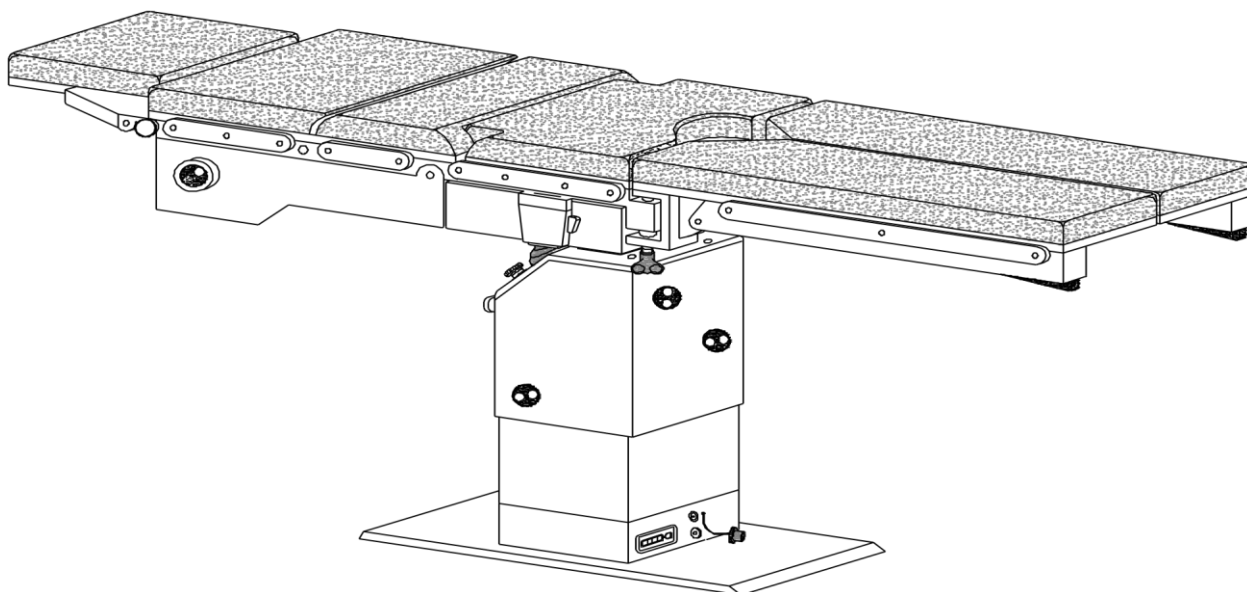




TEKNISK VEDLIGEHOLDELSESMANUAL

Vector 5



Indhold

1	Indførelsen	5
1.1	Bemærkninger	5
1.2	Sikkerhed	5
1.3	Tic-rensning	6
1.4	Jura	6
1.5	Dato	6
1.5.1	Optegnelser over enheds- og klientdata.	6
1.5.2	Konfigurationspost	6
1.5.3	Dokumentation	6
1.5.4	Tekniske opdateringer	6
1.5.5	Læs mere	6
1.6	Generel information	6
1.7	Funktioner	7
1.7.1	Elektromekaniske bevægelser	7
1.7.2	Mekaniske mekanismer	7
1.7.3	Nødtransport (skilsmisse)	7
1.7.4	Transportsporvogn (overførselssystem)	7
1.7.5	Diverse	7
2	Tekniske data	8
2.1	Tabel	8
2.2	Batterioplader	8
2.3	Forbindelse mellem bordet og batteriladeren	9
2.4	Opbevaring	9
2.5	Skibsfart	9
3	Installation	9
3.1	Total	9
3.2	Zahrahvane	10
3.3	Batteri og opladningsniveau	10
3.3.1	Oplad batterierne	10
3.3.2	Efter opladning	11
3.4	Batteriudskiftning	11
3.5	Dele	12
3.6	Særlige betingelser	12
3.7	Nødoverførsler	12
3.8	Tilbagetrækning fra tabellen	13
3.9	Tilslutning til en computer	13
3.10	Lagring af foretrukne mekanismer	14



3.10.1	Opsparingspositionen	14
3.10.2	Genoprettelse af gemte positioner	14
4	Vedligeholdelse, inspektioner og service	14
4.1	Total	14
4.2	Søjle	14
4.3	Operationsbord	14
4.4	Sporvognstransport	14
4.5	Elektroniske tavler	15
4.6	Vedligeholdelse af bordsystemet	15
4.7	Logikkortservice 130	15
4.8	Service 110 Motorboard	15
4.9	Udskiftning af 130-kortet	16
4.10	Udskiftning af 110-kortet	16
4.11	Udskiftning af 110-pladen (motor 5)	16
4.12	Udskiftning af 110-pladen (motor 6)	17
5	Redning af det sidste tog	17
5.1	Fase 1: Systemforberedelse	17
5.2	Fase 2: Gemmer de sidste træk	18
5.2.1	Motoropbevaring 1 (top/bund)	18
5.2.2	Leje for lokomotiv 2 (Trendelenburg og baglæns Trendelenburg)	18
5.2.3	Motoropbevaring 3 (side, højre og venstre)	18
5.2.4	Motoropbevaringsplads 4 (langsgående slagvolumen)	19
5.2.5	Motorakkumulator 5 (ryglæn)	19
5.2.6	Akkumulatormotor 5 (delt bryststøtte)	19
5.2.7	Motoropbevaring 6 (kiste)	19
5.3	Fase 3: Genopret systemet til "normal drift"	20
5.4	Trin 4: Funktionel testning	20
5.5	Motorudskiftning	20
5.5.1	Fjern motor 1 (op/ned)	20
5.5.2	Montagemotor 1	21
5.5.3	Motordemontering 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)	21
5.5.4	Montagemotor 2	21
5.5.5	Fjern Motor 3 (Højre/Venstre Side)	21
5.5.6	Montagemotor 3	22
5.5.7	Motorisk afstand 4 (Langsgående foderspor)	22
5.5.8	Montagemotor 4	22
5.5.9	Fjernelse af motor 5 (ryglæn)	22
5.5.10	Montagemotor 5	23



5.5.11	Fjernelse af motor 6 (brystkløft)	23
5.5.12	Montagemotor 6	23
5.6	Inspektioner og tests	23
5.6.1	Styrke	23
5.6.2	Batteristatus (Normal brug)	23
5.6.3	Batteristatus (opladning)	23
5.6.4	Fjernbetjening med kabler	24
5.6.5	Infrarød fjernbetjening	24
5.6.6	Batteriindikator	24
5.6.7	Dele	24
5.6.8	Selvtest	24
5.6.9	Inspektion efter trafikstyring	25
5.6.10	Tjek efter et øjeblikkeligt stop	25
5.6.11	Automatiseret cyklisk testning	26
5.6.12	Tjek patronens opladningscyklus	26
5.6.13	Belastning fra top til bund på bordet	26
5.6.14	Bordopbevaring/opbevaring (bordplade + foderbord)	26
5.6.15	Batteriladningstest	26
5.6.16	Batteriopladningsdiagram	27
5.6.17	Regulering og kontrol	27
6	Første rang	28
7	Reservedele	30
7.1	Tabel	30
7.2	Fjernstyret EM TU	30
7.3	Batterioplader	31
7.4	Infrarød fjernbetjening EM TF	31
7.5	Sporvogn	31
7.6	Bestilling af reservedele	31
8	Garantibetingelser	32
9	Teknisk support	32
9.1	Reparationer	32
9.2	Tilbagevenden	32
9.3	Opdatering	32



1 Indførelsen

1.1 Bemærkninger

Denne manual er beregnet til skrivebordsoperatører. Support leveres af producenten eller den autoriserede service.

1.2 Sikkerhed

Teknisk erfaring og viden er nødvendig for at udføre disse operationer. Advarslerne, advarslerne og meddelelserne, der er beskrevet i denne manual, skal følges.

- Advarslerne vedrører teknisk personale og brugernes sikkerhed.
- **Der skal tages forholdsregler** for at undgå skader på enheden.
- Noter nævnes for at henlede opmærksomheden på specifikke emner. Disse oplysninger erstatter eller udelukker ikke advarsler og forholdsregler i manualen.

Før du bruger operationsbordet, tjek :

- Tastaturforbindelsen er forbundet til kolonnestikket.
- Den røde tænd/sluk-knap er hævet.
- De installationsbetingelser, der er beskrevet *i afsnittet "Installation"*, er opfyldt.

Forsigtighed: Hold hænderne væk fra pladsen under madrasserne, når bordet flyttes over tastaturet eller automatisk. Sørg for, at intet materiale (f.eks. sengetøj, bedøvelsesrør, tilbehør osv.) kan hindre bevægelse.

Opmærksomhed: Hvis bordet ikke var faldet:

- når Trendelenburg flyttes og ryglænet sænkes samtidig, kan nakkestøtten røre jorden.
- Når fodstøtten er helt sænket under 90°, kan den røre stolpen.

Forsigtighed: Patienten bør placeres på operationsbordet for at undgå risikoen for vælt eller mekanisk foldning, hvis vægten fordeles korrekt. Overskrid ikke følgende grænser:

- 230 kg midt på operationsbordet.
- 80 kg i enderne af benene og ryglænet.

Advarsel: Når den ikke er i brug, hæng controlleren på siden af højttaleren eller på tilbehørsholderen.

Advarsel: Batteriopladeren er strømførende fra nettet, der er høj spænding indeni, og du behøver aldrig røre ved komponenterne indeni.

Forsigtighed: Bordet drives af batterier, som kan aflade høj effekt i tilfælde af kortslutning; fjern aldrig sikringen på begge batterier.

Advarsel: Bordet kan køre automatisk, vær forsigtig og undgå skader på personer eller udstyr nær operationsbordet.

Advarsel: Fjernelse og tilslutning af toppen af transmissionssystemet:
Sørg for, at ingen plader, rør, tilbehør osv. forstyrrer patronen og portene.
Proceduresekvenser skal overholdes nøje, og ændringer er ikke tilladt.



1.3 Tic-rensning

Rengør kødet med en fugtig klud og tør det efter operationen.

Brug aldrig vandstråler direkte på bordet.

Madrasser er velegnede til autoklavsterilisering i gummicyklussen (uden bøjning)

1.4 Jura

Denne manual og oplysningerne deri tilhører Tekno-Medical.

Tekno-Medical fraskriver sig ethvert ansvar for skade på personer eller ejendom af følgende grunde:

- Ignorerer og trodser advarsler og advarsler;
- afvigelse fra de beskrevne procedurer;
- Operationer ikke nævnt i denne manual.
- Uvidenhed om generelle forholdsregler ved håndtering og brug af elektrisk udstyr.

1.5 Dato

1.5.1 Optegnelser over enheds- og klientdata.

Forhandleren og/eller producenten fører følgende optegnelser:

- Enhed: Vare og serienummer.
- Kundedata: leveringsdato, navn, fuld adresse.
- Tjeneste A: Enhver produktservice.

1.5.2 Konfigurationspost

Af sikkerhedsmæssige årsager er det nødvendigt at føre en registrering, hvor alle konfigurationsændringer på enheden registreres. Nogle dele af enheden identificeres ved model og serienummer.

Producenten bevarer den oprindelige konfiguration af hver leveret enhed. Producenten skal informeres om eventuelle ændringer i operationsbordene.

1.5.3 Dokumentation

Operationsbordsdokumenter inkluderer en manual og en teknisk manual.

Instruktionsinstruktionerne leveres med operationsbordet.

1.5.4 Tekniske opdateringer

Opdateringer af disse instruktioner sendes periodisk til autoriserede forhandlere og kan leveres til kunden efter anmodning.

1.5.5 Læs mere

Kontakt venligst producenten for mere information.

1.6 Generel information

Arbejdsbordet leveres i to mulige konfigurationer:

- Operationstabel: Mobil base + kolonne + operationstabel
- Bordoverførselssystem: base & kolonne + arbejdsbord (flytbart) & transportvogn

Denne guide gælder for begge konfigurationer.



1.7 Funktioner

Operationsborde, mobile og bærbare desktop-systemer kan udføre følgende bevægelser:

1.7.1 Elektromekaniske bevægelser

- Op: 1030 mm / Ned: mm cirka 740 mm,
- Trendelenburg 30° / Omvendt Trendelenburg: ASI 30°,
- Lateral hældning til højre med 20° / venstre med 20°
- Langsgående displacement: 300 mm
- Ryg: +85° / - 35°
- Brystløft til spalten: +40° / 0°.

1.7.2 Mekaniske mekanismer

- Vip, opløs og fjern ryglænet
- Han vipper og folder nakkestøtten.

1.7.3 Nødtransport (skilsmisse)

- Op/ned,
- Trendelenburg / Omvendt Trendelenburg,
- Lateral højre/venstre hældning,
- Ryglæn,
- Brystseparation op/ned.

1.7.4 Transportspurvogn (overførselssystem)

- Fremstillet af rustfrit stål, udstyret med retningsstyrede, antistatiske gummihjul med bremses.
- Indsættelse fra siden af hovedet eller benet.
- Trendelenburg og omvendt Trendelenburg: 20°
- Højden kan justeres fra 730 mm til 1030 mm.
- Trendelenburg og omvendt Trendelenburg udføres mekanisk ved hjælp af en håndsving.
- Op- og nedbevægelser udføres med en pedal med et lukket hydraulisk oliesystem.

1.7.5 Diverse

- Elektromekaniske bevægelser drives af jævnstrømsmotorer med 24 V jævnstrøm, og positioner detekteres af lineære potentiometre.
- Bevægelserne styres af et elektronisk kredsløbskort placeret i kolonnen og styres af et computertastatur, der er fastgjort til bordet.
- En valgfri infrarød fjernbetjening er tilgængelig.
- Energien er intern og kommer fra to batterier arrangeret i en søjle.
- Batteriets opladningsstatus kan ses på displayet i tabellens kolonne.
- Batterierne får strøm fra en separat oplader.
- I nødstilfælde (tomt eller beskadiget batteri) kan bordet forsynes direkte fra opladeren.



2 Tekniske data

2.1 Tabel

Zahrahvane	Indendørs, lavspænding
Nødstrømsforsyning	Ekstern oplader 27,6V DC
Intern strømforsyning	24V jævnspænding
Batterier	2 x 12V/12Ah serie tilsluttet
Motorer	Maksimal 24V DC/6,5A
Motorens strømforbrug (sokelmotor)	Ap. 150 mA
Motorens strømforbrug (motoren kører)	Maksimum 3,5 (ikke det højeste)
Dissiperet termisk energi	Maksimal effekt 2 W
Maksimal effektgrænse for at stoppe motoren	4 A
Maksimal massebelastning (fordelt)	Omkring 250 kg
Maksimal belastning på bordkanterne	Ca. 80 kg
Dimensioner	Ca. 2000 x 500 x 850 mm
Vægt	250 – 300 kg

2.2 Batterioplader

Styrke	220V AC (+/-10%)
Effektfrekvens	50/60 Hz
Strømforbrug	Maksimum 2 A
Varmetab	Maksimum 80 W
Overholdelse af transformerstandarder	DIN EN 60742
Adskillelse af primær-/sekundærtransformatorer	> 1000MΩ 3750V
Transformerisolering mellem primær- og sekundærjord	> 1000 MΩ 2000 V
Termisk beskyttelse af transformatoren på hovedniveauet	110 °C
Hovedspil	2 x 1,6 A med forsinkelse
Interne backups	2 x 6,3A
Udgangsspænding	27,6V DC
Ydeevne	5,5 A maksimum, auto-begrænset
Drift og output	Direkte (opladning) vekselstrøm (med elektricitet)
Strøm når opladeren tændes eller slukkes	< 1 mA @ 27,6V DC
Sikkerhedsklasse	I1 - BF2
Effekttab ved udgangsspænding ²	typisk 10 A (< 100 A)
Nuværende status for første fejl ²	Typisk 20 A (< 500 A)
Tilstede på SFCA State	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Strømafbrydelse for huse	типично 0 A (< 100 A)
Strøm i den første fejltilstand	Typisk 25 A (< 500 A)
Strømafbrydelse til jorden	Typisk 25 A (< 500 A)
Strøm i den første fejltilstand	Typisk 50 A (< 1000 A)
Jordens modstand ³	Typisk 80 mΩ (< 200 mΩ)
Dimensioner L x H x W	280 x 260 x 270 mm
Vægt	14 kg

2.3 Forbindelse mellem bordet og batteriladeren

Effekttab til Tabel 5	typisk 10 A (< 100 A)
Nuværende første fejlstatus ⁵	Typisk 20 A (< 500 A)
Elektricitet under SFCA-betingelser	типично 1,7 mA (< 5 mA)
Strømsvigt for at dække bordet	типично 0 A (< 100 A)
Strøm i den første fejltilstand	Typisk 25 A (< 500 A)
Strømafbrydelse til jorden	Typisk 25 A (< 500 A)
Strøm i den første fejltilstand	Typisk 50 A (< 1000 A)
Modstand 6	Typisk 136 mΩ (< 200 mΩ)
Sikkerhedsklasse ³	Jeg skriver BF

- A) Jordforbindelse med vægkontakt.
- B) Batteriets udgangsspænding cirkulerer med tab af jordmateriale og belægning i overensstemmelse med IEC 60601-18.
- C) Måler med strømkabel inkluderet.
- D) Testen bør udføres i en afstand fra bordet fra gulvet, hvor de mest kritiske sikkerhedsforhold skal simuleres uden at være forbundet med en equipotential-basenote på bordet. Ladestigen er forbundet til bordjorden.
- E) Selvom der ikke er private dele, er den bordforbundne oplader designet efter BF-specifikationer for at sikre de højeste sikkerhedsforhold i tilfælde af strømsvigt på de elektriske dele af bordet, huset og jord (batteriopladningsbordet).
- F) Den måles mellem opladningsporten og arbejdsbordets ramme.

2.4 Opbevaring

Bordet og tilbehøret skal opbevares i deres originale emballage.

Følgende miljøforhold er nødvendige for langtidsopbevaring:

- Omgivelsestemperatur under 20 °C
- Relativ luftfugtighed under 50%
- Rent, støvfrit, ventileret miljø.

2.5 Skibsfart

Bordet og tilbehøret skal leveres i originalemballage, hvilket beskytter mod stød og vibrationer. Temperaturen kan være mellem -40 °C og +70 °C i en kort periode under transport.

3 Installation

3.1 Total

Alle operationstabeller testes i overensstemmelse med DIN EN 60601-2-46, og transport kan kun udføres, hvis alle tests er positive. Der er ikke behov for særlige systemer til vores operationsborde, da de leveres klar til brug.

Kontrolpanelet skal være forbundet til equipotential-ledningen via stikket (1) på siden af kolonnen (nær displayet).

Løft tænd/sluk-knappen (2) for at tænde bordet.

Tilslut batteriopladeren (som følger med bordet) til en stikkontakt (forbundet til jord i henhold til de lovmæssige standarder for operationsstuer).

Sørg for, at netspændingen matcher oplysningerne på opladerens etikett.

Medmindre andet er angivet, er standardkomponenter designet til at drive 220 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz.

Hold væsker væk fra batteriopladeren. Hold opladeren væk fra operationsbordet, når der bruges bedøvelsesgasser.



3.2 Zahrahvane

Løft tænd/sluk-knappen (2) i tabellens kolonne.

For at slukke systemet skal du trykke ned på tænd/sluk-knappen (2) (selv under drift i tilfælde af fejl, så bordets bevægelse stopper øjeblikkeligt).

Efter tænding vil systemet udføre en kort generel selvtest. Ved afslutningen af testen kan man høre en lyd fra bordet og tastaturet, hvis testen er i orden. Under testen tændes advarselslamperne på bordet (batteriindikatoren) og på tastaturet, så brugeren kan kontrollere, at det fungerer korrekt.

Følgende automatiske tjek udføres:

- Den rigtige strømforsyning virker.
- Korrekt RAM virker.
- EPROM-parameterhukommelsen fungerer korrekt.
- Den højre tastaturoverflade virker.
- Korrekt kredsløbskontrolmekanisme i tomgang.
- Potentiometeret til den korrekte position virker.

3.3 Batteri og opladningsniveau

Bordet drives af to batterier inde i kolonnen. Displayet (3) på basen viser status.

Opladningsniveauer:

- 25% rød
- 50% grøn
- 100% grøn

Når kortet er i brug, og opladningen falder under 25 %, blinker advarselslampen, og et signal høres hvert tiende minut.

Når batteriopladningen falder under det tilladte niveau, stopper al bevægelse, og LED-lysene slukkes.

I dette tilfælde skal du oplade batterierne så hurtigt som muligt (efter et par dage mister de deres effektivitet og slides op).

3.3.1 Oplad batterierne

(Se figur 2.)

- Sæt han-stikket (F) i hun-stikket (D), der er sat i batteriopladeren
- Forbind batteriopladeren **til elnettet** via stikkontakten (G) (jord);
- Fjern tapen (11);
- **Forbind enden af ledningen (E)** til soklen (C) og den anden ende af ledningen til soklen (12) på søjlen. Indsæt stikket korrekt, drej det indtil det klikker;
- Hvis forbindelserne er korrekte, vil LED'en (A) **blive tændt**;
- Tænd batteriopladeren (B);
- Når bordet tændes, viser niveaupanelet status "**tændt**" med en gul indikator med stiksymbol, og LED'erne 25-50-75-100% lyser op én efter én.

Den 100% LED lyser kun stabilt, når batterierne er fuldt opladede.

Stop ikke opladningscyklussen for optimal opladning. Når du når 100% opladning, forlænges den med yderligere to timer.

Hverken systemet eller batteriet vil blive beskadiget, hvis opladeren er permanent tilsluttet bordet og kører i lang tid.

Opladningscyklussen fortsætter, selv efter **bordet er blevet slukket**, tilsyneladende uden nogen indikation på displayet.

Når batterierne er fuldt opladede, viser LED-opladningsindikatoren "opladningsstatus" i et par minutter og derefter 100% status. Bordet kan bruges normalt til opladning af batterierne, hvilket er nyttigt i nødsituationer, når systemet holder op med at fungere på grund af døde batterier.



3.3.2 Efter opladning

- Sluk batteriopladeren **(B)**;
- Frabryd alle kabler
- Den fulde batterikapacitet er garanteret i cirka 3-5 år, afhængigt af opladningsfrekvensen (maksimalt 200 cyklusser).
- Hvis 100%-niveauet falder markant til et lavere niveau efter fuld opladning, skal batterierne udskiftes.

3.4 Batteriudskiftning

(Se figur 4.)

Følg disse instruktioner for en passende erstatning:

- Begge nye batterier skal være fra samme mærke, model og muligvis fra hele serien.
- Begge nye batterier skal have samme kapacitet.
- Begge nye batterier skal have samme opladningstilstand.
- Begge batterier skal skiftes samtidig. Skift aldrig kun ét batteri.

Hvis vi ignorerer ovenstående punkter, kan det føre til hurtig slid på batterierne; Det anbefales at bruge reservedele leveret af producenten.

Flyt operationsbordet til den højeste position i UP med følgende:

- Fjernbetjening.
- Nødhåndtag.

Hvis batterierne løber tør, følg disse trin

- Forbind batteriopladeren til operationsbordet.
- Tænd for bordet med tænd/sluk-knappen **(3)** på kolonnen.
- Skub bordet op.
- SE slukkes ved at trykke på tænd/sluk-knappen **(3)** på søjlen.
- Sluk for batteriopladeren.
- Fjern de fire skruer **(2)** på siden af det faste krumtaphus **(8)**.
- Løft det faste krumtaphus **(8)** og skub det ind under sikringen øverst **(7)**. Fastgør den solide beskyttelsesbeskytter med en skive **(1)**.
- Afbryd sikringen **(9)**, som er forbundet i serie mellem de to batterier **(A)** og **(B)**.
- Afbryd fast-on **(3)** på de røde **(+)** og sorte ledninger **(-)**

Hvis batterierne løber tør, eller bevægelsen af UP blokeres, gør følgende:

- Sluk for bordet med tænd/sluk-knappen **(3)** på stangen.
- Skru låget af **(8)**.
- Fastgør krumtaphus **(12)** til hullet og drej den langsomt, indtil den maksimale højde er nået;

Opmærksomhed: Overbelast ikke tekniske begrænsninger (ekstreme bevægelser)!!

- Wellenmanivela.
- Luk låget **(8)** Foto 1.
- Fjern de fire skruer **(2)** på siden af det faste krumtaphus **(8)**.
- Løft det faste krumtaphus **(8)** og skub det ind under sikringen øverst **(7)**. Fastgør den solide beskyttelsesbeskytter med en skive **(1)**.
- Afbryd sikringen **(9)**, som er forbundet i serie mellem de to batterier **(A)** og **(B)**.
- Afbryd fast-on **(3)** på de røde ledninger **(+)** og de sorte ledninger **(-)**.



3.5 Dele

- Bevægelser er mulige med to tastaturer – en kablet fjernbetjening, som er en del af operationsbordet, og en infrarød fjernbetjening.
- Systemet kontrollerer, at der ikke kan foretages bevægelser, som kan beskadige de mekaniske dele.
- Tryk på knappen, der svarer til den ønskede bevægelse. Slip dem for at stoppe bevægelsen.
- Bevægelsen stopper automatisk, når den når det sidste slag uden at beskadige den mekaniske del.
- Tryk og hold nulstillingsknappen **(15) nede**, og alle bevægelser vender tilbage til producentens angivne nulposition.
- Ved slutningen af nulstillingen udsendes et hørbart signal.
- Nulstillingen vil blive ignoreret efter et par sekunder, hvis knappen ikke trykkes.
- Systemfejl indikeres af en LED på tastaturet, bevægelsen blokeres, i dette tilfælde tilkaldes den tekniske service

3.6 Særlige betingelser

- Når ryglænet er nede, stopper hældningen, før ryglænet rører søjlen, og hældningen starter igen, og hældningen fortsætter.
- Når bevægelsen sker fra midten til fodstøtterne, stopper ryglænet i nulpositionen (dvs. vandret), hvilket nulstiller tilbageføringen, og bevægelsen fortsætter.
- Hvis bordpladen er udstyret med et hul i brystet, udføres følgende kontrol for at undgå en position, der er for positiv:
 - Hvis brystkorrektionen ikke er i nulpositionen (sidste tag), stopper ryglænets hældning ved +40° (sidste fremadgående tag)
 - Hvis ryglænet er +40° eller mere, kan brystet ikke flyttes

3.7 Nødoverførsler

(Se figur 1.)

Bordene er udstyret med et særligt system til at genoprette bevægelsen (motorfejl, batteriafladning, manglende brug af opladeren). Dette system anvendes på følgende bevægelser:

- Op/Ned;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Lateral højre/venstre hældning;
- Bagtilt;
- Hævning/sænkning af en brystspalte; Følg trinene nedenfor for at undgå skader på bordet:
 - Sluk bordet med tænd/sluk-knappen **(3)**;
 - Vift med chipsene,
 - Indtast albue-nødmekanismen og tjek den korrekte position.
 - Bevæg dig langsomt med uret eller mod uret alt efter ønsket bevægelse.

FORSIGTIGHED

Øg aldrig det sidste slag med nød-krumtapakselstyring, da motoren kan blive alvorligt beskadiget.

Operationsbordet bør altid slukkes, så snart patienten er sat og under operationen.

Hold aldrig tastaturet eller læg det på et bord, mens enhederne er fastgjort til patienten (elektriske knive, defibrillator osv.). Placer tastaturet under operationsbordet.

Brug aldrig enheder, der er tilsluttet patienten, mens bordet får strøm fra opladeren, til at bruge bevægelser forårsaget af batteriudladning.



3.8 Tilbagetrækning fra tabellen

Denne cyklus udføres automatisk, når sporvognen er tilsluttet.

Automatiske bevægelser kræver ekstrem forsigtighed.

- Drej bordet **ved at stoppe** tænd/sluk-knappen **(3)** og vente på et hørbart signal;
- Nulstil bordet med nulstillingsknappen **(15)**;
- Indsæt tastaturet i beslaget **(4)**;
- Indsættelse af trolleyen i det sidste slag, sikring af hjulene med pedalen **(A)** og opretholdelse af trolleyens position indtil cyklussens afslutning. (tastaturet låser automatisk);
- Efter få sekunder sender systemet to signaler, starter den automatiske procedure, bordpladen placeres på vognen, og kolonnen frigives;
- Cyklussen stopper, hvis vognen bevæger sig under de foregående trin. I dette tilfælde låser du hjulene op, trækker vognen, venter et par sekunder, og starter forfra på stedet.
- Bordpladen er hævet til nulpositionen.
- Den nedadgående bevægelse begynder igen.
- Den øvre del ligger på sporvognen, og slutningen af cyklen markeres med et signal.
- Han låste hjulene op og trak bilen ud.
- Alle bevægelser er låst (undtagen op/ned), indtil de er forbundet til en anden node.
- Sluk for strømmen ved at trykke på tænd/sluk-knappen **(3)**.

3.9 Tilslutning til en computer

Denne cyklus starter automatisk via forbindelsen til sporvognen (se Figur 5).

Automatiske bevægelser kræver ekstrem forsigtighed.

- Drej bordet ved at trykke på tænd/sluk-knappen **(3)** og vent på, at selvkontrollen er slut.
- Tjek om bordet er i den laveste position (tryk knap 2), indtil kolonnen stopper, og et hørbart signal bekræfter den laveste position i bunden.
- Sørg for at placere controlleren i holderen **(4)**;
- For sporvogne med op/ned-bevægelser eller Trendelenburg skal sporvognens position være i maksimal højde og ved nul. (Udstilling på sporvognen)
- Vænn kørestolen til det sidste træk, fastgør hjulene i pedalen **(A)**, tryk på hælen, hold kørestolens position efter cyklussens afslutning. (tastaturet låser automatisk);
- Efter få sekunder sender systemet to signaler, starter den automatiske procedure, bordpladen placeres på vognen, og kolonnen frigives;
- Systemet flytter masten opad, fordi spidsen er forbundet
- Cyklussen stopper, hvis vognen bevæger sig under de foregående trin. I dette tilfælde låser du hjulene op, trækker vognen, venter et par sekunder, og starter forfra.
- Kolonnen er faldende
- Stigningen begynder igen
- Den øverste del placeres på en stolpe, slutningen af cyklussen markeres med et signal.
- Han låste hjulene op og trak bilen ud.
- Skrivebordet kan nu udføre alle bevægelser med fjernbetjeningen.



3.10 Lagring af foretrukne mekanismer

De tre positioner kan gemmes og genkaldes ved hjælp af A-, B- eller C-tasterne (16, 17, 18).

3.10.1 Opsparingspositionen

- Flyt bordene til den ønskede position.
- Jeg trykkede og holdt hukommelsesknappen **(13) nede**, mens jeg holdt en af hukommelsestasterne nede **(16, 17, 18)**;
- En lyd høres, som indikerer, at sekvensen er udført korrekt.
- Hukommelsen holder en position, og den nye hukommelse sletter den forrige.
- Tryk **på (15)-knappen** for at vende tilbage til nulpositionen.
- Det anbefales at tjekke den gemte placering som nedenfor.

3.10.2 Genoprettelse af gemte positioner

- tryk og hold knappen **(14)**, mens du samtidig trykker på knappen i hukommelsen, hvor den ønskede position er gemt;
- Starten på proceduren indikeres med en lyd, og knapperne kan frigives.
- Ved slutningen af cyklussen stopper systemet med at sende signaler med to signaler.
- Alle tastaturer ignoreres indtil slutningen af cyklussen.

4 Vedligeholdelse, inspektioner og service

4.1 Total

Vi anbefaler en årlig generalinspektion, der dækker følgende aspekter:

4.2 Søjle

- Tjek og spænd alle møtrikker og bolte på masten og under sædestøtten
- Tjek at alle gummistempeldæksler, der bevæger Trendelenburg op og ned, er i god stand.
- Tjek om afstanden mellem cylinderen og stemplerne, der bevæger bevægelserne, er lig med eller mindre end – 1 mm. Ellers vil de blive udskiftet.
- Tjek også skydeskinne og om rummet er fladt eller lavere – 1 mm. Ellers bliver de udskiftet.

4.3 Operationsbord

- Tjek og spænd alle møtrikker og bolte på stolpen og under sadlen.
- Tjek og spænd alle skruer og møtrikker på drejepunkterne på bordet (ryglæn, ryglæn, nakkestøtte og brystseparation).
- Tjek den endelige thrust og nulpositionen af Trendelenburg og drej Trendelenburg og højre/venstre sidelæns. Alle lager skal opfylde de oprindelige parametre fastsat af producenten (se foto 7).
- Tjek madrasserne.
- Fugt sideskinne, fodstøtteleddene, nakkestøtterne og alle andre bevægelser.

4.4 Sporvognstransport

- Inspicer hjulene og udskift dem, når de er slidte.
- Tjek og spænd alle skruer.
- Smør alle gear og bevægelige mekaniske dele.



4.5 Elektroniske tavler

Sluk systemet, før du starter vedligeholdelse eller inspektion.

Se venligst følgende instruktioner til udskiftning af printpladen:

- Forsøg ikke at reparere kredsløbskort, kun sikringer kan udskiftes.
- Til vedligeholdelse eller udskiftning skal det defekte kort sendes til producenten (der vil ikke blive udleveret e-kort, da kortene ikke kan repareres).
- Kortrammen og tegningerne af stedet er tilstrækkelige til en komplet teknisk service.

Følgende instruktioner gælder for bundkort:

Navn	Beskrivelse	Stilling
103.3	Batteriindikatorkort	Tabelkolonne
103b.3	Infrarød kortmodtager	Søjle-/undergulvsmasse
105	Infrarødt tastaturkort	Fjernbetjening
106	Power Card	Batterioplader
110	Motorkort	Tabelkolonne
120	Tastaturkort	Fjernbetjening
130	Logisk opfattelse	Søjle-/undergulvsmasse

Tjekliste:

- Tjek ledningerne og den korrekte forbindelse.
- Tjek status på alle tilføjelser.
- Lav en generel funktionstest.
- Opdater supportoptegnelserne.

4.6 Vedligeholdelse af bordsystemet

Vær meget forsigtig med batterisystemet, forkert brug med batterier kan føre til farlig overophedning. Fjern eller ændr aldrig den serielle forbindelse mellem de to batterier og den tilsvarende sikring. Sikringen er den eneste beskyttelse mod kortslutninger i strømforsyningen til stationærbordet.

Start aldrig systemet, mens batterierne stadig er tilsluttet!

Tilslut ikke batterierne til systemet, før reparationen er færdig og før du strømsætter skrivebordet

4.7 Logikkortservice 130

(Se figur 7.)

130-pladen kan ikke modificeres, repareres eller kalibreres. Reparationer kan kun udføres af producenten.

Tilslut aldrig værktøjet til kortets kredsløb, mens systemet er tændt.

En WWI-kontakt (1-6) placeret på siden af JP6-stikket bruges af producenten til test og kalibrering. Forkert brug kan forårsage skade eller skade på den mekaniske systemplade.

Kun SW1-1 på SW1-kontakten kan bruges til at gemme den sidste streg og nulposition, hvis elektroniske pladskort udskiftes.

4.8 Service 110 Motorboard

(Se figur 7.)

110-kortet kan ikke modificeres, repareres eller kalibreres. Reparationer kan kun udføres af producenten.

Tilslut aldrig værktøjet til kortets kredsløb, mens systemet er tændt.

I tilfælde af udskiftning af dette kort skal det initialiseres for at gemme nummeret på den motor, der skal tilsluttes.

Denne produktion produceres af producenten.

Efter at have udskiftet og initialiseret brættet, skal de sidste træk relateret til kortet (bevægelser og motorer drevet af det nye kort) gemmes

Brug aldrig systemet, før de sidste ændringer er gemt.



4.9 Udskiftning af 130-kortet

Følg instruktionerne for at udskifte 130-kortet:

- Sluk bordet **ved at trykke på tænd/sluk-knappen**,
- Sluk for batteriopladeren,
- Fjern hættten.
- Tilslut håndsvinget og drej det langsomt med uret, indtil det når sin maksimale højde (da motoren ikke drives, modstår den op- og nedbevægelse; hvis krumtapakslen bevæger sig hurtigt, kan motoren blive beskadiget).

Forsigtighed: Flyt aldrig over den mekaniske endeslag

- Fjern håndtaget og sæt låget på igen.
- Skru skruerne ud (3) og fjern dækslet (2)
- Afbryd i rækkefølge (Figur 9): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Skru møtrikkerne ud (1), udskift det beskadigede kort.
- Genforbind i serie: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Efter disse procedurer skal du tjekke kabler og forbindelser.
- Tilslut batterierne igen, tænd for bordet, og følg trinene nedenfor:
 - Vent på to signaler: et tastatur og et kort, der indikerer den korrekte forbindelse.
 - Tjek batteristatusindikatoren

4.10 Udskiftning af 110-kortet

- Hver 110-plade driver en enkelt motor på operationsbordet, så 110-pladen er designet til enhver elektrisk bevægelse.
- Pladerne styrer op-/ned-bevægelser, trendelenburg/inverteret trendelenburg, laterale højre/venstre og longitudinelle bevægelser og er placeret inde i søjlen
- Pladerne inde i søjlen er præcist placeret for at identificere den korrekte, se topografisk model (foto 9);
- Når det berørte board er identificeret, kan det udskiftes ved at følge instruktionerne nedenfor;
- Efter udskiftning af hver 110-plade skal endeslaget opretholdes.

Se afsnittet "**Gem de sidste detaljer**".

4.11 Udskiftning af 110-pladen (motor 5)

- **Sluk for bordet;**
- Skru skruerne af skinnen på bagsiden af tilbehøret på siden af motoren;
- Fjern hættterne (1), (2) og (4) ved at fjerne skruerne øverst;
- Sluk for alle stik;
- Udskift brættet;
- Tilslut stikkene igen;
- Fastgør kapslerne (1), (2) og (4), forbind skruerne ovenpå;
- Forbind stangen til tilbehørsholderen;
- Gem det sidste træk til angrebet, som nævnt i næste afsnit.



4.12 Udskiftning af 110-pladen (motor 6)

- **Sluk for bordet;**
- Fjern hæfterne **(1)**, **(2)** og **(4)** ved at fjerne skruerne øverst;
- Sluk for alle stik;
- Sæt kortet i igen;
- Genforbind forbindelsen;
- Fastgør kapslerne **(1)**, **(2)** og **(4)**, forbind skruerne ovenpå;
- Gem det sidste træk til angrebet, som nævnt i næste afsnit.

5 Redning af det sidste tog

Brug den mekaniske tegning til at justere alle positioner i slutningen af bevægelserne.

Forsigtighed: Sluk for strømmen, før du følger instruktionerne og alle tekniske tjenester på kablet til operationsbordet.

Tjek om tænd/sluk-knappen (3) er trykket !!

Vær særlig opmærksom: hver gang du trykker på en af de tre "**hukommelses**"-knapper (16, 17, 18), hold den nede i et par sekunder for at holde systemet på plads til sidst. Efter bippet, slip knappen.

Advarsel: Brug følgende rækkefølge for hvert repository:

- **Fase 1** (systemforberedelse);
- **Fase 2** (redder det sidste slag);
- **Fase 3** (Systemgenoprettelse);
- **Fase 4** (funktionskontrol).

5.1 Fase 1: Systemforberedelse

- Hæv bordet til dets maksimale højde ved at trykke på **(1)**-knappen;
- Signalet bekræfter, at den maksimale højde er nået, og bevægelsen stopper;
- **Sluk for strømmen ved at trykke knappen (3) ned;**
- Skru skruerne **(6)** ud på siderne,
- Skru som på billedet **(C)** af og fjern dækslet **(2)**.
- Skift kontakten fra **SW1** til **TÆNDT**.
- Udskiftning af dæksel **(7)** Skruereparation **(3)**
- Tænd **for Power- og Lift-knappen (3)**.



5.2 Fase 2: Gemmer de sidste træk

(Se figur 6.)

Lejet for enden af slagkraften skal være fastgjort til stangen sammen med bordpladen!

5.2.1 Motoropbevaring 1 (top/bund)

- Tryk på knappen **(2)**, indtil du når en højde på 410 mm (for en standard kælder) eller 480 mm (for en ultraflad base);
- Tryk og hold C-tasten **(18)** nede og tryk på tasten **(14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på **(1)**-knappen, indtil du når højden:
 - 530 mm til faste borde,
 - 605 mm til stive bordplader,
 - 665 mm til transferborde;
- Tryk og hold knap B **(17)** og knap **(14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på **(1)**-knappen, indtil du når højden:
 - 685 mm som standardbase;
 - 760 mm til ultraflade substrater;
- Tryk og hold **knap A (16) og knap (14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender

5.2.2 Leje for lokomotiv 2 (Trendelenburg og baglæns Trendelenburg)

- Tryk på **(3)**-knappen, indtil du når en vinkel på $+30^\circ$ (rotationsvinkel uden pad)
- Tryk og hold knap A **(16)** og tryk knap **(14)**;
- Aktiver knappen efter det "bip", systemet udsender;
- Tryk på knappen **(4)** for at nå i en vinkel på 0° ;
- Tryk og hold knap B **(17)** og tryk knap **(14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på **(4)**-knappen, indtil du når en vinkel på -20° ;
- Tryk på C-tasten **(18)**, hold og tryk **(14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;

5.2.3 Motoropbevaring 3 (side, højre og venstre)

- Tryk på **(5)**-knappen, indtil du når en vinkel på $+15^\circ$ (hældningsmåler på svampen uden pude);
- Tryk og hold **knap A (16) og knap (14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på knappen **(6)**, indtil du når en vinkel på 0° ;
- Tryk knap B **(17)**, hold knappen nede og tryk **(14)**;
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på **(6)**-knappen, indtil en vinkel på -15° er nået;
- Tryk på C-tasten **(18)**, hold og tryk **(14)**;
- Slip knapperne efter det **"bip"**, systemet udsender.



5.2.4 Motoropbevaringsplads 4 (langsgående slagvolumen)

- Tryk på (7)-knappen, indtil du når en længde på 140 mm;
- Tryk og hold knap A (16) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på (8)-knappen, indtil længden er 0;
- Tryk og hold knap B (17) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på knappen (8), indtil du når en længde på 140 mm;
- Tryk og hold C-tasten (18) nede og tryk på tasten (14);
- Slip knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender.

5.2.5 Motorakkumulator 5 (ryglæn)

Kun ved borde uden brystseparation!

- Tryk på (9)-knappen, indtil du når en vinkel på +75°;
- Tryk og hold knap A (16) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender
- Tryk på knappen (10), indtil du når en vinkel på 0°;
- Tryk og hold knap B (17) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender
- Tryk på (10)-knappen, indtil en vinkel på -35° er nået;
- Tryk og hold C-tasten (18) nede og tryk på tasten (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender

5.2.6 Akkumulatormotor 5 (delt bryststøtte)

Kun for borde med delt kiste!

- Tryk på (9)-tasten, indtil du når en vinkel på +75°;
- Tryk og hold knap A (16) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på knappen (10), indtil du når en vinkel på 0°;
- Tryk og hold knap B (17) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på (10)-knappen, indtil en vinkel på -35° er nået;
- Tryk og hold C-tasten (18) nede og tryk på tasten (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på (9)-knappen, indtil du når en vinkel på -40°;
- Tryk på "Tilkald"-knappen (14);
- Tryk på (10)-knappen, indtil du når en vinkel på 0°.

5.2.7 Motoropbevaring 6 (kiste)

Kun for borde med delt kiste!

- Tryk på (11)-knappen, indtil du når en vinkel på -40°;
- Tryk og hold knap A (16) og knap (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk på knappen (12), indtil du når en vinkel på 0°;
- Tryk og hold C-tasten (18) nede og tryk på tasten (14);
- Løsn knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender;
- Tryk og hold knap B (17) og knap (14);
- Slip knapperne efter **det "bip"**, systemet udsender.

5.3 Fase 3: Genopret systemet til "normal drift"

- Tryk og hold **(1)**-tasten nede, indtil du når højden:
 - 680 mm som standardbase;
 - 755 mm til ultraflade substrater;
- Sluk for strømmen ;
- Skru skruerne ud **(3)** og fjern dækslet **(2)**
- Sæt **SW1-kontakten** på "Logic Board 130" til **OFF**;
- Sæt låget **(2)** og skruerne **(3)** på igen;
- Udskift dækslerne **(5)** og skruerne **(6)**.

5.4 Trin 4: Funktionel testning

- **Vend bordet ved at** løfte tænd/sluk-knappen **(3)**;
- Venter på et systemtjek,
- Alle LED-lys på tastaturet skal slukkes; hvis en eller flere LED-lamper tændes, skal lagringen af den tilsvarende motor gentages. (Bevægelse viser rød LED)
- Tjek den korrekte slaglængde for hver motor ved at trykke på den tilsvarende knap under måling.
- Hvis bevægelsen ikke fortsætter korrekt, gentag tilbageholdelsesproceduren.

Brystbevægelsen nulstilles ikke automatisk.

Hvis tre positioner ikke er fuldt gemt (A-B-C), forbliver den blokeret, fordi gemmeprocessen ikke er fuldt udført. Opbevaring af de sidste tog er nødvendig efter udskiftning af komponenter eller vedligeholdelse af lokomotiverne.

Hvis LED'en **stadig er tændt efter opbevaring**, så tjek potentiometeret, stik og samlingen.

5.5 Motorudskiftning

Placering af forskellige motorer:

Navn	Bevægelse	Beliggenhed
Motor 1	Op / Ned	Se foto 17
Motor 2	Trendelenburg / Trendelenburg-Umbau	Se figur 12
Motor 3	Side højre / venstre	Se figur 13
Lokomotiv 4	Longitudinelle forskydninger	Se foto 14
Motor 5	Slim Fit	Se foto 15
Lokomotiv 6	Brustspalte	Se foto 16

5.5.1 Fjern motor 1 (op/ned)

- Sluk for bordet **ved at trykke tænd/sluk-knappen (3) ned**;
- Fjern hættten **(8)**
- Fastgør albuen **(6)** og drej den langsomt med uret, indtil den når sin maksimale højde;
Forsigtighed: Gå ikke længere end den sidste slange!
- Fjern håndtaget og sæt låget på **(8)**;
- Fjern hardback-coveret **(2)** og det aftagelige cover **(1)**;
- Afbryd stikket **(A)**;
- Skru skruerne under bunden af;
- Indsæt skiven mellem beslag **A** og støtte **B**;
- Tag hatten af **(8)**
- Fastgør håndsvinget, drej det langsomt mod uret, indtil motoren er væk fra sæderne **(4)** og **(5)**;
- Fjern stiften **(6)** og den beskadigede motor.



5.5.2 Montagemotor 1

- Nålen genmonteret (6);
- Forbind den nye motor til sædet (5) og fastgør skruen (3);
- Fastgør håndsvinget og drej langsomt med uret, indtil drivet er fastgjort til sædet (4), spænd skruen fast (7);
- Fjern skiverne mellem beslag A og støtte B;
- Genforbind stikket (A);
- Opbevar det sidste slag af motor nr. 1 i henhold til afsnittet "**Sidste slag opbevaring**";

Udskift hardback-en (2) og den aftagelige (1).

5.5.3 Motordemontering 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)

- **Vend bordet ved at** løfte tænd/sluk-knappen (3);
- Træk bordet til dets maksimale højde;
- Sluk for bordet **ved at trykke tænd/sluk-knappen (3) ned**;
- Fjern dækslerne, skru skruerne af stolpen;
- Fjern lågene;
- Fjern den øverste del af bassinet ved at fjerne skruerne;
- Fjern røntgenstrimlerne i bækkenområdet;
- Afbryd stikket (A);
- Fjern stifterne (3) og (6) ved at fjerne skruerne;
- Du beskadiger motoren.

5.5.4 Montagemotor 2

- Den nye motor indsættes i søjlen;
- Udskift benene (3) og (6) og skruerne;
- Udskiftning af stikket (A);
- Gem det sidste slag på nr. 2 motor i henhold til afsnittet "**Saving the last blow**";
- Udskift dæksler (4) og (5) samt skruer;
- Udskift det faste (2) og aftagelige (1) dæksel og skruer;
- Røntgenstrimlerne i bækkenområdet sættes på igen;
- Sæt spidsen på igen.

5.5.5 Fjern Motor 3 (Højre/Venstre Side)

- **Vend bordet ved at** løfte tænd/sluk-knappen (3);
- Træk bordet til dets maksimale højde;
- Sluk for bordet **ved at trykke tænd/sluk-knappen (3) ned**;
- Fjern dækslerne, skru skruerne af stolpen;
- Tag dine øjenlåg af,
- Fjern den øverste del af bassinet ved at fjerne skruerne;
- Fjern røntgenstrimlerne i bækkenområdet;
- Afbryd stikket (A);
- Fjern stifterne (4);
- Fjern støtten (10) ved at fjerne skruerne
- Fjern ben (6) på Trendelenburg-aktuatoren.
- Flyt motoren ved at flytte motor 2 til siden.
- Fjern tappen (10), fjern støtteskruerne (8)
- Du beskadiger motoren.



5.5.6 Montagemotor 3

- Sæt ben (10) på igen ved at udskifte skruerne;
- Installer en ny motor;
- samling af støtten ved at forbinde skruerne;
- Sæt stiften på igen (4);
- Genforbind stikket (A);
- Det sidste slag af motor nr. 3 opbevares i henhold til afsnittet "**Last Hub Storage**";
- Genforbind ben (6) på Trendelenburg-aktuatoren;
- Udskift dæksler (4) og (5) samt skruer;
- Udskift det hårde dæksel (2) og det aftagelige dæksel (1) ved at forbinde skruerne;
- Røntgenstrimlerne i bækkenområdet sættes på igen;
- Sæt spidsen på igen.

5.5.7 Motorisk afstand 4 (Langsgående foderspor)

- Sluk for bordet **ved at trykke tænd/sluk-knappen (3) ned**;
- Fjern den øverste del af bassinet ved at fjerne skruerne;
- Fjern røntgenstrimlerne i bækkenområdet;
- Fjern dækslerne (2) og (3) ved at skrue dem af;
- Afbryd stikket (A);
- Fjern nålen (4);
- Skub splitten (5);
- Fjern motordækslet (6) ved at fjerne skruerne;
- Du beskadiger motoren.

5.5.8 Montagemotor 4

- Monterer en ny motor med dæksel (6), skruer skruerne på panelet.
- Nålen genmonteret (5);
- Sæt stiften på igen (4);
- Genforbind stikket (A);
- Det sidste slag på motor nr. 4 gemmes i henhold til afsnittet "**Last Hub Storage**" ;
- Indsæt låg (2) og (3) og sæt skruerne på igen;
- Røntgenstrimlerne i bækkenområdet sættes på igen;
- Sæt spidsen på igen.

5.5.9 Fjernelse af motor 5 (ryglæn)

- Sluk for bordet **ved at trykke tænd/sluk-knappen (3) ned**;
- Fjern dæksler 1, 2, 3 og 4;
- Afbryd stikket (A)
- Fjern stifterne (5) og (6);
- Du beskadiger motoren.



5.5.10 Montagemotor 5

- genforbind **benene (5) og (6)**;
- Gentilslut stikket (**A**)
- Udskift dækslerne **1, 2, 3** og **4** samt skruerne;
- Gem endeslaget på motor nr. 5 i henhold til **afsnittet "Last Hub Storage"**.

5.5.11 Fjernelse af motor 6 (brystkløft)

- Sluk for bordet ved at trykke tænd/sluk-knappen (**3**) ned;
- Fjern dæksler **1, 2** og **3**;
- Afbryd stikket (**A**);
- Fjern stifterne (**5**) og (**6**);
- Du beskadiger motoren.

5.5.12 Montagemotor 6

- RecOnekt-kegler (**5**) og (**6**);
- **Detektionssonnektstik (A)**;
- Udskift kuverterne **1, 2** og **3**;
- Opbevar det sidste slag af motor nr. 6 i henhold **til afsnittet "Last Hub Storage"**.

5.6 Inspektioner og tests

Følgende procedurer kan bruges til at verificere systemets korrekte funktion og identificere de dele, der skal udskiftes.

Når systemet er tændt, udfører det en række selvtests.

Systemet starter ikke, hvis der er problemer med de elektroniske printkort. Hvis der er problemer med motorerne, udsender LED'en på de defekte motorlamper på terminalerne et hørbart signal, der blokerer bevægelsen.

5.6.1 Styrke

24V DC drives af to genopladelige 12V batterier. Begge batterier er udstyret med en sikring for at forhindre kortslutninger. Batteriniveauet vises i en **kolonne** på displayet (3).

5.6.2 Batteristatus (Normal brug)

Batteriniveauet vises, når skrivebordet tændes og mens det er i brug. Først når alle massebevægelser er stoppet, vises ladningsniveauet ikke for at undgå målefejl.

Viste opladningsniveauer: 100, 75, 50 og 25%.

Det røde ikon ved 25% har en dobbelt funktion:

- Et konstant rødt lys viser et batteriniveau på 25%.
- Et blinkende lys indikerer, at batterierne skal genoplades.

Når batterierne skal oplades, opstår et hørbart signal, hvorefter både hardware og software holder op med at virke.

5.6.3 Batteristatus (opladning)

Når opladeren er tilsluttet et bord og tændt, starter opladningen, når systemet registrerer en 27V DC-spænding eller opladning af batterierne

Displayet (**3**) viser "**opladningsforbindelsen**" med gult lys og opladningsstatus, ved hjælp af en hurtig LED-sekvens på 25%, 50%, 75% 100%.

Når opladningsstrømmen falder under cirka 200 mA, og opladningseffekten overstiger 27,3 V, stopper systemet med at blinke på alle LED'er, og displayet viser 100% efter cirka 10 minutter.



5.6.4 Fjernbetjening med kabler

Fjern de 4 skruer på bagsiden af controlleren, fjern dækslet. Ved at tænde bordet skal du tjekke, at alle LED-lys er tændt, og at der er udsendt et hørbart signal. Tjek også spændingen på fabric 120, mellem ben 3 og 4 på JP2 burde det være 24V.

Hvis der er en fejl med tasterne, indsæt knappanelet eller indsæt 120-printkortet.

5.6.5 Infrarød fjernbetjening

Dette bord styres fjernstyret af infrarøde signaler, der oplades af et 9V-batteri. Panelnøglen kodes af processoren.

IR-sensorene er placeret i skærmen (3) på søjlen og på **103b.3-fanen** på den modsatte side (bag den gennemsigtige cirkulære beskyttelse). Desktop 130 dekode signaler og udfører kommandoen. LED'en på tastaturet viser batterieffektiviteten, skift batteriet, hvis LED'en forbliver slukket, når knappen trykkes.

Under alle omstændigheder skal batterierne udskiftes, når afstanden til at sende kommandoer er væsentligt reduceret.

I tilfælde af skade, tjek:

- Batterispænding.
- Hvis der er skade på knapperne, skal du udskifte knappanelet.

5.6.6 Batteriindikator

Batteridisplayet (7) indeholder en række LED-lys, der angiver forskellige opladningsniveauer, samt en infrarød modtager. Forbindelsen mellem displaykortet og 130-kortet sker via et båndkabel med 10 ledninger forbundet til JP4 på 130-kortet.

Alle LED-lys tænder, når de tændes, til en funktionstest. Hvis det er beskadiget, udskift 103.3-kortet sammen med kablerne.

5.6.7 Dele

Bevægelserne udføres af jævnstrømsmotorer med en nominel spænding på 24 V. Motoren registrerer positionen og positionen af en 5 kΩ multi-rotation potentiometer på akslen af hver motor.

Motorerne drives af halvleder "MOSFET"-enheder, der både giver rotationsretning, polaritet og bremsning for præcis positionering.

Drivstrømmen overvåges og begrænses til 4A for at forhindre skader.

Hver motorstyringskreds er beskyttet af en sikring (5A) for at forhindre farlig overophedning i tilfælde af skade. Hver motorstyringsplade overvåger positioner og strømme, analyserer bevægelse og signalforstyrrelser; Motorpositionen styres aktivt.

Under visse betingelser udføres bevægelserne automatisk i henhold til kommandotypen, såsom at nulstille positionen, planlagte positioner, fjerne eller fastgøre taget til sporvognen.

5.6.8 Selvttest

Når systemet tændes, og alle LED'er på tastaturet er forbundet i serie, og et hørbart signal sendes, er positionspotentiometrene ikke strømforsynet. Tjek F1 for nummerplade 110 (motorens sikkerhedsnummer).

Denne fejl kan skyldes overbelastning af potentiometriske forbindelser ved at trykke på en af to kommandoer ved hver bevægelse, mens motoren samtidig drives og styres.

Følgende kontroller udføres:

- Korrekt effekt og polaritet sendes til motoren.
- Effekten og gennemsnitseffekten må ikke overstige de værdier, som producenten har angivet.
- Potentiometeret bør levere en vekselstrømsspænding på 0V til +5V, afhængigt af position og bevægelsesretning.
- Potentiometeret skal øge eller sænke spændingen ved en minimumshastighed inden for de grænser, producenten har sat.



5.6.9 Inspektion efter trafikstyring

Når bevægelsen stopper (indikeret af lyset, der svarer til den låste bevægelse), **sluk for strømmen**, vent et par sekunder og tænd **den** igen. Gentag denne proces, hver gang du skal teste bevægelsen.

Kontroller bevægelsen og tjek om motoren bevæger sig.

Hvis dette ikke er tilfældet, skal spændingen (ca. 24 V) på ben 4 og 5 på J1-stikket tilsluttet motoren kontrolleres samt polaritetsændringen ved ændring af rotationsretningen.

Hvis der ikke er spænding, tjek F1-sikringen nær motorstikket. Hvis sikringen springer, så udskift den. (I de fleste tilfælde er det nødvendigt at lede efter den defekt, der fik sikringen til at springe.) Årsagen kan være en mekanisk lås, motorfejl, strømsvigt eller en pladefejl.

Hvis sikringen er intakt, men der ikke er spænding på stikket, så udskift kort 110. Når det er bekræftet, at der er en spænding på omkring 24V mellem ben 1 og 2 på J2 eller J3 (hvis ikke, kan det indikere, at kortet er strømforsynet, men det sender ikke kommandoen til motoren).

5.6.10 Tjek efter et øjeblikkeligt stop

Strømforsyningen mellem ben 3 (0V) og ben 1 (+V) på stik J1 burde være 5V, hvis ikke – tjek sikring F1.

Hvis sikringen springer, er det nødvendigt at fastslå årsagen og beskytte ydeevnen af hvert potentiometer. En sprunget sikring kan skyldes en kortslutning i potentiometerets strømforsyning eller en kortslutning i andre dele af systemet. I disse tilfælde skal du afbryde alle harddiskporte og scanne systemet for problemet.

Hvis sikringen er intakt, tjek om spændingen på stikkene på drevene mellem ben 3 (0V) og 2 (position) når +5V eller 0V afhængigt af bevægelsesretningen.

Hvis spændingen forbliver konstant, kan årsagen overvejes, som kan være relateret til mekanikken i samlingen (akslen er ikke forbundet til drevet) eller til en potentiometerfejl.

Potentiometerspændingen varierer, men blokken virker tilfældig; bemærk, at systemet under drift overvåger, om positionsspændingen bevæger sig naturligt, uden pludselige ændringer til +5V eller 0V, og uden at nå disse to yderpunkter. I det første tilfælde kan årsagen være en systemfejl, et potentiometerbrud eller en kortslutning. I sidstnævnte tilfælde kan årsagen være potentiometerets forkerte position.

Potentiometerets position og funktion er yderst vigtige, og derfor overvåger systemet forskellige funktionelle aspekter.

Hvis potentiometeret installeres forkert, vil evnen til at opnå et mekanisk sidste slag, før det stopper, helt sikkert forårsage skade. Af denne grund kontrollerer systemet, om centralspændingen ikke overstiger de ekstreme værdier, dvs. +4,5V og 0,5V.

Ydelses- og sikkerhedsproblemer kan opstå, hvis potentiometerets spænding ikke ændres, mens systemet styres af drevet. Årsagerne kan være relateret til motorens eller aktuatorens mekaniske greb, en løs forbindelse eller en fejl i den mekaniske forbindelse mellem potentiometeret og aktuatoren.

I dette tilfælde, hvis spændingsændringen af potentiometeret i forhold til aktuatoren vendes, vil forbindelsen mellem enderne af potentiometeret eller skivestikket blive omvendt. Denne hændelse kan kun opstå under samling af producenten eller med teknisk support fra et system, der ikke respekterer den oprindelige forbindelse.

Hvis styringen af potentiometersignalet er korrekt, kan årsagen til inaktiviteten være en overskydende strøm fra motoren. Forbind et multimeter (10A i fuld størrelse) til kabelstik 3 og 4 i serie. Tjek om gennemsnitsmængden er under 4A. Hvis ydelsen er højere, så tjek mekanikken eller udskift drevet.

Hvis ikke alle kontroller er positive, skal 110-kortet udskiftes.

Opmærksomhed: Efter at pladen er blevet sat på plads, skal alle sidste stød opretholdes!



5.6.11 Automatiseret cyklisk testning

Hvis tabellen ikke virker, kan du tjekke følgende:

- Tænd for en af de to nøgler i kælderen (der er en bil). Tjek om spændingen mellem kontakten til JP5 ben 2 og JP5 ben 5 (GND) er +5 V, når kontakten frigives, og 0 V, når kontakten trykkes.
- Hvis bordpladen er tilsluttet, skal du sikre dig, at JP5 ben 3 eller JP5 ben 4 stikket er tilgængeligt til GND ved 0V og +5V.
- Hvis HOB er tilsluttet, skal du sikre dig, at stikket fra JP6 ben 1 til GND er tilgængeligt ved 0V og +5V, hvis HOB ikke er tilsluttet.

5.6.12 Tjek patronens opladningscyklus.

- Læg fjernbetjeningen i dens etui.
- Vognen er først fastgjort efter sidste løft.
- Tre bip bør høres, og opladningscyklussen på skrivebordet burde begynde.
- Alle skiver placeres i nulpositionen.
- Søjlen begynder at sænkes og placerer bilens top.
- Skub kassetten lidt bagud for at frigøre den anden grænsekontakt.
- Klummen skal slutte.
- Vent et par sekunder og sæt kassetten i igen.
- Kolonnen stiger til nulpositionen, og bevægelsen gentages.
- Når du bevæger dig ned, placeres låget på barnevognen, og låget åbnes. Cirkulationen stopper.

5.6.13 Belastning fra top til bund på bordet

- Vognen er først fastgjort efter sidste løft.
- Tre signaler bør høres, og den store opladningscyklus bør begynde.
- Kolonnen vil bevæge sig opad.
- Skub kassetten lidt bagud for at frigøre den anden grænsekontakt.
- Klummen skal slutte.
- Vognen er først fastgjort efter sidste løft.
- Kolonnen bevæger sig ned til enden af linjen, og opstigningen gentages.
- Når den bevæger sig til nulpositionen, belaster søjlen den øverste del og frigiver trammen.

5.6.14 Bordopbevaring/opbevaring (bordplade + foderbord)

- Juster kontakten (på vognen) til løfteplade + base.
- Lås vognen efter sidste slag
- Tre signaler bør høres, og den store opladningscyklus bør begynde.
- Søjlen bevæger sig **nedad**.
- Nedstigningen ender kort efter, at kælderen er blevet hævet.

5.6.15 Batteriladningstest

ADVARSEL: Denne enhed drives af 220V vekselstrøm. Farlig spænding indeni, direkte forbundet til elnettet!
Overhold alle forholdsregler under inspektioner for at undgå personskade på operatøren eller skade på udstyret.

Indeni findes følgende enheder:

- Brett 106 (Batterieladepanel);
- Kommercielle switch-strømforsyninger S150 (24 volt)

En bipolær kontakt med lys er placeret mellem hovedspændingen og strømindgangen.

Udgangskablet, der kan bruges til at oplade bordet, er forbundet til J2-stikket på kort 106.



5.6.16 Batteriopladningsdiagram

Den 27V jævnspænding leveres af strømforsyningen og beskyttes af en F1-sikring (4A-250V).

Batteriets effektbegrænsning er ikke relateret til batteriernes maksimale opladning (der er en intern selvbegrænsende tilstand), men til den maksimale forventede effekt i nødsituationer, så arbejdsbordets motor kan fungere samtidig med opladningen af batterierne.

Udgangsstrømmen er indstillet fra F1 (6,3A) på ombord 106

Den gule LED på batteriopladeren angiver forbindelsen mellem strømenheden og arbejdsbordet.

5.6.17 Regulering og kontrol

- Åbn enheden ved at løsne de fire skruer nedenunder.
Tag alle nødvendige forholdsregler for at undgå kontakt med dele under kørsel!
- Fjern forsigtigt rammen, der er fastgjort til instrumentbrættet, uden at skulle afpresse forbindelsen.
- Tjek sikringerne på tavlen.
- Tilslut en kontakt (der simulerer en åben ventil) mellem ben 1 og 2 på stikket, der simulerer et bord.
- Tilslut en modstand på 100 Ω mellem benene 1+ og 2+ på stikket.
- Forbind din enhed til netværket og tjek:
 - Tilstedeværelsen af spænding mellem de to grå ledninger, der forbinder den bipolære koblingsstrømforsyning, hvis der ikke er nogen strømforsyning, finder årsagen (sikringer, forbindelser ...);
 - Spændingen mellem den røde og sorte ledning er omkring 27V DC-udgang fra strømforsyningen. Hvis der ikke er strøm, udskiftes strømforsyningen, eller sikringen tjekkes igen
 - Tilstedeværelse af 12V jævnspænding mellem benene U2, 7 og 14. Hvis der ikke er strøm, så udskift printpladen.
- Luk nøglen og tjek den gule LED på printkortet.
- Hvis LED'en er slukket, men relæet på printkortet er tændt, og opladningsspændingen (ca. 27,6 V DC) for modstanden ved 100 Ω er identificeret, så tjek forbindelserne og LED'erne. Hvis det er relevant, så udskift printpladen.
- Hvis relæet ikke er strømforsynet, skal du udskifte printpladen.
- Hvis både LED'en og relæet virker, så tjek modstandens udgangsspænding til 100 Ω . Det burde være omkring 27V.
- Hvis der ikke er nogen udgangsspænding, prøv at teste funktionen af det termiske legeme, dvs. forbindelsen PD, transistor Q1, modstand R1. Til sidst udskifter du først kredsløbskortet og derefter kølepladen.
- Hvis udgangseffekten ikke er omkring 27,6 VDC, skal opladeren justeres.
- Tjek strømgrænsen efter spændingskalibrering:
- Tilslut en modstand på 10 Ω 100W parallelt med en modstand på 100 Ω og tjek, at spændingen ikke falder under 26 VDC.
- Sluk for 10 Ω modstanden og tilslut i stedet en modstand på 4,7 Ω 100 W. Hvis den nuværende værdi adskiller sig fra den beskrevne, returneres kortet.



6 Første rang

Følgende instruktioner kan bruges til at identificere og løse problemer uden behov for teknisk assistance. For at udføre servicen kræves god viden om elektroniske og mekaniske systemer samt passende værktøj.

Problem	Løsning
Hverken de blinkende lys på bordet under opladning eller batterierne er tændt.	Hvis indlæsningsskærmen ikke er oplyst, og der ikke er lyd fra tastaturet eller bordet, så tjek følgende: Korrekt knapkontrol. Batterispændingen skal være over 22V. F15-sikring mellem batterierne og F1-sikringen på kort 130. Perfekt forbindelse mellem forskellige stik. Udskift 130-kortet eller ring til teknisk support.
Displayet lyser op, men der kommer ingen lyd, og/eller tastaturet fungerer ikke korrekt, når skrivebordet tændes.	LED-lysene på tastaturet burde være tændt i cirka et sekund Sørg for, at tastatur-/skrivebordsporten er korrekt tilsluttet. Tag den af og sæt den i et stykke tid. Åbn tastaturet og tjek kabler og printkort. Hvis nødvendigt, tjek linjekontinuiteten mellem printkortet og det løse stik. Udskift 130-pladen. Udskift tastaturet. Udskift det interne polkabel (JP8-stik – kort 130). Udskift 120-pladen. Ring til teknisk support.
Nogle knapper på controlleren virker ikke.	Åbn controlleren og tjek, at stikket mellem knappanelet og 120-kortet er korrekt tilsluttet. Udskift tastaturet på fjernbetjeningen. Udskift tastaturkort 120. Udskift hele tastaturet.
IR-fjernbetjeningstastaturet virker ikke.	Udskift batteriet inde i tastaturet. Test med et andet tastatur med samme adresse (se interne taster). Tjek at kun én af de to telefoner modtager signalet, så når modtageren skiftes fejl (den ene er på displayet med 103,3 liter batteri og den anden på den modsatte side af kolonne 103b). Skift kortet med 130. Ring til teknisk support.
Nogle knapper på IR-controllerens tastatur virker ikke.	Åbn controlleren og tjek, at stikket mellem knappanelet og 105-kortet er korrekt tilsluttet. Udskift panelet med taster på tastaturet. Udskift tastaturet. Udskift 130-pladen. Ring til teknisk support.



LED'en på diskastaturet lyser op, og bevægelsen blokeres.	Hvis disken slet ikke bevæger sig: Tjek F1-sikringerne ombord på 110'eren. Tjek JP1-JP2-stikket på kort 130 og udskift det om nødvendigt. Tjek J1-J2-J3-stikket på board 110 og ophæng det, hvis nødvendigt. Brug et multimeter til at måle kontaktspændingen på stik 5 og 6, når du trykker på drive-knappen. I dette tilfælde bør du tjekke ledningerne på mekanikken, udstyret og mekanikken. Hvis der ikke kommer spænding ud af stikket, så prøv at udskifte 110-kortet. Hvis harddisken starter og derefter stopper: • Tjek for en mekanisk fejl (overbelastning). • Tjek at kontakterne mellem mobilstikket og potentiometeret langs linjen er korrekte. Tjek spændingen mellem 0V-polen på potentiometeret og centerpolen. Tjek om denne spænding stiger eller falder under kørsel. Hvis ikke, så tjek forbindelsen mellem potentiometerakslen og drivet. Hvis ja, så prøv at ændre potentiometeret. Udskift plade 110.
Drivkraften stopper ikke ved slutningen af slaget og/eller når ikke den korrekte nulpunkt eller den planlagte position.	Tjek forbindelserne på harddiskene (stik, ledning, potentiometer). Tjek at kontakterne mellem mobilstikket og potentiometeret langs linjen er korrekte. Tjek den mekaniske fastgørelse af potentiometerakslen. Prøv at udskifte bræt 110 (spar de sidste par timer). Ring til teknisk support.
Midlertidige fejl, der kan være svære at opdage	Tjek alle forbindelser og aftagelige terminalblokke Prøv at udskifte 130-printkortet. Ring til teknisk support.
Systemet angiver, at batterierne er opladet, men når de slukkes, er de allerede tomme	Tjek om batterispændingen falder kraftigt til 22V efter opladning ved 27,6V. I dette tilfælde bør du udskifte begge batterier. Under alle omstændigheder bør du udskifte batterierne efter 4 års drift. Sluk sikringen mellem batterierne og tjek spændingen separat; hvis spændingsforskellen er mere end 0,5V, skift batterierne. Prøv at udskifte batteriopladeren. Prøv at udskifte 103.3-kortet. Ring til teknisk support.
Den gule opladningsindikator på skrivebordets display lyser ikke, når opladeren er tilsluttet.	Sørg for, at opladeren er tilsluttet og tændt. Den grønne advarselsslampe på nøglen og den gule LED på opladeren burde være TÆNDT. Tjek opladningsportens stik korrekt. Tjek om spændingen mellem ben 3 og 5 på J7-stikket stiger et par sekunder efter lukning af låget. Skift batteriopladeren. Ring til teknisk support.



Batterier oplader ikke i tolv timer (100% indikatoropladning), når opladeren er tændt og den gule LED er tændt	Tjek batterispændingen. Efter cirka 12 timer burde den nå 27,6V. I dette tilfælde kan du prøve at udskifte 101.2-kortet. Hvis spændingen ikke er 27V, fjern batterierne og tjek om spændingen på kablerne når 27V. I dette tilfælde skifter du batterierne. Hvis batterierne er frakoblet, og spændingen er under 27 V, prøv at kalibrere med potentiometeret P1 på bræt 102 på opladeren. Hvis kalibrering ikke er mulig, så prøv at udskifte strømforsyningen. Ring til teknisk support.
Den gule LED-lampe på opladeren lyser ikke, når opladeren er tilsluttet.	Tjek forbindelsen og funktionen af kablerne og stikket. Tjek sikringerne i opladeren. Udskift bræt 106. Skift batteriopladeren.

7 Reservedele

7.1 Tabel

Kode	Beskrivelse
I Californien	Par 12V/12A-batterier
I TU-5	Fjernbetjening af 5 motorer med spiralledning og stik
I TU-6	Fjernbetjening af 6 motorer med spiralledning og stik
V TF-5	Fjernstyrede 5 motorer
V TF-6	Fjernbetjening af 6 motorer
R300	Logikkort 130
R400	Logikkort 110
R231	103.3 Batteriindikator kort
R310-5	Fjernbetjeningspanel 5 motorer
R310-6	Fjernbetjeningspanel 6 motorer
R235-5	Fjernstyret IR-panel med fem motorer
R235-6	Fjernstyret IR-panel med 6 motorer
R207/3	4-pin JP8-kabel (130-kort) på tastaturet
R240/D	JP4 10-bens kabel (kort 130) på skærmen
R207	Forbindelseskabel, tastatur, 4 poler med stik

7.2 Fjernstyret EM TU

Kode	Beskrivelse
R307	EM TU forbindelseskabel
R307/1	DIN 8-bens hanstik til EMTU (fjernbetjening)
R308	Udvendig konstruktion af PVC til EM TU
R309	Intern elektronisk printplade til EM TU-serien 2010
R310	EM TU Tastaturfjernbetjening

7.3 Batterioplader

Kode	Beskrivelse
R221	Tænding og slukning med belysning
R222	LED + LED s porty
R223	AC-stik
R224	220V strømkabel
R225	Kabel-/operationsbordoplader (i kombination med nummer 2 R227)
R227	Han-stikoplader – Operationsbord
R228	Han-indgangsstik (til tilslutning eller oplader)
R229	Opladning af batteriet ombord
R230	Batterioplader med kontakt
R231	Batteriopladningsstatus for kontroldisplayet
R232	Elektronisk styring af printkortet, batteriopladningsstatus + infrarød modtager

7.4 Infrarød fjernbetjening EM TF

Kode	Beskrivelse
R233	PVC Udvendig Belægning
R234	Intern elektronisk plade
R235	Fjerntastatur
R236	Fjernkroge til ledningsføring
R237	9V-batteri
R238	Infrarød modtager til rackdisplay
R239	Elektronisk infrarød modtager på en søjle
R240	Kablet infrarød adapter

7.5 Sporvogn

Kode	Beskrivelse
R241	Roterende hjul
R242	Retningsbestemt hjul
R243	Fodkontakt til sporvognshjulstyring
R245	Tram-op/ned-pedal
R246	Foldearm til Trendelenburg sporvogn og Trendelenburg sporvognsskifter
R347	Overfladebehandling af sporvognene SE TR3-2010 og SE TR4-2010
R349	Beskyttelsespumpe til over- og undervogne på SE TR3-2010 og SE TR4-2010 sporvognene

7.6 Bestilling af reservedele

Ved bestilling af reservedele gives følgende information:

- Serienummeret på tabellen eller strømforsyningen.
- Kode.
- Beskrivelse.
- Mængde.
- Hvilken type levering er nødvendig (f.eks. almindelig eller hurtig)?

Reservedele er tilgængelige i 10 år fra leveringsdatoen af materialet.

Normalt leveres de nyeste versioner af elektroniske kredsløb. For relevante opdateringer, konsulter den tekniske dokumentation og/eller kontakt producenten for at opdatere de ældste tabelmodeller og strømforsyningen.



8 Garantibetingelser

Tekno-Medical garanterer for enheden mod eventuelle fejl i materialer eller håndværk inden for 24 måneder fra leveringsdatoen.

I denne periode vil Tekno-Medical udskifte eller reparere dele, der er markeret som defekte af kunderne, gratis. Denne garanti dækker ikke forbrugsdele (madrasser, beslag osv.).

Garantien ophører øjeblikkeligt, hvis varerne repareres eller ændres af personer, der ikke er skriftligt autoriseret af Tekno-Medical.

Skader eller ulykker forårsaget af kunders handlinger, såsom uagtsomhed, manglende opsyn, forkert eller dårlig installation, manglende overholdelse af instruktioner, gebyrer eller forkert brug af bordet, er ikke dækket af denne garanti.

Garantireparationer og udskiftninger forlænger ikke den oprindelige garantiperiode.

Denne garanti dækker ikke refusion for direkte eller indirekte skade på personer eller ejendom.

9 Teknisk support

Teknisk support leveres enten af en lokal repræsentant eller direkte af producenten.

9.1 Reparationer

Tekno-Medical tilbyder PCB-reparationstjenester.

Servicen tilbyder reparationer og tests af komponenter, der udføres med samme omhu som for nye produkter. Reparerede PCB'er kan købes til en pris under værdien af det nye produkt. De nødvendige dele er måske ikke tilgængelige på bestillingstidspunktet. Returner venligst defekte printplader, hvis de ikke er så beskadigede, at de skal repareres (ødelagte, brændte, synligt beskadigede osv.).

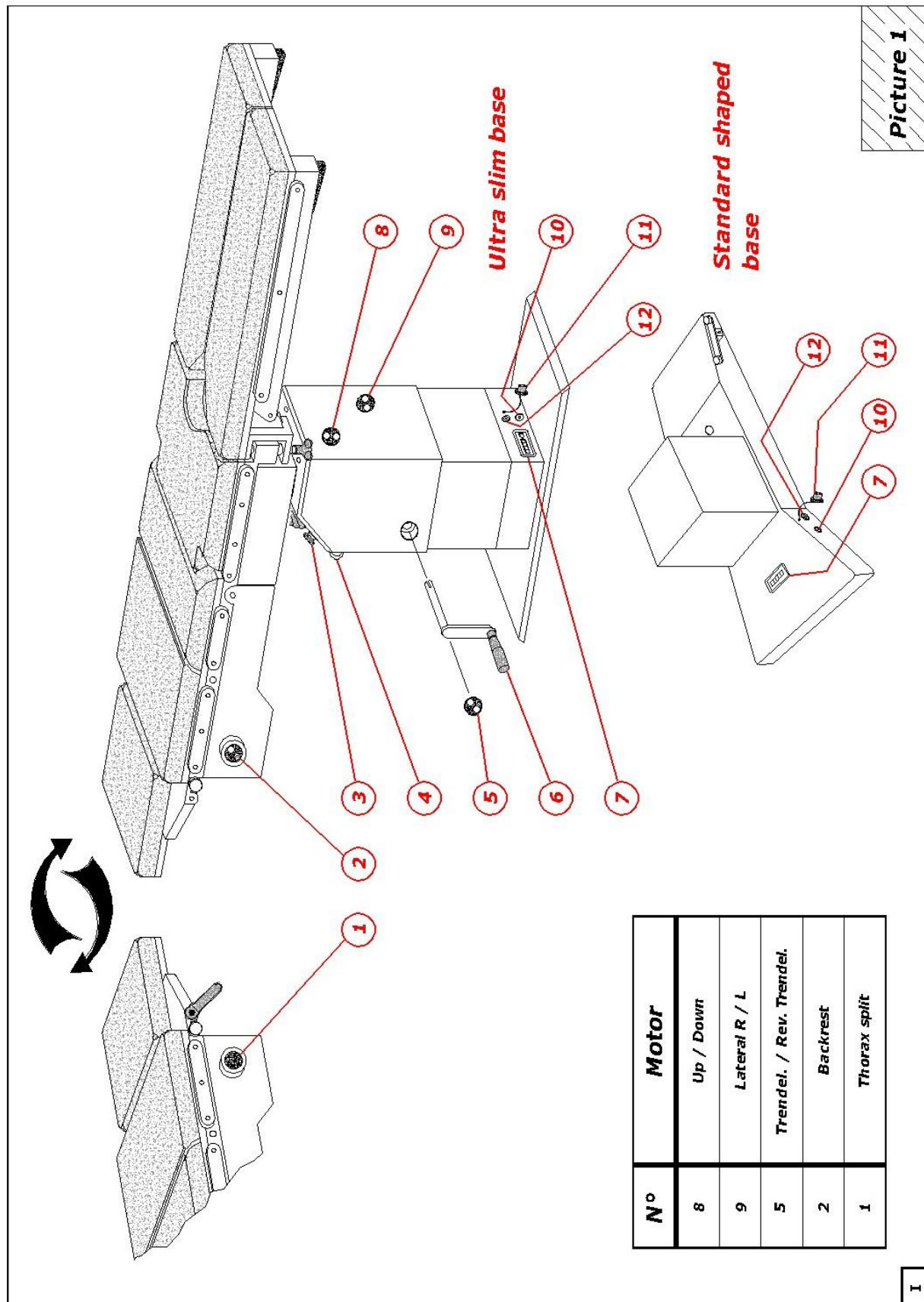
9.2 Tilbagevenden

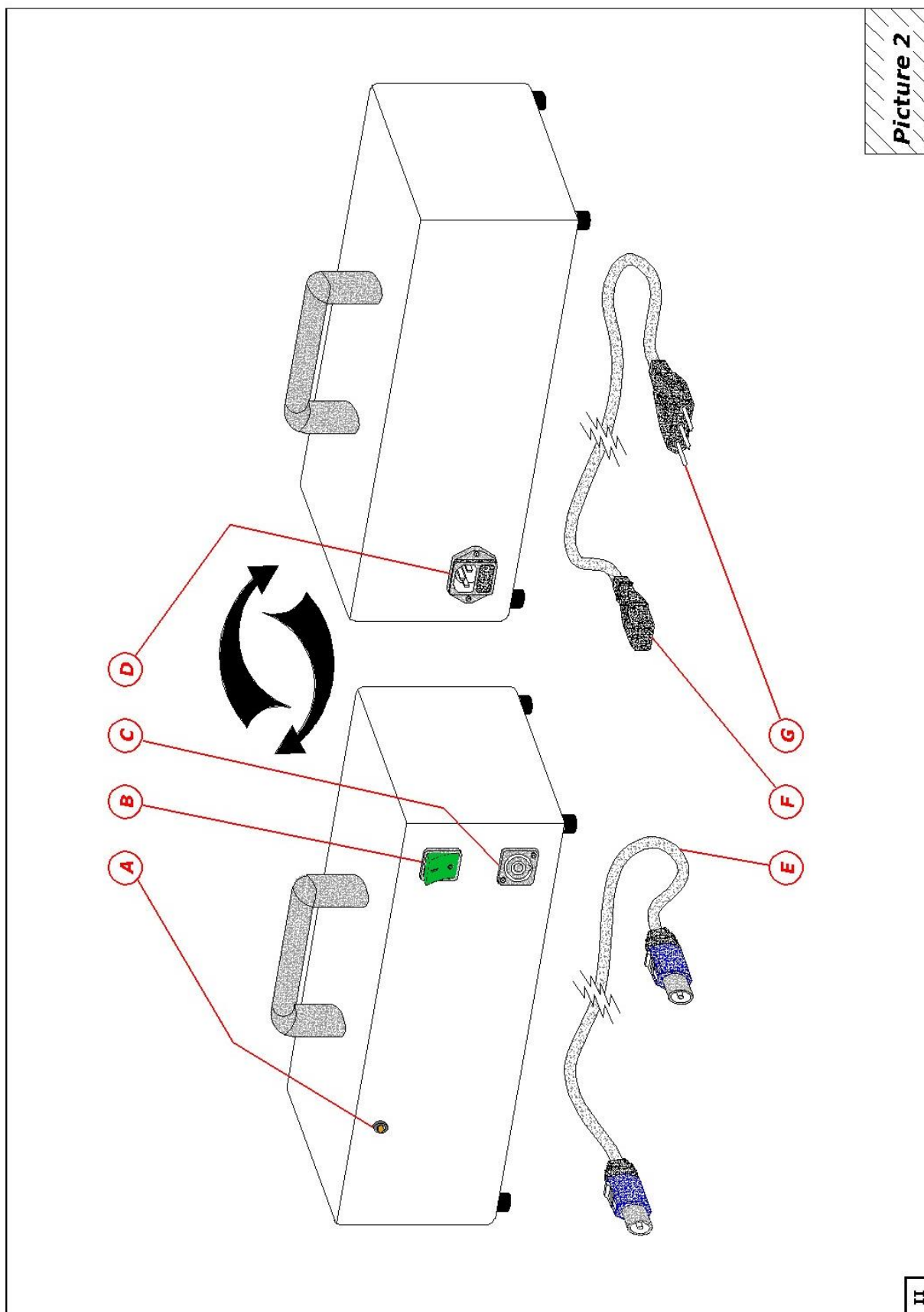
Varer kan returneres inden for ti (10) dage efter afsendelsesdatoen, hvis materialet ikke er blevet brugt.

9.3 Opdatering

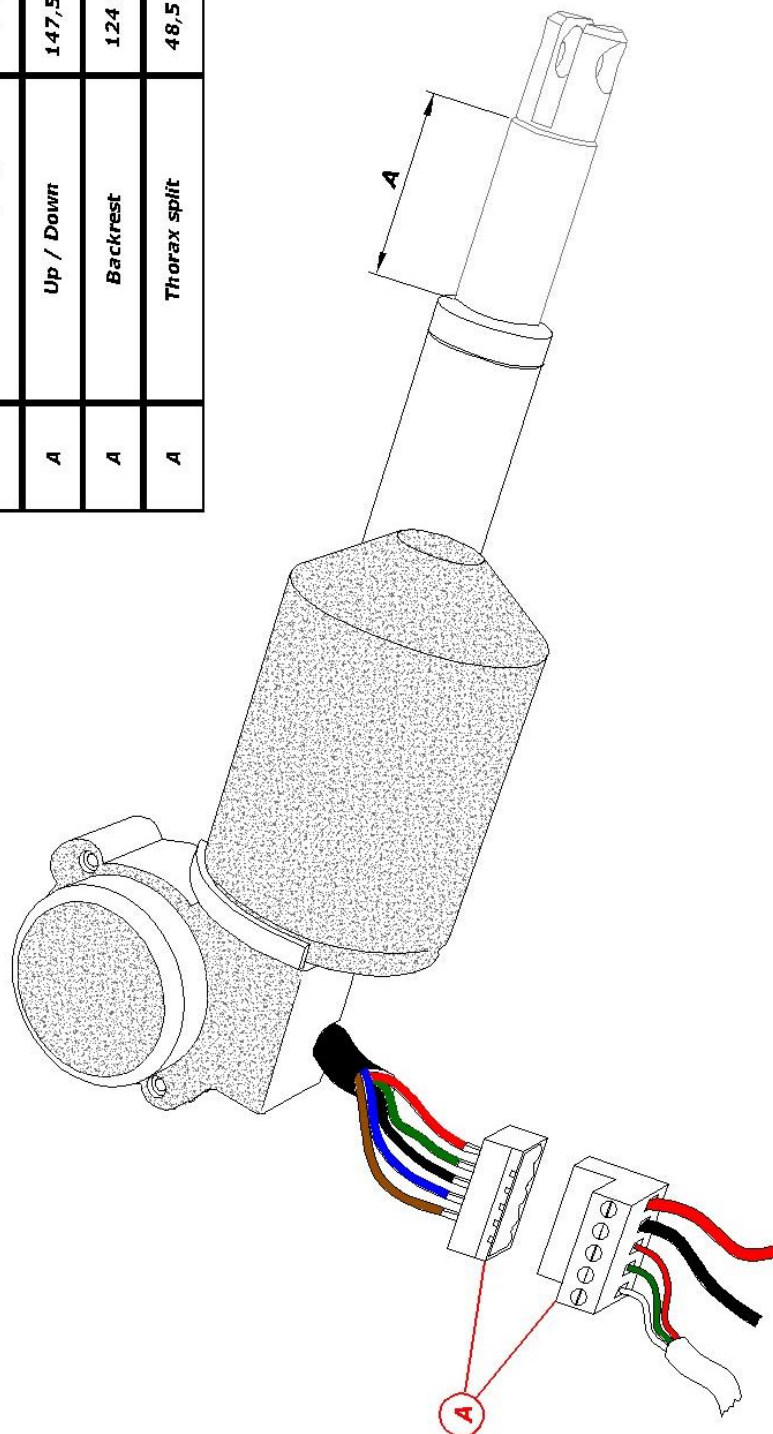
Opdateringer af denne manual og IfU er resultatet af forbedringer og/eller ændringer efter Tekno-Medicineals skøn.

Den faktiske version af denne manual kan bestilles fra mail@tekno-medical.com. <mailto:mail@tekno-medical.com>



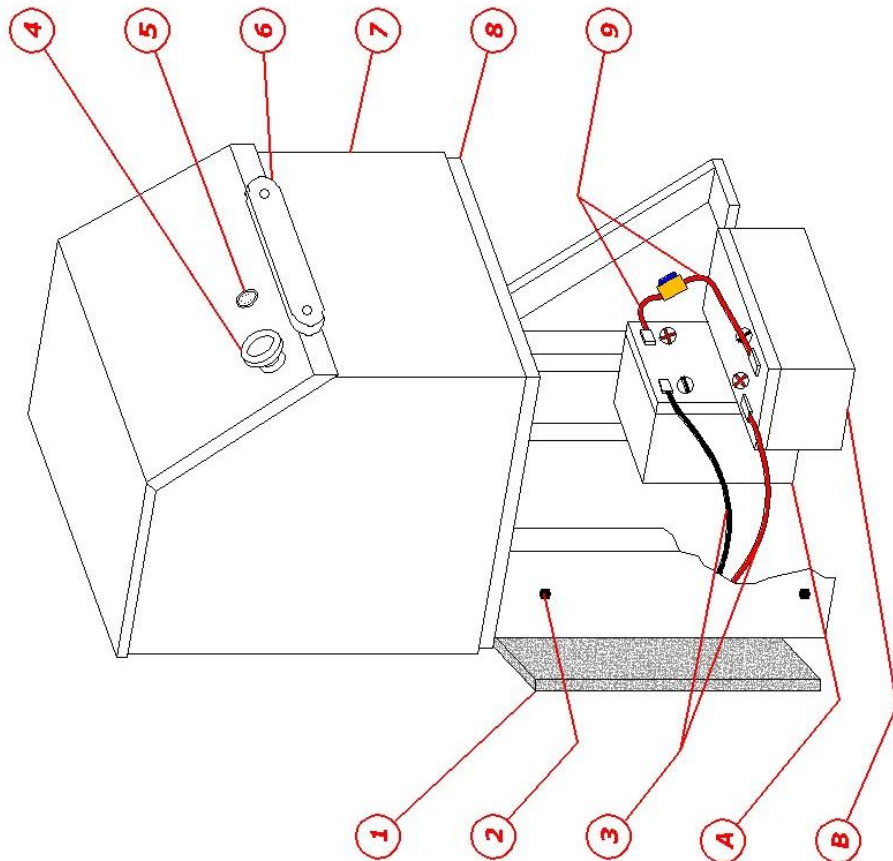


N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]

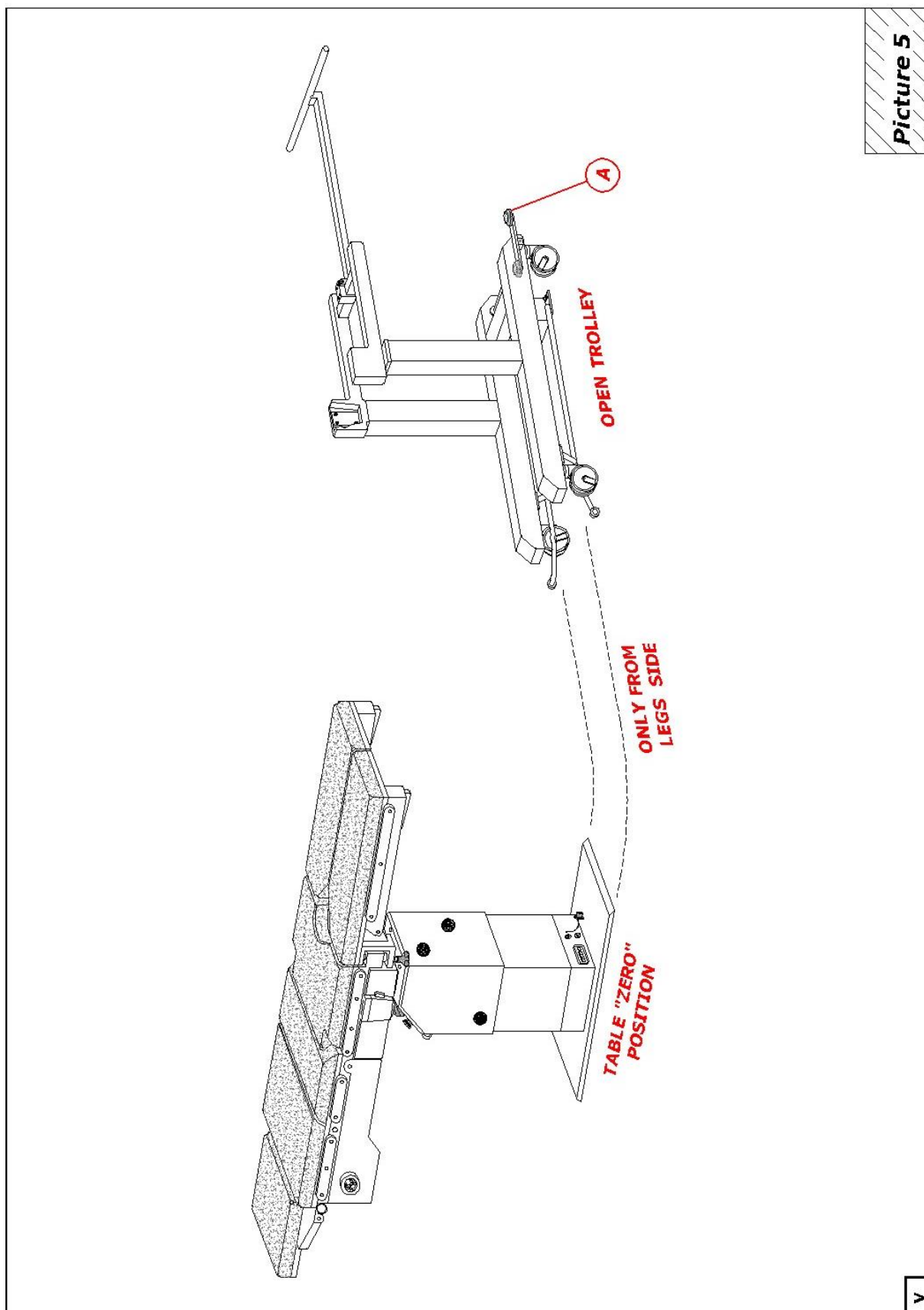

Picture 3

III

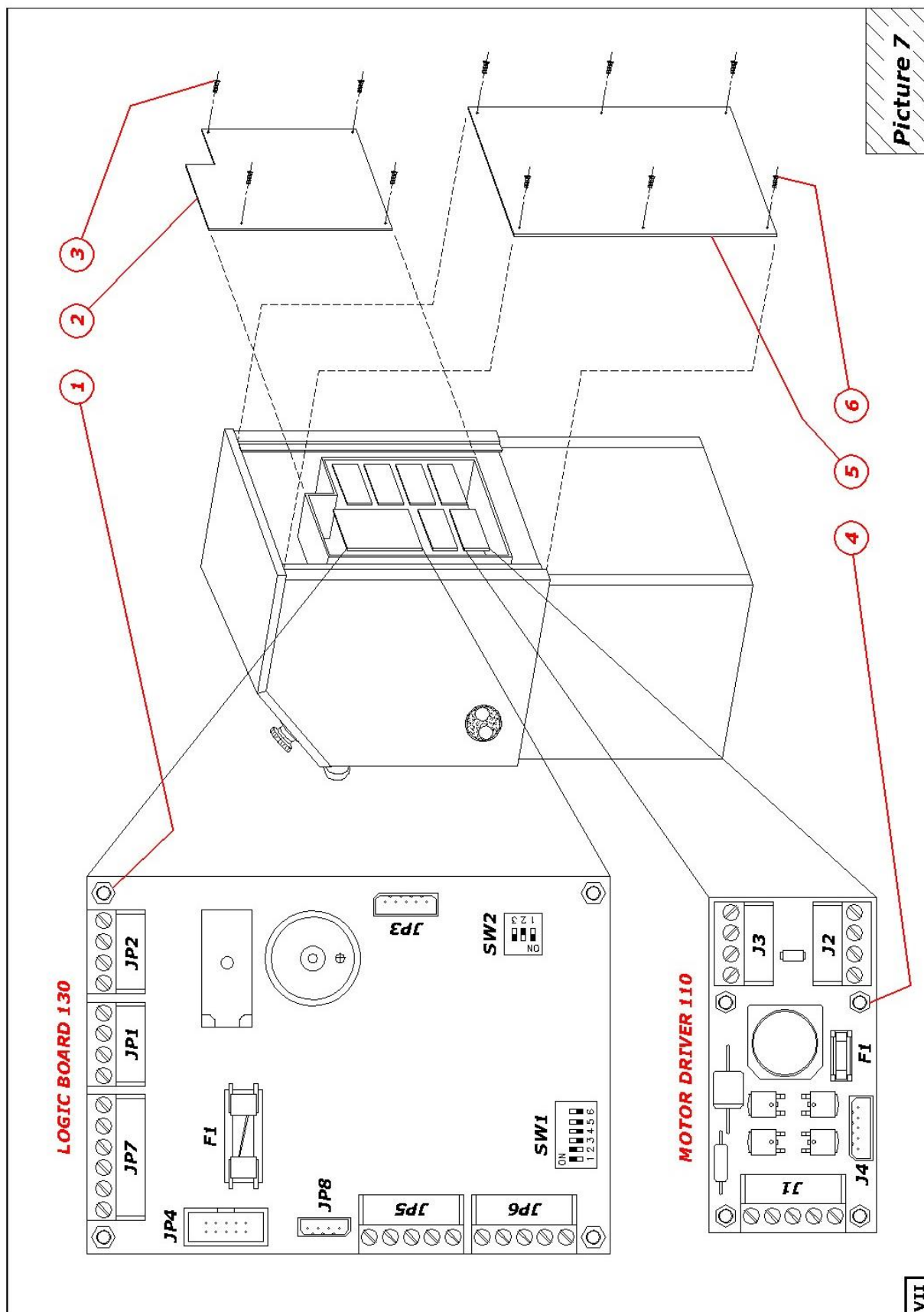
Picture 4

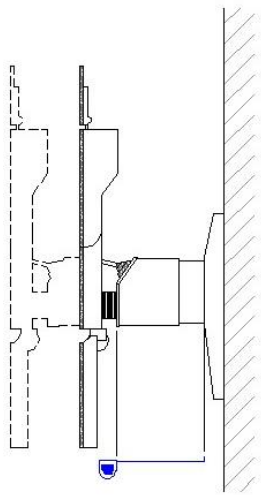
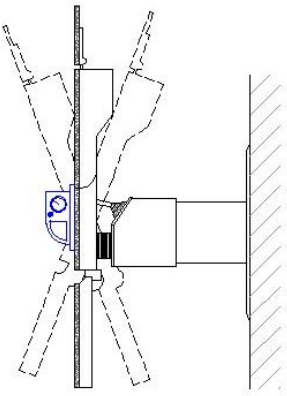
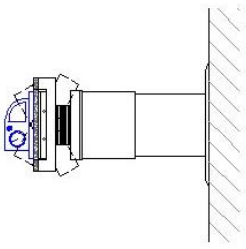
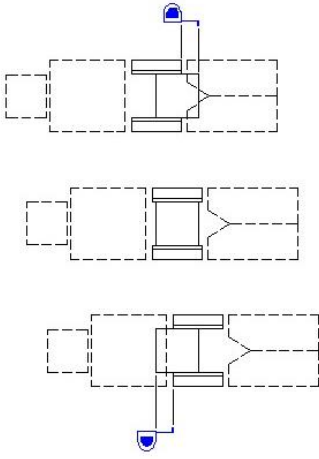
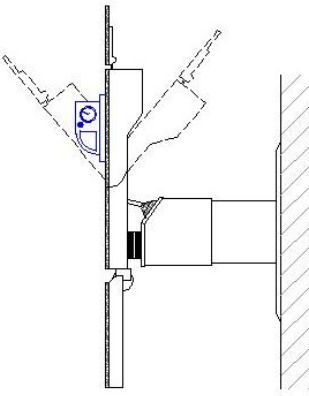
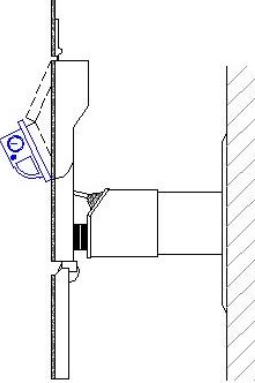


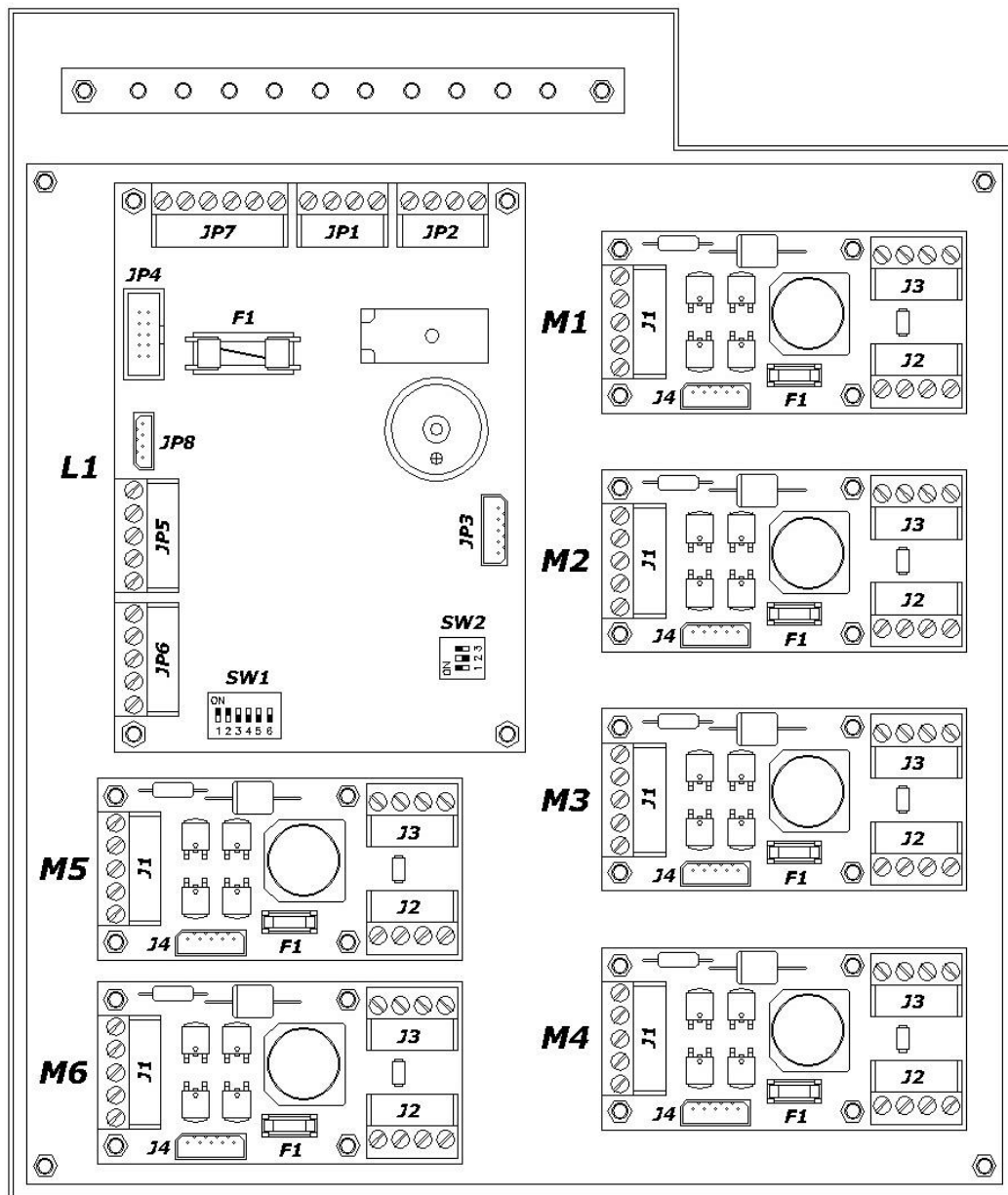
IV







MOTOR 1 - UP/DOWN   	MOTOR 2 - TRENDTEL./REV. TRENDTEL.   	MOTOR 3 - LATERAL L / R   
MOTOR 4 - SLIDING   	MOTOR 5 - BACKREST   	MOTOR 6 - THORAX SPLIT   
Picture 8		



L1: LOGIC BOARD 130

M1: MOTOR DRIVER 110 UP/DOWN

M2: MOTOR DRIVER 110 TRENDL./REV. TRENDL.

M3: MOTOR DRIVER 110 LATERAL R/L

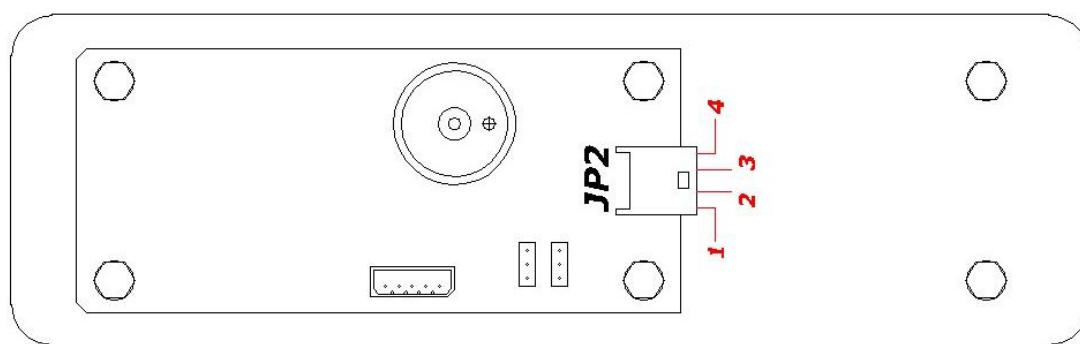
M4: MOTOR DRIVER 110 SLIDING

M5: MOTOR DRIVER 110 BACKREST

M6: MOTOR DRIVER 110 THORAX SPLIT

Picture 10

REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)



x

