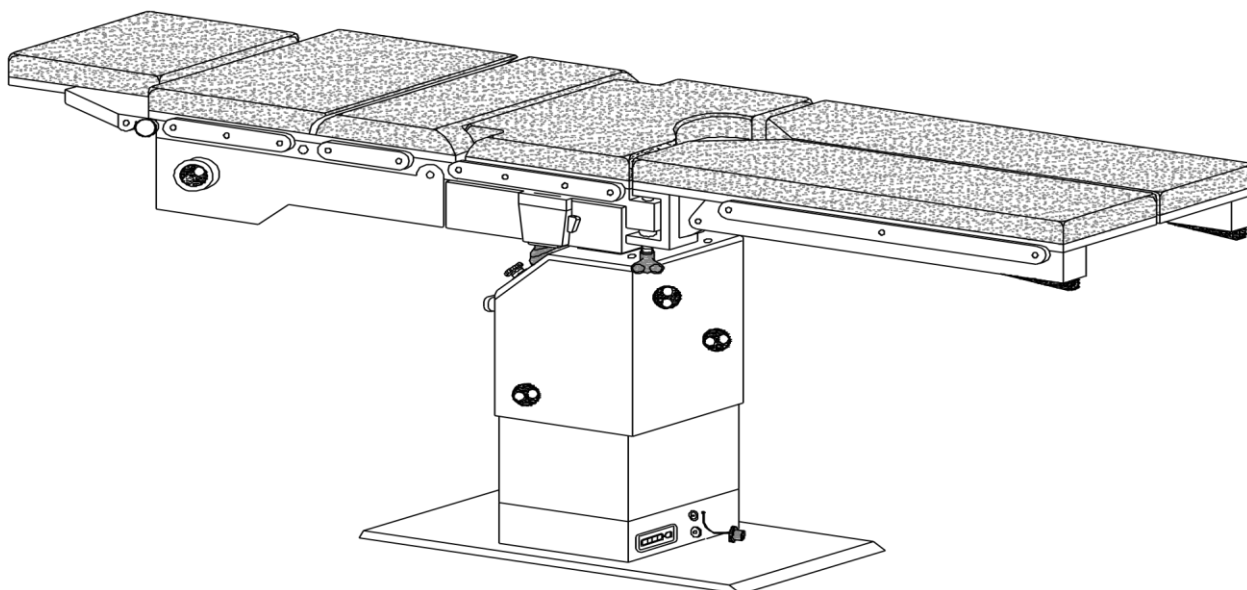




TECHNISCH ONDERHOUDSHANDBOEK

Vector 5



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Waarnemingen	5
1.2	Beveiliging	5
1.3	Tikken schoonmaken	6
1.4	Recht	6
1.5	Datum	6
1.5.1	Apparaat- en clientdatalogs	6
1.5.2	Configuratielogboek	6
1.5.3	Documentatie	6
1.5.4	Technische updates	6
1.5.5	Lees meer	6
1.6	Algemene informatie	6
1.7	Kenmerken	7
1.7.1	Elektromechanische bewegingen	7
1.7.2	Mechanische mechanismen	7
1.7.3	Noodvervoer (echtscheiding)	7
1.7.4	Tramvervoer (Transfersysteem)	7
1.7.5	Diversen	7
2	Technische gegevens	8
2.1	Tabel	8
2.2	Acculader	8
2.3	Verbinding tussen de tafel en de acculader	9
2.4	Opslag	9
2.5	Maritiem transport	9
3	Installatie	9
3.1	Totaal	9
3.2	Zahrahvane	10
3.3	Batterij en laadniveau	10
3.3.1	De batterijen opladen	10
3.3.2	Na het opladen	11
3.4	Batterijvervangings	11
3.5	Partijen	12
3.6	Speciale voorwaarden	12
3.7	Noodoverplaatsingen	12
3.8	Het verwijderen van de tafel	13
3.9	Verbinding maken met een computer	13
3.10	Opslag van voorkeursmechanismen	14
3.10.1	De Spaarpositie	14



3.10.2	Herstel van opgeslagen posities	14
4	Onderhoud, inspecties en onderhoud	14
4.1	Totaal	14
4.2	Pillar	14
4.3	Operatietafel	14
4.4	Tramvervoer	14
4.5	Elektronische Borden.....	15
4.6	Het onderhoud van het tafelbladsysteem	15
4.7	130 Logic Board Service	15
4.8	Servicemotorpakking 110.....	15
4.9	Vervanging van de 130-plaat.....	16
4.10	Vervanging van de 110-plaat.....	16
4.11	Vervanging van de 110-plaat (5-motor)	16
4.12	Vervanging van plaat 110 (Locomotief 6)	17
5	De laatste trein redden.....	17
5.1	Fase 1: Systeemvoorbereiding	17
5.2	Fase 2: Bewaar de laatste delen	17
5.2.1	Motoropslag 1 (Omhoog/Omlaag).....	17
5.2.2	Locomotief bearing 2 (Trendelenburg en Trendelenburg ondersteboven)	18
5.2.3	3 motoropslag (zij, rechts en links).....	18
5.2.4	Motoropslagruimte 4 (longitudinale verplaatsing)	18
5.2.5	Motoraccumulator 5 (reserve).....	18
5.2.6	Accumulator Motor 5 (Split Chest Support)	19
5.2.7	Motoropslag 6 (Kist).....	19
5.3	Fase 3: Herstel het systeem naar zijn "normale functionering"	19
5.4	Fase 4: Functioneel Testen	19
5.5	Vervanging van de motor	20
5.5.1	Verwijder de motor 1 (omhoog/omlaag)	20
5.5.2	Montagemotor 1	20
5.5.3	Motordemontage 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg).....	20
5.5.4	Montagemotor 2	21
5.5.5	Verwijder motor 3 (rechts/links)	21
5.5.6	Montagemotor 3	21
5.5.7	Motorafstand 4 (Longitudinale Feeders)	21
5.5.8	Montagemotor 4	22
5.5.9	Motordemontage 5 (rugleuningen)	22
5.5.10	Montagemotor 5	22
5.5.11	Motor 6 demontage (borstspleet).....	22



5.5.12	Montagemotor 6	22
5.6	Inspecties en Testen	22
5.6.1	Sterkte.....	22
5.6.2	Batterijstatus (Normaal gebruik).....	23
5.6.3	Batterijstatus (Opladen)	23
5.6.4	Bedrade afstandsbediening	23
5.6.5	Infrarood afstandsbediening.....	23
5.6.6	Batterijindicator	23
5.6.7	Partijen	24
5.6.8	Zelfevaluatie	24
5.6.9	Inspectie na verkeersregeling.....	24
5.6.10	Controleer na een onmiddellijke stop	25
5.6.11	Geautomatiseerd cyclisch testen.....	25
5.6.12	Controleer de laadcyclus van de cartridge.	26
5.6.13	Van boven naar beneden laden in de tabel	26
5.6.14	Opslag-/opslagtafel (aanrecht + voet)	26
5.6.15	Batterijladingstest.....	26
5.6.16	Batterijladingsgrafiek	26
5.6.17	Regulering en controle	27
6	Eerste categorie	27
7	Reserveonderdelen.....	30
7.1	Tabel	30
7.2	IN YOU teledirected	30
7.3	Acculader	30
7.4	EM TF Infrarood Afstandsbediening Vuur	30
7.5	Tram.....	31
7.6	Reserveonderdelen bestellen	31
8	Garantievoorwaarden	31
9	Technische Ondersteuning	32
9.1	Reparaties	32
9.2	Terugkeer	32
9.3	Update	32



1 Inleiding

1.1 Waarnemingen

Deze handleiding is bedoeld voor desktopgebruikers. De ondersteuning wordt geleverd door de fabrikant of een geautoriseerde service.

1.2 Beveiliging

Technische expertise en kennis zijn vereist om deze werkzaamheden uit te voeren.

De waarschuwingen, waarschuwingen en kennisgevingen die in deze handleiding worden beschreven, moeten worden nageleefd.

- **De** waarschuwingen verwijzen naar technisch personeel en de veiligheid van gebruikers.
- **Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen** om schade aan het apparaat te voorkomen.
- Notities worden genoemd om aandacht te vestigen op specifieke onderwerpen. Deze informatie is geen vervanging voor of exclusief van de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen in de handleiding.

Controleer vóór het gebruik van de operatietafel:

- De toetsenbordverbinding is aangesloten op de kolomstekker.
- De rode aan/uit-knop staat omhoog.
- De installatievoorwaarden zoals beschreven **in de alinea "Installatie"** zijn gehaald.

Let op: Houd je handen weg van de ruimte onder de matrassen wanneer de tafel over het toetsenbord wordt verplaatst of automatisch. Zorg ervoor dat geen materialen (zoals beddengoed, verdoofingsbuizen, accessoires, enz.) de beweging kunnen belemmeren.

Let op: Als de tafel niet was omgevallen:

- wanneer de Trendelenburg wordt verplaatst en de rugleuning tegelijkertijd wordt verlaagd, kan de hoofdsteen de grond raken.
- Wanneer de voetsteun volledig onder de 90° is neergelaten, kun je de paal aanraken.

Let op: De patiënt moet op de operatietafel worden geplaatst om het risico op omvallen of mechanisch vouwen te vermijden als het gewicht goed verdeeld is. Overschrijd de volgende limieten niet:

- 230 kg in het midden van de operatietafel.
- 80 kg aan de uiteinden van de benen en rugleuning.

Waarschuwing: Als deze niet in gebruik is, hang je de afstandsbediening aan de zijkant van de luidspreker of aan de accessoirehouder.

Waarschuwing: De acculader draait op elektrische stroom, er is een hoge spanning binnenin, je hoeft de componenten binnenin nooit aan te raken.

Let op: De tafel werkt op batterij, wat bij kortsluiting veel vermogen kan ontladen; haal nooit de zekering van beide batterijen los.

Waarschuwing: De tafel kan automatisch werken, wees voorzichtig en voorkom beschadiging van mensen of apparatuur in de buurt van de operatietafel.

Waarschuwing: Verwijder en verbind de bovenkanten van het transmissiesysteem:

Zorg ervoor dat geen platen, kleppen, accessoires, enzovoort de cartridge of poorten in de weg zitten. Procedurele sequenties moeten strikt worden nageleefd en er zijn geen wijzigingen toegestaan.



1.3 Tikken schoonmaken

Veeg het vlees af met een vochtige doek en droog het na de operatie.

Gebruik nooit waterstralen direct op de tafel.

De matrassen zijn geschikt voor autoclaving in de rubbercyclus (zonder buiging)

1.4 Recht

Deze handleiding en de daarin opgenomen informatie zijn eigendom van TEKNO-MEDICAL.

TEKNO-MEDICAL wijst elke aansprakelijkheid voor schade aan personen of eigendommen om de volgende redenen af:

- Waarschuwingen negeren en negeren;
- afwijking van de beschreven procedures;
- Operaties die niet in deze handleiding worden genoemd.
- Onwetendheid over algemene voorzorgsmaatregelen bij het hanteren en gebruiken van elektrische apparatuur.

1.5 Datum

1.5.1 Apparaat- en clientdatalogs.

De dealer en/of fabrikant houdt de volgende administratie bij:

- Apparaat: Item en serienummer.
- Klantgegevens: leverdatum, naam, volledig adres.
- Dienst A: Elke productservice.

1.5.2 Configuratielogboek

Om veiligheidsredenen is het noodzakelijk een log bij te houden waarin alle wijzigingen in apparaatconfiguraties worden vastgelegd. Sommige onderdelen van het apparaat worden geïdentificeerd aan de hand van model en serienummer.

De fabrikant behoudt de originele configuratie van elk geleverd apparaat. De fabrikant moet worden geïnformeerd over eventuele wijzigingen aan de operatietafels.

1.5.3 Documentatie

De documenten van het bedieningsbureau omvatten een handleiding en een technische handleiding. Instructies worden meegeleverd met de operatietafel.

1.5.4 Technische updates

Updates van deze instructies worden periodiek naar geautoriseerde distributeurs gestuurd en kunnen op verzoek aan de klant worden verstrekt.

1.5.5 Lees meer

Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie.

1.6 Algemene informatie

De werkbank wordt geleverd in twee mogelijke configuraties:

- Handelstafel: Bewegende basis + kolom + handelstafel
- Tafeloverdragsysteem: basis en kolom + werktafel (mobiel) en transporttram

Deze gids geldt voor beide configuraties.



1.7 Kenmerken

Bedieningstafels, mobiele en draagbare desktopsystemen kunnen de volgende bewegingen uitvoeren:

1.7.1 Elektromechanische bewegingen

- Bovenkant: 1030mm / Onderkant: ongeveer 740mm mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- 20° rechter / 20° linkerkanteling
- Longitudinale verplaatsing: 300 mm
- Rug: +85° / - 35°
- Borsthoogte richting de spleet: +40° / 0°.

1.7.2 Mechanische mechanismen

- Kantel, los op en verwijder de achterkant
- Kantel en buig de hoofddeun.

1.7.3 Noodvervoer (echtscheiding)

- Op/omlaag,
- Trendelenburg / Trendelenburg invertido,
- Rechter/linkerzijde kanteling,
- Steun,
- Borstafschiding op en neer.

1.7.4 Tramvervoer (Transfersysteem)

- Gemaakt van roestvrij staal, uitgerust met antistatische rubberen wielen en richtingsgestuurd met remmen.
- Inbreng vanaf de zijkant van het hoofd of been.
- Trendelenburg y viceversa Trendelenburg: 20°
- De hoogte is verstelbaar van 730 mm tot 1030 mm.
- Trendelenburg en Reverse Trendelenburg worden mechanisch uitgevoerd met behulp van een krukas.
- De op- en neerbewegingen worden uitgevoerd met een pedaal met een gesloten hydraulisch oliesysteem.

1.7.5 Diversen

- De elektromechanische bewegingen worden aangedreven door gelijkstroommotoren met een vermogen van 24 V gelijkstroom, en de posities worden gedetecteerd door lineaire potentiometers.
- De bewegingen worden bediend door een elektronische plaat op de kolom en door een computertoetsenbord dat aan de tafel is bevestigd.
- Er is een optionele infraroodafstandsbediening beschikbaar.
- De energie is intern en komt uit twee stapels die in een kolom zijn gerangschikt.
- De laadstatus van de batterij is te zien op het display in de kolom tabel.
- De batterijen worden gevoed door een aparte oplader.
- In geval van nood (lege of beschadigde batterij) kan de tafel direct van stroom worden voorzien via de oplader.



2 Technische gegevens

2.1 Tabel

Zahrahvane	Binnen, lage spanning
Noodstroomvoorziening	Externe oplader 27,6V DC
Interne voeding	24V gelijkstroom
Batterijen	2 12V/12Ah-series aangesloten
Motoren	Maximaal 24V DC/6,5A
Motorvermogen (Uitlaatmotor)	AP. 150 mA
Motorvermogen (Rijdende Motor)	Maximaal 3,5 (niet het maximum)
Gedissipeerde thermische energie	Maximaal vermogen 2 W
Maximale vermogenslimiet om de motor te stoppen	4 A
Maximale maximale belasting (verdeeld)	Ongeveer 250 kg
Maximale belasting op de randen van de tafel	Ongeveer 80 kg
Afmetingen	Ongeveer 2000 x 500 x 850 mm
Gewicht	250 – 300 kg

2.2 Acculader

Sterkte	220V wisselstroom (+/-10%)
Vermogensfrequentie	50/60 Hz
Stroomverbruik	Maximaal 2 A
Warmteverlies	Maximaal 80 W
Transformatorconformiteit	DIN EN 60742
Scheiding van primaire/secundaire transformatoren	> 1000MΩ 3750V
Transformatorisolatie tussen primaire en secundaire aarde	> 1000 MΩ 2000 V
Thermische bescherming van transformator op het hoofdniveau	110 °C
Belangrijkste Spellen	2 x 1,6 A met retard
Interne back-ups	2 x 6,3A
Uitgangsspanning	27,6V gelijkstroom
Prestaties	5.5 Een maximum, zelfbeperkend
Werking en productie	Gelijkstroom (opladen) (met elektriciteit)
Stroom wanneer de acculader aan of uit staat	< 1 mA @ 27,6V DC
Veiligheidsklasse	I1 - BF2
Vermogensverlies bij uitgangsspanning ²	Typisch 10 A (< 100 A)
Huidige status van de eerste fout ²	Typisch 20 A (< 500 A)
Aanwezig bij SFCA State	Typisch. 0,8 mA (< 5 mA)
Stroomstoringen in huizen	Typisch 0 A (< 100 A)
Stroom in de eerste fouttoestand	Typisch 25 A (< 500 A)
Stroomstoring op het land	Typisch 25 A (< 500 A)
Stroom in de eerste fouttoestand	Typisch 50 A (< 1000 A)
Aardweerstand ³	Typisch 80 mΩ (< 200 mΩ)
Afmetingen L x H x W	280 x 260 x 270 mm
Gewicht	14 kg

2.3 Verbinding tussen de tafel en de acculader

Vermogensverlies vergeleken met Tabel ⁵	typisch 10 A (< 100 A)
Huidige status van de eerste fout ⁵	Typisch 20 A (< 500 A)
Elektriciteit onder SFCA-voorwaarden	Typisch 1,7 mA (< 5 mA)
Stroomuitval om de tafel te dekken	Typisch 0 A (< 100 A)
Stroom in de eerste fouttoestand	Typisch 25 A (< 500 A)
Stroomstoring op het land	Typisch 25 A (< 500 A)
Stroom in de eerste fouttoestand	Typisch 50 A (< 1000 A)
Verzet ⁶	Typisch 136 mΩ (< 200 mΩ)
Veiligheidsklasse ³	I schrijf BF

- A) Aarding met contact met de muur.
- B) De uitgangsspanning van de batterij circuleert met verlies van grondmateriaal en coating volgens IEC 60601-18.
- C) Meter met stroomkabel inbegrepen.
- D) De test moet op afstand van de tafel vanaf de vloer worden uitgevoerd, waarbij de meest kritieke veiligheidscondities worden gesimuleerd zonder geassocieerd te zijn met een equipotentiaalbasisscore op de tafel. De laadladder is verbonden met de tafelmassa.
- E) Hoewel er geen privéonderdelen zijn, is de oplader die aan de tafel is bevestigd ontworpen volgens BF-specificaties om de hoogste veiligheidsomstandigheden te garanderen bij stroomstoring van de elektrische onderdelen van de tafel, de behuizing en de aarde (batterijoplader).
- F) Deze wordt gemeten tussen de laadpoort en het frame van de werktafel.

2.4 Opslag

De tafel en accessoires moeten in hun originele verpakking worden bewaard.

De volgende omgevingscondities zijn noodzakelijk voor langdurige opslag:

- Omgevingstemperatuur onder 20°C
- Relatieve luchtvochtigheid onder 50%
- Een schone, stofvrije en geventileerde omgeving.

2.5 Maritiem transport

De tafel en accessoires moeten in de originele verpakking worden geleverd, die beschermt tegen elektrische schokken en trillingen. De temperatuur kan variëren van -40°C tot +70°C gedurende een korte periode tijdens het transport.

3 Installatie

3.1 Totaal

Alle bedieningstafels worden getest volgens DIN EN 60601-2-46, en transport kan alleen plaatsvinden als alle tests positief zijn. Voor onze operatietafels zijn geen speciale systemen nodig, want deze worden klaar geleverd voor gebruik.

Het bedieningspaneel moet worden aangesloten op de equipotentiaalkabel via connector (1) aan de zijkant van de kolom (dicht bij het scherm).

Trek de aan/uit-knop (2) op om de tafel aan te zetten.

Sluit de acculader (meegeleverd met de tafel) aan op een stopcontact (geaard volgens de wettelijke normen voor operatiezalen).

Zorg ervoor dat de netspanning overeenkomt met de informatie op het etiket van de oplader.

Tenzij anders gespecificeerd, zijn standaardcomponenten ontworpen om 220 V AC (+/- 10%) te bedienen, 50-60 Hz. Houd vloeistoffen uit de buurt van de acculader. Houd de oplader uit de buurt van de operatietafel bij het gebruik van verdovende gassen.



3.2 Zahrahvane

Til de aan/uit-knop **(2)** in de kolom van de tabel op.

Om het systeem uit te schakelen, druk je de aan/uit-knop **(2)** ingedrukt (zelfs tijdens gebruik in geval van een storing, zodat de beweging van de tafel onmiddellijk stopt).

Na het inschakelen voert het systeem een korte algemene zelftest uit. Aan het einde van de test is er een geluid te horen van de tafel en het toetsenbord als de test goed is. Tijdens de test worden waarschuwingsslampjes aangezet op de tafel (batterijindicator) en op het toetsenbord, zodat de gebruiker kan controleren of het apparaat goed werkt.

De volgende automatische controles worden uitgevoerd:

- De juiste voeding werkt.
- Het juiste RAM werkt.
- Het EPROM-parametergeheugen werkt correct.
- Het rechteroppervlak van het toetsenbord werkt.
- Correct besturingsmechanisme van het schakeling in rust.
- De potentiometer voor de juiste positie werkt.

3.3 Batterij en laadniveau

De tafel wordt gevoed door twee batterijen in de kolom. Het display **(3)** op de basis toont de status.

Oplaadniveaus:

- 25% rood
- 50% groen
- 100% groen

Wanneer de kaart in gebruik is en de lading onder de 25% daalt, knippert het waarschuwingsslampje en klinkt er elke tien minuten een signaal.

Wanneer de acculading onder het toegestane niveau daalt, stopt alle beweging en gaan de LED-lampjes uit.

In dat geval laad je de batterijen zo snel mogelijk op (na een paar dagen verliezen ze hun efficiëntie en slijten ze).

3.3.1 De batterijen opladen

(Zie Figuur 2.)

- Verbind de mannelijke stekker **(F)** met de vrouwelijke stekker **(D)** die in de acculader zit
- Sluit de acculader **aan op het netnet met de** stekker (G) (aarde);
- Verwijder de tape **(11)**;
- **Verbind het uiteinde van de draad (E)** met de stekker **(C)** en het andere uiteinde van de draad met het stopcontact **(12)** van de kolom. Doe de stekker correct in, draai hem tot hij klikt;
- Als de verbindingen correct zijn, zal de LED **(A)** oplichten;
- Zet de acculader aan **(B)**;
- Wanneer de tafel erop staat, toont het niveaupaneel de "aan"-status met een gele indicator met een stekkersymbool, en lichten de 25-50-75-100% LED's één voor één op.

De 100% LED licht alleen constant op als de batterijen volledig zijn opgeladen.

Stop de laadcyclus niet voor optimaal opladen. Als je 100% laadt, verleng je de lading nog eens twee uur.

Noch het systeem, noch de batterij raakt beschadigd als de oplader permanent op de tafel is aangesloten en lang werkt.

De laadcyclus gaat door, zelfs nadat **de tafel is uitgeschakeld**, zonder enige aanwijzing op het display.

Wanneer de batterijen volledig zijn opgeladen, toont de laad-LED-indicator een paar minuten de "laadtoestand" en daarna de 100% status. De tafel kan normaal worden gebruikt bij het opladen van batterijen, wat handig is in noodgevallen wanneer het systeem stopt met werken door lege batterijen.



3.3.2 Na het opladen

- Zet de acculader uit **(B)**;
- Koppel alle kabels los
- De volledige capaciteit van de batterij is gegarandeerd voor ongeveer 3-5 jaar, afhankelijk van de laadfrequentie (maximaal 200 cycli).
- Als het 100%-niveau aanzienlijk daalt naar een lager niveau na een volle lading, moeten de batterijen worden vervangen.

3.4 Batterijvervanging

(Zie Figuur 4.)

Volg deze instructies voor een juiste vervanging:

- Beide nieuwe batterijen moeten van hetzelfde merk, model en mogelijk van dezelfde serie zijn.
- Beide nieuwe batterijen zouden dezelfde capaciteit moeten hebben.
- Beide nieuwe batterijen moeten dezelfde laadstand hebben.
- Beide batterijen moeten tegelijkertijd worden vervangen. Vervang nooit maar één batterij.

Als we bovenstaande punten negeren, kan dat leiden tot snelle slijtage van de batterijen; Het wordt aanbevolen om reserveonderdelen te gebruiken die door de fabrikant zijn verstrekt.

Verplaats de handelsdesk naar de hoogste positie op UP met de volgende functie:

- Afstandsbediening.
- Noodhandgrepen.

Als je batterijen leeg raken, volg dan deze stappen

- Sluit de acculader aan op de operatietafel.
- Draai de tafel aan met de aan/uit-knop **(3)** op de kolom.
- Breng de tafel naar voren.
- De SE worden uitgeschakeld door op de aan/uit-knop **(3)** in de kolom te drukken.
- Zet de acculader uit.
- Verwijder de vier schroeven **(2)** aan de zijkant van de vaste behuizing **(8)**.
- Til het vaste carter **op (8)** en schuif het onder de zekering bovenaan **(7)**. Zet de stevige beschermer vast met een **ring (1)**.
- Koppel de zekering **(9) los**, die in serie is aangesloten tussen de twee batterijen **(A)** en **(B)**.
- Koppel de fast-on **(3)** van de rode **(+)** en zwarte **(-) draden los**

Als de batterijen leeg raken of de beweging van de UP wordt geblokkeerd, doe dan het volgende:

- Zet de tafel uit met de aan/uit-knop **(3)** op de paal.
- Schroef de kap los **(8)**.
- Bevestig de **krukhendel (12)** aan het gat en draai deze langzaam totdat deze de maximale hoogte bereikt;

Let op: Overbelast geen technische beperkingen (extreme bewegingen)!!

- Wellenmanivela.
- Sluit het deksel **(8)** Foto 1.
- Verwijder de vier schroeven **(2)** aan de zijkant van de vaste behuizing **(8)**.
- Til het vaste carter **op (8)** en schuif het onder de zekering bovenaan **(7)**. Zet de stevige beschermer vast met een **ring (1)**.
- Koppel de zekering **(9) los**, die in serie is aangesloten tussen de twee batterijen **(A)** en **(B)**.
- Koppel de fast-on **(3)** los van de rode **(+)** en zwarte **(-) draden**.



3.5 Partijen

- Bewegingen zijn mogelijk met twee toetsenborden: een bedrade afstandsbediening, die deel uitmaakt van de operatietafel, en een infraroodafstandsbediening.
- Het systeem controleert of er geen bewegingen kunnen worden gemaakt die de mechanische onderdelen kunnen beschadigen.
- Druk op de knop die overeenkomt met de gewenste beweging. Laat ze los om de beweging te stoppen.
- De beweging stopt automatisch wanneer je de laatste slag bereikt zonder het mechanische deel te beschadigen.
- Druk en houd de resetknop **(15)** ingedrukt en alle bewegingen keren terug naar de door de fabrikant gespecificeerde nulpositie.
- Aan het einde van de reset wordt een hoorbaar signaal uitgezonden.
- De herstart wordt na een paar seconden genegeerd als de knop niet wordt ingedrukt.
- Systeemstoringen worden aangegeven door een LED op het toetsenbord, beweging is vergrendeld; in dit geval heet het de technische dienst

3.6 Speciale voorwaarden

- Wanneer de rugleuning omlaag is, stopt de kanteling voordat de rugleuning de ruggengraat raakt, en begint de kanteling opnieuw en gaat door.
- Wanneer de beweging van het midden naar de voetsteunen wordt gemaakt, stopt de rugleuning op nulpositie (dus horizontaal), waardoor de achterwaartse beweging opnieuw begint en de beweging doorgaat.
- Als het tafelloppervlak een gat in de borst heeft, wordt de volgende controle uitgevoerd om een te positieve positie te voorkomen:
 - Als de borstcorrectie niet in de nulpositie staat (laatste slag), stopt de rugleuning bij +40° (laatste voorwaartse beweging)
 - Als de rugleuning +40° of meer is, kan de borst niet bewegen

3.7 Noodoverplaatsingen

(Zie Figuur 1.)

De tafels zijn uitgerust met een speciaal systeem om de beweging te herstellen (motorstoring, batterijontlading, onvermogen om de lader te gebruiken). Dit systeem geldt voor de volgende bewegingen:

- Omhoog/Omlaag;
- Trendelenburg / Reversní Trendelenburg;
- Rechter/linkerzijde kanteling;
- Achterkanteling;
- Hef/omlaag een borstspleet; Volg de onderstaande stappen om schade aan de tafel te voorkomen:
 - Zet de tafel uit met de aan/uit-knop **(3)**;
 - Schud de chips,
 - Plaats het elleboognoodmechanisme en controleer de juiste positie.
 - Beweeg langzaam met de klok mee of tegen de klok in, afhankelijk van de gewenste beweging.

VOORZICHTIGHEID

Verleng nooit de laatste slag met de noodsturing van de krukas, want de motor kan ernstig beschadigd raken.

De operatietafel moet altijd worden uitgeschakeld zodra de patiënt gaat zitten en tijdens de operatie.

Houd het toetsenbord nooit vast of laat het op een tafel liggen terwijl de apparaten aan de patiënt zijn bevestigd (elektrische messen, defibrillator, enz.). Plaats het toetsenbord onder de operatietafel.

Gebruik nooit apparaten die op de patiënt zijn aangesloten terwijl de tafel wordt gevoed door de oplader om bewegingen veroorzaakt door batterijontlading te gebruiken.



3.8 Het verwijderen van de tafel

Deze cyclus wordt automatisch uitgevoerd wanneer de tram wordt aangesloten.

Automatische bewegingen vereisen uiterste voorzichtigheid.

- Draai de tafel om door **de aan/uit-knop (3) te stoppen en** te wachten op een hoorbaar signaal;
- Herstart de tafel met de resetknop **(15)**;
- Plaats het toetsenbord in de standaard **(4)**;
- Het cart in de laatste slag plaatsen, de wielen vastzetten met het pedaal **(A)** en de positie van de kar behouden tot het einde van de cyclus. (het toetsenbord sluit automatisch);
- Na enkele seconden stuurt het systeem twee signalen, start de automatische procedure, wordt de tafel op de trolley geplaatst en wordt de kolom losgelaten;
- De cyclus stopt als de kar beweegt tijdens de vorige stappen. In dit geval ontgrendel de wielen, trek de kar, wacht een paar seconden en begin opnieuw op jouw plek.
- Het tafelopervlak wordt tot nulpositie verhoogd.
- De neerwaartse beweging begint opnieuw.
- Het bovenste deel bevindt zich aan de tram, en het einde van de fiets wordt aangegeven met een bord.
- Hij maakte de wielen los en trok de auto naar buiten.
- Alle bewegingen zijn vergrendeld (behalve omhoog/omlaag) totdat ze verbinding maken met een andere knoop.
- Zet de stroom uit door op de aan/uit-knop **(3) te drukken**.

3.9 Verbinding maken met een computer

Deze cyclus begint automatisch door aan te sluiten op de tram (zie Figuur 5).

Automatische bewegingen vereisen uiterste voorzichtigheid.

- Draai het spel om door op de aan/uit-knop **(3)** te drukken en wacht tot de zelfbeheersing klaar is.
- Controleer of de tabel in de laagste positie staat (druk op knop 2) totdat de kolom stopt en een hoorbaar signaal de laagste positie onderaan bevestigt.
- Zorg ervoor dat je de controller op de standaard plaatst **(4)**;
- Voor trams met op/neer of Trendelenburg-bewegingen moet de trampositie op maximale hoogte en nul zijn. (Tentoonstelling op de tram)
- Laat de rolstoel wennen aan de laatste trek, zet de wielen vast op het pedaal **(A)**, druk op de hiel en houd de positie van de stoel na afloop van de cyclus vast. (het toetsenbord sluit automatisch);
- Na enkele seconden stuurt het systeem twee signalen, start de automatische procedure, wordt de tafel op de trolley geplaatst en wordt de kolom losgelaten;
- Het systeem beweegt de mast omhoog omdat de punt verbonden is
- De cyclus stopt als de kar beweegt tijdens de vorige stappen. In dat geval ontgrendel je de wielen, trek je de kar, wacht je een paar seconden en begin je opnieuw.
- De kolom daalt
- De klim begint opnieuw
- De top wordt op een paal geplaatst en het einde van de cyclus wordt aangegeven met een bord.
- Hij maakte de wielen los en trok de auto naar buiten.
- Het bureau kan nu alle bewegingen uitvoeren met de afstandsbediening.



3.10 Opslag van voorkeursmechanismen

Alle drie de posities kunnen **worden opgeslagen en teruggeroepen met de A-, B- of C-toetsen (16, 17, 18)**.

3.10.1 De Spaarpositie

- Verplaats de tafels naar de gewenste positie.
- Ik drukte en hield de geheugenknop **(13)** ingedrukt terwijl ik een van de geheugentoetsen ingedrukt hield **(16, 17, 18)**;
- Er is een geluid te horen dat aangeeft dat de sequentie succesvol is geweest.
- Het geheugen behoudt één positie, en het nieuwe geheugen verwijdert het oude.
- Druk **op de knop (15)** om terug te keren naar de nulpositie.
- Het wordt aanbevolen om de opgeslagen locatie als volgt te controleren.

3.10.2 Herstel van opgeslagen posities

- Druk de knop **(14)** **ingedrukt** terwijl je tegelijkertijd de knop in het geheugen indrukt waar de gewenste positie is opgeslagen;
- Het begin van de procedure wordt aangegeven door een geluid en de knoppen kunnen worden losgelaten.
- Aan het einde van de cyclus stopt het systeem met het verzenden van signalen met twee signalen.
- Alle toetsenborden worden genegeerd tot het einde van de cyclus.

4 Onderhoud, inspecties en onderhoud

4.1 Totaal

Wij raden een jaarlijkse algemene inspectie aan die de volgende aspecten omvat:

4.2 Pillar

- Controleer en draai alle moeren en bouten op de mast en onder de zitbeugel vast
- Controleer of alle rubberen zuigerdoppen die de Trendelenburg op en neer bewegen in goede staat zijn.
- Controleer of de afstand tussen de cilinder en de zuigers die de bewegingen bewegen gelijk is aan of kleiner is dan – 1 mm. Anders worden ze vervangen.
- Controleer ook de schuifrails en of de ruimte vlak of lager is – 1 mm. Zo niet, dan worden ze vervangen.

4.3 Operatietafel

- Controleer en draai alle moeren en bouten aan de paal en onder het zadel.
- Controleer en draai alle schroeven en moeren aan bij de draaipunten van de tafel (rugleuning, rugleuning, hoofdsteun en borstafstand).
- Controleer de eindstuwkracht en nulpositie van de Trendelenburg en draai de Trendelenburg en rechts/links zijwaarts. Alle cilinderkoppen moeten voldoen aan de oorspronkelijke parameters van de fabrikant (zie foto 7).
- Controleer de matrassen.
- Maak de siderails, voetsteunverbindingen, hoofdsteunen en andere bewegingen nat.

4.4 Tramvervoer

- Controleer de wielen en vervang ze als ze versleten zijn.
- Controleer en draai alle schroeven vast.
- Smeert alle tandwielen en bewegende mechanische onderdelen.

4.5 Elektronische Borden

Zet het systeem uit voordat je onderhoud of inspectie start.

Raadpleeg de volgende instructies voor het vervangen van de plaat:

- Probeer geen printplaten te repareren, alleen zekeringen kunnen worden vervangen.
- Voor onderhoud of vervanging stuur je de defecte printplaat naar de fabrikant (elektronische printplaten worden niet geleverd omdat ze niet gerepareerd kunnen worden).
- Het kaartframe en de plattegronden zijn voldoende voor een volledige technische dienstverlening.

De volgende instructies gelden voor moederborden:

Naam	Beschrijving	Positie
103.3	Batterij-indicatorkaart	Tabel Kolom
103b.3	Infrarood kaartontvanger	Massa kolommen/ondervloeren
105	Infrarood toetsenbordkaart	Afstandsbediening
106	Energiekaart	Acculader
110	Motorkaart	Tabel Kolom
120	Toetsenbordkaart	Afstandsbediening
130	Logische visie	Massa kolommen/ondervloeren

Checklist:

- Controleer de bedrading en de juiste aansluiting.
- Controleer de status van alle add-ons.
- Doe een algemene functietest.
- Werk de ondersteuningsrecords bij.

4.6 Het onderhoud van het tafelbladsysteem

Wees heel voorzichtig met het batterijsysteem, onjuist gebruik van batterijen kan leiden tot gevaarlijke oververhitting. Verwijder of verander nooit de seriële verbinding tussen de twee batterijen en de bijbehorende zekering. De zekering is de enige kortsluitingsbeveiliging van de desktopvoeding.

Start het systeem nooit zolang de batterijen nog aangesloten zijn!

Sluit de batterijen niet aan op het systeem totdat de reparatie is voltooid en voordat je het bureau van stroom laat gaan

4.7 130 Logic Board Service

(Zie Figuur 7.)

De 130-plaat kan niet worden aangepast, gerepareerd of gekalibreerd. Reparaties kunnen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd. Sluit het gereedschap nooit aan op het printplaatcircuit terwijl het systeem aanstaat. Een switch uit de Eerste Wereldoorlog (1-6) aan de zijkant van de JP6-connector wordt door de fabrikant gebruikt voor testen en kalibratie. Onjuist gebruik kan schade of schade aan de mechanische systeemplaat veroorzaken. Alleen de SW1-1 van de SW1-schakelaar kan worden gebruikt om de laatste slag en nulpositie te besparen als elektronische site cards worden vervangen.

4.8 Servicemotorpakking 110

(Zie Figuur 7.)

De 110-plaat kan niet worden aangepast, gerepareerd of gekalibreerd. Reparaties kunnen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd. Sluit het gereedschap nooit aan op het printplaatcircuit terwijl het systeem aanstaat.

In geval van vervanging van deze printplaat moet deze worden geïnitieerd om het nummer van de motor die wordt aangesloten op te slaan.

Deze productie wordt door de fabrikant zelf geproduceerd.

Na het herpositioneren en initialiseren van het bord moeten de laatste bewegingen die met de kaart te maken hebben (bewegingen en motoren aangedreven door de nieuwe kaart) worden opgeslagen

Gebruik het systeem nooit voordat de laatste wijzigingen zijn opgeslagen.



4.9 Vervanging van de 130-plaat

Volg de instructies om de 130-kaart te vervangen:

- Zet de tafel uit **door op de aan/uit-knop te drukken**,
- Zet de acculader uit,
- Verwijder het deksel.
- Sluit de krukas aan en draai deze langzaam met de klok mee totdat hij zijn volledige hoogte bereikt (omdat de motor niet draait, weerstaat hij zich tegen op- en neergaande beweging; als de krukas snel beweegt, kan de motor beschadigd raken).

Voorzichtigheid: Ga nooit over de mechanische race heen

- Verwijder het handvat en plaats het deksel terug.
- Draai de schroeven los **(3)** en verwijder de kap **(2)**
- Abortus in volgorde (Figuur 9): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Schroef de moeren **(1)** los, vervang de beschadigde kaart.
- Reconecta en serie: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Controleer na deze procedures de draden en aansluitingen.
- Sluit de batterijen weer aan, zet de tafel aan en volg de onderstaande stappen:
 - Wacht op twee signalen: een toetsenbord en een kaart om de juiste verbinding aan te geven.
 - Controleer de batterijstatusindicator

4.10 Vervanging van de 110-plaat

- Elke 110-plaat drijft een enkele motor op de operatietafel, dus de 110-plaat is ontworpen voor elke elektrische beweging.
- De platen regelen omhoog/omlaag, tendelenburg/omgekeerd, rechter/linkerzijde en longitudinale bewegingen, en bevinden zich binnen de kolom
- De platen binnenin de kolom zijn nauwkeurig geplaatst om de juiste te identificeren, zie topografisch model (foto 9);
- Zodra de aangetaste plaque is vastgesteld, kan deze worden vervangen door de onderstaande instructies te volgen;
- Na het vervangen van elke 110-plaat moet de laatste slag worden gehandhaafd.

Zie **het gedeelte "Bewaar de laatste details"**.

4.11 Vervanging van de 110-plaat (5-motor)

- **Zet de tafel uit;**
- Schroef de railschroeven aan de achterkant van de bevestiging aan de zijkant van de locomotief los;
- Verwijder de bougies **(1)**, **(2)** en **(4)** door de schroeven van de bovenkant te verwijderen;
- Zet alle stekkers uit;
- Vervang het bord;
- Verbindingen opnieuw aansluiten;
- Bevestig de stekkers **(1)**, **(2)** en **(4)**, bevestig de schroeven aan de bovenkant;
- Bevestig de stang voor de accessoirehouder;
- Bewaar de laatste zet voor de aanval, zoals in de volgende sectie vermeld.



4.12 Vervanging van plaat 110 (Locomotief 6)

- **Zet de tafel uit;**
- Verwijder de bougies (1), (2) en (4) door de schroeven van de bovenkant te verwijderen;
- Zet alle stekkers uit;
- Plaats de kaart weer in;
- Verbind de verbinding weer;
- Bevestig de stekkers (1), (2) en (4), bevestig de schroeven aan de bovenkant;
- Bewaar de laatste zet voor de aanval, zoals in de volgende sectie vermeld.

5 De laatste trein redden

Gebruik mechanische tekeningen om alle posities aan het einde van de bewegingen aan te passen.

Let op: Schakel de stroom uit voordat je de instructies volgt en alle technische diensten op de kabel naar de bedieningstafel volgt.

Controleer of de aan/uit-knop (3) ingedrukt is !!

Let extra goed op: elke keer dat je op een van de drie "**geheugen**"-knoppen (16, 17, 18) drukt, houd je hem een paar seconden ingedrukt om het systeem aan het einde op zijn plaats te houden. Laat na de piep de knop los.

Let op: Gebruik de volgende volgorde voor elke repository:

- **Fase 1** (systeemvoorbereiding);
- **Fase 2** (de laatste slag redden);
- **Fase 3** (Systeemherstel);
- **Fase 4** (functiecontrole).

5.1 Fase 1: Systeemvoorbereiding

- Tilt de tafel op tot de maximale hoogte door op de knop (1) te drukken;
- Het signaal bevestigt dat de maximale hoogte is bereikt en de beweging stopt;
- **Zet de stroom uit door** de knop (3) naar beneden te drukken;
- Draai de schroeven (6) aan de zijkanalen los,
- Schroef los zoals op de foto (C) en verwijder de kap (2).
- Zet de schakelaar van **SW1** naar **AAN**.
- Vervanging van de afdekking (7) Schroevenreparatie (3)
- Activeer **de Power- en Lift-knop (3)**.

5.2 Fase 2: Bewaar de laatste delen

(Zie Figuur 6.)

Het lager aan het uiteinde van de impact moet samen met het aanrecht aan de stang worden bevestigd!

5.2.1 Motoropslag 1 (Omhoog/Omlaag)

- Druk op de knop (2) totdat je een hoogte van 410 mm (voor een standaard kelder) of 480 mm (voor een ultraplatten basis) bereikt;
- Druk en houd de C-toets (18) en de toets (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop (1) totdat je de hoogte bereikt:
 - 530 mm voor vaste tafels,
 - 605 mm voor stijve oppervlakken,
 - 665 mm voor transfertafels;
- Houd de B-knop (17) en de knop (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;



- Druk op de knop (1) totdat je de hoogte bereikt:
 - 685 mm als standaardbasis;
 - 760 mm voor ultradunne substraten;
- Druk en houd **de A-knop (16) en de knop (14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft

5.2.2 Locomotief bearing 2 (Trendelenburg en Trendelenburg ondersteboven)

- Druk op de knop (3) totdat je een hoek van +30° bereikt (rotatiehoek zonder pad)
- Druk en houd de A-knop (16) en de ingedrukte knop (14) ingedrukt;
- Activeer de knop na de "piep" die het systeem uitzendt;
- Druk op de knop (4) om onder een hoek van 0° te reiken;
- Druk en houd de B-knop (17) en de ingedrukte knop (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop (4) totdat je een hoek van -20° bereikt;
- Druk op de C-toets (18), houd ingedrukt en druk (14);
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;

5.2.3 3 motoropslag (zij, rechts en links)

- Druk op de knop (5) totdat je een hoek van +15° bereikt (kantelmeter op de spons zonder pad);
- Druk en houd **de A-knop (16) en de knop (14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop (6) totdat je een hoek van 0° bereikt;
- Druk op de B-knop (17), druk en houd de knop ingedrukt en druk (14);
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop (6) tot je een hoek van -15° bereikt;
- Druk op de C-toets (18), houd ingedrukt en druk (14);
- Laat de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft.

5.2.4 Motoropslagruimte 4 (longitudinale verplaatsing)

- Druk op de knop (7) totdat je een lengte van 140 mm bereikt,
- Druk en houd de A-knop (16) en de knop (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de (8)-knop totdat de lengte 0 is;
- Houd de B-knop (17) en de knop (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop (8) tot je een lengte van 140 mm bereikt;
- Druk en houd de C-toets (18) en de toets (14) ingedrukt;
- Laat de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft.

5.2.5 Motoraccumulator 5 (reserve)

Alleen op tafels zonder borstscheiding!

- Druk op de knop (9) totdat je een hoek van +75° bereikt;
- Druk en houd **de A-knop (16) en de knop (14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft
- Druk op de knop (10) totdat je een hoek van 0° bereikt;
- Houd de B-knop (17) en de knop (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft
- Druk op de knop (10) totdat je een hoek van -35° bereikt;
- Druk en houd de C-toets (18) en de toets (14) ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de "**piep**" die het systeem uitgeeft



5.2.6 Accumulator Motor 5 (Split Chest Support)

Alleen voor tafels met een gedeelde kist!

- Druk op de (9)-toets totdat je een hoek van +75° bereikt;
- Druk en houd **de A-knop (16) en de knop (14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop **(10)** totdat je een hoek van 0° bereikt;
- Houd de B-knop **(17)** en de knop **(14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop **(10)** totdat je een hoek van -35° bereikt;
- Druk en houd de C-toets **(18)** en de toets **(14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop **(9)** totdat je een hoek van -40° bereikt;
- Druk op de knop "Invoke" **(14)**;
- Druk op de knop **(10)** totdat je een hoek van 0° bereikt.

5.2.7 Motoropslag 6 (Kist)

Alleen voor tafels met een gedeelde kist!

- Druk op de knop **(11)** totdat je een hoek van -40° bereikt;
- Druk en houd **de A-knop (16) en de knop (14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft;
- Druk op de knop **(12)** totdat je een hoek van 0° bereikt;
- Druk en houd de C-toets **(18)** en de toets **(14)** ingedrukt;
- Maak de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft;
- Houd de B-knop **(17)** en de knop **(14)** ingedrukt;
- Laat de knoppen los na de **"piep"** die het systeem uitgeeft.

5.3 Fase 3: Herstel het systeem naar zijn "normale functionering"

- Druk en houd de **(1)**-toets ingedrukt tot je de hoogte bereikt:
 - 680 mm als standaard;
 - 755 mm voor ultradunne substraten;
- Zet de stroom uit ;
- Draai de schroeven los **(3)** en verwijder de kap **(2)**
- Zet **de SW1-schakelaar** op "Logic Board 130" op **UIT**;
- Vervang de **dop (2)** en schroeven **(3)**;
- Vervang de doppen **(5)** en schroeven **(6)**.

5.4 Fase 4: Functioneel Testen

- **Ga om de tafel** heen door de aan/uit-knop **(3) op te tillen**;
- Wachtend op een systeemherziening,
- Alle LED-lampjes op het toetsenbord moeten uit zijn; als één of meer LED-lampjes aangaan, moet de bijbehorende motoropslag worden herhaald. (Beweging toont rode LED)
- Controleer de juiste slagwaarde van elke motor door op de bijbehorende knop te drukken bij het meten.
- Als de beweging niet correct verloopt, herhaal dan de vasthoudprocedure.

De beweging van de borsten begint niet automatisch opnieuw.

Als drie posities niet volledig zijn opgeslagen (A-B-C), blijft het systeem vergrendeld omdat het opslaanproces niet volledig wordt uitgevoerd.

De opslag van de laatste treinen is noodzakelijk na vervanging van onderdelen of onderhoud van de locomotieven.

Als de LED **na opslag nog steeds brandt**, controleer dan de potentiometer, connectoren en de assemblage.



5.5 Vervanging van de motor

Locatie van verschillende motoren:

Naam	Beweging	Locatie
Motor 1	Omhoog/Omlaag	Zie Figuur 17
Motor 2	Trendelenburg / Trendelenburg-Umbau	Zie Figuur 12
Motor 3	Rechts/Linkerkant	Zie Figuur 13
Motor 4	Longitudinale verplaatsingen	Zie Figuur 14
Motor 5	Slim Fit	Zie Figuur 15
Motor 6	Borstspleet	Zie Figuur 16

5.5.1 Verwijder de motor 1 (omhoog/omlaag)

- Zet de tafel uit **door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken**;
- Verwijder het deksel (8)
- Plaats je elleboog (6) en draai hem langzaam met de klok mee totdat hij zijn maximale hoogte bereikt;
Let op: Ga niet voorbij de laatste slang!
- Verwijder het handvat en doe het deksel erop (8);
- Verwijder de harde omslag (2) en de afneembare afdekking (1);
- Trek de stekker (A) eruit;
- Schroef de schroeven onder de voet los;
- Plaats de ring tussen beugel A en beugel B ;
- Petje af (8)
- Bevestig de drijfstaang, draai deze langzaam tegen de klok in totdat de motor zich verwijdt van stoelen (4) en (5);
- Verwijder de pin (6) en de beschadigde motor.

5.5.2 Montagemotor 1

- Herplaatste pin (6);
- Sluit de nieuwe motor aan op de stoel (5) en houd de schroef vast (3);
- Schakel de krukas in en draai langzaam met de klok mee totdat het transmissiesysteem aan de zitting is bevestigd (4), sluit de schroef vast (7);
- Verwijder de ringen tussen beugel A en beugel B;
- Sluit de connector weer aan (A);
- Bewaar de laatste slag van motor nr. 1 volgens de sectie "**Opslag van de laatste slag**";

Vervangt de harde cover (2) en de verwijderbare (1).

5.5.3 Motordemontage 2 (Trendelenburg / Reverse Trendelenburg)

- **Ga om de tafel** heen door de aan/uit-knop (3) op te tillen;
- Trek de tafel tot de maximale hoogte;
- Zet de tafel uit **door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken**;
- Verwijder de doppen, schroef de schroeven van de paal;
- Verwijder de deksels;
- Verwijder de bovenkant van de stapel door de schroeven te verwijderen;
- Verwijder de röntgenstrips in het bekkengebied;
- Trek de stekker (A) eruit;
- Verwijder de pennen (3) en (6) door schroeven los te halen;
- Je beschadigt de motor.



5.5.4 Montagemotor 2

- De nieuwe locomotief wordt in de kolom geplaatst;
- Vervang pinnen (3) en (6) en schroeven;
- Vervang de bougie (A);
- Behalve de laatste race van locomotief nr. 2 volgens de sectie " **De laatste slag redden**";
- Vervangt doppen (4) en (5) evenals schroeven;
- Vervang de kap **en de vaste (2) en afneembare (1)** schroeven;
- Röntgenstroken in het bekkengebied worden weer aangebracht;
- Sluit de tip weer aan.

5.5.5 Verwijder motor 3 (rechts/links)

- **Ga om de tafel** heen door de aan/uit-knop (3) **op te tillen**;
- Trek de tafel tot de maximale hoogte;
- Zet de tafel uit **door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken**;
- Verwijder de doppen, schroef de schroeven van de paal;
- Verwijder je oogleden,
- Verwijder de bovenkant van de stapel door de schroeven te verwijderen;
- Verwijder de röntgenstrips in het bekkengebied;
- Trek de stekker (A) eruit;
- Verwijder de pinnen (4);
- Verwijder de beugel (10) door de schroeven los te halen
- Verwijder de pin (6) van de Trendelenburg-actuator.
- Beweeg de motor door motor 2 opzij te zetten.
- Verwijder de pen (10), verwijder de steunschroeven (8)
- Je beschadigt de motor.

5.5.6 Montagemotor 3

- Pin (10) **opnieuw aansluiten** door schroeven te vervangen;
- Installeer een nieuwe motor;
- Bevestig de beugel door de schroeven aan te sluiten;
- Herplaatste pin (4);
- Sluit de connector weer aan (A);
- De laatste slag van motor nr. 3 wordt opgeslagen volgens de sectie "**Last Hub Storage**";
- Sluit de pin (6) van de Trendelenburg-actuator weer aan;
- Vervangt doppen (4) en (5) evenals schroeven;
- Vervang de hardcover (2) en de afneembare cover (1) door de schroeven aan te sluiten;
- Röntgenstroken in het bekkengebied worden weer aangebracht;
- Sluit de tip weer aan.

5.5.7 Motorafstand 4 (Longitudinale Feeders)

- Zet de tafel uit **door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken**;
- Verwijder de bovenkant van de stapel door de schroeven te verwijderen;
- Verwijder de röntgenstrips in het bekkengebied;
- Verwijder de doppen (2) en (3) door ze los te schroeven;
- Trek de stekker (A) eruit;
- Verwijder de pin (4);
- Schuif de pin (5);
- Verwijder de motorkap (6) door de schroeven los te halen;
- Je beschadigt de motor.



5.5.8 Montagemotor 4

- Installeer een nieuwe motor met kap (6), schroef de schroeven in het paneel.
- Hij zette de pin terug (5);
- Herplaatste pin (4);
- Sluit de connector weer aan (A);
- De laatste slag van locomotief nr. 4 is opgeslagen volgens de sectie "**Last Hub Storage**";
- Steek doppen (2) en (3) in en sluit de schroeven weer vast;
- Röntgenstroken in het bekkengebied worden weer aangebracht;
- Sluit de tip weer aan.

5.5.9 Motordemontage 5 (rugleuning)

- Zet de tafel uit **door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken**;
- Verwijder kapjes 1, 2, 3 en 4;
- Trek de stekker eruit (A)
- Verwijder de pinnen (5) en (6);
- Je beschadigt de motor.

5.5.10 Montagemotor 5

- heraansluiting **van pinnen (5) en (6)**;
- Sluit de stekker weer aan (A)
- Vervang doppen 1, 2, 3 en 4, evenals de schroeven;
- Bewaar de laatste slag van motor nr. 5 volgens **de sectie "Laatste naaf opslaan"**.

5.5.11 Motor 6 demontage (borstspleet)

- Zet de tafel uit door de aan/uit-knop (3) naar beneden te drukken;
- Verwijder decks 1, 2 en 3;
- Trek de stekker (A) eruit;
- Verwijder de pinnen (5) en (6);
- Je beschadigt de motor.

5.5.12 Montagemotor 6

- Pinos RecOnekt (5) en (6);
- **Onnect Sensing Connector (A)**;
- Vervang enveloppen 1, 2 en 3;
- Bewaar de laatste slag van motor nr. 6 volgens **de sectie "Laatste naaf opslaan"**.

5.6 Inspecties en Testen

De volgende procedures kunnen worden gebruikt om de correcte werking van het systeem te verifiëren en de onderdelen te identificeren die vervangen moeten worden.

Zodra het systeem is ingeschakeld, voert het een reeks zelftests uit.

Het systeem start niet op als er problemen zijn met de elektronische printplaten. Als er problemen zijn met de motoren, zendt de LED van de defecte controlelampjes op de terminals een hoorbaar signaal uit dat de beweging blokkeert.

5.6.1 Sterkte

De 24V DC wordt aangedreven door twee 12V oplaadbare batterijen. Beide batterijen zijn uitgerust met een zekering om kortsluiting te voorkomen. Het batterijniveau wordt weergegeven in een **kolom** op het scherm (3).



5.6.2 Batterijstatus (Normaal gebruik)

Het batterijniveau wordt weergegeven wanneer de desktop wordt ingeschakeld en tijdens gebruik. Pas wanneer alle massabewegingen zijn gestopt, wordt het ladingsniveau niet weergegeven om meetfouten te voorkomen.

Aangegeven laadniveaus: 100, 75, 50 en 25%.

Het rode icoon bij 25% heeft een dubbele functie:

- Een vast rood lampje geeft een batterijniveau van 25% aan.
- Een knipperend lampje geeft aan dat de batterijen moeten worden opgeladen.

Wanneer de batterijen moeten worden opgeladen, verschijnt er een hoorbaar signaal, waarna zowel de hardware als de software stoppen met werken.

5.6.3 Batterijstatus (Opladen)

Wanneer de oplader op een tafel is aangesloten en wordt ingeschakeld, begint het opladen wanneer het systeem een spanning van 27V DC detecteert of het opladen van de batterijen

Het display (3) toont de geel verlichte "**oplaadverbinding**" en laadstatus, met een snelle reeks leds van 25%, 50%, 75% 100%.

Wanneer de laadstroom onder ongeveer 200 mA daalt en het laadvermogen boven de 27,3 V uitkomt, stopt het systeem met knipperen op alle LED's en zal het display na ongeveer 100% 100% weergeven.

5.6.4 Bedrade afstandsbediening

Verwijder de 4 schroeven aan de achterkant van de controller, verwijder de kap. Controleer bij het aanzetten van de tafel of alle LED-lampjes aan zijn en dat er een hoorbaar signaal is uitgezonden. Controleer ook de spanning op de fabric 120, tussen pinnen 3 en 4 op JP2 zou het 24V moeten zijn. Als er een fout is met de toetsen, plaats dan het knoppaneel of de PCB 120.

5.6.5 Infrarood afstandsbediening

Deze tabel wordt op afstand bediend door infraroodsignalen die worden opgeladen door een 9V-batterij. De paneeltoets wordt gecodeerd door de processor.

De IR-sensoren bevinden zich op het display (3) van de kolom en op het **103b.3-tabblad** aan de tegenoverliggende zijde (achter de transparante ronde beschermer). Desktop 130 decodeert de signalen en voert het commando uit. Het LED-lampje op het toetsenbord geeft batterij-efficiëntie aan, vervang de batterij als het lampje uit blijft bij het indrukken van de knop.

In ieder geval moeten de batterijen worden vervangen wanneer de afstand om commando's te verzenden aanzienlijk is verminderd.

In geval van schade, controleer het volgende:

- Batterijspanning.
- Als er schade aan de knoppen zit, verander dan het knoppenpaneel.

5.6.6 Batterijindicator

Het batterijdisplay (7) bevat een reeks LED-lampjes die verschillende laadniveaus aangeven, evenals een infraroodontvanger. De verbinding tussen het displaybord en het 130-bord wordt gemaakt via een vlakke kabel met 10 draden die zijn aangesloten op de JP4 van de 130-kaart.

Alle LED-lampen gaan aan wanneer ze worden aangezet voor een testrit. Als het beschadigd is, vervang dan de 103.3-kaart samen met de kabels.



5.6.7 Partijen

De bewegingen worden uitgevoerd door gelijkstroommotoren met een nominale spanning van 24 V. De positie en positie van de motor worden gedetecteerd door een 5 kΩ multi-rotatiepotentiometer op de as van elke motor.

De motoren worden aangedreven door halfgeleider "MOSFET"-apparaten die zowel de rotatierichting, polariteit als remmen bieden voor precieze positionering.

De stroom in de unit wordt gemonitord en beperkt tot 4A om schade te voorkomen.

Elke motorbesturingscircuit wordt beschermd door een zekering (5A) om gevaarlijke oververhitting bij schade te voorkomen. Elke motorbesturingskaart monitort posities en stromen, analyseert beweging en signaalinterferentie; De motorpositie wordt actief gecontroleerd.

Onder bepaalde omstandigheden worden bewegingen automatisch uitgevoerd volgens het type commando, zoals het aanpassen van de positie, het plannen van posities, het verwijderen of bevestigen van het dak van de tram.

5.6.8 Zelfevaluatie

Wanneer het systeem wordt ingeschakeld en alle LED's op het toetsenbord in serie zijn aangesloten en er een hoorbaar signaal wordt verzonden, worden de positiepotentiometers niet van stroom voorzien. Controleer in F1 het kenteken 110 (veiligheidsplaat van de motortransmissie). Deze fout kan worden veroorzaakt doordat de potentiometerverbindingen worden overbelast door één van twee commando's per beweging in te drukken, terwijl de motor gelijktijdig wordt gevoed en geregeld.

De volgende controles worden uitgevoerd:

- Het juiste vermogen en de juiste polariteit worden naar de motor gestuurd.
- Het vermogen en het gemiddelde vermogen mogen de door de fabrikant gespecificeerde waarden niet overschrijden.
- De potentiometer moet een wisselspanning van 0V tot +5V leveren, afhankelijk van de positie en bewegingsrichting.
- De potentiometer moet de spanning verhogen of verlagen tot een minimale snelheid binnen de door de fabrikant gestelde limieten.

5.6.9 Inspectie na verkeersregeling

Wanneer de beweging stopt (aangegeven door het lampje dat overeenkomt met de geblokkeerde beweging), **zet dan de stroom uit**, wacht een paar seconden en **zet hem weer aan**. Herhaal dit proces telkens wanneer je de beweging wilt testen.

Houd de beweging in de gaten en controleer of de motor beweegt.

Zo niet, controleer dan de spanning (ongeveer 24V) van pinnen 4 en 5 van de J1-connector die op de motor is aangesloten, evenals de polariteitsverandering bij het veranderen van de rotatierichting.

Als er geen spanning is, controleer dan de F1-zekering bij de motorconnector. Als de zekering doorgebrand is, vervang hem dan opnieuw. (In de meeste gevallen moet je zoeken naar het defect dat de zekering heeft veroorzaakt.) De oorzaak kan een mechanische blokkade, een motorstoring, een storing in het elektrische systeem of een defect aan het kenteken zijn.

Als de zekering intact is maar er geen spanning in de connector zit, vervang dan de 110-plaat. Zodra bevestigd is dat er een spanning van ongeveer 24V is tussen pinnen 1 en 2 in J2 of J3 (zo niet, dan kan dit aangeven dat de kaart van stroom wordt voorzien, maar wordt het commando niet doorgegeven aan de motor).



5.6.10 Controleer na een onmiddellijke stop

De voeding tussen pin 3 (0V) en pin 1 (+V) van de J1-connector zou 5V moeten zijn, zo niet, controleer dan de F1-zekering.

Als de zekering doorblaast, is het noodzakelijk de oorzaak te bepalen, waardoor de prestaties van elke potentiometer worden beschermd. Een doorgebrande zekering kan worden veroorzaakt door een kortsluiting in de voeding van de potentiometer of door een kortsluiting in andere delen van het systeem. In deze gevallen koppel je alle poorten van de harde schijf los en scan je het systeem op het probleem.

Als de zekering intact is, controleer dan of de spanning van de schijfconnectoren tussen pinnen 3 (0V) en 2 (positie) +5V of 0V bereikt, afhankelijk van de bewegingsrichting.

Als de spanning constant blijft, beschouw dan de oorzaak, die mogelijk te maken heeft met de mechaniek van de assemblage (de as is niet verbonden met de aandrijving) of een defect in de potentiometer.

De spanning van de potentiometer varieert, maar het blok lijkt willekeurig; het moet worden opgemerkt dat het systeem tijdens de werking monitort of de positie spanning natuurlijk beweegt, zonder plotselinge veranderingen naar +5V of 0V, en zonder deze twee extremen te bereiken. In het eerste geval kan de oorzaak een systeemfout, een potentiometerbreuk of een kortsluiting zijn. In het laatste geval kan de verkeerde positie van de potentiometer de oorzaak zijn.

De positie en werking van de potentiometer zijn uiterst belangrijk, daarom monitort het systeem verschillende functionele aspecten.

Als de potentiometer verkeerd is geïnstalleerd, zou het vermogen om een mechanische eindslag te bereiken voordat hij stopt zeker schade veroorzaken. Om deze reden controleert het systeem of de centrale spanning de extremen niet overschrijdt, namelijk +4,5V en 0,5V.

Prestatie- en veiligheidsproblemen kunnen ontstaan als de potentiometerspanning niet wordt gewijzigd terwijl het systeem door de eenheid wordt aangestuurd. Oorzaken kunnen verband houden met mechanische grip van de motor of actuator, een losse verbinding of een storing in de mechanische verbinding tussen de potentiometer en de actuator.

In dit geval, als de spanningsverandering van de potentiometer ten opzichte van de actuator wordt omgekeerd, wordt de verbinding tussen de uiteinden van de potentiometer of de schijfconnector omgekeerd. Dit evenement kan alleen optreden tijdens de assemblage door de fabrikant of bij technische ondersteuning van een systeem dat de oorspronkelijke verbinding niet respecteert.

Als de potentiometersignaalregeling correct is, kan de oorzaak van de uitval een overmaat aan motorstroom zijn. Sluit een multimeter (10A in volledige grootte) aan op kabelconnectoren 3 en 4 inch in serie. Controleer of de gemiddelde kilometerstand onder de 4A ligt. Als de prestaties beter zijn, controleer dan de mechanieken of verander de schijf.

Als niet alle controles positief zijn, moet plaat 110 worden vervangen.

Let op: Na het opnieuw bevestigen van de plaat moeten alle laatste slagen worden gehouden!

5.6.11 Geautomatiseerd cyclisch testen

Als de tabel niet werkt, controleer dan het volgende:

- Zet een van de twee sleutels in de kelder aan (er staat een auto). Controleer of de spanning tussen het contact met pin JP5 2 en pin JP5 5 (GND) +5 V is wanneer de schakelaar wordt losgelaten en 0 V wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.
- Als het werkblad is aangesloten, zorg er dan voor dat de JP5 pin 3 of pin 4 connector beschikbaar is voor GND op 0V en +5V.
- Als de HOB is aangesloten, zorg er dan voor dat de connector van de JP6 1-pin naar de GND beschikbaar is op 0V en +5V voor het geval de HOB niet is aangesloten.



5.6.12 Controleer de laadcyclus van de cartridge.

- Leg de afstandsbediening in de behuizing.
- De auto meert pas aan na de laatste lift.
- Er zouden drie piepjes te horen moeten zijn en de oplaadcyclus van het bureaublad zou moeten beginnen.
- Alle schijven worden in de nulpositie geplaatst.
- De kolom begint te zakken en positioneert het dak van de auto.
- Duw de cartridge iets naar achteren om de andere eindschakelaar los te laten.
- De column zou moeten eindigen.
- Wacht een paar seconden en sluit de cartridge weer aan.
- De kolom stijgt naar de nulpositie en de beweging wordt herhaald.
- Als je naar beneden gaat, wordt het deksel op de kar gelegd en losgelaten. Verkeerscontroles.

5.6.13 Van boven naar beneden laden in de tabel

- De auto meert pas aan na de laatste lift.
- Drie signalen zouden gehoord moeten worden en de massalaadcyclus zou moeten beginnen.
- De kolom zal omhoog bewegen.
- Duw de cartridge iets naar achteren om de andere eindschakelaar los te laten.
- De column zou moeten eindigen.
- De auto meert pas aan na de laatste lift.
- De kolom loopt naar het einde van de lijn en de stijging herhaalt zich.
- Wanneer de kolom naar nulpositie wordt gezet, laadt de kolom de bovenkant en laat de tram los.

5.6.14 Opslag-/opslagtafel (aanrecht + voet)

- Stel de (cart) schakelaar aan om de plaat + basis op te tillen.
- Sluit de kar nadat je het laatste schot hebt bereikt
- Drie signalen zouden gehoord moeten worden en de massalaadcyclus zou moeten beginnen.
- De wervelkolom beweegt naar beneden.
- De afdaling eindigt kort nadat de kelder is opgericht.

5.6.15 Batterijladingstest

VOORZICHTIG: Dit apparaat wordt gevoed door 220V wisselstroom. Gevaarlijke spanning binnenin, direct aangesloten op het elektriciteitsnet!

Neem alle voorzorgsmaatregelen in acht tijdens inspecties om letsel aan de bestuurder of schade aan apparatuur te voorkomen.

Binnenin bevinden zich de volgende apparaten:

- Brett 106 (paneel de la Batterieladepanel);
- S150 Commerciële schakelvoedingen (24 Volt)

Een bipolaire schakelaar met licht bevindt zich tussen de hoofdspanning en de stroomingang.

De uitgangskabel waarmee de tafel kan worden opgeladen, is aangesloten op de J2-connector op bord 106.

5.6.16 Batterijladingsgrafiek

De 27V gelijkspanning wordt geleverd door de voeding en beschermd door een F1-zekering (4A-250V).

De batterijvermogensbeperking is niet gerelateerd aan de maximale lading van de batterijen (er is een interne zelfbeperkende modus), maar aan het maximale vermogen dat in noodsituaties wordt verwacht, zodat de werkbankmotor tegelijkertijd kan werken met het laden van de batterijen.

De uitgangsstroom wordt ingesteld vanuit F1 (6,3A) op boord 106

Het gele LED-lampje op de acculader geeft de verbinding aan tussen het voedingsapparaat en de werktafel.

5.6.17 Regulering en controle

- Open het apparaat door de vier schroeven eronder los te draaien.

Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om contact met onderdelen tijdens het rijden te vermijden!

- Verwijder voorzichtig het frame dat aan het dashboard is bevestigd zonder de verbinding te hoeven chanteren.
- Controleer de zekeringen op het bord.
- Verbindt een schakelaar (die een open klep simuleert) tussen pinnen 1 en 2 van de connector die een tafel simuleert.
- Verbind een weerstand van 100 Ω tussen pinnen 1+ en 2+ van de connector.
- Verbind je apparaat met het netwerk en controleer het volgende:
 - De aanwezigheid van spanning tussen de twee grijze draden die de bipolaire voeding verbinden, als er geen stroom is, vindt de oorzaak (zekeringen, verbindingen ...);
 - De spanning tussen de rode en zwarte draad is ongeveer 27V DC-uitgang van de voeding. Als er geen stroom is, wordt de voeding vervangen of wordt de zekering opnieuw gecontroleerd
 - Aanwezigheid van 12V gelijkspanning tussen pinnen U2, 7 en 14. Als er geen stroom is, vervang dan de plaat.
- Draai de kraan dicht en controleer de gele LED op het bord.
- Als de LED uit is, maar het printplaatrelais aan staat en de belastingspanning (ongeveer 27,6 V DC) van de weerstand op 100 Ω wordt vastgesteld, controleer dan de aansluitingen en LED's. Indien passend, verander dan het kentekenplaatje.
- Als het relais niet van stroom stroomt, vervang dan de plaat.
- Als zowel de LED als het relais werken, controleer dan de uitgangsspanning van de weerstand op 100 Ω . Het zou ongeveer 27V moeten zijn.
- Als er geen uitgangsspanning is, probeer dan de werking van het thermische lichaam te testen, dat wil zeggen de aansluitende PD, de Q1-transistor, de R1-weerstand. Vervang tenslotte eerst de printplaat, daarna de koelplaat.
- Als het uitgangsvermogen niet rond de 27,6 VDC ligt, moet de oplader worden aangepast.
- Controleer de stroomlimiet na het kalibreren van de spanning:
- Sluit een 10 Ω 100W weerstand parallel aan met een 100 Ω weerstand en controleer of de spanning niet onder de 26 VDC valt.
- Zet de 10 Ω weerstand uit en sluit in plaats daarvan een weerstand van 4,7 Ω 100 W aan. Als de huidige waarde afwijkt van de beschreven, stuur dan de kaart terug.

6 Eerste categorie

De volgende instructies kunnen worden gebruikt om problemen te identificeren en op te lossen zonder technische assistentie. Om de dienst uit te voeren, is een goede kennis van elektronische en mechanische systemen en het juiste gereedschap vereist.

Probleem	Oplossing
Noch de knipperende lampjes op de tafel tijdens het opladen, noch de batterijen staan aan.	Als het oplaadscherm niet verlicht is en er geen geluid is van het toetsenbord of tafeltje, controleer dan het volgende: Correcte knopbesturing. De batterijspanning moet boven de 22V liggen. F15-zekering tussen de batterijen en de F1-zekering op de 130-kaart. Perfekte verbinding tussen verschillende connectoren. Verander het 130-kenteken of bel de technische ondersteuning.
Het scherm licht op maar geeft geen geluid en/of het toetsenbord werkt niet goed wanneer het	De LED-lampjes op het toetsenbord zouden ongeveer een seconde aan moeten zijn Zorg dat de toetsenbord-/desktoppoort goed is aangesloten. Haal hem eruit en steek hem een tijdje in het stopcontact. Open het toetsenbord en controleer de



bureaublad wordt ingeschakeld.	kabels en platen. Controleer indien nodig de continuïteit van de lijn tussen de printplaat en de losse connector. Wissel kenteken 130. Verander het toetsenbord. Vervangt de interne kabel van de pool (JP8-connector – 130-kaart). Wissel kenteken 120. Bel de support.
Sommige knoppen op de controller werken niet.	Open de afstandsbediening en controleer of de connector tussen het knoppaneel en de 120-kaart correct is aangesloten. Verander het toetsenbord van je controller. Vervangt toetsenbordkaart 120. Vervang het hele toetsenbord.
Het toetsenbord van de IR-afstandsbediening werkt niet.	Vervang de batterij in het toetsenbord. Probeer een ander toetsenbord met dezelfde richting (zie interne toetsen). Controleer of slechts één van de twee telefoons het signaal ontvangt, zodat bij het wisselen van de ontvanger een fout wordt gemaakt (één verschijnt op het scherm met 103,3 liter batterij en de andere aan de andere kant van kolom 103b). Wissel de kaart voor 130. Bel de support.
Sommige knoppen op het IR-controllertoetsenbord werken niet.	Open de controller en controleer of de connector tussen het knopenpaneel en de 105-kaart correct is aangesloten. Vervang het paneel door toetsen op het toetsenbord. Verander het toetsenbord. Wissel kenteken 130. Bel de support.
Het LED-lampje op het schijftoetsenbord licht op en beweging wordt vergrendeld.	Als de schijf helemaal niet beweegt: Controleer de F1-zekeringen van de 110. Controleer de JP1-JP2 connector op bord 130 en vervang deze indien nodig. Controleer de J1-J2-J3-connector op board 110 en laat hem los indien nodig. Gebruik een multimeter om de contactspanning van connectoren 5 en 6 te meten wanneer je op de knop van het apparaat drukt. In dit geval moet je de bedrading van de monteurs, apparatuur en mechanica controleren. Als er geen spanning uit de connector komt, probeer dan de 110-kaart te vervangen. Als de harde schijf start en daarna stopt: • Controleer op mechanische storing (overbelasting). • Controleer of de contacten tussen de mobiele connector en de potentiometer langs de lijn correct zijn. Controleer de spanning tussen de 0V-pool van de potentiometer en de middenpool. Controleer of deze spanning stijgt of daalt tijdens het rijden. Zo niet, controleer dan de verbinding tussen de potentiometers en de aandrijflijn. Zo ja, probeer dan de potentiometer te veranderen. Wissel kenteken 110.



De transmissie stopt niet aan het einde van de slag en/of bereikt niet het juiste nulpunt of de geplande positie.	Controleer de aansluitingen van de harde schijven (connector, kabel, potentiometer). Controleer of de contacten tussen de mobiele connector en de potentiometer langs de lijn correct zijn. Controleer het mechanische accessoire op de potentiometeras. Probeer de 110-plaat te vervangen (bespaar de laatste uren). Bel de support.
Tijdelijke defecten die moeilijk te detecteren kunnen zijn	Controleer alle aansluitingen en verwijderbare aansluitblokken Probeer de PCB 130 te vervangen. Bel de support.
Het systeem geeft aan dat de batterijen zijn opgeladen, maar wanneer ze worden uitgeschakeld, zijn ze al leeg	Controleer of de batterijspanning scherp daalt naar 22V nadat je hem hebt opgeladen naar 27,6V. In dat geval moet je beide batterijen vervangen. In ieder geval moet je de batterijen na 4 jaar gebruik vervangen. Zet de zekering tussen de batterijen uit en meet de spanning apart; als het spanningsverschil groter is dan 0,5V, vervang dan de batterijen. Probeer de acculader te vervangen. Probeer de 103.3-plaat te vervangen. Bel de support.
De gele laadindicator op het desktopdisplay licht niet op wanneer de oplader is aangesloten.	Zorg dat de oplader is aangesloten en aanstaat. Het groene waarschuwinglampje op de sleutel en het gele LED-lampje op de oplader zouden AAN moeten zijn. Controleer de connector van de oplaadpoort goed. Controleer of de spanning tussen pinnen 3 en 5 van de J7-connector een paar seconden na het sluiten van de afdekking toeneemt. Vervang de acculader. Bel de support.
Batterijen laden twaalf uur lang niet op (100% indicatorlading) wanneer de oplader aan staat en het gele LED-lampje aan is	Controleer de accuspanning. Na ongeveer 12 uur zou het 27,6V moeten bereiken. Probeer in dit geval de 101,2-plaat te vervangen. Als de spanning niet 27V is, haal dan de batterijen eruit en controleer of de spanning van de kabels 27V bereikt. In dat geval vervang je de batterijen. Als de batterijen losgekoppeld zijn, is de spanning onder de 27 V, probeer dan te kalibreren met de P1-potentiometer op de plaat 102 van de oplader. Als kalibratie niet mogelijk is, probeer dan de voeding te vervangen. Bel de support.
Het gele LED-lampje op de oplader gaat niet aan als het is aangesloten.	Controleer de aansluiting en werking van de kabels en connector. Controleer de zekeringen van de oplader. Wissel kenteken 106. Vervang de acculader.



7 Reserveonderdelen

7.1 Tabel

Code	Beschrijving
EM CA	Paar 12V/12A-batterijen
EM TU-5	5-motor afstandsbediening met kabel en spiraalconnector
EM TU-6	6-motor afstandsbediening met kabel en opgerolde connector
EM TF-5	5 op afstand bestuurbare motoren
EM TF-6	6-motor afstandsbediening
R300	Logicakaart 130
R400	Logic Board 110
R231	103.3 Batterijindicatorkaart
R310-5	Afstandsbedieningspaneel 5 motoren
R310-6	Afstandsbedieningspaneel 6 motoren
R235-5	IR-paneel met vijf motoren
R235-6	Afstandsbediend IR-paneel met 6 motoren
R207/3	4-pins JP8-kabel (130 kaart) op het toetsenbord
R240/D	10-pins JP4-kabel (130 kaart) in de tentoonstelling
R207	Aansluitkabel, toetsenbord, 4 polen met stekker

7.2 IN YOU teledirected

Code	Beschrijving
R307	EM TU Verbindingskabel
R307/1	8-pins DIN mannelijke stekker voor EMTU (afstandsbediening)
R308	PVC Buitenconstructie voor EM TU
R309	Interne elektronische printplaat voor de EM TU 2010-serie
R310	Afstandsbediening met EM TU-toetsenbord

7.3 Acculader

Code	Beschrijving
R221	Aan en uit met verlichting
R222	LED + LED s porty
R223	Airconditioningjack
R224	220V stroomkabel
R225	Kabellader/bedieningstafel (in combinatie met R227 nummer 2)
R227	Stekkerlader - Bedieningstafel
R228	Mannelijke ingangstekker (voor aansluiting of oplader)
R229	De batterij aan boord opladen
R230	Acculader met schakelaar
R231	Batterijlaadstatus voor het bedieningsdisplay
R232	Elektronische besturing van de plaat, batterijlaadstatus + infraroodontvanger

7.4 EM TF Infrarood Afstandsbediening Vuur

Code	Beschrijving
R233	PVC Buitenlaag
R234	Interne elektronische platine
R235	Afstandsbediening toetsenbord
R236	Afstandsbedieningen voor bedrading
R237	9V-accu
R238	Infraroodontvanger voor rackdisplay
R239	Elektronische infraroodontvanger op een kolom
R240	Bedrade infraroodadapter



7.5 Tram

Code	Beschrijving
R241	Draaiwiel
R242	Richtingswiel
R243	Tramwielbedieningspedaal
R245	Up/Down inslagpedaal
R246	Opvouwbare hendel voor Trendelenburg-tram en Trendelenburg-tramwisseling
R347	Oppervlaktebehandeling van de SE TR3-2010 en SE TR4-2010 trams
R349	Boven- en onderlichaam beschermingspomp op SE TR3-2010 en SE TR4-2010 trams

7.6 Reserveonderdelen bestellen

Bij het bestellen van onderdelen wordt de volgende informatie verstrekt:

- Het serienummer van de tabel of voeding.
- Code.
- Beschrijving.
- Hoeveelheid.
- Wat voor soort levering is nodig (bijvoorbeeld regulier of versneld)?

Reserveonderdelen zijn 10 jaar beschikbaar vanaf de datum van levering van het materiaal.

Meestal worden de nieuwste versies van elektronische schakelingen geleverd. Voor relevante updates raadpleeg de technische documentatie en/of neem contact op met de fabrikant om oudere tafelmodellen en de voeding te updaten.

8 Garantievoorwaarden

Tekno-Medical waarborgt het apparaat tegen eventuele materiële of vakmanschapsgebreken binnen 24 maanden vanaf de datum van levering.

In deze periode zal Tekno-Medical onderdelen die door klanten als defect zijn gemarkeerd gratis vervangen of repareren.

Deze garantie dekt geen consumentenonderdelen (matrassen, steunen, enz.).

De garantie vervalt onmiddellijk als de goederen worden gerepareerd of aangepast door personen die niet schriftelijk door Tekno-Medical zijn gemachtigd.

Schade of ongevallen veroorzaakt door het gedrag van klanten, zoals nalatigheid, gebrek aan toezicht, onjuiste of slechte installatie, het niet opvolgen van instructies, tarieven of onjuist gebruik van de tafel, vallen niet onder deze garantie.

Garantiereparaties en vervangingen verlengen de oorspronkelijke garantieperiode niet.

Deze garantie dekt geen vergoedingen voor directe of indirecte schade aan personen of eigendommen.



9 Technische Ondersteuning

Technische ondersteuning wordt geleverd door een lokale vertegenwoordiger of rechtstreeks door de fabrikant.

9.1 Reparaties

Tekno-Medical biedt PCB-reparatiediensten aan.

De dienst biedt reparaties en tests van componenten die met dezelfde zorg worden uitgevoerd als bij nieuwe producten. Gereviseerde PCB's kunnen worden gekocht tegen een prijs die lager is dan de waarde van het nieuwe product. Noodzakelijke onderdelen zijn mogelijk niet beschikbaar op het moment van bestelling. Stuur defecte platen terug als ze niet zo beschadigd zijn dat ze gerepareerd moeten worden (kapot, verbrand, zichtbaar beschadigd, enz.).

9.2 Terugkeer

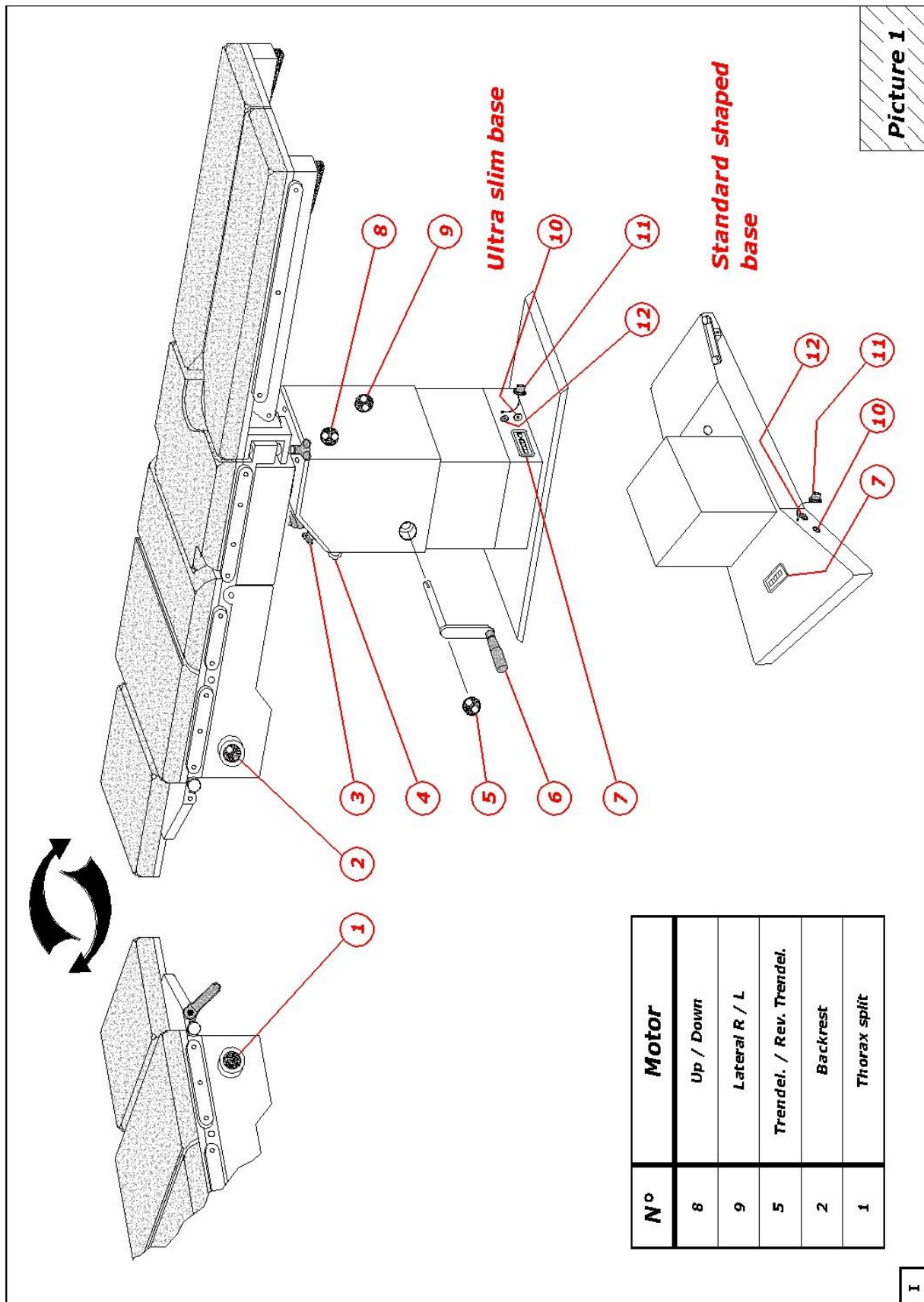
Goederen kunnen binnen tien (10) dagen vanaf de verzenddatum worden teruggestuurd als het materiaal niet is gebruikt.

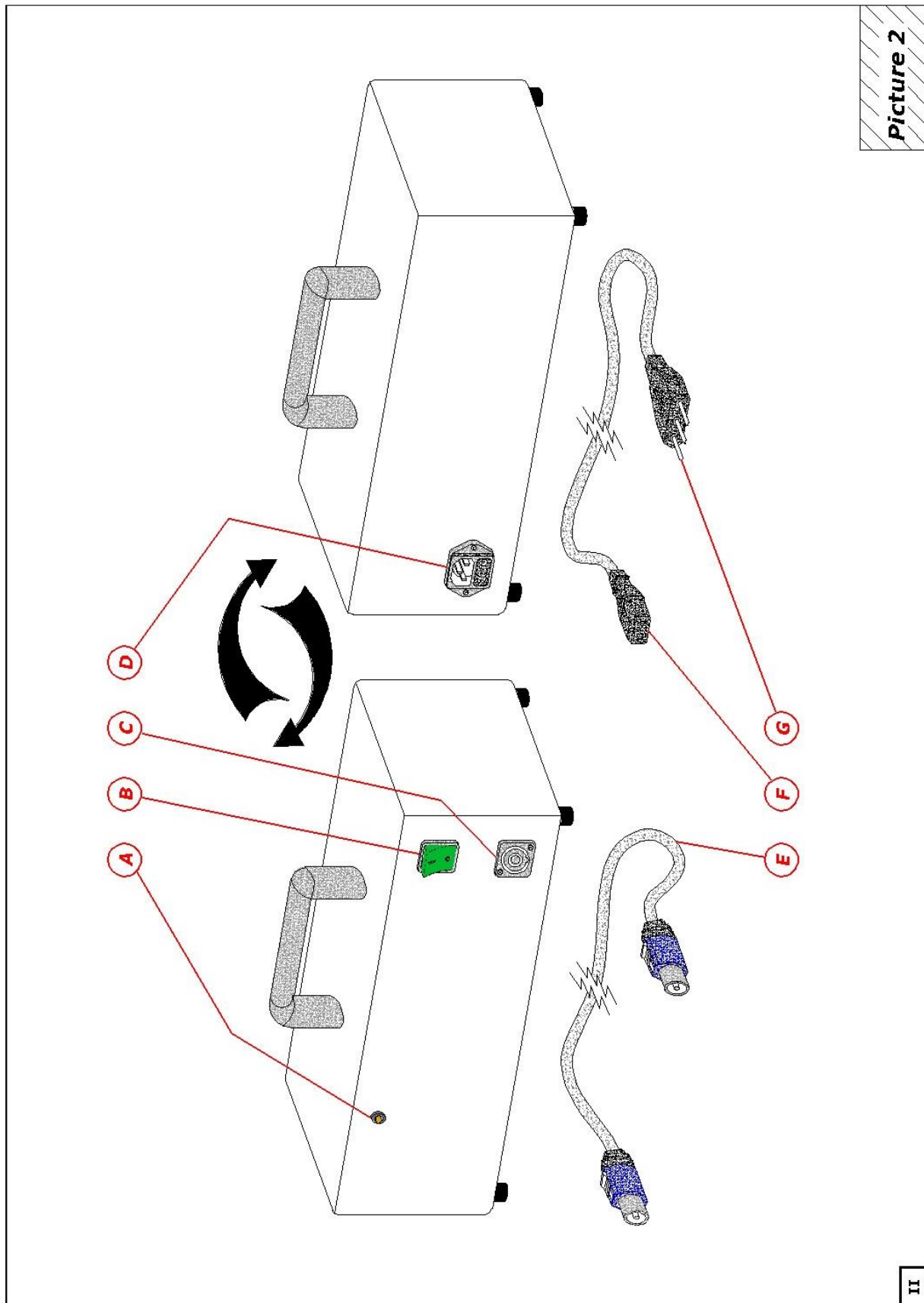
9.3 Update

Updates aan deze handleiding en de IfU zijn het resultaat van verbeteringen en/of wijzigingen naar goeddunken van Tekno-Medical.

De daadwerkelijke versie van deze handleiding kan bij mail@tekno-medical.com worden besteld.

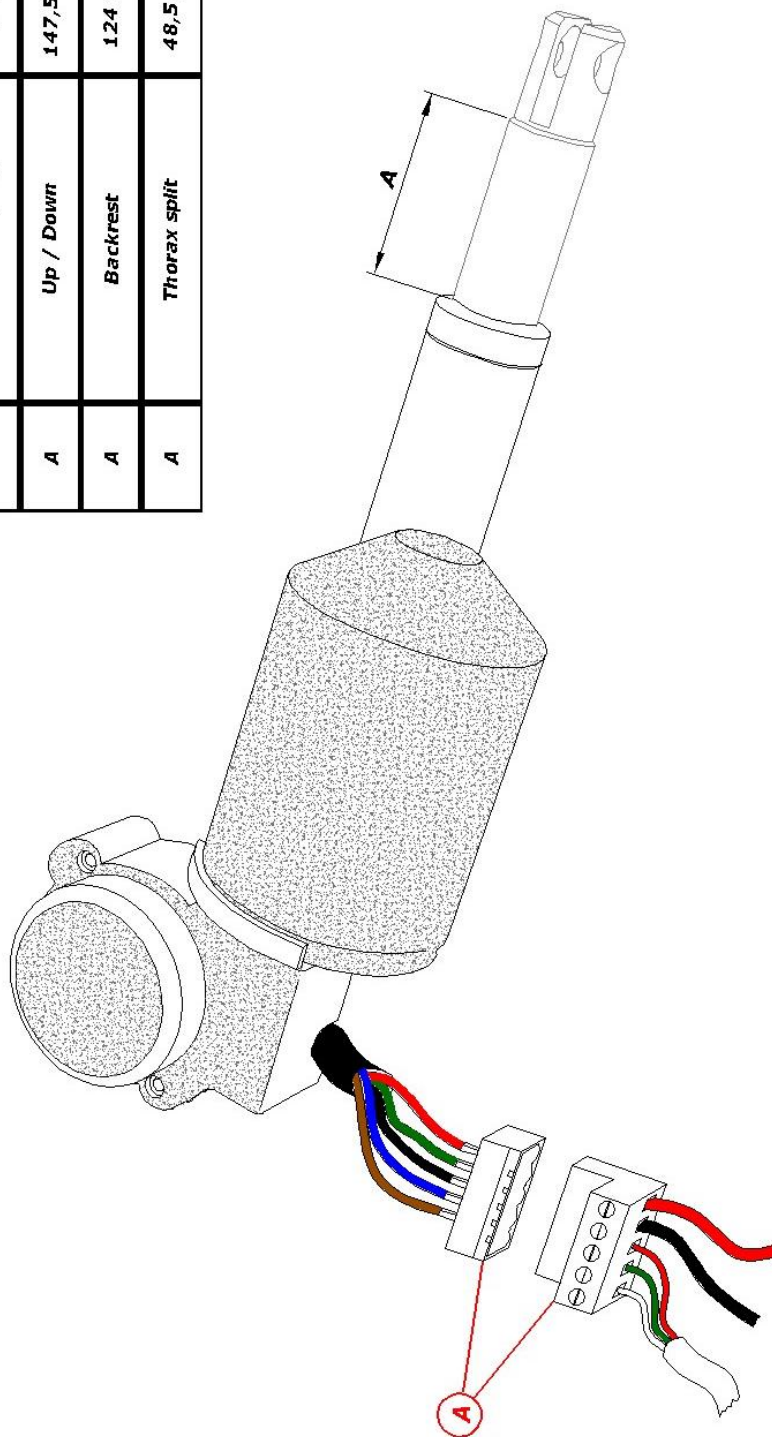
<mailto:mail@tekno-medical.com>





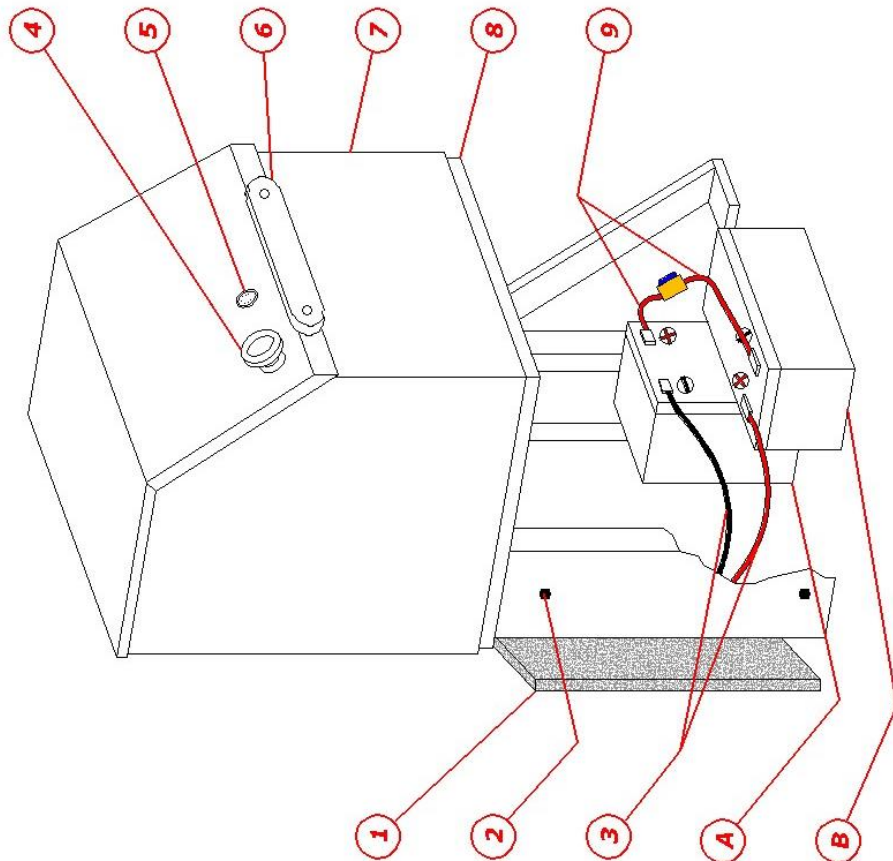
II

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]

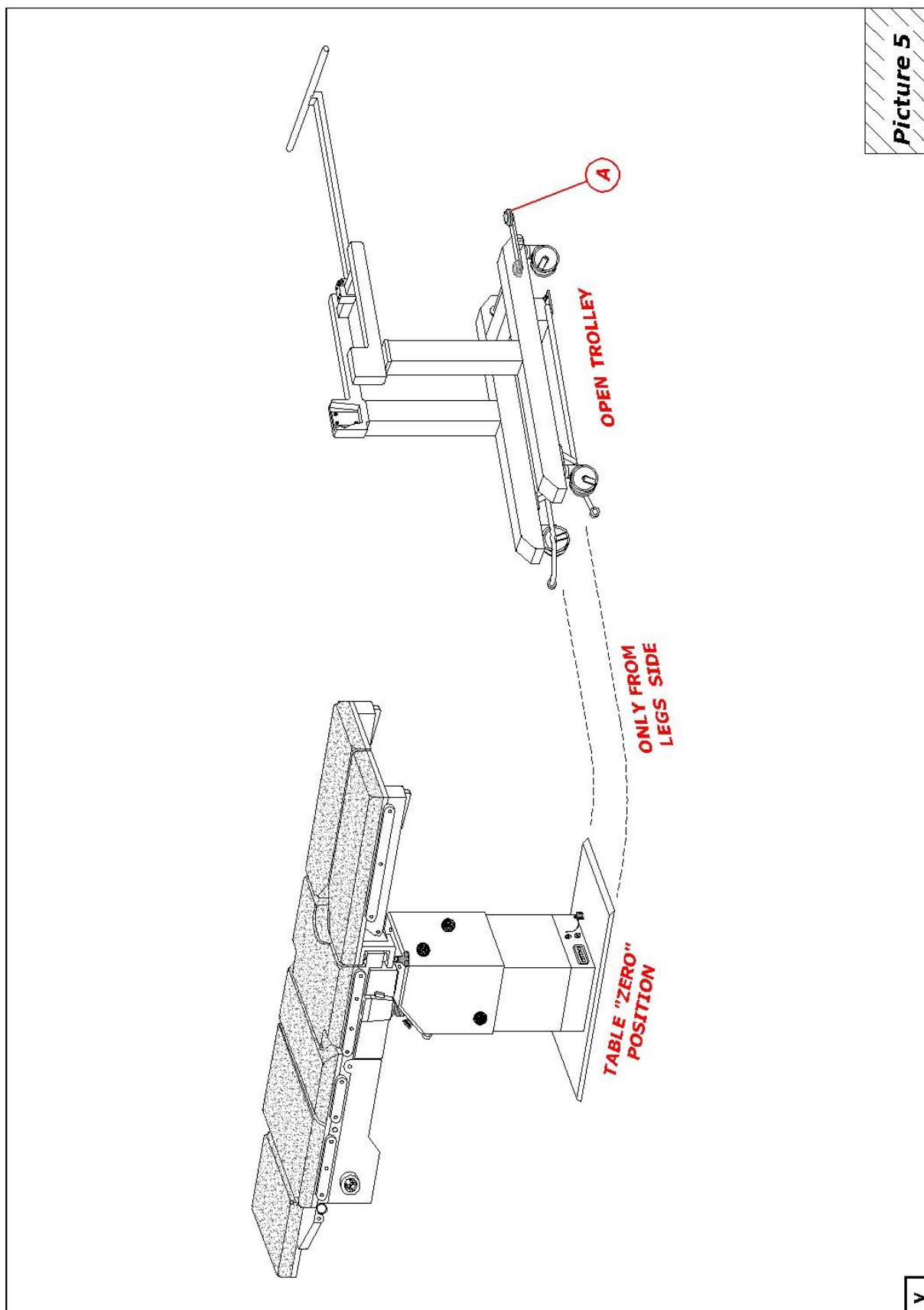

Picture 3

III

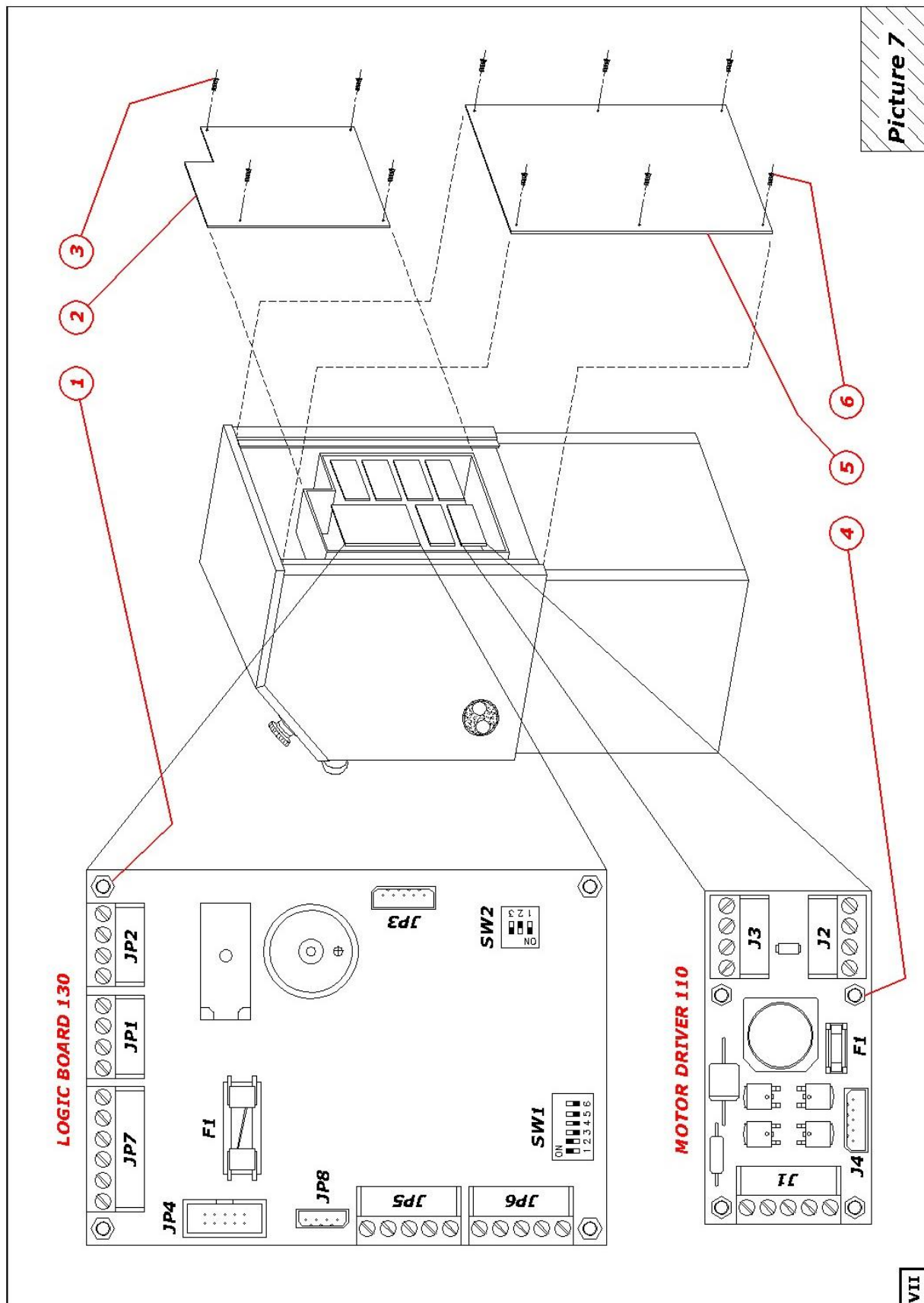
Picture 4



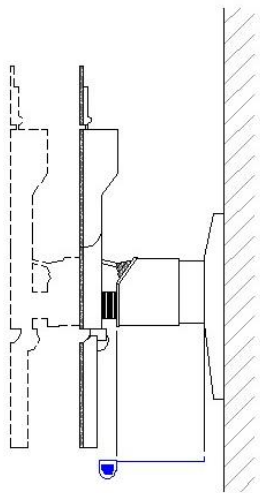
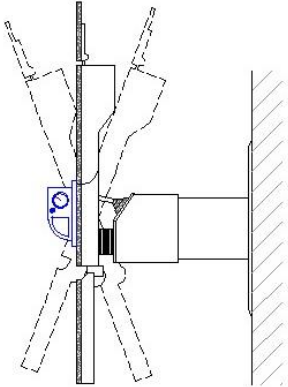
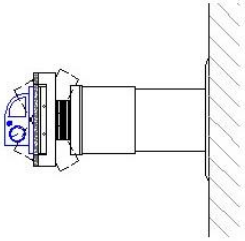
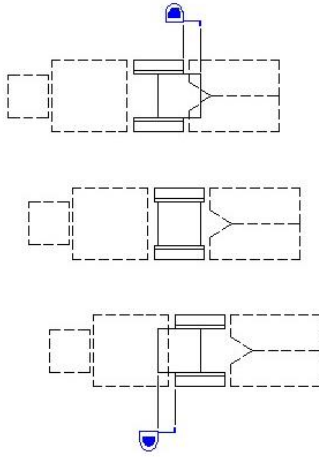
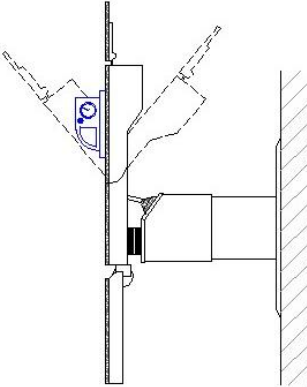
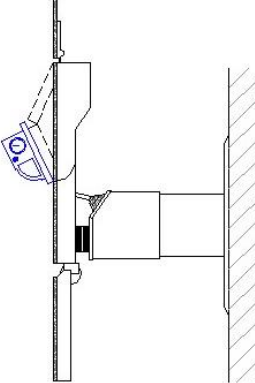
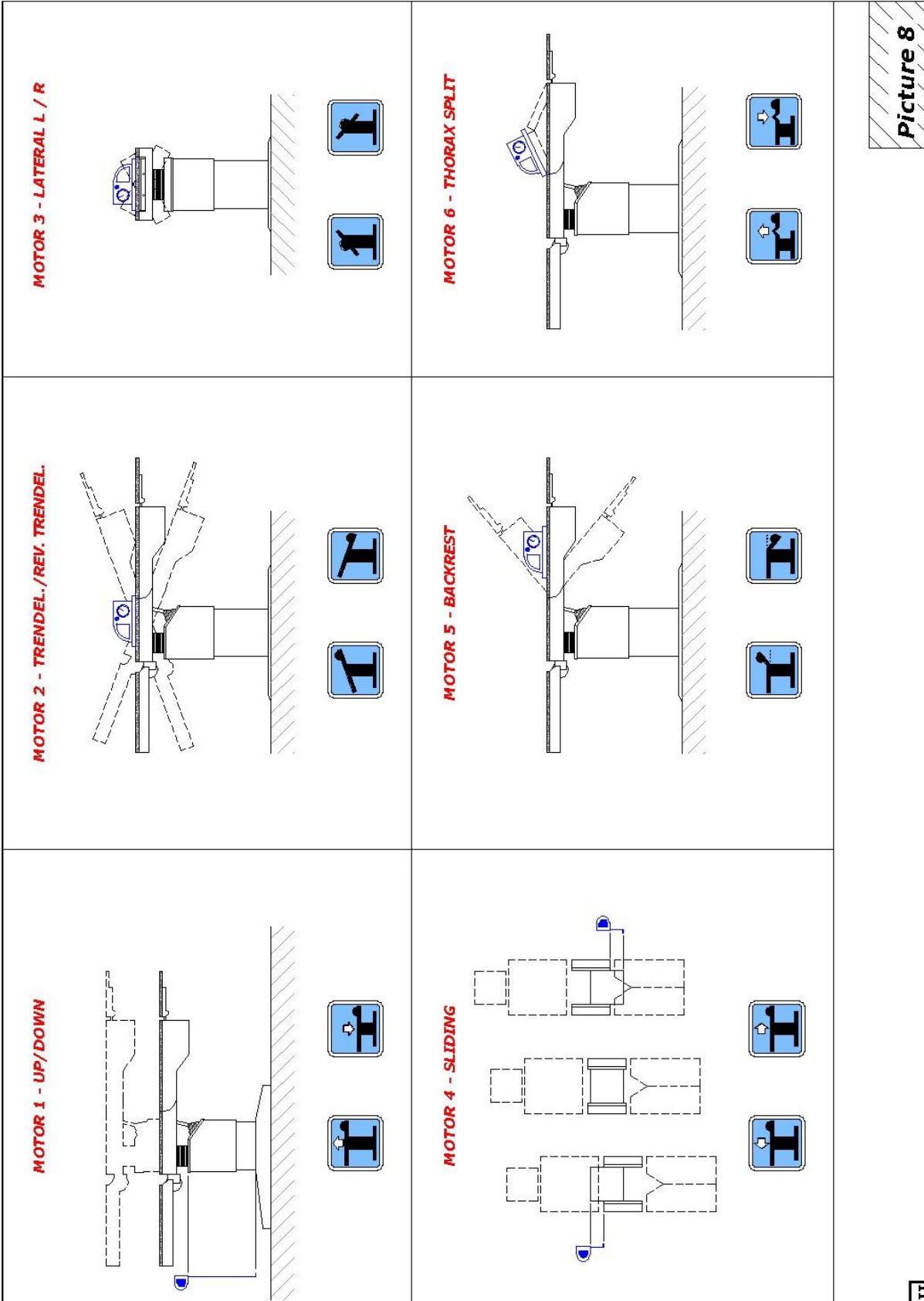
IV

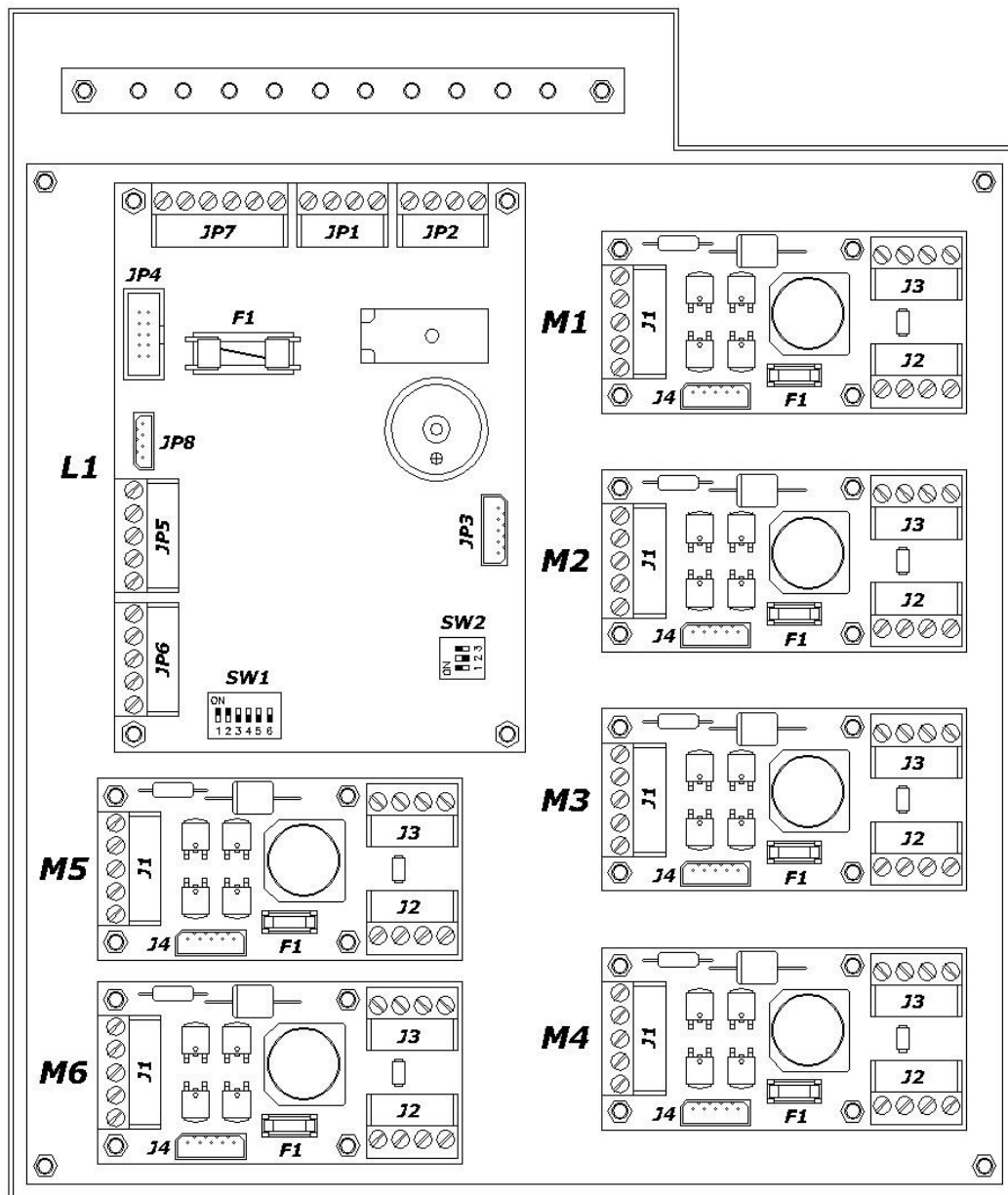








MOTOR 1 - UP/DOWN   	MOTOR 2 - TRENDEL./REV. TRENDL.   	MOTOR 3 - LATERAL L / R   
MOTOR 4 - SLIDING   	MOTOR 5 - BACKREST   	MOTOR 6 - THORAX SPLIT   
Picture 8 		



L1: LOGIC BOARD 130

M1: MOTOR DRIVER 110 UP/DOWN

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

M3: MOTOR DRIVER 110 LATERAL R/L

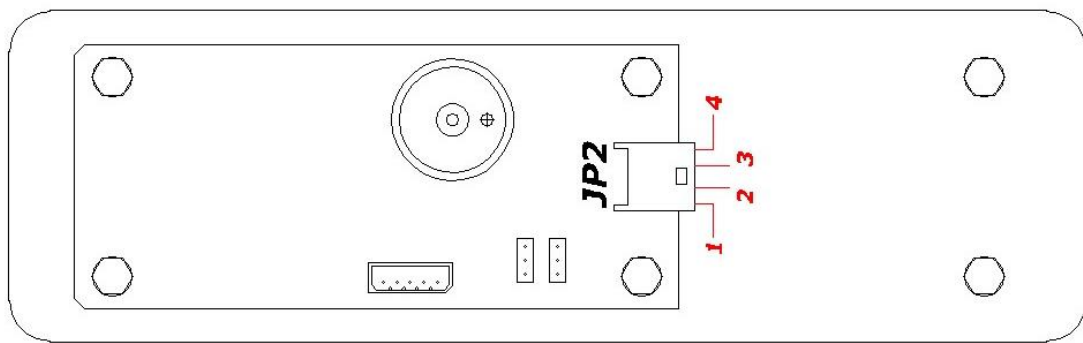
M4: MOTOR DRIVER 110 SLIDING

M5: MOTOR DRIVER 110 BACKREST

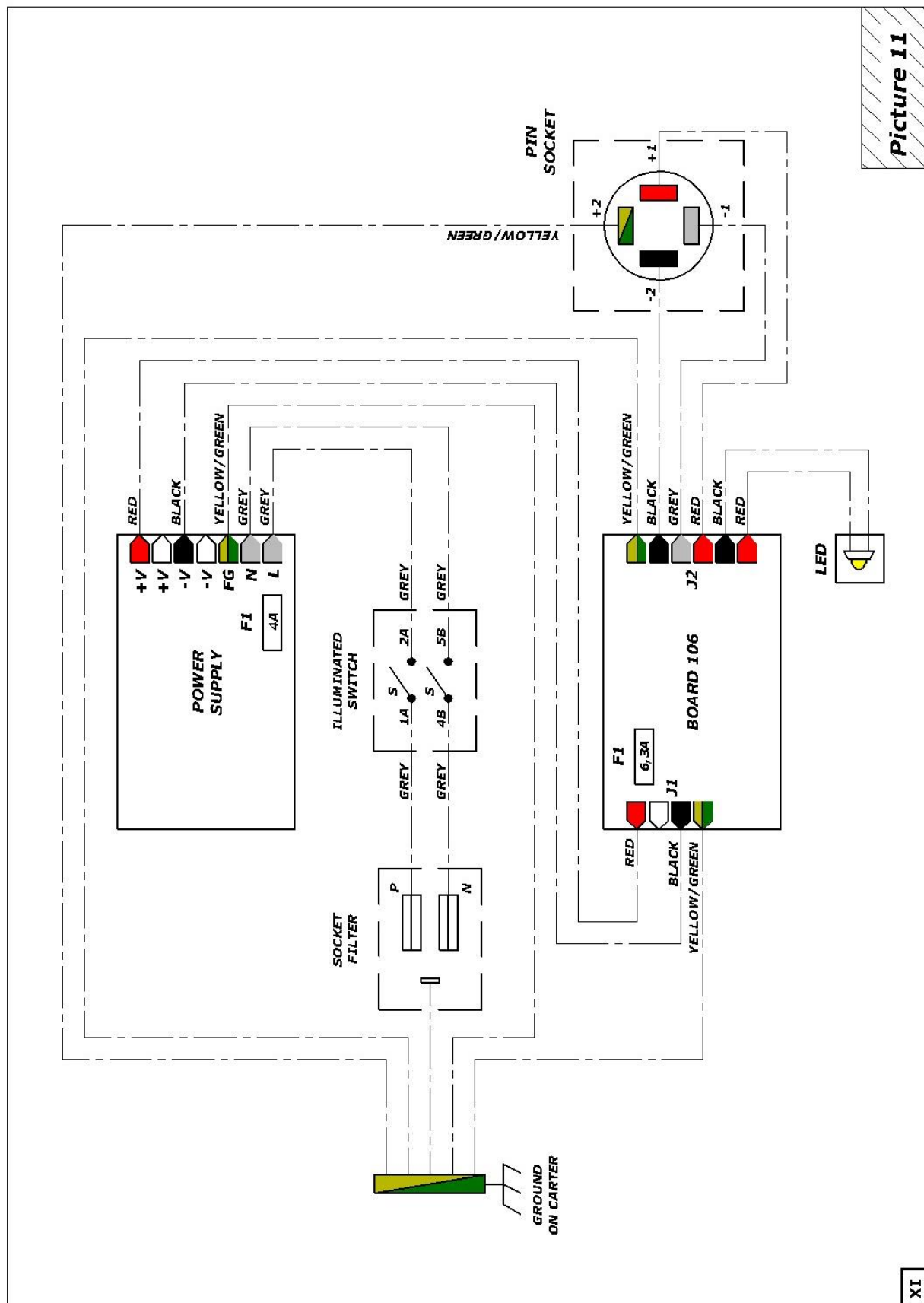
M6: MOTOR DRIVER 110 THORAX SPLIT

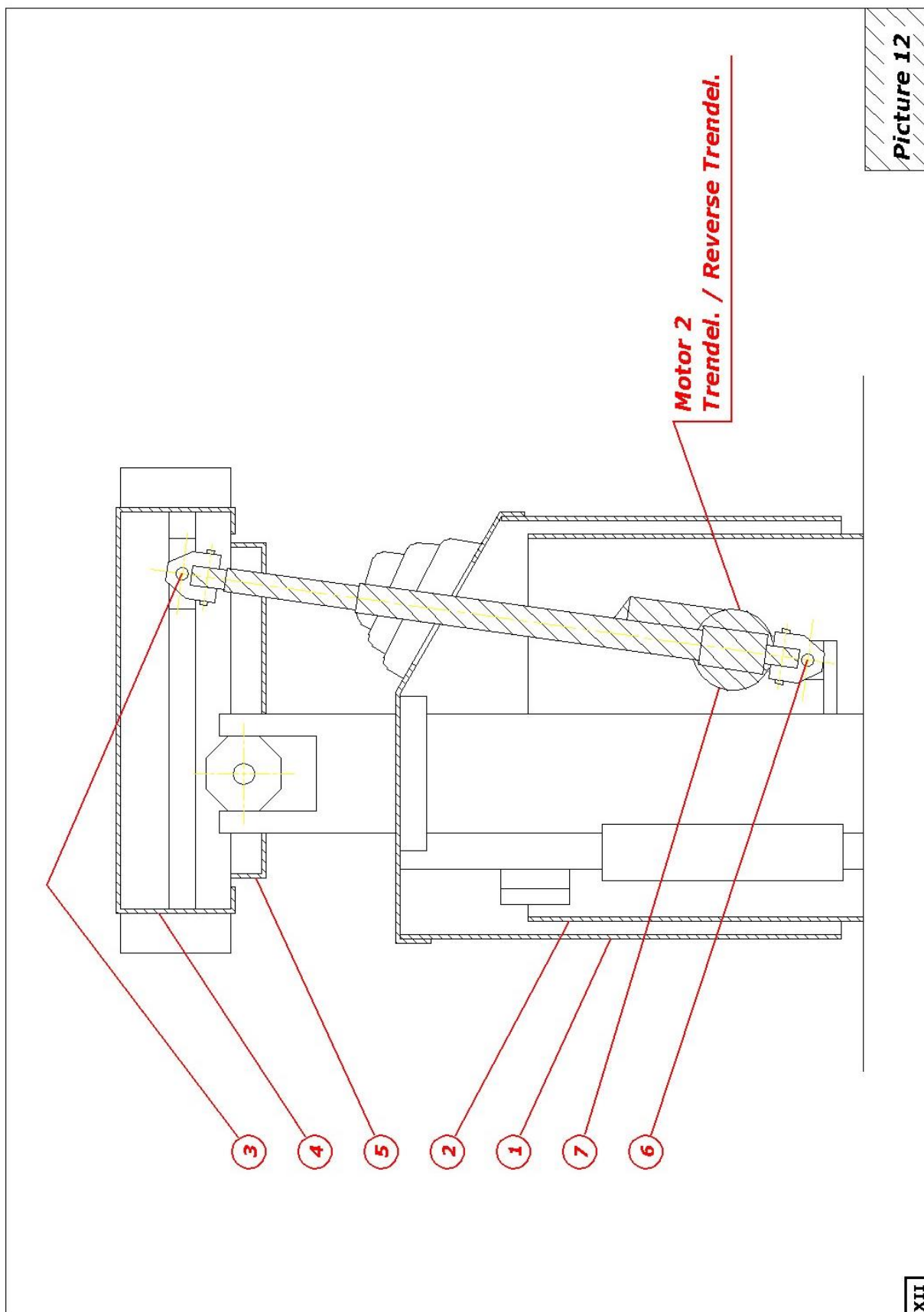
Picture 10

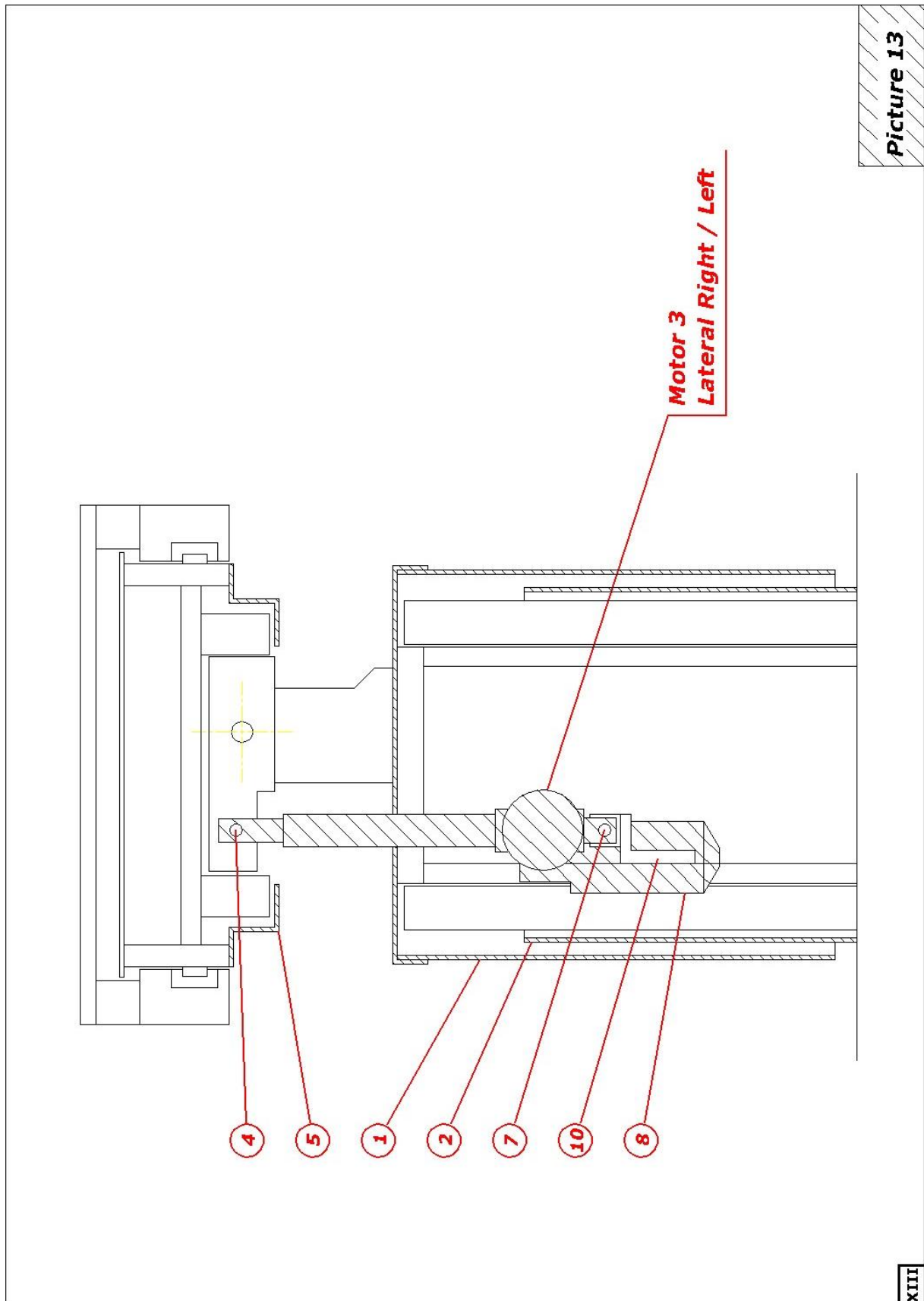
REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)



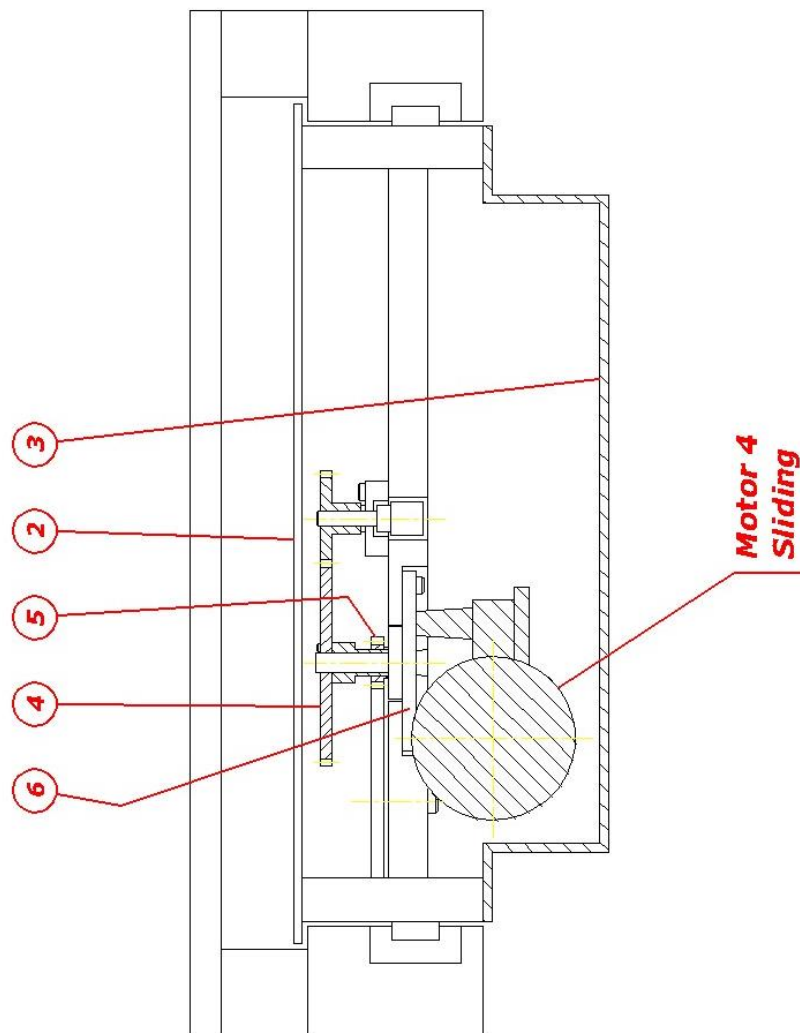
x







Picture 14



XTV

