



**3,5T HIDRAULIČNA ŠKARASTA DIZALICA 220V**  
**REF.: 9810MO**



**Priručnik za uporabu i upute**  
**Opće informacije**

Ime:	
Adresa:	

Model:	
--------	--

IZJAVA O  
SUKLADNOSTI

Mi:

KROFTOOLS  
Parque Industrial da Pousa  
Rua da Devesa, n.º 8  
4755-307 Martim,  
Barcelos

Izjavljujemo pod našom isključivom odgovornošću da proizvod:  
Broj dijela: 9810MO  
Opis: 3,5T HIDRAULIČNA ŠKARASTA DIZALICA 220V

Serijski broj:-

Na što se ova izjava odnosi u skladu je sa sljedećim direktivama:

Direktiva o strojevima: 2006/42/EC

EN 1493:2010 Dizala za vozila

EN ISO 12100:2010 Sigurnost strojeva - Opća načela  
projektiranja - Procjena rizika i smanjenje rizika

EN 60204-1:2018 Sigurnost strojeva - Električna oprema  
strojeva - 1. dio: Opći zahtjevi

Datum izdavanja: 05/09/2025

José Bárbara  
CEO

## Montaža opreme - Vanjski timovi

1. Provjerite s kupcem mjesto gdje želi da se oprema sastavi i jesu li ispunjeni uvjeti za montažu na navedenoj lokaciji, posebno jesu li radovi koje je kupac prethodno izvršio ispravne mjere za ugradnju opreme;
2. Raspakirajte dizalicu i odvojite različite komponente;
3. Izvadite platforme iz kutije i otvorite ih pomoću dizalice do 5. brave;
4. Postavite ispravnu platformu na mjesto, a zatim postavite drugu platformu;
5. Provucite hidrauličnu cijev kroz platforme;
6. Napravite T-spoj za zračnu cijev između platformi;
7. Provucite hidrauličnu cijev, povratnu cijev, cijev za zrak i žice senzora do mjesta gdje se nalazi upravljačka kutija;
8. Dodajte ulje u upravljačku kutiju (prema specifikacijama priručnika za opremu) i napravite sve spojeve koji dolaze iz dizala;
9. Spojite električno napajanje i dovod zraka za testiranje dizala.
10. Podignite dizalo na maksimalnu visinu i odzračite ga pomoću gumba na dnu upravljačke kutije, a zatim spustite dizalo.
11. Spustite dizalo i centrirajte ga na rad koji obavlja kupac.
12. Nakon centriranja platformi, osigurajte dizalo i poravnajte ga.
13. Podmažite mjesta habanja;
14. Izvršite ispitivanja montaže prema dolje navedenim parametrima i na kraju objasnite kupcu rad i održavanje dizala.

## KONTROLNI POPIS/TESTOVI

	U REDU	NIJE PRIMJENJIVO
ISPITIVANJE SENZORA		
STANJE GUMENOG NOSAČA		
STANJE REMENA MOTORA		
STANJE ČELIČNIH SAJLOVA		
RADNO STANJE SIGURNOSNIH OGRANIČENJA		
IZRAVNAVANJE PLATFORME		
STATUS PRIČVRŠĆIVANJA ZA TLO		
STATUS HIDRAULIČKOG KRUGA		
STATUS SMIČNIH OSOVINA		
STATUS VODILICA IZLOŽNIH TRENJU		

## Sadržaj

Proizvodnja i servis

Pakiranje, transport i skladištenje Uvod

### Uvod

- Opis dizala 5
- Tehničke specifikacije 8
- Sigurnost 10
- Ugradnja dizala 13
- Otklanjanje pogrešaka 17
- Operacija 18
- Održavanje i njega 20
- Rješavanje problema 21
- Dodatak 23

## Opis dizala



Sve operacije pakiranja, dizanja, rukovanja, transporta i raspakiranja moraju obavljati isključivo stručno osoblje.

Informacije o dimenzijama pakiranja

1- 1690×570×770mm -785kg

2- 470×320×1060mm - 65kg



1



2

Slika 1 (dimenzija pakiranja)

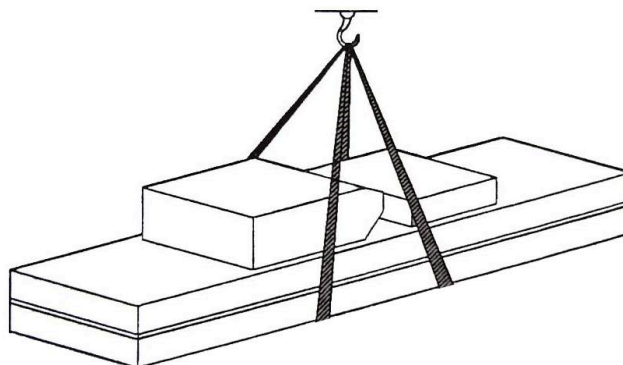
## Pakiranje, transport i skladištenje



**Pakiranje se može podizati ili premještati viličarima, dizalicama ili mostnim dizalicama. U slučaju pričvršćivanja, druga osoba uvijek mora paziti na teret kako bi se izbjegle opasne oscilacije.**

Tijekom utovara i istovara, roba se mora rukovati vozilima ili brodovima.

Po dolasku robe provjerite jesu li uključeni svi artikli navedeni u otpremnicama. U slučaju nedostajućih dijelova, mogućih nedostataka ili oštećenja uzrokovanih prijevozom. Ako se pronađu nedostajući dijelovi, mogući nedostaci ili oštećenja uzrokovana prijevozom, treba pregledati oštećene kartone prema <<Listi pakiranja.>> kako bi se provjerilo stanje oštećene robe i nedostajućih dijelova. Također se mora odmah obavijestiti odgovorna osoba ili prijevoznik. Dizalo je teška roba! Ne uzimajte u obzir utovar, istovar i način prijevoza radnom snagom, sigurnost rada je važna. Nadalje, tijekom utovara i istovara robom se mora rukovati kako je prikazano na slici. (Slika 2)



Slika 2 (podignuta roba)

**Pohrana:**

- Oprema za dizanje treba biti uskladištena u skladištu, ako se skladišti vani, mora biti vodootporna.
- Koristite kamion za prijevoz, a prilikom otpreme koristite kontejner.
- Upravljačka kutija treba biti postavljena okomito tijekom prijevoza i spriječiti istiskivanje druge robe.
- Temperatura skladištenja dizalice: -25°C~55°C.

**Uvod u priručnik**

Ovaj priručnik je pripremljen za osoblje radionice koje je stručnjak za korištenje dizala i tehničare odgovorne za rutinsko održavanje.

Radnici bi trebali pažljivo pročitati <<Priručnik za održavanje i korištenje>> prije izvođenja bilo kakvih radova s dizalom. Ovaj priručnik sadrži važne informacije o:

- Osobna sigurnost operatera i radnika na održavanju.
- Sigurnost dizala,
- Sigurnost podignutih vozila

**Sačuvajte ovaj priručnik**

Ovaj priručnik je sastavni dio dizala.

Priručnik se mora čuvati u blizini dizala kako bi operater i osoblje za održavanje mogli brzo i u bilo kojem trenutku pronaći i konzultirati ga.

Posebno se preporučuje pažljivo čitanje 3. poglavlja koje sadrži važne informacije i sigurnosna upozorenja.

**Dizalo je projektirano i proizvedeno u skladu s europskim standardima**

Podizanje, transport, raspakiranje, montažu, instalaciju, puštanje u rad, početno podešavanje i ispitivanje, izvanredno održavanje, popravak, remont, transport i demontažu dizala mora obavljati specijalizirano osoblje ovlaštenog prodavača kojeg je ovlastio proizvođač.

Proizvođač se odriče svake odgovornosti za ozljede osoba ili oštećenje vozila ili predmeta kada je bilo koju od gore navedenih operacija izvršilo neovlašteno osoblje ili kada je stalak bio nepravilno korišten.



Ovaj priručnik navodi: operativne i sigurnosne aspekte koji mogu biti korisni operateru i radniku održavanja. Radi boljeg razumijevanja strukture i rada dizala te za njegovu najbolju upotrebu, radnici moraju pažljivo pročitati „Priručnik za održavanje i uporabu“ prije nego što ga provedu.

Kako bi razumio terminologiju korištenu u ovom priručniku, aktivnosti održavanja i popravka, mora znati ispravno tumačiti crteže i opise sadržane u priručniku te se upoznati s državom u kojoj je dizalo instalirano.

Isto vrijedi i za održavanje, a monter održavanja mora posjedovati specifična i specijalizirana znanja i iz područja strojarstva i inženjerstva.

- OPERATER: osoba ovlaštena za korištenje dizala
- MONTER ZA ODRŽAVANJE: osoba ovlaštena za rutinsko održavanje dizala.



Proizvođač zadržava pravo na manje izmjene priručnika zbog napretka tehnologije.

### **Primjena dizalice:**

Mala platforma s škarama od 3,5 tona može podići svaku vrstu vozila težine manje od 3500 kg, pogodna za upotrebu u ispitivanjima vozila, održavanju i njezi automobila.

### **Značajke strukture:**

- Koristite skrivenu i tanku strukturu škara, bez konstrukcije i rupe za uzemljenje, zauzima malo prostora.
- Neovisna upravljačka kutija, niskonaponsko upravljanje, dobra sigurnost.
- Hidraulična zapremina i cilindar u fazi, sinkronizacija platforme.
- Posjeduje dvostruku sigurnosnu opremu s hidrauličnom bravom i mehaničkom zapinjačem, na sigurnoj strani.
- Sinkronizirani ventil za kontrolu razine i zujalice za spuštanje.
- Vlastita zaštita sigurnosnog ventila i opreme otporne na pucanje za hidraulički kvar i preopterećenje. Dakle, kada pukne cijev za ulje, dizalica neće brzo pasti.
- Koristite visokokvalitetne hidraulične ili električne dijelove proizvedene u Italiji, Njemačkoj, Japanu i tako dalje.
- Vlastito ručno spuštanje kada nestane struje.

### **Oprema**

- Podrum dizala (Položaj i prostor za ugradnju opreme)
- Okvir dizala (Glavna konstrukcija dizala i osiguravajuća kuća)
- Upravljačka kutija (Dio kojim se upravlja dizalom)

### **Osnovna konstrukcija**

Podrum lifta je izrađen od cementa i betona

### **Okvir**

Izrada od čelika, klipnjača, glavna platforma za podizanje, klizna ploča, pneumatski dvostruki zub, spremnik hidrauličkog ulja.

### **Upravljačka kutija**

Ispod upravljačke kutije nalazi se spremnik hidrauličkog ulja i hidraulična pumpa, ventil i ostali upravljački sustav. Na upravljačkoj kutiji nalazi se električni sustav.



Škarasta dizalica je dizajnirana i izrađena za podizanje svih vrsta vozila, svaka druga upotreba je neovlaštena. Dizalica posebno nije prikladna za pranje prskanjem. Također se ne smije podizati vozila čija težina prelazi maksimalnu težinu.

## Tehničke specifikacije

Tip: 3,5T  
Pogon: Elektrohidraulički  
Maksimalna težina dizanja: 3500kg  
visina dizanja: 2160mm (Od poda do vrha 1830mm)  
Početna visina platforme: 330mm  
Duljina platforme: 1540-1740mm  
Širina platforme: 548mm  
Vrijeme dizanja: ≤50s  
Vrijeme spuštanja: ≤60s  
Cijela širina dizanja: 2026mm  
Cijela težina dizanja: 700kg  
Napajanje: AC 230V 50Hz  
Cijela snaga dizanja: 2,2kW  
Hidraulično ulje: 20l  
Tlak zraka: 6-8 kg/cm<sup>2</sup>  
Radna temperatura: 5-40°C  
Radna vlažnost: 30-95%  
Razina buke: <76db  
Temperatura skladištenja: -25°C~55°C

### Motor

Tip Y90L  
Maksimalna snaga 2,2 kW  
Maksimalni napon AC 220 V 5%  
Maksimalna struja 220 V: 5 A  
Maksimalna frekvencija 50 Hz  
Polovi 4  
Brzina 1450 o/min  
Oblik zgrade B14  
Klasa izolacije F  
Prilikom spajanja motora pogledajte priložene dijagrame, a smjer vrtnje motora je u smjeru kazaljke na satu.

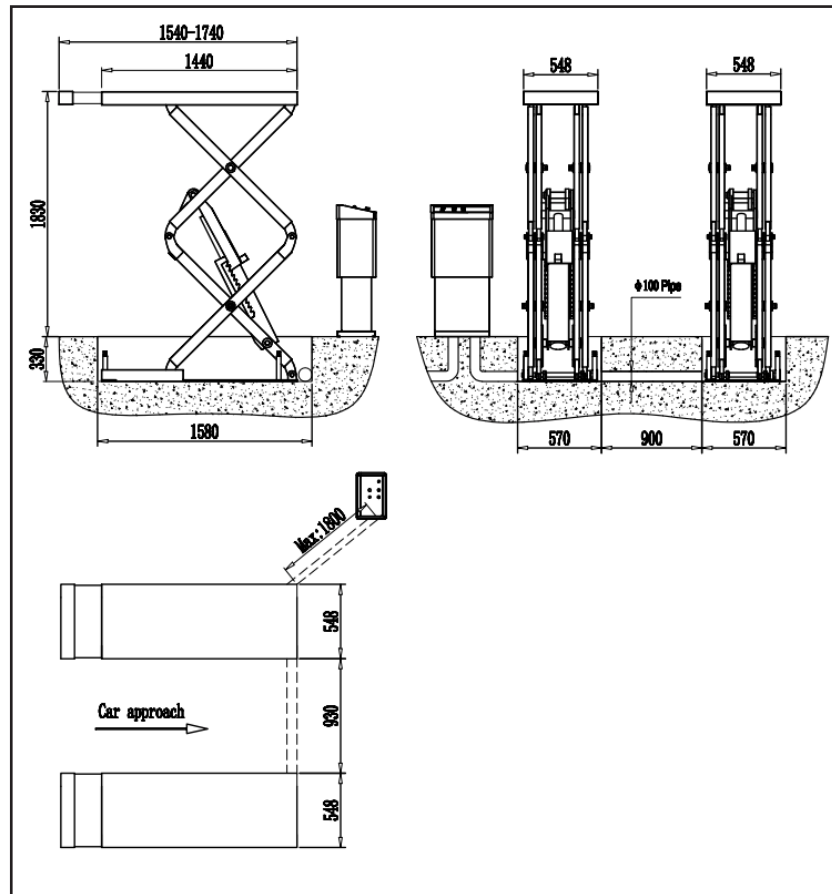
### Pumpa

Tip: P4.3  
Model: zupčasta pumpa  
Maksimalni protok: 4.3cc/o/min  
Tip spoja: spojni

### Prepuni ventil

Kontinuirani radni tlak: 210 bara  
Povremeni radni tlak: 150~300 bara  
Ubrizgajte 20 litara hidrauličkog ulja za habanje u spremnik ulja.

### Slika dimenzija dizanja



Slika 3 (dimenzija dizanja)

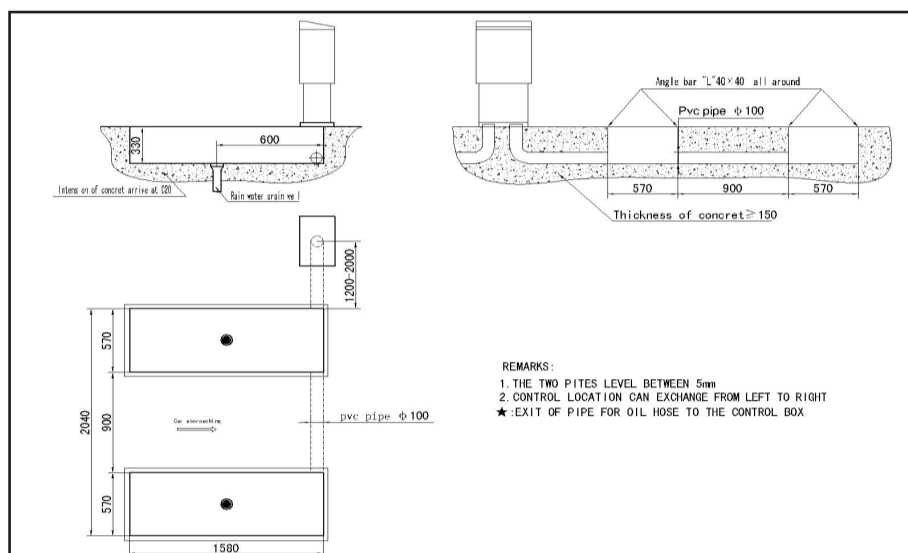
### Schema ugradnje za škarastu platformu

Istovremeno napajanje

- spojite na utičnicu za napajanje upravljačke kutije (220 V 15 A)
- spojite na ulaznu cijev komprimiranog zraka upravljačke kutije ( $\phi 8 \times 6$  mm)

### Zahtjevi:

Beton tipa 425#, period sušenja je 15 dana, očistiti osnovni sloj, debljina betona 150 mm, izravnavanje cijele dužine 10 mm



Slika 4 (prizemni radovi)



Napomena: Kada je debljina cementne podloge podiznih platformi P1 i P2 manja od 150 mm, mora se ispuniti površinom od: 2500 × 2500 mm s debljinom cementa ≥ 150 mm. Debljina cementne podloge i niveliranje ključni su elementi za pravilan rad. Ne biste trebali očekivati da ćete moći podesiti niveliranje dizala kada je tlo slabo.



**Donji dijelovi podvozja vozila mogli bi ometati strukturne dijelove dizalice, uzimajući određene dijelove sportskog automobila.**

Dizalica će također moći prevoziti prilagođena ili nestandardna vozila pod uvjetom da su unutar maksimalne navedene nosivosti.

Također, sigurnosna zona za osoblje mora biti definirana u odnosu na vozila neuobičajenih dimenzija.

## Sigurno



Pažljivo i u potpunosti pročitajte ovo poglavlje jer sadrži važne informacije za sigurnost operatera ili drugih osoba u slučaju nepravilne upotrebe dizala.

U sljedećem tekstu nalaze se jasna objašnjenja u vezi s određenim situacijama rizika ili opasnosti koje mogu nastati tijekom rada ili održavanja dizala, ugrađenim sigurnosnim uređajem i pravilnom upotrebom takvih sustava, preostalim rizicima i operativnim postupcima koje treba koristiti (opće specifične mjere opreza za uklanjanje potencijalnih



Dizalice su projektirane i izrađene za podizanje vozila i njihovo držanje u povišenom položaju u zatvorenoj radionici. Sve ostale upotrebe dizalica su neovlaštene. Dizalice posebno nisu prikladne za:

- radove pranja prskanjem;
- stvaranje podignutih platformi za osoblje ili dizanje osoblja;
- korištenje kao preše za drobljenje;
- korištenje kao dizalice;
- korištenje kao dizalice za podizanje karoserija vozila ili zamjenu kotača.



Proizvođač ne odgovara za bilo kakve ozljede osoba ili štete na vozilima i drugoj imovini uzrokovane nepravilnom i neovlaštenom upotrebom dizalica.

Tijekom podizanja i spuštanja, operater mora ostati u upravljačkoj stanici kao što je prikazano na dijagramima.

Kao što je prikazano na dijagramima: Prisutnost osoba unutar označene opasne zone strogo je zabranjena. Tijekom rada, osobama je dopušten pristup području ispod vozila samo kada je vozilo već u podignutom položaju, kada su platforme nepomične i kada su mehanički sigurnosni uređaji čvrsto uključeni (npr. sigurnosni uređaj je potpuno zaključan).



Ne koristite dizalo bez zaštitnih uređaja ili s deaktiviranim zaštitnim uređajima.

Nepoštivanje ovih propisa može uzrokovati ozbiljne ozljede osoba i nepopravljivu štetu na dizalu i vozilu.

## Opće mjere opreza



Operater i serviser moraju se pridržavati sigurnosnih propisa koji su na snazi u zemlji ugradnje dizala.

Nadalje, operater i serviser moraju:

- uvijek raditi na mjestima navedenim i ilustriranim u ovom priručniku;
- nikada ne smiju uklanjati ili deaktivirati zaštitne elemente i mehaničke, električne ili druge vrste sigurnosnih uređaja;
- pročitati sigurnosne obavijesti postavljene na dizalu i sigurnosne informacije u ovom priručniku.

**U priručniku su sve sigurnosne napomene prikazane na sljedeći način:**

**UPOZORENJE:** označava sljedeće operacije koje su nesigurne i mogu uzrokovati lakše ozljede osoba te oštetiti dizalo, vozilo ili drugu imovinu.

**OPREZ:** označava moguću opasnost koja može rezultirati ozbiljnim ozljedama osoba i oštećenjem imovine.

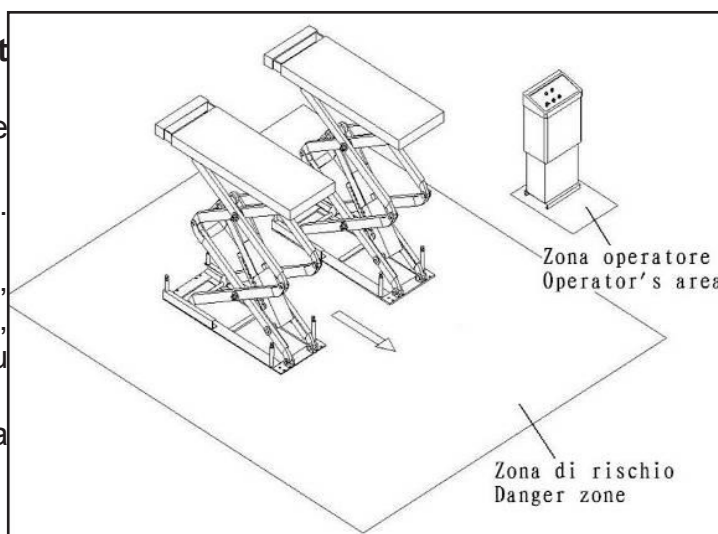
**OPASNOST OD STRUJNOG UDARA:** posebna sigurnosna obavijest postavljena na dizalo u područjima gdje je rizik od strujnog udara posebno visok.

### UREĐAJI ZA OPASNOST I ZAŠTITU

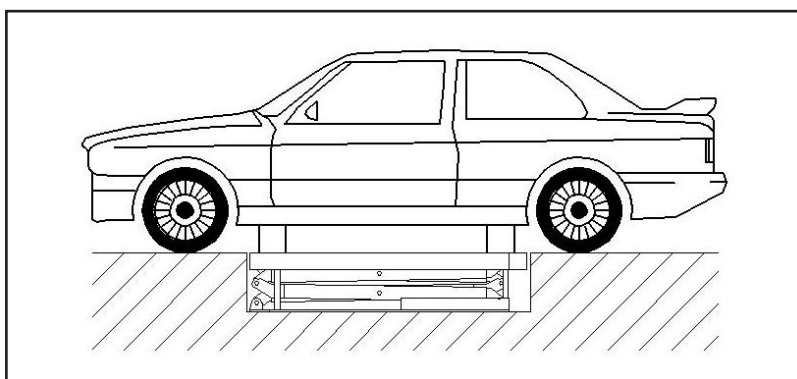
Sada ćemo ispitati rizike kojima mogu biti izloženi operateri ili serviseri kada vozilo stoji na platformama u podignutom položaju, zajedno s raznim sigurnosnim i zaštitnim uređajima koje je proizvođač usvojio kako bi sve takve opasnosti sveo na minimum:

**Za optimalnu osobnu sigurnost i sigurnost vozila, pridržavajte se sljedećih propisa:**

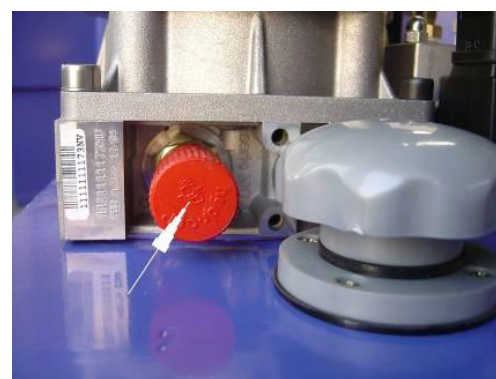
- ne ulazite u sigurnost i sigurnost vozila koja se podižu. (Slika 6)
- provjerite je li vozilo ispravno postavljeno. (Slika 7)
- obavezno podižite samo odobrena vozila, nikada ne prekoračujte navedenu nosivost, maksimalnu visinu i projekciju (duljinu i širinu vozila);
- provjerite da na platformama nema nikoga tijekom kretanja gore i dolje te tijekom stajanja.



Slika 6



Slika 7



Slika 8 (preljevni ventil)

### OPĆI RIZICI ZA PODIZANJE ILI SPUŠTANJE:

Sljedeća sigurnosna oprema koristi se za zaštitu od preopterećenja ili mogućnosti kvara motora. U slučaju preopterećenja, preljevni ventil će se otvoriti i ulje će se izravno vratiti u spremnik ulja. Vidi sliku 8.

Svako dno cilindra za ulje opremljeno je ventilom protiv pada.

Kada pukne cijev za ulje u krugu hidrauličkog tlaka, odgovarajući ventil protiv pada će se aktivirati i ograničiti brzinu platforme. (Slika 9.)

Sigurnosni zub i modul zupčanika su dijelovi koji jamče sigurnost osoblja ispod dizalice u slučaju kvara drugih zaštita. Stoga provjerite integritet modula zupčanika i je li sigurnosni zub potpuno zatvoren. (Slika 10.)



Slika 9



Slika 10

Na sigurnosnim modulima ne smije biti ništa abnormalno kako bi se spriječilo normalno zatvaranje sigurnosne opreme.

### RIZICI ZA OSOBLJE

Ovaj naslov ilustrira potencijalne rizike za operatera, montera za održavanje ili bilo koju drugu osobu prisutnu u području oko dizala, koji su rezultat nepravilne upotrebe dizala.

### RIZICI OD ISKRCAVANJA

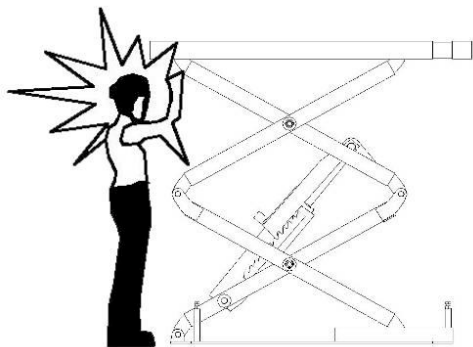
Tijekom operacija podizanja i spuštanja, osoblje napušta navedeno područje bez poštivanja pravila i uputa.

Tijekom operacija podizanja i spuštanja, nijedna osoba ne smije raditi ispod pokretnih dijelova dizala, već u sigurnoj zoni. (Slika 6)

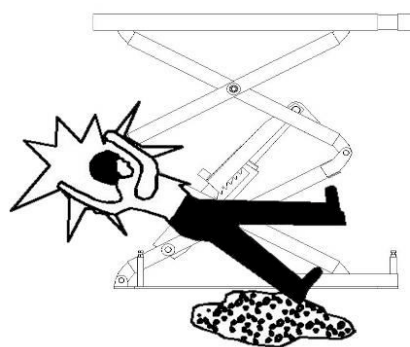
### RIZIK OD UTJECAJA



Prije nego što operater započne s pokretima gore-dolje, provjerite da nema osoblja unutar opasne zone. Kada se, iz operativnih razloga, dizalo zaustavi na relativno niskim visinama (niže od 1,75 m iznad tla), osoblje mora paziti da izbjegne udarce u dijelove dizala koji nisu označeni posebnim bojama.



Slika 11 (rizik od udara)



Slika 12 (opasnost od klizanja)



### OPASNOST OD PADA (OSOBLJA)

Tijekom operacija podizanja i spuštanja, osoblju je zabranjen ulazak na platforme i u vozilo kako bi se izbjeglo padanje.



### OPASNOST OD PADA (VOZILA)

Ova opasnost može nastati u slučaju nepravilnog postavljanja vozila na platforme, prekomjerne težine vozila ili u slučaju vozila čije dimenzije nisu kompatibilne s kapacitetom dizalice. Prilikom ispitivanja platforme

Prilikom ispitivanja platforme, motor vozila ne smije se uključiti.

Ništa se ne smije stavljati na područje spuštanja dizalice i pokretne dijelove dizalice.

### **OPASNOST OD KLIZANJA (slika 12)**



Uzrokuje kontaminacija poda oko dizala mazivom. Područje ispod i neposredno oko dizala, kao i platforme, moraju se održavati čistim. Odmah uklonite proliveno ulje.

### **OPASNOST OD STRUJNOG UDARA**



Opasnost od strujnog udara u područjima izolirane i oštećene električne opreme. Ne koristite mlazove vode, pare s otapalima ili boju u blizini dizala i posebno pazite da takve stvari ne dođu u dodir s električnom upravljačkom pločom.

### **RIZICI POVEZANI S NEODGOVARAJUĆOM RASVJETOM**



Operator i serviser moraju biti u mogućnosti osigurati da su sva područja dizala pravilno i jednoliko osvijetljena u skladu sa zakonima koji su na snazi na mjestu ugradnje.



Tijekom podizanja i spuštanja, operater treba neprestano promatrati dizalicu i smije je koristiti samo u položaju operatera. Prilikom podizanja i spuštanja vozila, jastuk mora biti postavljen na dno šasije. Strogo je zabranjeno rukovanje sigurnosnim uređajima. Nikada ne prekoračujte maksimalnu nosivost dizalice, provjerite jesu li vozila koja se podižu prazna.

Stoga je bitno strogo se pridržavati svih propisa o uporabi, održavanju i sigurnosti sadržanih u ovom priručniku.

## **Ugradnja dizala**



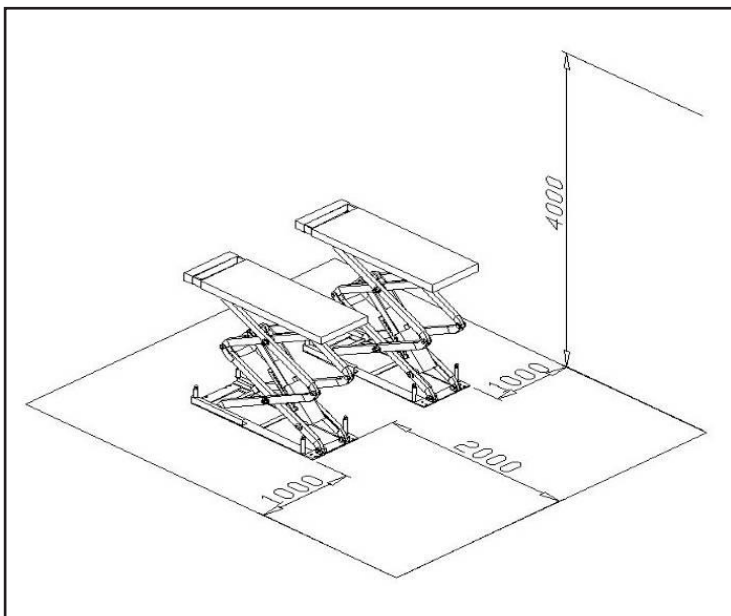
**Samo kvalificirano i ovlašteno osoblje smije obavljati ove radnje. Pažljivo slijedite sve dolje navedene upute kako biste spriječili moguća oštećenja autodizalice ili rizik od ozljeda ljudi. Autodizalicu smiju instalirati samo kvalificirani tehničari koje je imenovao isti proizvođač ili ovlašteni prodavač.**

## ZAHTJEVI ZA INSTALACIJU

- Auto dizalica mora biti instalirana u skladu s navedenim sigurnosnim udaljenostima od zidova, stupova i ostale navedene opreme.
- Navedene sigurnosne udaljenosti od zidova moraju biti najmanje 1000 mm, uzimajući u obzir potreban prostor za nesmetan rad.

Jer je također potreban prostor za upravljačko mjesto i za moguće piste u slučaju nužde.

- Prostor mora biti prethodno uređen za napajanje i pneumatsko napajanje auto dizalice.
- Prostor mora biti visok najmanje 4000 mm.
- Auto dizalica se može postaviti na bilo koju podlogu, sve dok je savršeno ravna i dovoljno otporna. (250 kg/cm<sup>2</sup>, debljina betona 150 mm)
- Svi dijelovi dizalice moraju biti ravnomjerno osvijetljeni s dovoljno svjetla kako bi se osiguralo da se radovi podešavanja i održavanja mogu sigurno obavljati, bez reflektiranog svjetla, odsjaja koji bi mogao uzrokovati umor očiju.
- Prije ugradnje dizalice treba provjeriti cjelovitost dospjele robe.
- Premještanje i ugradnja dizalice trebaju slijediti postupak prikazan na slici.



**Prijevoz i skladištenje dizala odnosi se na PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE na stranicama 4 i 5.**

Slika 13

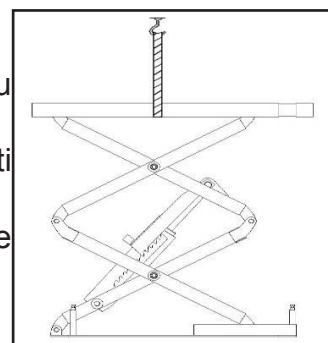
### Instalacija platforme:

- Postavite dvije platforme za podizanje na željenu lokaciju.
- Donji dio cilindra za ulje nalazi se na prednjoj strani dizalice (u smjeru ulaska u vozilo).
- Koristite viličar ili drugu opremu za podizanje za podizanje platforme i provjerite je li sigurnosna oprema dizalice uključena i zaključana.

Kako biste izbjegli kvar sigurnosne opreme dizalice, možete umetnuti drvenu pločicu u srednji dio spojne motke.

Zabranite rad ispod dizalice kada hidraulički sustav nije u potpunosti opremljen hidrauličkim uljem i ne izvodite operacije podizanja i spuštanja.

- Prilikom pomicanja platforme dizalice, prilagodite razmak između dvije platforme i provjerite jesu li dvije platforme paralelne.



Slika 14

### PRIKLJUČAK VODOVA

Spojite električni i uljni vod prema <<shemi električnog ožičenja>> i <<priključku uljnog voda>>.

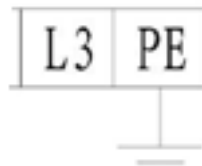


Tek nakon spajanja hidrauličkog sustava možete spojiti zračni krug, ne smijete oštetiti uljnu cijev, žice i plinsku cijev.

Prilikom spajanja uljne i plinske cijevi, obratite posebnu pozornost na zaštitu spojnica cijevi kako biste spriječili ulazak abnormalnih stvari u uljnu i plinsku cijev, što bi moglo oštetiti hidraulički sustav.

## SPOJ ELEKTRIČNOG KRUGA

Slijedite put državne linije i broj linije <<dijagrama električnog ožičenja>> za spajanje električnog kruga.



Slika 15



Samo stručna osoba smije izvoditi ove radove

- otvoriti prednji poklopac upravljačke kutije
- **spajanje prekidača s ograničenjem gore:** prekidač s ograničenjem gore je poput prekidača s ograničenjem platforme tiptop lab e led 0 V# i X6#



Slika 17 ograničeno gore



Slika 18 drugi spust

- **spajanje prekidača za spuštanje:** označeno s 0V # i X5 #, spojite ih na iste 0V # i X5 #

## HYDRAULIC PIPELINE CONNECTION:

Slijedite <<hidraulički krug >> za spajanje hidrauličkog ulja

Samo kvalificirana i ovlaštena osoba smije izvoditi ove radove. Posebnu pozornost obratite na zaštitu glave hidrauličke pumpe.



- Slijedeći upute za izvođenje visokotlačne hidraulične pumpe iz bloka ulja i “zapornog ventila za nadopunjavanje ulja H” upravljačke kutije, a zatim je spojite na cilindar za ulje.

(Pogledajte <<hidraulički krug >>)

- prilikom spajanja vite, obratite pozornost na zaštitu Vita spojnice kako biste spriječili ulazak nečistoća u hidraulički krug.



Prilikom spajanja vita uređaja, pazite na pogrešku u svakom vita broju.

Tijekom standardne instalacije, upravljačka kutija nalazi se s bliže strane smjera ulaska vozila. Ako se postavi s desne strane, treba podesiti odgovarajući vita uređaj.

## PRIKLJUČAK CIJEVI ZA KOMPRIMIRANI ZRAK:

Slijedite <<dijagram plinske petlje >> za spajanje plinske petlje.

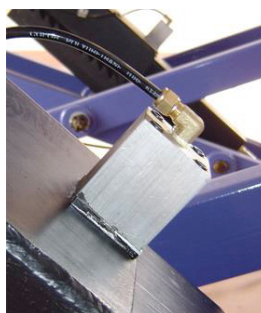


Samo kvalificirana i ovlaštena osoba smije izvoditi ove radove.

- Spojite cijev za dovod komprimiranog zraka  $\Phi 8 \times 6$  na čeljusti za dovod zraka pneumatskog elektromagnetskog ventila unutar upravljačke kutije. (Slika 20)
- Slijedite <<dijagram plinske petlje >> kako biste izveli cijev za komprimirani zrak iz pneumatskog elektromagnetskog ventila, a zatim je spojite na podignuti ventil za zrak s papučicom. (Slika 21)
- Obratite pozornost na zaštitu spojnice dušnika kako biste spriječili ulazak nečistoća u krug komprimiranog zraka.
- Spojite crijevo za komprimirani zrak na dodatno ugrađeni odvajač masti koji se nalazi ispred upravljačke kutije kako biste produžili vijek trajanja pneumatskih komponenti i pouzdanost rada.



Slika 20



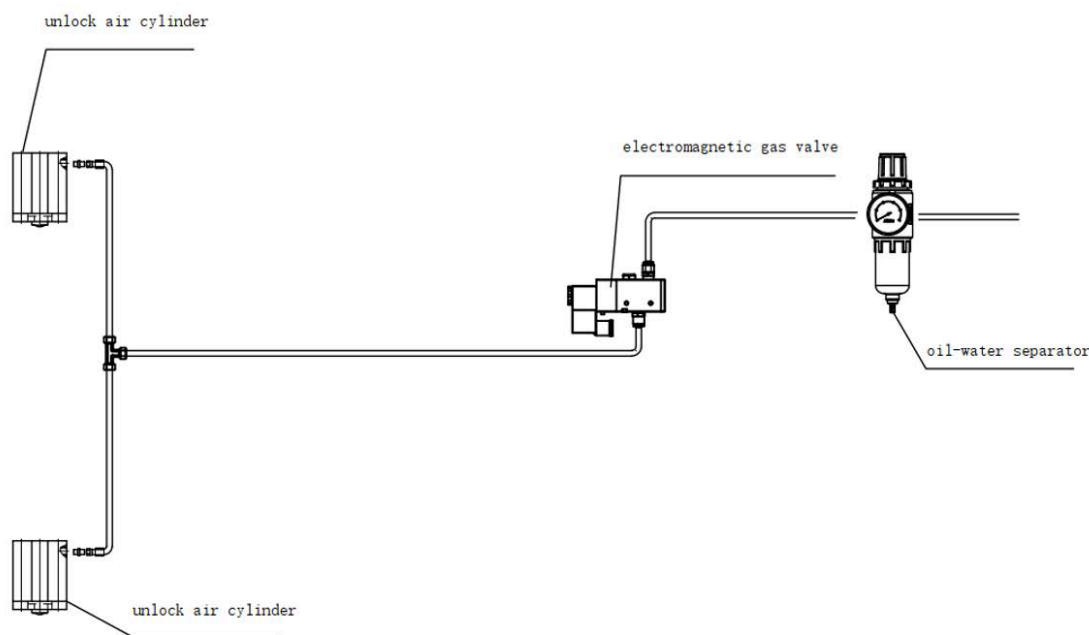
Slika 21



Prilikom postavljanja crijeva za zrak, crijevo za zrak ne smije se presavijati ili vezati kako bi se izbjeglo da plinska petlja bude neravna ili da se zaglavi.

Prije dovođenja cijevi za dovod komprimiranog zraka do čeljusti pneumatskog elektromagnetskog ventila unutar upravljačke kutije, treba dodatno ugraditi odvajač masti kako bi se odvojio komprimirani zrak i izbjegao kvar pneumatske ćelije.

## Dijagram plina



## Otklanjanje pogrešaka



### Dodajte ulje i provjerite redosljed faza

Nakon ugradnje dizalice kao što je prikazano na slici 4 i spajanja hidrauličkog kruga, električnog kruga i plinske petlje, postupite na sljedeći način:

- otvorite spremnik hidrauličkog ulja, dodajte 18 l hidrauličkog ulja u spremnik ulja, hidrauličko ulje osigurava korisnik.



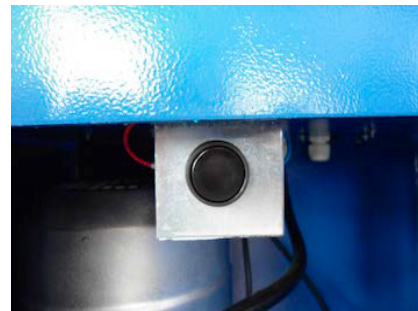
Provjerite čistoću hidrauličkog ulja, spriječite ulazak nečistoća u uljni vod, osigurajte ispravan rad uljnog voda i spriječite rad solenoidnog ventila.

- Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje kako biste uključili napajanje, klikom na gumb za gore provjerite okreće li se motor u smjeru kazaljke na satu (gledajući prema dolje). Ako se ne okreće, pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje i promijenite fazu motora.

- Uključite plin.



Slika 22



Slika 23 podešavanje razine

Prilikom uključivanja napajanja, visoki napon će biti prisutan u upravljačkoj kutiji, samo ovlaštena osoba može njime upravljati.

### Podešavanje nadoknade ulja za podizanje

1 Pritisnite tipku "GORE" i time se platforma podiže u najviši položaj.

2 Pritisnite tipku "GORE" i podesite razinu kako biste podigli platformu, držite je u tom položaju nekoliko sekundi.

3 Pritisnite tipku "DOLJE" kako biste spustili lijevu platformu u najniži položaj.

4 Ponovite ove korake 1-2 puta. Postupak dolijevanja ulja je završen.

Provjerite curenje ulja iz uljnog voda i nepropusnost zračnog kr.

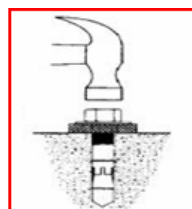
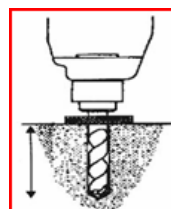
### Ugradnja uzemnih vijaka:

Ugradnja uzemnih vijaka mora započeti nakon isteka roka trajanja održavanja, inače će utjecati na kvalitetu čvrstoće.

- podesite paralelnost platforme i udaljenost dvije platforme kao što je prikazano na slici 4.

- pričvrstite sidrene vijke udarnom električnom bušilicom (svrdlo za udarce je od 16 mm), izbušite rupu do 120 mm i očistite rupu.

- laganim čekićem ugradite uzemne vijke u rupu (ne treba ugrađivati središnji prošireni čavao uzemnih vijaka, ugradite ga nakon podešavanja nivelacije).

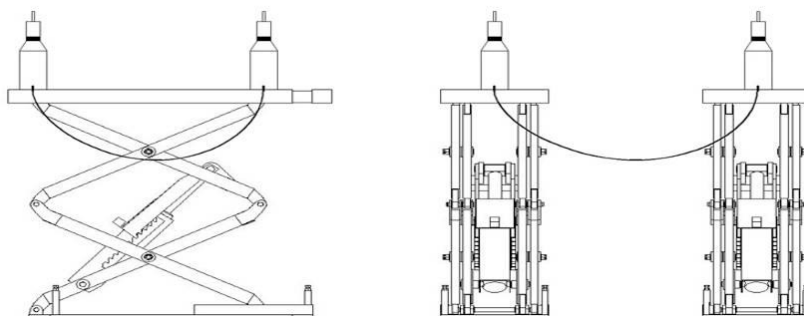


Slika 24

## Operacija

### Podešavanje nivelacije

- Korištenjem libele i horizontalne cijevi te podešavanjem vijaka za podešavanje s obje strane osnovne ploče.
- Ako je neravnina platforme posljedica osnovne neravnine, upotrijebite željezni blok za popunjavanje niskog mjesta.
- Nakon podešavanja nivelacije, umetnite središnji prošireni čavao vijaka za uzemljenje i udarite ga teškim čekićem.
- Zavrnite poklopac vijaka za uzemljenje



SLIKA 25 (podešavanje razine)



Kada rok trajanja betona nije istekao, ne može se ugraditi središnji prošireni čavao vijaka za podlogu.

Razmak između osnovne ploče i tla nakon podešavanja mora se ispuniti željeznom pločom ili betonom.

### Ispitivanje dizalice bez opterećenja:

- uključite napajanje QS.
- pritisnite gumb “gore”, obratite pozornost na sinkronizaciju i mirnoću podizanja.
- provjerite je li sigurnosna kopča ispravno postavljena.
- provjerite propuštaju li uljni i plinski vodovi..



Prilikom testiranja dizala, nijedna osoba ili druge stvari ne smiju stajati ili se nalaziti blizu obje strane i ispod dizala. Ako se otkrije bilo kakva abnormalnost, pritisnite gumb “zaustavljanje u nuždi” kako biste ga pravovremeno zaustavili. Nakon uklanjanja prepreka, ponovno provedite testiranje.

### Ispitivanje opterećenja dizalice:

- Vozilo čija težina ne prelazi maksimalnu težinu podizanja dovedite na platformu, a zatim ga napustite.
- Postavite gumeni jastuk za podizanje na naslon sjedala.
- Pritisnite gumb za podizanje, podignite platformu i obratite pozornost na sinkronizaciju i ravnomjernost podizanja.
- Provjerite je li sigurnosna kopča ispravno postavljena.
- Provjerite propuštaju li uljni i plinski vodovi.

Prilikom početka ispitivanja opterećenja dizalice, nijedna osoba ili druge stvari ne smiju stajati ili se nalaziti blizu dvije strane i ispod dizalice.

Ispitajte vozilo čija težina ne prelazi maksimalnu težinu podizanja.

Provjerite propuštaju li uljni i plinski vodovi. Ako se pronađe bilo kakva abnormalnost, pritisnite gumb za hitno zaustavljanje kako biste ga pravovremeno zaustavili. Nakon uklanjanja prepreka, ponovno provedite ispitivanje.

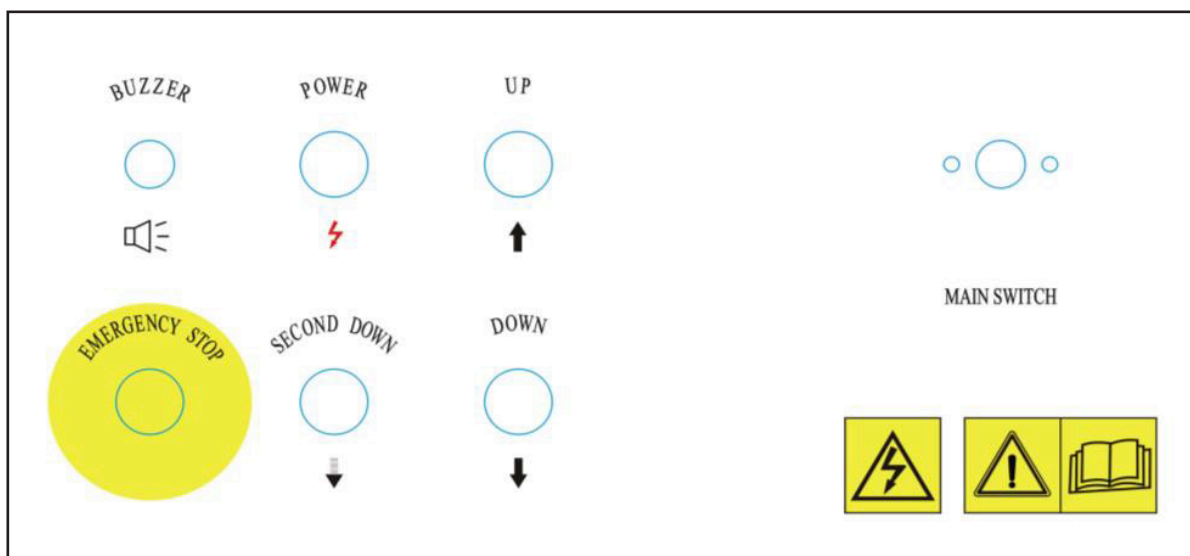


**Samo kvalificirano i obučeno osoblje smije obavljati radove. Provjerite postupke kako slijedi**

### Obavijesti o radu:

- prije upotrebe uklonite prepreke oko dizalice.
- tijekom podizanja ili spuštanja, nijedna osoba ne smije stajati blizu obje strane i ispod dizalice, niti je dopušteno zadržavanje na obje platforme.
- izbjegavajte podizanje superteških vozila ili druge robe.
- prilikom podizanja vozila, šasija vozila treba biti ispunjena gumenim jastukom.
- obratite pozornost na sinkronizaciju podizanja i spuštanja. Ako se uoče bilo kakve abnormalnosti, pravovremeno zaustavite dizalicu, provjerite i uklonite problem.
- prilikom spuštanja vozila, prvo malo podignite platformu i provjerite jesu li dvije sigurnosne kopče i sigurnosni zupci potpuno isključeni. Ako nisu, prekinite spuštanje.
- kada se oprema ne koristi dulje vrijeme ili preko noći, dizalicu treba spustiti u najniži položaj na tlu, ukloniti vozilo i isključiti napajanje.

### Upute za električni rad: (vidi upravljačku ploču)



Slika 26 (upravljačka ploča)

### PODIZANJE:

- pritisnite gumb za gore, pumpa za ulje će odmah proraditi, hidraulično ulje se šalje u hidraulični cilindar kroz radni stroj, platforma se podiže i sigurnosna kopča se također podiže zbog plinske petlje.
- otpustite gumb, pumpa za ulje će se odmah zaustaviti, platforma prestaje s podizanjem i sigurnosna kopča pada na sigurnosni mehanizam jer je elektromagnetski plinski ventil bez struje, a zatim se zatvara plinska petlja.

### SILAZAK:

- pritisnite tipku DOLJE, sigurnosna kopča će se podići pomoću zglobne plinske petlje i otvoriti će se elektromagnetski ventil za spuštanje zbog struje. Platforma se spušta, otpustite tipku SB2, zaustavite spuštanje, sigurnosna kopča pada na sigurnosnu opremu.

### ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI:

Kada dizalo ima abnormalnosti ili održavanja kabine, pritisnite gumb za hitno zaustavljanje i zaključavanje, prekinite sve radne strujne krugove i druge operacije ne mogu raditi.

### NIJE U FAZI ZAUSTAVLJANJE PODIZANJA:

Kada dvije platforme nisu na istoj visini tijekom operacija podizanja i spuštanja, oprema za fotoelektrično niveliranje odmah će prestati s radom. Prema sljedećem postupku podešavanja razine platforme, tek nakon što su dvije platforme na istoj visini, mogu se pustiti u upotrebu.

**Rad podešavanja dopunjavanja ulja (normalno servisno razdoblje):**

Nakon završetka ugradnje i podešavanja dizalice u procesu primjene, desna platforma je niža od lijeve jer zrak u cilindru s uljem nije isključen, što je sasvim normalno gubljenje ili curenje hidrauličkog ulja.

Prilikom nadopunjavanja ulja, platforme ne smiju biti opterećene.



Postupak podešavanja:

Pritisnite tipku "GORE" i platforma se podiže na najvišu razinu.

Pritisnite tipku "GORE" i podesite razinu kako biste podigli platformu, držite je u tom položaju nekoliko sekundi.

**RUČNO UPRAVLJANJE SPUŠTANJEM U SLUČAJU HITNE POMOĆI (NESTANAK STRUJE):**

Prilikom ručnog spuštanja, uvijek treba pratiti stanje platforme jer se na platformi nalaze vozila. Ako se pojavi nešto neobično, odmah zategnite ventil za ulje.

Postupak ručnog upravljanja:

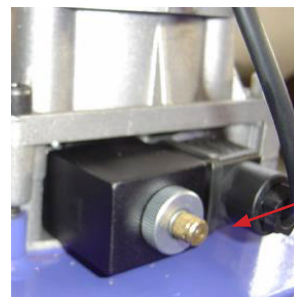
- prvo podignite dvije sigurnosne zapinjače platforme i tankom željeznom šipkom je napunite.

- isključite gumb za napajanje (izbjegavajte nagli dolaz struje).

Otvorite stražnji poklopac upravljačke kutije kako biste pronašli elektromagnetski ventil A za spuštanje.

- otpustite vijak ručnog uljnog kruga na kraju jezgre elektromagnetskog ventila za spuštanje, nakon čega će se platforma početi spuštati.

- nakon što je dizalica spuštena, pravovremeno zategnite vijak ručnog uljnog kruga, postupak ručnog spuštanja je završen.



Slika 27

**Održavanje i njega**

Samo kvalificirano osoblje smije obavljati operacije

- sve ležajeve i šarke na dizalici treba podmazati jednom tjedno pomoću uljne podmaznice.

- sigurnosnu opremu, gornje i donje klizne blokove i ostale pokretne dijelove treba podmazati jednom mjesečno.

- hidrauličko ulje treba zamijeniti jednom godišnje. Razinu ulja treba uvijek održavati na gornjoj graničnoj poziciji.



Dizalica se mora spustiti u najniži položaj prilikom zamjene hidrauličkog ulja, zatim ispustiti staro ulje i filtrirati hidrauličko ulje.

- Svaki tim provjerava agilnost i pouzdanost pneumatske sigurnosne opreme.

## Rješavanje problema

Samo kvalificirano osoblje smije obavljati radove.

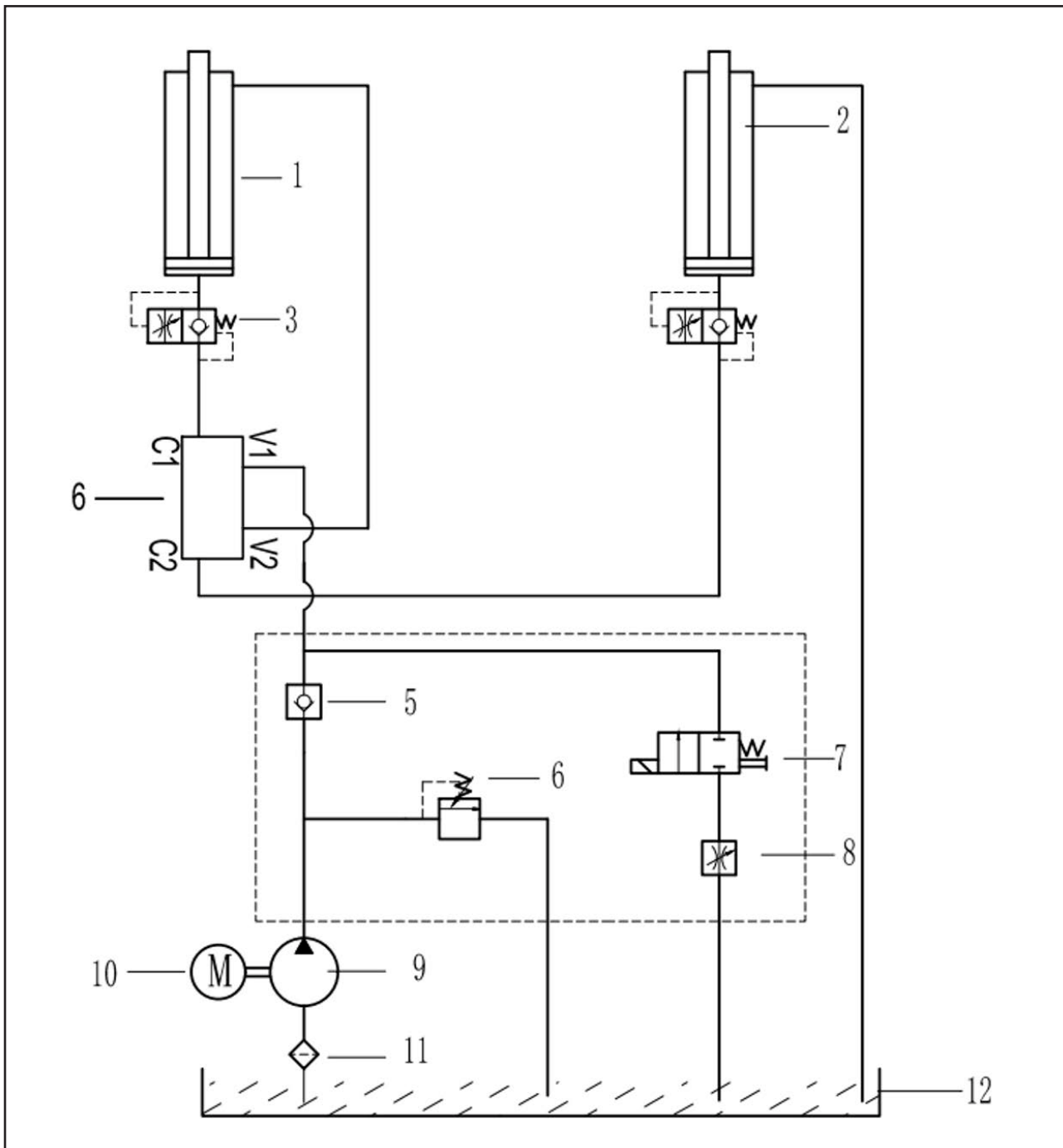
Pojavi kvarova i rješenja

Fenomeni kvara	Uzrok i pojave	Rezolucije
Motor ne radi u načinu dizanja.	1 - Priključak žica za napajanje nije ispravan.	Provjerite i ispravite spoj žica
	2 - AC kontaktor u strujnom krugu motora ne reagira.	Ako motor radi kada se kontaktor potisne izolacijskom šipkom, provjerite upravljački krug. Ako je napon na dva kraja zavojnice kontaktora normalan, zamijenite kontaktor.
	3- Granični prekidač nije zatvoren.	Provjerite granični prekidač, žice i podesite ili zamijenite granični prekidač.
Tijekom dizanja, motor radi, ali nema dizanja	1 - Motor se okreće unatrag.	Promijenite faze žica napajanja.
	2 - Podizanje s lakim teretom je normalno, ali ne i s teškim teretom.	Namješteni sigurni tlak preljevnog ventila može se povećati laganim okretanjem gumba za podešavanje udesno. Špulna spuštajućeg solenoidnog ventila je zaglavljena prljavštinom. Očistite špulu.
	3 - Količina hidrauličkog ulja nije dovoljna.	Dodajte hidraulično ulje.

Kada se pritisne tipka "Spuštanje", dizalica se ne spušta	1 - Sigurnosne kopče nisu otpuštene iz sigurnosnih zubaca.	Prvo malo podignite, a zatim spustite.
	2 - Sigurnosna kopča nije podignuta.	Tlak zraka nije dovoljan, sigurnosna kopča je zaglavljena ili je plinska cijev pukla, prilagodite tlak, provjerite plinsku cijev i zamijenite je.
	3 - Elektromagnetski ventil za zrak ne radi.	Ako je solenoidni zračni ventil pod naponom, ali ne otvara zračnu petlju, provjerite ili zamijenite solenoidni zračni ventil.
	4 - Elektromagnetski ventil za spuštanje je pod naponom, ali ne radi.	Provjerite utikač i zavojnicu spuštajućeg solenoidnog ventila i provjerite zategnutost njegove bakrene matice na kraju u desnom smjeru i tako dalje.
	5 - „Antidetonacijski ventil“ je blokiran.	Izvadite "antidetonacijski ventil" iz otvora za dovod ulja na dnu cilindra za ulje i očistite ga.
Dizalica se spušta izuzetno sporo pod normalnim opterećenjem.	1 - Hidraulično ulje ima previsoku viskoznost ili je smrznuto, pokvareno (zimi).	Zamijenite hidrauličkim uljem u skladu s uputama za uporabu.
	2 - "Antidetonacijski ventil" za sprječavanje pucanja cijevi za ulje je blokiran.	Uklonite ili zatvorite cijev za dovod zraka i time zaključajte sigurnosnu zapinjač dizalice bez podizanja sigurnosne zapinjača. Uklonite "antidetonacijski ventil" iz otvora za dovod ulja na dnu cilindra za ulje i očistite "antidetonacijski ventil".
Desna i lijeva platforma nisu sinkrone i nisu na istoj visini.	1 - Zrak u cilindru za ulje nije potpuno ispušten.	Pogledajte postupak "Podešavanje" dolijevanja ulja.
	2 - Curenje ulja na cijevi za ulje ili na njezinim spojevima.	Zategnite spojeve cijevi za ulje ili zamijenite brtve, a zatim dolijte ulje i podesite razinu.
Bučno podizanje i spuštanje.	1- Podmazivanje nije dovoljno.	Podmažite sve šarke i pokretne dijelove (uključujući klipnjaču) uljem za dizalicu.
	2- Baza ili dizalica su uvrnuti.	Ponovno podesite ravnost dizalice i napunite ili podložite podlogu.

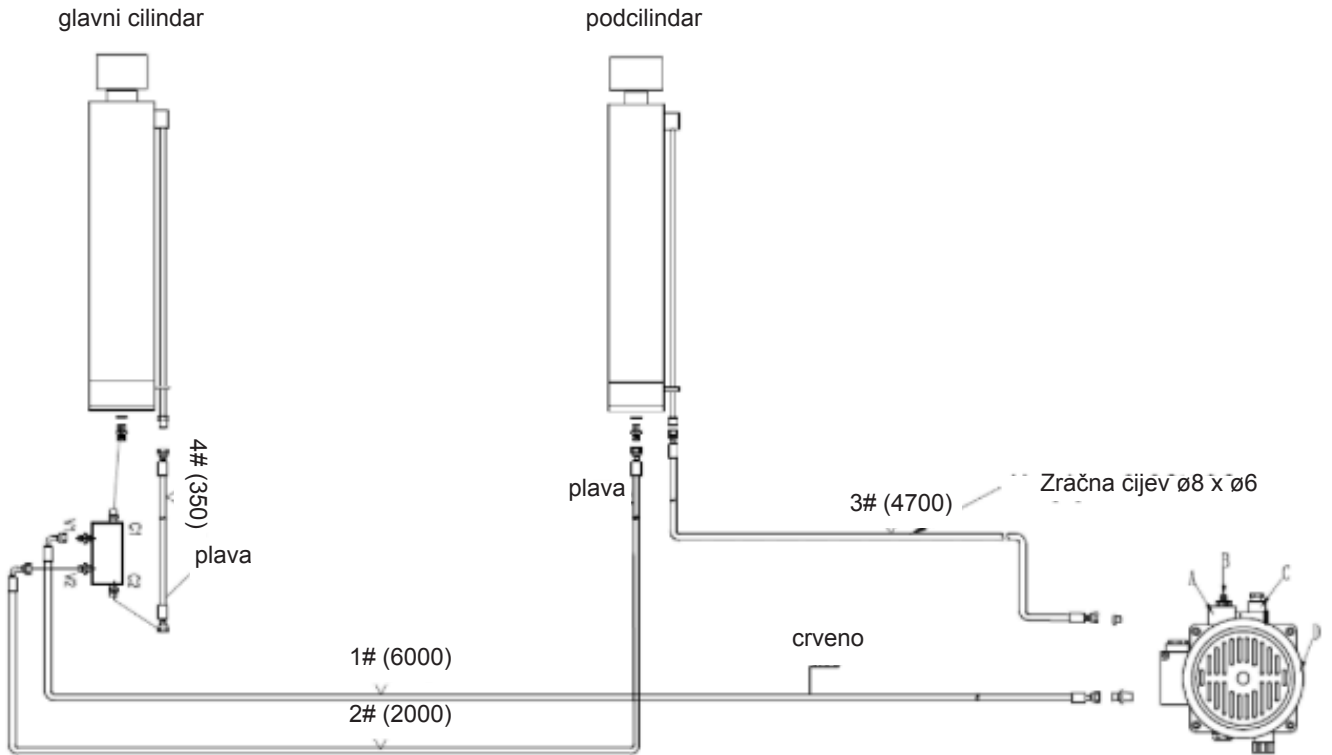
**Pribor**

**Dijagram hidrauličkih tlačnih elemenata**

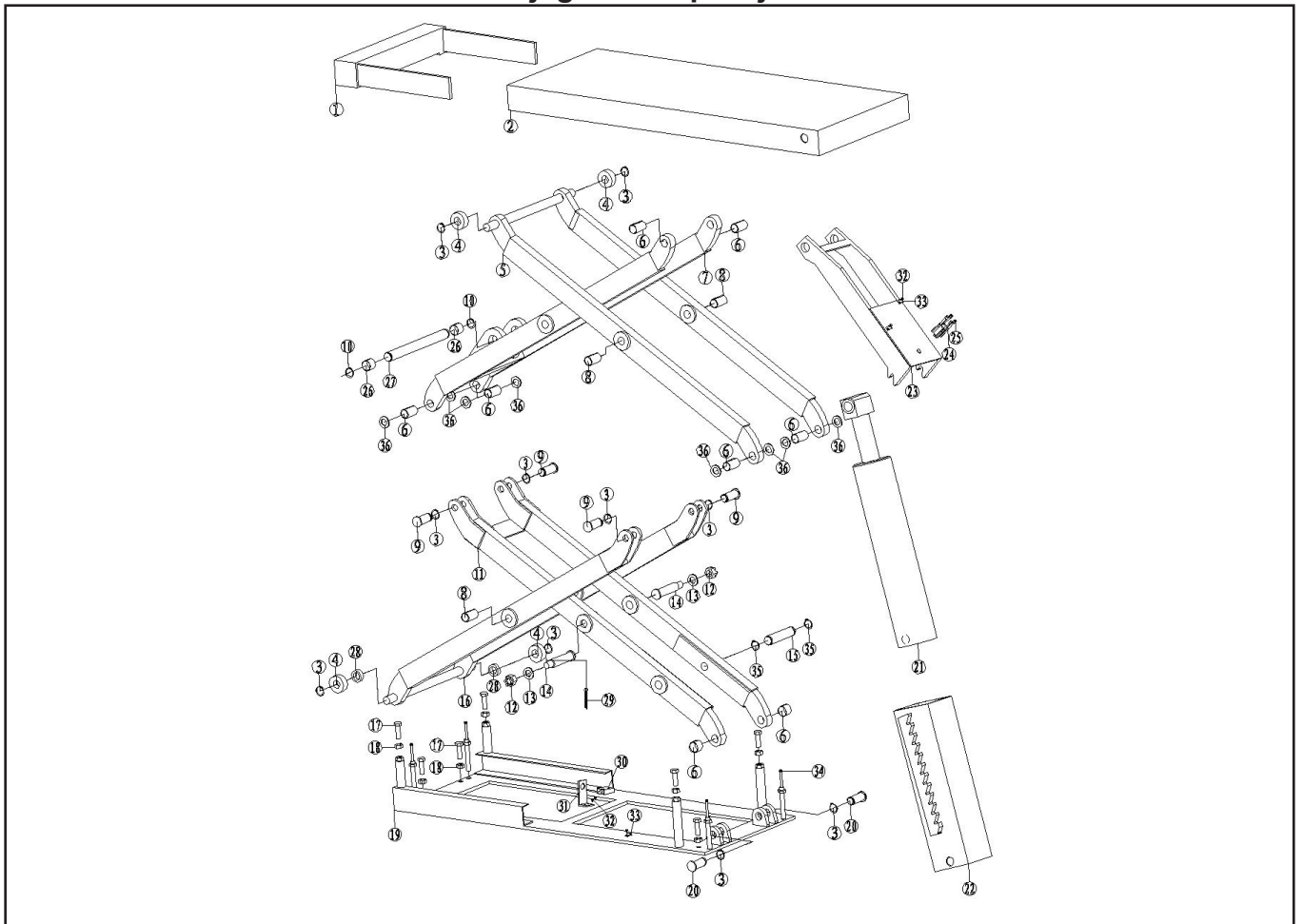


- |                            |   |                   |
|----------------------------|---|-------------------|
| 1- Glavni cilindar         | 6- Nepovratni ventil hidrauličke regulacije | 9- Zupčasta pumpa |
| 2- Pomoćni cilindar        | 7- Solenoidni ventil za spuštanje           | 10- Motor pumpe   |
| 3- Protueksplozivni ventil | 8- Ventil za regulaciju protoka             | 11- Filter        |
| 4- Zaporni ventil          |   | 12- Spremnik ulja |
| 5- Nepovratni ventil       |   |                   |

**Dijagram spajanja crijeva**



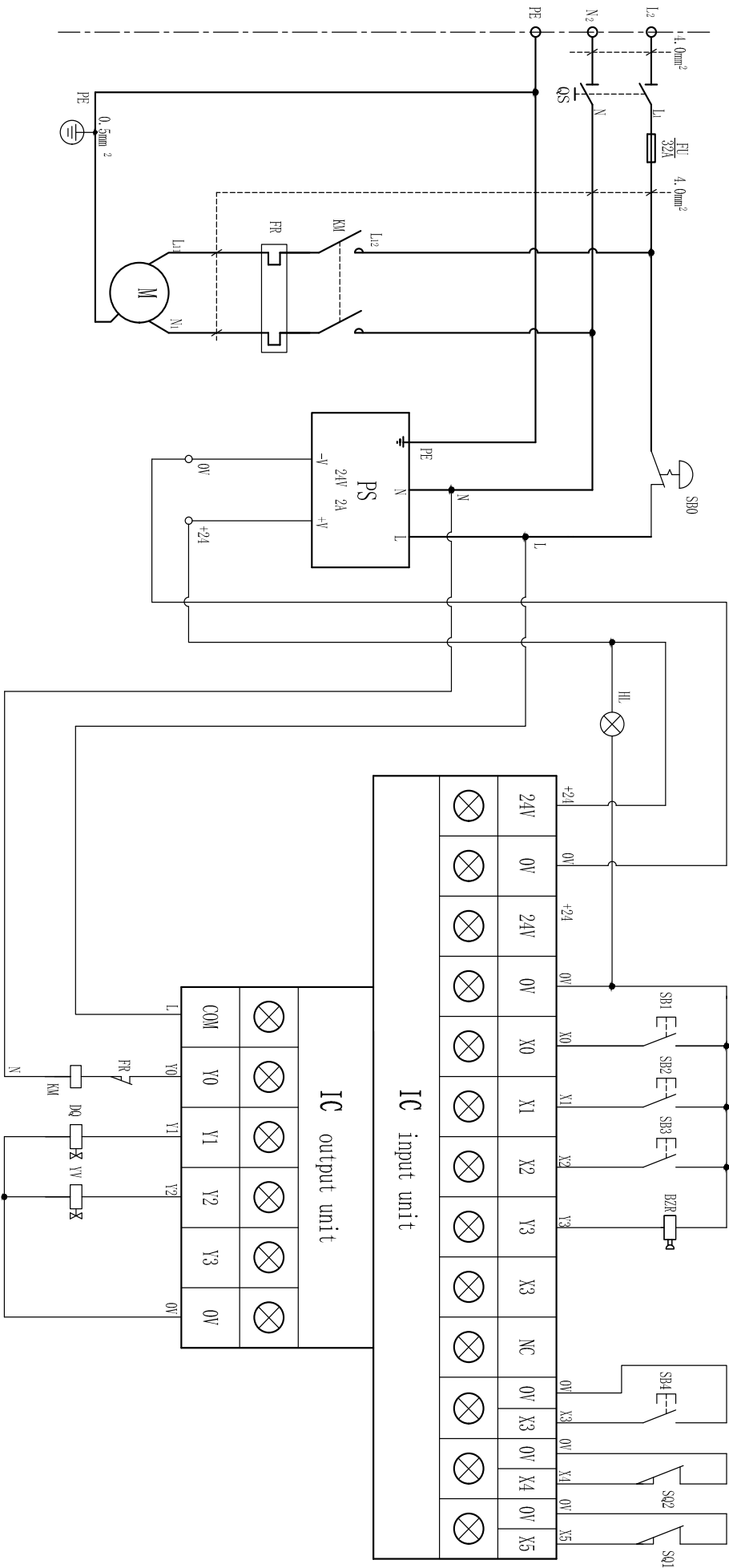
**Dijagram eksplozije**



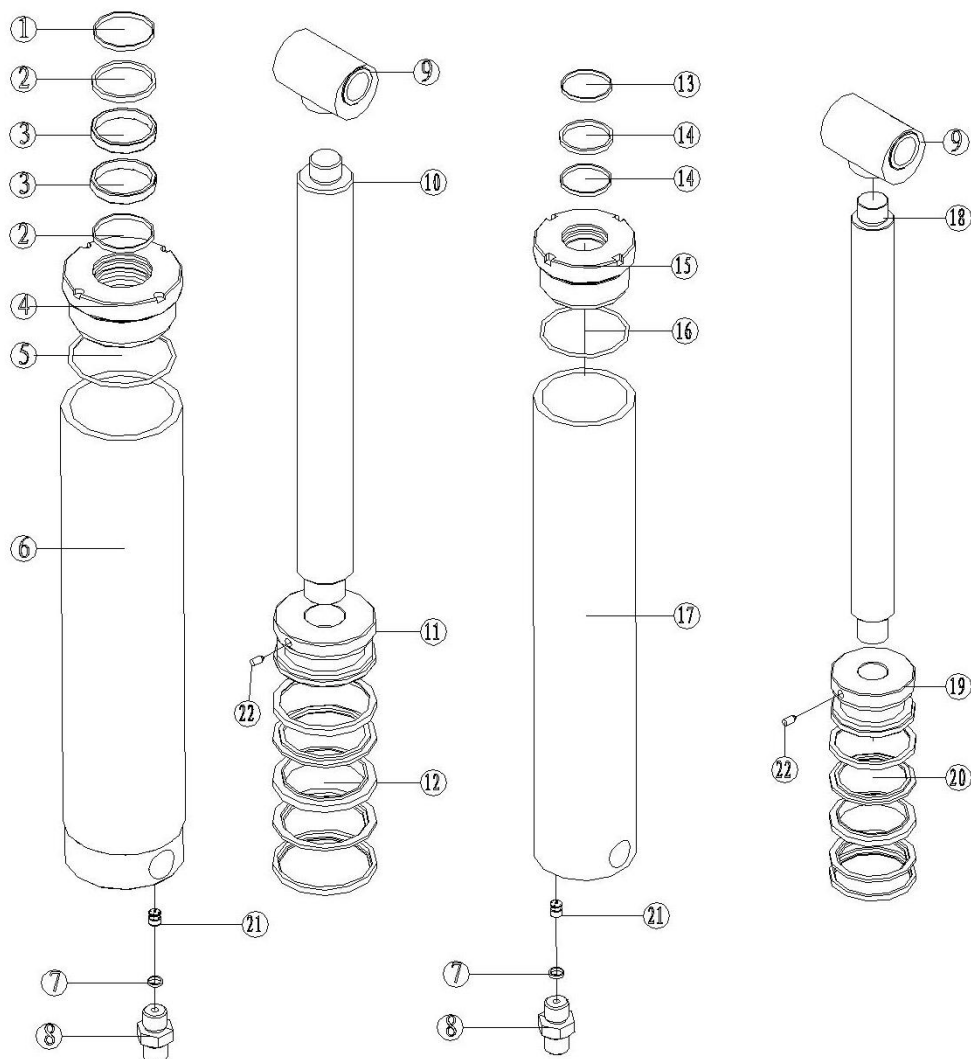
## Popis eksplozija malih škarastih dizalica

Ne.	Opis	Količina
1	Fleksibilna ruka gornje ploče	2
2	Oblik gornje ploče	2
3	Osiguravajući prsten 30	26
4	Valjak	8
5	Gornja i vanjska spojna šipka	2
6	Osina bez ulja 3030	16
7	Gornja i unutarnja spojna šipka	2
8	Osina bez ulja 3058	8
9	Grana osi razvrtanja 75	8
10	Osiguravajući prsten $\phi$ 36	4
11	Donja i unutarnja spojna šipka (glavna)	1
	Donja i unutarnja spojna šipka (pod)	1
12	Ureznica matica m24	8
13	Podloška $\phi$ 24	8
14	Središnje osi razvrtanja	8
15	Osi cilindra za razvrtanje (glavne)	1
	Osi cilindra za razvrtanje (pod)	1
16	Donja i vanjska spojna šipka	2
17	Vijak m16x50	12
	Vijak m16x70	4
18	Matica m16	16
19	Osnovni okvir	2
20	Osovine za razvrtanje grana 80	8
21	Hidraulični cilindri 120	1
	Hidraulični cilindar 100	1
22	Uređaj za blokiranje	2
23	Sigurnosna kandža	2
24	Zračni cilindar	2
25	Vijak m5*50	8
26	Bezuljna osovina 3625	4
27	Klipni stup	2
28	Valjni čvor	4
29	Isključujući klin ograničenog prekidača f 4	1
30	Nosač ograničenog prekidača	1
31	Vijak s glavom utičnice m5x10	12
32	Blok crijeva za zrak	8
33	Vijak za uzemljenje M16	8
34	Vijak za uzemljenje M16	8
35	Osiguravajući prsten \$34	2
36	Podloška f 30	8

**Dijagram strujnog kruga 9810 (220 V)**



## Rasklopljeni prikaz hidrauličkog cilindra



Artikal	Opis	Kol.	Artikal	Opis	Kol.
1	Prsten otporan na prašinu	1	12	Sastavljeni poli	1
2	Prsten otporan na habanje 024	2	13	Prsten otporan na prašinu	1
3	Poli brtvljenje	2	14	Nosivi prsten D24	2
4	Poklopac hidrauličkog cilindra 120	1	15	Poklopac hidrauličkog cilindra 100	1
5	O-prsten	1	16	O-prsten	1
6	Spremnik hidrauličkog cilindra 120	1	17	Spremnik hidrauličkog cilindra	1
7	Sastavljeni prsten $\Phi 14$	2	18	100	1
8	Spoj hidraulične cijevi	2	19	Klipnjača 50	1
9	Prsten klipnjače	2	20	Klip 100	1
10	Klipnjača 66.3	1	21	Sastavljeni poli	2
11	Klip 120	1	22	Vijak ventila otporan na eksploziju M8×12	2