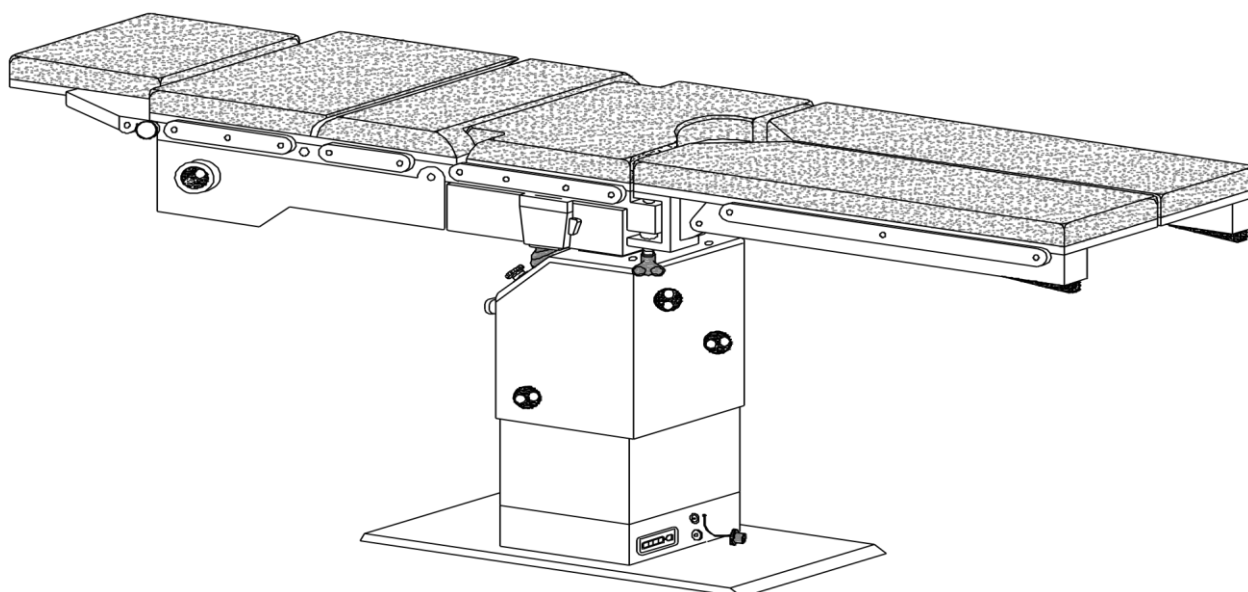




TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VADOVAS

Vector 5



Turinys

1	Įvadas	5
1.1	Pastabos	5
1.2	Saugumas	5
1.3	Valymo tikai.....	6
1.4	Dėl teisės	6
1.5	Data	6
1.5.1	Įrenginio ir kliento duomenų žurnalai.....	6
1.5.2	Konfigūracijos žurnalas	6
1.5.3	Dokumentai	6
1.5.4	Techniniai atnaujinimai.....	6
1.5.5	Sužinoti daugiau, sužinok daugiau	6
1.6	Bendra informacija	6
1.7	funkcijos.....	7
1.7.1	Elektromechaniniai judesiai.....	7
1.7.2	Mechaniniai mechanizmai	7
1.7.3	Skubus transportavimas (skyrybos).....	7
1.7.4	Tramvajaus transportas (persėdimo sistema)	7
1.7.5	Įvairūs.....	7
2	Techniniai duomenys.....	8
2.1	Lentelė	8
2.2	Akumulatoriaus įkroviklis	8
2.3	Jungtis tarp stalo ir akumulatoriaus įkroviklio	9
2.4	Sandėliavimas	9
2.5	Jūrų transportas.....	9
3	Montavimas	9
3.1	Iš viso.....	9
3.2	Zahrahvane.....	10
3.3	Baterija ir įkrovimo lygis.....	10
3.3.1	Baterijų įkrovimas	10
3.3.2	Po įkrovimo.....	11
3.4	Baterijos keitimas.....	11
3.5	Šalys	12
3.6	Specialios sąlygos	12
3.7	Neatidėliotini pervedimai	12
3.8	Lentelės pašalinimas	13
3.9	Prisijungimas prie kompiuterio.....	13
3.10	Pageidaujamų mechanizmų saugojimas	13
3.10.1	Taupymo pozicija	14



3.10.2	Išsaugotų pozicijų atkūrimas	14
4	Priežiūra, patikrinimai ir priežiūra.....	14
4.1	Iš viso.....	14
4.2	Stulpas.....	14
4.3	Operacinis stalas	14
4.4	Tramvajaus transportas	14
4.5	Elektroninės plokštės	14
4.6	Stalviršio sistemos priežiūra	15
4.7	130 Loginės plokštės paslauga	15
4.8	Aptarnavimo variklio tarpinė 110	15
4.9	130 plokštės keitimas	16
4.10	110 plokštės keitimas	16
4.11	110 plokštės keitimas (5 varikliai).....	16
4.12	110 plokštės keitimas (6 variklis).....	17
5	Paskutinio traukinio išsaugojimas.....	17
5.1	1 etapas: sistemos paruošimas.....	17
5.2	2 etapas: išsaugokite paskutinius judesius.....	18
5.2.1	1 variklio saugykla (aukštyn / žemyn)	18
5.2.2	2 lokomotyvo guolis (Trendelenburg ir Trendelenburg aukštyn kojomis).....	18
5.2.3	3 Variklio saugykla (šoninė, dešinė ir kairė)	18
5.2.4	Variklio laikymo vieta 4 (išilginis darbinis tūris).....	19
5.2.5	Variklio akumuliatorius 5 (atsarginis).....	19
5.2.6	Akumuliatoriaus variklis 5 (padalinta krūtinės atrama)	19
5.2.7	Variklio saugykla 6 (krūtinė)	19
5.3	3 etapas: atkurkite sistemos "normalų veikimą"	20
5.4	4 veiksmas: funkcinis testavimas.....	20
5.5	Variklio keitimas	20
5.5.1	Nuimkite variklį 1 (aukštyn / žemyn).....	20
5.5.2	Montagemotor 1	21
5.5.3	Variklio išmontavimas 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)	21
5.5.4	Montagemotor 2	21
5.5.5	Pašalinkite 3 variklį (dešinė/kairė)	21
5.5.6	Montagemotor 3	22
5.5.7	Variklio atstumas 4 (išilginiai tiekuvai).....	22
5.5.8	Montagemotor 4	22
5.5.9	Variklio išmontavimas 5 (atlošai).....	22
5.5.10	Montagemotor 5	23
5.5.11	6 variklio išmontavimas (krūtinės plyšys).....	23



5.5.12	Montagemotor 6	23
5.6	Patikrinimai ir bandymai	23
5.6.1	Stiprumas	23
5.6.2	Baterijos būseną (įprastas naudojimas)	23
5.6.3	Akumuliatoriaus būseną (įkraunama).....	23
5.6.4	Laidinis nuotolinio valdymo pultas.....	24
5.6.5	Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas	24
5.6.6	Baterijos indikatorius	24
5.6.7	Šalys.....	24
5.6.8	Įsivertinimas	24
5.6.9	Patikrinimas po eismo kontrolės	25
5.6.10	Patikrinkite nedelsiant sustojus.....	25
5.6.11	Automatizuotas ciklinis testavimas.....	25
5.6.12	Patikrinkite kasetės įkrovimo ciklą.	26
5.6.13	Įkeliamą lentelėje iš viršaus į apačią.....	26
5.6.14	Sandėliavimo / laikymo stalas (stalviršis + pagrindas).....	26
5.6.15	Akumuliatoriaus įkrovos testas.....	26
5.6.16	Akumuliatoriaus įkrovimo grafikas.....	26
5.6.17	Reguliavimas ir kontrolė.....	27
6	Pirmoji kategorija	27
7	Atsarginės dalys.....	29
7.1	Lentelė	29
7.2	YOU telerežisuotas	30
7.3	Akumuliatoriaus įkroviklis	30
7.4	EM TF infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas.....	30
7.5	Tramvajus.....	30
7.6	Atsarginių dalių užsakymas.....	30
8	Garantijos sąlygos	31
9	Techninė pagalba	31
9.1	Remontas.....	31
9.2	Grąžinimas	31
9.3	Atnaujinti.....	31



1 Įvadas

1.1 Pastabos

Šis vadovas skirtas stalinių kompiuterių operatoriams. Palaikymą teikia gamintojas arba įgaliotasis servisas.

1.2 Saugumas

Šioms operacijoms atlikti reikalinga techninė patirtis ir žinios. Būtina laikytis šiame vadove aprašytų įspėjimų, įspėjimų ir pranešimų.

- Įspėjimai susiję su techniniu personalu ir vartotojų saugumu.
- **Reikia imtis atsargumo priemonių**, kad prietaisas nebūtų sugadintas.
- Pastabos minimos siekiant atkreipti dėmesį į konkrečias temas. Ši informacija nepakeičia ir neišskiria vadove pateiktų įspėjimų ir atsargumo priemonių.

Prieš naudodami operacinį stalą, patikrinkite:

- Klaviatūros jungtis prijungta prie kolonėlės kištuko.
- Raudonas maitinimo mygtukas pakeltas.
- Įrengimo sąlygos, aprašytos **skyriuje "Įrengimas"**, buvo įvykdytos.

Atsargiai: Laikykite rankas toliau nuo vietos po čiužiniais, kai stalas perkeliamas per klaviatūrą arba automatiškai. Įsitikinkite, kad jokios medžiagos (pvz., Patalynė, tirpimo vamzdeliai, priedai ir kt.) negali trukdyti judėti.

Dėmesio: Jei stalas nebūtų nukritęs:

- tuo pačiu metu perkėlus Trendelenburgą ir nuleidus atlošą, galvos atrama gali liesti žemę.
- Kai kojų atrama visiškai nuleista žemiau 90°, galite paliesti stulpą.

Atsargiai: Pacientas turi būti pastatytas ant operacinio stalo, kad būtų išvengta apvirtimo ar mechaninio sulankstymo pavojaus, jei svoris tinkamai paskirstytas. Neviršykite šių ribų:

- 230 kg operacinio stalo centre.
- 80 kg kojų ir atlošo galuose.

Įspėjimas: Kai nenaudojate, pakabinkite nuotolinio valdymo pultą ant garsiakalbio šono arba ant priedų laikiklio.

Įspėjimas: akumuliatoriaus įkroviklis veikia elektros srove, viduje yra aukšta įtampa, niekada nereikia liesti viduje esančių komponentų.

Atsargiai: Stalas maitinamas baterijomis, kurios trumpojo jungimo atveju gali iškrauti didelę galią; niekada neatjunkite saugiklio nuo abiejų baterijų.

Įspėjimas: Stalas gali veikti automatiškai, būkite atsargūs ir nesugadinkite žmonių ar įrangos šalia operacinio stalo.

Įspėjimas: nuimkite ir prijunkite perdavimo sistemos viršūnes:

Įsitikinkite, kad jokios plokštės, vožtuvai, priedai ir kt. netrukdo kasetei ar prievadams. Turi būti griežtai laikomasi procedūrinių sekų ir neleidžiama keisti.



1.3 Valymo tikai

Mėsą nuvalykite drėgnu skudurėliu ir nusauskite po operacijos.

Niekada nenaudokite vandens srovės tiesiai ant stalo.

Čiužiniai tinka autoklavui guminiame cikle (be lenkimo)

1.4 Dėl teisės

Šis vadovas ir jame esanti informacija yra TEKNO-MEDICAL nuosavybė.

TEKNO-MEDICAL neprisiima jokios atsakomybės už žalą asmenims ar turtui dėl šių priežasčių:

- Įspėjimų ir įspėjimų ignoravimas ir nepaklusnumas;
- nukrypimas nuo aprašytų procedūrų;
- Šiame vadove nepaminėtos operacijos.
- Bendrųjų atsargumo priemonių nežinojimas tvarkant ir naudojant elektros įrangą.

1.5 Data

1.5.1 Įrenginio ir kliento duomenų žurnalai.

Pardavėjas ir (arba) gamintojas saugo šiuos įrašus:

- Įrenginys: prekės ir serijos numeris.
- Kliento duomenys: pristatymo data, vardas, pavardė, pilnas adresas.
- Paslauga A: Bet kokia produkto paslauga.

1.5.2 Konfigūracijos žurnalas

Saugumo sumetimais būtina vesti žurnalą, kuriame įrašomi visi įrenginio konfigūracijos pakeitimai. Kai kurios prietaiso dalys identifikuojamos pagal modelį ir serijos numerį.

Gamintojas išlaiko originalią kiekvieno pristatyto įrenginio konfigūraciją. Gamintojas turi būti informuotas apie bet kokius operacinių stalų pakeitimus.

1.5.3 Dokumentai

Operacinio stalo dokumentuose yra vadovas ir techninis vadovas.

Instrukcijos pateikiamos kartu su operaciniu stalu.

1.5.4 Techniniai atnaujinimai

Šių instrukcijų atnaujinimai periodiškai siunčiami įgaliotiems platintojams ir gali būti pateikti klientui paprašius.

1.5.5 Sužinoti daugiau, sužinok daugiau

Norėdami gauti daugiau informacijos, susisieki su gamintoju.

1.6 Bendra informacija

Darbastalis tiekiamas dviem galimomis konfigūracijomis:

- Prekybos lentelė: Judanti bazė + stulpelis + prekybos lentelė
- Stalo perkėlimo sistema: pagrindas ir kolona + darbo stalas (mobilusis) ir transporto tramvajus

Šis vadovas taikomas abiem konfigūracijoms.



1.7 funkcijos

Operaciniai stalai, mobiliosios ir nešiojamosios darbalaukio sistemos gali atlikti šiuos judesius:

1.7.1 Elektromechaniniai judesiai

- Viršuje: 1030 mm / apačioje: apie 740 mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- 20° dešinė / 20° kairė pusė
- Išilginis poslinkis: 300 mm
- Nugara: +85° / - 35°
- Krūtinės ląstos pakėlimas plyšio link: +40° / 0°.

1.7.2 Mechaniniai mechanizmai

- Pakreipkite, išstipinkite ir nuimkite pagrindą
- Pakreipkite ir sulenkite galvos atlošą.

1.7.3 Skubus transportavimas (skyrybos)

- Aukštyn / žemyn,
- Trendelenburg / Trendelenburg invertido,
- Dešinės / kairės pusės pakreipimas,
- Parama,
- Krūtinės atskyrimas aukštyn/žemyn.

1.7.4 Tramvajaus transportas (persėdimo sistema)

- Pagaminta iš nerūdijančio plieno, su antistatiniais guminiiais ratukais ir kryptingai valdoma stabdžiais.
- Įterpimas iš galvos ar kojos šono.
- Trendelenburg y viceversa Trendelenburg: 20°
- Aukštis reguliuojamas nuo 730 mm iki 1030 mm.
- "Trendelenburg" ir "Reverse Trendelenburg" atliekami mechaniškai, naudojant alkūninį veleną.
- Judesiai aukštyn ir žemyn atliekami pedalu su uždara hidraulinės alyvos sistema.

1.7.5 Įvairūs

- Elektromechaninius judesius varo nuolatinės srovės varikliai, kurių galia yra 24 V DC, o padėtis nustatoma linijiniais potenciometrais.
- Judesiai valdomi elektronine plokštele, esančia ant kolonos, ir kompiuterio klaviatūra, pritvirtinta prie stalo.
- Galimas pasirenkamas infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas.
- Energija yra vidinė ir gaunama iš dviejų stulpelyje išdėstytų polių.
- Akumuliatoriaus įkrovos būseną galima pamatyti ekrane lentelės stulpelyje.
- Baterijos maitinamos atskiru įkrovikliu.
- Avarijos atveju (tuščia ar pažeista baterija) stalą galima maitinti tiesiai iš įkroviklio.



2 Techniniai duomenys

2.1 Lentelė

Zahrahvane	Vidaus, žemos įtampos
Avarinis maitinimo šaltinis	Išorinis įkroviklis 27,6 V DC
Vidinis maitinimo šaltinis	24V DC
Baterijos	2 prijungtos 12V/12Ah serijos
Varikliai	Maksimalus 24 V DC / 6.5 A
Variklio energijos suvartojimas (išleidimo variklis)	AP. 150 mA
Variklio energijos suvartojimas (veikiantis variklis)	Maksimalus 3,5 (ne maksimalus)
Išsklaidyta šiluminė energija	Maksimali galia 2 W
Didžiausia variklio išjungimo galios riba	4 A
Maksimali maksimali apkrova (paskirstyta)	Apie 250 kg
Maksimali apkrova ant stalo kraštų	Apie 80 kg
Matmenys	Apie 2000 x 500 x 850 mm
Svoris	250 – 300 kg

2.2 Akumuliatoriaus įkroviklis

Stiprumas	220V AC (+/-10%)
Galios dažnis	50/60 Hz
Energijos suvartojimas	Ne daugiau kaip 2 A
Šilumos nuostoliai	Ne daugiau kaip 80 W
Transformatoriaus atitiktis	DIN EN 60742
Pirminių ir antrinių transformatorių atskyrimas	> 1000MΩ 3750V
Transformatoriaus izoliacija tarp pirminio ir antrinio įžeminimo	> 1000 MΩ 2000 V
Transformatoriaus šiluminė apsauga pagrindiniame lygyje	110 °C
Pagrindiniai žaidimai	2 x 1,6 A su retard
Vidinės atsarginės kopijos	2 x 6,3 A
Išėjimo įtampa	27,6 V nuolatinė srovė
Spektaklis	5,5 Maksimalus, savaime ribojantis
Eksploatacija ir gamyba	Nuolatinė kintamoji srovė (įkrovimas) (su elektra)
Maitinimas, kai akumuliatoriaus įkroviklis įjungtas arba išjungtas	< 1 mA @ 27.6V DC
Saugos klasė	I1 - BF2
Galios nuostoliai esant išėjimo įtampai ²	prapastai 10 A (< 100 A)
Dabartinė pirmosios 2 klaidos būseną	Tipinis 20 A (< 500 A)
Dalyvauja SFCA valstijoje	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Elektros energijos tiekimo nutraukimas namuose	типично 0 A (< 100 A)
Maitinimas pirmoje gedimo būsenoje	Tipinis 25 A (< 500 A)
Elektros energijos tiekimo nutraukimas sausumoje	Tipinis 25 A (< 500 A)
Maitinimas pirmoje gedimo būsenoje	Tipinis 50 A (< 1000 A)
Atsparumas įžeminimui ³	Tipiškas 80 mΩ (< 200 mΩ)
Matmenys L x A x P	280 x 260 x 270 mm
Svoris	14 kg



2.3 Jungtis tarp stalo ir akumulatoriaus įkroviklio

Galios nuostoliai, palyginti su lentele ⁵	Tipinis 10 A (< 100 A)
Dabartinė pirmojo gedimo būsena ⁵	Tipinis 20 A (< 500 A)
Elektros energija SFCA sąlygomis	Tipinis 1,7 mA (< 5 mA)
Elektros energijos tiekimo nutraukimas stalui uždengti	Tipinis 0 A (< 100 A)
Maitinimas pirmoje gedimo būsenoje	Tipinis 25 A (< 500 A)
Elektros energijos tiekimo nutraukimas sausumoje	Tipinis 25 A (< 500 A)
Maitinimas pirmoje gedimo būsenoje	Tipinis 50 A (< 1000 A)
Pasipriešinimas ⁶	Tipinis 136 mΩ (< 200 mΩ)
saugos klasė ³	Aš rašau BF

- A) Įžeminimas su kontaktu su siena.
- B) Akumulatoriaus išėjimo įtampa cirkuliuoja prarandant įžeminimo medžiagą ir dangą pagal IEC 60601-18.
- C) Pridedamas matuoklis su maitinimo laidu.
- D) Bandymas turi būti atliekamas atstumu nuo stalo nuo grindų, imituojanč svarbiausias saugos sąlygas, nesusiejant su potencialo ekvivalentiniu baziniu balu ant stalo. Pakrovimo kopėčios yra sujungtos su stalo mase.
- E) Nors privačių dalių nėra, prie stalo pritvirtintas įkroviklis suprojektuotas pagal BF specifikacijas, kad būtų užtikrintos aukščiausios saugos sąlygos nutrūkus stalo elektrinėms dalims, korpusui ir žemei (akumulatoriaus įkrovimo stalas).
- F) Jis matuojamas tarp įkrovimo prievado ir darbo stalo rėmo.

2.4 Sandėliavimas

Stalas ir priedai turi būti laikomi originalioje pakuotėje.

Ilgalaikiam saugojimui būtinos šios aplinkos sąlygos:

- Aplinkos temperatūra žemesnė nei 20 °C
- Santykinė drėgmė mažesnė nei 50%
- Švari, be dulkių ir vėdinama aplinka.

2.5 Jūrų transportas

Stalas ir priedai turi būti pristatomi originalioje pakuotėje, kuri apsaugo nuo elektros smūgio ir vibracijos. Transportavimo metu temperatūra trumpą laiką gali svyruoti nuo -40°C iki +70°C.

3 Montavimas

3.1 Iš viso

Visi operaciniai stalai yra išbandyti pagal DIN EN 60601-2-46, o transportuoti galima tik tuo atveju, jei visi bandymai yra teigiami. Mūsų operaciniams stalams nereikia jokių specialių sistemų, nes jie pristatomi paruošti naudoti.

Valdymo skydelis turi būti prijungtas prie potencialo kabelio, naudojant jungtį (1) kolonėlės šone (šalia ekrano). Pakelkite maitinimo mygtuką (2), kad įjungtumėte stalą.

Prijunkite akumulatoriaus įkroviklį (tiekiamą kartu su stalų) į lizdą (įžemintą pagal teisinius operacinių standartus).

Įsitikinkite, kad tinklo įtampa atitinka įkroviklio etiketėje pateiktą informaciją.

Jei nenurodyta kitaip, standartiniai komponentai yra skirti veikti 220 V kintamosios srovės (+/- 10%), 50-60 Hz.

Skysčius laikykite atokiau nuo akumulatoriaus įkroviklio. Kai naudojate anestezijos dujas, laikykite įkroviklį toliau nuo operacinio stalo.



3.2 Zahrahvane

Pakelkite maitinimo mygtuką (2) lentelės stulpelyje.

Norėdami išjungti sistemą, paspauskite maitinimo mygtuką (2) (net ir veikimo metu gedimo atveju, kad stalo judėjimas nedelsiant sustotų).

Ijungus sistemą, ji atliks trumpą bendrą savikontrolę. Testo pabaigoje iš stalo ir klaviatūros galima išgirsti garsą, jei testas yra geras. Bandymo metu ant stalo (akumulatoriaus indikatorius) ir klaviatūroje įjungiamos įspėjamosios lemputės, kad vartotojas galėtų patikrinti, ar ji veikia tinkamai.

Atliekami šie automatiniai patikrinimai:

- Tinkamas maitinimo šaltinis veikia.
- Tinkama RAM veikia.
- EPROM parametrų atmintis veikia tinkamai.
- Dešinysis klaviatūros paviršius veikia.
- Teisingas grandinės valdymo mechanizmas ramybės būsenoje.
- Veikia teisingos padėties potenciometas.

3.3 Baterija ir įkrovimo lygis

Stalas maitinamas dviem baterijomis kolonėlės viduje. Ekrane (3) ant pagrindo rodoma būsena.

Įkrovimo lygiai:

- 25% raudona
- 50% žalia
- 100% žalia

Kai kortelė naudojama ir įkrova nukrenta žemiau 25%, mirksi įspėjamoji lemputė ir kas dešimt minučių girdimas signalas.

Kai akumulatoriaus įkrova nukris žemiau leistino lygio, visas judėjimas sustos ir LED lemputės išsijungs.

Tokiu atveju kuo greičiau įkraukite baterijas (po kelių dienų jos praras efektyvumą ir susidėvės).

3.3.1 Baterijų įkrovimas

(Žr. 2 pav.)

- Prijunkite kištuką (F) prie kištuko (D), įkišto į akumulatoriaus įkroviklį
- Prijunkite akumulatoriaus įkroviklį **prie elektros tinklo naudodami** kištuką (G) (įžeminimas);
- Nuimkite juostą (11);
- **Prijunkite laido galą (E)** prie kištuko (C), o kitą laido galą - prie kolonėlės lizdo (12). Teisingai įkiškite kištuką ir sukite, kol spragtels;
- Jei jungtys teisingos, užsidegs šviesos diodas (A);
- Įjunkite akumulatoriaus įkroviklį (B);
- Kai stalas įjungtas, lygio skydelyje rodoma "**įjungta**" būsena su geltonu indikatoriumi su kištuko simboliu, o 25-50-75-100% šviesos diodai šviečia vienas po kito.

100 % šviesos diodas nuolat šviečia tik tada, kai baterijos yra visiškai įkrautos.

Nenutraukite įkrovimo ciklo, kad įkrovimas būtų optimalus. Kai pasieksite 100% įkrovimą, pratęskite įkrovimą dar dviem valandoms.

Nei sistema, nei akumulatorius nebus pažeisti, jei įkroviklis bus nuolat prijungtas prie stalo ir veiks ilgą laiką.

Įkrovimo ciklas tęsiasi net išjungus **stalą**, atrodo, be jokių indikacijų ekrane.

Kai baterijos visiškai įkrautos, įkrovimo LED indikatorius kelias minutes rodo "įkrovimo būseną", o tada 100% būseną. Lentelė gali būti naudojama įprastai įkraunant baterijas, o tai naudinga kritiniais atvejais, kai sistema nustoja veikti dėl išsikrovusių baterijų.



3.3.2 Po įkrovimo

- Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį **(B)**;
- Atjunkite visus laidus
- Visa akumuliatoriaus talpa garantuojama apie 3-5 metus, priklausomai nuo įkrovimo dažnio (ne daugiau kaip 200 ciklų).
- Jei po visiško įkrovimo 100% lygis žymiai nukris iki žemesnio lygio, baterijas reikės pakeisti.

3.4 Baterijos keitimas

(Žr. 4 pav.)

Vadovaukitės šiomis instrukcijomis, kad tinkamai pakeistumėte:

- Abi naujos baterijos turi būti tos pačios markės, modelio ir galbūt visos serijos.
- Abi naujos baterijos turėtų būti vienodos talpos.
- Abi naujos baterijos turi būti vienodos įkrovos būsenos.
- Abi baterijos turi būti keičiamos vienu metu. Niekada nekeiskite tik vienos baterijos.

Jei nepaisysime aukščiau nurodytų punktų, tai gali sukelti greitą baterijų susidėvėjimą; Rekomenduojama naudoti gamintojo pateiktas atsargines dalis.

Perkelkite prekybos stalą į aukščiausią poziciją UP atlikdami šiuos veiksmus:

- Nuotolinio valdymo pultas.
- Avarinės rankenos.

Jei baterijos išsikrauna, atlikite šiuos veiksmus

- Prijunkite akumuliatoriaus įkroviklį prie operacinio stalo.
- Įjunkite stalą naudodami stulpelio maitinimo mygtuką **(3)**.
- Pakelkite stalą.
- SE išjungiami paspaudus maitinimo mygtuką **(3)** kolonėlėje.
- Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį.
- Atsukite keturis varžtus **(2)** nuo fiksuoto korpuso **(8) šono**.
- Pakelkite fiksuotą karterį **(8)** ir pastumkite jį po saugikliu viršuje **(7)**. Tvirtą apsaugą pritvirtinkite **poveržle (1)**.
- Atjunkite saugiklį **(9)**, kuris nuosekliai sujungtas tarp dviejų baterijų **(A)** ir **(B)**.
- Atjunkite raudonų **(+)** ir juodų **(-)** laidų greitą įjungimą **(3)**

Jei baterijos išsikrauna arba UP judėjimas užblokuotas, atlikite šiuos veiksmus:

- Išjunkite stalą maitinimo mygtuku **(3)** ant stulpo.
- Atsukite dangtelį **(8)**.
- Pritvirtinkite **alkūninę svirtį (12)** prie skylės ir lėtai pasukite, kol pasieks maksimalų aukštį;

Dėmesio: Neperkraukite techninių apribojimų (ekstremalių judesių)!!

- Wellenmanivela.
- Uždarykite dangtį **(8)** 1 nuotrauka.
- Atsukite keturis varžtus **(2)** nuo fiksuoto korpuso **(8) šono**.
- Pakelkite fiksuotą karterį **(8)** ir pastumkite jį po saugikliu viršuje **(7)**. Tvirtą apsaugą pritvirtinkite **poveržle (1)**.
- Atjunkite saugiklį **(9)**, kuris nuosekliai sujungtas tarp dviejų baterijų **(A)** ir **(B)**.
- Atjunkite greitą įjungimą **(3)** nuo raudonų **(+)** ir juodų **(-)** laidų.



3.5 Šalys

- Judesiai galimi naudojant dvi klaviatūras: laidinį nuotolinio valdymo pultą, kuris yra operacinio stalo dalis, ir infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą.
- Sistema patikrina, ar negalima atlikti judesių, galinčių pažeisti mechanines dalis.
- Paspauskite mygtuką, atitinkantį norimą judesį. Atleiskite juos, kad sustabdytumėte judėjimą.
- Judėjimas automatiškai sustoja, kai pasiekiate paskutinį smūgį, nepažeidžiant mechaninės dalies.
- Paspauskite ir palaikykite atstatymo mygtuką **(15)** ir visi judesiai grįš į gamintojo nurodytą nulinę padėtį.
- Pasibaigus atstatymui, pasigirsta garsinis signalas.
- Jei mygtukas nebus paspaustas, po kelių sekundžių paleidimas iš naujo bus ignoruojamas.
- Sistemos gedimus rodo šviesos diodas klaviatūroje, judėjimas užrakintas; Šiuo atveju jis vadinamas technine tarnyba

3.6 Specialios sąlygos

- Kai atlošas nuleistas, pakreipimas sustoja, kol atlošas nepaliečia stuburo, o pakreipimas vėl prasideda ir tęsiasi.
- Kai judesys atliekamas nuo centro iki kojų atramų, atlošas sustoja nulinėje padėtyje (t. y. horizontaliai), o tai iš naujo pradeda judėjimą atgal ir judėjimas tęsiasi.
- Jei stalo paviršiuje yra skylė krūtinėje, atliekamas šis patikrinimas, kad būtų išvengta pernelyg teigiamos padėties:
 - Jei krūtinės korekcija nėra nulinėje padėtyje (paskutinis smūgis), atlošo pasvirimas sustoja ties +40° (paskutinis judesys į priekį)
 - Jei atlošas yra +40° ar daugiau, krūtinė negali judėti

3.7 Neatidėliotini pervedimai

(Žr. 1 pav.)

Lentelėse yra speciali judėjimo atkūrimo sistema (variklio gedimas, akumulatoriaus išsikrovimas, negalėjimas naudotis įkrovikliu). Ši sistema taikoma šiems judesiams:

- aukštyn / žemyn;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Dešinės/kairės pusės pakreipimas;
- Galinis pakreipimas;
- Pakelkite / nuleiskite krūtinės plyšį; Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad nepažeistumėte stalo:
 - Išjunkite stalą maitinimo mygtuku **(3)**;
 - Suplakite traškučius,
 - Įdėkite alkūnės avarinį mechanizmą ir patikrinkite teisingą padėtį.
 - Judėkite lėtai pagal laikrodžio rodyklę arba prieš laikrodžio rodyklę, priklausomai nuo norimo judesio.

ATSARGIAI

Niekada nedidinkite paskutinio smūgio alkūninio veleno avariniu vairavimu, nes variklis gali būti stipriai sugadintas.

Operacinis stalas visada turi būti išjungtas, kai tik pacientas atsisėda ir operacijos metu.

Niekada nelaikykite klaviatūros ir nepalikite jos ant stalo, kol prietaisai pritvirtinti prie paciento (elektriniai peiliai, defibriliatorius ir kt.). Padėkite klaviatūrą po operaciniu stalu.

Niekada nenaudokite prietaisų, prijungtų prie paciento, kai stalas maitinamas įkrovikliu, judesiams, kuriuos sukelia akumulatoriaus išsikrovimas.



3.8 Lentelės pašalinimas

Šis ciklas atliekamas automatiškai, kai tramvajus yra prijungtas.

Automatiniai judesiai reikalauja ypatingo atsargumo.

- Pasukite stalą **sustabdydami** maitinimo mygtuką **(3)** ir palaukite garsinio signalo;
- Iš naujo paleiskite stalą naudodami atstatymo mygtuką **(15)**;
- Įdėkite klaviatūrą į stovą **(4)**;
- Vežimėlio įdėjimas į paskutinį smūgį, ratų pritvirtinimas pedalu **(A)** ir vežimėlio padėties išlaikymas iki ciklo pabaigos. (klaviatūra užsidaro automatiškai);
- Po kelių sekundžių sistema siunčia du signalus, pradeda automatinę procedūrą, stalas dedamas ant vežimėlio ir kolonėlė atleidžiama;
- Ciklas sustabdomas, jei vežimėlis juda atliekant ankstesnius veiksmus. Tokiu atveju atrakinkite ratus, patraukite vežimėlį, palaukite kelias sekundes ir pradėkite iš naujo savo vietoje.
- Stalo paviršius pakeliamas į nulinę padėtį.
- Judėjimas žemyn prasideda iš naujo.
- Viršutinė dalis yra tramvajuje, o ciklo pabaiga pažymėta ženklu.
- Jis atsegė ratus ir ištraukė automobilį.
- Visi judesiai yra užrakinti (išskyrus aukštyn / žemyn), kol jie prisijungia prie kito mazgo.
- Išjunkite maitinimą paspausdami maitinimo mygtuką **(3)**.

3.9 Prisijungimas prie kompiuterio

Šis ciklas prasideda automatiškai, prisijungus prie tramvajaus (žr. 5 pav.).

Automatiniai judesiai reikalauja ypatingo atsargumo.

- Apverskite stalą paspausdami maitinimo mygtuką **(3)** ir palaukite, kol baigsis savikontrolė.
- Patikrinkite, ar stalas yra žemiausioje padėtyje (paspauskite mygtuką 2), kol stulpelis sustos ir garsinis signalas patvirtins žemiausią padėtį apačioje.
- Būtinai pastatykite valdiklį ant stovo **(4)**;
- Tramvajų su judėjimu aukštyn/žemyn arba Trendelenburgo tramvajaus padėtis turi būti maksimaliame aukštyje ir nulyje. (Rodyti tramvajuje)
- Pripratinkite vežimėlį iki paskutinio traukimo, pritvirtinkite ratus ant pedalo **(A)**, paspauskite kulną ir pasibaigus ciklui išlaikykite kėdės padėtį. (klaviatūra užsidaro automatiškai);
- Po kelių sekundžių sistema siunčia du signalus, pradeda automatinę procedūrą, stalas dedamas ant vežimėlio ir kolonėlė atleidžiama;
- Sistema perkelia stiebą į viršų, nes antgalis yra prijungtas
- Ciklas sustabdomas, jei vežimėlis juda atliekant ankstesnius veiksmus. Tokiu atveju atrakinkite ratus, patraukite vežimėlį, palaukite kelias sekundes ir pradėkite iš naujo.
- Stulpelis mažėja
- Pakilimas prasideda iš naujo
- Viršus dedamas ant stulpo, o ciklo pabaiga pažymėta ženklu.
- Jis atsegė ratus ir ištraukė automobilį.
- Dabar stalas gali atlikti visus judesius nuotolinio valdymo pulteliu.

3.10 Pageidaujamų mechanizmų saugojimas

Visas tris pozicijas galima **išsaugoti ir atšaukti naudojant A, B arba C klavišus (16, 17, 18).**



3.10.1 Taupymo pozicija

- Perkelkite lenteles į norimą padėtį.
- Paspaudžiau ir palaikiau atminties mygtuką **(13)**, laikydamas nuspaudęs vieną iš atminties klavišų **(16, 17, 18)**;
- Pasigirsta garsas, rodantis, kad seka buvo sėkminga.
- Atmintis išlaiko vieną padėtį, o nauja atmintis ištrina senąją.
- Paspauskite **mygtuką (15)**, kad grįžtumėte į nulinę padėtį.
- Išsaugotą vietą rekomenduojama patikrinti taip.

3.10.2 Išsaugotų pozicijų atkūrimas

- Paspauskite ir palaikykite mygtuką **(14)**, tuo pačiu metu paspausdami mygtuką atmintyje, kurioje saugoma norima padėtis;
- Procedūros pradžią rodo garsas ir mygtukus galima atleisti.
- Ciklo pabaigoje sistema nustoja siųsti signalus dviem signalais.
- Visos klaviatūros ignoruojamos iki ciklo pabaigos.

4 Priežiūra, patikrinimai ir priežiūra

4.1 Iš viso

Rekomenduojame kasmet atlikti bendrą patikrinimą, apimantį šiuos aspektus:

4.2 Stulpas

- Patikrinkite ir priveržkite visas veržles ir varžtus ant stiebo ir po sėdynės laikikliu
- Patikrinkite, ar visi guminiai stūmoklių dangteliai, judantys Trendelenburg aukštyn ir žemyn, yra geros būklės.
- Patikrinkite, ar atstumas tarp cilindro ir judesius judinančių stūmoklių yra lygus arba mažesnis nei – 1 mm. Priešingu atveju jie bus pakeisti.
- Taip pat patikrinkite stumdomus bėgius ir ar kambarys plokščias, ar žemesnis – 1 mm. Jei ne, jie bus pakeisti.

4.3 Operacinis stalas

- Patikrinkite ir priveržkite visas veržles ir varžtus ant stulpo ir po balnu.
- Patikrinkite ir priveržkite visus varžtus ir veržles stalo sukimosi taškuose (atlošas, atlošas, galvos atrama ir krūtinės atskyrimas).
- Patikrinkite galutinę "Trendelenburg" trauką ir nulinę padėtį ir pasukite "Trendelenburg" į dešinę/kairę į šoną. Visos cilindro galvutės turi atitikti gamintojo nustatytus originalius parametrus (žr. 7 nuotrauką).
- Patikrinkite čiužinius.
- Sušlapinkite šoninius bėgius, kojų atramos jungtis, galvos atramas ir kitus judesius.

4.4 Tramvajaus transportas

- Patikrinkite ratus ir pakeiskite juos, kai jie susidėvėję.
- Patikrinkite ir priveržkite visus varžtus.
- Sutepa visas pavaras ir judančias mechanines dalis.

4.5 Elektroninės plokštės

Prieš pradėdami techninę priežiūrą ar apžiūrą, išjunkite sistemą.

Vadovaukitės šiomis plokštės keitimo instrukcijomis:

- Nebandykite taisyti plokščių, galima pakeisti tik saugiklius.
- Norėdami atlikti techninę priežiūrą ar pakeisti, nusiųskite sugedusią plokštę gamintojui (elektroninės plokštės nebus pateiktos, nes jų negalima taisyti).
- Žemėlapių rėmo ir teritorijos planų pakanka pilnam techniniam aptarnavimui.



Pagrindinėms plokštėms taikomos šios instrukcijos:

Vardas, pavadinimas	apibūdinimas	Pareigos
103.3	Baterijos indikatoriaus kortelė	Lentelės stulpelis
103b.3	Infraraudonųjų spindulių kortelių imtuvas	Kolonų ir (arba) grindų masė
105	Infraraudonųjų spindulių klaviatūros kortelė	Nuotolinio valdymo pultas
106	Energijos kortelė	Akumulatoriaus įkroviklis
110	Variklio kortelė	Lentelės stulpelis
120	Klaviatūros kortelė	Nuotolinio valdymo pultas
130	Loginė vizija	Kolonų ir (arba) grindų masė

Kontrolinis sąrašas:

- Patikrinkite laidus ir teisingą jungtį.
- Patikrinkite visų priedų būseną.
- Atlikite bendrą funkcijos testą.
- Atnaujinkite palaikymo įrašus.

4.6 Stalviršio sistemos priežiūra

Būkite labai atsargūs su akumulatoriaus sistema, netinkamas baterijų naudojimas gali sukelti pavojingą perkaitimą. Niekada nenuimkite ir nekeiskite nuoseklosios jungties tarp dviejų baterijų ir atitinkamo saugiklio. Saugiklis yra vienintelė darbalaukio maitinimo šaltinio apsauga nuo trumpojo jungimo.

Niekada neįjunkite sistemos, kol baterijos vis dar prijungtos!

Nejunkite baterijų prie sistemos, kol remontas nebus baigtas ir prieš maitindami stalą

4.7 130 Loginės plokštės paslauga

(Žr. 7 pav.)

130 plokštės negalima modifikuoti, taisyti ar kalibruoti. Remontą gali atlikti tik gamintojas. Niekada neįjunkite įrankio prie plokštės grandinės, kai sistema įjungta.

Pirmojo pasaulinio karo jungiklį (1-6), esantį JP6 jungties šone, gamintojas naudoja bandymams ir kalibravimui. Netinkamas naudojimas gali sugadinti arba sugadinti mechaninės sistemos plokštę.

Tik SW1 jungiklio SW1-1 galima išsaugoti paskutinį smūgį ir nulinę padėtį, jei pakeičiamos elektroninės svetainės kortelės.

4.8 Aptarnavimo variklio tarpinė 110

(Žr. 7 pav.)

110 plokštės negalima modifikuoti, taisyti ar kalibruoti. Remontą gali atlikti tik gamintojas. Niekada neįjunkite įrankio prie plokštės grandinės, kai sistema įjungta.

Pakeitus šią plokštę, ji turi būti inicijuota, kad būtų išsaugotas prijungiamo variklio numeris.

Šią produkciją gamina pats gamintojas.

Pakeitus lentos padėtį ir inicijavus, reikia išsaugoti paskutinius su kortele susijusius judesius (judesius ir variklius, kuriuos valdo nauja kortelė).

Niekada nenaudokite sistemos, kol nebus išsaugoti naujausi pakeitimai.



4.9 130 plokštės keitimas

Vadovaukitės instrukcijomis, kad pakeistumėte 130 kortelę:

- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką**,
- Išjunkite akumuliatoriaus įkroviklį,
- Nuimkite dangtį.
- Prijunkite alkūninį veleną ir lėtai pasukite jį pagal laikrodžio rodyklę, kol pasieks visą aukštį (kadangi variklis neveikia, jis priešinas judėjimui aukštyn ir žemyn; jei alkūninis velenas juda greitai, variklis gali būti sugadintas).

Atsargiai: niekada neperženkite mechaninių lenktynių

- Nuimkite rankeną ir uždėkite dangtį.
- Atsukite varžtus (3) ir nuimkite dangtelį (2)
- Abortas eilės tvarka (9 pav.): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Atsukite veržles (1), pakeiskite pažeistą kortelę.
- Serija: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Po šių procedūrų patikrinkite laidus ir jungtis.
- Iš naujo prijunkite baterijas, įjunkite stalą ir atlikite šiuos veiksmus:
 - Palaukite dviejų signalų: klaviatūros ir kortelės, nurodančios teisingą ryšį.
 - Patikrinkite akumuliatoriaus būsenos indikatorius

4.10 110 plokštės keitimas

- Kiekviena 110 plokštė varo vieną variklį ant operacinio stalo, todėl 110 plokštė yra skirta bet kokiam elektriniam judesiui.
- Plokštės valdo aukštyn / žemyn, tendelenburg / apverstas, dešinės / kairės pusės ir išilginius judesius ir yra kolonėlės viduje
- Kolonėlės viduje esančios plokštės yra tiksliai išdėstytos, kad būtų galima nustatyti teisingą, žr. topografinį modelį (9 nuotrauka);
- Nustačius pažeistą apnašą, ją galima pakeisti vadovaujantis toliau pateiktomis instrukcijomis;
- Pakeitus kiekvieną 110 plokštelę, reikia išlaikyti galutinį smūgį.

Žiūrėkite **skyrių "Išsaugoti paskutinę informaciją"**.

4.11 110 plokštės keitimas (5 varikliai)

- **Išjunkite stalą;**
- Atsukite bėgio varžtus, esančius tvirtinimo gale variklio šone;
- Nuimkite kištukus (1), (2) ir (4), atsukdami varžtus iš viršaus;
- Išjunkite visus kištukus;
- Pakeiskite plokštelę;
- Iš naujo prijunkite jungtis;
- Pritvirtinkite kištukus (1), (2) ir (4), prijunkite varžtus viršuje;
- Pritvirtinkite priedų laikiklio juostą;
- Išsaugokite paskutinį ėjimą puolimui, kaip minėta kitame skyriuje.



4.12 110 plokštės keitimas (6 variklis)

- Išjunkite stalą;
- Nuimkite kištukus (1), (2) ir (4), atsukdami varžtus iš viršaus;
- Išjunkite visus kištukus;
- Vėl įdėkite kortelę;
- Iš naujo prijunkite ryšį;
- Pritvirtinkite kištukus (1), (2) ir (4), prijunkite varžtus viršuje;
- Išsaugokite paskutinį ėjimą puolimui, kaip minėta kitame skyriuje.

5 Paskutinio traukinio išsaugojimas

Naudokite mechaninį piešinį, kad sureguliuotumėte visas pozicijas judesių pabaigoje.

Atsargiai: Išjunkite maitinimą prieš vykdydami instrukcijas ir visas technines paslaugas ant kabelio prie operacinio stalo.

Patikrinkite, ar paspaustas maitinimo mygtukas (3) !!

Atkreipkite ypatingą dėmesį: kiekvieną kartą paspausdami vieną iš trijų "atminties" mygtukų (16, 17, 18), palaikykite jį kelias sekundes, kad pabaigoje sistema liktų vietoje. Po pyptelėjimo atleiskite mygtuką.

Atsargiai: kiekvienai saugykiai naudokite šią tvarką:

- **1 etapas** (sistemos paruošimas);
- **2 etapas** (paskutinio smūgio išsaugojimas);
- **3 etapas** (sistemos atkūrimas);
- **4 etapas** (funkcijų patikrinimas).

5.1 1 etapas: sistemos paruošimas

- Pakelkite stalą iki maksimalaus aukščio paspausdami mygtuką (1);
- Signalas patvirtina, kad pasiektas maksimalus aukštis ir judėjimas sustoja;
- **Išjunkite maitinimą paspausdami** mygtuką (3) žemyn;
- Atsukite varžtus (6) šonuose,
- Atsukite, kaip nuotraukoje (C), ir nuimkite dangtelį (2).
- Perjunkite jungiklį iš **SW1** į **ON**.
- Dangtelio keitimas (7) Varžtų remontas (3)
- Įjunkite **maitinimo ir pakėlimo mygtuką (3)**.



5.2 2 etapas: išsaugokite paskutinius judesius

(Žr. 6 pav.)

Guolis smūgio gale turi būti pritvirtintas prie strypo kartu su stalviršiu!

5.2.1 1 variklio saugykla (aukštyn / žemyn)

- Spauskite mygtuką **(2)**, kol pasieksite 410 mm (standartiniam rūsiui) arba 480 mm (itin plokščiam pagrindui) aukštį;
- Paspauskite ir palaikykite klavišą **C (18)** ir klavišą **(14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;
- Spauskite mygtuką **(1)**, kol pasieksite aukštį:
 - 530 mm fiksuotiems stalams,
 - 605 mm standiems paviršiams,
 - 665 mm perkėlimo stalams;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką **B (17)** ir mygtuką **(14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;
- Spauskite mygtuką **(1)**, kol pasieksite aukštį:
 - 685 mm standartiniam pagrindui;
 - 760 mm itin ploniems pagrindams;
- Paspauskite ir palaikykite **mygtuką A (16) ir mygtuką (14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**

5.2.2 2 lokomotyvo guolis (Trendelenburg ir Trendelenburg aukštyn kojomis)

- Spauskite mygtuką **(3)**, kol pasieksite +30° kampą (sukimosi kampas be padėklo)
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką **A (16)** ir paspaustą mygtuką **(14)**;
- Suaktyvinkite mygtuką po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Paspauskite mygtuką **(4)**, kad pasiektumėte 0° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką **B (17)** ir paspaustą mygtuką **(14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;
- Spauskite mygtuką **(4)**, kol pasieksite -20° kampą;
- Paspauskite **C klavišą (18)**, laikykite nuspaudę ir paspauskite **(14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;

5.2.3 3 Variklio saugykla (šoninė, dešinė ir kairė)

- Spauskite mygtuką **(5)**, kol pasieksite +15° kampą (pakreipkite matuoklį ant kempinės be pagalvėlės);
- Paspauskite ir palaikykite **mygtuką A (16) ir mygtuką (14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;
- Spauskite mygtuką **(6)**, kol pasieksite 0° kampą;
- Paspauskite mygtuką **B (17)**, paspauskite ir palaikykite mygtuką ir paspauskite **(14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**;
- Spauskite mygtuką **(6)**, kol pasieksite -15° kampą;
- Paspauskite **C klavišą (18)**, laikykite nuspaudę ir paspauskite **(14)**;
- Atleiskite mygtukus po sistemos skleidžiamo **"pyptelėjimo"**.



5.2.4 Variklio laikymo vieta 4 (išilginis darbinis tūris)

- Spauskite mygtuką (7), kol pasieksite 140 mm ilgį;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką A (16) ir mygtuką (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (8), kol ilgis bus 0;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką B (17) ir mygtuką (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (8), kol pasieksite 140 mm ilgį;
- Paspauskite ir palaikykite klavišą C (18) ir klavišą (14);
- Atleiskite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo".

5.2.5 Variklio akumulatorius 5 (atsarginis)

Tik ant stalų be krūtų atskyrimo!

- Spauskite mygtuką (9), kol pasieksite +75° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite **mygtuką A (16) ir mygtuką (14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo"
- Spauskite mygtuką (10), kol pasieksite 0° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką B (17) ir mygtuką (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo"
- Spauskite mygtuką (10), kol pasieksite -35° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite klavišą C (18) ir klavišą (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo"

5.2.6 Akumulatoriaus variklis 5 (padalinta krūtinės atrama)

Tik staliukams su bendra skrynia!

- Spauskite mygtuką (9), kol pasieksite +75 kampą;
- Paspauskite ir palaikykite **mygtuką A (16) ir mygtuką (14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (10), kol pasieksite 0° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką B (17) ir mygtuką (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (10), kol pasieksite -35° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite klavišą C (18) ir klavišą (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (9), kol pasieksite -40° kampą;
- Paspauskite mygtuką "Iškvieti" (14);
- Spauskite mygtuką (10), kol pasieksite 0° kampą.

5.2.7 Variklio saugykla 6 (krūtinė)

Tik staliukams su bendra skrynia!

- Spauskite mygtuką (11), kol pasieksite -40° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite **mygtuką A (16) ir mygtuką (14)**;
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Spauskite mygtuką (12), kol pasieksite 0° kampą;
- Paspauskite ir palaikykite klavišą C (18) ir klavišą (14);
- Atlaisvinkite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo";
- Paspauskite ir palaikykite mygtuką B (17) ir mygtuką (14);
- Atleiskite mygtukus po sistemos skleidžiamo "pyptelėjimo".



5.3 3 etapas: atkurkite sistemos "normalų veikimą"

- Paspauskite ir palaikykite mygtuką (1), kol pasieksite aukštį:
 - standartiškai 680 mm;
 - 755 mm itin ploniems pagrindams;
- Išjunkite maitinimą ;
- Atsukite varžtus (3) ir nuimkite dangtelį (2)
- Nustatykite **SW1 jungiklį** į "Logic Board 130" į **OFF**;
- Pakeiskite **dangtelį (2)** ir varžtus (3);
- Pakeiskite dangtelius (5) ir varžtus (6).

5.4 4 veiksmas: funkcinis testavimas

- **Apeikite stalą** pakeldami maitinimo mygtuką (3);
- Laukiama sistemos kapitalinio remonto,
- Visos klaviatūros LED lemputės turi būti išjungtos; jei užsidega viena ar kelios LED lemputės, reikia pakartoti atitinkamą variklio saugyklą. (Judėjimas rodo raudoną šviesos diodą)
- Patikrinkite teisingą kiekvieno variklio eigos vertę matavimo metu paspausdami atitinkamą mygtuką.
- Jei judėjimas nesitęsia tinkamai, pakartokite sulaikymo procedūrą.

Krūtų judėjimas automatiškai neprasideda iš naujo.

Jei trys padėties nėra visiškai išsaugotos (ABC), jis lieka užrakintas, nes įrašymo procesas nevykdomas iki galo. Paskutinius traukinius būtina saugoti pakeitus komponentus arba prižiūrint lokomotyvus.

Jei po laikymo šviesos diodas **vis dar dega**, patikrinkite potenciometrą, jungtis ir mazgą.

5.5 Variklio keitimas

Skirtingų variklių vieta:

Vardas, pavadinimas	Judėjimas	Vieta
Variklis 1	Aukštyn / žemyn	Žiūrėti. 17 nuotrauką
Variklis 2	Trendelenburg / Reverse-Trendelenburg	Žiūrėti. 12 paveikslą
Variklis 3	Dešinė/kairė pusė	Žiūrėti. 13 paveikslą
Variklis 4	Išilginiai poslinkiai	Žiūrėti. 14 nuotrauką
Variklis 5	Slim Fit	Žiūrėti 15 nuotrauką
Variklis 6	Brustspalte	Žiūrėti 16 nuotrauką

5.5.1 Nuimkite variklį 1 (aukštyn / žemyn)

- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką (3) žemyn**;
- Nuimkite dangtį (8)
- Padėkite alkūnę (6) ir lėtai pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol pasieks maksimalų aukštį;
Atsargiai: Nepraeikite pro paskutinę žarną!
- Nuimkite rankeną ir uždėkite dangtį (8);
- Nuimkite kietą dangtelį (2) ir nuimamą dangtelį (1);
- Ištraukite kištuką (A);
- Atsukite varžtus po pagrindu;
- Įkiškite poveržlę tarp laikiklio **A** ir laikiklio **B** ;
- Skrybėlės (8)
- Pritvirtinkite švaistiklį, lėtai pasukite jį prieš laikrodžio rodyklę, kol variklis pasitrauks nuo sėdynių (4) ir (5);
- Nuimkite kaištį (6) ir sugadintą variklį.



5.5.2 Montagemotor 1

- Pakeistas kaištis (6);
- Prijunkite naują variklį prie sėdynės (5) ir laikykite varžtą (3);
- Įjunkite švaistiklį ir lėtai pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol transmisijos sistema bus pritvirtinta prie sėdynės (4), pritvirtinkite varžtą (7);
- Nuimkite poveržles tarp laikiklio A ir laikiklio B;
- Vėl prijunkite jungtį (A);
- Paskutinį variklio Nr. 1 taktą laikykite pagal skyrių "Paskutinio takto saugojimas";

Pakeičia kietąjį dangtelį (2) ir nuimamą (1).

5.5.3 Variklio išmontavimas 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)

- **Apeikite stalą** pakeldami maitinimo mygtuką (3);
- Patraukite stalą iki maksimalaus aukščio;
- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką (3) žemyn**;
- Nuimkite dangtelius, atsukite varžtus nuo stulpelio;
- Nuimkite dangčius;
- Nuimkite rietuvės viršų, atsukdami varžtus;
- Nuimkite rentgeno juosteles dubens srityje;
- Ištraukite kištuką (A);
- Nuimkite kaiščius (3) ir (6) atsukdami varžtus;
- Jūs sugadinate variklį.

5.5.4 Montagemotor 2

- Naujas lokomotyvas įkišamas į koloną;
- Pakeiskite kaiščius (3) ir (6) bei varžtus;
- Pakeiskite uždegimo žvakę (A);
- Išskyrus paskutines lokomotyvo Nr. 2 lenktynes pagal skyrių "Paskutinio smūgio išsaugojimas";
- Pakeičia dangtelius (4) ir (5) bei varžtus;
- Pakeiskite dangtelį **ir fiksuotus (2) bei nuimamus (1) varžtus**;
- Rentgeno juostelės dubens srityje vėl pritvirtinamos;
- Vėl prijunkite antgalį.

5.5.5 Pašalinkite 3 variklį (dešinė/kairė)

- **Apeikite stalą** pakeldami maitinimo mygtuką (3);
- Patraukite stalą iki maksimalaus aukščio;
- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką (3) žemyn**;
- Nuimkite dangtelius, atsukite varžtus nuo stulpelio;
- Nuimkite vokus,
- Nuimkite rietuvės viršų, atsukdami varžtus;
- Nuimkite rentgeno juosteles dubens srityje;
- Ištraukite kištuką (A);
- Nuimkite kaiščius (4);
- Nuimkite laikiklį (10) atsukdami varžtus
- Nuimkite kaištį (6) nuo Trendelenburgo pavaros.
- Perkeldami variklį perkeldami variklį 2 į šoną.
- Nuimkite kaištį (10), atsukite atraminius varžtus (8)
- Jūs sugadinate variklį.



5.5.6 Montagemotor 3

- Vėl prijunkite kaištį (10) keisdami varžtus;
- Įdiekite naują variklį;
- pritvirtinkite laikiklį prijungdami varžtus;
- Pakeistas kaištis (4);
- Vėl prijunkite jungtį (A);
- Paskutinis variklio Nr. 3 eiga saugomas pagal skyrių "Paskutinė stebulės saugykla";
- Vėl prijunkite Trendelenburgo pavaros **kaištį (6)**;
- Pakeičia dangtelius (4) ir (5) bei varžtus;
- Pakeiskite kietą dangtelį (2) ir nuimamą dangtelį (1) prijungdami varžtus;
- Rentgeno juostelės dubens srityje vėl pritvirtinamos;
- Vėl prijunkite antgalį.

5.5.7 Variklio atstumas 4 (išilginiai tiektuvai)

- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką (3) žemyn**;
- Nuimkite rietuvės viršų, atsukdami varžtus;
- Nuimkite rentgeno juostelės dubens srityje;
- Nuimkite dangtelius (2) ir (3) atsukdami juos;
- Ištraukite kištuką (A);
- Nuimkite kaištį (4);
- Pastumkite kaištį (5);
- Nuimkite variklio dangtį (6) atsukdami varžtus;
- Jūs sugadinate variklį.

5.5.8 Montagemotor 4

- Sumontuokite naują variklį su dangčiu (6), įsukite varžtus į skydelį.
- Jis įdėjo smeigtuką atgal (5);
- Pakeistas kaištis (4);
- Vėl prijunkite jungtį (A);
- Paskutinis variklio Nr. 4 eiga išsaugomas pagal skyrių "Paskutinė stebulės saugykla";
- Įkiškite dangtelius (2) ir (3) ir vėl prijunkite varžtus;
- Rentgeno juostelės dubens srityje vėl pritvirtinamos;
- Vėl prijunkite antgalį.

5.5.9 Variklio išmontavimas 5 (atlošai)

- Išjunkite stalą **paspausdami maitinimo mygtuką (3) žemyn**;
- Nuimkite 1, 2, 3 ir 4 dangtelius;
- Ištraukite kištuką (A)
- Nuimkite kaiščius (5) ir (6);
- Jūs sugadinate variklį.



5.5.10 Montagemotor 5

- Vėl prijunkite **kaiščius (5) ir (6)**;
- Vėl prijunkite kištuką (**A**)
- Pakeiskite dangtelius **1, 2, 3** ir **4**, taip pat varžtus;
- Išsaugokite paskutinį variklio Nr. 5 eigą pagal **skyrių** "Paskutinės stebulės saugojimas".

5.5.11 6 variklio išmontavimas (krūtinės plyšys)

- Išjunkite stalą paspausdami maitinimo mygtuką (**3**) žemyn;
- Nuimkite **1, 2 ir 3 denius**;
- Ištraukite kištuką (**A**);
- Nuimkite kaiščius (**5**) ir (**6**);
- Jūs sugadinate variklį.

5.5.12 Montagemotor 6

- Pinos RecOnekt (**5**) ir (**6**);
- **Onnect jutimo jungtis (A)**;
- Pakeiskite vokus **1, 2** ir **3**;
- Išsaugokite paskutinį variklio Nr. 6 eigą pagal **skyrių** "Paskutinės stebulės saugojimas".

5.6 Patikrinimai ir bandymai

Norint patikrinti, ar sistema veikia tinkamai, ir nustatyti dalis, kurias reikia pakeisti, galima naudoti šias procedūras.

Ijungus sistemą, ji atliks keletą savikontrolės testų.

Sistema neįsijungia, jei kyla problemų dėl elektroninių plokščių. Jei kyla problemų dėl variklių, sugedusių gnybtų kontrolinių lempučių šviesos diodas skleidžia garsinį signalą, kuris blokuoja judėjimą.

5.6.1 Stiprumas

24 V nuolatinė srovė maitinama dviem 12 V įkraunamomis baterijomis. Abiejose baterijose yra saugiklis, apsaugantis nuo trumpojo jungimo. Akumuliatoriaus įkrovos lygis rodomas **ekrano stulpelyje (3)**.

5.6.2 Baterijos būseną (įprastas naudojimas)

Akumuliatoriaus įkrovos lygis rodomas įjungus darbalaukį ir jį naudojant. Tik sustojus visiems masės judėjimams, įkrovos lygis nerodomas, kad būtų išvengta matavimo klaidų.

Parodyti įkrovimo lygiai: 100, 75, 50 ir 25%.

Raudona piktograma 25% turi dvigubą funkciją:

- Nuolatinė raudona lemputė rodo, kad akumuliatoriaus įkrovos lygis yra 25%.
- Mirksi lemputė rodo, kad baterijas reikia įkrauti.

Kai reikia įkrauti baterijas, pasirodo garsinis signalas, po kurio aparatinė ir programinė įranga nustoja veikti.

5.6.3 Akumuliatoriaus būseną (įkraunama)

Kai įkroviklis prijungiamas prie stalo ir įjungiamas, įkrovimas prasideda, kai sistema nustato 27 V nuolatinės srovės įtampą arba akumuliatorių įkrovimą

Ekране (**3**) rodoma geltonai šviečianti "**įkrovimo jungtis**" ir įkrovimo būseną, naudojant greitą 25%, 50%, 75% 100% šviesos diodų seką.

Kai įkrovimo srovė nukrenta žemiau maždaug 200 mA, o įkrovimo galia viršija 27.3 V, sistema nustoja mirksėti visuose šviesos dioduose ir maždaug po 10 minučių ekranas bus rodomas 100%.



5.6.4 Laidinis nuotolinio valdymo pultas

Atsukite 4 varžtus valdiklio gale, nuimkite dangtelį. Įjungę stalą patikrinkite, ar dega visos LED lemputės ir ar pasigirsta garsinis signalas. Taip pat patikrinkite audinio įtampą 120, tarp 3 ir 4 kaiščių JP2 ji turėtų būti 24 V.

Jei yra raktų gedimas, įdėkite mygtukų skydelį arba įdėkite PCB 120.

5.6.5 Infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas

Šis stalas nuotoliniu būdu valdomas infraraudonųjų spindulių signalais, įkraunamais 9 V baterija. Skydelio raktą užkoduoja procesorius.

IR jutikliai yra kolonėlės ekrane (**3**) ir **103b.3 skirtuke** priešingoje pusėje (už permatomo apskrito gaubto). Desktop 130 iššifruoja signalus ir vykdo komandą. Klaviatūros šviesos diodas rodo akumuliatoriaus efektyvumą, pakeiskite akumuliatorių, jei paspaudus mygtuką šviesos diodas nedega.

Bet koku atveju baterijas reikia pakeisti, kai žymiai sumažėja komandų siuntimo atstumas.

Pažeidimo atveju patikrinkite:

- Akumuliatoriaus įtampa.
- Jei mygtukai pažeisti, pakeiskite mygtukų skydelį.

5.6.6 Baterijos indikatorius

Akumuliatoriaus ekrane (**7**) yra LED lemputės, rodančios skirtingus įkrovimo lygius, taip pat infraraudonųjų spindulių imtuvas. Jungtis tarp ekrano plokštės ir 130 plokštės atliekama plokščiu kabeliu su 10 laidų, prijungtų prie 130 plokštės JP4.

Visos LED lemputės įsijungia, kai jos įjungiamos bandomajam važiavimui. Jei jis pažeistas, pakeiskite 103.3 kortelę kartu su laidais.

5.6.7 Šalys

Judesius atlieka nuolatinės srovės varikliai, kurių vardinė įtampa yra 24 V. Variklio padėtį ir padėtį nustato 5 kΩ kelių apsisukimų potenciometras ant kiekvieno variklio veleno.

Varikliai maitinami puslaidininkiniais "MOSFET" įtaisais, kurie užtikrina sukimosi kryptį, poliškumą ir stabdymą, kad būtų galima tiksliai nustatyti padėtį.

Įrenginio srovė stebima ir ribojama iki 4A, kad būtų išvengta pažeidimų.

Kiekviena variklio valdymo grandinė yra apsaugota saugikliu (5A), kad būtų išvengta pavojingo perkaitimo pažeidimo atveju. Kiekviena variklio valdymo plokštė stebi padėtį ir sroves, analizuoja judėjimą ir signalo trukdžius; Variklio padėtis aktyviai kontroliuojama.

Tam tikromis sąlygomis judesiai atliekami automatiškai, atsižvelgiant į komandos tipą, pavyzdžiui, padėties reguliavimas, planavimo padėtis, stogo nuėmimas ar pritvirtinimas prie tramvajaus.

5.6.8 Įsivertinimas

Kai sistema įjungta ir visi klaviatūros šviesos diodai yra nuosekliai sujungti ir siunčiamas garsinis signalas, padėties potenciometrai nėra maitinami. F1 patikrinkite valstybinį numerį 110 (variklio transmisijos saugos lentelė). Šią klaidą gali sukelti potenciometro jungčių perkrova kiekvieno judesio metu paspaudus vieną iš dviejų komandų, o variklis vienu metu maitinamas ir valdomas.

Atliekami šie patikrinimai:

- Teisinga galia ir poliškumas siunčiami į variklį.
- Galia ir vidutinė galia neturi viršyti gamintojo nurodytų verčių.
- Potenciometras turėtų užtikrinti kintamosios srovės įtampą nuo 0 V iki +5 V, priklausomai nuo padėties ir judėjimo krypties.
- Potenciometras turi padidinti arba sumažinti įtampą iki minimalaus greičio gamintojo nustatytose ribose.



5.6.9 Patikrinimas po eismo kontrolės

Kai judėjimas sustos (rodo lemputė, atitinkanti užblokuotą judesį), **išjunkite maitinimą**, palaukite kelias sekundes ir **vėl įjunkite**. Pakartokite šį procesą, kai reikia išbandyti judesį.

Stebėkite judėjimą ir patikrinkite, ar variklis juda.

Jei ne, patikrinkite prie variklio prijungtos J1 jungties 4 ir 5 kaiščių įtampą (apie 24 V), taip pat poliškumo pokytį keičiant sukimosi kryptį.

Jei nėra įtampos, patikrinkite F1 saugiklį šalia variklio jungties. Jei saugiklis perdegė, pakeiskite jį dar kartą. (Daugeliu atvejų reikia ieškoti defekto, dėl kurio perdegė saugiklis.) Priežastis gali būti mechaninis užsikimšimas, variklio gedimas, elektros sistemos gedimas arba valstybinio numerio defektas.

Jei saugiklis nepažeistas, bet jungtyje nėra įtampos, pakeiskite 110 plokštelę. Patvirtinus, kad tarp J2 arba J3 1 ir 2 kaiščių yra apie 24 V įtampa (jei ne, tai gali reikšti, kad kortelė maitinama, bet neperduoda komandos varikliui).

5.6.10 Patikrinkite nedelsiant sustojus

Maitinimas tarp J1 jungties 3 kaiščio (0 V) ir 1 kaiščio (+V) turi būti 5 V, jei ne, patikrinkite F1 saugiklį.

Jei saugiklis perdega, būtina nustatyti priežastį, apsaugant kiekvieno potenciometro veikimą. Perdegusį saugiklį gali sukelti trumpasis jungimas potenciometro maitinimo šaltinyje arba trumpasis jungimas kitose sistemos dalyse. Tokiais atvejais atjunkite visus standžiojo disko prievadus ir nuskaitykite sistemą, ar nėra problemos.

Jei saugiklis nepažeistas, patikrinkite, ar disko jungčių įtampa tarp kaiščių 3 (0V) ir 2 (padėtis) siekia +5V arba 0V, priklausomai nuo judėjimo krypties.

Jei įtampa išlieka pastovi, apsvarstykite priežastį, kuri gali būti susijusi su agregato mechanika (velenas nėra prijungtas prie pavaros) arba potenciometro defektu.

Potenciometro įtampa skiriasi, tačiau blokas atrodo atsitiktinis; reikėtų pažymėti, kad veikimo metu sistema stebi, ar padėties įtampa juda natūraliai, be staigių pokyčių iki +5 V ar 0 V ir nepasiekdama šių dviejų kraštutinių. Pirmuoju atveju priežastis gali būti sistemos klaida, potenciometro lūžis arba trumpasis jungimas. Pastaruoju atveju priežastis gali būti neteisinga potenciometro padėtis.

Potenciometro padėtis ir veikimas yra nepaprastai svarbūs, todėl sistema stebi įvairius funkcinius aspektus.

Jei potenciometras sumontuotas neteisingai, galimybė pasiekti mechaninį galutinį smūgį prieš jam sustojant tikrai padarytų žalą. Dėl šios priežasties sistema patikrina, ar centrinė įtampa neviršija kraštutinių verčių, t.y. +4,5 V ir 0,5 V.

Našumo ir saugos problemų gali kilti, jei potenciometro įtampa nepakeičiama, kol sistemą valdo įrenginys. Priežastys gali būti susijusios su mechaniniu variklio ar pavaros sukibimu, laisva jungtimi arba mechaninio potenciometro ir pavaros jungties gedimu.

Tokiu atveju, jei potenciometro įtampos pokytis pavaros atžvilgiu yra atvirkštinis, jungtis tarp potenciometro galų arba disko jungties bus pakeista. Šis įvykis gali įvykti tik gamintojui surenkant arba techniškai palaikant sistemą, kuri neatitinka pradinio ryšio.

Jei potenciometro signalo valdymas yra teisingas, prastovos priežastis gali būti variklio srovės perteklius.

Prijunkite multimetrą (10A viso dydžio) prie 3 ir 4 kabelių jungčių iš eilės. Patikrinkite, ar vidutinė rida yra mažesnė nei 4A. Jei našumas geresnis, patikrinkite mechaniką arba pakeiskite diską.

Jei ne visi kontroliniai ėminiai yra teigiami, 110 plokštelę reikia pakeisti.

Dėmesio: Vėl pritvirtinus plokštelę, reikia išlaikyti visus paskutinius smūgius!

5.6.11 Automatizuotas ciklinis testavimas

Jei lentelė neveikia, patikrinkite toliau nurodytus dalykus.

- Įjunkite vieną iš dviejų raktų rūsyje (yra automobilis). Patikrinkite, ar įtampa tarp kontakto su kaiščiu JP5 2 ir kaiščiu JP5 5 (GND) yra +5 V, kai jungiklis atleidžiamas, ir 0 V, kai jungiklis paspaudžiamas.
- Jei stalviršis prijungtas, įsitikinkite, kad JP5 3 arba 4 kontaktų jungtis yra GND esant 0 V ir +5 V.
- Jei kaitlentė prijungta, įsitikinkite, kad jungtis nuo JP6 1 kontakto iki GND yra 0 V ir +5 V, jei kaitlentė nėra prijungta.



5.6.12 Patikrinkite kasetės įkrovimo ciklą.

- Įdėkite nuotolinio valdymo pultą į dėklą.
- Automobilis prisišvartuoja tik po paskutinio keltuvo.
- Turėtų pasigirti trys pyptelėjimai ir prasidėti darbalaukio įkrovimo ciklas.
- Visi diskai dedami į nulinę padėtį.
- Stulpelis pradeda nusileisti ir nustato automobilio viršų.
- Šiek tiek pastumkite kasetę atgal, kad atlaisvintumėte kitą galinį jungiklį.
- Stulpelis turėtų baigtis.
- Palaukite kelias sekundes ir vėl prijunkite kasetę.
- Stulpelis pakyla į nulinę padėtį ir judesys kartojamas.
- Kai nusileidžiate, dangtis uždedamas ant vežimėlio ir atleidžiamas. Eismas sustoja.

5.6.13 Įkeliama lentelėje iš viršaus į apačią

- Automobilis prisišvartuoja tik po paskutinio keltuvo.
- Turėtų būti išgirsti trys signalai ir turėtų prasidėti masinio įkrovimo ciklas.
- Stulpelis judės aukštyn.
- Šiek tiek pastumkite kasetę atgal, kad atlaisvintumėte kitą galinį jungiklį.
- Stulpelis turėtų baigtis.
- Automobilis prisišvartuoja tik po paskutinio keltuvo.
- Stulpelis nusileidžia iki linijos pabaigos ir pakilimas kartojamas.
- Perkėlus į nulinę padėtį, kolona apkrauna viršų ir išleidžia tramvajų.

5.6.14 Sandėliavimo / laikymo stalas (stalviršis + pagrindas)

- Sureguliuokite (vežimėlio) jungiklį, kad pakeltumėte plokštę + pagrindą.
- Uždarykite krepšelį pasiekę paskutinį šūvį
- Turėtų būti išgirsti trys signalai ir turėtų prasidėti masinio įkrovimo ciklas.
- Stuburas juda **žemyn**.
- Nusileidimas baigiasi netrukus po rūšio pastatymo.

5.6.15 Akumulatoriaus įkrovos testas

ATSARGIAI: Šis įrenginys maitinamas 220 V kintamąja srove. Pavojinga įtampa viduje, prijungta tiesiai prie elektros tinklo!

Patikrinimų metu laikykitės visų atsargumo priemonių, kad nesusižeistumėte operatoriaus ar nesugadintumėte įrangos.

Viduje yra šie įrenginiai:

- Brett 106 (panel de la Batterieladepanel);
- S150 komerciniai perjungimo maitinimo šaltiniai (24 voltų)

Bipolinis jungiklis su šviesa yra tarp pagrindinės įtampos ir maitinimo įvesties.

Išvesties kabelis, kuriuo galima įkrauti stalą, yra prijungtas prie J2 jungties 106 plokštėje.

5.6.16 Akumulatoriaus įkrovimo grafikas

27 V nuolatinė įtampa tiekama iš maitinimo šaltinio ir apsaugota F1 saugikliu (4A-250 V).

Akumulatoriaus galios apribojimas yra susijęs ne su maksimaliu akumuliatorių įkrovimu (yra vidinis savaiminio ribojimo režimas), o su maksimalia galia, kurios tikimasi avarinėse situacijose, kad darbatalio variklis galėtų veikti tuo pačiu metu, kai įkraunamos baterijos.

Išėjimo srovė nustatoma nuo F1 (6.3A) 106 plokštėje

Geltonas šviesos diodas ant akumulatoriaus įkroviklio rodo ryšį tarp maitinimo įrenginio ir darbo stalo.



5.6.17 Reguliavimas ir kontrolė

- Atidarykite prietaisą atsukdami keturis varžtus apačioje.

Imkitės visų būtinų atsargumo priemonių, kad vairuodami išvengtumėte sąlyčio su dalimis!

- Atsargiai nuimkite rėmą, pritvirtintą prie prietaisų skydelio, nešantažuodami ryšio.
- Patikrinkite saugiklius lentoje.
- Jungia jungiklį (imituojantį atidarytą vožtuvą) tarp jungties, imituojančios lentelę, 1 ir 2 kaiščių.
- Prijunkite 100 Ω rezistorių tarp jungties 1+ ir 2+ kaiščių.
- Prijunkite įrenginį prie tinklo ir patikrinkite:
 - Įtampos buvimas tarp dviejų pilkų laidų, jungiančių bipolinį maitinimo šaltinį, jei nėra maitinimo, randa priežastį (saugikliai, jungtys ...);
 - Įtampa tarp raudono ir juodo laido yra apie 27 V nuolatinės srovės išėjimas iš maitinimo šaltinio. Jei nėra maitinimo, maitinimo šaltinis pakeičiamas arba saugiklis dar kartą patikrinamas
 - 12 V nuolatinės srovės įtampos buvimas tarp kaiščių U2, 7 ir 14. Jei nėra maitinimo, pakeiskite plokštę.
- Išjunkite maišytuvą ir patikrinkite geltoną šviesos diodą lentoje.
- Jei šviesos diodas išjungtas, bet plokštės relė dega, o varžos apkrovos įtampa (apie 27,6 V DC) nustatoma esant 100 Ω , patikrinkite jungtis ir šviesos diodus. Jei reikia, pakeiskite plokštelę.
- Jei relė nemaitinama, pakeiskite plokštę.
- Jei veikia ir šviesos diodas, ir relė, patikrinkite rezistoriaus išėjimo įtampą esant 100 Ω . Tai turėtų būti apie 27 V.
- Jei nėra išėjimo įtampos, pabandykite išbandyti šiluminio korpuso, t.y. jungiamojo PD, Q1 tranzistoriaus, R1 rezistoriaus, veikimą. Galiausiai pirmiausia pakeiskite plokštę, tada radiatorių.
- Jei išėjimo galia nėra apie 27.6 VDC, įkroviklį reikia sureguliuoti.
- Sukalibravę įtampą, patikrinkite srovės ribą:
- Prijunkite 10 Ω 100 W rezistorių lygiagrečiai su 100 Ω rezistoriumi ir patikrinkite, ar įtampa nenukrenta žemiau 26 VDC.
- Išjunkite 10 Ω rezistorių ir prijunkite 4.7 Ω 100 W rezistorių. Jei dabartinė vertė skiriasi nuo aprašytos, grąžinkite kortelę.

6 Pirmoji kategorija

Šios instrukcijos gali būti naudojamos norint nustatyti ir išspręsti problemas be techninės pagalbos. Norint atlikti paslaugą, reikia gerai išmanyti elektronines ir mechanines sistemas bei tinkamus įrankius.

Problema	Sprendimas
Nei mirksinčios lemputės ant stalo įkrovimo metu, nei baterijos neįjungtos.	Jei įkrovimo ekranas nešviečia ir klaviatūra ar stalas negirdi garso, patikrinkite toliau nurodytus dalykus. Teisingas mygtukų valdymas. Akumuliatoriaus įtampa turi būti didesnė nei 22 V. F15 saugiklis tarp baterijų ir F1 saugiklio 130 kortelėje. Puikus sujungimas tarp skirtingų jungčių. Pakeiskite 130 plokštelę arba skambinkite techninei pagalbai.
Ekranas šviečia, bet neskleidžia garso ir (arba) klaviatūra neveikia tinkamai, kai darbalaukis įjungtas.	Klaviatūros LED lemputės turėtų degti maždaug sekundę Įsitikinkite, kad klaviatūros / darbalaukio prievadas yra tvirtai prijungtas. Išimkite jį ir kurį laiką prijunkite. Atidarykite klaviatūrą ir patikrinkite laidus bei plokštes. Jei reikia, patikrinkite linijos tarp plokštės ir laisvos jungties tęstinumą. Pakeiskite plokštelę 130. Pakeiskite klaviatūrą. Pakeičia vidinį stulpo kabelį (JP8 jungtis – 130 plokštė). Pakeiskite plokštelę 120. Skambinkite palaikymo tarnybai.



Kai kurie valdiklio mygtukai neveikia.	Atidarykite nuotolinio valdymo pultą ir patikrinkite, ar tinkamai prijungta jungtis tarp mygtukų skydelio ir 120 kortelės. Pakeiskite valdiklio klaviatūrą. Pakeičia klaviatūros kortelę 120. Pakeiskite visą klaviatūrą.
IR nuotolinio valdymo pulso klaviatūra neveikia.	Pakeiskite klaviatūros viduje esančią bateriją. Išbandykite kitą klaviatūrą ta pačia kryptimi (žr. vidinius klavišus). Patikrinkite, ar signalą gauna tik vienas iš dviejų telefonų, kad keičiant imtuvą būtų padaryta klaida (vienas pasirodo ekrane su 103,3 litro akumuliatoriumi, o kitas - priešingoje 103b stulpelio pusėje). Pakeiskite kortelę į 130. Skambinkite palaikymo tarnybai.
Kai kurie IR valdiklio klaviatūros mygtukai neveikia.	Atidarykite valdiklį ir patikrinkite, ar tinkamai prijungta jungtis tarp mygtukų skydelio ir 105 kortelės. Pakeiskite skydelį klaviatūros klavišais. Pakeiskite klaviatūrą. Pakeiskite plokštelę 130. Skambinkite palaikymo tarnybai.
Disko klaviatūros šviesos diodas užsidega ir judesys užrakinamas.	Jei diskas visai nejuda: Patikrinkite 110 F1 saugiklius. Patikrinkite JP1-JP2 jungtį 130 plokštėje ir, jei reikia, pakeiskite. Patikrinkite J1-J2-J3 jungtį 110 ir, jei reikia, atleiskite. Multimetru išmatuokite kontaktinę įtampą 5 ir 6 jungtyse, kai paspaudžiate įrenginio mygtuką. Tokiu atveju turėtumėte patikrinti mechanikos, įrangos ir mechanikos laidus. Jei iš jungties neišeina įtampa, pabandykite pakeisti 110 plokštę. Jei kietasis diskas paleidžiamas ir sustoja: • Patikrinkite, ar nėra mechaninio gedimo (perkrovos). • Patikrinkite, ar kontaktai tarp mobiliojo ryšio jungties ir potenciometro išilgai linijos yra teisingi. Patikrinkite įtampą tarp potenciometro 0 V poliaus ir centrinio poliaus. Patikrinkite, ar ši įtampa didėja ar mažėja važiuojant. Jei ne, patikrinkite potenciometro veleno ir transmisijos jungtį. Jei taip, pabandykite pakeisti potenciometrą. Pakeiskite plokštelę 110.
Pavarų dėžė nesustoja eigos pabaigoje ir (arba) nepasiekia teisingo nulio arba numatytos padėties.	Patikrinkite standžiųjų diskų jungtis (jungtis, kabelis, potenciometas). Patikrinkite, ar kontaktai tarp mobiliojo ryšio jungties ir potenciometro išilgai linijos yra teisingi. Patikrinkite mechaninį priedą ant potenciometro veleno. Pabandykite pakeisti 110 plokštelę (išsaugokite paskutines valandas). Skambinkite palaikymo tarnybai.
Laikini defektai, kuriuos gali būti sunku aptikti	Patikrinkite visas jungtis ir nuimamus gnybtų blokus Pabandykite pakeisti PCB 130. Skambinkite palaikymo tarnybai.
Sistema rodo, kad baterijos yra įkrautos, tačiau jas išjungus jos jau tuščios	Patikrinkite, ar akumuliatoriaus įtampa staigiai nukrenta iki 22 V, kai įkraunama iki 27,6 V. Tokiu atveju turėtumėte pakeisti abi baterijas. Bet koku atveju baterijas turėtumėte pakeisti po 4 metų eksploataavimo. Išjunkite saugiklį tarp baterijų ir atskirai patikrinkite įtampą; jei ttage skirtumas yra didesnis nei 0.5 V, pakeiskite baterijas. Pabandykite pakeisti akumuliatoriaus įkroviklį. Pabandykite pakeisti 103.3 plokštelę.



	Skambinkite palaikymo tarnybai.
Geltonas įkrovimo indikatorius darbalaukio ekrane neužsidega, kai įkroviklis prijungtas.	Įsitikinkite, kad įkroviklis prijungtas ir įjungtas. Žalia įspėjamoji lemputė ant rakto ir geltonas įkroviklio šviesos diodas turi degti. Tinkamai patikrinkite įkrovimo prievado jungtį. Patikrinkite, ar įtampa tarp J7 jungties 3 ir 5 kaiščių padidėja praėjus kelioms sekundėms po dangtelio uždarymo. Pakeiskite akumuliatoriaus įkroviklį. Skambinkite palaikymo tarnybai.
Baterijos neįkraunamos dvylika valandų (100% indikatoriaus įkrovimas), kai įkroviklis įjungtas ir dega geltonas šviesos diodas	Patikrinkite akumuliatoriaus įtampą. Maždaug po 12 valandų jis turėtų pasiekti 27,6 V. Tokiu atveju pabandykite pakeisti 101.2 plokštelę. Jei įtampa nėra 27 V, išimkite baterijas ir patikrinkite, ar kabelių įtampa siekia 27 V. Tokiu atveju keičiate baterijas. Jei baterijos atjungtos, įtampa yra mažesnė nei 27 V, pabandykite kalibruoti P1 potenciometru įkroviklio plokštelėje 102. Jei kalibruoti neįmanoma, pabandykite pakeisti maitinimo šaltinį. Skambinkite palaikymo tarnybai.
Prijungus įkroviklį geltona LED lemputė neužsidega.	Patikrinkite kabelių ir jungties prijungimą ir veikimą. Patikrinkite įkroviklio saugiklius. Pakeiskite plokštelę 106. Pakeiskite akumuliatoriaus įkroviklį.

7 Atsarginės dalys

7.1 Lentelė

Kodas	apibūdinimas
EM CA	12V/ 12A baterijų pora
EM TU-5	5 variklių nuotolinio valdymo pultas su kabeliu ir spiraline jungtimi
EM TU-6	6 variklių nuotolinio valdymo pultas su kabeliu ir suvyniota jungtimi
EM TF-5	5 nuotoliniu būdu valdomi varikliai
EM TF-6	6 variklių nuotolinio valdymo pultas
R300	Loginė kortelė 130
R400	Logikos plokštė 110
R231	103.3 Akumuliatoriaus indikatoriaus kortelė
R310-5	Nuotolinio valdymo pultas 5 varikliai
R310-6	Nuotolinio valdymo pultas 6 varikliai
R235-5	Nuotolinio valdymo IR skydelis su penkiais varikliais
R235-6	Nuotolinis IR skydelis su 6 varikliais
R207/3	4 kontaktų JP8 kabelis (130 kortelės) klaviatūroje
R240/D	10 kontaktų JP4 kabelis (130 kortelių) ekrane
R207	Jungiamasis kabelis, klaviatūra, 4 poliai su kištuku



7.2 YOU telerežisuotas

Kodas	apibūdinimas
R307	EM TU prijungimo kabelis
R307/1	8 kontaktų DIN kištukas EMTU (nuotolinio valdymo pultas)
R308	PVC išorinė konstrukcija EM TU
R309	Vidinė elektroninė plokštė EM TU 2010 serijai
R310	Nuotolinio valdymo pultas su EM TU klaviatūra

7.3 Akumulatoriaus įkroviklis

Kodas	apibūdinimas
R221	Įjungimas ir išjungimas su apšvietimu
R222	LED + LED s porty
R223	Oro kondicionieriaus domkratas
R224	220 V maitinimo laidas
R225	Kabelinis įkroviklis / operacinis stalas (kartu su R227 Nr. 2)
R227	Kištuko kištukas – operacinis stalas
R228	Vyriškas įvesties kištukas (prijungimui arba įkrovikliui)
R229	Akumulatoriaus įkrovimas lėktuve
R230	Akumulatoriaus įkroviklis su jungikliais
R231	Valdymo ekrano akumulatoriaus įkrovos būseną
R232	Elektroninis plokštės valdymas, akumulatoriaus įkrovos būseną + infraraudonųjų spindulių imtuvą

7.4 EM TF infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultas

Kodas	apibūdinimas
R233	PVC išorinė danga
R234	Vidinė elektroninė platina
R235	Nuotolinė klaviatūra
R236	Nuotoliniai laidų kabliukai
R237	9 V baterija
R238	Infraraudonųjų spindulių imtuvas stovo rodymui
R239	Elektroninis infraraudonųjų spindulių imtuvas ant kolonėlės
R240	Laidinis infraraudonųjų spindulių adapteris

7.5 Tramvajus

Kodas	apibūdinimas
R241	Sukamasis ratas
R242	Kryptinis ratas
R243	Tramvajaus rato valdymo pedalas
R245	Aukštyn/žemyn ataudų pedalas
R246	Sulankstoma svirtis Trendelenburg tramvajui ir Trendelenburg tramvajaus keitimui
R347	SE TR3-2010 ir SE TR4-2010 tramvajų paviršiaus apdorojimas
R349	Viršutinės ir apatinės kėbulo dalies apsauginis siurblys SE TR3-2010 ir SE TR4-2010 tramvajuose

7.6 Atsarginių dalių užsakymas

Užsakant detales, pateikiama ši informacija:

- Stalo arba maitinimo šaltinio serijos numeris.
- Kodas.
- Aprašymas.
- Kiekis.
- Kokio tipo pristatymas reikalingas (pvz., reguliarus ar pagreitinimas)?



Atsargines dalis galima įsigyti 10 metų nuo medžiagos pristatymo dienos.

Paprastai pateikiamos naujausios elektroninių grandinių versijos. Dėl atitinkamų atnaujinimų skaitykite techninę dokumentaciją ir (arba) susisiekite su gamintoju, kad atnaujintumėte senesnius stalo modelius ir maitinimo šaltinį.

8 Garantijos sąlygos

"Tekno-Medical" garantuoja prietaisą dėl bet kokių medžiagų ar gamybos defektų per 24 mėnesius nuo pristatymo datos.

Per šį laiką "Tekno-Medical" nemokamai pakeis arba pataisys dalis, kurias klientai pažymėjo kaip sugedusias.

Ši garantija netaikoma vartotojų dalims (čiužiniams, atramoms ir kt.).

Garantija nedelsiant nutraukiama, jei prekes taiso ar modifikuoja asmenys, kurie nėra raštu įgalioti "Tekno-Medical".

Ši garantija netaikoma žalai ar nelaimingiems atsitikimams, atsiradusiems dėl klientų veiksmų, tokių kaip aplaidumas, priežiūros stoka, netinkamas ar netinkamas montavimas, instrukcijų, tarifų nesilaikymas ar netinkamas stalo naudojimas.

Garantinis remontas ir keitimas nepratęsia pradinio garantinio laikotarpio.

Ši garantija netaikoma kompensacijai už tiesioginę ar netiesioginę žalą asmenims ar turtui.

9 Techninė pagalba

Techninę pagalbą teikia vietinis atstovas arba tiesiogiai gamintojas.

9.1 Remontas

"Tekno-Medical" siūlo PCB taisymo paslaugas.

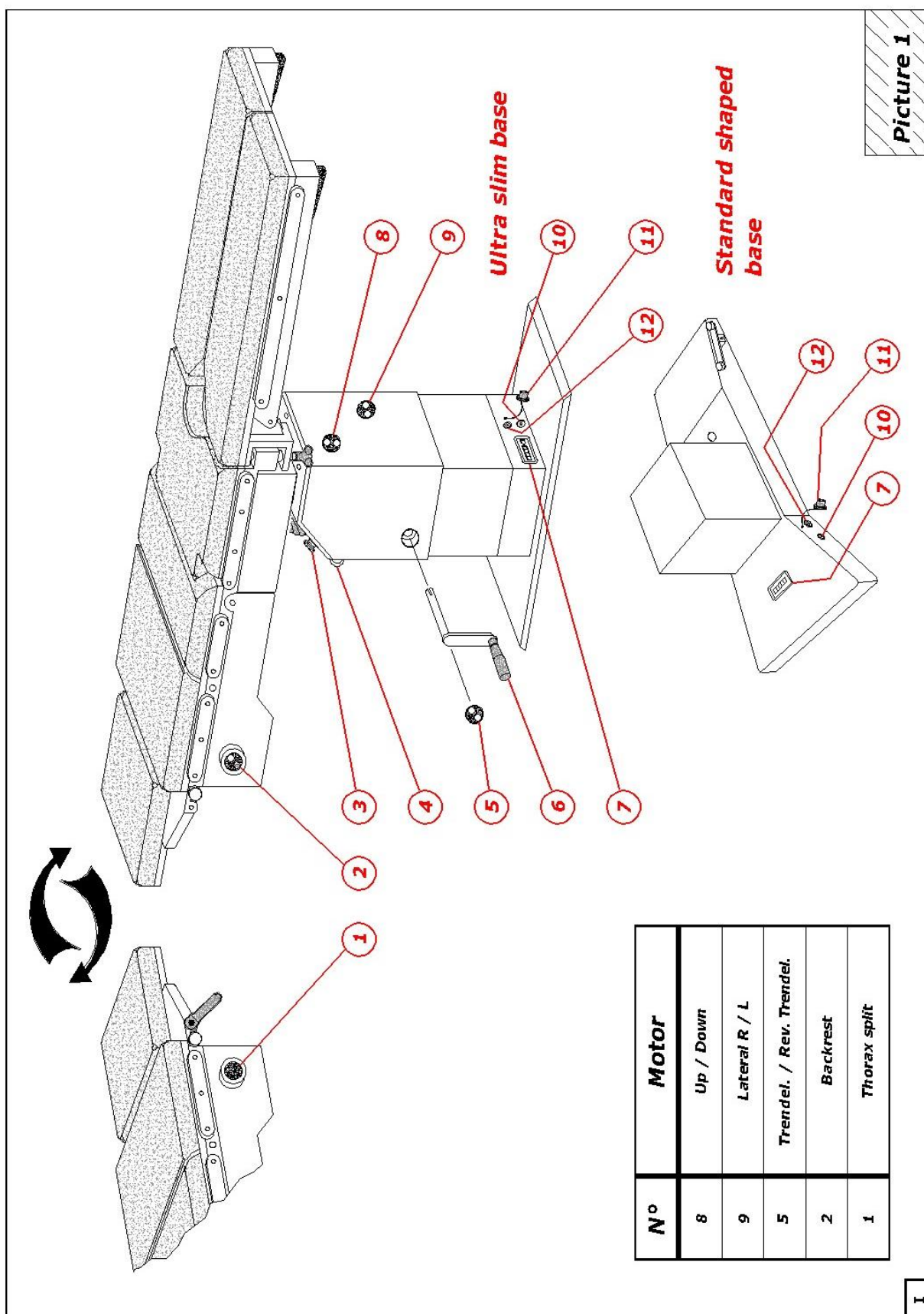
Paslauga siūlo komponentų remontą ir testavimą, kurie atliekami taip pat kruopščiai kaip ir naujų gaminių. Atnaujintas PCB galima įsigyti už mažesnę kainą nei naujo produkto vertė. Užsakymo metu reikalingų dalių gali nebūti. Grąžinkite sugedusias plokšteles, jei jos nėra taip pažeistos, kad jas reikėtų taisyti (sulūžusios, sudegusios, akivaizdžiai pažeistos ir pan.).

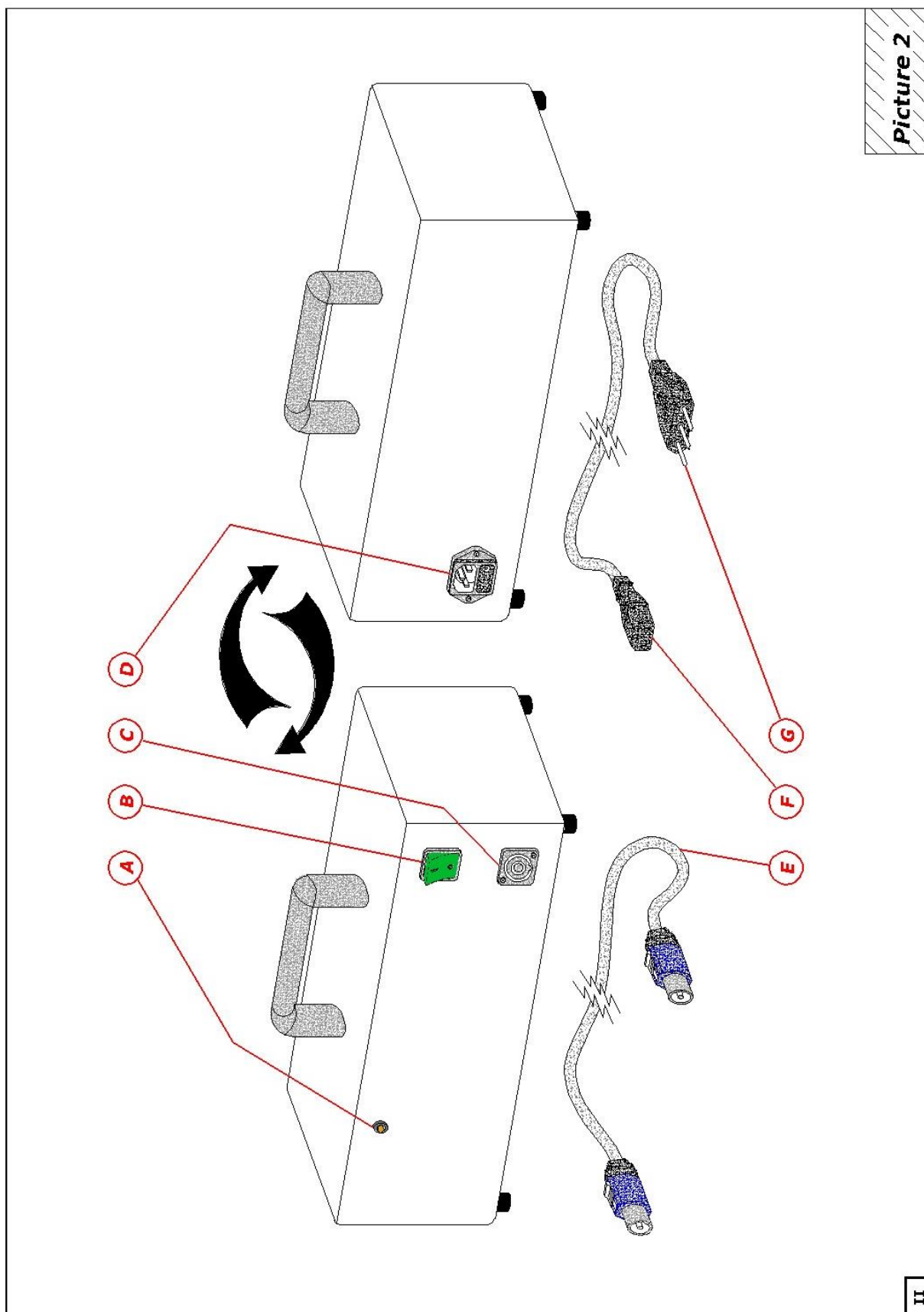
9.2 Grąžinimas

Prekės gali būti grąžintos per dešimt (10) dienų nuo išsiuntimo dienos, jei medžiaga nebuvo panaudota.

9.3 Atnaujinti

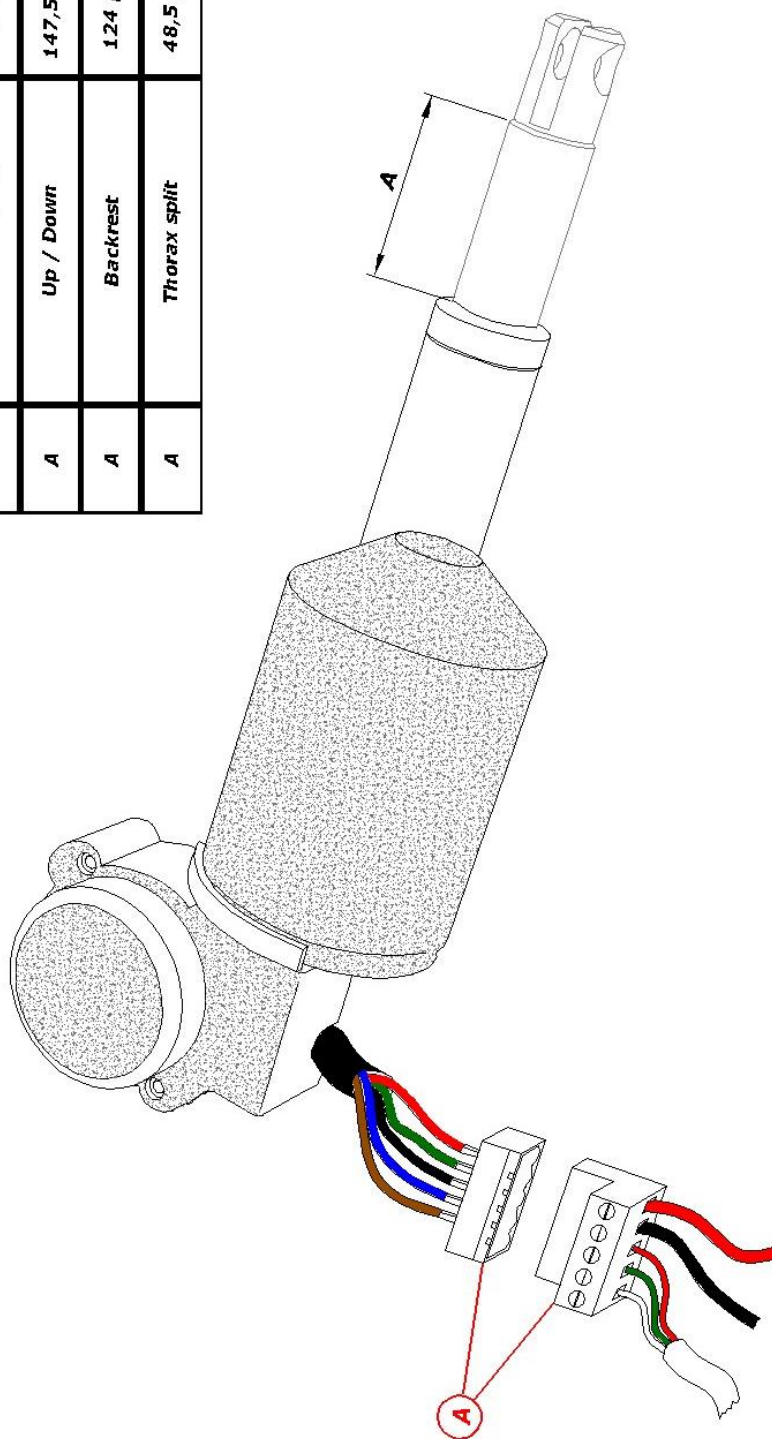
Šio vadovo ir IfU atnaujinimai yra "Tekno-Medical" nuožiūra atliktų patobulinimų ir (arba) pakeitimų rezultatas. Tikrąją šio vadovo versiją galima užsisakyti iš mail@tekno-medical.com. <mailto:mail@tekno-medical.com>







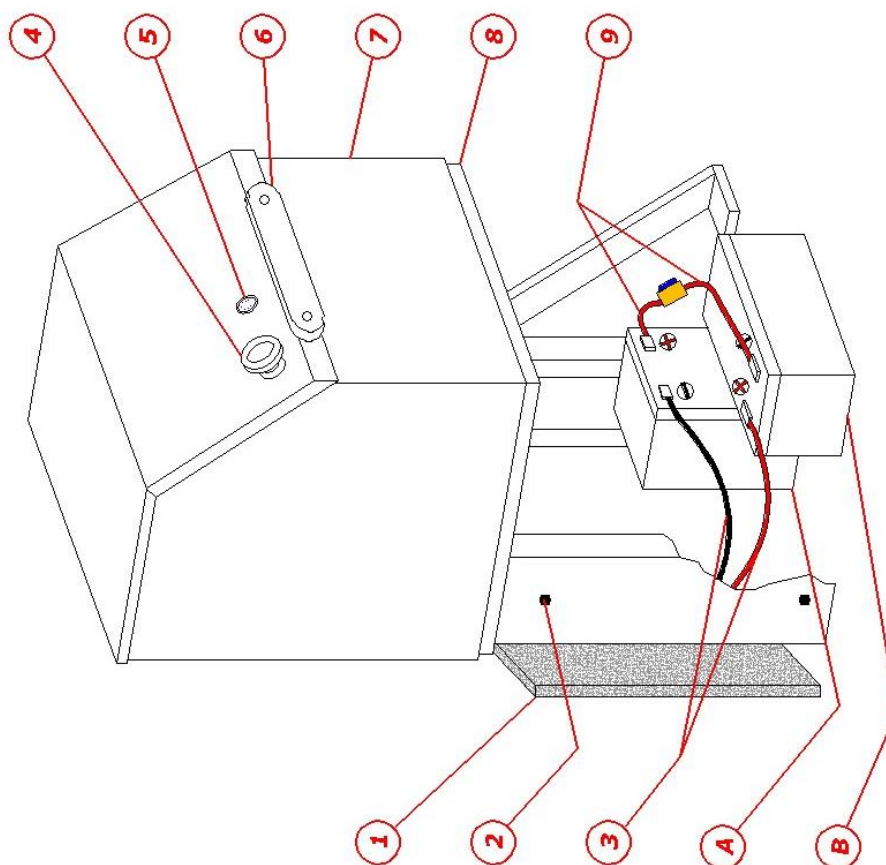
N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]



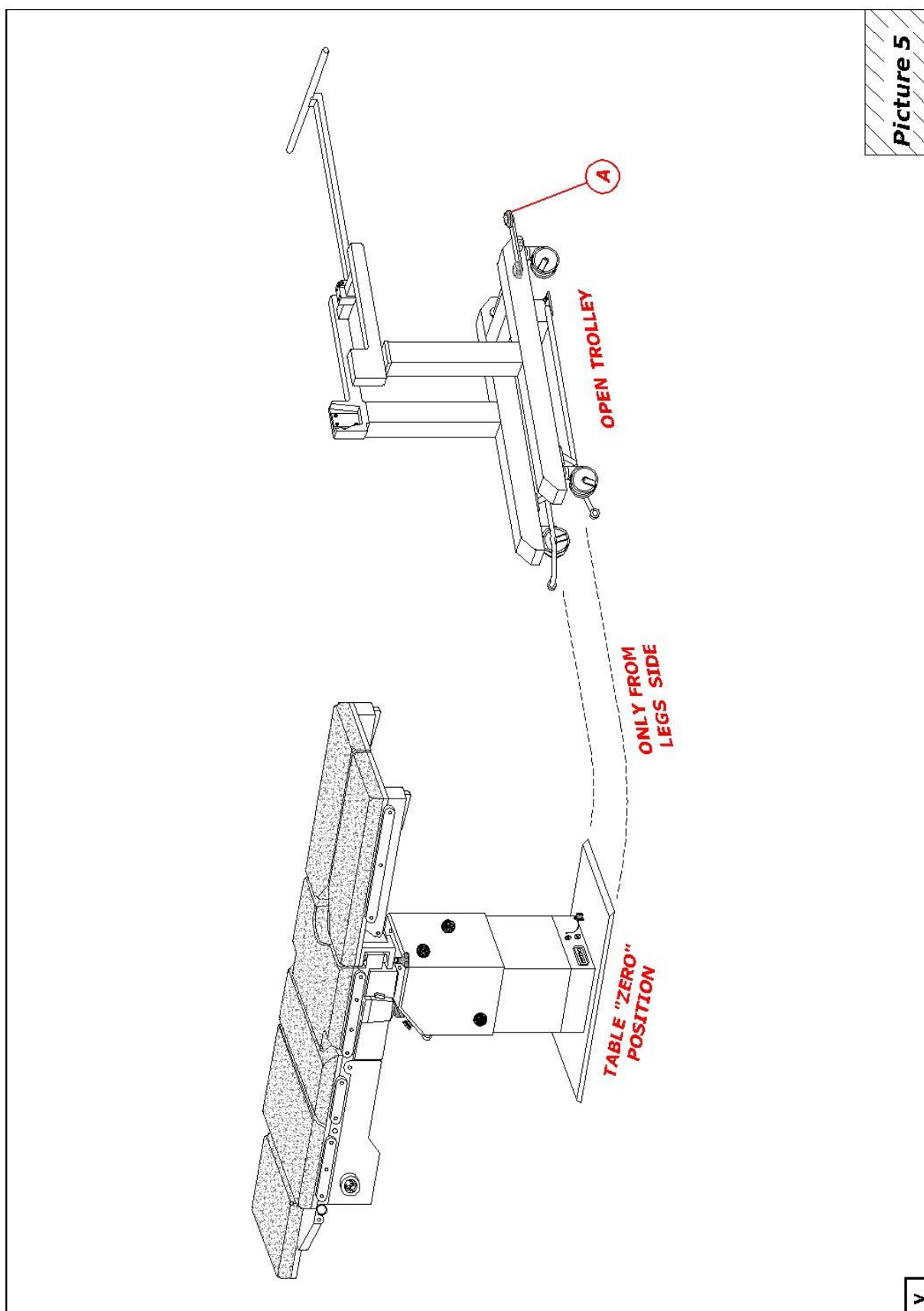
Picture 3

III

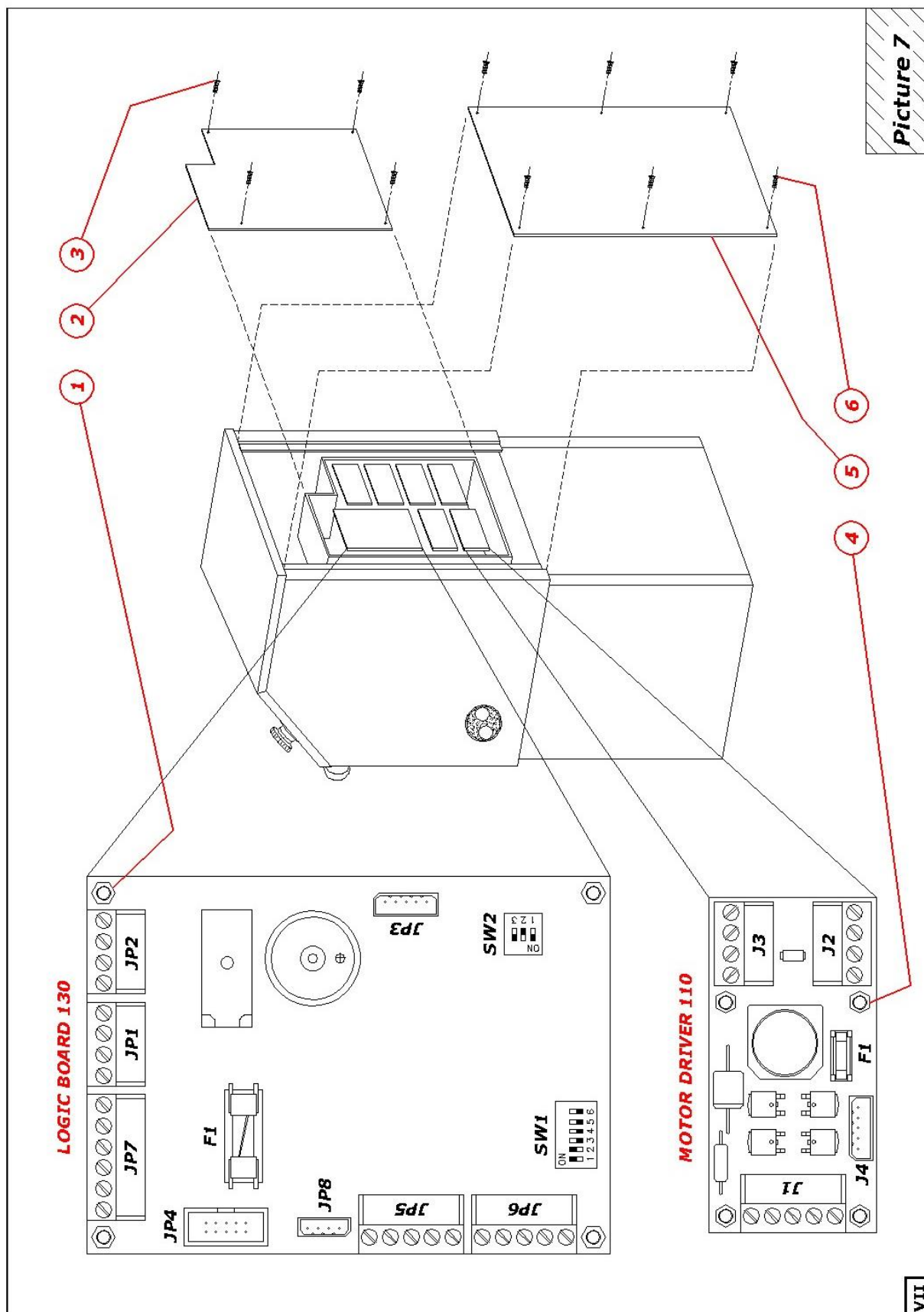
Picture 4

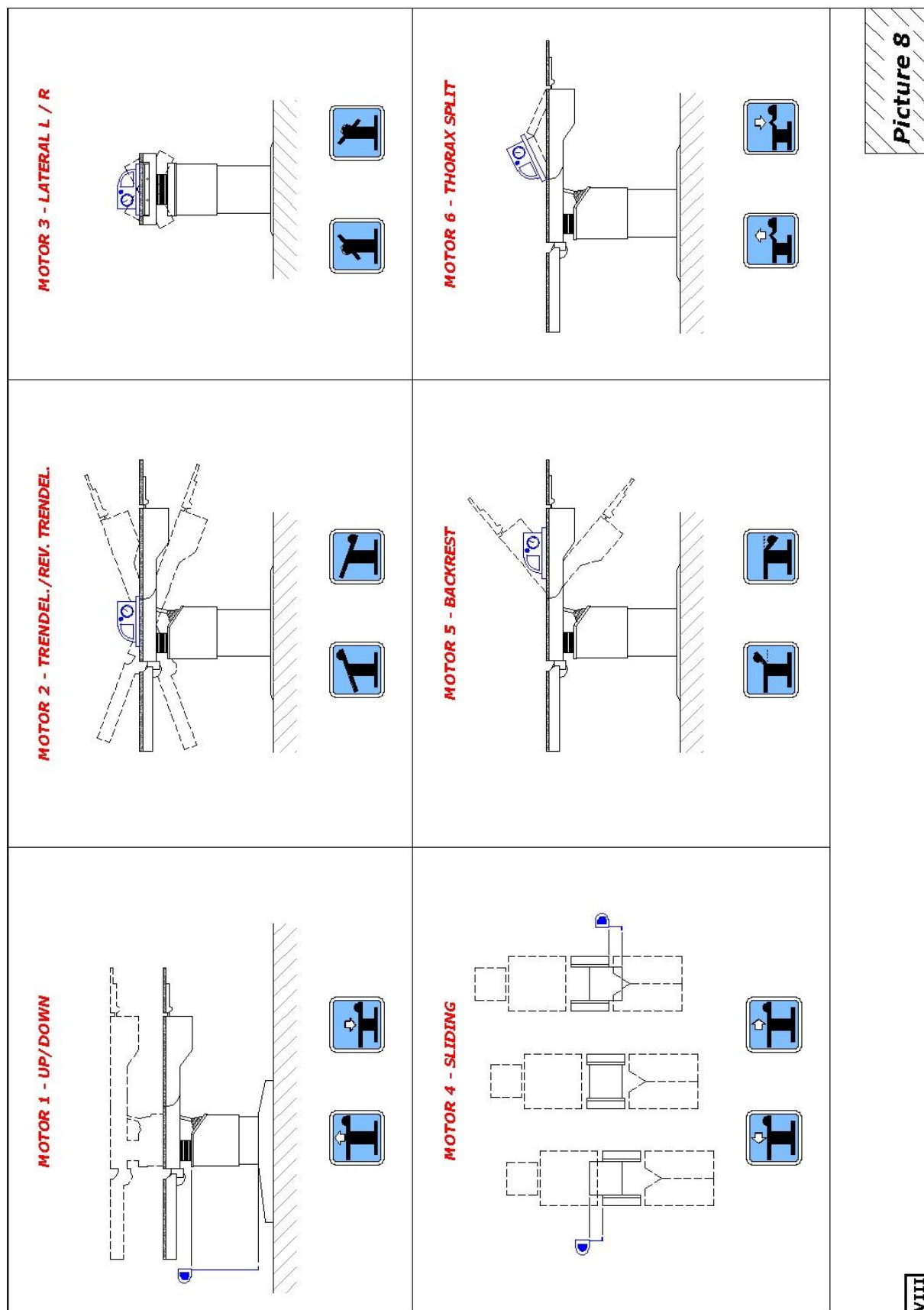


IV

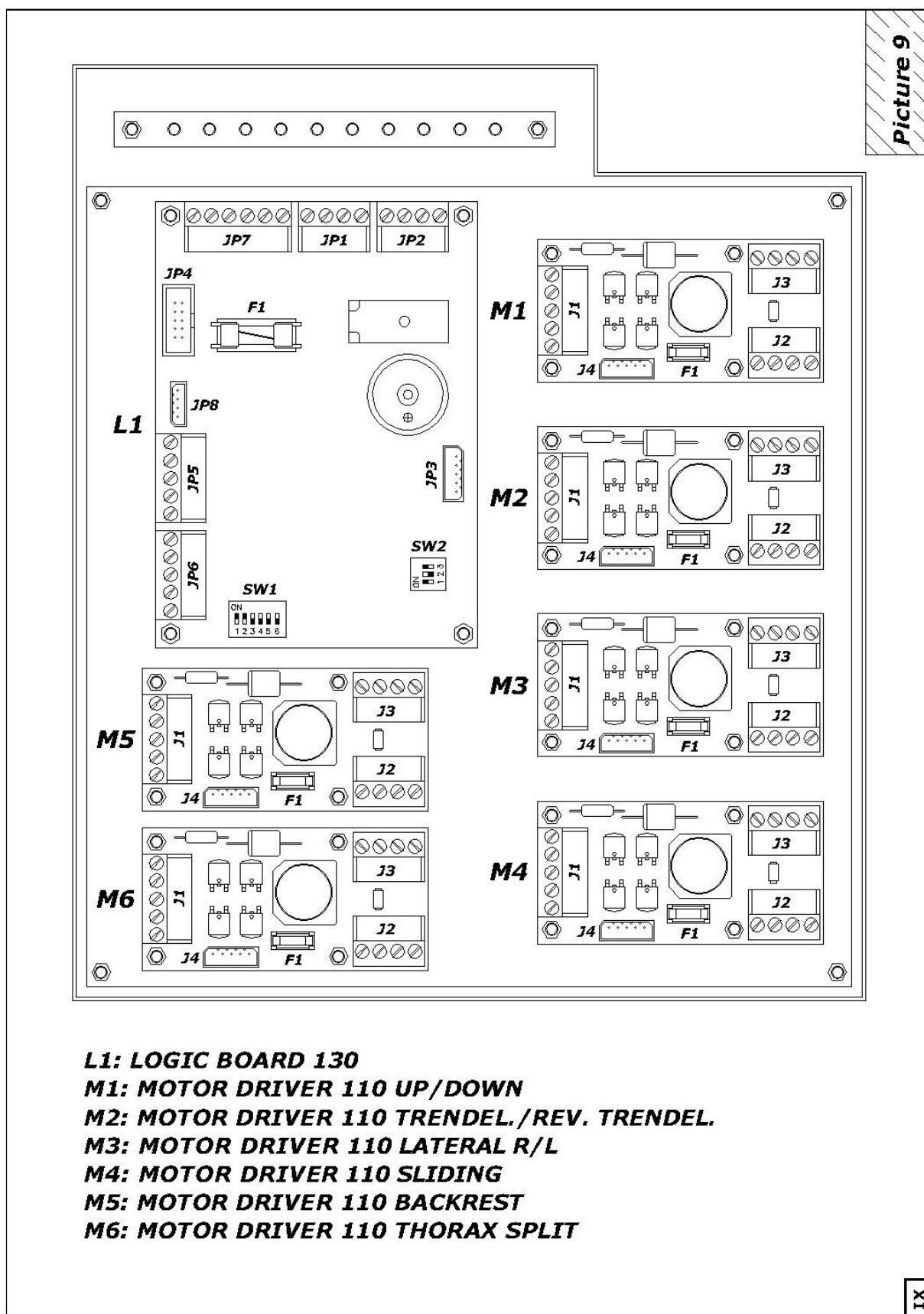








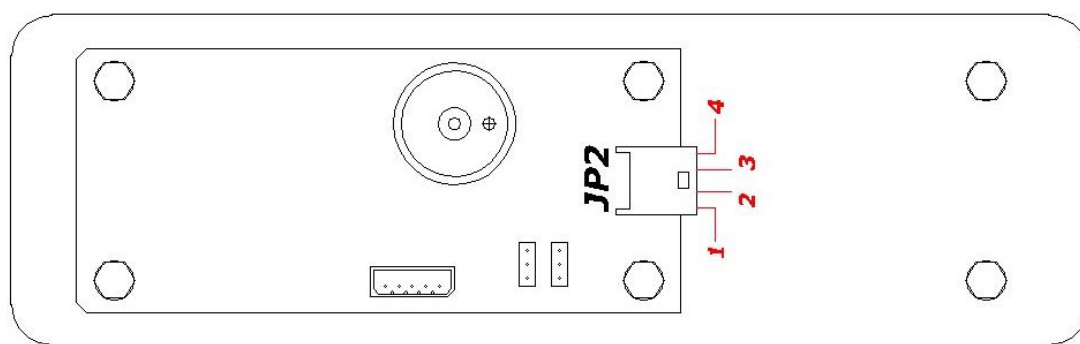
VIII



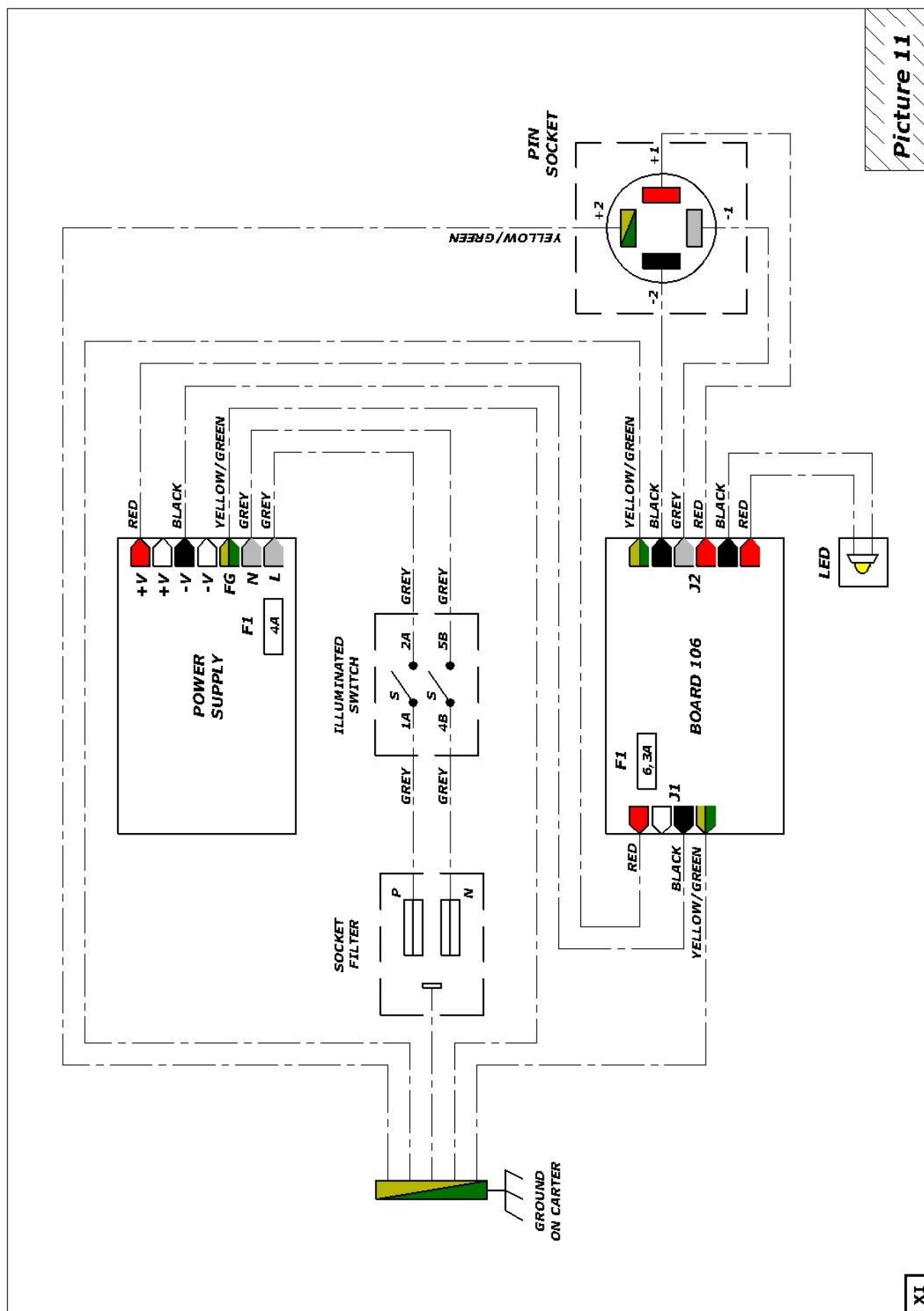


Picture 10

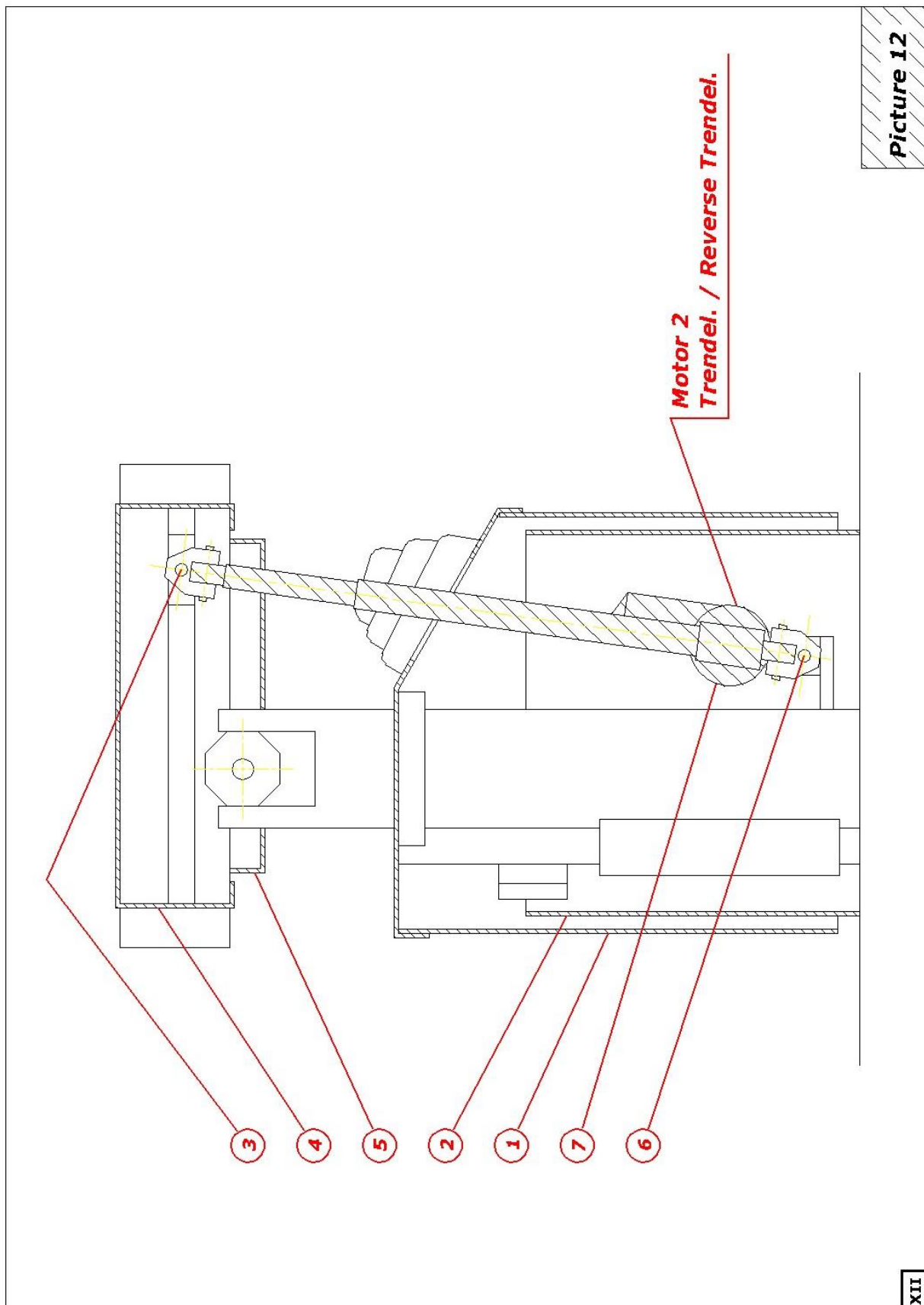
REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)

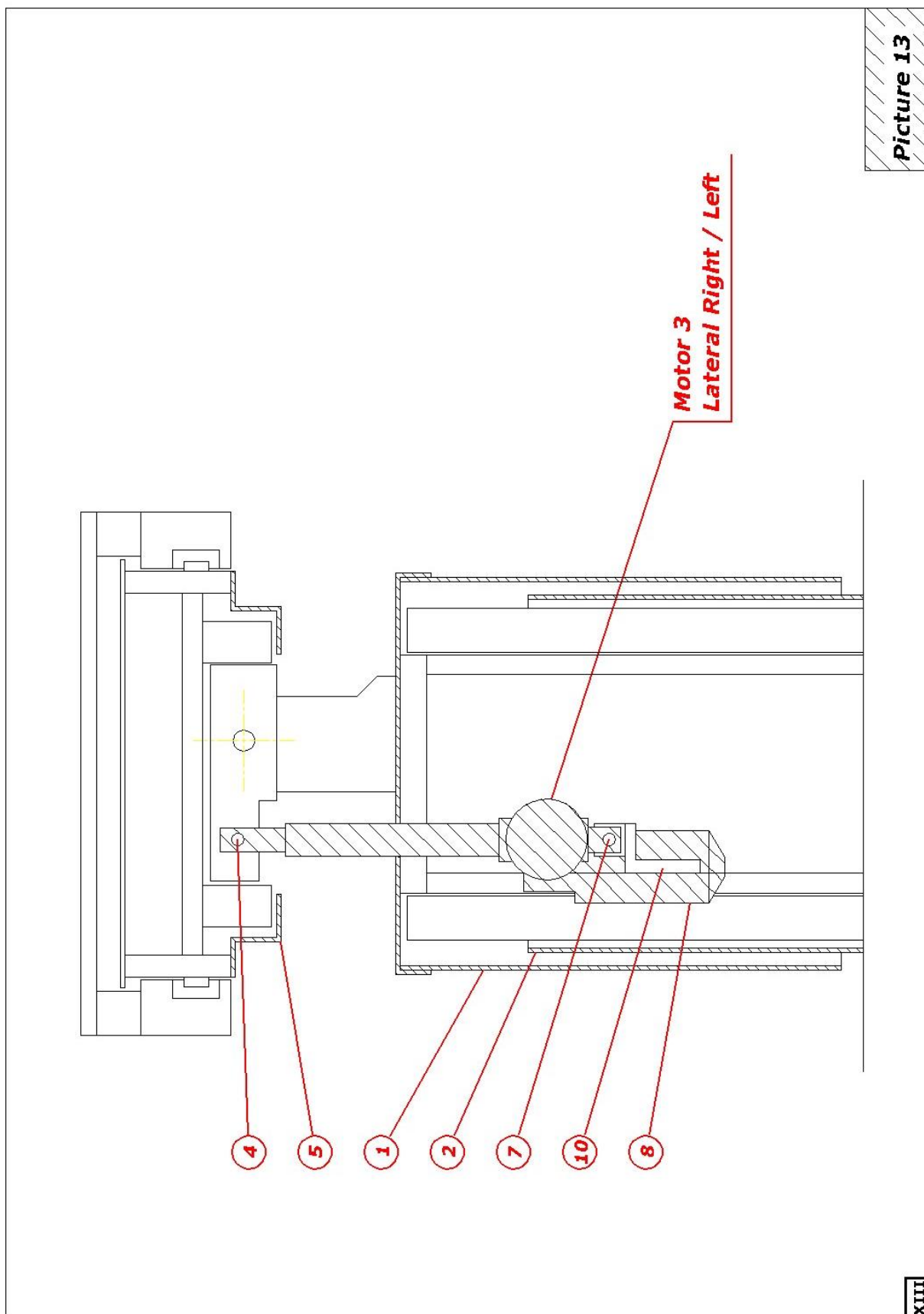


x

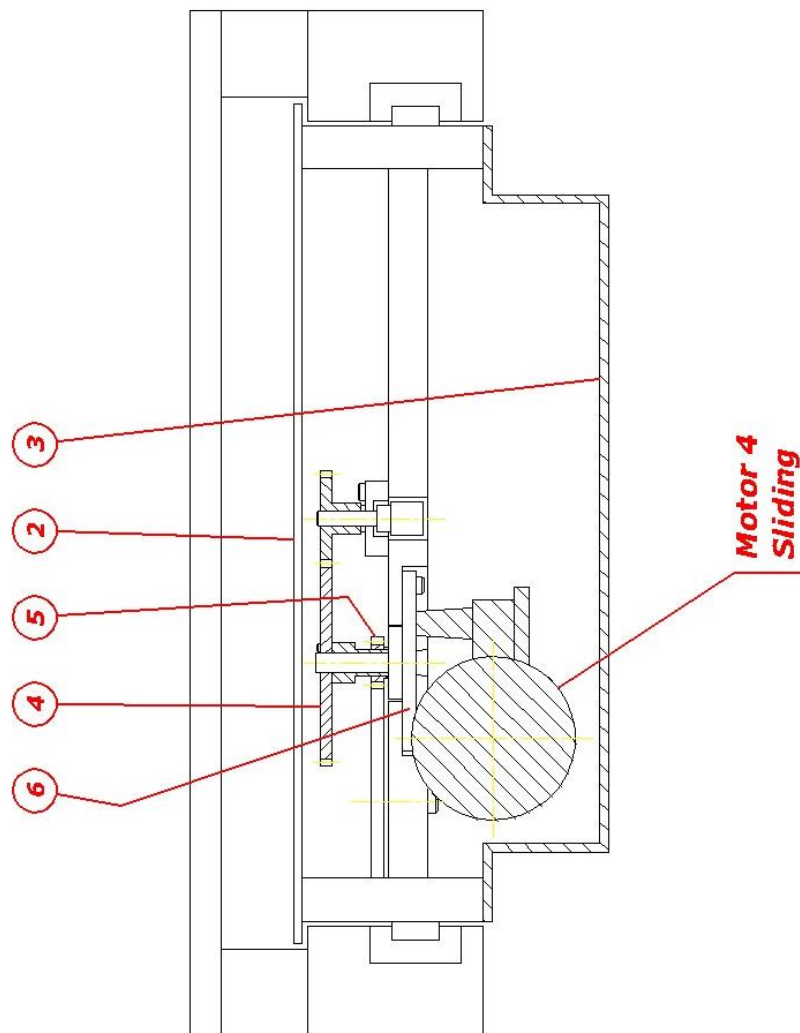


XI





Picture 14



XIV

