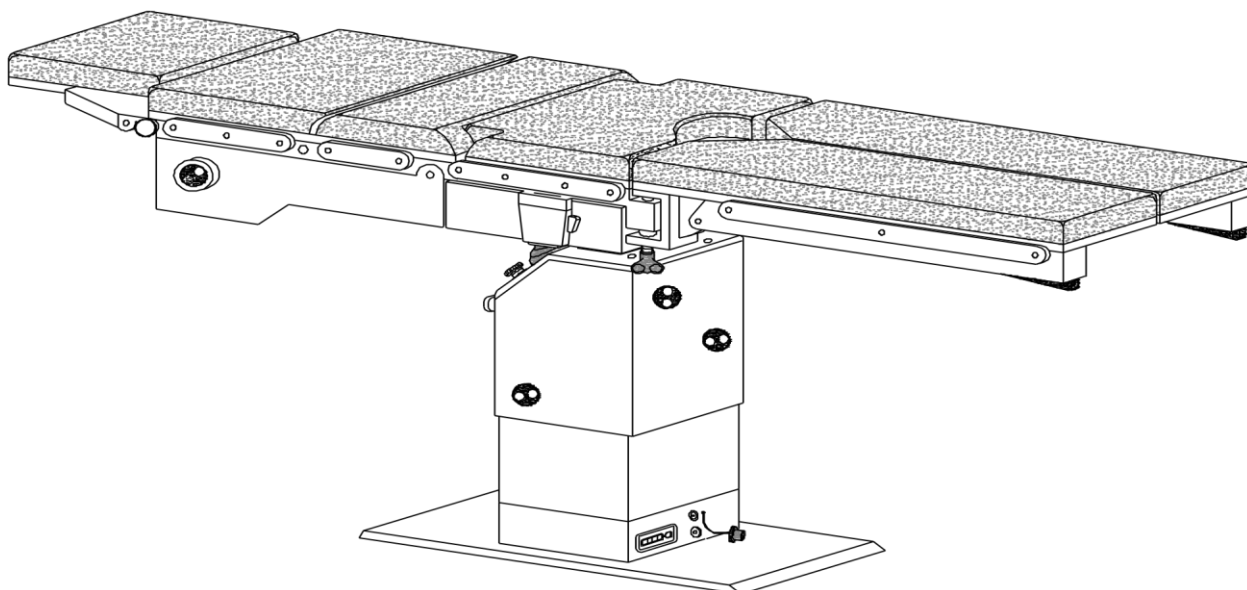




MŰSZAKI KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV

Vector 5



Tartalomjegyzék

1	Bevezetés.....	5
1.1	Megfigyelések	5
1.2	Biztonság.....	5
1.3	Tisztító tikek.....	6
1.4	Jog.....	6
1.5	Dátum	6
1.5.1	Eszköz- és kliensadatok naplói.	6
1.5.2	Konfigurációs napló	6
1.5.3	Dokumentáció	6
1.5.4	Műszaki frissítések.....	6
1.5.5	Tudjon meg többet.....	6
1.6	Általános információk	6
1.7	Jellemzők.....	7
1.7.1	Elektromechanikus mozgások	7
1.7.2	Mechanikai mechanizmusok	7
1.7.3	Válás (válás) sürgősségi szállítás	7
1.7.4	Villamosszállítás (áthelyezkedési rendszer).....	7
1.7.5	Egyéb.....	7
2	Műszaki adatok	8
2.1	Táblázat.....	8
2.2	Akkumulátortöltő.....	8
2.3	Kapcsolat az asztal és az akkumulátortöltő között.....	9
2.4	Tárolás	9
2.5	Tengeri szállítás.....	9
3	Telepítés	9
3.1	Összesen.....	9
3.2	Zahrahvane.....	10
3.3	Akkumulátor és töltési szint.....	10
3.3.1	Az akkumulátorok töltése.....	10
3.3.2	Töltés után.....	11
3.4	Akkumulátorcsere	11
3.5	Pártok	12
3.6	Különleges feltételek	12
3.7	Vészhelyzeti áthelyezések.....	12
3.8	A táblázat eltávolítása.....	13
3.9	Számítógéphez való csatlakozás	13
3.10	Preferált mechanizmusok tárolása	14



3.10.1	A megtakarítási pozíció	14
3.10.2	A megmentett pozíciók helyreállítása	14
4	Karbantartás, ellenőrzések és karbantartás	14
4.1	Összesen.....	14
4.2	Oszlop	14
4.3	Műtőasztal.....	14
4.4	Villamosközlekedés	14
4.5	Elektronikus táblák	15
4.6	Az asztali rendszer fenntartása	15
4.7	130 Logikai Testület szolgálata	15
4.8	Szervizmotortömítés 110.....	15
4.9	A 130-as lemez cseréje.....	16
4.10	A 110-es lemez cseréje.....	16
4.11	A 110-es lemez (5 motoros) cseréje.....	16
4.12	A 110-es lemez cseréje (6-os motor).....	17
5	Az utolsó vonat megmentése.....	17
5.1	1. fázis: Rendszerelőkészítés	17
5.2	2. fázis: Mentsük el az utolsó mozdulatokat	17
5.2.1	Motor Storage 1 (Fel/Le)	17
5.2.2	Mozdony 2-es irányú (Trendelenburg és Trendelenburg fejjel lefelé)	18
5.2.3	3 motoros tároló (oldal, jobb és bal)	18
5.2.4	Motortároló tér 4 (hosszanti elnyomás)	18
5.2.5	Motorakkumulátor 5 (tartalék)	18
5.2.6	Akkumulátor motor 5 (Split mellkastartó)	19
5.2.7	Motor Storage 6 (Láda)	19
5.3	3. fázis: A rendszer visszaállítása "normál működésére"	19
5.4	4. lépés: Funkcionális tesztelés.....	19
5.5	A motor cseréje	20
5.5.1	Vedd ki a motort 1 (fel/le)	20
5.5.2	Montagemotor 1	20
5.5.3	Motor szétszerelés 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)	20
5.5.4	Montagemotor 2	21
5.5.5	Távolítsd el a 3-as motort (jobb/bal)	21
5.5.6	Montagemotor 3	21
5.5.7	Motortávolság 4 (hosszabb irányú táplálók).....	21
5.5.8	Montagemotor 4	22
5.5.9	Motor szétszerelés 5 (háttámlák)	22
5.5.10	Montagemotor 5	22



5.5.11	6-os motor szétszerelés (mellkashasadék)	22
5.5.12	Montagemotor 6	22
5.6	Ellenőrzések és tesztelés	22
5.6.1	Erő.....	22
5.6.2	Akkumulátor állapota (normál használat).....	23
5.6.3	Akkumulátor állapota (töltés)	23
5.6.4	Vezetékes távirányító	23
5.6.5	Infravörös távirányító	23
5.6.6	Akkumulátorjelző	23
5.6.7	Pártok.....	23
5.6.8	Önértékelés	24
5.6.9	Ellenőrzés a forgalomirányítás után	24
5.6.10	Ellenőrizd egy azonnali megállás után.....	24
5.6.11	Automatizált ciklikus tesztelés	25
5.6.12	Ellenőrizd a kazetta töltési ciklusát.....	25
5.6.13	A táblázat tetejéről aluljára töltés.....	25
5.6.14	Tároló/tárolóasztal (munkalap + alap).....	25
5.6.15	Akkumulátor töltési teszt	25
5.6.16	Akkumulátor töltöttségi grafikon	26
5.6.17	Szabályozás és ellenőrzés	26
6	Első kategória	27
7	Alkatrészek	29
7.1	Táblázat.....	29
7.2	IN YOU televíziós	29
7.3	Akkumulátortöltő.....	30
7.4	EM TF infravörös távirányítású tűz.....	30
7.5	Villamos	30
7.6	Alkatrészrendelés	30
8	Garanciális feltételek.....	31
9	Műszaki támogatás	31
9.1	Javítások.....	31
9.2	Visszatérések	31
9.3	Frissítés.....	31



1 Bevezetés

1.1 Megfigyelések

Ez a kézikönyv asztali kezelők számára készült. A támogatást a gyártó vagy a hivatalos szolgáltató nyújtja.

1.2 Biztonság

Ezen műveletek végrehajtásához technikai szakértelem és tudás szükséges. A kézikönyvben leírt figyelmeztetéseket, figyelmeztetéseket és értesítéseket be kell tartani.

- A figyelmeztetések a műszaki személyzetre és a felhasználók biztonságára vonatkoznak.
- **Óvintézkedéseket** kell tenni az eszköz károsodásának megakadályozása érdekében.
- Jegyzeteket említenek, hogy felhívják a figyelmet konkrét témákra. Ez az információ nem helyettesíti vagy nem kizárja a kézikönyvben szereplő figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket.

A műtőasztal használata előtt ellenőrizzük :

- A billentyűzet csatlakozása az oszlopcsatlakozóhoz van csatlakoztatva.
- A piros bekapcsoló gomb fel van emelve.
- A **"Telepítés" bekezdésben** leírt telepítési feltételek teljesültek.

Figyelem: Tartsd távol a kezedet a matracok alatti helytől, amikor az asztalt a billentyűzet fölé tolják vagy automatikusan. Győződj meg róla, hogy semmilyen anyag (pl. ágynemű, zsibbadás csövek, kiegészítők stb.) ne akadályozza a mozgást.

Figyelem: Ha az asztal nem esett volna le:

- amikor a Trendelenburgot egyszerre mozgatjuk és a háttámla leengedik, a fejtámla érintkezhet a földhöz.
- Amikor a lábtápa teljesen 90° alá van lejtve, megérintheted a pólót.

Figyelem: A beteget a műtőasztalon kell helyezni, hogy elkerüljék a felborulás vagy mechanikus hajlítás kockázatát, ha a súly megfelelően van elosztva. Ne lépje túl az alábbi határokat:

- 230 kg a műtőasztal közepén.
- 80 kg a lábvégeken és a háttámlánál.

Figyelem: Ha nem használod, akaszd a távirányítót a hangszóró oldalára vagy a kiegészítő tartóra.

Figyelem: Az akkumulátortöltő elektromos árammal működik, belül magas feszültség van, sosem kell hozzányúlni az alkatrészekhez.

Figyelem: Az asztal akkumulátoros működtetésű, amely rövidzárlat esetén nagy teljesítményt képes leengedni; soha ne válasszuk le a biztosítékot mindkét akkumulátorról.

Figyelem: Az asztal automatikusan működhet, légy óvatos, és kerüld az emberek vagy berendezések kárát a műtőasztal közelében.

Figyelem: Távolítsa el és kösse össze a sebességváltó rendszer tetejét:

Győződj meg róla, hogy semmilyen lemez, szelep, kiegészítő stb. ne zavarja a kazettát vagy a portokat. Az eljárási sorozatokat szigorúan be kell tartani, és nem engedélyezett változtatás.



1.3 Tisztító tikek

Töröld le a húst nedves kendővel, és szárítsd meg műtét után.

Soha ne használj vízugarakat közvetlenül az asztalon.

A matracok alkalmasak autoklávozásra gumiciklusban (hajlítás nélkül)

1.4 Jog

Ez a kézikönyv és a benne található információk a TEKNO-MEDICAL tulajdona.

A TEKNO-MEDICAL az alábbi okokból kitagadja a felelősséget személyi vagy vagyoni kárért:

- Figyelmen kívül hagyva és nem engedelmességre a figyelmeztetésekre;
- eltérés a leírt eljárásoktól;
- Olyan műveletek, amelyeket ebben a kézikönyvben nem említene.
- Az elektromos berendezések kezelése és használata során az általános óvintézkedések tudatossága.

1.5 Dátum

1.5.1 Eszköz- és kliens adatok naplói.

A kereskedő és/vagy gyártó a következő nyilvántartásokat vezeti:

- Eszköz: Termék és sorozatszám.
- Ügyféladatok: kézbesítési dátum, név, teljes cím.
- Szolgálat V: Bármilyen termékszolgáltatás.

1.5.2 Konfigurációs napló

Biztonsági okokból szükséges egy naplót vezetni, amelyben minden eszközkonfigurációs változást rögzítenek. Az eszköz egyes részeit modell és sorozatszám alapján azonosítják.

A gyártó megőrzi az eredeti konfigurációt minden szállított eszköznek. A gyártót tájékoztatni kell minden változtatásról a műtétokon.

1.5.3 Dokumentáció

A műsorasztal dokumentumai tartalmazznak egy kézikönyvet és egy műszaki kézikönyvet.

Az utasításokat a műtőasztalhoz kapjuk.

1.5.4 Műszaki frissítések

Ezeknek az utasításoknak a frissítéseit időnként küldik el a jogosult forgalmazóknak, és kérésre továbbíthatják az ügyfélnek.

1.5.5 Tudjon meg többet

További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

1.6 Általános információk

A munkapad két lehetséges konfigurációban érhető el:

- Kereskedési táblázat: Mozgó Alap + Oszlop + Kereskedési Táblázat
- Asztaláthelyező rendszer: alap és oszlop + munkaasztal (mobil) és szállító villamos

Ez az útmutató mindkét konfigurációra vonatkozik.



1.7 Jellemzők

A műtétpadok, mobil és hordozható asztali rendszerek a következő mozgásokat képesek végrehajtani:

1.7.1 Elektromechanikus mozgások

- Felül: 1030mm / Alul: kb. 740mm mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- 20° jobb oldalra / 20° bal oldali dőlés
- Hosszanti elmozdulás: 300 mm
- Hátul: +85° / - 35°
- Mellkas magassága a hasadék felé: +40° / 0°.

1.7.2 Mechanikai mechanizmusok

- Döntsd meg, oldd fel, és távolítsd el a hátoldalt
- Döntsd és hajlítsd meg a fejtámlát.

1.7.3 Válás (válás) sürgősségi szállítás

- Fel/le,
- Trendelenburg / Trendelenburg invertido,
- Jobb/bal oldali oldali dőlés
- Támogatás,
- Fel-le mellkasszétválasztás.

1.7.4 Villamosszállítás (áthelyezkedési rendszer)

- Rozsdamentes acélból készült, antistatikus gumikerekekkel felszerelve, és fékekkel irányított.
- A fej vagy láb oldaláról történő behelyezés.
- Trendelenburg és viceversa Trendelenburg: 20°
- A magasság 730 mm-től 1030 mm-ig állítható.
- A Trendelenburg és a Reverse Trendelenburg mechanikusan végzőtengely segítségével.
- A fel-le mozgásokat egy pedál végzi, amelynek fedraulikus olajrendszere van.

1.7.5 Egyéb

- Az elektromechanikus mozgásokat egyenáramú motorok hajtják, amelyek teljesítményük 24 V DC, és a pozíciókat lineáris potencióméterek érzékelik.
- A mozgásokat egy elektronikus lemez irányítja az oszlopon, valamint egy számítógépes billentyűzet, amely az asztalhoz van csatlakoztatva.
- Opcionális infravörös távirányító is elérhető.
- Az energia belső és két oszlopban elhelyezett halomból származik.
- Az akkumulátor töltési állapota látható a táblázatoszlopban található kijelzőn.
- Az akkumulátorokat külön töltő működteti.
- Vészhelyzet esetén (üres vagy sérült akkumulátor) az asztalt közvetlenül a töltőről lehet táplálni.



2 Műszaki adatok

2.1 Táblázat

Zahrahvane	Beltéri, alacsony feszültség
Vészáramellátás	Külső töltő 27,6V DC
Belső tápegység	24V DC
Akkumulátorok	2 darab 12V/12Ah sorozat csatlakoztatva
Motorok	Maximális 24V DC/6,5A
Motor fogyasztása (kimeneti motor)	AP. 150 mA
Motor fogyasztása (működő motor)	Maximum 3,5 (nem a maximum)
Szétszórt hőenergia	Maximális teljesítmény: 2 W
Maximális teljesítménykorlát a motor leállításához	4 A
Maximális maximális terhelés (elosztott)	Körülbelül 250 kg
Maximális terhelés a táblázat szélein	Kb. 80 kg
Méret	Kb. 2000 x 500 x 850 mm
Súly	250–300 kg

2.2 Akkumulátortöltő

Erő	220V AC (+/-10%)
Teljesítmény frekvencia	50/60 Hz
Energiafogyasztás	Maximum 2 A
Hővesztés	Maximum 80 W
Transzformátor megfelelés	DIN EN 60742
Az elsődleges és másodlagos transzformátorok szétválasztása	> 1000MΩ 3750V
Transzformátor szigetelése elsődleges és másodlagos föld között	> 1000 MΩ 2000 V
Transzformátor hővédelme a fő szinten	110 °C
Főbb játékok	2 x 1,6 A retarddal
Belső biztonsági mentések	2 x 6.3A
Kimeneti feszültség	27,6V DC
Teljesítmény	5.5 A maximális, önkorlátozó
Üzemeltetés és gyártás	Közvetlen váltóáram (töltés) (elektromossággal)
Áram, amikor az akkumulátortöltő bekapcsolt vagy ki van kapcsolva	< 1 mA @ 27,6V DC
Biztonsági osztály	I1 - BF2
Teljesítményvesztés kimeneti feszültség 2	általában 10 A (< 100 A)
Az első hiba 2 jelenlegi állapota	Tipikus 20 A (< 500 A)
Jelen az SFCA State-nél	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Áramszünetek otthonokban	типично 0 A (< 100 A)
Az első törésállapotban lévő teljesítmény	Tipikus 25 A (< 500 A)
A szárazföldi áramszünet	Tipikus 25 A (< 500 A)
Az első törésállapotban lévő teljesítmény	Tipikus 50 A (< 1000 A)
Földellenállás 3	Tipikus 80 mΩ (< 200 mΩ)
Dimenziók L x H x W	280 x 260 x 270 mm
Súly	14 kg



2.3 Kapcsolat az asztal és az akkumulátortöltő között

Teljesítményveszteség az ^{5. táblázathoz képest}	általában 10 A (< 100 A)
Az első törés 5 ^{jelenlegi állapota}	Tipikus 20 A (< 500 A)
Villamosenergia SFCA feltételek alatt	типично 1,7 mA (< 5 mA)
Áramszünet az asztal lefedésére	типично 0 A (< 100 A)
Az első törésállapotban lévő teljesítmény	Tipikus 25 A (< 500 A)
A szárazföldi áramszünet	Tipikus 25 A (< 500 A)
Az első törésállapotban lévő teljesítmény	Tipikus 50 A (< 1000 A)
6. ellenállás	Tipikus 136 mΩ (< 200 mΩ)
Biztonsági ^{osztály 3}	Én írom a barátomat

- A) Földelés, falhoz való érintkezéssel.
- B) Az akkumulátor kimeneti feszültsége az IEC 60601-18 előírásainak megfelelően a földalapanyag és bevonat elvesztésével jár.
- C) Mérő tápkábelrel együtt.
- D) A tesztet az asztaltól a padlótól távol kell elvégezni, szimulálva a legkritikusabb biztonsági feltételeket anélkül, hogy az egyenértékű alappontszám az asztalon lenne. A betöltőlétra az asztaltömeghez van csatlakoztatva.
- E) Bár nincsenek magánalkatrészek, az asztalhoz csatlakoztatott töltő a BF előírásai szerint van tervezve, hogy a legmagasabb biztonsági feltételeket biztosítsa az asztal elektromos alkatrészei, a ház és a föld (akkumulátortöltő asztal) áramszünet esetén.
- F) A töltőport és a munkaasztal kerete között mérik.

2.4 Tárolás

Az asztalt és a kiegészítőket eredeti csomagolásban kell tárolni.

A következő környezeti feltételek szükségesek a hosszú távú tároláshoz:

- Környezeti hőmérséklet 20°C alatt
- Relatív páratartalom 50% alatt
- Tiszta, pormentes és szellőztetett környezet.

2.5 Tengeri szállítás

Az asztalt és a kiegészítőket eredeti csomagolásban kell szállítani, amely megvédi az elektromos sokkot és rezgést. A hőmérséklet rövid ideig -40°C-tól +70°C-ig terjedhet szállítás során.

3 Telepítés

3.1 Összesen

Minden műasztalt a DIN EN 60601-2-46 előírások szerint tesztelnek, és a szállítás csak akkor végezhető, ha minden teszt pozitív. A műtétionáinkhoz nincs szükség speciális rendszerekre, mivel azok használatra kész kézzel érkezők.

A vezérlőpanelt az oszlop oldalán (a kijelző közelében) lévő (1) csatlakozóval kell csatlakoztatni az egyenértékű kábelhez.

Emeld fel a bekapcsológombot (2), hogy bekapcsold az asztalt.

Az akkumulátortöltőt (az asztalhoz mellékelt) egy aljzathoz kötve (a műtőterek jogi előírásainak megfelelően földelve).

Győződj meg róla, hogy a hálózati feszültség egyezik a töltő címkéjén lévő információkkal.

Ha nincs más előírás, a szabványos alkatrészeket 220 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz tartományban működtetni.

Tartsd távol a folyadékokat az akkumulátortöltőtől. Tartsd távol a töltőt a műtőasztaltól, amikor altatógázokat használ.



3.2 Zahrahvane

Emeld fel az asztaloszplo bekapcsológombját (2).

A rendszer kikapcsolásához nyomja le a bekapcsológombot (2) (még működés közben is, hiba esetén, hogy az asztal mozgása azonnal megálljon).

A bekapcsolás után a rendszer egy rövid általános önvizsgálatot végez. A teszt végén hang hallatszik az asztalról és a billentyűzetről, ha a teszt rendben van. A teszt során az asztalon (akkumulátorjelző) és a billentyűzeten felgyújtják a figyelmeztető lámpákat, hogy ellenőrizhesse, megfelelően működik-e.

Az alábbi automatikus ellenőrzések zajlanak:

- A megfelelő tápegység működik.
- A megfelelő RAM működik.
- Az EPROM paraméter memóriája helyesen működik.
- A billentyűzet jobb felülete működik.
- A nyugalmi áramkör helyes vezérlőmechanizmusa.
- A helyes pozícióhoz tartozó potenciométer működik.

3.3 Akkumulátor és töltési szint

Az asztalt két elem táplálja az oszlopban. Az alapon lévő (3) kijelző mutatja az állapotot.

Töltési szintek:

- 25% piros
- 50% zöld
- 100% zöld

Amikor a kártyát használják és a töltés 25% alá esik, a figyelmeztető lámpa villog, és tízpercenként jel hallható. Amikor az akkumulátor töltöttsége a megengedett szint alá esik, minden mozgás megáll, és a LED lámpák kialszanak.

Ebben az esetben a lehető leghamarabb töltsd fel az akkumulátorokat (néhány nap múlva elvesztik a hatékonyságukat és elhasználnak).

3.3.1 Az akkumulátorok töltése

(Lásd a 2. ábra.)

- Csatlakoztasd az hím **csatlakozót (F)** az akkumulátortöltőbe bedugott női **csatlakozóhoz (D)**.
- A töltőt a csatlakozóval **(G) (földelés)** segítségével csatlakoztatja a hálózathoz;
- Távolítsd el a szalagot **(11)**;
- **A vezeték végét (E)** a csatlakozóhoz **(C)**, a másik végét pedig az oszlop aljzatához **(12)** kötjük. Helyezd be helyesen a dugót, csavard el, amíg kattan;
- Ha a csatlakozások helyesek, a LED **(A) felgyullad**;
- Kapcsold be az akkumulátortöltőt **(B)**;
- Amikor az asztal be van kapcsolva, a szintpanelen a "**bekapcsolva**" állapot sárga jelzővel és egy dugó szimbólummal jelenik meg, és a 25-50-75-100%-os LED-ek egymás után világítanak fel.

A 100%-ban LED csak akkor világít folyamatosan, ha az akkumulátorok teljesen feltöltve.

Ne állítsd le a töltési ciklust az optimális töltés érdekében. Amikor eléred a 100%-os töltöttséget, hosszabbítsd meg a töltést még két órával.

Sem a rendszer, sem az akkumulátor nem sérül meg, ha a töltő állandóan az asztalhoz van csatlakoztatva és hosszú ideig működik.

A töltési ciklus akkor is folytatódik, hogy **az asztalt kikapcsolták**, látszólag semmilyen jelzés nélkül a kijelzőn.

Amikor az akkumulátorok teljesen feltöltve, a töltési LED jelző néhány percig mutatja a "töltési állapotot", majd a 100%-os állapotot. Az asztal normálisan használható akkumulátorok töltésekor, ami vészhelyzetekben hasznos, amikor a rendszer lemerült akkumulátorok miatt nem működik.



3.3.2 Töltés után

- Kapcsold ki az akkumulátortöltőt **(B)**;
- Válassz ki minden kábelt
- Az akkumulátor teljes kapacitása körülbelül 3-5 évig garantált, a töltési frekvenciától függően (maximum 200 ciklus).
- Ha a 100%-os szint jelentősen csökken a teljes töltés után, akkor az akkumulátorokat ki kell cserélni.

3.4 Akkumulátorcsere

(Lásd 4. ábra.)

Kövesse ezeket az utasításokat a megfelelő cseréhez:

- Mindkét új akkumulátornak ugyanahhoz a márkához, a modellhez, és akár az egész sorozathoz is kell tartoznia.
- Mindkét új akkumulátornak ugyanannyi kapacitással kell rendelkeznie.
- Mindkét új akkumulátornak ugyanolyan töltési állapotnak kell lennie.
- Mindkét akkumulátort egyszerre kell cserélni. Soha ne cserélj csak egy akkumulátort.

Ha elhanyagoljuk a fent említett pontokat, az gyors kopáshoz vezethet az akkumulátorokban; Ajánlott a gyártó által biztosított pótalkatrészek használata.

Mozgasd a kereskedési asztalt az UP legmagasabb pozíciójára az alábbi lépésekkel:

- Távirányító.
- Vészhelyzeti fogantyúk.

Ha lefogy az akkumulátorod, kövesd ezeket a lépéseket

- Csatlakoztasd az akkumulátortöltőt a műtőasztalhoz.
- Kapcsold be az asztalt az oszlopon lévő bekapcsológommbal **(3)**.
- Hozd fel az asztalt.
- Az SE-ket az oszlopban lévő bekapcsológomb **(3)** megnyomásával kapcsolják ki.
- Kapcsold ki az akkumulátortöltőt.
- Távolítsd el a négy csavart **(2)** a rögzített ház oldaláról **(8)**.
- Emeld fel a rögzített hajtóművet **(8)**, és csúsztasd a felső biztosíték alá **(7)**. Rögzítsd a masszív védőt egy **alátéttel (1)**.
- Válassza ki a **biztosítékot (9)**, amely sorban van csatlakoztatva a két **akkumulátor (A) és (B) között**.
- Válasszuk le a gyorscsatlakozót **(3)** a piros **(+)** és fekete **(-)** vezetékeken

Ha az elemek elfogynak, vagy az UP mozgása elblokkolódik, a következőket tegye:

- Kapcsold ki az asztalt a póluson lévő bekapcsológommbal **(3)**.
- Csavard le a **fedelelet (8)**.
- Rögzítsd a **főkarot (12)** a lyukhoz, és lassan forgasd meg, amíg el nem éri a maximális magasságot;

Figyelem: Ne terheljék túl a technikai korlátozásokat (extrém mozdulatokat)!!

- Wellenmanivela.
- Csukd be a fedelelet **(8)** Fotó 1.
- Távolítsd el a négy csavart **(2)** a rögzített ház oldaláról **(8)**.
- Emeld fel a rögzített hajtóművet **(8)**, és csúsztasd a felső biztosíték alá **(7)**. Rögzítsd a masszív védőt egy **alátéttel (1)**.
- Válassza ki a **biztosítékot (9)**, amely sorban van csatlakoztatva a két **akkumulátor (A) és (B) között**.
- Válasszd le a fast-on **(3)** vezetékét a piros **(+)** és fekete **(-)** vezetékekről.



3.5 Pártok

- A mozgás két billentyűzettel lehetséges: egy vezetékes távirányítóval, amely a műőasztal része, és egy infravörös távirányítóval.
- A rendszer ellenőrzi, hogy ne legyen olyan mozgás, ami károsíthatja a mechanikai alkatrészeket.
- Nyomd meg a kívánt mozgásnak megfelelő gombot. Engedd el őket, hogy megállítsd a mozgást.
- A mozgás automatikusan megáll, amikor eléred az utolsó ütest, anélkül, hogy a mechanikai alkatrészt károsítanád.
- Nyomd meg és nyomd a reset gombot **(15)**, és minden mozdulat visszatér a gyártó által megadott nulla pozícióba.
- A visszaállítás végén hallható jel jelenik meg.
- Az újraindítást néhány másodperc múlva figyelmen kívül hagyják, ha nem nyomod meg a gombot.
- A rendszerhibákat egy LED jelzi a billentyűzeten, a mozgás zárolódik; ebben az esetben Műszaki Szolgálatnak hívják

3.6 Különleges feltételek

- Amikor a háttámla lefelé van, a dőlés megszűnik, mielőtt a háttámla a gerinchez érne, és a dőlés újra kezdődik és folytatódik.
- Amikor a mozgás a középpontból a lábtámlák felé történik, a háttámla megáll a nulla pozícióban (azaz vízszintesen), ami újraindítja a hátrafelé haladást, és a mozgás folytatódik.
- Ha az asztalfelületen lyuk van a mellkasban, a következő ellenőrzést végzik, hogy elkerüljük a túl pozitív pozíciót:
 - Ha a mellkaskorrekció nincs nulla pozícióban (végső ütés), a háttámlás dőlése +40°-nál megáll (utolsó előre mozgás)
 - Ha a háttámla +40° vagy annál magasabb, a mellkas nem mozoghat

3.7 Vészhelyzeti áthelyezések

(Lásd az 1. ábra.)

Az asztalok speciális rendszerrel vannak felszerelve, amelyek helyreállítják a mozgást (motorhiba, akkumulátor kimerülése, a töltő használatának képtelensége). Ez a rendszer a következő mozdulatokra vonatkozik:

- Fel/Le;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Jobb/bal oldali oldali dőlítés;
- Hátsó dőlés;
- Emelje/leenged egy mellkasi hasadékot; Kövesse az alábbi lépéseket, hogy elkerülje a táblázat károsítását:
 - Kapcsold ki az asztalt a bekapcsológommbal **(3)**;
 - Rázd meg a chipset,
 - Helyezd be a könyökvész mechanizmust, és ellenőrizd a helyes pozíciót.
 - Lassan haladj az óramutató járásával megegyező irányban vagy az óramutató járásával ellentétes irányban a kívánt mozgás függvényében.

FIGYELEM

Soha ne növelj az utolsó löketet a főtengely vészkormányzásával, mert a motor súlyosan megsérülhet.

A műőasztalt mindig le kell kapcsolni, amint a beteg leül, és műtét közben.

Soha ne tartsd a billentyűzetet vagy hagyd asztalon, amíg az eszközök a pácienshez vannak rögzítve (elektromos kések, defibrillátor stb.). Tedd a billentyűzetet a műőasztal alá.

Soha ne használj olyan eszközöket, amelyek a pácienshez kapcsolódnak, miközben az asztalt töltő táplálja, hogy az akkumulátor kimerülése okozza a mozgásokat.



3.8 A táblázat eltávolítása

Ez a ciklus automatikusan történik, amikor a villamos össze van kötve.

Az automatikus mozdulatokhoz rendkívül óvatosak lehetnek.

- Fordítsd meg az **asztalt a** bekapcsológomb **(3) leállításával, és** várj hallható jelre;
- Indítsa újra az asztalt a reset gombbal **(15)**;
- Helyezze be a billentyűzetet az állványba **(4)**;
- A kocsi utolsó ütésbe helyezése, a kerekek rögzítése az A-s pedállal , **és** a kocsi pozíciójának fenntartása a ciklus végéig. (a billentyűzet automatikusan bezáródik);
- Néhány másodperc után a rendszer két jelet küld, elindítja az automatikus eljárást, az asztalt a kocsira helyezik, és az oszlopot elengedik;
- A ciklus megáll, ha a kocsi az előző lépések alatt mozog. Ebben az esetben nyitd ki a kerekeket, húzd a kocsit, várj pár másodpercet, és kezdj újra.
- Az asztalfelületet nulla pozícióra emelik.
- A lefelé irányuló mozgás újra kezdődik.
- A felső rész a villamoson található, és a ciklus végét egy tábla jelzi.
- Kioldotta a kerekeket, és kihúzta az autót.
- Minden mozgás zárva van (kivéve fel/le), amíg egy másik csomópontához nem csatlakozik.
- Kapcsold le az áramot a bekapcsológomb **(3) megnyomásával.**

3.9 Számítógéphez való csatlakozás

Ez a ciklus automatikusan indul a villamoshoz való csatlakozással (lásd 5. ábra).

Az automatikus mozdulatokhoz rendkívül óvatosak lehetnek.

- Fordítsd meg az asztalt a bekapcsológomb **(3) megnyomásával, és** várd meg, amíg az önkontroll befejeződik.
- Ellenőrizd, hogy a táblázat a legalacsonyabb pozícióban van-e (nyomd meg a 2-es gombot), amíg az oszlop meg nem áll, és egy hallható jel igazolja a legalacsonyabb pozíciót az alján.
- Ügyelj rá, hogy a vezérlőt a tartóra **helyezed (4)**;
- Fel/le vagy Trendelenburg mozgású villamosok esetén a villamos pozíciójának a maximális magasságban kell lennie, és nullán kell lennie. (Kiállítás a tramvagon)
- Hozzászoktasd a kerekesszéket az utolsó húzáshoz, rögzítsd a kerekeket a pedálon **(A)**, nyomd meg a sarokot, és tartsd a szék pozícióját a ciklus vége után. (a billentyűzet automatikusan bezáródik);
- Néhány másodperc után a rendszer két jelet küld, elindítja az automatikus eljárást, az asztalt a kocsira helyezik, és az oszlopot elengedik;
- A rendszer felfelé mozgatja az árbocot, mert a hegy össze van kötve
- A ciklus megáll, ha a kocsi az előző lépések alatt mozog. Ebben az esetben nyitd ki a kerekeket, húzd a kocsit, várj pár másodpercet, majd kezdj újra.
- Az oszlop lefelé halad
- Újra kezdődik a felemelkedés
- A tetejét egy oszlopra helyezik, és a ciklus végét egy tábla jelzi.
- Kioldotta a kerekeket, és kihúzta az autót.
- Az asztal most már minden mozdulatot képes végrehajtani a távirányítóval.



3.10 Preferált mechanizmusok tárolása

Mindhárom pozíció **tárolható és visszahívható az A, B vagy C billentyűkkel (16, 17, 18).**

3.10.1 A megtakarítási pozíció

- Mozdasd a táblákat a kívánt helyre.
- Megnyomtam és nyomva tartottam a memória gombot **(13)**, miközben lenyomtam az egyik memóriabillentyűt **(16, 17, 18)**;
- Egy hang hallatszik, ami azt jelzi, hogy a sorozat sikeres volt.
- A memória egy pozíciót tart fenn, az új memória pedig törli a régi.
- Nyomja **meg a (15) gombot**, hogy visszatérjen a nulla pozícióba.
- Ajánlott a mentett helyet az alábbiak szerint ellenőrizni.

3.10.2 A megmentett pozíciók helyreállítása

- Nyomd meg és tartsd a gombot **(14)**, miközben egyszerre nyomod meg azt a gombot a memóriában, ahol a kívánt pozíció található;
- Az eljárás kezdetét egy hang jelzi, és a gombokat el lehet engedni.
- A ciklus végén a rendszer abbahagyja a két jel jeleinek küldését.
- Minden billentyűzetet figyelmen kívül hagynak a ciklus végéig.

4 Karbantartás, ellenőrzések és karbantartás

4.1 Összesen

Évente általános ellenőrzést javasoljuk, amely az alábbi szempontokat foglalja magában:

4.2 Oszlop

- Ellenőrizd és feszítsd meg az összes anyát és csavart az árbocon és az ülés konzol alatt
- Ellenőrizd, hogy minden gumidugattyús kupak, amely a Trendelenburgot fel-le mozgatja, jó állapotban van-e.
- Ellenőrizd, hogy a henger és a mozdulatokat megmozdító dugattyúk közötti távolság egyenlő-e vagy kevesebb, mint – 1 mm. Ellenkező esetben lecserélik őket.
- Ellenőrizd a csúszósínek is, hogy a szoba sík-e vagy alacsonyabb – 1 mm. Ha nem, akkor pótolják őket.

4.3 Műtőasztal

- Ellenőrizd és feszítsd meg az összes anyát és csavart a pódán és a nyereg alatt.
- Ellenőrizd és feszítsd meg az összes csavart és anyát az asztal fordulópontjain (háttámasz, háttámasz, fejtámasz, mellkas szétválasztás).
- Ellenőrizd a Trendelenburg végső tolóerejét és nulla pozícióját, és fordítsd a Trendelenburgot oldalirányban, jobbra/balra fordítsa el. Minden hengerfejnek meg kell felelnie a gyártó által eredeti paramétereknek (lásd a 7. képet).
- Nézd meg a matracokat.
- Áztasd be az oldalsó korlátokat, a lábtámaszokat és a fejtámlákat és minden más mozgást.

4.4 Villamasközeledés

- Vizsgáld meg a kerekeket, és cseréld ki, amikor kopottak.
- Ellenőrizd és feszítsd meg az összes csavart.
- Minden fogaskeréket és mozgó mechanikai alkatrészt ken.



4.5 Elektronikus táblák

Kapcsold ki a rendszert, mielőtt elkezdi a karbantartást vagy az ellenőrzést.

Kérjük, tekintse meg az alábbi utasításokat a lemez cseréjéhez:

- Ne próbálj meg áramköri lapokat javítani, csak biztosítékokat lehet cserélni.
- Karbantartás vagy csere esetén küldje el a hibás lapot a gyártóhoz (elektronikus lapokat nem szállítunk, mert nem javíthatók).
- A térképkeret és a helyszíntervek elegendőek a teljes műszaki szolgáltatáshoz.

Az alábbi utasítások az alaplapon vonatkoznak:

Név	Leírás	Pozíció
103.3	Akkumulátor jelzőkártya	Táblázatoszlop
103b.3	Infravörös kártyavevő	Az oszlopok/alpadlók tömege
105	Infravörös billentyűzetkártya	Távírányítás
106	Energiakártya	Akkumulátortöltő
110	Motorkártya	Táblázatoszlop
120	Billentyűzetkártya	Távírányítás
130	Logikai vízió	Az oszlopok/alpadlók tömege

Ellenőrzőlista:

- Ellenőrizd a vezetékeztést és a helyes csatlakozást.
- Ellenőrizd az összes kiegészítő állapotát.
- Csinálj egy általános funkciótesztet.
- Frissítsd a támogatási adatokat.

4.6 Az asztali rendszer fenntartása

Nagyon óvatos az akkumulátorrendszerrel, az akkumulátorok helytelen használata veszélyes túlmelegedéshez vezethet. Sose távolítsa el vagy módosítsa a soros kapcsolatot a két elem és a megfelelő biztosíték között. A biztosíték az asztali tápegység egyetlen rövidzárlat-védelmé.

Soha ne indítsd el a rendszert, amíg az akkumulátorok még mindig vannak csatlakoztatva! Ne csatlakoztasd az elemeket a rendszerhez, amíg a javítás befejeződött, és mielőtt az asztalt áramolnád

4.7 130 Logikai Testület szolgálata

(Lásd a 7. ábra.)

A 130-as lemez nem módosítható, javítható vagy kalibrálható. A javításokat csak a gyártó végezheti. Soha ne kösd a szerszámot a kártyaáramkörhöz, amíg a rendszer be van kapcsolva.

A gyártó a JP6 csatlakozó oldalán található első világháborús kapcsolót (1-6) használ tesztelésre és kalibrációra. A helytelen használat kárt okozhat a mechanikai rendszerlemezen.

Csak az SW1 kapcsoló SW1-1 tengelye használható az utolsó ütés és a nulla pozíció mentésére, ha az elektronikus helyszínkártyákat cserélik.

4.8 Szervizmotortömítés 110

(Lásd a 7. ábra.)

A 110-es lemez nem módosítható, javítható vagy kalibrálható. A javításokat csak a gyártó végezheti. Soha ne kösd a szerszámot a kártyaáramkörhöz, amíg a rendszer be van kapcsolva.

Ha ezt a lapot cserélik, akkor inicializálni kell, hogy tárolja a csatlakoztatandó motor számát.

Ezt a gyártást maga a gyártó gyártja.

A tábla újrahelyezése és inicializálása után a kártyához kapcsolódó utolsó mozdulatokat (az új kártya által hajtott mozgásokat és motorokat) el kell menteni

Soha ne használd a rendszert, amíg a legutóbbi változtatások el nem mentek.



4.9 A 130-as lemez cseréje

Kövesd az utasításokat a 130-as kártya cseréjéhez:

- Kapcsold ki az **asztalt a bekapcsoló gomb megnyomásával**,
- Kapcsold ki az akkumulátortöltőt,
- Vedd le a fedelet.
- Csatlakoztasd a főtengelyt, és lassan forgasd az óramutató járásával megegyező irányba, amíg el nem éri teljes magasságát (mivel a motor nem működik, ellenáll a felfelé és lefelé irányuló mozgásnak; ha a főtengely gyorsan mozog, a motor megsérülhet).

Figyelem: Soha ne menj át a mechanikus versenyen

- Vedd le a nyélet és cseréld le a fedelet.
- Csavarja le a csavarokat **(3)**, és vedd le a fedelet **(2)**
- Abortusz sorrendben (9. ábra): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Csavard le az anyákat **(1)**, cseréld ki a sérült kártyát.
- Reconecta en serie: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Ezek után ellenőrizd a vezetékeket és a csatlakozásokat.
- Kapcsold vissza az elemeket, kapcsold be az asztalt, és kövesd az alábbi lépéseket:
 - Várj két jelre: egy billentyűzetre és egy kártyára, ami jelzi a helyes kapcsolatot.
 - Ellenőrizd az akkumulátor állapotjelzőjét

4.10 A 110-es lemez cseréje

- Minden 110-es tányér egyetlen motort hajt a műtétolóasztalon, így a 110-es lemez bármilyen elektromos mozgásra van tervezve.
- A lemezek fel/le, tendelenburg/inverted, jobb/bal oldali és hosszanti mozgásokat irányítanak, és az oszlop belsejében helyezkednek el
- Az oszlopban lévő lemezeket pontosan elhelyezik, hogy azonosítsák a helyeseket, lásd a topográfiai modellt (9. kép);
- Miután azonosították az érintett plaketet, az alábbi utasítások követésével helyettesíthető;
- Minden 110-es lemez cseréje után az utolsó vonalat meg kell tartani.

Lásd a **"Mentsd el az utolsó részleteket"** szakaszt.

4.11 A 110-es lemez (5 motoros) cseréje

- **Kapcsold ki az asztalt;**
- Csavarja le a sínscsavarokat a szerelvény hátulján, a motor oldalán;
- A **(1), (2) és (4) dugókat** a csavarok felülről történő eltávolításával kell eltávolítani;
- Kapcsold ki az összes dugót;
- Cseréld a tányérot;
- Csatlakoztatni újra a csatlakozókat;
- Csatlakoztasd a dugókat **(1), (2) és (4)**, kösd a csavarokat a tetejére;
- Rögzítse a kiegészítő tartójának rudaját;
- Az utolsó lépést a támadásra tartsd meg, ahogy a következő részben is említettük.



4.12 A 110-es lemez cseréje (6-os motor)

- **Kapcsold ki az** asztalt;
- A **(1), (2) és (4) dugókat** a csavarok felülről történő eltávolításával kell eltávolítani;
- Kapcsold ki az összes dugót;
- Helyezd vissza a kártyát;
- Kapcsold vissza a kapcsolatot;
- Csatlakoztasd a dugókat **(1), (2) és (4)**, kösd a csavarokat a tetejére;
- Az utolsó lépést a támadásra tartsd meg, ahogy a következő részben is említettük.

5 Az utolsó vonat megmentése

Használd mechanikus rajzolást a mozgás végére az összes pozíció beállítására.

Figyelem: Kapcsolja le az áramot, mielőtt követte az utasításokat és minden műszaki szolgáltatást a kábelben a műtőasztalhoz.

Ellenőrizd, hogy le van nyomva a bekapcsoló gomb (3)!!

Különösen figyelj: minden alkalommal, amikor megnyomod a három **"memória" gomb** egyikét (16, 17, 18), tartsd nyomva néhány másodpercig, hogy a rendszer a végén a helyén maradjon. A sípolás után enged el a gombot.

Figyelem: Minden tárolóhoz az alábbi sorrendet használjuk:

- **1. fázis** (rendszerelőkészítés);
- **2. szakasz** (az utolsó ütés megmentése);
- **3. fázis** (Rendszer helyreállítása);
- **4. fázis** (funkcióellenőrzés).

5.1 1. fázis: Rendszerelőkészítés

- Emeld fel az asztalt a maximális magasságra az (1) gomb megnyomásával;
- A jel megerősíti, hogy elérték a maximális magasságot, és a mozgás megáll;
- **Kapcsold le az áramot a (3) gomb lenyomásával;**
- Csavard le az **oldalról** lévő csavarokat (6),
- Csavard le a képen **(C)** látható módon, és vedd le a fedelet **(2)**.
- Kapcsold be a kapcsolót **SW1-ről ON-ra**.
- Fedélcseré **(7)** Csavarjavítás **(3)**
- Aktiváld a **Power and Lift gombot (3)**.

5.2 2. fázis: Mentsük el az utolsó mozdulatokat

(Lásd a 6. ábra.)

Az ütközés végén lévő csapágyat a pulttal együtt rögzíteni kell a rúdhoz!

5.2.1 Motor Storage 1 (Fel/Le)

- Nyomja meg a **(2) gombot**, amíg el nem éri a 410 mm magasságot (normál pincében) vagy 480 mm-t (ultra-sík alapban);
- Nyomd meg és tartva a C billentyűt **(18)** és a billentyűt **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomd meg az 1-es gombot, amíg el nem éred a magasságot:
 - 530 mm fix asztaloknál,
 - 605 mm merev felületekhez,
 - 665 mm az áthelyező asztalokhoz;
- Nyomd meg és tartsd a B gombot **(17)** és a gombot **(14)**;



- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomd meg az 1-es gombot, amíg el nem éred a magasságot:
 - 685 mm szabványos alapra;
 - 760 mm ultravékony aljzatokhoz;
- Nyomd meg **és tartva az A gombot (16) és a gombot (14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után

5.2.2 Mozdony 2-es irányú (Trendelenburg és Trendelenburg fejjel lefelé)

- Nyomd meg a **(3)** gombot, amíg el nem éred a +30°-os szöget (forgásszög pad nélkül);
- Nyomd meg és nyomva az A gombot **(16)** és a megnyomott gombot **(14)**;
- Aktiváld a gombot a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a **(4)** gombot, hogy 0°-os szögben érj el;
- Nyomd meg és nyomd a B gombot **(17)** és a megnyomott gombot **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a gombot **(4)**, amíg el nem éri a -20°-os szöget;
- Nyomd meg a C billentyűt **(18)**, nyomd le, és nyomd meg **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;

5.2.3 3 motoros tároló (oldal, jobb és bal)

- Nyomd meg az 5-ös gombot, amíg el nem éred a +15°-os szöget (a szivacson dőlítő mérő pad nélkül);
- Nyomd meg **és tartva az A gombot (16) és a gombot (14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a **(6)** gombot, amíg el nem éri a 0°-os szöget;
- Nyomd meg a B gombot **(17)**, nyomd meg és tartsd a gombot, majd nyomd meg **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a **(6)** gombot, amíg el nem éri a -15°-os szöget;
- Nyomd meg a C billentyűt **(18)**, nyomd le, és nyomd meg **(14)**;
- Engedd el a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után.

5.2.4 Motortároló tér 4 (hosszanti elnyomás)

- Nyomd meg a **(7)** gombot, amíg eléred a 140 mm-es hosszúságot,
- Nyomd meg és tartva az A gombot **(16)** és a gombot **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a **(8)** gombot, amíg a hossz 0 nem lesz;
- Nyomd meg és tartsd a B gombot **(17)** és a gombot **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után;
- Nyomja meg a **(8)** gombot, amíg eléri a 140 mm hosszúságot;
- Nyomd meg és tartva a C billentyűt **(18)** és a billentyűt **(14)**;
- Engedd el a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után.

5.2.5 Motorakkumulátor 5 (tartalék)

Csak mellválasztás nélküli asztalokon!

- Nyomd meg a **(9)** gombot, amíg el nem éred a +75°-os szöget;
- Nyomd meg **és tartva az A gombot (16) és a gombot (14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után
- Nyomja meg a **(10)** gombot, amíg el nem éred a 0°-os szöget;
- Nyomd meg és tartsd a B gombot **(17)** és a gombot **(14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer által kiadott "sípólás" után
- Nyomja meg a **(10)** gombot, amíg el nem éred a -35°-os szöget;
- Nyomd meg és tartva a C billentyűt **(18)** és a billentyűt **(14)**;



- Lazítsd meg a gombokat a **rendszer** által kiadott "sípólás" után

5.2.6 Akkumulátor motor 5 (Split mellkastartó)

Csak olyan asztaloknál, ahol közös mellkas!

- Nyomd meg a (9) gombot, amíg el nem éred a +75°-os szöget;
- Nyomd meg **és tartva az A gombot (16) és a gombot (14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomja meg a (10) gombot, amíg el nem éred a 0°-os szöget;
- Nyomd meg és tartsd a B gombot (17) és a gombot (14);
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomja meg a (10) gombot, amíg el nem éred a -35°-os szöget;
- Nyomd meg és tartva a C billentyűt (18) és a billentyűt (14);
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomja meg a (9) gombot, amíg el nem éri a -40°-os szöget;
- Nyomja meg a "Invoke" gombot (14);
- Nyomd meg a (10) gombot, amíg el nem éred a 0°-os szöget.

5.2.7 Motor Storage 6 (Láda)

Csak olyan asztaloknál, ahol közös mellkas!

- Nyomja meg a (11) gombot, amíg el nem éred a -40°-os szöget;
- Nyomd meg **és tartva az A gombot (16) és a gombot (14)**;
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomd meg a (12) gombot, amíg el nem éred a 0°-os szöget;
- Nyomd meg és tartva a C billentyűt (18) és a billentyűt (14);
- Lazítsd meg a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után;
- Nyomd meg és tartsd a B gombot (17) és a gombot (14);
- Engedd el a gombokat a rendszer **által kiadott "sípólás"** után.

5.3 3. fázis: A rendszer visszaállítása "normál működésére"

- Nyomd meg és tartva az (1) gombot, amíg el nem éred a magasságot:
 - alapvetően 680 mm;
 - 755 mm ultravékony aljzatokhoz;
- Kapcsold ki az **áramot**;
- Csavarja le a csavarokat (3), és vedd le a fedelet (2)
- Állítsd **be az SW1 kapcsolót "Logic Board 130" OFF-ra**;
- Cseréld ki a **kupakot (2)** és a csavarokat (3);
- Cseréld ki a kupakokat (5) és a csavarokat (6).

5.4 4. lépés: Funkcionális tesztelés

- **Kerüld meg az asztalt** a bekapcsológomb (3) felemelésével;
- Várva a rendszer átalakítására,
- Minden LED lámpát le kell kapcsolni a billentyűzeten; ha egy vagy több LED lámpa felgyullad, a megfelelő motortárolót meg kell ismételni. (Mozgás piros LED-et mutat)
- Ellenőrizd minden motor helyes ütemértékét a megfelelő gomb megnyomásával méréskor.
- Ha a mozdulat nem folytatódik megfelelően, ismételd meg a tartási eljárást.

A mellék mozgása nem indul újra automatikusan.

Ha három pozíció nincs teljesen elmentve (A-B-C), akkor zárva marad, mert a mentési folyamat nem fut végleg.

Az utolsó vonatok tárolása az alkatrészek cseréje vagy a mozdonyok karbantartása után szükséges.

Ha a LED **tárolás után is ég**, ellenőrizd a potenciómétert, a csatlakozókat és a szerelvényt.



5.5 A motor cseréje

Különböző mozdonyok elhelyezkedése:

Név	Mozgás	Elhelyezkedés
1. motor	Fel/Le	Lásd a 17. képet
2. motor	Trendelenburg / Trendelenburg-Umbau	Lásd a 12. ábrát
3. motor	Jobb/bal oldal	Lásd a 13. ábrát
4. motor	Hosszanti elmozdulások	Lásd a 14. képet
5 motor	Slim Fit	Lásd a 15. képet
6. motor	Brustspalte	Lásd a 16. képet

5.5.1 Vedd ki a motort 1 (fel/le)

- Kapcsold ki az asztalt **a bekapcsológomb (3) lefelé nyomásával lefelé**;
- Vedd le a fedelet **(8)**
- Tedd a könyököd **(6)**, és lassan forgasd el az óramutató járásával megegyező irányba, amíg el nem éri a maximális magasságát;

Figyelem: Ne menj túl az utolsó tömlőnél!

- Vedd le a nyélet és tedd fel a fedelet **(8)**;
- Vedd le a kemény borítót **(2)** és a levehető fedelet **(1)**;
- Húzd ki a dugót **(A)**;
- Csavarja le a csavarokat az alap alatt;
- Helyezd be az alátőt a A és a B tartó közé;
- Kalapot le **(8)**
- Rögzítse a kötőrudat, lassan fordítsa az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg a motor el nem távolodik az ülésektől **(4)** és **(5)**;
- Távolítsa el a **(6)** tűt és a sérült motort.

5.5.2 Montagemotor 1

- Áthelyezett tű **(6)**;
- Csatlakoztasd az új motort az üléshez **(5)**, és tartsd a csavart **(3)**;
- Kapcsold be a hajtóerőt, és lassan forgasd az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a váltórendszer az üléshez **(4)** nem csatlakozik, rögzítsd a csavart **(7)**;
- Távolítsd el a **A** és **B** tartó közötti alátányokat;
- Újra csatlakoztatni a csatlakozót **(A)**;
- Tárolja az 1-es mozdony utolsó ütését a "**Az utolsó ütés tárolása**" szakasz szerint;

A keményfedélű **(2)** és a levehető **(1) fedélzetet** cseréli.

5.5.3 Motor szétszerelés 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)

- **Kerüld meg az asztalt** a bekapcsológomb **(3)** felemelésével;
- Húzd az asztalt a maximális magasságra;
- Kapcsold ki az asztalt **a bekapcsológomb (3) lefelé nyomásával lefelé**;
- Vedd le a kupakokat, csavard le a csavarokat a cádról;
- Vedd le a fedeleket;
- A halom tetejét a csavarok eltávolításával kell eltávolítani;
- Távolítsuk el a medencei röntgencsíkokat;
- Húzd ki a dugót **(A)**;
- A **(3) és (6) tűket csavarok eltávolításával távolítja el**;
- Megrongálod a motort.



5.5.4 Montagemotor 2

- Az új mozdony bekerül az oszlopba;
- Cseréld a **(3)** és **(6)** tűket, valamint csavarokat;
- Cseréld ki a gyújtógyertyát **(A)**;
- Kivéve a 2-es mozdony utolsó versenyét a "**Utolsó csapás megmentése**" szakasz szerint;
- Kicseréli a **(4)** és **(5)** kupakokat, valamint a csavarokat;
- Cseréld ki a **fedelelet, valamint a rögzített (2) és levehető (1)** csavarokat;
- A medence környékén lévő röntgencsíkokat visszarögzítik;
- Kapcsold vissza a hegyet.

5.5.5 Távolítsd el a 3-as motort (jobb/bal)

- **Kerüld meg az asztalt** a bekapcsológomb **(3)** felemelésével;
- Húzd az asztalt a maximális magasságra;
- Kapcsold ki az asztalt a **bekapcsológomb (3) lefelé nyomásával lefelé**;
- Vedd le a kupakokat, csavard le a csavarokat a cádról;
- Vedd le a szemhéjaidat,
- A halom tetejét a csavarok eltávolításával kell eltávolítani;
- Távolítsuk el a medencei röntgencsíkokat;
- Húzd ki a dugót **(A)**;
- Távolítsa el a tűket **(4)**;
- A konzolt **(10)** a csavarok eltávolításával távolítsd el
- Távolítsa el a **(6)** tűt a Trendelenburg működtetőről.
- Mozgasd a motort úgy, hogy a 2-es motort oldalra toljuk.
- Távolítsd el a csapot **(10)**, távolítsd el a tartócsavarokat **(8)**
- Megrongálod a motort.

5.5.6 Montagemotor 3

- A **(10) tűt csavarcserével kötd vissza**;
- Új motort szerelj be;
- a konzolt a csavarok csatlakoztatásával rögzítsd;
- Áthelyezett tű **(4)**;
- Újra csatlakoztatni a csatlakozót **(A)**;
- A 3-as számú motor utolsó ütemét a "**Utolsó agyagy tárolás**" szakasz szerint tárolják;
- Újra csatlakoztatni a Trendelenburg működtető **(6)** tűjét;
- Kicseréli a **(4)** és **(5)** kupakokat, valamint a csavarokat;
- Cseréld ki a keményfedelű **(2)** és a levehető fedelet **(1)** a csavarok csatlakoztatásával;
- A medence környékén lévő röntgencsíkokat visszarögzítik;
- Kapcsold vissza a hegyet.

5.5.7 Motortávolság 4 (hosszabb irányú táplálók)

- Kapcsold ki az asztalt a **bekapcsológomb (3) lefelé nyomásával lefelé**;
- A halom tetejét a csavarok eltávolításával kell eltávolítani;
- Távolítsuk el a medencei röntgencsíkokat;
- A **(2) és (3) kupakokat** csavarással húzza le;
- Húzd ki a dugót **(A)**;
- Távolítsa el a tűt **(4)**;
- Húzd el a tűt **(5)**;
- A motorfedelet **(6)** a csavarok eltávolításával kell eltávolítani;
- Megrongálod a motort.



5.5.8 Montagemotor 4

- Szerelj be egy új motort fedéllel **(6)**, csavard be a csavarokat a panelbe.
- Visszatette a tűzet **(5)**;
- Áthelyezett tű **(4)**;
- Újra csatlakoztatni a csatlakozót **(A)**;
- A 4-es számú motor utolsó üteme a **"Utolsó hub tárolás"** szakasz szerint mentett meg;
- Tedd be a **(2)** és **(3)** sapkákat, majd kösd vissza a csavarokat;
- A medence környékén lévő röntgencsíkokat visszarögzítik;
- Kapcsold vissza a hegyet.

5.5.9 Motor szétszerelés 5 (háttámlák)

- Kapcsold ki az asztalt **a bekapcsológomb (3) lefelé nyomásával lefelé**;
- Távolítsd el az **1., 2., 3. és 4.** kupakot;
- Húzd ki a dugót **(A)**
- Távolítsa el a **(5)** és **(6)** tűket;
- Megrongáld a motort.

5.5.10 Montagemotor 5

- újra csatlakoztatni a lábakat **(5)** és **(6)**;
- Csatlakoztasd újra a dugót **(A)**
- Cseréld ki az **1., 2., 3.** és 4-es kupakokat, valamint a csavarokat;
- Az 5-ös motor utolsó ütemét a **"Az utolsó agy tárolása"** szakasz szerint tartsd meg.

5.5.11 6-os motor szétszerelés (mellkashasadék)

- Kapcsold ki az asztalt a bekapcsológomb **(3) lefelé nyomásával lefelé**;
- Távolítsd el az **1., 2. és 3.** fedélzetet;
- Húzd ki a dugót **(A)**;
- Távolítsa el a **(5)** és **(6)** tűket;
- Megrongáld a motort.

5.5.12 Montagemotor 6

- Pinos RecOnekt **(5) és (6)**;
- **Onnekt érzékelő csatlakozó (A)**;
- Cseréld ki az **1., 2. és 3. borítékokat**;
- A 6-os motor utolsó ütését tartsd meg a **"Utolsó agy tárolása"** szakasz szerint.

5.6 Ellenőrzések és tesztelés

Az alábbi eljárások segítségével ellenőrizhetők a rendszer helyes működése és a cserélendő alkatrészek azonosítása.

Miután bekapcsolják, a rendszer egy sor öntesztet végez.

A rendszer nem indul el, ha az elektronikus lapokkal problémák vannak. Ha problémák vannak a motorokkal, a hibás ellenőrző lámpák LED-je hallható jelet sugároz, ami blokkolja a mozgást.

5.6.1 Erő

A 24V DC-t két 12V-os újratölthető akkumulátor működteti. Mindkét akkumulátor biztosítékkal van felszerelve, hogy elkerülje a rövidzárlatokat. Az akkumulátor szintje egy oszlopban van megjelenítve a képernyőn (3).



5.6.2 Akkumulátor állapota (normál használat)

Az akkumulátor szintje akkor jelenik meg, amikor az asztali gépet bekapcsolják és használat közben is. Csak akkor jelenik meg a töltés szintje, amikor minden tömegmozgás megállt, hogy elkerüljék a mérési hibákat.

A töltési szintek látható: 100, 75, 50 és 25%.

A piros ikon 25%-nál kettős funkcióval bír:

- Egy szilárd piros lámpa 25%-os akkumulátorszintet jelez.
- Egy villogó lámpa jelzi, hogy az elemeket újra kell tölteni.

Amikor az akkumulátorokat fel kell tölteni, hallható jel jelenik meg, ami után mind a hardver, mind a szoftver leáll.

5.6.3 Akkumulátor állapota (töltés)

Amikor a töltőt egy asztalhoz csatlakoztatják és bekapcsolják, a töltés akkor kezdődik, amikor a rendszer 27V egyenfeszültséget érzékel vagy az akkumulátorok töltését

A kijelző **(3)** a sárga fényű "**töltési kapcsolatot**" és a töltési állapotot mutatja, gyors LED-sorozattal 25%, 50%, 75% 100%.

Amikor a töltési áram körülbelül 200 mA alá esik és a töltési teljesítmény meghaladja a 27,3 V-ot, a rendszer minden LED-en abbahagyja a villogást, és a kijelző körülbelül 10 perc után 100%-ot mutat.

5.6.4 Vezetékes távirányító

Vedd le a kontroller hátulján lévő négy csavart, vedd le a fedelet. Amikor bekapcsolod az asztalt, ellenőrizd, hogy minden LED lámpa ég-e és hogy hallható jel keletkezik-e. Ellenőrizd a textil feszültségét is, 120, a JP2 3-as és 4-es tűi között 24V-nak kell lennie.

Ha hiba van a billentyűkben, helyezze be a gombpanelt vagy helyezze be a PCB 120-at.

5.6.5 Infravörös távirányító

Ezt az asztalt infravörös jelekkel vezérelhető, amelyet egy 9V-os akkumulátor tölt fel. A panel billentyűt a processzor kódolja.

Az IR érzékelők az oszlop kijelzőjén **(3)** és a **103b.3 fülön** helyezkednek el az ellenkező oldalon (az átlátszó kör alakú védő mögött). A Desktop 130 dekódolja a jeleket és végrehajtja a parancsot. A billentyűzeten lévő LED az akkumulátor hatékonyságát jelzi, cseréld ki az akkumulátort, ha a LED lekapcsol a gomb megnyomásakor.

Mindenesetre az akkumulátorokat akkor kell cserélni, amikor a parancsok küldési távolsága jelentősen csökken.

Kár esetén ellenőrizd:

- Akkumulátorfeszültség.
- Ha a gombok sérültek, cseréld ki a gomb panelt.

5.6.6 Akkumulátorjelző

Az akkumulátor kijelzője **(7)** egy sor LED fényt tartalmaz, amelyek különböző töltési szinteket jeleznek, valamint egy infravörös vevőt. A kijelzőlap és a 130-as lap közötti kapcsolatot egy lapos kábelon keresztül végzik, amelyből 10 vezeték van csatlakoztatva a 130-as lap JP4-éhez.

Minden LED lámpa akkor gyullad, amikor bekapcsolják őket egy próbafuttatásra. Ha sérült, cseréld ki a 103.3-as kártyát a kábelekkel együtt.

5.6.7 Pártok

A mozgásokat egyenáramú motorok végzik, névfeszültségük 24 V. A motor helyzetét és helyzetét egy 5 kΩ-os többfordulatú potenciométer mutatja be minden motor tengelyén.

A motorokat félvezető "MOSFET" eszközök hajtják, amelyek forgásirányt, polaritást és fékezést biztosítanak a pontos pozicionáláshoz. Az egységben lévő áramot figyelik, és 4A-ra korlátozzák a károsodás megelőzése érdekében. Minden motorvezérlő áramkört egy biztosíték (5A) véd, hogy megakadályozza a veszélyes túlmelegedést károsodás esetén. Minden motorvezérlő panel figyeli a helyzeteket és áramokat, elemzi a mozgást és a jelzavarokat; A motor pozíciót aktívan szabályozzák.

Bizonyos körülmények között a mozgások automatikusan zajlanak a parancs típusától függően, például a pozíció újraállítása, pozíciók megtervezése, a tető eltávolítása vagy rögzítése a villamoshoz.



5.6.8 Önértékelés

Amikor a rendszert bekapcsolják, és a billentyűzeten lévő összes LED sorba van kötve, és hallható jelet küldenek, a pozíciopotenciométerek nem kapcsolódnak be. Ellenőrizd az F1-ben a 110-es rendszámot (a motorváltó biztonsági tábláját). Ezt a hibát akkor okozhatják, ha a potenciométer csatlakozásait túlterheljük az egyes mozdulatokban két parancs egyikének megnyomásával, miközben a motor egyszerre van működtetve és irányítva.

Az alábbi ellenőrzéseket végzik:

- A megfelelő teljesítményt és polaritást a motornak továbbítják.
- A teljesítmény és az átlagos teljesítmény nem haladhatja meg a gyártó által megadott értékeket.
- A potenciométernek 0V és +5V közötti váltakozó feszültséget kell biztosítania, a mozgás helyzetétől és irányától függően.
- A potenciométernek a feszültséget a gyártó által meghatározott korlátokon belül a minimális sebességre kell növelnie vagy csökkentenie.

5.6.9 Ellenőrzés a forgalomirányítás után

Amikor a mozgás megáll (a blokkolt mozdulatnak megfelelő fény jelzi), **kapcsold le az áramot**, várj pár másodpercet, majd **kapcsold vissza**. Ismételd meg ezt a folyamatot, amikor tesztelned kell a mozdulatot. Figyeld a mozgást, és nézd meg, mozog-e a motor.

Ha nem, ellenőrizd a motorhoz csatlakoztatott J1 csatlakozó 4-es és 5-ös tűinek feszültségét (kb. 24V), valamint a pólusváltást a forgás irányának megváltoztatásakor.

Ha nincs feszültség, ellenőrizd az F1 biztosítékot a motor csatlakozó közelében. Ha kiégett a biztosíték, cseréld ki újra. (A legtöbb esetben meg kell keresni azt a hibát, ami okozta a biztosítékot.) Az ok lehet mechanikai elzáródás, motorhiba, elektromos rendszer meghibásodása vagy a rendszám hibája.

Ha a biztosíték ép, de nincs feszültség a csatlakozóban, cseréld ki a 110-es lemezt. Miután megerősítették, hogy a J2 vagy J3 1-es és 2-es lábak között körülbelül 24V feszültség van (ha nem, ez azt jelezheti, hogy a kártya áramot kap, de nem továbbítja a parancsot a motornak).

5.6.10 Ellenőrizd egy azonnali megállás után

A J1 csatlakozó 3-as (0V) és 1-es (+V) sávja közötti tápegységnek 5V-nak kell lennie, ha nem, ellenőrizd az F1 biztosítékot.

Ha a biztosíték kibújt, szükséges megállapítani az okát, így minden potenciométer teljesítménye védve van. A kiégett biztosíték okozhatja a potenciométer tápegységében bekövetkező rövidzárlat vagy a rendszer más részein lévő rövidzárlat. Ilyenkor húzd ki az összes portot a merevlemezről, és vizsgáld át a rendszert a probléma után.

Ha a biztosíték ép, ellenőrizd, hogy a 3 (0V) és 2 (pozíció) közötti lemezcsonlakozók feszültsége eléri-e +5V vagy 0V a mozgás irányától függően.

Ha a feszültség állandó marad, fontoljuk meg az okot, amely összefügghet a szerkezet mechanikájával (a tengely nincs csatlakoztatva a hajtáshoz), vagy a potenciométer hibájával.

A potenciométer feszültsége változó, de a blokk véletlenszerűnek tűnik; meg kell jegyezni, hogy működés közben a rendszer figyel, hogy a pozíció feszültsége természetesen mozog-e, anélkül, hogy hirtelen +5V vagy 0V felé változna, és anélkül, hogy elérné ezeket a két végletet. Az első esetben az ok lehet rendszerhiba, potenciométer meghibásodása vagy rövidzárlat. Az utóbbi esetben a potenciométer helytelen helyzete lehet az oka.

A potenciométer helyzete és működése rendkívül fontos, ezért a rendszer különböző funkcionális aspektusokat figyel.

Ha a potenciométert rosszul szerelik be, a mechanikus végső csapás megállítása biztosan kárt okoz. Ezért a rendszer ellenőrzi, hogy a központi feszültség nem haladja-e meg az extrém értékeket, azaz +4,5V és 0,5V.

Teljesítmény- és biztonsági problémák merülhetnek fel, ha a potenciométer feszültségét nem változtatják meg, miközben a rendszer az egység irányítja. Az okok lehetnek a motor vagy működtető mechanikus megfogása, laza csatlakozás, vagy a potenciométer és az aktuátor közötti mechanikai kapcsolat meghibásodása.

Ebben az esetben, ha a potenciométer működtetőhöz viszonyított feszültségváltozását fordítjuk, a potenciométer végei vagy a tárcsacsatlakozó közötti kapcsolat megfordul. Ez az esemény csak a gyártó



összeszerelése során vagy olyan rendszer műszaki támogatása esetén történhet meg, amely nem tiszteli az eredeti csatlakozást.

Ha a potenciométer jelvezérlése helyes, a leállás oka a motoráram túlzott használata lehet. Köss egy multimétert (10A teljes méretben) a 3-as és 4-es kábelcsatlakozókhoz sorban. Ellenőrizd, hogy az átlagos fogyasztás 4A alatt van-e. Ha jobb a teljesítmény, nézd meg a mechanikát vagy cseréld a lemezt.

Ha nem minden kontroll pozitív, akkor a 110-es táblát kell cserélni.

Figyelem: A lemez visszacsatolása után minden utolsó ütést meg kell tartani!

5.6.11 Automatizált ciklikus tesztelés

Ha a táblázat nem működik, nézd meg a következőket:

- Kapcsold be az egyik kulcsot a pincében (ott van egy autó). Ellenőrizd, hogy a kapcsoló és a JP5 2 és a JP5 5 (GND) érintő közötti feszültség +5 V, amikor a kapcsolót elengedik, és 0 V, amikor a kapcsolót megnyomjuk.
- Ha a munkalap csatlakoztatva van, győződj meg róla, hogy a JP5 3-as vagy 4-es csatlakozó elérhető legyen a GND-hez 0V és +5V értéken.
- Ha a HOB csatlakoztatva van, győződj meg róla, hogy a JP6 1 tűs és a GND csatlakozója 0V és +5V értéken elérhető legyen arra az esetre, ha a HOB nincs bedugva.

5.6.12 Ellenőrizd a kazetta töltési ciklusát.

- Tedd a távirányítót a tokába.
- Az autó csak az utolsó emelés után dokkol.
- Három sípolás hallható, és elkezdődik az asztali töltési ciklus.
- Minden korong nulla pozícióba kerül.
- Az oszlop elkezd leereszkedni, és elhelyezkedik az autó tetején.
- Told vissza a patront enyhén, hogy elengedd a másik limit kapcsolót.
- A rovatnak véget kell érnie.
- Várj pár másodpercet, és újra csatlakoztatod a kazettát.
- Az oszlop a nulla pozícióba emelkedik, és a mozgás ismétlődik.
- Amikor lemegysz, a fedelet a kocsira helyezik és kiengedik. A forgalom megáll.

5.6.13 A táblázat tetejéről aluljára töltés

- Az autó csak az utolsó emelés után dokkol.
- Három jelet kell hallani, és a tömeges töltési ciklus elkezdődik.
- Az oszlop felfelé fog mozdulni.
- Told vissza a patront enyhén, hogy elengedd a másik limit kapcsolót.
- A rovatnak véget kell érnie.
- Az autó csak az utolsó emelés után dokkol.
- Az oszlop lemegy a vonal végéig, és a emelkedés ismétlődik.
- Amikor nulla pozícióba kerül, az oszlop feltölti a tetejét, és elengedi a villamost.

5.6.14 Tároló/tárolóasztal (munkalap + alap)

- Állítsd be a (kocsi) kapcsolót, hogy felemeld a lemezt + alapot.
- Zárd be a kocsit az utolsó felvétel után
- Három jelet kell hallani, és a tömeges töltési ciklus elkezdődik.
- A gerinc **lefelé mozog**.
- Az ereszkedés röviddel a pince felállítás után ér véget.

5.6.15 Akkumulátor töltési teszt

FIGYELEM: Ez az egység 220V AC-val működik. Veszélyes feszültség van bent, közvetlenül a hálózathoz csatlakoztatva!



Az ellenőrzés során minden óvintézkedést betartson a kezelő sérülésének vagy berendezés károsodásának elkerülése érdekében.

Belül a következő eszközök találhatók:

- Brett 106 (panel de la Batterieladepanel);
- S150 kereskedelmi kapcsolós tápegységek (24 volt)

Egy bipoláris kapcsoló világítással a főfeszültség és a bemenet között helyezkedik el.

Az asztal töltésére használható kimeneti kábel a 106-os deboron található J2 csatlakozóhoz van csatlakoztatva.

5.6.16 Akkumulátor töltöttségi grafikon

A 27V egyenáramú feszültséget a tápegység biztosítja, és F1 biztosítékkal (4A-250V) véd.

Az akkumulátor teljesítménykorlátozása nem az akkumulátor maximális töltésével (van belső önkorlátozó mód), hanem a vészhelyzetekben elvárt maximális teljesítménytől, hogy a munkapad motorja egyszerre működhessen az akkumulátor töltésével.

A kimeneti áramot az F1-től (6,3A) állítják be a 106-os fedélzeten

Az akkumulátortöltőn lévő sárga LED jelzi a tápegység és a munkaasztal közötti kapcsolatot.

5.6.17 Szabályozás és ellenőrzés

- Nyisd ki az eszközt úgy, hogy lazítsd meg az alatta lévő négy csavart.

Minden szükséges óvintézkedést megtenni, hogy elkerüld az alkatrészekhez való érintkezést vezetés közben!

- Óvatosan távolítsd el a műszerfalhoz rögzített keretet anélkül, hogy zsarolnod kellene a kapcsolatot.
- Nézd meg a táblasztikus biztosítékokat.
- Egy kapcsolót köt (amely egy nyitott szelepet szimulál) a csatlakozó 1-es és 2-es spinjei között, amely egy asztalt szimulál.
- Csatlakoztass egy 100 Ω ellenállást a csatlakozó 1+ és 2+ tűi közé.
- Csatlakoztasd az eszközöd a hálózathoz, és ellenőrizd:
 - A feszültség jelenléte a két szürke vezeték között, amelyek a bipoláris tápegységet kötik, ha nincs áram, megtalálja az okot (biztosítékok, csatlakozások ...);
 - A piros és fekete vezeték közötti feszültség körülbelül 27V egyenáramú kimenet a tápegységből. Ha nincs áram, a tápegységet kicserélik, vagy újra ellenőrizik a biztosítékok
 - 12V egyenfeszültség jelenléte az U2, 7 és 14 tűk között. Ha nincs áram, cseréld ki a lemezt.
- Kapcsold ki a csapot, és nézd meg a billentyűzet sárga LED-jét.
- Ha a LED ki van kapcsolva, de a kártya relé bekapcsolt, és az ellenállás terhelési feszültsége (kb. 27,6 V DC) 100 Ω -nél azonosítható, ellenőrizd a csatlakozásokat és LED-eket. Ha megfelelő, cseréld ki a tányérot.
- Ha az átvezető nincs áramellátással, cseréld ki a lemezt.
- Ha mind a LED, mind a relé működik, ellenőrizd az ellenállás kimeneti feszültségét 100 Ω -nél. Kb. 27V-nak kellene lennie.
- Ha nincs kimeneti feszültség, próbáld meg tesztelni a hőtest működését, azaz a csatlakozó PD-t, a Q1 tranzisztort, az R1 ellenállást. Végül először cseréld ki az áramköri lapot, majd a hűtőbordát.
- Ha a kimeneti teljesítmény nem 27,6 VDC körülött, a töltőt be kell állítani.
- Ellenőrizd az áramhatárt a feszültség kalibrálása után:
- Kapcsolj párhuzamosan egy 10 Ω 100 W-os ellenállást egy 100 Ω ellenállással, és ellenőrizd, hogy a feszültség ne essen 26 VDC alá.
- Kapcsold ki a 10 Ω ellenállást, és inkább egy 4,7 Ω 100 W-os ellenállást köss. Ha az aktuális érték eltér a leírttól, adja vissza a kártyát.



6 Első kategória

Az alábbi utasítások segítségével technikai segítség nélkül azonosíthatjuk és javíthatod a problémákat. A szolgáltatás elvégzéséhez jó elektronikus és mechanikus rendszerek ismerete, valamint megfelelő eszközök szükségesek.

Probléma	Megoldás
Sem a töltés közben villogó lámpák az asztalon, sem az akkumulátorok nem kapcsolódnak.	Ha a töltőképernyő nincs világítva, és nincs hang a billentyűzetről vagy az asztalról, ellenőrizd a következőket: Helyes gombvezérlés. Az akkumulátor feszültségének 22V fölé kell mennie. F15 biztosíték az akkumulátorok és az 130-as kártya F1 biztosítója között. Tökéletes kapcsolat a különböző csatlakozók között. Cseréld ki a 130-as rendszámot, vagy hívd a műszaki segítséget.
A kijelző felvilágít, de nem ad ki hangot, és/vagy a billentyűzet nem működik rendesen, amikor az asztali gépet be van kapcsolva.	A billentyűzeten lévő LED lámpáknak körülbelül egy másodpercig égnie kell Győződj meg róla, hogy a billentyűzet/asztali port biztonságosan csatlakoztatva van. Vedd ki, és dugja be egy időre. Nyisd ki a billentyűzetet, és ellenőrizd a kábeleket és a lemezeket. Ha szükséges, ellenőrizd a vezeték folytonosságát a lap és a laza csatlakozó között. Cseréld a 130-as táblát. Cseréld ki a billentyűzetet. Kicseréli a pólus belső kábelét (JP8 csatlakozó – 130 kártya). Cseréld a 120-as táblát. Hívd a támogatást.
Néhány gomb a kontrolleren nem működik.	Nyisd ki a távirányítót, és ellenőrizd, hogy a gombpanel és a 120-as kártya közötti csatlakozó helyesen van-e csatlakoztatva. Cseréld a kontrollered billentyűzetét. Kicseréli a billentyűzetkártyát 120. Cseréld ki az egész billentyűzetet.
Az IR távirányító billentyűzete nem működik.	Cseréld ki az akkumulátort a billentyűzeten belül. Próbáld ki egy másik billentyűzetet ugyanabban az irányban (lásd a belső billentyűket). Ellenőrizd, hogy csak az egyik telefon fogadja a jelet, így a vevő cserékor hiba keletkezzen (az egyik a képernyőn 103,3 liter akkumulátorral, a másik pedig a 103b oszlop másik oldalán). Cseréld ki a kártyát 130-ra. Hívd a támogatást.
Az IR vezérlő billentyűzet néhány gombja nem működik.	Nyisd ki a kontrollert, és ellenőrizd, hogy a gombpanel és a 105 kártya közötti csatlakozó helyesen van-e csatlakoztatva. Cseréld le a panelt billentyűzeten lévő billentyűkkel. Cseréld ki a billentyűzetet. Cseréld a 130-as táblát. Hívd a támogatást.



A lemezbillentyűzet LED-je felgyullad, és a mozgás zárolódik.	Ha a lemez egyáltalán nem mozog: Nézd meg a 110-es F1-es biztosítékokat. Ellenőrizd a 130-as alaplap JP1-JP2 csatlakozóját, és szükség esetén cseréld ki. Ellenőrizd a 110-es alapon lévő J1-J2-J3 csatlakozót, és ha szükséges, engedd el. Használj multimétert az 5-ös és 6-os csatlakozók érintkezési feszültségének mérésére, amikor megnyomod az egység gombját. Ebben az esetben ellenőrizd a szerelők, berendezések és szerelők vezetékeit. Ha a csatlakozóból nem jön feszültség, próbáld meg kicserélni a 110-es lapot. Ha a merevlemez elindul, majd leáll: • Ellenőrizd a mechanikai hibákat (túlterhelést). • Ellenőrizd, hogy a mobil csatlakozó és a potenciométer közötti érintkezők helyesek-e a vonal mentén. Ellenőrizd a feszültséget a potenciométer 0V-os pólusa és a középső pólus között. Ellenőrizd, hogy ez a feszültség növekszik-e vagy csökken-e vezetés közben. Ha nem, ellenőrizd a potenciométer tengely és a hajtáslánc közötti kapcsolatot. Ha igen, próbáld meg megváltoztatni a potenciométert. Cseréld a 110-es táblát.
A váltó nem áll meg a löket végén, és/vagy nem éri el a megfelelő nullát vagy a tervezett pozíciót.	Ellenőrizd a merevlemezek (csatlakozó, kábel, potenciométer) csatlakozásait. Ellenőrizd, hogy a mobil csatlakozó és a potenciométer közötti érintkezők helyesek-e a vonal mentén. Ellenőrizd a potenciométer tengely mechanikai kiegészítőjét. Próbáld meg kicserélni a 110-es lemezt (a legutóbbi órát tartsd meg). Hívd a támogatást.
Átmeneti hibák, amelyeket nehéz észlelni	Ellenőrizd az összes csatlakozást és eltávolítható terminálblokkot Próbáld meg kicserélni a 130-as PCB-t. Hívd a támogatást.
A rendszer azt jelzi, hogy az akkumulátorok fel vannak töltve, de amikor kikapcsolják őket, már üresek	Nézd meg, hogy az akkumulátor feszültsége 27,6V-ra töltés után élesen 22V-ra csökken-e. Ebben az esetben mindkét elemet cserélned kell. Mindenesetre 4 év működés után cseréld ki az akkumulátorokat . Kapcsold ki az akkumulátorok közötti biztosítékot, és külön ellenőrizd a feszültséget; ha a feszültségkülönbség nagyobb, mint 0,5V, cseréld ki az akkumulátorokat. Próbáld meg kicserélni az akkumulátortöltőt. Próbáld meg kicserélni a 103.3-as lemezt. Hívd a támogatást.
Az asztali kijelzőn lévő sárga töltésszélő nem világít, amikor a töltő be van dugva.	Győződj meg róla, hogy a töltő be van dugva és be van kapcsolva. A kulcsra lévő zöld figyelmeztető lámpa és a töltő sárga LED-je BE kell kapcsolni. Ellenőrizd rendesen a töltőport-csatlakozót. Nézd meg, hogy a J7 csatlakozó 3-as és 5-ös tűi közötti feszültség nő-e néhány másodperccel a fedél bezárása után. Cseréld ki az akkumulátortöltőt. Hívd a támogatást.



Az akkumulátorok nem töltenek tizenkét órán át (100% jelző töltés), amikor a töltő be van kapcsolva és a sárga LED ég	Ellenőrizd az akkumulátor feszültségét. Körülbelül 12 óra múlva 27,6V-ra kell érni. Ebben az esetben próbáld meg kicserélni a 101,2-es rendszámot. Ha a feszültség nem 27V, vedd ki az elemeket, és ellenőrizd, hogy a kábelek feszültsége eléri-e a 27V-ot. Ebben az esetben ki kell cserélni az elemeket. Ha az akkumulátorok le vannak kapcsolva, a feszültség 27 V alatt van, próbáld meg kalibrálni a töltő 102-es lemezén lévő P1 potenciométerrel. Ha a kalibráció nem lehetséges, próbáld meg a tápegységet cserélni. Hívd a támogatást.
A töltőn lévő sárga LED lámpa nem kapcsol fel, amikor csatlakoztatva van.	Ellenőrizd a kábelek és csatlakozók csatlakozását és működését. Ellenőrizd a töltő biztosítékait. Cseréld a 106-os táblát. Cseréld ki az akkumulátortöltőt.

7 Alkatrészek

7.1 Táblázat

Kód	Leírás
EM CA	Pár 12V/12A akkumulátor
EM TU-5	5 motoros távirányító kábel és spirálcsatlakozóval
EM TU-6	6 motoros távirányító kábel és tekercses csatlakozóval
EM TF-5	5 távirányítású motor
EM TF-6	6 motoros távirányító
R300	Logikai kártya 130
R400	Logikai panel 110
R231	103.3 Akkumulátor Jelzőkártya
R310-5	Távirányító panel 5 motorok
R310-6	Távirányító panel 6 motor
R235-5	Távirányítású infravörös panel öt motorral
R235-6	Távirányító IR panel 6 motorral
R207/3	4-tűs JP8 kábel (130 kártya) a billentyűzeten
R240/D	10 tűs JP4 kábel (130 kártyás) kiállításon
R207	Csatlakozó kábel, billentyűzet, 4 pólus dugóval

7.2 IN YOU televíziós

Kód	Leírás
R307	EM TU csatlakozókábel
R307/1	8 tűs DIN hím csatlakozó EMTU (távirányító) számára
R308	PVC külső szerkezet EM TU számára
R309	Belső elektronikus panel az EM TU 2010 sorozathoz
R310	Távirányítás EM TU billentyűzettel



7.3 Akkumulátortöltő

Kód	Leírás
R221	Világítással ki-be és kikapcsolva
R222	LED + LED s porty
R223	Légkondicionáló csatlakozó
R224	220V tápkábel
R225	Kábeltöltő/operációs asztal (R227-es 2-es számú modellel együtt)
R227	Plug hím töltő – Műtőasztal
R228	Hím bemeneti csatlakozó (csatlakozáshoz vagy töltőhöz)
R229	Az akkumulátor töltése a fedélzeten
R230	Akkumulátortöltő kapcsolóval
R231	Az akkumulátor töltési állapota a vezérlőképernyőhöz
R232	Lemez elektronikus vezérlése, akkumulátor töltési állapota + infravörös vevő

7.4 EM TF infravörös távirányítású tűz

Kód	Leírás
R233	PVC külső bevonat
R234	Belső elektronikus platin
R235	Távirányító billentyűzet
R236	Távirányítási kampók a vezetékezéshez
R237	9V akkumulátor
R238	Infravörös vevő rack megjelenítéshez
R239	Elektronikus infravörös vevő oszlopon
R240	Vezetékes infravörös adapter

7.5 Villamos

Kód	Leírás
R241	Forgó kerék
R242	Írányított kerék
R243	Villamoskerék vezérlőpedál
R245	Fel/Le Weft pedál
R246	Összecsukható kar a Trendelenburg villamoshoz és a Trendelenburg villamoscsere
R347	A SE TR3-2010 és SE TR4-2010 villamosok felületkezelése
R349	Felső és alsó testvédő szivattyú a SE TR3-2010 és SE TR4-2010 villamosokon

7.6 Alkatrészrendelés

Az alkatrészek rendelésekor a következő információkat szolgáltatják:

- Az asztal vagy a tápegység sorozatszáma.
- Kód.
- Leírás.
- Mennyiség.
- Milyen kiszállításra van szükség (pl. rendszeres vagy gyorsított)?

A pótalkatrészek 10 évig elérhetők az anyag átadásától kezdve.

Általában a legújabb elektronikus áramkörök verziókat kínálják. A releváns frissítésekért kérjük, tekintse meg a műszaki dokumentációt, és/vagy vegye fel a kapcsolatot a gyártóval, hogy frissítse a régebbi asztalmodelleket és a tápegységet.



8 Garanciális feltételek

A Tekno-Medical garanciát nyújt az eszköznek bármilyen anyag- vagy kidolgozottsági hibája ellen a szállítás napjától számított 24 hónapon belül.

Ez idő alatt a Tekno-Medical ingyenesen kicseréli vagy javítja azokat az alkatrészeket, amelyeket az ügyfelek hibásnak minősítenek.

Ez a garancia nem vonatkozik a fogyasztói alkatrészekre (matracok, támaszok stb.).

A garancia azonnal megszűnik, ha az árut olyan személyek javítják meg vagy módosítják, akiket a Tekno-Medical nem ír fel.

Az ügyfelek cselekedetei által okozott károk vagy balesetek, mint például gondatlanság, felügyelet hiánya, helytelen vagy rossz telepítés, az utasítások, díjak vagy az asztal helytelen használata, nem tartoznak a garanciák hatálya alá.

A garanciális javítások és cserék nem hosszabbítják meg az eredeti garanciát.

Ez a garancia nem fedezi a személy vagy vagyron közvetlen vagy közvetett kárainak térítését.

9 Műszaki támogatás

A műszaki támogatást helyi képviselő vagy közvetlenül a gyártó nyújtja.

9.1 Javítások

A Tekno-Medical PCB-javítási szolgáltatásokat kínál.

A szolgáltatás olyan alkatrészek javítását és tesztelését kínálja, amelyeket ugyanolyan gondossággal végeznek, mint az új termékekénél. A felújított PCB-k alacsonyabb áron vásárolhatók, mint az új termék értéke. A szükséges alkatrészek a rendelés időpontjában nem biztos, hogy elérhetők. Kérjük, küldje vissza a hibás lemezeket, ha nem annyira sérültek, hogy javításra szorulnak (törtek, égettek, láthatóan sérültek stb.).

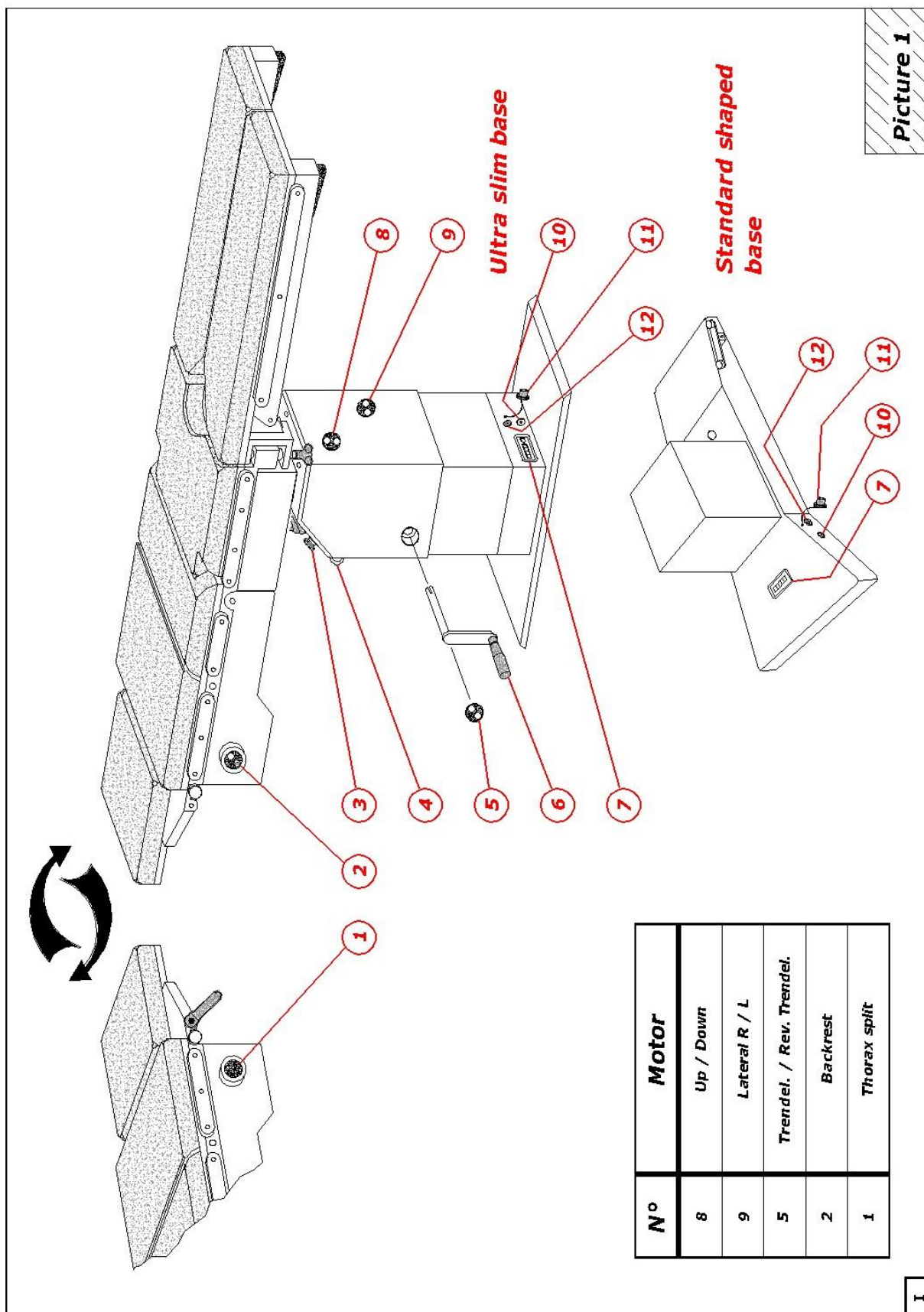
9.2 Visszatérések

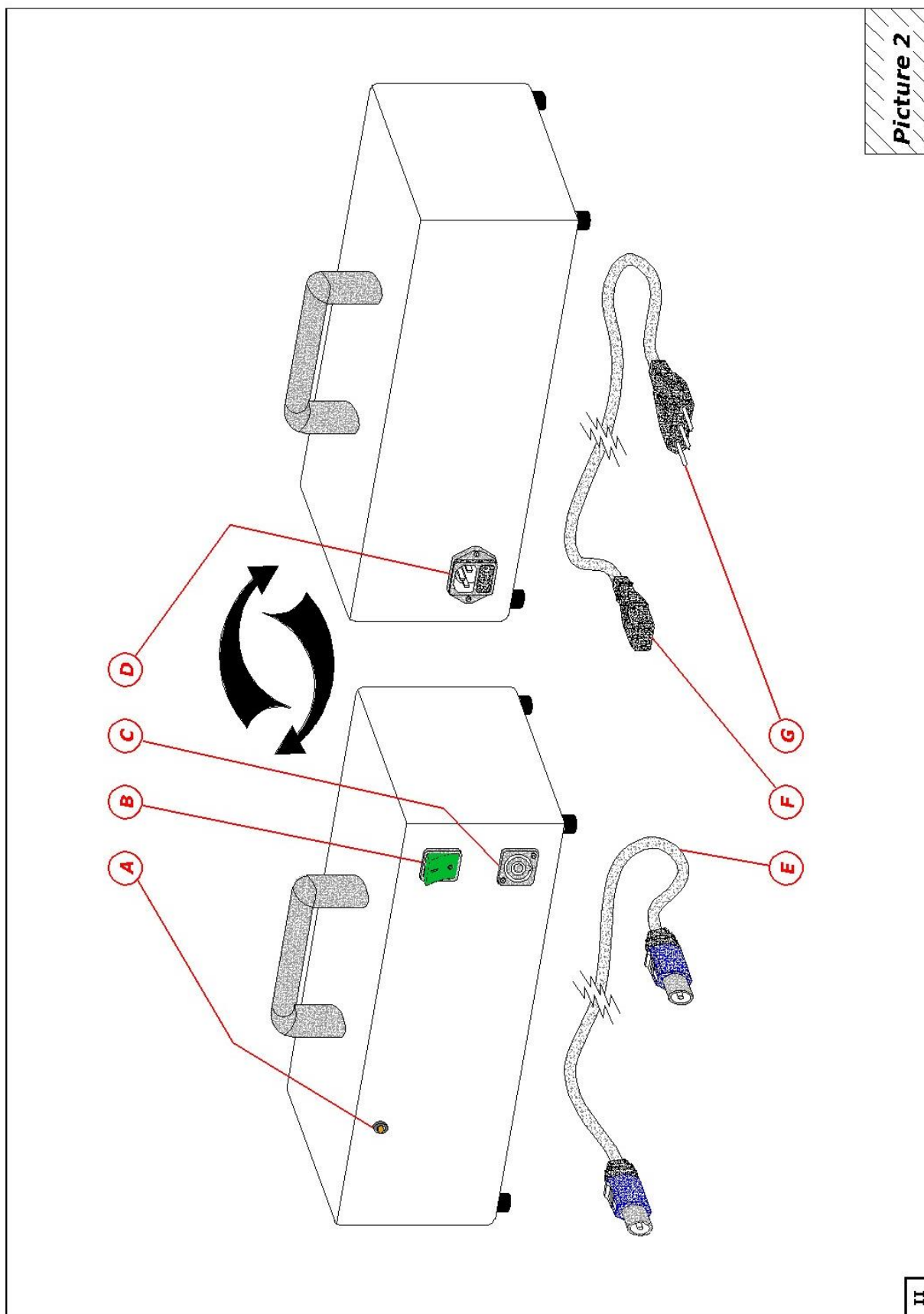
Az árut a szállítás napjától számított tíz (10) napon belül vissza lehet küldeni, ha az anyagot nem használták fel.

9.3 Frissítés

A kézikönyv és az IfU frissítései a Tekno-Medical döntése alapján történt fejlesztések és/vagy változtatások eredményei.

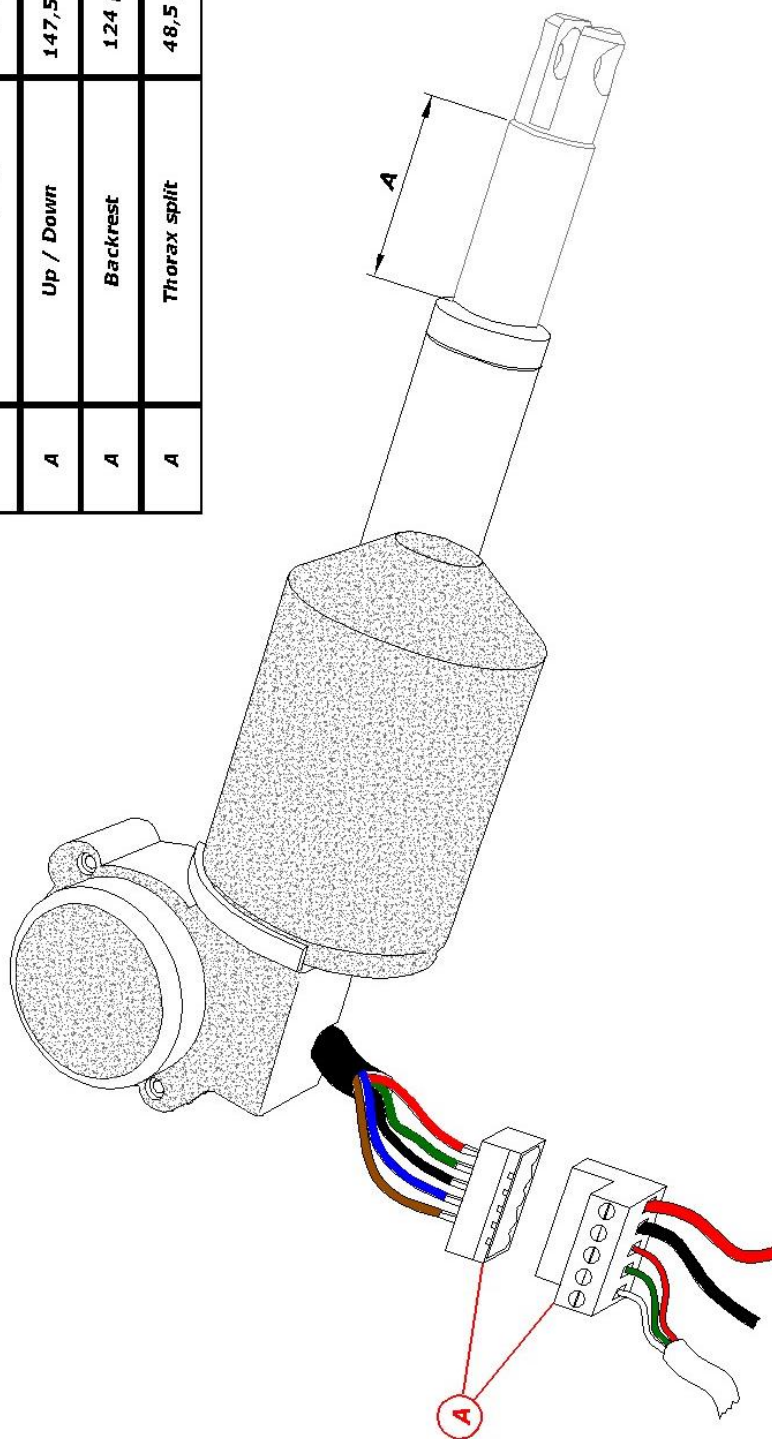
A kézikönyv tényleges változata a mail@tekno-medical.com-tól rendelhető. <mailto:mail@tekno-medical.com>







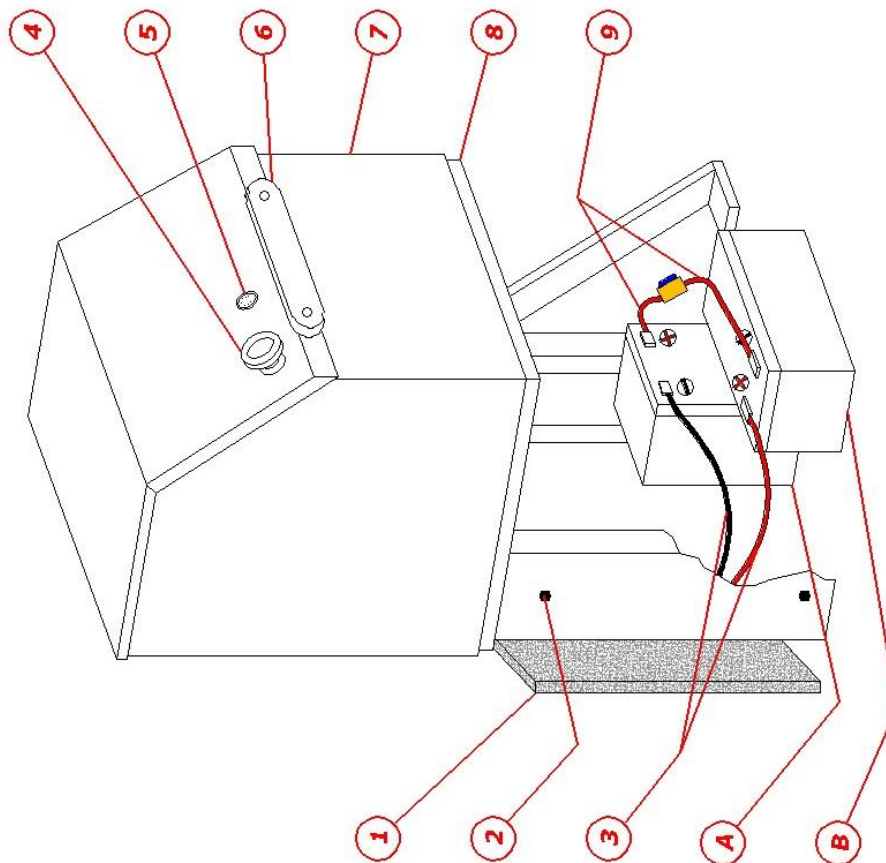
N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]



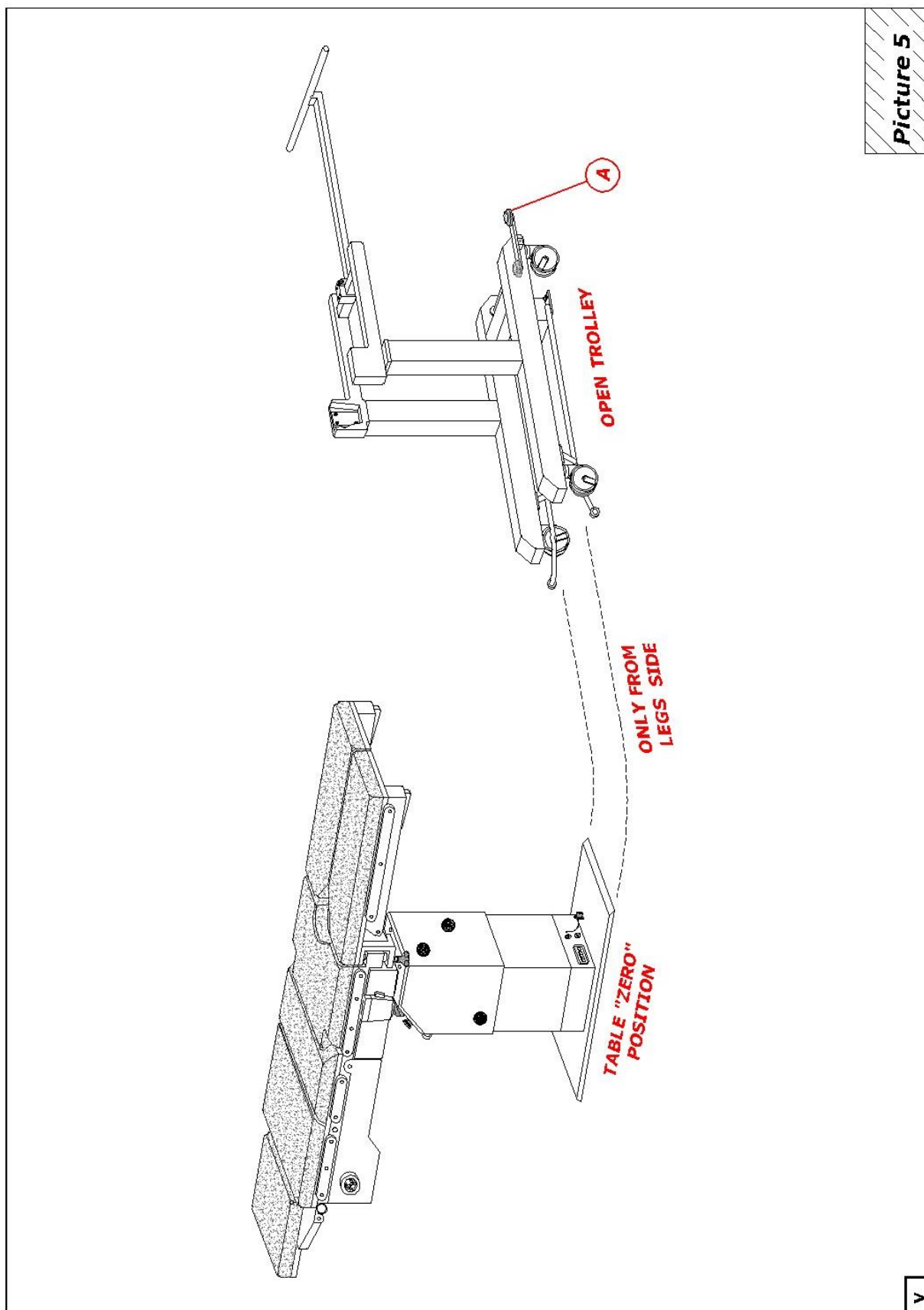
Picture 3

III

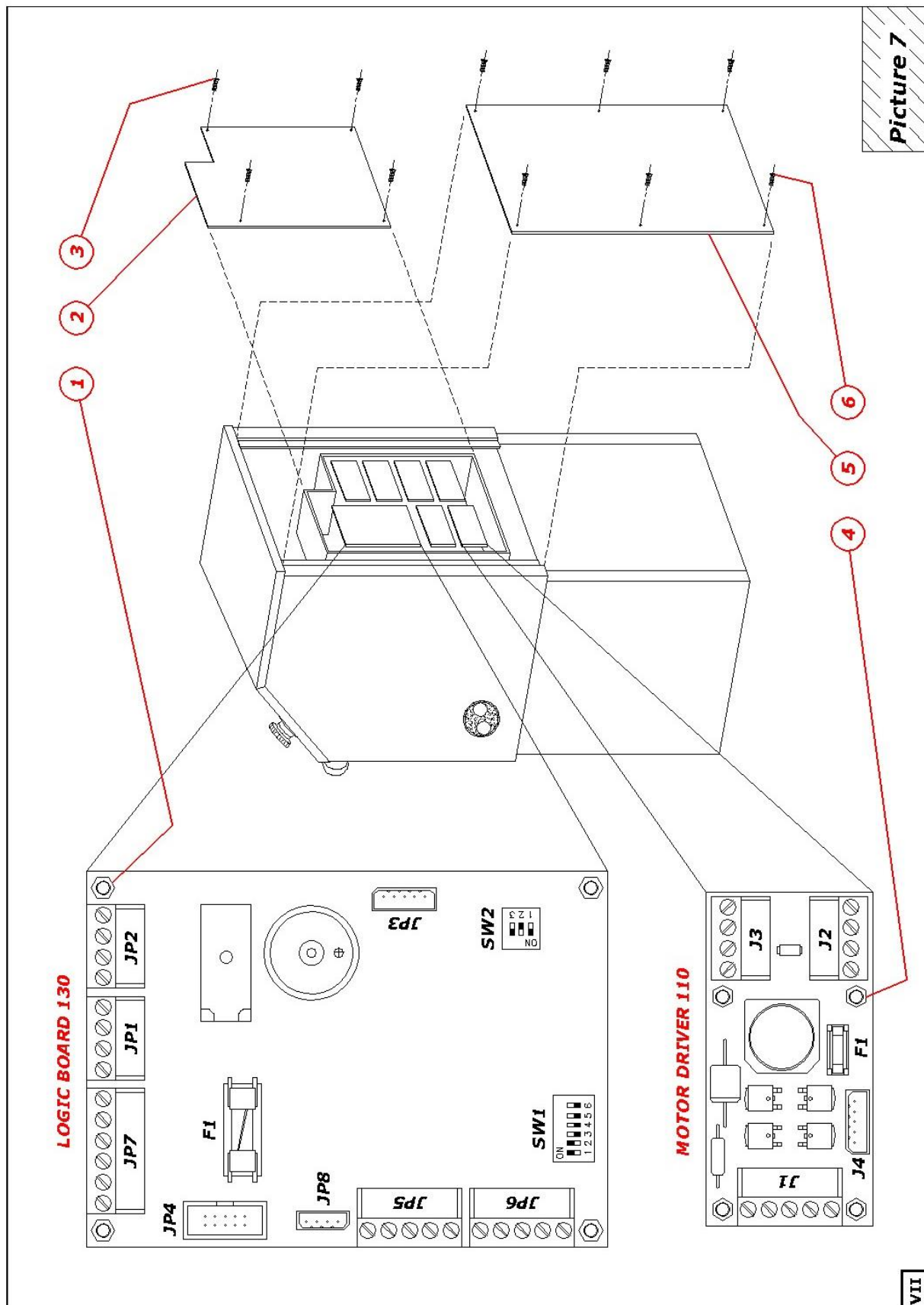
Picture 4

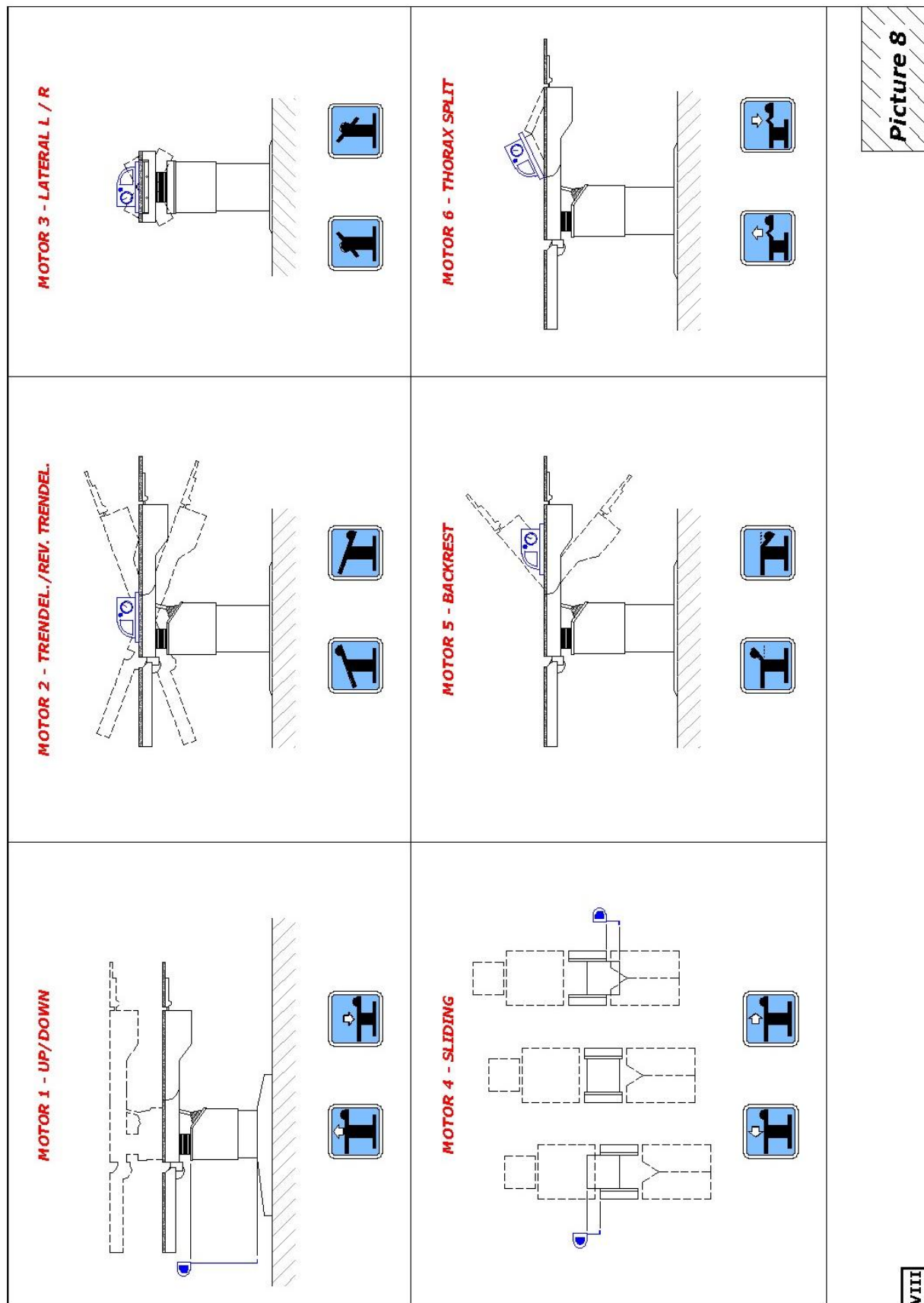


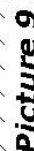
IV









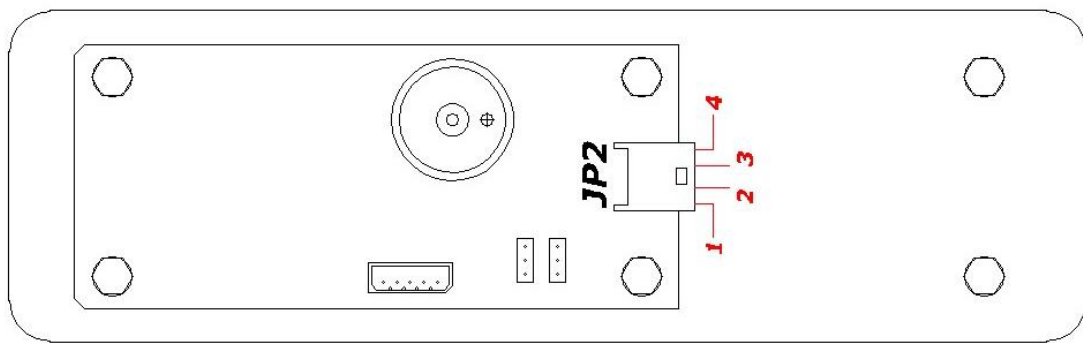


M6: MOTOR DRIVER 110 THORAX SPLIT



Picture 10

REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)



x

