



**PODTLAKOVÁ PUMPA PRO ODVZDUŠNĚNÍ BRZD**

**NÁVOD K OBSLUZE**

## **Vážený zákazník!**

Děkujeme, že jste si zakoupil náš výrobek, přejeme Vám spokojenost s jeho používáním. Stal jste se majitelem výrobku značky Mar-Pol. Tento výrobek se vyznačuje maximální bezpečností a jednoduchou obsluhou, je to spolehlivé, vysoce výkonné zařízení s rychlou instalací a připraveností k použití. I když je snadné ho obsluhovat, musí být jeho provoz v souladu s požadavky obsaženými v tomto návodu a s **bezpečnostními předpisy** platnými na území, kde se používá.

## **Úvodní slovo.**

Podtlaková pumpa je multifunkční zařízení, které slouží k diagnostice systémů v automobilech a technice, jejíž fungování je založeno na tlaku nebo podtlaku. Je vybavena příslušenstvím, které umožní využít ji téměř v každém motoru nebo systému. Pomocí pumpy můžete provádět diagnostiku, mimo jiné následujících systémů a soustav.

Zařízení počítačové řídicí jednotky motoru

- barometrický snímač tlaku
- systém PCV
- systém recirkulace výfukových plynů
- snímače absolutního tlaku

Zařízení pro ovládání zapalování

- podtlakový předstih zapalování
- zpoždovací ventil:

Jiné systémy

- klimatizace
- tempomat
- palivová nádrž a palivový systém
- podtlakový systém zavírání dveří

Brzdový systém

- klasické brzdy
- brzdy ABS
- pneumatické brzdy
- brzdové hadice
- brzdové servo

## **VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY**

Před zahájením práce se zařízením se ujistěte, že byl nastaven volnoběh, kola jsou zablokována a ruční brzda je zatáhnuta. Používejte ochranu očí, obličeje, dýchacích cest a sluchu tam, kde je to nutné.

Dbejte zvýšené opatrnosti v případě práce v blízkosti horkých a / nebo pohyblivých prvků.

Nepřibližujte se s otevřeným ohněm k palivu nebo akumulátoru.

Pracujte pouze v dobře větraných místnostech. Výfukové plyny jsou jedovaté. Nikdy nerozpojujte elektrické spoje, když je zapalování zapnuté, pokud návod k obsluze daného systému nedovoluje provést takovou operaci.

Nedotýkejte se žádných elektrických kontaktů.

Je zakázáno umísťovat napájecí kabely, elektrické prodlužovací kabely a jiné kabely pod napětím v blízkosti elektrického systému vozidla.

Pumpu nepoužívejte k čerpání kapalin!

## **OBSLUHA PUMPY**

**Upozornění! Každý diagnostikovaný systém má své vlastní pokyny výrobce. Před zahájením práce se seznamte s tímto návodem a dodržujte během práce uvedené doporučení. Níže uvedené příklady použití pumpy jsou pouze ilustrativní a znázorňují princip fungování zařízení.**

### **Odvzdušnění brzdového systému.**

1. Ujistěte se, že vyrovnávací nádrž brzdového systému je naplněna kapalinou až do jmenovitého objemu. Odvzdušnění by mělo být prováděno v následujícím pořadí:

- brzdová pumpa, je-li vybavena odvzdušňovacím ventilem,

- brzdy v pořadí od umístění nejbližší k brzdové pumpě k umístění nejvzdáleněji.

2. Připojte krátkou ohebnou hadici ke spoji umístěnému na spodní straně víčka nádrže pumpy.

3. Uzavřete nádrž pumpy pomocí víčka. Připojte dlouhé ohebné hadice ke spoji víčka. Konec jedné z dlouhých hadic připojte k pumpě a druhý k odvzdušňovacímu ventilu (mazničce) brzdového systému. V případě potřeby použijte adaptér.

4. Zatlačte páčku pumpy 10 až 15krát, abyste vytvořili podtlak v nádrži pumpy.

5. Odšroubujte odvzdušňovací ventil o 1/4 - 1/2 otáčky tak, aby se nádrž pumpy naplnila kapalinou do výšky asi 5 cm.

6. Utáhněte odvzdušňovací ventil.

7. Odpojte hadici pumpy od odvzdušňovacího ventilu, proces odvzdušnění brzdového systému byl dokončen.

8. Před opakováním odvzdušnění na další brzdě vypusťte brzdovou kapalinu z nádrže pumpy a doplňte hladinu brzdové kapaliny v brzdovém systému na jmenovitou úroveň.

### **Diagnostika systému recirkulace výfukových plynů (EGR)**

Ventil systému EGR je příkladem ventilu ovládaného podtlakem. Při absenci podtlaku je ventil uzavřen a výfukové plyny neunikají z ventilu. Pokud nastane podtlak, ventil je otevřen, což umožňuje recirkulaci výfukových plynů.

### **Diagnostika snímačů absolutního tlaku (MAP)**

1. Namontujte systém pumpy a nádrže jako v případě odvodušňování brzd a poté připojte ke spoji podtlakového snímače.

2. Mačkejte páčku pumpy, dokud ručička nezobrazí -0,5 baru. Ukončete pumpování a pozorujte ručičku, neměla by se hýbat. Pokud se ručička pohybuje, znamená to poškození snímače MAP.

Během provozu snímač MAP vysílá zpětné signály do řídicího počítače. Signál má frekvenci mezi 85 Hz a 160 Hz v závislosti na úrovni podtlaku. K měření frekvence je nezbytný měřič frekvence, měl by být připojen v souladu s návodem k obsluze snímače a měřiče.

Pumpa je vybavena přepínačem, který v závislosti na poloze umožňuje vytvoření podtlaku nebo tlaku.

Přesunutí přepínače směrem k výstupu pumpy způsobí, že během pumpování bude vznikat podtlak.

Přepínač přesunutý směrem k rukojeti, způsobí, že během pumpování bude vznikat tlak.

**Upozornění!** Pokud pumpa udržuje v systému tlak nebo podtlak, přesunutí přepínače způsobí návrat do výchozího stavu.

**Upozornění!** Manometr byl z výroby kalibrován tak, že údaj "0" znamená tlak 1 bar na hladině moře.



## Záruční list

**název zařízení:** .....

**typ / model:** .....

**datum prodeje:** .....

**poznámky:** .....

.....  
**podpis a razítko prodejce**

### Záruční podmínky

V souladu se zákonem č. 136/2002 Sb. se na Vámi zakoupený výrobek poskytuje záruka na dobu 24 měsíců od data prodeje. V případě nákupu zboží používané pro obchodní nebo podnikatelskou činnost je záruční doba 12 měsíců. Záruka je poskytována pouze v případě, že jsou výrobky používány v souladu s návodem k obsluze a způsobu použití.

Ze záruky jsou vyjmuty všechny díly podléhající přirozenému opotřebením, přetížením, použitím výrobku k jiným účelům, než ke kterým je určen a na závady vzniklé při dopravě nebo nesprávným (neodborným) zacházením. Za nesprávné zacházení považujeme příklad, kdy nebyl brán zřetel na návod k obsluze a obecně závazné předpisy pro práci s výrobkem. Obdobně se hodnotí i pokus o neodbornou opravu nad rámec doporučené údržby.

Záruka se vztahuje výlučně na závady způsobené vadou materiálu, výrobní montáže nebo technologií zpracování.

Nárok na uplatnění záruky zaniká:

- 1) výrobek nebyl používán v souladu s návodem k obsluze
- 2) byl proveden jakýkoliv zásah do konstrukce stroje bez předchozího písemného souhlasu firmou KAXL s.r.o.
- 3) výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než ke kterým je určen
- 4) byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí
- 5) k poškození výrobku nebo k nadměrnému opotřebením došlo vinou nedostatečné údržby
- 6) škody vzniklé působením vnějších mechanických, teplotních či chemických vlivů
- 7) vady byly způsobeny nevhodným skladováním, či manipulací s výrobkem
- 8) výrobek byl používán (pro daný typ výrobku) v agresivním prostředí např. prašném, vlhkém
- 9) výrobek byl použit nad rámec přípustného zatížení

Záruka se nevztahuje na položky, u kterých lze očekávat opotřebením v důsledku jejich normální funkce (např. opotřebením uhlíků, zapalovací svíčka atd.)

Pro provoz výrobků používejte pouze doporučené příslušenství a originální náhradní díly.

Nároky uplatňujte ihned po zjištění závady u prodejce, který Vám výrobek prodal, a informujte se o možnostech opravy v pověřené opravně. Nebude-li se na Vámi uplatňovanou závadu vztahovat záruka, budou Vám fakturovány práce a náklady spojené s kontrolou a montáží a demontáží součástí.

Při uplatňování nároků předložte řádně vyplněný záruční list nebo jiný doklad o koupi opatřený datem prodeje.

Do opravy předávejte výrobek v čistém stavu, řádně vyčištěný, zbaven prachu či špíny. Spolu s výrobkem zašlete i jeho originální příslušenství k určení přesné diagnostiky závady.

Při zasílání dopravní službou vylijte z výrobku nespotřebované palivo a olej. Výrobek řádně zabalte, nejlépe do původního obalu tak, aby nedošlo k jeho poškození. Škody, způsobené nedostatečným zabaláním zásilky, nelze uznat jako záruční vady!

Do motorů používejte jen paliva a oleje odpovídající klasifikace, popř. paliva a oleje doporučené značkovým prodejcem. Vzniklé škody, způsobené používáním nevhodného paliva a nevhodných olejů, Vám nebudou v záruce uznány.