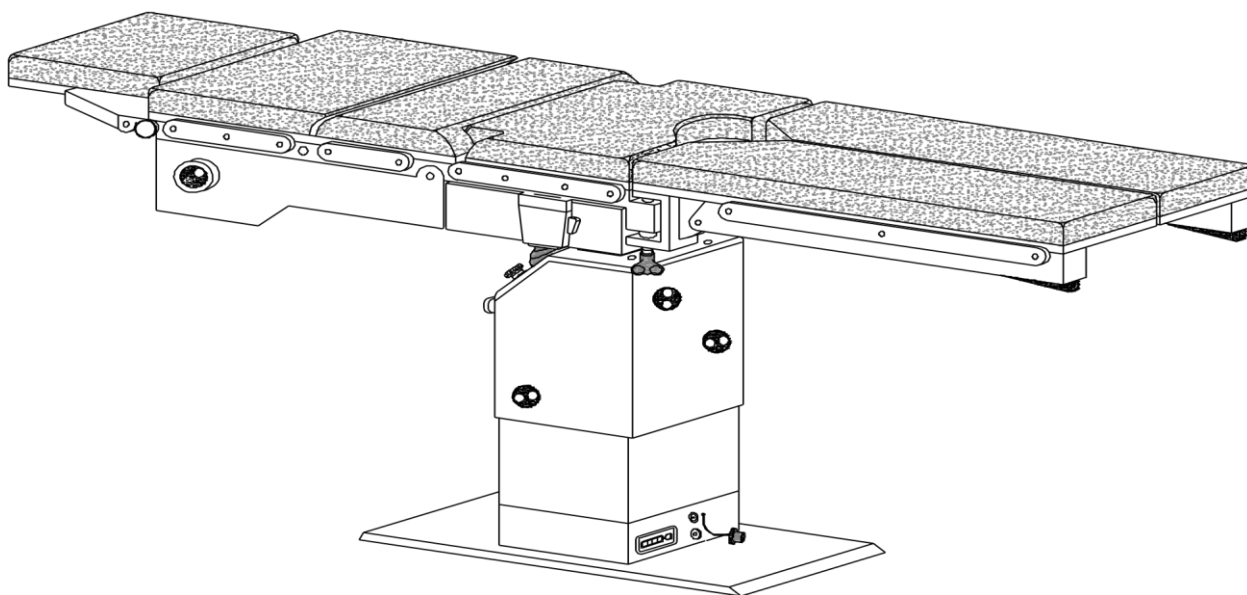




ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Διάνυσμα 5



Πίνακας περιεχομένων

1	Εισαγωγή.....	5
1.1	Παρατηρήσεις.....	5
1.2	Ασφάλεια.....	5
1.3	Τικ καθαρισμού.....	6
1.4	Σκεπτικό.....	6
1.5	Ημερομηνία.....	6
1.5.1	Αρχεία καταγραφής δεδομένων συσκευής και πελάτη.....	6
1.5.2	Αρχείο καταγραφής διαμόρφωσης.....	6
1.5.3	Τεκμηρίωση.....	6
1.5.4	Τεχνικές ενημερώσεις.....	6
1.5.5	Μάθετε περισσότερα.....	6
1.6	Γενικές Πληροφορίες.....	6
1.7	Χαρακτηριστικά.....	7
1.7.1	Ηλεκτρομηχανικές κινήσεις.....	7
1.7.2	Μηχανικοί μηχανισμοί.....	7
1.7.3	Επείγουσα μεταφορά (διαζύγιο).....	7
1.7.4	Μεταφορές με τραμ (σύστημα μεταφοράς).....	7
1.7.5	Διάφορα.....	7
2	Τεχνικά στοιχεία.....	8
2.1	Πίνακας.....	8
2.2	Φορτιστής μπαταρίας.....	8
2.3	Σύνδεση μεταξύ του τραπεζιού και του φορτιστή μπαταρίας.....	9
2.4	Αποθήκευση.....	9
2.5	Θαλάσσιες μεταφορές.....	9
3	Εγκατάσταση.....	9
3.1	Σύνολο.....	9
3.2	Ζαχαράβανε.....	10
3.3	Μπαταρία και επίπεδο φόρτισης.....	10
3.3.1	Επαναφόρτιση των μπαταριών.....	10
3.3.2	Μετά τη φόρτιση.....	11
3.4	Αντικατάσταση μπαταρίας.....	11
3.5	Διάδικοι.....	12
3.6	Ειδικοί όροι.....	12
3.7	Μεταφορές έκτακτης ανάγκης.....	12
3.8	Αφαίρεση του πίνακα.....	13
3.9	Σύνδεση σε υπολογιστή.....	14
3.10	Αποθήκευση προτιμώμενων μηχανισμών.....	14



3.10.1	Η Θέση Αποταμίευσης	14
3.10.2	Επαναφορά αποθηκευμένων θέσεων	14
4	Συντήρηση, επιθεωρήσεις και συντήρηση.....	15
4.1	Σύνολο	15
4.2	Πυλώνας.....	15
4.3	Χειρουργικό τραπέζι.....	15
4.4	Μεταφορές με τραμ.....	15
4.5	Ηλεκτρονικοί πίνακες.....	15
4.6	Συντήρηση του επιτραπέζιου συστήματος.....	16
4.7	130 Υπηρεσία λογικής πλακέτας	16
4.8	Φλάντζα κινητήρα σέρβις 110	16
4.9	Αντικατάσταση της πλάκας 130	16
4.10	Αντικατάσταση της πλάκας 110	17
4.11	Αντικατάσταση της πλάκας 110 (κινητήρας 5).....	17
4.12	Αντικατάσταση πλάκας 110 (κινητήρας 6)	17
5	Σώζοντας το τελευταίο τρένο.....	17
5.1	Φάση 1: Προετοιμασία συστήματος	18
5.2	Φάση 2: Αποθηκεύστε τις τελευταίες κινήσεις	18
5.2.1	Αποθήκευση κινητήρα 1 (πάνω/κάτω).....	18
5.2.2	Ρουλεμάν ατμομηχανής 2 (Trendelenburg και Trendelenburg ανάποδα)	19
5.2.3	3 αποθηκευτικοί χώροι μοτέρ (πλάι, δεξιά και αριστερά).....	19
5.2.4	Αποθηκευτικός χώρος κινητήρα 4 (διαμήκης κυβισμός)	19
5.2.5	Συσσωρευτής κινητήρα 5 (εφεδρικός).....	19
5.2.6	Μοτέρ συσσωρευτή 5 (Split Chest Support)	20
5.2.7	Motor Storage 6 (Στήθος).....	20
5.3	Φάση 3: Επαναφέρετε το σύστημα στην «κανονική λειτουργία» του	20
5.4	Βήμα 4: Λειτουργικός έλεγχος	20
5.5	Αντικατάσταση του κινητήρα	21
5.5.1	Αφαιρέστε το μοτέρ 1 (πάνω/κάτω).....	21
5.5.2	Μοντάζμοτέρ 1	21
5.5.3	Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 2 (Trendelenburg / Όπισθεν Trendelenburg)	21
5.5.4	Μοντάζμοτέρ 2	22
5.5.5	Αφαιρέστε τον κινητήρα 3 (Δεξιά/Αριστερά).....	22
5.5.6	Μοντάζμοτέρ 3	22
5.5.7	Απόσταση κινητήρα 4 (Διαμήκεις τροφοδότες).....	22
5.5.8	Μοντάζμοτέρ 4	23
5.5.9	Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 5 (πλάτες)	23



5.5.10	Montagemotor 5.....	23
5.5.11	Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 6 (σχισμή θώρακα)	23
5.5.12	Μοντάζμοτέρ 6	23
5.6	Επιθεωρήσεις και δοκιμές.....	23
5.6.1	Δύναμη.....	24
5.6.2	Κατάσταση μπαταρίας (κανονική χρήση)	24
5.6.3	Κατάσταση μπαταρίας (φόρτιση)	24
5.6.4	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	24
5.6.5	Τηλεχειριστήριο υπερύθρων	24
5.6.6	Ένδειξη μπαταρίας	24
5.6.7	Διάδικοι.....	25
5.6.8	Αυτοαξιολόγηση.....	25
5.6.9	Επιθεώρηση μετά τον έλεγχο κυκλοφορίας	25
5.6.10	Έλεγχος μετά από άμεση διακοπή.....	25
5.6.11	Αυτοματοποιημένες κυκλικές δοκιμές.....	26
5.6.12	Ελέγξτε τον κύκλο φόρτισης της κασέτας.....	26
5.6.13	Φόρτωση από πάνω προς τα κάτω στον πίνακα	27
5.6.14	Τραπέζι αποθήκευσης/αποθήκευσης (πάγκος + βάση)	27
5.6.15	Δοκιμή φόρτισης μπαταρίας	27
5.6.16	Γράφημα φόρτισης μπαταρίας.....	27
5.6.17	Ρύθμιση και έλεγχος	27
6	Πρώτη Κατηγορία	28
7	Ανταλλακτικά.....	31
7.1	Πίνακας	31
7.2	ΣΕ ΕΣΕΙΣ τηλεκατευθυνόμενος	31
7.3	Φορτιστής μπαταρίας	31
7.4	ΕΜ ΤΕ Υπέρυθρο τηλεχειριστήριο πυρκαγιάς.....	32
7.5	Τραμ.....	32
7.6	Παραγγελία ανταλλακτικών	32
8	Όροι εγγύησης.....	32
9	Τεχνική υποστήριξη.....	33
9.1	Επισκευές.....	33
9.2	Επιστροφές	33
9.3	Ενημέρωση.....	33



1 Εισαγωγή

1.1 Παρατηρήσεις

Αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται για χειριστές επιτραπέζιων υπολογιστών. Η υποστήριξη παρέχεται από τον κατασκευαστή ή το εξουσιοδοτημένο σέρβις.

1.2 Ασφάλεια

Για την εκτέλεση αυτών των εργασιών απαιτείται τεχνική εμπειρογνωμοσύνη και γνώση. Πρέπει να τηρούνται οι προειδοποιήσεις, οι προειδοποιήσεις και οι ειδοποιήσεις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

- **Οι** προειδοποιήσεις αναφέρονται στο τεχνικό προσωπικό και την ασφάλεια των χρηστών.
- **Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις** για την αποφυγή ζημιάς στη συσκευή.
- Αναφέρονται σημειώσεις για να επιστήσουν την προσοχή σε συγκεκριμένα θέματα. Αυτές οι πληροφορίες δεν υποκαθιστούν ή αποκλείουν τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις που περιέχονται στο εγχειρίδιο.

Πριν χρησιμοποιήσετε το χειρουργικό τραπέζι, ελέγξτε :

- Η σύνδεση του ηλεκτρολογίου είναι συνδεδεμένη στο βύσμα της στήλης.
- Το κόκκινο κουμπί λειτουργίας είναι ανασηκωμένο.
- Πληρούνται οι προϋποθέσεις εγκατάστασης που περιγράφονται **στην παράγραφο "Εγκατάσταση"**.

Προσοχή: Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από το χώρο κάτω από τα στρώματα όταν το τραπέζι μετακινείται πάνω από το ηλεκτρολόγιο ή αυτόματα. Βεβαιωθείτε ότι κανένα υλικό (π.χ. κλινοσκεπάσματα, σωλήνες μωδιάσματος, αξεσουάρ κ.λπ.) δεν μπορεί να εμποδίσει την κίνηση.

Προσοχή: Αν δεν είχε πέσει το τραπέζι:

- όταν το Trendelenburg μετακινηθεί και η πλάτη χαμηλώσει ταυτόχρονα, το προσκέφαλο μπορεί να αγγίξει το έδαφος.
- Όταν το υποπόδιο χαμηλώσει πλήρως κάτω από τις 90°, μπορείτε να αγγίξετε τον στύλο.

Προσοχή: Ο ασθενής πρέπει να τοποθετείται στο χειρουργικό τραπέζι για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ανατροπής ή μηχανικής αναδίπλωσης εάν το βάρος είναι σωστά κατανομημένο. Μην υπερβαίνετε τα ακόλουθα όρια:

- 230 κιλά στο κέντρο του χειρουργικού τραπεζιού.
- 80 κιλά στα άκρα των ποδιών και της πλάτης.

Προειδοποίηση: Όταν δεν το χρησιμοποιείτε, κρεμάστε το τηλεχειριστήριο στο πλάι του ηχείου ή στη βάση αξεσουάρ.

Προειδοποίηση: Ο φορτιστής μπαταρίας λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα, υπάρχει υψηλή τάση μέσα, δεν χρειάζεται ποτέ να αγγίζετε τα εξαρτήματα μέσα.

Προσοχή: Το τραπέζι λειτουργεί με μπαταρία, η οποία μπορεί να εκφορτίσει υψηλή ισχύ σε περίπτωση βραχυκυκλώματος. Μην αποσυνδέετε ποτέ την ασφάλεια και από τις δύο μπαταρίες.

Προειδοποίηση: Το τραπέζι μπορεί να λειτουργεί αυτόματα, να είστε προσεκτικοί και να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς σε άτομα ή εξοπλισμό κοντά στο χειρουργικό τραπέζι.

Προειδοποίηση: Αφαιρέστε και συνδέστε τις κορυφές του συστήματος μετάδοσης:

Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμβάλλουν πλάκες, βαλβίδες, εξαρτήματα κ.λπ.

Οι διαδικαστικές ακολουθίες πρέπει να τηρούνται αυστηρά και δεν επιτρέπονται αλλαγές.



1.3 Τικ καθαρισμού

Σκουπίστε το κρέας με ένα υγρό πανί και στεγνώστε το μετά την επέμβαση.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε πίδακες νερού απευθείας στο τραπέζι.

Τα στρώματα είναι κατάλληλα για αυτόκαυστο στον κύκλο καουτσούκ (χωρίς κάμψη)

1.4 Σκεπτικό

Αυτό το εγχειρίδιο και οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό είναι ιδιοκτησία της TEKNO-MEDICAL.

Η TEKNO-MEDICAL αποποιείται κάθε ευθύνη για ζημιές σε πρόσωπα ή περιουσία για τους ακόλουθους λόγους:

- Αγνόηση και ανυπακοή προειδοποιήσεων και προειδοποιήσεων.
- απόκλιση από τις διαδικασίες που περιγράφονται.
- Λειτουργίες που δεν αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Άγνοια γενικών προφυλάξεων κατά το χειρισμό και τη χρήση ηλεκτρικού εξοπλισμού.

1.5 Ημερομηνία

1.5.1 Αρχεία καταγραφής δεδομένων συσκευής και πελάτη.

Ο έμπορος ή/και ο κατασκευαστής τηρεί τα ακόλουθα αρχεία:

- Συσκευή: Στοιχείο και σειριακός αριθμός.
- Δεδομένα πελάτη: ημερομηνία παράδοσης, όνομα, πλήρης διεύθυνση.
- Υπηρεσία A: Οποιαδήποτε υπηρεσία προϊόντος.

1.5.2 Αρχείο καταγραφής διαμόρφωσης

Για λόγους ασφαλείας, είναι απαραίτητο να διατηρείτε ένα αρχείο καταγραφής στο οποίο καταγράφονται όλες οι αλλαγές διαμόρφωσης της συσκευής. Ορισμένα μέρη της συσκευής αναγνωρίζονται από το μοντέλο και τον σειριακό αριθμό.

Ο κατασκευαστής διατηρεί την αρχική διαμόρφωση κάθε συσκευής που παραδίδεται. Ο κατασκευαστής πρέπει να ενημερώνεται για τυχόν αλλαγές στους χειρουργικούς πίνακες.

1.5.3 Τεκμηρίωση

Τα έγγραφα του χειρουργείου περιλαμβάνουν ένα εγχειρίδιο και ένα τεχνικό εγχειρίδιο.

Οι οδηγίες παρέχονται με το χειρουργικό τραπέζι.

1.5.4 Τεχνικές ενημερώσεις

Ενημερώσεις σε αυτές τις οδηγίες αποστέλλονται περιοδικά σε εξουσιοδοτημένους διανομείς και ενδέχεται να παρέχονται στον πελάτη κατόπιν αιτήματος.

1.5.5 Μάθετε περισσότερα

Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

1.6 Γενικές Πληροφορίες

Ο πάγκος εργασίας παρέχεται σε δύο πιθανές διαμορφώσεις:

- Πίνακας συναλλαγών: Κινούμενη βάση + στήλη + πίνακας συναλλαγών
- Σύστημα μεταφοράς τραπέζιου: βάση και στήλη + τραπέζι εργασίας (κινητό) και τραμ μεταφοράς

Αυτός ο οδηγός ισχύει και για τις δύο διαμορφώσεις.



1.7 Χαρακτηριστικά

Τα χειρουργικά τραπέζια, τα κινητά και φορητά επιτραπέζια συστήματα μπορούν να εκτελέσουν τις ακόλουθες κινήσεις:

1.7.1 Ηλεκτρομηχανικές κινήσεις

- Επάνω: 1030mm / Κάτω: περίπου 740mm mm,
- Trendelenburg 30° / Trendelenburg invertido: ASI 30°,
- Κλίση 20° δεξιά / 20° αριστερή πλευρά
- Διαμήκης μετατόπιση: 300 mm
- Πίσω: +85° / - 35°
- Ανύψωση στήθους προς τη σχισμή: +40° / 0°.

1.7.2 Μηχανικοί μηχανισμοί

- Γείρετε, διαλύστε και αφαιρέστε το υπόστρωμα
- Γείρετε και λυγίστε το προσκέφαλο.

1.7.3 Επείγουσα μεταφορά (διαζύγιο)

- Πάνω/κάτω,
- Trendelenburg / Trendelenburg invertido,
- Κλίση δεξιάς/αριστερής πλευράς,
- Υποστήριξη,
- Διαχωρισμός στήθους πάνω/κάτω.

1.7.4 Μεταφορές με τραμ (σύστημα μεταφοράς)

- Κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, εξοπλισμένο με αντιστατικούς ελαστικούς τροχούς και κατευθυντικά ελεγχόμενο με φρένα.
- Εισαγωγή από το πλάι του κεφαλιού ή του ποδιού.
- Trendelenburg y αντίστροφα Trendelenburg: 20°
- Το ύψος είναι ρυθμιζόμενο από 730 mm έως 1030 mm.
- Το Trendelenburg και το Reverse Trendelenburg εκτελούνται μηχανικά χρησιμοποιώντας στροφαλοφόρο άξονα.
- Οι κινήσεις πάνω και κάτω γίνονται με πεντάλ με κλειστό σύστημα υδραυλικού λαδιού.

1.7.5 Διάφορα

- Οι ηλεκτρομηχανικές κινήσεις οδηγούνται από κινητήρες συνεχούς ρεύματος ισχύος 24 V DC και οι θέσεις ανιχνεύονται από γραμμικά ποτενσιόμετρα.
- Οι κινήσεις ελέγχονται από μια ηλεκτρονική πλάκα που βρίσκεται στη στήλη και από ένα ηλεκτρολόγιο υπολογιστή που είναι προσαρτημένο στο τραπέζι.
- Διατίθεται προαιρετικό τηλεχειριστήριο υπερύθρων.
- Η ενέργεια είναι εσωτερική και προέρχεται από δύο σωρούς διατεταγμένους σε μια στήλη.
- Η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας φαίνεται στην οθόνη στη στήλη του πίνακα.
- Οι μπαταρίες τροφοδοτούνται από ξεχωριστό φορτιστή.
- Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (άδεια ή κατεστραμμένη μπαταρία), το τραπέζι μπορεί να τροφοδοτηθεί απευθείας από το φορτιστή.



2 Τεχνικά στοιχεία

2.1 Πίνακας

Ζαχραβάνε	Εσωτερικός χώρος, χαμηλή τάση
Παροχή ρεύματος έκτακτης ανάγκης	Εξωτερικός φορτιστής 27,6V DC
Εσωτερικό τροφοδοτικό	24V DC
Μπαταρίες	2 συνδεδεμένες σειρές 12V/12Ah
Κινητήρες	Μέγιστο 24V DC/6,5A
Κατανάλωση ισχύος κινητήρα (μοτέρ εξόδου)	ΑΠ. 150 μΑ
Κατανάλωση ισχύος κινητήρα (κινητήρας λειτουργίας)	Μέγιστο 3,5 (όχι το μέγιστο)
Διαχεόμενη θερμική ενέργεια	Μέγιστη ισχύς 2 W
Μέγιστο όριο ισχύος για το σβήσιμο του κινητήρα	H 4
Μέγιστο μέγιστο φορτίο (κατανεμημένο)	Περίπου 250 κιλά
Μέγιστο φορτίο στις άκρες του τραπέζιου	Περίπου 80 kg
Διαστάσεις	Περίπου 2000 x 500 x 850 mm
Βάρος	250 - 300 κιλά

2.2 Φορτιστής μπαταρίας

Δύναμη	220V AC (+/-10%)
Συχνότητα ισχύος	50/60 Hζ
Κατανάλωση ενέργειας	2 A κατ' ανώτατο όριο
Απώλεια θερμότητας	Μέγιστο 80 W
Συμμόρφωση μετασχηματιστή	DIN EN 60742
Διαχωρισμός πρωτευόντων/δευτερευόντων μετασχηματιστών	> 1000MΩ 3750V
Απομόνωση μετασχηματιστή μεταξύ κύριας και δευτερεύουσας γείωσης	> 1000 MΩ 2000 V
Θερμική προστασία μετασχηματιστή στο κύριο επίπεδο	110 °C
Κύρια παιχνίδια	2 x 1,6 A με επιβράδυνση
Εσωτερικά αντίγραφα ασφαλείας	2 x 6,3A
Τάση εξόδου	27,6V DC
επίδοση	5.5 Μέγιστο, αυτοπεριοριζόμενο
Λειτουργία και παραγωγή	Συνεχές εναλλασσόμενο ρεύμα (φόρτιση) (με ηλεκτρικό ρεύμα)
Τροφοδοσία όταν ο φορτιστής μπαταρίας είναι ενεργοποιημένος ή απενεργοποιημένος	< 1 mA @ 27,6V DC
Κατηγορία ασφαλείας	I1 - BZ2
Απώλεια ισχύος στην τάση εξόδου ²	συνήθως 10 A (< 100 A)
Τρέχουσα κατάσταση του πρώτου σφάλματος ²	Τυπικό 20 A (< 500 A)
Παρών στην Πολιτεία SFCA	Типично. 0,8 mA (< 5 mA)
Διακοπές ρεύματος σε σπία	типично 0 A (< 100 A)
Ισχύς στην πρώτη κατάσταση σφάλματος	Τυπικό 25 A (< 500 A)
Διακοπή ρεύματος στην ξηρά	Τυπικό 25 A (< 500 A)
Ισχύς στην πρώτη κατάσταση σφάλματος	Τυπικό 50 A (< 1000 A)
Αντίσταση γείωσης ³	Τυπικό 80 mΩ (< 200 mΩ)
Διαστάσεις M x Y x Π	280 x 260 x 270 χιλ.
Βάρος	14 κιλά

2.3 Σύνδεση μεταξύ του τραπεζιού και του φορτιστή μπαταρίας

Απώλεια ισχύος σε σύγκριση με τον Πίνακα 5	συνήθως 10 A (< 100 A)
Τρέχουσα κατάσταση του πρώτου σφάλματος ⁵	Τυπικό 20 A (< 500 A)
Ηλεκτρική ενέργεια υπό συνθήκες SFCA	тиπично 1.7 mA (< 5 mA)
Διακοπή ρεύματος για να καλύψει το τραπέζι	тиπично 0 A (< 100 A)
Ισχύς στην πρώτη κατάσταση σφάλματος	Τυπικό 25 A (< 500 A)
Διακοπή ρεύματος στην ξηρά	Τυπικό 25 A (< 500 A)
Ισχύς στην πρώτη κατάσταση σφάλματος	Τυπικό 50 A (< 1000 A)
Αντίσταση ⁶	Τυπικό 136 mΩ (< 200 mΩ)
Κατηγορία ασφαλείας ³	Γράφω BF

- Γείωση με επαφή με τον τοίχο.
- Η τάση εξόδου της μπαταρίας κυκλοφορεί με απώλεια υλικού γείωσης και επίστρωσης σύμφωνα με το IEC 60601-18.
- Περιλαμβάνεται μετρητής με καλώδιο τροφοδοσίας.
- Η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται σε απόσταση από το τραπέζι από το δάπεδο, προσομοιώνοντας τις πιο κρίσιμες συνθήκες ασφαλείας χωρίς να συνδέεται με ισοδυναμική βασική βαθμολογία στο τραπέζι. Η σκάλα φόρτωσης συνδέεται με τη μάζα του τραπεζιού.
- Αν και δεν υπάρχουν ιδιωτικά μέρη, ο φορτιστής που είναι προσαρτημένος στο τραπέζι έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές BF για να διασφαλίζει τις υψηλότερες συνθήκες ασφαλείας σε περίπτωση διακοπής ρεύματος των ηλεκτρικών μερών του τραπεζιού, του περιβλήματος και της γείωσης (τραπέζι φόρτισης μπαταρίας).
- Μετρίεται μεταξύ της θύρας φόρτισης και του πλαισίου του τραπεζιού εργασίας.

2.4 Αποθήκευση

Το τραπέζι και τα αξεσουάρ πρέπει να φυλάσσονται στην αρχική τους συσκευασία.

Οι ακόλουθες περιβαλλοντικές συνθήκες είναι απαραίτητες για μακροχρόνια αποθήκευση:

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος κάτω από 20°C
- Σχετική υγρασία κάτω από 50%
- Ένα καθαρό, χωρίς σκόνη και αεριζόμενο περιβάλλον.

2.5 Θαλάσσιες μεταφορές

Το τραπέζι και τα αξεσουάρ πρέπει να παραδίδονται στην αρχική συσκευασία, η οποία προστατεύει από ηλεκτροπληξία και κραδασμούς. Η θερμοκρασία μπορεί να κυμαίνεται από -40°C έως +70°C για σύντομο χρονικό διάστημα κατά τη μεταφορά.

3 Εγκατάσταση

3.1 Σύνολο

Όλα τα χειρουργικά τραπέζια ελέγχονται σύμφωνα με το DIN EN 60601-2-46 και η μεταφορά μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο εάν όλα τα τεστ είναι θετικά. Δεν χρειάζονται ειδικά συστήματα για τα χειρουργικά μας τραπέζια, καθώς παραδίδονται έτοιμα προς χρήση.

Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να συνδεθεί στο ισοδυναμικό καλώδιο χρησιμοποιώντας το βύσμα (1) στο πλάι της στήλης (κοντά στην οθόνη).



Σηκώστε το κουμπί λειτουργίας (2) για να ενεργοποιήσετε το τραπέζι.

Συνδέστε το φορτιστή μπαταρίας (παρέχεται με το τραπέζι) σε μια πρίζα (γειωμένη σύμφωνα με τα νομικά πρότυπα για χειρουργεία).

Βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου ταιριάζει με τις πληροφορίες στην ετικέτα του φορτιστή.

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, τα τυπικά εξαρτήματα έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν 220 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz.

Κρατήστε τα υγρά μακριά από το φορτιστή μπαταρίας. Κρατήστε το φορτιστή μακριά από το χειρουργικό τραπέζι όταν χρησιμοποιείτε αναισθητικά αέρια.

3.2 Ζαχαράνε

Σηκώστε το κουμπί λειτουργίας (2) στη στήλη του πίνακα.

Για να απενεργοποιήσετε το σύστημα, πατήστε το κουμπί λειτουργίας (2) (ακόμα και κατά τη λειτουργία σε περίπτωση βλάβης, ώστε να σταματήσει αμέσως η κίνηση του τραπέζιού).

Μετά την ενεργοποίηση, το σύστημα θα εκτελέσει έναν σύντομο γενικό αυτοέλεγχο. Στο τέλος της δοκιμής, μπορεί να ακουστεί ένας ήχος από το τραπέζι και το πληκτρολόγιο, εάν η δοκιμή είναι καλή. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, ανάβουν προειδοποιητικές λυχνίες στο τραπέζι (ένδειξη μπαταρίας) και στο πληκτρολόγιο, ώστε ο χρήστης να μπορεί να ελέγξει ότι λειτουργεί σωστά.

Πραγματοποιούνται οι ακόλουθοι αυτόματοι έλεγχοι:

- Το σωστό τροφοδοτικό λειτουργεί.
- Η σωστή μνήμη RAM λειτουργεί.
- Η μνήμη παραμέτρων EPROM λειτουργεί σωστά.
- Η δεξιά επιφάνεια του πληκτρολογίου λειτουργεί.
- Σωστός μηχανισμός ελέγχου του κυκλώματος σε ηρεμία.
- Το ποτενσιόμετρο για τη σωστή θέση λειτουργεί.

3.3 Μπαταρία και επίπεδο φόρτισης

Το τραπέζι τροφοδοτείται από δύο μπαταρίες μέσα στη στήλη. Η οθόνη (3) στη βάση δείχνει την κατάσταση.

Επίπεδα χρώσης:

- 25% κόκκινο
- 50% πράσινο
- 100% πράσινο

Όταν η κάρτα χρησιμοποιείται και η φόρτιση πέσει κάτω από το 25%, η προειδοποιητική λυχνία αναβοσβήνει και ακούγεται ένα σήμα κάθε δέκα λεπτά.

Όταν η φόρτιση της μπαταρίας πέσει κάτω από το επιτρεπόμενο επίπεδο, κάθε κίνηση θα σταματήσει και οι λυχνίες LED θα σβήσουν.

Σε αυτή την περίπτωση, φορτίστε τις μπαταρίες το συντομότερο δυνατό (μετά από μερικές ημέρες, θα χάσουν την απόδοσή τους και θα φθαρούν).

3.3.1 Επαναφόρτιση των μπαταριών

(Βλ. Εικόνα 2.)

- Συνδέστε το αρσενικό βύσμα (F) στο θηλυκό βύσμα (D) που έχει τοποθετηθεί στο φορτιστή μπαταρίας
- Συνδέστε το φορτιστή μπαταρίας **στο ρεύμα χρησιμοποιώντας το** βύσμα (G) (γείωση).
- Αφαιρέστε την ταινία (11).
- **Συνδέστε το άκρο του καλωδίου (E)** στο βύσμα (C) και το άλλο άκρο του καλωδίου στην υποδοχή (12) της στήλης. Τοποθετήστε σωστά το βύσμα, στρίψτε το μέχρι να κάνει κλικ.
- Εάν οι συνδέσεις είναι σωστές, το LED (A) **θα ανάψει**.
- Ενεργοποιήστε το φορτιστή μπαταρίας (B).



- Όταν το τραπέζι είναι ενεργοποιημένο, ο πίνακας στάθμης εμφανίζει την κατάσταση "on" με μια κίτρινη ένδειξη με σύμβολο βύσματος και οι λυχνίες LED 25-50-75-100% ανάβουν η μία μετά την άλλη.

Το 100% LED ανάβει συνεχώς μόνο όταν οι μπαταρίες είναι πλήρως φορτισμένες.

Μην σταματάτε τον κύκλο φόρτισης για βέλτιστη φόρτιση. Όταν φτάσετε στο 100% της φόρτισης, επεκτείνετε τη φόρτιση για άλλες δύο ώρες.

Ούτε το σύστημα ούτε η μπαταρία θα καταστραφούν εάν ο φορτιστής είναι μόνιμα συνδεδεμένος στο τραπέζι και λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Ο κύκλος φόρτισης συνεχίζεται ακόμα και μετά την απενεργοποίηση του τραπεζιού, φαινομενικά χωρίς καμία ένδειξη στην οθόνη.

Όταν οι μπαταρίες είναι πλήρως φορτισμένες, η ένδειξη LED φόρτισης δείχνει την «κατάσταση φόρτισης» για λίγα λεπτά και στη συνέχεια την κατάσταση 100%. Ο πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά κατά τη φόρτιση μπαταριών, κάτι που είναι χρήσιμο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης όταν το σύστημα σταματήσει να λειτουργεί λόγω νεκρών μπαταριών.

3.3.2 Μετά τη φόρτιση

- Απενεργοποιήστε το φορτιστή μπαταρίας (B).
- Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια
- Η πλήρης χωρητικότητα της μπαταρίας είναι εγγυημένη για περίπου 3-5 χρόνια, ανάλογα με τη συχνότητα φόρτισης (μέγιστο 200 κύκλοι).
- Εάν το επίπεδο 100% πέσει σημαντικά σε χαμηλότερο επίπεδο μετά από πλήρη φόρτιση, οι μπαταρίες θα πρέπει να αντικατασταθούν.

3.4 Αντικατάσταση μπαταρίας

(Βλ. Εικόνα 4.)

Ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για σωστή αντικατάσταση:

- Και οι δύο νέες μπαταρίες πρέπει να είναι της ίδιας μάρκας, μοντέλου και πιθανώς ολόκληρης της σειράς.
- Και οι δύο νέες μπαταρίες θα πρέπει να έχουν την ίδια χωρητικότητα.
- Και οι δύο νέες μπαταρίες πρέπει να έχουν την ίδια κατάσταση φόρτισης.
- Και οι δύο μπαταρίες πρέπει να αλλάζονται ταυτόχρονα. Ποτέ μην αλλάζετε μόνο μία μπαταρία.

Εάν παραμελήσουμε τα παραπάνω σημεία, μπορεί να οδηγήσει σε γρήγορη φθορά των μπαταριών. Συνιστάται η χρήση ανταλλακτικών που παρέχονται από τον κατασκευαστή.

Μετακινήστε το γραφείο συναλλαγών στην υψηλότερη θέση στο UP με τα εξής:

- Τηλεχειριστήριο.
- Λαβές έκτακτης ανάγκης.

Εάν οι μπαταρίες σας εξαντληθούν, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα

- Συνδέστε το φορτιστή μπαταρίας στο χειρουργικό τραπέζι.
- Ενεργοποιήστε το τραπέζι χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας (3) στη στήλη.
- Φέρτε το τραπέζι.
- Τα SE απενεργοποιούνται πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) στη στήλη.
- Απενεργοποιήστε το φορτιστή μπαταρίας.
- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (2) από την πλευρά του σταθερού περιβλήματος (8).
- Σηκώστε τον σταθερό στροφαλοθάλαμο (8) και σύρετέ τον κάτω από την ασφάλεια στο επάνω μέρος (7). Στερεώστε τον στιβαρό προφυλακτήρα με μια ροδέλα (1).
- Αποσυνδέστε την ασφάλεια (9), η οποία είναι συνδεδεμένη σε σειρά μεταξύ των δύο μπαταριών (A) και (B).
- Αποσυνδέστε το fast-on (3) στα κόκκινα (+) και μαύρα (-) καλώδια



Εάν οι μπαταρίες εξαντληθούν ή η κίνηση του UP είναι μπλοκαρισμένη, κάντε τα εξής:

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι με το κουμπί λειτουργίας **(3)** στον στύλο.
- Ξεβιδώστε το κάλυμμα **(8)**.
- Συνδέστε το **μοχλό στροφάλου (12)** στην οπή και περιστρέψτε τον αργά μέχρι να φτάσει στο μέγιστο ύψος.

Προσοχή: Μην υπερφορτώνετε τους τεχνικούς περιορισμούς (ακραίες κινήσεις)!!

- Γουελενμανιβέλα.
- Κλείστε το καπάκι **(8)** Φωτογραφία 1.
- Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες **(2)** από την πλευρά του σταθερού περιβλήματος **(8)**.
- Σηκώστε τον σταθερό στροφαλοθάλαμο **(8)** και σύρετέ τον κάτω από την ασφάλεια στο επάνω μέρος **(7)**. Στερεώστε τον στιβαρό προφυλακτήρα με μια **ροδέλα (1)**.
- Αποσυνδέστε την ασφάλεια **(9)**, η οποία είναι συνδεδεμένη σε σειρά μεταξύ των δύο μπαταριών **(A)** και **(B)**.
- Αποσυνδέστε το fast-on **(3)** από τα κόκκινα **(+)** και μαύρα **(-)** καλώδια.

3.5 Διάδικοι

- Οι κινήσεις είναι δυνατές με δύο πληκτρολόγια: ένα ενσύρματο τηλεχειριστήριο, το οποίο αποτελεί μέρος του χειρουργικού τραπεζιού, και ένα τηλεχειριστήριο υπερύθρων.
- Το σύστημα ελέγχει ότι δεν μπορούν να γίνουν κινήσεις που θα μπορούσαν να βλάψουν τα μηχανικά μέρη.
- Πατήστε το κουμπί που αντιστοιχεί στην επιθυμητή κίνηση. Αφήστε τα για να σταματήσετε την κίνηση.
- Η κίνηση σταματά αυτόματα όταν φτάσετε στην τελευταία διαδρομή χωρίς να καταστρέψετε το μηχανικό μέρος.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί επαναφοράς **(15)** και όλες οι κινήσεις θα επιστρέψουν στη θέση μηδέν που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.
- Στο τέλος της επαναφοράς, εκπέμπεται ένα ηχητικό σήμα.
- Η επανεκκίνηση θα αγνοηθεί μετά από λίγα δευτερόλεπτα εάν δεν πατηθεί το κουμπί.
- Οι βλάβες του συστήματος υποδεικνύονται από ένα LED στο πληκτρολόγιο, η κίνηση είναι κλειδωμένη. Σε αυτή την περίπτωση, ονομάζεται τεχνική υπηρεσία

3.6 Ειδικό όρο

- Όταν η πλάτη είναι κατεβασμένη, η κλίση σταματά πριν η πλάτη αγγίξει τη σπονδυλική στήλη και η κλίση ξεκινά ξανά και συνεχίζεται.
- Όταν η κίνηση γίνεται από το κέντρο προς τα υποπόδια, η πλάτη σταματά στη θέση μηδέν (δηλαδή οριζόντια), η οποία επανεκκινεί την προώθηση προς τα πίσω και η κίνηση συνεχίζεται.
- Εάν η επιφάνεια του τραπεζιού έχει μια τρύπα στο στήθος, πραγματοποιείται ο ακόλουθος έλεγχος για να αποφευχθεί η πολύ θετική θέση:
 - Εάν η διόρθωση στήθους δεν είναι στη θέση μηδέν (τελικό χτύπημα), η κλίση της πλάτης σταματά στις +40° (τελευταία κίνηση προς τα εμπρός)
 - Εάν η πλάτη είναι +40° ή περισσότερο, το στήθος δεν μπορεί να κινηθεί

3.7 Μεταφορές έκτακτης ανάγκης

(Βλ. Εικόνα 1.)

Τα τραπέζια είναι εξοπλισμένα με ειδικό σύστημα αποκατάστασης της κίνησης (βλάβη κινητήρα, αποφόρτιση μπαταρίας, αδυναμία χρήσης του φορτιστή). Αυτό το σύστημα ισχύει για τις ακόλουθες κινήσεις:



- Πάνω/Κάτω;
- Trendelenburg / Reverzní Trendelenburg;
- Κλίση δεξιάς/αριστερής πλευράς.
- Πίσω κλίση;
- Σηκώστε/χαμηλώστε μια σχισμή στο στήθος. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να αποφύγετε την καταστροφή του πίνακα:
 - ο Απενεργοποιήστε το τραπέζι με το κουμπί λειτουργίας **(3)**.
 - ο Ανακινήστε τα πατατάκια,
 - ο Τοποθετήστε τον μηχανισμό έκτακτης ανάγκης του αγκώνα και ελέγξτε τη σωστή θέση.
 - ο Κινηθείτε αργά δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα ανάλογα με την επιθυμητή κίνηση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ποτέ μην αυξάνετε την τελευταία διαδρομή με το τιμόνι έκτακτης ανάγκης του στροφαλοφόρου άξονα, καθώς ο κινητήρας μπορεί να υποστεί σοβαρή ζημιά.

Το χειρουργικό τραπέζι πρέπει πάντα να απενεργοποιείται μόλις ο ασθενής καθίσει και κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Ποτέ μην κρατάτε το πληκτρολόγιο και μην το αφήνετε σε τραπέζι ενώ οι συσκευές είναι συνδεδεμένες στον ασθενή (ηλεκτρικά μαχαίρια, απινιδωτής κ.λπ.). Τοποθετήστε το πληκτρολόγιο κάτω από το χειρουργικό τραπέζι.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε συσκευές που είναι συνδεδεμένες με τον ασθενή ενώ το τραπέζι τροφοδοτείται από το φορτιστή για να χρησιμοποιήσετε κινήσεις που προκαλούνται από την αποφόρτιση της μπαταρίας.

3.8 Αφαίρεση του πίνακα

Αυτός ο κύκλος εκτελείται αυτόματα όταν το τραμ είναι συνδεδεμένο.

Οι αυτόματες κινήσεις απαιτούν εξαιρετική προσοχή.

- Γυρίστε το τραπέζι **σταματώντας** το κουμπί λειτουργίας **(3)** και περιμένετε ένα ηχητικό σήμα.
- Επανεκκινήστε τον πίνακα χρησιμοποιώντας το κουμπί επαναφοράς **(15)**.
- Τοποθετήστε το πληκτρολόγιο στη βάση **(4)**.
- Εισαγωγή του καροτσιού στην τελευταία διαδρομή, στερήωση των τροχών με το πεντάλ **(A)** και διατήρηση της θέσης του καροτσιού μέχρι το τέλος του κύκλου. (το πληκτρολόγιο κλείνει αυτόματα).
- Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το σύστημα στέλνει δύο σήματα, ξεκινά την αυτόματη διαδικασία, το τραπέζι τοποθετείται στο τρόλεϊ και η στήλη απελευθερώνεται.
- Ο κύκλος σταματά εάν το καρότσι μετακινηθεί κατά τα προηγούμενα βήματα. Σε αυτή την περίπτωση, ξεκλειδώστε τους τροχούς, τραβήξτε το καρότσι, περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα και ξεκινήστε ξανά στη θέση σας.
- Η επιφάνεια του τραπεζιού ανυψώνεται στη θέση μηδέν.
- Η καθοδική κίνηση αρχίζει ξανά.
- Το πάνω μέρος βρίσκεται στο τραμ και το τέλος του κύκλου υποδεικνύεται με μια πινακίδα.
- Ξεκλούμπωσέ τους τροχούς και τράβηξε το αυτοκίνητο έξω.
- Όλες οι κινήσεις είναι κλειδωμένες (εκτός από πάνω/κάτω) μέχρι να συνδεθούν σε άλλο κόμβο.
- Απενεργοποιήστε το ρεύμα πατώντας το κουμπί λειτουργίας **(3)**.



3.9 Σύνδεση σε υπολογιστή

Αυτός ο κύκλος ξεκινά αυτόματα με τη σύνδεση με το τραμ (βλ. Εικόνα 5).

Οι αυτόματες κινήσεις απαιτούν εξαιρετική προσοχή.

- Γυρίστε το τραπέζι πατώντας το κουμπί λειτουργίας **(3)** και περιμένετε να ολοκληρωθεί ο αυτοέλεγχος.
- Ελέγξτε εάν το τραπέζι βρίσκεται στη χαμηλότερη θέση (πατήστε το κουμπί 2) μέχρι να σταματήσει η στήλη και ένα ηχητικό σήμα να επιβεβαιώσει τη χαμηλότερη θέση στο κάτω μέρος.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει το χειριστήριο στη βάση **(4)**.
- Για τραμ με κινήσεις πάνω/κάτω ή Trendelenburg, η θέση του τραμ πρέπει να είναι στο μέγιστο ύψος και μηδέν. (Εμφάνιση στο τραμ)
- Συνηθίστε το αναπηρικό καροτσάκι στο τελευταίο τράβηγμα, στερεώστε τους τροχούς στο πεντάλ **(A)**, πιέστε τη φτέρνα και διατηρήστε τη θέση της καρέκλας μετά το τέλος του κύκλου. (το πληκτρολόγιο κλείνει αυτόματα).
- Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, το σύστημα στέλνει δύο σήματα, ξεκινά την αυτόματη διαδικασία, το τραπέζι τοποθετείται στο τρόλεϊ και η στήλη απελευθερώνεται.
- Το σύστημα μετακινεί τον ιστό προς τα πάνω επειδή η άκρη είναι συνδεδεμένη
- Ο κύκλος σταματά εάν το καρότσι μετακινηθεί κατά τα προηγούμενα βήματα. Σε αυτή την περίπτωση, ξεκλειδώστε τους τροχούς, τραβήξτε το καρότσι, περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα και ξεκινήστε ξανά.
- Η στήλη είναι φθίνουσα
- Η ανάβαση αρχίζει ξανά
- Η κορυφή τοποθετείται σε έναν στύλο και το τέλος του κύκλου υποδεικνύεται με ένα σημάδι.
- Ξεκλούμπωστε τους τροχούς και τράβηξε το αυτοκίνητο έξω.
- Το γραφείο μπορεί πλέον να εκτελεί όλες τις κινήσεις με το τηλεχειριστήριο.

3.10 Αποθήκευση προτιμώμενων μηχανισμών

Και οι τρεις θέσεις μπορούν να **αποθηκευτούν και να ανακληθούν χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα A, B ή C (16, 17, 18)**.

3.10.1 Η Θέση Αποταμίευσης

- Μετακινήστε τα τραπέζια στην επιθυμητή θέση.
- Πάτησα και κράτησα πατημένο το κουμπί μνήμης **(13)** κρατώντας πατημένο ένα από τα πλήκτρα μνήμης **(16, 17, 18)**.
- Ακούγεται ένας ήχος που υποδεικνύει ότι η ακολουθία ήταν επιτυχής.
- Η μνήμη διατηρεί μία θέση και η νέα μνήμη διαγράφει την παλιά.
- Πατήστε **το πλήκτρο (15)**, για να επιστρέψετε στη θέση μηδέν.
- Συνιστάται να ελέγξετε την αποθηκευμένη τοποθεσία ως εξής.

3.10.2 Επαναφορά αποθηκευμένων θέσεων

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **(14)** ενώ ταυτόχρονα πατάτε το κουμπί στη μνήμη όπου είναι αποθηκευμένη η επιθυμητή θέση.
- Η έναρξη της διαδικασίας υποδεικνύεται με έναν ήχο και τα κουμπιά μπορούν να απελευθερωθούν.
- Στο τέλος του κύκλου, το σύστημα σταματά να στέλνει σήματα με δύο σήματα.
- Όλα τα πληκτρολόγια αγνοούνται μέχρι το τέλος του κύκλου.



4 Συντήρηση, επιθεωρήσεις και συντήρηση

4.1 Σύνολο

Συνιστούμε μια ετήσια γενική επιθεώρηση που να καλύπτει τις ακόλουθες πτυχές:

4.2 Πυλώνες

- Ελέγξτε και σφίξτε όλα τα παξιμάδια και τα μπουλόνια στον ιστό και κάτω από το στήριγμα του καθίσματος.
- Ελέγξτε ότι όλα τα λαστιχένια καπάκια εμβόλων που κινούν το Trendelenburg πάνω-κάτω είναι σε καλή κατάσταση.
- Ελέγξτε εάν η απόσταση μεταξύ του κυλίνδρου και των εμβόλων που κινούν τις κινήσεις είναι ίση ή μικρότερη από - 1 mm. Διαφορετικά, θα αντικατασταθούν.
- Ελέγξτε επίσης τις συρόμενες ράγες και εάν το δωμάτιο είναι επίπεδο ή χαμηλότερο - 1 mm. Εάν όχι, θα αντικατασταθούν.

4.3 Χειρουργικό τραπέζι

- Ελέγξτε και σφίξτε όλα τα παξιμάδια και τα μπουλόνια στον στύλο και κάτω από τη σέλα.
- Ελέγξτε και σφίξτε όλες τις βίδες και τα παξιμάδια στα σημεία περιστροφής του τραπεζιού (πλάτη, πλάτη, προσκέφαλο και διαχωρισμός στήθους).
- Ελέγξτε την τελική ώθηση και τη μηδενική θέση του Trendelenburg και στρίψτε το Trendelenburg και δεξιά/αριστερά πλευρικά. Όλες οι κυλινδροκεφαλές πρέπει να πληρούν τις αρχικές παραμέτρους που ορίζει ο κατασκευαστής (βλ. φωτογραφία 7).
- Ελέγξτε τα στρώματα.
- Βρέξτε τις πλαϊνές ράγες, τις αρθρώσεις των υποπόδιων, τα προσκέφαλα και οποιεσδήποτε άλλες κινήσεις.

4.4 Μεταφορές με τραμ

- Επιθεωρήστε τους τροχούς και αντικαταστήστε τους όταν είναι φθαρμένοι.
- Ελέγξτε και σφίξτε όλες τις βίδες.
- Λιπαίνει όλα τα γρανάζια και τα κινούμενα μηχανικά μέρη.

4.5 Ηλεκτρονικοί πίνακες

Απενεργοποιήστε το σύστημα πριν ξεκινήσετε τη συντήρηση ή την επιθεώρηση.

Ανατρέξτε στις ακόλουθες οδηγίες για την αντικατάσταση της πινακίδας:

- Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε πλακέτες κυκλωμάτων, μόνο οι ασφάλειες μπορούν να αντικατασταθούν.
- Για συντήρηση ή αντικατάσταση, στείλτε την ελαττωματική πλακέτα στον κατασκευαστή (οι ηλεκτρονικές πλακέτες δεν θα παρέχονται καθώς δεν μπορούν να επισκευαστούν).
- Το πλαίσιο του χάρτη και τα σχέδια τοποθεσίας επαρκούν για μια ολοκληρωμένη τεχνική υπηρεσία.

Οι ακόλουθες οδηγίες ισχύουν για μητρικές πλακέτες:

Όνομα	Περιγραφή	Θέση
103.3	Κάρτα ένδειξης μπαταρίας	Στήλη πίνακα
103β.3	Δέκτης κάρτας υπερύθρων	Μάζα υποστυλωμάτων/υποδαπέδων
105	Κάρτα πληκτρολογίου υπερύθρων	Τηλεχειριστήριο
106	Κάρτα Ενέργειας	Φορτιστής μπαταρίας
110	Κάρτα κινητήρα	Στήλη πίνακα
120	Κάρτα πληκτρολογίου	Τηλεχειριστήριο
130	Λογικό όραμα	Μάζα υποστυλωμάτων/υποδαπέδων

**Λίστα ελέγχου:**

- Ελέγξτε την καλωδίωση και τη σωστή σύνδεση.
- Ελέγξτε την κατάσταση όλων των πρόσθετων.
- Κάντε μια γενική δοκιμή λειτουργίας.
- Ενημέρωση εγγραφών υποστήριξης.

4.6 Συντήρηση του επιτραπέζιου συστήματος

Να είστε πολύ προσεκτικοί με το σύστημα μπαταριών, η ακατάλληλη χρήση των μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη υπερθέρμανση. Ποτέ μην αφαιρείτε ή τροποποιείτε τη σειριακή σύνδεση μεταξύ των δύο μπαταριών και της αντίστοιχης ασφάλειας. Η ασφάλεια είναι η μόνη προστασία από βραχυκύκλωμα του επιτραπέζιου τροφοδοτικού.

Μην ξεκινάτε ποτέ το σύστημα ενώ οι μπαταρίες είναι ακόμα συνδεδεμένες!

Μην συνδέετε τις μπαταρίες στο σύστημα μέχρι να ολοκληρωθεί η επισκευή και πριν τροφοδοτήσετε το γραφείο

4.7 130 Υπηρεσία λογικής πλακέτας

(Βλ. Εικόνα 7.)

Η πλάκα 130 δεν μπορεί να τροποποιηθεί, να επισκευαστεί ή να βαθμονομηθεί. Οι επισκευές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τον κατασκευαστή. Ποτέ μην συνδέετε το εργαλείο στο κύκλωμα της πλακέτας ενώ το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

Ένας διακόπτης του Α' Παγκοσμίου Πολέμου (1-6) που βρίσκεται στο πλάι του βύσματος JP6 χρησιμοποιείται από τον κατασκευαστή για δοκιμή και βαθμονόμηση. Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή ζημιά στην πλάκα του μηχανικού συστήματος.

Μόνο το SW1-1 του διακόπτη SW1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση της τελευταίας διαδρομής και της θέσης μηδέν σε περίπτωση αντικατάστασης ηλεκτρονικών καρτών τοποθεσίας.

4.8 Φλάντζα κινητήρα σέρβις 110

(Βλ. Εικόνα 7.)

Η πλάκα 110 δεν μπορεί να τροποποιηθεί, να επισκευαστεί ή να βαθμονομηθεί. Οι επισκευές μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο από τον κατασκευαστή. Ποτέ μην συνδέετε το εργαλείο στο κύκλωμα της πλακέτας ενώ το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

Σε περίπτωση αντικατάστασης αυτής της πλακέτας, πρέπει να αρχικοποιηθεί για να αποθηκευτεί ο αριθμός του κινητήρα που πρόκειται να συνδεθεί.

Αυτή η παραγωγή παράγεται από τον ίδιο τον κατασκευαστή.

Μετά την επανατοποθέτηση και την προετοιμασία της πλακέτας, πρέπει να αποθηκευτούν οι τελευταίες κινήσεις που σχετίζονται με την κάρτα (κινήσεις και κινητήρες που κινούνται από τη νέα κάρτα)

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το σύστημα πριν αποθηκευτούν οι τελευταίες αλλαγές.

4.9 Αντικατάσταση της πλάκας 130

Ακολουθήστε τις οδηγίες για να αντικαταστήσετε την κάρτα 130:

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι **πατώντας το κουμπί λειτουργίας**,
- Απενεργοποιήστε το φορτιστή μπαταρίας,
- Αφαιρέστε το καπάκι.
- Συνδέστε τον στροφαλοφόρο άξονα και περιστρέψτε τον αργά δεξιόστροφα μέχρι να φτάσει στο πλήρες ύψος του (καθώς ο κινητήρας δεν λειτουργεί, αντιστέκεται στην κίνηση προς τα πάνω και προς τα κάτω, εάν ο στροφαλοφόρος άξονας κινείται γρήγορα, ο κινητήρας μπορεί να καταστραφεί).



Προσοχή: Μην υπερβαίνετε ποτέ τον μηχανικό αγώνα

- Αφαιρέστε τη λαβή και επανατοποθετήστε το καπάκι.
- Ξεβιδώστε τις βίδες (3) και αφαιρέστε το κάλυμμα (2)
- Άμβλωση κατά σειρά (Εικόνα 9): JP7, JP1, JP2, JP4, JP8, JP5, JP6.
- Ξεβιδώστε τα παξιμάδια (1), αντικαταστήστε την κατεστραμμένη κάρτα.
- Reconecta en serie: JP6, JP5, JP8, JP4, JP2, JP1, JP7.
- Μετά από αυτές τις διαδικασίες, ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις.
- Συνδέστε ξανά τις μπαταρίες, ενεργοποιήστε το τραπέζι και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:
 - Περιμένετε δύο σήματα: ένα πληκτρολόγιο και μια κάρτα για να υποδείξετε τη σωστή σύνδεση.
 - Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης της μπαταρίας

4.10 Αντικατάσταση της πλάκας 110

- Κάθε πλάκα 110 κινεί έναν μόνο κινητήρα στο χειρουργικό τραπέζι, επομένως η πλάκα 110 έχει σχεδιαστεί για οποιαδήποτε ηλεκτρική κίνηση.
- Οι πλάκες ελέγχουν πάνω/κάτω, tendelenburg/ανεστραμμένες, δεξιά/αριστερή πλευρά και διαμήκεις κινήσεις και βρίσκονται μέσα στη στήλη
- Οι πλάκες μέσα στη στήλη τοποθετούνται με ακρίβεια για να προσδιορίσουν τη σωστή, βλέπε τοπογραφικό μοντέλο (φωτογραφία 9).
- Μόλις εντοπιστεί η προσβεβλημένη πλάκα, μπορεί να αντικατασταθεί ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες.
- Μετά την αντικατάσταση κάθε πλάκας 110, πρέπει να διατηρηθεί η τελική διαδρομή.

Ανατρέξτε στην ενότητα **"Αποθήκευση των τελευταίων λεπτομερειών"**.

4.11 Αντικατάσταση της πλάκας 110 (κινητήρας 5)

- **Απενεργοποιήστε το τραπέζι.**
- Ξεβιδώστε τις βίδες ράγας στο πίσω μέρος του εξαρτήματος στο πλάι του κινητήρα.
- Αφαιρέστε τα βύσματα (1), (2) και (4) αφαιρώντας τις βίδες από την κορυφή.
- Κλείστε όλα τα βύσματα.
- Αλλάξτε το πιάτο.
- Επανασυνδέστε τους συνδέσμους.
- Συνδέστε τα βύσματα (1), (2) και (4), συνδέστε τις βίδες στο επάνω μέρος.
- Συνδέστε τη ράβδο για τη θήκη αξεσουάρ.
- Αποθηκεύστε την τελευταία κίνηση για την επίθεση, όπως αναφέρεται στην επόμενη ενότητα.

4.12 Αντικατάσταση πλάκας 110 (κινητήρας 6)

- **Απενεργοποιήστε το τραπέζι.**
- Αφαιρέστε τα βύσματα (1), (2) και (4) αφαιρώντας τις βίδες από την κορυφή.
- Κλείστε όλα τα βύσματα.
- Τοποθετήστε ξανά την κάρτα.
- Επανασυνδέστε τη σύνδεση.
- Συνδέστε τα βύσματα (1), (2) και (4), συνδέστε τις βίδες στο επάνω μέρος.
- Αποθηκεύστε την τελευταία κίνηση για την επίθεση, όπως αναφέρεται στην επόμενη ενότητα.

5 Σώζοντας το τελευταίο τρένο

Χρησιμοποιήστε μηχανικό σχέδιο για να προσαρμόσετε όλες τις θέσεις στο τέλος των κινήσεων.

Προσοχή: Κλείστε το ρεύμα πριν ακολουθήσετε τις οδηγίες και όλες τις τεχνικές υπηρεσίες στο καλώδιο στο χειρουργικό τραπέζι.

Ελέγξτε εάν είναι πατημένο το κουμπί λειτουργίας (3) !!



Δώστε ιδιαίτερη προσοχή: κάθε φορά που πατάτε ένα από τα τρία **κουμπιά «μνήμης»** (16, 17, 18), κρατήστε το για λίγα δευτερόλεπτα για να διατηρήσετε το σύστημα στη θέση του στο τέλος. Μετά το ηχητικό σήμα, αφήστε το κουμπί.

Προσοχή: Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη σειρά για κάθε αποθετήριο:

- **Φάση 1** (προετοιμασία συστήματος).
- **Στάδιο 2** (αποθήκευση της τελευταίας διαδρομής).
- **Φάση 3** (Επαναφορά Συστήματος).
- **Φάση 4** (έλεγχος λειτουργίας).

5.1 Φάση 1: Προετοιμασία συστήματος

- Σηκώστε το τραπέζι στο μέγιστο ύψος του πατώντας το κουμπί **(1)**.
- Το σήμα επιβεβαιώνει ότι έχει επιτευχθεί το μέγιστο ύψος και η κίνηση σταματά.
- **Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία πατώντας** το κουμπί **(3)** προς τα κάτω.
- Ξεβιδώστε τις βίδες **(6)** στα πλάγια,
- Ξεβιδώστε όπως στη φωτογραφία **(C)** και αφαιρέστε το κάλυμμα **(2)**.
- Αλλάξτε το διακόπτη από **SW1** σε **ON**.
- Αντικατάσταση καλύμματος **(7)** Επισκευή βιδών **(3)**
- Ενεργοποιήστε **το κουμπί Power and Lift (3)**.

5.2 Φάση 2: Αποθηκεύστε τις τελευταίες κινήσεις

(Βλ. Εικόνα 6.)

Το ρουλεμάν στο τέλος της κρούσης πρέπει να στερεωθεί στη ράβδο μαζί με τον πάγκο!

5.2.1 Αποθήκευση κινητήρα 1 (πάνω/κάτω)

- Πατήστε το κουμπί **(2)** μέχρι να φτάσετε σε ύψος 410 mm (για τυπικό υπόγειο) ή 480 mm (για εξαιρετικά επίπεδη βάση).
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **C (18)** και το πλήκτρο **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(1)** μέχρι να φτάσετε στο ύψος:
 - 530 mm για σταθερά τραπέζια,
 - 605 mm για άκαμπτες επιφάνειες,
 - 665 mm για τραπέζια μεταφοράς.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **B (17)** και το κουμπί **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(1)** μέχρι να φτάσετε στο ύψος:
 - 685 mm για τυπική βάση.
 - 760 mm για εξαιρετικά λεπτά υποστρώματα.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο **το κουμπί A (16) και το κουμπί (14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.



5.2.2 Ρουλεμάν ατμομηχανής 2 (Trendelenburg και Trendelenburg ανάποδα)

- Πατήστε το κουμπί **(3)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία $+30^\circ$ (γωνία περιστροφής χωρίς μαξιλαράκι).
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί A **(16)** και το πατημένο κουμπί **(14)**.
- Ενεργοποιήστε το κουμπί μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(4)** για να φτάσετε υπό γωνία 0° .
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί B **(17)** και το πατημένο κουμπί **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(4)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία -20° .
- Πατήστε το πλήκτρο C **(18)**, κρατήστε πατημένο και πατήστε **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.

5.2.3 3 αποθηκευτικοί χώροι μοτέρ (πλάι, δεξιά και αριστερά)

- Πατήστε το κουμπί **(5)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία $+15^\circ$ (μετρητής κλίσης στο σφουγγάρι χωρίς μαξιλαράκι).
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο **το κουμπί A (16) και το κουμπί (14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(6)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία 0° .
- Πατήστε το κουμπί B **(17)**, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί και πατήστε **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(6)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία -15° .
- Πατήστε το πλήκτρο C **(18)**, κρατήστε πατημένο και πατήστε **(14)**.
- Αφήστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.

5.2.4 Αποθηκευτικός χώρος κινητήρα 4 (διαμήκης κυβισμός)

- Πατήστε το κουμπί **(7)** μέχρι να φτάσετε σε μήκος 140 mm,
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί A **(16)** και το κουμπί **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(8)** μέχρι το μήκος να είναι 0.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί B **(17)** και το κουμπί **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(8)** μέχρι να φτάσετε σε μήκος 140 mm.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο C **(18)** και το πλήκτρο **(14)**.
- Αφήστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.

5.2.5 Συσσωρευτής κινητήρα 5 (εφεδρικός)

Μόνο σε τραπέζια χωρίς διαχωρισμό στήθους!

- Πατήστε το κουμπί **(9)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία $+75^\circ$.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο **το κουμπί A (16) και το κουμπί (14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το πλήκτρο **(10)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία 0° .
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί B **(17)** και το κουμπί **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί **(10)** μέχρι να φτάσετε σε γωνία -35° .
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο C **(18)** και το πλήκτρο **(14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το "μπιπ" που εκπέμπεται από το σύστημα.

5.2.6 Μοτέρ συσσωρευτή 5 (Split Chest Support)

Μόνο για τραπέζια με κοινό μπαούλο!

- Πατήστε το πλήκτρο (9) μέχρι να φτάσετε σε γωνία +75°.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο **το κουμπί A (16) και το κουμπί (14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το πλήκτρο (10) μέχρι να φτάσετε σε γωνία 0°.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί B (17) και το κουμπί (14).
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί (10) μέχρι να φτάσετε σε γωνία -35°.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο C (18) και το πλήκτρο (14).
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το κουμπί (9) μέχρι να φτάσετε σε γωνία -40°.
- Πατήστε το κουμπί "Επίκλιση" (14).
- Πατήστε το πλήκτρο (10) μέχρι να φτάσετε σε γωνία 0°.

5.2.7 Motor Storage 6 (Στήθος)

Μόνο για τραπέζια με κοινό μπαούλο!

- Πατήστε το κουμπί (11) μέχρι να φτάσετε σε γωνία -40°.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο **το κουμπί A (16) και το κουμπί (14)**.
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε το πλήκτρο (12) μέχρι να φτάσετε σε γωνία 0°.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο C (18) και το πλήκτρο (14).
- Χαλαρώστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί B (17) και το κουμπί (14).
- Αφήστε τα κουμπιά μετά το **"μπιπ"** που εκπέμπεται από το σύστημα.

5.3 Φάση 3: Επαναφέρετε το σύστημα στην «κανονική λειτουργία» του

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο (1) μέχρι να φτάσετε στο ύψος:
 - 680 mm στάνταρ;
 - 755 mm για εξαιρετικά λεπτά υποστρώματα.
- Κλείστε το **ρεύμα**.
- Ξεβιδώστε τις βίδες (3) και αφαιρέστε το κάλυμμα (2)
- Ρυθμίστε **το διακόπτη SW1** στο "Logic Board 130" στο **OFF**.
- Αλλάξτε το **καπάκι (2)** και τις βίδες (3).
- Αλλάξτε τα καπάκια (5) και τις βίδες (6).

5.4 Βήμα 4: Λειτουργικός έλεγχος

- **Περιηγηθείτε στο τραπέζι** σηκώνοντας το κουμπί λειτουργίας (3).
- Περιμένοντας μια γενική επισκευή του συστήματος,
- Όλες οι λυχνίες LED στο πληκτρολόγιο πρέπει να είναι σβηστές. Εάν ανάψουν μία ή περισσότερες λυχνίες LED, πρέπει να επαναληφθεί η αντίστοιχη αποθήκευση του κινητήρα. (Η κίνηση δείχνει κόκκινο LED)
- Ελέγξτε τη σωστή τιμή διαδρομής κάθε κινητήρα πατώντας το αντίστοιχο κουμπί κατά τη μέτρηση.
- Εάν η κίνηση δεν συνεχιστεί σωστά, επαναλάβετε τη διαδικασία αναμονής.

Η κίνηση των μαστών δεν επανεκκινείται αυτόματα.

Εάν τρεις θέσεις δεν αποθηκευτούν πλήρως (A-B-C), παραμένει κλειδωμένο επειδή η διαδικασία αποθήκευσης δεν εκτελείται πλήρως.

Η αποθήκευση των τελευταίων συρμών είναι απαραίτητη μετά την αντικατάσταση εξαρτημάτων ή τη συντήρηση των μηχανών.



Εάν η λυχνία LED **εξακολουθεί να είναι αναμμένη μετά** την αποθήκευση, ελέγξτε το ποτενσιόμετρο, τους συνδέσμους και τη συναρμολόγηση.

5.5 Αντικατάσταση του κινητήρα

Θέση διαφορετικών κινητήρων:

Όνομα	Κίνηση	Τοποθεσία
Κινητήρας 1	Πάνω/Κάτω	Δείτε τη φωτογραφία 17
Κινητήρας 2	Τρέντελμπουργκ / Αντίστροφη Τρέντελμπουργκ -	Βλέπε Εικόνα 12
Κινητήρας 3	Δεξιά/Αριστερή πλευρά	Βλέπε Εικόνα 13
Ατμομηχανή 4	Διαμήκεις μετατοπίσεις	Δείτε τη φωτογραφία 14
Κινητήρας 5	Λεπτή εφαρμογή	Δείτε τη φωτογραφία 15
Ατμομηχανή 6	Μπρουστοπάλτε	Δείτε τη φωτογραφία 16

5.5.1 Αφαιρέστε το μοτέρ 1 (πάνω/κάτω)

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι **πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω**.
- Αφαιρέστε το καπάκι **(8)**.
- Τοποθετήστε τον αγκώνα σας **(6)** και περιστρέψτε τον αργά δεξιόστροφα μέχρι να φτάσει στο μέγιστο ύψος του.

Προσοχή: Μην προσπερνάτε τον τελευταίο σωλήνα!

- Αφαιρέστε τη λαβή και βάλτε το καπάκι **(8)**.
- Αφαιρέστε το σκληρό κάλυμμα **(2)** και το αφαιρούμενο κάλυμμα **(1)**.
- Αποσυνδέστε το φως **(A)**.
- Ξεβιδώστε τις βίδες κάτω από τη βάση.
- Τοποθετήστε τη ροδέλα μεταξύ του βραχίονα **A** και του βραχίονα **B**.
- Καπέλα **(8)**.
- Στερεώστε τη μπιέλα, γυρίστε την αργά αριστερόστροφα μέχρι ο κινητήρας να απομακρυνθεί από τα καθίσματα **(4)** και **(5)**.
- Αφαιρέστε τον πείρο **(6)** και τον κατεστραμμένο κινητήρα.

5.5.2 Μοντάζμοτέρ 1

- Επανατοποθετημένος πείρος **(6)**;
- Συνδέστε το νέο μοτέρ στο κάθισμα **(5)** και κρατήστε τη βίδα **(3)**.
- Ασφαλίστε τη μανιβέλα και περιστρέψτε αργά δεξιόστροφα μέχρι το σύστημα μετάδοσης να στερεωθεί στο κάθισμα **(4)**, στερεώστε τη βίδα **(7)**.
- Αφαιρέστε τις ροδέλες μεταξύ του βραχίονα **A** και του βραχίονα **B**.
- Συνδέστε ξανά το βύσμα **(A)**.
- Αποθηκεύστε την τελευταία διαδρομή του κινητήρα 1 σύμφωνα με την ενότητα "**Αποθήκευση της τελευταίας διαδρομής**".

Αντικαθιστά το σκληρό κάλυμμα **(2)** και το αφαιρούμενο **(1)**.

5.5.3 Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 2 (Trendelenburg / Όπισθεν Trendelenburg)

- **Περιηγηθείτε στο τραπέζι** σηκώνοντας το κουμπί λειτουργίας **(3)**.
- Τραβήξτε το τραπέζι στο μέγιστο ύψος του.
- Απενεργοποιήστε το τραπέζι **πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω**.
- Αφαιρέστε τα καπάκια, ξεβιδώστε τις βίδες από τον στύλο.
- Αφαιρέστε τα καπάκια.
- Αφαιρέστε το πάνω μέρος της στοίβας αφαιρώντας τις βίδες.
- Αφαιρέστε τις ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου.
- Αποσυνδέστε το φως **(A)**.
- Αφαιρέστε τους πείρους **(3)** και **(6)** αφαιρώντας τις βίδες.
- Καταστρέψτε τον κινητήρα.



5.5.4 Μοντάζμοτέρ 2

- Η νέα ατμομηχανή εισάγεται στην κολόνα.
- Αλλάξτε τους πείρους **(3)** και **(6)** και τις βίδες.
- Αλλάξτε το μπουζί **(A)**.
- Εκτός από την τελευταία κούρσα της ατμομηχανής αρ. 2 σύμφωνα με την ενότητα « **Σώζοντας το τελευταίο χτύπημα** ».
- Αντικαθιστά τα καπάκια **(4)** και **(5)** καθώς και τις βίδες.
- Αλλάξτε το κάλυμμα **και τις σταθερές (2) και αποσπώμενες (1)** βίδες.
- Οι ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου επανασυνδέονται.
- Επανασυνδέστε το άκρο.

5.5.5 Αφαιρέστε τον κινητήρα 3 (Δεξιά/Αριστερά)

- **Περιγηθείτε στο τραπέζι** σηκώνοντας το κουμπί λειτουργίας **(3)**.
- Τραβήξτε το τραπέζι στο μέγιστο ύψος του.
- Απενεργοποιήστε το τραπέζι **πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω**.
- Αφαιρέστε τα καπάκια, ξεβιδώστε τις βίδες από τον στύλο.
- Αφαιρέστε τα βλέφαρά σας,
- Αφαιρέστε το πάνω μέρος της στοίβας αφαιρώντας τις βίδες.
- Αφαιρέστε τις ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου.
- Αποσυνδέστε το φως **(A)**.
- Αφαιρέστε τις ακίδες **(4)**.
- Αφαιρέστε το στήριγμα **(10)** αφαιρώντας τις βίδες
- Αφαιρέστε τον πείρο **(6)** από τον ενεργοποιητή Trendelenburg.
- Μετακινήστε τον κινητήρα μετακινώντας τον κινητήρα 2 στο πλάι.
- Αφαιρέστε τον πείρο **(10)**, αφαιρέστε τις βίδες στήριξης **(8)**
- Καταστρέψτε τον κινητήρα.

5.5.6 Μοντάζμοτέρ 3

- Επανασυνδέστε τον πείρο **(10)** αλλάζοντας βίδες.
- Εγκαταστήστε έναν νέο κινητήρα.
- τοποθετήστε το στήριγμα συνδέοντας τις βίδες.
- Επανατοποθετημένος πείρος **(4)**.
- Συνδέστε ξανά το βύσμα **(A)**.
- Η τελευταία διαδρομή του κινητήρα 3 αποθηκεύεται σύμφωνα με την ενότητα "**Last Hub Storage**".
- Επανασυνδέστε τον πείρο **(6)** του ενεργοποιητή Trendelenburg.
- Αντικαθιστά τα καπάκια **(4)** και **(5)** καθώς και τις βίδες.
- Αντικαταστήστε το σκληρό εξώφυλλο **(2)** και το αφαιρούμενο κάλυμμα **(1)** συνδέοντας τις βίδες.
- Οι ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου επανασυνδέονται.
- Επανασυνδέστε το άκρο.

5.5.7 Απόσταση κινητήρα 4 (Διαμήκεις τροφοδότες)

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι **πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω**.
- Αφαιρέστε το πάνω μέρος της στοίβας αφαιρώντας τις βίδες.
- Αφαιρέστε τις ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου.
- Αφαιρέστε τα καπάκια **(2)** και **(3)** ξεβιδώνοντάς τα.
- Αποσυνδέστε το φως **(A)**.
- Αφαιρέστε τον πείρο **(4)**.
- Σύρετε τον πείρο **(5)**.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα του κινητήρα **(6)** αφαιρώντας τις βίδες.



- Καταστρέψτε τον κινητήρα.

5.5.8 Μοντάζμοτέρ 4

- Τοποθετήστε έναν νέο κινητήρα με κάλυμμα (6), βιδώστε τις βίδες στον πίνακα.
- Έβαλε την καρφίτσα πίσω (5).
- Επανατοποθετημένος πείρος (4).
- Συνδέστε ξανά το βύσμα (A).
- Η τελευταία διαδρομή του κινητήρα 4 αποθηκεύεται σύμφωνα με την ενότητα "**Last Hub Storage**".
- Τοποθετήστε τα καπάκια (2) και (3) και επανασυνδέστε τις βίδες.
- Οι ταινίες ακτίνων X στην περιοχή της πυέλου επανασυνδέονται.
- Επανασυνδέστε το άκρο.

5.5.9 Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 5 (πλάτες)

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω.
- Αφαιρέστε τα καπάκια 1, 2, 3 και 4.
- Αποσυνδέστε το φως (A)
- Αφαιρέστε τις ακίδες (5) και (6).
- Καταστρέψτε τον κινητήρα.

5.5.10 Montagemotor 5

- επανασυνδέστε τις ακίδες (5) και (6).
- Επανασυνδέστε το βύσμα (A)
- Αλλάξτε τα καπάκια 1, 2, 3 και 4, καθώς και τις βίδες.
- Αποθηκεύστε την τελευταία διαδρομή του κινητήρα No 5 σύμφωνα με την ενότητα "Αποθήκευση της τελευταίας πλήμνης".

5.5.11 Αποσυναρμολόγηση κινητήρα 6 (σχισμή θώρακα)

- Απενεργοποιήστε το τραπέζι πατώντας το κουμπί λειτουργίας (3) προς τα κάτω.
- Αφαιρέστε τα καταστρώματα 1, 2 και 3.
- Αποσυνδέστε το φως (A).
- Αφαιρέστε τις ακίδες (5) και (6).
- Καταστρέψτε τον κινητήρα.

5.5.12 Μοντάζμοτέρ 6

- Pinos RecOnekt (5) και (6);
- Συνδετήρας ανίχνευσης Onnect (A);
- Αντικαταστήστε τους φακέλους 1, 2 και 3.
- Αποθηκεύστε την τελευταία διαδρομή του κινητήρα No 6 σύμφωνα με την ενότητα "Αποθήκευση τελευταίου διανομέα".

5.6 Επιθεωρήσεις και δοκιμές

Οι ακόλουθες διαδικασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επαλήθευση της σωστής λειτουργίας του συστήματος και τον εντοπισμό των εξαρτημάτων που πρέπει να αντικατασταθούν.

Μόλις ενεργοποιηθεί, το σύστημα θα εκτελέσει μια σειρά αυτοδιαγνωστικών ελέγχων.

Το σύστημα δεν εκκινεί εάν υπάρχουν προβλήματα με τις ηλεκτρονικές πλακέτες. Εάν υπάρχουν προβλήματα με τους κινητήρες, το LED των ελαττωματικών φώτων ελέγχου στους ακροδέκτες εκπέμπει ένα ηχητικό σήμα που εμποδίζει την κίνηση.



5.6.1 Δύναμη

Το 24V DC τροφοδοτείται από δύο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες 12V. Και οι δύο μπαταρίες είναι εξοπλισμένες με ασφάλεια για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων. Η στάθμη της μπαταρίας εμφανίζεται σε μια **στήλη** στην οθόνη (3).

5.6.2 Κατάσταση μπαταρίας (κανονική χρήση)

Η στάθμη της μπαταρίας εμφανίζεται όταν η επιφάνεια εργασίας είναι ενεργοποιημένη και ενώ χρησιμοποιείται. Μόνο όταν έχουν σταματήσει όλες οι κινήσεις μάζας, δεν εμφανίζεται το επίπεδο φόρτισης για την αποφυγή σφαλμάτων μέτρησης.

Εμφανίζονται επίπεδα φόρτισης: 100, 75, 50 και 25%.

Το κόκκινο εικονίδιο στο 25% έχει διπλή λειτουργία:

- Μια σταθερή κόκκινη λυχνία υποδεικνύει επίπεδο μπαταρίας 25%.
- Μια λυχνία που αναβοσβήνει υποδεικνύει ότι οι μπαταρίες πρέπει να επαναφορτιστούν.

Όταν οι μπαταρίες πρέπει να φορτιστούν, εμφανίζεται ένα ηχητικό σήμα, μετά το οποίο τόσο το υλικό όσο και το λογισμικό σταματούν να λειτουργούν.

5.6.3 Κατάσταση μπαταρίας (φόρτιση)

Όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος σε τραπεζί και ενεργοποιημένος, η φόρτιση ξεκινά όταν το σύστημα ανιχνεύσει τάση 27V DC ή τη φόρτιση των μπαταριών.

Η οθόνη (3) δείχνει την κίτρινη **"σύνδεση φόρτισης"** και την κατάσταση φόρτισης, χρησιμοποιώντας μια γρήγορη ακολουθία LED 25%, 50%, 75% 100%.

Όταν το ρεύμα φόρτισης πέσει κάτω από περίπου 200 mA και η ισχύς φόρτισης υπερβεί τα 27.3 V, το σύστημα σταματά να αναβοσβήνει σε όλα τα LED και η οθόνη θα εμφανιστεί 100% μετά από περίπου 10 λεπτά.

5.6.4 Ενσύρματο τηλεχειριστήριο

Αφαιρέστε τις 4 βίδες στο πίσω μέρος του χειριστηρίου, αφαιρέστε το κάλυμμα. Όταν ανάβετε το τραπεζί, ελέγξτε ότι όλες οι λυχνίες LED είναι αναμμένες και ότι έχει εκπέμπεται ηχητικό σήμα.

Ελέγξτε επίσης την τάση στο ύφασμα 120, μεταξύ των ακίδων 3 και 4 στο JP2 θα πρέπει να είναι 24V.

Εάν υπάρχει σφάλμα με τα πλήκτρα, τοποθετήστε το πλαίσιο κουμπιών ή τοποθετήστε το PCB 120.

5.6.5 Τηλεχειριστήριο υπερύθρων

Αυτός ο πίνακας ελέγχεται εξ αποστάσεως από υπέρυθρα σήματα που φορτίζονται από μπαταρία 9V. Το πλήκτρο του πίνακα κωδικοποιείται από τον επεξεργαστή.

Οι αισθητήρες υπερύθρων βρίσκονται στην οθόνη (3) της στήλης και στη **γλωττίδα 103b.3** στην αντίθετη πλευρά (πίσω από το διαφανές κυκλικό προστατευτικό). Το Desktop 130 αποκωδικοποιεί τα σήματα και εκτελεί την εντολή. Η λυχνία LED στο πληκτρολόγιο υποδεικνύει την απόδοση της μπαταρίας, αλλάξτε την μπαταρία εάν η λυχνία LED παραμένει σβηστή όταν πατάτε το κουμπί.

Σε κάθε περίπτωση, οι μπαταρίες θα πρέπει να αντικαθίστανται όταν μειωθεί σημαντικά η απόσταση αποστολής εντολών.

Σε περίπτωση ζημιάς, ελέγξτε:

- Τάση μπαταρίας.
- Εάν υπάρχει ζημιά στα κουμπιά, αλλάξτε τον πίνακα κουμπιών.

5.6.6 Ένδειξη μπαταρίας

Η οθόνη της μπαταρίας (7) περιέχει μια σειρά από λυχνίες LED που υποδεικνύουν διαφορετικά επίπεδα φόρτισης, καθώς και έναν δέκτη υπερύθρων. Η σύνδεση μεταξύ της πλακέτας οθόνης και της πλακέτας 130 γίνεται μέσω ενός επίπεδου καλωδίου με 10 καλώδια συνδεδεμένα στο JP4 της πλακέτας 130.

Όλες οι λυχνίες LED ανάβουν όταν ανάβουν για δοκιμαστική λειτουργία. Εάν είναι κατεστραμμένη, αντικαταστήστε την κάρτα 103.3 μαζί με τα καλώδια.

5.6.7 Διάδικοι

Οι κινήσεις γίνονται από κινητήρες συνεχούς ρεύματος ονομαστικής τάσης 24 V. Η θέση και η θέση του κινητήρα ανιχνεύονται από ένα ποτενσιόμετρο πολλαπλής περιστροφής 5 kΩ στον άξονα κάθε κινητήρα.

Οι κινητήρες τροφοδοτούνται από συσκευές ημιαγωγών "MOSFET" που παρέχουν τόσο την κατεύθυνση περιστροφής, την πολικότητα όσο και το φρενάρισμα για ακριβή τοποθέτηση.

Το ρεύμα στη μονάδα παρακολουθείται και περιορίζεται στα 4A για την αποφυγή ζημιών.

Κάθε κύκλωμα ελέγχου κινητήρα προστατεύεται από μια ασφάλεια (5A) για την αποφυγή επικίνδυνης υπερθέρμανσης σε περίπτωση ζημιάς. Κάθε πίνακας ελέγχου κινητήρα παρακολουθεί θέσεις και ρεύματα, αναλύει την κίνηση και τις παρεμβολές σήματος. Η θέση του κινητήρα ελέγχεται ενεργά.

Υπό ορισμένες συνθήκες, οι κινήσεις εκτελούνται αυτόματα ανάλογα με τον τύπο της εντολής, όπως η αναπροσαρμογή της θέσης, ο σχεδιασμός θέσεων, η αφαίρεση ή η στερέωση της οροφής στο τραμ.

5.6.8 Αυτοαξιολόγηση

Όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο και όλες οι λυχνίες LED στο πληκτρολόγιο είναι συνδεδεμένες σε σειρά και αποστέλλεται ηχητικό σήμα, τα ποτενσιόμετρα θέσης δεν τροφοδοτούνται. Ελέγξτε στην F1 τον αριθμό πινακίδας κυκλοφορίας 110 (πινακίδα ασφαλείας του κιβωτίου ταχυτήτων του κινητήρα). Αυτό το σφάλμα μπορεί να προκληθεί από υπερφόρτωση των συνδέσεων του ποτενσιόμετρου πατώντας μία από τις δύο εντολές σε κάθε κίνηση, ενώ ο κινητήρας τροφοδοτείται και ελέγχεται ταυτόχρονα.

Διενεργούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι:

- Η σωστή ισχύς και πολικότητα αποστέλλονται στον κινητήρα.
- Η ισχύς και η μέση ισχύς δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που καθορίζονται από τον κατασκευαστή.
- Το ποτενσιόμετρο πρέπει να παρέχει τάση AC από 0V έως +5V, ανάλογα με τη θέση και την κατεύθυνση κίνησης.
- Το ποτενσιόμετρο πρέπει να αυξάνει ή να μειώνει την τάση στην ελάχιστη ταχύτητα εντός των ορίων που ορίζει ο κατασκευαστής.

5.6.9 Επιθεώρηση μετά τον έλεγχο κυκλοφορίας

Όταν σταματήσει η κίνηση (υποδεικνύεται από το φως που αντιστοιχεί στην μπλοκαρισμένη κίνηση), **απενεργοποιήστε την τροφοδοσία**, περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα και **ενεργοποιήστε την ξανά**. Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία όποτε χρειάζεται να δοκιμάσετε την κίνηση.

Παρακολουθήστε την κίνηση και ελέγξτε εάν ο κινητήρας κινείται.

Εάν όχι, ελέγξτε την τάση (περίπου 24 V) των ακίδων 4 και 5 του συνδετήρα J1 που είναι συνδεδεμένος στον κινητήρα, καθώς και την αλλαγή της πολικότητας κατά την αλλαγή της φοράς περιστροφής.

Εάν δεν υπάρχει τάση, ελέγξτε την ασφάλεια F1 κοντά στη φίσσα του κινητήρα. Εάν η ασφάλεια είναι καμένη, αντικαταστήστε την ξανά. (Στις περισσότερες περιπτώσεις, πρέπει να αναζητήσετε το ελάττωμα που προκάλεσε το φύσημα της ασφάλειας.) Η αιτία μπορεί να είναι μηχανική απόφραξη, βλάβη κινητήρα, βλάβη ηλεκτρικού συστήματος ή ελάττωμα στην πινακίδα κυκλοφορίας.

Εάν η ασφάλεια είναι άθικτη αλλά δεν υπάρχει τάση στο βύσμα, αλλάξτε την πλάκα 110. Μόλις επιβεβαιωθεί ότι υπάρχει τάση περίπου 24 V μεταξύ των ακίδων 1 και 2 στο J2 ή στο J3 (εάν όχι, αυτό μπορεί να υποδεικνύει ότι η κάρτα τροφοδοτείται, αλλά δεν μεταδίδει την εντολή στον κινητήρα).

5.6.10 Έλεγχος μετά από άμεση διακοπή

Η τροφοδοσία μεταξύ του ακροδέκτη 3 (0V) και του ακροδέκτη 1 (+V) του συνδετήρα J1 πρέπει να είναι 5V, εάν όχι, ελέγξτε την ασφάλεια F1.

Εάν η ασφάλεια καεί, είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί η αιτία, προστατεύοντας την απόδοση κάθε ποτενσιόμετρου. Μια καμένη ασφάλεια μπορεί να προκληθεί από βραχυκύκλωμα στην τροφοδοσία του ποτενσιόμετρου ή από βραχυκύκλωμα σε άλλα μέρη του συστήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αποσυνδέστε όλες τις θύρες του σκληρού δίσκου και σαρώστε το σύστημα για το πρόβλημα.



Εάν η ασφάλεια είναι άθικτη, ελέγξτε εάν η τάση των βυσμάτων δίσκου μεταξύ των ακίδων 3 (0V) και 2 (θέση) φτάνει τα +5V ή 0V ανάλογα με την κατεύθυνση κίνησης.

Εάν η τάση παραμένει σταθερή, εξετάστε την αιτία, η οποία μπορεί να σχετίζεται με τη μηχανική του συγκροτήματος (ο άξονας δεν είναι συνδεδεμένος με την κίνηση) ή ένα ελάττωμα στο ποτενσιόμετρο.

Η τάση του ποτενσιόμετρου ποικίλλει, αλλά το μπλοκ εμφανίζεται τυχαίο. Πρέπει να σημειωθεί ότι κατά τη λειτουργία, το σύστημα παρακολουθεί εάν η τάση θέσης κινείται φυσικά, χωρίς ξαφνικές αλλαγές σε +5V ή 0V και χωρίς να φτάσει σε αυτά τα δύο άκρα. Στην πρώτη περίπτωση, η αιτία μπορεί να είναι σφάλμα συστήματος, θραύση ποτενσιόμετρου ή βραχυκύκλωμα. Στην τελευταία περίπτωση, η λανθασμένη θέση του ποτενσιόμετρου μπορεί να είναι η αιτία.

Η θέση και η λειτουργία του ποτενσιόμετρου είναι εξαιρετικά σημαντικές, γι' αυτό και το σύστημα παρακολουθεί διάφορες λειτουργικές πτυχές.

Εάν το ποτενσιόμετρο εγκατασταθεί λανθασμένα, η ικανότητα επίτευξης μηχανικού τελικού χτυπήματος πριν σταματήσει σίγουρα θα προκαλούσε ζημιά. Για το λόγο αυτό, το σύστημα ελέγχει εάν η κεντρική τάση δεν υπερβαίνει τις ακραίες τιμές, δηλαδή +4,5V και 0,5V.

Ζητήματα απόδοσης και ασφάλειας μπορεί να προκύψουν εάν η τάση του ποτενσιόμετρου δεν αλλάξει ενώ το σύστημα ελέγχεται από τη μονάδα. Οι αιτίες μπορεί να σχετίζονται με μηχανική πρόσφυση του κινητήρα ή του ενεργοποιητή, χαλαρή σύνδεση ή αστοχία στη μηχανική σύνδεση μεταξύ του ποτενσιόμετρου και του ενεργοποιητή.

Σε αυτήν την περίπτωση, εάν η αλλαγή τάσης του ποτενσιόμετρου σε σχέση με τον ενεργοποιητή αντιστραφεί, η σύνδεση μεταξύ των άκρων του ποτενσιόμετρου ή του συνδετήρα του δίσκου θα αντιστραφεί. Αυτό το συμβάν μπορεί να συμβεί μόνο κατά τη συναρμολόγηση από τον κατασκευαστή ή με τεχνική υποστήριξη ενός συστήματος που δεν σέβεται την αρχική σύνδεση.

Εάν ο έλεγχος σήματος του ποτενσιόμετρου είναι σωστός, η αιτία του χρόνου διακοπής λειτουργίας μπορεί να είναι η περίσσεια ρεύματος κινητήρα. Συνδέστε ένα πολύμετρο (10A σε πλήρες μέγεθος) στις υποδοχές καλωδίων 3 και 4 σε σειρά. Ελέγξτε εάν η μέση χιλιομετρική απόσταση είναι κάτω από 4A.

Εάν η απόδοση είναι καλύτερη, ελέγξτε τη μηχανική ή αλλάξτε το δίσκο.

Εάν δεν είναι όλοι οι μάρτυρες θετικοί, η πλάκα 110 θα πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσοχή: Μετά την επανατοποθέτηση της πλάκας, πρέπει να διατηρηθούν όλα τα τελευταία χτυπήματα!

5.6.11 Αυτοματοποιημένες κυκλικές δοκιμές

Εάν ο πίνακας δεν λειτουργεί, ελέγξτε τα εξής:

- Ενεργοποιήστε ένα από τα δύο κλειδιά στο υπόγειο (υπάρχει αυτοκίνητο). Ελέγξτε εάν η τάση μεταξύ της επαφής στον ακροδέκτη JP5 2 και του ακροδέκτη JP5 5 (GND) είναι +5 V όταν απελευθερώνεται ο διακόπτης και 0 V όταν πατηθεί ο διακόπτης.
- Εάν ο πάγκος εργασίας είναι συνδεδεμένος, βεβαιωθείτε ότι ο σύνδεσμος JP5 pin 3 ή pin 4 είναι διαθέσιμος για GND στα 0V και +5V.
- Εάν το HOB είναι συνδεδεμένο, βεβαιωθείτε ότι ο σύνδεσμος από τον ακροδέκτη JP6 1 στο GND είναι διαθέσιμος στα 0V και +5V σε περίπτωση που το HOB δεν είναι συνδεδεμένο.

5.6.12 Ελέγξτε τον κύκλο φόρτισης της κασέτας.

- Τοποθετήστε το τηλεχειριστήριο στη θήκη του.
- Το αυτοκίνητο ελλειμενίζεται μόνο μετά τον τελευταίο ανελκυστήρα.
- Θα πρέπει να ακουστούν τρία μπιπ και να ξεκινήσει ο κύκλος φόρτισης της επιφάνειας εργασίας.
- Όλοι οι δίσκοι τοποθετούνται στη θέση μηδέν.
- Η κολόνα αρχίζει να χαμηλώνει και τοποθετεί το πάνω μέρος του αυτοκινήτου.
- Σπρώξτε ελαφρά την κασέτα προς τα πίσω για να απελευθερώσετε τον άλλο διακόπτη ορίου.
- Η στήλη πρέπει να τελειώνει.
- Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα και επανασυνδέστε την κασέτα.
- Η στήλη ανεβαίνει στη θέση μηδέν και η κίνηση επαναλαμβάνεται.



- Όταν κατεβαίνετε, το καπάκι τοποθετείται στο καρότσι και απελευθερώνεται. Η κυκλοφορία σταματά.

5.6.13 Φόρτωση από πάνω προς τα κάτω στον πίνακα

- Το αυτοκίνητο ελλιμενίζεται μόνο μετά τον τελευταίο ανελκυστήρα.
- Θα πρέπει να ακουστούν τρία σήματα και να ξεκινήσει ο κύκλος μαζικής φόρτισης.
- Η στήλη θα μετακινηθεί προς τα πάνω.
- Σπρώξτε ελαφρά την κασέτα προς τα πίσω για να απελευθερώσετε τον άλλο διακόπτη ορίου.
- Η στήλη πρέπει να τελειώνει.
- Το αυτοκίνητο ελλιμενίζεται μόνο μετά τον τελευταίο ανελκυστήρα.
- Η στήλη κατεβαίνει μέχρι το τέλος της γραμμής και η άνοδος επαναλαμβάνεται.
- Όταν μετακινηθεί στη θέση μηδέν, η στήλη φορτώνει την κορυφή και απελευθερώνει το τραμ.

5.6.14 Τραπέζι αποθήκευσης/αποθήκευσης (πάγκος + βάση)

- Ρυθμίστε το διακόπτη (καρότσι) για να σηκώσετε την πλάκα + βάση.
- Κλείστε το καρότσι αφού φτάσετε στην τελευταία βολή
- Θα πρέπει να ακουστούν τρία σήματα και να ξεκινήσει ο κύκλος μαζικής φόρτισης.
- Η σπονδυλική στήλη κινείται **προς τα κάτω**.
- Η κατάβαση τελειώνει λίγο μετά την ανέγερση του κεφαριού.

5.6.15 Δοκιμή φόρτισης μπαταρίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτή η μονάδα τροφοδοτείται από 220V AC. Επικίνδυνη τάση στο εσωτερικό, συνδεδεμένο απευθείας στο ηλεκτρικό δίκτυο!

Τηρείτε όλες τις προφυλάξεις κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων για να αποφύγετε τραυματισμό του χειριστή ή ζημιά στον εξοπλισμό.

Στο εσωτερικό υπάρχουν οι ακόλουθες συσκευές:

- Brett 106 (panel de la Batterieladepanel);
- S150 Εμπορικά τροφοδοτικά μεταγωγής (24 Volt)

Ένας διπολικός διακόπτης με φως βρίσκεται μεταξύ της κύριας τάσης και της εισόδου ισχύος.

Το καλώδιο εξόδου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη φόρτιση του τραπεζιού συνδέεται με την υποδοχή J2 στο 106.

5.6.16 Γράφημα φόρτισης μπαταρίας

Η τάση 27V DC τροφοδοτείται από το τροφοδοτικό και προστατεύεται από ασφάλεια F1 (4A-250V).

Ο περιορισμός ισχύος της μπαταρίας δεν σχετίζεται με τη μέγιστη φόρτιση των μπαταριών (υπάρχει εσωτερική λειτουργία αυτοπεριορισμού), αλλά με τη μέγιστη ισχύ που αναμένεται σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, έτσι ώστε ο κινητήρας του πάγκου εργασίας να μπορεί να λειτουργεί ταυτόχρονα με τη φόρτιση των μπαταριών.

Το ρεύμα εξόδου ρυθμίζεται από F1 (6.3A) στο 106

Η κίτρινη λυχνία LED στο φορτιστή μπαταρίας υποδεικνύει τη σύνδεση μεταξύ της συσκευής τροφοδοσίας και του τραπεζιού εργασίας.

5.6.17 Ρύθμιση και έλεγχος

- Ανοίξτε τη συσκευή χαλαρώνοντας τις τέσσερις βίδες από κάτω.

Λάβετε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για να αποφύγετε την επαφή με εξαρτήματα κατά την οδήγηση!

- Αφαιρέστε προσεκτικά το πλαίσιο που είναι προσαρτημένο στο ταμπλό χωρίς να χρειάζεται να εκβιάσετε τη σύνδεση.
- Ελέγξτε τις ασφάλειες στην πλακέτα.
- Συνδέει έναν διακόπτη (προσομοίωση ανοιχτής βαλβίδας) μεταξύ των ακίδων 1 και 2 του συνδετήρα που προσομοιώνει ένα τραπέζι.
- Συνδέστε μια αντίσταση 100 Ω μεταξύ των ακίδων 1+ και 2+ του βύσματος.



- Συνδέστε τη συσκευή σας στο δίκτυο και ελέγξτε:
 - Η παρουσία τάσης μεταξύ των δύο γκρίζων καλωδίων που συνδέουν το διπολικό τροφοδοτικό, σε περίπτωση που δεν υπάρχει ρεύμα, βρίσκει την αιτία (ασφάλειες, συνδέσεις ...).
 - Η τάση μεταξύ του κόκκινου και του μαύρου καλωδίου είναι περίπου 27V DC εξόδου από το τροφοδοτικό. Εάν δεν υπάρχει ρεύμα, το τροφοδοτικό αντικαθίσταται ή ελέγχεται ξανά η ασφάλεια
 - Παρουσία τάσης 12V DC μεταξύ των ακίδων U2, 7 και 14. Εάν δεν υπάρχει ρεύμα, αλλάξτε την πλάκα.
- Κλείστε τη βρύση και ελέγξτε το κίτρινο LED στην πλακέτα.
- Εάν το LED είναι σβηστό, αλλά το ρελέ της πλακέτας είναι αναμμένο και η τάση φορτίου (περίπου 27.6 V DC) της αντίστασης προσδιορίζεται στα 100 Ω, ελέγξτε τις συνδέσεις και τα LED. Εάν χρειάζεται, αλλάξτε την πλάκα.
- Εάν το ρελέ δεν τροφοδοτείται, αντικαταστήστε την πλάκα.
- Εάν τόσο το LED όσο και το ρελέ λειτουργούν, ελέγξτε την τάση εξόδου της αντίστασης στα 100 Ω. Θα πρέπει να είναι περίπου 27V.
- Εάν δεν υπάρχει τάση εξόδου, προσπαθήστε να ελέγξετε τη λειτουργία του θερμικού σώματος, δηλαδή του PD σύνδεσης, του τρανζίστορ Q1, της αντίστασης R1. Τέλος, αλλάξτε πρώτα την πλακέτα κυκλώματος και μετά την ψύκτρα.
- Εάν η ισχύς εξόδου δεν είναι περίπου 27.6 VDC, ο φορτιστής πρέπει να ρυθμιστεί.
- Ελέγξτε το όριο ρεύματος μετά τη βαθμονόμηση της τάσης:
- Συνδέστε μια αντίσταση 10 Ω 100W παράλληλα με μια αντίσταση 100 Ω και ελέγξτε ότι η τάση δεν πέφτει κάτω από 26 VDC.
- Απενεργοποιήστε την αντίσταση 10 Ω και συνδέστε μια αντίσταση 4.7 Ω 100 W. Εάν η τρέχουσα τιμή διαφέρει από αυτήν που περιγράφεται, επιστρέψτε την κάρτα.

6 Πρώτη Κατηγορία

Οι παρακάτω οδηγίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό και την επίλυση προβλημάτων χωρίς την ανάγκη τεχνικής βοήθειας. Για την εκτέλεση της υπηρεσίας απαιτείται καλή γνώση ηλεκτρονικών και μηχανολογικών συστημάτων και κατάλληλων εργαλείων.

Πρόβλημα	Λύση
Ούτε τα φώτα που αναβοσβήνουν στο τραπέζι κατά τη φόρτιση, ούτε οι μπαταρίες είναι αναμμένες.	Αν η οθόνη φόρτισης δεν είναι αναμμένη και δεν ακούγεται ήχος από το πληκτρολόγιο ή το τραπέζι, ελέγξτε τα εξής: Σωστός έλεγχος κουμπιών. Η τάση της μπαταρίας πρέπει να είναι πάνω από 22 V. Ασφάλεια F15 μεταξύ των μπαταριών και της ασφάλειας F1 στην κάρτα 130. Τέλεια σύνδεση μεταξύ διαφορετικών βυσμάτων. Αλλάξτε την πινακίδα 130 ή καλέστε την τεχνική υποστήριξη.
Η οθόνη ανάβει αλλά δεν εκπέμπει ήχο ή/και το πληκτρολόγιο δεν λειτουργεί σωστά όταν η επιφάνεια εργασίας είναι ενεργοποιημένη.	Οι λυχνίες LED στο πληκτρολόγιο πρέπει να είναι αναμμένες για περίπου ένα δευτερόλεπτο Βεβαιωθείτε ότι η θύρα πληκτρολογίου/επιφάνειας εργασίας είναι καλά συνδεδεμένη. Αφαιρέστε το και συνδέστε το για λίγο. Ανοίξτε το πληκτρολόγιο και ελέγξτε τα καλώδια και τις πλάκες. Εάν είναι απαραίτητο, ελέγξτε τη συνέχεια της γραμμής μεταξύ της πλακέτας και του χαλαρού συνδετήρα. Αλλαγή πλάκας 130. Αλλάξτε το πληκτρολόγιο. Αντικαθιστά το εσωτερικό καλώδιο του πόλου (υποδοχή JP8 – πλακέτα 130).



	Αλλαγή πλάκας 120. Καλέστε την υποστήριξη.
Ορισμένα κουμπιά στο χειριστήριο δεν λειτουργούν.	Ανοίξτε το τηλεχειριστήριο και ελέγξτε ότι η υποδοχή μεταξύ του πίνακα κουμπιών και της κάρτας 120 είναι σωστά συνδεδεμένη. Αλλάξτε το πληκτρολόγιο στο χειριστήριο. Αντικαθιστά την κάρτα πληκτρολογίου 120. Αλλάξτε ολόκληρο το πληκτρολόγιο.
Το πληκτρολόγιο στο τηλεχειριστήριο υπερύθρων δεν λειτουργεί.	Αλλάξτε την μπαταρία μέσα στο πληκτρολόγιο. Δοκιμάστε ένα διαφορετικό πληκτρολόγιο με την ίδια κατεύθυνση (βλ. εσωτερικά πλήκτρα). Ελέγξτε ότι μόνο ένα από τα δύο τηλέφωνα λαμβάνει το σήμα, ώστε, κατά την αλλαγή του δέκτη, να γίνει σφάλμα (το ένα εμφανίζεται στην οθόνη με 103,3 λίτρα μπαταρίας και το άλλο στην αντίθετη πλευρά της στήλης 103b). Αλλάξτε την κάρτα για 130. Καλέστε την υποστήριξη.
Ορισμένα κουμπιά στο πληκτρολόγιο του ελεγκτή υπερύθρων δεν λειτουργούν.	Ανοίξτε το χειριστήριο και ελέγξτε ότι η υποδοχή μεταξύ του πίνακα κουμπιών και της κάρτας 105 είναι σωστά συνδεδεμένη. Αντικαταστήστε τον πίνακα με πλήκτρα στο πληκτρολόγιο. Αλλάξτε το πληκτρολόγιο. Αλλαγή πλάκας 130. Καλέστε την υποστήριξη.
Η λυχνία LED στο πληκτρολόγιο του δίσκου ανάβει και η κίνηση κλειδώνει.	Αν ο δίσκος δεν κινείται καθόλου: Ελέγξτε τις ασφάλειες F1 του 110. Ελέγξτε τη φίσσα JP1-JP2 στην πλακέτα 130 και αντικαταστήστε την εάν χρειάζεται. Ελέγξτε το βύσμα J1-J2-J3 στο 110 και αφήστε το εάν χρειάζεται. Χρησιμοποιήστε ένα πολύμετρο για να μετρήσετε την τάση επαφής στους συνδέσμους 5 και 6 όταν πατάτε το κουμπί στη μονάδα. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να ελέγξετε την καλωδίωση των μηχανικών, του εξοπλισμού και των μηχανικών. Εάν δεν βγαίνει τάση από το βύσμα, δοκιμάστε να αλλάξετε την πλακέτα 110. Εάν ο σκληρός δίσκος ξεκινήσει και στη συνέχεια σταματήσει: - Ελέγξτε για μηχανική βλάβη (υπερφόρτωση). - Ελέγξτε ότι οι επαφές μεταξύ της υποδοχής κινητής τηλεφωνίας και του ποτενσιόμετρου κατά μήκος της γραμμής είναι σωστές. Ελέγξτε την τάση μεταξύ του πόλου 0V του ποτενσιόμετρου και του κεντρικού πόλου. Ελέγξτε εάν αυτή η τάση αυξάνεται ή μειώνεται κατά την οδήγηση. Εάν όχι, ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του άξονα του ποτενσιόμετρου και του συστήματος μετάδοσης κίνησης. Αν ναι, δοκιμάστε να αλλάξετε το ποτενσιόμετρο. Αλλαγή πλάκας 110.
Το κιβώτιο ταχυτήτων δεν σταματά στο τέλος της διαδρομής ή/και δεν φτάνει στο σωστό μηδέν ή στην	Ελέγξτε τις συνδέσεις των σκληρών δίσκων (βύσμα, καλώδιο, ποτενσιόμετρο). Ελέγξτε ότι οι επαφές μεταξύ της υποδοχής κινητής τηλεφωνίας και του ποτενσιόμετρου κατά μήκος της γραμμής είναι σωστές. Ελέγξτε το μηχανικό εξάρτημα στον άξονα του ποτενσιόμετρου.



προγραμματισμένη θέση.	Δοκιμάστε να αλλάξετε την πινακίδα 110 (αποθηκεύστε τις τελευταίες ώρες). Καλέστε την υποστήριξη.
Προσωρινά ελαττώματα που μπορεί να είναι δύσκολο να εντοπιστούν	Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις και τα αφαιρούμενα μπλοκ ακροδεκτών Δοκιμάστε να αλλάξετε το PCB 130. Καλέστε την υποστήριξη.
Το σύστημα υποδεικνύει ότι οι μπαταρίες είναι φορτισμένες, αλλά όταν είναι απενεργοποιημένες, είναι ήδη άδειες	Ελέγξτε εάν η τάση της μπαταρίας πέφτει απότομα στα 22 V μετά τη φόρτισή της στα 27.6 V. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να αλλάξετε και τις δύο μπαταρίες. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να αλλάξετε τις μπαταρίες μετά από 4 χρόνια λειτουργίας. Κλείστε την ασφάλεια μεταξύ των μπαταριών και ελέγξτε την τάση ξεχωριστά. εάν η διαφορά τάσης είναι μεγαλύτερη από 0.5 V, αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Δοκιμάστε να αλλάξετε το φορτιστή μπαταρίας. Δοκιμάστε να αλλάξετε την πλάκα 103.3. Καλέστε την υποστήριξη.
Η κίτρινη ένδειξη φόρτισης στην οθόνη της επιφάνειας εργασίας δεν ανάβει όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στην πρίζα.	Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος και ενεργοποιημένος. Η πράσινη προειδοποιητική λυχνία στο κλειδί και η κίτρινη λυχνία LED στο φορτιστή πρέπει να είναι αναμμένα. Ελέγξτε σωστά το βύσμα της θύρας φόρτισης. Ελέγξτε εάν η τάση μεταξύ των ακίδων 3 και 5 του βύσματος J7 αυξάνεται λίγο δευτερόλεπτα μετά το κλείσιμο του καλύμματος. Αλλάξτε το φορτιστή μπαταρίας. Καλέστε την υποστήριξη.
Οι μπαταρίες δεν φορτίζονται για δώδεκα ώρες (100% ενδεικτική φόρτιση) όταν ο φορτιστής είναι ενεργοποιημένος και η κίτρινη λυχνία LED είναι αναμμένη	Ελέγξτε την τάση της μπαταρίας. Μετά από περίπου 12 ώρες, θα πρέπει να φτάσει τα 27.6 V. Σε αυτήν την περίπτωση, δοκιμάστε να αλλάξετε την πλάκα 101.2. Εάν η τάση δεν είναι 27V, αφαιρέστε τις μπαταρίες και ελέγξτε αν η τάση των καλωδίων φτάνει τα 27V. Σε αυτή την περίπτωση, αλλάξτε τις μπαταρίες. Εάν οι μπαταρίες είναι αποσυνδεδεμένες, η τάση είναι κάτω από 27 V, δοκιμάστε να βαθμονομήσετε με το ποτενσιόμετρο P1 στην πλάκα του φορτιστή 102. Εάν δεν είναι δυνατή η βαθμονόμηση, δοκιμάστε να αλλάξετε την παροχή ρεύματος. Καλέστε την υποστήριξη.
Η κίτρινη λυχνία LED στο φορτιστή δεν ανάβει όταν συνδέεται.	Ελέγξτε τη σύνδεση και τη λειτουργία των καλωδίων και του συνδετήρα. Ελέγξτε τις ασφάλειες του φορτιστή. Αλλαγή πλάκας 106. Αλλάξτε το φορτιστή μπαταρίας.



7 Ανταλλακτικά

7.1 Πίνακας

Κωδικός	Περιγραφή
Στην Καλιφόρνια	Ζεύγος μπαταριών 12V/12A
Στο TU-5	Τηλεχειριστήριο 5 μοτέρ με καλώδιο και σπειροειδή υποδοχή
Στο TU-6	Τηλεχειριστήριο 6 μοτέρ με καλώδιο και κουλουριασμένο βύσμα
V TF-5	5 τηλεχειριζόμενα μοτέρ
V TF-6	Τηλεχειριστήριο 6 μοτέρ
P300	Κάρτα λογικής 130
P400	Λογική πλακέτα 110
P231	103.3 Κάρτα ένδειξης μπαταρίας
P310-5	Πίνακας τηλεχειρισμού 5 μοτέρ
P310-6	Πίνακας τηλεχειρισμού 6 μοτέρ
P235-5	Τηλεχειριστήριο IR panel με πέντε μοτέρ
P235-6	Απομακρυσμένος πίνακας υπερύθρων με 6 μοτέρ
P207/3	Καλώδιο JP4 8 ακίδων (κάρτα 130) στο πληκτρολόγιο
R240/Δ	Καλώδιο JP4 10 ακίδων (κάρτα 130) στην οθόνη
P207	Καλώδιο σύνδεσης, πληκτρολόγιο, 4 πόλοι με βύσμα

7.2 ΣΕ ΕΞΕΙΣ τηλεκατευθυνόμενος

Κωδικός	Περιγραφή
P307	Καλώδιο σύνδεσης EM TU
P307/1	Αρσενικό βύσμα DIN 8 ακίδων για EMTU (τηλεχειριστήριο)
P308	Εξωτερική κατασκευή PVC για EM TU
P309	Εσωτερική ηλεκτρονική πλακέτα για τη σειρά EM TU 2010
P310	Τηλεχειριστήριο με πληκτρολόγιο EM TU

7.3 Φορτιστής μπαταρίας

Κωδικός	Περιγραφή
P221	Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση με φωτισμό
P222	Θύρα LED + LED
P223	Υποδοχή κλιματισμού
P224	Καλώδιο ρεύματος 220V
P225	Φορτιστής καλωδίων/χειρουργικό τραπέζι (σε συνδυασμό με το R227 αριθμός 2)
P227	Βύσμα αρσενικού φορτιστή - Χειρουργικό τραπέζι
P228	Αρσενικό βύσμα εισόδου (για σύνδεση ή φορτιστή)
P229	Φόρτιση της μπαταρίας στο αεροσκάφος
P230	Φορτιστής μπαταρίας με διακόπτη
P231	Κατάσταση φόρτισης μπαταρίας για την οθόνη ελέγχου
P232	Ηλεκτρονικός έλεγχος της πλάκας, κατάσταση φόρτισης μπαταρίας + δέκτης υπερύθρων

**7.4 EM TF Υπερύθρο τηλεχειριστήριο πυρκαγιάς**

Κωδικός	Περιγραφή
P233	Εξωτερική επίστρωση PVC
P234	Εσωτερική ηλεκτρονική πλάκα
P235	Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο
P236	Τηλεχειριστήρια για καλωδίωση
P237	Μπαταρία 9V
P238	Δέκτης υπερύθρων για οθόνη rack
P239	Ηλεκτρονικός δέκτης υπερύθρων σε στήλη
P240	Ενσύρματος προσαρμογέας υπερύθρων

7.5 Τραμ

Κωδικός	Περιγραφή
P241	Περιστροφικός τροχός
P242	Κατευθυντικός τροχός
P243	Πεντάλ ελέγχου τροχού τραμ
P245	Πάνω/Κάτω πεντάλ υφαιδιού
P246	Πτυσσόμενος μοχλός για τραμ Trendelenburg και αλλαγή τραμ Trendelenburg
P347	Επιφανειακή επεξεργασία των τραμ SE TR3-2010 και SE TR4-2010
P349	Αντλία προστασίας άνω και κάτω μέρους του σώματος στα τραμ SE TR3-2010 και SE TR4-2010

7.6 Παραγγελία ανταλλακτικών

Κατά την παραγγελία ανταλλακτικών, παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Ο σειριακός αριθμός του τραπεζιού ή του τροφοδοτικού.
- Κώδικας.
- Περιγραφή.
- Ποσότητα.
- Τι είδους τοκετός απαιτείται (π.χ. τακτικός ή ταχείος);

Τα ανταλλακτικά είναι διαθέσιμα για 10 χρόνια από την ημερομηνία παράδοσης του υλικού.

Συνήθως, παρέχονται οι πιο πρόσφατες εκδόσεις ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Για σχετικές ενημερώσεις, ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση ή/και επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για να ενημερώσετε τα παλαιότερα μοντέλα τραπεζιών και το τροφοδοτικό.

8 Όροι εγγύησης

Η Tekno-Medical εγγυάται τη συσκευή για τυχόν ελαττώματα στα υλικά ή την κατασκευή εντός 24 μηνών από την ημερομηνία παράδοσης.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η Tekno-Medical θα αντικαταστήσει ή θα επισκευάσει εξαρτήματα που έχουν επισημανθεί ως ελαττωματικά από τους πελάτες δωρεάν.

Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει ανταλλακτικά καταναλωτών (στρώματα, στηρίγματα κ.λπ.).

Η εγγύηση λήγει αμέσως εάν τα προϊόντα επισκευαστούν ή τροποποιηθούν από άτομα που δεν είναι εξουσιοδοτημένα εγγράφως από την Tekno-Medical.

Ζημιές ή ατυχήματα που προκαλούνται από ενέργειες πελατών, όπως αμέλεια, έλλειψη επίβλεψης, ακατάλληλη ή κακή εγκατάσταση, μη τήρηση οδηγιών, τιμών ή ακατάλληλη χρήση του πίνακα, δεν καλύπτονται από αυτήν την εγγύηση.

Οι επισκευές και οι αντικαταστάσεις εγγύησης δεν παρατείνουν την αρχική περίοδο εγγύησης.

Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει αποζημιώσεις για άμεσες ή έμμεσες ζημιές σε πρόσωπα ή περιουσία.



9 Τεχνική υποστήριξη

Η τεχνική υποστήριξη παρέχεται από τοπικό αντιπρόσωπο ή απευθείας από τον κατασκευαστή.

9.1 Επισκευές

Η Tekno-Medical προσφέρει υπηρεσίες επισκευής PCB.

Η υπηρεσία προσφέρει επισκευές και δοκιμές εξαρτημάτων που εκτελούνται με την ίδια προσοχή όπως και για τα νέα προϊόντα. Τα ανακατασκευασμένα PCB μπορούν να αγοραστούν σε τιμή χαμηλότερη από την αξία του νέου προϊόντος. Τα απαραίτητα ανταλλακτικά ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμα κατά τη στιγμή της παραγγελίας. Επιστρέψτε τις ελαττωματικές πινακίδες εάν δεν είναι τόσο κατεστραμμένες ώστε να χρειάζονται επισκευή (σπασμένες, καμένες, εμφανώς κατεστραμμένες κ.λπ.).

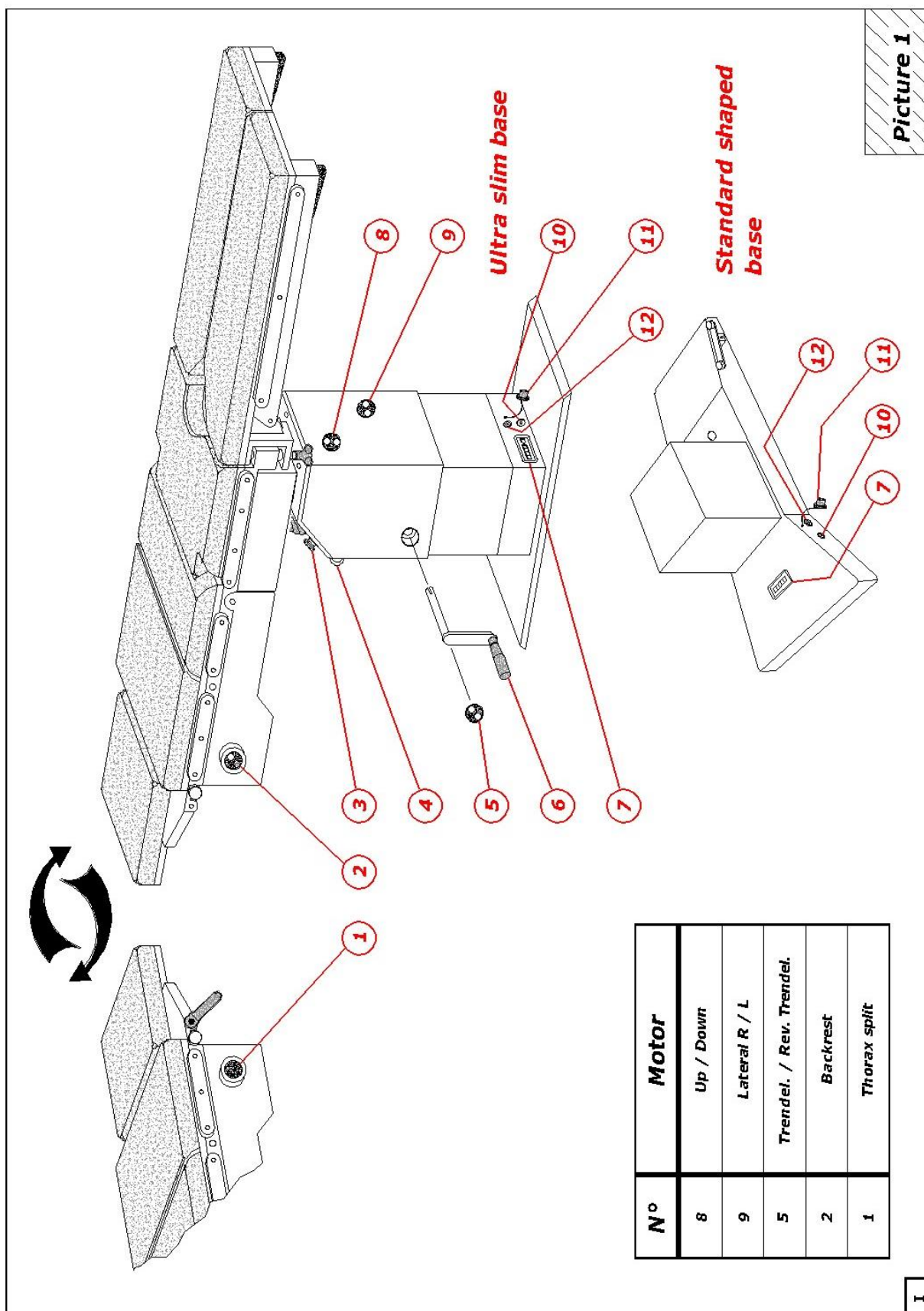
9.2 Επιστροφές

Τα εμπορεύματα μπορούν να επιστραφούν εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία αποστολής, εάν το υλικό δεν έχει χρησιμοποιηθεί.

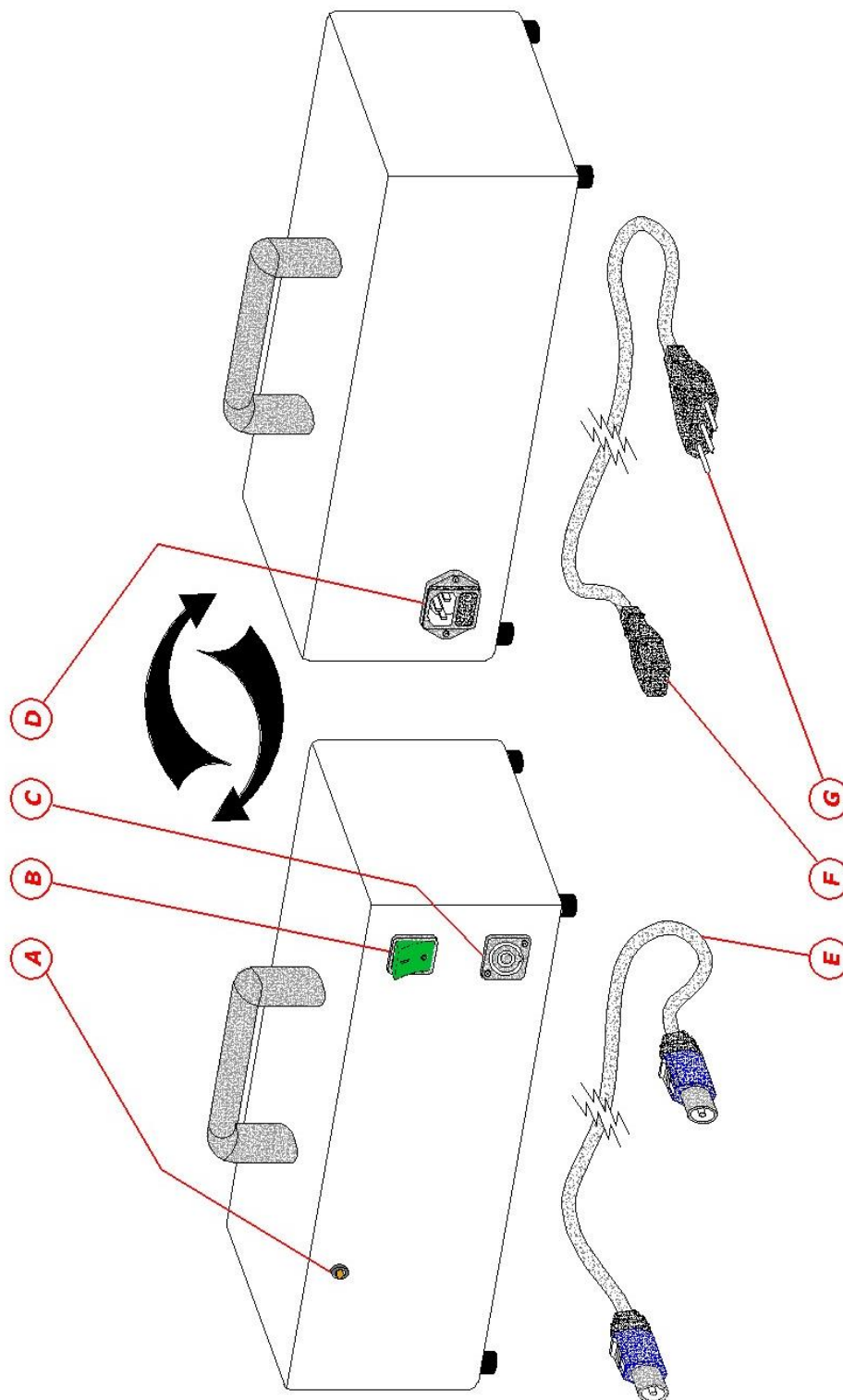
9.3 Ενημέρωση

Οι ενημερώσεις σε αυτό το εγχειρίδιο και στο IfU είναι αποτέλεσμα βελτιώσεων ή/και αλλαγών κατά την κρίση της Tekno-Medical.

Μπορείτε να παραγγείλετε την πραγματική έκδοση αυτού του εγχειριδίου από mail@tekno-medical.com. <mailto:mail@tekno-medical.com>

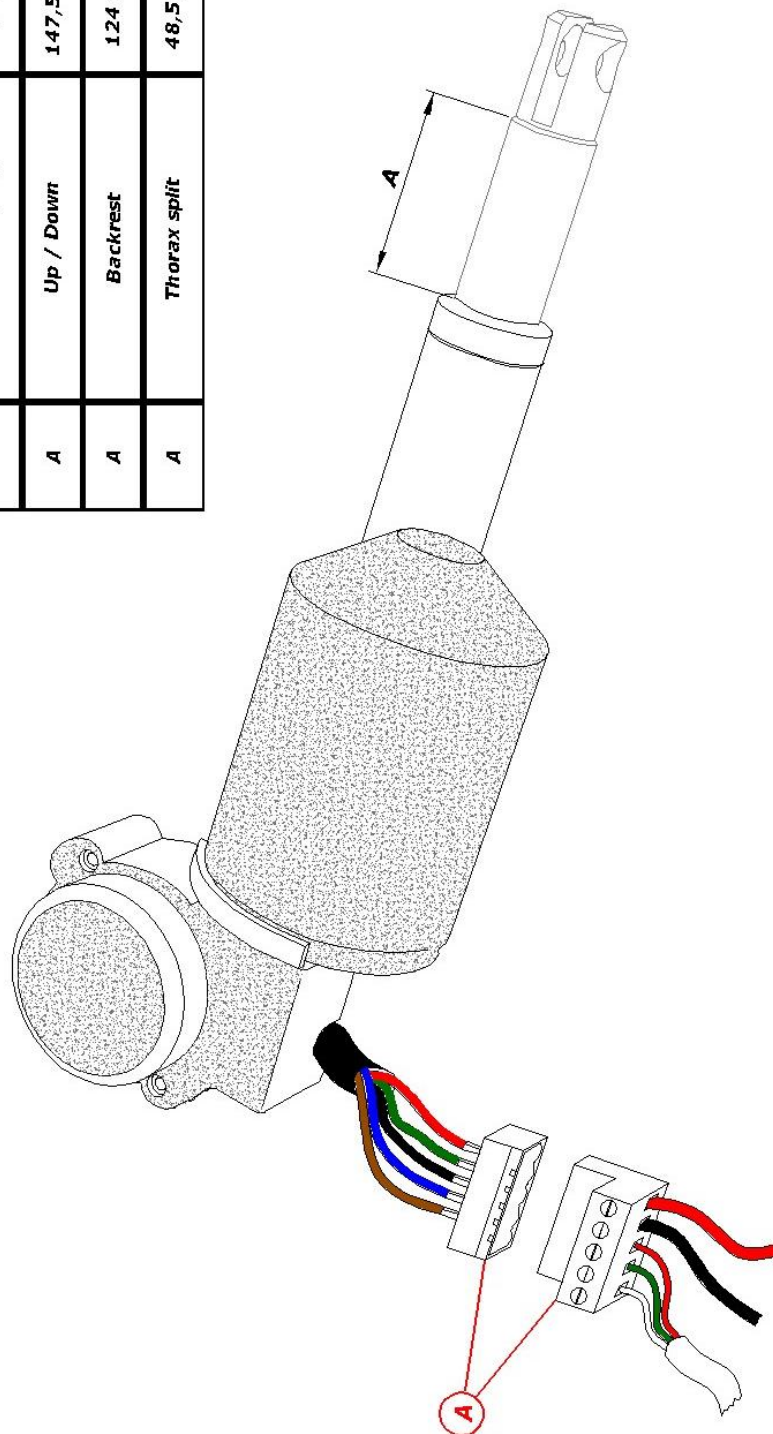


Picture 2



II

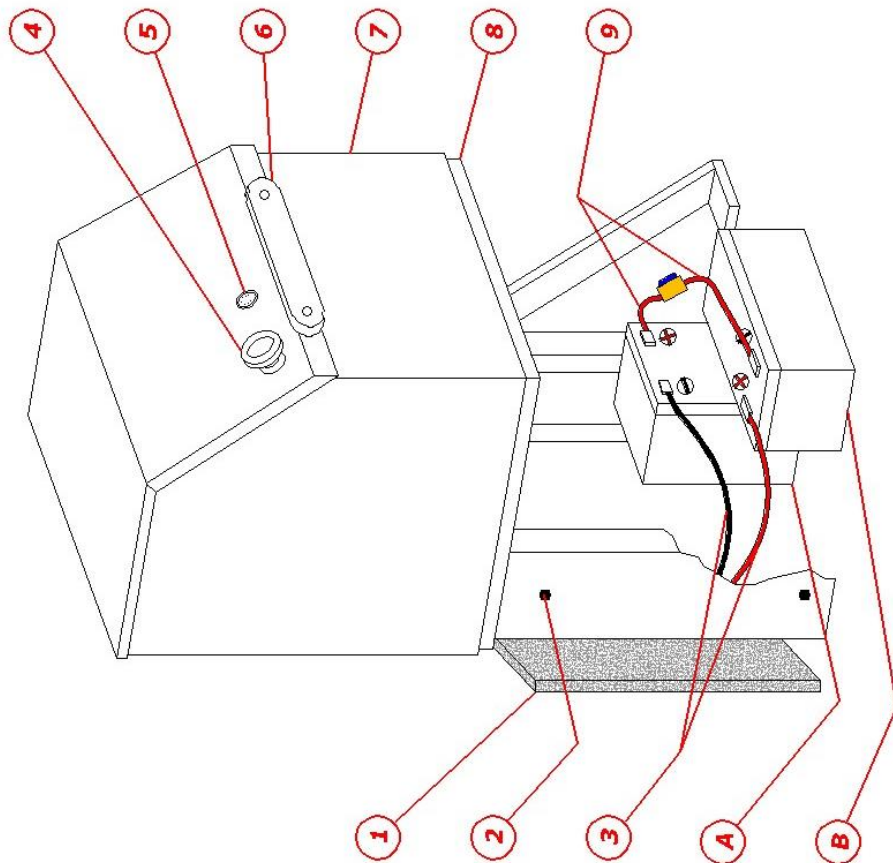
N°	Motor	Length
A	Trendel. / Rev. Trendel.	99,5 [mm]
A	Lateral Left / Right	48,5 [mm]
A	Up / Down	147,5 [mm]
A	Backrest	124 [mm]
A	Thorax split	48,5 [mm]



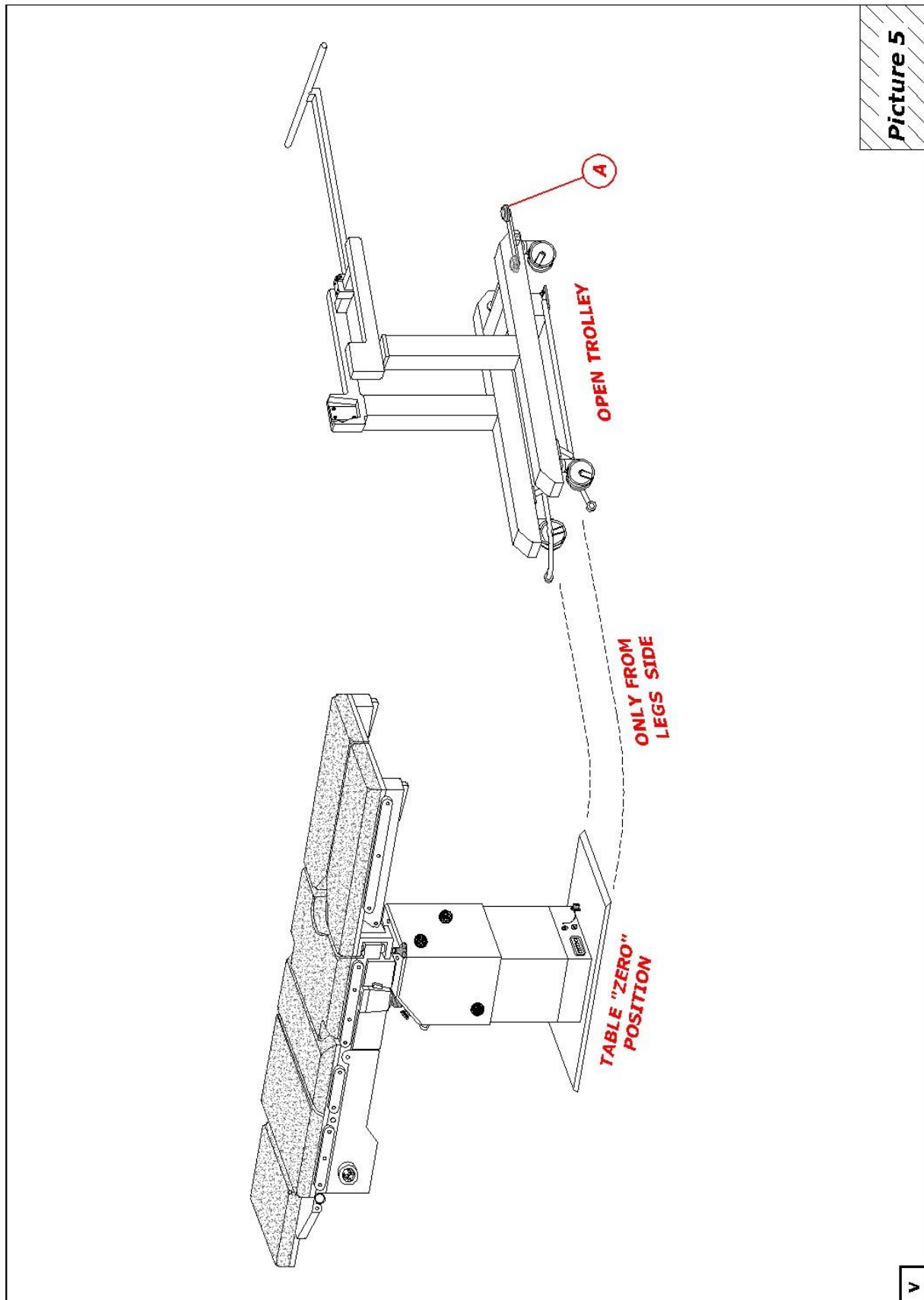
Picture 3

III

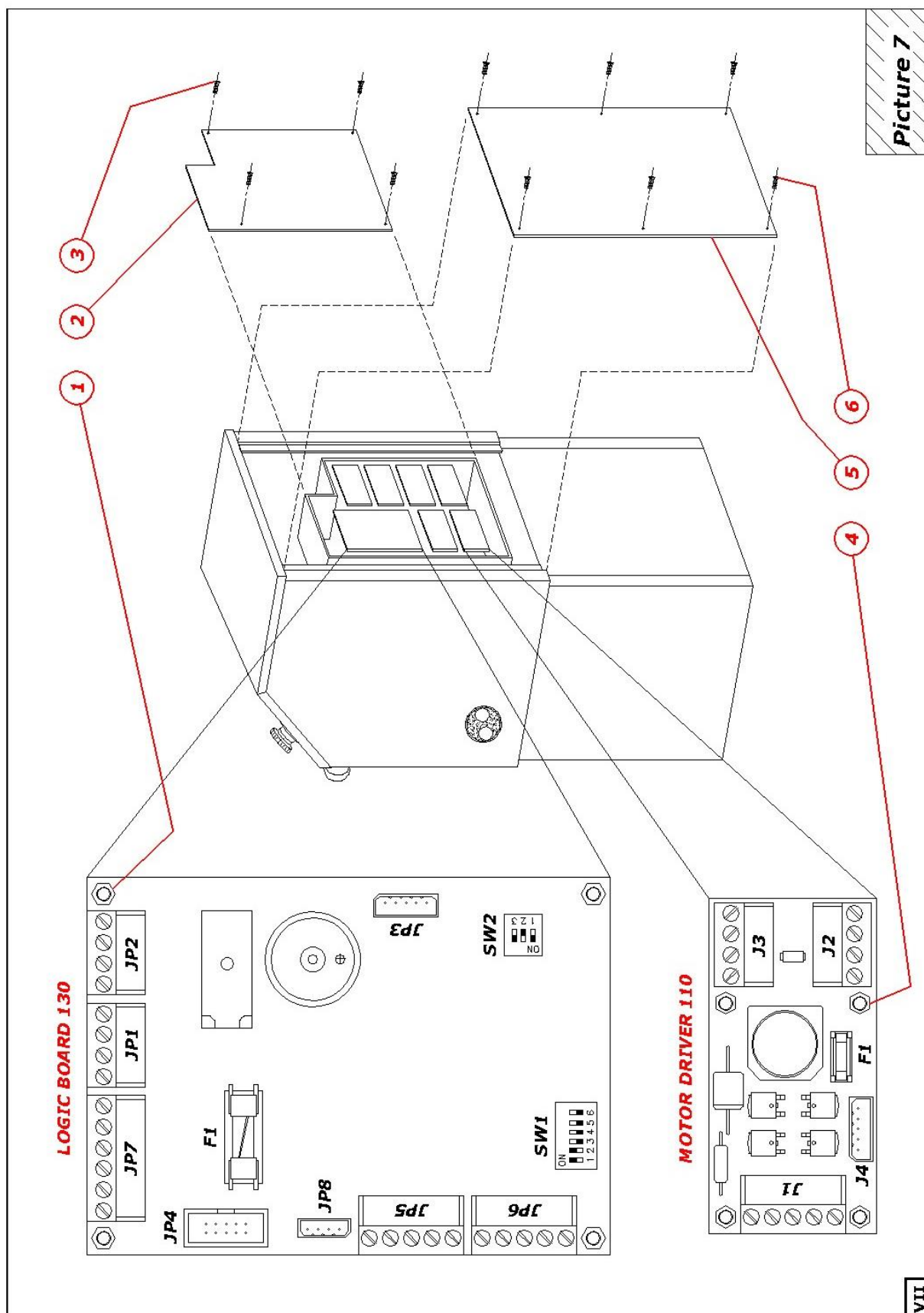
Picture 4

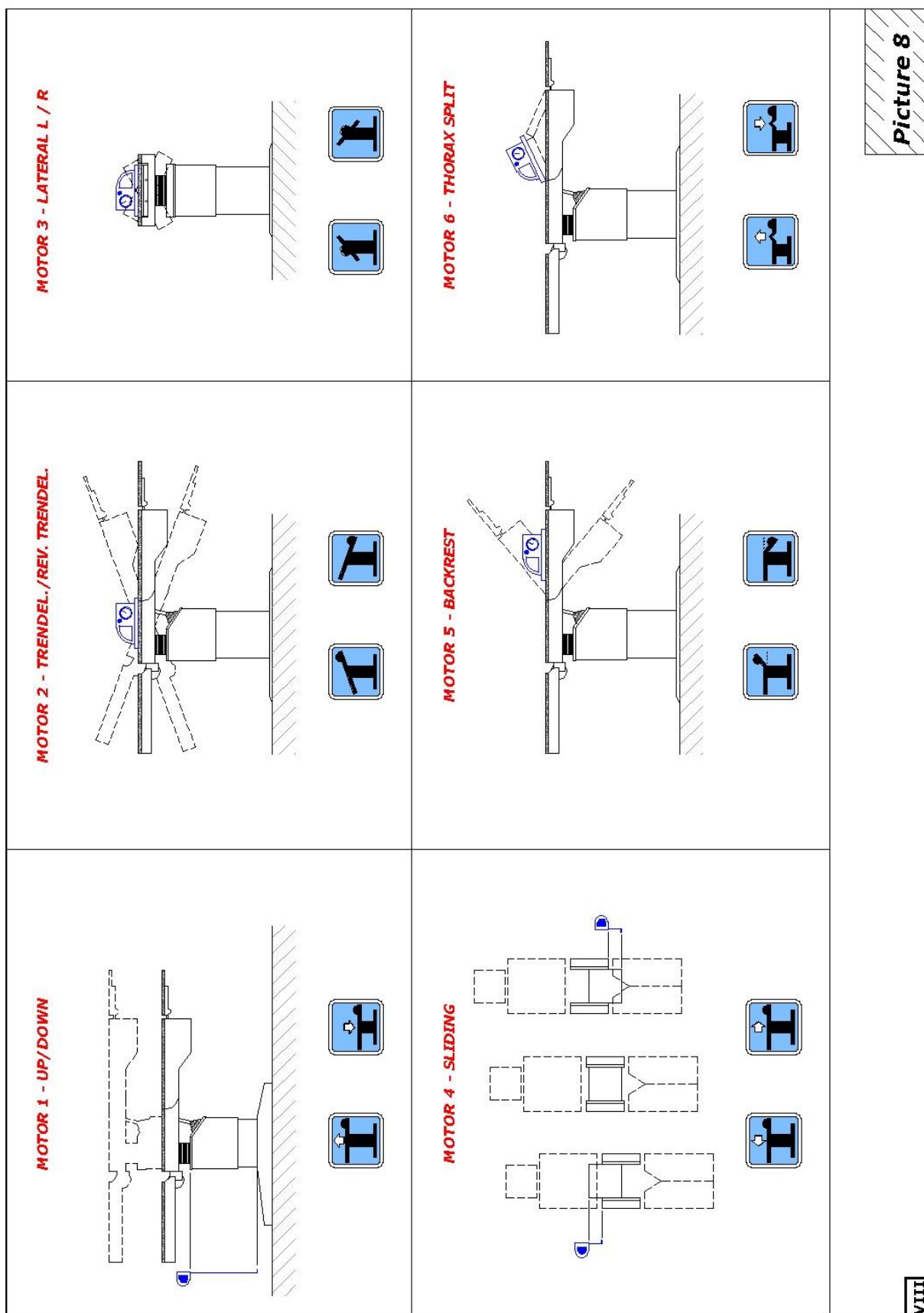


IV

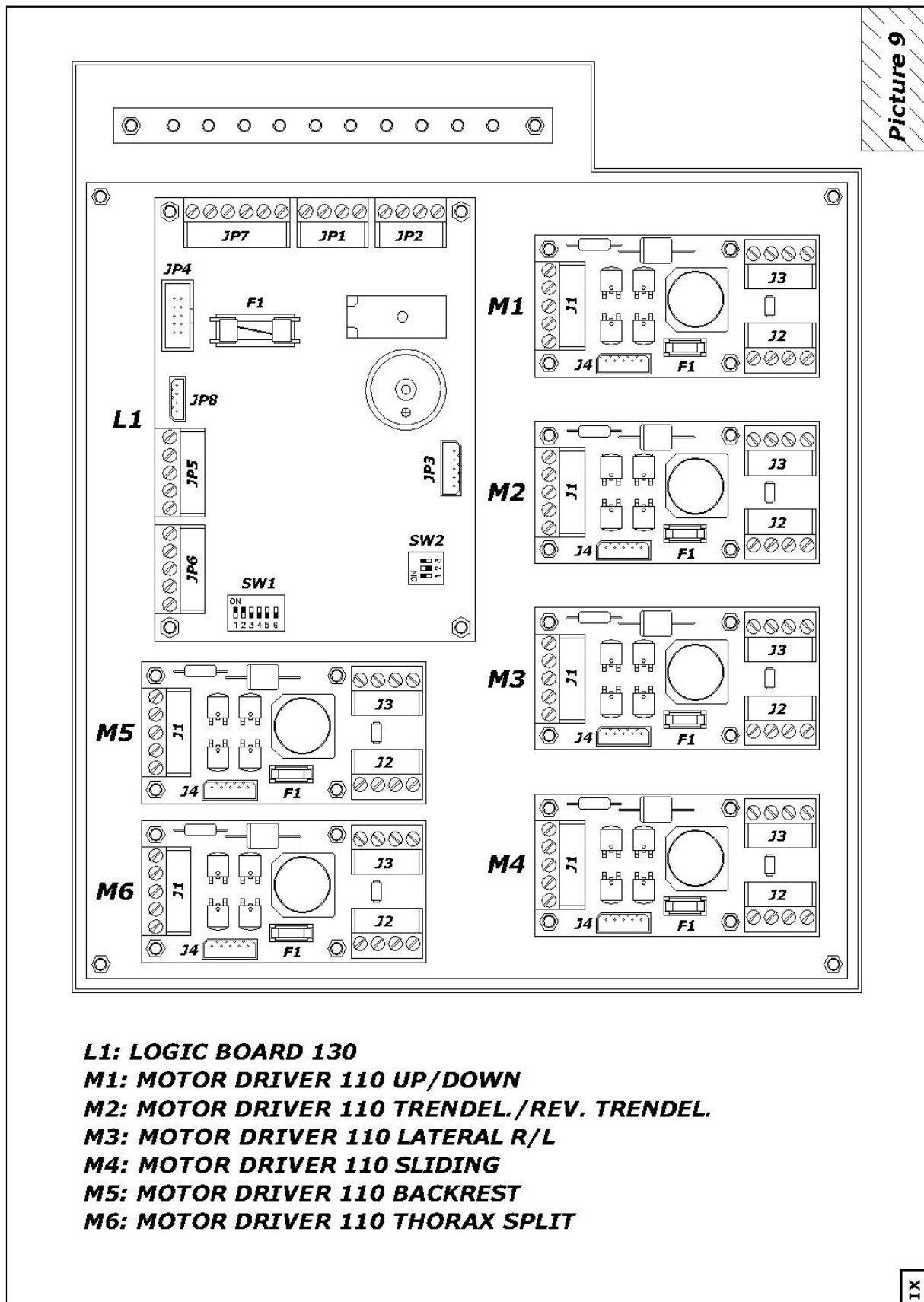






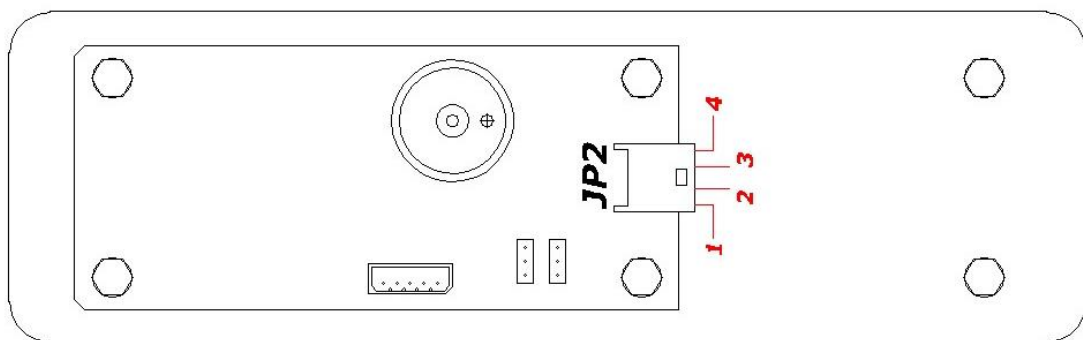


VIII

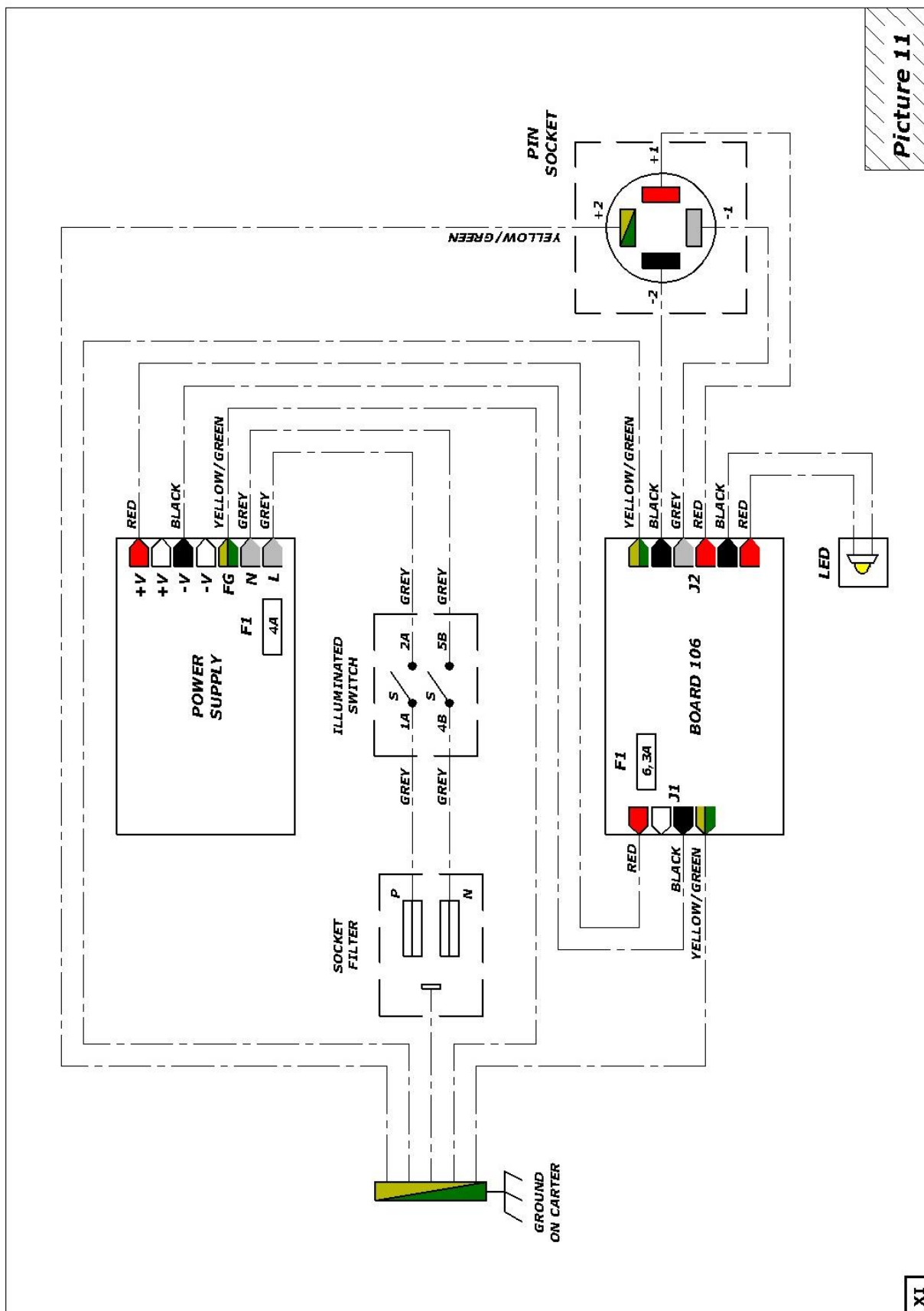


Picture 10

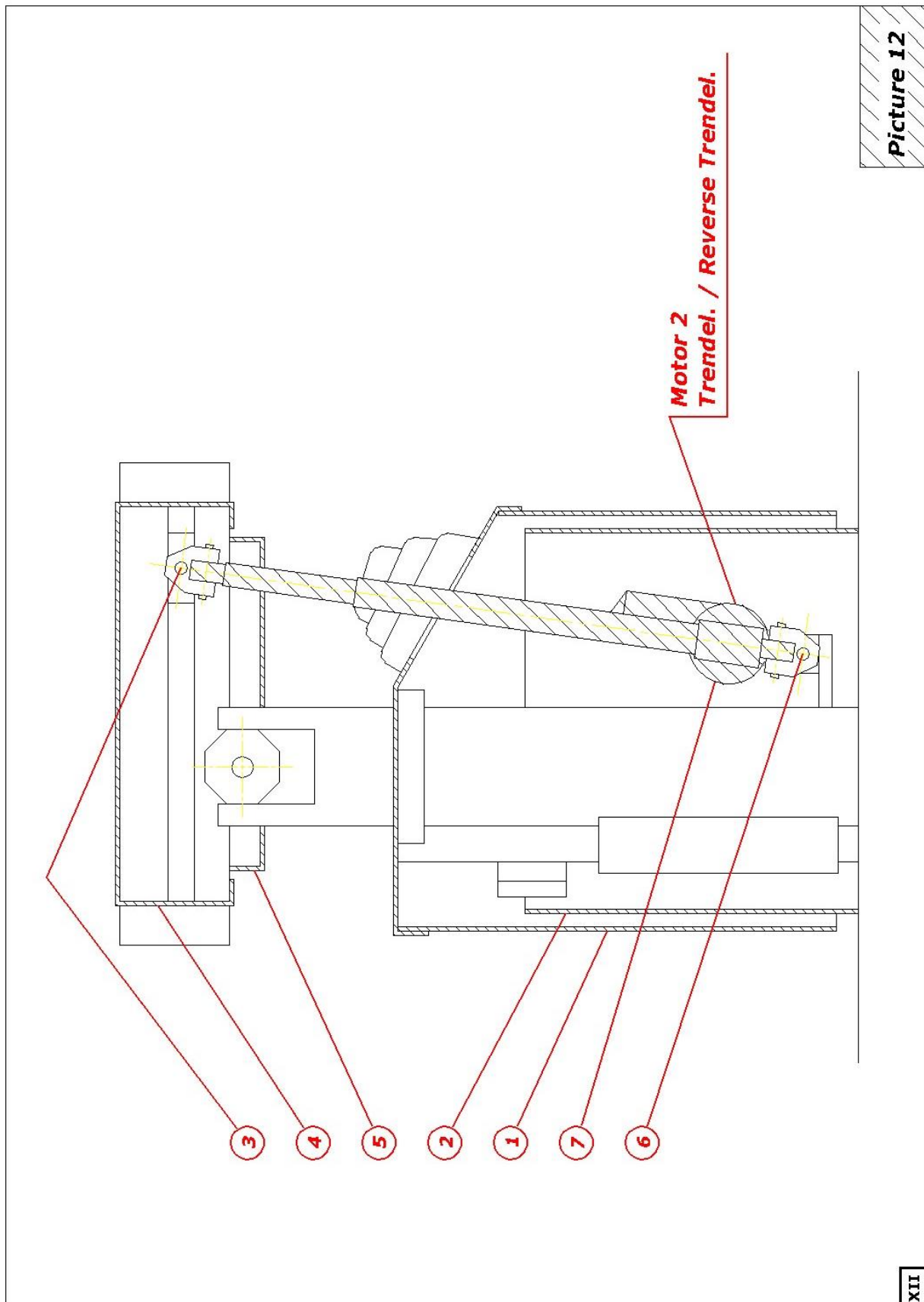
REMOTE CONTROL KEYBOARD
(VIEW FROM BELOW)

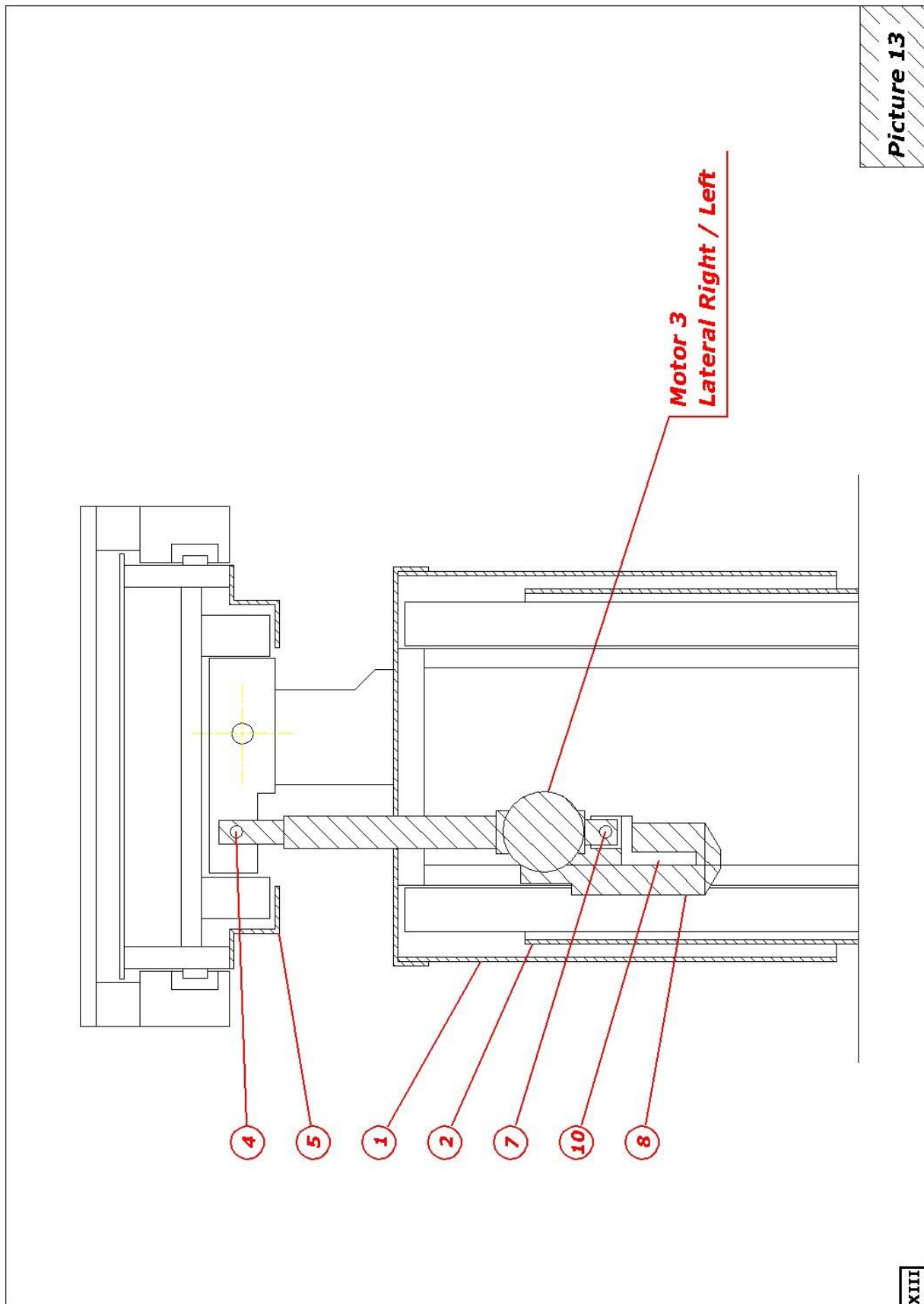


x

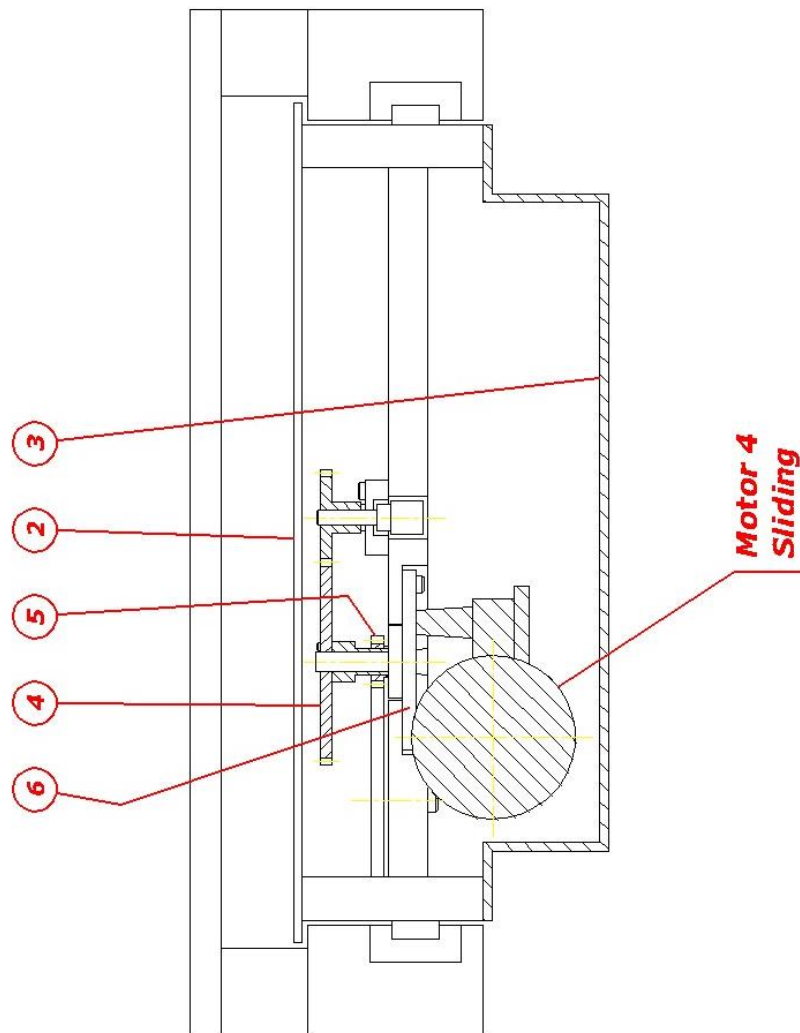


XI





Picture 14



XIV

