pumpe zum Einspritzen vom Treibstoff in den Vergaser (Abb. 1B, Position 11).**

- Drücken Sie die Pumpe nicht unnötig mehrmals, damit der Vergaser nicht mit Treibstoff überschwemmt wird.

- ➔ **Das Modell 414503 ist mit keiner Treibstoffpumpe zum Einspritzen in den Vergaser ausgestattet; hier muss die Treibstoffzuleitung durch Umschalten des Treibstoffventilhebels (Abb. 2A, Position 9)**

**aus der horizontalen Lage (Position „OFF“ nach unten in die vertikale Lage (Position „ON“) geöffnet werden.**



- 3) **Stellen Sie den Vergaserhebel (Abb.1A, Position 7; Abb. 2A Position 10) in die Position „CLOSE“ um – in Richtung nach oben in die Position des Symbols  zu stellen.**
- 4) **Halten Sie die Pumpe am Griff fest und stellen Sie Ihren Fuß auf den Teil des Ständers an der Seite des Seilzugstarters, dessen Bowdenzug Sie ein wenig nach außen ziehen. Dann ziehen Sie mit einer schnellen Bewegung am Griff des Seilzugstarters und führen Sie ihn in einer langsamen Bewegung zurück.**



Abb. 6, Starten der Pumpe

- Lassen Sie den Bowdenzug nicht selbsttätig zurückschnallen, da sonst der Startmechanismus beschädigt werden kann. Falls der Motor nicht startet, wiederholen Sie die Bewegung. Falls der Motor nicht gestartet werden kann, gehen Sie nach dem Kapitel Reinigung und Wartung vor.

- 5) **Falls der Motor beim Starten Anlaufzeichen gibt, jedoch wieder erstickt, versuchen Sie den Vergaserhebel in die Position „OPEN“ - in Richtung nach unten in die Position des Symbols  zu stellen. Falls nicht, lassen Sie den Vergaserhebel in der Position „CLOSE“. Dies muss durch einen praktischen Test überprüft werden. Nach dem Starten des Motors stellen Sie nach einer Weile den Vergaserhebel langsam in die Position „OPEN“ um.**



- 6) Stellen Sie den Leistungs-/Drehzahlregler in die Position zwischen dem Minimum und Maximum im Verhältnis zur Förderhöhe und Saugtiefe ein, siehe Abb. 5.

#### STARTEN VOM ERWÄRMTE MOTOR

- Vor dem Starten eines bereits erwärmten Motors ist es beim Modell 414502 nicht notwendig, in den Vergaser das Benzin mit Hilfe der kleinen Pumpe zu spritzen. Ebenfalls muss man den Vergaserhebel nicht in die Position „CLOSE“ umstellen; dies ist jedoch durch einen praktischen Test zu überprüfen.

## VI. Ausschalten des Pumpenmotors

1. Stellen Sie den Durchfluss-/Drehzahlregler auf die Mindestleistung ein.
2. Schalten Sie dem Pumpenmotor durch Drücken der Taste aus (Abb. 1B, Position 12; Abb. 2A, Position 12).

#### HINWEIS

3. Bei der Pumpe 414503 muss nach der Beendigung der Arbeiten stets die Treibstoffzufuhr in den Vergaser durch Umschalten vom Hebel des Treibstoffventils in die Position „OFF“ geschlossen werden. Bei der Manipulation mit der Pumpe, z. B. beim Transport, droht die Gefahr, dass in den Vergaser und die Zylinder des Motors ungewünschter flüssiger Treibstoff eindringt, was zu Folge hat, dass die Pumpe nicht gestartet werden kann und in einer autorisierten Werkstatt repariert werden muss.

#### HINWEIS

- Sollte der Motor ganz schnell ausgeschaltet werden, drücken Sie zuerst die Taste zum Ausschalten vom Motor und dann führen Sie alle anderen Schritte durch.

## VII. Außerbetriebsetzung der Pumpe

#### SPÜLEN VOM PUMPENBEREICH

- Nach dem Pumpen vom chlorhaltigen Schwimmbeckenwasser oder von einem sehr verunreinigten Wasser muss die Pumpe (ggf. auch die Schläuche) mit sauberem Wasser gespült werden, damit keine Ablagerungen entstehen!
  - ➔ Im Falle einer größeren Verschmutzung, z. B. nach dem Auspumpen von einem Gartenteich, in dem sich Mikroablagerungen vom zerlegten biologischen Material befinden, spülen Sie den Pumpenbereich inklusive der Schläuche durch Ansaugen vom sauberen Wasser aus einem beigestellten Behälter durch den Motorbetrieb der Pumpe.
  - ➔ Falls chlorhaltiges Schwimmbeckenwasser gepumpt wurde, oder die Pumpe leicht verschmutzt ist, kann der Pumpenmotor abgeschaltet und die Schläuche abgekoppelt werden, danach wird das Wasser aus dem Pumpenbereich durch Abschrauben der Ablassschraube (Abb.1B, Position 13; Abb. 2B; Position 18) und Ankippen der Pumpe herausgelassen, damit wirklich das gesamte Wasser aus dem Pumpenbereich herausläuft. Nach dem Ablassen vom Wasser schrauben sie die Schraube wieder zurück in die Ablassöffnung.

#### HINWEIS

- Bevor Sie die Pumpe einlagern, muss stets Wasser aus dem Pumpenbereich abgelassen werden, und zwar über die Ablassschraube und Ankippen der Pumpe, ungeachtet dessen, ob das gepumpte Wasser sauber war oder nicht. Vor allem wenn die Pumpe bei Temperaturen unter 0°C gelagert wird, friert das Wasser im Pumpenbereich ein und beschädigt die Dichtungselemente und das Pumpensystem.

## VIII. Reinigung und Instandhaltung

#### HINWEIS

- Vor dem Beginn der Wartung muss der Motor abgeschaltet werden und ist abkühlen zu lassen.

- ➔ Um einen optimalen Betrieb der Pumpe zu gewährleisten, muss eine regelmäßige Kontrolle der Pumpenbestandteile nach der nachstehenden Wartungsplattabelle durchgeführt werden.

	Nach jedem Gebrauch	Jede 3 Monate oder 50 Betriebsstunden	Jede 6 Monate oder 100 Betriebsstunden	Jedes Jahr oder 300 Betriebsstunden
Kontrolle vom Luftfilter	x			
Reinigung vom Luftfilter		x <sup>1)</sup>		
Zündkerze Kontrolle/Reinigung			x	
Reinigung des Treibstofftanks				x <sup>2)</sup>
Kontrolle des Pumpenbereiches (Laufrad, Rückschlagklappe, Dichtung)				x <sup>2)</sup>
Entkohlung vom Auspuff				x <sup>2)</sup>
Entschlammung vom Vergaser			x <sup>3)</sup>	
Kontrolle der Treibstoffleitungen	Jede 2 Kalenderjahre			

Tabelle 3

x<sup>1)</sup> In staubiger Umgebung ist der Filter öfter zu reinigen

x<sup>2)</sup> Diese Arbeiten darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke Extol® durchführen (die Servicestellen finden Sie am Anfang der Bedienungsanleitung).

x<sup>3)</sup> Die Entschlammung vom Vergaser der Pumpe 414502 darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke Extol® durchführen, da ein Eingriff in das Innere des Vergasers notwendig ist. Beim Modell 414503 kann die Entschlammung vom Anwender selbst durchgeführt werden, und zwar durch Herausdrehen der Entschlammungsschraube, siehe weiter. In diesem Fall ist kein Eingriff in das Innere des Vergasers notwendig.

#### HINWEIS

Alle Teile dürfen nur durch Originalteile vom Hersteller ersetzt werden.

## REINIGUNG VOM LUFTFILTER

Ein verunreinigter Luftfilter verhindert die Luftströmung in den Vergaser. Aus diesem Grunde muss der Filter regelmäßig gereinigt werden.

Starten Sie niemals den Pumpenmotor ohne einen sauberen Luftfilter. Es käme sonst zur Beschädigung des Vergasers.

1. Nehmen Sie den Deckel des Luftfilters herunter und den Luftfilter von seiner Position heraus.

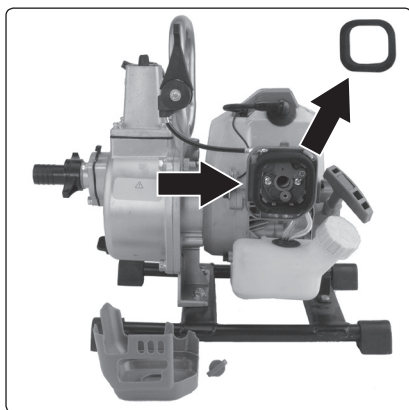


Abb. 7; Demontage des Luftfilters bei der Pumpe 414502

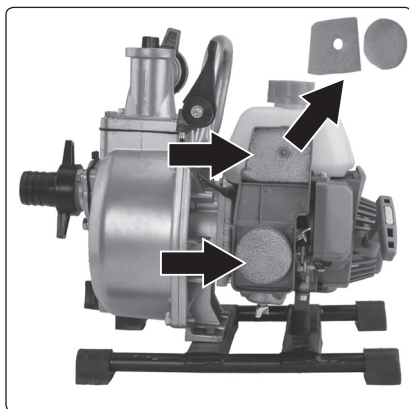


Abb. 8; Demontage des Luftfilters bei der Pumpe 414503

2. Tauchen Sie den Filter in eine Seifenwasserlösung ein und dann wringen Sie ihn aus. Diese Vorgehensweise ist mehrmals zu wiederholen. Zuletzt tauchen Sie den Filter ins Seifenwasser oder Wasser mit einem Spülmittel und wringen Sie ihn aus. Dies ist auch mehrmals durchzuführen, damit das Reinigungsmittel aus dem Filter gründlich ausgewaschen wird.

### ⚠ HINWEIS

- Zur Reinigung des Luftfilters dürfen niemals brennbare Flüssigkeiten benutzt werden. Der Staub kann mit statischer Elektrizität aufgeladen sein und es kann im Falle der Benutzung von brennbaren Flüssigkeiten zu einem Brand kommen.
- Falls der Filter nicht gereinigt werden kann oder beschädigt ist, tauschen Sie ihn für einen neuen um. Benutzen Sie nur einen Originalfilter vom Hersteller, da eine geringe Luftdurchlässigkeit in Fällen, wenn der Filter zu dicht ist, den Lauf vom Motor negativ beeinflusst. Eine hohe Durchlässigkeit vom Filter wird eine niedrige Filtrierfähigkeit haben und kann zur Beschädigung des Vergasers führen.

3. Lassen Sie den Filter gründlich austrocknen.

4. Dann tauchen Sie den Filter in reines Motorenöl und wringen Sie überflüssiges Öl aus. Benutzen Sie nichtsaugende Schutzhandschuhe. Das Öl wird durch die Haut in den Körper absorbiert und ist gesundheitsschädlich.

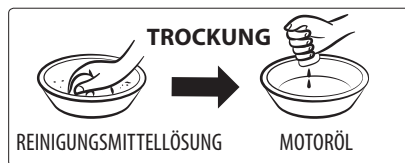


Abb. 9

5. Montieren Sie den Filter zurück an seine Stelle, setzen Sie die Abdeckung richtig auf und schrauben Sie sie an.

## WARTUNG DER ZÜNDKERZE

- Um einen störungsfreien Betrieb der Pumpe zu erreichen, muss die Zündkerze richtig eingesetzt und frei von Ablagerungen sein.

1. Ziehen Sie von der Kerze den Stecker ab.

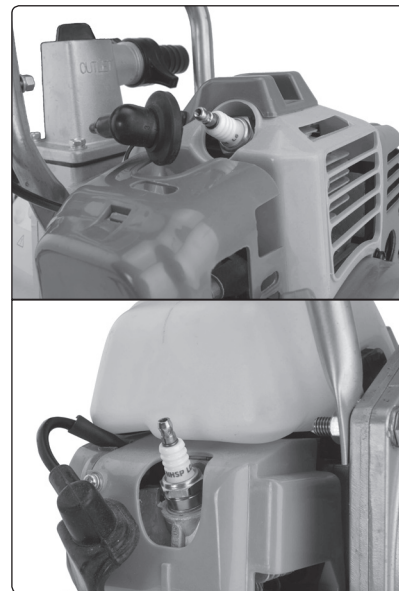


Abb. 10

2. Schrauben Sie die Zündkerze mit dem beigelegten Zündkerzenschlüssel heraus.
3. Entfernen sie mechanisch alle Ablagerungen an den Elektroden, z. B. mit einem Schleifpapier oder einer kleinen Drahtbürste.

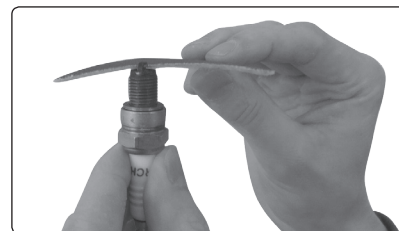


Abb. 11

Falls notwendig, korrigieren Sie den Spalt zwischen den Elektroden auf eine Entfernung von 0,6 - 0,7 mm mit Hilfe einer Zange.

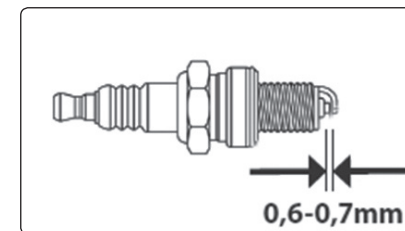


Abb. 12

Falls die Zündkerze zu sehr zugesetzt ist, ist sie zu erneuern.

- Es ist empfohlen, hochwertige Zündkerzen zu benutzen, z. B. NGK oder Brisk u. ä., da eine Zündkerze minderwertiger Qualität Probleme mit dem Starten verursachen kann. Ein Äquivalent der Zündkerze, die dem Produkt beigelegt wird, ist im Absatz 3) des Kapitels Technische Angaben angeführt.
- Eine zu sehr zugesetzte oder verschlissene Zündkerze hat einen negativen Einfluss auf den Startvorgang und Lauf des Pumpenmotors.
- Die Qualität und Alter des Treibstoffs und des beigemischten Öls haben einen bedeutenden Einfluss auf die Geschwindigkeit der Zersetzung der Zündkerze, den Start und Lauf vom Motor.

4. Kontrollieren Sie den Dichtring an der Zündkerze.

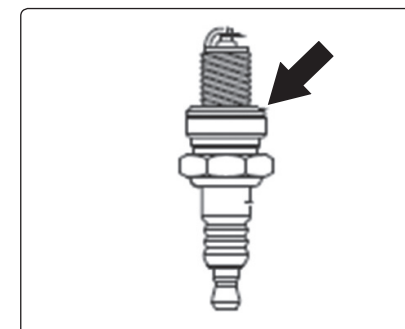


Abb. 13

5. Schrauben Sie die Zündkerze mit der Hand bis zum Anschlag wieder ein. Danach ziehen Sie die Kerze mit dem Zündkerzenschlüssel wieder an, und zwar um:

- 1/2 Umdrehung bei einer neuen Zündkerze
- 1/8 Umdrehung bei einer bereits gebrauchten Zündkerze.

- Ziehen Sie die Zündkerze niemals bis „auf das Maximum“ an, es kommt zur Beschädigung des Dichtrings.

**6. Setzen Sie den Stecker wieder auf die Zündkerze so auf, dass er richtig aufsitzt, sonst wird der Motor nicht gestartet.**

**ENTSCHLÄMMUNG VOM VERGASER**

**! HINWEIS**

- Die Entschlammung vom Vergaser der Pumpe **414502** darf nur eine autorisierte Werkstatt der Marke Extol® durchführen, da es sich um einen Eingriff in das Innere des Vergasers handelt..

- Beim Modell **414503** kann die Entschlammung vom Anwender selbst durchgeführt werden, da es sich um keinen Eingriff in das Innere des Vergasers handelt..

➔ Die Entschlammung vom Vergaser ist in einem gut belüfteten Raum durchzuführen und es ist offenes Feuer und Hitzequellen zu vermeiden. Die Entschlammung ist mit nichtsaugenden Schutzhandschuhen durchzuführen.

- 1. Stoppen Sie die Treibstoffzufuhr in den Vergaser durch Schließen des Treibstoffventils.**
- 2. Schrauben Sie die Schraube auf der Unterseite des Vergasers heraus (Abb. 2A, Position 7) und fangen Sie den austretenden Treibstoff in ein vorbereitetes Gefäß auf.**
- 3. Man kann auch kurz das Treibstoffventil öffnen, damit der Vergaser durchgespült wird, und dann ist das Ventil wieder zu schließen.**
- 4. Der verschmutzte Treibstoff ist umweltgerecht zu entsorgen.**

**REINIGUNG VOM PUMPENBEREICH**

- Falls der Pumpenbereich verstopft oder das Laufrad blockiert ist, muss die Vorderseite des Pumpenbereichs abgeschraubt werden. Es wird empfohlen, diese Behandlung einer autorisierten Werkstatt zu überlassen, da die Dichtungselemente beim Zusammenbau wieder richtig platziert werden müssen, damit diese beim Aufsetzen der Abdeckung nicht beschädigt werden, um eine richtige Funktion der Pumpe nach der Wartung zu gewährleisten. Diese Reparaturart ist keine Garantiereparatur.

**BESEITIGUNG ETWAIGER PROBLEME**

- Falls während der Anwendung der Pumpe irgendwelche Störungen auftreten, versuchen Sie sie anhand der nachstehenden Tabelle zu beseitigen. Falls Ihnen die Problembeseitigung nicht gelingt, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Pumpe gekauft haben, der die Reparatur in einer autorisierten Werkstatt der Marke Extol® sicherstellt, oder Sie können die Pumpe direkt an die autorisierte Werkstatt übergeben (die Servicestellen finden Sie auf den Webseiten am Anfang der Bedienungsanleitung).

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
<b>Motor kann nicht gestartet werden</b>	Motor ist kalt und der Vergaser steht auf OPEN	Schalten Sie den Vergaser in die Position CLOSE um
	Motor ist kalt und der Leistungsregler steht auf niedrige Drehzahl	Erhöhen Sie die Drehzahl mit dem Regler
	Treibstoff fehlt	Treibstoff nachfüllen
	Fehlerhafte Zündkerze	Die Zündkerze kontrollieren, ggf. reinigen oder erneuern
	Schlechte Zündkerze	Zündkerze für eine hochwertige austauschen, siehe Abs. 3) Techn. Daten.
<b>Die Pumpe pumpt nicht</b>	Pumpenbereich ohne Wasser	Befüllen Sie den Pumpenbereich mit Wasser
	Fehlerhafter oder undichter Saugschlauch	Saugschlauch erneuern
	Pumpenbereich verstopft oder Laufrad blockiert	Pumpenbereich reinigen und Laufrad freisetzen
<b>Pumpenmotor läuft, aber Durchfluss oder Druck plötzlich zu gering</b>	Saugschlauch saugt Luft an	Ende des Saugschlauchs ins Wasser tauchen
	Der Saug- und Auslaufschlauch sind nicht richtig an die Pumpe angeschlossen	Schläuche gründlich befestigen
	Zu große Förderhöhe	Förderhöhe verringern, siehe Kap. - Technische Daten
	Zu große Saugtiefe	Saugtiefe verringern, siehe Kap. - Technische Daten

Tabelle 4

## IX. Typenschildverweise und Piktogramme



<b>P</b>	Maximale Motorleistung.
<b>V</b>	Zylinderhubraum.
<b>Q<sub>MAX</sub></b>	Höchstdurchfluss.
	Maximale Förderhöhe.
	Maximale Saugtiefe.
$\emptyset$	Durchmesser vom Schlauchstutzen.
	Lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Gebrauchsanleitung.
<b>CE</b>	Entspricht den einschlägigen Anforderungen der EU.
	Elektroabfall.
	Position vom offenen und geschlossenen Vergaser.
	Verhindern Sie den Zugang vom offenen Feuer. Kontrollieren Sie regelmäßig, dass keine entflammabaren Stoffe entweichen.
	Vorsicht bei heißen Oberflächen.
	Treibstofftank mit enthaltener brennbarer Flüssigkeit.
Seriennummer	Stellt das Produktionsjahr und -monat und die Nummer der Produktionsserie dar.

Tabelle 5

## X. Sicherheitshinweise

- **Starten Sie das Gerät niemals in geschlossenen Räumen oder bei unzureichender Kühlung und ohne Frischluftzufuhr. Dies gilt für die Anwendung der Pumpe in Gräben, Schächten oder Gruben im Außenbereich, wo die Abgase den Bereich füllen, da die eine höhere Dichte als Luft haben, und daher werden sie aus diesen Bereichen nicht gut abgeleitet. Es kann dadurch zur Vergiftung der in diesem Bereich arbeitenden Person kommen. Die Abgase sind giftig und enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das als farb- und geruchloses Gas beim Einatmen Bewusstlosigkeit, ggf. auch Tod verursachen kann. Falls sich die Pumpe in belüfteten Bereichen befindet, muss für sehr guten Abzug der Abgase und Frischluftzufuhr gesorgt werden, und es sind die Sicherheitsregeln für Brandschutz einzuhalten.**
- **Benzin ist entflammbar und giftig, inklusive seiner Dämpfe. Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Benzin und ein Verschlucken, atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Umgang mit Benzin und das Betanken sind stets in gut belüfteten Bereichen durchzuführen, damit die Benzindämpfe nicht eingeatmet werden. Benutzen Sie dabei geeignete Schutzausrüstung, damit es bei einer zufälligen Verschüttung zu keinem Hautkontakt kommt. Beim Umgang mit Benzin nicht rauchen und offenes Feuer vermeiden. Vermeiden Sie Kontakt mit strahlenden Hitzequellen. Das Benzin darf nicht nachgefüllt werden, wenn der Motor läuft – vor dem Tanken ist der Motor auszuschalten und alle seine Teile müssen vollkommen abgekühlt sein.**
- Personen ohne vorherige Einweisung dürfen die Pumpe nicht benutzen. Vermeiden Sie auch, dass die Pumpe durch physisch oder geistig unmündige Personen, Minderjährige oder unter Rauschmittel-, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss stehende Personen oder zu sehr müde Personen benutzt wird. Verhindern Sie die Anwendung der Pumpe durch Kinder und sorgen Sie dafür, dass diese mit der Pumpe nicht spielen.
- Der Motor und Auspuff sind während des Betriebs und lange Zeit nach dem Ausschalten sehr heiß und können Verbrennungen verursachen. Beachten Sie daher die Hinweise in Form von Symbolen auf der Maschine. Sämtliche Personen (vor allem Kinder) und Tiere müssen sich daher in einer sicheren Entfernung vom Gerät aufhalten. Lassen Sie vor Transport und Lagerung die Pumpe abkühlen.
- Beachten Sie die Anweisungen auf den an der Pumpe angebrachten Schildern.
- Starten Sie die Pumpe niemals in einem geschlossenen Raum und unter unzureichender Frischluftzufuhr und Lüftung. Abgase sind giftig, daher dürfen sie nicht eingeatmet werden.
- Starten Sie die Pumpe nicht in Bereichen mit brennbaren und explosiven Stoffen in einer Entfernung von weniger als 1 Meter von den Objekten.
- Legen Sie auf die heißen Pumpenoberflächen keine Gegenstände, um Brandentstehung zu vermeiden.
- Beim Aufenthalt in der Nähe der Pumpe ist Gehörschutz zu tragen. Der Schalldruckpegel übersteigt 85 dB(A), was bei einer längeren Einwirkung Gehörschäden verursachen kann.
- Lassen Sie die Pumpe nicht arbeiten, wenn der Wasseraustritt geschlossen ist.
- Ist keine Wasserzufuhr oder Wasseraustritt gewährleistet, schalten Sie die Pumpe sofort aus. Der Trockenlauf der Pumpe führt zum Verbrennen von Dichtungselementen im Pumpenbereich.
- Benutzen Sie die Pumpe nicht zum Pumpen von anderen Flüssigkeiten, als reines Süßwasser. Das Pumpen vom chlorhaltigen Schwimmbeckenwasser ist erlaubt, jedoch unter der Voraussetzung, dass eine richtige Dosierung von chemischen Mitteln für Schwimmbecken nach Herstellerinformationen eingehalten ist und dadurch eine Beschädigung der Pumpe durch aggressive Flüssigkeiten vermieden wird. Der Pumpenbereich muss nach der Förderung vom chlorhaltigen Schwimmbeckenwasser gründlich mit sauberem Wasser gespült werden. Mit der Pumpe dürfen kein Salzwasser, brennbare, dickflüssige oder aggressive



Medien, Genussmittel und Wasser mit enthaltenen abrasiven Stoffen, z. B. Sand, Erde u. ä. gefördert werden. Schleifmittel führen zu einem schnellen Verschleiß der Pumpe und ihrem Leistungsabfall.

- Mit der Pumpe darf eine Flüssigkeit mit Höchsttemperatur von 35° und Mindesttemperatur von über 0°C gefördert werden. Das Wasser darf kein Eis oder Eissplitter enthalten.
- Platzieren Sie die Pumpe stets auf einen stabilen und ebenen Untergrund, damit sie während des Betriebes nicht umkippt. Vermeiden Sie eine Neigung der Pumpe von mehr als 15° ab der horizontalen Lage. Im Falle einer größeren Neigung droht die Gefahr, das Treibstoff aus dem Tank herausläuft.
- Vor dem Start der Pumpe vergewissern Sie sich, dass Sie wissen, wie man die Pumpe im Bedarfsfall so schnell wie möglich abschalten kann.

## XI. Abfallentsorgung

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.
- Werfen Sie das unbrauchbare Gerät nicht in den Hausmüll, sondern übergeben Sie es an eine umweltgerechte Entsorgung. Nach der Richtlinie 2012/19 EU dürfen Elektrogeräte nicht in den Hausmüll geworfen, sondern müssen einer umweltgerechten Entsorgung einer Elektroniksammelstelle zugeführt werden. Vor der Produktentsorgung muss der Treibstoff entfernt werden. Informationen über die Sammelstellen und -bedingungen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt.
- Unbrauchbarer Treibstoff ist in einem Behälter einer umweltgerechten Entsorgung bei den dafür bestimmten Sammelstellen zuzuführen.



## EU-Konformitätserklärung

Hersteller Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, 760 01 Zlín • Ident.-Nr.: 49433717

erklärt, dass die nachstehend bezeichnete Anlage auf Grund ihres Konzeptes und Konstruktion, sowie die auf den Markt eingeführten Ausführungen, den einschlägigen Sicherheitsanforderungen der EU entsprechen. Bei den mit uns nicht abgestimmten Veränderungen am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**Extol® Craft 414502; 414503**  
**Benzin-Förderpumpen**

wurden in Übereinstimmung mit folgenden Normen:

EN 55012:2007+A1; EN 61000-6-1:2007; EN 809:1998+A1:2009; EN 62321:2008

und Vorschriften entworfen und hergestellt:

2014/30 EU;  
2006/42 EG;  
2000/14 EG;  
97/68 EG (2002/88 EG);  
2011/65 EU

Der den jeweiligen Typ repräsentierende gemessene Schallleistungspegel der Pumpe 414502: 92,91±3 dB(A)  
Garantierter Schallleistungspegel der Anlage: 98 dB(A)

Der den jeweiligen Typ repräsentierende gemessene Schallleistungspegel der Pumpe 414503: 95,9±3 dB(A)  
Garantierter Schallleistungspegel der Anlage: 100 dB(A)

EG-Nummer der Genehmigung vom Emissionstyp der Abgase:

**e13\*97/68SN1G2\*2002/88\*0190\*00**

In Zlín 15. 1. 2016

Martin Šenkýř  
Vorstandsmitglied der AG

## Introduction

Dear customer,

Thank you for the confidence you have shown in the Extol® brand by purchasing this product. This product has been tested for reliability, safety and quality according to the prescribed norms and regulations of the European Union.

Contact our customer and consulting centre for any questions at:

**www.extol.eu**    **service@madalbal.cz**

**Manufacturer:** Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic

**Date of issue:** 15. 1. 2016

## I. Features

- The Extol® Craft 414502 and 414503 motor jet pumps are intended for pumping clean fresh water from underground sources, e.g. ponds, streams, fire protection reservoirs, pools, etc. for use in domestic gardens and recreational areas, namely in areas without electrical energy. Thanks to its light weight and compact dimensions, the pump is portable and easy to store. The pump is equipped with variable flow control of the pumped fluid and is easy to operate. The pump is not designed for pumping muddy water and sediments, i.e. fluids from sewage tanks, flooded trenches with muddy water and water containing abrasive particles such as sand, i.e. the pump is not a substitute for a sludge pump.

## II. Technical specifications

Order number	414502	414503
<b>PUMP PART</b>		
Outer connector connection diameter for hose	1" (25 mm)	1 1/2" (40 mm)
Inner diameter of the suction and delivery fitting	25 mm	35.5 mm
Hose connector cap nut thread for the suction/delivery fitting	M32x 2.0	M45x 2.0
Maximum flow rate <sup>1)</sup>	8 m <sup>3</sup> /h	15 m <sup>3</sup> /h
Regulation of flow rate (rpm)	Yes	Yes
Maximum delivery height <sup>1)</sup>	30 m	35 m
Maximum suction depth <sup>2)</sup>	8 m / >3m	8 m
Minimum/Maximum temperature of the pumped liquid	> 0°C (no ice) up to + 35°C	> 0°C (no ice) up to + 35°C
<b>MOTOR PART</b>		
Type of motor	single-cylinder, two-stroke	single-cylinder, two-stroke
Max. motor power / rpm	900 W/6500 min <sup>-1</sup>	1.5 kW/7000 min <sup>-1</sup>
Fuel	Lead-free 95/98 40:1	Lead-free 95/98 40:1
Fuel tank capacity	0.95 L	0.95 L
Fuel consumption	845 ml/kWh	945 ml/kWh
Operating time per full tank (depending on rpm)	1 1/4- 1 1/2 hours	45 min-1 1/4 hours
Displacement	32.6 ccm	40.2 ccm

Ignition	C.D.I.	C.D.I.
Cooling	air-cooled	air-cooled
Spark plug <sup>3)</sup>	TORCH L6	NHSP LD L7T

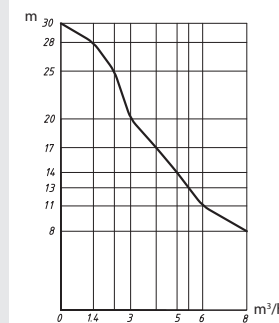
### OTHER PARAMETERS

Acoustic pressure level (uncertainty K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	80 dB (A)	83 dB (A)
Acoustic power level (uncertainty K=±3 dB(A)) <sup>4)</sup>	92.91 dB(A);	95.9 dB (A)
Guaranteed acoustic power level	98 dB(A)	100 dB(A)
Weight (without fuel and oil)	6.8 kg	8.1 kg
Dimensions (H × W × D)	345 x 250 x 400 mm	345 x 270 x 410 mm

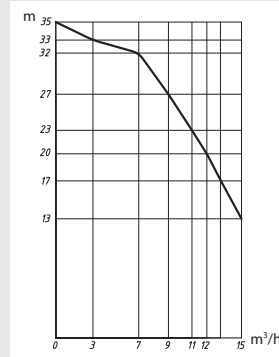
Table 1

- The power (flow rate) of the pump is divided between the suction depth and the delivery height. To achieve the maximum delivery height, the suction depth must be as small as possible. To achieve the maximum delivery flow rate at the outlet, the suction depth and the delivery height must be as small as possible. The delivery flow rate of the pump declines proportionately with the increasing length of the hose and the viscosity of the pumped liquid, with the increasing height difference between the position of the pump and the hose end, with the diameter and resistance of the hose, with declining water temperature.
- The declared suction depth of 8 m is achieved on pump 414502 with the use of a check valve on the suction hose that can be purchased at a store selling pump equipment. The reason for this is the greater weight of the water column in the hose that acts to counter to the suction strength of the pump when there is no check valve present. This valve can be purchased in combination with a suction strainer. Without the use of a check valve, the suction depth is approximately 3 m, which is sufficient for pumping water from normally accessible surface water sources. Pump 414503 does not require a check valve to achieve a suction depth of 8 m, however the flow rate of the pumped fluid will be lower. In the event that it is necessary to increase the volumetric flow rate, use a foot valve (check valve with an inlet strainer).

### PUMP FLOW RATE GRAPHS



Graph 1;  
Flow rate  
graph of pump  
414502



Graph 2;  
Flow rate  
graph of pump  
414503

- An equivalent of spark plug Torch L6 is for example NGK BM 6A or Brisk P17; An equivalent of spark plug NHSP LD L7T is for example NGK 4921 or Champion CJ7Y

### III. Parts and control elements

• Right to minor changes to the design of the pumps reserved.

#### PUMP MODEL BCR 414502

##### Fig. 1A; 1B; 1C; position-description

1. Handle for holding and carrying the pump
2. Exhaust
3. Stand
4. Fuel tank
5. Fuel tank cap
6. Pull cord of manual starter
7. Choke lever
8. Regulator of flow rate / rpm
9. Spark plug connector
10. Air filter cover bolt
11. Pump for priming fuel into the carburettor before starting
12. Button for turning off the motor
13. Screw for draining water from the pump housing
14. Inlet for pumped water - suction hose connector
15. Outlet for pumped water - delivery hose connector
16. Pump housing priming hole bolt
17. Petrol measuring bottle for measuring for preparation of the petrol:oil mix
18. Inlet strainer for connecting at the entry to the suction hose
19. Hose clamps for fastening connected hoses on suction and delivery fittings

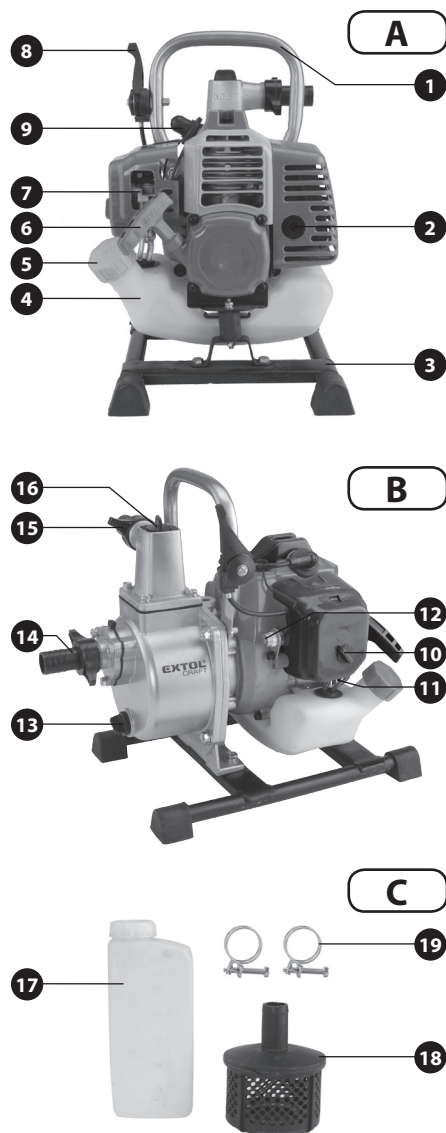


Fig. 1

#### PUMP MODEL 414503

• Hose clamps for fastening the suction and delivery hoses on to the connection fittings and the petrol measuring bottle for preparation of the petrol:oil mix are supplied with the pump as in the case of pump model number 414502 in Fig. 1C.

##### 1A; 2B; Position-description

1. Handle for holding and carrying the pump
2. Fuel tank cap
3. Fuel tank
4. Spark plug connector
5. Exhaust
6. Stand
7. Carburettor mud bolt
8. Carburettor
9. Fuel supply valve to motor (hereinafter only fuel valve)
10. Choke lever
11. Pull cord of manual starter
12. Button for turning off the motor
13. Air filter cover bolt
14. Regulator of flow rate / rpm
15. Outlet for pumped water - delivery hose connector
16. Pump housing priming hole bolt
17. Outlet for pumped water - delivery hose connector
18. Screw for draining water from the pump housing

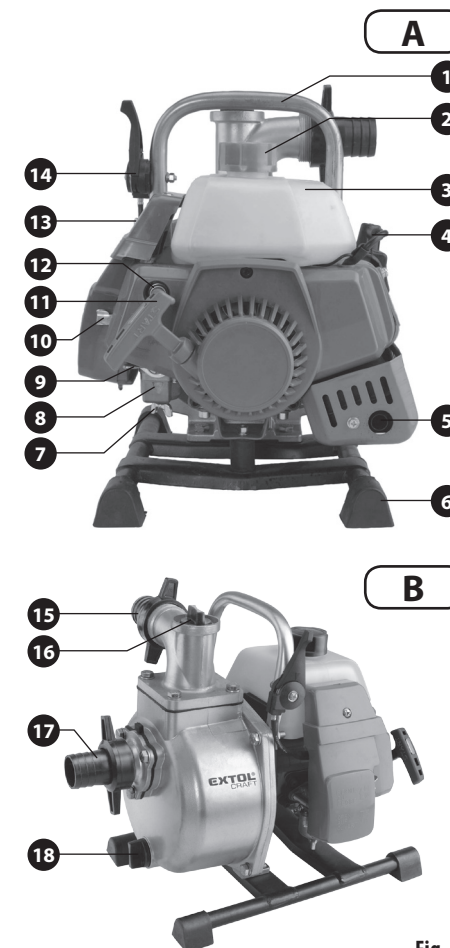


Fig. 2

## IV. Before putting the pump into operation

### ⚠ ATTENTION

- Carefully read the entire user's manual before first use and keep it with the product so that the user can learn about it. If you lend or sell the product to somebody, include this user's manual with it. Prevent this user's manual from being damaged. The manufacturer takes no responsibility for damages or injuries arising from use that is in contradiction to this user's manual. Before using this appliance, first acquaint yourself with all the control elements and parts as well as how to turn it off immediately in the event of a dangerous situation arising. Before using, first check that all parts are firmly attached and check that no part of the equipment, such as for example safety protective elements are damaged or incorrectly installed and also check the quality and suitability of the suction and delivery hose that you wish to use for pumping. Do not use equipment with damaged parts and have it repaired at an authorised service centre for the brand - see chapter Servicing and maintenance.

### CONNECTING THE SUCTION AND DELIVERY HOSES

- It is possible to use standard hoses, fittings and gasket seals.
- Hose connectors for attaching the suction and delivery hoses and the hose clamps necessary for attachment are supplied with the pump.
- The hoses must be the reinforced type so that they are not deformed during suction or ruptured during delivery. These hoses should be rated for an operating pressure of approx. 6 bar with an emergency pressure rating above 15 bar.
- The suction hose should be as short as possible so that the weight of the water column is as small as possible. The performance of the pump will then be improved by either a higher delivery or flow rate.

### ⚠ ATTENTION

- Always insert an inlet strainer onto the entry into the suction hose (fig. 1 C, position 18). The inlet strainer prevents sucking larger mechanical particles and objects into the hose and thereby prevents the hose

from clogging or the seizure of the pump. In the event that pump 414502 is used for a suction depth in the range from 3 to 8 m, install a foot valve at the entry to the suction hose, see chapter Technical specifications, paragraph 2). Pump 414503 does not require a check valve to achieve the maximum suction depth of 8 m, however the flow rate of the pumped fluid will be lower. To increase the flow rate, it is nevertheless possible to use a foot valve.

- The delivery hose should also be as short as possible as the greater the length the lower the flow rate.

➔ Install a hose connector on to the thread of the suction and delivery fitting in sequence 1-4 shown in fig. 3, i.e.: gasket - hose connector over which a cap nut is placed, which will then hold the hose connector on the male/delivery fitting. Then, on to the installed hose connector, slide on the hose with a hose clamp, and firmly tighten it so that the hose resists the water pressure at the outlet and so that air is not drawn in at the inlet due to leaks around the hose.

### ⚠ ATTENTION

- Do not use reduction fittings to connect hoses of smaller diameter than the supplied hose connectors. This would pressurise the system.

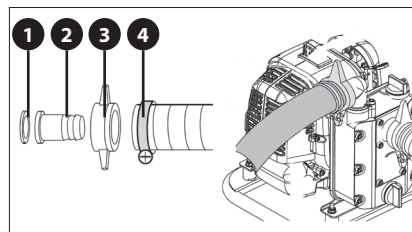


Fig. 3, method for attaching hose connector to the pump and connecting a hose

### PRIMING THE PUMP HOUSING WITH WATER

### ⚠ ATTENTION

- Before every use of the pump, always fill the pump housing with water. Otherwise, the sealing element will be damaged due to excessive overheating caused by "dry" running. In the event that the pump runs "dry", immediately shut off the motor and allow the pump housing to cool down and only then pour in the water.

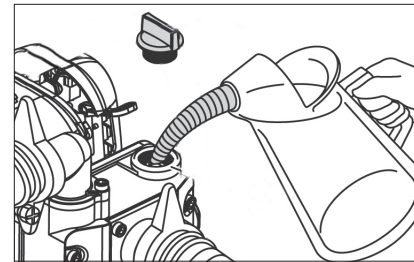


Fig. 4, pouring water into the pump housing before starting

1. Remove the pump housing priming hole bolt (fig. 1B, position 16; fig. 2B, position 14) and completely fill up the pump housing with water.
2. Then screw the bolt back on and tighten firmly.

### MIXING THE FUEL MIX AND FILLING UP WITH FUEL

#### FUEL

### ⚠ ATTENTION

- The pump is equipped with a two-stroke combustion motor that uses a mix of lead-free petrol and two-stroke motor oil mixed at a petrol:oil ratio of 40:1. When fuel is poured for the first time into the fuel tank of a new pump that has not yet been used, use a petrol:oil ratio of 35:1 in order to lubricate the system. The next time that the fuel tank is filled, use a petrol:oil ratio of 40:1. Never use a mix that is mixed at a different ratio because a greater amount of oil in the petrol would cause problems with starting, would soil the spark plug, carbonise the exhaust and significant emissions of exhaust fumes would result. On the other hand, an insufficient amount of oil would lead to motor damage due to insufficient lubrication. Using pure petrol without oil or a poorly mixed fuel mix will damage the motor; a free warranty repair cannot be claimed for such damage.
  - To mix your fuel mix, use quality lead-free petrol e.g. RON 95, 98 and a quality motor oil for air-cooled two-stroke motors.
  - Never use motor oil with a recommended mixing ratio of 200:1.
- The use of poor quality fuel or oil negatively affects the starting, operation and performance of the pump's motor.
  - Never use a fuel mix older than 90 days. Petrol absorbs water, aerates and loses its quality over time, which could cause problems with starting up or could have a negative effect on the operation of the motor. Pour the old fuel mix out of the tank and take it away for ecological disposal before pouring in a new mix.



## MIXING THE FUEL MIX

- When filling up the fuel tank of a pump that has never been operated, mix the fuel and oil at a petrol:oil ratio of 35:1, for example in the supplied plastic measuring bottle with volume scale. After adding oil to the petrol, thoroughly stir up the prepared mix to ensure that the oil does not sit at the bottom of the measuring bottle.  
When filling the fuel tank of a pump that has already been in operation, prepare a petrol:oil mix of 40:1.

In the table provided below, this ratio is calculated for mixing several litres of fuel mix.

### Petrol:oil ratio of 35:1 for the first fill up of the fuel tank:

Mix 1 litre of petrol with 29 ml of two-stroke oil.

### TABLE OF VOLUMETRIC RATIOS OF PETROL AND OIL FOR PREPARING SEVERAL LITRES OF FUEL MIX

Petrol:oil ratio of 40:1

Amount of petrol in litres	1	2	3	4	5
Amount of two-stroke oil (ml)	25	50	75	100	125

Table 2

Thoroughly shake the mix in the bottle to ensure that both components mix together well.

## FILLING UP WITH FUEL

- Fuels are poisonous. Therefore, prevent these substances from coming into contact with skin and do not ingest them. When handling fuels, use protective aids, i.e. gloves and protective glasses. Petrol is absorbed through the skin into the body. Fill the fuel tank in well ventilated locations. Avoid breathing in the vapours. They are harmful to health.
- Fuels are flammable and ignite easily, therefore, do not smoke when handling fuels or use an open flame or sources of sparks. Do not refill fuel in the presence of radiant heat sources and while the pump motor is running. Turn off the motor and allow it to cool down before refilling it.

### 1. Screw off the fuel tank cap and through the fuel tank strainer pour in the mix prepared in the above-described manner.

- On model 414503, the strainer is inserted inside the neck of the fuel tank.
- With model 414502 it is necessary to pour fuel into the fuel tank using a funnel fitted with a strainer. The strainer will remove any potential mechanical particles contained in the fuel, which could clog the pump's fuel system. Do not overfill the fuel tank to prevent fuel from spilling out of the fuel tank when handling the pump.

### 2. Firmly tighten the fuel tank cap after refilling of fuel.

- If any fuel was spilled, wipe it away before starting the motor.

## V. Starting the pump's motor

- The pump must not be operated in enclosed rooms, in rooms with exhaust fume extraction ducts not approved by relevant safety authorities, or in areas with poor fume extraction, e.g. outdoor trenches, where fumes remain at ground level and are not removed efficiently. The pump must not be operated in an environment with an explosion hazard.

### ⚠ ATTENTION

- Before starting up the pump's motor, place the pump on a stable and even surface and ensure that the pump housing is primed with water, that the suction hose is submerged in water and the delivery hose is located in its intended location. Secure the end of the delivery hose before starting the pump to ensure that it is not lash out as a result of the pressure impulse.
- Ensure that flow is unimpeded along the entire length of the suction and delivery hose, i.e. by a kink, etc. In the event that the hose is in contact with sharp edges, place suitable protection between the hose and the sharp edge at the contact point.
- Check that all connections are properly attached and secured.

- 1) Set the flow regulation lever (fig. 1A, position 8, fig. 2A, position 14) to approximately half the maximum. The position of the flow regulation lever for minimum and maximum speed is the same for both models.

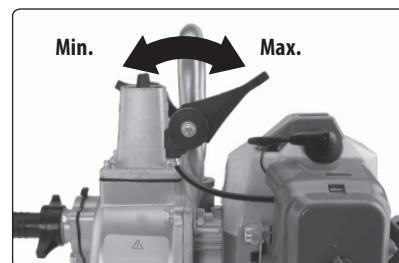


Fig. 5, lever positions for regulating the flow rate for min. and max.

- 2) On model 414502, use a finger to press the fuel priming pump 2x to 3x (fig. 1B, position 11).

- Do not unnecessarily press the primer pump more times so as not to flood the carburettor with fuel.

➔ Model 414503 is not equipped with a fuel priming pump, however it is necessary to open the fuel supply to the carburettor by turning the fuel valve (fig. 2A, position 9) from the horizontal position (from position „OFF“) downwards to the vertical position (position „ON“).




- 3) Set the choke lever (fig. 1A, position 7, fig. 2A, position 10) to position „CLOSE“ – upwards to the position of symbol .
- 4) Hold the pump by the handle and step on the part of the stand on the side of the manual starter and pull on the pull cord of the manual starter. Then firmly pull on the starter handle and slowly bring it back with your hand.



Fig. 6, starting the pump

- Do not allow it to rewind uncontrollably on its own as this could damage the starting mechanism. If the motor does not start up, repeat the movement. If you are unable to start the motor, proceed according to chapter Cleaning and maintenance.
- 5) If the motor shows signs of starting up but is choked, try setting the choke lever to position „OPEN“ - downwards to the position of symbol . If not, leave the choke lever in the position „CLOSE“. Needs to be checked with a practical test. After starting the motor, after a while, gently move the choke lever to the position „OPEN“ .
  - 6) Set the power/rpm regulator to the position between minimum and maximum - depending on the required flow rate respecting the delivery height and suction depth, see fig. 5.

## STARTING A WARM ENGINE

- When starting an already warm motor, on model 414502 it is not necessary to inject fuel into the carburettor using the priming pump. Likewise, it is usually not necessary to set the choke lever to the position „CLOSE“, however, it is necessary to make a practical test.

## VI. Turning off the pump's motor

1. Set the flow rate/speed regulator to minimum power.
2. Turn off the pump's motor by pressing button (fig. 1B, position 12; fig. 2A, position 12).

### ⚠ ATTENTION

3. After finishing using pump 414503, always shut off the fuel supply to the carburettor by setting the fuel valve lever to position "OFF".  
When handling the pump, e.g. when transporting it, there is a risk that additional fuel will inadvertently enter the carburettor or cylinders of the motor, which will result in not being able to start the pump and will need to be repaired at an authorised service centre.

### ⚠ ATTENTION

- In the event that it is necessary to quickly turn off the motor, first press the motor shut off button and then perform the other steps.

## VII. Putting the pump out of operation.

### FLUSHING OUT THE PUMP HOUSING

- After pumping water out of a pool that contains chlorine or pumping dirty water, flush out the pump and hoses, if necessary, with clean water to remove any sediments in the pump housing.
- ➔ In the event of greater soiling, e.g. after pumping out a garden pond in which there are micro-sediments of decayed biological material, clean out the pump housing including the hoses by drawing clean water from a prepared container with the pump motor running.
- ➔ In the case of pumped pool water containing chlorine or slight soiling, it is possible to turn off the pump's motor, disconnect the hoses and pour in clean water through the filling opening of the pump housing and then drain this water from the pump housing by unscrewing the drain hole bolt (fig. 1B, position 13' fig. 2B, position 18) by tilting the pump to ensure that all the water exits the pump housing. After draining the water from the pump housing, screw the bolt back on.

### ⚠ ATTENTION

- Water must always be drained from the pump housing by removing the drain bolt and tilting the pump before storage regardless of whether the water is clean or not.  
Particularly when the pump is stored at temperatures below 0°C, water in the unemptied pump housing will freeze and damage the sealing elements and the pump system.

## VIII. Cleaning and maintenance

### ⚠ ATTENTION

- Before commencing maintenance, turn off the motor and allow it to cool down.

➔ To ensure optimal operation of the pump, it is necessary to carry out regular inspections of the pump according to the maintenance plan table below.

	After every use	Every 3 months or after 50 hours of operation	Every 6 months or after 100 hours of operation	Every year or after 300 hours of operation
Check the air filter	x			
Clean the air filter		x <sup>1)</sup>		
Check/clean out the spark plug			x	
Clean the fuel tank				x <sup>2)</sup>
Check the pump housing (impeller, check valve, gasket seal)				x <sup>2)</sup>
De-carbonise of the exhaust				x <sup>2)</sup>
Purge the carburettor			x <sup>3)</sup>	
Check the fuel hoses	Every 2 calendar years			

Table 3

x<sup>1)</sup> In a dusty environment, clean the filter more frequently

x<sup>2)</sup> These tasks may only be performed by an authorised service centre for the Extol® brand (you can find the service centre locations in the user's manual).

x<sup>3)</sup> The carburettor of pump 414502 may only be purged by an authorised service centre for the Extol® brand because it is necessary to work on the internal parts of the carburettor.  
On model 414503, the user can purge the carburettor themselves by screwing out the purge bolt, see below. In this case, it is not necessary to work on the internal parts of the carburettor.

### ⚠ ATTENTION

Replace old parts only with original components supplied by the manufacturer.

## CLEANING THE AIR FILTER

A clogged air filter prevents air from flowing to the carburettor. For this reason, it is necessary to regularly clean the filter. Never start the pump's motor without a clean filter. This would damage the carburettor.

1. Remove the air filter cover and take the air filter out of its housing.

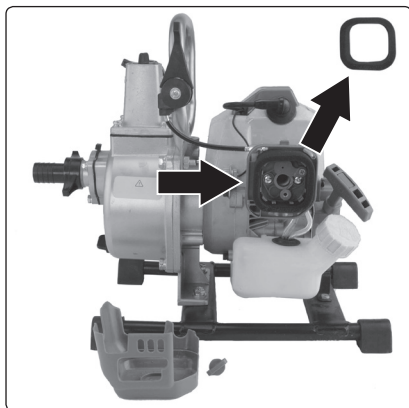


Fig. 7, removing the air filter from pump 414502

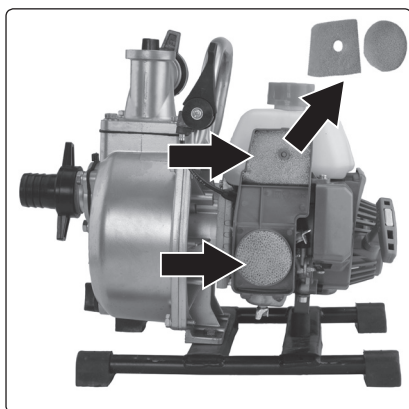


Fig. 8, removing the air filter from pump 414503

2. Submerge the filter in a soap solution and then wring it out. Repeat the procedure several times. Finally submerge the filter in soapy or detergent water and wring it out. Do this several times to thoroughly wash the cleaning agent out of the filter.

## ⚠ ATTENTION

- Never use flammable fluids to clean the air filter. Dust may become charged with static electricity and this could result in a fire if flammable fluids were used.
- If it is not possible to clean the filter or if it is damaged, replace it with a new one. Only use original filters from the manufacturer, because low air permeability in the even of an excessively dense filter will negatively affect the motor's operation. High filter permeability may result in a low filtration effect and lead to damage of the carburettor.

3. Allow the filter to dry thoroughly.

4. Then submerge the filter in clean motor oil and wring out any excess oil. Use water resistant gloves. Oil is absorbed through skin into the body and is damaging to health.

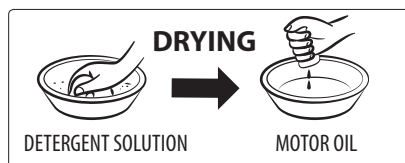


Fig. 9

5. Put the filter back in its original location, firmly attach the cover and screw it in.

## MAINTENANCE OF THE SPARK PLUG

- In order to achieve problem-free operation of the pump, the spark plug must be correctly seated and clean from deposits.

1. Remove the spark plug connector from the spark plug.

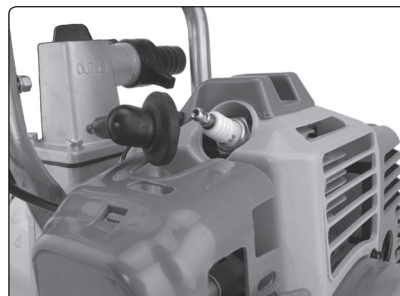


Fig. 10

2. Screw out the spark plug using the included spark plug key.
3. Mechanically clean away any deposits on the electrodes, e.g. using sandpaper or a steel brush.



Fig. 11

If necessary, adjust the clearance between the electrodes to 0.6 - 0.7 mm using pliers.

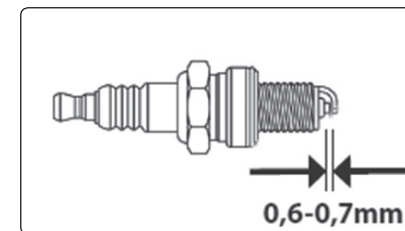


Fig. 12

If the spark plug is very dirty, replace it.

- We recommend using quality spark plugs, e.g. NGK or Brisk, etc. because poor quality spark plugs may cause problems with starting up. An equivalent of the spark plug that is supplied with the product is specified in paragraph 3) in chapter Technical specifications.
- An heavily soiled or worn out spark plug has a negative effect on the starting and running performance of the pump's motor.
- The speed at which the spark plug is soiled, starting and motor performance are significantly affected by the quality and age of the fuel as well as the mixed in motor oil.

4. Check the sealing ring on the spark plug.

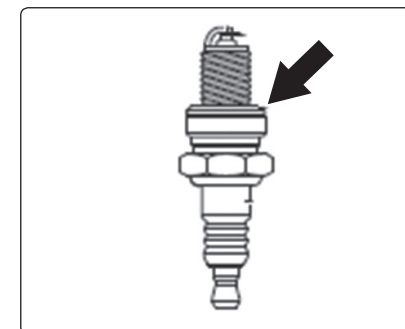


Fig. 13

5. Screw the spark plug on all the way by hand. Then use a spark plug key to tighten it by:

- 1/2 rotation on new spark plugs
- 1/4 rotation on already used spark plugs.

- Never fully tighten a spark plug „to maximum“, this would damage the sealing ring.

- Put the spark plug connector back on the spark plug so that it is seated correct, otherwise the motor will not start up.

#### PURGING THE CARBURETTOR

##### **⚠ ATTENTION**

- The carburettor of pump 414502 may only be purged by an authorised service centre for the Extol® brand because it is necessary to work on the internal parts of the carburettor.
- On model 414503, the user may purge the carburettor themselves because it is not necessary to work on the internal parts of the carburettor.

➔ Purge the carburettor in a well ventilated area and prevent access to an open flame or heat. Wear waterproof gloves when purging the carburettor.

- Shut off the fuel supply to the carburettor by closing the fuel valve.
- Remove the bolt on the underside of the carburettor (fig. 2A, position 7) and allow the dirty fuel to drain into a prepared container.
- It is possible to open the fuel valve for a short moment to flush out the carburettor and then close it again.
- Ecologically dispose of the dirty fuel.

#### CLEANING THE PUMP HOUSING

- If the pump housing is clogged or the impeller is blocked, it is necessary to screw out the front side of the pump housing. We recommend that this task is given to an authorised service centre because for the pump to run properly, the sealing elements must be correctly reinstalled without being damaged when returning the cover, because an incorrectly attached cover will damage them. This type of repair does not constitute a warranty repair.

#### TROUBLESHOOTING

- If a problem arises when using the pump, attempt to remedy it according to the following table. If you are unsuccessful in remedying the problem, please contact the vendor from whom you purchased the pump, who will organise its repair at an authorised service centre for the Extol® brand, or you may hand it over to an authorised service centre directly (You will find a list of service centres at the website in the user's manual).

Problem	Possible cause	Remedy
<b>Motor will not start</b>	Motor is cold and the choke is in position OPEN	Set the choke to position CLOSE
	Motor is cold and the power regulator is set to low speed	Use the regulator to increase the speed
	No fuel	Add fuel
	Faulty spark plug	Check the spark plug, clean or replace as necessary
	Poor quality spark plug	Replace with a quality one, see para. 3) Tech. spec.
<b>The pump does not pump</b>	Poor quality or old fuel or poor quality of added motor oil	Try new fuel and oil from a different manufacturer
	There is no water in the pump housing	Fill the pump housing with water
	Faulty or leaky suction hose	Replace the suction hose
<b>The pump's motor is running but the flow rate or pressure declines suddenly</b>	The pump housing is clogged or the impeller is jammed	Clean the pump housing and unjam the impeller
	The suction hose is drawing in air	Submerge the end of the hose in water
	The suction and delivery hoses are not properly attached to the pump	Attach the hoses tightly
	Delivery height is too large.	Reduce the delivery height, see chap. - Technical specifications
	Suction depth is too large.	Reduce the suction depth, see chap. - Technical specifications

Table 4



## IX. Reference to pictograms and labels



	Maximum power of motor
	Displacement of motor.
	Maximum flow rate.
	Maximum delivery height.
	Maximum suction depth.
	Hose connector diameter
	Read the user's manual before use.
	Meets respective EU requirements.
	Electrical waste.
	Position of a open and closed choke.
	Prevent access to an open flame. Regularly check for leaks of flammable materials.
	Attention: hot surfaces.
	Fuel tank containing flammable materials.
Serial number.	Represents the year, month of manufacture and production serial number

Table 5

## X. Safety instructions

- **Never start the equipment in an enclosed room or under conditions of insufficient cooling and access to fresh air. This also applies when using the pump in trenches, shafts, outdoor holes, where exhaust fumes fill up such areas because they are denser than air and therefore are not well ventilated out of such areas. This may result in poisoning of persons working in these areas. Exhaust fumes are poisonous and contain toxic carbon monoxide, which is a colourless and odourless gas than may result in loss of consciousness when inhaled and possibly also death. If the pump is located in ventilated rooms, it is necessary to ensure perfect extraction of exhaust fumes, continuous supply of fresh air and to maintain safety rules for fire prevention.**
- **Petrol is flammable and poisonous, including its vapours. Therefore, prevent fuel from coming into contact with skin, breathing in vapours and ingesting it. Handle petrol and refill the fuel tank in well ventilated areas to prevent inhaling petrol vapours. While performing such tasks, use suitable protective aids to prevent skin contact and potential spillage. When handling petrol, do not smoke or handle an open flame. Avoid contact with sources of radiant heat. Do not refill petrol while the pump is running. Turn off the motor and wait for all parts to cool down before refilling the tank.**
- Do not allow anybody to operate the pump without prior instruction. Prevent the equipment from being operated by a person that is physically or mentally unfit, under-aged, incapacitated under the influence of drugs, medication, alcohol or exhausted. Prevent children from using the pump and ensure that they do not play with it.
- The motor and exhaust are very hot during operation and long thereafter and may cause burns. Therefore, heed all warnings in the form of symbols on the machine. All persons (children in particular) and animals must therefore remain at a safe distance from the equipment. Allow the pump to cool down before transporting or storing it.
- Heed all instructions on labels located on the pump.
- Never start the pump in an enclosed room and without a sufficient supply of fresh air and ventilation. Exhaust fumes are poisonous, so do not inhale them.
- Do not start the pump in an environment where there are flammable and explosive substances and at distances closer than 1 metre to other objects.
- To prevent a fire hazard, do not place any items on to the hot parts of the pump.
- Use hearing protection when remaining in the vicinity of the pump. The acoustic power level exceeds 85 dB(A), which may cause damage to hearing after extended exposure.
- Do not leave the pump running with the pressurised water outlet closed.
- If there is no pumped water entering or leaving the pump, turn it off immediately. Running the pump „dry“ leads to burning the sealing elements in the pump housing.
- Do not use the pump for pumping fluids other than clean fresh water. Pumping of chlorinated pool water is permitted, however under the condition that correct dosage of chemical agents for domestic pools is adhered to according to the manufacturers instructions, which will prevent damaging the pump by aggressive fluids. After pumping chlorinated water, the pump housing must be flushed out with clean water. The pump must not be used to pump salt water, flammable, thick or aggressive fluids, foodstuffs and water containing aggressive particles, e.g. sand, soil, etc. Abrasive particles will rapidly wear out the pump and reduce its performance.
- The pump may be used to pump fluid with a maximum temperature of 35° and a minimum temperature of 0°C. Water must not contain any ice or crushed ice.
- Always position the pump on a firm even surface so that it does not tip over during its operation. Do not tilt it by more than 15° from the horizontal position. In the event of a greater angle, there is a risk of fuel spilling from the fuel tank.
- Before starting the pump, make sure that you know how to shut off the motor as quickly as possible if necessary.

## XI. Waste disposal

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.
- Do not dispose of unserviceable commodities in household waste, but dispose of them in an environmentally safe manner. According to Directive 2012/19 EU, electrical appliances must not be thrown out with household waste, but rather handed over for ecological disposal at an electrical equipment disposal point. Fuel must be removed from the product before it is disposed. You can find information about collection points and collection conditions at your local town council office.
- Handover unused fuel in a container for ecological disposal at determined collection points.



## EU Declaration of Conformity

Manufacturer Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, 760 01 Zlín • Company ID No.: 49433717

hereby declares  
that the equipment designated below, based on its concept and design, as well as designs sold on the market, complies with the respective norms and directives of the European Union listed below.  
This declaration becomes void in the event of modifications to the product that are not approved by us.

**Extol® Craft 414502; 414503**  
**Motor jet pumps**

were designed and produced in conformity with the following standards:

EN 55012:2007+A1; EN 61000-6-1:2007; EN 809:1998+A1:2009; EN 62321:2008

and regulations:

2014/30 EU;  
2006/42 EC;  
2000/14 EC;  
97/68 EC (2002/88 EC);  
2011/65 EU

Measured acoustic power level of pump 414502 representing the given model: 92.91±3 dB(A)  
Guaranteed acoustic power level of the equipment: 98 dB(A)

Measured acoustic power level of pump 414503 representing the given model: 95.9±3 dB(A)  
Guaranteed acoustic power level of the equipment: 100 dB(A)

ES approval number for type of exhaust fume emissions:

**e13\*97/68SN1G2\*2002/88\*0190\*00**

In Zlín 15. 1. 2016

Martin Šenkýř  
Member of the Company's Board of Directors