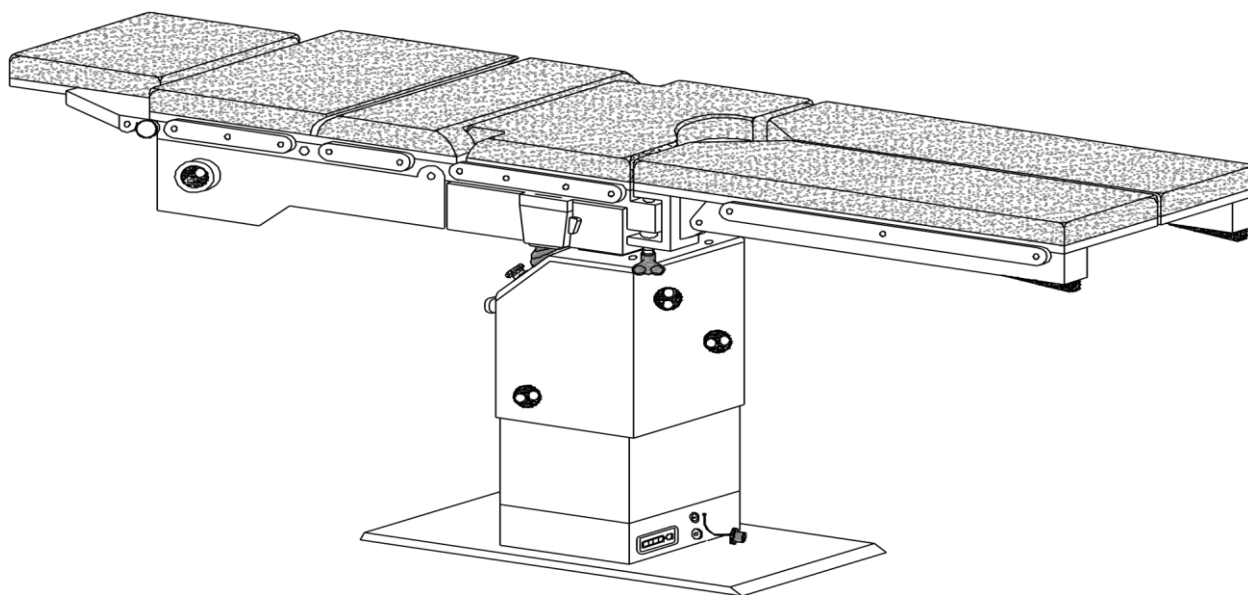




MANUAL TÉCNICO DE MANUTENÇÃO

Vector 5



Índice

1	Introdução.....	5
1.1	Observações.....	5
1.2	Segurança	5
1.3	Tiques de Limpeza	6
1.4	Direito	6
1.5	Data	6
1.5.1	Registos de dados de dispositivos e clientes	6
1.5.2	Registo de Configuração	6
1.5.3	Documentação.....	6
1.5.4	Atualizações Técnicas	6
1.5.5	Saiba mais	6
1.6	Informação Geral	6
1.7	Características	7
1.7.1	Movimentos eletromecânicos.....	7
1.7.2	Mecanismos mecânicos	7
1.7.3	Transporte de emergência (divórcio)	7
1.7.4	Transporte de Elétrico (Sistema de Transferência)	7
1.7.5	Diversos.....	7
2	Dados técnicos	8
2.1	Tabela	8
2.2	Carregador de baterias	8
2.3	Ligação entre a mesa e o carregador de baterias	9
2.4	Armazenamento	9
2.5	Transporte marítimo	9
3	Instalação	9
3.1	Total.....	9
3.2	Zahrahvane.....	10
3.3	Bateria e nível de carga	10
3.3.1	Recarregar as baterias	10
3.3.2	Após a carga	11
3.4	Substituição da bateria	11
3.5	Partidos.....	12
3.6	Condições especiais	12
3.7	Transferências de emergência	12
3.8	Remoção da Tabela	13
3.9	Ligação a um computador.....	13
3.10	Armazenamento dos mecanismos preferenciais.....	14
3.10.1	A Posição de Poupança	14



3.10.2	Restauração de Posições Guardadas.....	14
4	Manutenção, inspeções e manutenção.....	14
4.1	Total.....	14
4.2	Pilar.....	14
4.3	Mesa de operações	14
4.4	Transporte de elétrico.....	14
4.5	Placas Eletrônicas.....	15
4.6	Manutenção do Sistema de Jogos de Mesa	15
4.7	Serviço da Placa Lógica 130	15
4.8	Junta do Motor de Serviço 110	15
4.9	Substituindo a placa 130	16
4.10	Substituindo a placa 110	16
4.11	Substituição da placa 110 (5 motores).....	16
4.12	Substituição da Placa 110 (Motor 6)	17
5	Salvando o Último Comboio	17
5.1	Fase 1: Preparação do Sistema.....	17
5.2	Fase 2: Guardar os últimos movimentos	18
5.2.1	Armazenamento do Motor 1 (Para cima/Baixo).....	18
5.2.2	Rolamento de locomotiva 2 (Trendelenburg e Trendelenburg de cabeça para baixo)	18
5.2.3	Armazenamento de 3 motores (lateral, direito e esquerdo).....	18
5.2.4	Espaço de armazenamento do motor 4 (deslocamento longitudinal).....	19
5.2.5	Acumulador do motor 5 (reserva)	19
5.2.6	Motor Acumulador 5 (Suporte de Peito Dividido)	19
5.2.7	Armazenamento Motor 6 (Peito).....	19
5.3	Fase 3: Restaurar o sistema ao seu "funcionamento normal"	19
5.4	Passo 4: Testes Funcionais.....	20
5.5	Substituição do motor	20
5.5.1	Remova o motor 1 (para cima/baixo).....	20
5.5.2	Montagemotor 1	21
5.5.3	Desmontagem de motores 2 (Trendelenburg / Trendelenburg em marcha-atrás).....	21
5.5.4	Montagemotor 2	21
5.5.5	Remover o Motor 3 (Direito/Esquerdo)	21
5.5.6	Montagemotor 3	22
5.5.7	Distância do motor 4 (alimentadores longitudinais)	22
5.5.8	Montagemotor 4	22
5.5.9	Desmontagem do motor 5 (encostas).....	22
5.5.10	Montagemotor 5	23
5.5.11	Desmontagem do motor 6 (fissura torácica).....	23
5.5.12	Montagemotor 6	23



5.6	Inspeções e Testes	23
5.6.1	Força	23
5.6.2	Estado da Bateria (Uso Normal).....	23
5.6.3	Estado da Bateria (Carregamento).....	23
5.6.4	Comando remoto com fios	24
5.6.5	Controlo remoto por infravermelhos.....	24
5.6.6	Indicador de bateria	24
5.6.7	Partidos	24
5.6.8	Autoavaliação	24
5.6.9	Inspeção após controlo de tráfego	25
5.6.10	Verifique após uma paragem imediata.....	25
5.6.11	Testes cíclicos automatizados	26
5.6.12	Verifique o ciclo de carregamento do cartucho.....	26
5.6.13	Carregamento de cima para baixo na tabela.....	26
5.6.14	Mesa de armazenamento/armazenamento (bancada + base).....	26
5.6.15	Teste de Carga da Bateria	26
5.6.16	Gráfico de Carga da Bateria	27
5.6.17	Regulação e controlo	27
6	Primeira Categoria.....	28
7	Peças sobressalentes	30
7.1	Tabela	30
7.2	IN YOU teledirigiu	30
7.3	Carregador de baterias	30
7.4	Fogo por Controlo Remoto por Infravermelhos EM TF	31
7.5	Elétrico.....	31
7.6	Encomenda de peças sobressalentes.....	31
8	Condições da garantia.....	31
9	Suporte Técnico	32
9.1	Reparações	32
9.2	Regressos.....	32
9.3	Atualização.....	32



1 Introdução

1.1 Observações

Este manual destina-se a operadores de desktop. O suporte é fornecido pelo fabricante ou pelo serviço autorizado.

1.2 Segurança

São necessárias competências técnicas e conhecimentos para realizar estas operações. Os avisos, avisos e avisos descritos neste manual devem ser cumpridos.

- Os avisos referem-se ao pessoal técnico e à segurança dos utilizadores.
- **Devem ser tomadas precauções** para evitar danos no dispositivo.
- As notas são mencionadas para chamar a atenção para tópicos específicos. Esta informação não substitui nem exclui os avisos e precauções contidos no manual.

Antes de usar a mesa de operações, verifique :

- A ligação do teclado está ligada à ficha da coluna.
- O botão vermelho de energia está levantado.
- As condições de instalação descritas **no parágrafo "Instalação"** foram cumpridas.

Atenção: Mantenha as mãos longe do espaço debaixo dos colchões quando a mesa for movida sobre o teclado ou automaticamente. Certifique-se de que nenhum material (por exemplo, roupa de cama, tubos anestésicos, acessórios, etc.) pode dificultar o movimento.

Atenção: Se a mesa não tivesse caído:

- quando o Trendelenburg é movido e o encosto é baixado ao mesmo tempo, o encosto pode tocar no chão.
- Quando o apoio para os pés estiver totalmente baixado abaixo dos 90°, pode tocar no poste.

Atenção: O paciente deve ser posicionado na mesa de operações para evitar o risco de tombar ou dobrar mecanicamente, caso o peso esteja devidamente distribuído. Não exceda os seguintes limites:

- 230 kg no centro da mesa de operações.
- 80 kg nas extremidades das pernas e do encosto.

Aviso: Quando não estiver a ser usado, pendura o comando na lateral da coluna ou no suporte dos acessórios.

Aviso: O carregador da bateria funciona com corrente elétrica, há uma alta voltagem no interior, nunca precisas de tocar nos componentes lá dentro.

Atenção: A mesa é alimentada por bateria, o que pode descarregar alta potência em caso de curto-circuito; nunca desligue o fusível de ambas as baterias.

Aviso: A mesa pode operar automaticamente, tenha cuidado e evite danificar pessoas ou equipamentos perto da mesa de operações.

Aviso: Remova e ligue as partes superiores do sistema de transmissão:

Certifique-se de que nenhuma placa, válvula, acessório, etc., interfere com o cartucho ou as portas. As sequências processuais devem ser rigorosamente cumpridas e não são permitidas alterações.



1.3 Tiques de Limpeza

Limpa a carne com um pano húmido e seca-a após a cirurgia.

Nunca uses jatos de água diretamente na mesa.

Os colchões são adequados para autoclavar no ciclo de borracha (sem dobrar)

1.4 Direito

Este manual e a informação nele contida são propriedade da TEKNO-MEDICAL.

A TEKNO-MEDICAL renuncia a qualquer responsabilidade por danos a pessoas ou bens pelos seguintes motivos:

- Ignorar e desobedecer avisos e avisos;
- desvio dos procedimentos descritos;
- Operações não mencionadas neste manual.
- Desconhecimento das precauções gerais ao manusear e utilizar equipamentos elétricos.

1.5 Data

1.5.1 Registos de dados de dispositivos e clientes.

O revendedor e/ou fabricante mantém os seguintes registos:

- Dispositivo: Item e número de série.
- Dados do cliente: data de entrega, nome, morada completa.
- Serviço R: Qualquer serviço de produto.

1.5.2 Registo de Configuração

Por razões de segurança, é necessário manter um registo onde todas as alterações na configuração do dispositivo são registadas. Algumas partes do dispositivo são identificadas pelo modelo e número de série.

O fabricante mantém a configuração original de cada dispositivo entregue. O fabricante deve ser informado de quaisquer alterações nas mesas de operações.

1.5.3 Documentação

Os documentos da mesa de operações incluem um manual e um manual técnico.

As instruções são fornecidas com a mesa de operações.

1.5.4 Atualizações Técnicas

As atualizações destas instruções são enviadas periodicamente a distribuidores autorizados e podem ser fornecidas ao cliente mediante pedido.

1.5.5 Saiba mais

Por favor, contacte o fabricante para mais informações.

1.6 Informação Geral

A bancada é fornecida em duas configurações possíveis:

- Tabela de Negociação: Base Móvel + Coluna + Tabela de Negociação
- Sistema de transferência de mesa: base e coluna + mesa de trabalho (móvel) e elétrico de transporte

Este guia aplica-se a ambas as configurações.



1.7 Características

Mesas de operação, sistemas móveis e portáteis de secretária podem executar os seguintes movimentos:

1.7.1 Movimentos eletromecânicos

- Topo: 1030mm / Baixo: cerca de 740mm mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- Inclinação de 20° para a direita / 20° para o lado esquerdo
- Deslocamento longitudinal: 300 mm
- Costas: +85° / - 35°
- Elevação do peito em direção à fenda: +40° / 0°.

1.7.2 Mecanismos mecânicos

- Inclina, dissolva e remova o suporte
- Inclina e dobra o apoio de cabeça.

1.7.3 Transporte de emergência (divórcio)

- Para cima/baixo,
- Invertido de Trendelenburg / Trendelenburg,
- Inclinação para o lado direito/esquerdo,
- Apoio,
- Separação do peito para cima/baixo.

1.7.4 Transporte de Elétrico (Sistema de Transferência)

- Feito de aço inoxidável, equipado com rodas de borracha antiestática e controlado direcionalmente por travões.
- Inserção pelo lado da cabeça ou da perna.
- Trendelenburg y viceversa Trendelenburg: 20°
- A altura é ajustável de 730 mm para 1030 mm.
- O Trendelenburg e o Trendelenburg Reverso são executados mecanicamente usando um virabrequilho.
- Os movimentos para cima e para baixo são feitos com um pedal com um sistema de óleo hidráulico fechado.

1.7.5 Diversos

- Os movimentos eletromecânicos são acionados por motores de corrente contínua com potência de 24 V DC, e as posições são detetadas por potenciômetros lineares.
- Os movimentos são controlados por uma placa eletrónica localizada na coluna e por um teclado de computador preso à mesa.
- Está disponível um comando remoto por infravermelhos opcional.
- A energia é interna e provém de duas pilhas dispostas numa coluna.
- O estado da carga da bateria pode ser visto no ecrã na coluna da tabela.
- As baterias são alimentadas por um carregador separado.
- Em caso de emergência (bateria vazia ou danificada), a mesa pode ser alimentada diretamente pelo carregador.



2 Dados técnicos

2.1 Tabela

Zahrahvane	Interior, baixa voltagem
Fonte de energia de emergência	Carregador externo 27,6V DC
Fonte de alimentação interna	24V DC
Baterias	2 séries 12V/12Ah ligadas
Motores	Máximo 24V DC/6,5A
Consumo de Potência do Motor (Motor de Saída)	AP. 150 mA
Consumo de Potência do Motor (Motor a Funcionar)	Máximo 3,5 (não o máximo)
Energia térmica dissipada	Potência máxima 2 W
Limite máximo de potência para parar o motor	4 A
Carga Máxima Máxima (Distribuída)	Cerca de 250 kg
Carga máxima nas arestas da tabela	Aprox. 80 kg
Dimensões	Aprox. 2000 x 500 x 850 mm
Peso	250 – 300 kg

2.2 Carregador de baterias

Força	220V CA (+/-10%)
Frequência de potência	50/60 Hz
Consumo de energia	Máximo 2 A
Perda de calor	Máximo 80 W
Conformidade com transformadores	DIN EN 60742
Separação dos transformadores primário/secundário	> 1000MΩ 3750V
Isolamento do transformador entre terra primária e secundária	> 1000 MΩ 2000 V
Proteção térmica do transformador ao nível principal	110 °C
Jogos Principais	2 x 1.6 A com retardado
Backups internos	2 x 6,3A
Tensão de saída	27,6V DC
Desempenho	5.5 Um máximo, auto-limitante
Operação e produção	Corrente alternada contínua (a carregar) (com eletricidade)
Energia quando o carregador da bateria está ligado ou desligado	< 1 mA @ 27,6V DC
Classe de Segurança	I1 - BF2
Perda de potência à tensão de saída ²	tipicamente 10 A (< 100 A)
Estado atual do primeiro erro ²	Típico 20 A (< 500 A)
Presente na SFCA State	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Cortes de energia em casas	типично 0 A (< 100 A)
Energia no primeiro estado de falha	Típico 25 A (< 500 A)
Corte de energia em terra	Típico 25 A (< 500 A)
Energia no primeiro estado de falha	Típico 50 A (< 1000 A)
Resistência da Terra ³	Típico 80 mΩ (< 200 mΩ)
Dimensões L x H x W	280 x 260 x 270 mm
Peso	14 kg

2.3 Ligação entre a mesa e o carregador de baterias

Perda de potência comparada com a Tabela ⁵	Típico 10 A (< 100 A)
Estado atual da primeira falha ⁵	Típico 20 A (< 500 A)
Elettricidade sob condições SFCA	Típico 1,7 mA (< 5 mA)
Corte de energia para cobrir a mesa	Típico 0 A (< 100 A)
Energia no primeiro estado de falha	Típico 25 A (< 500 A)
Corte de energia em terra	Típico 25 A (< 500 A)
Energia no primeiro estado de falha	Típico 50 A (< 1000 A)
Resistência ⁶	Típico 136 mΩ (< 200 mΩ)
Classe de Segurança ³	I escrevo BF

- A) Aterramento com contacto com a parede.
- B) A tensão de saída da bateria circula com perda de material de terra e revestimento, de acordo com a IEC 60601-18.
- C) Contador com cabo de alimentação incluído.
- D) O teste deve ser realizado a uma distância da mesa em relação ao chão, simulando as condições de segurança mais críticas sem estar associado a uma pontuação base equipotencial na mesa. A escada de carga está ligada à massa da mesa.
- E) Embora não existam peças privadas, o carregador ligado à mesa é projetado de acordo com as especificações da BF para garantir as mais elevadas condições de segurança em caso de falha de energia das peças elétricas da mesa, da carcaça e do terra (mesa de carregamento de baterias).
- F) É medido entre a porta de carregamento e a estrutura da mesa de trabalho.

2.4 Armazenamento

A mesa e os acessórios devem ser guardados na sua embalagem original.

São necessárias as seguintes condições ambientais para armazenamento a longo prazo:

- Temperatura ambiente abaixo dos 20°C
- Humidade relativa abaixo de 50%
- Um ambiente limpo, sem pó e ventilado.

2.5 Transporte marítimo

A mesa e os acessórios devem ser entregues na embalagem original, que protege contra choques elétricos e vibrações. A temperatura pode variar entre -40°C e +70°C durante um curto período de tempo durante o transporte.

3 Instalação

3.1 Total

Todas as mesas de operações são testadas de acordo com a DIN EN 60601-2-46, e o transporte só pode ser realizado se todos os testes forem positivos. Não são necessários sistemas especiais para as nossas mesas de operações, pois são entregues prontos para uso.

O painel de controlo deve ser ligado ao cabo equipotencial usando o conector (1) na lateral da coluna (perto do ecrã).

Levante o botão de ligar (2) para ligar a mesa.

Ligue o carregador de baterias (fornecido com a mesa) a uma tomada (ligada à terra de acordo com as normas legais para salas de operações).

Certifique-se de que a tensão da rede corresponde à informação na etiqueta do carregador.

Salvo especificação em contrário, os componentes padrão são concebidos para operar 220 V CA (+/- 10%), 50-60 Hz.

Mantenha os líquidos afastados do carregador da bateria. Mantenha o carregador afastado da mesa de operações ao usar gases anestésicos.



3.2 Zahrahvane

Levante o botão de ligar **(2)** na coluna da tabela.

Para desligar o sistema, pressione para baixo o botão de energia **(2)** (mesmo durante a operação em caso de avaria, para que o movimento da mesa pare imediatamente).

Após ligar, o sistema realizará um breve autoteste geral. No final do teste, pode ouvir-se um som vindo da mesa e do teclado se o teste estiver correto. Durante o teste, as luzes de aviso são acesas na mesa (indicador de bateria) e no teclado para que o utilizador possa verificar se está a funcionar corretamente.

São realizadas as seguintes verificações automáticas:

- A fonte de alimentação certa funciona.
- A RAM certa funciona.
- A memória dos parâmetros EPROM funciona corretamente.
- A superfície direita do teclado funciona.
- Mecanismo de controlo correto do circuito em repouso.
- O potenciômetro para a posição correta funciona.

3.3 Bateria e nível de carga

A mesa é alimentada por duas pilhas dentro da coluna. O ecrã **(3)** na base mostra o estado.

Níveis de carga:

- 25% vermelho
- 50% verde
- 100% verde

Quando o cartão está em uso e a carga desce abaixo dos 25%, a luz de aviso pisca e ouve-se um sinal a cada dez minutos.

Quando a carga da bateria desce abaixo do nível permitido, todo o movimento para e as luzes LED apagam-se.

Neste caso, carregue as baterias o mais rapidamente possível (após alguns dias, perderão eficiência e desgastam-se).

3.3.1 Recarregar as baterias

(Ver Figura 2.)

- Ligue a ficha macho **(F)** à ficha fêmea **(D)** inserida no carregador de baterias
- Ligue o carregador de **baterias à rede elétrica usando a ficha (G)** (terra);
- Remover a fita **(11)**;
- **Liga a extremidade do fio (E)** à ficha **(C)** e a outra extremidade do fio à tomada **(12)** da coluna. Insira a ficha corretamente, rode-a até fazer clique;
- Se as ligações estiverem corretas, o LED **(A)** **acenderá-se**;
- Ligar o carregador de baterias **(B)**;
- Quando a mesa está ligada, o painel do nível mostra o estado "**ligado**" com um indicador amarelo com um símbolo de ficha, e os LEDs 25-50-75-100% acendem-se um após o outro.

O LED de 100% só acende constantemente quando as baterias estão totalmente carregadas.

Não pare o ciclo de carregamento para um carregamento ótimo. Quando atingires 100% de carga, prolonga a carga por mais duas horas.

Nem o sistema nem a bateria ficarão danificados se o carregador estiver permanentemente ligado à mesa e funcionar durante muito tempo.

O ciclo de carregamento continua mesmo depois **de a mesa estar desligada**, aparentemente sem qualquer indicação no ecrã.

Quando as baterias estão totalmente carregadas, o indicador LED de carregamento mostra o "estado de carga" durante alguns minutos e depois o estado de 100%. A mesa pode ser usada normalmente ao carregar baterias, o que é útil em emergências quando o sistema deixa de funcionar devido a baterias descarregadas.



3.3.2 Após a carga

- Desliga o carregador de baterias **(B)**;
- Desligue todos os cabos
- A capacidade total da bateria está garantida por cerca de 3 a 5 anos, dependendo da frequência de carregamento (máximo 200 ciclos).
- Se o nível de 100% descer significativamente para um nível inferior após uma carga completa, as baterias terão de ser substituídas.

3.4 Substituição da bateria

(Ver Figura 4.)

Siga estas instruções para uma substituição adequada:

- Ambas as baterias novas têm de ser da mesma marca, modelo e possivelmente de toda a série.
- Ambas as baterias novas devem ter a mesma capacidade.
- Ambas as baterias novas devem ter o mesmo estado de carga.
- Ambas as baterias devem ser trocadas ao mesmo tempo. Nunca troques só uma bateria.

Se negligenciarmos os pontos acima, pode levar ao desgaste rápido das baterias; Recomenda-se o uso de peças sobressalentes fornecidas pelo fabricante.

Mover a mesa de negociação para a posição mais alta na UP com o seguinte:

- Comando remoto.
- Alavancas de emergência.

Se as suas baterias acabarem, siga estes passos

- Liga o carregador de baterias à mesa de operações.
- Ligue a mesa usando o botão de ligar **(3)** na coluna.
- Traz a mesa.
- Os SEs são desligados pressionando o botão de energia **(3)** na coluna.
- Desliga o carregador da bateria.
- Remova os quatro parafusos **(2)** do lado da carcaça fixa **(8)**.
- Levante o cárter **fixo (8)** e deslize-o por baixo do fusível no topo **(7)**. Fixe a proteção resistente com uma **arruela (1)**.
- Desligue o fusível **(9)**, que está ligado em série entre as duas baterias **(A)** e **(B)**.
- Desligue o fast-on **(3)** dos fios vermelho **(+)** e preto **(-)**

Se as baterias se esgotarem ou o movimento do UP estiver bloqueado, faça o seguinte:

- Desliga a mesa com o botão de ligar **(3)** no poste.
- Desaparafuso a tampa **(8)**.
- Prenda a **alavanca da manivela (12)** ao orifício e rode-a lentamente até atingir a altura máxima;

Atenção: Não sobrecarreguem as restrições técnicas (movimentos extremos)!!

- Wellenmanivela.
- Fecha a tampa **(8)** Foto 1.
- Remova os quatro parafusos **(2)** do lado da carcaça fixa **(8)**.
- Levante o cárter **fixo (8)** e deslize-o por baixo do fusível no topo **(7)**. Fixe a proteção resistente com uma **arruela (1)**.
- Desligue o fusível **(9)**, que está ligado em série entre as duas baterias **(A)** e **(B)**.
- Desligue o fast-on **(3)** dos fios vermelho **(+)** e preto **(-)**.



3.5 Partidos

- Os movimentos são possíveis com dois teclados: um comando remoto com fios, que faz parte da mesa de operações, e um comando remoto por infravermelhos.
- O sistema verifica que não sejam possíveis movimentos que possam danificar as peças mecânicas.
- Pressiona o botão que corresponde ao movimento desejado. Liberta-os para parar o movimento.
- O movimento pára automaticamente quando se chega ao último golpe sem danificar a parte mecânica.
- Pressionar e manter pressionado o botão de reset **(15)** e todos os movimentos voltarão à posição zero especificada pelo fabricante.
- No final do reset, é emitido um sinal audível.
- O reinício será ignorado após alguns segundos se o botão não for pressionado.
- As falhas do sistema são indicadas por um LED no teclado, o movimento está bloqueado; Neste caso, chama-se serviço técnico

3.6 Condições especiais

- Quando o encosto está baixo, a inclinação para antes de o encosto tocar na coluna, e a inclinação recomeça e continua.
- Quando o movimento é feito do centro para os apoios para os pés, o encosto para na posição zero (ou seja, horizontalmente), o que reinicia o avanço para trás, e o movimento continua.
- Se a superfície da mesa tiver um buraco no baú, realiza-se a seguinte verificação para evitar uma posição demasiado positiva:
 - Se a correção do peito não estiver na posição zero (golpe final), a inclinação do encosto para em +40° (último movimento para a frente)
 - Se o encosto estiver a +40° ou mais, o peito não pode mover-se

3.7 Transferências de emergência

(Ver Figura 1.)

As mesas estão equipadas com um sistema especial para restaurar o movimento (falha do motor, descarga da bateria, incapacidade de usar o carregador). Este sistema aplica-se aos seguintes movimentos:

- Cima/Baixo;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Inclinação do lado direito/esquerdo;
- Inclinação traseira;
- Elevar/descer uma fenda torácica; Siga os passos abaixo para evitar danificar a tabela:
 - Desliga a mesa com o botão de ligar **(3)**;
 - Sacode as batatas fritas,
 - Insira o mecanismo de emergência do cotovelo e verifique a posição correta.
 - Mova-se devagar no sentido dos ponteiros do relógio ou anti-horário, dependendo do movimento desejado.

ATENÇÃO

Nunca aumente o último curso com a direção de emergência do virabrequim, pois o motor pode sofrer danos graves.

A mesa de operações deve ser sempre desligada assim que o paciente se senta e durante a cirurgia.

Nunca segure o teclado nem o deixe numa mesa enquanto os dispositivos estiverem ligados ao paciente (facas elétricas, desfibrilhador, etc.). Coloque o teclado debaixo da mesa de operações.

Nunca use dispositivos ligados ao paciente enquanto a mesa está a ser alimentada pelo carregador para usar movimentos causados pela descarga da bateria.



3.8 Remoção da Tabela

Este ciclo é realizado automaticamente quando o elétrico é ligado.

Movimentos automáticos exigem extrema cautela.

- Virar a mesa **parando** o botão de ligar **(3)** e esperar por um sinal audível;
- Reiniciar a tabela usando o botão de reset **(15)**;
- Inserir o teclado no suporte **(4)**;
- Inserir o carrinho na última remada, fixar as rodas com o pedal **(A)** e manter a posição do carrinho até ao fim do ciclo. (o teclado fecha-se automaticamente);
- Após alguns segundos, o sistema envia dois sinais, inicia o procedimento automático, a mesa é colocada no carrinho e a coluna é libertada;
- O ciclo para se o carrinho se mover durante os passos anteriores. Neste caso, desbloqueia as rodas, puxa o carrinho, espera alguns segundos e começa de novo no teu lugar.
- A superfície da mesa é elevada para a posição zero.
- O movimento descendente começa novamente.
- A parte superior está localizada no elétrico, e o fim do ciclo é indicado por uma placa.
- Desabotoou as rodas e puxou o carro para fora.
- Todos os movimentos ficam bloqueados (exceto para cima/baixo) até se ligarem a outro nó.
- Desligue a energia pressionando o botão de energia **(3)**.

3.9 Ligação a um computador

Este ciclo começa automaticamente ligando-se ao elétrico (ver Figura 5).

Movimentos automáticos exigem extrema cautela.

- Vira a mesa pressionando o botão de ligar **(3)** e espera que o autocontrolo termine.
- Verifique se a mesa está na posição mais baixa (pressione o botão 2) até a coluna parar e um sinal audível confirmar a posição mais baixa na parte inferior.
- Certifique-se de colocar o comando no suporte **(4)**;
- Para elétricos com movimentos para cima/descida ou Trendelenburg, a posição do elétrico deve estar na altura máxima e zero. (Exposição no elétrico)
- Habitua a cadeira de rodas ao último puxão, fixa as rodas no pedal **(A)**, pressiona o calcanhar e mantém a posição da cadeira após o fim do ciclo. (o teclado fecha-se automaticamente);
- Após alguns segundos, o sistema envia dois sinais, inicia o procedimento automático, a mesa é colocada no carrinho e a coluna é libertada;
- O sistema move o mastro para cima porque a ponta está ligada
- O ciclo para se o carrinho se mover durante os passos anteriores. Neste caso, destrava as rodas, puxa o carrinho, espera alguns segundos e começa de novo.
- A coluna é descendente
- A subida recomeça
- O topo é colocado num poste, e o fim do ciclo é indicado por um sinal.
- Desabotoou as rodas e puxou o carro para fora.
- A secretária pode agora realizar todos os movimentos com o comando remoto.



3.10 Armazenamento dos mecanismos preferenciais

As três posições podem **ser armazenadas e recordadas usando as teclas A, B ou C (16, 17, 18).**

3.10.1 A Posição de Poupança

- Move as mesas para a posição desejada.
- Pressionei e mantive pressionado o botão de memória **(13)** enquanto mantinha pressionada uma das teclas de memória **(16, 17, 18)**;
- Ouve-se um som que indica que a sequência foi bem-sucedida.
- A memória mantém uma posição, e a nova memória apaga a antiga.
- Pressione **o botão (15)** para voltar à posição zero.
- Recomenda-se verificar a localização guardada da seguinte forma.

3.10.2 Restauração de Posições Guardadas

- Pressiona e mantém pressionado o botão **(14)** enquanto simultaneamente pressiona o botão na memória onde está armazenada a posição desejada;
- O início do procedimento é indicado por um som e os botões podem ser libertados.
- No final do ciclo, o sistema deixa de enviar sinais com dois sinais.
- Todos os teclados são ignorados até ao final do ciclo.

4 Manutenção, inspeções e manutenção

4.1 Total

Recomendamos uma inspeção geral anual que abrange os seguintes aspetos:

4.2 Pilar

- Verifique e aperte todas as porcas e parafusos do mastro e por baixo do suporte do assento
- Verifique se todas as tampas de borracha dos pistões que movem o Trendelenburg para cima e para baixo estão em bom estado.
- Verifique se a distância entre o cilindro e os pistões que movimentam os movimentos é igual ou inferior a - 1 mm. Caso contrário, serão substituídos.
- Verifique também os carris deslizantes e se a sala é plana ou mais baixa - 1 mm. Se não, serão substituídos.

4.3 Mesa de operações

- Verifique e aperte todas as porcas e parafusos no poste e debaixo do selim.
- Verifique e aperte todos os parafusos e porcas nos pontos de pivô da mesa (encosto, encosto, encosto de cabeça e separação do peito).
- Verifique o impulso final e a posição zero do Trendelenburg e vire o Trendelenburg e a direita/esquerda lateralmente. Todas as cabeças de cilindro devem cumprir os parâmetros originais definidos pelo fabricante (ver foto 7).
- Verifica os colchões.
- Molhar os corrimãos laterais, as articulações dos apoios para os pés, os apoios de cabeça e quaisquer outros movimentos.

4.4 Transporte de elétrico

- Inspecciona as rodas e substitui-as quando estiverem gastas.
- Verifica e aperta todos os parafusos.
- Lubrifica todas as engrenagens e partes mecânicas móveis.



4.5 Placas Eletrônicas

Desligue o sistema antes de iniciar a manutenção ou inspeção.

Por favor, consulte as seguintes instruções para substituir a placa:

- Não tente reparar placas de circuito, apenas os fusíveis podem ser substituídos.
- Para manutenção ou substituição, envie a placa defeituosa ao fabricante (as placas eletrônicas não serão fornecidas pois não podem ser reparadas).
- A moldura do mapa e os planos do local são suficientes para um serviço técnico completo.

As seguintes instruções aplicam-se às motherboards:

Nome	Descrição	Posição
103.3	Cartão Indicador de Bateria	Coluna da Tabela
103b.3	Recetor de Cartão de Infravermelhos	Massa de colunas/subpavimentos
105	Cartão de Teclado Infravermelho	Controlo remoto
106	Carta de Energia	Carregador de baterias
110	Cartão de motor	Coluna da Tabela
120	Placa de teclado	Controlo remoto
130	Visão lógica	Massa de colunas/subpavimentos

Lista de verificação:

- Verifique a cablagem e a ligação correta.
- Verifica o estado de todos os add-ons.
- Faz um teste de função geral.
- Atualize os registos de suporte.

4.6 Manutenção do Sistema de Jogos de Mesa

Tenha muito cuidado com o sistema de baterias, o uso incorreto das baterias pode levar a um sobreaquecimento perigoso. Nunca remova nem modifique a ligação serial entre as duas baterias e o fusível correspondente. O fusível é a única proteção contra curtos-circuitos da fonte de alimentação da secretária.

Nunca ligue o sistema enquanto as baterias ainda estiverem ligadas!

Não ligue as baterias ao sistema até a reparação estar concluída e antes de ligar a secretária

4.7 Serviço da Placa Lógica 130

(Ver Figura 7.)

A placa 130 não pode ser modificada, reparada ou calibrada. As reparações só podem ser realizadas pelo fabricante. Nunca ligue a ferramenta ao circuito da placa enquanto o sistema está ligado.

Um interruptor da Primeira Guerra Mundial (1-6) localizado na lateral do conector JP6 é utilizado pelo fabricante para testes e calibração. O uso inadequado pode causar danos ou danos à placa do sistema mecânico.

Apenas o SW1-1 do interruptor SW1 pode ser usado para poupar o último toque e a posição zero caso sejam substituídos os cartões eletrônicos de site.

4.8 Junta do Motor de Serviço 110

(Ver Figura 7.)

A placa 110 não pode ser modificada, reparada ou calibrada. As reparações só podem ser realizadas pelo fabricante. Nunca ligue a ferramenta ao circuito da placa enquanto o sistema está ligado.

No caso de substituição desta placa, esta deve ser inicializada para armazenar o número do motor a ser ligado. Esta produção é produzida pelo próprio fabricante.

Após reposicionar e inicializar o tabuleiro, os últimos movimentos relacionados com a carta (movimentos e motores acionados pela nova carta) devem ser guardados

Nunca uses o sistema antes de as últimas alterações estarem guardadas.



4.9 Substituindo a placa 130

Siga as instruções para substituir a placa 130:

- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar**,
- Desliga o carregador de baterias,
- Tira a tampa.
- Liga o virabrequim e roda-o lentamente no sentido dos ponteiros do relógio até atingir a altura máxima (como o motor não está a funcionar, resiste ao movimento para cima e para baixo; se o virabrequim se mover rapidamente, o motor pode ser danificado).

Precaução: Nunca ultrapassar a corrida mecânica

- Remova a pega e volte a tampa.
- Desaparafusar os parafusos **(3)** e remover a tampa **(2)**
- Aborto por ordem (Figura 9): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Desaparafuso as porcas **(1)**, substitua a placa danificada.
- Reconecta em série: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Após estes procedimentos, verifique os fios e ligações.
- Religue as pilhas, ligue a mesa e siga os passos abaixo:
 - Espere por dois sinais: um teclado e um cartão para indicar a ligação correta.
 - Verifique o indicador de estado da bateria

4.10 Substituindo a placa 110

- Cada placa 110 aciona um único motor na mesa de operações, pelo que a placa 110 é projetada para qualquer movimento elétrico.
- As placas controlam movimentos para cima/baixo, tendelenburg/invertido, lado direito/esquerdo e longitudinal, e estão localizadas dentro da coluna
- As placas dentro da coluna são colocadas com precisão para identificar a correta, ver modelo topográfico (foto 9);
- Uma vez identificada a placa afetada, pode ser substituída seguindo as instruções abaixo;
- Após a substituição de cada placa de 110, o curso final deve ser mantido.

Veja a **secção "Guardar os últimos detalhes"**.

4.11 Substituição da placa 110 (5 motores)

- **Desliga a mesa;**
- Desaparafusar os parafusos dos carris na parte de trás do acessório na lateral do motor;
- Remover as fichas **(1)**, **(2)** e **(4)** removendo os parafusos do topo;
- Desliga todas as tomadas;
- Muda a matrícula;
- Reconectar conectores;
- Liga as fichas **(1)**, **(2)** e **(4)**, liga os parafusos no topo;
- Fixe a barra para o suporte dos acessórios;
- Guarde o último movimento para o ataque, como mencionado na secção seguinte.



4.12 Substituição da Placa 110 (Motor 6)

- **Desliga a mesa;**
- Remover as fichas (1), (2) e (4) removendo os parafusos do topo;
- Desliga todas as tomadas;
- Reinsere o cartão;
- Religue a ligação;
- Liga as fichas (1), (2) e (4), liga os parafusos no topo;
- Guarde o último movimento para o ataque, como mencionado na secção seguinte.

5 Salvando o Último Comboio

Use desenho mecânico para ajustar todas as posições no final dos movimentos.

Atenção: Desligue a energia antes de seguir as instruções e todos os serviços técnicos do cabo para a mesa de operações.

Verifica se o botão de ligar (3) está pressionado !!

Preste especial atenção: sempre que pressionar um dos três **botões de "memória"** (16, 17, 18), mantenha-o pressionado durante alguns segundos para manter o sistema no lugar no final. Após o sinal, solte o botão.

Atenção: Use a seguinte ordem para cada repositório:

- **Fase 1** (preparação do sistema);
- **Etapas 2** (poupando o último golpe);
- **Fase 3** (Restauro do Sistema);
- **Fase 4** (verificação de função).

5.1 Fase 1: Preparação do Sistema

- Eleva a mesa até à sua altura máxima pressionando o botão (1);
- O sinal confirma que a altitude máxima foi atingida e o movimento para;
- **Desliga a energia pressionando** o botão (3) para baixo;
- Desaparafuso os parafusos (6) nas laterais,
- Desaparafuso como na foto (C) e remova a tampa (2).
- Alterna o interruptor de **SW1** para **ON**.
- Substituição de Tampa (7) Reparação de Parafusos (3)
- Ative o **botão de Potência e Elevação (3)**.



5.2 Fase 2: Guardar os últimos movimentos

(Ver Figura 6.)

O rolamento na extremidade do impacto tem de ser fixado à barra juntamente com a bancada!

5.2.1 Armazenamento do Motor 1 (Para cima/Baixo)

- Pressione o botão **(2)** até atingir uma altura de 410 mm (para uma cave normal) ou 480 mm (para uma base ultra-plana);
- Premir e manter a tecla C **(18)** e a tecla **(14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;
- Pressiona o botão **(1)** até atingires a altura:
 - 530 mm para mesas fixas,
 - 605 mm para superfícies rígidas,
 - 665 mm para mesas de transferência;
- Pressione e mantenha pressionado o botão B **(17)** e o botão **(14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;
- Pressiona o botão **(1)** até atingires a altura:
 - 685 mm para base padrão;
 - 760 mm para substratos ultrafinos;
- Pressionar e manter **pressionado o botão A (16) e o botão (14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema

5.2.2 Rolamento de locomotiva 2 (Trendelenburg e Trendelenburg de cabeça para baixo)

- Carrega no botão **(3)** até atingires um ângulo de +30° (ângulo de rotação sem almofada)
- Pressionar e manter pressionado o botão A **(16)** e o botão pressionado **(14)**;
- Ativar o botão após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressione o botão **(4)** para alcançar num ângulo de 0°;
- Pressionar e manter pressionado o botão B **(17)** e o botão pressionado **(14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;
- Pressione o botão **(4)** até atingir um ângulo de -20°;
- Pressione a tecla C **(18)**, mantenha pressionada e pressione **(14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;

5.2.3 Armazenamento de 3 motores (lateral, direito e esquerdo)

- Pressione o botão **(5)** até atingir um ângulo de +15° (medidor de inclinação na esponja sem almofada);
- Pressionar e manter **pressionado o botão A (16) e o botão (14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;
- Pressione o botão **(6)** até atingir um ângulo de 0°;
- Pressione o botão B **(17)**, pressione e mantenha pressionado o botão e pressione **(14)**;
- Afrouxe os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema;
- Pressiona o botão **(6)** até atingir um ângulo de -15°;
- Pressione a tecla C **(18)**, mantenha pressionada e pressione **(14)**;
- Solte os botões após o **"bip"** emitido pelo sistema.



5.2.4 Espaço de armazenamento do motor 4 (deslocamento longitudinal)

- Pressiona o botão (7) até atingires um comprimento de 140 mm;
- Pressionar e manter pressionado o botão A (16) e o botão (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressione o botão (8) até o comprimento ser 0;
- Pressione e mantenha pressionado o botão B (17) e o botão (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressione o botão (8) até atingir um comprimento de 140 mm;
- Premir e manter a tecla C (18) e a tecla (14);
- Solte os botões após o "bip" emitido pelo sistema.

5.2.5 Acumulador do motor 5 (reserva)

Só em mesas sem separação mamária!

- Pressiona o botão (9) até atingires um ângulo de +75°;
- Pressionar e manter **pressionado o botão A (16) e o botão (14)**;
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema
- Pressiona o botão (10) até atingires um ângulo de 0°;
- Pressione e mantenha pressionado o botão B (17) e o botão (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema
- Pressione o botão (10) até atingir um ângulo de -35°;
- Premir e manter a tecla C (18) e a tecla (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema

5.2.6 Motor Acumulador 5 (Suporte de Peito Dividido)

Só para mesas com baú partilhado!

- Pressiona a tecla (9) até atingires um ângulo de +75°;
- Pressionar e manter **pressionado o botão A (16) e o botão (14)**;
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressiona o botão (10) até atingires um ângulo de 0°;
- Pressione e mantenha pressionado o botão B (17) e o botão (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressione o botão (10) até atingir um ângulo de -35°;
- Premir e manter a tecla C (18) e a tecla (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Carrega no botão (9) até atingires um ângulo de -40°;
- Pressione o botão "Invocar" (14);
- Pressiona o botão (10) até atingires um ângulo de 0°.

5.2.7 Armazenamento Motor 6 (Peito)

Só para mesas com baú partilhado!

- Pressione o botão (11) até atingir um ângulo de -40°;
- Pressionar e manter **pressionado o botão A (16) e o botão (14)**;
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressiona o botão (12) até atingires um ângulo de 0°;
- Premir e manter a tecla C (18) e a tecla (14);
- Afrouxe os botões após o "bip" emitido pelo sistema;
- Pressione e mantenha pressionado o botão B (17) e o botão (14);
- Solte os botões após o "bip" emitido pelo sistema.

5.3 Fase 3: Restaurar o sistema ao seu "funcionamento normal"

- Pressiona e mantém pressionada a tecla (1) até atingires a altura:



- 680 mm como padrão;
- 755 mm para substratos ultrafinos;
- Desliga a **eletricidade**;
- Desaparafusar os parafusos (3) e remover a tampa (2)
- Definir o **interruptor SW1** para "Placa Lógica 130" para **DESLIGADO**;
- Muda a **tampa (2)** e os parafusos (3);
- Muda as tampas (5) e os parafusos (6).

5.4 Passo 4: Testes Funcionais

- **Dê a volta à mesa** levantando o botão de ligar (3);
- À espera de uma revisão do sistema,
- Todas as luzes LED no teclado devem ser desligadas; se uma ou mais luzes LED acenderem, o armazenamento correspondente do motor deve ser repetido. (Movimento mostra LED vermelho)
- Verifique o valor correto do curso de cada motor pressionando o botão correspondente ao medir.
- Se o movimento não continuar corretamente, repita o procedimento de retenção.

O movimento dos seios não reinicia automaticamente.

Se três posições não forem totalmente guardadas (A-B-C), permanece bloqueado porque o processo de gravação não é executado completamente.

O armazenamento dos últimos comboios é necessário após a substituição dos componentes ou a manutenção das locomotivas.

Se o LED **ainda estiver aceso depois** de guardar, verifica o potenciômetro, os conectores e o conjunto.

5.5 Substituição do motor

Localização de diferentes locomotivas:

Nome	Movimento	Localização
Motor 1	Cima/Baixo	Ver foto 17
Motor 2	Trendelenburg / Trendelenburg-Umbau	Ver Figura 12
Motor 3	Lado Direito/Esquerdo	Ver Figura 13
Motor 4	Deslocamentos longitudinais	Ver foto 14
Motor 5	Slim Fit	Ver foto 15
Motor 6	Fenda torácica	Ver foto 16

5.5.1 Remova o motor 1 (para cima/baixo)

- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar (3) para baixo**;
- Remover a tampa (8)
- Coloque o cotovelo (6) e rode-o lentamente no sentido dos ponteiros do relógio até atingir a sua altura máxima;

Atenção: Não passe da última mangueira!

- Remover a pega e colocar a tampa (8);
- Remover a capa dura (2) e a tampa removível (1);
- Desligue a tomada (A);
- Desaparafusar os parafusos por baixo da base;
- Insira a arruela entre o suporte **A** e o **suporte B** ;
- Chapéus Fora (8)
- Fixar a biela, rodá-la lentamente no sentido contrário aos ponteiros do relógio até o motor se afastar dos assentos (4) e (5);
- Remova o pino (6) e o motor danificado.



5.5.2 Montagemotor 1

- Pino reposicionado (6);
- Ligue o novo motor ao assento (5) e segure o parafuso (3);
- Engate a manivela e rode lentamente no sentido dos ponteiros do relógio até que o sistema de transmissão esteja preso ao assento (4), fixe o parafuso (7);
- Remover as arruelas entre o suporte A e o suporte B;
- Reconectar o conector (A);
- Armazenar o último curso do motor nº 1 segundo a secção "Armazenamento do último curso";

Substitui a capa dura (2) e a removível (1).

5.5.3 Desmontagem de motores 2 (Trendelenburg / Trendelenburg em marcha-atrás)

- **Dê a volta à mesa** levantando o botão de ligar (3);
- Puxa a mesa até à sua altura máxima;
- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar (3) para baixo**;
- Remove as tampas, desenrosca os parafusos do poste;
- Remova as tampas;
- Remova o topo da pilha removendo os parafusos;
- Remover as tiras de raio-X na zona pélvica;
- Desligue a tomada (A);
- Remover os pinos (3) e (6) removendo parafusos;
- Danificas o motor.

5.5.4 Montagemotor 2

- A nova locomotiva é inserida na coluna;
- Trocar os pinos (3) e (6) e parafusos;
- Trocar a vela de ignição (A);
- Exceto na última corrida da locomotiva nº 2, segundo a secção "Poupando o último golpe";
- Substitui as tampas (4) e (5), bem como os parafusos;
- Muda a tampa e parafusos fixos (2) e destacáveis (1);
- As tiras de raio-X na zona pélvica são reanexadas;
- Religa a ponta.

5.5.5 Remover o Motor 3 (Direito/Esquerdo)

- **Dê a volta à mesa** levantando o botão de ligar (3);
- Puxa a mesa até à sua altura máxima;
- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar (3) para baixo**;
- Remove as tampas, desenrosca os parafusos do poste;
- Tira as pálpebras,
- Remova o topo da pilha removendo os parafusos;
- Remover as tiras de raio-X na zona pélvica;
- Desligue a tomada (A);
- Remover os pinos (4);
- Remova o suporte (10) removendo os parafusos
- Remova o pino (6) do atuador de Trendelenburg.
- Mova o motor movendo o motor 2 para o lado.
- Remover o pino (10), remover os parafusos de suporte (8)
- Danificas o motor.



5.5.6 Montagemotor 3

- Reconecte o pino (10) trocando os parafusos;
- Instalar um motor novo;
- montar o suporte ligando os parafusos;
- pino reposicionado (4);
- Reconectar o conector (A);
- O último curso da locomotiva nº 3 é armazenado de acordo com a **secção "Último Armazenamento do Cubo"**;
- Reconectar o pino (6) do atuador de Trendelenburg;
- Substitui as tampas (4) e (5), bem como os parafusos;
- Substituir a capa dura (2) e a tampa removível (1) ligando os parafusos;
- As tiras de raio-X na zona pélvica são reanexadas;
- Religa a ponta.

5.5.7 Distância do motor 4 (alimentadores longitudinais)

- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar (3) para baixo**;
- Remova o topo da pilha removendo os parafusos;
- Remover as tiras de raio-X na zona pélvica;
- Remova as tampas (2) e (3) desenroscando-as;
- Desligue a tomada (A);
- Remover o pino (4);
- Deslizar o pino (5);
- Remover a tampa do motor (6) removendo os parafusos;
- Danificas o motor.

5.5.8 Montagemotor 4

- Instala um motor novo com tampa (6), aparafusa os parafusos no painel.
- Ele colocou o pino de volta (5);
- pino reposicionado (4);
- Reconectar o conector (A);
- O último curso da locomotiva nº 4 é guardado de acordo com a **secção "Último Armazenamento do Cubo"**;
- Insirem as tampas (2) e (3) e voltem a ligar os parafusos;
- As tiras de raio-X na zona pélvica são reanexadas;
- Religa a ponta.

5.5.9 Desmontagem do motor 5 (encostas)

- Desliga a mesa **pressionando o botão de ligar (3) para baixo**;
- Remover as capas 1, 2, 3 e 4;
- Desligue a tomada (A)
- Remover pinos (5) e (6);
- Danificas o motor.



5.5.10 Montagemotor 5

- pinos de reconexão (5) e (6);
- Religar a ficha (A)
- Trocar as tampas 1, 2, 3 e 4, bem como os parafusos;
- Guardar o curso final do motor nº 5 segundo a **secção** "Armazenar o último cubo".

5.5.11 Desmontagem do motor 6 (fissura torácica)

- Desliga a mesa pressionando o botão de ligar (3) para baixo;
- Remover os baralhos 1, 2 e 3;
- Desligue a tomada (A);
- Remover pinos (5) e (6);
- Danificas o motor.

5.5.12 Montagemotor 6

- Pinos RecOnekt (5) e (6);
- **Conector de Detecção Onnect (A)**;
- Substituir os envelopes 1, 2 e 3;
- Exceto o último curso do motor nº 6 segundo a **secção** "Armazenar o Último Cubo".

5.6 Inspeções e Testes

Os seguintes procedimentos podem ser usados para verificar o funcionamento correto do sistema e identificar as peças que precisam de ser substituídas.

Uma vez ligado, o sistema realizará uma série de auto-testes.

O sistema não arranca se houver problemas com as placas eletrônicas. Se houver problemas com os motores, o LED das luzes de verificação defeituosas nos terminais emite um sinal audível que bloqueia o movimento.

5.6.1 Força

O 24V DC é alimentado por duas baterias recarregáveis de 12V. Ambas as baterias estão equipadas com um fusível para evitar curtos-circuitos. O nível da bateria é exibido numa **coluna** no ecrã (3).

5.6.2 Estado da Bateria (Uso Normal)

O nível da bateria é mostrado quando o ambiente de trabalho está ligado e enquanto este está a ser utilizado. Só quando todos os movimentos de massa param é que o nível de carga não é exibido para evitar erros de medição.

Níveis de carga mostrados: 100, 75, 50 e 25%.

O ícone vermelho a 25% tem uma função dupla:

- Uma luz vermelha fixa indica um nível de bateria de 25%.
- Uma luz intermitente indica que as baterias precisam de ser recarregadas.

Quando as baterias precisam de ser carregadas, surge um sinal audível, após o qual tanto o hardware como o software deixam de funcionar.

5.6.3 Estado da Bateria (Carregamento)

Quando o carregador está ligado a uma mesa e ligado, a carga começa quando o sistema deteta uma tensão de 27V DC ou a carga das baterias

O ecrã (3) **mostra a "ligação de carregamento" e o estado** de carregamento iluminados a amarelo, usando uma sequência rápida de LEDs de 25%, 50%, 75% 100%.

Quando a corrente de carregamento desce abaixo de cerca de 200 mA e a potência de carregamento ultrapassa os 27,3 V, o sistema deixa de piscar em todos os LEDs e o ecrã mostra 100% após cerca de 10 minutos.



5.6.4 Comando remoto com fios

Tira os 4 parafusos na parte de trás do comando, remove a tampa. Quando ligares a mesa, verifica se todas as luzes LED estão acesas e se foi emitido um sinal audível. Também verifica a tensão no tecido 120, entre os pinos 3 e 4 no JP2 deve ser 24V.

Se houver alguma falha nas teclas, insira o painel de botões ou insira a PCB 120.

5.6.5 Controlo remoto por infravermelhos

Esta mesa é controlada remotamente por sinais infravermelhos carregados por uma bateria de 9V. A chave do painel é codificada pelo processador.

Os sensores IR estão localizados no ecrã (3) da coluna e na **aba 103b.3** do lado oposto (atrás da guarda circular transparente). O Desktop 130 decodifica os sinais e executa o comando. O LED no teclado indica eficiência da bateria, troque a bateria se o LED permanecer apagado ao pressionar o botão.

Em todo o caso, as baterias devem ser substituídas quando a distância para enviar comandos for significativamente reduzida.

Em caso de danos, verifique:

- Tensão da bateria.
- Se houver danos nos botões, muda o painel de botões.

5.6.6 Indicador de bateria

O ecrã da bateria (7) contém uma série de luzes LED que indicam diferentes níveis de carga, bem como um recetor de infravermelhos. A ligação entre a placa de visualização e a placa 130 é feita através de um cabo plano com 10 fios ligados ao JP4 da placa 130.

Todas as luzes LED acendem-se quando são ligadas para um teste. Se estiver danificado, substitua a placa 103.3 juntamente com os cabos.

5.6.7 Partidos

Os movimentos são realizados por motores de corrente contínua com uma tensão nominal de 24 V. A posição e a posição do motor são detetadas por um potenciômetro de rotação múltipla de 5 kΩ no eixo de cada motor. Os motores são alimentados por dispositivos semicondutores "MOSFET" que fornecem tanto a direção de rotação, a polaridade como a travagem para um posicionamento preciso.

A corrente na unidade é monitorizada e limitada a 4A para evitar danos.

Cada circuito de controlo do motor é protegido por um fusível (5A) para evitar sobreaquecimento perigoso em caso de danos. Cada placa de controlo do motor monitoriza posições e correntes, analisa movimentos e interferências de sinal; A posição motora é ativamente controlada.

Em determinadas condições, os movimentos são realizados automaticamente de acordo com o tipo de comando, como reajustar a posição, planejar posições, remover ou fixar o teto ao elétrico.

5.6.8 Autoavaliação

Quando o sistema é ligado e todos os LEDs do teclado estão ligados em série e é enviado um sinal audível, os potenciômetros de posição não são alimentados. Verifique na F1 a matrícula 110 (placa de segurança da transmissão do motor). Este erro pode ser causado por sobrecarregar as ligações do potenciômetro ao pressionar um de dois comandos em cada movimento, enquanto o motor está simultaneamente alimentado e controlado.

São realizadas as seguintes verificações:

- A potência e polaridade corretas são enviadas para o motor.
- A potência e a potência média não devem exceder os valores especificados pelo fabricante.
- O potenciômetro deve fornecer uma tensão AC de 0V a +5V, dependendo da posição e direção do movimento.
- O potenciômetro deve aumentar ou diminuir a tensão até uma velocidade mínima dentro dos limites definidos pelo fabricante.



5.6.9 Inspeção após controlo de tráfego

Quando o movimento parar (indicado pela luz correspondente ao movimento bloqueado), **desliga a energia**, espera alguns segundos e **volta a ligar**. Repita este processo sempre que precisar de testar o movimento. Monitoriza o movimento e verifica se o motor está a mexer.

Se não, verifique a tensão (cerca de 24V) dos pinos 4 e 5 do conector J1 ligado ao motor, bem como a mudança de polaridade ao alterar a direção de rotação.

Se não houver voltagem, verifique o fusível F1 perto do conector do motor. Se o fusível estiver queimado, volte a substituí-lo. (Na maioria dos casos, é preciso procurar o defeito que causou a queimação do fusível.) A causa pode ser um bloqueio mecânico, uma falha no motor, uma falha no sistema elétrico ou um defeito na matrícula. Se o fusível estiver intacto mas não houver tensão no conector, troque a placa 110. Uma vez confirmado que existe uma tensão de cerca de 24V entre os pinos 1 e 2 em J2 ou J3 (caso contrário, isto pode indicar que a placa está alimentada, mas não transmite o comando para o motor).

5.6.10 Verifique após uma paragem imediata

A fonte de alimentação entre o pino 3 (0V) e o pino 1 (+V) do conector J1 deve ser de 5V; caso contrário, verifique o fusível F1.

Se o fusível queimar, é necessário determinar a causa, protegendo o desempenho de cada potenciômetro. Um fusível queimado pode ser causado por um curto-circuito na fonte de alimentação do potenciômetro ou por um curto-circuito noutras partes do sistema. Nestes casos, desligue todas as portas do disco rígido e verifique o sistema à procura do problema.

Se o fusível estiver intacto, verifique se a tensão dos conectores do disco entre os pinos 3 (0V) e 2 (posição) atinge +5V ou 0V, dependendo da direção do movimento.

Se a tensão se mantiver constante, considere-se a causa, que pode estar relacionada com a mecânica do conjunto (o veio não está ligado ao acionamento) ou um defeito no potenciômetro.

A tensão do potenciômetro varia, mas o bloco parece aleatório; deve notar-se que, durante o funcionamento, o sistema monitoriza se a tensão de posição se move naturalmente, sem alterações súbitas para +5V ou 0V, e sem atingir estes dois extremos. No primeiro caso, a causa pode ser um erro do sistema, uma rotura do potenciômetro ou um curto-circuito. Neste último caso, a posição incorreta do potenciômetro pode ser a causa.

A posição e o funcionamento do potenciômetro são extremamente importantes, razão pela qual o sistema monitoriza vários aspetos funcionais.

Se o potenciômetro estiver instalado incorretamente, a capacidade de obter um golpe final mecânico antes de parar certamente causaria danos. Por esta razão, o sistema verifica se a tensão central não ultrapassa os valores extremos, ou seja, +4,5V e 0,5V.

Podem surgir problemas de desempenho e segurança se a tensão do potenciômetro não for alterada enquanto o sistema está controlado pela unidade. As causas podem estar relacionadas com a aderência mecânica do motor ou atuador, uma ligação solta ou uma falha na ligação mecânica entre o potenciômetro e o atuador.

Neste caso, se a variação de tensão do potenciômetro em relação ao atuador for invertida, a ligação entre as extremidades do potenciômetro ou do conector do disco será invertida. Este evento só pode ocorrer durante a montagem pelo fabricante ou com suporte técnico de um sistema que não respeite a ligação original.

Se o controlo de sinal do potenciômetro estiver correto, a causa do tempo de inatividade pode ser um excesso de corrente do motor. Ligue um multímetro (10A em tamanho normal) aos conectores de cabo 3 e 4 em série. Verifica se a quilometragem média está abaixo dos 4A. Se o desempenho for melhor, verifica a mecânica ou muda o disco.

Se nem todos os controlos forem positivos, a placa 110 deve ser substituída.

Atenção: Depois de voltar a colocar a placa, todos os golpes finais devem ser mantidos!



5.6.11 Testes cíclicos automatizados

Se a tabela não funcionar, verifique o seguinte:

- Liga uma das duas chaves na cave (há um carro). Verifique se a tensão entre o contacto para o pino JP5 2 e o pino JP5 5 (GND) é de +5 V quando o interruptor é libertado e 0 V quando o interruptor é pressionado.
- Se a bancada estiver ligada, certifique-se de que o conector JP5 do pino 3 ou pino 4 está disponível para GND a 0V e +5V.
- Se o HOB estiver ligado, certifique-se de que o conector do JP6 1 pino para o GND está disponível a 0V e +5V caso o HOB não esteja ligado.

5.6.12 Verifique o ciclo de carregamento do cartucho.

- Coloque o comando à distância na sua caixa.
- O carro só atraca depois do último elevador.
- Devem ouvir-se três bips e o ciclo de carregamento do computador deve começar.
- Todos os discos são colocados na posição zero.
- A coluna começa a descer e posiciona o topo do carro.
- Empurra ligeiramente o cartucho para trás para libertar o outro interruptor de limitação.
- A coluna devia terminar.
- Espere alguns segundos e volte a ligar o cartucho.
- A coluna sobe até à posição zero e o movimento repete-se.
- Quando desce, a tampa é colocada no carrinho e libertada. Paragens de trânsito.

5.6.13 Carregamento de cima para baixo na tabela

- O carro só atraca depois do último elevador.
- Devem ser ouvidos três sinais e o ciclo de carregamento de massa deve começar.
- A coluna irá subir.
- Empurra ligeiramente o cartucho para trás para libertar o outro interruptor de limitação.
- A coluna devia terminar.
- O carro só atraca depois do último elevador.
- A coluna desce até ao fim da linha e a subida repete-se.
- Quando movida para a posição zero, a coluna carrega o topo e liberta o elétrico.

5.6.14 Mesa de armazenamento/armazenamento (bancada + base)

- Ajusta o interruptor (do carrinho) para levantar a placa + a base.
- Fecha o carrinho depois de chegares ao último disparo
- Devem ser ouvidos três sinais e o ciclo de carregamento de massa deve começar.
- A coluna move-se para baixo.
- A descida termina pouco depois de a adega ter sido erguida.

5.6.15 Teste de Carga da Bateria

ATENÇÃO: Esta unidade é alimentada por 220V AC. Voltagem perigosa lá dentro, ligada diretamente à rede elétrica!

Observe todas as precauções durante as inspeções para evitar lesões ao operador ou danos no equipamento.

No interior encontram-se os seguintes dispositivos:

- Brett 106 (painel de la Batterieladepanel);
- Fontes de alimentação comutadas comerciais S150 (24 volts)

Um interruptor bipolar com luz está localizado entre a tensão principal e a entrada de energia.

O cabo de saída que pode ser usado para carregar a mesa está ligado ao conector J2 na placa 106.



5.6.16 Gráfico de Carga da Bateria

A tensão de 27V DC é fornecida pela fonte de alimentação e protegida por um fusível F1 (4A-250V).

A limitação de potência da bateria não está relacionada com a carga máxima das baterias (existe um modo interno auto-limitador), mas sim com a potência máxima esperada em situações de emergência, para que o motor da bancada de trabalho possa funcionar ao mesmo tempo que as baterias se carregam.

A corrente de saída é definida a partir do F1 (6,3A) na placa 106

O LED amarelo no carregador de baterias indica a ligação entre o dispositivo de alimentação e a mesa de trabalho.

5.6.17 Regulação e controlo

- Abra o dispositivo soltando os quatro parafusos por baixo.

Tome todas as precauções necessárias para evitar o contacto com peças enquanto conduz!

- Remova cuidadosamente a estrutura presa ao tablier sem ter de chantagear a ligação.
- Verifica os fusíveis na placa.
- Liga um interruptor (simulando uma válvula aberta) entre os pinos 1 e 2 do conector que simula uma mesa.
- Liga um resistor de 100 Ω entre os pinos 1+ e 2+ do conector.
- Ligue o seu dispositivo à rede e verifique:
 - A presença de tensão entre os dois fios cinzentos que ligam a fonte de alimentação bipolar, caso não haja energia, encontra a causa (fusíveis, ligações ...);
 - A tensão entre o fio vermelho e o fio preto é cerca de 27V DC de saída da fonte de alimentação. Se não houver energia, a fonte de alimentação é substituída ou o fusível é verificado novamente
 - Presença de tensão DC de 12V entre os pinos U2, 7 e 14. Se não houver energia, muda a matrícula.
- Desliga a torneira e verifica o LED amarelo na placa.
- Se o LED estiver desligado, mas o relé da placa estiver ligado e a tensão de carga (cerca de 27,6 V DC) da resistência for identificada em 100 Ω , verifique as ligações e os LEDs. Se for apropriado, mude a matrícula.
- Se o relé não estiver alimentado, substitua a placa.
- Se tanto o LED como o relé estiverem a funcionar, verifique a tensão de saída do resistor a 100 Ω . Deve ser cerca de 27V.
- Se não houver tensão de saída, tente testar o funcionamento do corpo térmico, ou seja, o PD de ligação, o transistor Q1, o resistor R1. Por fim, muda primeiro a placa de circuito e depois o dissipador.
- Se a potência de saída não for cerca de 27,6 VDC, o carregador deve ser ajustado.
- Verifique o limite de corrente depois de calibrar a tensão:
- Ligue uma resistência de 10 Ω 100W em paralelo com uma resistência de 100 Ω e verifique se a tensão não desce abaixo de 26 VDC.
- Desliga a resistência de 10 Ω e liga uma resistência de 4,7 Ω 100 W em vez disso. Se o valor atual for diferente do descrito, devolva o cartão.



6 Primeira Categoria

As seguintes instruções podem ser usadas para identificar e resolver problemas sem necessidade de assistência técnica. Para realizar o serviço, é necessário um bom conhecimento de sistemas eletrónicos e mecânicos e as ferramentas adequadas.

Problema	Solução
Nem as luzes intermitentes na mesa ao carregar, nem as pilhas estão ligadas.	Se o ecrã de carregamento não estiver aceso e não houver som vindo do teclado ou da mesa, verifique o seguinte: Controlo correto dos botões. A voltagem da bateria deve estar acima de 22V. Fusível F15 entre as baterias e o fusível F1 na placa 130. Ligação perfeita entre diferentes conectores. Muda a matrícula 130 ou liga para o suporte técnico.
O ecrã acende-se mas não emite som e/ou o teclado não funciona corretamente quando o ambiente de trabalho está ligado.	As luzes LED do teclado devem estar acesas durante cerca de um segundo Certifica-te de que a porta do teclado/ambiente de trabalho está bem ligada. Remove-o e liga-o durante algum tempo. Abre o teclado e verifica os cabos e as placas. Se necessário, verifique a continuidade da linha entre a placa e o conector solto. Muda a matrícula 130. Muda o teclado. Substitui o cabo interno do poste (conector JP8 – placa 130). Muda a matrícula 120. Liga para o suporte.
Alguns botões do comando não funcionam.	Abre o comando e verifica se o conector entre o painel de botões e a placa 120 está ligado corretamente. Muda o teclado do teu comando. Substitui a placa de teclado 120. Muda todo o teclado.
O teclado do comando IR não está a funcionar.	Muda a bateria dentro do teclado. Experimenta um teclado diferente com a mesma direção (ver teclas internas). Verifique se apenas um dos dois telemóveis recebe o sinal para que, ao mudar o recetor, seja cometido um erro (um aparece no ecrã com 103,3 litros de bateria e o outro do lado oposto da coluna 103b). Muda o cartão para 130. Liga para o suporte.
Alguns botões no teclado controlador IR não funcionam.	Abre o comando e verifica se o conector entre o painel de botões e a placa 105 está ligado corretamente. Substitui o painel por teclas no teclado. Muda o teclado. Muda a matrícula 130. Liga para o suporte.



O LED do teclado do disco acende-se e o movimento fica bloqueado.	Se o disco não se mexer de todo: Verifica os fusíveis F1 do 110. Verifica o conector JP1-JP2 na placa 130 e substitui-o se necessário. Verifique o conector J1-J2-J3 na placa 110 e liberte-o se necessário. Use um multímetro para medir a tensão de contacto nos conectores 5 e 6 quando pressionar o botão da unidade. Neste caso, deve verificar a cablagem dos mecânicos, equipamentos e mecânicas. Se não sair nenhuma voltagem do conector, tenta mudar a placa 110. Se o disco rígido ligar e depois parar: • Verifique se há falha mecânica (sobrecarga). • Verifique se os contactos entre o conector móvel e o potenciômetro ao longo da linha estão corretos. Verifique a tensão entre o polo de 0V do potenciômetro e o polo central. Verifique se esta voltagem aumenta ou diminui enquanto conduz. Se não, verifica a ligação entre o veio do potenciômetro e a transmissão. Se sim, tente mudar o potenciômetro. Muda a matrícula 110.
A transmissão não para no final do curso e/ou não atinge o zero correto ou a posição planeada.	Verifique as ligações dos discos rígidos (conector, cabo, potenciômetro). Verifique se os contactos entre o conector móvel e o potenciômetro ao longo da linha estão corretos. Verifique o acessório mecânico no eixo do potenciômetro. Tenta mudar a placa 110 (poupa as últimas horas). Liga para o suporte.
Defeitos temporários que podem ser difíceis de detetar	Verifique todas as ligações e blocos terminais removíveis Tenta mudar a PCB 130. Liga para o suporte.
O sistema indica que as baterias estão carregadas, mas quando estão desligadas, já estão vazias	Verifica se a voltagem da bateria desce abruptamente para 22V depois de a carregar para 27,6V. Neste caso, debes trocar ambas as pilhas. Em todo o caso, deve trocar as baterias após 4 anos de funcionamento. Desliga o fusível entre as pilhas e verifica a voltagem separadamente; se a diferença de voltagem for superior a 0,5V, substitua as pilhas. Tenta mudar o carregador da bateria. Tenta mudar a placa 103.3. Liga para o suporte.
O indicador amarelo de carregamento no ecrã da secretária não acende quando o carregador está ligado.	Certifica-te de que o carregador está ligado e ligado. A luz verde de aviso na chave e o LED amarelo do carregador devem estar ACESOS. Verifique corretamente o conector da porta de carregamento. Verifica se a tensão entre os pinos 3 e 5 do conector J7 aumenta alguns segundos depois de fechar a tampa. Muda o carregador de baterias. Liga para o suporte.
As baterias não carregam durante doze horas (100% de carga indicadora) quando o carregador está ligado e o LED amarelo aceso	Verifica a voltagem da bateria. Após cerca de 12 horas, deverá atingir 27,6V. Neste caso, tenta mudar a matrícula 101.2. Se a tensão não for 27V, retire as pilhas e verifique se a tensão dos cabos atinge 27V. Neste caso, mudas as pilhas. Se as baterias estiverem desligadas, a tensão estiver abaixo de 27 V, tente calibrar com o potenciômetro P1 na placa 102 do carregador. Se a calibração não for possível, tenta mudar a fonte de alimentação. Liga para o suporte.



A luz LED amarela no carregador não acende quando está ligado.	Verifique a ligação e funcionamento dos cabos e do conector. Verifica os fusíveis do carregador. Muda a matrícula 106. Muda o carregador de baterias.
--	--

7 Peças sobressalentes

7.1 Tabela

Código	Descrição
EM CA	Par de baterias 12V/12A
EM TU-5	Controlo remoto de 5 motores com cabo e conector em espiral
EM TU-6	Controlo remoto de 6 motores com cabo e conector enrolado
EM TF-5	5 motores controlados remotamente
EM TF-6	Comando remoto de 6 motores
R300	Placa Lógica 130
R400	Placa Lógica 110
R231	Cartão Indicador de Bateria 103.3
R310-5	Painel de controlo remoto 5 motores
R310-6	Painel de controlo remoto 6 motores
R235-5	Painel IR de controlo remoto com cinco motores
R235-6	Painel IR remoto com 6 motores
R207/3	Cabo JP8 de 4 pinos (cartão 130) no teclado
R240/D	Cabo JP4 de 10 pinos (placa 130) no ecrã
R207	Cabo de ligação, teclado, 4 polos com ficha

7.2 IN YOU teledirigiu

Código	Descrição
R307	Cabo de Ligação EM TU
R307/1	Ficha macho DIN de 8 pinos para EMTU (controlo remoto)
R308	Construção Exterior em PVC para EM TU
R309	Placa eletrónica interna para a série EM TU 2010
R310	Controlo remoto com teclado EM TU

7.3 Carregador de baterias

Código	Descrição
R221	Iluminação ligada e desligada
R222	LED + LED s porty
R223	Macaco de ar condicionado
R224	Cabo de Alimentação 220V
R225	Carregador/mesa de operação de cabos (em combinação com o R227 número 2)
R227	Carregador macho da tomada - Mesa de Operações
R228	Ficha de entrada macho (para ligação ou carregador)
R229	Carregar a bateria a bordo
R230	Carregador de baterias com interruptor
R231	Estado da carga da bateria para o ecrã de controlo
R232	Controlo eletrónico da placa, estado de carga da bateria + recetor infravermelho



7.4 Fogo por Controlo Remoto por Infravermelhos EM TF

Código	Descrição
R233	Revestimento Exterior em PVC
R234	Platina eletrónica interna
R235	Teclado remoto
R236	Ganchos Remotos para Cablagem
R237	Bateria de 9V
R238	Recetor infravermelho para ecrã em rack
R239	Recetor eletrónico de infravermelhos numa coluna
R240	Adaptador de Infravermelhos com Cabo

7.5 Elétrico

Código	Descrição
R241	Roda rotativa
R242	Roda direcional
R243	Pedal de controlo da roda do elétrico
R245	Pedal de Trama para Cima/Baixo
R246	Alavanca dobrável para a troca do elétrico de Trendelenburg e do elétrico de Trendelenburg
R347	Tratamento superficial dos elétricos SE TR3-2010 e SE TR4-2010
R349	Bomba de proteção do corpo superior e inferior nos elétricos SE TR3-2010 e SE TR4-2010

7.6 Encomenda de peças sobressalentes

Ao encomendar peças, são fornecidas as seguintes informações:

- O número de série da mesa ou fonte de alimentação.
- Código.
- Descrição.
- Quantidade.
- Que tipo de entrega é necessária (por exemplo, regular ou acelerada)?

As peças sobressalentes estão disponíveis durante 10 anos a contar da data de entrega do material.

Normalmente, são fornecidas as versões mais recentes dos circuitos eletrónicos. Para atualizações relevantes, por favor consulte a documentação técnica e/ou contacte o fabricante para atualizar modelos de tabela mais antigos e a fonte de alimentação.

8 Condições da garantia

A Tekno-Medical garante o dispositivo contra quaisquer defeitos nos materiais ou na mão de obra no prazo de 24 meses a contar da data de entrega.

Durante este período, a Tekno-Medical substituirá ou reparará gratuitamente peças marcadas como defeituosas pelos clientes.

Esta garantia não cobre peças de consumo (colchões, suportes, etc.).

A garantia termina imediatamente se os bens forem reparados ou modificados por pessoas que não estejam autorizadas por escrito pela Tekno-Medical.

Danos ou acidentes causados pelas ações dos clientes, como negligência, falta de supervisão, instalação incorreta ou deficiente, não cumprimento das instruções, tarifas ou uso inadequado da mesa, não estão abrangidos por esta garantia.

Reparações e substituições na garantia não prolongam o período original de garantia.

Esta garantia não cobre reembolsos por danos diretos ou indiretos a pessoas ou bens.



9 Suporte Técnico

O suporte técnico é prestado por um representante local ou diretamente pelo fabricante.

9.1 Reparações

A Tekno-Medical oferece serviços de reparação de PCBs.

O serviço oferece reparações e testes de componentes realizados com o mesmo cuidado que para produtos novos. PCBs reconicionados podem ser adquiridos a um preço inferior ao valor do novo produto. As peças necessárias podem não estar disponíveis no momento da encomenda. Por favor, devolva as placas defeituosas se não estiverem tão danificadas que precisem de reparação (partidas, queimadas, visivelmente danificadas, etc.).

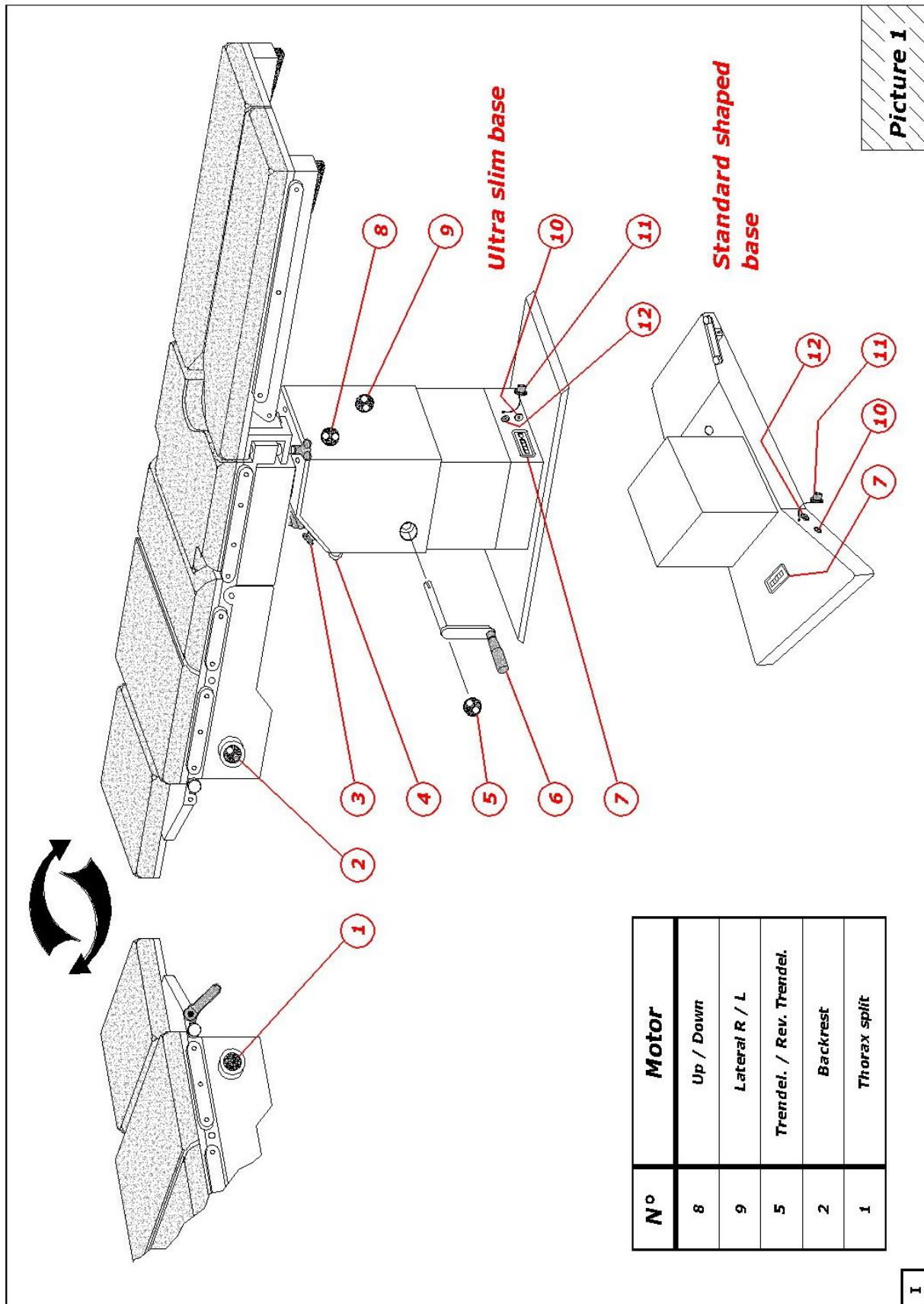
9.2 Regressos

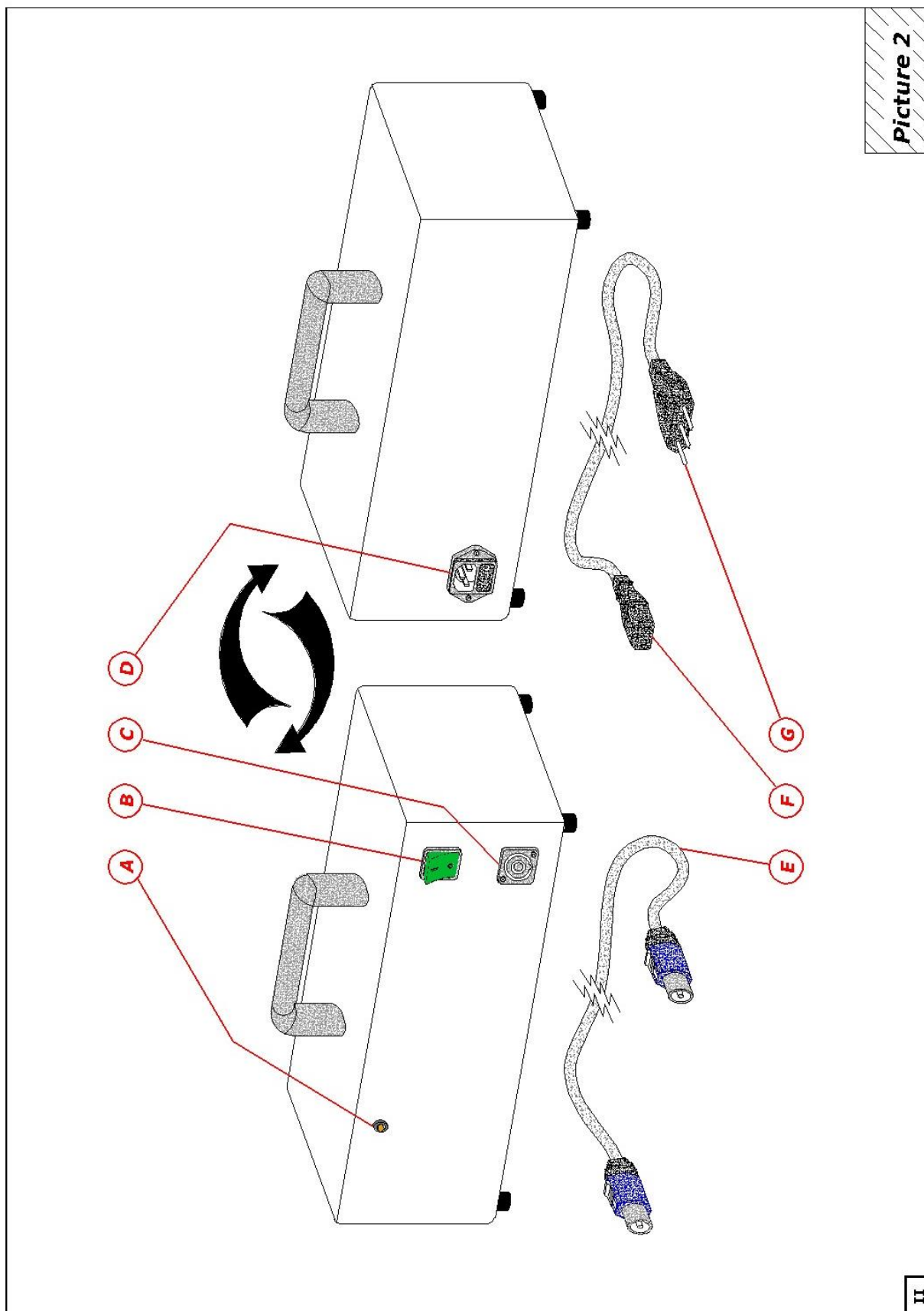
As mercadorias podem ser devolvidas no prazo de dez (10) dias a contar da data de envio se o material não tiver sido utilizado.

9.3 Atualização

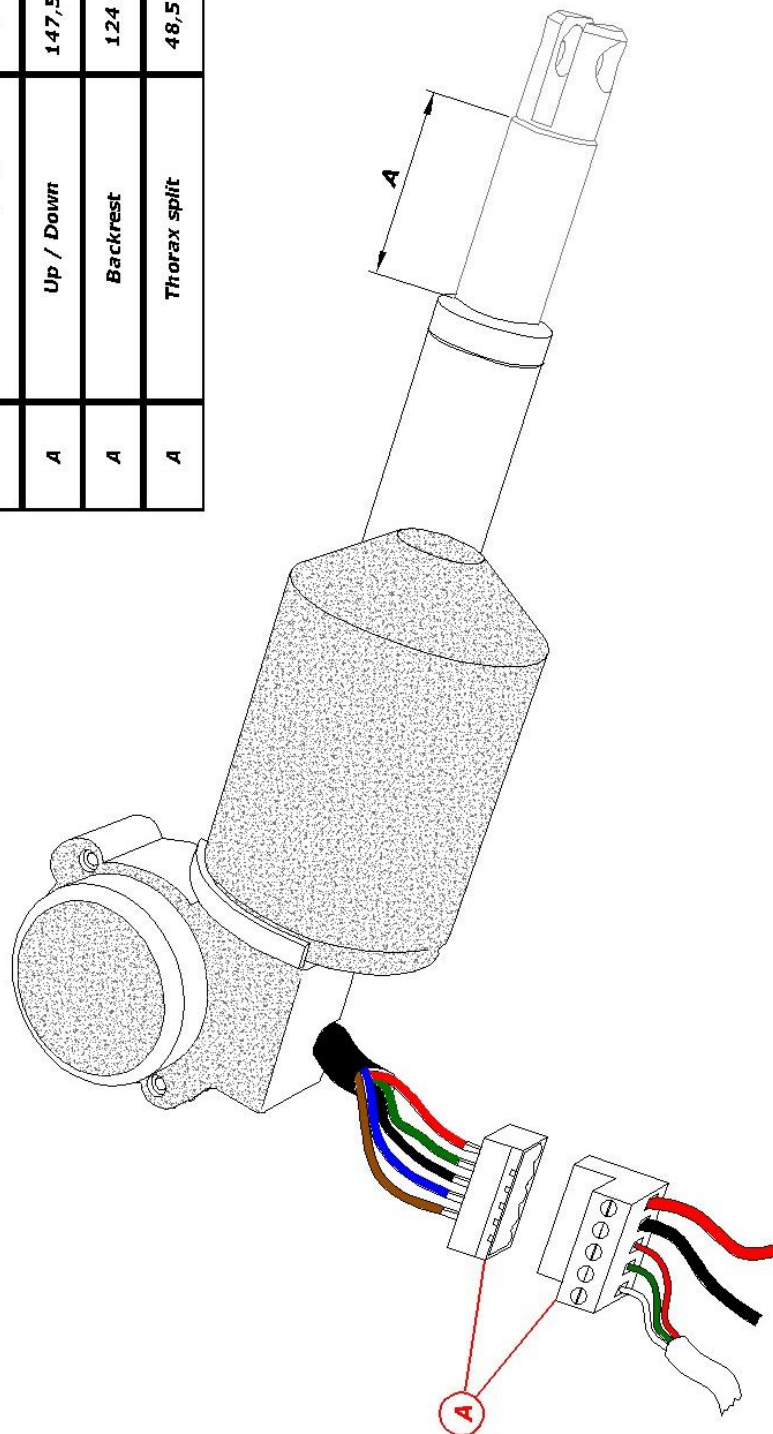
As atualizações deste manual e do IfU resultam de melhorias e/ou alterações a critério da Tekno-Medical.

A versão original deste manual pode ser encomendada a mail@tekno-medical.com. <mailto:mail@tekno-medical.com>





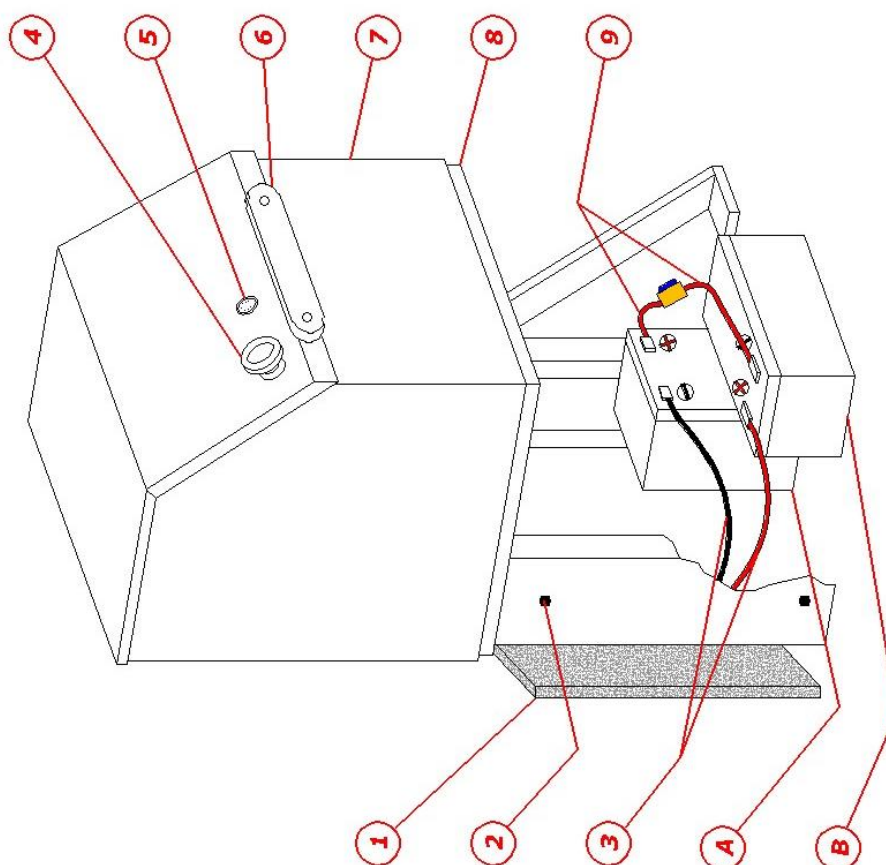
N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]



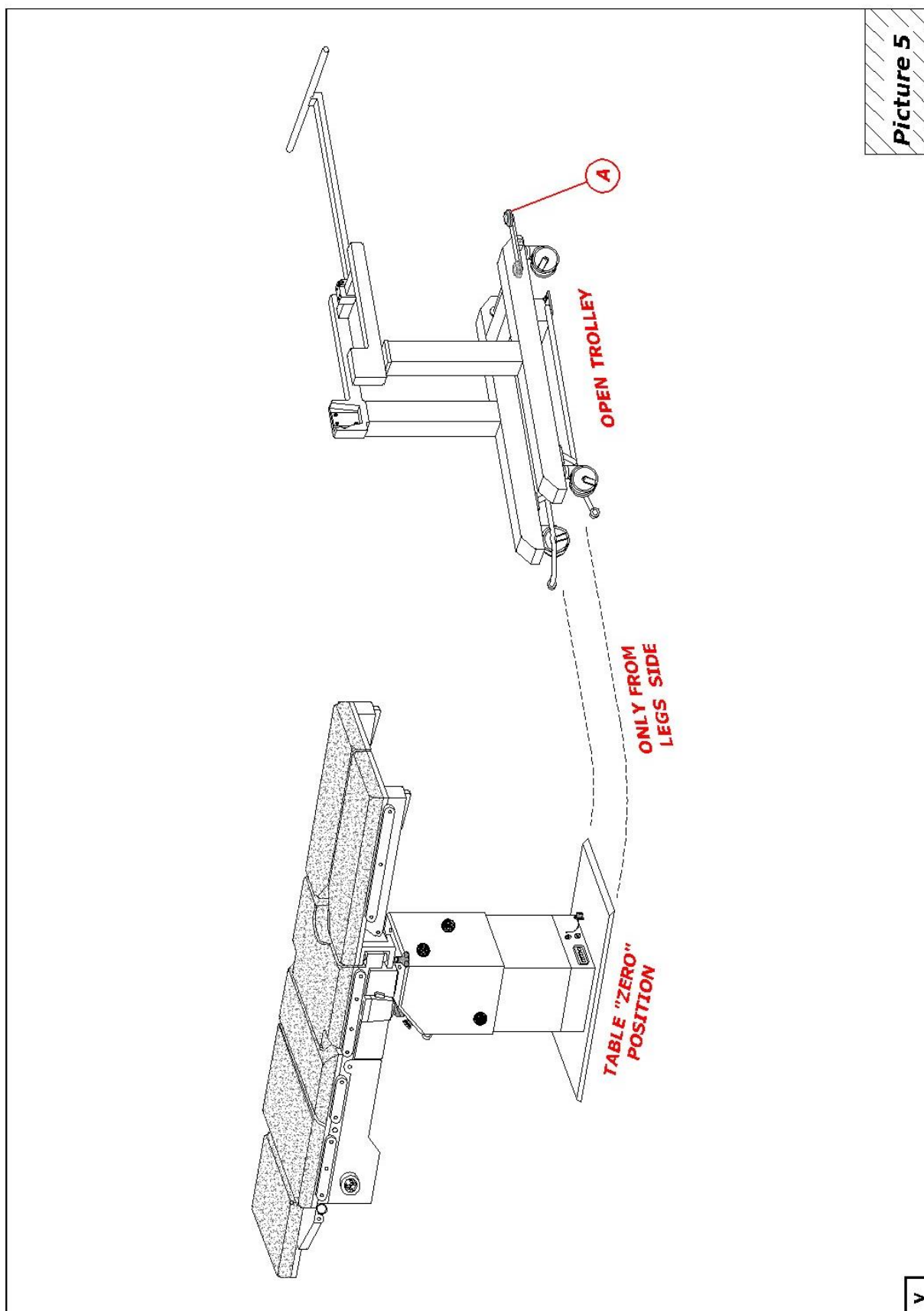
Picture 3

III

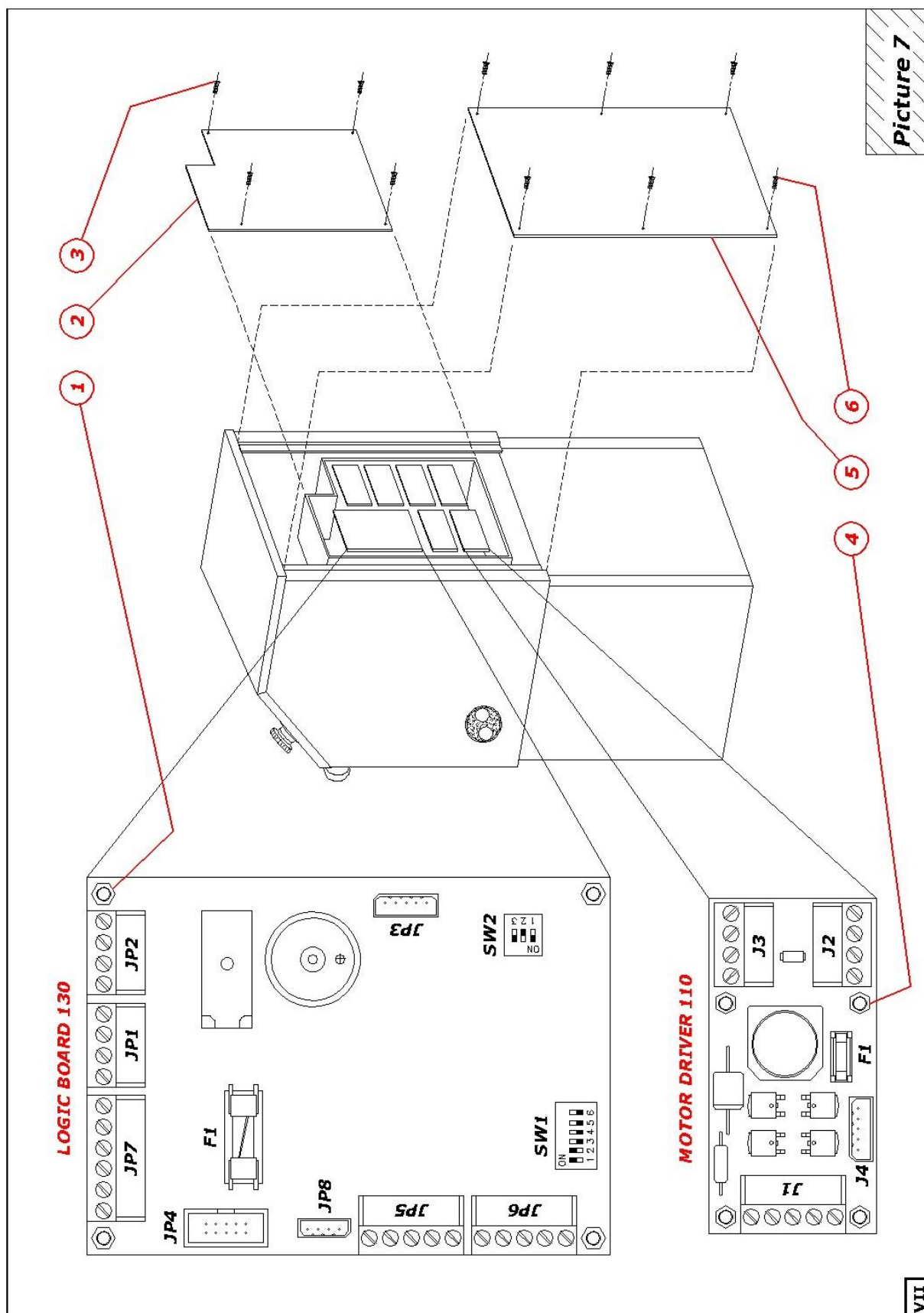
Picture 4

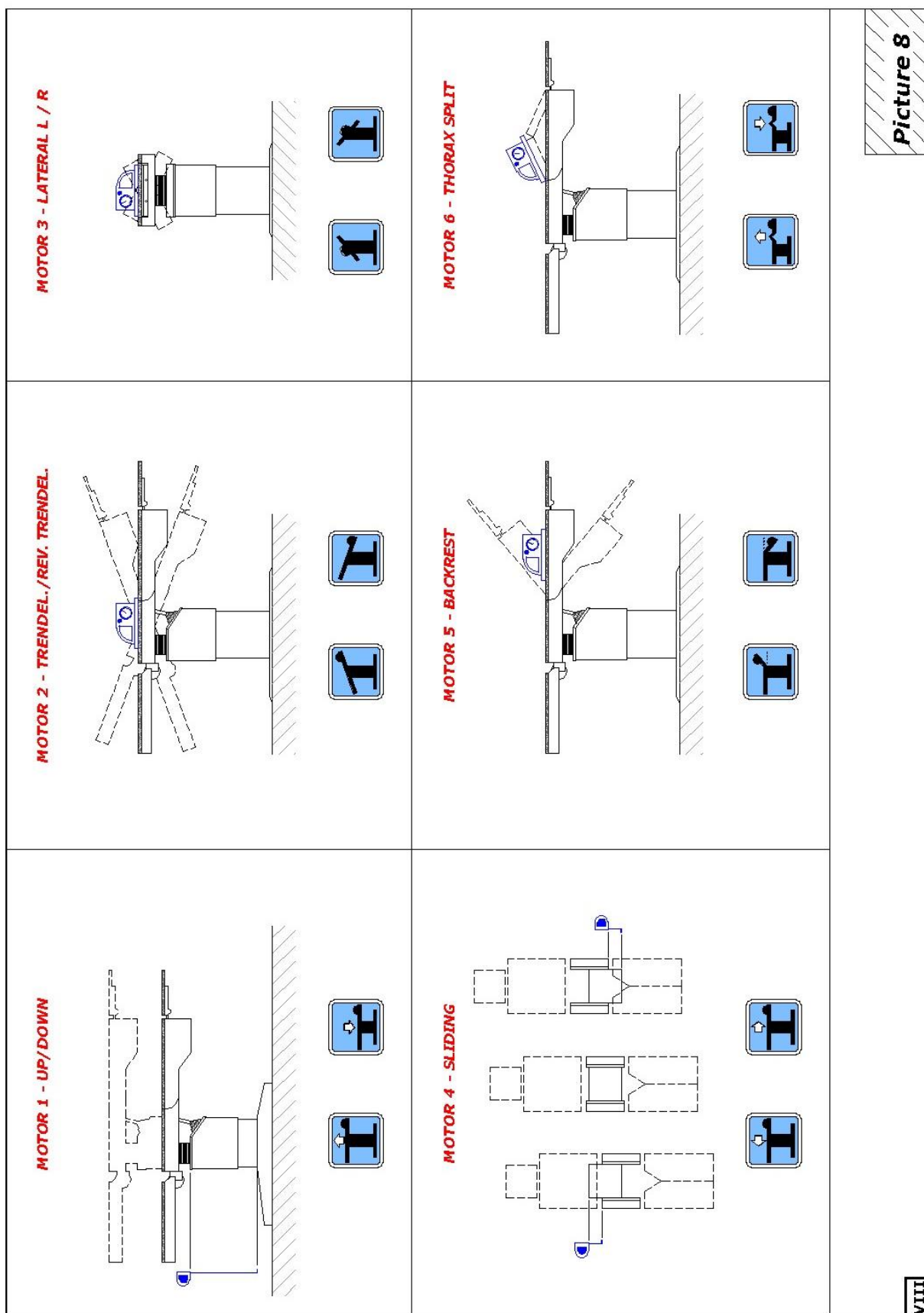


IV

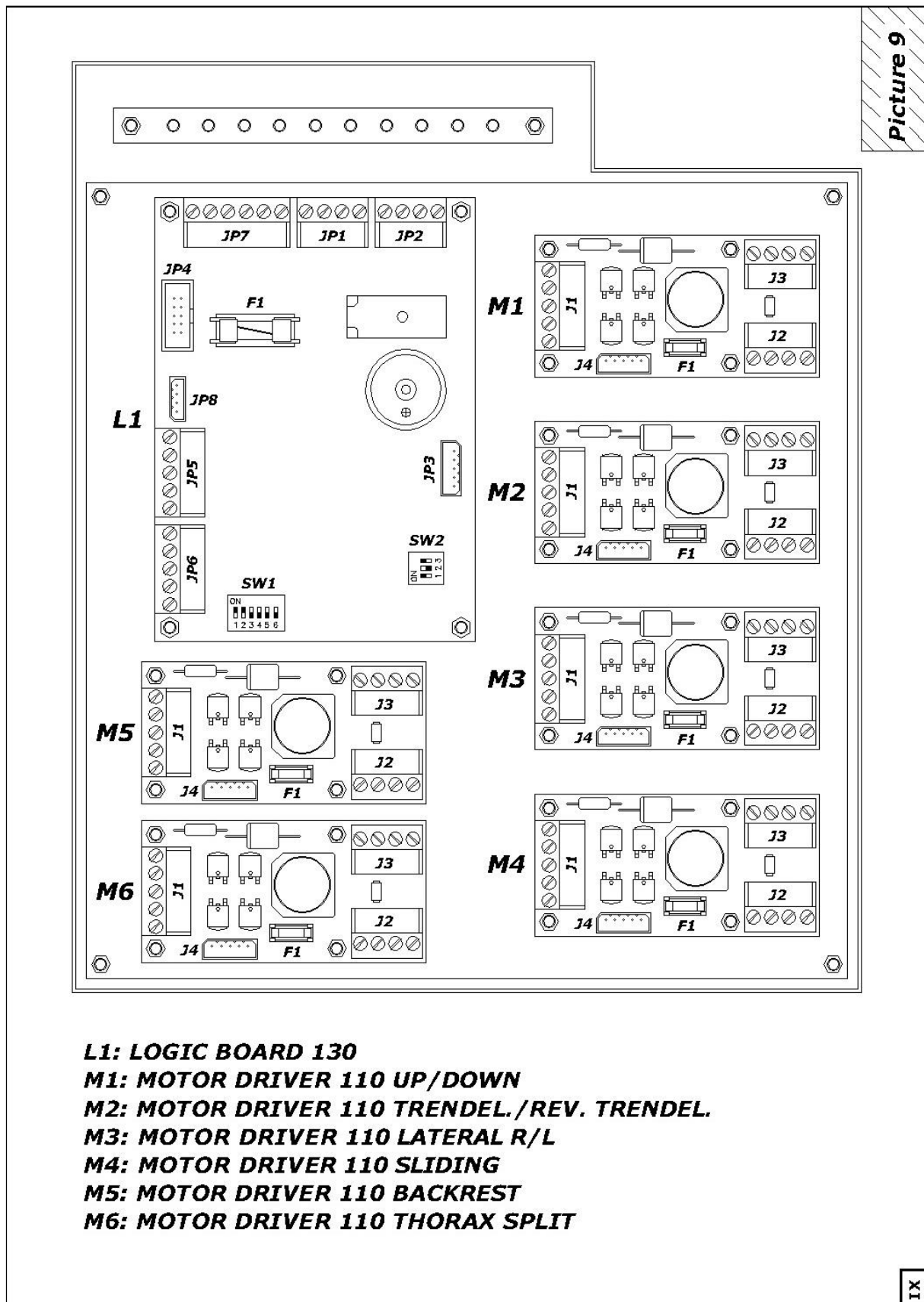






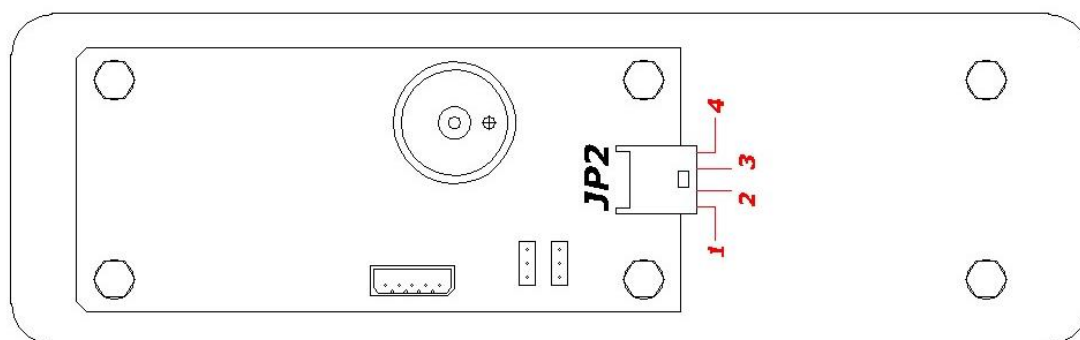


VIII

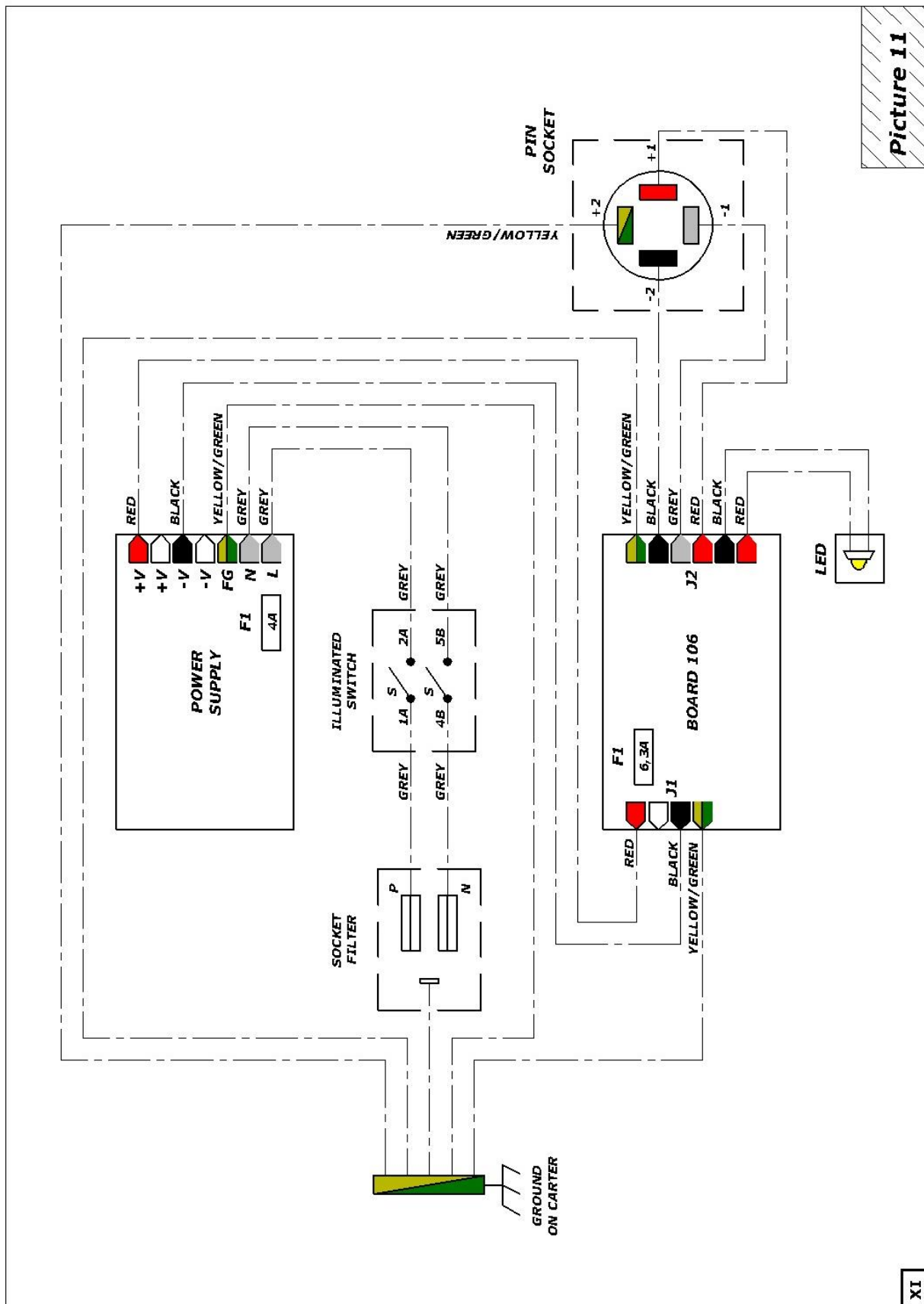


Picture 10

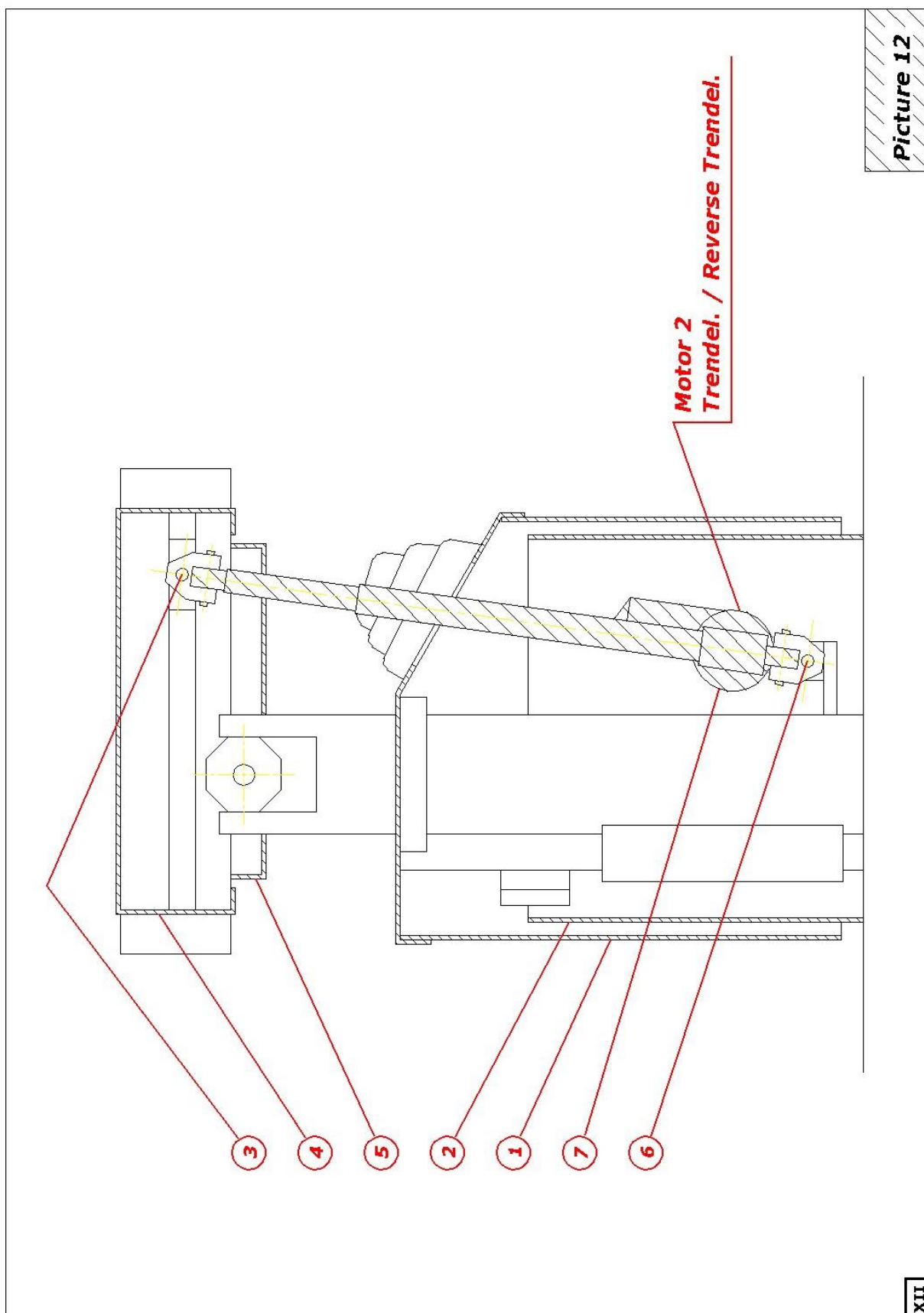
REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)

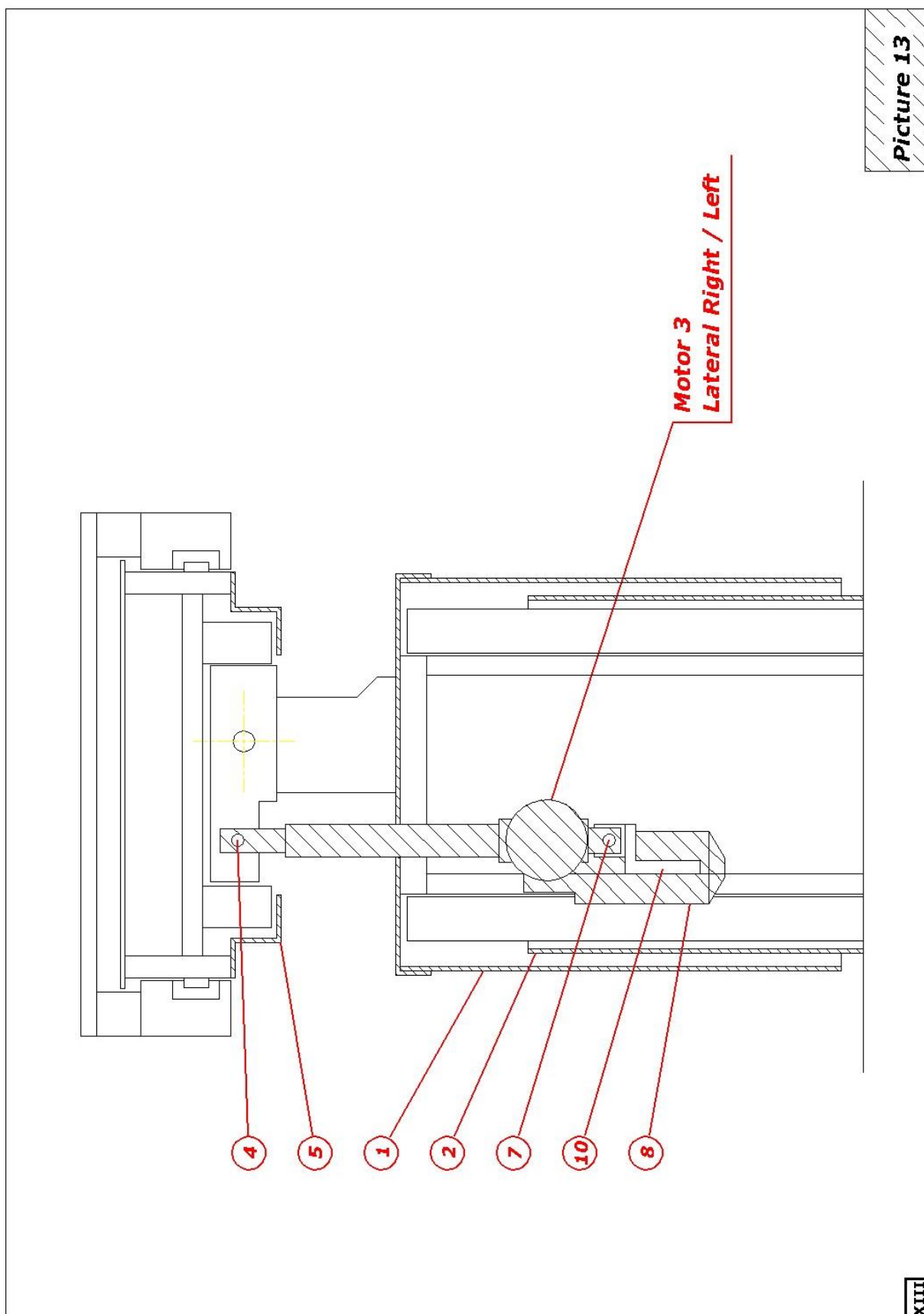


x

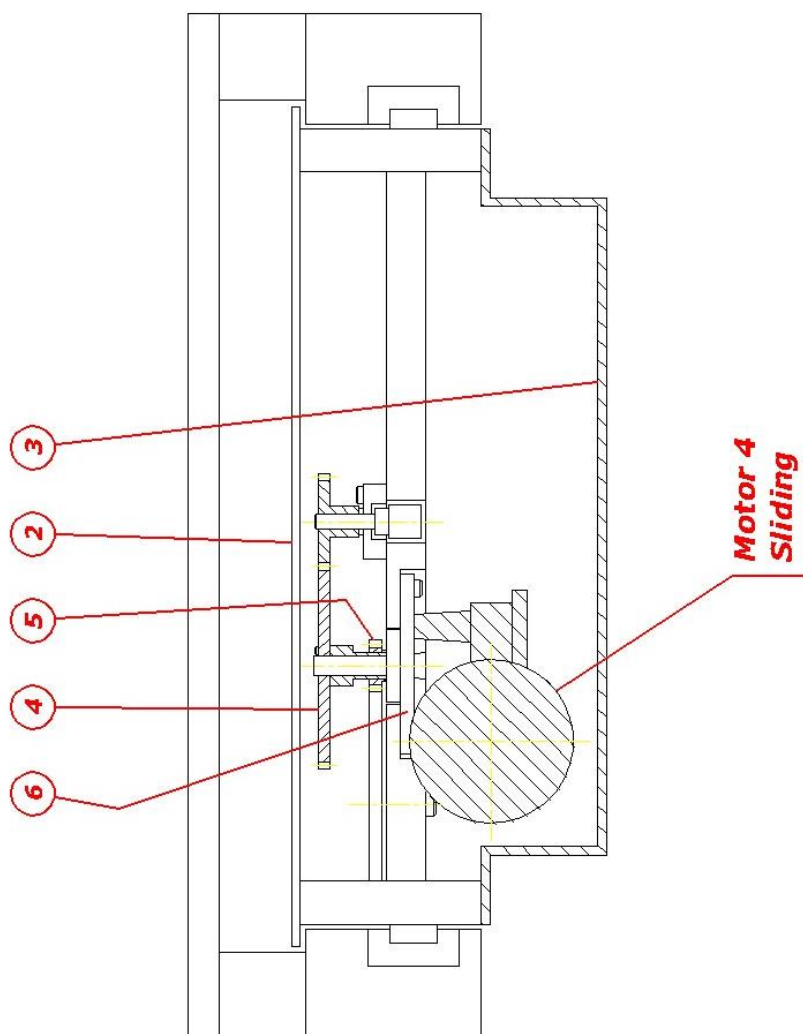


XI





Picture 14



XIV

