

 **TITAN**

NÁVOD PRO PROVOZ

Mobilní nadržé na motorovou naftu
s výdejním stojanem

TruckMaster[®]



NÁVOD K POUŽITÍ

**MOBILNÍHO ČERPACÍHO ZAŘÍZENÍ
NA MOTOROVOU NAFTU**

TruckMaster[®]

FIRMY TITAN EKO Sp. z o.o.
(verze 2007)

OBSAH:

I. URČENÍ.....	3
II. TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝBAVA.....	3
III. PROVOZNÍ POKYNY.....	6
1. POZNÁMKY TYKAJÍCÍ SE PŘEPRAVOVANÉ KAPALINY.....	6
2. PROVOZ.....	7
3. DOPORUČENÍ PRO PŘEPRAVUMOTOROVÉ NAFTY.....	8
4. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	9
5. POŽADOVANÉ DOKLADY.	10
6. ZAŠKOLENÍ OSÁDKY VOZIDLA	10
7. VŠEOBECNÍ BEZPEČNOSTNÍ PROSTŘEDKY	10
8. ZODPOVĚDNOST VLASTNIKA.....	11
9. KONTROLA ZAŘÍZENÍ.....	11
IV. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY.....	12
V. MERITORNÍ ZÁKLADY NÁVODU.....	13
VI. ZPRÁVA Z INSPEKCE A KONTROLY PROVEDENÉ MAJITELEM / UŽIVATELEM	14
VII. NÁVOD K POUŽITÍ ČERPADLA OD FIRMY PIUSI 12V BY PASS CARRY 2000.....	16

I. URČENÍ

TruckMaster® je mobilní zařízení určené na přepravu a distribuci motorové nafty na vlastní účely (neveřejný výdej). Zařízení lze používat mj. k tankování těžkých pracovních strojů (traktorů, bagrů, kombajnů) v místě jejich práce.

V nádrži lze skladovat pouze motorovou naftu. Nelze ji používat na benzin a jiné kapaliny.

Zařízení splňuje podmínky Evropské smlouvy (ADR) týkající se mezinárodní silniční přepravy nebezpečných látek.

Návod je pomocným textem a nemá povahu právních předpisů.

Uživatel zařízení je povinný řídit se platnými zákony ČR a místně vydanými úpravami.

Pro vyhotovení návodu jsme použili normy uvedené v Evropské smlouvě ADR 2007 -

Pozor !

V případě přepravy nafty pomocí zařízení TruckMaster® v množství menší než 1000 litrů, při současném splnění pokynů uvedených v tomto návodu, není nutné plnění jiných požadavků ADR. V každém případě je doporučeno použít prostředky zabraňující rozlití obsahu zařízení.

Právní podstata: Smlouva ADR 1.1.3

II. TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝBAVA.

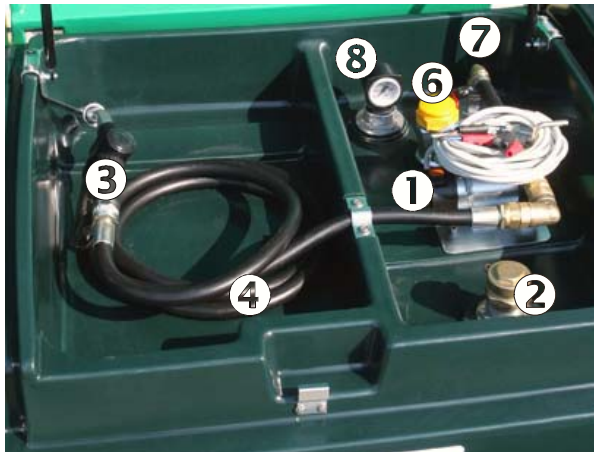
ROZMĚRY:

SYMBOL	TM 430	TM 900
Nominální objem [l]	400	850
Délka [m]	1,15	1,4
Šířka [m]	0,81	1
Výška [m]	0,86	1,21
Hmotnost netto [kg]	44	95

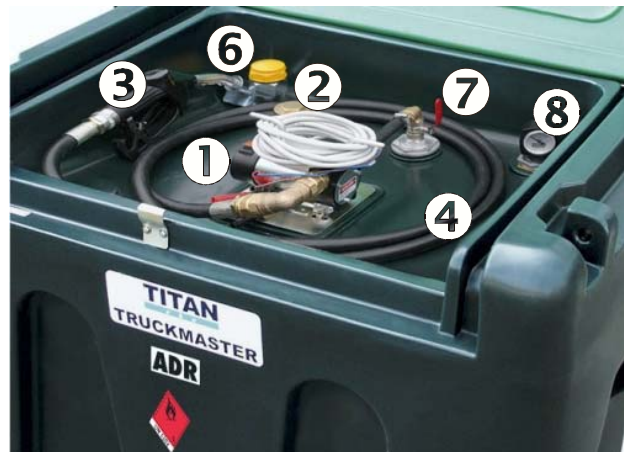
VÝBAVA:

1. Jednoplášťové zařízení o objemu 400 nebo 850 litrů.
 - zhotovené z polyethylenu o střední hustotě, s UV stabilizací.
 - nominální objem je 95% objemu celkového.
 - uvnitř nádrže je přepážka proti tvoření vln během jízdy.
 - v horní části vně nádrže jsou čtyři oka pro kovové úchyty (slouží k uchycení nádrže během přepravy a k manipulaci s nádrží).
2. Standardní výbava:
 - čerpadlo pro napětí 12V DC s průtokem max. 35 l/min.
 - sací hadice se sacím sítím (uvnitř nádrže).
 - zpětný ventil (ze strany čerpadla).
 - výdejní hadice o průměru 3/4" a délce 4 m s automatickou výdejní pistolí.
3. Plovákové čidlo s číselníkem pro měření množství paliva v nádrži.
4. Tlakový vyrovnávací ventil – vyrovnává tlaky v nádrži během plnění a výdeje nafty. Zabraňuje vytékání nafty během transportu.
5. Plnicí hrdlo s vnější dvoupalcovým závitem.

6. Uzavíratelné víko s klíčem.



TM900



TM430

- Čerpadlo 12 V DC.
- Plnicí hrdlo 2".
- Automatická výdejní pistole.
- Výdejní hadice 4m, 3/4".
- Sací hadice s sítovým filtrem.
- Ventilace (tlakový vyrovnávací ventil).
- Uzavírací ventil.
- Číselník ukazatele hladiny.
- Přepážka proti tvoření vln.

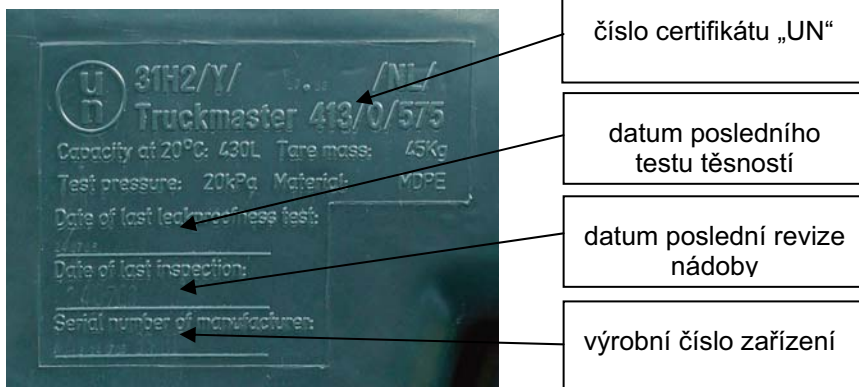
Výbava se může lišit v závislosti na doplňkové výbavě.



Průřez nádrží

7. Označení nádoby dle požadavku ADR:

a) Výrobní štítek



TM430



TM900



Úplné číslo certifikátů jednotlivých zařízení:



31 31H2/Y**--/NL/Truckmaster 413/0/575 (TM430)



31 31H2/Y**--/NL/Truckmaster 448/0/1237 (TM900)

**-- znamená měsíc a rok výroby zařízení

b) Nálepka dle vzoru 3 ADR a nápis „UN1202“:



Každý obal musí mít čitelné a trvalé označení umístěné na viditelném místě. Vlastník / uživatel je povinný dbát, aby označení bylo čitelné.

Výbava na zvláštní objednávku (za příplatek):

- čerpadlo 24 V DC nebo 230 V AC,
- digitální průtokoměr
- palivový filtr
- kovové úchyty pro manipulaci a uchycení zařízení pomocí závěsů (snímek vedle).



III. PROVOZNÍ POKYNY

1. POZNÁMKY TYKAJÍCÍ SE PŘEPRAVOVANÉ KAPALINY.

Základní zdrojem informace o přepravované látce je její bezpečnostní list. Tento list Vám poskytne dodavatel paliva.

Hlavní ohrožení přepravovanou látkou:

Motorová nafta je nebezpečná a toxická látka. Je nebezpečná pro lidi a životní prostředí. V případě nadýchání nebo požití může způsobit nenávratné změny zdraví člověka např. poškození plic nebo zažívací traktu.

Působí toxicky na vodní a suchozemské organizmy, a může způsobit přetrvávající změny životního prostředí. Páry nafty vytvářejí se vzduchem výbušné směsi. Výpary jsou těžší než vzduch.

Přepravní informace:

Číslo UN: 1202

Obalová skupina: III

Třída: 3

Název: Palivo na dieselové motory nebo plynový olej nebo topný olej lehký

Uvolněný objem: 1000 litrů

2. PROVOZ.

Mobilní čerpací zařízení na motorovou naftu je konstruované tak, aby nevyžadovalo náročnou údržbu během provozu.

Po dodání zařízení, zkontrolujete před první naplněním výbavu zařízení a případné poškození během přepravy.

Zařízení je připraveno k provozu po naplnění palivem a zapojení napájení čerpadla.

S ohledem na skladovanou kapalinu a s tím souvisejícími předpisy, dodržujte následující pokyny:

Zařízení plňte pouze 2“ plnicí hrdlem.

a) nepřepĺňujete nádobu nad nominální objem.

b) neskladujte v nádobě znečištěnou motorovou naftu, může dojít k poškození čerpadla.

c) před uvedením do provozu se seznamte s návodem k použití a dodržujte pokyny pro provoz čerpadla a průtokoměru (v případě doplňkového vybavení).

d) přepravujte a skladujte zařízení tak, aby se mechanicky nepoškodil plášť nádrže a celé příslušenství bylo stále provozuschopné.

e) plnit a vydávat ze zařízení TruckMaster® může pouze proškolená osoba.

f) kontrolujte a čistěte sítkové filtry sací hadice a čerpadla.

g) bez schválení výrobce neprovádějte žádné konstrukční změny a nepoužívejte pro jiné účely.

h) v případě poruchy nebo poškození nesmíte zařízení používat. Při zjištění poruchy nebo poškození ihned informujte autorizovaný servis.

i) V případě znečištění vnitřku nádrže informujte autorizovaný servis.

j) chraňte zařízení proti přístupu nepovolených osob.



3. DOPORUČENÍ PRO PŘEPRAVUMOTOROVÉ NAFTY

Kromě požadavků dle předpisů o silničním provozu, musí mít každé vozidlo na přepravu zařízení TruckMaster®:

a) prostředky na upevnění nádrže

Poznámky tykající se upevnění:

Na upevnění používejte pouze upínací prostředky v dobrém technickém stavu a s viditelnými a nepoškozenými nápisy.

Zařízení umístěte v pevné poloze, např. omezením možnosti posunu zařízení použitím trámů a rozpěr nebo připnutím pásy. Při použití upevňovacích pásů používejte úchyty připevněné k zařízení. Pás připněte k upevňovacím bodům na vozidle. Pro lepší upevnění používejte protiskluznou rohož.

Při výběru pásů dejte pozor na parametr LC – který udává maximální sílu, kterou se může pás zatížit.

Aspoň jeden hasicí přístroj na hašení požárů A/B/C s obsahem min. 2 kg hasícího prášku.

b) klín pro založení kola vozidla, aspoň jeden pro každé vozidlo o rozměrech podle hmotnosti vozidla a průměru založeného kola.

c) výstražné značky (např. odrazové trojúhelníky nebo sloupky, majáky oranžové barvy napájené nezávisle na elektrické síti vozidla) podle platných předpisů.

d) výstražné vesty nebo oděv (např. dle evropských předpisů EN 471) pro každého člena posádky.

e) dopravní prostředek musí být vybavený absorpční látkou pro případ netěsnosti nádrže nebo úniku paliva (absorbent, písek, piliny), aspoň 2 kg a speciální sací rohože, folie a jiná přípravky (např. rukávy) na zamezení možnosti uniku látky do kanalizace nebo spodních vod, koště a lopaty z hmoty, která nezpůsobí vznikání jiskry (např. z umělé hmoty odolávající působení přepravované látky).



4. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

- a) zařízení přepravujte pouze ve vozidlech k tomu určených, tzn. vybavených body pro upevnění nádrže, které jsou umístěny ve vhodných místech a umožňují upevnění nádrže a zajištění proti posunu během přepravy.
- b) ložná plocha musí být rovná a zbavená ostrých hran.
- c) naplněné zařízení nakládejte a vykládejte pouze pomocí vysokozdvížného vozíku nebo jeřábu, v takovém případě je nezbytné použít závěsná oka. v horní části nádrže



- d) přepravujte nádrž tak, aby nedošlo k mechanickému poškození pláště nádrže



- e) během dopravy a skladování nádrže uzavřete kulový uzavírací ventil. Otvírejte ho pouze v době tankování vozidla.

- f) je přísně zakázané posunování a koulení zařízení.

- g) během dopravy:

- uzavřete a zabezpečte víko a plnicí hrdlo,
- umístíte do držáku výdejní pistolí,
- vypnete napájení čerpadla, a napájecí šňůru naviňte na úchyty
- výdejní hadici sviňte

- h) v dopravní prostředcích určených k přepravování nebezpečných látek se nesmí přepravovat jiné osoby kromě posádky vozidla.

- i) na jednom vozidle se nesmí přepravovat více než 1000 litrů motorové nafty, tzn. jedno zařízení TM 900 nebo maximálně dva zařízení TM 430.

Přepravování většího množství paliva si vyžaduje splnění všech předpisů ADR. V tomto případě lze zajistit od externího dodavatele

zajištění všech potřebných dokladů a vybavení vozidla.

- j) je přísně zakázané používání otevřeného ohně pro osvětlování. Svítidla nesmí mít povrch, který může způsobit vznik jiskry. Během manipulace s nákladem je zakázané kouření uvnitř vozidla nebo v jeho blízkosti.
- k) během nakládky nebo vykládky paliva vypněte motor vozidla, s výjimkou případu pokud to povolují předpisy státu, ve kterém je prováděno tankování paliva.
- l) pokud je vozidlo přepravující nádrž zaparkováno, musí být užito parkovací brzdy a zajišťovacích klínů.
- m) zařízení lze použít na dočasné skladování pohonných látek. V tomto případě nádrž lze umístit v souladu s platnými místními bezpečnostními a protipožárními předpisy.

5. POŽADOVANÉ DOKLADY.

Kromě dokladů požadovaných dle zvláštní předpisů, přepravce musí mít přepravní list dle předpisů ADR. Tento list musí obsahovat údaje týkající se přepravované nebezpečné látky, materiálu nebo zboží:

- a) písmena „UN“
- b) číslo „UN“
- c) správný název přepravované látky nebo v nutných případech technický, chemický nebo biologický název,
- d) číslo výstražných nálepek, čísla přídatných nálepek (pokud jsou) lze uvést v závorkách,
- e) skupina balení látky nebo předmětu, pokud taková je určena
- f) množství a počet kusů dodávky,
- g) celkové množství nebezpečných látek uvedených v opise (objem nebo hmotnost netto a hmotnost brutto),
- h) v případě přepravování dodávky o objemu menší než 1000 litrů v přepravním listu je povinný zápis „Zásilka nepřesahuje omezení uvedené v pol. 1.1.3.6.“ (podlimitní množství)

Doporučení:

Dodavatel motorové nafty Vám může pomoci s vytvořením potřebných dokladů.

6. ZAŠKOLENÍ OSÁDKY VOZIDLA

Řidič a další členové osádky se musí seznámit s platnými předpisy pro přepravování nebezpečných látek.

Osádka vozidla by měla být zaškolená v oblasti přepravování nebezpečných látek přesně odpovídající jejich zodpovědnosti a povinnosti. Školení organizuje a registruje vlastník zařízení TruckMaster® podle platných místních předpisů.

Školení musí obsahovat činnosti v případě dopravní nehody, netěsnosti zařízení nebo požáru.

7. VŠEOBECNÍ BEZPEČNOSTNÍ PROSTŘEDKY

Přepravce nebezpečných látek musí podniknout vhodné bezpečnostní kroky, dle povahy přepravované látky a možnému ohrožení, s cílem zabránění vzniku škod a úrazů, a v případě nehody minimalizace následků. V případě přímého ohrožení veřejného zdraví je nezbytné okamžitě informovat složky záchranného systému a poskytnout jim informace nutné pro záchrannou akci. Povinnosti hlavních účastníků přepravy určují předpisy ADR a státní předpisy. V případě netěsnosti zařízení (rozlití) během přepravy, skladování nebo překládky, osoba která zjistí poruchu je povinná:

- a) přerušit práce v ohrožené zóně,
- b) okamžitě poskytnout pomoc postiženým osobám – po ujištění se, že lze bezpečně dostat se k ohrožené zóně,
- c) informovat nadřízených,
- d) záchranné akce řídí vedoucí osoba zodpovědná za sklad nebo prostor, ve kterém je ohrožení nebo osoba ní určena.

8. ZODPOVĚDNOST VLASTNIKA.

Vlastník je zodpovědný za:

- a) Dozor nad nádrží v podobě zajištění periodických prohlídek a inspekcí. Je důležité tyto úkony zajistit oprávněnou a autorizovanou společností.
- b) Vykonávání pravidelných prohlídek s maximálně ročním časovým odstupem. Vyhotovení kontrolních zpráv a výsledků zkoušek. Zprávy je nezbytné archivovat do konce používání zařízení na přepravování nebezpečných látek. Vzory zpráv jsou uvedené v kapitole VI.
- c) Pověření (inspekce výrobcem, nebo pověřeným autorizovaným servisem) v maximálním časovém odstupu 2,5 a 5 let.
- d) Organizace školení pro personál obsluhující zařízení.
- e) Informování nového vlastníka o provedených kontrolách a inspekcích a předání dokumentace nádrže.

9. KONTROLA ZAŘÍZENÍ.

Kontrolu zařízení provádí v základním rozsahu vlastník, detailní inspekční kontrolu provádí autorizovaná servisní společnost v souladu s požadavky výrobce a platných předpisů ADR.

Kontrola autorizovanou společností:

(nejméně jednou za 5 let) s ohledem na:

- a) soulad s konstrukcí a správnost označení
- b) hodnocení vnitřního a vnějšího stavu,
- c) správnost fungování obslužných zařízení,
(nejméně jednou za 2,5 roku) s ohledem na:
- d) těsnost pro zkušební tlak 0,2 bar,
- e) hodnocení vnějšího stavu,
- f) správnost fungování obslužných zařízení

Dozor vlastníkem:

(nejméně raz za rok) z ohledem na

- a) správnost označení,
- b) hodnocení vnitřního a vnějšího stavu,
- c) správnost fungování obslužných zařízení

Seznam kontrolní činnosti

Činnost	Období v letech	Kontrolu provádí:
Test těsnosti (zkušební tlak – 0,2 bar)	2 ½	Autorizovaný servis
Kontrola vnějšího stavu	1	Uživatel
Kontrola vnějšího stavu	2 ½	Autorizovaný servis
Vyměna těsnění	5	Uživatel
Kontrola stavu vnitřka	1	Uživatel
Kontrola konstrukce a označení	1	Uživatel
Kontrola konstrukce a označení	5	Autorizovaný servis

Datum poslední revize těsnosti (měsíc a rok, např. 09/07) lze uvést na kontrolním štítku zařízení. Vlastník musí archivovat zprávy o kontrole zařízení. V případě prodeje zařízení je nutné předat tyto zprávy novému vlastníkovi.

V případě nevyhovění zkoušce lze zařízení poslat k opravě.

IV. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Výrobce poskytuje roční záruční dobu, pokud zařízení bylo správně provozované.

V případě poruchy kontaktujte místní oddělení Titan Eko.

V tomto návodu se nachází formulář nahlášení poruchy. Okopírujte ho, vyplňte a pošlete faxem na nejbližší oddělení Titan Eko.

Pro větší komfort požádejte o elektronický formulář.

Seznam oddělení Titan Eko Sp. z o.o. :

Country	Address	Phone	Fax
Belgium	Zwaikomstraat 5 Roeselare, B8800	+32 51 48 51 42	+32 51 48 51 53
Czech Republic & Slovakia	Vážní 908 500 03 Hradec Králové	+42 0 495 433 126	+42 0 495 433 127
Denmark	Amerikavej 1 7000 Fredericia	+45 58 38 38 51	+45 58 38 38 61
France	29 rue Condorcet 38090 Villefontaine	+33 (0)4 74 99 04 56	+33 (0)4 74 94 50 49
Germany	Am Schornacker 2 D-46485 Wesel	+49 (0) 281 95250-45	+ 49 (0) 281 95250-50
Ireland	Seapatrick Road Seapatrick / Banbridge Co Down / BT32 4PH	+44 (0)28 40 62 62 60	+44 (0)28 40 62 62 59
The Netherlands	Damweg 2B 3421 GS Oudewater	+ 31 348 568005	+ 31 348 568466
Poland	ul. Topolowa 5 62-090 Rokietnica	+48 61 814-44-00	+48 61 814-54-99
Spain	Lino, 8 – 1 ^o 28 020 Madrid	+34 91 571 56 89	+34 91 571 56 44
Sweden	Skogsekebyvägen 45 137 54 Tungelsta	+46 (0)8 410 300 46	+46 (0) 701 417 685
Denmark	Amerikavej 1 7000 Fredericia	+45 58 38 38 51	+45 58 38 38 61

V případě zjištění, že závada je způsobena nesprávným používáním nebo se vyskytla po vypršení záruční doby, jsou náklady spojené se servisním zásahem účtovány vlastníkovu nádrže.

Záruka se nevztahuje na standardní údržbu jako je čištění filtrů, výměna baterie, kalibrace průtokoměru.

Kupující ztrácí záruční právo v případě:

- poškození v důsledku nesprávné dopravy, obsluhy nebo skladování,
- nedostatečné běžné údržbě, mechanického poškození nebo vandalizmu,
- poškození v důsledku neoprávněné opravy nebo konstrukčních změn provedených neautorizovaným servisem
- změny určení výrobku.

Firma Titan Eko Sp. z o.o. není zodpovědná za škody, které vzniknou v důsledku provozování zařízení v nesouladu s určením a návodem k použití

V. MERITORNÍ ZÁKLADY NÁVODU.

1. ADR 2007 - The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road, isse 01.01.2007r.
2. Certyfikat vydaný TNO Certification B.V.Packaging Research pro TM430 - 413/0/575.
3. Certyfikat vydaný TNO Certification B.V.Packaging Research pro TM900 - 448/0/1237.

FORMULÁŘ NAHLÁŠENÍ ZÁVADY

datum:

Pro: TITAN EKO Sp. z o.o. 62-090 Rokietnica ul. Topolowa 5, Poland tel.:+48 61 814 44 00 fax:+48 61 814 54 99	Zákazník Titan Eko: FIRMA: ADRESA: KONTAKTNÍ OSOBA tel: fax:	Kód zakazníka:
DOKLAD "R" ČÍSLO DATUM.....	Přesná adresa umístění výrobku: FIRMA: ADRESA: KONTAKTNÍ OSOBA	
KOREKČNÍ DOKLAD ČÍSLO DATUM	tel: fax:	
DOKLAD "D" ČÍSLO DATUM	Datum a hodina ve které výrobek lze servisovat /převzít:	
ZASLANÉ: ČÍSLO DA-	Poškozený výrobek bude vrácený Titan Eko: ÁNO / NE	
	Nový výrobek bude dodáný v případě vracení poškozeného: ÁNO / NE	

Typ TruckMastera*: **TM 430** **TM 900** **Průtokoměr:.....**

Napájení*: **12V DC** **24V DC** **230V AC**

(*nehodící se škrtněte)

Výrobní číslo:

(místo umístění výrobní čísla zařízení je označeno šípkou v Záručním listu)

Datum nákupu:

Číslo Záručního listu:

POPIS PORUCHY:

Příjmění Podpis.....

POZOR: V případě zjištění, že porucha je důsledkem neprávniho provozování nebo se vyskytla po vypršení záruční doby, náklady spojený se servisem hradí přihlašující.

OPRAVARENSKÉ PRÁCE:

Příjmění Podpis.....

ROZHODNUTÍ (Oddělení prodeje):

Příjmění Podpis.....

VI. ZPRÁVA Z INSPEKCE A KONTROLY PROVEDENÉ MAJITELEM / UŽIVATELEM

Zpráva z ověření nádrže

Výrobce: Titan Eko Sp. z o.o.
 Adresa: Topolowa 5
 PSČ, město: 62-090 Rokietnica

TM430 (400 L)



31 31H2/Y/**--/NL/Truckmaster 413/0/575

TM900 (850L)



31 31H2/Y/**--/NL/Truckmaster 448/0/1237

„✓” – označte vhodnou nádrž „**--” – doplňte, v souladu s označením na výrobním štítku nádrže

Výrobní číslo nádrže:

Majitel (název, adresa, telefon)

Uživatel (název, adresa, telefon)

.....

.....

Inspekce, ověřovací kontroly

Provádí uživatel / majitel každý rok

Jméno a příjmení kontrolující osoby	Datum provedení kontroly	Vnitřní stav	Vnější stav	Provozní vybavení	Čitelnost označení

Vysvětlení vpisů: **O** = shodné s pokyny **X** = neshodné s pokyny

V případě zjištění neshody lze vyplnit zprávu o poruchách a opravách

Zpráva o poruchách a opravách

Jméno a příjmení datum	Popis poruchy a zákroků

VII. NÁVOD K POUŽITÍ ČERPADLA OD FIRMY PIUSI 12V BY PASS CARRY 2000



1. OBSAH

1. OBSAH.....	16
2. OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ A VÝROBCE	17
3. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	17
4. POPIS ZAŘÍZENÍ	18
5. TECHNICKÁ SPECIFIKACE	18
A. PROVOZNÍ SPECIFIKACE	18
B. ELEKTRICKÉ ÚDAJE.....	19
6. PRACOVNÍ PODMÍNKY	19
A. PROVOZNÍ PODMÍNKY (PROSTŘEDÍ).....	19
B. ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ.....	19
C. PRACOVNÍ CYKLUS	20
D. DOVOLENÉ A NEDOVOLENÉ KAPALINY	20
7. PŘEMÍSTĚNÍ A PŘEPRAVA	20
8. INSTALACE	20
A. UTILIZACE OBALU	20
B. ÚVODNÍ KONTROLE.....	20
C. POLOHA ČERPADLA	21
D. PŘÍPOJENÍ POTRUBÍ.....	21
E. POZNÁMKY TYKAJÍCÍ SE VÝTLAČNÉHO A SACÍHO POTRUBÍ	22
F. KONFIGURACE	22
G. ELEKTRICKÝ OBVOD	23
9. PRVNÍ SPOUŠTĚNÍ.....	24
10. KAŽDODENNÍ PROVOZ.....	25
11. PROBLÉMY A ŘEŠENÍ	25
12. ÚDRŽBA	26
13. HLADINA HLUKU	26
14. LIKVIDACE ZNEČISTĚNÝCH MATERIÁLŮ	26
15. SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTÍ A ČÍSLA JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ	27
16. ROZMĚRY.....	28

POPIS ČERPADLA JE UVEDEN I PRO PŘÍPAD ŽE JE DODÁNO SAMOSTATNĚ !!!!!

2. OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ A VÝROBCE

Model

- BY PASS 2000 12 V a 24 V
- CARRY 2000 12 V a 24 V
- BATTERY KIT 2000 12 V a 24 V

Identifikační štítek (příklad s popisem položek)



Přečtěte si návod M0065

3. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ZAŘÍZENÍ JE VE SHODĚ SE SMĚRNICEMI:

- 98/37/EEC (MECHANICKÁ ZAŘÍZENÍ)
- 97/23/EEC (TLAKOVÉ NÁDRŽE)
- 89/336/EEC (ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA) A DALŠÍ PROVEDENÍ
- 2000/14 SMĚRNICE O OMEZENÍ HLUKU

VÝROBCE: PIUSI SPA
46029 SUZZARA (MANTONA) ITALIA

Toho prohlášení se týká následujících modelů čerpadel:

BY PASS 2000 12 V a 24 V, CARRY 2000 12 V a 24 V, BATTERY KIT 2000 12 V a 24 V

které splňují požadavky vhodných předpisů:

EVROPSKÉ PŘEDPISY:

- EN292-1-92** Bezpečnost mechanických zařízení – Všeobecné koncepce, základní pravidla projektování – Terminologie, základní metodika
 - EN292-2-92** Bezpečnost mechanických zařízení – Všeobecné koncepce, základní pravidla projektování – Technické specifikace a základy.
 - EN294-93** Bezpečnost mechanických zařízení – Bezpečné vzdálenosti pro ochranu horní končetiny operátora proti přístupu k nebezpečné zóně.
 - EN60034-5-2000** Rotační elektrická mechanická zařízení – Nominální a funkční technické specifikace.
 - EN60034-5-2001** Třídění ochranní třídy krytu elektrických rotačních mechanických zařízení
 - EN61000-6-3** Elektromagnetická kompatibilita – Základní normy emise
 - EN1000-6-1** Elektromagnetická kompatibilita – Základní normy odolnosti proti rušení
 - EN55014-1-00 (A1/99-A2/99)** Limity a metody měření charakteristik radiového rušení
 - EN55014-2-97** Motorová a tepelná elektrická zařízení k domácímu a obdobnému užívání. Elektrická nářadí a elektrická přístroje obdobného druhu.
 - EN60204-1-98** Bezpečnost mechanických zařízení – Elektrické vybavení pro mechanická zařízení
- STÁTNÍ PŘEDPISY:** DM 31.07.1934 Title I N. XVII

Schválení vhodných předpisů týkajících se bezpečnosti skladování, používání a dopravy minerální olejů.


Direktor OTTO VARINI

Suzzara, 01. ledna 2004
VARINI OTTO, Předseda firmy

4. POPIS ZAŘÍZENÍ

ČERPADLO: Samonasávací čerpadlo, dávkovací, lopatkové, s obtokovým ventilem

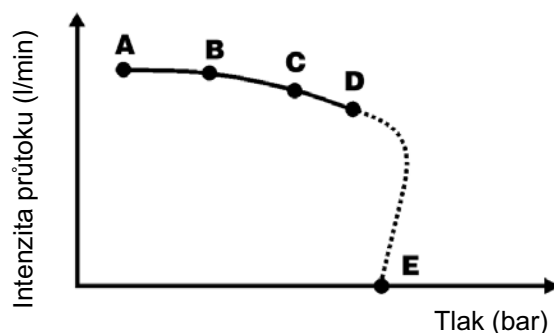
MOTOR: Stejnoseměrný motor (DC) s kartáči, na nízké napětí s přerušovaným cyklem práce, uzavřený, ochranní třída IP55 v souladu s CE-EN 60034-5, přímo namontovaný na přírubě čerpadla.

5. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

A. PROVOZNÍ SPECIFIKACE

Tabulka

Funkce	Model (12V a 24V)	Intenzita průtoku l/min	Napětí (V)	Proud (A)
A (Max. intenzita průtoku)	By pass 2000	40	12	18
	Carry 2000 Battery kit 2000		24	9
B (Vysoká intenzita průtoku)	By pass 2000	38	12	19
	Carry		24	10
C (Obyčejní práce)	By pass 2000	35	12	21
	Carry 2000		24	11
D (Práce s obtokem)	By pass 2000	0	12	23
	Carry 2000 Battery kit 2000		24	13



POZOR

Graf se týká následujících pracovních podmínek:

Kapalina Motorová nafta

Teplota 20°C

Podmínky saní Potrubí a čerpadlo jsou vůči hladině kapaliny umístěny tak, aby pro nominální průtok vznikl tlak 0,3 bar.

Pro jiné podmínky saní se můžou objevit větší tlaky, které snižují intenzitu průtoku ve srovnání se stejnou hodnotou protitlaku.

Pro získání nejlepší provozní parametrů je velmi důležité maximální snížení ztrát sacího tlaku, a proto konejte dle uvedených pokynů:

- maximálně zkrácení sacího potrubí
- minimalizujte možnost zaškrvení hadice
- sací filtr udržujte v čistotě
- používejte armatury o průměru stejném nebo větším než doporučený (viz kapitola Instalace)

Tlak na mezi pevnosti pro čerpadlo je 20 bar.

B. ELEKTRICKÉ ÚDAJE

Model čerpadla	Pojistky	Proud	Napětí (V)	Max. proud (A)
BY PASS 2000 12V		DC	12	24
BY PASS 2000 24V		DC	24	13
CARRY 2000 12V	25	DC	12	24
CARRY 2000 24V	15	DC	24	13
BATTERY KIT 2000 12V	25	DC	12	24
BATTERY KIT 2000 12v	12	DC	24	13

(DC = stejnosměrný proud)

6. PRACOVNÍ PODMÍNKY

A. PROVOZNÍ PODMÍNKY (PROSTŘEDÍ)

TEPLOTA:
Min. - 20°C / max. +60°C

RELATIVNÍ VLHKOST:
maximálně 90%

POZOR

Uvedené mezní hodnoty teploty tykají se prvků čerpadla a lze jich dodržovat, aby se vyhnout poškození nebo nesprávnému fungování.

B. ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

Čerpadlo lze napájet jednofázovým střídavým proudem pomocí vhodných adaptérů jmenovité hodnoty jsou uvedené v tabulce v kapitole E2 – ELEKTRICKÉ ÚDAJE.

Maximální dovolené odchylky pro elektrické parametry:

Napětí: +/- 5% jmenovité hodnoty

POZOR

Napájení ze sítě o charakteristice přesahující uvedené mezní hodnoty může způsobit poškození jednotlivých elektrických dílů.

C. PRACOVNÍ CYKLUS

Čerpadla jsou určena pro přerušovanou práci, s pracovním časem 30 minut.

POZOR

Práce v podmínkách obtoku (by-pass) je dovolena pouze v krátké době (maximálně 2-3 minuty). Čerpadlo pracuje v podmínkách obtoku (by-pass) v situaci, kdy čerpadlo ještě běží, ale výdejní pistole je v režimu ukončení výdeje (vypnutí).

D. DOVOLENÉ A NEDOVLENÉ KAPALINY

DOVOLENÉ KVAPALINY

- MOTOROVÁ NAFTA s viskozitou 2 až 5.35 cSt (při teplotě 37.8°C)

Minimální teplota vzplanutí: 55°C

NEDOVLENÉ KVAPALINY

- benzín
- zápalné kapaliny s záp.tepl.<55°C
- kapaliny s viskozitou >20 CsT
- voda
- potravinářské kapaliny
- chemické korozní látky

- rozpouštědla

PŘÍPADNÉ OHROŽENÍ

- požár – výbuch
- požár – výbuch
- přetížení motoru
- stárnutí čerpadla
- znečištění kapaliny
- koroze čerpadla
- poškození těla obsluhujícího personálu
- požár – výbuch
- poškození těsnění

7. PŘEMÍSTĚNÍ A PŘEPRAVA

Z ohledu na malou hmotnost a rozměry čerpadel (viz vnější rozměry) na jejich přemístění nejsou potřebná zdvihací zařízení.

Před přepravou čerpadla je důležité důkladné zabalení.

Při převzetí zkontrolujte obal a zařízení uschovávejte v suchu.

8. INSTALACE

A. UTILIZACE OBALU

Pro využití obalu ne jsou vyžadována zvláštní opatření, obal je bezpečný a neznečišťuje životní prostředí.

Viz místní předpisy týkající se využití.

B. ÚVODNÍ KONTROLE

- Zkontrolujte, zda zařízení nebylo poškozeno během dopravy a skladování
- Očistěte vstupní a výstupní otvory a odstraňte případný prach a zbytky obalu.
- Zkontrolujte, zda parametry sítě jsou-li shodné s údaji na výrobním štítku.

C. POLOHA ČERPADLA

- Čerpadlo lze namontovat v libovolné poloze (os čerpadla může být uložena svisle nebo vodorovně)
- Pro namontování čerpadla používejte šroubů vhodných pro montážní otvory v základu čerpadla (umístění a rozměry – viz kapitola „Vnější rozměry“)

POZOR

MOTORY NEJSOU SVOJÍ KONSTRUKCÍ VHODNÉ DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ

Motory nelze instalovat v místech, ve kterých se vyskytují výbušné plyny a páry.

D. PŘÍPOJENÍ POTRUBÍ

- Před připojením čerpadla zkontrolujte, nejsou-li na sací straně potrubí a nádrží nečistoty nebo piliny po závitování, které mohou poškodit čerpadlo a vybavení.
- Před připojením výtlačného potrubí částečně naplníte motorovou naftou těleso čerpadla, pro usnadnění naplňování čerpadla.
- Nepoužívejte kuželové závitové spoje, které mohou poškodit závitové otvory čerpadla v případě příliš silného dotažení.
- Čerpadlo ne je vybavené filtrem. Vždy instalujte sací filtr (model BATTERY KIT je vybavený takovým filtrem).

SACÍ POTRUBÍ:

- minimální doporučený průměr: 3/4 palce
- nominální doporučený tlak: 10 bar
- používejte armatury vhodné pro použití v tlakovém prostředí

VÝTLAČNÉ POTRUBÍ:

- minimální doporučený průměr: 3/4 palce
- nominální doporučený tlak: 10 bar

POZOR

Za použití vhodné armatury je zospovědná autorizovaná osoba.

Použití armatur nevhodných pro motorovou naftu může způsobit poškození čerpadla, zranění osob a znečištění životního prostředí.

Povolení spojů (závitových, přírubových a těsnění) může způsobit ekologické havárie a ohrozit bezpečnost práce.

Všechny spoje lze zkontrolovat ihned po instalaci čerpadla a poté každý den v závislosti na četnosti provozu.

V případě potřeby spoje dotáhněte.

E. POZNÁMKY TYKAJÍCÍ SE VÝTLAČNÉHO A SACÍHO POTRUBÍ

VYTLAČOVÁNÍ

Při volbě čerpadla se řiďte možnostmi elektroinstalace Vašeho vozidla.

Určené kombinace délky armatur, jejich průměr, průtok motorové nafty a nainstalované vybavení mohou způsobit protitlak větší než maximálně dovolený, tj. se otevře (částečně) obtokový obvod čerpadla (BY PASS).

V takovém případě je nutné snížit protitlak výtlačného vedení. Toto je možné udělat zkrácením potrubí a nebo zvětšením průměru a použitím vybavení s nižším odporem (např. automatické výdejní pistole pro větší intenzitu průtoku).

SANÍ

Modely BY PASS 2000, CARRY 2000 a BATTERY KIT jsou vybaveny čerpadlem se samočinným naplňováním s výbornou sací schopností.

Čerpadlo je konstruováno na samonasátí kapaliny. Maximální výška nasátí jsou 2m. Doba naplňování čerpadla může být až jednu minutu. Během prvního nasátí kapaliny uvolněte automatickou výdejní pistoli.

Čerpadlo může pracovat pro tlak na vstupu až 0.5 bar. Za touto mezi vzniká jev kavitace, kterého důsledkem je snížení intenzity průtoku a zvýšení hluku.

Jak už bylo zmíněno, je velmi důležité zaručení nízkého tlaku na sací straně, použitím krátkých trubek a průměru stejném nebo větším než doporučený, snížením počtu kolen ohybů a použitím sacího filtru o velkém průřezu a ventilu s nejmenším odporem.

Jak už bylo zmíněno, je velmi důležité zaručení nízkého tlaku na sací straně, použitím krátkých trubek a průměru stejném nebo větším než doporučený, snížením počtu kolen a použitím sacího filtru o velkém průřezu a ventilu s nejmenším odporem.

Je důležité udržení čistoty sací filtrů, protože ucpané filtry zvětšují odpor obvodu.

Rozdíl výšky mezi čerpadlem a hladinou kapaliny by měl být co nejmenší, nelze překročit výšku 2 m určenou pro fázi zalívání.

V případě, že výška je větší než dovolená vždy používejte zpětný ventil, umožňující zalítí sacího potrubí a používejte potrubí s větší průměrem. Nedoporučujeme používání čerpadla pro výškový rozdíl větší než 3 metry.

POZOR

V případě, že nádrž na sací straně je výše než čerpadlo doporučujeme použití proti sifonového ventilu, který chrání obvod proti náhodným únikům motorové nafty.

Obvod navrhnete, aby se kontroloval protitlak způsobený úderům kapaliny.

F. KONFIGURACE

Čerpadlo je dodávané pro tři druhy konfigurace:

BY PASS 2000	BATTERY KIT 2000	CARRY 2000.
Elektrické čerpadlo s napájecími kabely (verze 12V a 24V) vybavené montážní základem.	Elektrické čerpadlo se svorkovnicí, přepínačem (verze 12V a 24V), pojistkou a kleští pro připojení akumulátoru, vybavené montážní základem a úchytem pro přenášení, antistatickou trubkou 3/4 palce na dávkování motorové nafty, ruční plnicí ventil a filtr stop pro nainstalování na vstupu sací trubky.	Elektrické čerpadlo se svorkovnicí, přepínačem (verze 12V a 24V), pojistkou a kleští pro připojení akumulátoru, vybavené montážní základem a úchytem pro přenášení

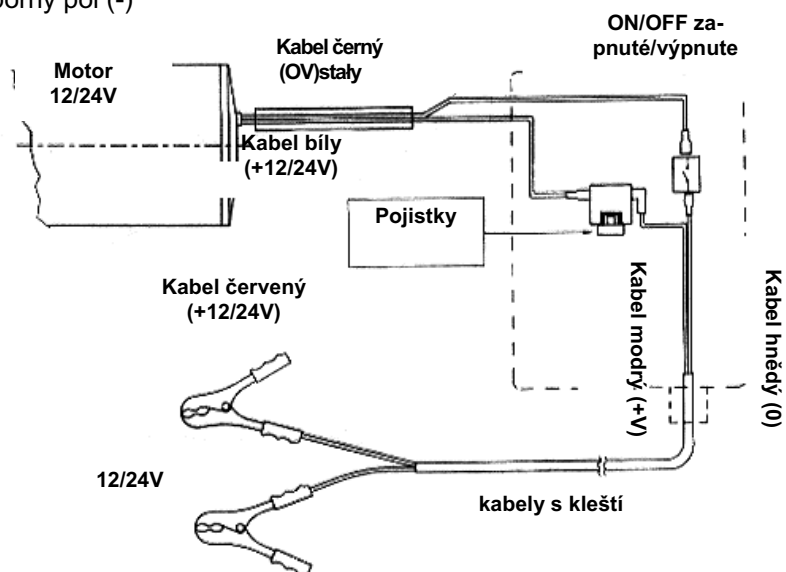
G. ELEKTRICKÝ OBVOD

BY PASS 2000

- Elektrické kabely s rychlospojkou pro připojení napájecí sítě
- Kabel bílý (nebo hnědý): kladný pól (+)
- Kabel černý (nebo modrý): záporný pól (-)

CARRY 2000 – BATTERY KIT 2000

- Svorkovnice (ochranný kryt IP55 dle směrnice EN 60034-5-97) v soupravě:
 - Přepínač ON/OFF (ZAP/VÝP)
 - Ochranná pojistka proti zkratu a přetížení s následující parametry:
 - 25 A pro model 12V
 - 15 A pro model 24V
- Napájecí kabel 2m v soupravě s kleští na připojení akumulátoru:
 - Kabel červený: kladný pól (+)
 - Kabel černý: záporný pól (-)



POZOR

Za správné zapojení elektrického obvodu v souladu s platnými předpisy je zodpovědná autorizovaná osoba.

Pro správné zapojení elektrického obvodu konejte dle uvedených pokynů (mimo jiné):

- Před zahájením instalace nebo údržbářských prací zkontrolujte nejsou-li napájecí kabely pod napětím.
- Používejte pouze kabely, kterých minimální průřezy, jmenovité napětí a druhy žil jsou shodné s parametry uvedenými v kapitole E2 – ELEKTRICKÉ ÚDAJE a vhodné pro místo použití.
- Před zapnutím napájení vždy uzavřete kryt svorkovnice.
- Zkontrolujte směr otáček čerpadla. Jestliže čerpadlo se otáčí v opačném směru zkontrolujte polaritu zapojení.

9. PRVNÍ SPOUŠTĚNÍ

- Zkontrolujte je-li množství motorové nafty v nádrže na sací straně větší než množství, které chcete přečerpávat
- Zkontrolujte je-li zbývající prostor nádrže na výtlačné straně větší než množství, které chcete přečerpávat
- Nespouštějte čerpadlo „na sucho“. Můžete poškodit prvky čerpadla.
- Zkontrolujte je-li potrubí a vybavení obvodu v dobrém technickém stavu.
- Netěsnost v obvodu čerpání motorové nafty mohou způsobit havárii nebo úrazy osob.
- Netěsnost v obvodu může znemožnit nasátí kapaliny
- Nespouštějte a nevypínejte čerpadlo přímým odpojením od napájecí sítě.
- Nedotýkejte se vypínače vlhkými rukama.
- Dlouhodobý styk motorové nafty s kůží může způsobit kožní onemocnění.
- Doporučujeme použití ochranných rukavic a brýlí

POZOR

Běh čerpadla v cyklech delších než 30 minut může způsobit přehřívání motoru a v důsledku toho jeho poškození.

Po každém 30 minutovém cyklu by měla následovat 30-minutová přestávka při vypnutém napájení.

Ve fázi prvního použití (samočinné zalití čerpadla) je nezbytné otevření výdejní pistole na konci výdejní hadice.

POZOR

Pokud na konci výdejní hadice je namontovaná automatická výdejní pistole, odvzdušňování je obtížné protože bude působit automatické zařízení stopu, které pro příliš nízký tlak v obvodu udržuje ventil v uzavřeném stavu. Doporučujeme ve fázi úvodního spouštění odpojení výdejní pistole.

Fáze zalívání čerpadla může trvat několik sekund až několik minut, je závislé na parametrech systému. Je-li fáze zalívání příliš dlouhá zastavte čerpadlo a zkontrolujte:

- nepracuje-li čerpadlo úplně „na sucho“
- je-li sací potrubí dostatečně těsné (nesaje falešný vzduch)
- není-li ucpaný sací filtr
- není-li výtlačná výška větší než 2 m (pokud výška je větší než 2m, sací hadici naplňte kapalinou)
- umožňuje-li výtlačné potrubí odvod vzduchu (otevřená výdejní pistole, demontovaná výdejní pistole)

V případě, že zalívání čerpadla proběhlo úspěšně, zkontrolujte pracuje-li čerpadlo v dovoleném pracovním rozsahu, zejména:

- pro podmínky maximálního protitlaku, příkon je v souladu s mezí určenými na výrobním štítku,
- sací tlak není větší než 0.5 bar.
- protitlak v obvodu vytlačení ne je větší než maximální dovolený protitlak pro tento druh čerpadla.

10. KAŽDODENNÍ PROVOZ

- a) Otevřete kryt výdejního prostoru, vyjměte výdejní hadici s pistolí a zasuňte výdejní pistolí do nádrže vozidla které budete doplňovat, zapojte napájecí kabely čerpadla ke zdroji elektrického napájení.
- b) Před spouštěním čerpadla zkontrolujte je-li uzavřený plnicí ventil (výdejní pistole)
- c) Zapněte přepínač ON/OFF. Obtokový ventil (BY PASS) umožňuje koloběh kapaliny v uzavřeném výtláčném obvodu pouze krátkodobě.
- d) Zapněte výdejní pistolí a natankujte vozidlo.
- e) Po dosažení maximální výšky hladiny kapaliny v nádrži se výdejní pistole automaticky vypne. Ponechejte výdejní pistolí v hrdle nádrže tankovaného vozidla.
- f) Vypněte přepínač ON/OFF, odpojte napájecí kabely čerpadla, vyjměte výdejní pistolí z hrdla nádrže, uložte společně s hadicí do prohlubně ve výdejním prostoru nádrže TruckMaster® a zavřete víko výdejního prostoru.

POZOR

Činnost čerpadla po jeho zapnutí a současně vypnuté výdejní pistolí omezte na minimální dobu. Maximálně 2 – 3 minuty.
Po ukončení práce, ujistěte se je-li čerpadlo vypnuté.

11. PROBLÉMY A ŘEŠENÍ

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Motor se netočí	Chyba napájení	Zkontrolujte napájení
	Zaseknutý rotor	Zkontrolujte nejsou-li poškození a není blokován pochyb rotačních prvků
	Problémy s motorem	Kontaktujte servisní společnost
Během spuštění motoru se otáčí pomalu	Nízké napájecí napětí	Zajistěte vhodné napájecí napětí dle údajů na výrobním štítku
Příliš malý nebo příliš velký průtok	Nízká hladina v nádrži	Doplníte nádrž
	Zaseknutý zpětný ventil	Očistěte nebo vyměňte ventil
	Ucpaný filtr	Očistěte filtr
	Zablokovaný obtokový ventil (BY PASS)	Demontujte ventil a očistěte nebo vyměňte
	K čerpadlu nebo potrubí se dostal vzduch	Zkontrolujte těsnost spojů
Čerpadlo pracuje hlučně	Příliš malé otáčky	Zkontrolujte napětí na čerpadle. Korigujte napětí nebo vyměňte kabely na kabely o větším průřezu
	Jev kavitace	Snížíte sací tlak
	Nesprávná funkce obtoku	Dávkujte motorovou naftu pokud neodstraníte vzduch z obtokového obvodu.
Vytékání z tělesa čerpadla	Motorová nafta obsahuje vzduch	Zkontrolujte spoje na sací straně
	Poškozené těsnění	Zkontrolujte a vyměňte těsnění.

12. ÚDRŽBA

BY PASS 2000, CARRY 2000 a BATTERY KIT jsou konstruovány tak, aby počet nutných servisních činností byl minimální.

V každém případě dodržujte základní pokyny, které zaručují správnou funkci čerpadla:

- Každý týden kontrolujte upevnění spojů.
- Každý měsíc kontrolujte těleso čerpadla a odstraňte znečištění.
- Každý týden kontrolujte a v nutném případě očistěte sací filtr.
- Každý měsíc kontrolujte technický stav elektrických kabelů.
- Udržujte v čistotě vše zpětné ventily.
- Každý měsíc kontrolujte sací filtry a nutných případech vyčistíte.

13. HLADINA HLUKU

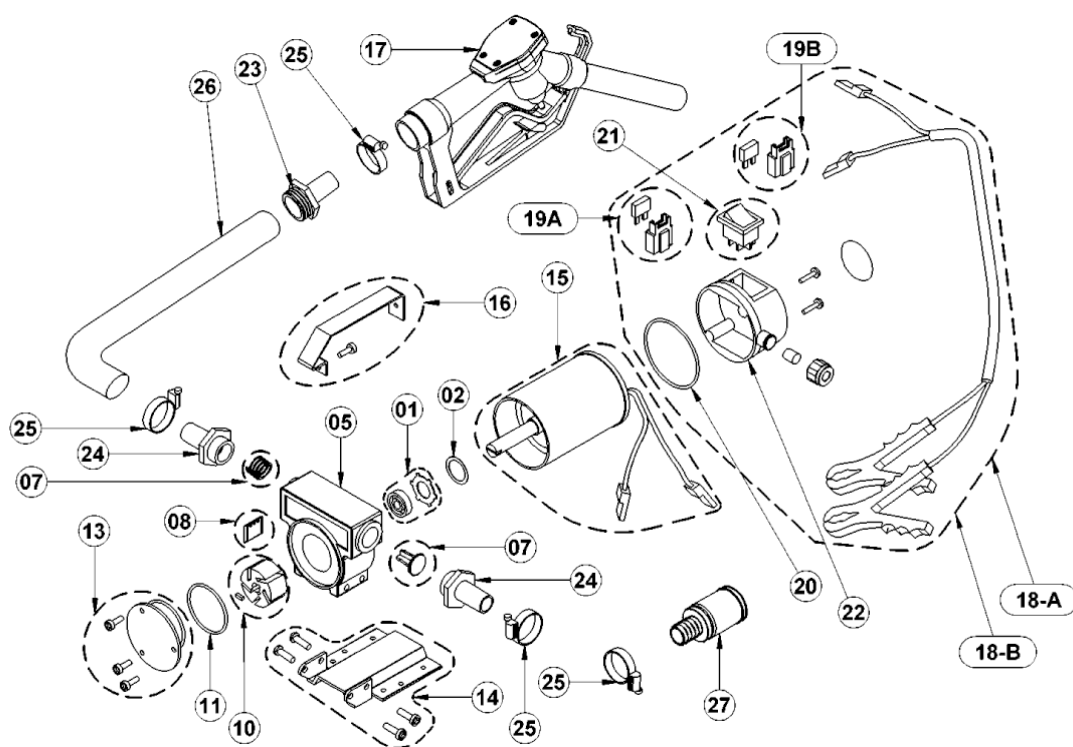
Pro normální pracovní podmínky pro všechny modely čerpadel hladina hluku nepřesahuje 70 dB ve vzdálenosti 1 meter od elektrického čerpadla.

14. LIKVIDACE ZNEČISTĚNÝCH MATERIÁLŮ

Po provedení údržby nebo demontáže zařízení, neznečišťujete životní prostředí opotřebovanými látkami.

Informace o správné likvidaci – viz místní předpisy pro ochranu životního prostředí.

15. SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTÍ A ČÍSLA JEDNOTLIVÝCH DÍLŮ

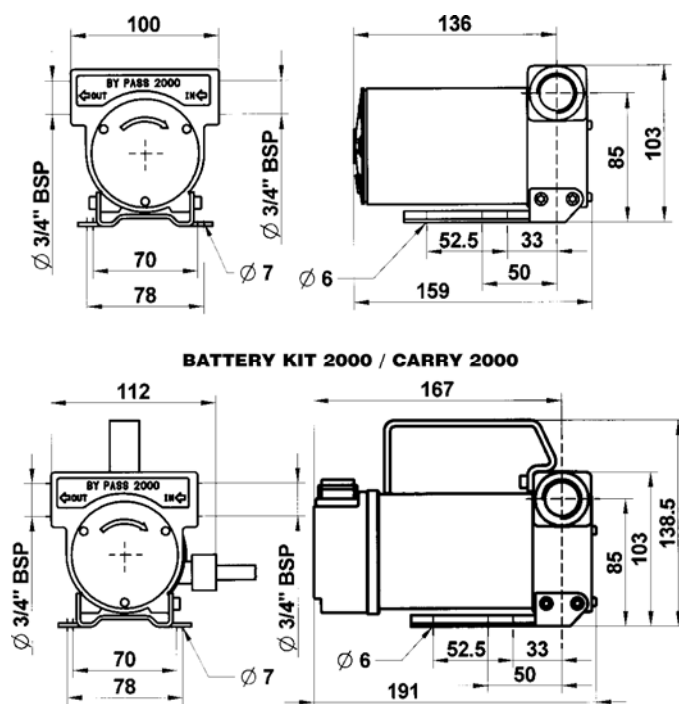


POZOR

Kromě kódu výrobku a výrobního čísla udávejte číslo dílu.

POLOHA	POPIS DÍLU	POČET
01	SOUPRAVA TĚSNĚNÍ BP2000	1
02	KOMPENZAČNÍ KROUŽEK (29,7/22,5/0,3)	1
05	TĚLESO ČERPADLA BP2000	1
07	SOUPRAVA VENTILU BY-PASS	1
08	SOUPRAVA SBĚRNÉ DESKY Č. 5	1
10	ROTOR	1
11	TĚSNĚNÍ O-RING 3206 (D.52,07 TH.2,62) NBR 70SH	1
13	ČELNÍ KRYT	1
14	MONTÁŽNÍ ZÁKLAD	1
15-A	SOUPRAVA ROTORU 12V	1
15-B	SOUPRAVA ROTORU 24V	1
16	ÚCHYT SE ŠROUBEM	1
17	VÝDEJNÍ PISTOLE	1
18-A	ZADNÍ KRYT 12V S KABELEM 2m	1
18-B	ZADNÍ KRYT 24V S KABELEM 2m	1
19-A	POJISTKA 12V (25A + OBJÍMKA)	1
19-B	POJISTKA 24V (25A + OBJÍMKA)	1
20	TĚSNĚNÍ O-RING 2007200-N7027 d.72 TH.2	1
21	PŘEPÍNAČ	1
22	ZADNÍ KRYT	1
23	REDUKCE 1" X 20 mm + O-RING	1
24	REDUKCE 3/4" X 20 mm + O-RING	1
25	OPASEK 20-32-9	1
26	GUMOVÁ HADICE CARBO/LN 10 19x27 4MT	1
27	FILTR 1"	1

16. ROZMĚRY



jednotka rozměrů: mm

Titan Eko Sp. z o.o.

Topolowa 5
62-052 Rokietnica
Poland
Tel.: + 48 814 44 00
Fax: + 48 814 54 99
biuro@titan-eko.pl
www.titan-eko.pl

Lino, 8 – 1º
28020 Madrid
Spain
Tel.: +34 91 571 56 90
Fax: +34 91 571 56 44
titan@titan-ltd.es
www.titan-ltd.es

29 rue Condorcet
38090 Villefontaine
France
Tel.: +33 4 74 99 04 56
Fax: +33 4 74 94 50 49
info@titan-eko.fr
www.titan-eko.fr

Damweg 2/b
3421 GS Oudewater
The Netherlands
Tel.: +31 348 56 80 05
Fax: +31 348 56 84 66
info@titan-eko.nl
www.titan-eko.nl

Zwaaikomstraat 5
Roeselare
B 8800
Belgium
Tel.: +32 51 48 51 42
Fax: +32 51 48 51 53
info@titan-eko.be
www.titan-eko.be

Vážní 908
500 03 Hradec Králové
Czech Republic
Tel.: +420 495 433 126
Fax: +420 495 433 127
obchod@titan-eko.cz
www.titan-eko.cz
Slovakia
info@titan-eko.sk
www.titan-eko.sk

Kingspan Environmental GmbH

Am Schornacker 2
D-46485 Wesel
Deutschland
Tel.: +49 281 95250-45
Fax: +49 281 95250 70
info-deutschland@kingspan.com
www.bluestore.info
www.titan-eko.de

Kingspan Environmental Ltd

180 Gilford Road
Portadown
Co Armagh
BT63 5LE
Ireland
Tel.: +44 28 3836 4448
Fax: +44 28 3836 4445
titan@kingspanenv.com
www.kingspanenv.com

Kingspan Miljøcontainere A/S

Mørupvej 27-35
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 9626 5620
Fax: +45 9626 5628
salg@kingspanmiljo.dk
www.kingspanmiljo.dk
Sweden
Tel.: +46 841 030 046
Fax: +46 701 417 685
johan.ek@titan-eko.com
www.titantank.se

Kingspan Miljø NUF

Gjerdrumsvei 10 D
N-0484 Oslo
Norway
Tel.: +47 22 02 19 20
Fax: +47 22 02 19 21
post@kingspanmiljo.no
www.kingspanmiljo.no

Hungary

www.titan-eko.hu

Russia

www.titan-eko.ru

