THT SLOVENSKO, s.r.o.
Vajnorská 135
831 04 Bratislava
e-mail: thtslovensko@thtslovensko.sk
http://www.thtslovensko.sk

NÁVOD NA OBSLUHU



CISTERNOVÁ AUTOMOBILOVÁ STRIEKAČKA
CAS 32–T815 6x6

(TYP 8123.01)

č. publikácie 8123.01
2013

OBSAH

Predhovor, bezpečnostné pokyny

1 ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

1.1 Všeobecný popis
1.2 Technické údaje

2 POPIS ZARIADENIA

2.1 Podvozok
2.2 Karoséria
2.3 Čerpacie zariadenie
2.4 Primiešavacie zariadenie
2.5 Potrubie
2.6 Ovládací panel čerpacieho zariadenia
2.7 Zariadenie pre rýchly zásah
2.8 Lafetová prúdnica
2.9 Asanačná lišta
2.10 Elektrická inštalácia

3 OBSLUHA VOZIDLA

3.1 Podvozok
3.2 Čerpacie zariadenie
3.3 Plnenie nádrže na vodu
3.4 Plnenie penidlovej nádrže
3.5 Striekanie vodou
3.6 Striekanie vodou prietokovým navijakom
3.7 Striekanie penou
3.8 Striekanie penou prietokovým navijakom
3.9 Striekanie lafetovou prúdnicou
3.10 Striekanie asanačnou lištou
3.11 Odvodnenie
3.12 Manipulácia s výklopnými a výsuvnými platami a roletkami
3.13 Zimná prevádzka

4 ÚDRŽBA

4.1 Údržba podvozku
4.2 Údržba nadstavby
4.3 Údržba čerpacieho zariadenia
4.4 Umývanie vozidla
4.5 Mazanie

5 PORUCHY A ICH ODSTRÁNENIE

5.1 Podvozok
5.2 Čerpadlo
5.3 Roletka
5.4 Elektrická inštalácia

6 ZOZNAM SÚVISIACICH NÁVODOV A PRÍRUČIEK

7 ZOZNAM OBRAZOVÝCH PRÍLOH

PREDHOVOR

- pre správnu a bezpečnú obsluhu a používanie je nutné sa v prvom rade dôsledne oboznámiť sa s týmto návodom na obsluhu, a to v celom jeho rozsahu. Upozorňujeme na to, že THT SLOVENSKO, s.r.o., nepreberá záruku za škody a poruchy prevádzky, ktoré vzniknú z neznalosti tohto návodu.
- THT, s.r.o., si vyhradzuje právo zmeny vyobrazení, popisov a konštrukčného zhotovenia, ktoré je tu uvedené, v súlade s firemnou stratégiou neustáleho zdokonaľovania výrobkov.
- v prípade pochybností o správnom výklade pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu kontaktujte, prosím :

✉ THT, s. r. o. Oddelenie predaja a marketingu Starohradská 316 572 01 POLIČKA Česká republika	☎ +420 461 755 111 – spojovatelka +420 461 755 228, 755 230 🖷 +420 461 725 237 e-mail: tht@tht.cz www: www.tht.cz

✉ THT SLOVENSKO, s. r. o. Vajnorská 135 831 04 BRATISLAVA Slovenská republika	☎ +421 2 44 257 331 🖷 +421 244 459 400 e-mail: thtslovensko@thtslovensko.sk

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

STANOVENÉ POUŽITIE

POZOR!!!
Tieto informácie pre užívateľa slúžia k zoznámeniu sa s vozidlom a jeho možnosťami použitia. Neodborný zásah môže viesť k ohrozeniu života. Ďalej môže dôjsť k poškodeniu vozidla a iným vecným škodám.



- Cisternovú automobilovou striekačku je možné prevádzkovať iba podľa tohto návodu.
- Cisternovú automobilovou striekačku je možné používať iba v tých prípadoch, pre ktoré je určená.
- Udržujte cisternovú automobilovou striekačku a požiarne príslušenstvo stále v bezchybnom stave. Neuvádzajte ju do prevádzky, ak sa objavia bezpečnostne -technické poruchy.
- Kontrolujte pravidelne pripravenosť k zásahu, funkciu a bezpečnosť automobilu i požiarneho príslušenstva. Bežné opravy a zoraďovacie práce prenechajte výrobcovi.
- Zaistite, aby s požiarnym príslušenstvom pracoval vyškolený personál.
- Požiarne príslušenstvo používajte iba v tých prípadoch, pre ktoré je určené. Po každom použití ho riadne skontrolujte.
- Pri práci s požiarnym príslušenstvom používajte ochranný odev a vybavenie.
- Požiarne príslušenstvo uložte a zaistite v dopravnej polohe vhodným spôsobom tak, aby pri jazde zostalo na svojom mieste a aby bola dodržaná čo najnižšie hranice vnútorného hluku.
- Úložné schránky musia byť pri jazde uzatvorené.

DOLEŽITÉ!!!
Výrobca cisternovej automobilovej striekačky môže zaručiť bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon iba za stanoveným účelom použitia automobilu.



Výrobca zásadne neručí za samovoľné zmeny, prestavby, nesprávne použitie a z toho vzniknuté škody.

ŠKOLENIE A KVALIFIKACIA

POZOR!!!
Neodborná obsluha a údržba môže viesť k ťažkým úrazom!



- Bezpečný zásah je možný iba v prípade, keď obsluhu a údržbu vykonáva vyškolená obsluha.
- Nechajte vykonávať obsluhu a údržbu iba personálom, ktorý bol poučený a zaškolený.
- I pri zásahu dbajte na to, že cisternovou automobilovou striekačku nesmie obsluhovať neoprávnená osoba.
- Postup obsluhy zautomatizujete a prehĺbite stálym opakovaním. Jednotlivé inštruktáže nestačia. Bezpečný zásah zaručia časté cvičenia a školenia.

REŠPEKTOVANIE INFORMÁCII

POZOR!!!
Bezpečný zásah je možný iba v prípade, keď sú rešpektované všetky informácie nutné pre bezpečnú prevádzku: návody, označenie, varovné štítky a ostatné predpisy.



- Pred prevádzkou si dôkladne prečítajte tento návod.
- Prečítajte si návody na obsluhu požiarneho príslušenstva.
- Všetky návody na obsluhu majte vždy so sebou.
- Prečítajte si všetky zvýraznené rámčeky v návodu na obsluhu a riaďte sa nimi.

CISTERNOVÁ AUTOMOBILOVÁ STRIEKAČKA

Pri štartovaní pomocou vonkajšieho zdroja nesmiete použiť sieťový zdroj o vyššom napätí než 30V ss, inak dôjde k poškodeniu elektronických riadiacich jednotiek!

- Pred zapnutím pomocného pohonu musí byť vo vzduchovom okruhu minimálny pracovný tlak (600 kPa)!
- Skontrolujte, či je vozidlo zaistené proti pohybu (musí byť zatiahnutá parkovacia /ručná/ brzda)!
- Pri obsluhe cisternovej automobilovej striekačky z miesta čerpacieho zariadenia musí byť automobil zabezpečený proti samovoľnému pohybu (parkovacou /ručnou/ brzdou, kliny,...).
- Je zakázané stať pri cúvaní medzi vozidlom a prekážkou!
- Je zakázané nastupovať (vystupovať) počas pohybu automobilu!
- Je zakázané otvárať dvere počas pohybu automobilu!
- Je zakázané nechávať motor v chode v uzatvorenej miestnosti bez dostatočného vetrania!
- Pri chode motora nenechávajte otvorené dvere alebo stiahnuté okna kabíny vodiča!
- Pri jazde s vozidlom majte plno naplnené alebo úplné vypustené nádrže na hasivo (voda, penidlo).
- Pri jazde s poloprázdnymi nádržami sa zvyšuje riziko nehody. Pokiaľ budete musieť jazdiť s poloprázdnymi nádržami, tak obmedzte maximálnu rýchlosť na 50 $km.h^{-1}$.

HORNÁ PLOŠINA

- Pri pohybe na hornej plošine dbajte na zvýšenú opatrnosť!
- Výstup na hornú plošinu vykonávajte iba vtedy, ak stojí vozidlo na rovine a ak je zabezpečené proti samovoľnému pohybu!
- Je zakázané sa zdržiavať na hornej plošine pri pohybe automobilu!
- Pri nastupovaní (vystupovaní) do kabíny vodiča alebo pri výstupe na hornú plošinu pri zhoršených klimatických podmienkach (dážď, sneh, bahno...) dbajte na zvýšenú opatrnosť.
- Na hornej plošine sa môžu súčasne zdržiavať max. dve osoby!

1 ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

1.1 VŠEOBECNÝ POPIS

CAS 32 – T815 6x6 sa svojou koncepciou radí medzi ťažké cisterny pre zásah vodou alebo penou. Je to špeciálne vozidlo určené k haseniu požiarov vysoko horľavých látok i v mieste s nedostatkom vody.

1.1.1 IDENTIFIKACIA VOZIDLA

Výrobný štítok nadstavby sa nachádza na prednej stene nadstavby na pravej strane v smere jazdy. Na výrobnom štítku sú uvedené nasledovné údaje:

- číslo typového schválení
- typ
- celková hmotnosť
- hmotnosť na nápravy
- výrobné číslo
- objem cisterny (m^3)
- prietok čerpadla (l/min)
- dopravný tlak čerpadla (kPa)
- rok výroby
- celková hmotnosť prípojných vozidiel brzdených – nebrzdených (kg)

1.1.2 UMIESTNENIE VOZIDLA

Priestor umiestnenia vozidla (podľa podmienok užívateľa vozidla) musí umožniť výjazd vozidla bez ohľadu na vonkajšie klimatické podmienky, dennú či noční dobu. Priestor pre parkovanie vozidla doporučujeme mať vybavený prípojkou pre pripojenie na zásuvku konzervačného dobíjania akumulátorových batérií podvozku a prípojkou pre doplňovanie vzduchu do vzduchovej sústavy podvozku.

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

1.2.1 ROZMERY VOZIDLA

dĺžka	8 510 mm
šírka	2 500 mm
výška	3 350 mm

1.2.2 HMOTNOSTI VOZIDLA

pohotovostná		12 950 kg
užitočná		9 440 kg
celková skutočná hmotnosť		22 390 kg
povolené zaťaženie náprav:	1.	6 940 kg
	2.	7 725 kg
	3.	7 725 kg

1.2.3 KAROSÉRIA

kabína vodiča	trambusová, sklopná
počet miest na sedenie	1+3
karoséria nadstavby	uzatvorená

1.2.4 ČERPACIE ZARIADENIE

menovitý prietok vody	3 200 l.min $^{-1}$
menovitý pracovný tlak	0,8 MPa
menovitá sacia výška	1,5 m
zvýšený pracovný tlak pri prietoku max. 1 920 l.min -1	1,2 MPa
max. pracovný tlak 1,4 MPa s časovým obmedzením na 20 min. s podmienkou, že teplota hláv valcov motora neprekročí 170° C	1 000 l.min $^{-1}$
max. tlak čerpadla	1,6 MPa
max. sacia výška	7,5 m
max. výkon primiešavača	200 l.min $^{-1}$

1.2.5 NÁDRŽE

objem nádrže na vodu	8 900 l
objem nádrže na penidlo	400 l

1.2.6 PRIETOKOVÝ NAVIJÁK (V PRAVEJ ZADNEJ SKRINI)

pohon navíjania hadice	elektromotor
hadica DN 25	dĺžka 60 m

1.2.7 ELEKTRICKÉ ČERPADLO

typ	HORNET G 50/24 II
napätie	24 V
prúd maximálne	20 A
krytie	IP 54
čas v zapnutom stavu	***maximálne 15 minút prevádzka*** minimálne 15 minút pauza

2 POPIS ZARIADENÍ

2.1 PODVOZOK

Podvozok T 815 tvorí skriňa rozvodovky prednej nápravy, predná nosná trúba, skriňa prídavnej prevodovky, zadná nosná trúba, skriňa rozvodovky prvej zadnej nápravy, úplný spojovací diel a skriňa rozvodovky druhej zadnej nápravy. Na priečnikoch, ktoré sú súčasťou podvozku, je upevnený priebežný rám. Na priebežnom ráme je upevnená sklopná búdka, motor so spojkou, náhradné koleso s čističom vzduchu, tlmič výfuku, prevodka riadenia, palivová nádrž, schránka akumulátorových batérií a vzduchojemy.

Spaľovací motor T3-930-30 je vznetový, naftový, štvortaktný, vzduchom chladený, vidlicový, s priamym vstrekom paliva, s rozvodom OHV. Výfukové potrubie je vyvedené nad hornú plošinu vozidla.

Prevodovka je mechanická s čelnými ozubenými kolesami so šikmým ozubením. Kolesa sú v stálom zábere. Päť stupňov a spätný chod sa radí mechanicky s pneumatickým posilňovačom riadenia. H a L (normálny a redukovaný) chod sa zaraďuje elektropneumaticky s predvoľbou. Prvý rýchlostný stupeň a spätný chod je zapínaný zubovou objímkou. Okrem prvého stupňa a spiatočky sú prevodové stupne vybavené synchronizáciou, riadenie preto vykonávajte s jedným zošliapnutím pedála spojky.

Schéma riadenia základných rýchlostných stupňov je vyznačené na rukoväti riadiacej páky. Na riadiacej páke je aj páčka predvoliča pre riadenie normálneho (H) nebo redukovaného (L) stáleho záberu.

Pomocný pohon náhonu čerpadla je pripojený k prednej časti prevodovky. Zapínanie pohonu sa deje pneumaticky pomocou kohúta umiestneného na pravej strane od sedadla vodiča. Pomocný pohon je chladený vodou z čerpacieho zariadenia nadstavby.

Všetky tri nápravy sú kývne. Predná náprava je odpružená torznými tyčami, doplnenými hydraulickými teleskopickými tlmičmi. Riadenie je ľavostranné, s monoblokovým servoriadením.

Predná náprava je riadiaca s uzávierkou osového diferenciálu, zapínateľnou podľa potreby. Pohon kolesa je vykonaný z rozvodovky hriadeľom s homokinetickými kĺbmi. Kyvadlové polonápravy sú odpružené skrutnými tyčami.

Zdvojené zadné nápravy sú vybavené čelným diferenciálom s uzávierkou zapínateľnou podľa potreby. Kyvadlové polonápravy sú odpružené vzduchovými vlnovcovými pružinami. Tlmiče pérovania sú teleskopické. Tlak vo vlnovcových pružinách mení regulačný ventil v závislosti na zaťažení zadnej polonápravy pri zachovaní stáleho odklonu.

Náhradné koleso je upevnené na hydraulicky ovládanom držiaku za kabínou vodiča. Konštrukcia držiaku umožňuje obsluhu jednou osobou.

Vozidlo je vybavené štyrmi na sebe nezávislými systémami bŕzd:

prevádzkovou – dvojokruhovou, pretlakovou, s nožným ovládaním, pôsobiacou na kolesa všetkých náprav, so záťažovou reguláciou brzdových účinkov,

núdzovou – pre nezaťažené aj zaťažené vozidlo, plnená každým z okruhov prevádzkovej brzdy,

parkovacou – pôsobiacou pomocou pružinových brzdových valcov na kolesa zadných náprav, bez väzby na príves,

odľahčovaciou – výfukovou, ovládanou tlačidlovým spínačom.

📖 Prečítajte si návod na obsluhu a údržbu podvozku dodávaný výrobcom podvozku.

2.2 KAROSÉRIA

Skladá sa z kabíny vodiča, ktorá je súčasťou podvozku T815 a účelovej nadstavby hasiaceho zariadenia, ktorá je rozdelená na:

- predná skriňa pre požiarne príslušenstvo
- nádrž na penidlo a vodu
- zadná skriňa pre požiarne príslušenstvo a čerpacie zariadenie.

2.2.1 KABÍNA VODIČA

Kabína vodiča je celokovová, dvojdverová, sklopná s oblým čelným sklom.

UPOZORNENIE!
Pred sklopením kabíny vodiča je nutné vybrať požiarnu výbavu, ktorá je v kabíne umiestnená, aby nedochádzalo k preťažovaniu zdvíhacieho mechanizmu a odpojiť lanový navijak (pokiaľ je ním vozidlo vybavené).



Medzi sedadlom vodiča a spolujazdca je umiestnené dvojsedadlo; všetky sedačky sú vybavené bezpečnostnými pásmi. Sedadlo vodiča a spolujazdca je vybavené opierkou hlavy. Na prístrojovej doske sú umiestnené všetky potrebné prístroje, kontrolky, spínače a prepínače.

Na prístrojovej doske sú umiestnené všetky potrebné prístroje, kontrolky, spínače a prepínače.

Na kabíne vodiča je umiestnená ***svetelná rampa VNL 024F BbSbB*** s dvomi zábleskovými majákmi a dvomi zábleskovými svetlami modrej farby, so sirénou s možnosťou voľby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a s reproduktorom pre hlásenie. Svetelná rampa je vybavená ochranným krytom. Ovládacia skrinka svetelnej rampy je umiestnená v kabíne vodiča vpravo od volantu (pred dvojsedadlom).

Na prednej maske sú umiestnené ***dve zábleskové, výstražné LED svetla PREDÁTOR2*** modrej farby. Zábleskové, výstražná LED svetla sa ovládajú spoločne so svetelnou rampou umiestnenou na kabíne vodiča.

2.2.2 ÚČELOVÁ NADSTAVBA

PREDNÁ SKRÍŇA

Kostra prednej skrine je zoskrutkovaná z hliníkových profilov a oplechovaná hliníkovým plechom pri použití technológie lepenia. Vnútorná výbava je prevedená z hliníkového profilovaného plechu. Rovnakým plechom je polepená aj horná plošina skrine. Bočné otvory skrine sú zakryté hliníkovými roletkami s priebežným madlom.

ZADNÁ SKRIŇA

Kostra zadnej skrine je zoskrutkovaná z hliníkových profilov a oplechovaná hliníkovým plechom pri použití technológie lepenia. Vnútorná výbava je prevedená z hliníkového profilovaného plechu. Rovnakým plechom je polepená aj horná plošina skrine. Bočné otvory skrine sú zakryté hliníkovými roletkami s priebežným madlom. Zo zadnej strany sú namontované hore výklopné dvere s plynovými vzperami. Tieto dvere zakrývajú skriňu s čerpacím zariadením. Na zadnej stene vpravo je namontovaný rebrík pre výstup na hornú pracovnú plošinu. Rebrík je kovový a má plastové priečky s nekĺzavou úpravou.

Všetky roletky a dvere nadstavby majú zámky, ktoré sa dajú zaisťovať i odisťovať rovnakým kľúčom pre príslušné vozidlo.

UPOZORNENIE!
Pri doplňovaní, odoberaní alebo zmene rozmiestnenia požiarneho príslušenstva a výbavy nesmie rozdiel zaťaženia medzi ľavou a pravou stranou prekročiť 5%!



POZOR!
Pri pohybe na hornej plošine dbajte na zvýšenú opatrnosť!



Výstup na hornú plošinu vykonávajte iba ak stojí vozidlo na rovine a ak je zabezpečené proti samovoľnému pohybu!

Je zakázané zdržiavať sa na hornej plošine počas pohybu vozidla!

Na hornej plošine sa môžu súčasne zdržiavať maximálne dve osoby!

2.2.3 NÁDRŽE

Nádrž na vodu a penidlo tvorí jeden celok. Nádrž je hranolovitého tvaru. V spodnej časti nádrže sú navarené konzoly, pomocou ktorých je nádrž priskrutkovaná na ráme podvozku.

Nádrž na vodu

Nádrž je vyrobená z oceľového plechu s antikoróznou povrchovou úpravou a je vybavená zariadením na diaľkovú kontrolu množstva vody v nádrži. Na hornej časti nádrže je prierez o ⌀ 510 mm s odklopným vekom. Vedľa je potrubie prepadu, ktoré zaisťuje odvzdušnenie nádrže pri činnosti čerpacieho zariadenia a odvod vody z nádrže pod vozidlo pri jej preplneniu. Vo spodnej časti nádrže je príruba pre pripojené satie čerpadla.

Nádrž na penidlo

Nádrž na penidlo je zvarená z nerezového plechu a je včlenená do nádrže na vodu. Je opatrená plniacim otvorom na hornej časti nádrže s ochrannou obrubou pre rýchle plnenie, odvodňovacím otvorom s prepadom a zariadením pre diaľkovú kontrolu množstva. Plniaci otvor je uzatvorený plniacim uzáverom s odvzdušňovacími otvormi. V spodnej časti nádrže je príruba pre napojenie potrubia penidla k primiešavaciemu zariadeniu.

📖 Popis plnenia nádrže na penidlo vrátane popisu elektrického čerpadla Hornet nájdete v kapitole ***3.4 Plnenie penidlovej nádrže***

2.3 ČERPACIE ZARIADENIE

Čerpacie zariadenie je uložené v zadnej skrini, je tvorené čerpadlom s náhonom, sacím a výtlačným potrubím.

2.3.1 ČERPADLO

Čerpadlo je odstredivé, jednostupňové s letmo uloženým obežným kolesom, celomosadzné. Staticky vyvážené obežné koleso je nasadené na drážkovaný hriadeľ, priťažené tvarovanou maticou, ktorá je poistená plechovou podložkou. Špirálový plášť čerpadla má vo vnútri lopatky difúzoru a je obojstranne otvorený. Výtlačný motor je zakončený prírubou DN 100. V telese plášťa sú otvory k odvodneniu a k pripojeniu meracieho a pomocného tlakového potrubia. Na obvode špirály sú dva odliatky pre upevňovacie gumobloky. Na prednej strane špirálového plášťa je priskrutkované sacie veko s prírubou DN 125. Na zadnej strane plášťa je priskrutkované výtlačné veko s otvorom pre uloženie mechanickej upchávky MU HVN 45 a prírubou slúžiacou k priskrutkovaniu ložiskovej skrine hriadeľa čerpadla. Ložisková skriňa zo zliatiny hliníka je valcového tvaru s odliatkami. Vo spodnej časti skrine je otvor so závitom uzatvorený zátkou. V otvore s oválnou prírubou na boku skrine je nasadený nástavec s hriadeľ kou a pastorkom, ktorý zapadá do ozubeného kolesa na hriadeli čerpadla. Na hriadeli pastorka je pripojený ohybný hriadeľ otáčkomeru.

Oceľový hriadeľ čerpadla je v skrini uložený na dvoch guličkových ložiskách. Čela ložiskovej skrine v mieste ložísk sú kryté viečkami so vsadenými tesniacimi krúžkami. Na konci hriadeľa, vyvedeného z ložiskovej skrine, rovnako drážkovaného, je príruba k pripojeniu hriadeľa náhonu. Príruba je pritiahnutá korunkovou maticou, ktorá je poistená závlačkou. V hornej časti ložiskovej skrine je naskrutkovaná odvzdušňovacia trubička.

UPOZORNENIE!
Je nutné, aby čerpadlo obsluhoval iba vyškolený personál.
Čerpadlo v chode vytvára hluk, preto používajte vhodnú ochranu uší!
Dávajte pozor na vytekajúcu horúcu vodu!
Všetky činnosti spojené s údržbou a mazaním vykonávajte len na odtlakovanom a odvodnenom čerpadle v kľudovom stave!



Pomocný pohon čerpadla

Čerpadlo je poháňané motorom vozidla cez pomocný pohon, ktorý je vyvedený z prednej časti prevodovky a je zakončený prírubou pre pripojenie hriadeľa náhonu čerpadla. Krútiaci moment k pohonu čerpadla prenášajú štyri samostatné hriadele, spojené piatimi krížovými kĺbmi. Prvý a štvrtý hriadeľ je rozmerovo rovnaký. Druhý hriadeľ je nesený jedným konzolovým guličkovým ložiskom. Tretí hriadeľ je uložený v konzolových guličkových ložiskách na obidvoch koncoch. Hriadele sú s pomocným náhonom a čerpadlom vzájomne spojené krížovými kĺbmi s možnosťou osového posunu vo dvoch drážkovaných uloženiach. Guličkové ložiska podperných konzol majú trvalú mazaciu náplň. Sú uložené v pryžových puzdrách a trmeňom upevnené k pravému obdĺžniku rámu podvozka.

Plynová výveva

Slúži k zaplaveniu čerpadla pri čerpaní vody z voľného zdroja. Je namontovaná na výfukovom potrubí motora. Výveva je ovládaná pneumaticky. Zostavená zo troch častí tvorí jeden pracovný celok. Základom vývevy je valcové teleso s prírubami slúžiacimi k pripojeniu na výfukové potrubie. Vo vnútri telesa vývevy je otočne uložená uzatváracia klapka. Na hriadeli uzatváracej klapky je upevnená páka s okom k pripojeniu piestnice vzduchového valca. Teleso vzduchového valca je pomocou čapu upevnené na otočne uložené páke ovládajúcej sací tanierový ventil, ktorý je potrubím pripojený na saciu stranu čerpadla a prírubou ku komore hnacej trysky plynového ejektora. Tanierový ventil zaisťuje pripojenie plynového ejektora s čerpadlom pri vysávaní – po vypnutí vývevy toto spojenie preruší. Plynový ejektor je ku skrini uzatváracej klapky pripojený

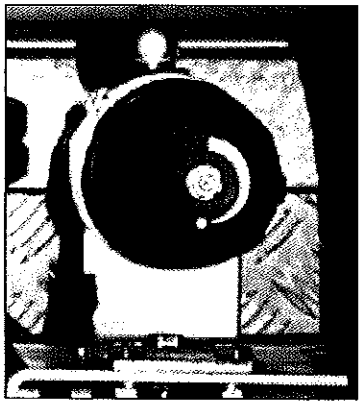
potrubím, ktoré je ukončené komorou hnacej trysky. Na nej je naskrutkovaný trojdielný difúzor zvyšujúci výkon vývevy.

2.3.2 OVLÁDANIE OTÁČOK MOTORA

Vzdialenosť ovládacích miest od motora a požiadaviek na presnosť a spoľahlivosť regulácie si vynútili riešenie ovládania otáčok motora hydraulicky. Pod ovládacím panelom čerpacieho zariadenia a na lafetovej prúdnici sú namontované jednoduché hydraulické valce (brzdové), doplnené ručnými ovládacími kolieskami s skrutkovým vretenom. Nastavenie v ktorejkoľvek polohe je zaistené guličkou, ktorá je v závite vretena udržiavaná posuvným puzdrom, pritlačovaným pružinou. Okamžité uvoľnenie nastavených otáčok je možné previesť posunutím puzdra smerom ku kolesku (guličkа vyskočí zo závitu a vreteno je zatlačené do pôvodnej polohy).

K hydraulickým valčekom sú pripojené vyrovnávacie nádržky s brzdovou kvapalinou SYNTOL HD 205. Slúžia k doplňovaniu kvapaliny pri netesnosti hydraulického vedenia. Pod kabínou vodiča sú umiestnené jednočinné hydraulické valčeky s vratnými pružinami. Obidva valčeky pomocou tiahla a vidlice ovládajú regulačnú tyč vstrekovacieho čerpadla motora. Valčeky sú opatrené odvzdušňovacími skrutkami. Obidva ovládače sú s pracovnými hydraulickými valčekmi prepojené samostatným potrubím a hadicami.

obrázok č. 1 ovládanie otáčok motora z priestoru čerpacieho zariadenia



2.4 PRIMIEŠAVACIE ZARIADENIE

Primiešavacie zariadenie pozostáva z prúdového primiešavača, regulačnej klapky, penidlového čerpadla a prepojovacieho potrubia. Penidlo je prisávané do sania vodného čerpadla. Pre primiešavanie penidla z voľného zdroja je zariadenie vybavené potrubím zakončeným slepou maticou, potrubie je vyvedené pod pravou zadnou roletku.

2.4.1 PRÚDOVÝ PRIMIEŠAVAČ

Primiešavač P je vstupným hrdlom pripojený k výtlačnému potrubiu, výstupným hrdlom k saciemu potrubiu čerpadla a hrdlom zmiešavacej komory k penidlovému potrubiu. Pracuje na princípe prúdového čerpadla so stálym prietokom vody. Prúdový primiešavač je vyrobený z mosadze.

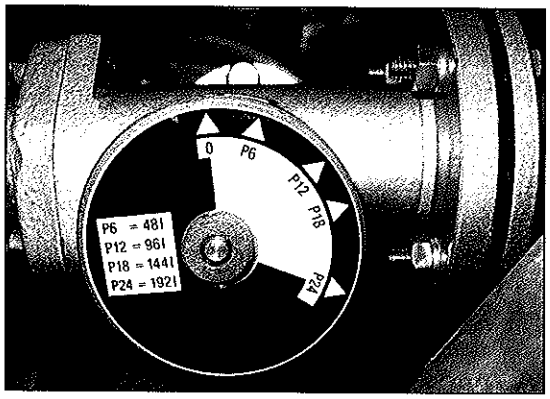
2.4.2 REGULAČNÁ KLAPKA PENIDLA

V penidlovom potrubí je umiestnená vedľa prúdového primiešavača. Je rovnako vyrobená z mosadze. Valcové teleso klapky je opatrené prírubami. Uprostred telesa má na hriadeli uloženú uzatváraciu klapku. Hriadeľ je na jednej strane ovládaný ručným kolieskom. Na druhej strane je na hriadeľ pripojená trecia brzda. K presnejšej ručnej regulácii je medzi hriadeľ uzatváracej klapky a ručné regulačné koliesko vložený ozubený prevod do pomala. Tým je docielený väčší rozsah regulačných stupňov na dvojnásobok.

Jednotlivé polohy na štítku regulačnej klapky určujú nasledujúci prietok penidla:

P6	=	48 l/min
P12	=	96 l/min
P18	=	144 l/min
max	=	170 l/min

obrázok č. 2 regulačná klapka



2.5 POTRUBIE

Potrubie je rozdelené na sacie, výtlačné, hydrantové, penidlové a odvodňovacie. Niektoré potrubie plní viacej funkcií.

2.5.1 POTRUBIE SACIE

Sacie potrubie z vonkajšieho zdroja je vyvedené na obidva boky vozidla. Pripojovacie hrdla sú umiestnené v spodnej časti zadnej skrine a slúži k pripojeniu savic pri čerpaní vody z voľného zdroja. Pripojovacie hrdlá sú zakončené slepou maticou.

Súčasťou sacieho potrubia je aj ***potrubie sania z nádrže***. Toto potrubie je cez pneumaticky ovládanú ***klapku sania z nádrže KS*** prepojené s nádržou na vodu. Potrubie sania z nádrže slúži súčasne ako potrubie plnenia nádrže čerpadlom alebo iným zdrojom tlakovej vody (napr. hydrantom). Na pravej strane vedľa klapky sania vedie z potrubia odbočka s kolenom, ktoré umožňuje pripojenie telesa hydrantového zberača. Hydrantový zberač je opatrený dvoma ručne ovládanými ***kohútmi hydrantu KH*** s pevnou spojkou s sitkom a viečkom 75.

2.5.2 POTRUBIA VÝTLAČNÉ

Potrubia výtlačné sú pripojené k rozvádzaču čerpadla. Medzi výtlačné potrubie patrí potrubie ľavého a pravého výtlaku (pre ručné vedenie), potrubie plnenia nádrže, potrubie prietokového navijaku, potrubie strešnej lafetovej prúdnice.

2.5.2.1 Potrubie výtlaku

Potrubie výtlačné je pripojené k spätnému ventilu čerpadla. Medzi základné časti výtlačného potrubia patria rozvádzače ľavého a pravého výtlaku. Na každom rozvádzači sú hrdlá s prírubami, na troch ľavých a dvoch pravých hrdlách sú priskrutkované guľové kohúty výtlaku KV (guľový kohút 75) s ručným ovládaním. Tieto vývody sú predlžené potrubím a sú vyvedené pod ľavou a pravou roletku zadnej skrine a zakončené pevnou spojkou 75 s uzatváracím viečkom

Tretí vývod je na pravej strane skrátený. Na pravý skrátený vývod je napojený prietokový navijak (rýchly zásah) umiestnený v pravej zadnej skrini.

2.5.2.2 Potrubie plnenia nádrže

Potrubie plnenia nádrže je vyvedené z ľavého výtlaku čerpadla a cez ***kohút plnenia nádrže KN*** spojené s potrubím sania z nádrže.

Kohút plnenia nádrže KN je ovládaný vypínačom ***PLNENIA NÁDRŽE*** umiestneným na ovládacom panely čerpacieho zariadenia.

2.5.2.3 Potrubie prietokového navijaku

Potrubie prietokového navijaku je napojené na pravý skrátený vývod výtlačného potrubia vyvedeného z rozvádzača čerpadla a cez guľový ***kohút prietokového navijaku KPN*** (guľový kohút 75) je napojené na prietokový navijak (zariadenie pre rýchly zásah viac kapitola 2.7). Guľový kohút prietokového navijaku KPN je ovládaný pákou umiestnenou na pravom zadnom guľovom kohúte výtlakov KV.

2.5.3.4 Potrubie asanačnej lišty

Potrubie asanačnej lišty je napojené na ľavý vývod výtlačného potrubia vyvedeného z rozvádzača čerpadla a cez ***kohút asanačnej lišty KAL*** napojené na asanačnú lištu. Kohút asanačnej lišty sa ovláda ***vypínačom umiestneným kabíne vodiča*** vpravo od volantu.

2.5.2.5 Potrubie lafetovej prúdnice

K zadnej stene spätného ventila je pripojený kohút lafetovej prúdnice KL (guľový kohút 90 – ovládanie). ***Kohút lafetovej prúdnice KL*** uzatvára prívod vody do potrubia lafetovej prúdnice. Kohút lafetovej prúdnice sa ovláda vypínačom umiestneným na držadle lafetové prúdnice.

Zadný diel potrubia lafetovej prúdnice je s kohútom lafetovej prúdnice spojený pomocou pryžového kompenzátora. Stredný diel je umiestnený vo vnútri nádrže na vodu. Predný diel potrubia lafetovej prúdnice je v prednej skrini príslušenstva a spojuje stredný diel potrubia s lafetovou prúdnicou. Lafetová prúdnica je umiestnená na hornej plošine.

2.5.2.6 Potrubie chladenia pomocného pohonu čerpadla

Je vedené v ľavom profile priebežného rámu podvozku k šnekovému chladiču oleja prevodovky a ďalej k viečku pomocného pohonu.

Výstupné (odtokové) potrubie vody z viečka pomocného pohonu je vedené rovnakou cestou späť do sacieho potrubia čerpadla. Potrubie z polyamidu má spád smerom k chladiču a odvodňuje sa pomocou kohútov (guľový kohút 3/8“), ktoré sú upevnené na konzole sklápacieho mechanizmu kabíny vodiča na ľavej strana prednej skrine.

2.5.3 POTRUBIE PENIDLA

Potrubie je vyvedené z dna penidlovej nádrže, pokračuje cez ***kohút penidla z nádrže KPn***, ***regulačnú klapku primiešavania RKp*** do ***primiešavača P***.

Prípojka sania penidla z voľného zdroja je vyvedená z časti potrubia medzi kohútom penidla z nádrže a regulačnou klapkou primiešavania a vyúsťuje na pravom boku vozidla pod zadnou roletkou. Prípojka je zakončená slepou maticou.

Voda pre pohon ***primiešavača P*** je odoberaná z výtlaku čerpadla cez ***kohút tlakovej vody primiešavača KT.***

2.5.4 POTRUBIE ODVODŇOVACIE

Odvodňovacie potrubia ľavých kohútov výtlaku KV a ***hydrantového zberača*** sú vyvedené na ľavú stranu pred výtlaky. Odvodňovacie hadice sú zvedené do zberača. Pred zberačom je na každej hadici umiestnený odvodňovací kohút OK (guľové kohúty 3/8“).

Odvodňovacie potrubie pravých kohútov výtlaku a kohúta lafetovej prúdnice KL sú vyvedené na pravú stranu pred výtlaky. Odvodňovacie hadice sú zvedené do zberača. Pred zberačom je na každej hadici umiestnený odvodňovací kohút OK (guľové kohúty 3/8“).

Odvodňovacie potrubie chladenia pohonu pomocného pohonu čerpadla je vyvedené na ľavú stranu pod prednú skriňu, potrubia sú ukončené odvodňovacími kohútmi OK (guľové kohúty 3/8").

2.6 OVLADACÍ PANEL ČERPACIEHO ZARIADENIA

Ovládací panel je umiestnený u čerpacieho zariadenia, prístupný po otvorení výklopných dverí zadnej skrine.

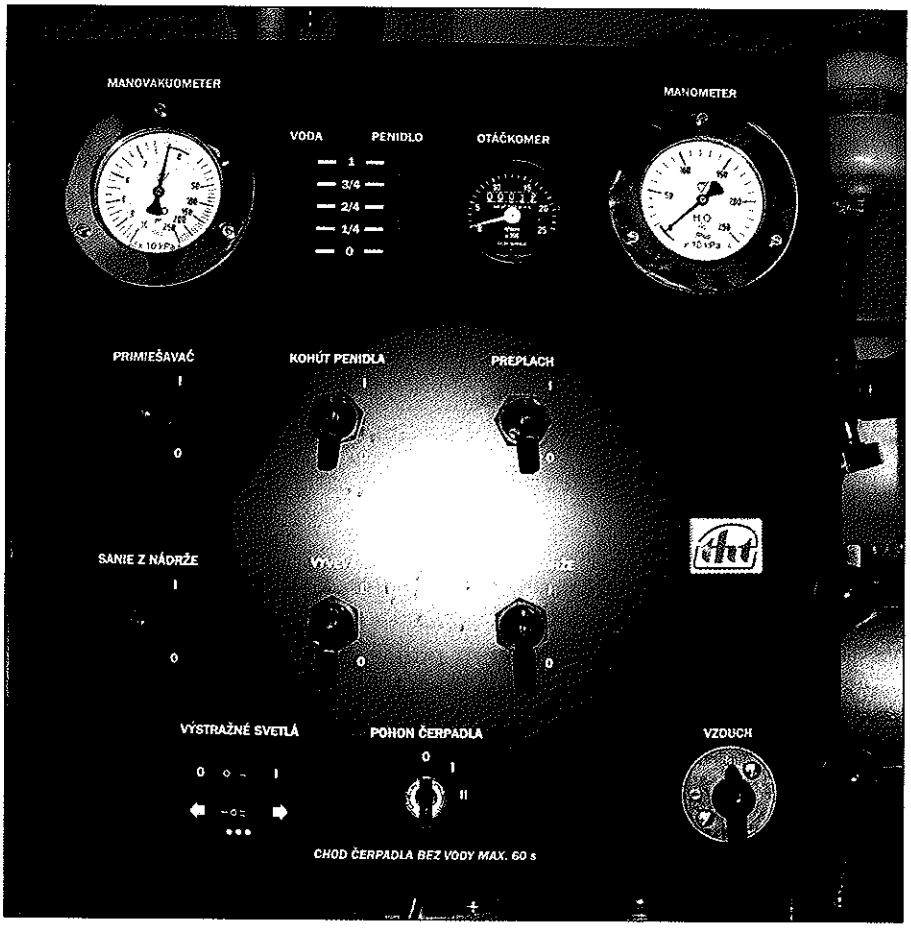
V hornej časti panela je umiestnený ***manovakuometer, hladinomery vody a penidla, otáčkomer*** a ***manometer.***

V strednej časti sú vypínače: ***primiešavač, kohút penidla, preplach, sanie z nádrže, výveva, plnenie nádrže.***

V dolnej časti panela sú umiestnené: ***ovládanie výstražných svetiel, zapínanie pomocného pohonu čerpadla*** a ***kohút vzduchového okruhu.***

V hornej časti za panelom je ***nádržka na kvapalinu ovládania otáčok motora.*** Nádržku plňte brzdovou kvapalinou Syntol HD 205.

obrázok č. 3 *ovládací panel čerpacieho zariadenia*



2.7 ZARIADENIE PRE RÝCHLY ZÁSAH

V ***pravej zadnej skrini*** je namontovaný prietokový hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou DN 25 o dĺžke 60 m, voľný koniec hadice je opatrený pištoľovou prúdnicou PW 25 „TURBO" SUPON s možnosťou regulácie prietoku a tvaru výstrekového kužeľa. Navíjanie hadice sa uskutočňuje pomocou elektromotora alebo nožným spínačom.

V pohotovostnom stave je hadica navinutá na bubne navijaku a má na konci namontovanú pištoľovú prúdnicu. Bubon navijaku je zhotovený z oceľového plechu vrátane čiel. Prívod vody k navinutej hadici umožňuje vtoková armatúra pripevnená k vnútornej prekážke navíjacieho bubna. Armatúra je zostavená zo dvoch pravouhlých kolien s prírubami, odliatych z hliníkovej zliatiny. Na jednu prírubu je pripojený nástavec spojovacej hadice, na druhú prírubu je pripojený nástavec tlakovej hadice.

Vstupné pravouhlé koleno je súčasne podperou navijaku. Je priskrutkované do kompaktného rámu, ktorý rovnako obsahuje kompletný elektrický pohon vrátane prevodu a je rovnako priskrutkovaný ku kostre karosérie. Vo vstupnom kolene je otočne v plastovom puzdre uložené výstupné koleno. Je utesnené pryžovými "O" krúžkami a stala vzájomná poloha je zaistená oceľovým svorníkom cez axiálni ložiska na obidvoch koncoch. V točnej osy výstupného kolena je valcový náboj uloženia trubkového hriadeľa navijaku s navareným unášačom. K nemu je priskrutkované pravé čelo cievky a príruba hnaného reťazového kolesa, ktoré slúži k spätnému navíjaniu hadice na bubon navijaku. Pravý koniec hriadeľa navijaku je otočne uložený v plastovom puzdre náboja zo zliatiny hliníka. Náboj s pätkou je rovnako priskrutkovaný do kompaktného rámu.

Pri rozvíjaní hadice presuňte ovládaciu páku navijaku do polohy ***„ODVÍJANIE"***. Teraz sa bude bubon navijaku pretáčať a ťahom za hadicu je možné tuto rozvinúť. ***Po rozvinutí hadice presuňte páku do polohy „NAVÍJANIE"***.

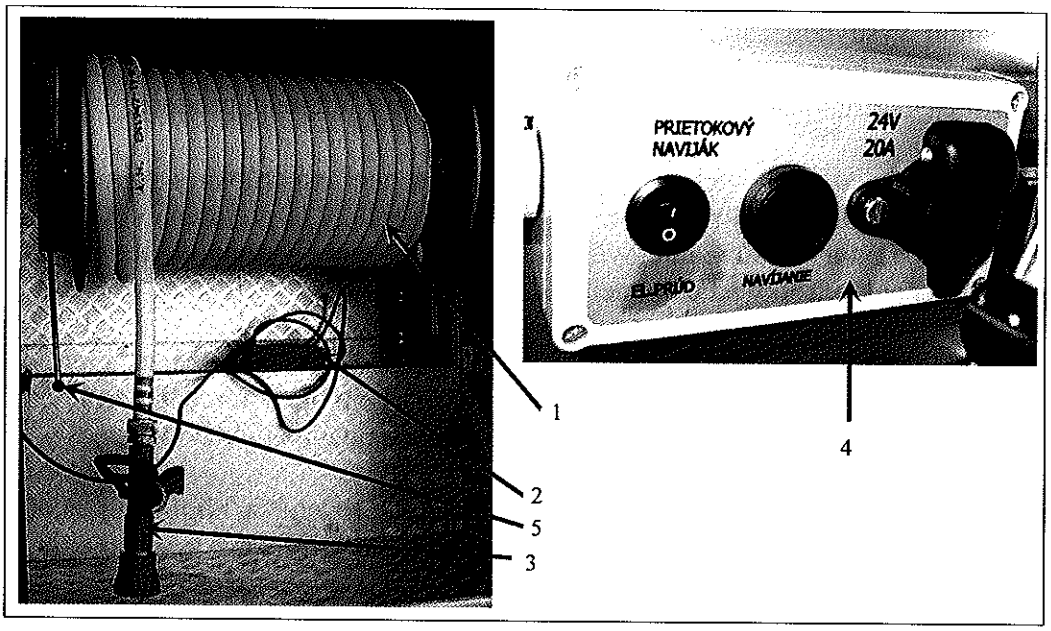
UPOZORNENIE !
Pred použitím hadice rýchleho zásahu doporučujeme odvinúť minimálne vonkajšiu vrstvu hadice.
Vyvarujte sa manipulácie s prekrútenou alebo zalomenou hadicou rýchleho zásahu. V mieste hrany zlomu by mohlo dôjsť k jej poškodeniu alebo predratiu.

Pred navíjaním hadice spať na navijak skontrolujte, či je ovládacia páka navijaku v polohe ***„NAVÍJANIE"***. Na ovládacom panely navijaku zapnite vypínačom prúd do navijaku. Vypínačom ***„NAVÍJANIE"*** alebo nohovým spínačom potom podľa potreby ovládajte motor navijaku, pričom hadicu držte v rukách a zaisťujte jej správne navíjanie.

UPOZORNENIE !
Pred spätným navinutím odviňte hadicu rýchleho zásahu v celej dĺžke.
Pri spätnom navíjaní je nutné navíjanú hadicu mierne a rovnomerne uťahovať.
Pri prílišnom utiahnutí hadice hrozí pri ďalšom použití prietokového navijaku poškodenie a prípadná deformácia bubna navijaku.
Je neprípustné, aby pri navíjaní dochádzalo prílišným utiahnutím k deformácii prierezu hadice.

Na ovládacej skrinke navijaku je umiestnený vypínač elektrického prúdu a vypínač navíjania. ***„NAVIJANIE"***, zásuvka 24 V napr. pre pripojenie čerpadla na čerpanie penidla.

obrázok č. 4 *prietokový navijak*



1	prietokový navijak
2	nožný spínač
3	prúdnica
4	ovládacia skrinka navijaku
5	ovládacia páka navijaku

2.8 LAFETOVÁ PRÚDNICA

Lafetová prúdnica je umiestnená na streche prednej skrine, ktorá tvorí plošinu slúžiacu k jej obsluhe. Spodnou výsuvnou častou prúdnice je vodiace valcové teleso z hliníkovej zliatiny, v ktorom je nalisované horné a dolné mosadzné vedenie. Vo valcovom telese je vsuvne uložená trubková piestnica s prírubou k pripojeniu hornej otočnej časti lafetovej prúdnice.

Ku spodnej časti valcového telesa je priskrutkovaná oceľová trúbka s prírubou k pripojeniu predného dielu potrubia lafetovej prúdnice. Na boku tejto trúbky je privarená konzola k upevneniu pneumatického valca, ktorý vysúva lafetovú prúdnicu o 400 mm. Vysunutie lafety je signalizované rozsvietením červenej kontrolky na palubnej doske v kabíne vodiča.

Horná časť lafetovej prúdnice je otočne uložená na trubkovom čape, ktorý je prírubou priskrutkovaný k prírube spodnej výsuvnej časti prúdnice. K otvoru v ramene hornej časti lafetovej prúdnice je pomocou čapu pripevnená piestnica vysúvacieho pneumatického valca.

Na trubkovom čape je uložené teleso rozvádzača (zhotovené z hliníkovej zliatiny) dvoma valivými ložiskami. Teleso rozvádzača je opatrené dvoma prírubami k pripojeniu trubkových obtokov, rovnako z hliníkovej zliatiny. Trubkové obtoky spájajú teleso rozvádzača s horným zberačom. Uloženie telesa zberača na trubkovom obtoku je prevedené guličkovými ložiskami. Vyváženie pri manipulácii umožňuje ťažňa špirálová pružina, zakotvená na zberači a telese rozvádzača. Na výstupnej prírube zberača je pripojený klapkový rozvádzač s dvoma hrdlami, na ktorých sú naskrutkované spojky 75 k nasadzovaniu prúdnic – na vodu a na penu.

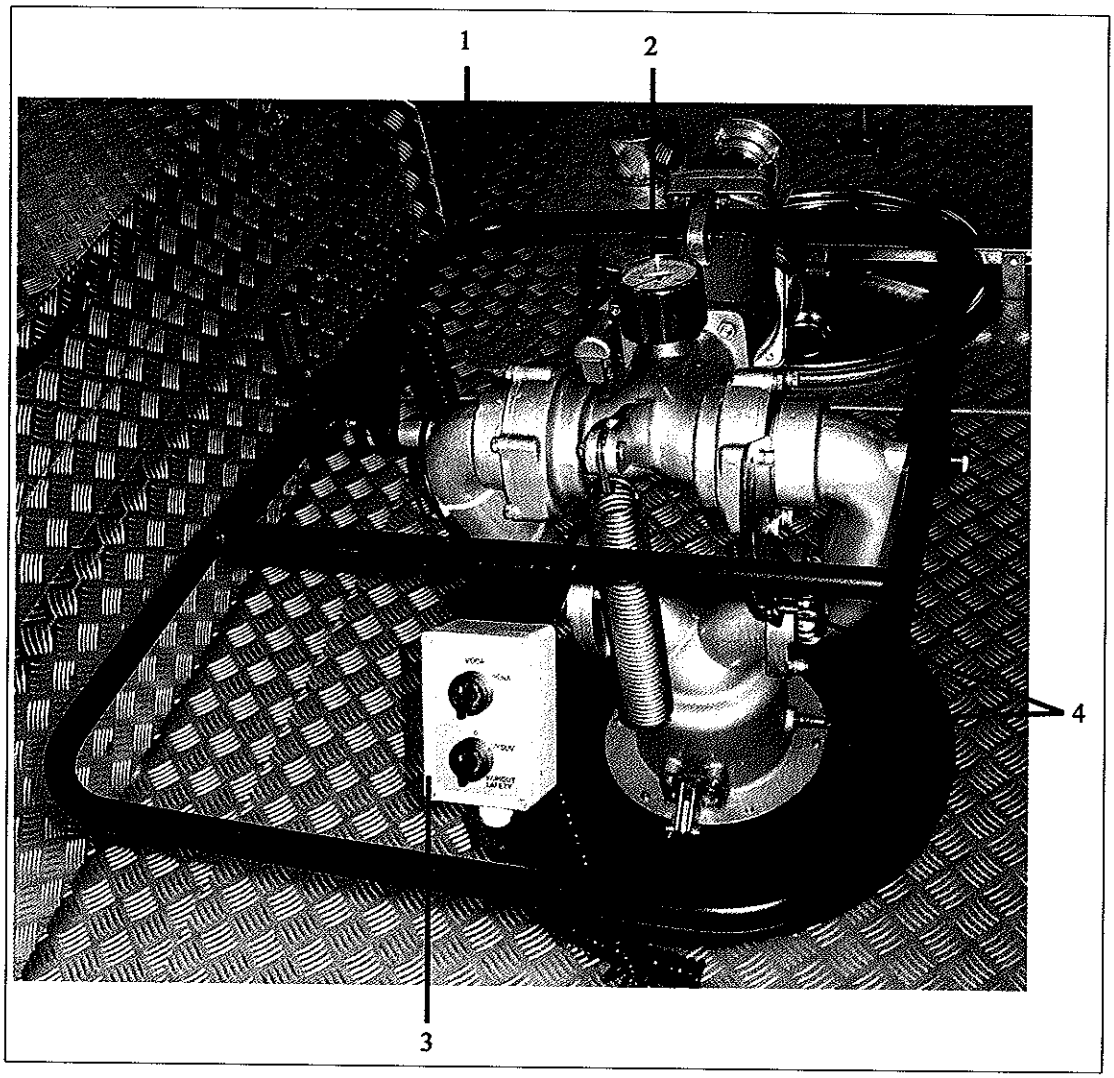
Klapka rozvádzača uzatvára prívod vody alebo jej zmes s penidlom k jednej alebo druhej prúdnici. Nastavenie klapky vykonáva pneumaticky jednočinný valec s možnosťou núdzového nastavenie ručne. Na vrchnej strane telesa zberača je namontovaný manometer, slúžiaci k presnému nastaveniu tlaku na prúdnici. Obdĺžnikový trubkový rám je priskrutkovaný ku klapkovému rozvádzaču a otočne uložený na trubkovom obtoku v ose telesa zberača. V strednej časti trubkového rámu je umiestnený držiak s prepínačom pneumatickej voľby striekania vodou – penou a vypínač elektropneumatického ovládania kohúta lafetovej prúdnice KL v potrubí lafetovej prúdnice. Na pravej strane rámu je čap pre umiestnenie svetlometu.

Na ľavej prírube je v držiaku namontovaný hydraulický valec s ručným kolieskom, slúžiaci k ovládaniu otáčok motora.

Všetky pohyblivé a nepohyblivé spoje lafetovej prúdnice sú tesnené pryžovými „O“ krúžkami.

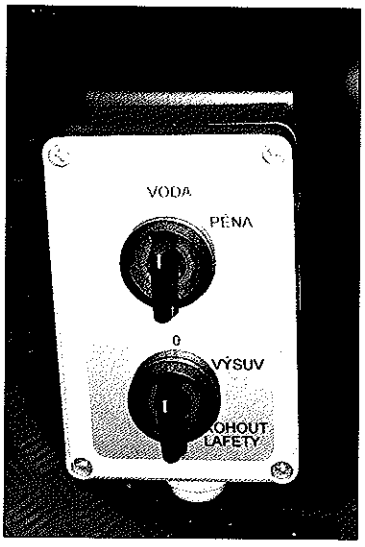
Počas prevádzky je možné lafetovú prúdnicu pevne nastaviť upevňovacím zariadením vo vodorovnom i zvislom smere. Upevnenie je na sebe nezávislé, prevádza sa ručnými kolieskami.

obrázok č. 5 *strešná lafetová prúdnica-ilustračná fotografia*



1 trubkový rám
2 manometer
3 ovládanie prúdnice
4 upevňovacie skrutky

obrázok č. 6 *ovládanie prúdnice*



2.9 ASANAČNÁ LIŠTA

Pod predným nárazníkom je umiestnená asanačná lišta, ktorá slúži k haseniu trávnych porastov alebo k čisteniu vozovky.

Asanačná lišta je nesklopná a je vybavená troma umývacími tryskami, ktoré sú nastaviteľné v dvoch rovinách. Každá tryska má svoj ručne ovládaný guľový kohút.

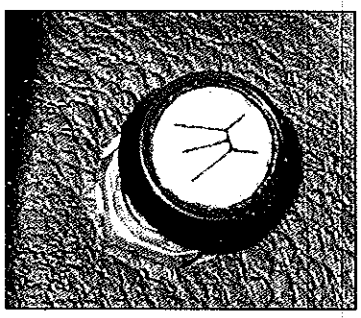
obrázok č. 7 *asanačná lišta*



Súčasťou asanačnej lišty sú tri trysky so samostatným ovládaním hubice.

Voda k asanačnej lište sa púšťa cez ***kohút asanačnej lišty KAL***. Tento kohút asanačnej lišty sa ovláda vypínačom umiestneným v kabíne vodiča vpravo od volantu.

obrázok č. 8 *vypínač kohúta asanačnej lišty*



2.10 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

Pri údržbe elektrickej inštalácie, vyhľadávaní porúch a opravách na elektrickej inštalácii podvozku alebo nadstavby CAS 32 – T815 6x6 používajte bežné opravárenské postupy. Elektrická inštalácia automobilu je zapojená podľa obrazovej prílohy "SCHÉMA EL. ZAPOJENIA" a nadväzuje na elektrickú inštaláciu podvozku, na ktorú je pripojená do obvodu napájania 24 V, koncových svetiel a kontroliek v kabíne vozidla.

2.10.1 ZDROJ ELEKTRICKEJ ENERGIE

Zdrojom napätia sú dve akumulátorové batérie 12 D3/180 Ah, umiestnené pod kabínou vodiča.
Odpojovač akumulátorových batérii je umiestnený na schránke akumulátorových batérii

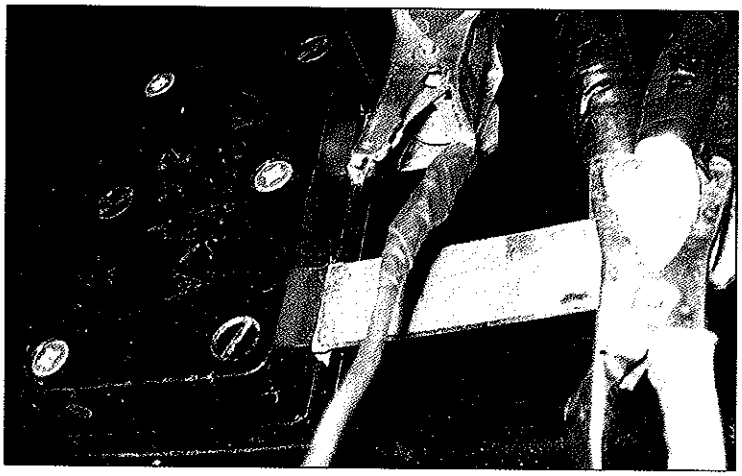
menovité napätie	24 V
ukostrenie	záporný (-) pól

2.10.2 ZÁSUVKA PRE POMOCNÝ ŠTART

Ak nestačí k naštartovaniu motora vlastné akumulátory, zväčšíte ich kapacitu pripojením jednosmerného zdroja o napätí 24 V.

Zásuvka pre pomocný štart je umiestnená pod nárazníkom vpravo vo smeru jazdy.

obrázok č.9 *zásuvka pre pomocný štart*



Pripojenie vonkajšieho zdroja:

- pred pripojením vonkajšieho zdroja vypnite odpojovače akumulátorov u štartovaného aj pomocného automobilu (zdroja),
- zasuňte zástrčky prepojovacích vodičov do zásuvky u štartovaného automobilu a potom druhé konce na vonkajší zdroj,
- zapnite odpojovač pomocného automobilu (zdroja),
- tesne pred štartovaním zapnite odpojovač štartovaného automobilu,
- ihneď po naštartovaní motora vypnite odpojovač pomocného automobilu (zdroja) a odpojte prepojovacie vodiče (najskôr od záporných a potom od kladných svoriek).

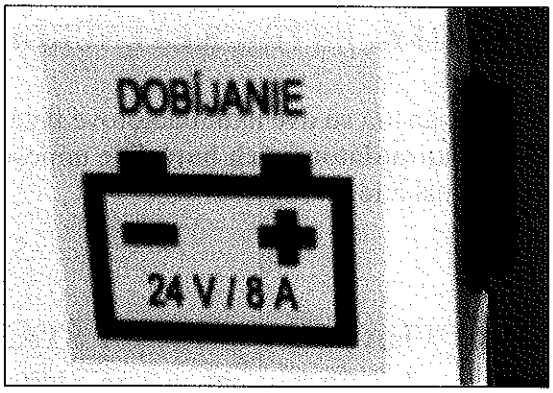
UPOZORNENIE!
Pri štartovaní pomocou vonkajšieho zdroja nesmiete použiť sieťový zdroj o vyššom napätí ako 30 Vss, inak príde k poškodeniu elektrických riadiacich jednotiek!

🕮 Bližšie údaje o štartovaní pomocným vonkajším zdrojom nájdete v samostatnom návode k obsluhe a údržbe dodávanom výrobcom podvozka.

2.10.3 ZÁSUVKA PRE KONZERVAČNÉ DOBÍJANIE

Zásuvka pre konzervačné dobíjanie akumulátorových batérii je umiestnená na stúpačke vodiča a je označená grafickým symbolom. Je určená pre maximálne zaťaženie 8 A.

obrázok č.10 *zásuvka pre konzervačné dobíjanie*

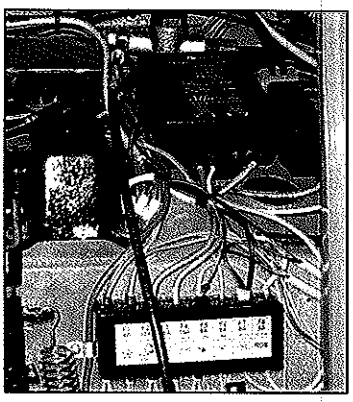


2.10.4 ELEKTRICKÉ ZARIADENIA NA VOZIDLE

Meniče, poistky

Pod prednou maskou je umiestnený rozvádzač s poistkami pre el. spotrebiče kabíny vodiča a meniče (24/12 V) pre rádiostanicu a dobíjače ručných svietidiel a rádiostaníc.

obrázok č. 11 *umiestnenie meničov a poistiek*



Poistky nadstavby

Rozvádzač s poistkami pre el. spotrebiče nadstavby je umiestnený vľavo hore v skrini čerpacieho zariadenia.

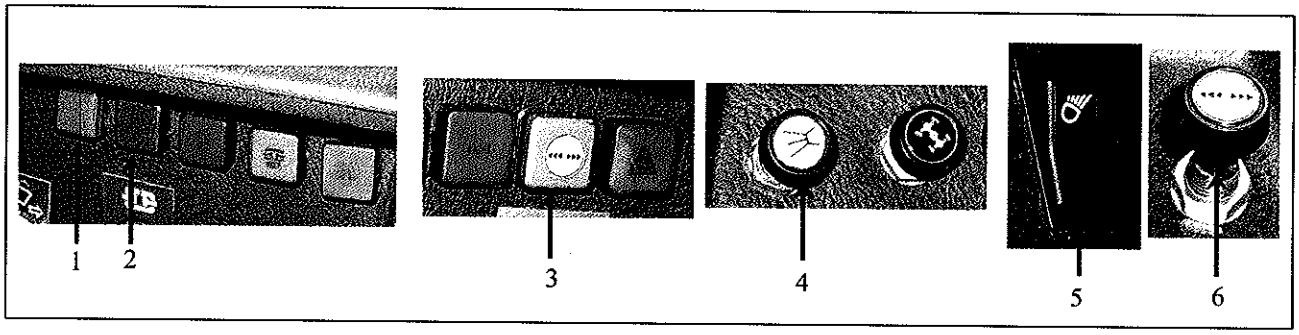


obrázok č. 12 *rozvádzač s poistkami pre el. spotrebiče nadstavby*

Kontrolky a vypínače v kabíne vodiča

Na palubnej doske vľavo aj vpravo od volantu sú umiestnené potrebné kontrolky a vypínače.

obrázok č. 13 kontrolky a vypínače – možné rozmiestnenie (podľa montáže)

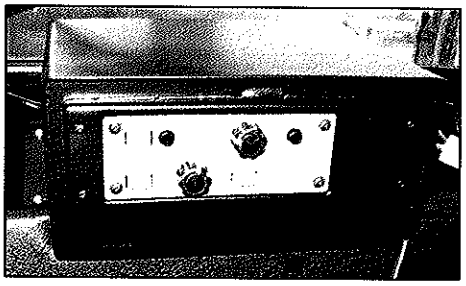


1 kontrolka otvorenia dverí a roletiek, sklopenia rebríka, otvorenia bedne na hornej plošine, vysunutia lafetovej prúdnice
2 kontrolka osvetlenia rebríka a hornej plošiny
3 kontrolka zapnutia svetiel oranžovej výstražnej aleje
4 vypínač kohúta asanačnej lišty
5 vypínač osvetlenia okolia vozidla
6 vypínač zapnutia svetiel oranžovej výstražnej aleje

Svetelná a zvuková signalizácia

Na kabíne vodiča je umiestnená ***svetelná rampa VNL 024F BbSbB*** modrej farby s ochranným krytom a so sirénou s možnosťou voľby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a reproduktorom pre hlásenie. Ovládacia skrinka svetelnej rampy je umiestnená v kabíne vodiča vpravo od volantu.

obrázok č. 14 ovládacia skrinka svetelnej rampy



Vedľa ovládacej skrinky svetelnej rampy je príprava pre umiestnenie ovládacej skrinky ***rádiostanice*** so strešnou anténou.

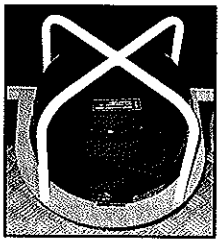
Na prednej kapote vozidla sú ***dve zábleskové výstražné LED svetla*** modrej farby. Tieto svetla sa ovládajú súčasne so svetelnou rampou umiestnenou na kabíne vodiča.

obrázok č. 15 zábleskové LED svetla na prednej maske



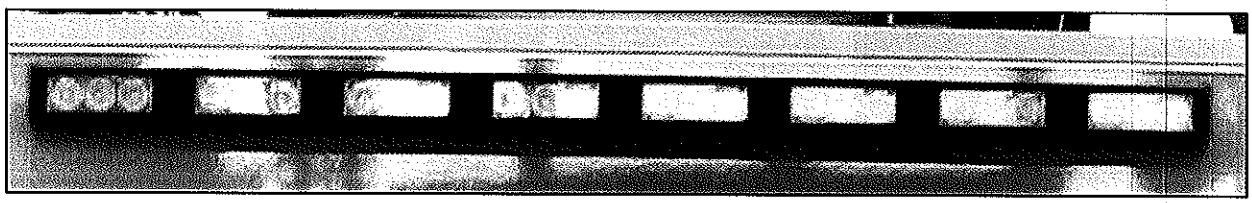
Na zábradlí na zadnej stene nadstavby je umiestnený ***maják modrej farby s ochranným kovovým krytom***, ktorý sa ovláda súčasne so svetelnou rampou umiestnenou na kabíne vodiča

obrázok č. 16 zábleskový maják



Nad zadnými výklopnými dverami je umiestnená ***oranžová výstražná alej CLTA 8SE3 LED.*** Výstražnú alej je možné ovládať len pri zatiahnutej ručnej brzde a zapnutom kľúči v zapaľovaní.

obrázok č. 17 *oranžová výstražná alej*

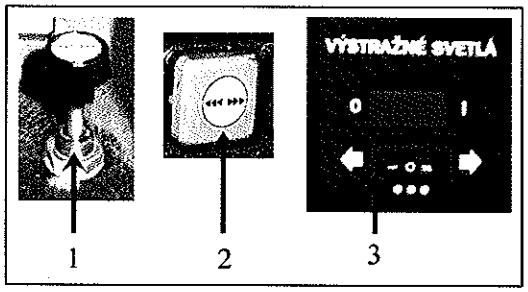


Napájanie svetiel výstražnej aleje sa zapne pri vytiahnutí ***vypínača*** v kabíne vodiča (vľavo od volantu) do polohy ***„I“***, alej začne blikať.

Smer svietenia výstražných svetiel doľava alebo doprava sa určuje zopnutím ***čierneho spínača*** do polohy = alebo –. Nastavený režim upozorňuje prichádzajúce vozidla, ktorým smerom je nutné prekážku cestnej prevádzky obísť.

Kontrolka zopnutia výstražnej aleje je umiestnená v kabíne vodiča vpravo od volantu.

obrázok č. 18 *ovládania oranžovej aleje, kontrolka*



1 vypínač pre napájanie svetiel výstražnej aleje
2 kontrolka zapnutia svetiel výstražnej aleje
3 ovládanie smeru svietenia

Osvetlenie

U veliteľa vozidla je umiestnená ***lampička na čítanie máp***, ovláda sa spínačom na telese svietidla.



V nadstavbe automobilu je zabudované ***LED osvetlenie bočných skríň***. Osvetlenie skríň je ovládané prostredníctvom dverových spínačov, ktoré zároveň signalizujú otvorenie roletiek a dverí rozsvietením kontrolky dverí na prístrojovej doske. ***Osvetlenie skríň funguje len pri zapnutých obrysových svetlách.***

obrázok č. 19 *LED osvetlenie bočných schrán*

Skriňa čerpacieho zariadenia je osvetlená svetlom umiestneným na výklopných dverách. Osvetlenie zadnej skrine je ovládané prostredníctvom dverových spínačov, ktoré zároveň signalizujú otvorenie roletiek rozsvietením kontrolky dverí na prístrojovej doske. ***Vypínač na svetle musí byť ponechaný v polohe „I“ – svetlo sa rozsvieti ihneď po otvorení dverí. Osvetlenie funguje len pri zapnutých obrysových svetlách.***

obrázok č. 20 osvetlenie skrine čerpacieho zariadenia



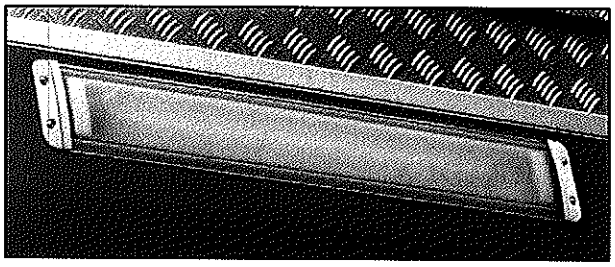
Na hornej plošine je umiestnená krabica pre uloženie rozmernej výbavy. V hornej časti krabice je z vnútornej strany umiestnené LED osvetlenie. ***Osvetlenie funguje so zapnutými obrysovými svetlami.***.

obrázok č. 21 osvetlenie krabice na hornej plošine



Na bokoch nadstavby sú umiestnené ***žiarivkové svietidla RESOLUX*** pre ***osvetlenie okolia vozidla***, ich zapnutie je uskutočňované z kabíny vodiča vypínačom umiestneným na palubnej doske. Vypínač je označený symbolom.

obrázok č. 22 osvetlenia okolia vozidla, vypínač s kontrolkou

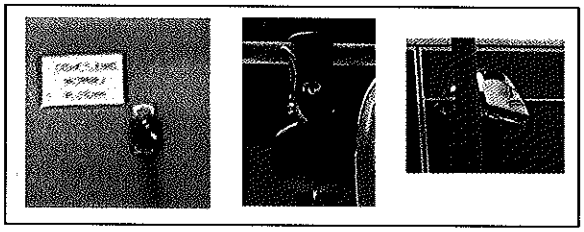




Na rebríku je koncový spínač, ktorý po sklopení rebríka rozsvieti kontrolku dverí.

Pod spínačom je umiestnený ***vypínač pre osvetlenie rebríka a hornej plošiny***. Po prepnutí tohto vypínača do polohy ***„I“*** sa rozsvietia svetla pre osvetlenie hornej plošiny, rebríka a kontrolka v kabíne vodiča (druhá zľava).

obrázok č. 23 osvetlenie rebríka a hornej plošiny



Na zábradlí hornej plošiny je ďalej umiestnená zásuvka, držiak pre zapojenie požiarneho svetlometu a svetlomety pre osvetlenie hornej plošiny.

Na zadnej stene nadstavby sú umiestnené smerové svetla, brzdové svetlá, koncové svetlá, svietidlá osvetlenia SPZ, zadné hmlové svietidlo, cúvací svetlomet, signalizátor cúvania a zásuvka pre zapojenie prívesu.

OBSLUHA VOZIDLA

3.1 PODVOZOK

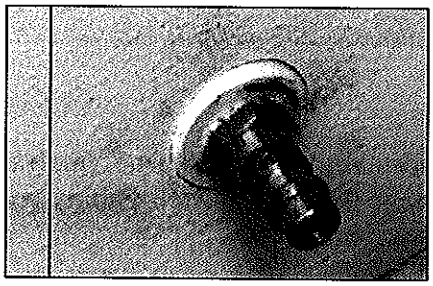
🕮 Pokyny pre prevádzku a obsluhu sú uvedené v samostatnom návode k obsluhe a údržbe dodávanom výrobcom podvozka.

3.1.1 PLNENIE BRZDOVEJ SÚSTAVY TLAKOVÝM VZDUCHOM

Prípojka pre doplňovanie vzduchu na stojacom vozidle je umiestnená v ľavej prednej stúpačke.

Pri doplňovaní vzduchu z dielenského kompresoru alebo z centrálneho rozvodu vzduchu cez privádzacie hrdlo do brzdovej sústavy dbajte na to, aby bol vzduch zbavený nečistôt a kondenzátu. Nečistoty obsiahnuté v tlakovom vzduchu sú príčinou zlej funkcie prístrojov brzdovej sústavy a následne ich poruchy.

obrázok č.24 prípojka tlakového vzduchu



3.2 ČERPACIE ZARIADENIE

Ručne ovládané kohúty otvárajte a zatvárajte pomaly, aby nedochádzalo k tlakovým rázom v potrubí. Pred každou manipuláciou s kohútmi znížte otáčky motora, aby poklesol tlak v čerpacom zariadení.

3.2.1 ZAPÍNANIE POMOCNÉHO POHONU ČERPADLA

Pomocný pohon čerpadla sa zapína v kabíne vodiča alebo na ovládacom panely čerpacieho zariadenia.

POZOR!
Pred zapnutím pomocného pohonu musí byť vo vzduchovom okruhu dostatočný pracovný tlak.

POZOR!
Skontrolujte, či máte vozidlo zaistené proti pohybu (musí byť zatiahnutá ručná brzda)!

Postup pri zapínaní pohonu čerpadla z kabíny vodiča

- Skontrolujte, či je zaradený neutrál a naštartujte motor (na palci voliča musí byť zvolený rýchly prevod).
- Zošliapnite úplne pedál spojky a vzduchovým kohútom, umiestneným v kabíne vodiča vľavo pod prístrojovou doskou zapnite pomocný pohon.
- Spojku uvoľníte – pomocný pohon je zaradený. Aby ste zaktivovali ovládacie prvky na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia, musíte prepnúť kohút vzduchového okruhu do polohy „I".

□

🕮 Bližšie informácie k zapínaniu pomocného pohonu z kabíny vodiča nájdete v samostatnom návode k podvozku, ktorý dodáva jeho výrobca.

Postup pri vypínaní pohonu čerpadla z ovládacieho panela čerpacieho zariadenia:

- Skontrolujte, či je zaradený neutrál a naštartujte motor (na palci voliča musí byť zvolený rýchly prevod).
- Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.
- Vypínač pomocného pohonu na ovládacom panely čerpacieho zariadenia ***„POHON ČERPADLA"*** otočte doprava, do ***prvej (aretovanej) polohy*** (zapne sa el. prúd pre vzduchový ventil spojky), počkajte cca 3 sec., vlastný pohon čerpadla zapnete otočením a súčasne pridržaním vypínača do ***druhej (nearetovanej) polohy***. Po roztočení čerpadla vráťte vypínač do prvej polohy.
- Pohon čerpadla vypnete otočením vypínača do nulovej polohy.

POZOR!
Chod čerpadla bez vody je max. 60 s!

3.3 PLNENIE NÁDRŽE NA VODU

3.3.1 PLNENIE NÁDRŽE ČERPADLOM Z VOĽNÉHO ZDROJA

Automobil pristavte k zdroju vody. Ak ide o voľný zdroj, dbajte, aby čerpaná voda bola čistá, neprevzdušnená (vodný prepad). Ak je sacia hĺbka väčšia ako 2 m (kolmá výška od vodnej hladiny do osi čerpadla), klesá výkon čerpadla s možnosťou výskytu kavitácie, ktorá znižuje životnosť čerpadla. Nezabudnite zaistiť vozidlo proti samovoľnému pohybu.

Plnenie zaplavením čerpadla zostatkom vody v nádrži:

UPOZORNENIE!
Skontrolujte, či máte vozidlo zaistené proti samovoľnému pohybu!



1 Zostavte savicové vedenie, pripojte ho na sacie hrdlo čerpacieho zariadenia a ponorte sací kôš do vody.

2 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometre vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

3 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

4 Vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„I"***. Dôjde k otvoreniu klapky sania z nádrže a zaplaveniu čerpadla vrátane sacieho potrubia a savic.Po niekoľkých sekundách prepnite vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** do polohy ***„0"***.

5 Prepnite vypínač ***„PLNENIE NÁDRŽE"*** do polohy ***„I"*** a naplňte nádrž. Priebeh plnenia sledujte na hladinomeru ***VODA***. Otáčky motora nastavte tak, aby čerpadlo pracovalo bez kavitácie.

6 Po naplnení nádrže znížte otáčky motora na voľnobeh a prepnite vypínač ***„PLNENIE NÁDRŽE"*** do polohy ***„0"***.

7 Vypnite pomocný pohon čerpadla, ***kohút vzduchového okruhu*** prepnite do polohy ***„0"***.

8 Po ukončení plnenia nádrže odvodnite čerpacie zariadenie – viac kapitola 3. 10.

Plnenie zaplavením čerpadla pomocou vývevy:

1 Zostavte savicové vedenie, pripojte ho na sacie hrdlo čerpacieho zariadenia a ponorte sací kôš do vody.

2 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

3 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

4 Prepnite vypínač ***„VÝVEVA"*** na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia do polohy ***„I"***.

5 Zvoľna zvyšujte otáčky regulačným kolieskom tak, aby podtlak indikovaný vakuometrom trvale stúpal.

6 Ak je čerpadlo zavodnené, prepnite vypínač ***„VÝVEVA"*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„0"***.

7 Prepnite vypínač ***„PLNENIE NÁDRŽE"*** do polohy ***„I"*** a naplňte nádrž. Priebeh plnenia sledujte na hladinomere ***VODA***. Otáčky motora nastavte tak, aby čerpadlo pracovalo bez kavitácie.

8 Po naplnení nádrže znížte otáčky motora na voľnobeh a prepnite vypínač ***„PLNENIE NÁDRŽE"*** do polohy ***„0"***.

9 Vypnite pomocný pohon čerpadla, ***kohút vzduchového okruhu*** prepnite do polohy ***„0"***.

10 Po ukončení plnenia nádrže odvodnite čerpacie zariadenie – viac kapitola 3. 11.

3.3.2 PLNENIE NÁDRŽE HYDRANTOM

1 Zostavte vedenie, pripojte ho na hrdlo hydrantového zberača čerpacieho zaradenia.

2 Na pravom ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu.

3 Otvorte zdroj tlakovej vody a guľový kohút na hydrantovom zberači. Priebeh plnenia sledujte na hladinomeri ***VODA***.

4 Po naplnení nádrže uzavrite tlakové vody a guľový kohút na hydrantovom zberači. Hadice najskôr odpojte u zdroja, aby odtiekla voda z hadíc, potom ich odpojte od hrdla hydrantového zberača.

5 ***Kohút vzduchového okruhu*** prepnite do polohy ***„0"***.

6 Po ukončení plnenia nádrže odvodnite čerpacie zariadenie – viac kapitola 3. 11.

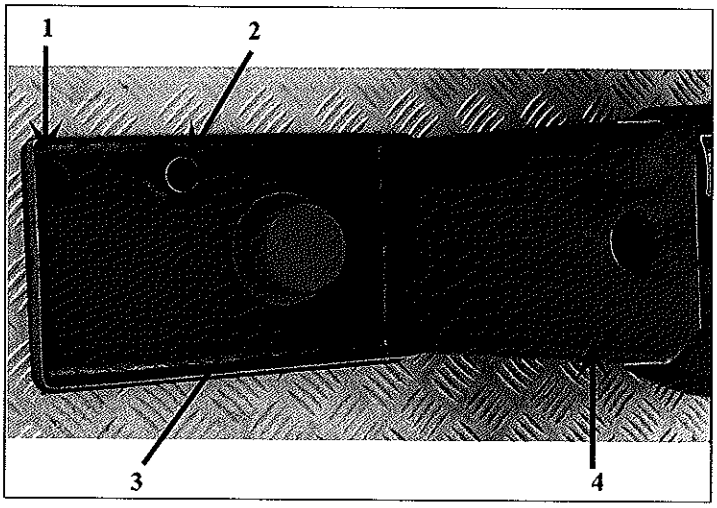
3.4 PLNENIE PENIDLOVEJ NÁDRŽE

Na vozidle je umiestnená penidlová nádrž, ktorá sa plní buď ručne nalievkou prístupnou z hornej plošiny, alebo pomocou elektrického čerpadla Hornet, ktoré je súčasťou výbavy.

🕮 Pred prvým použitím čerpadla Hornet sa zoznámte s prevádzkovým návodom čerpadla, dodávaným jeho výrobcom.

***obrázok č. 25** plnenie penidlovej nádrž*

e



1 odvodňovací otvor s prepadom
2 zátka uložená v držiaku
3 plniaci uzáver s odvzdušňovacími otvormi
4 kryt nalievky (v prepravnej polohe je sklopený)

UPOZORNENIE!
Penidlo by mohlo v priamom kontakte ohroziť Vaše zdravie. Zabráňte preto jeho požitiu, vdychovaniu či priamemu kontaktu s pokožkou. Pri práci s penidlom používajte ochranné pomôcky (ochranné rukavice, ochranu očí, ochranu dýchacích ciest)!
Obsluha pracujúca s penidlami musí byt riadne oboznámená s informáciami uvedenými v bezpečnostnom liste vami používaného penidla.

🕮 **Pokyny bezpečnostné, pokyny pre prvú pomoc, informácie o zaobchádzaní a skladovaní, informácie toxikologické, informácie ekologické, informácie o zneškodňovaní, informácie pre prepravu sú uvedené v *BEZPEČNOSTNOM LISTE* vami používaného penidla. Dôkladne sa s týmito informáciami zoznámte!**

Postup plnenia penidlovej nádrže:

1 Odskrutkujte plniaci uzáver na dne nalievky, zátku vyberte z držiaku a odvodňovací otvor zazátkujte. Priebeh plnenia sledujte na hladinomeru ***PENIDLO***.

1 Plniaci uzáver po naplnení nádrže zaskrutkujte a vytiahnite zátku prepadového potrubia (odvodňovací otvor potrubia prepadu uzatvárať zátkou len pri doplňovaní penidla. Prepadové potrubie slúži tiež k odvedeniu vody z plniacej nalievky pri daždi alebo umývaní vozidla).

2 Zátku uschovajte do držiaku.

3 Nechajte odtiecť prebytočné penidlo. Nalievku a prepadové potrubie prepláchnite čistou vodou.

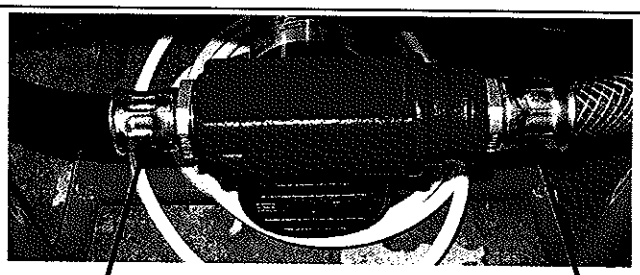
POZOR!
Odvodňovací otvor uzatvárajte zátkou *LEN*, keď budete plniť nádrž. Pokiaľ necháte zátku v odvodňovacom otvore a v nalievke bude voda, ktorá pri nízkych teplotách zamrzne, dôjde k poškodeniu plniaceho uzáveru, zamrznutiu odvzdušňovacích otvorov a následnému poškodeniu nádrže!

3.4.1 PLNENIE PENIDLOVEJ NÁDRŽE ELEKTRICKÝM ČERPADLOM HORNET

Čerpadlo HORNET G50/24 II BASIC

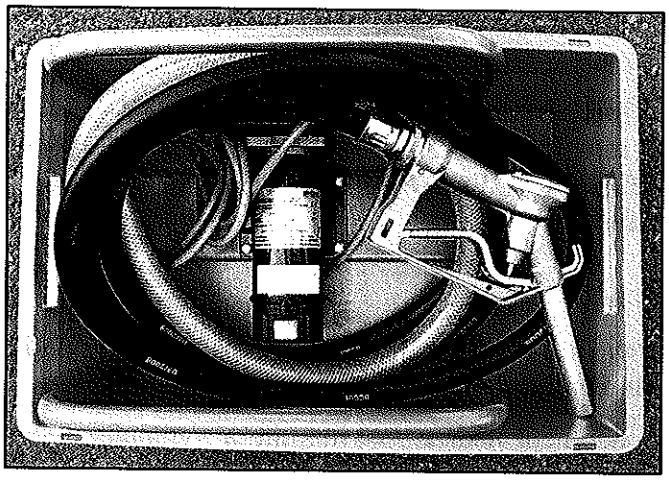
Čerpadlo HORNET G50/24 II BASIC je elektrické čerpadlo určené pre transport penidla do nádrže. Čerpadlo je pomocou spojovacieho materiálu pripevnené na trubkovom držiaku. Na vstupnej strane čerpadla je naskrutkovaná sacía hadica s objímkou. Na výstupnej strane čerpadla je naskrutkovaná výdajná hadica s výdajnou pištoľou. Výdajná pištoľ sa otvára pomocou páčky.

obrázok č. 26 *vstup a výstup elektrického čerpadla Hornet*



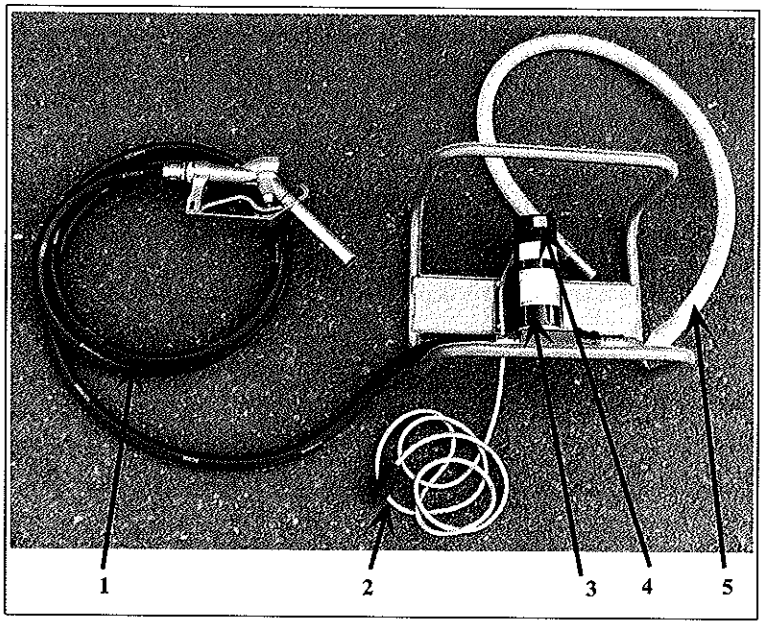
Čerpadlo je aj s príslušenstvom uložené v prepravke v ľavej prednej skrini.

obrázok č. 27 *elektrické čerpadlo Hornet v prepravke*



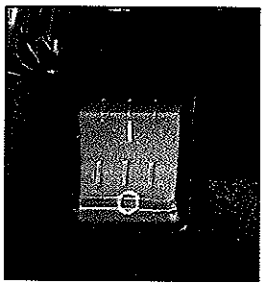
obrázok č. 28 elektrické čerpadlo Hornet

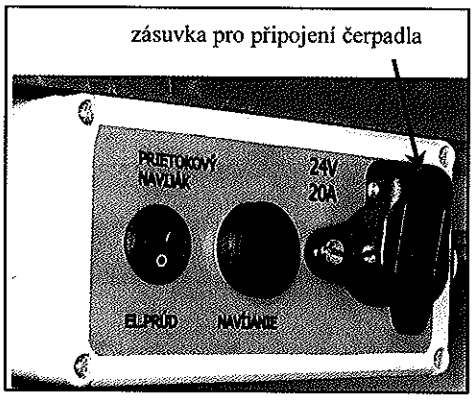
1 výdajná hadica s páčkou
2 elektrická vidlica
3 čerpadlo Hornet
4 spínač čerpadla
5 sacia hadica



Zásuvka pre pripojenie čerpadla sa nachádza v pravej zadnej skrini na ovládacej skrinke prietokového navijaku.

obrázok č. 29 zásuvka pre pripojenie čerpadla, spínač čerpadla





Postup plnenia penidlovej nádrže pomocou čerpadla:

1 Na hornej plošine odskrutkujte plniaci uzáver na dne nalievky, zátku vyberte z držiaku a odvodňovací otvor zazátkujte.

2 Pristavte si nádobu s penidlom. Elektrickú vidlicu čerpadla zapojte do zásuvky umiestnenej v pravej zadnej skrini (na paneli ovládania navijaku). Saciu hadicu vložte do nádoby s penidlom.

3 Výdajnú hadicu vložte do plniaceho otvoru na hornej plošine.

4 Spínačom na čerpadle zapnite čerpadlo. Stlačte páčku na výdajnej pištoli a začnite plniť nádrž. Prepnite prepínač **„EL.PRÚD“** na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia do polohy **„I“**

5 Priebeh plnenia sledujte na hladinomeri ***PENIDLO***.

6 Po ukončení elektrické čerpadlo vypnite a vytiahnite elektrickú vidlicu zo zásuvky.

7 Saciu hadicu vytiahnite z nádrže s penidlom a odložte do zbernej nádrže. Výdajnú hadicu na sacom hrdle povoľte a penidlo vypusťte do zbernej nádrže.

8 Plniaci uzáver po naplnení nádrže zaskrutkujte a vytiahnite zátku prepadového potrubia (odvodňovací otvor potrubia prepadu uzatvárať zátkou len pri doplňovaní penidla. Prepadové potrubie slúži tiež k odvodu vody z plniacej nalievky pri daždi alebo umývaní vozidla).

9 Zátku uschovajte do držiaku.

POZOR!
Elektrické čerpadlo je samonasávacím čerpadlom. Je zakázané prevádzkovať čerpadlo naprázdno po dobu dlhšiu ako 1 minutú, mohlo by dôjsť k poškodeniu obežného kolesa čerpadla.
Poškodené hadice môžu spôsobiť únik kvapaliny.
Pred začiatkom čerpania je nutné prekontrolovať tesnosť všetkých spojov a hadice.
Maximálna doba prevádzky čerpadla je 15 minút, doporučená prestávka je minimálne 15 minút.

Údržba

Elektrické čerpadlo je konštruované pre prevádzku s minimálnou údržbou. Pred začiatkom prevádzky je nutné vždy kontrolovať, či teleso čerpadla, výdajné hadice, sacie hadice nie sú poškodené. ***Poškodené hadice je nutné vymeniť, prevádzka s poškodenými hadicami je ZAKÁZANA!***

Motor čerpadla je chránený poistkou umiestnenou na konci motora pod krytkou spínača. K výmene poistky musia byť povolené obidve skrutky na čelnej strane krytky spínača. Potom krytku opatrne nadvihnite a poistku môžete vymeniť. Pri montáži krytky spínača dbajte na to, aby bol O-krúžok správne nasadený medzi motor a krytku spínača.

POZOR!
Pred výmenou poistky musí byť motor odpojený od siete!

3.5 STRIEKANIE VODOU

3.5.1 STRIEKANIE VODOU Z NÁDRŽE

1 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometre vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

2 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

3 Vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„I"***.

4 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku. Otvorte príslušný výtlak a nadstavte otáčky motora podľa požadovaného tlaku.

5 Pri prerušení alebo ukončení striekania znížte otáčky motora na voľnobeh a uzavrite príslušný výtlak.

6 Vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0"***.

7 Vypnite pomocný pohon čerpadla. Dbajte, aby pri zapínaní boli nastavené najnižšie otáčky.

8 Kohút vzduchového okruhu vráťte do polohy ***„0"***.

9 Po skončení striekania čerpacie zariadenie odvodnite – viac kapitola 3. 10.

3.5.2 STRIEKANIE VODOU Z VOĽNÉHO ZDROJA

1 Zostavte savicové vedenie, pripojte ho na sacie hrdlo čerpadla a ponorte sací kôš do vody tak, aby bol dostatočne ponorený a bolo zaručené čerpanie len čistej vody. Akákoľvek nečistota, ktorá sa s čerpanou vodou dostane do nádrže, môže porušiť tesnosť uzatváracích armatúr a zvýšiť riziko porúch počas prevádzky.

2 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku.

3 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

4 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

5 Prepnite vypínač ***„VÝVEVA"*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„I"***.

6 Ak je čerpadlo zavodnené, prepnite vypínač ***„VÝVEVA*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„0"***.

7 Otvorte pomaly príslušný výtlak a nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

8 **Pri prerušení alebo ukončení striekania** znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla. Uzavrite príslušný výtlak.

10 Odpojte savicové vedenie.

11 Kohút vzduchového okruhu vráťte do polohy ***„0"***.

12 Po skončení striekania čerpacie zariadenie odvodnite – viac kapitola 3. 10.

3.6 STRIKANIE VODOU PRIETOKOVÝM NAVIJÁKOM

1 Podľa bodov v kapitolách 3.5.1 alebo 3.5.2 uveďte čerpacie zariadenie do prevádzky.

2 Odviňte hadicu z navijaku a navijak zaistite proti samovoľnému otáčaniu viac kapitola 2.7

3 ***Pri rozvinutej hadici skontrolujte pred otvorením kohúta prietokového navijaku, že je ovládacia páka navijaku presunutá do polohy „NAVÍJANIE“!***

4 Otvorte ***kohút prietokového navijaku.***

5 Nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

UPOZORNENIE!
Maximálna doba chodu čerpadla bez vody je 60 sekúnd!

3.6.1.1 Ukončenie striekania

1 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla.

2 Vypnite ***kohút prietokového navijaku KPN.***

3 Podľa bodov uvedených v kapitole 3.5.1.1 alebo 3.5.2.1 ukončite prevádzku čerpacieho zariadenia.

4 Po skončení striekania čerpacie zariadenie a prietokový navijak odvodnite – viac kapitola 3.11 Odvodnenie

3.7 STRIEKANIE PENOU

UPOZORNENIE!
Podľa druhu použitého penotvorného prostriedku musí byt pri preprave, skladovaní, manipulácii a používaní dodržované príslušné pokyny stanovené výrobcom hasiva.
Jedná sa hlavne o:
- dodržovanie bezpečnostných pokynov
- bezpečnostné opatrenie pre ochranu osôb
- ekologické opatrenie
- pokyny pre prvú pomoc
- opatrenie pre hasičský zásah
- znášanlivosť s inými hasivami
- pokyny pre likvidáciu obalov

Penidlo by mohlo v priamom kontakte ohroziť Vaše zdravie. Zabráňte preto jeho požitiu, vdychovaniu či priamemu kontaktu s pokožkou. Pri prací s penidlom používajte ochranné pomôcky (ochranné rukavice, ochranu očí, ochranu dýchacích ciest)!

3.7.1 STRIEKANIE PENOU – VODA Z NÁDRŽE, PENIDLO Z NÁDRŽE

1 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku.

2 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I". Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

3 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

4 Vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„I"***. Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte požadované % primiešavania.

5 Prepnite vypínače ***PRIMIEŠAVAČ, KOHÚT PENIDLA***, do polohy ***„I"***.

6 Otvorte pomaly príslušný výtlak a nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

7 Nastavené % primiešavania môže obsluha počas striekania ľubovoľne meniť.

UPOZORNENIE!
Maximálna doba chodu čerpadla bez vody je 60 sekúnd!

Jednotlivé polohy štítka určuje nasledujúci prietok penidla:

P 6 48 l/min
P 12 96 l/min
P 18 144 l/min
max 170 l/min

3.7.1.1 Ukončenie striekania a vykonanie preplachu

1 Znížte otáčky čerpadla a prepnite vypínače ***KOHÚT PENIDLA***, ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„0"***.

2 Prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„I".***

3 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte P 24.

4 Ako náhle začne tiecť čistá voda, prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„0“***.

5 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla, vypínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0“***. Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy ***„0“***.

3.7.2 STRIEKANIE PENOU–VODA Z NÁDRŽE, PENIDLO Z VOĽNÉHO ZDROJA

1 Na prípojku pre sanie penidla z volného zdroja naskrutkujte sací nadstavec a ponorte ho do nádoby s penidlom.

2 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku.

3 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I“. Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

4 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

5 Vypínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„I“***.

6 Ovládacím kolieskom na ***regulačnej klapke primiešavacia*** nastavte požadované % primiešavacia.

7 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„I“***.

8 Otvorte pomaly príslušný výtlak a nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

9 Nastavené % primiešavacia môže obsluha počas striekania ľubovoľne meniť.

UPOZORNENIE!
Maximálna doba chodu čerpadla bez vody je 60 sekúnd!

3.7.2.1 Ukončenie striekania a uskutočnenie preplachu

1 Pri ukončení striekania penou znížte otáčky čerpadla, vyberte sací nástavec z nádoby s penidlom a ponorte ho do nádoby s čistou vodou.

2 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte P 24 a vypínač ***PREPLACH*** prepnite do polohy ***„I“***.

3 Preplachujte tak dlho, dokiaľ z výtlakov netečie čistá voda.

4 Preveďte úplný preplach, tj. prepláchnite aj potrubia, ktoré neboli použité.

5 Ako náhle začne tiecť čistá voda, tak ovládacím kolieskom na ***regulačnej klapke primiešavania*** nastavte ***0 %*** primiešavania.

6 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„0“***. Prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„0“***.

7 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla, vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0“***. Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy ***„0“***.

POKIAL NIEJE NÁDOBA S VODOU K PREPLACHU K DISPOZICI, ALE V NÁDRŽI ZOSTALA VODA, POSTUPUJTE NÁSLEDOVNE:

1 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh. Pomocný pohon čerpadla máte zapnutý a vypínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepnutý do polohy ***„I“***.

2 Odskrutkujte sací nástavec a naskrutkujte slepú maticu na prípojku sania penidla z voľného zdroja.

3 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„I“***.

4 Ovládacím kolieskom na ***regulačnej klapke primiešovania*** nastavte P 24 a vypínač ***PREPLACH*** prepnite do polohy ***„I“***.

5 Ak tečie z prúdnice čistá voda, je preplach dostatočný.

6 Vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** prepnite do polohy ***„0“***. Prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„0“***.

7 Vypnite pomocný pohon čerpadla a vypínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0“***. Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy ***„0“***.

8 Po skončení striekaní čerpacie zariadenie odvodnite – viac kapitola 3.10

3.7.3 STRIEKANIE PENOU–VODA Z VOĽNÉHO ZDROJA, PENIDLO Z NÁDRŽE

1 Zostavte savicové vedenie, pripojte ho na sacie hrdlo čerpadla a ponorte sací kôš do vody tak, aby bol dostatočne ponorený a bolo zaručené čerpanie len čistej vody. Akákoľvek nečistota, ktorá sa s čerpanou vodou dostane do nádrže, môže porušiť tesnosť uzatváracích armatúr a zvýšiť riziko porúch počas prevádzky.

2 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku.

3 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I“. Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

4 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

5 Prepnite vypínač ***„VÝVEVA“*** na ovládacom panely čerpacieho zaradenia do polohy ***„I“***.

6 Ak je čerpadlo zavodnené, prepnite vypínač ***„VÝVEVA*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„0“***.

7 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte požadované % primiešavania.

8 Prepnite vypínače ***PRIMIEŠAVAČ***, ***KOHÚT PENIDLA***, do polohy ***„I“***.

9 Otvorte pomaly príslušný výtlak a nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

10 **Pri prerušení alebo ukončení striekania** znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla. Uzavrite príslušný výtlak.

11 Nastavené % primiešavania môže obsluha počas striekania ľubovoľné meniť.

UPOZORNENIE!
Maximálna doba chodu čerpadla bez vody je 60 sekúnd!

3.7.3.1 Ukončenie striekania a vykonanie preplachu

1 Znížte otáčky čerpadla a prepnite vypínač ***KOHÚT PENIDLA*** do polohy ***„0“***.

2 Prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„I“***.

3 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte P 24.

4 Odskrutkujte slepú maticu na prípojke sania penidla z voľného zdroja.

5 Zvýšte otáčky čerpadla a preplachujte tak dlho, dokiaľ z výtlakov netečie čistá voda.

6 Ako náhle začne tiecť čistá voda, prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„0“***.

7 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla.

8 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„0“*** a naskrutkujte slepú maticu na prípojku sania penidla z voľného zdroja.

9 Vypnite pomocný pohon čerpadla a vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0“***. Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy ***„0“***.

10 Po skončení striekania čerpacie zariadenie odvodnite – viac kapitola 3.10

3.7.4 STRIEKANIE PENOU – VODA A PENIDLO Z VOĽNÉHO ZDROJA

1 Zostavte savicové vedenie, pripojte ho na sacie hrdlo čerpadla a ponorte sací kôš do vody tak, aby bol dostatočne ponorený a bolo zaručené čerpanie len čistej vody. Akákoľvek nečistota, ktorá sa s čerpanou vodou dostane do nádrže, môže porušiť tesnosť uzatváracích armatúr a zvýšiť riziko porúch počas prevádzky.

2 Pripojte hadicové vedenie k príslušnému výtlaku.

3 Na prípojku pre sanie penidla z voľného zdroja naskrutkujte sací nástavec a ponorte ho do nádoby s penidlom.

4 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy „I“. Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

5 Na ovládacom panely čerpacieho zariadenia zapnite pomocný pohon čerpadla.

6 Prepnite vypínač ***„VÝVEVA“*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„I“***.

7 Ak je čerpadlo zavodnené, prepnite vypínač ***„VÝVEVA*** na ovládacom panely čerpacieho zariadenia do polohy ***„0“***.

8 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavacia nastavte požadované % primiešavacia.

9 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„I“***.

10 Otvorte pomaly príslušný výtlak a nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

11 Nastavené % primiešavanie si môže obsluha počas striekania ľubovoľne meniť.

3.7.4.1 Ukončenie striekania a vykonanie preplachu

1 Pri ukončení striekania penou znížte otáčky čerpadla, vyberte sací nadstavec z nádoby s penidlom a ponorte ho do nádoby s čistou vodou.

2 Ovládacím kolieskom na regulačnej klapke primiešavania nastavte P 24 a vypínač ***PREPLACH*** prepnite do polohy ***„I“***.

3 Preplachujte tak dlho, pokiaľ z výtlakov netečie čistá voda.

4 Preveďte úplný preplach, tj. prepláchnite aj potrubia, ktoré neboli použité.

5 Ako náhle začne tiecť čistá voda, tak ovládacím kolieskom na ***regulačnej klapke primiešavania*** nastavte ***0 %*** primiešavania.

6 Prepnite vypínač ***PRIMIEŠAVAČ*** do polohy ***„0“***. Prepnite vypínač ***PREPLACH*** do polohy ***„0“***.

7 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla. Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy ***„0“***.

3.8 STRIEKANIE PENOU PRIETOKOVÝM NAVIJAKOM

UPOZORNENIE!
Podľa druhu použitého penotvorného prostriedku a hasiaceho prášku musia byť pri preprave, skladovaní, manipulácii a používaní dodržované príslušné pokyny stanovené výrobcom hasiva.
Jedná sa hlavne o:
- dodržovanie bezpečnostných pokynov
- bezpečnostné opatrenia pre ochranu osôb
- ekologické opatrenia
- pokyny pre prvú pomoc
- opatrenia pre hasičský zásah
- znášanlivosť s inými hasivami
- pokyny pre likvidáciu obalov

UPOZORNENIE!
Penidlo by mohlo v priamom kontakte ohroziť Vaše zdravie. Zabráňte preto jeho požitiu, vdychovaniu či priamemu kontaktu s pokožkou. Pri práci s penidlom používajte ochranné pomôcky (ochranné rukavice, ochranu očí, ochranu dýchacích ciest)!

1 Podľa bodov 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3 alebo 3.7.4 uveďte čerpacie zariadenie do prevádzky.

2 Pištoľovú prúdnicu vyberte z držiakov, odviňte hadicu z prietokového navijaku, bubon navijaku zaistite proti samovoľnému otáčaniu.

3 ***Pri rozvinutej hadici skontrolujte pred zapnutím kohúta prietokového navijaku, že je ovládacia páka navijaku presunutá do polohy „NAVÍJANIE“!***

4 Prepnite páku ***kohúta prietokového navijaku*** do polohy ***„I“***.

5 Nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

UPOZORNENIE!
Maximálna doba chodu čerpadla bez vody je 60 sekúnd!

3.8.1 UKONČENIE STRIEKANIA PRIETOKOVÝM NAVIJAKOM

1 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh a vypnite pomocný pohon čerpadla.

2 Vypnite ***kohút prietokového navijaku***.

3 Podľa bodov v kapitole 3.7 uveďte čerpacie zariadenie do kľudu.

4 Po skončení striekania čerpacie zariadenie a prietokový navijak odvodnite – viac kapitola 3.10

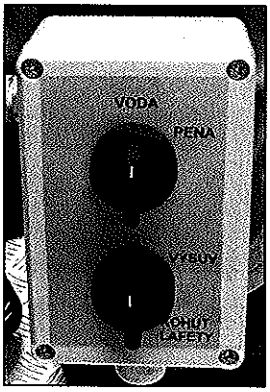
Po ukončení striekania penou je nutné prepláchnuť okrem penidlového potrubia aj potrubie prietokového navijaku a pištoľovej prúdnice – viac postup ukončenia striekania penou (kapitola 3.7) s tým, že necháte otvorený kohút prietokového navijaku a otvorenú pištoľovú prúdnicu a počkáte, až z prúdnice začne tiecť čistá voda.

Než začnete striekať, skontrolujte, že všetky osoby (hasiči i civilisti) sú mimo dráhu prúdu. Uistite sa tiež, že prúd hasiva nespôsobí žiadne škody na majetku.

3.9 STRIEKANIE LAFETOVOU PRÚDNICOU

3.9.1 STRIEKANIE VODOU

Vychádzate z kapitoly 3.5 Striekanie vodou. Obsluha čerpacieho zariadenia sa líši podľa toho, či striekame vodou z nádrže alebo vodou z voľného zdroja viac kapitola 3.5.1 alebo 3.5.2.



obrázok č. 30 *ovládanie lafetovej prúdnice*

1 Lafetovú prúdnicu uvoľnite z podpernej vidlice. Prúdnicu vysuňte do pracovnej polohy prepnutím spodného vypínača do polohy **„VÝSUV“.** Vysunutie prúdnice je signalizované kontrolkou v kabíne vodiča.

2 Ručnými kolieskami uvoľníte skrutky zaisťujúce lafetovú prúdnicu vo vodorovnom aj zvislom pohybe, prúdnicu nastavte do požadovaného smeru a zaistite.

3 Vizuálnou kontrolou zistíte, či je lafetová prúdnica vysunutá do pracovnej polohy a horný vypínač je v polohe „VODA“. Spodný vypínač prepnite do polohy „KOHÚT LAFETY“. Z lafety začne striekať voda.

Vodná lafetová prúdnica má tri výmenné hubice pre prietok 800 l, 1200 l a 1600 l.min -1 pri tlaku 0,8 MPa.

3.9.2 UKONČENIE STRIEKANIA VODOU

1 Pracovný tlak čerpadla znížte na cca 0,4 MPa.

2 Spodný vypínač prepnite do polohy **„VÝSUV“** . Kohút lafetovej prúdnice sa uzatvorí.

3 Prúdnicu nastavte otočením do ľavá tak, aby po zasunutí nezachytila o vozidlo.

4 Prepnite spodný vypínač do polohy **„O“** Prúdnica sa zasunie.

5 Lafetovú prúdnicu uložte do podpornej vidlice a upevnite zaisťovacími skrutkami a kolieskami.

6 Prúdnicu odvodnite, viď kapitola **3.11. Odvodnenie**

3.9.3 STRIEKANIE PENOU

Vychádzajte z kapitoly 3.7 Striekanie penou. Obsluha čerpacieho zariadenia sa líši podľa toho, či striekame penou z nádrže alebo penou z voľného zdroja.

1 Lafetovú prúdnicu uvoľníte z podpernej vidlice. Prúdnici vysuňte do pracovnej polohy prepnutím spodného vypínača do polohy „VÝSUV“. Vysunutie prúdnice je signalizované červenou kontrolkou v kabíne vodiča.

2 Ručnými kolieskami uvoľníme skrutky zaisťujúce lafetovú prúdnicu vo vodorovnom aj zvislom pohybe, prúdnicu nastavte do požadovaného smeru a zaistite.

3 Obsluha čerpacieho zariadenia zapne ovládače na ovládacom paneli čerpadla tak, aby zodpovedali odberu penidla, vid kapitola 3.7 Striekanie penou.

4 Vizuálnou kontrolou zistíte, či je lafetová prúdnica vysunutá do pracovnej polohy a horný vypínač v polohe **„PENA“.** Spodný vypínač prepnite do polohy **„KOHÚT LAFETY“.** Z lafetovej prúdnice začne striekať pena.

UKONČENIE STRIEKANIA PENOU

1 Pracovný tlak čerpadla znížte na 0,4 MPa.

2 Obsluha čerpacieho zariadenia prepne ovládače na paneli tak, aby odpovedali ukončeniu odberu penidla viac kapitola 3.7. Striekanie penou

3 Horný vypínač prepnite do polohy **„VODA“.**

4 Pred ukončením striekania nastavte maximálne % primiešavania a počkajte, pokiaľ začne z lafety vytekať čistá voda.

5 Spodný vypínač prepnite do polohy **„VÝSUV“** . Kohút lafetovej prúdnice sa uzatvorí.

6 Prúdnicu nastavte otočením tak, aby po zasunutí nezachytila o vozidlo.

7 Prepnite spodný vypínač do polohy **„0“.** Prúdnica sa zasunie.

8 Lafetovú prúdnicu vložte do podpornej vidlice a jej polohu upevnite zaisťovacími skrutkami s kolieskami.

9 Prúdnicu odvodnite podľa kapitoly **3. 11 Odvodnenie**

3.10 STRIEKANIE ASANAČNOU LIŠTOU

Pri striekaní asanačnou lištou za jazdy je nutné upraviť rýchlosť pojazdu potrebám striekania – otáčky čerpadla a rýchlosť pojazdu sa ovládajú spoločne plynovým pedálom.

1 Na ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepnite ***kohút vzduchového okruhu*** do polohy ***„I“***. Na ***manometri vzduchového okruhu*** sa zobrazí tlak vzduchu. Minimálny pracovný tlak je 600 kPa.

2 Vypínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„I“***.

3 V kabíne vodiča zapnite pomocný pohon.

4 Vypínačom umiestneným v kabíne vodiča (vpravo od volantu) otvorte ***kohút asanačnej lišty***.

5 Zvoľte smer jazdy a choďte. Pre jazdu vpred zaraďte prvý rýchlostný stupeň a pre jazdu vzad spiatočný prevodový stupeň.

6 Nastavte otáčky čerpadla podľa požadovaného tlaku.

UPOZORNENIE!
Rýchlosť pri striekaní za jazdy je výrobcom podvozku obmedzená na maximálne 10 km/h!
Pred zapnutím pomocného pohonu znížte otáčky čerpadla na voľnobeh. Počas jazdy je zakázané preraďovať rýchlostné stupne!

3.10.1 UKONČENIE STRIEKANIA ASANAČNOU LIŠTOU

1 Znížte otáčky čerpadla na voľnobeh.

2 Zaraďte neutrál a vypínačom umiestneným v kabíne vodiča zavrite ***kohút asanačnej lišty***.

3 Vypnite pomocný pohon čerpadla.

4 Vypínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepnite do polohy ***„0“***.

5 Po ukončení striekania odvodnite potrubie asanačnej lišty a čerpacie zariadenie – viac kapitola ***3. 11 Odvodnenie***

UPOZORNENIE!
Skontrolujte, či ste po ukončení striekania vypli pomocný pohon!
Jazdu so zapnutým pomocným pohonom používajte len pri striekaní asanačnou lištou!



3.11 ODVODNENIE

Odvodnenie vykonajte vždy po ukončení prevádzky. V zimnom období, keď teploty klesajú pod 0 °C, vykonajte odvodnenie v čo najkratšej dobe po ukončení zásahu a potom ešte jeden krát po návrate vozidla do garáže. Vysušte tiež všetky vnútorné priestory nadstavby, do ktorých sa pri zásahu dostala voda. Pokiaľ prišlo k zamrznutiu vody v niektorých častiach nadstavby, neodstraňujte ľad násilím, ale počkajte, až rozmrzne.

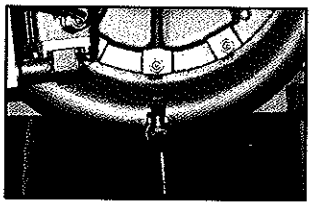
UPOZORNENIE!
Odvodnenie vykonávajte úplne, tj. aj u tých častí rozvodu vody, ktoré neboli v prevádzke

ČERPACIE ZARIADENIE

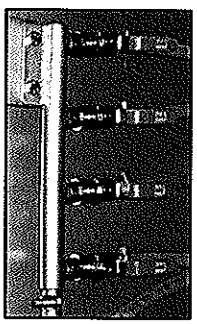
1 Prívodné sacie vedenie odvodnite zdvihnutím spätnej klapky sacieho koša a rozoberte ho.

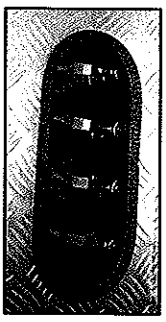
2 Dajte dole viečka zo všetkých závitových hrdiel výtlakov a hydrantového zberača, otvorte kohúty všetkých výtlakov (kohút asanačnej lišty otvorte stlačením vypínača v kabíne vodiča)

3 Otvorte **odvodňovací kohút čerpadla. Odvodňovací kohút čerpadla** je umiestnený v dolnej časti plášťa čerpadla.

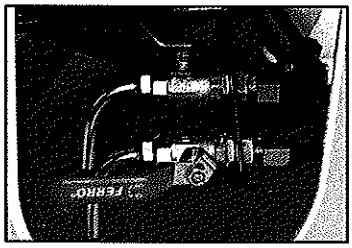


4 Otvorte odvodňovacie kohúty združeného odvodnenia armatúr (kohúty výtlakov, zberač hydrantov, kohút prietokového navijaku, odvodnenie lafetovej prúdnice) umiestnených na oboch stranách zadnej kabíny. Na ľavom boku vozidla v zadnej časti dole sú štyri kohúty, na pravom boku sú štyri kohúty. Kohúty sú prístupné v dolnej časti.





5 Otvorte **odvodňovacie kohúty chladiaceho potrubia pomocného pohonu.** Odvodňovacie kohúty chladiaceho potrubia pomocného pohonu sú umiestnené medzi kabínou vodiča a nadstavbou na ľavom boku vozidla.



NÁDRŽ

Nádrž odvodňujte len pri vykonávaní pravidelnej údržby.

1 Kohút vzduchového okruhu prepnite do polohy „I“

2 Vypínač **„SANIA Z NÁDRŽE“** prepnite do polohy „I“. Otvorí sa **klapka sania z nádrže KS**, čo umožní odvodniť sacie potrubie a nádrž.

3 Po odtečení vody prepnite vypínač **„SANIA Z NÁDRŽE“** do polohy **„0“,** kohút vzduchového okruhu prepnite späť do polohy **„0“.**

PRIETOKOVÝ NAVIJAK

1 Hadicu prietokového navijaku úplne odviňte. Pri rozvinovaní hadice presuňte ovládaciu páku navijaku do polohy ***„ODVÍJANIA“.***

2 Po rozvinutí hadice presuňte ovládaciu páku navijaku do polohy ***„NAVÍJANIA“***, tím zaistíte bubon navijaku proti samovoľnému otočeniu. Prúdnicu zaistite v otvorenej polohe a položte ju na zem.

3 Prepnite páku ***kohúta prietokového navijaku*** do polohy ***„I“.***

4 Po odvodnení potrubia prietokového navijaku naviňte hadica spať na prietokový navijak. Pred samotným navíjaním prekontrolujte, či je ovládacia páka navijaku v polohe ***„NAVÍJANIE“***, na ovládacom panely navijaku zapnite vypínačom prúd do navijaku, vypínačom ***„NAVÍJANIE“*** alebo pomocou nožnej šlapky potom podľa potreby ovládajte motor navijaku, zároveň pridržujte hadicu a zaisťujte jej správne navíjanie.

5 Vysokotlakú prúdnici uzavrite a uložte do držiaku.

LAFETOVÁ PRÚDNICA

1 Prepnite vypínač **„KOHÚT LAFETY“** do polohy **„1“.**

2 Otvorte odvodňovací kohút lafetovej prúdnice na pravej strane vozidla v zadnej časti.

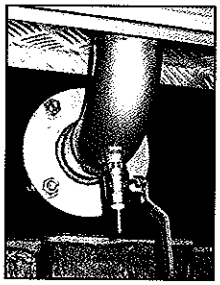
3 Po odtečení vody prepnite vypínač **„KOHÚT LAFETY“** do polohy **„0“** a prúdnicu uložte späť do podpernej vidlice.

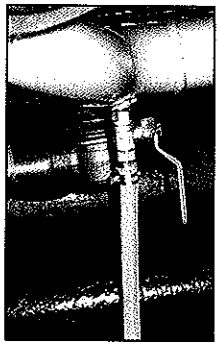
4 Po ukončení odvodnenia uzatvorte kohút lafetovej prúdnice.

POTRUBIE ASANAČNEJ LIŠTY

1 Voda zo zadnej časti potrubia asanačnej lišty odtečie cez čerpadlo.

2 Pre odtečenie vody z potrubia je nutné nastaviť trysky na asanačnej lište tak, aby z nich mohla voda odtiecť a otvoriť ***odvodňovacie kohúty asanačnej lišty*** umiestnené na ľavom boku vozidla medzi kabínou vodiča a nadstavbou a v zadnej časti vozidla pod zadnou roletkou. Vypínačom umiestneným v kabíne vodiča otvorte ***kohút asanačnej lišty***.





3 Po odtečení vody vypínačom umiestneným v kabíne vodiča uzatvorte kohút asanačnej lišty a uzatvorte odvodňovací kohút asanačnej lišty.

4 Pripojte prívodné potrubie k asanačnej lište.

POZOR!
Po ukončení celkového odvodnenia jednotlivé kohúty uzavrite a ešte raz otvorte z dôvodov odtečenia zostatkovej vody. Po jej odtečení všetky otvorené guľové, odvodňovacie kohúty uzatvorte a nasaďte viečka na potrubie.

3.12 MANIPULÁCIE S VÝSUVNÝMI PLATAMI A ROLETKAMI

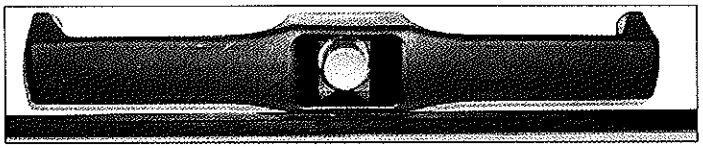
PLATA VÝSUVNÉ A VÝKLOPNÉ

Pri vysúvaní (vyklápaní) pláta najskôr stlačte červené tlačidlo na madle pláta a súčasne zatlačte plató do protismeru pohybu, ktorým chcete plató vysunúť (vyklopiť). Potom plató vysuňte (vyklopte) vo smere pohybu. Pri zasúvaní (zaklápaní) plató zatlačíte späť.

Pri zasúvaní (zaklápaní) pláta, ktoré je vo vysunutej (vyklopenej) polohe zaistené, stlačte červené tlačidlo na madle pláta a súčasným ťahom k sebe plató odistite a zasuňte (zaklopte).

UPOZORNENIE!
Pri manipulácii s platami sa vždy uistite, či je plató v polohe vysunuté alebo zasunuté zaistené.
Manipulácie s výbavou na nezaistených plátach alebo preprava vozidla s nezaistenými platami môže spôsobiť zranenie osôb alebo poškodenie výbavy.
Výbavu na plátach zaistite v dopravnej polohe vhodným spôsobom tak, aby pri jazde zostala na svojom mieste a aby bola dodržaná čo najnižšia hranica vnútorného hluku.

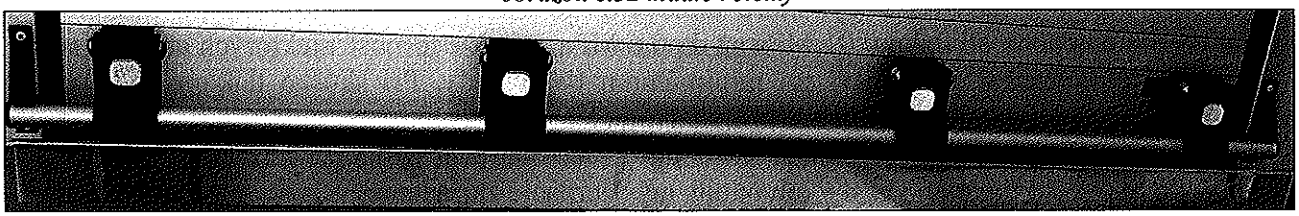
obrázok č. 31 madlo pláta



ROLETKY

Pri vysúvaní roletky najskôr priebežné madlo vysuňte z puzdier a ťahom hore roletku vytiahnite.

obrázok č.32 madlo roletky



POZOR!
Po zasunutí priebežného madla roletky skontrolujte, či je madlo dobre zasunuté, aby nedošlo k otvoreniu roletky počas jazdy!



3.13 ZIMNÁ PREVÁDZKA

Automobil je schopný celoročnej prevádzky. Pre zaistenie spoľahlivej zimnej prevádzky je nutná starostlivá údržba, ale aj správna obsluha. Pre zimné obdobie sa pre bezporuchovú prevádzku musia splniť dané podmienky:

- Pri prerušení striekania nevypínajte pomocný pohon (čerpadlo sa musí otáčať zavodnené na voľnobeh)
- Po ukončení zásahu v čo najkratšej dobe (cca 5 minút) vykonajte celkové odvodnenie – viac kapitola 3.10
- Všetko požiarne príslušenstvo a požiarne záchranné zariadenie, ktoré bolo použité a pri zamrznutí by hrozilo jeho poškodenie, osušte a uložte späť na svoje miesto.
- Ak došlo k vniknutiu vody (peny) do schránky automobilu, vykonajte vysušenie schránky, bočných vodítiek roletky, lamiel roletky… Po vysušení vykonajte namazanie roletiek – viac kapitola 4. 4

4 ÚDRŽBA

4.1 ÚDRŽBA PODVOZKU

📖 Údržbu podvozku vykonávajte podľa pokynov uvedených v samostatnom návode k obsluhe a údržbe dodávanom výrobcom podvozka.

4.2 ÚDRŽBA NADSTAVBY

Neoddeliteľnou súčasťou bežnej údržby protipožiarneho zariadenia je vykonávanie pravidelných prevádzkových skúšok automobilu, zaisťujúce jeho prevádzkovú spoľahlivosť, funkčnosť a akcieschopnosť.
Najmenej 1 x mesačne je nutné uviesť zariadení do prevádzky s overením jazdných vlastností v dĺžke minimálne 30 km.

Súčasťou prevádzkovej skúšky je:

- skúška sania a tesnosti
- skúška čerpacieho zariadenia – striekanie vodou

4.2.1 SKÚŠKA SANIA A TESNOSTI

Skúška sania a tesnosti sa vykonáva vždy po ukončení prevádzky čerpacieho zariadenia alebo 1 x mesačne ako súčasť prevádzkovej skúšky pri dodržaní tohto postupu:
Po úplnom odvodnení, zaslepenia sania a výtlakov, zapnite pohon čerpadla a po dosiahnutia vákua 0,07 – 0,08 MPa (do 30 s!) čerpadlo vypnite a zastavte motor. Od okamihu vypnutia vývevy sledujte na manovakuometri pokles vákua, ktorý nemá byť väčší ako 0,01 MPa za 60 s. Ak je pokles väčší, skontrolujte tesnosť čerpacieho zariadenia. Aj nejde zistiť netesnosť počutím, skúšajte ju cudzím zdrojom tlakovej vody, ktorú dodávajte do sacieho hrdla 125. Skúšku tlakom vody vykonávajte postupne od tlaku 0,01 MPa až do 0,6 MPa, pretože tesnosť niektorých armatúr stúpa s tlakom a ich netesnosť sa prejaví pri minimálnom tlaku vody. Pri skúške tlakom vody zaistite odvzdušnenie všetkých výtlačných hrdiel a uzatváracích armatúr.
Prípadnú netesnosť včas odstráňte, inak sa znižuje pracovná sacia výška pri čerpaní vody z voľného zdroja. Po ukončení tlakovej skúšky odvodnite celé čerpacie zariadenie.

4.2.2 SKÚŠKA ČERPACIEHO ZARIADENIA – STRIEKANIE VODOU

Pokiaľ to prevádzkové podmienky dovolia, striekajte vodou z voľného zdroja, pretože nie ste obmedzení množstvom vody v nádrži. Na čerpacom zariadení nastavte menovité otáčky ± 100 min^{-1} pri tlaku 0,8 MPa a striekajte vodou pri sacej výške max. 3 m po dobu najmenej 5 min.
Na záver tejto prevádzkovej skúšky skontrolujte prevádzkovú spoľahlivosť zariadenia pre rýchly zásah. Čerpacie zariadenie uveďte do prevádzky, odviňte hadicu s pištoľovou prúdnicou z prietokového navijaku a nastavte otáčky motora na pracovný tlak čerpadla. Pištoľovú prúdnicu regulujte prietokom od 0 do maxima po dobu asi 5 minút. Po ukončenej skúške celé zariadenie odvodnite.

4.2.3 KONTROLA VODNEJ NÁDRŽE

Pravidelne po ukončení prevádzky alebo najmenej 1x za 3 mesiace kontrolujte:

- funkčnosť a stav membránových ventilov u prepadových potrubiach

4.3 ÚDRŽBA ČERPACIEHO ZARIADENIA.

Údržba častí čerpacieho zariadenia sa obmedzuje na premazávanie pohyblivých častí mechanizmu (viac kapitola 4.5).

4.4 UMYTIE VOZIDLA

4.4.1 UMYTIE NÁDSTAVBY A REFLEXNÝCH PRUHOV

Nadstavba je polepená ***farebnou fóliou***. Vozidlo je polepené ***reflexnými pruhmi*** pre obrysové zvýraznenie (ďalej len reflexné pruhy).

Použite čistiaci prostriedok na vysoko kvalitne natrené povrchy. Čistiaci prostriedok musí byť mokrý, bez brusného účinku, nesmie obsahovať silné rozpúšťadlá a musí mať pH medzi 3 a 11.

Farebnú fóliu a reflexné pruhy je možné umyť ručne špongiou alebo mäkkou látkou a studenou alebo teplou vodou s mydlom alebo saponátom, nasleduje opláchnutie čistou vodou.

Tlakové omývanie je možné prevádzať za nasledujúcich podmienok:

- maximálny tlak 80 bar
- maximálna teplota 60°C
- minimálna vzdialenosť čistiacich trysiek od povrchu je 30 cm
- čistiaca hubica kolmo (90° ± 10°) k povrchu fólie a reflexných pruhov
- nemierte prúdom vody v ostrom uhle na okraje fólie a reflexných pruhov
- používajte rozprašovacie trysku s rozstrekovacím uhlom 40°
- uistite sa, že tryska je opatrená chráničom trysky (kryt hubice)

UPOZORNENIE!
Zvyšovanie jasu reflexných pruhov kyselinami a čistiacimi rozpúšťadlami môže mať za určitú dobu nepriaznivý vplyv, pretože dôjde ku zníženiu lesku a reflexivity. Aby nedošlo k okamžitému poškodeniu, nesmú tieto prípravky presiaknuť vrchnou fóliu.
Vyhýbajte sa odieraniu fólie zbytočným drhnutím!
Kartáče môžu zmatovať povrchovú úpravu fólie!

4.5 MAZANIE

TABULKA č. 3

MAZANÉ MIESTO	INTERVAL	TYP OLEJA Alebo MAZIVA
SPOJOVACÍ HRIADEĽ Spojovací hriadeľ pohonu čerpadla	po 100 hodinách prevádzky alebo 1 x za 6 mesiacov	tuk AK 2
ČERPADLO Ložisková skriňa * Pohyblivé mechanizmy (kĺby tiahel, ovládanie otáčok)	Po prvých 50 hodinách prevádzky, potom 1x za 5 rokov 1x za 6 mesiacov	MOGUL FORTE GX-FE PRO10W-40 WD 40
PRIETOKOVÝ NAVIJÁK Reťaz navijaku	1 x za mesiac otrieť suchou handrou a nakonzervovať	WD 40
NÁDRŽ Uzáver veka nádrže	priebežne kontrolujte pohyblivosť uzatváracieho mechanizmu veka, konzervujte trecie plochy uzáveru	tuk AK 2
UZATVÁRACIE VIEČKA ZÁVITOVÝCH HRDIEL Závity hrdiel a viečok	po ukončení prevádzky tuk	AKG 2
GUĽOVÉ KOHÚTY	1 x za rok prestrieknuť trecie plochy	WD 40
PLATA Výsuvné lišty Zaisťovací mechanizmy	1x za 6 mesiacov 1x za 6 mesiacov	AKG 2 AKG 2
DVEŘE Záves zadných dverí Vložka zámku	1x za 6 mesiacov 1x za 6 mesiacov (ochrana proti vode)	Suché mazanie-teflonové mazivo PTFE(napr. PTFE DRY Lube-Veidec) FAB mazadlo Plus alebo FA mazadlo
ROLETKY Lamely roletiek Pryžové tesnenia roletiek Bočné vodítka roletiek Rozvorové západky Vložka zámku roletiek	Vždy po oplachu (v zime poriadne vysušiť) 1 x za 6 mesiacov (v zime vždy po opláchnutí 1 x za mesiac (vždy po opláchnutí) 1 x za mesiac (vždy po opláchnutí) 1 x za 6 mesiac (ochrana proti vode)	Denaturovaný lieh Glycerin WD 40 WD 40 FAB mazadlo Plus alebo FAB mazadlo

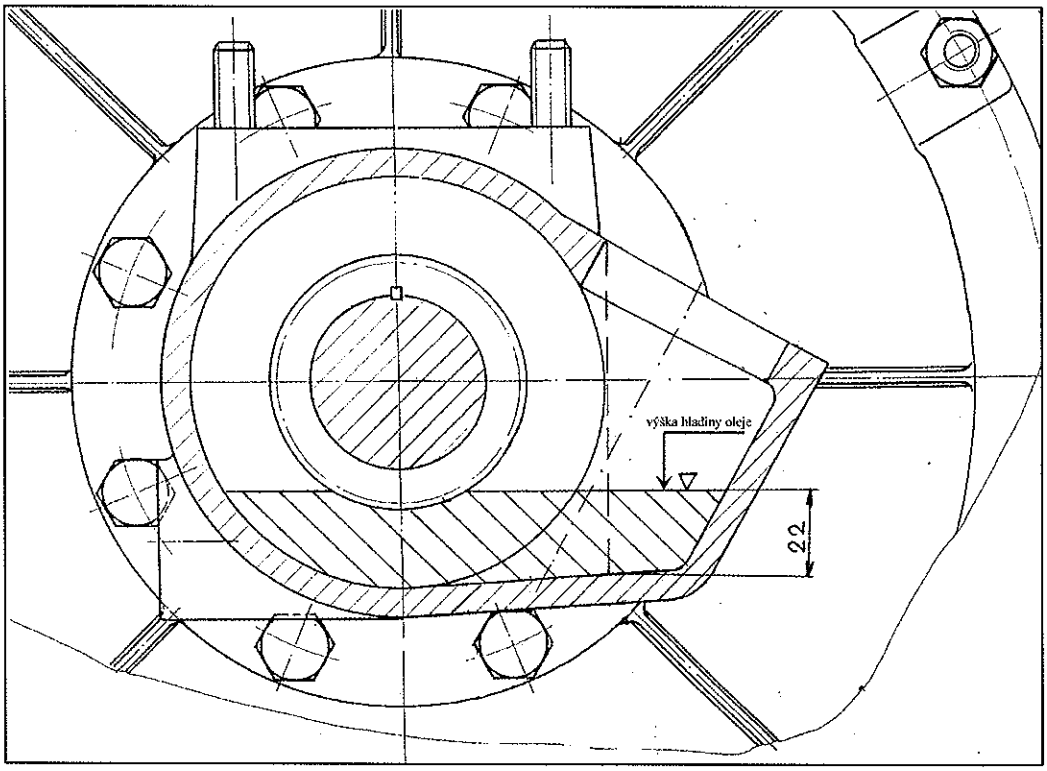
* **Doplnenie alebo výmena oleja v ložiskovej skrini čerpadla**

Prvú výmenu oleja v ložiskovej skrini čerpadla vykonajte po prvých 50 hodinách prevádzky, ďalšiu kontrolu množstva a prípadne doplnenie oleja vykonajte ***1x za 5rokov***. Pokiaľ sa objavia známky vody alebo vodnej emulzie v oleji, je nutné olej vymeniť. Pokiaľ zistíte vizuálnou kontrolou únik oleja, odstráňte príčinu úniku a olej doplňte.

Množstvo oleja v ložiskovej skrini je ***0,35 l***.

Kontrola množstva a doplnenie oleja v ložiskovej skrini čerpadla sa vykoná po demontáži pohonu otáčkomeru po odskrutkovaní 2 ks matíc. ***Hladina oleja je 22 mm od dna ložiskovej skrine*** (viď *obrázok č. 22*), keď vozidlo stojí na vodorovnej ploche.

obrázok č. 33 *výška hladiny oleja*



POZOR!
Pri práci s mazivami a olejmi používajte ochranné pracovné prostriedky, aby ste zabránili poškodeniu pokožky, úrazu očí. Pri práci s týmito výrobkami dodržujte pokyny stanovené ich výrobcom.

5 PORUCHY A ICH ODSTRÁNENIE

5.1 PODVOZOK

🕮 Poruchy podvozku vykonávajte podľa pokynov uvedených v samostatnom návode k obsluhe a údržbe dodávanom výrobcom podvozka.

5.2 ČERPADLO

5.2.1 ČERPADLO DÁVA MALÝ VÝKON

- Upchaný sací kôs – odmontujete ho a vyčistite
- Upchané sito na vstupe do sacieho potrubia – vyčistiť
- Veľká sacia výška – zmeňte zdroj vody
- Pryžová vložka samice je uvoľnená (utrhnutá) – savicu vymeňte.

5.2.2 ČERPADLO STRÁCA VODU ZA PREVÁDZKY

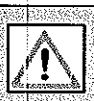
- Málo ponorený sací kôš – podľa situácie viac ponorte alebo premiestnite
- Netesné sacie vedenie – skontrolujte a dotiahnite skrutky savíc
- Sacia výška prekročila 7,5 m – vyhľadáte nový zdroj vody
- Uvoľnené uzatváracie viečko hrdla sania penidla zo zdroja – viečko dotiahnite

5.2.3 ČERPADLO SA NEDÁ ZAVODNIŤ

- Nie je zapnutý pomocný pohon čerpadla – zapnite ho
- Čerpacie zariadenie nespĺňa podmienku z kapitoly 4.2.1 – preverte a splňte podmienky
- Netesné sacíe vedenie – skontrolujte tesniace krúžky závitov. Vyčistite, prípadne vymeňte a závity riadne dotiahnite

5.3 ROLETKA HLINÍKOVÁ

UPOZORNENIE!
Pri teplotách pod 0 °C je potreba dávať pozor na to, aby pri opláchnutí nevnikla voda do uzatváracieho mechanizmu – nebezpečie zamrznutia!



Pravidelne kontrolujte závitové spojenie uzatvárajúceho mechanizmu. Uvoľnené závitové spojenie dotiahnite.

5.4 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

TABULKA č. 4

PORUCHA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
nefunguje výstražné zariadene	prepálená poistka alebo porucha na vedení chybné pripojenie na akumulátorovú batériu podvozka	vymeniť poistku alebo nájsť a opraviť miesto skratu spoj očistiť a dotiahnuť
Nesvieti výstražné svetlo (vpredu, vzadu)	prepálená poistka alebo porucha na vedení chybná žiarovka	vymeniť poistku alebo nájsť a opraviť miesto skratu vymeniť žiarovku
hladinomery vody a penidla neukazujú množstvo náplne	porucha na vedení alebo chybná sonda	nájsť a opraviť miesto skratu vymeniť sondu
nesvietia kontrolky a spínače na panely	chybné žiarovky alebo porucha na vedení	vymeniť žiarovky alebo nájsť a opraviť miesto skratu
porucha navíjania navijaku	prepálená poistka chybné relé chybný motor porucha na vedení	vymeniť poistku vymeniť relé vymeniť motor nájsť a opraviť miesto skratu
znížený výkon sirény	porucha reproduktora	Vymeniť
porucha rádiostanice	porucha RDS porucha meniča porucha na vedení	vymeniť poistku vymeniť poistku nájsť a opraviť miesto skratu

6 ZOZNAM SUVISIACICH NÁVODOV A PRÍRUČIEK

1. Návod k obsluhe a údržbe podvozku T815.
2. Návod k obsluhe a údržbe opticko-akustického zariadenia.

7 ZOZNAM OBRAZOVÝCH PRÍLOH

1. Schéma elektrického zapojenia

2. Schéma obsluhy čerpacieho zariadenia

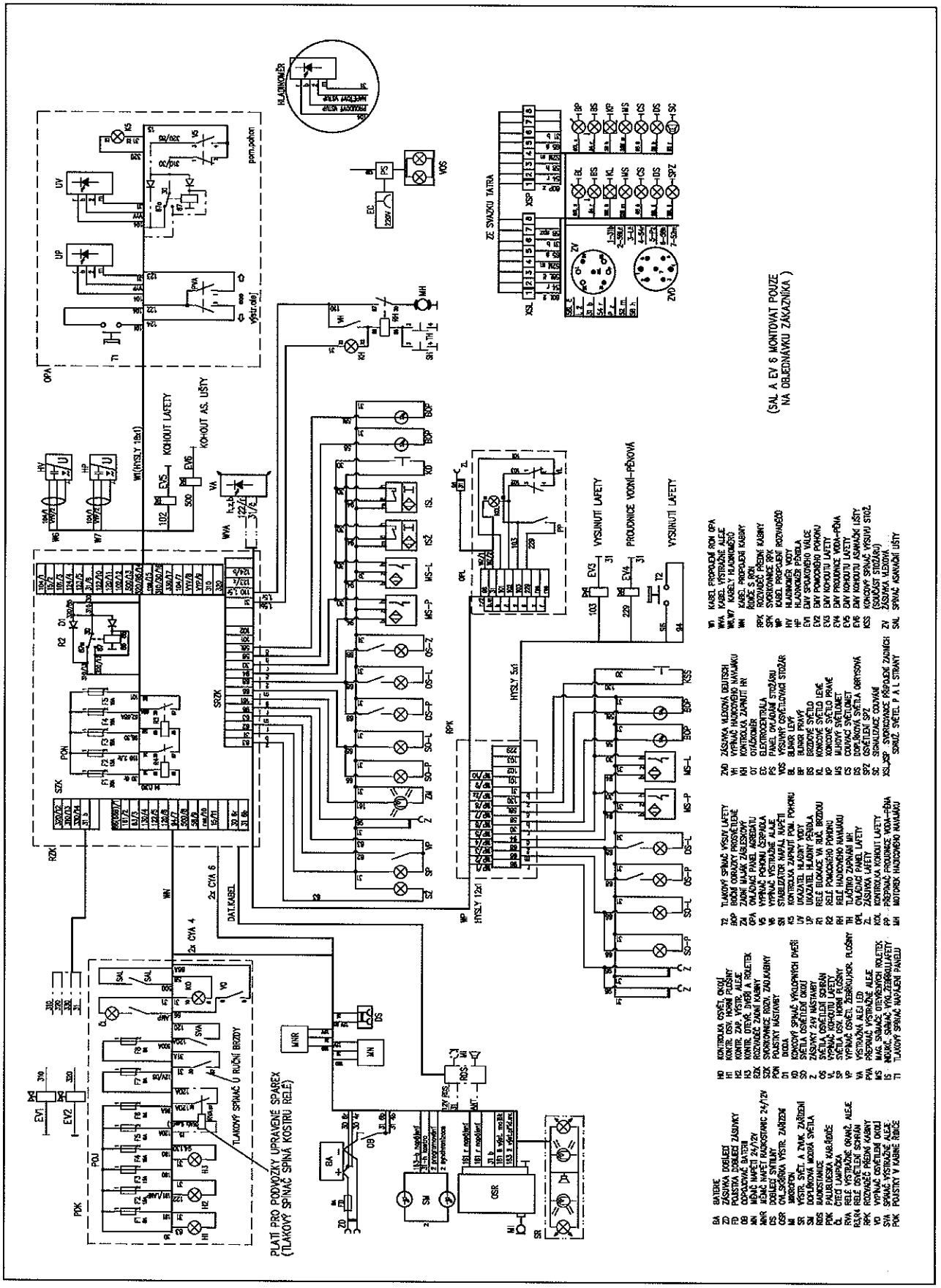
3. Schéma zapojenia potrubia

4. QHn charakteristika čerpadla

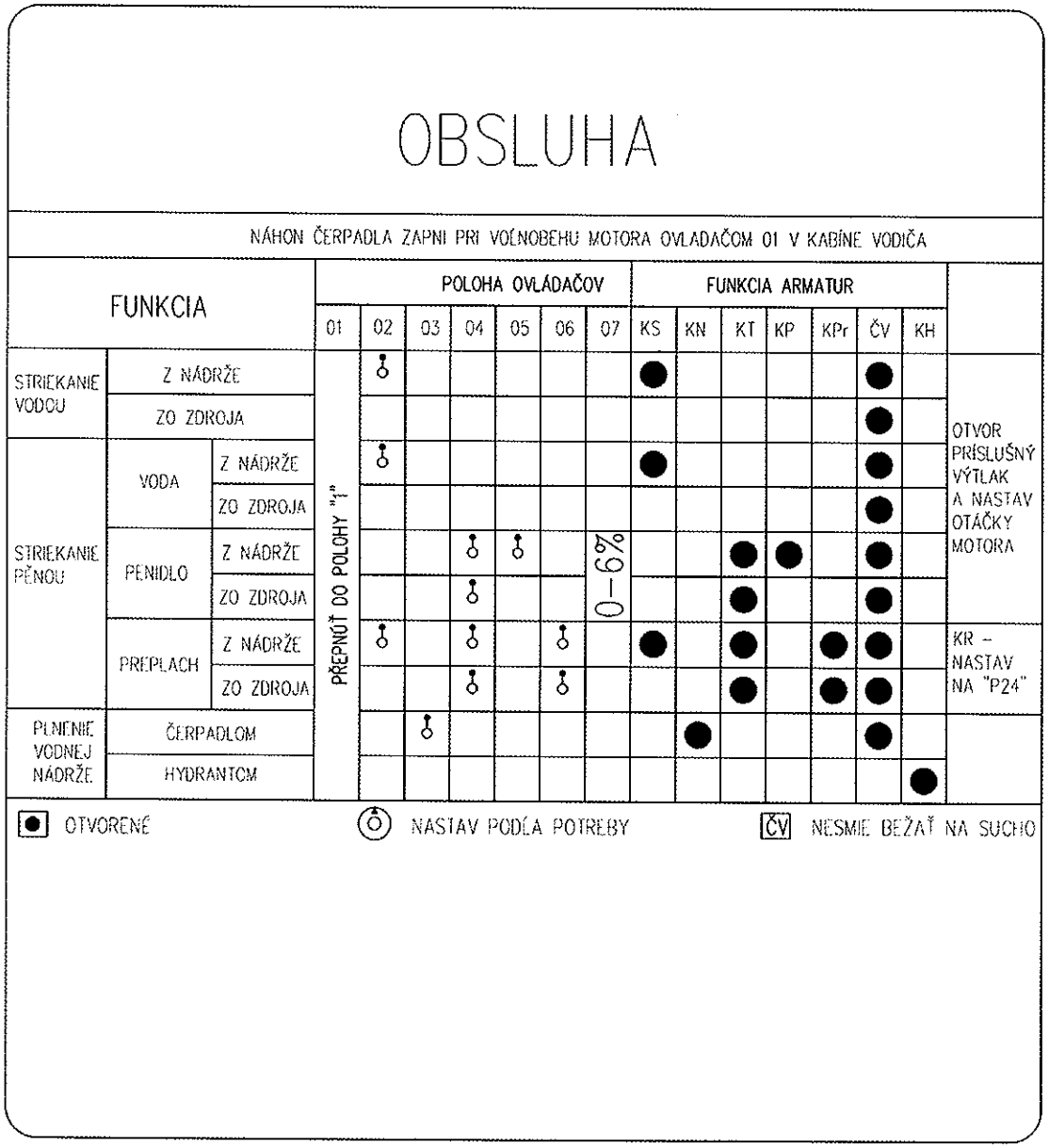
POZNÁMKY:

OBRAZOVÉ PRÍLOHY

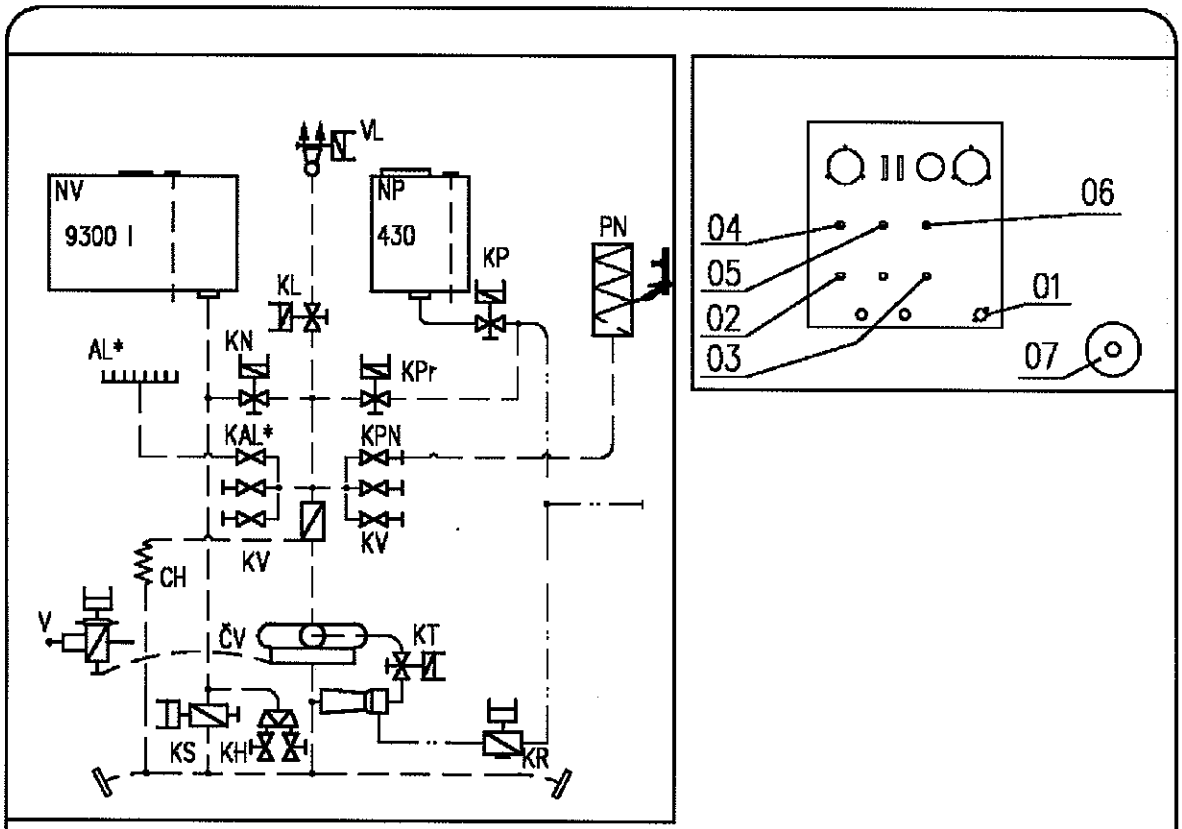
OBRAZOVÁ PRÍLOHA Č. 1 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA


(SAL A EV 8 MONTOVAT POUZE NA OBJEDNÁVKU ZÁKAZNÍKA)
PLATÍ PRO PODVOZKY UPRAVENÉ SPAREX (TLAKOVÝ SPÍNAČ SPÍNÁ KOSTRU RELÉ)
TLAKOVÝ SPÍNAČ Ú RUČNÍ BRZDY
2x CYA 4
2x CYA 6
DAT.KABEL
WN
WT(HYSLY 18x1)
KOHOUT LAFETY
KOHOUT AS. LIŠTY
VYSUNUTÍ LAFETY
PROUDNICE VODNÍ-PĚNOVÁ
VYSUNUTÍ LAFETY
HYSLY 5x1
HYSLY 12x1
ZE SVAZKU TATRA
SZDK
RPK
POM
POU
POK
OPA
OPL
RZK
MNR
MN
OSR
BA
DS
SM
ZÁSUVKA VLEVO DZUSH
VYPÍNAČ HLADKOVÉHO NAVIJÁKU
KONTROLKA ZAPNUTÍ HN
OVLÁDAČ KABINY
ELEKTROVENTILY
PANEL OVLÁDÁNÍ STOJANU
VYSUVNÝ CENTRALIZOVANÝ STOJAN
BLANK ŠTÍTY
BRZDOVÉ SVĚTLO
KONCOVÉ SVĚTLO LEVÉ
KONCOVÉ SVĚTLO PRAVÉ
MLHOVÝ SVĚTLOMET
OBRYSOVÁ SVĚTLA ARMSVÁ
OSVĚTLENÍ SPZ
SIGNALIZAČNÍ ODZVUK
ZÁSUVKA VLEVO
KONTROLKA KOHOUTU LAFETY
PŘEPÍNAČ PROUDNICE VODA-PĚNA
MOTOREK HLADKOVÉHO NAVIJÁKU
KABEL PROPOJENÍ RON OPA
KABEL VÝSTRAŽNÉ ALEJE
KABEL HLADKOVÉHO
KABEL PROPOJENÍ KABINY
ROZVAD. S RON
ELEKTROVENTILY
KABEL PROPOJENÍ ROZVAD.
HLADKOVÉ VODY
HLADKOVÝ PĚNIDLA
DÁLKOVÉ SPOUŠTĚNÍ VALVE
DÁLKOVÉ POMOCNÉHO POHONU
DÁLKOVÉ KOHOUTU LAFETY
DÁLKOVÉ PROUDNICE VODA-PĚNA
DÁLKOVÉ KOHOUTU LAFETY
DÁLKOVÉ KOHOUTU ASANAČNÍ LIŠTY
KONCOVÝ SPÍNAČ VYSUVU STOJ.
(SOUČÁST STOJANU)
ZÁSUVKA VLEVO
SPÍNAČ ASANAČNÍ LIŠTY
SPÍNAČ PROPOJENÍ
SPÍNAČ PROPOJENÍ
SPÍNAČ PROPOJENÍ

OBRAZOVÁ PRÍLOHA Č. 2 SCHÉMA OBSLUHY ČERPACIEHO ZARIADENIA



OBRAZOVÁ PRÍLOHA Č. 3 SCHÉMA ZAPOJENIA POTRUBIA

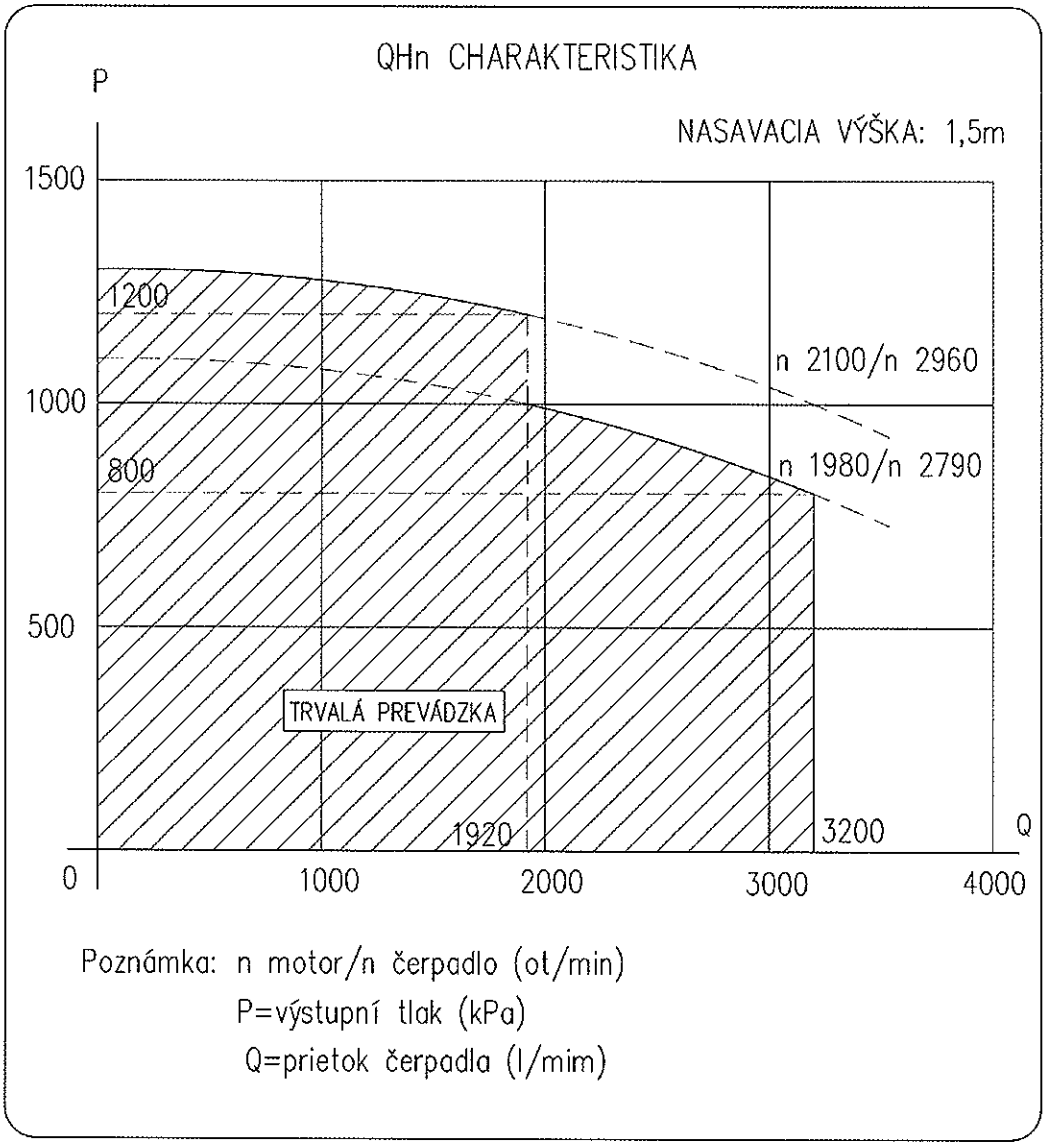


ČV	ČERPADLO
KS	KLAPKA SANIA Z NÁDRŽE
KN	KOHÚT PLNENIA NÁDR.
KT	KOHÚT PRIMIEŠAVAČA
KP	KOHÚT PENIDLA
KPr	KOHÚT PREPLACHU
KV	KOHÚTY VÝTLAKŮ
KPN	KOHÚT PRIET.NAVIJAKU
KAL*	KOHÚT ASANAČNEJ LIŠTY

VL	PREPÍNAČ OTOČNEJ LAFETY
V	PLYNOVÁ VÝVEVA
CH	CHLADIČ POMOCNÉHO POHONU
NV	VODNÍ NÁDRŽ
NP	PENIDLOVÁ NÁDRŽ
KL	KOHÚT OTOČ. PRÚDNICE
KR	REG. KLAPKA PENIDLA
PN	PRŮTOK. NAVIJÁK
AL*	ASANAČNÁ LIŠTA

* – VOLITEĽNÁ VÝBAVA

OBRAZOVÁ PRÍLOHA Č. 4 QHN CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



Poznámka: n motor/n čerpadlo (ot/min)
P=výstupní tlak (kPa)
Q=prietok čerpadla (l/mim)