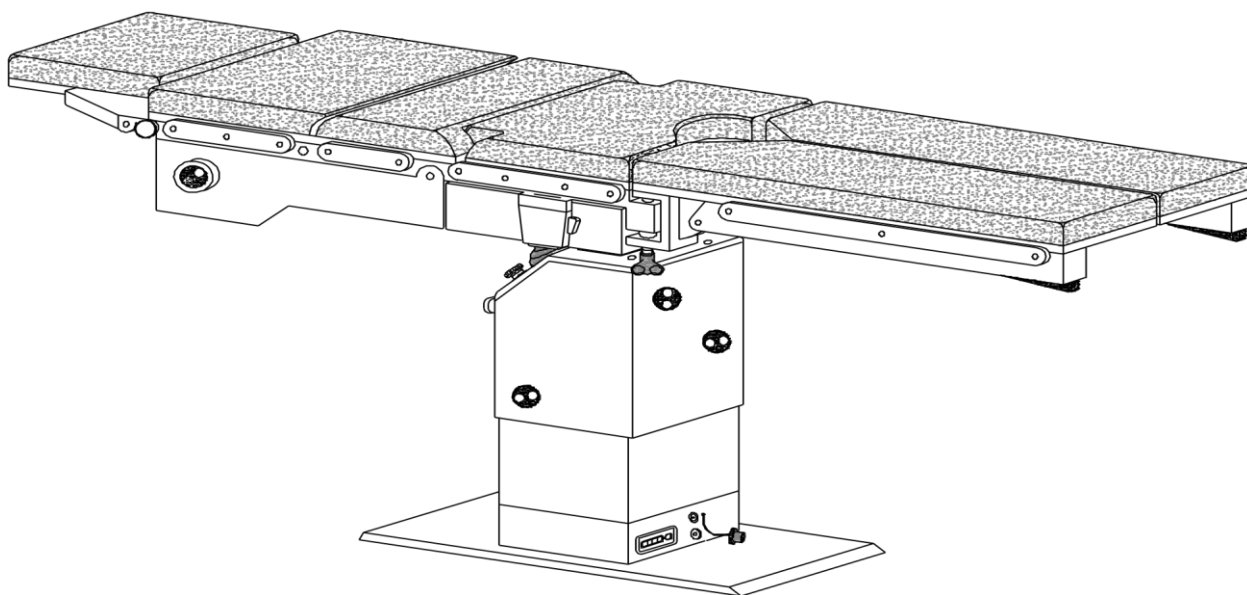




MANUAL TEHNIC DE ÎNTREȚINERE

Vector 5



Cuprins

1	Introducere	5
1.1	Observații.....	5
1.2	Securitate.....	5
1.3	Ticuri de curățare	6
1.4	Drept.....	6
1.5	Data	6
1.5.1	Jurnalele de date ale dispozitivelor și clientului.....	6
1.5.2	Jurnal de configurare.....	6
1.5.3	Documentație	6
1.5.4	Actualizări tehnice.....	6
1.5.5	Află mai multe.....	6
1.6	Informații generale	6
1.7	Caracteristici.....	7
1.7.1	Mișcări electromecanice	7
1.7.2	Mecanisme mecanice	7
1.7.3	Transport de urgență (divorț)	7
1.7.4	Transport cu tramvaiul (sistem de transfer)	7
1.7.5	Diverse	7
2	Date tehnice.....	8
2.1	Clasament	8
2.2	Încărcător de baterii	8
2.3	Conexiunea dintre masă și încărcătorul de baterii	9
2.4	Depozitare.....	9
2.5	Transport maritim	9
3	Instalare.....	9
3.1	Total.....	9
3.2	Zahrahvane.....	10
3.3	Baterie și nivel de încărcare	10
3.3.1	Reîncărcarea bateriilor	10
3.3.2	După încărcare	11
3.4	Înlocuirea bateriei.....	11
3.5	Partide.....	12
3.6	Condiții speciale	12
3.7	Transferuri de urgență	12
3.8	Îndepărtarea mesei.....	13
3.9	Conectarea la un calculator	13
3.10	Stocarea mecanismelor preferate	14
3.10.1	Poziția de economii.....	14



3.10.2	Restabilirea pozițiilor salvate.....	14
4	Întreținere, inspecții și întreținere.....	14
4.1	Total.....	14
4.2	Pilon.....	14
4.3	Masă de operație.....	14
4.4	Transport cu tramvaiul.....	14
4.5	Plăci electronice.....	15
4.6	Menținerea sistemului de masă.....	15
4.7	Serviciul plăcii logice 130.....	15
4.8	Garnitura motorului de serviciu 110.....	15
4.9	Înlocuirea plăcii 130.....	16
4.10	Înlocuirea plăcii 110.....	16
4.11	Înlocuirea plăcii 110 (5 motoare).....	16
4.12	Înlocuirea plăcuței 110 (Locomotiva 6).....	17
5	Salvarea ultimului tren.....	17
5.1	Faza 1: Pregătirea sistemului.....	17
5.2	Faza 2: Salvează ultimele mișcări.....	17
5.2.1	Stocarea motorului 1 (Sus/Jos).....	17
5.2.2	Rulmentul locomotivei 2 (Trendelenburg și Trendelenburg cu susul în jos).....	18
5.2.3	Stocare cu 3 motoare (laterală, dreapta și stânga).....	18
5.2.4	Spațiul de stocare al motorului 4 (deplasare longitudinală).....	18
5.2.5	Acumulator motor 5 (rezervă).....	18
5.2.6	Motor Acumulator 5 (Suport pentru piept despărțit).....	19
5.2.7	Depozitare motorică 6 (Piept).....	19
5.3	Faza 3: Restabilirea sistemului la "funcționarea normală".....	19
5.4	Pasul 4: Testarea funcțională.....	19
5.5	Înlocuirea motorului.....	20
5.5.1	Scoate motorul 1 (sus/jos).....	20
5.5.2	Montagemotor 1.....	20
5.5.3	Demontarea motorului 2 (Trendelenburg / Trendelenburg invers).....	20
5.5.4	Montagemotor 2.....	21
5.5.5	Scoate motorul 3 (dreapta/stânga).....	21
5.5.6	Montagemotor 3.....	21
5.5.7	Distanța motorului 4 (alimentatoare longitudinale).....	21
5.5.8	Montagemotor 4.....	22
5.5.9	Demontarea motorului 5 (spătar).....	22
5.5.10	Montagemotor 5.....	22
5.5.11	Demontarea motorului 6 (fisură toracică).....	22
5.5.12	Montagemotor 6.....	22



5.6	Inspecții și testare	22
5.6.1	Forță.....	22
5.6.2	Starea bateriei (utilizare normală).....	23
5.6.3	Starea bateriei (încărcare).....	23
5.6.4	Telecomandă cu fir.....	23
5.6.5	Telecomandă cu infraroșu	23
5.6.6	Indicator de baterie.....	23
5.6.7	Partide.....	23
5.6.8	Autoevaluare.....	24
5.6.9	Inspecție după controlul traficului	24
5.6.10	Verifică după o oprire imediată.....	24
5.6.11	Testare ciclică automată	25
5.6.12	Verifică ciclul de încărcare al cartușului.....	25
5.6.13	Încărcarea de sus în jos în tabel	25
5.6.14	Masă de depozitare/depozitare (blat + bază)	25
5.6.15	Testul de încărcare a bateriei	26
5.6.16	Graficul de încărcare a bateriei.....	26
5.6.17	Reglementare și control	26
6	Categoria întâi.....	27
7	Piese de schimb	29
7.1	Clasament	29
7.2	ÎN TINE teledirecționează.....	29
7.3	Încărcător de baterii	29
7.4	Foc cu telecomandă infraroșie EM TF.....	30
7.5	Tramvai	30
7.6	Comanda pieselor de schimb	30
8	Condiții de garanție.....	30
9	Suport tehnic	31
9.1	Reparații.....	31
9.2	Retururi	31
9.3	Actualizare	31



1 Introducere

1.1 Observații

Acest manual este destinat operatorilor de desktop. Suportul este oferit de producător sau de serviciul autorizat.

1.2 Securitate

Este necesară expertiză tehnică și cunoștințe pentru a efectua aceste operațiuni.

Avertismentele, avertismentele și notificările descrise în acest manual trebuie respectate.

- Avertismentele se referă la personalul tehnic și la siguranța utilizatorilor.
- **Trebuie luate măsuri de** precauție pentru a preveni deteriorarea dispozitivului.
- Notele sunt menționate pentru a atrage atenția asupra unor subiecte specifice. Aceste informații nu înlocuiesc și nu exclud avertismentele și precauțiile conținute în manual.

Înainte de a folosi masa de operație, verificați :

- Conexiunea tastaturii este conectată la mufa de coloană.
- Butonul roșu de pornire este ridicat.
- Condițiile de instalare descrise **în paragraful "Instalare"** au fost îndeplinite.

Atenție: Țineți mâinile departe de spațiul de sub saltele atunci când masa este mutată pe tastatură sau automat. Asigură-te că niciun material (de exemplu, lenjerie de pat, tuburi de anestezie, accesorii etc.) nu poate împiedica mișcarea.

Atenție: Dacă masa nu ar fi căzut:

- când Trendelenburg-ul este mutat și spătarul este coborât în același timp, tetiera poate atinge solul.
- Când suportul pentru picioare este coborât complet sub 90°, poți atinge stâlpul.

Atenție: Pacientul trebuie poziționat pe masa de operație pentru a evita riscul de răsturnare sau pliere mecanică dacă greutatea este distribuită corespunzător. Nu depășiți următoarele limite:

- 230 kg în centrul mesei de operație.
- 80 kg la capetele picioarelor și spătarului.

Atenție: Când nu este folosit, agață telecomanda pe lateralul difuzorului sau pe suportul accesoriilor.

Avertisment: Încărcătorul de baterii funcționează pe curent electric, există o tensiune mare în interior, nu trebuie niciodată să atingi componentele din interior.

Atenție: Tabelul funcționează cu baterii, ceea ce poate descărca putere mare în caz de scurtcircuit; niciodată nu detașați siguranța de la ambele baterii.

Atenție: Masa poate funcționa automat, fiți atenți și evitați deteriorarea persoanelor sau echipamentelor din apropierea mesei de operație.

Atenție: Îndepărtați și conectați partea superioară a sistemului de transmisie:

Asigură-te că nicio placă, supape, accesoriu etc. nu interferează cu cartușul sau porturile.

Secvențele procedurale trebuie respectate cu strictețe și nu sunt permise modificări.



1.3 Ticuri de curățare

Șterge carnea cu o cârpă umedă și usucă-o după operație.

Nu folosi niciodată jeturi de apă direct pe masă.

Saltelele sunt potrivite pentru autoclavare în ciclul de cauciuc (fără a se îndoi)

1.4 Drept

Acest manual și informațiile conținute în el sunt proprietatea TEKNO-MEDICAL.

TEKNO-MEDICAL renunță la orice răspundere pentru daune aduse persoane sau proprietăți din următoarele motive:

- Ignorarea și dezrespectarea avertismentelor și avertismentelor;
- abatere de la procedurile descrise;
- Operațiuni care nu sunt menționate în acest manual.
- Ignoranța precauțiilor generale la manipularea și utilizarea echipamentelor electrice.

1.5 Data

1.5.1 Jurnalul de date ale dispozitivelor și clientului.

Dealerul și/sau producătorul păstrează următoarele evidențe:

- Dispozitiv: Articol și număr de serie.
- Date despre client: data livrării, nume, adresa completă.
- Serviciu R: Orice produs și serviciu.

1.5.2 Jurnal de configurare

Din motive de securitate, este necesar să se păstreze un jurnal în care toate modificările de configurație ale dispozitivelor sunt înregistrate. Unele părți ale dispozitivului sunt identificate după model și număr de serie. Producătorul păstrează configurația originală a fiecărui dispozitiv livrat. Producătorul trebuie informat cu privire la orice modificări ale tabelelor de operație.

1.5.3 Documentație

Documentele biroului de operațiune includ un manual și un manual tehnic.

Instrucțiunile sunt furnizate cu masa de operație.

1.5.4 Actualizări tehnice

Actualizările acestor instrucțiuni sunt trimise periodic distribuitorilor autorizați și pot fi furnizate clientului la cerere.

1.5.5 Află mai multe

Vă rugăm să contactați producătorul pentru mai multe informații.

1.6 Informații generale

Bancul de lucru este furnizat în două configurații posibile:

- Tabel de tranzacționare: Bază mobilă + Coloană + Tabel de tranzacționare
- Sistem de transfer la masă: bază și coloană + masă de lucru (mobilă) și tramvai de transport

Acest ghid se aplică ambelor configurații.



1.7 Caracteristici

Mesele de operație, sistemele mobile și desktop portabile pot efectua următoarele mișcări:

1.7.1 Mișcări electromecanice

- Sus: 1030mm / Jos: aproximativ 740mm mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- Înclinare de 20° la dreapta / 20° la stânga
- Deplasament longitudinal: 300 mm
- Spate: +85° / - 35°
- Ridicarea pieptului spre fantă: +40° / 0°.

1.7.2 Mecanisme mecanice

- Înclină, dizolvă și îndepărtează spatele
- Înclină și îndoiaie tetiera.

1.7.3 Transport de urgență (divorț)

- Sus/jos,
- Trendelenburg / Trendelenburg invertido,
- Înclinare dreapta/stânga,
- Sprijin,
- Separarea pieptului sus/jos.

1.7.4 Transport cu tramvaiul (sistem de transfer)

- Fabricat din oțel inoxidabil, echipat cu roți din cauciuc antistatic și controlat direcțional prin frâne.
- Insertie din partea capului sau a piciorului.
- Trendelenburg și viceversa Trendelenburg: 20°
- Înălțimea este reglabilă de la 730 mm la 1030 mm.
- Trendelenburg și Reverse Trendelenburg se realizează mecanic folosind un arbore cotit.
- Mișcările de sus și jos sunt realizate cu o pedală cu un sistem de ulei hidraulic închis.

1.7.5 Diverse

- Mișcările electromecanice sunt acționate de motoare de curent continuu cu o putere de 24 V DC, iar pozițiile sunt detectate de potențiometre liniare.
- Mișcările sunt controlate de o placă electronică amplasată pe coloană și de o tastatură de calculator atașată la masă.
- Este disponibilă o telecomandă opțională cu infraroșu.
- Energia este internă și provine din două mormane aranjate într-o coloană.
- Starea încărcării bateriei poate fi văzută pe afișaj, în coloana tabelului.
- Bateriile sunt alimentate de un încărcător separat.
- În caz de urgență (baterie goală sau deteriorată), masa poate fi alimentată direct de la încărcător.



2 Date tehnice

2.1 Clasament

Zahrahvane	Interior, tensiune joasă
Sursă de energie de urgență	Încărcător extern 27,6V DC
Sursa internă de alimentare	24V DC
Baterii	2 serii 12V/12Ah conectate
Locomotive	Maxim 24V DC/6,5A
Consum de energie al motorului (motor de priză)	AP. 150 mA
Consum de putere al motorului (motor în funcțiune)	Maxim 3,5 (nu maximul)
Energie termică disipată	Putere maximă: 2 W
Limită maximă de putere pentru oprirea motorului	4 A
Sarcina maximă maximă (distribuită)	Aproximativ 250 kg
Sarcina maximă pe muchiile mesei	Aprox. 80 kg
Dimensiuni	Aprox. 2000 x 500 x 850 mm
Greutate	250 – 300 kg

2.2 Încărcător de baterii

Forță	220V AC (+/-10%)
Frecvența de putere	50/60 Hz
Consum de energie	Maxim 2 A
Pierderea de căldură	Maxim 80 W
Conformitatea transformatoarelor	DIN EN 60742
Separarea transformatoarelor primare/secundare	> 1000MΩ 3750V
Izolarea transformatorului între împământarea primară și cea secundară	> 1000 MΩ 2000 V
Protecția termică a transformatorului la nivel principal	110 °C
Jocurile principale	2 x 1.6 A cu retard
Backup-uri interne	2 x 6,3A
Tensiunea de ieșire	27,6V DC
Performanță	5.5 Un maxim, auto-limitativ
Operare și producție	Curent alternativ continuu (încărcare) (cu electricitate)
Alimentare când încărcătorul de baterii este pornit sau oprit	< 1 mA @ 27,6V DC
Clasa de siguranță	I1 - BF2
Pierderea de putere la tensiunea de ieșire ²	de obicei 10 A (< 100 A)
Starea actuală a primei eroare ²	Tipic 20 A (< 500 A)
Prezent la SFCA State	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Pene de curent în locuințe	типично 0 A (< 100 A)
Puterea în prima stare de defect	Tipic 25 A (< 500 A)
Pană de curent pe uscat	Tipic 25 A (< 500 A)
Puterea în prima stare de defect	Tipic 50 A (< 1000 A)
Rezistența Pământului ³	Tipic 80 mΩ (< 200 mΩ)
Dimensiuni L x H x W	280 x 260 x 270 mm
Greutate	14 kg



2.3 Conexiunea dintre masă și încărcătorul de baterii

Pierdere de putere comparativ cu Tabelul ⁵	Tipic 10 A (< 100 A)
Starea actuală a primei falii ⁵	Tipic 20 A (< 500 A)
Electricitate în condiții SFCA	Tipic 1,7 mA (< 5 mA)
Pană de curent pentru a acoperi masa	Tipic 0 A (< 100 A)
Puterea în prima stare de defect	Tipic 25 A (< 500 A)
Pană de curent pe uscat	Tipic 25 A (< 500 A)
Puterea în prima stare de defect	Tipic 50 A (< 1000 A)
Rezistența ⁶	Tipic 136 mΩ (< 200 mΩ)
Clasa de siguranță ³	I scriu BF

- A) Împământare la contact cu peretele.
- B) Tensiunea de ieșire a bateriei circulă în funcție de pierderea materialului de împământare și a stratului de acoperire, conform IEC 60601-18.
- C) Contorul cu cablu de alimentare inclus.
- D) Testul trebuie efectuat la o distanță de masă față de podea, simulând cele mai critice condiții de siguranță, fără a fi asociat cu un scor de bază echipotențial pe masă. Scara de încărcare este conectată la masa de masă.
- E) Deși nu există piese personale, încărcătorul atașat la masă este proiectat conform specificațiilor BF pentru a asigura cele mai înalte condiții de siguranță în cazul unei pene de curent a pieselor electrice ale mesei, carcasei și împământării (masa de încărcare a bateriilor).
- F) Se măsoară între portul de încărcare și cadrul mesei de lucru.

2.4 Depozitare

Masa și accesoriile trebuie depozitate în ambalajul lor original.

Următoarele condiții de mediu sunt necesare pentru depozitarea pe termen lung:

- Temperatura ambientală sub 20°C
- Umiditate relativă sub 50%
- Un mediu curat, fără praf și ventilat.

2.5 Transport maritim

Masa și accesoriile trebuie livrate în ambalajul original, care protejează împotriva șocurilor electrice și a vibrațiilor. Temperatura poate varia între -40°C și +70°C pentru o perioadă scurtă de timp în timpul transportului.

3 Instalare

3.1 Total

Toate mesele de operație sunt testate conform DIN EN 60601-2-46, iar transportul poate fi efectuat doar dacă toate testele sunt pozitive. Nu sunt necesare sisteme speciale pentru tabelele noastre de operație, deoarece acestea sunt livrate gata de utilizare.

Panoul de control ar trebui conectat la cablul echipotențial folosind conectorul (1) de pe lateralul coloanei (lângă afișaj).

Ridică butonul de pornire (2) pentru a porni masa.

Conectează încărcătorul de baterii (furnizat cu masă) la o priză (împământată conform standardelor legale pentru sălile de operație).

Asigură-te că tensiunea de rețea corespunde cu informațiile de pe eticheta încărcătorului.

Dacă nu este specificat altfel, componentele standard sunt proiectate să funcționeze la 220 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ține lichidele departe de încărcătorul de baterie. Ține încărcătorul departe de masa de operație când folosești gaze anestezice.



3.2 Zahrahvane

Ridică butonul de pornire (2) din coloana tabelului.

Pentru a opri sistemul, apăsați butonul de pornire (2) (chiar și în timpul funcționării în caz de defecțiune, astfel încât mișcarea mesei să se oprească imediat).

După pornire, sistemul va efectua un scurt autotest general. La finalul testului, se poate auzi un sunet de la masă și tastatură dacă testul este în regulă. În timpul testului, luminile de avertizare sunt aprinse pe masă (indicatorul bateriei) și pe tastatură pentru ca utilizatorul să poată verifica dacă funcționează corect.

Se efectuează următoarele verificări automate:

- Sursa de alimentare potrivită funcționează.
- RAM-ul potrivit funcționează.
- Memoria parametrilor EPROM funcționează corect.
- Suprafața dreaptă a tastaturii funcționează.
- Mecanismul corect de control al circuitului în repaus.
- Poențiometrul pentru poziția corectă funcționează.

3.3 Baterie și nivel de încărcare

Masa este alimentată de două baterii în interiorul coloanei. Afișajul (3) de pe bază arată statusul.

Niveluri de încărcare:

- 25% roșu
- 50% verde
- 100% verde

Când cardul este folosit și încărcarea scade sub 25%, lumina de avertizare clipește și se aude un semnal la fiecare zece minute.

Când încărcarea bateriei scade sub nivelul permis, toate mișcările se vor opri și luminile LED se vor stinge.

În acest caz, încarcă bateriile cât mai curând posibil (după câteva zile, acestea își vor pierde eficiența și se vor uza).

3.3.1 Reîncărcarea bateriilor

(Vezi Figura 2.)

- Conectează mufa **masculină (F)** la mufa femelă **(D)** introdusă în încărcătorul de baterii
- Conectează încărcătorul de baterii **la rețea electrică folosind priza (G)** (împământare);
- Scoate banda **(11)**;
- **Conectează capătul firului (E)** la mufa **(C)** și celălalt capăt al firului la soclul **(12)** al coloanei. Introdu dopul corect, răsuțește-l până face clic;
- Dacă conexiunile sunt corecte, LED-ul **(A)** se va aprinde;
- Pornește încărcătorul de baterii **(B)**;
- Când masa este pornită, panoul de nivel afișează starea "**pornit**" cu un indicator galben cu simbolul prizei, iar LED-urile 25-50-75-100% se aprind unul după altul.

LED-ul 100% se aprinde constant doar când bateriile sunt complet încărcate.

Nu opri ciclul de încărcare pentru încărcare optimă. Când ajungi la 100% încărcare, prelungește încărcarea cu încă două ore.

Nici sistemul, nici bateria nu vor fi deteriorate dacă încărcătorul este conectat permanent la masă și funcționează mult timp.

Ciclul de încărcare continuă chiar și după ce **masa a fost oprită**, aparent fără nicio indicație pe ecran.

Când bateriile sunt complet încărcate, indicatorul LED de încărcare arată "starea de încărcare" pentru câteva minute, apoi starea 100%. Tabelul poate fi folosit normal la încărcarea bateriilor, ceea ce este util în situații de urgență, când sistemul încetează să funcționeze din cauza bateriilor descărcate.



3.3.2 După încărcare

- Oprește încărcătorul de baterii **(B)**;
- Deconectează toate cablurile
- Capacitatea totală a bateriei este garantată pentru aproximativ 3-5 ani, în funcție de frecvența de încărcare (maxim 200 de cicluri).
- Dacă nivelul de 100% scade semnificativ la un nivel mai jos după o încărcare completă, bateriile vor trebui înlocuite.

3.4 Înlocuirea bateriei

(Vezi Figura 4.)

Urmează aceste instrucțiuni pentru o înlocuire corectă:

- Ambele baterii noi trebuie să fie de aceeași marcă, model și, posibil, întreaga serie.
- Ambele baterii noi ar trebui să aibă aceeași capacitate.
- Ambele baterii noi trebuie să aibă aceeași stare de încărcare.
- Ambele baterii trebuie schimbate simultan. Nu schimba niciodată doar o singură baterie.

Dacă neglijăm punctele de mai sus, poate duce la uzura rapidă a bateriilor; Se recomandă utilizarea pieselor de schimb furnizate de producător.

Mutați biroul de tranzacționare la cea mai înaltă poziție pe UP astfel:

- Telecomandă.
- Mânere de urgență.

Dacă bateriile se termină, urmează acești pași

- Conectează încărcătorul de baterii la masa de operație.
- Pornește masa folosind butonul de pornire **(3)** de pe coloană.
- Adu masa.
- SE-urile se opresc prin apăsarea butonului de pornire **(3)** din coloană.
- Oprește încărcătorul de baterie.
- Scoate cele patru șuruburi **(2)** de pe lateralul carcasei fixe **(8)**.
- Ridică carterul fix **(8)** și alunecă-l sub siguranța de sus **(7)**. Fixează protecția rezistentă cu o **șabla (1)**.
- Deconectați siguranța **(9)**, care este conectată în serie între cele două baterii **(A)** și **(B)**.
- Deconectează firele fast-on **(3)** de pe firele roșu **(+)** și negru **(-)**

Dacă bateriile se termină sau mișcarea UP-ului este blocată, fă următoarele:

- Oprește masa cu butonul de pornire **(3)** de pe stâlp.
- Desfilează capacul **(8)**.
- Atașează **maneta manivelei (12)** la gaură și rotește-o încet până ajunge la înălțimea maximă;

Atenție: Nu supraîncărcați restricțiile tehnice (mișcări extreme)!!

- Wellenmanivela.
- Închide capacul **(8)** Foto 1.
- Scoate cele patru șuruburi **(2)** de pe lateralul carcasei fixe **(8)**.
- Ridică carterul fix **(8)** și alunecă-l sub siguranța de sus **(7)**. Fixează protecția rezistentă cu o **șabla (1)**.
- Deconectați siguranța **(9)**, care este conectată în serie între cele două baterii **(A)** și **(B)**.
- Deconectează fast-on-ul **(3)** de la firele roșu **(+)** și negru **(-)**.

3.5 Partide

- Mișcările sunt posibile cu două tastaturi: o telecomandă cu fir, care face parte din masa de operație, și o telecomandă cu infraroșu.
- Sistemul verifică dacă nu se pot face mișcări care să deterioreze părțile mecanice.
- Apasă butonul care corespunde mișcării dorite. Eliberează-i pentru a opri mișcarea.
- Mișcarea se oprește automat când ajungi la ultima lovitură fără a deteriora partea mecanică.
- Apăsați și țineți apăsat butonul de resetare **(15)** și toate mișcările vor reveni la poziția zero specificată de producător.
- La finalul resetării, este emis un semnal sonor.
- Repornirea va fi ignorată după câteva secunde dacă butonul nu este apăsat.
- Defecțiunile sistemului sunt indicate printr-un LED pe tastatură, mișcarea este blocată; În acest caz, se numește serviciul tehnic

3.6 Condiții speciale

- Când spătarul este jos, înclinarea se oprește înainte ca spătarul să atingă coloana, iar înclinarea începe din nou și continuă.
- Când mișcarea se face de la centru la cotiere, spătarul se oprește în poziția zero (adică orizontal), ceea ce repornește avansul înapoi, iar mișcarea continuă.
- Dacă suprafața mesei are o gaură în piept, se efectuează următoarea verificare pentru a evita o poziție prea pozitivă:
 - Dacă corecția pieptului nu este în poziția zero (lovitura finală), înclinarea spătarului se oprește la +40° (ultima mișcare înainte)
 - Dacă spătarul este la +40° sau mai mult, pieptul nu se poate mișca

3.7 Transferuri de urgență

(Vezi Figura 1.)

Mesele sunt echipate cu un sistem special pentru a restabili mișcarea (defecțiune a motorului, descărcare bateriei, incapacitatea de a folosi încărcătorul). Acest sistem se aplică următoarelor mișcări:

- Sus/Jos;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Înclinare dreapta/stânga;
- Înclinarea spatelui;
- Ridică/coborî o despicură toracică; Urmează pașii de mai jos pentru a evita deteriorarea tabelului:
 - Oprește masa cu butonul de pornire **(3)**;
 - Scutură cartofii,
 - Introdu mecanismul de urgență al cotului și verifică poziția corectă.
 - Mișcă-te încet în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers, în funcție de mișcarea dorită.

ATENȚIE

Nu creșteți niciodată cursa finală cu direcția de urgență a arborelui cotit, deoarece motorul poate fi grav avariata.

Masa de operație trebuie întotdeauna oprită imediat ce pacientul se așază și în timpul intervenției chirurgicale.

Nu ține niciodată tastatura și nu o lăsa pe o masă cât timp dispozitivele sunt atașate pacientului (cuțite electrice, defibrilator etc.). Pune tastatura sub masa de operație.

Nu folosiți niciodată dispozitive conectate la pacient în timp ce masa este alimentată de încărcător pentru a folosi mișcările cauzate de descărcarea bateriei.



3.8 Îndepărtarea mesei

Acest ciclu se efectuează automat atunci când tramvaiul este conectat.

Mișcările automate necesită o prudență extremă.

- Întoarce situația **opri**nd butonul de pornire **(3)** și așteaptă un semnal audibil;
- Repornește tabela folosind butonul de resetare **(15)**;
- Introduceți tastatura în suport **(4)**;
- Introducerea căruciorului în ultima cursă, fixarea roților cu pedala **(A)** și menținerea poziției căruciorului până la sfârșitul ciclului. (tastatura se închide automat);
- După câteva secunde, sistemul trimite două semnale, pornește procedura automată, masa este așezată pe tramvai și coloana este eliberată;
- Ciclul se oprește dacă căruciorul se mișcă în pașii anteriori. În acest caz, deblochează roțile, trage căruciorul, așteaptă câteva secunde și începe din nou în locul tău.
- Suprafața mesei este ridicată la poziția zero.
- Mișcarea descendentă începe din nou.
- Partea superioară este situată pe tramvai, iar sfârșitul ciclului este indicat printr-un semn.
- Și-a desfăcut roțile și a scos mașina.
- Toate mișcările sunt blocate (cu excepția sus/jos) până când se conectează la un alt nod.
- Oprește alimentarea apăsând butonul de pornire **(3)**.

3.9 Conectarea la un calculator

Acest ciclu începe automat prin conectarea la tramvai (vezi Figura 5).

Mișcările automate necesită o prudență extremă.

- Întoarce situația apăsând butonul de pornire **(3)** și așteaptă ca autocontrolul să se termine.
- Verifică dacă masa este în poziția cea mai joasă (apasă butonul 2) până când coloana se oprește și un semnal sonor confirmă poziția cea mai joasă din partea de jos.
- Asigură-te că pui controlerul pe suport **(4)**;
- Pentru tramvaiele cu mișcări sus/jos sau Trendelenburg, poziția tramvaiului trebuie să fie la înălțimea maximă și zero. (Afișaj pe tramvai)
- Obişnuiește scaunul cu roțile la ultima tragere, fixează roțile pe pedală **(A)**, apasă călcâiul și menține poziția scaunului după finalul ciclului. (tastatura se închide automat);
- După câteva secunde, sistemul trimite două semnale, pornește procedura automată, masa este așezată pe tramvai și coloana este eliberată;
- Sistemul mută catargul în sus deoarece vârful este conectat
- Ciclul se oprește dacă căruciorul se mișcă în pașii anteriori. În acest caz, deblochează roțile, trage căruciorul, așteaptă câteva secunde și începe din nou.
- Coloana este descendentă
- Ascensiunea începe din nou
- Partea de sus este așezată pe un stâlp, iar sfârșitul ciclului este indicat printr-un semn.
- Și-a desfăcut roțile și a scos mașina.
- Biroul poate efectua acum toate mișcările cu telecomanda.



3.10 Stocarea mecanismelor preferate

Toate cele trei poziții pot **fi stocate și reamintite folosind tastele A, B sau C (16, 17, 18).**

3.10.1 Poziția de economii

- Mută mesele în poziția dorită.
- Am apăsă și am ținut apăsat butonul de memorie **(13)** în timp ce ținam apăsat una dintre tastele de memorie **(16, 17, 18)**;
- Se aude un sunet care indică faptul că secvența a avut succes.
- Memoria menține o poziție, iar noua memorie șterge cea veche.
- Apasă **butonul (15)** pentru a reveni la poziția zero.
- Se recomandă verificarea locației salvate după cum urmează.

3.10.2 Restabilirea pozițiilor salvate

- Apăsați și țineți apăsat butonul **(14)** în timp ce apăsați simultan butonul din memoria unde este stocată poziția dorită;
- Începutul procedurii este indicat printr-un sunet, iar butoanele pot fi eliberate.
- La sfârșitul ciclului, sistemul încetează să mai trimită semnale cu două semnale.
- Toate tastaturile sunt ignorate până la sfârșitul ciclului.

4 Întreținere, inspecții și întreținere

4.1 Total

Recomandăm o inspecție generală anuală care să acopere următoarele aspecte:

4.2 Pilon

- Verifică și strânge toate piulițele și șuruburile de pe catarg și sub suportul scaunului
- Verifică dacă toate capacele de pistoane din cauciuc care mișcă Trendelenburg-ul în sus și în jos sunt în stare bună.
- Verifică dacă distanța dintre cilindru și pistoanele care mișcă mișcările este egală sau mai mică de – 1 mm. Altfel, vor fi înlocuite.
- Verifică, de asemenea, șinele glisante și dacă camera este plată sau mai joasă – 1 mm. Dacă nu, vor fi înlocuite.

4.3 Masă de operație

- Verifică și strânge toate piulițele și șuruburile de pe stâlp și sub șa.
- Verifică și strânge toate șuruburile și piulițele de la punctele de pivotare ale mesei (spătar, spătar, tetiere și separare a pieptului).
- Verifică tracțiunea finală și poziția zero a Trendelenburgului și rotește lateral, iar dreapta/stânga. Toate chiulasele de cilindru trebuie să respecte parametrii inițiali stabiliți de producător (vezi fotografia 7).
- Verifică saltelele.
- Udă balustradele laterale, articulațiile tetierei, tetierele și orice alte mișcări.

4.4 Transport cu tramvaiul

- Inspectează roțile și înlocuiește-le când sunt uzate.
- Verifică și strânge toate șuruburile.
- Lubrifică toate angrenajele și piesele mecanice în mișcare.



4.5 Plăci electronice

Oprește sistemul înainte de a începe întreținerea sau inspecția.

Vă rugăm să consultați următoarele instrucțiuni pentru înlocuirea plăcii:

- Nu încercați să reparați plăcile de circuit, doar siguranțele pot fi înlocuite.
- Pentru întreținere sau înlocuire, trimiteți placa defectă producătorului (plăcile electronice nu vor fi furnizate deoarece nu pot fi reparate).
- Rama hărții și planurile de amplasament sunt suficiente pentru un serviciu tehnic complet.

Următoarele instrucțiuni se aplică plăcilor de bază:

Nume	Descriere	Poziție
103.3	Cardul indicator al bateriei	Coloană de tabel
103b.3	Receptor pentru plăci în infraroșu	Masa coloanelor/subpodelelor
105	Placă de tastatură cu infraroșu	Telecomandă
106	Cardul de Energie	Încărcător de baterii
110	Placa motorului	Coloană de tabel
120	Placă de tastatură	Telecomandă
130	Viziune logică	Masa coloanelor/subpodelelor

Listă de verificare:

- Verifică cablajul și conexiunea corectă.
- Verifică stadiul tuturor add-on-urilor.
- Fă un test general de funcționare.
- Actualizează înregistrările de suport.

4.6 Menținerea sistemului de masă

Fii foarte atent cu sistemul de baterii, utilizarea necorespunzătoare a bateriilor poate duce la supraîncălzire periculoasă. Nu scoateți sau modificați niciodată conexiunea serială dintre cele două baterii și siguranța corespunzătoare. Siguranța este singura protecție împotriva scurtcircuitului a sursei de alimentare desktop.

Nu porni niciodată sistemul cât timp bateriile sunt încă conectate!

Nu conecta bateriile la sistem până când reparația nu este finalizată și înainte de a alimenta biroul

4.7 Serviciul plăcii logice 130

(Vezi Figura 7.)

Placa 130 nu poate fi modificată, reparată sau calibrată. Reparațiile pot fi efectuate doar de producător. Nu conecta niciodată unealta la circuitul plăcii cât timp sistemul este pornit.

Un comutator din Primul Război Mondial (1-6), situat pe partea conectorului JP6, este folosit de producător pentru testare și calibrare. O utilizare necorespunzătoare poate deteriora sau deteriorarea plăcii sistemului mecanic.

Doar SW1-1 al comutatorului SW1 poate fi folosit pentru a salva ultima cursă și poziția zero în cazul în care plăcile electronice de site sunt înlocuite.

4.8 Garnitura motorului de serviciu 110

(Vezi Figura 7.)

Placa 110 nu poate fi modificată, reparată sau calibrată. Reparațiile pot fi efectuate doar de producător. Nu conecta niciodată unealta la circuitul plăcii cât timp sistemul este pornit.

În cazul înlocuirii acestei plăci, aceasta trebuie inițializată pentru a stoca numărul motorului ce urmează să fie conectat.

Această producție este realizată chiar de producător.

După re poziționarea și inițializarea tablei, ultimele mișcări legate de carte (mișcări și motoare acționate de noua carte) trebuie salvate

Nu folosi niciodată sistemul înainte ca cele mai recente modificări să fie salvate.



4.9 Înlocuirea plăcii 130

Urmează instrucțiunile pentru a înlocui cardul 130:

- Oprește **masa apăsând butonul de pornire**,
- Oprește încărcătorul de baterii,
- Scoate capacul.
- Conectează arborele cotit și rotește-l încet în sensul acelor de ceasornic până atinge înălțimea maximă (deoarece motorul nu funcționează, rezistă mișcărilor în sus și în jos; dacă arborele cotit se mișcă rapid, motorul poate fi deteriorat).

Avertisment: Nu trece niciodată peste cursa mecanică

- Scoate mânerul și pune capacul la loc.
- Desfilează șuruburile (3) și scoate capacul (2)
- Avortul în ordine (Figura 9): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Desfilează piulițele (1), înlocuiește placa deteriorată.
- Reconecta en serie: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- După aceste proceduri, verifică firele și conexiunile.
- Reconectează bateriile, pornește masa și urmează pașii de mai jos:
 - Așteaptă două semnale: o tastatură și un card care să indice conexiunea corectă.
 - Verifică indicatorul de stare al bateriei

4.10 Înlocuirea plăcii 110

- Fiecare placă 110 acționează un singur motor pe masa de operație, astfel încât placa 110 este proiectată pentru orice mișcare electrică.
- Plăcile controlează mișcările sus/jos, tendelenburg/inversate, dreapta/stânga și longitudinale și sunt amplasate în interiorul coloanei
- Plăcile din interiorul coloanei sunt plasate cu precizie pentru a identifica cea corectă, vezi modelul topografic (foto 9);
- Odată ce placa afectată a fost identificată, aceasta poate fi înlocuită urmând instrucțiunile de mai jos;
- După înlocuirea fiecărei plăci de 110, cursa finală trebuie menținută.

Vezi **secțiunea "Salvează ultimele detalii"**.

4.11 Înlocuirea plăcii 110 (5 motoare)

- **Oprește** masa;
- Desșurubați șuruburile șinei de pe partea din spate a atașamentului de pe lateralul motorului;
- Îndepărtați dopurile (1), (2) și (4) prin îndepărtarea șuruburilor de sus;
- Oprește toate prizele;
- Schimbă farfuria;
- Reconectarea conectorilor;
- Atașați dopurile (1), (2) și (4), conectați șuruburile în partea de sus;
- Atașează bara pentru suportul accesoriilor;
- Păstrează ultima mutare pentru atac, așa cum s-a menționat în secțiunea următoare.

4.12 Înlocuirea plăcuței 110 (Locomotiva 6)

- **Oprește** masa;
- Îndepărtați dopurile **(1)**, **(2)** și **(4)** prin îndepărtarea șuruburilor de sus;
- Oprește toate prizele;
- Reintroduceți cardul;
- Reconectează conexiunea;
- Atașați dopurile **(1)**, **(2)** și **(4)**, conectați șuruburile în partea de sus;
- Păstrează ultima mutare pentru atac, așa cum s-a menționat în secțiunea următoare.

5 Salvarea ultimului tren

Folosește desenul mecanic pentru a ajusta toate pozițiile la finalul mișcărilor.

Atenție: Opriți alimentarea înainte de a urma instrucțiunile și toate serviciile tehnice de pe cablu către masa de operație.

Verifică dacă butonul de pornire (3) este apăsat!!

Fii deosebit de atent: de fiecare dată când apeși unul dintre cele trei **butoane de "memorie"** (16, 17, 18), ține-l apăsat câteva secunde pentru a menține sistemul la locul său la final. După bip, eliberează butonul.

Atenție: Folosiți următoarea ordine pentru fiecare depozit:

- **Faza 1** (pregătirea sistemului);
- **Etapă 2** (salvarea ultimei lovituri);
- **Faza 3** (Restaurarea sistemului);
- **Faza 4** (verificarea funcției).

5.1 Faza 1: Pregătirea sistemului

- Ridicați masa la înălțimea maximă apăsând butonul **(1)**;
- Semnalul confirmă că altitudinea maximă a fost atinsă și mișcarea se oprește;
- **Opriți alimentarea apăsând** butonul **(3)**;
- Desfiletează șuruburile **(6)** de pe laterale,
- Desfiletează ca în fotografie **(C)** și scoate capacul **(2)**.
- Comută comutatorul de la **SW1** la **ON**.
- Înlocuirea capacului **(7)** Repararea șuruburilor **(3)**
- Activează **butonul Power and Lift (3)**.

5.2 Faza 2: Salvează ultimele mișcări

(Vezi Figura 6.)

Rulmentul de la capătul impactului trebuie fixat de bară împreună cu blatul!

5.2.1 Stocarea motorului 1 (Sus/Jos)

- Apasă butonul **(2)** până ajungi la o înălțime de 410 mm (pentru un subsol standard) sau 480 mm (pentru o bază ultra-plată);
- Apasă și ține apăsat tasta **C (18)** și tasta **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(1)** până ajungi la înălțime:
 - 530 mm pentru mese fixe,
 - 605 mm pentru suprafețe rigide,
 - 665 mm pentru mesele de transfer;
- Apasă și ține apăsat butonul **B (17)** și butonul **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(1)** până ajungi la înălțime:
 - 685 mm pentru baza standard;
 - 760 mm pentru substraturi ultra-subțiri;



- Apasă și ține apăsat **butonul A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"** emis de sistem

5.2.2 **Rulmentul locomotivei 2 (Trendelenburg și Trendelenburg cu susul în jos)**

- Apasă butonul **(3)** până ajungi la un unghi de $+30^\circ$ (unghi de rotație fără pad)
- Apasă și ține apăsat butonul **A (16) și butonul apăsat (14)**;
- Activează butonul după **"bip"** emis de sistem;
- Apasă butonul **(4)** pentru a ajunge la un unghi de 0° ;
- Ține apăsat butonul **B (17) și butonul apăsat (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(4)** până ajungi la un unghi de -20° ;
- Apasă tasta **C (18)**, ține apăsat și apasă **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;

5.2.3 **Stocare cu 3 motoare (laterală, dreapta și stânga)**

- Apasă butonul **(5)** până ajungi la un unghi de $+15^\circ$ (indicator de înclinare pe burete fără tampon);
- Apasă și ține apăsat **butonul A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(6)** până ajungi la un unghi de 0° ;
- Apasă butonul **B (17)**, apasă și ține apăsat butonul și apasă **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(6)** până ajungi la un unghi de -15° ;
- Apasă tasta **C (18)**, ține apăsat și apasă **(14)**;
- Eliberează butoanele după **"bip"** emis de sistem.

5.2.4 **Spațiul de stocare al motorului 4 (deplasare longitudinală)**

- Apasă butonul **(7)** până ajungi la o lungime de 140 mm,
- Apasă și ține apăsat butonul **A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(8)** până când lungimea este 0;
- Apasă și ține apăsat butonul **B (17) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(8)** până ajungi la o lungime de 140 mm;
- Apasă și ține apăsat tasta **C (18) și tasta (14)**;
- Eliberează butoanele după **"bip"** emis de sistem.

5.2.5 **Acumulator motor 5 (rezervă)**

Doar pe mese, fără separare a sânilor!

- Apasă butonul **(9)** până ajungi la un unghi de $+75^\circ$;
- Apasă și ține apăsat **butonul A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"** emis de sistem
- Apasă butonul **(10)** până ajungi la un unghi de 0° ;
- Apasă și ține apăsat butonul **B (17) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"** emis de sistem
- Apasă butonul **(10)** până ajungi la un unghi de -35° ;
- Apasă și ține apăsat tasta **C (18) și tasta (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"** emis de sistem.



5.2.6 Motor Acumulator 5 (Suport pentru piept despărțit)

Doar pentru mesele cu cufăr comun!

- Apasă tasta (9) până ajungi la un unghi de +75°;
- Apasă și ține apăsat **butonul A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(10)** până ajungi la un unghi de 0°;
- Apasă și ține apăsat butonul B **(17)** și butonul **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(10)** până ajungi la un unghi de -35°;
- Apasă și ține apăsat tasta C **(18)** și tasta **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(9)** până ajungi la un unghi de -40°;
- Apasă butonul "Invocă" **(14)**;
- Apasă butonul **(10)** până ajungi la un unghi de 0°.

5.2.7 Depozitare motorică 6 (Piept)

Doar pentru mesele cu cufăr comun!

- Apasă butonul **(11)** până ajungi la un unghi de -40°;
- Apasă și ține apăsat **butonul A (16) și butonul (14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă butonul **(12)** până ajungi la un unghi de 0°;
- Apasă și ține apăsat tasta C **(18)** și tasta **(14)**;
- Slăbește butoanele după **"bip"**-ul emis de sistem;
- Apasă și ține apăsat butonul B **(17)** și butonul **(14)**;
- Eliberează butoanele după **"bip"** emis de sistem.

5.3 Faza 3: Restabilirea sistemului la "funcționarea normală"

- Apasă și ține apăsată tasta **(1)** până ajungi la înălțime:
 - 680 mm ca standard;
 - 755 mm pentru substraturi ultra-subțiri;
- Opriți **curentul**;
- Desfiletează șuruburile **(3)** și scoate capacul **(2)**
- Setează **comutatorul SW1** pe "Placa Logică 130" pe **OFF**;
- Schimbă capacul **(2)** și șuruburile **(3)**;
- Schimbă capacele **(5)** și șuruburile **(6)**.

5.4 Pasul 4: Testarea funcțională

- **Ocolește** masa ridicând butonul de pornire **(3)**;
- Așteptând o revizie a sistemului,
- Toate luminile LED de pe tastatură ar trebui stinse; dacă una sau mai multe lumini LED se aprind, stocarea corespunzătoare a motorului trebuie repetată. (Mișcarea arată LED-ul roșu)
- Verifică valoarea corectă a cursei fiecărui motor apăsând butonul corespunzător la măsurare.
- Dacă mișcarea nu continuă corect, repetați procedura de mentinere.

Mișcarea sânilor nu se repornește automat.

Dacă trei poziții nu sunt salvate complet (A-B-C), rămâne blocată deoarece procesul de salvare nu rulează complet.

Depozitarea ultimelor trenuri este necesară după înlocuirea componentelor sau întreținerea locomotivelor.

Dacă LED-ul **este încă aprins după** depozitare, verifică potențiometrul, conectorii și ansamblu.



5.5 Înlocuirea motorului

Locația diferitelor motoare:

Nume	Mișcare	Localizare
Motorul 1	Sus/Jos	Vezi Figura 17
Motorul 2	Trendelenburg / Trendelenburg-Umbau	Vezi Figura 12
Motorul 3	Partea dreaptă/stângă	Vezi Figura 13
Motorul 4	Deplasamente longitudinale	Vezi Figura 14
Motorul 5	Slim Fit	Vezi Figura 15
Motorul 6	Fisura toracică	Vezi Figura 16

5.5.1 Scoate motorul 1 (sus/jos)

- Opriți masa **apăsând butonul de pornire (3) în jos**;
- Scoate capacul (8)
- Plasează cotul (6) și rotește-l încet în sensul acelor de ceasornic până ajunge la înălțimea maximă;
Atenție: Nu trece de ultimul furtun!
- Scoate mânerul și pune capacul pe (8);
- Îndepărtați coperta tare (2) și capacul detașabil (1);
- Deconectează dopul (A);
- Desfilează șuruburile de sub bază;
- Introduceți șaiba între suportul A și suportul B ;
- Jos pălăria (8)
- Fixează biela, rotește-o încet în sens invers acelor de ceasornic până când motorul se îndepărtează de scaunele (4) și (5);
- Scoate pinul (6) și motorul avariât.

5.5.2 Montagemotor 1

- Știu repozitionat (6);
- Conectează noul motor la scaun (5) și ține șurubul (3);
- Angajează manivela și rotește încet în sensul acelor de ceasornic până când sistemul de transmisie este atașat de scaun (4), fixează șurubul (7);
- Îndepărtați șaibele dintre suportul A și suportul B;
- Reconectează conectorul (A);
- Stocarea ultimei curse a motorului nr. 1 conform secțiunii "Stocarea ultimei curse";

Înlocuiește coperta tare (2) și cea detașabilă (1).

5.5.3 Demontarea motorului 2 (Trendelenburg / Trendelenburg invers)

- **Ocolește** masa ridicând butonul de pornire (3);
- Trage masa la înălțimea maximă;
- Opriți masa **apăsând butonul de pornire (3) în jos**;
- Scoate capacele, desfilează șuruburile de pe stâlp;
- Îndepărtați capacele;
- Îndepărtați partea superioară a stivului prin îndepărtarea șuruburilor;
- Îndepărtați benzile radiologice din zona pelvină;
- Deconectează dopul (A);
- Îndepărtați cuii (3) și (6) prin îndepărtarea șuruburilor;
- Strici motorul.



5.5.4 Montagemotor 2

- Noua locomotivă este introdusă în coloană;
- Schimbă pinii (3) și (6) și șuruburile;
- Schimbă bujia (A);
- Cu excepția ultimei curse a locomotivei nr. 2, conform secțiunii " Salvarea ultimei lovituri";
- Înlocuiește capacele (4) și (5), precum și șuruburile;
- Schimbă capacul și șuruburile fixe (2) și detașabile (1);
- Benzile radiografice din zona pelvină sunt reatașate;
- Reconectează vârful.

5.5.5 Scoate motorul 3 (dreapta/stânga)

- **Ocolește** masa ridicând butonul de pornire (3);
- Trage masa la înălțimea maximă;
- Opriți masa **apăsând butonul de pornire (3) în jos**;
- Scoate capacele, desfilează șuruburile de pe stâlp;
- Scoateți-vă pleoapele,
- Îndepărtați partea superioară a stivului prin îndepărtarea șuruburilor;
- Îndepărtați benzile radiologice din zona pelvină;
- Deconectează dopul (A);
- Îndepărtați pinii (4);
- Scoate suportul (10) prin scoaterea șuruburilor
- Scoate pinul (6) de la actuatorul Trendelenburg.
- Mută motorul mutând motorul 2 într-o parte.
- Scoate pinul (10), scoate șuruburile de susținere (8)
- Strici motorul.

5.5.6 Montagemotor 3

- Reconectează pinul (10) prin schimbarea șuruburilor;
- Montează un motor nou;
- montează suportul prin conectarea șuruburilor;
- Pinul repozitionat (4);
- Reconectează conectorul (A);
- Ultima cursă a locomotivei nr. 3 este stocată conform secțiunii "Ultimul depozit al butucului";
- Reconectează pinul (6) al actuatorului Trendelenburg;
- Înlocuiește capacele (4) și (5), precum și șuruburile;
- Înlocuiește coperta tare (2) și capacul detașabil (1) prin conectarea șuruburilor;
- Benzile radiografice din zona pelvină sunt reatașate;
- Reconectează vârful.

5.5.7 Distanța motorului 4 (alimentatoare longitudinale)

- Opriți masa **apăsând butonul de pornire (3) în jos**;
- Îndepărtați partea superioară a stivului prin îndepărtarea șuruburilor;
- Îndepărtați benzile radiologice din zona pelvină;
- Îndepărtați capacele (2) și (3) prin desșurubarea lor;
- Deconectează dopul (A);
- Îndepărtați pinul (4);
- Glisează pinul (5);
- Îndepărtați capacul motorului (6) prin scoaterea șuruburilor;
- Strici motorul.



5.5.8 Montagemotor 4

- Montează un motor nou cu capac (6), înșurubează șuruburile în panou.
- A pus pinul la loc (5);
- Pinul repoziționat (4);
- Reconectează conectorul (A);
- Ultima cursă a locomotivei nr. 4 este păstrată conform **secțiunii "Ultimul depozit al butucului"**;
- Inseși capacele (2) și (3) și reconectați șuruburile;
- Benzile radiografice din zona pelvină sunt reatașate;
- Reconectează vârful.

5.5.9 Demontarea motorului 5 (spătar)

- Opreți masa apăsând butonul de pornire (3) în jos;
- Îndepărtați capacele 1, 2, 3 și 4;
- Deconectează priza (A)
- Îndepărtați pinii (5) și (6);
- Strici motorul.

5.5.10 Montagemotor 5

- pini de reconectare (5) și (6);
- Reconectează priza (A)
- Schimbați capacele 1, 2, 3 și 4, precum și șuruburile;
- Salvează cursa finală a motorului nr. 5 conform **secțiunii "Depozitarea ultimului butuc"**.

5.5.11 Demontarea motorului 6 (fisură toracică)

- Opreți masa apăsând butonul de pornire (3) în jos;
- Eliminați pachetele 1, 2 și 3;
- Deconectează dopul (A);
- Îndepărtați pinii (5) și (6);
- Strici motorul.

5.5.12 Montagemotor 6

- Pinos Reconekt (5) și (6);
- **Conectorul de detecție Onnect (A)**;
- Înlocuiți plicurile 1, 2 și 3;
- Salvați ultima cursă a motorului nr. 6 conform secțiunii "Depozitarea ultimului butuc".

5.6 Inspecții și testare

Următoarele proceduri pot fi folosite pentru a verifica funcționarea corectă a sistemului și pentru a identifica componentele care trebuie înlocuite.

Odată pornit, sistemul va efectua o serie de auto-teste.

Sistemul nu pornește dacă apar probleme cu plăcile electronice. Dacă apar probleme cu motoarele, LED-ul luminilor defecte de pe terminale emite un semnal sonor care blochează mișcarea.

5.6.1 Forță

Motorul de 24V DC este alimentat de două baterii reîncărcabile de 12V. Ambele baterii sunt echipate cu o siguranță pentru a preveni scurtcircuitul. Nivelul bateriei este afișat într-o **coloană** de pe ecran (3).



5.6.2 Starea bateriei (utilizare normală)

Nivelul bateriei este afișat când desktopul este pornit și în timpul utilizării. Doar când toate mișcările de masă s-au oprit, nivelul de sarcină nu este afișat pentru a evita eroarea de măsurare.

Nivelurile de încărcare afișate: 100, 75, 50 și 25%.

Pictograma roșie la 25% are o funcție dublă:

- O lumină roșie fixă indică un nivel al bateriei de 25%.
- O lumină intermitentă indică faptul că bateriile trebuie reîncărcate.

Când bateriile trebuie încărcate, apare un semnal sonor, după care atât hardware-ul, cât și software-ul încetează să funcționeze.

5.6.3 Starea bateriei (încărcare)

Când încărcătorul este conectat la o masă și pornit, încărcarea începe atunci când sistemul detectează o tensiune de 27V DC sau încărcarea bateriilor

Afișajul (3) arată "conexiunea de încărcare" și starea de încărcare luminate în galben, folosind o secvență rapidă de LED-uri de 25%, 50%, 75% 100%.

Când curentul de încărcare scade sub aproximativ 200 mA și puterea de încărcare depășește 27,3 V, sistemul încetează să mai clipească pe toate LED-urile, iar afișajul afișează 100% după aproximativ 10 minute.

5.6.4 Telecomandă cu fir

Scoate cele 4 șuruburi de pe spatele controllerului, scoate capacul. Când pornești masa, verifică că toate luminile LED sunt aprinse și că a fost emis un semnal sonor. Verifică și tensiunea pe fabric 120, între pinii 3 și 4 pe JP2 ar trebui să fie 24V.

Dacă există o defecțiune la taste, introdu panoul de butoane sau placa PCB 120.

5.6.5 Telecomandă cu infraroșu

Acest tabel este controlat de la distanță prin semnale infraroșii încărcate de o baterie de 9V. Tasta de panou este codificată de procesor.

Senzorii IR sunt amplasați pe ecranul (3) al coloanei și pe fila 103b.3 pe partea opusă (în spatele apărătorului circular transparent). Desktop 130 decodează semnalele și execută comanda. LED-ul de pe tastatură indică eficiența bateriei, schimbă bateria dacă LED-ul rămâne stins când apeși butonul.

În orice caz, bateriile trebuie înlocuite atunci când distanța pentru trimiterea comenzilor este semnificativ redusă.

În caz de deteriorare, verificați:

- Tensiunea bateriei.
- Dacă butoanele sunt deteriorate, schimbă panoul de butoane.

5.6.6 Indicator de baterie

Afișajul bateriei (7) conține o serie de lumini LED care indică diferite niveluri de încărcare, precum și un receptor cu infraroșu. Conexiunea dintre placa de afișaj și placa 130 se face printr-un cablu plat cu 10 fire conectate la JP4 al plăcii 130.

Toate luminile LED se aprind când sunt aprinse pentru un test. Dacă este deteriorat, înlocuiește placa 103.3 împreună cu cablurile.

5.6.7 Partide

Mișcările sunt realizate de motoare de curent continuu cu o tensiune nominală de 24 V. Poziția și poziția motorului sunt detectate de un potențiomtru cu rotație multiplă de 5 kΩ pe arborele fiecărui motor.

Motoarele sunt alimentate de dispozitive semiconductoare "MOSFET" care oferă atât direcția de rotație, polaritatea, cât și frânarea pentru poziționare precisă.

Curentul din unitate este monitorizat și limitat la 4A pentru a preveni deteriorarea.

Fiecare circuit de control al motorului este protejat de o siguranță (5A) pentru a preveni supraîncălzirea periculoasă în caz de deteriorare. Fiecare placă de control a motorului monitorizează pozițiile și curenții, analizează mișcarea și interferența semnalului; Poziția motorii este controlată activ.



În anumite condiții, mișcările se efectuează automat conform tipului de comandă, cum ar fi reajustarea poziției, planificarea pozițiilor, îndepărtarea sau fixarea acoperișului de tramvai.

5.6.8 Autoevaluare

Când sistemul este pornit și toate LED-urile de pe tastatură sunt conectate în serie și se transmite un semnal sonor, potențiometrele de poziție nu sunt alimentate. Verifică în F1 numărul de înmatriculare 110 (plăcuța de siguranță a transmisiei motorului). Această eroare poate fi cauzată de supraîncărcarea conexiunilor potențiometrului prin apăsarea uneia dintre cele două comenzi în fiecare mișcare, în timp ce motorul este alimentat și controlat simultan.

Se efectuează următoarele verificări:

- Puterea și polaritatea corecte sunt transmise motorului.
- Puterea și puterea medie nu trebuie să depășească valorile specificate de producător.
- Poțiometrul ar trebui să furnizeze o tensiune alternativă de 0V până la +5V, în funcție de poziția și direcția mișcării.
- Poțiometrul trebuie să crească sau să scadă tensiunea până la o viteză minimă în limitele stabilite de producător.

5.6.9 Inspecție după controlul traficului

Când mișcarea se oprește (indicată de lumina care corespunde mișcării blocate), **oprește curentul**, așteaptă câteva secunde și **pornește-l din** nou. Repetă acest proces ori de câte ori ai nevoie să testezi mișcarea.

Monitorizează mișcarea și verifică dacă motorul se mișcă.

Dacă nu, verifică tensiunea (aproximativ 24V) a pinilor 4 și 5 ai conectorului J1 conectat la motor, precum și schimbarea polarității la schimbarea direcției de rotație.

Dacă nu există tensiune, verifică siguranța F1 de lângă conectorul motorului. Dacă siguranța este arsă, înlocuiește-o din nou. (În majoritatea cazurilor, trebuie să cauți defectul care a cauzat arderea siguranței.) Cauza poate fi o blocare mecanică, o defecțiune a motorului, o defecțiune a sistemului electric sau un defect la numărul de înmatriculare.

Dacă siguranța este intactă, dar nu există tensiune în conector, schimbă placa 110. Odată confirmată că există o tensiune de aproximativ 24V între pinii 1 și 2 în J2 sau J3 (dacă nu, acest lucru poate indica faptul că placa este alimentată, dar nu transmite comanda către motor).

5.6.10 Verifică după o oprire imediată

Sursa de alimentare dintre pinul 3 (0V) și pinul 1 (+V) al conectorului J1 ar trebui să fie de 5V, dacă nu, verifică siguranța F1.

Dacă siguranța se arde, este necesar să se determine cauza, protejând performanța fiecărui potențiometru. O siguranță arsă poate fi cauzată de un scurtcircuit în sursa de alimentare a potențiometrului sau de un scurtcircuit în alte părți ale sistemului. În aceste cazuri, deconectează toate porturile de pe hard disk și scanează sistemul pentru problemă.

Dacă siguranța este intactă, verifică dacă tensiunea conectorilor discului dintre pinii 3 (0V) și 2 (poziție) ajunge la +5V sau 0V, în funcție de direcția mișcării.

Dacă tensiunea rămâne constantă, luați în considerare cauza, care poate fi legată de mecanica ansamblului (arborele nu este conectat la unitate) sau de un defect al potențiometrului.

Tensiunea potențiometrului variază, dar blocul pare aleatoriu; trebuie menționat că, în timpul funcționării, sistemul monitorizează dacă tensiunea de poziție se mișcă natural, fără schimbări bruște la +5V sau 0V, și fără a atinge aceste două extreme. În primul caz, cauza poate fi o eroare de sistem, o ruptură a potențiometrului sau un scurtcircuit. În acest ultim caz, poziția incorectă a potențiometrului poate fi cauza.

Poziția și funcționarea potențiometrului sunt extrem de importante, motiv pentru care sistemul monitorizează diverse aspecte funcționale.

Dacă potențiometrul este instalat incorect, capacitatea de a obține o lovitură finală mecanică înainte de a se opri ar provoca cu siguranță daune. Din acest motiv, sistemul verifică dacă tensiunea centrală nu depășește valorile extreme, adică +4,5V și 0,5V.



Pot apărea probleme de performanță și siguranță dacă tensiunea potențiometrului nu este modificată în timp ce sistemul este controlat de unitate. Cauzele pot fi legate de prinderea mecanică a motorului sau actuatorului, o conexiune slăbită sau o defecțiune a conexiunii mecanice dintre potențiometrul și actuator.

În acest caz, dacă schimbarea tensiunii potențiometrului față de actuator este inversată, conexiunea dintre capetele potențiometrului sau conectorul discului va fi inversată. Acest eveniment poate apărea doar în timpul asamblării de către producător sau cu suport tehnic al unui sistem care nu respectă conexiunea originală.

Dacă controlul semnalului potențiometrului este corect, cauza perioadei de nefuncționare ar putea fi un exces de curent al motorului. Conectează un multimetru (10A în dimensiune completă) la conectorii de cablu 3 și 4 în serie. Verifică dacă kilometrajul mediu este sub 4A. Dacă performanța este mai bună, verifică mecanica sau schimbă discul.

Dacă nu toate comenzile sunt pozitive, placa 110 trebuie înlocuită.

Atenție: După reatașarea plăcii, toate loviturile finale trebuie menținute!

5.6.11 Testare ciclică automată

Dacă tabelul nu funcționează, verifică următoarele:

- Pornește una dintre cele două chei din subsol (e o mașină). Verifică dacă tensiunea dintre contactul cu pinul JP5 2 și pinul JP5 5 (GND) este de +5 V când comutatorul este eliberat și de 0 V când se apasă întrerupătorul.
- Dacă blatul este conectat, asigură-te că conectorul JP5 pin 3 sau pin 4 este disponibil pentru GND la 0V și +5V.
- Dacă HOB-ul este conectat, asigură-te că conectorul de la JP6 1 pin la GND este disponibil la 0V și +5V în cazul în care HOB-ul nu este conectat.

5.6.12 Verifică ciclul de încărcare al cartușului.

- Pune telecomanda în carcasa ei.
- Mașina acostează doar după ultimul lift.
- Ar trebui să se audă trei bipuri și ciclul de încărcare al desktopului ar trebui să înceapă.
- Toate discurile sunt plasate în poziția zero.
- Coloana începe să coboare și să poziționeze partea de sus a vagonului.
- Împinge cartușul ușor înapoi pentru a elibera celălalt întrerupător de limită.
- Coloana ar trebui să se încheie.
- Așteaptă câteva secunde și reconectează cartușul.
- Coloana urcă până la poziția zero și mișcarea se repetă.
- Când cobori, capacul este pus pe cărucior și eliberat. Opriri în trafic.

5.6.13 Încărcarea de sus în jos în tabel

- Mașina acostează doar după ultimul lift.
- Ar trebui să se audă trei semnale și să înceapă ciclul de încărcare a masei.
- Coloana va urca.
- Împinge cartușul ușor înapoi pentru a elibera celălalt întrerupător de limită.
- Coloana ar trebui să se încheie.
- Mașina acostează doar după ultimul lift.
- Coloana coboară până la capătul liniei și urcarea se repetă.
- Când este mutată în poziția zero, coloana încarcă partea de sus și eliberează tramvaiul.

5.6.14 Masă de depozitare/depozitare (blat + bază)

- Ajustează comutatorul (cărucior) pentru a ridica placa + baza.
- Închide căruciorul după ce ajungi la ultimul foc
- Ar trebui să se audă trei semnale și să înceapă ciclul de încărcare a masei.
- Coloana vertebrală **coboară**.
- Coborârea se încheie la scurt timp după ce pivnița a fost ridicată.



5.6.15 Testul de încărcare a bateriei

ATENȚIE: Această unitate este alimentată de 220V AC. Tensiune periculoasă în interior, conectat direct la rețeaua electrică!

Respectați toate măsurile de precauție în timpul inspecțiilor pentru a evita accidentarea operatorului sau deteriorarea echipamentelor.

În interior se află următoarele dispozitive:

- Brett 106 (panel de la Batterieladepanel);
- Surse comerciale de alimentare comutate S150 (24 volți)

Un întrerupător bipolar cu lumină este amplasat între tensiunea principală și intrarea de energie.

Cablul de ieșire care poate fi folosit pentru încărcarea mesei este conectat la conectorul J2 de pe placa 106.

5.6.16 Graficul de încărcare a bateriei

Tensiunea de 27V DC este furnizată de sursa de alimentare și protejată de o siguranță F1 (4A-250V).

Limitarea de putere a bateriei nu este legată de încărcarea maximă a bateriilor (există un mod intern de auto-limitare), ci de puterea maximă așteptată în situații de urgență, astfel încât motorul bancului de lucru să poată funcționa în același timp cu încărcarea bateriilor.

Curentul de ieșire este setat de la F1 (6,3A) pe placa 106

LED-ul galben de pe încărcătorul de baterii indică conexiunea dintre dispozitivul de alimentare și masa de lucru.

5.6.17 Reglementare și control

- Deschide dispozitivul slăbind cele patru șuruburi de dedesubt.

la toate măsurile de precauție necesare pentru a evita contactul cu piesele în timpul condusului!

- Îndepărtează cu grijă cadrul atașat de bord fără să șantajezi conexiunea.
- Verifică siguranțele de pe placă.
- Conectează un întrerupător (care simulează o supapă deschisă) între pinii 1 și 2 ai conectorului care simulează o masă.
- Conectează o rezistență de 100 Ω între pinii 1+ și 2+ ai conectorului.
- Conectează-ți dispozitivul la rețea și verifică:
 - Prezența tensiunii între cele două fire gri care conectează sursa bipolară, în cazul în care nu există curent, găsește cauza (siguranță, conexiuni ...);
 - Tensiunea dintre firul roșu și cel negru este de aproximativ 27V DC ieșire de la sursa de alimentare. Dacă nu există curent, sursa de alimentare este înlocuită sau siguranța este verificată din nou
 - Prezența tensiunii DC de 12V între pinii U2, 7 și 14. Dacă nu există curent, schimbă plăcuța.
- Închide robinetul și verifică LED-ul galben de pe placă.
- Dacă LED-ul este oprit, dar releul plăcii este pornit și tensiunea de sarcină (aproximativ 27,6 V DC) a rezistenței este identificată la 100 Ω , verificați conexiunile și LED-urile. Dacă este cazul, schimbă farfuria.
- Dacă releul nu este alimentat, înlocuiește placa.
- Dacă atât LED-ul, cât și releul funcționează, verifică tensiunea de ieșire a rezistorului la 100 Ω . Ar trebui să fie cam 27V.
- Dacă nu există tensiune de ieșire, încearcă să testezi funcționarea corpului termic, adică PD-ul de conectare, tranzistorul Q1, rezistorul R1. În final, schimbă mai întâi placa de circuit, apoi radiatorul.
- Dacă puterea de ieșire nu este în jur de 27,6 VDC, încărcătorul ar trebui reglat.
- Verifică limita de curent după calibrarea tensiunii:
- Conectează o rezistență de 10 Ω 100W în paralel cu o rezistență de 100 Ω și verifică că tensiunea nu scade sub 26 VDC.
- Oprește rezistența de 10 Ω și conectează o rezistență de 4,7 Ω 100 W în schimb. Dacă valoarea curentă diferă de cea descrisă, returnează cardul.



6 Categoria întâi

Următoarele instrucțiuni pot fi folosite pentru a identifica și rezolva probleme fără a fi nevoie de asistență tehnică. Pentru a efectua serviciul, este necesară o bună cunoaștere a sistemelor electronice și mecanice și a uneltelor adecvate.

Problemă	Soluție
Nici luminile intermitente de pe masă când se încarcă, nici bateriile nu sunt pornite.	Dacă ecranul de încărcare nu este aprins și nu se aude niciun sunet de la tastatură sau masă, verifică următoarele: Controlul corect al butoanelor. Tensiunea bateriei ar trebui să fie peste 22V. Siguranța F15 între baterii și siguranța F1 de pe placa 130. Conexiune perfectă între diferiți conectori. Schimbă numărul de înmatriculare 130 sau sună la suportul tehnic.
Ecranul se aprinde, dar nu emite sunet și/sau tastatura nu funcționează corect când desktopul este pornit.	Luminile LED de pe tastatură ar trebui să fie aprinse cam o secundă Asigură-te că portul de tastatură/desktop este conectat în siguranță. Scoate-l și conectează-l pentru o vreme. Deschide tastatura și verifică cablurile și plăcile. Dacă este necesar, verifică continuitatea liniei dintre placă și conectorul slăbit. Schimbă placa 130. Schimbă tastatura. Înlocuiește cablul intern al stâlpului (conector JP8 – placă 130). Schimbă placa 120. Sună la suport.
Unele butoane de pe controller nu funcționează.	Deschide telecomanda și verifică dacă conectorul dintre panoul de butoane și placa 120 este conectat corect. Schimbă tastatura de pe controller. Înlocuiește tastatura 120. Schimbă întreaga tastatură.
Tastatura telecomenzii IR nu funcționează.	Schimbă bateria din interiorul tastaturii. Încearcă o tastatură diferită cu aceeași direcție (vezi tastele interne). Verifică dacă doar unul dintre cele două telefoane primește semnalul, astfel încât, la schimbarea receptorului, apare o eroare (unul apare pe ecran cu 103,3 litri de baterie, iar celălalt pe partea opusă a coloanei 103b). Schimbă cartea cu 130. Sună la suport.
Unele butoane de pe tastatura controlerului IR nu funcționează.	Deschide controllerul și verifică dacă conectorul dintre panoul de butoane și placa 105 este conectat corect. Înlocuiește panoul cu taste de pe tastatură. Schimbă tastatura. Schimbă placa 130. Sună la suport.



LED-ul de pe tastatura discului se aprinde și mișcarea este blocată.	Dacă discul nu se mișcă deloc: Verifică siguranțele F1 ale modelului 110. Verifică conectorul JP1-JP2 de pe placa 130 și înlocuiește-l dacă este necesar. Verifică conectorul J1-J2-J3 de pe placa 110 și eliberează-l dacă este necesar. Folosește un multimetru pentru a măsura tensiunea de contact la conectorii 5 și 6 când apeși butonul unității. În acest caz, ar trebui să verifici cablajul mecanicilor, echipamentelor și mecanicii. Dacă nu iese tensiune din conector, încearcă să schimbi placa 110. Dacă hard disk-ul pornește și apoi se oprește: • Verifică dacă există defecțiuni mecanice (suprasarcină). • Verifică dacă contactele dintre conectorul mobil și potențiometrul de-a lungul liniei sunt corecte. Verifică tensiunea dintre polul 0V al potențiometrului și polul central. Verifică dacă această tensiune crește sau scade în timpul condusului. Dacă nu, verifică conexiunea dintre arborele potențiometrului și transmisie. Dacă da, încearcă să schimbi potențiometrul. Schimbă placa 110.
Transmisia nu se oprește la finalul cursei și/sau nu atinge zero corect sau poziția planificată.	Verifică conexiunile hard disk-urilor (conector, cablu, potențiometru). Verifică dacă contactele dintre conectorul mobil și potențiometrul de-a lungul liniei sunt corecte. Verifică accesoriul mecanic de pe arborele potențiometrului. Încearcă să schimbi placa 110 (salvează ultimele ore). Sună la suport.
Defecte temporare care pot fi greu de detectat	Verifică toate conexiunile și blocurile terminale detașabile Încearcă să schimbi placa PCB 130. Sună la suport.
Sistemul indică faptul că bateriile sunt încărcate, dar când sunt oprite sunt deja goale	Verifică dacă tensiunea bateriei scade brusc la 22V după ce o încarcă la 27,6V. În acest caz, ar trebui să schimbi ambele baterii. Oricum, ar trebui să schimbi bateriile după 4 ani de funcționare. Oprește siguranța dintre baterii și verifică tensiunea separat; dacă diferența de tensiune este mai mare de 0,5V, înlocuiește bateriile. Încearcă să schimbi încărcătorul de baterie. Încearcă să schimbi placa 103.3. Sună la suport.
Indicatorul galben de încărcare de pe ecranul desktop nu se aprinde când încărcătorul este conectat la priză.	Asigură-te că încărcătorul este conectat și pornit. Lumina verde de avertizare de pe cheie și LED-ul galben de pe încărcător ar trebui să fie PORNITE. Verifică corect conectorul portului de încărcare. Verifică dacă tensiunea dintre pinii 3 și 5 ai conectorului J7 crește la câteva secunde după închiderea capacului. Schimbă încărcătorul de baterie. Sună la suport.
Bateriile nu se încarcă timp de douăsprezece ore (încărcare 100% indicator) când încărcătorul este pornit și LED-ul galben este aprins	Verifică tensiunea bateriei. După aproximativ 12 ore, ar trebui să ajungă la 27,6V. În acest caz, încearcă să schimbi placa 101.2. Dacă tensiunea nu este 27V, scoate bateriile și verifică dacă tensiunea cablurilor ajunge la 27V. În acest caz, schimbă bateriile. Dacă bateriile sunt deconectate, tensiunea este sub 27 V, încearcă să calibrezi cu potențiometrul P1 de pe placa încărcătorului 102. Dacă calibrarea nu este posibilă, încearcă să schimbi sursa de alimentare. Sună la suport.



LED-ul galben de pe încărcător nu se aprinde când este conectat.	Verifică conexiunea și funcționarea cablurilor și a conectorului. Verifică siguranțele încărcătorului. Schimbă plăcuța 106. Schimbă încărcătorul de baterie.
--	--

7 Piese de schimb

7.1 Clasament

Cod	Descriere
EM CA	Pereche de baterii 12V/12A
EM TU-5	Telecomandă cu 5 motoare, cablu și conector spirală
EM TU-6	Telecomandă cu 6 motoare, cablu și conector spiralat
EM TF-5	Telecomandă cu 5 motoare
EM TF-6	Telecomandă cu 6 motoare
R300	Placa logică 130
R400	Placa Logică 110
R231	Cardul indicator de baterie 103.3
R310-5	Panoul de control de la distanță 5 motoare
R310-6	Panou de control la distanță 6 motoare
R235-5	Panou IR cu telecomandă și cinci motoare
R235-6	Panou IR la distanță cu 6 motoare
R207/3	Cablu JP8 cu 4 pini (card 130) pe tastatură
R240/D	Cablu JP4 cu 10 pini (card 130) pe ecran
R207	Cablu de conexiune, tastatură, 4 poli cu priză

7.2 ÎN TINE teledirecționează

Cod	Descriere
R307	Cablu de conexiune EM TU
R307/1	Mufa masculină DIN cu 8 pini pentru EMTU (telecomandă)
R308	Construcții exterioare din PVC pentru EM TU
R309	Placă electronică internă pentru seria EM TU 2010
R310	Telecomandă cu tastatură EM TU

7.3 Încărcător de baterii

Cod	Descriere
R221	Lumină intermitentă și oprită
R222	Portul LED + LED s
R223	Cric de aer condiționat
R224	Cablu de alimentare de 220V
R225	Încărcător/masă de operare pentru cablu (în combinație cu R227 numărul 2)
R227	Încărcător mascul din priză – Masă de operație
R228	Priză de intrare masculină (pentru conectare sau încărcător)
R229	Încărcarea bateriei de la bord
R230	Încărcător de baterii cu întrerupător
R231	Starea încărcării bateriei pentru afișajul de control
R232	Control electronic al plăcii, starea încărcării bateriei + receptor infraroșu



7.4 Foc cu telecomandă infraroșie EM TF

Cod	Descriere
R233	Strat exterior din PVC
R234	Platină electronică internă
R235	Tastatura la distanță
R236	Cârlige la distanță pentru cablare
R237	Baterie de 9V
R238	Receptor infraroșu pentru afișare în rack
R239	Receptor electronic infraroșu pe o coloană
R240	Adaptor cu infraroșu cu fir

7.5 Tramvai

Cod	Descriere
R241	Roată rotativă
R242	Roată direcțională
R243	Pedala de control a roții tramvaiului
R245	Pedală de Mângătură Sus/Jos
R246	Manetă pliabilă pentru schimbarea tramvaiului Trendelenburg și a tramvaiului Trendelenburg
R347	Tratarea la suprafață a tramvaielor SE TR3-2010 și SE TR4-2010
R349	Pompă de protecție a corpului superior și inferior la tramvaiele SE TR3-2010 și SE TR4-2010

7.6 Comanda pieselor de schimb

La comandarea pieselor, sunt oferite următoarele informații:

- Numărul de serie al tabelului sau sursei de alimentare.
- Cod.
- Descriere.
- Cantitatea.
- Ce tip de livrare este necesară (de exemplu, regulată sau accelerată)?

Piese de schimb sunt disponibile timp de 10 ani de la data livrării materialului.

De obicei, sunt furnizate cele mai recente versiuni ale circuitelor electronice. Pentru actualizări relevante, vă rugăm să consultați documentația tehnică și/sau să contactați producătorul pentru a actualiza modelele mai vechi de tabel și sursa de alimentare.

8 Condiții de garanție

Tekno-Medical garantează dispozitivul împotriva oricăror defecte de materiale sau de execuție în termen de 24 de luni de la data livrării.

În această perioadă, Tekno-Medical va înlocui sau repara piesele marcate ca defecte de către clienți gratuit.

Această garanție nu acoperă piesele de consum (saltele, suporturi etc.).

Garanția se termină imediat dacă bunurile sunt reparate sau modificate de persoane care nu sunt autorizate în scris de Tekno-Medical.

Daunele sau accidentele cauzate de acțiunile clienților, cum ar fi neglijență, lipsa supravegherii, instalarea necorespunzătoare sau defectuoasă, nerespectarea instrucțiunilor, tarifele sau utilizarea necorespunzătoare a mesei, nu sunt acoperite de această garanție.

Reparațiile și înlocuirile în garanție nu prelungesc perioada inițială de garanție.

Această garanție nu acoperă rambursările pentru daunele directe sau indirecte aduse persoanelor sau proprietății.



9 Suport tehnic

Suportul tehnic este oferit de un reprezentant local sau direct de producător.

9.1 Reparații

Tekno-Medical oferă servicii de reparații PCB.

Serviciul oferă reparații și testări ale componentelor efectuate cu aceeași grijă ca și pentru produsele noi. PCB-urile recondiționate pot fi achiziționate la un preț mai mic decât valoarea produsului nou. Piese necesare pot să nu fie disponibile la momentul comenzii. Vă rugăm să returnați plăcile defecte dacă nu sunt atât de deteriorate încât să necesite reparații (rupte, arse, vizibil deteriorate etc.).

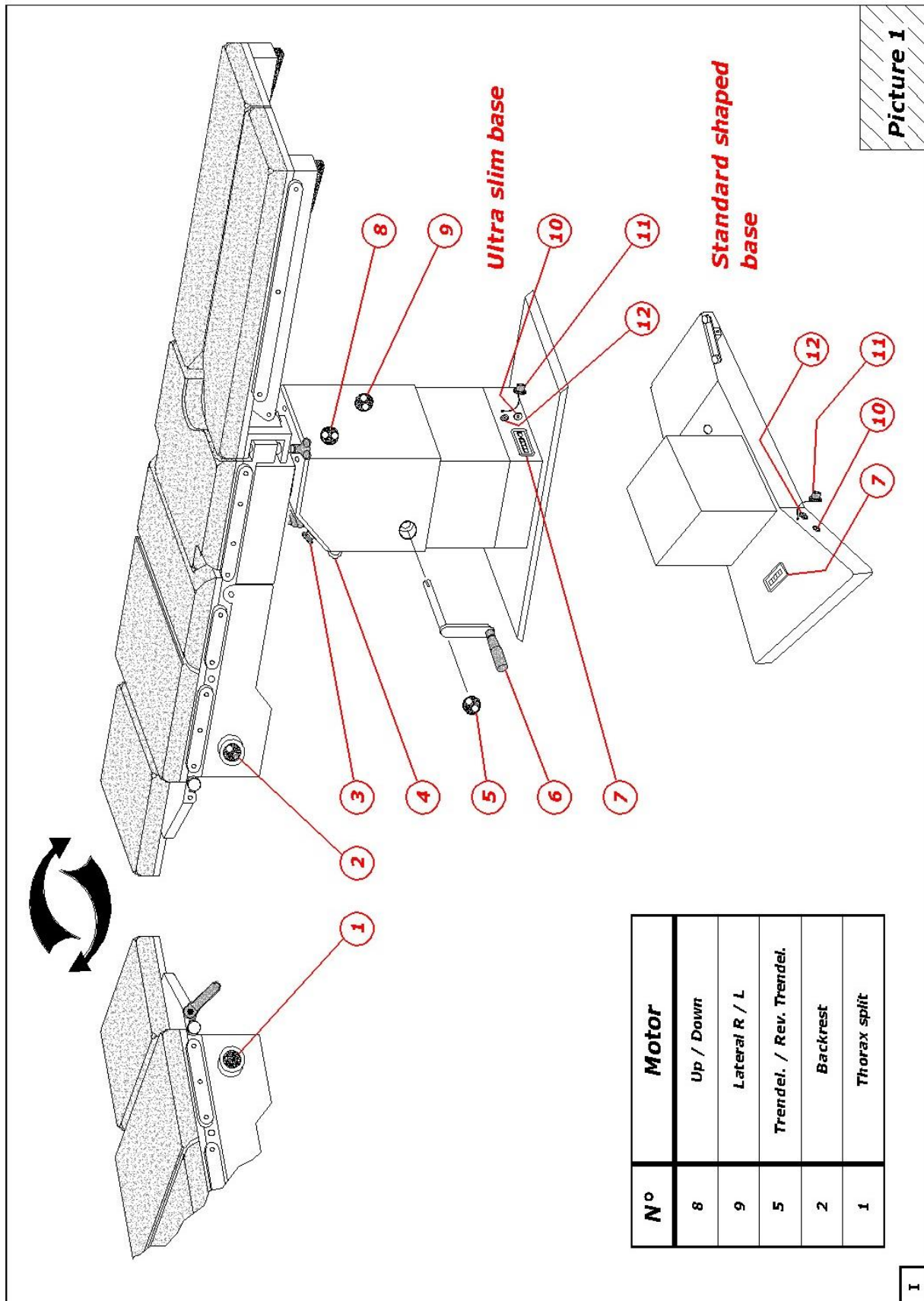
9.2 Retururi

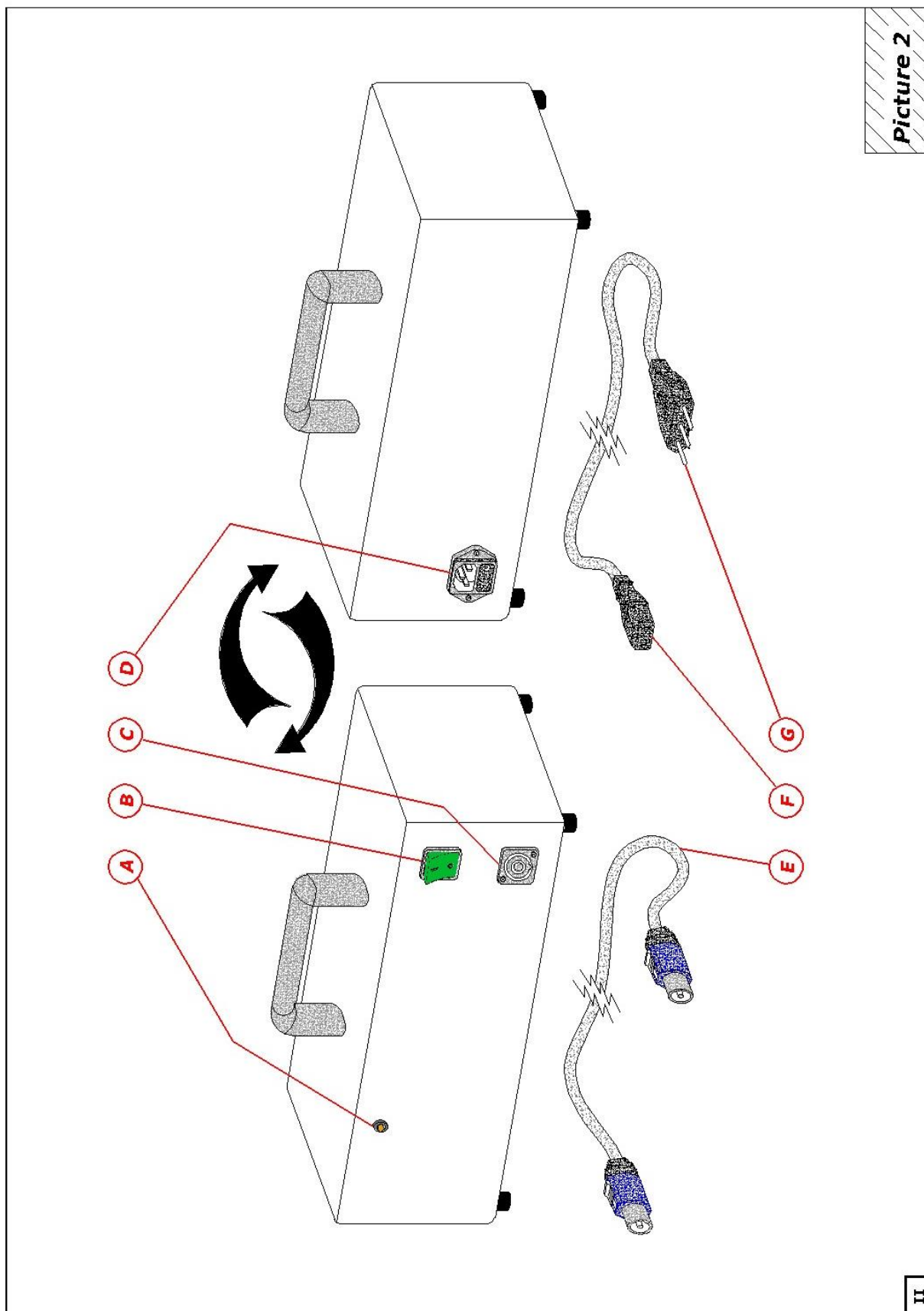
Bunurile pot fi returnate în termen de zece (10) zile de la data expedierii dacă materialul nu a fost folosit.

9.3 Actualizare

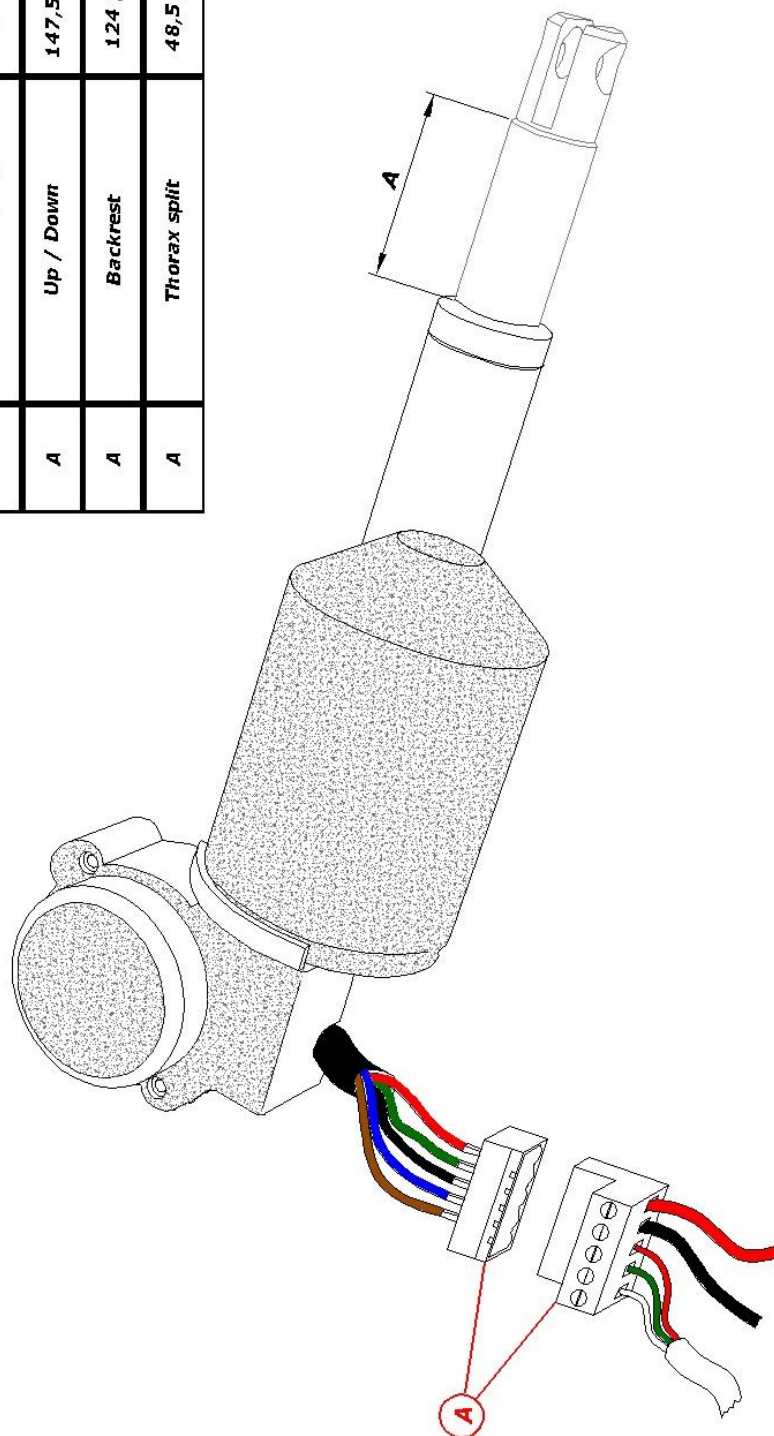
Actualizările acestui manual și ale IfU sunt rezultatul unor îmbunătățiri și/sau modificări la discreția Tekno-Medical.

Versiunea reală a acestui manual poate fi comandată de la mail@tekno-medical.com. <mailto:mail@tekno-medical.com>

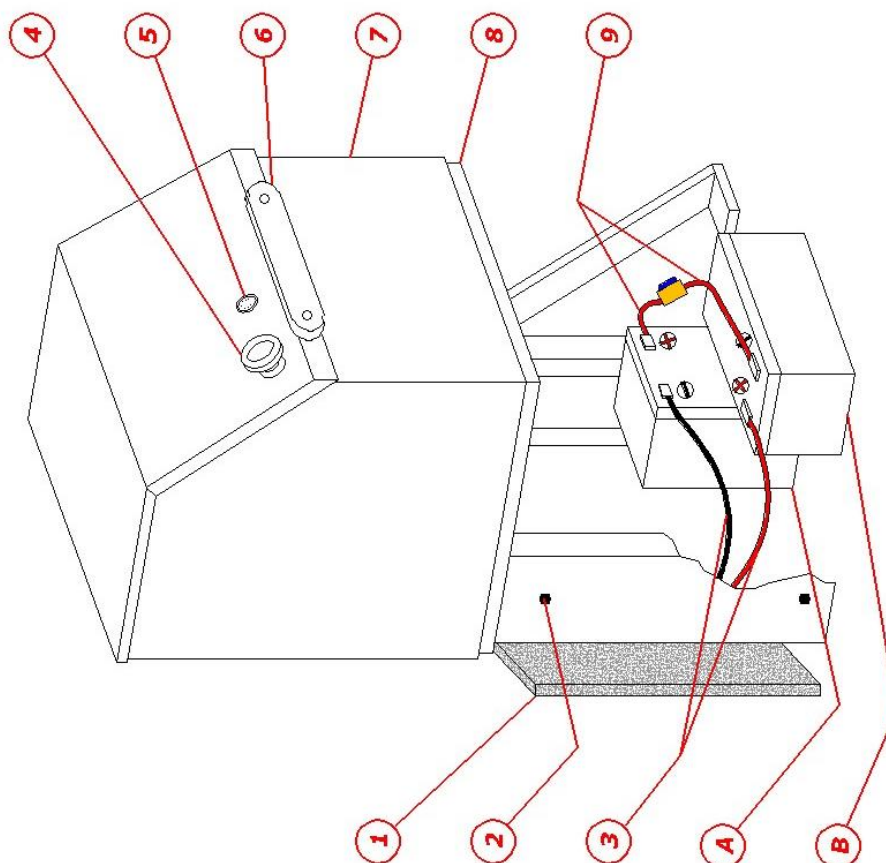


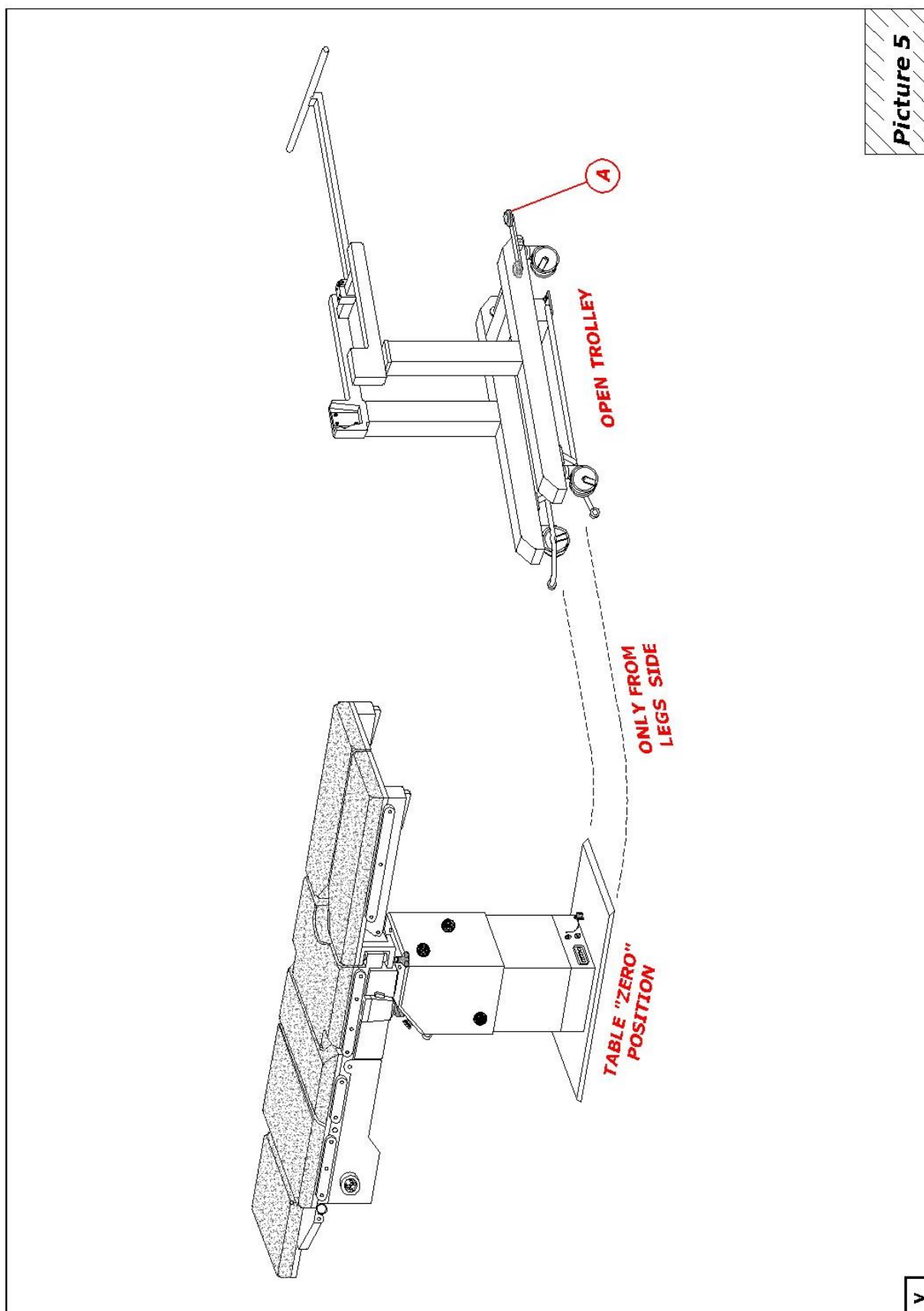


N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]

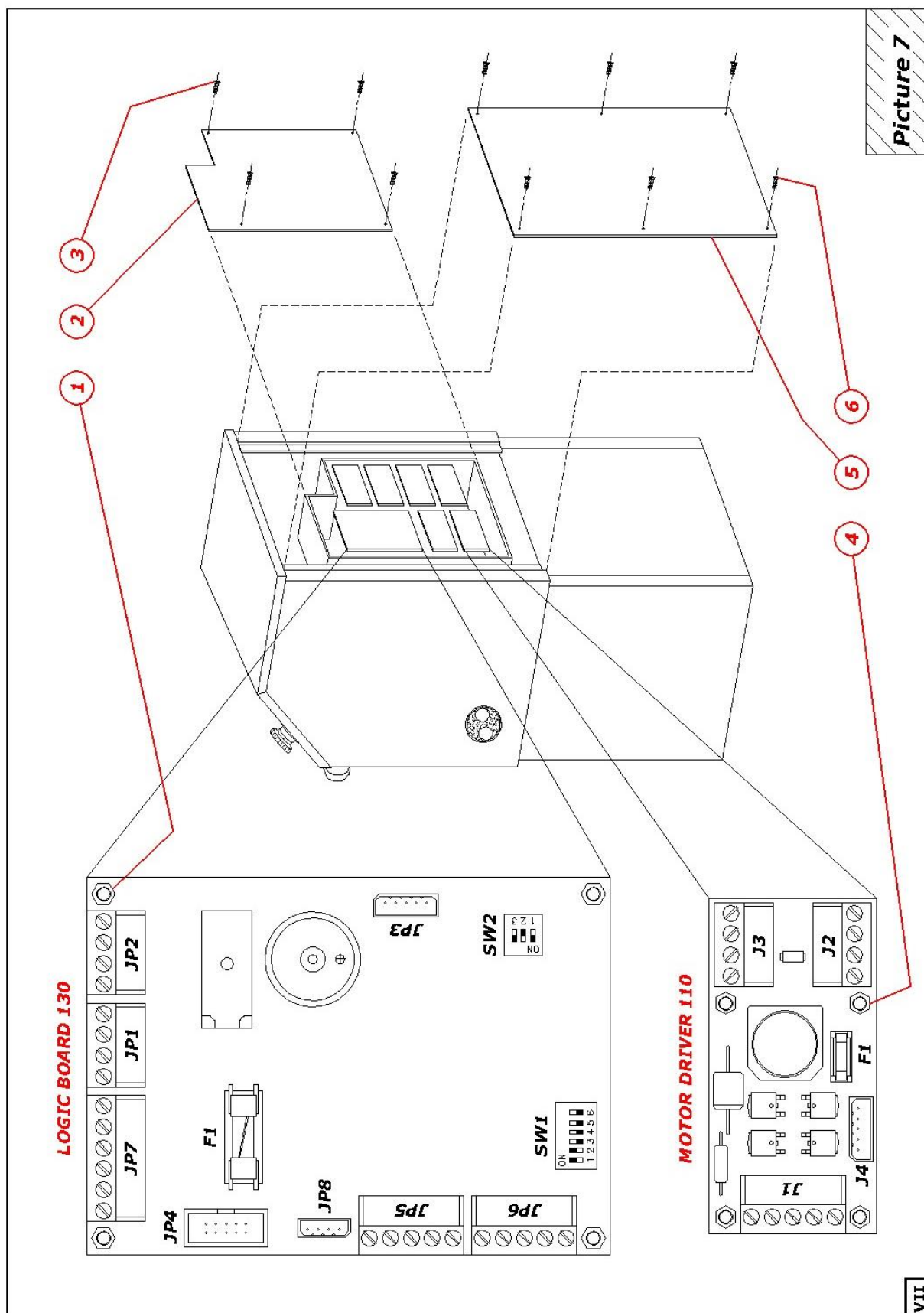

Picture 3
III

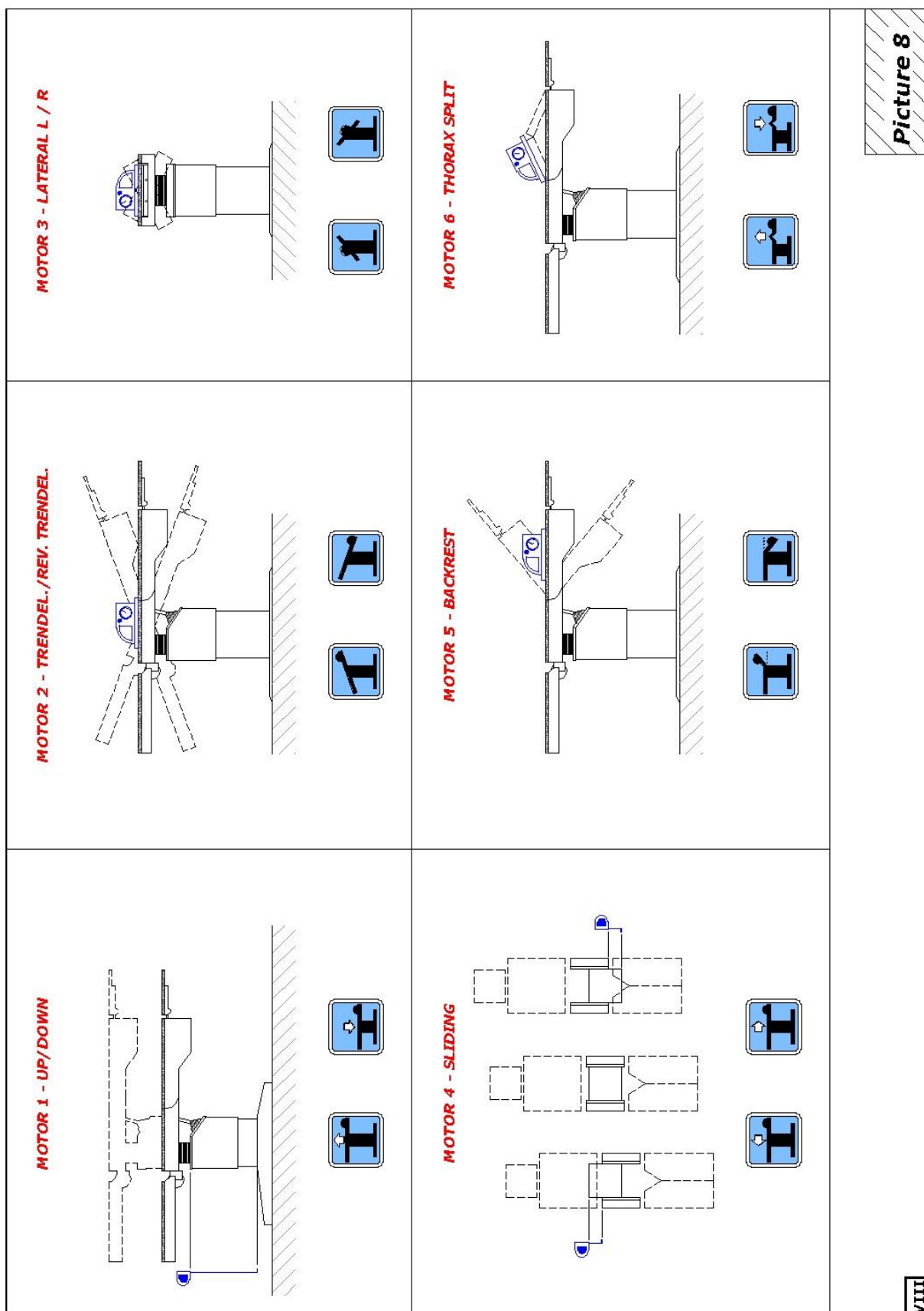
Picture 4

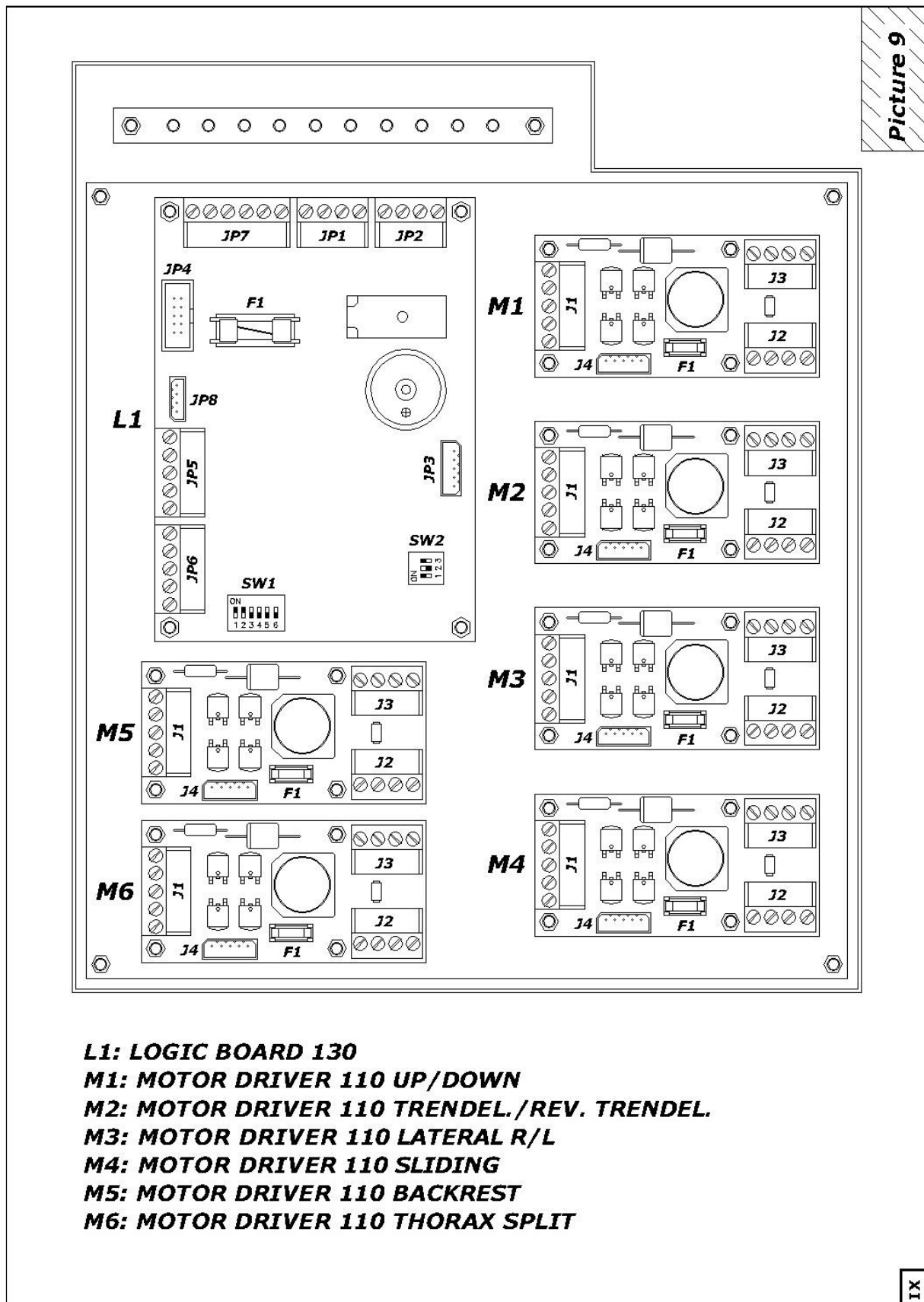






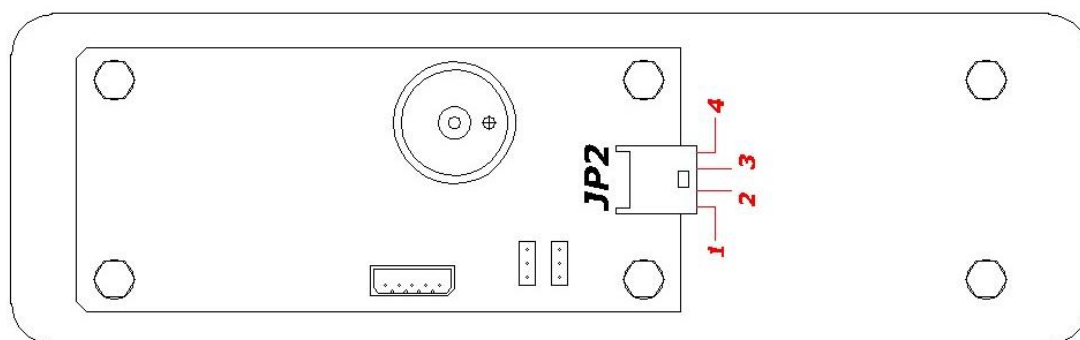




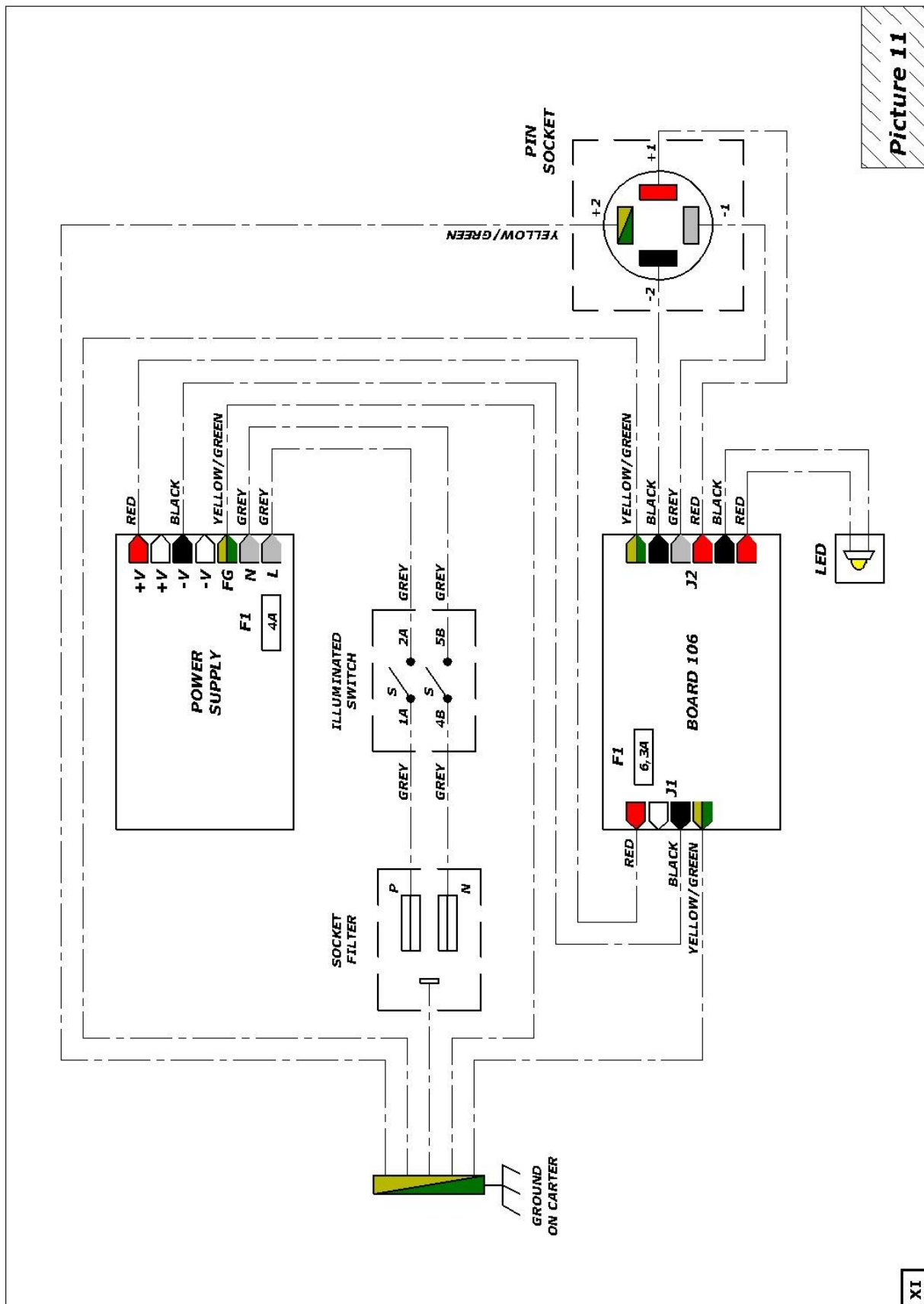


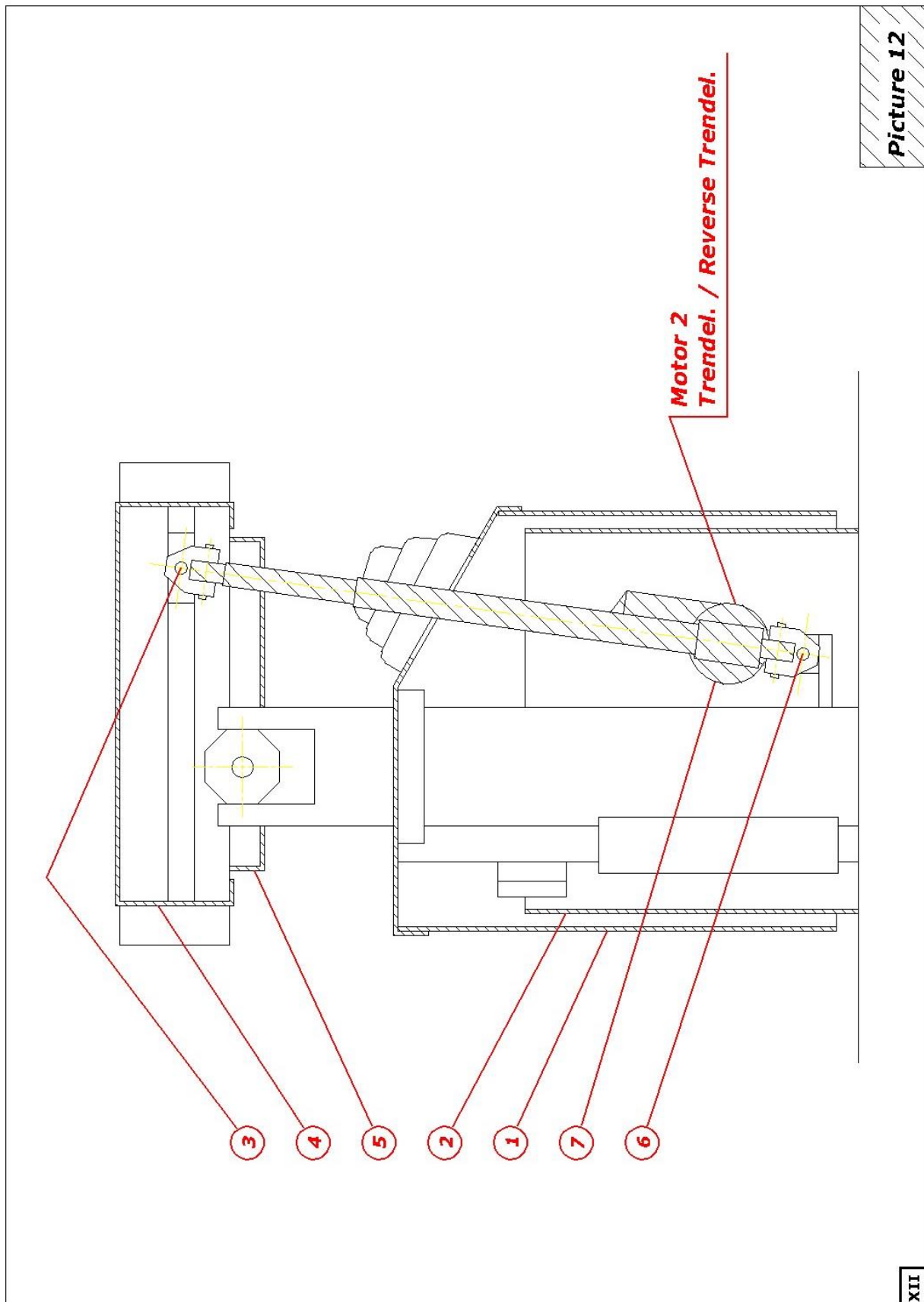
Picture 10

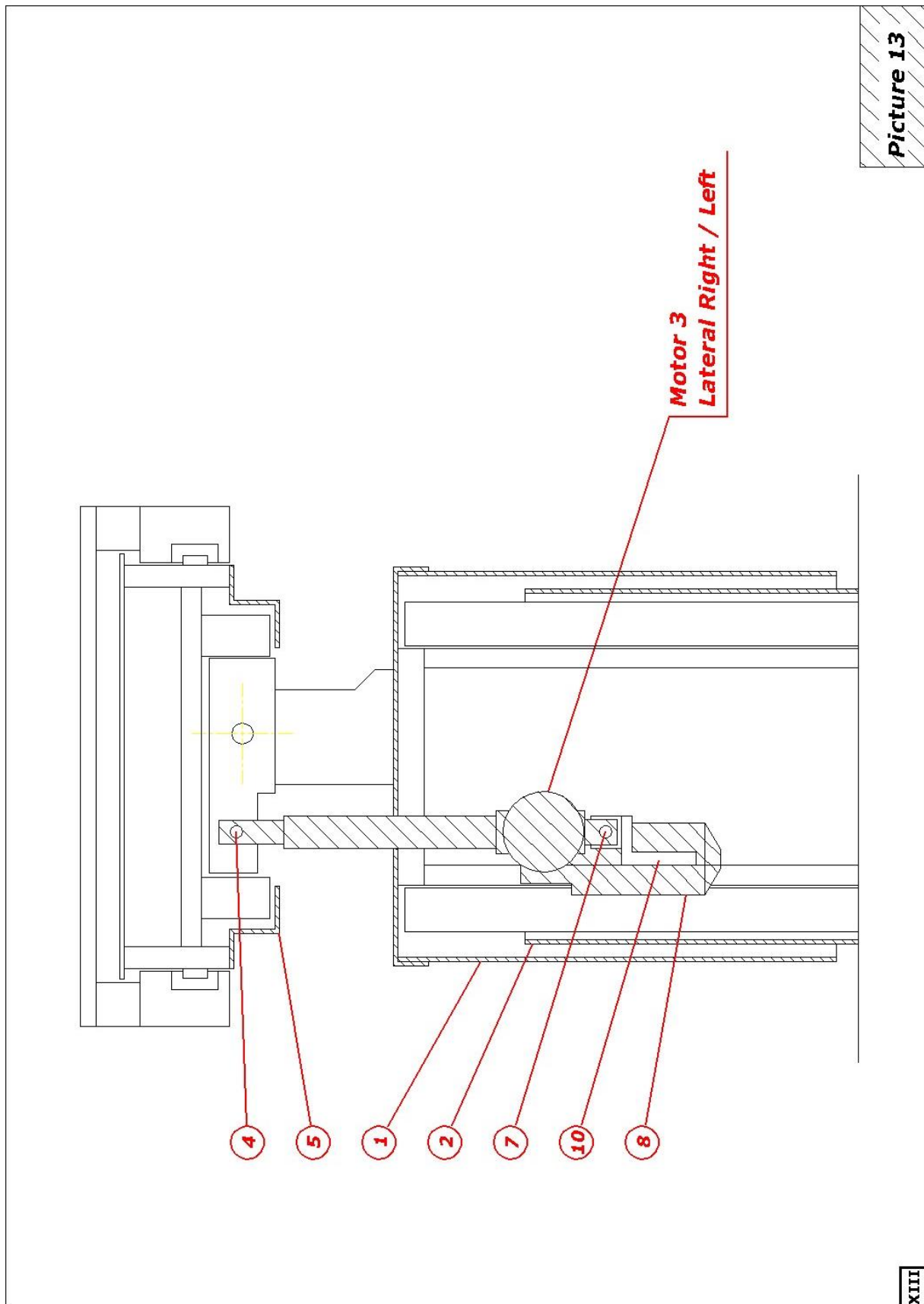
REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)



x









CE

