THT, s.r.o.
Starohradská 316
572 01 Polička
email: tht@tht.cz
http://www.tht.cz

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

NÁVOD NA OBSLUHU



CISTERNOVÁ AUTOMOBILOVÁ STRIEKAČKA

CAS 32–T 148 6x6

(TYP 8114.14)

č. publikácie 8114.14N
2009

OBSAH

Predhovor, bezpečnostné pokyny

1 ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

1.1 Všeobecný popis
1.2 Technické údaje

2 POPIS ZARIADENÍ

2.1 Podvozok
2.2 Karoséria
2.3 Nádrž
2.4 Čerpacie zariadenie
2.5 Potrubie
2.6 Ovládací panel
2.7 Zariadenie pre rýchly zásah
2.8 Otočná lafetová prúdnica
2.9 Elektrická inštalácia

3 OBSLUHA VOZIDLA

3.1 Podvozok
3.2 Čerpacie zariadenie
3.3 Plnenie nádrže na vodu
3.4 Striekanie vodou
3.5 Striekanie vodou – rýchly zásah
3.6 Striekanie otočnou lafetovou prúdnicou
3.7 Odvodnenie

4 ÚDRŽBA

4.1 Strojový spodok
4.2 Nadstavba
4.3 Údržba čerpacieho zariadenia
4.4 Mazanie

5 PORUCHY A ICH ODSTRÁNENIE

5.1 Tabuľka niektorých možných porúch
5.2 Roletka hliníková
5.3 Podvozok
5.4 Pomocný pohon čerpadla
5.5 Poruchy elektrickej inštalácie

6 ZOZNAM OBRAZOVÝCH PRÍLOH

PREDHOVOR

- pre správnu a bezpečnú obsluhu a užívanie zariadenia je nutné sa v prvom rade dôsledne oboznámiť s týmto návodom na obsluhu, a to v celom jeho rozsahu. Upozorňujeme na to, že THT, s. r. o. nepreberá záruku za škody a poruchy prevádzky, ktoré vzniknú z nevedomosti týchto návodov.
- THT, s. r. o. si vyhradzuje právo zmeny vyobrazení, popisov a konštrukčného prevedenia, ktoré je tu uvedené, v súlade s firemnou stratégiou neustáleho zdokonaľovania výrobkov. Zmeny sa vykonávajú bez predchádzajúceho upozornenia.
- v prípade pochybností o správnom výklade pokynov uvedených v tomto návode k obsluhe, kontaktujte, prosím, oddelenie predaja a marketingu THT, s. r. o.

THT, s. r. o.
oddelenie prodaja a marketingu
Starohradská 316
572 01 POLIČKA
Czech republik

tel: +420 461 755 111 - spojovateľka
+420 461 755 227, 755 235
fax: +420 461 725 370
e-mail: tht@tht.cz

THT SLOVENSKO, s.r.o
Vajnorská 135
831 04 BRATISLAVA

tel: +421 2 44 257 331
fax: +421 2 44 459 400
e-mail: sales@thtslovensko.sk

Venujte, prosím, pozornosť nasledujúcim symbolom, ktoré sa vyskytujú v tomto návode na obsluhu:

📖 Tento symbol upozorňuje na dôkladné prečítanie nielen tohto návodu na obsluhu, ale aj návodov a príručiek s ním súvisiacich.

(x/y) x označuje číslo prílohy
y číslo pozície v danej prílohe
Príklad: (2/14)

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 automobilovú striekačku možno prevádzkovať iba podľa tohoto návodu.
- Cisternovú automobilovú striekačku možno používať len v tých prípadoch, pre ktoré je určená.
- Udržujte cisternovou automobilovou striekačku a požiarne príslušenstvo stále v bezchybnom stave. Neuvádzajte ju do prevádzky, ak sa objavia bezpečnostno-technické závady.
- Kontrolujte pravidelne pripravenosť k zásahu, funkciu a bezpečnosť automobilu aj požiarneho príslušenstva. Bežné opravy a nastavovacie 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 najnižšia hranica vnútorného hluku.

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 personálu, ktorý bol poučený a zaškolený.
- Aj pri zásahu dbajte na to, že cisternovú automobilovú striekačku nesmie obsluhovať neoprávnená osoba.
- Postup obsluhy zautomatizujte a prehĺbte neustálym opakovaním. Jednotlivé inštruktáže nestačia. Bezpečný zásah zaručujú časté cvičenia a školenia.

REŠPEKTOVANIE INFORMÁCIÍ

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

- Pred prevádzkou si dôkladne prečítajte tento návod.
- Prečítajte si návody k obsluhe požiarneho príslušenstva.
- Všetky návody k obsluhe vozte vždy so sebou.
- Prečítajte si všetky zvýraznené rámčeky v návode k obsluhe a riaďte sa nimi.

CISTERNOVÁ AUTOMOBILOVÁ STRIEKAČKA

- Pred zapnutím pomocného pohonu musí byť vo vzduchovom okruhu minimálny pracovný tlak (600 kPa))!
- Skontrolujte, či je vozidlo zaistené proti pohybu (musí byť zatiahnutá ručná brzda)!
- Pri obsluhe cisternovej automobilovej striekačky z miesta čerpacieho zariadenia, musí byť automobil zabezpečený proti samovoľnému pohybu (ručnou brzdou, klinmi...).
- Je zakázané stáť 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 uzavretej miestnosti bez dostatočného vetrania!
- Pri chode motora nenechávajte otvorené dvere alebo stiahnuté okná kabíny vodiča!

HORNÁ PLOŠINA

- Pri pohybe na hornej plošine dbajte na zvýšenú opatrnosť!
- Výstup na hornú plošinu vykonávajte iba ak vozidlo stojí na rovine a ak je zabezpečené proti samovoľnému pohybu!!
- Je zakázané zdržovať sa na hornej plošine počas pohybu cisternovej automobilovej striekačky!
- 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 maximálne dve osoby!

1 ZÁKLADNÁ TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

1.1 VŠEOBECNÝ POPIS

Cisternová automobilová striekačka CAS 32 TATRA 148 PP55 typ 8114.14 je špeciálne vozidlo prispôsobené na rýchly zásah pri hasení požiarov vysoko horľavých látok aj v mieste s nedostatkom vody. Radí sa medzi ťažké cisterny určené na zásah vodou.

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

1.2.1 ROZMERY VOZIDLA

dĺžka	8 770 mm
šírka	2 500 mm
výška v nezaťaženom stave	2 630 mm

1.2.2 HMOTNOSŤ VOZIDLA (PODĽA ČSN ISO 1176)

pohotovostná	11 210 kg
užitočná	7 320 kg
celková skutočná hmotnost	18 530 kg

1.2.3 KAROSÉRIA

kabína vodiča	celokovová
počet miest na sedenie	1+2
karoséria nadstavby	účelová, dvojdielna

1.2.4 STROJOVÝ SPODOK

maximálny výkon motora	148,6 kW pri 2 000 ot.min^{-1}
obsah palivovej nádrže	120 l
vonkajší stopový priemer zatáčania	22 m±1 m
pneumatiky	11,00 - R 20
hustenie pneumatík	650 kPa
maximálna rýchlosť	72 km/hod.
napätie el. príslušenstva	24 V (dva aku 12V-180 Ah)
ukostrený pól	- (záporný)

1.2.5 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. 1920 l.min^{-1}	1,2 MPa
max. prac. tlak 1,4 MPa s časovým obmedzením na 20 min. s podmienkou, že teplota hláv valcov motora neprekročí 170° C a prietok	1 000 l.min^{-1}
max. tlak čerpadla	1,6 MPa
max. sacia výška	7,5 m

1.2.6 NÁDRŽ

Objem nádrže na vodu	6 600 l

2 POPIS ZAŘÍZENÍ

2.1 PODVOZEK

Podvozok T148 je v terénnom zhotovení s tromi poháňanými nápravami so zvýšenou priechodnosťou. Je tvorený centrálnou nosnou rúrou, ktorá nesie rozvodovky náprav a skriňu prídavnej prevodovky. Na priečnych nosníkoch centrálnej rúry je upevnený rám s kabínou vodiča, motorom so spojkou.

Spaľovací motor je vznetový, naftový, štvortaktný, vzduchom chladený.

Prevodovka má 10 rýchlostných stupňov vpred a dva stupne pre jazdu vzad.

Pomocný pohon náhonu čerpadla je pripojený k prednej časti prevodovky a má prevod 1.48 do rýchla. Zapínanie pohonu je elektropneumatické, ovladačom umiestneným v kabíne vodiča vpravo od volantu na prístrojovej doske.

Predná náprava je kyvadlová, odpružená torznými tyčami, doplnenými hydraulickými teleskopickými tlmičmi. Riadenie nápravy je jednopalcové s kvapalinovým posilňovačom. Náprava je vybavená hnacím ústrojenstvom, ktoré možno zapínať tlačidlom na prístrojovej doske a rovnako možno ovládať jej čelný diferenciál.

Zdvojené zadné nápravy sú kyvadlové s polonápravami nezávisle odpérovanými pomocou listových pier, doplnenými hydraulickými teleskopickými tlmičmi. Diferenciály oboch hnacích náprav sú opatrené uzávierkami s elektropneumatickým ovládaním tlačidlom na prístrojovej doske.

2.1.1 HUŠTĚNÍ PNEUMATIK

Na přední nápravě je jednoduchá montáž, na zadní nápravě je dvojitá montáž. Náhradní kolo 11 R 22,5 je dodáno samostatně příbalem.

NÁPRAVA	PNEUMATIKA	TLAK
Predná	11 R 20	650 kPa
Zadná (2)	11 R 20	650 kPa

2.1.2 NÁDRŽE PREVÁDZKOVÝCH HMOT

Na vozidle je umiestnená jedna nádrž:

objem palivovej nádrže 120 l



UPOZORNENIE!

Pri preprave, skladovaní, manipulácií a používaní ropných produktov a ostatných prevádzkových náplní (chladiaca kvapalina, brzdová kvapalina do vstrekovačov apod.) sa musia dodržiavať všetky opatrenia a pokyny stanovené výrobcom týchto produktov. Jedná sa najmä o:
- dodržiavanie bezpečnostných pokynov
- pokyny pre prvú pomoc
- opatrenia pre hasičský zásah
- opatrenia v prípade náhodného úniku
- pokyny pre zachádzanie a skladovanie
- kontrola pôsobenia (expozície) a ochrana osôb
- stabilitu a reaktivitu
- pokyny pre likvidáciu odpadov

.

2.2 KAROSÉRIA

Skladá sa z kabíny vodiča, ktorá je súčasťou podvozku a účelovej nadstavby hasiaceho zariadenia

2.2.1 KABÍNA VODIČA

Kabína vodiča je celokovová, dvojdverová so zámkom s krytými stúpačkami. V kabíne sú sedadlá pre tri osoby. Samostatné sedadlo vodiča je nastaviteľné, sedadlá pre spolujazdcov sú vybavené držiakmi dýchacích prístrojov a opierkami hlavy. V blízkosti veliteľa vozu je umiestnená lampička pre čítanie máp

Kabína je uložená pružne na silenblokoch. Predné sklo je dvojité, opatrené dvoma stieračmi a spätnými zrkadlami. Kabínu možno vykurovať nezávislým naftovým kúrením namontovaným pod stúpačkou na pravej strane vozidla. Prúdom teplého vzduchu sú rozmrazované predné okná a vykurovaný priestor kabíny vodiča. Vnútrajšok kabíny je osvetlený stropnou lampou.

Všetky ovládacie a kontrolné prvky, potrebné k prevádzke vozidla, sú umiestnené na prístrojovej doske v operačnom dosahu sediaceho vodiča.

Na kabíne vodiča je umiestnená ***záblesková rampa VNL 024F*** modrej farby a reproduktor sirény s možnosťou voľby tónu "WAIL", "YELP", "HI-LO" a reproduktorom pre hlásenie. Ovládacia skrinka svetelnej rampy je umiestnená v kabíne vodiča na pravej strane vedľa palubnej dosky.

Predná časť vozidla je opatrená nárazníkom, evidenčným číslom, dvomi diaľkovými, stretávacími, obrysovými a hmlovými svetlami a prerušovanými oranžovými smerovými svetlami. Na prednej maske sú umiestnené ***dve výstražné LED svetlá*** modrej farby

2.2.2 NADSTAVBA – ĽAVÝ A PRAVÝ BOK

Oba boky sú tvarovo zhodné. Kostry bokov sú zhotovené z oceľových profilov a oplechované pozinkovanými plechmi s použitím technológie lepenia. Boky sú pripevnené na vodnú nádrž pätkami. Súčasťou bokov sú podbehy kolies zadnej zdvojenej nápravy. Horná časť bokov presahuje nad podlahu nádrže.

Na bokoch sú umiestnené úložné skrine pre požiarne príslušenstvo, ktoré sú zakryté hliníkovými roletkami s madlami a zámkami.

2.2.3 NADSTAVBA – ZADNÁ KABÍNA NADSTAVBY

Kostru zadnej kabíny tvorí nerozoberateľný celok zostavený z prednej steny, zadnej steny, ľavého a pravého boku a roštu. Po stranách vľavo aj vpravo sú umiestnené schránky pre príslušenstvo. Bočné otvory skrine sú zakryté hliníkovými roletkami s madlami a zámkami. Zo zadnej strany je taktiež namontovaná roletka, ktorá zakrýva skriňu s prietokovým navijakom. Ľavá a pravá schránka príslušenstva je od prietokového navijaku oddelená hliníkovými prepážkami. Ostatné plochy sú pokryté pozinkovaným oceľovým plechom pomocou špeciálnej technológie lepenia.

Vnútrajšok kabíny je pokrytý hliníkovým plechom s protišmykovou úpravou. Horná plošina je pokrytá oceľovým plechom s protišmykovou úpravou, iba nad zadnou skriňou je pokrytá hliníkovým plechom s protišmykovou úpravou

Na zadnej stene je namontovaný rebrík, slúžiaci pre výstup na hornú pracovnú plošinu. Spodná časť rebríku je výklopná. Preto je nutné pred vstupom na rebrík jeho spodnú časť najskôr odistiť a potom sklopiť dolu. Sklopenie rebríku je signalizované kontrolkou v kabíne vodiča. Rebrík má plastové priečky s protišmykovou úpravou. K zaisteniu bezpečného pohybu na manipulačnej plošine a streche vozidla je k zadnej kabíne priskrutkované trubkové zábradlie s navarenými čapmi pre upevnenie požiarneho svetlometu.

Všetky hliníkové roletky majú zámky, ktoré sa dajú zaisťovať aj odisťovať rovnakým kľúčom



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

Výstup na hornú plošinu vykonávajte iba ak vozidlo stojí 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!

2.3 NÁDRŽ

Nádrž na vodu tvorí nosnú časť celej nadstavby. Je umiestnená za kabínou vodiča nad zadnými nápravami. Upevnená je na dvoch konzolách šasi za kabínou vodiča a dvoch konzolách šasi medzi zadnými nápravami. Je hranolovitého tvaru, zvarená z oceľových plechov, vnútrajšok je vystužený oceľovými otvorenými profilmi. Horný plech z rebrového oceľového plechu tvorí nástupnú plošinu.

Nádrž na vodu je vybavená zariadením na diaľkovú kontrolu množstva vody. Na hornej časti nádrže je prielez o Ø 510 mm s odklopným vekom. V strede nádrže je umiestnené valcové teleso membránového ventilu, ktorý zaisťuje odvzdušnenie nádrže pri činnosti čerpacieho zariadenia a odvod vody z nádrže pod vozidlo pri jej preplneniu.

Na spodnej časti vodnej nádrže je umiestnená príruba sacej klapky čerpadla a na bokoch vodnej nádrže dve príruby potrubí plnenia nádrže. Na hornej časti nádrže je príruba otočnej lafetovej prúdnice. Na zadnej spodnej časti je ešte umiestnená príruba potrubia odkaľovača vody.

2.4 ČERPACIE ZARIADENIE

Čerpacie zariadenie je umiestnené pod prednou časťou nádrže a pozostáva z vlastného čerpadla s náhonom, plynovej vývevy, príslušného potrubia a ovládania otáčok motora.

Čerpadlo je dvojstupňové odstredivé a vyrobené zo zliatin hliníka. Hriadeľ čerpadla je oceľový, uložený vo valčekovom, guličkovom a klznom ložisku. Spojovací hriadeľ náhonu je zhotovený z oceľovej trubky. Plynová vývева je namontovaná na výfukové potrubie motora a slúži k zaplaveniu čerpadla pri čerpaní vody z voľného zdroja. Skladá sa z vlastnej vývevy, rozvádzacieho kohúta, spojovacieho potrubia a ovládacej tyče umožňujúcej ovládanie vývevy z oboch strán vozidla. Ovládanie otáčok motora je vyhotovené s oceľových laniek vedených v trubičkách navíjaním na valce ručného regulátoru na ktorom je trecia brzda. Spätný pohyb lanka podporujú pružinky. Páčky ovládania otáčok motora sú umiestnené na ovládacích paneloch čerpacieho zariadenia.



POZOR!
Je nutné, aby čerpadlo obsluhoval iba vyškolený personál.
Čerpadlo v prevádzke vytvára hluk, preto používajte vhodnú ochranu sluchu!
Dávajte pozor na vytekajúcu horúcu vodu!
Všetky úkony spojené s údržbou a mazaním vykonávajte iba na odtlakovanom a odvodnenom čerpadle vo vypnutom stave!

2.5 POTRUBIE

Potrubie je rozdelené na sacie, výtlačné, hydrantové a odvodňovacie. Niektoré potrubia plnia viac funkcií. Členitosť spojovacieho potrubia je schematicky znázornená na "štítku obsluhy".

2.5.1 SACIE POTRUBIE

Potrubie sacie z vonkajšieho zdroja spája sacie veko čerpadla s bočnými závitovými hrdlami Potrubie je vyvedené na pravý a ľavý bok vozidla. Slúži k pripojeniu savíc pri čerpaní vody z voľného zdroja. Potrubie je zakončené sacím hrdlom 110 s viečkom. K čerpadlu je pripojené sacie potrubie cez kríž sacieho potrubia s kruhovou prírubou.

Súčasťou sacieho potrubia je aj ***potrubie sania z nádrže***. Medzi nádrž na vodu a kríž sacieho potrubia je vložená pneumaticky ovládaná ***klapka sania KS***. Tato klapka sa ovláda prepínačom ***SANIA Z NÁDRŽE*** umiestnenom na ľavom i pravom ovládacom paneli čerpacieho zariadenia.

2.5.2 VÝTLAČNÉ POTRUBIE

Medzi výtlačné potrubie patrí potrubie ľavého a pravého výtlaku (pre ručné vedenie), potrubie plnenia nádrže a potrubie navijaku a potrubie otočnej lafetovej prúdnice.

2.5.2.1 Potrubie ľavého a pravého výtlaku

Výtlačné rozvádzacie potrubia sú dve, a to ľavé a pravé. Ľavé potrubie sa skladá z medzikusu pripojeného na výtlačnú stranu plášťa čerpadla, oceľovej trubky, ktorá je vyvedená na bok vozidla a rozvádzacieho telesa. Na obidve rozvádzacie telesá sú osadené príruby pre pripojenie ďalších samostatných potrubí a sú umiestnené za ovládacími panelmi.

Na vonkajších bokoch obidvoch rozvádzacích telies sú pripojené dve výtlačné potrubia. Na každom potrubí je umiestnený ***kohút výtlaku KV*** (guľový kohút 75). Potrubia sú vyvedené k ovládacím panelom, kde sú zakončené hrdlom 75 s viečkom. Guľové kohúty sa ovládajú páčkami ***VÝTLAK*** umiestnenými na ovládacích paneloch čerpacieho zariadenia

2.5.2.2 Potrubie plnenia nádrže čerpadlom

Plniace potrubia sú dve, a to ľavé a pravé. Potrubia spojujú jednotlivé rozvádzacie telesá s bokmi nádrže. Na obidvoch potrubiach je ***kohút plnenia nádrže KNL*** alebo ***KNP*** (guľový kohút 75), ktorý sa ovláda pákou ***PLNENIE NÁDRŽE*** umiestnenou na ovládacím paneli.

2.5.2.3 Potrubie prietokového navijaku

Potrubie navijaku je vyvedené od rozvádzacieho telesa cez nádrž k prietokovému navijaku do zadnej skrine, kde je napojené na prietokový navijak. Na potrubie medzi navijakom a nádržou na vodu je umiestnený na pravej strane za prietokovým navijakom ***kohút prietokového navijaku KPN*** (guľový kohút 5/4“).

2.5.2.4 Potrubie otočném lafetovém prúdnice

Pre lafetovú prúdnicu je potrubie vyvedené od pravého rozvádzacieho telesa na bok nádrže, kde je pripojené k potrubiu vedúcemu cez nádrž na hornú plošinu. Nad hornou plošinou pokračuje potrubie cez ***kohút otočnej prúdnice KOP*** (guľový kohút 75) k lafetovej prúdnici. Kohút otočnej prúdnice sa ovláda nožným ovládačom na hornej plošine.

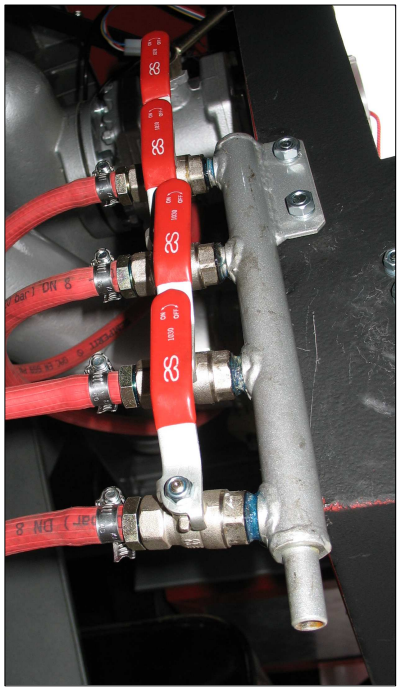
2.5.3 HYDRANTOVÉ POTRUBIA

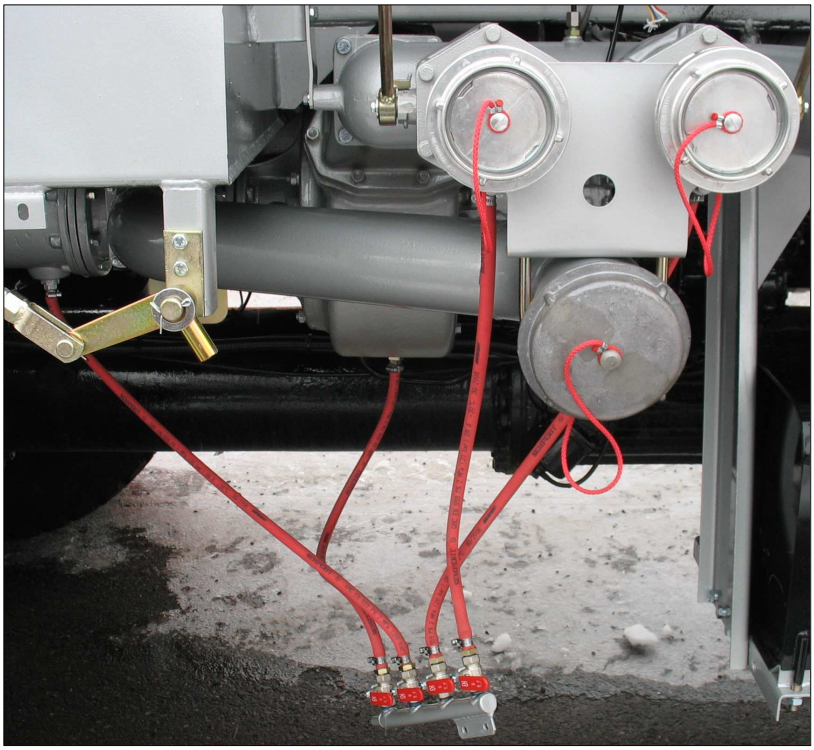
Hydrantové potrubia sú dve, a to ľavé a pravé. Potrubia slúžia na naplnenie nádrže z hydrantového vedenia alebo iného tlakového zdroja. Pripojovacie hrdlo s viečkom je umiestnené pod zadnou skriňou na ľavom i pravom boku vozidla. Od tohoto hrdla vedie potrubie k spodku nádrže, kde je napojené k spätnej klapke. Obe potrubia sú konštrukčne rovnaké.

2.5.4 ODVODŇOVACIE POTRUBIE

Odvodňovacie potrubie ***čerpadla, klapky nasávania KS*** a ***pravých kohútov výtlakov KV*** je vyvedené na pravou stranu vozidla. Odvodňovacie hadice sú zvedené do zberača, ktorý je ukončený štyrmi ***odvodňovacími kohútmi OK*** (guľové kohúty 3/8“). Odvodňovacie kohúty sú prístupné zo spodnej časti pod pravým bokom (po zohnutí sa pred zadnou nápravou).

obrázek č. 1 *odvodňovacie kohúty na pravom boku vozidla*





UPOZORNENIE!
Odvodňovací kohút klapky nasávania otvárajte iba vtedy, keď budete vyprázdňovať celú nádrž.

Odvodňovacie potrubie ***ľavých kohútov výtlakov KV*** je vyvedené na ľavú stranu vozidla. Odvodňovacie hadice sú zvedené do zberača, ktorý je ukončený dvoma ***odvodňovacími kohútmi OK*** (guľové kohúty 3/8“). Odvodňovacie kohúty sú prístupné zo spodnej časti pod ľavým bokom (po zohnutí sa pred zadnou nápravou).

obrázek č. 2 *odvodňovacie kohúty na ľavom boku*



Odvodňovacie potrubie vodnej nádrže je vyvedené na ľavú stranu pod podlahou zadnej skrine.

obrázek č. 3 *odvodňovací kohút vodnej nádrže*



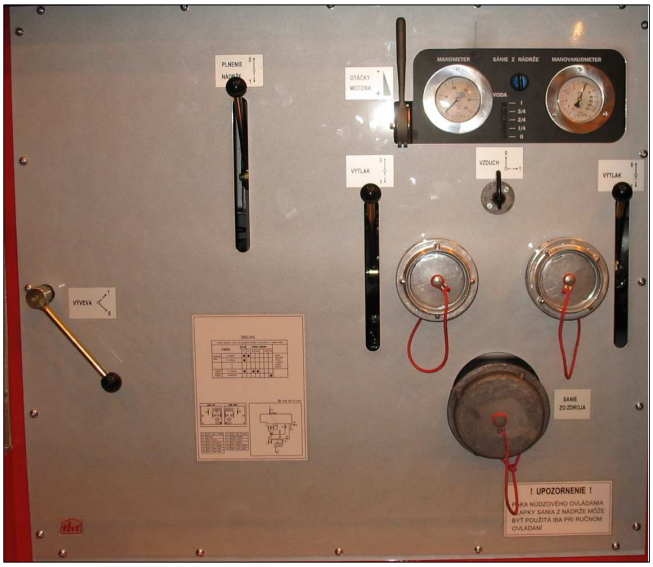
2.6 OVLÁDACÍ PANEL

Je umiestnený u čerpacieho zariadenia na ľavej a pravej strane, prístupný po otvorení roletky.

Na oboch paneloch vyčnievajú páky ***VÝTLAK*** (ovládanie kohútov výtlakov), ***PLNENIE NÁDRŽE*** (kohútov plnenia nádrže), ***VÝVEVA*** (ovládanie vývevy) a páčka plynu. Na oboch paneloch taktiež vyčnievajú prípojné hrdla výtlakov a hrdlo potrubia sania. V hornej časti panelov je umiestnený ukazovateľ stavu množstva vody v nádrži, manometer, manovakuometer a prepínač ***SANIA Z NÁDRŽE*** (ovládací vypínač klapky sania z nádrže).

Na ľavom paneli je naviac umiestnený ***kohút vzduchového okruhu***.

obrázok č.4 *ovládací panel ľavý*

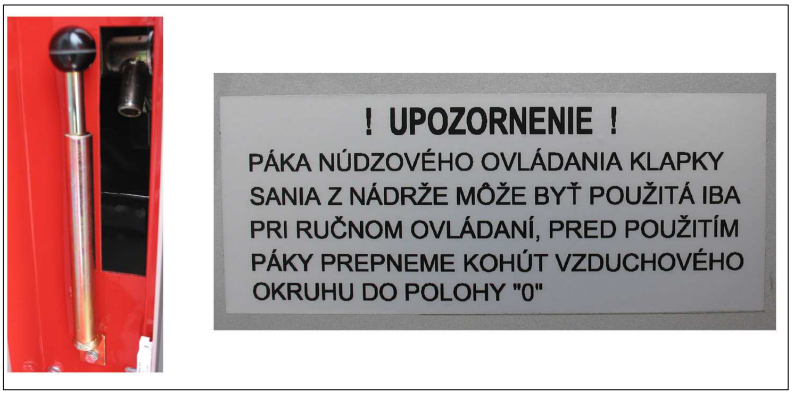


obrázok č.5 *ovládací panel pravý*



POZOR!
Pri poruche diaľkového ovládania klapky sania z nádrže možno túto klapku otvoriť ručne pomocou páky ktorá je umiestnená vedľa ovládacieho panelu (na oboch stranách). Kohút vzduchového okruhu musí byť v polohe " 0 ".

obrázok č.6 *núdzové ovládanie klapky sania*



2.7 ZARIADENIE PRE RÝCHLY ZÁSAH

Je umiestnené v zadnej skrini. Pozostáva z prietokového navijaku, tlakovej hadice DN 25 a pištoľovej kombinovanej prúdnice TURBO PW-25.

V pohotovostnom stave je hadica navinutá na bubne navijaku a na konci má namontovanú pištoľovú prúdnicu. Bubon navijaku je zhotovený z oceľového plechu vrátane čiel. Prívod vody k navinutej hadici umožňuje vtoková armatúra pripevnená k vnútornej prepážke navíjacieho bubna. Armatúra je zostavená z dvoch pravouhlých kolien s prírubami, odliatych z hliníkovej zliatiny. Na jednu prírubu je pripojené prívodné potrubie vody a na druhú prírubu je pripojený nástavec tlakovej hadice. Vstupné pravouhlé koleno je súčasne podperou cievky navijaku. Koleno je priskrutkované do kompaktného rámu, ktorý je priskrutkovaný ku kostre karosérie. Na ráme je uchytený kompletný elektrický pohon vrátane prevodov a ovládacích prvkov. Vo vstupnom kolene je otočne v plastovom puzdre uložené výstupné koleno. Je utesnené pryžovými "O" krúžkami a stála vzájomná poloha je zaistená oceľovým svorníkom cez axiálne ložiská na oboch koncoch. V točnej osi výstupného kolena je valcový náboj uloženia trubkového hriadeľa navíjača s navareným unášačom. K nemu je priskrutkované pravé čelo cievky a príruba hnaného reťazového kolesa, ktoré slúži na spätné navíjania hadice na bubon navijaku. Pravý koniec hriadeľa navíjača je otočne uložený v plastovom puzdre náboja zo zliatiny hliníka. Náboj s pätkou je rovnako priskrutkovaný do kompaktného rámu.

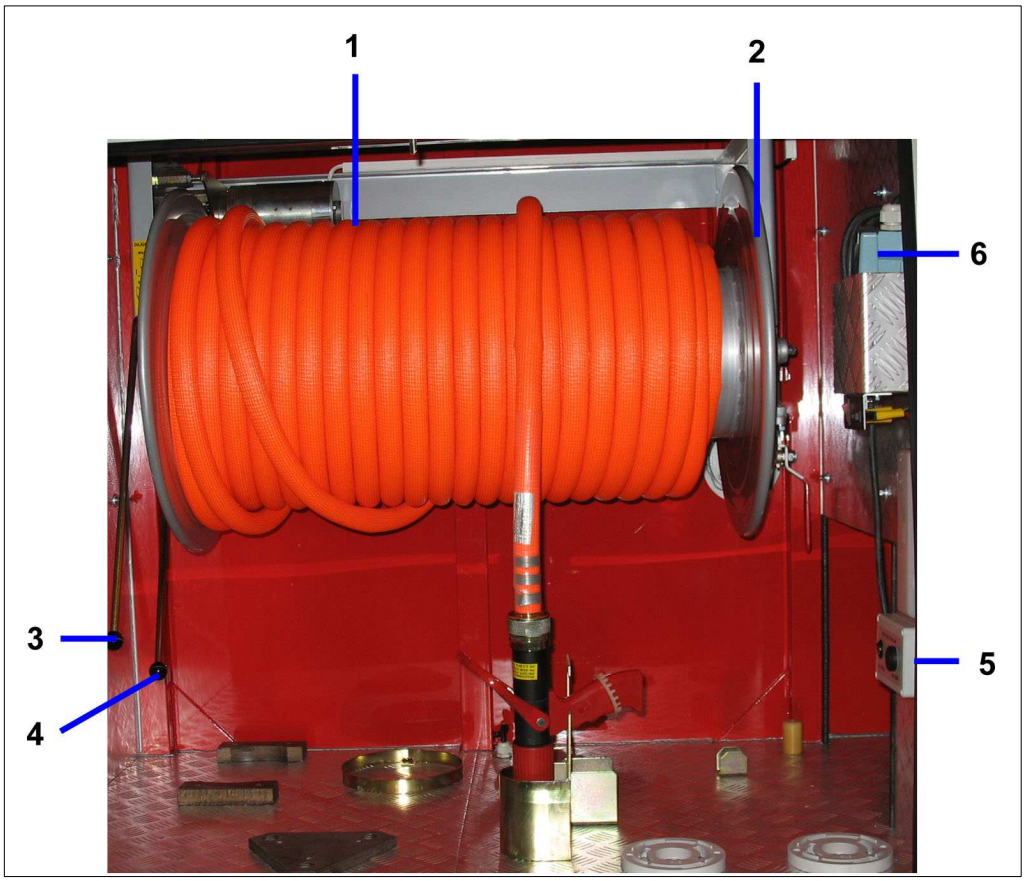
Pri rozvinovaní hadice je treba najskôr prednou pákou odistiť bubon navijaku a zadnou pákou vypnúť spojku elektromotora. Teraz sa bubon navijaku môže voľne pretáčať a ťahom za hadicu je možno túto rozvinúť. Po rozvinutí hadice opäť zaistíme bubon navijaku prednou pákou proti samovoľnému otáčaniu.

Pri spätnom navíjaní hadice odistíme prednou pákou bubon navijaku a zadnou pákou zapneme spojku elektromotora. Na ovládacom paneli prietokového navijaku na pravej strane zapneme vypínačom prúd do navijaku. Nožnou šľapkou potom podľa potreby ovládame motor navijaku, pričom hadicu držíme v rukách a zaisťujeme jej správne navíjanie. Po navinutí hadice zaistíme bubon navijaku prednou pákou proti samovoľnému otáčaniu a prúdnicu uložíme do držiakov.



UPOZORNENIE!
Pred použitím vysokotlakej hadice odporúčame odvinúť vonkajšiu vrstvu hadice.
Pred spätným navinutím odporúčame odvinúť vysokotlakú hadici v celej dĺžke.

obrázek č. 7 *prietokový navijak*



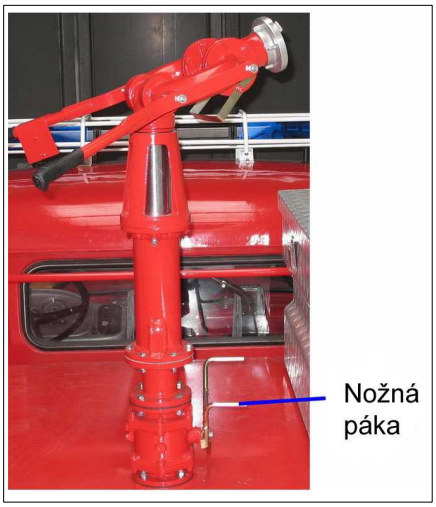
1 – tlaková hadica DN 25
2 – prietokový navijak
3 – páka odistenia (zaistenia) bubna navijaku
4 – páka spojky elektromotoru
5 – ovládače prietokového navijaku
6 – nožný spínač

2.8 OTOČNÁ LAFETOVÁ PRÚDNICA

Otočná lafetová prúdnica je umiestnená v prednej časti hornej plošiny. Otočnú lafetovú prúdnicu tvorí kĺbový prietokový statív s ovládacími rukoväťami. Pod otočnou lafetovou prúdnicou je umiestnený ***kohút otočnej prúdnice KOP*** (uzatvárací guľový kohút 75) ovládaný nožnou pákou.

Otočná lafetová prúdnica je upravená tak, že pri otvorení kohúta otočnej prúdnice vzniknutý tlak vysunie kĺbový prietokový statív o 250 mm. Po uzatvorení kohúta otočnej prúdnice statív klesne do pôvodnej polohy. Na lafetu sa dá pripojiť vodná prúdnica

obrázek č. 8 *lafetová prúdnica*



2.9 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

Elektrická inštalácia automobilu CAS 32 – T2 148 , typ 8114.14, je zapojená podľa schémy zapojenia a naväzuje na elektrickú inštaláciu podvozku TATRA 148. Je pripojená do obvodov napájania 24 V, koncových svetiel a kontroliek v kabíne vodiča.

2.9.1 ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Zdrojom napätia sú dve akumulátorové batérie (180 Ah) umiestnené pod sedadlom spolujazdca.

menovité napätie	24 V
ukostrenie	záporný (-) pól cez odpojovač batérie

2.9.2 ZÁSUVKA PRE KONZERVAČNE DOBÍJANIE

Ak nestačí k naštartovanie motoru vlastné akumulátory, zväčšite ich kapacitu pripojením vonkajšieho jednosmerného zdroja o napätí 24 V.

Zásuvka pre konzervačné dobíjanie je umiestnená na ľavej strane kabíny vodiča v zadnej časti a je označená grafickým symbolom. Je určená pre maximálne zaťaženie 8 A.

obrázek č. 9 *zásuvka pre konzervačné dobíjanie*



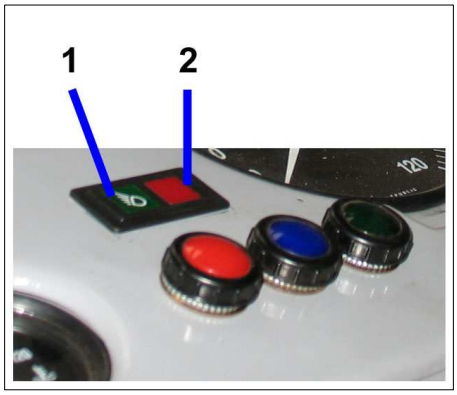
2.9.3 ELEKTRICKÉ ZARIADENIE NA VOZIDLE

V kabíne vodiča vľavo dole na bočnej stene je umiestnený panel s poistkovou skrinkou pre el. spotrebiče nadstavby. Menič pre rádiostanicu je pred spolujazdcom.

obrázek č. 10 *poistkova skrinka*



obrázek č. 11 *kontrolky*



1 – kontrolka rozsvietenia osvetlenia hornej plošiny
2 – kontrolka otvorenia roletiek, sklopenia spodnej časti rebríka

Na streche kabíny vodiča je upevnená svetelná rampa VNL 024F BbSbB s ochranným trubkovým rámom, so sirénou s možnosťou voľby tónu "WAIL", "YELP", "HI-PO" a reproduktorom pre hlásenie. Ovládacia skrinka svetelnej rampy je zabudovaná v kabíne vodiča vedľa prístrojovej dosky vpravo.

obrázek č. 12 *ovladacia skřínka svetelnej rampy*



🕮 Prečítajte si starostlivo návod na obsluhu a údržbu výstražného zariadenia.

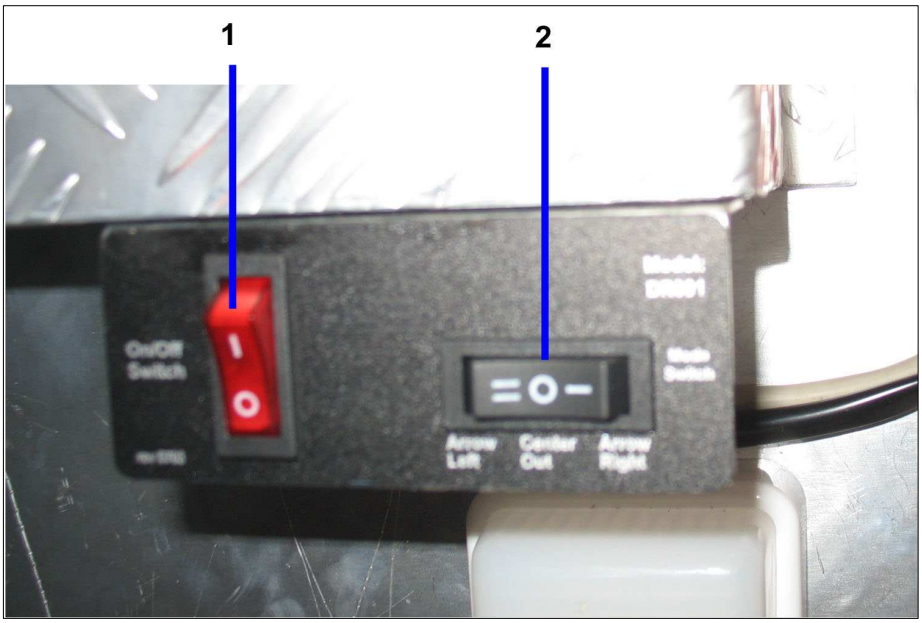
Na nadstavbe automobilu CAS 32 je zabudované ***osvetlenie skrini*** (bočných ovládacích panelov a zadnej skrine). Osvetlenie je ovládané prostredníctvom dverových spínačov, ktoré zároveň rozsvietia červenú kontrolku na prístrojovej doske. Vypínač na svetle musí byť ponechaný v polohe „I“ - svetlo sa rozsvieti ihneď po otvorení roletky. ***Osvetlenie skrini funguje iba pri zapnutých obrysových svetlách a zapnutom kľúčiku.***

Na zadnej pravej strane nadstavby je na rebríku umiestnený koncový spínač, ktorý rozsvieti kontrolku otvorenia roletiek a sklopenia spodnej časti rebríka, ak je dolná časť rebríka vyklopená do pohotovosti.

Pod spínačom rebríka je umiestnený ***vypínač, ovládajúci osvetlenie rebríka a plošiny***.

Nad zadnou roletkou je umiestnená ***oranžová výstražná alej TC-LED 1067***. Ovládacia skrinka výstražnej aleje je umiestnená v zadnej skrini na pravej strane pod ovládaním prietokového navijaku.

obrázek č. 13 *ovladanie výstražném aleje*



1 hlavný spínač
2 smer svietenia výstražnej aleje

Na zadnej skrini vzadu je na zábradlí umiestnený výstražný maják modrej farby. Maják sa ovláda spoločne so svetelnou rampou umiestnenou na kabíne vodiča.

Na zadnom zábradlí hornej plošiny je držiak a zásuvka pre požiarny svetlomet. Na zadnej stene nadstavby sú umiestnené zadné smerové svetlá, brzdové svetlá, koncové svetlá a spätné svetlomety. Na ľavej zadnej strane je umiestnené svetlo na osvetlenie evidenčného číslo, zadná skriňa je vybavená elektricky ovládaným navijakom hadice. Ovládací panel navijaku je umiestnený na pravej strane zadnej skrine. Po zapnutí spínača je možné tlačidlom na paneli ovládať navíjanie hadice.

Ovládanie čerpacieho zariadenia je sústredené na paneli umiestnenom v ľavej a pravej prednej časti nadstavby pri čerpadle. Na hornej časti panela je umiestnený el. hladinomer na vodu. Snímač hladinomeru vody je umiestnený hore na nádrži. Snímač je kapacitný s indikáciou led diódami na paneli.

3 OBSLUHA VOZIDLA

3.1 PODVOZOK T148

🕮 Pokyny pre prevádzku a obsluhu sú uvedené v samostatnom návode na obsluhu a údržbu dodávanom výrobcom podvozku – a. s. TATRA Kopřivnice.

3.1.1 PLNENIE BRZDOVEJ SÚSTAVY TLAKOVÝM VZDUCHOM

Prívodné hrdlo tlakového vzduchu je umiestnené na ľavej strane za kabínou vodiča.

Pri doplňovaní vzduchu z dielenského kompresoru alebo z centrálneho rozvodu vzduchu cez prívodné 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.

obrázek č. 14 *prípojka tlakového vzduchu*



3.2 ČERPACIE ZARIADENIE

Jednotlivé kohúty otvárame a zatvárame pomaly, aby nedochádzalo k tlakovým nárazom v potrubí. Pred každou manipuláciou s kohútmi znížime otáčky motora, aby poklesol tlak v čerpacom zariadení.

3.2.1 ZAPÍNANIE POHONU ČERPADLA

Pohon čerpadla zapíname z kabíny vodiča.

POZOR!
Pred zaradením pomocného pohonu musí byť vo vzduchovom okruhu minimálny pracovný tlak (600 kPa)!

Postup při zapínání pohonu čerpadla z kabiny řidiče

- Skontrolujeme, či je zaradený neutrál a naštartujeme motor.
- Zošliapneme spojku a ovladačom umiestneným v kabíne vodiča vpravo od volantu na prístrojovej doske zapneme pomocný pohon čerpadla. Spojku uvolníme a pohon je zaradený.

obrázek č. 15 *ovladač pomocného pohonu*



Postup pri vypínaní pohonu čerpadla:

- Zošliapneme spojku a ovladačom umiestneným v kabíne vodiča vpravo od volantu na prístrojovej doske vypneme pomocný pohon čerpadla. Spojku uvolníme a pohon je vypnutý.

3.2.1 ZÁBEH ČERPACIEHO ZARIADENIA

Prevádzková spoľahlivosť a vysoká životnosť čerpacieho zariadenia vyžaduje starostlivý zábeh zariadenia. Je preto nutné prvých 10 hod. znížiť menovitý výkon čerpadla na 1600 l.min-1 pri tlaku 0,8 MPa. Po tomto čase je možno čerpacie zariadenie zaťažiť trvalým menovitým výkonom. Doba zaťaženia je obmedzená teplotou hláv valcov motora vozidla, ktorá nesmie prekročiť 170° C

3.3 PLNENIE NÁDRŽE NA VODU

3.3.1 PLNĚNÍ NÁDRŽE ČERPADLEM Z VOLNÉHO ZDROJE

Automobil pristavíme ku zdroju vody. Ak ide o voľný zdroj, dbáme, aby čerpaná voda bola čistá, neprevzdušnená (vodný prepad alebo splav). Ak je sacia hĺbka väčšia ako 2 m (kolmá výška od vodnej hladiny po os čerpadla), klesá výkon čerpadla s možnosťou výskytu kavitácie, ktorá znižuje životnosť čerpadla. Nezabúdame zaistiť vozidlo proti samovoľnému pohybu.



UPOZORNENIE!
Skontrolujte, či máte vozidlo zaistené proti samovoľnému pohybu!
Pri poruche diaľkového ovládania klapky sania z nádrže možno túto klapku otvoriť ručne pomocou páky ktorá je umiestnená vedľa ovládacieho panelu (na oboch stranách). Kohút vzduchového okruhu musí byť v polohe " 0 ".

Plnenie zaplavením čerpadla pomocou vývevy

1 Zostavíme sacie vedenie a naskrutkujeme na sacie hrdlo čerpacieho zariadenia.

2 Naštartujeme motor vozidla. Zapneme pohon čerpadla (viď. kapitola 3.2.1).

3 Overíme, či je ***klapka sania z nádrže KS uzatvorená*** (prepínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** je v polohe ***"0"***), ručnou pákou zvýšime otáčky motora a presunutím páky ***VÝVEVA*** do polohy ***"I"*** zapneme vývevu.

4 Akonáhle začne počas sania striekať z difúzoru vývevy voda, tak presunieme páku ***VÝVEVA*** späť do polohy ***"0"*** a presunieme ovládaciu páku ***PLNENIE NÁDRŽE*** do polohy ***"I"***. Tým otvoríme ***kohút plnenia nádrže KNL*** nebo ***KNP*** (podľa toho na ktorej strane je pripojené sacie vedenie).

5 Otáčky motora nastavíme tak, aby čerpadlo pracovalo bez kavitácie, ktorá znižuje výkon čerpadla i jeho životnosť. Je závislá na sacej hĺbke a odbere vody.

6 Plnenie nádrže sledujeme na hladinomere vody.

7 Po naplnení nádrže znížime otáčky motora na voľnobeh a ovládaciu páku ***PLNENIE NÁDRŽE*** presunieme do polohy***"0"***.

8 Vypneme pomocný pohon čerpadla a po ukončení plnenia nádrže čerpacie zariadenie odvodníme - viď. kapitola 3. 7.

Plnenie zaplavením čerpadla zvyškom vody v nádrži:

1 Zostavíme sacie vedenie a naskrutkujeme ho na sacie hrdlo čerpacieho zariadenia.

2 Naštartujeme motor vozidla.

3 Na ľavom ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"I"***. Manometer vzduchového okruhu ukáže tlak.

4 Ovládač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepneme do polohy ***"I"***. Dôjde k otvoreniu ***klapky sania z nádrže KS*** , zaplaveniu čerpadla vrátane sacieho potrubia a savíc. Po niekoľkých sekundách prepneme ovládač ***SANIE Z NÁDRŽE*** do polohy „0“.

5 Zapneme pohon čerpadla (viď. kapitola 3.2.1).

6 Ovládaciu páku ***PLNENIE NÁDRŽE*** presunieme do polohy ***"I"***.

7 Otáčky motora nastavíme tak, aby čerpadlo pracovalo bez kavitácie, ktorá znižuje výkon čerpadla i jeho životnost. Je závislá na sacej hĺbke a odbere vody.

8 Plnenie nádrže sledujeme na ***hladinomere vody*** na ovládacom paneli.

9 Po naplnení nádrže znížime otáčky motora na voľnobeh a ovládaciu páku ***PLNENIE NÁDRŽE*** presunieme do polohy ***"0"***.

10 Vypneme pohon čerpadla a po ukončení plnenia nádrže čerpacie zariadenie odvodníme - viď. kapitola 3. 7.

3.3.1 PLNENIE NÁDRŽE HYDRANTOM ALEBO INÝM TLAKOVÝM ZDROJOM

Pripojenie tlakového zdroja umožňuje nadzemný nebo podzemný hydrant. V prípade podzemného hydrantu použijeme hydrantový nadstavec z príslušenstva. Pred pripojením hadíc nezabúdame ústie hydrantu prepláchnuť pootvorením.

1 Prívodné hadice nasadíme na hrdlá hydrantového potrubia, ktoré je umiestnené v zadnej skrini na ľavej aj pravej strane pod roletkami.

2 Na ľavom ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"I"***. Manometer vzduchového okruhu ukáže tlak.

3 Otvoríme uzáver tlakovej vody a plnenie nádrže sledujeme na ***hladinomere vody*** na ovládacom paneli. V prípade zlyhania hladinomeru sledujeme plnenie nádrže otvoreným prielezom z hornej plošiny vozidla.

4 Ak je nádrž plná, uzatvoríme zdroj tlakovej vody a odpojíme hadice najskôr u zdroja, aby odtiekla voda z hadíc. Potom hadice odpojíme od hrdla hydrantového potrubia a necháme odtiecť vodu z potrubia, nasadíme viečka.

3.4 STRIEKANIE VODOU

3.4.1 VODA Z NÁDRŽE

1 Motor automobilu beží vo voľnobežných otáčkach.

2 Na ľavom ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"I"***. Manometer vzduchového okruhu ukáže tlak.

3 Ovládač ***SANIE Z NÁDRŽE*** prepneme do polohy ***"I"***. Dôjde k otvoreniu klapky sania z nádrže KS, zaplaveniu čerpadla vrátane sacieho potrubia a hadíc.

4 ***Pri poruche diaľkového ovládania klapky sania z nádrže možno túto klapku otvoriť ručne pomocou páky ktorá je umiestnená vedľa ovládacieho panelu (na oboch stranách). Kohút vzduchového okruhu musí byť v polohe " 0 ".***

5 Zapneme pomocný pohon čerpadla (viď. kapitola 3.2.1).

6 Otvoríme príslušný výtlak a nastavíme otáčky motora podľa požadovaného pracovného tlaku.

7 Pri prerušení alebo ukončení striekania znížime otáčky motora na voľnobeh a zavrieme príslušný výtlak.

8 Vypneme pomocný pohon čerpadla.

9 Ovládač ***SANIA Z NÁDRŽE*** prepneme do polohy ***"0"***. Dôjde k uzatvoreniu ***klapky sania z nádrže KS*** (zhasne kontrolka).

10 Prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"0"*** a vykonáme odvodnenie viď. kapitola 3. 7.

3.4.2 UKONČENÍ STŘÍKÁNÍ VODOU Z NÁDRŽE

1 Zostavíme sacie vedenie a naskrutkujeme na sacie hrdlo čerpacieho zariadenia.

2 Motor automobilu beží vo voľnobežných otáčkach, zapneme pohon čerpadla(viď. kapitola 3.2.1).

3 Na ľavom ovládacom paneli čerpacieho zariadenia prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"I"***. Manometer vzduchového okruhu ukáže tlak.

4 Overíme, či je ***klapka sania z nádrže KS*** uzatvorená (prepínač ***SANIE Z NÁDRŽE*** je v polohe ***"0"***), ručnou pákou zvýšime otáčky motora a presunutím páky ***VÝVEVA*** do polohy ***"I"*** zapneme vývevu.

5 Akonáhle začne počas sania striekať z difúzoru vývevy voda, tak presunieme páku ***VÝVEVA*** späť do polohy ***"0"***.

6 Otvoríme príslušný výtlak a nastavíme otáčky motora podľa požadovaného pracovného tlaku.

7 Pri prerušení alebo ukončení striekania znížime otáčky motora na voľnobeh a zavrieme príslušný výtlak.

8 Vypneme pomocný pohon čerpadla.

9 Prepneme ovládač ***VZDUCH*** (***kohút vzduchového okruhu***) do polohy ***"0"*** a vykonáme odvodnenie viď. kap. 3. 9.

3.5 STRIEKANIE VODOU – RÝCHLY ZÁSAH

1 Podľa bodov 3.5.1 nebo 3.5.2 uvedieme čerpacie zariadenie do chodu.

2 Odvinieme hadicu z prietokového navijaku - viď. kapitola 2. 7.

3 Otvoríme kohút prietokového navijaku KPN a nastavíme otáčky motora podľa požadovaného tlaku.

4 Po skončení striekania odvodníme prietokový navijak a čerpacie zariadenie viď 3. 7.

5 Rýchly zásah je možné zapínať kedykoľvek počas chodu – pred zapnutím doporučujeme zníženie tlaku v čerpadle.

3.6 STRIEKANIE LAFETOVOU PRÚDNICOU

3.6.1 STRIEKANIE VODOU

1 Vychádzame z kapitoly 3.4 Striekanie vodou. Obsluha čerpacieho zariadenia sa líši podľa toho, či striekame vodou z nádrže alebo vodou z voľného zdroja (viď kapitola 3.4.1 nebo 3.4.2).

2 Nastavíme lafetu do požadovaného smeru a nohou otvoríme guľový kohút na lafete

3.6.1.1 Ukončenie striekania vodou

1 Nohou uzatvoríme ***kohút otočném prúdnice KOP***.

2 Ďalší postup vykonáme podľa kap. 3. 4.

3 Po ukončení striekania odvodníme otočnú lafetovú prúdnicu a čerpacie zariadenie – viď. 3. 7.



POZOR!
Vždy po ukončení činnosti s otočnou lafetovou prúdnicou uzatvoríme kohút otočnej prúdnice KOP!

3.7 ODVODNENIE



UPOZORNĚNÍ!
Odvodnenie vykonávame úplne, tj. odvodníme aj tie potrubia, ktoré neboli použité!

ČERPACIE ZARIADENIE

1 Prívodné sacie vedenie odvodníme zdvihnutím spätnej klapky sacieho koša a rozoberieme ho.

2 Odskrutkujeme viečko 110 druhého sacieho hrdla.

3 Otvoríme odvodňovací kohút čerpadla a kohúty združeného odvodnenia armatúr umiestnených na oboch stranách pred zadnou nápravou. Na ľavej strane vľavo sú dva kohúty, na pravej strane vpravo sú štyri kohúty. Kohúty sú prístupné po zohnutí sa pred zadnou nápravou.

4 Zložíme všetky viečka ľavého a pravého výtlaku. Otvoríme ***kohúty výtlakov KV*** a necháme odtiecť vodu z rozvádzača čerpadla a potrubí. Po ich odtečení presunieme páky kohútov výtlaku o 45° a necháme odtiecť vodu z dutín kohútov.



UPOZORNENIE!
Odvodňovací kohút klapky nasávania otvárajte iba vtedy, keď budete vyprázdňovať celú nádrž.

PRIETOKOVY NAVIJAK

1 Otvoríme ***kohút prietokového navijaku KPN***. Voda z prívodného potrubia k prietokovému navijaku odtečie cez čerpadlo.

2 Hadicu prietokového navijaku úplne odvinieme.

3 Pištoľovú prúdnicu zaistíme v otvorenej polohe a položíme ju na zem.

4 Pákou spojky pripojíme elektropohon spätného navíjania.

5 Po úplnom odvodnení zapneme vypínač hadicového navijaku v skrini príslušenstva pod navijakom, rozsvieti sa tlačidlová kontrolka pre navíjanie.

6 Navinieme hadicu späť na prietokový navijak stisnutím tlačidla navíjania alebo nožného tlačidla, zároveň pridržame hadicu a kladieme závit vedľa závitu.

7 Navijak zaistíme proti samovoľnému otáčaniu pákou západky reťazového prevodu a pákou spojky elektropohonu spojku vypneme pre budúce použitie navijaku.

8 Pištoľovú prúdnicu uzatvoríme a uložíme do držiaku.

LAFETOVÁ PRÚDNICA

1 Zdvihneme otočnú lafetovú prúdnicu a otvoríme pomocou nožného ovládania ***kohút otočnej prúdnice KOL***. Voda z potrubia odtečie cez čerpadlo.

2 Po odtečení vody z otočnej lafetovej prúdnice a potrubia zatvoríme ***kohút otočnej prúdnice KOL*** o 45° a necháme odtiecť vodu z dutín kohúta.



POZOR!
Vždy po ukončení činnosti s točnou lafetovou prúdnicou uzatvoríme kohút otočnej prúdnice KOL!

NÁDRŽ NA VODU

Nádrž odvodnite iba keď budete vykonávať pravidelnú údržbu.

1 Otvorte odvodňovací kohút umiestnený pod podlahou zadnej skrině.

2 Otvorte odvodňovací kohút klapky sania, umiestnený na pravom boku vozidla.



POZOR!
Po ukončení odvodnenia uzatvorte všetky guľové, odvodňovací kohúty a nasaďte viečka!

4 ÚDRŽBA

4.1 ÚDRŽBA PODVOZKU

🕮 Údržbu podvozku vykonávajte podľa pokynov uvedených v samostatnom návode na obsluhu a údržbu dodávanom výrobcom podvozku.

4.2 ÚDRŽBA NÁSTAVBY

4.2.1 SKÚŠKA SANIA A TESNOSTI

Vykonávame ju vždy po ukončení prevádzky čerpacieho zariadenia alebo jedenkrát mesačne ako súčasť prevádzkovej skúšky spoľahlivosti. Po úplnom odvodnení, zaslepení sania a výtlaku, zapneme pohon čerpadla a po dosiahnutí vákua 0,07 – 0,08 MPa (do 30 s!) čerpadlo vypneme a zastavíme motor. Od okamihu vypnutia vývevy sledujeme na manovákuometri pokles vákua, ktorý nemá byť väčší ako 0,01 MPa za 60 s. Ak je pokles väčší, kontrolujeme tesnosť čerpacieho zariadenie. Ak nemožno zistiť netesnosť sluchom, skúšame ju cudzím zdrojom tlakovej vody, ktorú dodávame do sacieho hrdla 110. Skúšku tlakom vody vykonávame 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 zaistíme odvzdušnenie všetkých výtlačných hrdiel a uzatváracích armatúr. Prípadnú netesnosť včas odstránime, inak sa znižuje pracovná sacia výška pri čerpaní vody z voľného zdroja. Po ukončení tlakovej skúšky odvodníme celé čerpacie zariadenie.

4.2.2 SKÚŠKA ČERPACIEHO ZARIADENIA – STRIEKANIE VODOU

Pokiaľ to prevádzkové podmienky dovolia, striekame vodou z voľného zdroja, pretože nie sme 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 skontrolujeme prevádzkovú spoľahlivosť zariadenia pre rýchly zásah. Čerpacie zariadenie uvedieme do prevádzky, odvinieme hadicu s pištoľovou prúdnicou z prietokového navijaku a nastavíme otáčky motora na pracovný tlak čerpadla 0.8 MPa. Pištoľovou prúdnicou regulujeme prietok od 0 do maxima po dobu asi 5 minút. Po ukončenej skúšky celé zariadenie odvodníme.

4.2.3 KONTROLA VODNEJ NÁDRŽE

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

- funkčnosť a stav membránových ventilov u prepadových potrubí
- stav spojovacieho materiálu vlnolamov v nádrži – kontrolujeme stav a dotiahnutie spojovacieho materiálu vlnolamov; matice starostlivo dotiahneme.

4.3 ÚDRŽBA ČERPACIEHO ZARIADENIA

Každodenne alebo pri dlhodobej prevádzke prekontrolujte a doplňte samočinnú maznicu predného ložiska čerpadla mazivom MOGUL LV 2-3. Množstvo dodávaného maziva do ložiska zoradíme skrutkou na pripevňovacom šesťhrane maznice tak, že doplníme mazivo, skrutku utiahneme a potom ju povolíme o pol až jednu otáčku podľa hustoty maziva. Zoradenie je vykonané pri zábehu nového čerpadla.

Údržba ostatných častí čerpacieho zariadenia sa obmedzuje na premazávanie pohyblivých častí mechanizmu (viď kap. 4.4).

4.4 MAZANIE

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
POHYBLIVÉ MECHANISMY Trecie plochy pohyblivých mechanizmov u čerpadla	1 x za mesiac	WD 40
Trecie plochy poh. mech. u motora (ovládanie otáčok)	1 x za mesiac	WD 40
Trecie plochy poh. mech. u lafetovej prúdnice)	1 x za mesiac	WD 40
PRIETOKOVÝ NAVIJAK Reťaz navijaku	1 x za měsíc otřít suchým hadrem a nakonzervovat	WD 40
DVERE Závesy zadných dverí	1 x za 6 mesiacov	tuk AK 2
NÁDRŽ Uzáver veka nádrže	priebežne kontrolujeme pohyblivosť uzatváracieho mechanizmu veka, konzervujeme čepy uzáveru a závit šroubu uzáveru	tuk AK 2
UZATVÁRACIE VIEČKA ZÁVITOVÝCH HRDIEL Závity hrdiel a viečok	po ukončení prevádzky	tuk AKG 2
GUĽOVÉ KOHÚTY	1x za mesiac prestriekame trecie plochy	WD 40
	1 x za rok demontovať guľové stavce a vyčistiť	tuk AK 2
LAFETOVÁ PRÚDNICA Výsuvná trubková piestnica	1 x za 6 mesiacov	Olej ON 3
ROLETKY Lamely roletiek	Vždy po oplachu (v zime riadne vysušiť)	Silikonový olej
Pryžová těsnění	1 x z 6 mesiacov (v zime vždy po oplachu)	Silikonový olej
Bočné vodítka roletek	1 x za mesiac (vždy po oplachu)	WD 40
Rozvorové západky	1 x za mesiac (vždy po oplachu)	WD 40
Vložka zámku	1 x za 6 mesiacov (ochrana proti vode)	WD 40
ELEKTROPNEUMATICKÉ VENTILY Otvor ovládacej tyčky el. ventilu	1 x za mesiac	WD 40
OVLÁDANIE OTÁČOK MOTORA Lanká plynu	1 x za 6 mesiacov	WD 40

MAZANÉ MIESTO	INTERVAL	TYP OLEJA ALEBO MAZIVA
ČERPADLO NA VODU Výmena oleja (Kontrolu vykonávame vždy po ukončení prevádzky zásahu. Olej doplníme po hornú rysku – 15mm od dolného okraja odmernej tyčinky)	prvú výmenu oleja vykonáme po 50 hodinách prevádzky ďalšie výmeny po 500 hodinách prevádzky alebo za 2 roky	prevodový olej PP 80
PLYNOVÁ VÝVEVA Uzatváracia klapka vývevy	1x za 6 mesiacov (po demontáži očistiť a namazať čapy)	Zmes grafitu a petroleja alebo silikónu a oleja

5 PORUCHY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

5.1 TABUL'KA NIEKTORÝCH MOŽNÝCH PORÚCH

PORUCHA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
ČERPADLO Čerpadlo dáva malý výkon	Upchatý sací kôš Veľká sacia výška Pryžová vložka savice je uvoľnená (utrhnutá) Upchaté obežné koleso čerpadla	Odmontujeme kôš a vyčistíme Zmeníme zdroj vody Savicu vymeníme Demontujeme sacie potrubie, veko čerpadla, stiahneme obežné koleso a vyčistíme ho
Čerpadlo stráca vodu za prevádzky	Málo ponorený sací kôš Netesné sacie vedenie Sacia výška prekročila 7.5 m	Podľa situácie viac ponoríme nebo premiestnime Skontrolujeme a dotiahneme šrobenie savíc Vyhľadáme nový zdroj vody
Čerpadlo nemožno zavodniť	Nieje zapnutý pomocný pohon čerpadla Čerpacie zariadenie nespĺňa podmienku z kapitoly 4.2.1 Netesné sacie vedenie	Zapneme ho Preveríme a splníme podmienky Skontrolujeme tesniace krúžky šrobenia. Vyčistíme prípadne vymeníme a šrobenie riadne dotiahneme

5.2 ROLETKA HLINÍKOVÁ

Pri poruche uzamykacieho zariadenia alebo rozvorovej západky hliníkovej roletky je zamedzený prístup do vnútorných priestorov karosérie. Je nutné prerezať (pozdĺžne) pryžový profil medzi hliníkovými lištami roletky. Po odstránení závady je treba nahradiť pryžový profil novým a namontovať roletku.

5.3 PODVOZOK

🕮 Poruchy podvozku vykonávajte podľa pokynov uvedených v samostatnom návode na obsluhu a údržbu dodávanom výrobcom podvozku.

5.4 POMOCNÝ POHON ČERPADLA

Po zapnutí kohúta vzduchového okruhu (v kabíne vodiča) sa pohon neotáča – nízky tlak vzduchu v rozvode podvozku.

5.5 ELEKTRICKÁ INSTALACE

ZÁVADA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
nesvieti výstražné svetlo (vpredu, vzadu)	prepálená poistka alebo závada na vedení vadná žiarovka	vymeniť poistku alebo nájsť a opraviť miesto skratu vymeniť žiarovku
hladinomer vody neukazuje množstvo náplne	prepálená poistka alebo závada na vedení chybný prístroj alebo chybná sonda	vymeniť poistku alebo nájsť a opraviť miesto skratu vymeniť prístroj alebo sondu
nesvietia kontrolky a spínače na paneli	vadné žiarovky alebo závada na vedení	vymeniť žiarovky alebo nájsť a opraviť miesto skratu
porucha navíjania navijaku	vadné relé vadný motor závada na vedení	vymeniť relé vymeniť motor nájsť a opraviť miesto skratu
znížený výkon sirény	porucha reproduktoru	vymeniť
porucha rádiostanice	závada RDS závada meniča závada na vedení	vymeniť poistku vymeniť poistku nájsť a opraviť miesto skratu

6 ZOZNAM OBRAZOVÝCH PRÍLOH

1. Rozmery vozidla

2. Ovládacie panely čerpacieho zariadenia

1 páka kohúta plnenia nádrže
2 páka kohúta výtlaku
3 páka ovládania otáčok motoru
4 manometer NT
5 hladinomer vody
6 ovládací vypínač klapky sania z nádrže
7 manovákuometer

8 páka ovládania vývevy
9 kohút vzduchového okruhu
10 výtlaky
11 potrubie sania

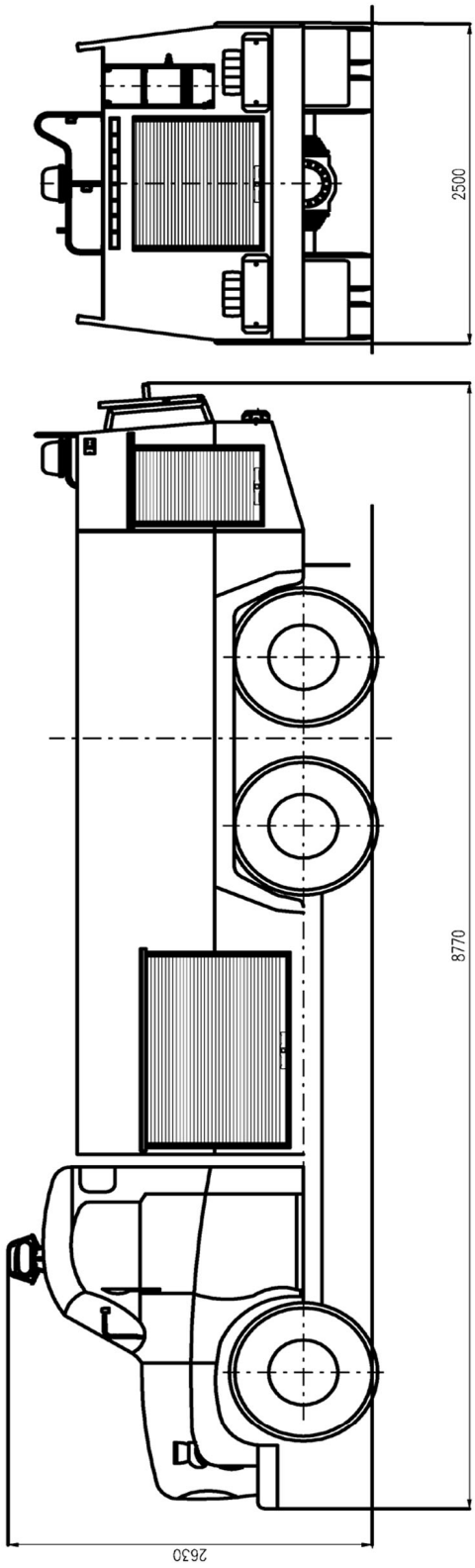
3. Schéma obsluhy čerpacieho zariadenia a schéma zapojenia potrubia

4. Schéma elektrického zapojenia

POZNÁMKY:

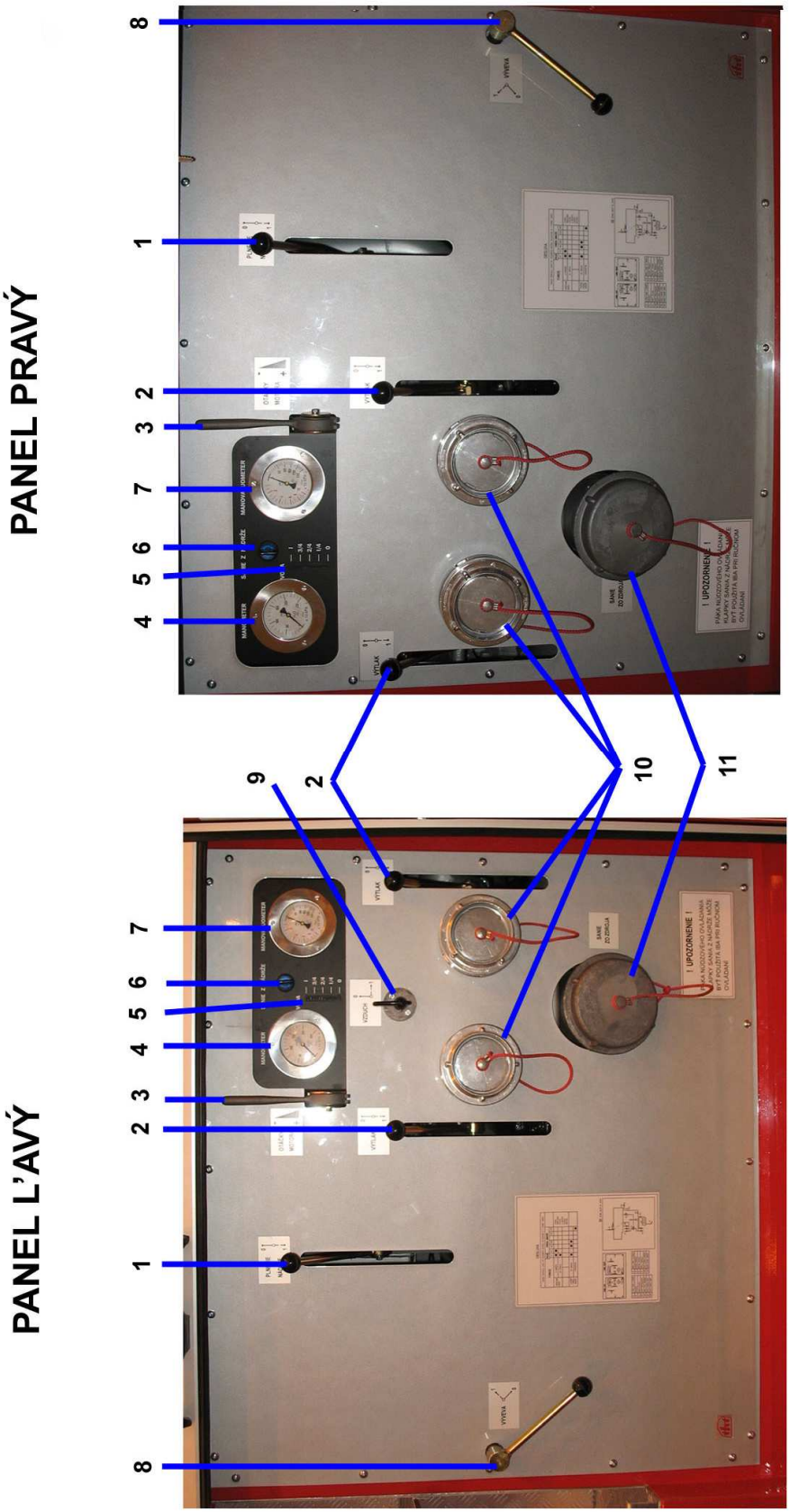
OBRAZOVÉ PRÍLOHY

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA Č. 1 ROZMERY



1

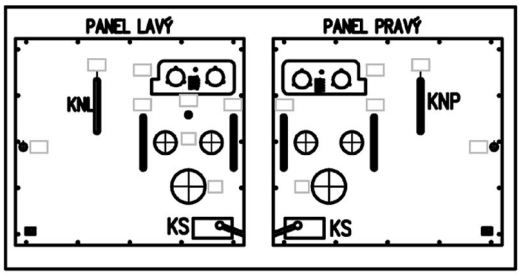
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA Č. 2 OVLÁDACIE PANELY ČERPACIEHO ZARIADENIA



OBRAZOVÁ PŘÍLOHA Č. 3 SCHÉMA OBSLUHY ČERPACIEHO ZARIADENIA A ZAPOJENIA POTRUBÍ

OBSLUHA

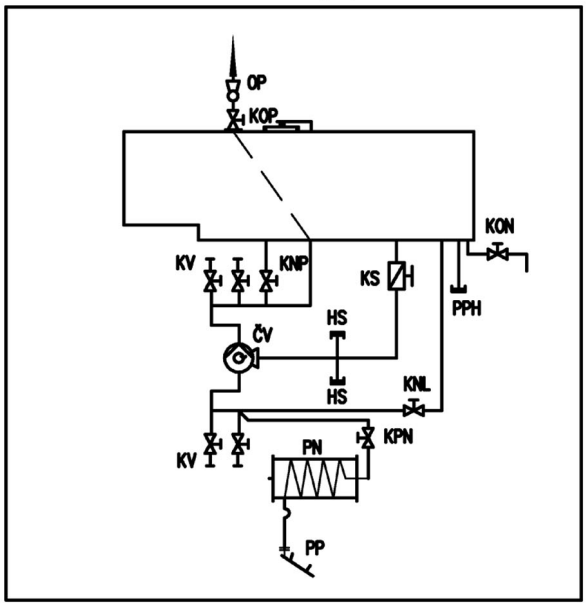
NÁHON ČERPADLA ZAPNI PRI VOĽNOBEHU MOTORA OVLADAČOM 01 V KABÍNE VODIČA									
FUNKCE		OVLAD.	FUNKCIA ARMATÚR						
		01	KS	KNL	KNP		KRZ	PPH	
STRIEKANIE VODOU	Z NÁDRŽE	●	●						OTVOR PRÍSLUŠNÝ VÝTLAK A NASTAV OTÁČKY MOTORA
	ZO ZDROJA	●							
PLNENIE VODNEJ NÁDRŽE	ZO ZDROJA	●		●	●				
	HYDRANTOM							●	



KS	KLAPKA SANIA Z NÁDRŽE
ČV	ČERPADLO
KV	KOHÚT VÝTLAKU
KPN	KOHÚT PRIET.NAVIJAKU
KOP	KOHÚT OTOČ. PRÚDNICE
KNL	KOHÚT PLNENIA NÁDR.
KNP	KOHÚT PLNENIA NÁDR.

HS	HRDLA SÁNIA ZO ZDROJA
OP	OTOČNÁ PRÚDNICA
PN	PRIETOK. NAVIJAK
PP	PIŠTOL. PRÚDNICA
PPH	POTR. PLNENIA HYDRANT.
KON	KOHÚT ODVOD. NÁDRŽE

ČV NESMIE BEŽAŤ NA SUCHO



3

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA Č. 4 SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA

