

NÁVOD K OBSLUZE A PROVOZNÍ PODMÍNKY

Přenosné plovoucí čerpadlo

PLOVČER MINI

Radek Pilař – HASIMO
Fire protect equipment
Mostní 10
750 02 Přerov

Tel/Fax.581 772 599
Tel: 776 011 274
hasimo@centrum.cz
www.hasimo.kvalitne.cz

PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ POKYNY
PRO PLOVOUCÍ PŘENOSNÝ ČERPACÍ AGREGÁT
PPCA-H (GCV 160) - výr. číslo /

OBSAH:

- I. Popis a použití
- II. Příprava, spuštění a zastavení
- III. Závady, jejich příčiny a odstranění
- IV. Návod k obsluze motoru
- V. Seznam náhradních dílů

I. POPIS A POUŽITÍ

Agregát PPCA-H (GCV 160) je složen ze tří hlavních celků :

- Motoru Honda GCV-160
- Čerpadla 50-NQYW-125-49
- Plováku

Čerpadlo je spojeno s motorem v jeden montážní celek takovým způsobem, že je nelze použít samostatně nebo s jiným motorem. Čerpadlo má oběžné kolo radiální otevřené (t.j. bez předního disku) a s odlehčovacími lopatkami na zadní straně nosného disku. Kolo pracuje ve skříni, která je dělená tak, že spodní strana tvoří sací víko s žebry, zabraňujícími vniknutí větších předmětů než průměr cca 15 mm. Skříň je přišroubována k přírubě motoru a má na horní straně dvě patky pro připevnění k plováku. Hřídel motoru prochází skříní bez ucpávky nebo jiného těsnění, odlehčovací lopatky na zadní straně nosného disku oběžného kola zabraňují průtoku vody kolem hřídele.

Z uvedeného vyplývá, že čerpadlo nelze poškodit provozováním "na sucho", protože nemá žádné ložisko ani ucpávku. Agregát je použitelný u útvarů požární ochrany k plnění automobilových cisteren z přírodních zdrojů, k odčerpávání vody ze zatopených prostor apod. Další použití je v zemědělství a při čerpání výkopů při výstavbě a poruchách inženýrských sítí.

II. PŘÍPRAVA, SPUŠTĚNÍ A ZASTAVENÍ

Agregát se přemístí k vodnímu zdroji s volnou hladinou a k výtlaku se připojí hadice DN 50 opatřená spojkou C52. Doporučená maximální celková délka výtlakných hadic DN 50 napojených na výtlakné hrdlo agregátu s ohledem na jejich hydraulické odpory je 20 m.

Motor HONDA se nastartuje podle pokynů uvedených v návodu k obsluze motoru. Spuštění motoru agregátu je možné jak "na sucho" např. na břehu, tak v pracovní poloze tj. s agregátem plovoucím na hladině.

Upozornění :

Při startu na hladině je třeba dbát, aby při startovacím pohybu šňůrovým startérem nedošlo k naklonění agregátu a zanoření sacího filtru pod hladinu. Ze stejného důvodu je nevhodné běžící agregát na hladinu vhodit. Agregát se má položit a současně urovnat hadici na výtlaku tak, aby po naplnění nemohlo dojít k nečekaným pohybům agregátu eventuálně k jeho převržení. Čerpadlo pracuje bez problémů jak do zcela uzavřeného výtlaku (zlomená hadice, uzavřená proudnice), tak do otevřeného výtlaku (hadice položená na břehu v úrovni hladiny a bez proudnice. Pracovní režim se nastaví pro každé otáčky samovolně podle tlaku na výtlaku. Otáčky lze nastavit ovládacím mechanismem na motoru v podstatě libovolně, ale v konkrétní situaci je vhodné nastavit otáčky jen takové, které nevyžadují na konci výtlaku škrcení ventilem nebo proudnicí.

III. ZÁVADY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ

Závady motoru a pokyny k jejich odstranění jsou v příručce k motoru HONDA. Kromě pokynů k obsluze motoru je při provozu agregátu brát v úvahu zvýšené nebezpečí vniknutí vody do motoru. Vnikne-li voda do sacího filtru a dále do motoru je nutno, pokud možno bezprostředně po té vodu odstranit.

Nikdy se nepokoušet nastartovat motor ihned po vniknutí vody do motoru !

Postup pro opětné nastartování po vniknutí vody do filtru (motoru)

- demontovat vzduchový filtr, vyčistit a vysušit pěnovou vložku
- vyjmout svíčku a očistit
- vylít vodu z válce (hlavu válce natočit dolů a šňůrou protočit motor)
- zašroubovat zpět svíčku
- nastartovat motor a za chodu namontovat vzduchový filtr.

Vnikne-li do čerpadla cizí předmět a zablokuje-li se kolo za chodu, nebo zablokuje-li se kolo po odstavení při zpětném průtoku předměty, které předtím čerpadlem prošly, je nutno demontovat sací víko a vnitřní prostor čerpadla vyčistit a zpětně namontovat sací víko.

Před sejmutím víka zabezpečit motor před nahodilým nastartováním odpojením VN kabelu o svíčky !

IV. NÁVOD K OBSLUZE MOTORU

Podrobný návod k obsluze motoru je uveden v návodu k obsluze motorů HONDA GCV 135-160.

V. NÁHRADNÍ DÍLY

Je možno dodat kterýkoliv díl čerpadla nebo komplet čerpadla a plovák. Náhradní díly a servis motorů zabezpečuje :

Při objednávce ND je nutno uvést výrobní číslo čerpadla, protože u výrobce dochází k průběžnému inovování výrobku, které může vyloučit zaměnitelnost některých dílů.

TECHNICKÉ PODMÍNKY PLOVOUCÍHO PŘENOSNÉHO ČERPACÍHO AGREGÁTU PPCA-H (GCV 160) - výrobní číslo

I. POUŽITÍ

Agregát je určen jako zásahový technický prostředek požární ochrany používaný zejména k plnění cisternových automobilových stříkaček z přírodního zdroje, k odčerpávání vody ze zatopených prostor a k nouzovému hašení. Dále může být používán v zemědělství, při poruchách vodovodních a kanalizačních sítí, k účinnému provzdušňování nádrží apod. Agregát může čerpat i znečištěnou vodu s nečistotami až do průměru zrna 15 mm a je schopen dočerpát kapalinu do minimální výšky hladiny 20 mm. Může pracovat i bez kapaliny aniž dojde k jeho přehřátí nebo zadření.

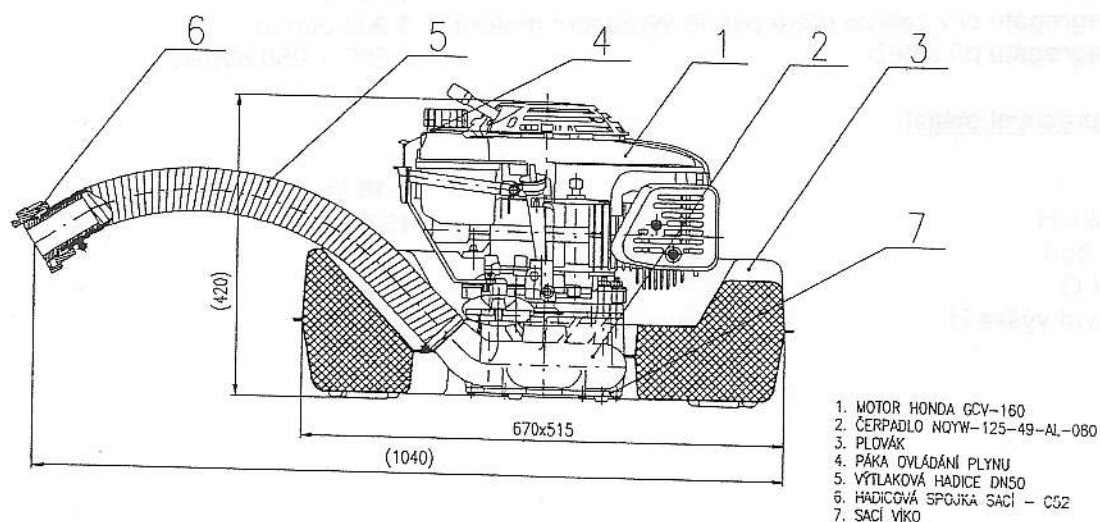
II. TECHNICKÝ POPIS

Agregát je složen ze tří hlavních celků:

- Motoru Honda GCV-160
- Čerpadla 50-NQYW-125-49
- Plováku

Čerpadlo je spojeno s motorem v jeden montážní celek takovým způsobem, že je nelze použít samostatně nebo s jiným motorem. Čerpadlo má oběžné kolo radiální otevřené (t.j. bez předního disku) a s odlehčovacími lopatkami na zadní straně nosného disku. Kolo pracuje ve skříni, která je dělená tak, že spodní strana tvoří sací víko s žebry, zabraňujícími vniknutí větších předmětů než průměr cca 15 mm. Skříň je přišroubována k přírubě motoru a má na horní straně dvě patky pro připevnění k plováku. Hřídel motoru prochází skříní bez ucpávky nebo jiného těsnění, odlehčovací lopatky na zadní straně nosného disku oběžného kola zabraňují průtoku vody kolem hřídele. Z uvedeného vyplývá, že čerpadlo nelze poškodit provozováním "na sucho", protože nemá žádné ložisko ani ucpávku. Agregát je použitelný u útvarů požární ochrany k plnění automobilových cisteren z přírodních zdrojů, k odčerpávání vody ze zatopených prostor apod. Další použití je v zemědělství a při čerpání výkopů při výstavbě a poruchách inženýrských sítí. S agregátem je možno objednat i speciální zařízení tzv. sběrač plovoucích nečistot PPCA-OS.

Obr. Schéma plovacího přenosného čerpacího agregátu PPCA-H (GCV 160)



III. HLAVNÍ TECHNICKÁ DATA.

1. Motor

značka	HONDA
typ	GCV 160, barevné provedení – červená
maximální výkon	jednoválec, 4-takt, vzduchem chlazený, rozvod OHC
maximální krouticí moment	4,1 kW
objem válce	11,4 Nm/2500 min ⁻¹
měrná spotřeba paliva	160 cm ³
hmotnost	313 g/kWh
palivo	11,1 kg
objem palivové nádrže	bezolovnatý benzín s oktanovým číslem 95 (Natural 95)
typ motorové oleje	1,1 litru
objem olejové nádržky	SAE 15W-40, API SG/SF
	0,58 litru

2. Plovák

rozměry (d x š x v)	705x 580 x 200 mm
hmotnost	7,8 kg
barva	červená

3. Agregát PPCA-H (GCV 190)

minimální hloubka při dočerpání	20 mm
maximální velikost nečistot procházejících oběžným kolem	15 mm
výtlačný nátrubek čerpadla	hadice DN 50 s vnitřní spirálou, délka 30 cm
výtlačné hrdlo	DN 50 + půlspojka „C52“ Storz
celkové rozměry (d x š x v)	705 x 580 x 420 mm
pohotovostní hmotnost	23,8 kg
celková hmotnost	24,8 kg

4. Hydraulické parametry agregátu PPCA-H (GCV 160)

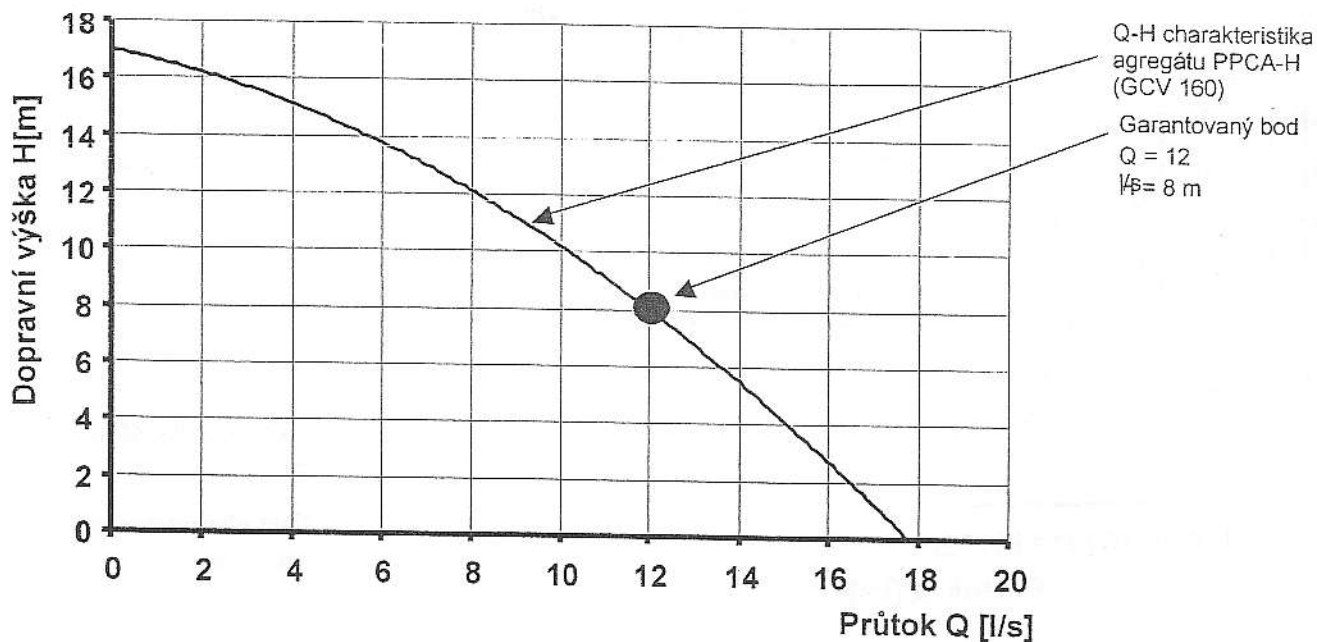
Pracovní oblast

Průtok Q	0-17,5 l/s (0-1 050 l/min)
Dopravní výška H	17-0 m
Max. otáčky agregátu bez zátěže předepsané výrobcem motoru	3 000 ot/min
Max. otáčky agregátu při zátěži	2 850-2 950 ot/min

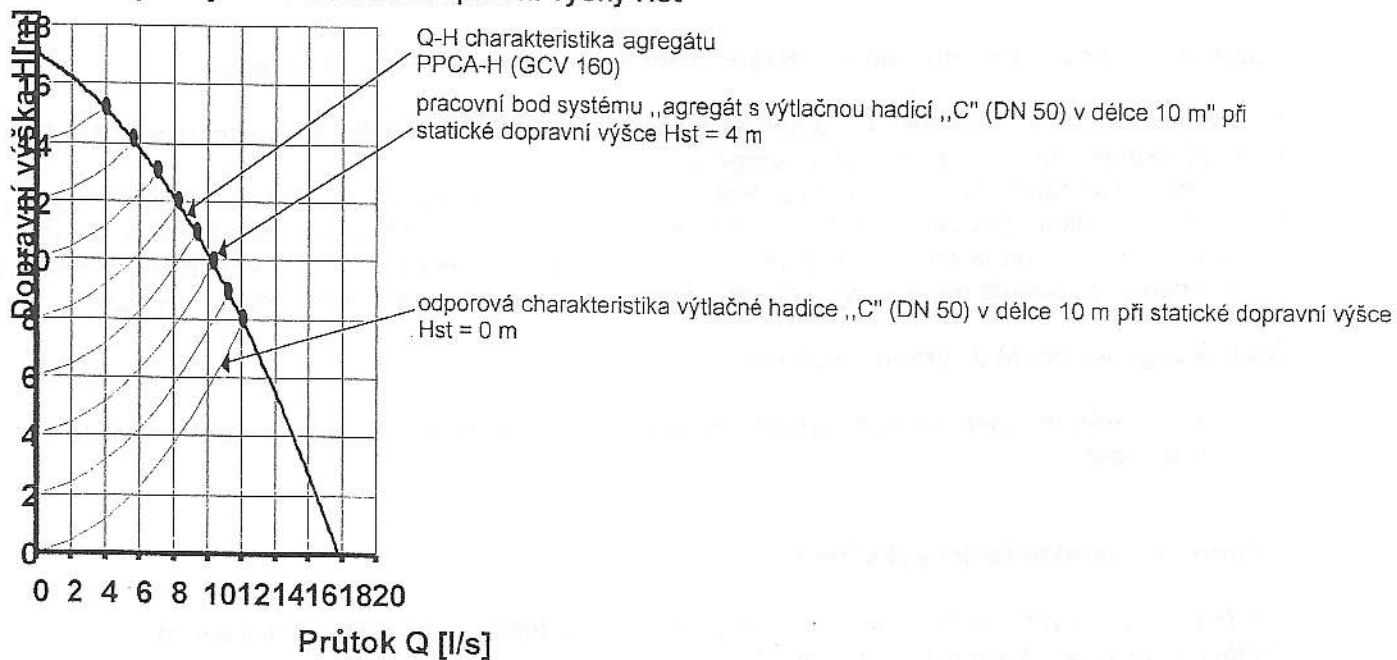
Doporučená pracovní oblast

Průtok Q	4-16 l/s (240-960 l/min)
Dopravní výška H	15-3 m
Garantovaný bod	
- průtok Q	12 l/s
- dopravní výška H	8 m

Graf č. 1
Q-H charakteristika agregátu
PPCA-H (GCV 160)



Graf č. 2
Pracovní body systému
„agregát PPCA-H (GCV 160) s výtlačnou hadicí „C“ (DN 50) v délce 10 m“
pro vybrané statické dopravní výšky H_{st}

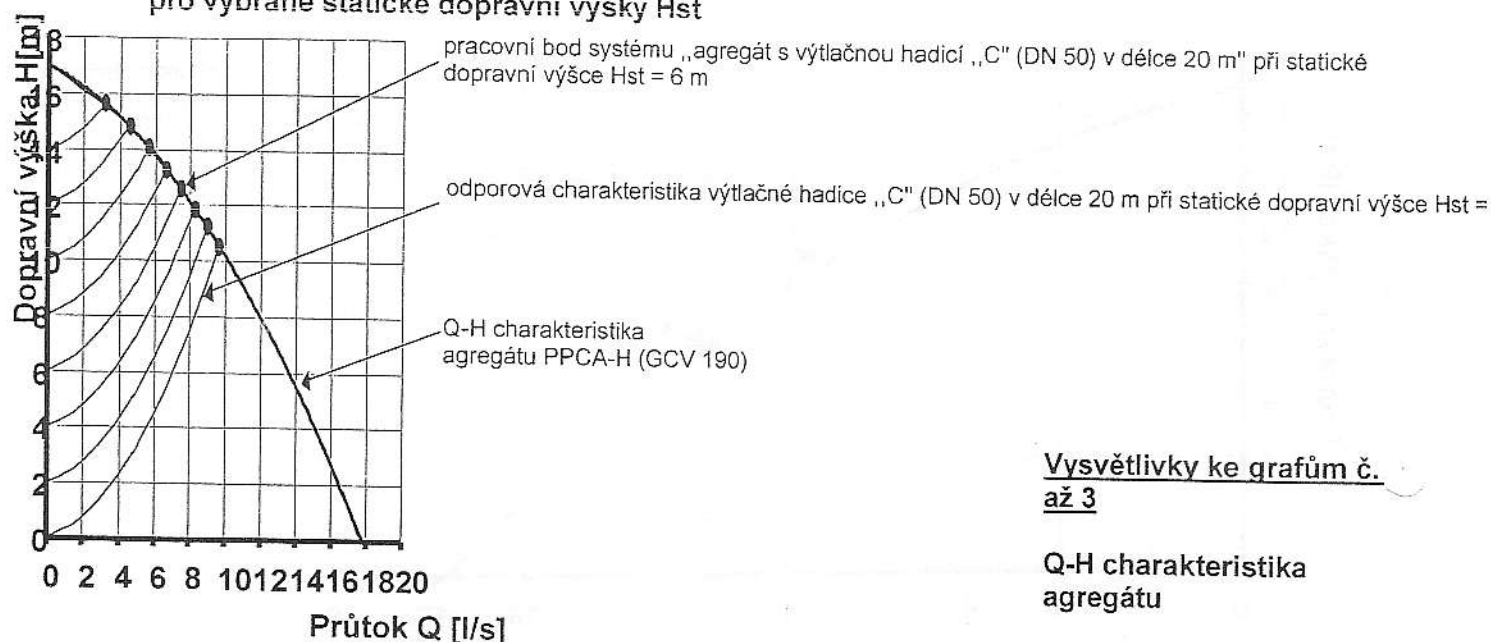


Graf č. 3

Pracovní body systému

„agregát PPCA-H (GCV 160) s výtlačnou hadicí „C“ (DN 50) v délce 20 m“

pro vybrané statické dopravní výšky Hst



= závislost dopravní výšky H na průtoku Q agregátem.

Garantovaný bod

výrobce agregátu zaručená hodnota dopravní výšky H při odpovídajícím průtoku agregátem Q (bez výtlačného řadu)

Pracovní bod systému agregát + výtlačná hadice příslušné světlosti DN a délky

= hodnota skutečného průtoku Q na konci výtlačné hadice příslušné světlosti (vnitřním průměru DN) a délky při odpovídající dopravní výšce agregátu

Pracovní bod je dán průsečíkem Q-H charakteristiky agregátu s odporovou křivkou výtlačné hadice pro příslušnou statickou (geodetickou) dopravní výšku Hst. Číselné hodnoty pracovního bodu se vztahují k hodnotám dotyku odporových křivek se svislou osou dopravní výšky H [m]. Odporová křivka protíná svislou osu H v hodnotě odpovídající statické dopravní výšce Hst resp. z této hodnoty vychází.

Statická (geodetická) dopravní výška Hst

= výška (převýšení) mezi koncem výtlačné hadice a odčerpávanou hladinou, na které je umístěn čerpací agregát

Odporová charakteristika výtlačné hadice

= průběh odporu výtlačné hadice o příslušné světlosti (vnitřním průměru DN) a délce v závislosti na průtoku dopravované kapaliny výtlačnou hadicí.

V grafech č.2-3 jsou odporové křivky výtlačných hadic odstupňovány postupně pro statickou (geodetickou) dopravní výšku 2, 4, 6, 8, 10, 12 a 14 m.

IV. MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ HLAVNÍCH DÍLŮ ČERPADLA

- | | | |
|----|--------------|-----------------------------------|
| 1. | oběžné kolo | 42 2420 |
| 2. | spirála | 42 4331 |
| 3. | víko spirály | 42 4331 |
| 4. | plovák | polyester laminát, výplň PU pěna. |

V. ZKOUŠENÍ PLOVOUCÍHO ČERPADLA

1. Kontrola rozměrů dílců čerpadla se provádí podle výrobních výkresů výrobce.
2. Smontované čerpadlo je odzkoušeno zkušebním provozem na zkušebně výrobce.

VI. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA ČERPADLA

Pokyny pro montáž, obsluhu a údržbu jsou uvedeny v montážních a provozních pokynech, které jsou součástí dodávané průvodní dokumentace a se kterými je nutno seznámit obsluhu před uvedením čerpadla do provozu.

VII. DODÁVKA A PŘEVZETÍ ČERPADLA

Dodávka agregátu :

1. Agregát se dodává jako smontovaný celek (motor + čerpadlo + plovák + příslušenství) včetně provozní olejové náplně obsažené v jeho motoru. Motor agregátu neobsahuje pohonné hmoty.
2. Součástí agregátu je 60 cm dlouhý výtlačný hadicový nátrubek DN 50 s vnitřní spirálou opatřený na konci savicovou půlspojkou C 52 Storz.
3. Dodávka náhradních dílců děje se výhradně na požadavek zákazníka a jeho specifikace a počet musí být sjednány ve smlouvě.
4. Pokud není sjednáno jinak dodává se standardně spolu s čerpadlem průvodní technická dokumentace v následujícím rozsahu :
 - technické podmínky pro plovoucí přenosný čerpací agregát PPCA-H (GCV 190)
 - provozní a montážní předpisy a návod k obsluze pro plovoucí přenosný čerpací agregát PPCA-H (GCV 160)
 - návod k obsluze motoru HONDA GCV 190
 - záruční list

Přejímka agregátu :

Přejímka se provádí pouze na žádost zákazníka ve výrobním závodě a musí být sjednána v kupní smlouvě.

VIII. BALENÍ, SKLADOVÁNÍ, DOPRAVA

Balení

1. Agregát ve smontovaném stavu se balí do kartónového obalu o vnějších rozměrech 750 x 570 x 500 mm.
2. Náhradní díly se podle potřeby konzervují a balí tak, aby byly chráněny před mechanickým poškozením a povětrnostními vlivy.

Skladování

Agregát se musí skladovat v suchých, bezprašných prostorách a je nutno dbát, aby nedošlo k převrácení agregátu - hrozí nebezpečí vniknutí oleje do karburátoru motoru a čističe vzduchu – agregát následně nelze nastartovat.

Doprava

Agregát je možné převážet obvyklými dopravními prostředky, na nichž musí být uloženo tak, aby nedošlo k jeho poškození.

IX. ZÁRUKY- ODPOVĚDNOST ZA VADY

1. Na plovoucí přenosný čerpací agregát PPCA-H (GCV 160) poskytuje výrobce záruku spočívající v jeho odpovědnosti za to, že zboží má v době dodání a podrží si po celou záruční dobu vlastnosti a parametry obvyklé pro dotýčný druh výrobku a zároveň si vyhrazuje právo na konstrukční změny bez předchozího upozornění. Záruka se vztahuje výhradně na vady materiálu a na poruchy vzniklé chybami při výrobě a montáži.
2. Odpovědnost výrobce za záruční vady spočívá především v bezplatném odstranění reklamovaných vad, vyskytnuvších se na agregátu v průběhu záruční doby a to dle vlastní úvahy buďto opravou nebo výměnou vadné části. Záruka se nevztahuje na součásti a díly a poruchy jimi způsobené v důsledku jejich opotřebení.
3. Na plovoucí přenosný čerpací agregát PPCA-H (GCV 160) poskytuje výrobce záruční lhůtu v trvání 24 měsíců. Záruční lhůta začíná běžet dnem prodeje zboží koncovému spotřebiteli buďto přímo výrobcem nebo síti obchodních zprostředkovatelů a prodejen (dále jen „prodejce“), nejdéle však do 6 měsíců od data prodeje/expedice zboží výrobcem jeho prodejci (platí pouze pro prvního kupujícího z řad prodejců).
4. Podmínkou platnosti poskytnuté záruky je, aby zboží bylo používáno k účelům, pro které je určeno a způsobem a za podmínek, které jsou stanoveny v Technických podmínkách, Provozních a montážních předpisech a návodu pro obsluhu, jež tvoří průvodní technickou dokumentaci, dodávané každému jednomu kusu zboží.
5. Záruka zanikne, jestliže:
 - uplyne záruční doba
 - při reklamaci nebyl předložen řádně výrobcem/prodejcem vyplněný záruční list výrobku
 - výrobek nebyl používán a udržován podle návodu na obsluhu nebo byl poškozen jakýmkoliv neodborným zásahem ze strany uživatele či neautorizovaným servisem
 - výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než pro které je určen
 - byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí
 - k poškození výrobku došlo vinou nedostatečné údržby
 - výrobek havaroval nebo byl poškozen vyšší mocí
 - byl proveden zásah do konstrukce výrobku bez souhlasu výrobce
 - vady byly způsobeny neodborným skladováním či manipulací s výrobkem
 - došlo k zamlčení podmínek provozu a skutečného technického stavu stroje
6. Záruka nepokrývá výdaje zákazníka spojené se záruční opravou, jako :
 - výdaje za dopravu zboží do servisního střediska
 - výdaje spojené s poraněním osob nebo poškozením majetku
 - kompenzace za časové, obchodní či jiné ztráty a sankce nebo poplatky za pronájem náhradního zařízení po dobu záruční opravy

X. Ostatní

1. Výrobce nabízí své kvalifikované opravárenské kapacity i pro mimozáruční servis a opravy plovoucích čerpadel, jež je možno sjednat dlouhodobou objednávkou nebo objednat případ od případu.
2. Při objednávce náhradních dílů je nutno uvést výrobní číslo agregátu, protože u výrobce dochází k průběžnému inovování výrobku, které může vyloučit zaměnitelnost některých dílů.

Výrobce si vyhrazuje možnost provádění změn na výrobku směřujících ke zlepšení jeho užitečných vlastností a to bez předchozího upozornění.