



» TABELE OPERACYJNE VECTOR 5 «





Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH

Sattlerstr. 11
78532 Tuttlingen
Niemcy

SRN: DE-MF-000005822

Telefon: +49 (0) 7461 / 17 01 0

Poczta: mail@tekno-medical.com

Web: www.tekno-medical.com



SPIS TREŚCI

1	Zakres zastosowań	6
2	Opis urządzenia	6
2.1	Przegląd	6
2.2	Klasyfikacja zgodnie z normą DIN EN 60601-1	7
2.3	Dokumentacja produktu	7
3	Aspekty prawne	7
4	Prowadzenie	7
5	Cel	8
6	Przeciwwskazania	8
7	Populacja pacjentów	8
8	Użytkownicy przeznaczeni	8
9	Warunki środowiskowe	8
10	Zasada funkcjonalna	8
11	Uwagi	9
11.1	Informacje ogólne	9
11.2	Sieć zasilania	9
11.3	Ładunek statyczny	9
11.4	Kabel zasilający	9
11.5	Zdalne sterowanie	9
11.6	Instalacja	9
11.7	Kombinacja ruchów	9
11.8	Połączenie z innymi produktami	9
11.8.1	Połączenie z urządzeniami elektromedycznymi	9
11.8.2	Połączenie z ramieniem C	10
11.8.3	Połączenie z innymi urządzeniami lub akcesoriami medycznymi	10
11.9	Konserwacja	10
11.10	Demontaż i modyfikacje	10
11.11	Carbon-Modelle (CF)	10
12	Cechy	10
13	Instalacja	11
13.1	Warunki dostarczania	11
13.2	Kartonowe pudełko	11
13.3	Drewniane skrzynie	11
13.4	System antystatycznej regulacji stóp	11
14	Zastosowanie	11
14.1	Połączenie z siecią główną	11
14.2	Włączanie i wyłączanie stołu	12
14.3	Status ładowania baterii	12
14.4	Ładowanie baterii	12
14.5	Bezpieczeństwo urządzeń	13
14.6	System antykolizyjny	13
14.7	System awaryjny	13
14.8	Sygnały akustyczne, gdy są używane prawidłowo	14
14.9	Sygnały akustyczne podczas awarii	14
14.10	Sygnały optyczne podczas awarii	14
14.11	Przed użyciem	14
15	Opis funkcjonalny	15
15.1	Ważne ostrzeżenia	15



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 4 / 33

15.2	Ruchy stołu	16
15.3	Piloty.....	17
15.3.1	Pilotowanie przewodowe.....	17
15.3.2	Zdalne sterowanie na podczerwień	17
15.3.3	Zdalne sterowanie wyświetlaczem	17
15.4	Polecenia ruchu.....	18
15.5	Specjalne warunki	18
15.6	Zresetuj pozycję stołu (pozycję zerową).....	19
15.7	Zapisywanie pozycjonowania	19
15.7.1	Przechowywanie pozycji M1-M2-M3	19
15.7.2	Przechowywanie pozycji M4-M5-M6	19
15.8	Odzyskiwanie pozycjonowania.....	20
15.8.1	Odzyskiwanie pozycji M1-M2-M3	20
15.8.2	Pozycje odzyskiwania M4-M5-M6	20
16	Ręczne regulacje	20
16.1	Zagłówek.....	20
16.1.1	Regulacja zagłówek (5 sekcji).....	20
16.1.2	Regulacja zagłówek (6 sekcji).....	21
16.2	Oparcie	21
16.3	Sekcja klatki piersiowej.....	21
16.4	Sekcja nogi	21
16.4.1	Wkładanie sekcji nogi.....	22
16.4.2	Regulacja sekcji nogi.....	22
16.4.3	Odłączenie sekcji nogi.....	22
16.4.4	Segmenty nogi rozkładające się	23
16.5	Sekcja nogi z 4 segmentami	23
16.6	Odnowienia	24
16.6.1	Wydłużenie strony głowicy (5 segmentów)	24
16.6.2	Wydłużenie strony głowicy (6 segmentów)	24
16.6.3	Boczne wyciągnięcie nóg.....	24
16.7	Wsparcie miednicy / oparcie ramienia	24
16.8	Ławka kłęcząca	25
16.9	Segment miednicy.....	25
17	Akcesoria do modeli CF	25
17.1	Przesuwany uchwyt na akcesoria.....	25
17.2	Stabilizatory	25
18	Pozycjonowanie pacjentów	26
18.1	Rozkład masy	26
18.2	Prawidłowe ustawienie	27
18.3	Nieprawidłowe ustawienie	27
19	Awarie silnika lub mechaniczne.....	27
20	Przechowywanie i transport	28
20.1	Przechowywanie.....	28
20.2	Transport	28
21	Likwidacja	28
22	Konserwacja.....	28
23	Materiały jednorazowe.....	28
23.1	Baterie do stołu operacyjnego	28
23.2	Baterie do pilota.....	29
23.3	Wymagania	29
24	Użycie z akcesoriami nieoryginalnymi.....	29



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 5 / 33

25 Po misji	29
26 Czyszczenie i dezynfekcja	29
26.1 Zdalne sterowanie	29
26.2 Kolumna tabeli	29
26.3 Segmenty	30
26.4 Wymagania	30
26.5 Transportwagen	30
27 Zgłaszanie problemów z produktem	30
28 Gwarancja	30
29 Serwis i naprawa	30
30 Symbole	31
30.1 Symbole na etykiecie	31
30.2 Ikony używane na urządzeniu	31
31 Dane techniczne	32
31.1 Właściwości mechaniczne	32
31.2 Właściwości elektryczne	32
31.2.1 Stół operacyjny	32
31.2.2 Ładowarka do baterii	33
31.2.3 Podłączenie stołowe: ładowarka do baterii	33
32 Lista produktów	33



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 6 / 33



Wszystkie produkty produkowane przez Tekno-Medical są urządzeniami zaprojektowanymi i produkowanymi zgodnie ze standardem DIN EN ISO 13485 i noszą znak CE.

Instrukcja obsługi należy dokładnie przeczytać przed użyciem stołu operacyjnego, aby zapoznać się z jego funkcjami.

System wyposażony jest w czujniki elektroniczne, które zapewniają aktywne i bezpieczne użycie, a wskazania wszelkich pozostałych zagrożeń znajdują się w tym podręczniku.

Zgodność z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa gwarantuje wysoką jakość produktu, łatwość obsługi, funkcjonalną i praktyczną konstrukcję oraz długą żywotność użytkowania.

Aby zoptymalizować te funkcje, urządzenie musi być używane w odpowiedni i poprawny sposób (zgodnie z oznaczeniem w tej instrukcji); Każde inne użycie jest uważane za fałszywe i nadużywające. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody majątkowe ani za szkody i obrażenia osób spowodowane niewłaściwym użyciem lub niewłaściwym użyciem stołu operacyjnego.

1 ZAKRES ZASTOSOWAŃ

MD

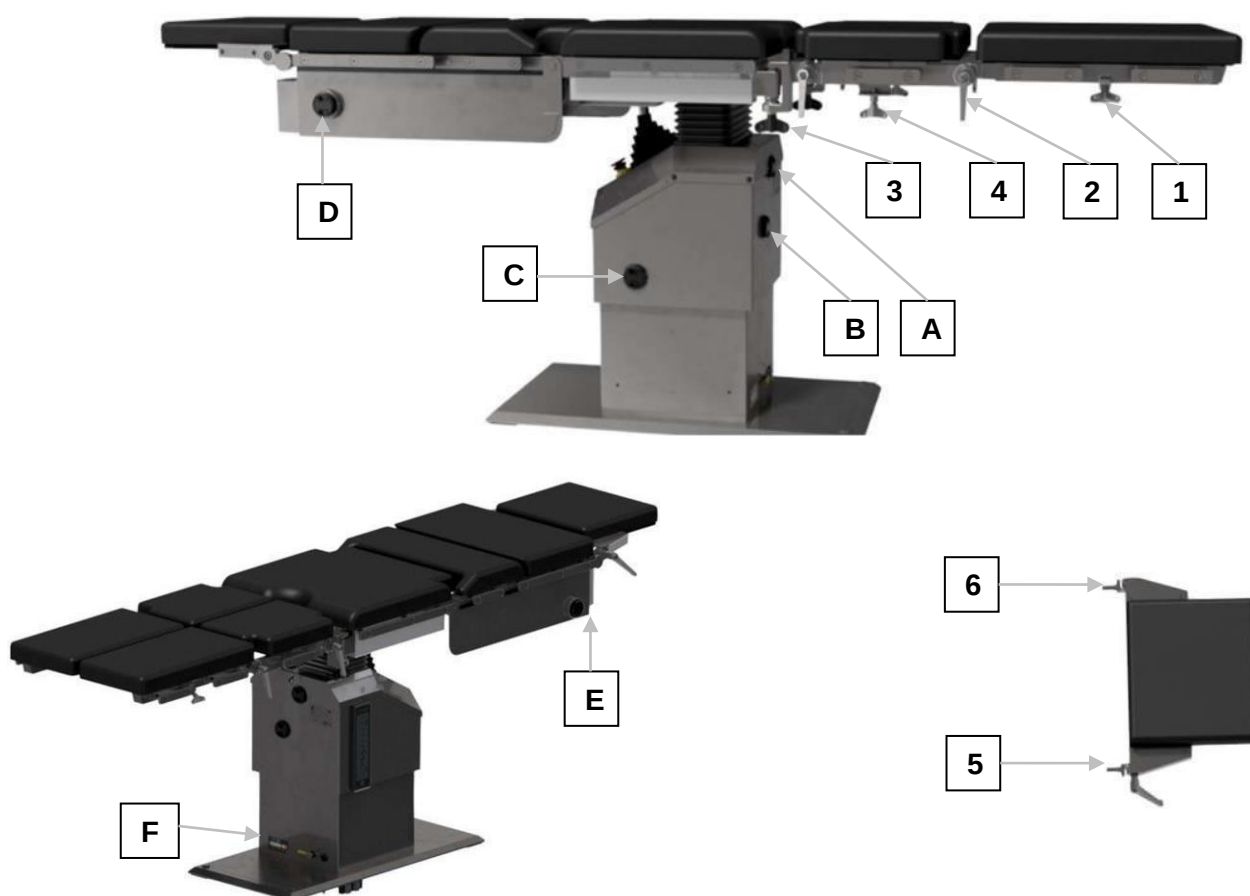
Instrukcje dotyczące użycia są ważne dla następujących produktów:

- Stoły operacyjne VECTOR 5 i ich akcesoria.
(Opis produktu znajduje się w ostatnim akapicie.)

2 OPIS URZĄDZENIA

2.1 Przegląd

Stoły operacyjne VECTOR 5 są dostępne w różnych konfiguracjach. Oto główne cechy stołów operacyjnych:





Symbol	Znaczenie
A	Podnoszenie / opuszczanie – obsługa awaryjna
B	Obrót w lewo/prawo – obsługa awaryjna
C	Trendelenburg / Reverse-Trendelenburg – operacja awaryjna
D	Wsparcie pleców - Operacja awaryjna
E	Otwarcie klatki piersiowej – Operacja awaryjne
F	Wyświetlacz statusu ładowania baterii
1	Uchwyt do regulacji dolnej części nogi
2	Uchwyt do regulacji górnej części nogi
3	Przycisk rozkładu nóg
4	Dźwignia do otwierania/zamykania sprzęgł nóg
5	Dźwignia do regulacji sekcji głowicy
6	Przycisk do mocowania sekcji głowicy

2.2 Klasyfikacja zgodnie z normą DIN EN 60601-1

Klasa izolacji elektrycznej: urządzenia elektromedyczne zasilane z wewnętrznego źródła zasilania i mogą być podłączone do sieci energetycznej.

Spełnia wymagania urządzeń EM klasy I po podłączeniu do sieci przez zewnętrzny zasilacz/ładowarkę niskonapięciową.

Spełnia wymagania urządzeń elektromagnetycznych zasilanych z wewnętrznego źródła elektrycznego, gdy nie są podłączone do sieci.

Stopień ochrony: IP X4.

Użyte części: Typ B

2.3 Dokumentacja produktu

Dokumentacja stołu operacyjnego zawiera następujące dokumenty:

- Instrukcje użycia,
- Podręcznik Wsparcia i Konserwacji.

Instrukcje obsługi są dołączone do tabeli i muszą być dostępne dla użytkownika przez cały czas.

Instrukcja wsparcia i konserwacji jest udostępniana na życzenie. Zawiera opis funkcji, które zapewniają technikom pełną techniczno-funkcjonalną wiedzę produktu.

3 ASPEKTY PRAWNE

Niniejszy podręcznik oraz zawarte w niej informacje należą do Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH.

Spółka zrzeka się odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom lub mieniu wynikające z:

- zaniedbanie i nieprzestrzeganie należytej staranności oraz środków ostrożności,
- Odstępstwa od opisanych tutaj procedur,
- Praca i czynności wykonywane na stole operacyjnym, które nie są opisane w tym podręczniku,
- brak wiedzy na temat ogólnych środków ostrożności oraz brak wiedzy na temat niewłaściwego używania urządzeń zasilanych elektrycznie.

4 PROWADZENIE

Produkty te mogą być używane wyłącznie w zamierzonych specjalnościach medycznych przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel. Lekarz prowadzący lub użytkownik odpowiada za wybór narzędzi do konkretnych zastosowań lub zastosowań chirurgicznych, odpowiednie szkolenie i informacje oraz wystarczające doświadczenie w obsłudze produktów.

Stół operacyjny musi być przykryty sterylnymi materiałami okrywającymi przed użyciem.



5 CEL

Wsparcie pacjenta w różnych fazach operacji, takich jak przygotowanie do operacji, podanie znieczulenia, wykonanie zabiegu oraz wybudzenie pacjenta po zabiegu.

6 PRZECIWWSKAZANIA

Zasadniczo nie zidentyfikowano przeciwwskazań do stosowania stołów operacyjnych.

7 POPULACJA PACJENTÓW

Stosowanie stołów operacyjnych jest wskazane dla wszystkich pacjentów, którzy muszą przejść różne badania diagnostyczne lub operacje na sali operacyjnej.

Dzięki równomiernemu rozkładowi masy stoł operacyjny może wspierać pacjentów do 500 kg w warunkach statycznych oraz do 250 kg w warunkach dynamicznych.

8 UŻYTKOWNICY PRZEZNACZENI

Użycie stołów operacyjnych w rzeczywistym użyciu jest zarezerwowane wyłącznie dla wykwalifikowanych specjalistów.

Czyszczenie i konserwacja mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów.

9 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Stół operacyjny musi być używany w sali operacyjnej wystarczająco dużej, aby pomieścić urządzenie i umożliwić jego ruchy.

Środowisko operacyjne musi również zapewniać spełnienie następujących warunków pracy:

- Temperatura od 10°C do 35°C
- Wilgotność od 30% do 70%

Stół operacyjny powinien być stosowany w pomieszczeniach z odpowiednią gładką i antystatyczną podłogą oraz z połączeniami uziemiającymi.

10 ZASADA FUNKCJONALNA

Stoły operacyjne oraz ich indywidualne komponenty i akcesoria są poruszane za pomocą mechanicznych kół zębatach lub systemów tłokowych za pomocą elektronicznych poleceń lub ręcznie.

Stół operacyjny można przesuwając w następujące pozycje, między innymi:

- Trendelenburg / Odwrot Trendelenburg.
- Nachylenie boczne.
- Ruch boczny i podłużny blatu stołu.
- Domyślna pozycja pozioma "0".

Podczas zabiegów chirurgicznych można stosować pozycję Trendelenburga i odwrotną pozycję Trendelenburga, aby zmniejszyć ryzyko wstrząsu.

Blat stołu i jego poszczególne elementy (segmenty) mogą być przesuwane przez użytkownika, aby uzyskać konkretne ustawienie pacjenta.



11 UWAGI

11.1 Informacje ogólne

- Nieprawidłowe użycie stołu operacyjnego może prowadzić do uszkodzenia, porażenia prądem lub pożaru.
- Nie siadaj ani nie leż na innych częściach stołu niż te opisane w rozdziale Pozycja pacjenta. Każdy siedzący na stole mógł upaść lub się zranić.
- Przed opuszczeniem lub przechyleniem stołu sprawdź, czy pod stołem nie są jakieś przedmioty. Jeśli blat stołu zetknie się z tymi przedmiotami i zostanie zastosowana nadmierna siła, stół może zostać uszkodzony.
- Nie kładź na stole przedmiotów, które nie nadają się do swojego przeznaczenia: stół może zostać uszkodzony.

11.2 Sieć zasilania

Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie to powinno być podłączone wyłącznie do zasilacza z ochronnym połączeniem (uziemieniem).

11.3 Ładunek statyczny

Unikaj powstawania ładunków elektrostatycznych!

Aby uniknąć zagrożenia, użyj stołu operacyjnego z następującymi elementami:

- odpowiednie (antystatyczne) nakładki,
- na gładkich i antystatycznych pokryciach podłogowych i/lub połączeniu z przewodami ochronnymi (uziemienie).

11.4 Kabel zasilający

Nie kładź ciężkich przedmiotów na kablu zasilającym. Nie krzyżuj kabla zasilającego z urządzeniami na kółkach. Nie wymuszaj pociągania za kabel zasilający. Nie pozycjonuj obiektów, które uniemożliwiają dostęp do gniazda. Mogą one zapobiec odłączeniu kabla zasilającego.

11.5 Zdalne sterowanie

Nie ciągnij siłą kabli pilota ani dołączonych akcesoriów.

Nie narażaj pilota na gwałtowne wstrząsy.

11.6 Instalacja

Nie stawiaj stołu operacyjnego na nierównym terenie.

Nie umieszczaj obiektów pod podstawą kolumny, aby podnieść stół. Stół może się przewrócić i spowodować obrażenia pacjenta lub użytkownika.

11.7 Kombinacja ruchów

Istnieje ryzyko kolizji z powodu aktywacji napędzanych ruchów zarówno kolumny, jak i stołu operacyjnego. Zwracaj szczególną uwagę na różne ruchy, gdy są aktywowane.

Chociaż stół wyposażony jest w system antykolizyjny, należy zachować ostrożność przy łączeniu pozycji Trendelenburga lub Reverse Trendelenburga z innymi ruchami, ponieważ takie kombinacje mogą nadal prowadzić do urazu pacjenta lub operatora albo uszkodzenia stołu czy akcesoriów.

11.8 Połączenie z innymi produktami

11.8.1 Połączenie z urządzeniami elektromedycznymi

Przed użyciem z innymi urządzeniami sprawdź, czy spełniają one wymagania IEC 60601-1-2 dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.

Zakłócenia elektromagnetyczne z innych urządzeń elektromedycznych mogą powodować awarie. Podczas wykonywania techniki resuscytacji krążeniowo-oddechowej (CPR) przywróć górną część stołu do pozycji "poziomej". Nieprawidłowa pozycja ciała może sprawić, że pozycja pacjenta stanie się niestabilna i doprowadzić do urazu.



11.8.2 Połączenie z ramieniem C

Aby szczegółowo zrozumieć potencjalny wpływ urządzenia na stół operacyjny, zapoznaj się z dołączonymi dokumentami lub instrukcjami dołączonymi do urządzenia radiologicznego z ramieniem C.

Przepuszczalność promieniowania rentgenowskiego może się zmniejszać z powodu powierzchni roboczej. Upewnij się, że aparat rentgenowski z ramieniem C nie styka się ze stołem. Nieprawidłowa instalacja może utrudnić działanie lub spowodować awarię.

11.8.3 Połączenie z innymi urządzeniami lub akcesoriami medycznymi

Przed użyciem jakiegokolwiek innego sprzętu lub akcesorium dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi urządzenia lub akcesorium i upewnij się, że stół operacyjny nie będzie narażony na żadne negatywne skutki.

Przed montażem akcesoriów od zewnętrznego dostawcy prosimy o kontakt ze swoim dealerem lub naszą firmą. Niektórych akcesoriów nie da się zamontować!

Ze względów higienicznych pamiętaj, aby używać sterylnych chusteczek na miejscach z produktem, które mają kontakt z pacjentem.

Jeśli używasz stołu operacyjnego, upewnij się, że sprawdzisz położenie pozostałego sprzętu. Podczas pracy mogą się dotykać i ulec uszkodzeniom.

11.9 Konserwacja

Konserwacja urządzenia nie może być wykonywana, gdy pacjent jest na stole, i musi być wykonywana przez upoważniony personel.

(Szczegóły dotyczące konserwacji można znaleźć w rozdziale 22.)

11.10 Demontaż i modyfikacje

Nie próbuj rozbierać ani modyfikować stołu, aby uniknąć ryzyka awarii.

Nie modyfikuj tego urządzenia bez zgody producenta.

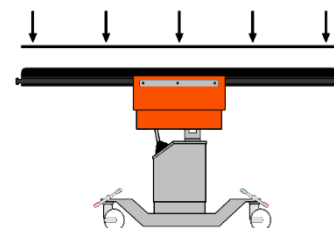
W przypadku modyfikacji produktu należy przeprowadzić odpowiednie badania i testy, aby zapewnić dalsze bezpieczne użycie.

11.11 Carbon-Modelle (CF)

Istnieje ryzyko przewrócenia się, jeśli pacjent jest nieprawidłowo ustawiony:

Aby uniknąć tego ryzyka, należy ułożyć ciężar tak, aby ciężar był rozłożony na jak najszerzej powierzchni stołu.

Dostępne są stabilizatory zapobiegające przechylaniu się (patrz rozdział 17.2).



12 CECHY

System VECTOR 5 może wykonywać ruchy manualne i napędzane.

Ruchy i ustawienia są wymienione następująco:

- Trendelenburg / Odwrotny Trendelenburg,
- Podnoszenie / opuszczanie,
- Ruch w prawo/lewo na bok (przechylenie),
- Podłużny ruch blatu stołu,
- przechylając oparcie,
- Otwór klatki piersiowej,
- przechylenie zagłówek,
- Sekcje nóg można przechylać i obracać.



13 INSTALACJA

13.1 Warunki dostarczania

Po dostawie stół operacyjny jest gotowy do użycia.

Stół operacyjny ze wszystkimi akcesoriami dostarczany jest na palecie o następujących wymiarach:

- Długość: ok. 2000 mm;
- Szerokość: ok. 500 mm;
- Wysokość: ok. 850 mm;
- Masa: 250/300 kg; Zmienne w zależności od konfiguracji i dołączonych akcesoriów.

13.2 Kartonowe pudełko

Otwórz górną część pudełka, zdejmując taśmę (uważaj, jeśli używasz nożyca, bo pady mogą się uszkodzić).

Usuń wszystkie istniejące akcesoria. Odłącz dno pudełka od palety i podciągnij pudełko;

13.3 Drewniane skrzynie

Otwórz górę pudełka, wyjmując gwoździe trzymające pokrywę. Usuń wszystkie istniejące akcesoria. Usuń jedną lub więcej stron pudełka.

Usuń wszystkie paski i mocowania mocujące stół operacyjny do palety.

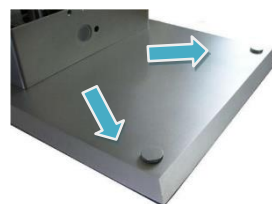
13.4 System antystatycznej regulacji stóp

W systemach z ultracienką podstawą można zrekompensować nierówną podłogę, po prostu regulując dwa punkty obrotu umieszczone powyżej podstawy. Aby to zrobić, postępuj zgodnie z następującą procedurą:

Stań po stronie podstawy, gdzie znajduje się schowek na stopy.



Odkręć dwa nasadki chroniące nóżki śrubowe.



Z pomocą korbki awaryjnej reguluj stopki, wkręcając je lub wykręcając, aż osiągniesz pożądaną pozycję. Następnie ponownie przykręcam pokrywę.



W przypadku oporu podczas regulacji nie zmuszaj korbki do obracania, aby nie uszkodzić systemu regulacji lub korbki.

W zależności od kierunku obrotu korby, regulacja nóg zmienia się:

- Podczas obracania zgodnie z ruchem wskazówek zegara stopka śruby przesuwa się w dół.
- Obracając się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, śruba porusza się w górę.

14 ZASTOSOWANIE

14.1 Połączenie z siecią główną

Zaleca się najpierw podłączyć zasilacz do stacji, a następnie do sieci zasilającej. Gdy odłączasz zasilacz, najpierw odłącz kabel zasilacza od gniazdka, a potem odłącz kabel od gniazdka na kolumnie stołu.



14.2 Włączanie i wyłączanie stołu

Stół operacyjny musi być połączony ze stołem wiążącym ekwipotentjałów przez gniazdo u podstawy. Aby go włączyć, wystarczy pociągnąć przycisk awaryjnego zatrzymania, który znajduje się w górnej części kolumny.

Aby wyłączyć stół, naciśnij przycisk awaryjnego zatrzymania.

Wyłączanie musi być wykonane w następujących przypadkach:

- w interwencjach chirurgicznych,
- w przypadku nietypowych lub niezamierzonych ruchów stołu,
- do natychmiastowego zablokowania funkcji aktywowanej przez błąd.

Po włączeniu system automatycznie wykonuje szybką wewnętrzną kontrolę funkcji, po której z panelu i pilota emitowany jest krótki sygnał akustyczny oraz pilot.

Na tym etapie wszystkie diody LED obecne na urządzeniu i na pilocie się zapalą.

Planowane są następujące automatyczne kontrole funkcji:

- Funkcjonalny test zasilaczy.
- Test funkcjonalny płyty graficznej.
- Test komunikacji płyty głównej z płytami motorowymi.
- Test komunikacji płyty głównej za pomocą pilotów.
- Test funkcjonalny potencjometrów i czujników położenia.



14.3 Status ładowania baterii

Stół zasilany jest dwoma bateriami wewnętrznymi.

Status ładowania jest wyświetlany w dolnej części kolumny stołu operacyjnego.

Pasek LED pokazuje poziom naładowania baterii: **25%** **50%** **75%** **100%**

Gdy wskaźnik jest **ustawiony na 25%**, baterie powinny być naładowane.

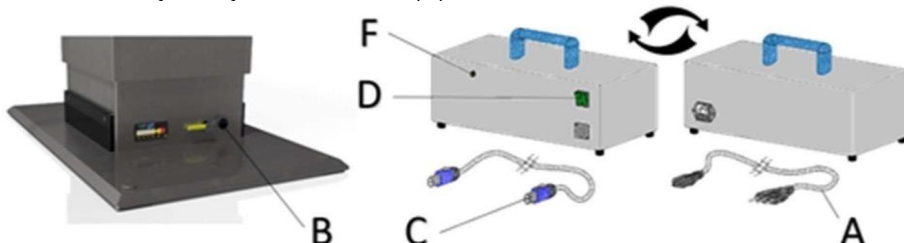
Jeśli wskaźnik miga na **25%**, baterie trzeba naładować, ponieważ mogą zostać uszkodzone. Ze względów bezpieczeństwa po **fazie 25% flashowania** następuje blokada programowa.



14.4 Ładowanie baterii

Ładowanie baterii w następujący sposób:

- Podłącz zasilacz do zasilacza (kabel A),
- Podłącz kolumnę stołu do zasilania (podłącz kabel C do gniazdka B),
- Włącz włącznik zasilania (D) ładowarki



Gdy ładowarka jest podłączona do stołu, na wyświetlaczu na dole kolumny zapala się pomarańczowa dioda (E), wskazując prawidłowe połączenie z ładowarką. Jednocześnie zapala się żółta dioda LED (F) na ładowarce, wskazując prawidłowe połączenie ze stołem operacyjnym.



Do ładowania baterii używaj wyłącznie dostarczonej ładowarki, ponieważ jest ona zatwierdzona i spełnia obowiązujące przepisy. Ładowarka baterii nie może być narażona na rozpryski cieczy.

Po zakończeniu procesu ładowania zaleca się zamknięcie nasadki B odpowiednią ochronną nakrętką, aby zapobiec przenikaniu cieczy do środka.





Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 13 / 33

14.5 Bezpieczeństwo urządzeń

Bezpieczeństwo jest zawsze na pierwszym miejscu w rozwoju i późniejszej produkcji naszych produktów. Aspekt "bezpieczeństwa" dzieli się na dwie kategorie: "pasywne" i "aktywne" bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo pasywne: Tekno-Medical odnosi się do odpowiednich norm IEC jako wytycznych dotyczących niezawodności, efektywności i skuteczności środków ochrony i bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo aktywne: Tekno-Medical odnosi się tutaj do części systemu opartej na programie. Systemy bezpieczeństwa automatycznie zapobiegają i korygują błędy w pracy.

Zgodnie z tymi zasadami bezpieczeństwa, Tekno-Medical wdrożył następujące funkcje:

- Automatyczne wykrywanie orientacji i konfiguracji górnej części ciała pacjenta, a także elektromechanicznych ruchów pola chirurgicznego, co ułatwia operatorowi zarządzanie układem chirurgicznym w odniesieniu do rozmieszczenia sprzętu na sali operacyjnej wokół stołu operacyjnego.
- Automatyczna regulacja odchylenia i aktywacja systemu antykolizyjnego;
- Wspomaganie operatorowi w określonych funkcjach na klawiaturze, aby przechowywać i odwoływać się do złożonych pozycji.
- Natychmiast zablokuj przypadkowo uruchamiane sekwencje automatyczne, naciskając dowolny przycisk na pilocie.
- Podwójne zabezpieczenie przy wyłącznikach granicznych i automatyczne wyrównywanie poziomu.
- Sygnały dźwiękowe ostrzegające operatora o osiągnięciu różnych pozycji (wyłącznik graniczny przejazdu, ograniczenie ruchu, zmiana pozycji "zera", początek i koniec automatycznych i półautomatycznych działań).
- Ręczna obsługa awaryjna w przypadku awarii silnika.

14.6 System antykolizyjny

Stoły operacyjne wyposażone są w system antykolizyjny (aktywny bezpieczeństwo), który zapobiega kolizjom między elementami stołów a podłogą z powodu błędów operatora.

Dzięki zintegrowanemu systemowi obliczania i wykrywania wartości odchylenia system wykrywa możliwe ruchy i ogranicza skok (ostrzegając operatora sygnałami dźwiękowymi), aby uniknąć uszkodzeń systemu i zapewnić bezpieczne użycie nawet w przypadku błędów rozpraszających (operator może korzystać z wydajności urządzenia bez obaw o kolizje urządzenia z uziemieniem).



System antykolizyjny automatycznie podnosi kolumnę powyżej zera, aby zapobiec ewentualnym obrażeniom pacjenta.

System nie może uniknąć kolizji z obiektami znajdującymi się w obszarze działania stołu

14.7 System awaryjny

Stoły operacyjne wyposażone są w system awaryjny, który umożliwia ręczne przywrócenie błędnego ruchu w przypadku zablokowania silnika. Wszystkie pozostałe ruchy działają automatycznie.

Steruje się nią za pomocą wysuwanej korby, która jest dostarczana wraz ze stołem operacyjnym.

System awaryjny dotyczy następujących zmotoryzowanych ruchów stołu operacyjnego:

- W górę / w dół,
- Trendelenburg i Reverse-Trendelenburg,
- Boczne przechylenie w prawo i lewo,
- kąt oparcia,
- Otwór klatki piersiowej (jeśli jest obecny).

W przypadku awarii silnika wywołanej taką automatyczną funkcją, następujące ruchy nie mogą zostać przywrócone:

- - Podłużne i boczne przesuwanie blatu stołu



Istnieje ryzyko, że mechanizmy aktywujące stół operacyjny zostaną uszkodzone, jeśli poniższe instrukcje nie zostaną dokładnie przestrzegane.



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 14 / 33

Aby prawidłowo przeprowadzić procedurę awaryjną, postępuj zgodnie z następującymi krokami:

- Wyłącz stół operacyjny przed interwencją korbą.
- Zdejmij korek w miejscu uszkodzonego silnika (ruchy są oznaczone powyżej odpowiadającej nakrętki).
- Uważaj, żeby nie stracić czapki.
- Ostrożnie włóż korbę do odpowiedniej komory: upewnij się, że jest całkowicie włożona. "Kliknięcie" potwierdza, że połączenie zostało w pełni nawiązane.
- Teraz ostrożnie obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu, w zależności od ruchu stołu, który chcesz zobaczyć.
- Gdy osiągniesz pożądaną pozycję, wyjmij korbę i zamknij otwór za pomocą zakrętki. Powiadom wszystkich operatorów o miejscu przechowywania wałów korbowych.
- Tylko teraz warto ponownie włączyć stół i korzystać z innych automatycznych funkcji.

Jeśli otwór wstawkowy nie jest dostępny do przywrócenia pozycji Trendelenburga i odwrócenia pozycji Trendelenburga, podnieś kolumnę, aż pojawi się odpowiedni otwór wstawający.



14.8 Sygnały akustyczne, gdy są używane prawidłowo

- Po włączeniu stołu operacyjnego system emituje dwa sygnały dźwiękowe, a po kilku sekundach kolejne dwa sygnały potwierdzające rozpoczęcie. Dopiero teraz możesz przejść do operacji ruchowych.
- Na początku i końcu resetu emitowane są sygnały dźwiękowe potwierdzające działanie (pięć sygnałów oznacza początek ruchu urządzenia po naciśnięciu przycisku "LEVEL", a dwa sygnały oznaczają koniec suwu).
- Przy każdym ruchu stołu emitowane są trzy sygnały dźwiękowe za każdym razem, gdy blat przechodzi przez pozycję 0.
- Aby potwierdzić zakończenie ruchu, system emituje sygnał akustyczny (USM).
- Aby potwierdzić, że pozycja została zapisana lub odzyskana, system emituje sygnał dźwiękowy.



14.9 Sygnały akustyczne podczas awarii

Jeśli system nie wykryje, że pilot podłączony do stołu operacyjnego jest obecny, wyemituje pięć sygnałów słyszalnych.

14.10 Sygnały optyczne podczas awarii

Czerwona dioda LED na pilocie wskazuje na awarię silnika.

14.11 Przed użyciem

Przed pierwszym użyciem stołu upewnij się, że przeczytałeś tę instrukcję i rozumiesz zastosowanie (np. rodzaj poleceń i paneli sterowania itp.).

Przed każdym użyciem stołów operacyjnych należy wykonać następujące operacje, zanim ułożysz pacjenta na stole operacyjnym:

Sprawdź połączenie kolumny z kablem łączącym equipotential przez gniazdo na dole kolumny.





Podłącz przewodowy pilot do kolumny.

Odwróć stół.

Upewnij się, że automatyczna kontrola jest przeprowadzana przy starcie. Powinny być emitowane cztery sygnały dźwiękowe (pierwsze dwa z kolumny, a ostatnie dwa z pilota), a wszystkie czerwone diody LED na przyciskach pilota i panelu sterowania na kolumnie powinny świecić przez około sekundę.

Diody LED muszą pozostać wyłączone po zakończeniu automatycznego procesu sterowania.

Przed wykonaniem jakiegokolwiek ruchu za pomocą przycisków odczekaj 5-10 sekund po uruchomieniu, aby urządzenie mogło wykonać wszystkie automatyczne operacje. Jeśli na końcu procesu diody LED nadal świecą lub pojawiają się krótkie, ciągłe sygnały akustyczne, oznacza to, że stół jest uszkodzony.

Upewnij się, że kolumna ma minimalną wysokość, a jeśli nie, naciśnij przycisk na pilocie, aby wrócić do minimalnej wysokości.

Zmontuj odpowiednie akcesoria zgodnie ze specyfikacją i typem operacji, którą mają wykonać zadania.

Przykryj podpaski sterylnymi prześcieradłami.

Wyłącz stół.

15 OPIS FUNKCJONALNY

Ta sekcja dotyczy części odnoszącej się do różnych ruchów stołu operacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem ruchów blatów stołów.

Pozwalaj na "pozycję poziomą" tylko wtedy, gdy nie ma ryzyka kolizji z ludźmi lub przedmiotami.

Podczas "opuszczania" talerza upewnij się, że pod stołem nie ma żadnych urządzeń.

Bądź świadomy ryzyka urazu spowodowanego zmiążdżeniem.

15.1 Ważne ostrzeżenia

Każdy ruch i zmiana pozycji, zarówno manualna, jak i elektryczna, musi być zawsze wykonywana ostrożnie i kontrolowanie, aby uniknąć potencjalnych obrażeń pacjenta lub operatora oraz uszkodzeń stołu i otaczającego sprzętu.

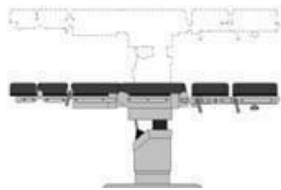
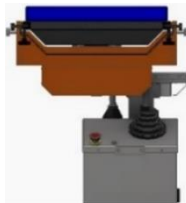
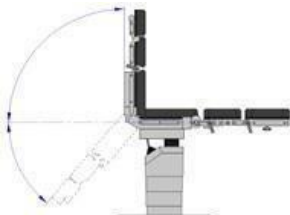
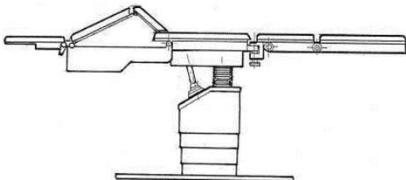
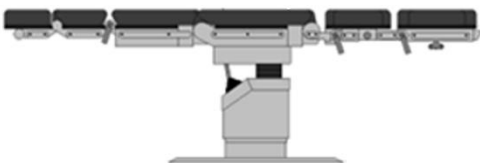
Po ostatecznym ustawieniu pacjenta stół operacyjny musi pozostać wyłączony podczas operacji.

Podczas stosowania sprzętu elektrycznego na pacjencie (elektrochirurgia, defibrylatory itp.) operator nie może trzymać pilota ani umieszczać go na stole, lecz musi być przechowywany w swojej komorze pod stołem operacyjnym, a stół musi być wyłączony.



15.2 Ruchy stołu

Ruchy (pozycje) powierzchni stołu są schematycznie pokazane na pilotze i przedstawione w poniższej tabeli.

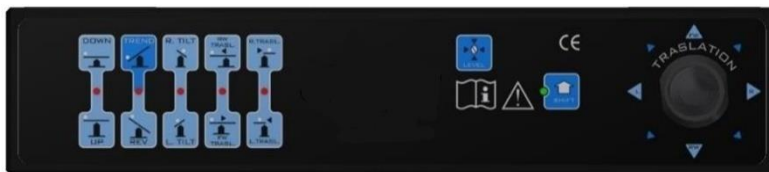
W górę / w dół		
Trendelenburg / Odwrotny Trendelenburg		
Tilt lewo / prawo		
Przemieszczeni e podłużne		
Przesunięcie strony		
Oparcie		
Sekcja klatki piersiowej		
Pozycja zerowa (POZIOM)		



15.3 Piloty

15.3.1 Pilotowanie przewodowe

Pilot przewodowy jest dostarczany standardowo ze stołem operacyjnym.



Pilot wykonuje ruchy tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- stół operacyjny jest włączony;
- baterie były efektywnie ładowane;
- Kabel pilota jest prawidłowo podłączony.

15.3.2 Zdalne sterowanie na podczerwień

Pilot na podczerwień (opcjonalny) wykonuje te ruchy tylko wtedy, gdy:

- stół operacyjny jest włączony;
- baterie były ładowane efektywnie
- gdy baterie pilota są naładowane, a pilot skierowany jest na odbiornik na kolumnie. (Odbiornik znajduje się obok wskaźnik baterii, drugi po przeciwnej stronie kolumny.)

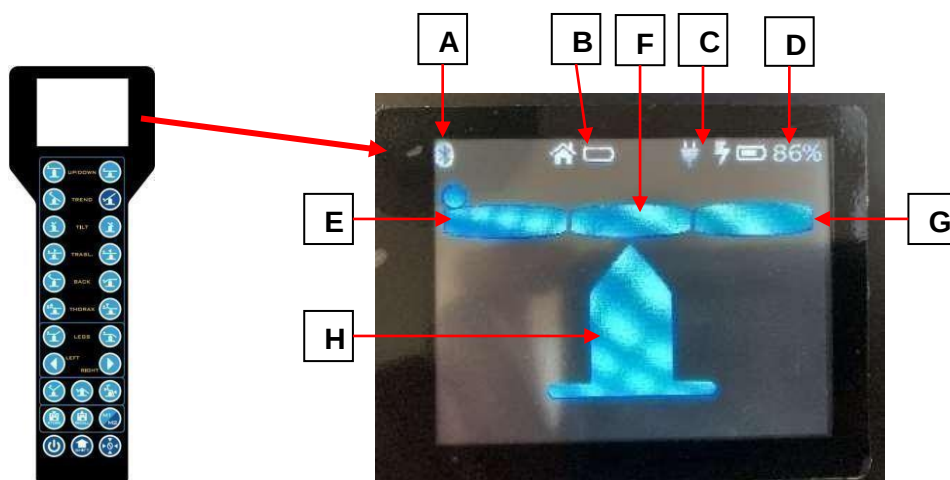


15.3.3 Zdalne sterowanie wyświetlaczem

Pilot do wyświetlacza jest dostępny na życzenie. Pilot wykonuje ruchy odpowiadające każdemu przyciskowi tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- stół operacyjny jest włączony,
- Baterie zostały naładowane efektywnie,
- Kabel pilota jest prawidłowo podłączony.

Na pilocie znajdują się ikony odwołujące się do sterowania różnymi ruchami zarówno poszczególnych segmentów, jak i całego stołu.





Symbol	Znaczenie	Opis
A	Status połączenia bezprzewodowego	Wyłączone = nie podłączone Flashing = Trwa wyszukiwanie połączenia On = podłączony do stołu operacyjnego
B	Wyświetlacz statusu baterii stołu operacyjnego	Ładowanie baterii
C	Status zdalnego sterowania	Poziom ładunku
D	Baterie zdalnie sterowane	Ładowanie baterii
E	Plecy / Klatka piersiowa	W górę / w dół
F	Tilt Przechylenie	Lewo / Prawo Trendelenburg / Revers-Trendelenburg
G	Sekcja nogi	W górę / w dół
H	Filar	W górę / w dół

15.4 Polecenia ruchu

Polecenia ruchu można wykonać za pomocą dwóch pilotów: dołączonego pilota (kabel) oraz pilota na podczerwień (opcjonalny akcesorium dodatkowe).

Naciśnięcie dwóch przycisków jednocześnie nie jest akceptowane na obu pilotach, z następującymi wyjątkami:

- Zapisując kompletne pozycje stołu w różnych wspomnieniach.
- Indywidualny ruch elektryczny sekcji nogi, jednoczesne pchnięcie w lewo lub prawo w połączeniu z uniesieniem lub opuszczeniem nogi.

Nie jest też możliwe jednoczesne poruszanie dwoma silnikami, chyba że odpowiednie przyciski są używane do automatycznych ruchów.

Nie wykonuje się żadnych ruchów, które mogłyby wpłynąć na mechanikę.

Aby aktywować ruch, naciśnij odpowiadający mu przycisk, który wskazuje funkcję, do której ten przycisk jest powiązany. Ruch zatrzymuje się po zwolnieniu przycisku.

Jeśli podczas ruchu dotrą do końca ruchu, mechanizm automatycznie się zatrzymuje, aby mechanizm nie został uszkodzony.

Przytrzymując przycisk POZIOM, wszystkie segmenty, które nie znajdują się w pozycji zerowej, są automatycznie ustawiane w optymalnej kolejności przygotowanej przez producenta. Na początku i końcu resetu wydawany jest krótki sygnał akustyczny (AS).



15.5 Specjalne warunki

Ważne jest, aby wiedzieć, że niektóre odchylenia lub funkcje są kontrolowane przez system: jeśli system dostrzeże funkcjonalną niezgodność, może ograniczać lub blokować niektóre ruchy, aby zapewnić płynne działanie.

Stół operacyjny ma stałą kontrolę między ruchem Trendelenburga a ruchem bokiem, aby zapewnić maksymalne odchylenie w każdych warunkach bez uszkodzania kolumny stołu operacyjnego.

Należy zachować ostrożność podczas łączonego ruchu Trendelenburg/Reverse Trendelenburg oraz przechylenia w prawo/lewo, ponieważ stół porusza się automatycznie i może pozwolić operatorowi wykonać pożądaný ruch bez przerw (ze względu na kontrolę kolizji).



15.6 Zresetuj pozycję stołu (pozycję zerową)

Przycisk LEVEL służy do resetowania różnych pozycji stołu operacyjnego.



Jeśli przypadkowo naciśniesz przycisk LEVEL lub chcesz zatrzymać reset, po prostu naciśnij jeden z pozostałych przycisków na pilocie.

Jedyną pozycją, która nie resetuje się automatycznie ze względów bezpieczeństwa, jest pozycja klatki piersiowej/nerkowej. Tę pozycję trzeba zresetować ręcznie za pomocą pilota.

Gdy poszczególne silniki są poruszane i przekraczają pozycję zerową, ruch jest spowalniony aż do momentu zatrzymania się na kilka sekund, emitując trzy sygnały dźwiękowe: sygnalizują, że pozycja zerowa została osiągnięta.

15.7 Zapisywanie pozycjonowania

Można przechowywać sześć pozycji, które można przywołać w razie potrzeby.

Te sześć pozycji jest dostępnych za pomocą przycisków M1/M4 – M2/M5 – M3/M6 na pilocie.

15.7.1 Przechowywanie pozycji M1-M2-M3

Upewnij się, że dioda LED nad przyciskiem "SHIFT" pokazanym poniżej jest wyłączona. W przeciwnym razie naciśnij przycisk i sprawdź, czy dioda LED się wyłącza (dezaktywacja przycisku może zająć nawet do 20 sekund).



Naciśnij przycisk "ZAPISZ" pamięci jednocześnie z przyciskiem M1/M4, M2/M5 lub M3/M6 i przytrzymaj go, aż usłyszysz sygnał potwierdzający (około 2 sekundy).

Sygnał dźwiękowy informuje, że pozycja została zapisana. Zapisywanie nadpisuje wcześniej zapisaną pozycję.

Jeśli chcesz anulować programowanie, po prostu zwolnij przycisk "ZAPISZ" otwierania pamięci przed sygnałem potwierdzającym.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk LEVEL przez dwie sekundy, aby przesunąć stół do pozycji poziomej.



15.7.2 Przechowywanie pozycji M4-M5-M6

Aby aktywować drugi bank pamięci, upewnij się, że dioda LED nad przyciskiem "SHIFT" na pilocie jest włączona. W przeciwnym razie naciśnij przycisk i sprawdź, czy dioda LED się zapala (aktywacja przycisku może trwać nawet do 20 sekund).

Naciśnij przycisk "ZAPISZ" pamięci jednocześnie z przyciskiem M1/M4, M2/M5 lub M3/M6 i przytrzymaj go, aż usłyszysz sygnał potwierdzający (około 2 sekundy).



Sygnał dźwiękowy informuje, że pozycja została zapisana. Zapisanie usunie wcześniej zapisaną pozycję. Jeśli chcesz anulować programowanie, po prostu zwolnij przycisk "ZAPISZ" otwierania pamięci przed sygnałem potwierdzającym.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk LEVEL przez dwie sekundy, aby przesunąć stół do pozycji poziomej.





15.8 Odzyskiwanie pozycjonowania

15.8.1 Odzyskiwanie pozycji M1-M2-M3

Upewnij się, że dioda LED nad przyciskiem "SHIFT" pokazanym poniżej jest wyłączona. W przeciwnym razie naciśnij przycisk i sprawdź, czy dioda LED się zapali (aktywacja przycisku może zająć około 20 sekund).



Naciśnij przycisk "ODWOŁANIE" jednocześnie z przyciskiem M1/M4, M2/M5 lub M3/M6 i przytrzymaj go, aż usłyszysz sygnał potwierdzający (około 2 sekundy).
Jeśli chcesz anulować pobieranie pamięci, po prostu naciśnij i przytrzymaj inny przycisk ruchu stołu przez kilka sekund i czekaj na sygnał potwierdzenia.

15.8.2 Pozycje odzyskiwania M4-M5-M6

Aby aktywować drugi bank pamięci, upewnij się, że dioda LED nad przyciskiem "SHIFT" na pilocie jest włączona. W przeciwnym razie naciśnij przycisk i sprawdź, czy dioda LED się zapali (aktywacja przycisku może zająć około 20 sekund).



Naciśnij przycisk "ODWOŁANIE" jednocześnie z przyciskiem M1/M4, M2/M5 lub M3/M6 i przytrzymaj go, aż usłyszysz sygnał potwierdzający (około 2 sekundy).
Jeśli chcesz anulować pobieranie pamięci, po prostu naciśnij i przytrzymaj inny przycisk ruchu stołu przez kilka sekund i czekaj na sygnał potwierdzenia.

16 RĘCZNE REGULACJE

Stoły operacyjne umożliwiają ręczne ustawienie następujących segmentów:

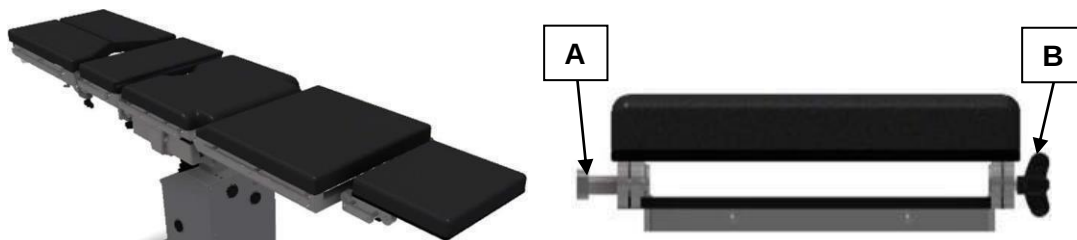
- Zagłówek,
- Klatka piersiowa,
- Oparcie,
- Wyprostowanie miednicy,
- Przedłużenie dźwigni kolana,
- Przedłużenie oparcia,
- Sekcje nóg.

16.1 Zagłówek

Sekcja głowicowa dołączona do stołu operacyjnego umożliwia ustawienie ujemne i dodatnie, a dodatkowo można ją zdjąć i zastąpić innymi elementami głowicy z linii akcesoriów (patrz katalog akcesoriów).

16.1.1 Regulacja zagłówka (5 sekcji)

Aby wyregulować i wyjąć zagłówek, wykonaj następujące czynności:



Aby regulować nachylenie, użyj uchwyty A i przykręć go. Po otwarciu uchwyty przystąpi do regulacji zagłówek i po osiągnięciu pozycji zamknij uchwyt (przed przełożeniem ciężaru pacjenta).



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 21 / 33

Aby wyjąć zagłówek, użyj dwóch uchwytów (A i B), odkręcając je, ale nie całkowicie (mogą spaść). Po zakończeniu tego procesu wyciągnij zagłówek na zewnątrz. Teraz możesz używać stołu bez zagłówka lub wstawiać inne zagłówki. Aby włożyć pozostałe zagłówki, należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami, aby włożyć zagłówek.

Aby włożyć zagłówek, upewnij się, że uchwyty A i B są w tej samej pozycji, co w chwili wyjęcia.

Gdy są zamknięte, otwórz je przez odkręcenie (nie całkowicie, bo mogą odpadnąć). Włóż mocowania zagłówka do otworów na tylnej ścianie, a następnie zamknij uchwyty na końcu.

16.1.2 Regulacja zagłówka (6 sekcji)

Aby wyregulować i wyjąć zagłówek, wykonaj następujące czynności:



Aby regulować nachylenie, użyj uchwytu A i przykręć go. Po otwarciu uchwytu przystąpi do regulacji zagłówka i po osiągnięciu pozycji zamknij uchwyt.

Aby wyjąć zagłówek, użyj dwóch uchwytów (A i B), odkręcając je, ale nie całkowicie (mogą spaść). Po zakończeniu tego procesu wyciągnij zagłówek na zewnątrz. Teraz możesz używać stołu bez zagłówka lub wstawiać inne zagłówki. Aby włożyć pozostałe zagłówki, należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami, aby włożyć zagłówek.

Aby włożyć zagłówek, upewnij się, że uchwyty A i B są w tej samej pozycji, co w chwili wyjęcia.

Gdy są zamknięte, otwórz je przez odkręcenie (nie całkowicie, bo mogą odpadnąć). Włóż mocowania zagłówka do otworów na tylnej ścianie, a następnie zamknij uchwyty na końcu.

16.2 Oparcie

Tylna część jest regulowana z wałkiem korbowym w pozycji (A).

Włóż korbę zgodnie z pokazaniem i obróć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby podnieść tylną część.

Obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby opuścić.



16.3 Sekcja klatki piersiowej

Włóż korbę w pozycję (B) i obróć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby unieść część piersiową. Obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara obniża część klatki piersiowej.



16.4 Sekcja nogi

Sekcje nóg dostarczane do stołu operacyjnego można regulować ręcznie.

Można dostarczyć dwa typy modeli: z dwoma sekcjami i czterema sekcjami.

Sekcja nogi z czterema segmentami



Sekcja nogi z dwoma segmentami





Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 22 / 33

Oba można regulować w górę lub w dół. Można je rozłożyć i wyciągnąć pod kątem 90°.

16.4.1 Wkładanie sekcji nogi

Po sprawdzeniu, że śruba skrzydła jest odkręcona, włóż część nogi do komory śrubowej, utrzymując ją pochyloną



Trzymaj część nogi przechyloną i włóż połączenie sekcji nogi do spojki na stole.



Ustaw część nogi zgodnie z požądaniem (kontynuuj podtrzymywanie części nogi).



Po sprawdzeniu prawidłowego włożenia do prowadnicy dokręć śrubę skrzydła (teraz możesz zwolnić część nogi).



16.4.2 Regulacja sekcji nogi

Aby regulować nachylenie sekcji nogi w 4 segmenty, wystarczy użyć dźwigni. Poprzez naciskanie mechanizm wewnętrzny podnosi lub opuszcza sekcję w zależności od tego, czy jest ona dociskana w dół czy w górę. Aby zablokować pozycję po osiągnięciu pożądanej wysokości, wystarczy zwolnić dźwignię.



Aby rozłożyć sekcje nogi, odkręć pokrętło i otworzyć sekcję nogi maksymalnie o 90°, a przed wykonaniem innych czynności dokręć pokrętło całkowicie.

16.4.3 Odłączenie sekcji nogi

Poluzuj śrubę skrzydła jedną ręką, a drugą podtrzymaj część nogi.



Po sprawdzeniu, że śruba skrzydła jest przykręcona, przechyl część nogi.



Trzymając część nogi przechyloną, wyciągnij ją z komory złącza.





16.4.4 Segmenty nogi rozkładające się

Otwórz zatrzask obracając uchwyt przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



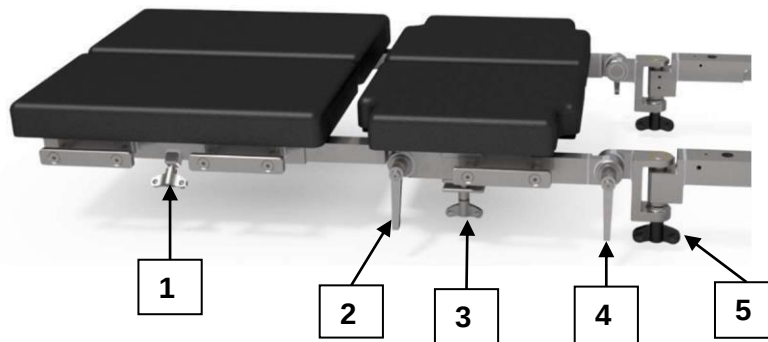
Jedną ręką podtrzymaj część nogi, mocno trzymaj boczną rękojeść i drugą ręką rozłóż część nogi od drugiego końca.



Jedną ręką podtrzymaj koniec najdalszy od uchwytu i otwórz część nogi maksymalnie o 90° za pomocą rękojeści.



16.5 Sekcja nogi z 4 segmentami



Aby przechylić część nogi w górę lub w dół, wystarczy użyć dźwigni (4) i śruby kciuka (3):

- Poluzuj śrubę skrzydła i trzymaj część nogi
- Przesuń dźwignię do pozycji "otwarte"

Mechanizm zęba otwiera się i możesz wybrać wybraną pozycję. Aby zablokować część nogi w tej pozycji, wystarczy ponownie nacisnąć dźwignię (4) i całkowicie ją dokręcić.

Aby ustawić dolną i górną część nogi pod kątem 90° (wysokość kolan), trzeba otworzyć dźwignię (2). Tym razem mechanizm zęba, na którym można przechylić część nogi, otwiera się i można regulować ten kąt. Przekrój może być nachylony pod kątem 90° zarówno dodatnio, jak i negatywnie.



Aby rozłożyć część nogi, poluzuj przycisk (5). Gdy znajdziesz odpowiednią pozycję, zamknij przycisk 5, aż zobaczysz, że zęby mechanizmu zęba się zazębiają.



16.6 Odnowienia

16.6.1 Wydłużenie strony głowicy (5 segmentów)

Aby włożyć przedłużanie, upewnij się, że śruby skrzydeł są w tej samej pozycji, w której były pozostawione w momencie wyciągania. Gdy są zamknięte, otwórz je odkręcając (nie do końca, bo mogą odpadnąć). Włóż prowadnice przedłużenia w otwory tylnej części, a następnie całkowicie zakręć śruby skrzydeł.



Aby wyjąć przedłużkę, użyj dwóch śrub skrzydeł, poluzując je, ale nie całkowicie (mogą odpadnąć). Po zakończeniu tego procesu przeciągnij przekrój na zewnątrz. Teraz możesz użyć tabeli bez rozszerzenia lub wstawić inne sekcje.

16.6.2 Wydłużenie strony głowicy (6 segmentów)

Aby włożyć przedłużanie, upewnij się, że śruby skrzydeł są w tej samej pozycji, w której były pozostawione w momencie wyciągania. Gdy są zamknięte, otwórz je odkręcając (nie do końca, bo mogą odpadnąć). Włóż prowadnice przedłużenia w otwory tylnej części, a następnie całkowicie zakręć śruby skrzydeł. Aby wyjąć przedłużkę, użyj dwóch śrub skrzydeł, poluzując je, ale nie całkowicie (mogą odpadnąć). Po zakończeniu tego procesu przeciągnij przekrój na zewnątrz. Teraz możesz użyć tabeli bez rozszerzenia lub wstawić inne sekcje.



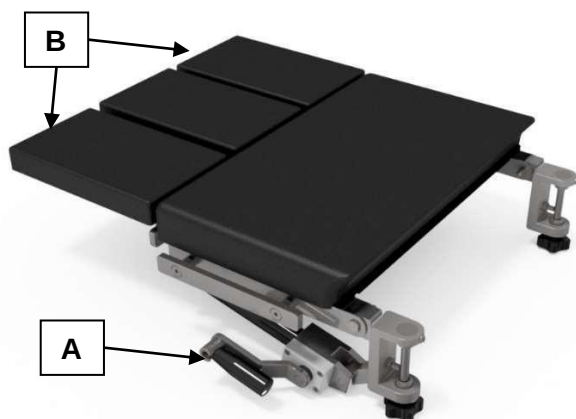
16.6.3 Boczne wyciągnięcie nóg

Aby włożyć przedłużenie, należy postępować następująco: Włóż przedłużenie, wkładając zatrzaski do odpowiednich prowadnic. Po sprawdzeniu, czy zatrzaski są prawidłowo włożone, dokręć pokrętła śrubowe.



16.7 Wsparcie miednicy / oparcie ramienia

Przed przystąpieniem do wstawiania tych segmentów upewnij się, że wszystkie części nóg zostały usunięte. Włóż zatrzaski podpórki miednicy lub oparcia do odpowiednich prowadnic. Po sprawdzeniu, czy zatrzaski są prawidłowo włożone, dokręć pokrętła. Aby wyjąć segment, odkręć przyciski, przechyl segment do góry i wyciągnij go z odpowiedniej prowadnicy.



Aby wyregulować przegubowe oparcie ramienia, użyj korby (A) w następujący sposób:

- Przechyl się do góry, obróć przeciwnie do ruchu wskazówek zegara,
- Przechyl w dół, obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Możesz zdjąć dwie boczne sekcje podparcia (B) oparcia w następujący sposób:

- Poluzuj uchwyt, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara i przesunij podpór, którą chcesz zdjąć, wzdłuż prowadnicy (C), aby ją wyciągnąć



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 25 / 33

Aby ponownie wstawić obie sekcje, należy przejść w kolejności odwrotnej:

- Przesuwaj tę część wzdłuż prowadnicy, a następnie zablokuj ją, obracając rękojeść przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Możesz dodać sekcje zagłówka nad oparciem w następujący sposób:

- Włóż zagłówek (A) blisko prowadnicy (C) i przymocuj go do oparcia za pomocą śruby skrzydłowej.

16.8 Ławka klęcząca

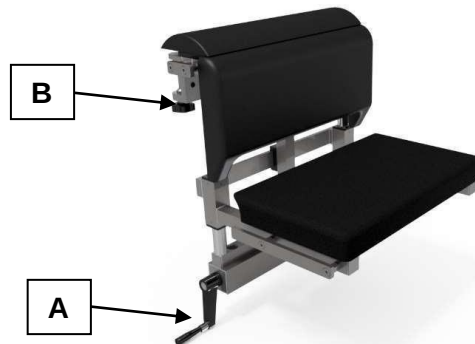
Aby włożyć ławkę klęczącą, należy włożyć ją do odpowiedniego prowadnicy.

Po sprawdzeniu, czy ławka klęcząca jest prawidłowo włożona, dokręć pokrętło (B).

Aby zdjąć ławkę klęczącą, poluzuj pokrętło (B), przechyl część do góry i wyciągnij ją z prowadnicy.

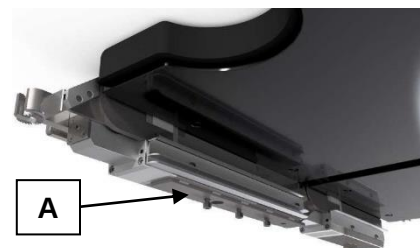
Aby wyregulować ławkę klęczącą, użyj korby (A):

- Do podnoszenia, obracania się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara,
- Obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby opuścić.



16.9 Segment miednicy

Aby włożyć segment talerza, należy włożyć go do odpowiednich prowadnic (A) umieszczonych pod blatem stołu.



17 AKCESORIA DO MODELI CF

17.1 Przesuwany uchwyt na akcesoria

Przed przystąpieniem do włożenia/wyjęcia uchwytu na akcesoria wykonaj samopoziomowanie stołu (LEVEL).

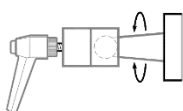
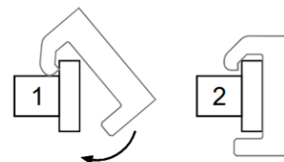
Aby włożyć uchwyt, poluzuj przyciski bez ich zdejmowania, następnie umieść uchwyt w bocznych przedłużaczach góry i przesuwaj go w pożądaną pozycję.

Aby zdjąć uchwyt, poluzuj przyciski bez ich zdejmowania, a następnie przesuwaj uchwyt wzdłuż przedłużaczy, aż zostanie wyjęty.

Niezależnie od tego, czy guziki są maksymalnie dokręcone, uchwyt jest zbudowany tak, że podąża za ruchem podczas podłużnych translacyjnych odchyień płytki i przesuwa się integralnie z płytą bez blokowania.

17.2 Stabilizatory

Aby włożyć pręty, odkręć pokrętła bez ich zdejmowania, a następnie przesunij je wzdłuż przedniej prowadnicy stołu operacyjnego. Gdy osiągniesz pożądaną pozycję, przykręć pokrętła z powrotem.



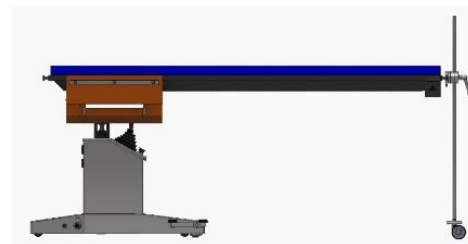
Aby wyregulować wysokość drążka, wyreguluj wał korbowy.

Aby wyjąć pręt, odkręć pokrętła bez całkowitego zdejmowania, a następnie przesuwaj po prowadnicy, aż ją zdjąć.

Zaleca się włożenie drążka przed wykonaniem następujących ruchów: translacja podłużna, maksymalne wygięcie.



Uchylenie stołu (długość) nie więcej niż 1100 mm bez pręta bezpieczeństwa!



Zawsze wkładaj pręty bezpieczeństwa przed przechyleniem na bok, aby zmniejszyć ryzyko przewrócenia!
Poluzuj pręty bezpieczeństwa podczas aktywacji ruchów podnoszenia/opuszczania.



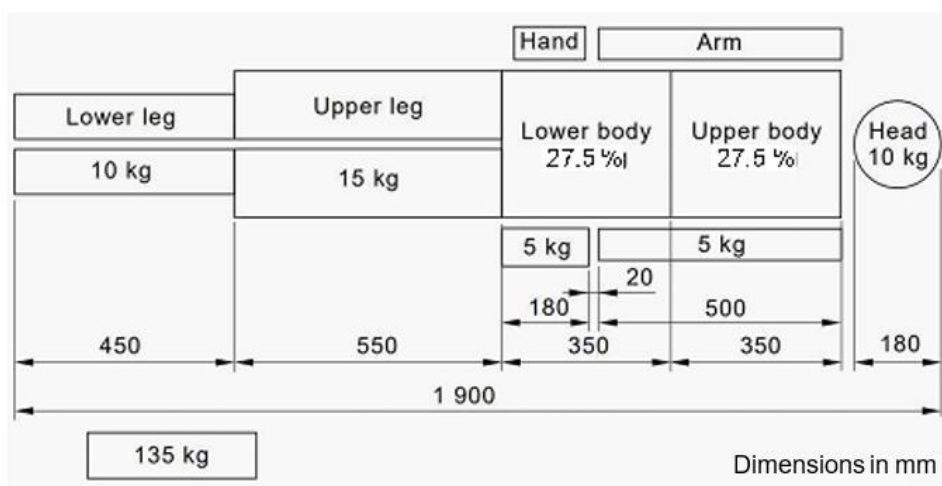
Usuń pręty, w przypadku Trendelenburga / Reverse Trendelenburg, boczne przechylenie (prawo / lewo) oraz podczas resetowania (poziomowanie). Zapobiega to opieraniu się belek bezpieczeństwa, co mogłoby uszkodzić stół.

18 POZYCJONOWANIE PACJENTÓW

Ustawienie pacjenta na stole musi być wykonane z należytą ostrożnością: przy równomiernym rozłożeniu ciężaru stół może utrzymać pacjentów o wadze do 360 kg.

18.1 Rozkład masy

Poniższy rysunek pokazuje, jak masa ciała pacjenta powinna być prawidłowo rozłożona na stole operacyjnym.



	Lower leg	Upper leg	Lower body	Upper body	Hand	Upper arm	Head
Percentage of <i>added</i> mass (over 135 kg) to be applied to each part	10 % total (5 % each)	32 % total (16 % each)	32 %	14 %	3.0 % total (1.5 % each)	7 % total (3.5 % each)	2.0 %
Examples of application of additional mass for PATIENTS over 135 kg							
135 kg PATIENT (reference)	10 kg each	15 kg each	27,5 kg	27,5 kg	5 kg each	5 kg each	10 kg
250 kg PATIENT	15,8 kg each	33,4 kg each	64,3 kg	43,6 kg	6,7 kg each	9 kg each	12,3 kg
360 kg PATIENT	21,3 kg each	51 kg each	99,5 kg	59 kg	8,4 kg each	12,9 kg each	14,5 kg

Te wartości dotyczą tylko przy korzystaniu z opcjonalnych akcesoriów do operacji bariatrycznej!

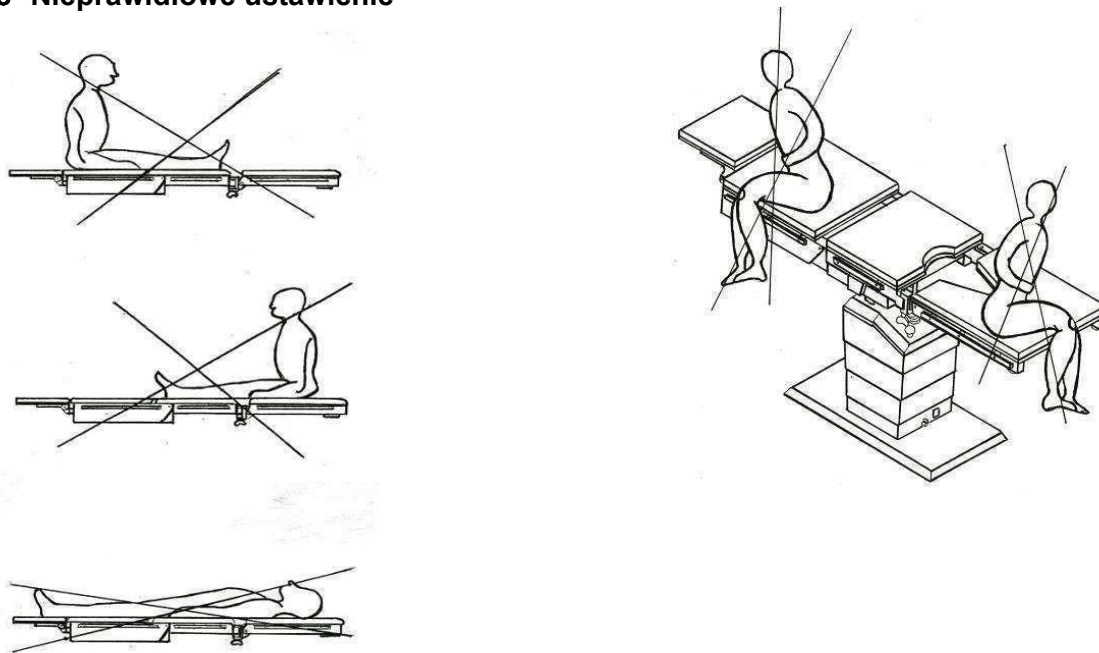


18.2 Prawidłowe ustawienie

Prawidłowe ustawienie pacjenta podczas montażu i demontażu stołu operacyjnego z wózkiem transportowym:



18.3 Nieprawidłowe ustawienie



Nigdy nie obciążaj stołu z jednej strony na końcach całkowitą wagą pacjenta. Istnieje ryzyko proporcjonalnej nierównowagi. Pacjent i użytkownik mogą być zagrożeni!

19 AWARIE SILNIKA LUB MECHANICZNE

W przypadku błędu system emituje krótkie, ciągłe sygnały ostrzegawcze i niektóre funkcje mogą być już nieużyteczne.

Jeśli wykryto usterkę związaną z ruchem pojedynczego silnika, system emituje krótkie sygnały dźwiękowe, czerwona dioda LED się zapala, a ruch uszkodzonego silnika zostaje zablokowany. W takim przypadku stół można używać bez sygnalizacji ruchu na pilotze.

W przypadku błędu funkcja LEVEL działa również w trybie częściowym:

- jeśli uszkodzony silnik jest jednym z silników kolumny, automatyczny reset nie jest możliwy,
- Jeśli uszkodzony silnik jest jednym z silników sterowanych przez stół (np. część oparcia, część nogi lub otwór klatki piersiowej/nerki), możliwe jest wyrównanie, z wyjątkiem ruchu odpowiadającego uszkodzonemu silnikowi.

Jednak ruch zablokowany można wznowić ręcznie:

- wyłącz stół, by uniknąć nieodwracalnych uszkodzeń dla mechaniki,
- Przesuwaj stół za pomocą korby awaryjnej.



20 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

20.1 Przechowywanie

Jeśli stół operacyjny ma być przechowywany, musi być przywrócony do oryginalnego opakowania wraz z akcesoriami i ułożony dokładnie tak, jak dostarczony przez producenta. Opakowanie chroni urządzenie przed zwykłymi wstrząsami i wibracjami, które mogą wystąpić podczas transportu.

Należy również spełnić następujące warunki przechowywania:

- Temperatura: -5 °C / +35 °C;
- Wilgotność: <50%;
- Czyste, wolne od kurzu środowisko.

20.2 Transport

Stół i akcesoria muszą być transportowane w oryginalnym opakowaniu. Opakowanie chroni urządzenie przed zwykłymi wstrząsami i wibracjami, które mogą wystąpić podczas transportu.

Opakowanie transportowe nie jest wodoodporne!

21 LIKWIDACJA

Po zakończeniu swojego życia urządzenie medyczne musi zostać zlikwidowane przez upoważnioną firmę zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązującymi w danym kraju.

22 KONSERWACJA

Rutynowe i nieplanowane prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny. Instrukcja wsparcia i konserwacji jest udostępniana na życzenie.

W celu konserwacji, napraw i wsparcia prosimy o kontakt z producentem.

Zalecany cykl utrzymania: 1 rok.

Zaleca się coroczne sprawdzanie stanu elektronicznego systemu zarządzania stołem operacyjnym oraz baterii zasilających stół operacyjny. Kontrola może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowane osoby upoważnione przez Tekno-Medical.

Zaleca się prowadzenie rejestru każdej inspekcji i naprawy stołu operacyjnego.

Cała praca przy stole musi być wykonywana zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa technicznego.

23 MATERIAŁY JEDNORAZOWE

23.1 Baterie do stołu operacyjnego

Baterie zamienne najlepiej pochodzą od tego samego producenta i muszą mieć następujące cechy:

- Ta sama pojemność i napięcie,
- To samo zachowanie ładowania,
- Te same wtyczki do połączeń kabli zasilających,
- Te same wymiary geometryczne,

Baterie zawsze trzeba wymieniać parami jednocześnie!

Nieprzestrzeganie powyższych punktów może wpłynąć na baterie, a tym samym na płynne działanie stołu operacyjnego. Z tych powodów zaleca się kontakt z producentem stołu operacyjnego.

Pełna pojemność baterii jest podawana na zmienny okres od 3 do 5 lat. Jednak zależy to od regularnych ładowań i ich maksymalnej liczby (około 200 cykli ładowania).



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 29 / 33

23.2 Baterie do pilota

Bateria pilota na podczerwień musi zostać wymieniona w następujących warunkach:

- Jeśli po pełnym naładowaniu baterii dioda LED pozostaje włączona po naciśnięciu przycisku, oznacza to, że bateria musi zostać wymieniona.
- Gdy odległość do stołu musi zostać zmniejszona, aby wysłać polecenie.

23.3 Wymagania

Zaleca się regularną wymianę podpasek:

- co 5 lat, dla nakładek wykonanych z materiału POLIURETANOWEGO
- Co 10 lat, dla nakładek z materiału z PIANKI MEMORY

Niezależnie od rodzaju materiału, w przypadku zużycia lub uszkodzenia należy natychmiast wymienić podkładki.

24 UŻYCIE Z AKCESORIAMI NIEORYGINALNYMI

Stoły operacyjne mogą być używane z akcesoriami innych producentów, ponieważ prowadnice (interfejsy) są standaryzowane. W takim przypadku, aby zapewnić bezpieczną i prawidłową pracę, konieczne jest sprawdzenie maksymalnej nośności (nośności) odpowiadających segmentów, uwzględniając zarówno wagę pacjenta, jak i zmontowane akcesoria.

25 PO MISJI

Na koniec każdego użycia tabel operacyjnych należy wykonać następujące operacje, aby umożliwić ich ponowne użycie w prawidłowy i bezpieczny sposób:

- zdejmij arkusze z górnej części stołu (podkładki),
- Usuń akcesoria,
- Odwróć stół,
- całkowicie podnieść kolumnę, aby w pełni odstąpić wszystkie powierzchnie podczas prac czyszczących,
- Wyłącz stół i odłącz baterię od zasilania,
- Wykonuj operacje czyszczenia wszystkich użytych komponentów.

26 CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA

Ważne jest, aby zawsze odłączyć urządzenie od zasilania poprzez odłączenie wtyczki przed czyszczeniem i dezynfekcją.

Zakazuje się stosowania środków ściernych i środków dezynfekujących (abrazywnych). Detergenty chlorowe, chlorkowe i octowe są również zabronione.

26.1 Zdalne sterowanie

Aby wyczyścić i zdezynfekować pilot, można go wytrzeć tylko lekko wilgotną szmatką. Nie wolno zanurzać części w żadnych płynach.

Produkty czystości o niskiej wartości alkalicznej są zatwierdzone do czyszczenia plastikowych komponentów.

26.2 Kolumna tabeli

Kolumnę stołu należy czyścić po każdym użyciu (wcześniej ustawić na maksymalną wysokość).

Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów ze stali nierdzewnej: wszystkie dostępne komercyjnie środki czyszczące do stali nierdzewnej.

Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów plastikowych: wszystkie ogólne alkaliczne środki czyszczące.

Wszystkie dostępne na rynku środki dezynfekujące mogą być używane, pod warunkiem spełnienia określonych wymagań (z oznaczeniem CE).



Instrukcje użytkowania – prosimy przeczytać przed użyciem 30 / 33

26.3 Segmenty

Pielęgnacja segmentów ogranicza się do regularnego czyszczenia odpowiednimi substancjami. Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów ze stali nierdzewnej: wszystkie dostępne komercyjnie środki czyszczące do stali nierdzewnej. Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów plastikowych: wszystkie łagodne środki alkaliczne.

Wszystkie dostępne na rynku środki dezynfekujące mogą być używane, pod warunkiem spełnienia określonych wymagań (z oznaczeniem CE).

26.4 Wymagania

Nakładki są całkowicie zdejmowane, aby całkowicie wyczyścić segmenty nawet pod spodem. Ponadto zabiegi stosowane na powierzchniach sprawiają, że czyszczenie i dezynfekcja nakładek są skuteczniejsze. Przed rozpoczęciem czyszczenia zdejmij podkładki z segmentów, aby uniknąć nagromadzenia się materiału i resztek brudu między powierzchnią częścią segmentów a podkładkami.

Do podkładek dozwolone są następujące środki czyszczące: wszystkie o niskiej wartości alkalicznej. Wszystkie dostępne na rynku środki dezynfekujące mogą być używane, pod warunkiem spełnienia określonych wymagań (z oznaczeniem CE).

26.5 Transportwagen

Pielęgnacja wózków transportowych ogranicza się do regularnego czyszczenia po zakończeniu operacji. Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów ze stali nierdzewnej: wszystkie dostępne komercyjnie środki czyszczące do stali nierdzewnej.

Następujące środki czyszczące są zatwierdzone dla elementów plastikowych: wszystkie łagodne środki alkaliczne.

Wszystkie dostępne na rynku środki dezynfekujące mogą być używane, pod warunkiem spełnienia określonych wymagań (z oznaczeniem CE).

27 ZGŁASZANIE PROBLEMÓW Z PRODUKTEM



Zgodnie z wymogami Rozporządzenia (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych oraz naszym systemem zarządzania jakością, wszelkie problemy z produktem muszą zostać zgłoszone producentowi.

W godzinach pracy można się z nami skontaktować telefonicznie pod numerem +49 (0) 07461 / 1701-0.

Poza standardowymi godzinami pracy prosimy o przesłanie wiadomości e-mail na adres safety@tekno-medical.com.

Poważne incydenty należy również zgłaszać lokalnym władzom właściwym ze względu na miejsce ich wystąpienia.

28 GWARANCJA

Produkty są wykonane z wysokiej jakości materiałów i przechodzą kontrolę jakości przed dostawą. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wad prosimy o kontakt z naszym działem serwisowym. Tekno-Medical nie gwarantuje, że produkty nadają się do konkretnego zabiegu. Decyzja w tej sprawie należy do użytkownika. Tekno-Medical nie ponosi odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub następce. Tekno-Medical nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku udowodnienia naruszenia niniejszej instrukcji użytkowania.

29 SERWIS I NAPRAWA

Nie należy podejmować samodzielnych prób naprawy ani modyfikacji produktu. Jest to wyłączna odpowiedzialność autoryzowanego personelu producenta. Wadliwe produkty muszą przejść cały proces renowacji przed odesłaniem do naprawy.

W przypadku zwrotów prosimy o wypełnienie naszego formularza RMA i skorzystanie z certyfikatu dekontaminacji.

Formularze znajdziesz na naszej stronie internetowej:

<https://www.tekno-medical.com/de/service/reparaturservice/>



30 SYMBOLE

30.1 Symbole na etykiecie

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Uwaga!		Producent
	Urządzenie medyczne		Data produkcji
	Unsteril		Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi stosowania
	Numer katalogowy		Chroń przed słońcem
	Oznaczenie partii		Przechowuj w suchym miejscu
	Unikalna identyfikacja produktu		Mark CE

30.2 Ikony używane na urządzeniu

SYMBOLE	OPIS
	Uwaga! Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi stosowania Oznacza, że użytkownik musi zapoznać się z instrukcją użytkowania.
	Usunięcie blatu stołowego dla systemu z wymiennymi blatami.
	RYZYSKO ZGNIATKA w trakcie fazy załadunku i rozładunku
	Na wózku z ultra-płaskim dnem: Pasek pokazuje pozycję względem nóg antystatycznych.



31 DANE TECHNICZNE

Poniższe dane dotyczą modeli tabel operacyjnych VECTOR 5.

31.1 Właściwości mechaniczne

Wymiary: Modele STANDARD	2000x500x800 mm
Wymiary: modele EXTRA	(min. 1000/maksymalnie 2700) x 500 x 800 mm
Grubość padów	50 / 80 mm
Nośność	250 kg
Waga stołu operacyjnego	Okolo 145 kg
Pozycjonowanie elektryczne	
Model standardowy	
Trendelenburg / Revers-Trendelenburg	25° / 30°
Góra/Dół (zakres)	300 mm
Przechył się w prawo / lewo	20° / 20°
Translacja podłużna (opcjonalnie)	300 mm
Nachylenie tylnej części	+70° / -35°
Poziomowanie	Automat
Modele EXTRA	
Trendelenburg / Revers-Trendelenburg	35° / 30
Góra/Dół (zakres)	Min 950 mm – maksymalnie 640 mm (310 mm)
Przechył się w prawo / lewo	25° / 25°
Translacja podłużna (opcjonalnie)	365 mm
Nachylenie tylnej części	+80° / -40°
Przechylenie części nogi	+20° / -90°
Nachylenie sekcji nogi	0° / 180°
Poziomowanie	Automat
Ręczne pozycjonowanie	
Model standardowy	
Przechylenie zagłówka	+80° / -90°
Przechylenie oparcia	+70° / -35°
Przechylenie części nogi	+20° / -90°
Nachylenie sekcji nogi	0° / 180°
Modele EXTRA	
Przechylenie zagłówka	+80° / -90°

31.2 Właściwości elektryczne

31.2.1 Stół operacyjny

Typ zasilacza	Wewnętrzny niskie napięcie
Zasilanie awaryjne	Zewnętrzna ładowarka baterii 27,6 VDC Max
Napięcie zasilania wewnętrznego	24 VDC
Baterie	2 x 12 V / 12 Ah (połączone szeregowo)
Silniki	24 VDC / 6,5 A maksymalnie
Absorpcja systemowa w przypadku zatrzymania silników	< 150 mA
Absorpcja z ruchomym silnikiem	3,5 Moc nominalna A (brak szczytu)
Utrata ciepła	Maksymalnie 2 W
Maksymalny limit prądu silnika dla bloku	4 A



31.2.2 Ładowarka do baterii

Napięcie zasilania	220 VAC +/- 10%
Częstotliwość zasilania	50 Hz
Wchłanianie	Maksymalnie 2 A
Rozpraszanie ciepła	< 40 W
Chronione przed przegrzaniem i prądem	Tak
Bezpieczniki sieciowe	2 x 1,6 A
Kopie zapasowe wewnętrzne	1 x 6,3 A / 1 x 4 A
Napięcie wyjściowe	27,6 VDC
Dostarczana energia elektryczna	Maksymalnie 5 A (automatyczny limit)
Zasilanie po podłączeniu do stołu	< 1 mA przy napięciu 27,6 VDC
Klasa bezpieczeństwa – typ	1 – BF
Prąd nieszczelności do napięcia wyjściowego	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna
Idem na warunkach SFCA	< wartość graniczna
Prąd nieszczelności do obudowy	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna
Prąd nieszczelności przeciwko ziemi	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna

31.2.3 Podłączenie stołowe: ładowarka do baterii

Prąd nieszczelności do stołu	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna
Idem na warunkach SFCA	< wartość graniczna
Prąd nieszczelności do obudowy stołu	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna
Prąd nieszczelności przeciwko ziemi	< wartość graniczna
Idem w stanie 1 błędu	< wartość graniczna
Rezystancja połączenia masowego	< wartość graniczna

Wymagane jest podłączenie do ochronnego uziemienia przez gniazdo.

Napięcie wyjściowe do ładowania baterii stołu jest wersją wolną od potencjału, z prądami nieszczelności do ochronnej ziemi i do obudowy, typu BF (zgodnie z normą DIN EN 60601-1).

Mierzone dołączonym kablem zasilającym.

Testy przeprowadzono na stole odizolowanym od podłogi, który symuluje najważniejsze warunki bezpieczeństwa bez połączenia uziemienia stołu. Uziemienie ładowarki jest połączone z uziemieniem stołu.

Obudowa ładowarki jest elektrycznie połączona z obudową stołu.

REF

32 LISTA PRODUKTÓW

Ostatnia aktualizacja: 22.08.2024

300-2120	303-3070	308-0040	305-0220
300-6050	303-3220	308-1010	352-5190
301-5020	306-9020	352-0001	