Trios®-

Tischsockel

Benutzerhandbuch

Verfügbare Übersetzungen:

- Englisch (en)
- Spanisch (es)
- Französisch (fr)
- Deutsch (de)
- Italienisch (it)
- Portugiesisch (ptbr)
- Dänisch (da)
- Japanisch (ja)
- Chinesisch (zh)
- Polnisch (pl)
- Rumänisch (ro)
- Schwedisch (sv)
- Norwegisch (no)
- Finnisch (fi)
- Slowenisch (sl)
- Griechisch (el)
- Ungarisch (hu)
- Koreanisch (ko)
- Tschechisch (cs)
- Mehrsprachig (ml)

MIZUHO | OSI®

MIZUHO OSI
30031 Ahern Avenue
Union City, CA 94587-1234, USA
Innerhalb der USA: 1 800-777-4674
Außerhalb der USA: +1 510-429-1500
Fax: +1 510-429-8500

WWW.MIZUHOSI.COM
NEWHIPNEWS.COM

REF 7803

NW0785 Rev T
MIZUHO OSI ©2015–2023

EC REP

Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Niederlande

Verantwortlicher für das Vereinigte Königreich

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL International
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge CB24 9BZ
Vereinigtes Königreich

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise 1

1.1 Marken und Patente 6

1.2 Entsorgung elektrischer Komponenten 6

2 Einleitung 7

2.1 Allgemeine Beschreibung 7

2.2 Verwendungszweck 8

2.3 Benutzerprofil 8

2.4 Erforderliche Schulung 8

2.5 Einsatzbedingungen 8

2.6 Lebensdauer des Produkts 9

2.7 Technische Daten 9

2.8 Versand und Lagerung 10

2.9 Glossar 10

3 Vorstellung der Komponenten 12

3.1 Tischausrichtung 12

3.2 Kopfende-Säule des Trios®-Tischsockels 13

3.2.1 Sockel der Kopfende-Säule 14

3.2.2 Angelpunkt-Baugruppe 15

3.2.3 IntelliPendant® 16

3.2.4 Zusatz-Bedienfeld 16

3.3 Fußende-Säule des Trios®-Tischsockels 17

3.4 Modellnummer und Seriennummer 18

4 Grundlegender Betrieb 19

4.1 Steuerungsbetrieb 19

4.2 Not-Aus-Schalter 21

4.3 Zusatz-Bedienfeld 22

4.4 Feststellbremsen 23

4.4.1 Aktivieren der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung 23

4.4.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion 23

4.5 Bewegen des Trios®-Tischsockels 24

4.6 IntelliPendant® 24
4.6.1 Tischfunktionen 27
4.6.2 Symboldefinitionen für Funktionen und Einstellungen 28
4.6.3 Abflachung 30
4.6.4 Bildschirmtasten für Funktionen und Einstellungen 31
4.7 Konfiguration des Trios®-Tischsockels für Transport oder Lagerung 37
4.8 Anzeigelämpchen 41
4.8.1 Anzeigelämpchen für die Abflachung 41
4.8.2 180-Grad-Rotationssperre 42
4.9 Traktionswinde-Baugruppe 43

5 Inspektion 44
5.1 Annahme und Transfer 44
5.2 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren 44
5.3 Vorbeugende Wartung 44

6 Installation und Entfernung eines Tischaufsatzes 45
6.1 Vorbereitung des Tischsockels für die Installation des Tischaufsatzes 45
6.2 Installation des Tischaufsatzes am Tischsockel 46
6.3 Entfernung des Tischaufsatzes vom Tischsockel 54

7 Funktionsprüfung 56
7.1 Allgemeine Funktionsprüfungen für den Tischsockel 56
7.2 Feststellbremsen-Checks 57
7.3 IntelliPendant®-Funktionsprüfungen 57
7.4 Akkufunktionschecks 58

8 Reinigung, Lagerung und Wartung 60
8.1 Reinigung und Desinfektion 60
8.1.1 Außenflächen des Trios®-Tischsockels 60
8.2 Lagerung 60
8.3 Wartung 61
8.3.1 Akkuwartung 61
8.3.2 Vorbeugende Wartung 61

9 Elektrik 62
9.1 Beschreibung 62
9.2 Abnehmbares Netzkabel 62
9.3 Netzschalter/Standby-Schalter 62

9.4 Netz-/Lade-Anzeigelämpchen 62
9.5 Sicherungen 63
9.6 Not-Aus-Schalter 63
9.7 IntelliPendant® 63
9.8 Akkusystem 63
9.8.1 Aufladen der Akkus 64
9.8.2 Ersetzen der Akkus 64

10 Fehlersuche und -behebung 65
10.1 Elektrik 65
10.2 Sockel 65
10.3 Handbedienung 66
10.4 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion 66

11 Software-Fehlerbehebung 68
11.1 Software-Fehlercodes 68
11.2 Hinweise zur Softwareversion 76
11.2.1 Software-Optimierungen 76
11.2.2 Behobene Software-Probleme 77

12 Technische Unterstützung 79
12.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst 79
12.2 Bestellung von Ersatzteilen 79
12.3 Rücksendung beschädigter Teile 79
12.4 Einsendung von Teilen zur Reparatur 79
12.5 Garantie 80

13 Anhang 81
13.1 Elektromagnetische Aussendungen 81
13.2 Elektromagnetische Störfestigkeit 83

1 Wichtige Hinweise

⚠ VORSICHT: Zur Gewährleistung des sicheren Gerätebetriebs DIESE ANLEITUNG BITTE VOLLSTÄNDIG DURCHLESEN und dieses Handbuch zu Nachschlagezwecken stets bereithalten.

Alle am Gerät befindlichen oder in diesem Handbuch enthaltenen Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Anweisungen strikt beachten und einhalten.

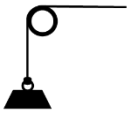
HINWEIS: *Dieses Produkt ist ausschließlich zur Verwendung durch entsprechend geschultes Personal bestimmt. Die Vereinbarung von Kundendienstbesuchen ist über den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten des jeweiligen Landes bzw. telefonisch unter der Rufnummer **1 800-777-4674** (innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (außerhalb der USA) möglich.*

HINWEIS: *Die in dieser Anleitung vorgestellten Anwendungstechniken sind Technikempfehlungen des Herstellers. Die letztendliche Anordnung der Versorgung jedes einzelnen Patienten in Verbindung mit diesem Gerät obliegt dem behandelnden Chirurgen.*

Auf diesem Produkt und/oder in diesem Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
EC REP 5.1.2 Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft[1]	Dieses Symbol kennzeichnet den EU-Bevollmächtigten.
CH REP CH-REP-Symbol[6]	Dieses Symbol kennzeichnet den Bevollmächtigten in der Schweiz.
CE CE-Kennzeichnung[7]	Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt mit den Anforderungen der Harmonisierungrechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft übereinstimmt.
UK CA UKCA-Kennzeichnung[8]	Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt mit den Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften von Großbritannien (VK) übereinstimmt.
MD 5.7.7 Medizinprodukt[1]	Dieses Symbol kennzeichnet ein Medizinprodukt.
 3082 Hersteller[2]	Dieses Symbol kennzeichnet den Produkthersteller.
 2497 Herstellungs-datum[2]	Dieses Symbol kennzeichnet das Herstellungsdatum.
HINWEIS:	Dieses Symbol kennzeichnet eine wichtige Anmerkung oder Anweisung.

 0434B Vorsicht[2]	Dieses Symbol bedeutet VORSICHT. Es soll den Benutzer auffordern, die Dokumentation auf sicherheitsrelevante Angaben, wie bspw. Warnhinweise und Vorsichtshinweise einzusehen, die aus verschiedenen Gründen nicht am Produkt selbst angebracht werden können.
 W001 Allgemeines Warnzeichen[3]	Dieses WARNHINWEIS-Symbol soll den Benutzer auf wichtige Anweisungen zu Betrieb, Wartung oder Sicherheit aufmerksam machen.
 WEEE-Symbol[5]	Dieses Symbol kennzeichnet Anweisungen zur vorschriftsmäßigen Entsorgung.
 2493 Katalognummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Produktnummer.
 2498 Seriennummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Seriennummer.
 M002 Gebrauchs-anweisung/Broschüre einsehen[3]	Dieses Symbol bedeutet, dass das Benutzerhandbuch vor Gebrauch gelesen werden muss.
 1641 Gebrauchs-anweisung beachten[2]	Dieses Symbol bedeutet, dass das Lesen des Benutzerhandbuchs vor Gebrauch angeraten wird.
 5021 Potenzial-ausgleich[4]	Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der an eine Erde angeschlossen werden muss (über Potenzialausgleichanschluss/-schiene), wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist.
 5840 Anwendungsteil Typ B[4]	Dieses Symbol bedeutet, dass es sich bei diesem Gerät um ein Anwendungsteil vom TYP B gemäß IEC-60601-1 handelt, das allgemein für Anwendungen mit externem oder internem Patientenkontakt (mit Ausnahme des Herzens) geeignet ist. Der Patientenstromkreis ist an eine Schutzerde angeschlossen und dieses Gerät darf nur an für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdosen mit Schutzerde angeschlossen werden.
 W001 Allgemeines Warnzeichen[3] M002 Gebrauchs-anweisung/Broschüre einsehen[3]	Dieses Symbol bedeutet, dass es einen Warnhinweis bezüglich zu ergreifender Maßnahmen gibt, und dass das Benutzerhandbuch vor Gebrauch gelesen werden muss.
 5009 Standby[4]	Dieses Symbol weist einen Netzschalter/Standby-Schalter aus.

 5638 Not-Aus[4]	Dieses Symbol kennzeichnet einen Not-Aus-Schalter.
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Handbedienungsanschluss.
	Dieses Symbol bedeutet Tischabflachung.
	Dieses Symbol bedeutet Tischrotation.
	Dieses Symbol kennzeichnet die Auf-/Abwärtsbewegung.
	Diese beiden Symbole kennzeichnen einen zwei Schritte umfassenden Rotationsentsperrvorgang: anheben und anschließend nach unten ziehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine Winde für Gewichtstraktion.
	Dieses Symbol kennzeichnet positive und negative Klemmen für den ordnungsgemäßen Anschluss von Akkukabeln.
 W012 Warnung; Elektrizität[3]	Dieses Symbol bedeutet „Achtung, gefährliche Spannung“ (im Zusammenhang mit der Akkusicherheit).
	Dieses Symbol bedeutet „Nicht berühren, Gehäuse steht unter Strom“ (im Zusammenhang mit der Akkusicherheit).

[1] Standardsymbol aus „ANSI/AAMI/ISO 15223-1 Medizinprodukte – Symbole zur Verwendung im Rahmen der vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“.

[2] Standardsymbol aus „ISO 7000 Grafische Symbole auf Einrichtungen“.

[3] Standardsymbol aus „ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen“.

[4] Standardsymbol aus „IEC 60417 Graphische Symbole für Betriebsmittel“.

[5] Symbol aus der „Richtlinie 2012/19/EU“.

[6] Symbol aus der „Medizinprodukteverordnung vom 1. Juli 2020: SR 812 213“.

[7] Symbol aus der Verordnung (EG) Nr. 765/2008.

[8] Symbol aus „The Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019, Schedule 33“ (britische Leitlinien zur Produktsicherheit und Metrologie).

WARNHINWEIS: Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Netzleitung mit Schutzerde angeschlossen werden.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

WARNHINWEIS:  **Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der verwendet werden muss, wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdleiter zusammengeschlossen sein (über Potenzialausgleichanschluss/-schiene), wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb erfolgt.**

WARNHINWEIS: Elektromedizinische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und sind in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch aufgeführten EMV-Angaben zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

WARNHINWEIS: Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können elektro-medizinische Geräte beeinträchtigen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung dieses Geräts neben oder im Stapelverbund mit anderen Geräten ist zu vermeiden, da dies einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben könnte. Lässt sich eine derartige Verwendung nicht vermeiden, sind dieses und die anderen Geräte zu überwachen, um deren Normalbetrieb zu bestätigen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung von nicht von Mizuho OSI spezifizierten oder bereitgestellten Zubehörartikeln, Messgebern und/oder Kabeln könnte höhere Aussendungen oder eine herabgesetzte elektromagnetische Störfestigkeit dieses Geräts und damit einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich peripherer Komponenten, wie Antennenkabel und externe Antennen) müssen bei ihrer Verwendung einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Teilen des Trios®-OP-Tischsystems haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung des Geräts die Folge sein.

WARNHINWEIS: Die Gewichtskapazität des Trios®-Tischsockels ist abhängig vom jeweiligen Tischaufsatz. Die Verwendung des Trios®-OP-Tischsystems (Sockel mit einem der kompatiblen Tischaufsätze) für Patienten, deren Körpergewicht die Gewichtskapazität des betreffenden Tischaufsatzes überschreitet, könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Die Tischaufsätze können das angegebene Patientengewicht nur dann aufnehmen, wenn sie mit der Patientenseite nach oben (Patientengewichtskapazität-Aufkleber und fest installierte Tischaufsatzgriffe sind sichtbar) am Turm installiert sind, der an der Unterseite der Querstange installiert ist, oder unmittelbar an der Querstange (siehe Erläuterung in Kapitel 6). Die Platzierung eines Patienten auf einem nicht beschreibungsgemäß installierten Tischaufsatz könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Der Trios®-Tischsockel darf nur von Personal eingesetzt werden, das eine Schulung absolviert hat, die entweder von Mizuho OSI oder von einer Person abzuhalten ist, die von der betreffenden medizinischen Einrichtung als entsprechend qualifiziert befunden wurde. Die Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden am Gerät, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Den Trios®-Tischsockel und dessen Komponenten vor und nach jeder Nutzung auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder funktionsuntüchtige Teile inspizieren. Alle wichtigen, zugänglichen Bereiche, Verbindungsstücke und sämtliche beweglichen Teile sorgsam auf mögliche Schäden oder Funktionsuntüchtigkeit inspizieren. Beschädigte oder defekte Teile nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).

WARNHINWEIS: Der Trios®-Tischsockel darf nicht in Gegenwart entzündlicher Anästhetika, flüchtiger Stoffe oder sonstiger explosiver Gase, Flüssigkeiten oder Atmosphären verwendet werden.

WARNHINWEIS: Der Einsatz von Komponenten, die nicht von Mizuho OSI hergestellt oder empfohlen wurden, kann nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, das Produkt oder die medizinischen Fachkräfte haben.

WARNHINWEIS: Keine Service- oder Wartungsmaßnahmen am Produkt durchführen, während es im Patienteneinsatz genutzt wird. Die Durchführung von Servicemaßnahmen am Produkt während dessen Nutzung kann Gesundheitsschäden des Patienten verursachen.

VORSICHT: Wie in den empfohlenen Praktiken des Verbands der perioperativen Fachschwestern/-pfleger (AORN Recommended Practices for Positioning a Patient in the Perioperative Setting) ausgeführt, sollte nach der Positionierung des Patienten eine Beurteilung der Ausrichtung, Gewebeperfusion und Hautintegrität des Patienten durchgeführt werden. Sämtliche Kontaktpunkte des Patienten mit den Tischauflagen sind während des Verfahrens zu überwachen.

VORSICHT: Modifizierungen am Trios®-Tischsockel bzw. an dessen Komponenten sind nicht zulässig. Jegliche Modifizierung des Geräts kann Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

HINWEIS: *Falls die Integrität der Netzstromquelle fraglich sein sollte, ist das Gerät über seine interne elektrische Stromquelle (Akku) zu betreiben.*

HINWEIS: *Sollen mit dem Trios®-OP-Tischsystem chirurgische HF-Geräte, kardiologische Defibrillatoren oder kardiologische Defibrillator/Monitor-Geräte verwendet werden, die Gebrauchsanweisungen der Hersteller dieser Produkte einsehen. Zu den zu berücksichtigenden potenziellen Gefährdungen zählen u. a. Verbrennungen des Patienten, Explosionsgefahr oder Stromschläge bei Patient oder Bediener.*

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungsmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umgebungen und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11, Klasse A). Bei Verwendung in häuslichen Umgebungen (was normalerweise die CISPR 11-Klasse B voraussetzt) kann es sein, dass dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz im Hinblick auf hochfrequente Kommunikationsdienste bietet. Es kann sein, dass der Benutzer Abhilfemaßnahmen ergreifen muss, d. h. das Gerät bspw. umplatzieren oder anders ausrichten muss.*

HINWEIS: *(Europäische Union) Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.*

1.1 Marken und Patente

Trios® und IntelliPendant® sind eingetragene Marken von Mizuho OSI.

O-arm® ist eine eingetragene Marke von Medtronic, Inc.

TEMPUR® ist eine eingetragene Marke von Tempur-Pedic North America, Inc.

Dieses Produkt ist geschützt unter:

US-Patentnummern: 10,149,793; 10,888,481; 9,713,562; 9,700,476

1.2 Entsorgung elektrischer Komponenten



Gemäß der Richtlinie der Europäischen Union über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) sind alle elektrischen Komponenten, Akkus und Carbonverbundstoff-Komponenten in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften zu entsorgen oder zur ordnungsgemäßen Entsorgung an Mizuho OSI zurückzusenden. Weitere Angaben bezüglich dieser Vorschrift sind vom Kundendienst von Mizuho OSI unter der Rufnummer **1 800-777-4674** (innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (außerhalb der USA) erhältlich.

2 Einleitung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Trios®-Tischsockel ist die Hauptkomponente des Trios®-OP-Tischsystems und für die Nutzung mit mehreren gegeneinander austauschbaren Tischaufsätzen ausgelegt. Das Trios®-OP-Tischsystem bietet ausreichende Flexibilität für die Positionierung von Patienten für eine Reihe verschiedener chirurgischer Verfahren oder röntgenologischer Bildgebungsverfahren. Der Trios®-Tischsockel stellt die Basis dar, auf welcher ein Tischaufsatz montiert werden kann, wobei sich eine OP-Plattform ergibt, die bei Einsatz eines Fluoroskopie-C-Arms oder des O-arm® hindernisfrei ist. Der Sockel ist für die Nutzung mit den folgenden aktuell erhältlichen verfahrensspezifischen Tischaufsätzen ausgelegt: Trios®-Wirbelsäulen-chirurgieaufsatz, röntgentransparenter Trios®-Bildgebungsaufsatz und Trios®-Orthopädie-Traumaaufsatz. Der Trios®-Tischsockel verfügt über elektrisch betriebene Positionierungs- und Betriebsfunktionen, die über die IntelliPendant®-Handbedienung steuerbar sind. Die IntelliPendant®-Handbedienung besitzt eine visuelle Statusanzeige für die Feststellbremsen, den Akkuzustand, die Höheneinstellung, den Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel und den lateralen Kantungswinkel.

Außerdem kann der Sockel für die Lagerung zusammengeschoben werden (siehe Abschnitt 4.7). Der Sockel kann mittels Netzstrom oder über interne Akkus betrieben werden. Die Produktlebensdauer des Trios®-Sockels beträgt bei Nutzung und Wartung gemäß den Ausführungen in diesem Handbuch zehn (10) Jahre.



Abbildung 1: Trios®-Tischsockel

2.2 Verwendungszweck

Mit der Montage eines Tischaufsatzes auf dem Trios®-Tischsockel ergibt sich ein mobiler OP-Tisch mit Elektroantrieb, der – je nach verwendetem Tischaufsatz – für die temporäre Lagerung (< 24 Std.) und die Positionierung eines Patienten in Bauch-, Rücken- oder Seitenlage ausgelegt ist. Der Sockel mit montiertem Tischaufsatz ist zur Verwendung bei chirurgischen Verfahren bestimmt, was auch die Röntgenbildgebung während dieser Verfahren einschließt. Der Sockel mit montiertem Tischaufsatz ist nicht für den Patiententransport vorgesehen.

Die auf dem Trios®-Tischsockel montierten Tischaufsätze stellen eine Plattform für die Lagerung und Positionierung von erwachsenen und pädiatrischen Patienten dar, deren Körpergewicht die im Folgenden für die einzelnen Aufsätze aufgeführten Höchstgrenzen nicht überschreitet:

- Trios®-Wirbelsäulenchirurgieaufsatz: 295 kg (650 lb)
- Röntgentransparenter Trios®-Bildgebungsaufsatz: 295 kg (650 lb)
- Trios®-Orthopädie-Traumaaufsatz: 227 kg (500 lb)

2.3 Benutzerprofil

Das Trios®-OP-Tischsystem ist zur Nutzung durch medizinische Fachkräfte geeignet, wie u. a. Chirurgen, Radiologen, Anästhesisten, unsteriles OP-Personal, chirurgisch-technische Assistenten, biologisch-technische und radiologisch-technische Assistenten.

2.4 Erforderliche Schulung

Vor dem Gebrauch des Trios®-OP-Tischsystems muss der Benutzer das NW0785 Benutzerhandbuch zum Trios®-Tischsockel einsehen. Je nach dem verwendeten Tischaufsatz/den verwendeten Tischaufsätzen muss der Benutzer auch das entsprechende Benutzerhandbuch (die entsprechenden Benutzerhandbücher) einsehen (siehe die nachfolgende Liste):

NW0786 Benutzerhandbuch zum Trios®-Wirbelsäulenchirurgieaufsatz

NW0787 Benutzerhandbuch zum röntgentransparenten Trios®-Bildgebungsaufsatz

NW0816 Benutzerhandbuch zum Trios®-Orthopädie-Traumaaufsatz

Das mit dem Trios®-OP-Tischsystem arbeitende Personal muss eine Schulung absolvieren, die entweder von Mizuho OSI oder von einer Person abzuhalten ist, die von der betreffenden medizinischen Einrichtung als entsprechend qualifiziert befunden wurde.

WARNHINWEIS: Wird vor der Nutzung dieses Produkts keine Schulung sichergestellt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

2.5 Einsatzbedingungen

Der Trios®-Tischsockel kann in medizinischen Einrichtungen, wie bspw. Krankenhäusern und ambulanten OP-/Bildgebungszentren, rund um die Uhr wiederholt genutzt werden. Die Nutzung des Trios®-Tischsockels erfolgt im OP oder einem sonstigen Behandlungsraum; der Tischsockel kann von Raum zu Raum gerollt werden. Er darf nicht für den Patiententransport verwendet werden.

2.6 Lebensdauer des Produkts

Die Nutzungsdauer des Produktdesigns beträgt zehn (10) Jahre. Das Produkt ist im Lieferzustand mit allen geltenden Vorschriften und Normen konform. Es unterliegt jedoch selbst bei ordnungsgemäßer Nutzung, routinemäßiger Inspektion und vorschriftsmäßigen Service-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen Alterungs- und Verschleißprozessen. Die Funktionalität des Produkts hängt von zahlreichen Faktoren ab, einschließlich u. a. von der Häufigkeit der Nutzung, der Wartungs- und Servicemaßnahmen und der Verwendungsweise. Daher empfiehlt Mizuho OSI, im Verlauf der gesamten Nutzungsdauer autorisierte vorbeugende Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Bezüglich der Entsorgung am Ende der Lebensdauer des Produkts bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12). Garantieinformationen zum Produkt bietet Abschnitt 12.5.

2.7 Technische Daten

Im Folgenden sind die technischen Daten des Trios®-Tischsockels aufgeführt:

- Bei Nutzung mit den einzelnen verfahrensspezifischen Tischaufsätzen stellt der Trios®-Tischsockel die Plattform dar, auf welcher diese Tischaufsätze montiert werden können. Die maximal zulässige Patientenlast ist abhängig vom jeweiligen Tischaufsatz.
- Der Höheneinstellbereich des Sockels erstreckt sich von 83,8 cm (33 Zoll) bis 128,8 cm (50,7 Zoll).
- Die Sockelbreite beträgt 81,3 cm (32 Zoll).
- Die Höchstlänge des Sockels beträgt 279,4 cm (110 Zoll), die Länge im für die Lagerung zusammengeschobenen Zustand 172,7 cm (68 Zoll).
- Die laterale Kantung (links/rechts) erfolgt über 25 Grad, und der Trendelenburg-Winkel/ umgekehrte Trendelenburg-Winkel beträgt 11 Grad.
- Die Eingangsleistung muss 100–240 V~, 50/60 Hz betragen, wie auf dem Typenschild des Tischs angegeben.
- Der Tisch kann auch im Akkubetrieb genutzt werden. Die voraussichtliche Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus ist ausreichend für zwei reguläre Verfahren.
- Der Schutzgrad des Sockels entspricht IPX4 gemäß IEC 60529.
- Umgebungsbedingungen für den Betrieb: 15 bis 25 °C (59 bis 77 °F), relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 60 %, Luftdruck von 75 bis 105 kPa.
- Geräteklasse 1, Typ B, gemäß IEC 60601-1.
- Der Sockel eignet sich nicht zur Nutzung in Gegenwart entzündlicher gasförmiger Anästhetikagemische.
- Dieses Gerät ist für eine Einschaltdauer von 4 % (2,5 Minuten eingeschaltet, 60 Minuten ausgeschaltet) ausgelegt.

2.8 Versand und Lagerung

Ist sein Transport erforderlich, so muss der Trios®-Tischsockel unter Einsatz des entsprechenden Versandbehälters transportiert werden. Die Auspackanweisungen sind im Original-Versandbehälter enthalten und an der Außenseite des Versandbehälters anzubringen, falls ein Transport des Trios®-Tischsockels notwendig werden sollte.

Bei Nichtgebrauch ist der Trios®-Tischsockel an einem sauberen und trockenen Ort zu lagern.

Umgebungsbedingungen für Versand und/oder Lagerung:

- Umgebungstemperatur von -20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
- relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 95 %, nicht kondensierend
- Luftdruck von 75 bis 105 kPa

Die im Lieferumfang jedes Tischaufsatzes enthaltene Tischabdeckung dient bei der Lagerung als Staubschutz und sollte verwendet werden. Um zu gewährleisten, dass der Akku stets vollständig aufgeladen und einsatzbereit ist, sollte der Sockel während der Lagerung außerdem an eine Netzsteckdose angeschlossen sein, die den Werten auf dem Typenschild entspricht, das sich an der Sockelabdeckung am Fußende befindet.

2.9 Glossar

In diesem Glossar wird davon ausgegangen, dass der Patient so ausgerichtet ist, dass sein Kopf zum Kopfende des Tischs weist und seine Füße zum Fußende. Die Funktionen der IntelliPendant®-Handbedienung und des Zusatz-Bedienfelds gelten für diese Position.

Begriff	Beschreibung
Kopfende	Bezeichnet das Ende des Sockels, an dem sich Netzkabel, Netzschalter und Bedienfeld befinden.
Fußende	Bezeichnet das dem Kopfende gegenüberliegende Ende des Sockels.
Säule	Bezeichnet eine der beiden Haupt-Säulenstrukturen des Sockels, die den Tischaufsatz tragen.
Zusammenschiebbarer zentraler Querträger	Der zusammenschiebbare zentrale Querträger verbindet die Kopfende- und Fußende-Säulen miteinander. Der Querträger ist zusammenschiebbar, sodass der Tisch in einer kleineren Konfiguration transportiert oder gelagert werden kann.
Feststellbremsen entsperrt	Bezeichnet den Zustand, in dem sich die Tischrollen vollkommen frei drehen können. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Entsperren der Feststellbremsen ist durch das Symbol gekennzeichnet.
Feststellbremsen gesperrt	Bezeichnet den Zustand, in dem die Tischrollen vollständig gesperrt sind. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Sperren der Feststellbremsen ist durch das Symbol gekennzeichnet.
Linke Sockelseite	Bezeichnet die linke Seite des Sockels (bei am Kopfende stehendem und zum Fußende blickendem Benutzer). Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für die laterale Kantung (Kippen) des Tischaufsatzes nach links ist durch das Symbol gekennzeichnet.
Rechte Sockelseite	Bezeichnet die rechte Seite des Sockels (bei am Kopfende stehendem und zum Fußende blickendem Benutzer). Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für die laterale Kantung (Kippen) des Tischaufsatzes nach rechts ist durch das Symbol gekennzeichnet.

Anheben des Tischs	Bezeichnet das Hochfahren des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Anheben des Tischaufsatzes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Absenken des Tischs	Bezeichnet das Absenken des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Tischaufsatzes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Trendelenburg-Winkel	Bezeichnet das Absenken des Kopfendes des Tischaufsatzes im Verhältnis zum Fußende des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Kopfendes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Umgekehrter Trendelenburg-Winkel	Bezeichnet das Absenken des Fußendes des Tischaufsatzes im Verhältnis zum Kopfende des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Fußendes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Tischbewegung	Eine der folgenden drei Bewegungen: Höheneinstellung, laterale Kantung oder Trendelenburg-Winkel.
Abflachung	Bezeichnet die für das Zurückversetzen des Tischs in die neutrale Position erforderliche Tischbewegung. Wenn die Abflachungsfunktion aktiviert ist, wird der laterale Kantungswinkel wieder auf 0 Grad zurückgesetzt und der Trendelenburg-Winkel/umgekehrte Trendelenburg-Winkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Zurückversetzen des Tischs in die neutrale Position ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Ausgangsposition	Die Position des Trios®, bei der der Tischaufsatz von Kopf bis Fuß und von Seite zu Seite abgeflacht ist und die Höhe des Tischaufsatzes 94 cm (37 Zoll) über dem Boden liegt.
Für den Krankenhaus-betrieb geeignete Netzsteckdose	Bezeichnet speziell designierte Steckdosen (Anschlussbuchsen) mit erhöhter Erdungszuverlässigkeit, Montageintegrität, Leistungsfähigkeit und Robustheit. In den USA ist eine für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose möglicherweise durch einen vorne an der Steckdose befindlichen grünen Punkt ausgewiesen.
Schiebe-Baugruppe	Die Schiebe-Baugruppe an der Kopfende-Säule kann in Richtung superior oder inferior verstellt werden, um die erforderlichen Längeneinstellungen für den Trendelenburg- und den umgekehrten Trendelenburg-Winkel zu ermöglichen.
Traktionswinde-Baugruppe	Die Traktionswinde-Baugruppe führt den Traktionszug und ermöglicht damit den Zug der Gewichtstraktion.
Tischaufsatz	Oberfläche oder Rahmen für die Patientenlagerung, an welcher bzw. welchem Zubehör für die Patientenlagerung befestigt wird. Der Trios®-Tischsockel ist zur Nutzung mit drei (3) Tischaufsätzen konzipiert: Trios®-Wirbelsäulenchirurgieaufsatz, röntgentransparenter Trios®-Bildgebungsaufsatz und Trios®-Orthopädie-Traumaaufsatz.
Positionierung (des Patienten) in Bauchlage	Körperposition, in welcher der Patient mit dem Gesicht nach unten auf einem Tischaufsatz liegt.
Positionierung (des Patienten) in Rückenlage	Körperposition, in welcher der Patient mit dem Gesicht nach oben auf einem Tischaufsatz liegt.

3 Vorstellung der Komponenten

3.1 Tischausrichtung

Der Trios®-Tischsockel hat laut Beschreibung ein Kopf- und ein Fußende. Am Kopfende des Sockels befinden sich die Buchse für den Anschluss der Handbedienung und der 180-Grad-Rotationssperre-Griff. Das entgegengesetzte Ende wird als das Fußende bezeichnet (Abbildung 2). Außerdem verfügen beide Enden über jeweils eine Querstange für das Befestigen eines Tischaufsatzes. Bei installiertem Tischaufsatz ist der Patient so zu positionieren, dass sein Kopf zum Kopfende des Sockels hin weist.



Abbildung 2: Trios®-Tischsockel

HINWEIS: *Die maximale Gewichtskapazität dieses Tischsystems ist abhängig vom jeweiligen Tischaufsatz, wie im betreffenden Benutzerhandbuch sowie auf den Sicherheits-aufklebern an den Tischaufsätzen angegeben.*

WARNHINWEIS: Die Nutzung des Trios®-Tischsockels und eines verfahrensspezifischen Tischaufsatzes für Patienten, deren Körpergewicht die angegebene maximale Gewichtskapazität überschreitet, könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

3.2 Kopfende-Säule des Trios®-Tischsockels

Die Kopfende-Säule des Trios®-Tischsockels umfasst verschiedene wichtige Bedienelemente für den ordnungsgemäßen Sockelbetrieb sowie weitere wichtige Anzeigelämpchen und Produktkenndaten.
Zu den Elementen der Kopfende-Säule zählen der 180-Grad-Rotationssperre-Griff, der Not-Aus-Schalter, das Zusatz-Bedienfeld, die Handbedienungsschienen und die Traktionswinde (Abbildung 3).



Abbildung 3: Kopfende-Säule des Trios®-Tischsockels

3.2.1 Sockel der Kopfende-Säule

An der einwärts gerichteten Sockelfläche der Kopfende-Säule befinden sich die folgenden elektrischen Komponenten (Abbildung 4):

- Netzschalter/Standby-Schalter
- Netzanschlussbuchse
- zwei Sicherungsrücksetzschalter
- externer Erdungsstift
- Akku-LED
- Netz-LED
- Anschlussbuchse für Diagnostik und Service

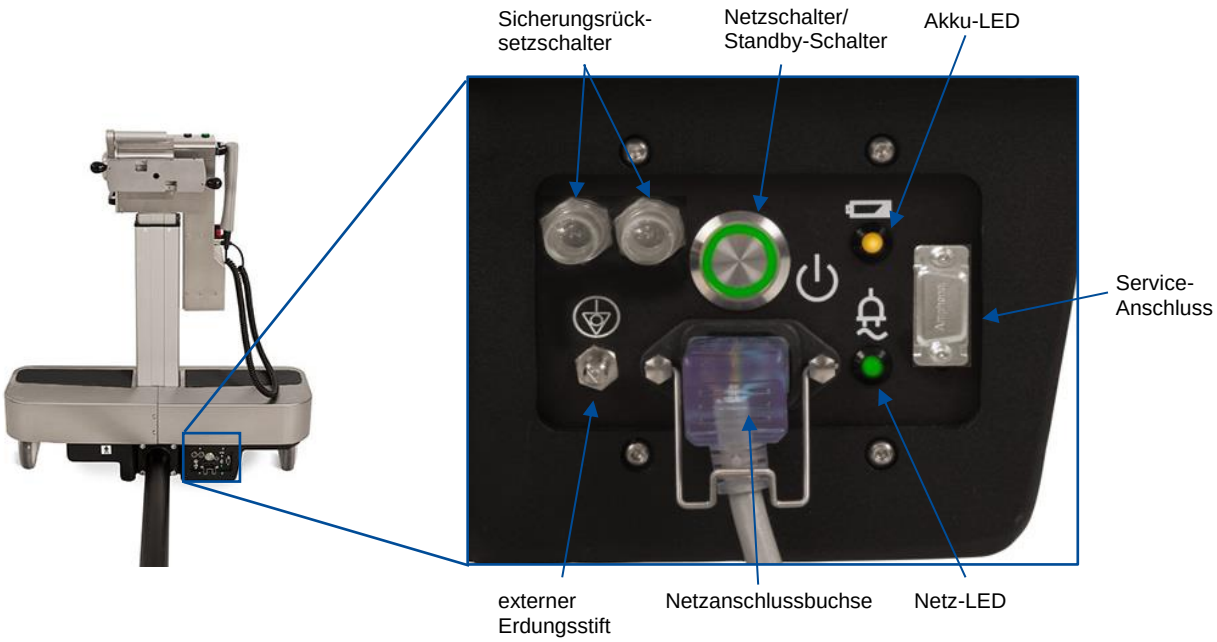


Abbildung 4: Kopfende-Säule, einwärts gerichtete Sockelfläche

Wenn der Tisch im Akkubetrieb arbeitet, leuchten der Netzschalter/Standby-Schalter und die Netz-LED grün. Die Akku-LED leuchtet entweder grün, was bedeutet, dass die Akkus vollständig aufgeladen sind, oder gelb, was bedeutet, dass die Akkus aufgeladen werden.

3.2.2 Angelpunkt-Baugruppe

Die Angelpunkt-Baugruppe ist mit den folgenden beiden Anzeigelämpchen ausgestattet (Abbildung 5):

- Anzeigelämpchen für die 180-Grad-Rotationssperre
- Anzeigelämpchen für die Abflachung

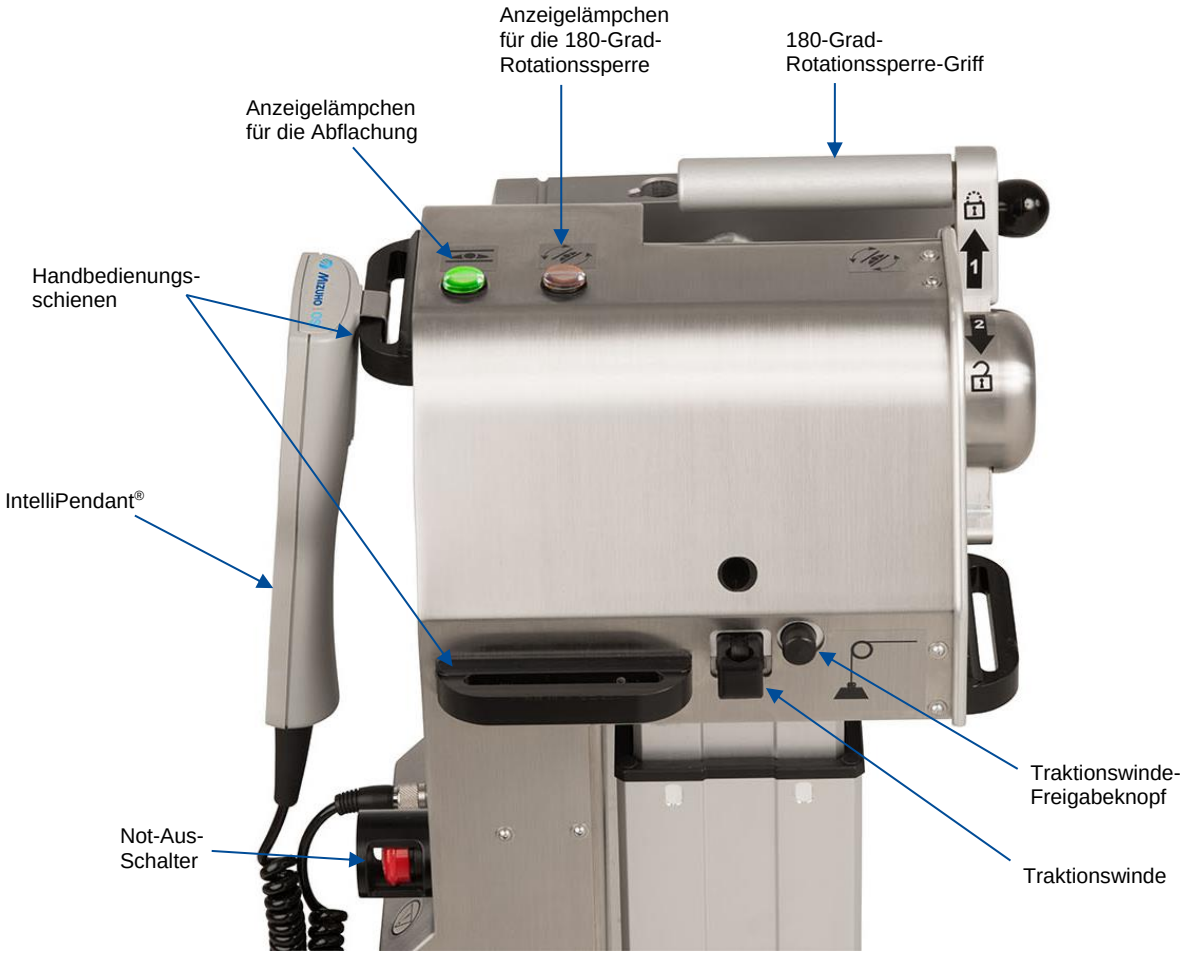


Abbildung 5: Angelpunkt-Baugruppe der Kopfende-Säule

Außerdem umfasst die Angelpunkt-Baugruppe der Kopfende-Säule den 180-Grad-Rotationssperre-Griff, den Not-Aus-Schalter, die Traktionswinde und die Handbedienungsschienen.

3.2.3 IntelliPendant®

Die Funktionen des Trios®-Tischsockels werden über die als IntelliPendant® bezeichnete Einhandbedienung gesteuert (Abbildung 11).

Die grafische Anzeige der IntelliPendant®-Handbedienung liefert Echtzeitdaten zur Tischposition: Höheneinstellung, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und lateraler Kantungswinkel. Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung dem Benutzer Statusdaten zu Einschaltzustand und Feststellbremsen des Tischs. Die Funktionen und Einstellungen des Tischs, zu denen Speicherposition, Feststellbremsen-Aufhebung und Lagerungskonfiguration zählen, werden mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung geregelt.

Bei der Nutzung des Tischs wird die aktuelle Höheneinstellung auf der Bildschirmanzeige in Zoll/Zentimetern angegeben. Die Winkelanzeige für Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und laterale Kantung erfolgt in Grad.

Ausführliche Anleitungen zur Nutzung der IntelliPendant®-Handbedienung bietet Abschnitt 4.6.

3.2.4 Zusatz-Bedienfeld

Mit dem Zusatz-Bedienfeld (Abbildung 10) steht eine zweite Möglichkeit für das Steuern der primären Tischbewegungen und der Feststellbremsenfunktion zur Verfügung. Das Zusatz-Bedienfeld kann zum Steuern der Höheneinstellung, des Trendelenburg-Winkels/umgekehrten Trendelenburg-Winkels, des lateralen Kantungswinkels und der Feststellbremsen des Tischs verwendet werden.

HINWEIS: *Sollte es zu einem Ausfall der IntelliPendant®-Handbedienung kommen, kann der Benutzer über das Zusatz-Bedienfeld die grundlegenden Tischbewegungen ausführen und die Feststellbremsen sperren/entsperren.*

Ausführliche Anleitungen zur Nutzung des Zusatz-Bedienfelds bietet Abschnitt 4.3.

3.3 Fußende-Säule des Trios®-Tischsockels

An der Fußende-Säule des Trios®-Tischsockels befindet sich ein zweites Anzeigelämpchen für die 180-Grad-Rotationssperre (Abbildung 6).



Abbildung 6: Fußende-Säule des Trios®-Tischsockels

3.4 Modellnummer und Seriennummer



Abbildung 7: Typenschild, Kopfende-Sockel

Neben der REF Produktnummer und der SN Seriennummer enthält das Typenschild die folgenden Angaben:

- Anschrift und Kontaktdaten des Herstellers, Mizuho OSI
- Anschrift und Kontaktdaten des EU-Bevollmächtigten, Emergo Europe

HINWEIS: *Außerdem kann das Typenschild noch weitere Produktinformationen enthalten.*

4 Grundlegender Betrieb

4.1 Steuerungsbetrieb

WARNHINWEIS: Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Netzleitung mit Schutzerde angeschlossen werden.

VORSICHT: Das Trennen des Trios®-Tischsockels vom Stromnetz erfolgt in erster Linie über das Netzkabel. Zur Gewährleistung des sicheren Gerätebetriebs darf der Sockel nicht so positioniert werden, dass das Anschließen und Abziehen des Netzkabels schwierig ist.

Beim Betrieb mit Netzstrom:

1. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Bezüglich der erforderlichen Eingangsspannung das Typenschild am Sockel der Kopfende-Säule einsehen (Abbildung 7).

HINWEIS: *Ausschließlich das von Mizuho OSI bereitgestellte Netzkabel mit dem Tisch verwenden, oder, falls unbedingt notwendig, ein Netzkabel mit den gleichen Nennwerten.*

2. Den Netzschalter/Standby-Schalter drücken und bestätigen, dass am Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, der anzeigt, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
3. Wird das System im Akkubetrieb ohne Netzkabel eingesetzt, muss der externe Erdungsstift mittels Potenzialausgleichanschluss/-schiene an eine Schutzerde angeschlossen werden (Abbildung 4).

WARNHINWEIS: Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der erforderlich ist, wenn der Tisch im Akkubetrieb ohne Netzkabel eingesetzt wird. Wird nicht für eine Erdung gesorgt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinischen Fachkräfte oder das Produkt haben.

HINWEIS: *Falls die Integrität der Netzstromquelle fraglich sein sollte, ist das Gerät über seine interne elektrische Stromquelle (Akku) zu betreiben.*

Bei Akkubetrieb des Tischs:

1. Sicherstellen, dass der Akku ordnungsgemäß aufgeladen wurde, wie in Abschnitt 9.8 ausgeführt. Den Netzschalter/Standby-Schalter drücken und bestätigen, dass am Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, der anzeigt, dass der Tisch mit Strom versorgt wird. Die Netz-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet nicht, was bedeutet, dass der Tisch über den Akku betrieben wird (Abbildung 4).
2. Das Akkuzustand-Symbol auf dem Bildschirm der IntelliPendant®-Handbedienung zeigt den Ladezustand der Akkus an. Erscheint das Akkuzustand-Symbol mit einem grünen Balken, ist der Akku nicht aufgeladen, und der Tisch sollte nur im Netzstrombetrieb genutzt werden.

WARNHINWEIS: Wird bei Nutzung des Tischs im Akkubetrieb keine ordnungsgemäße Ladung sichergestellt, kann es zu Funktionsstörungen des Tischs mit nachteiligen Auswirkungen für Patient, medizinische Fachkraft und Tisch kommen.

3. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdleiter zusammengeschlossen sein (über Potenzialausgleichanschluss/ -schiene), wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb erfolgt (Abbildung 4).

Die voraussichtliche Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus ist ungefähr ausreichend für zwei reguläre Verfahren. Während der Lagerung sollte der Tisch zum Aufladen des Akkus an eine Steckdose angeschlossen sein. Der Tisch braucht dabei nicht eingeschaltet zu sein. Das vollständige Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert 24 Stunden. Dies kann während der Tischnutzung im Netzstrombetrieb erfolgen.

Erscheint während der Nutzung auf der IntelliPendant®-Handbedienung das Akkusymbol , ist der Tisch an eine Netzstromquelle anzuschließen. Er kann während des Aufladens des Akkus weiterhin genutzt werden.

4.2 Not-Aus-Schalter

Zum sofortigen Unterbrechen der Bewegung des Trios®-Tischsockels den Not-Aus-Schalter an der Seite der Kopfende-Säule drücken (Abbildung 8). Nach Betätigung des Not-Aus-Schalters wird auf der IntelliPendant®-Handbedienung  angezeigt (Abbildung 9). Weitere Tischfunktionen sind erst nach dem Zurücksetzen des Not-Aus-Schalters wieder ausführbar. Zum Zurücksetzen des Tischs den Not-Aus-Schalter so weit in Pfeilrichtung drehen, bis er wieder in seine ursprüngliche Position zurückkehrt.

HINWEIS: *Der Not-Aus-Schalter sitzt in einem Schutzgehäuse, das dazu beitragen soll, eine versehentliche Betätigung zu vermeiden.*



Abbildung 8: Not-Aus-Schalter

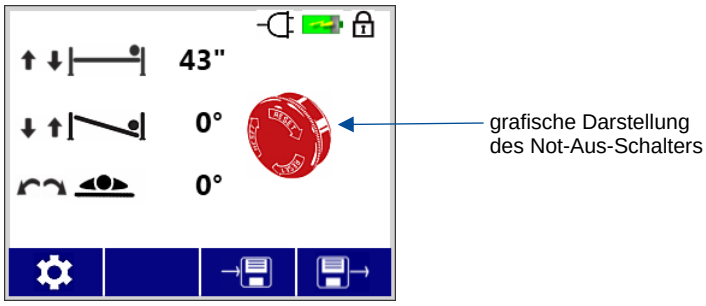


Abbildung 9: Not-Aus-Anzeige auf der IntelliPendant®-Handbedienung

4.3 Zusatz-Bedienfeld

Auf dem Zusatz-Bedienfeld befinden sich Funktions- und Bewegungstasten, deren Symbolkennzeichnung die jeweils ausführbare Funktion oder Bewegung angibt (Abbildung 10). Die Bewegungstasten dienen zur Steuerung von Höheneinstellung, Trendelenburg-Winkel/umgekehrtem Trendelenburg-Winkel, lateraler Kantung rechts/links und Abflachung. Die zwei (2) Funktionstasten dienen zum Sperren/Entsperren der Feststellbremsen des Tischs.

Auf dem Zusatz-Bedienfeld schaltet sich eine grüne Leuchtdiode (LED) ein, wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren und gesperrt sind, wenn sich der Tischrahmen wieder in der waagerechten (flachen) Position befindet, und wenn der Tisch lagerbereit ist.

Die Bewegungstasten des Zusatz-Bedienfelds funktionieren nur, wenn die Feststellbremsen gesperrt sind. Zum Sperren der Feststellbremsen die Feststellbremsen sperren-Taste auf dem Zusatz-Bedienfeld oder der IntelliPendant®-Handbedienung drücken. Darauf achten, dass die Feststellbremsen-LED grün leuchtet und das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheint, um zu bestätigen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind.

Beim Gebrauch des Zusatz-Bedienfelds eine Taste drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Bewegung ausgeführt ist. Bei Aktivierung einer Bewegungstaste erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das dazugehörige Symbol (Abbildung 16).

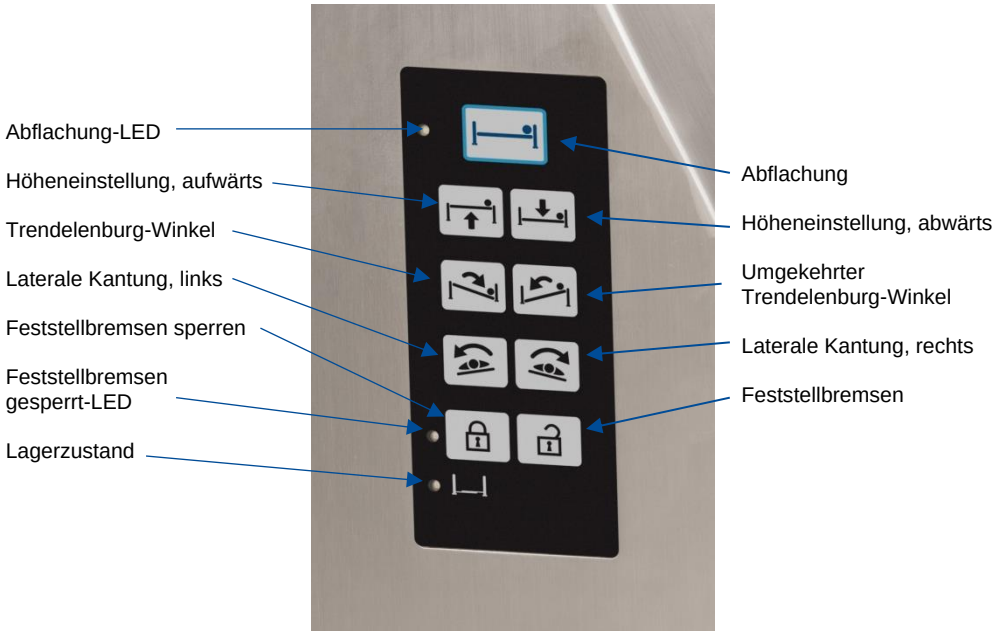


Abbildung 10: Zusatz-Bedienfeld

4.4 Feststellbremsen

Beim Einschalten des Trios®-Tischsockels nehmen die Feststellbremsen automatisch wieder ihren vorherigen Zustand ein, also entweder gesperrt oder entsperrt.

Zum Sperren der Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des Zusatz-Bedienfelds die **Feststellbremsen sperren**-Taste einmal drücken (Abbildung 11) und wieder freigeben, um die Tischrollen zu sperren. Wenn die Tischrollen gesperrt sind, erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 14). Auf dem Zusatz-Bedienfeld leuchtet die Feststellbremsen-LED (Abbildung 10). Zum Entsperren der Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des Zusatz-Bedienfelds die **Feststellbremsen entsperren**-Taste einmal drücken, um die Tischrollen zu entsperren. Wenn die Tischrollen entsperrt sind, erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 14). Das Wechseln der Feststellbremsenposition dauert ca. zwei (2) Sekunden.

HINWEIS: *Der Trios®-Tischsockel funktioniert nur, wenn die Feststellbremsen gesperrt sind und auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol erscheint.*

4.4.1 Aktivieren der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung

Sollten die Feststellbremsensysteme während der Tischnutzung ausfallen, so dass der Tischantrieb nicht funktioniert, kann über die IntelliPendant®-Handbedienung die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion aktiviert werden (siehe Abschnitt 4.6.4.3). Bei Einsatz der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion wird ein Aktivitätszeitfenster von 60 Sekunden gewährt, in dem mehrere Vorgänge ausgeführt werden können.

HINWEIS: *Falls eine bestimmte Bewegung mehr als 60 Sekunden in Anspruch nimmt, wird der Vorgang vollständig ausgeführt, solange die Funktionstaste gedrückt wird.*

HINWEIS: *Die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ermöglicht die Ausführung der Funktionen für Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel, laterale Kantung und Abflachung über die Handbedienung und ist ausschließlich für Notfälle vorgesehen.*

4.4.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Falls sich die Feststellbremsen des Tischs für den Transport nicht ordnungsgemäß entsperren lassen, können die Feststellbremsen von Hand entsperrt werden (siehe Abschnitt 10.4).

HINWEIS: *Die manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ist nur für den Transport des Tischs bei einem Ausfall der Feststellbremsensysteme vorgesehen. Bei Einsatz dieser Aufhebungsoption kann der Benutzer keine Tischfunktionen ausführen.*

4.5 Bewegen des Trios®-Tischsockels

Vor dem Bewegen des Trios®-Tischsockels bzw. vor den Vorbereitungen für die Bewegungsabfolge für seine Lagerung sicherstellen, dass der Tisch wieder in seine Ausgangsposition versetzt wurde, sodass er neutral und auf eine Höhe von 94 cm (37 Zoll) eingestellt ist.

⚠ VORSICHT: Wird der Trios®-Tischsockel in seiner normalen Konfiguration bewegt, sicherstellen, dass die Tischhöhe die Ausgangsposition von 94 cm (37 Zoll) nicht übersteigt und sich der Tisch in einem neutralen Zustand mit einer IntelliPendant®-Anzeige von 0º für laterale Kantung und Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel befindet, sodass der Tisch beim Transport stabil ist.

Nachdem alle Feststellbremsen entsperrt sind, kann der Tisch an den neuen Aufstellort gerollt werden. Der Trios®-Tischsockel ist schwer und sollte von mindestens zwei Personen bewegt werden. Eine Person sollte sich am Kopfende des Tischs und die andere am Fußende befinden. Beim Rollen des Sockels ist Vorsicht geboten.

⚠ VORSICHT: Wird der Trios®-Tischsockel zu schnell gerollt, lässt er sich evtl. nur schwer stoppen oder umlenken. Kollisionen mit feststehenden Objekten können schwere Beschädigungen des Tischs oder anderen Objekts zur Folge haben. Im Falle einer Kollision ist der Tisch einer Sichtprüfung auf Beschädigungen sowie einer Funktionsprüfung zu unterziehen (siehe Kapitel 7). Falls Beschädigungen festgestellt werden oder bei der Funktionsprüfung des Tischs Probleme auftreten, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).

HINWEIS: *Der Trios®-Tischsockel lässt sich in seiner zusammengeschobenen, 172,7 cm (68 Zoll) langen Konfiguration leichter bewegen und lagern (siehe Abschnitt 4.7).*

4.6 IntelliPendant®

Die Funktionen des Trios®-Tischsockels werden über die IntelliPendant®-Handbedienung gesteuert. Bei der Nutzung des Tischs liefert der Anzeigebildschirm dem Benutzer ausführliche Echtzeitdaten zum Status der einzelnen Bewegungen bzw. Funktionen. Dies umfasst spezifische Daten zur Tischposition, einschließlich Höheneinstellung, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und lateraler Kantungswinkel. Zum Aktivieren einer Funktion oder Bewegung wird eine Taste gedrückt und bis zum Beenden der Funktion bzw. Erzielen der gewünschten Position gedrückt gehalten. Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung wichtige Statusdaten zum Systembetrieb, darunter Einschaltzustand und Feststellbremsenzustand (Abbildung 11).

Über die Bildschirmtasten hat der Benutzer Zugriff auf die folgenden Funktionen und Einstellungen: Speicherposition und Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion (Abbildung 11).



Abbildung 11: IntelliPendant®

Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung dem Benutzer haptisches Feedback, wenn ein angeforderter Vorgang nicht ausgeführt werden kann. Dazu kann es unter folgenden Umständen kommen:

- Die Feststellbremsen sind entsperrt und müssen vor dem weiteren Vorgehen gesperrt werden.
- Der maximale Bewegungsbereich einer bestimmten Bewegung ist ausgeschöpft.
- Die 180-Grad-Rotationssperre ist deaktiviert und muss vor dem Fortfahren gesperrt werden.
- Es ist ein Systemfehler aufgetreten.

Außerdem erscheint auf dem IntelliPendant®-Bildschirm eine visuelle Anzeige der Bewegungsbeschränkung, die den Benutzer über den Tischzustand informiert. Wenn ein Grenzwert für eine bestimmte Tischfunktion erreicht wird, zeigt der Bildschirm mit einem orangefarbenen Kreis an, wo der Fehler oder der Grenzwert liegt (siehe Abschnitt 4.6.2).

Zum Anschließen folgendermaßen vorgehen:

1. Die Stifte auf die an der Kopfende-Säule des Tischs befindliche Anschlussbuchse ausrichten (Abbildung 12). Bis zum Einrasten der Sperrmanschette einführen, sodass die Stifte fest in der Anschlussbuchse sitzen.



Abbildung 12: Anschließen der IntelliPendant®-Handbedienung

HINWEIS: *Es darf nur die im Lieferumfang des Trios®-Tischsockels enthaltene IntelliPendant®-Handbedienung an die IntelliPendant®-Anschlussbuchse angeschlossen werden.*

2. Die IntelliPendant®-Handbedienung sollte zwischen ihren Einsätzen angeschlossen bleiben und an den Handbedienungsschienen der Kopfende-Säule verwahrt werden (Abbildung 5).

Nach dem Anschließen der IntelliPendant®-Handbedienung den Netzschalter/Standby-Schalter am Kopfende-Sockel drücken. Das Einschalten des Tischs wird durch einen grün leuchtenden Ring um den Schalter bestätigt (Abbildung 4). Die grafische Anzeige, die beim Einschalten des Trios®-Tischsockels erscheint, wird als der IntelliPendant®-Bildschirm bezeichnet (Abbildung 13).



Abbildung 13: IntelliPendant®-Bildschirm beim Einschalten

Die Bewegungstasten der IntelliPendant®-Handbedienung bzw. des Zusatz-Bedienfelds funktionieren nur, wenn die Tischrollen gesperrt sind. Zum Sperren der Tischrollen die **Feststellbremsen sperren**-Taste auf der IntelliPendant®-Handbedienung bzw. dem Zusatz-Bedienfeld einmal drücken und bestätigen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheint, was bedeutet, dass die Tischrollen gesperrt sind (Abbildung 15).

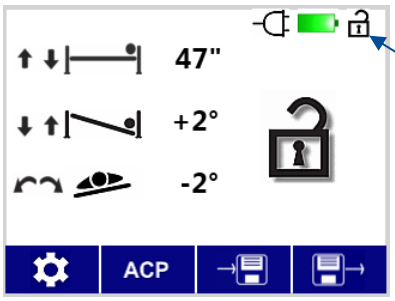


Abbildung 14: Feststellbremsen entsperrt-Symbol

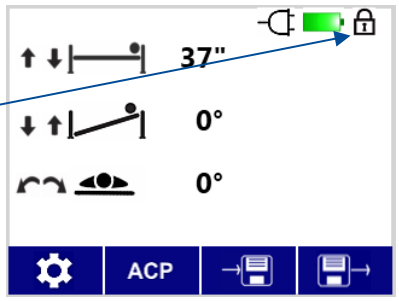


Abbildung 15: Feststellbremsen gesperrt-Symbol

Symbole für den Feststellbremsenstatus

4.6.1 Tischfunktionen

Während der Nutzung des Tischs wird seine Position auf der IntelliPendant®-Handbedienung jederzeit (Abbildung 16) folgendermaßen angegeben:

- Höheneinstellung in Zoll/Zentimetern
- Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, in Grad
- lateraler Kantungswinkel, in Grad

Außerdem wird die aktuell ausgeführte Funktion auf dem IntelliPendant®-Bildschirm dargestellt, um den Benutzer über den laufenden Vorgang in Kenntnis zu setzen (Abbildung 16 und 17).

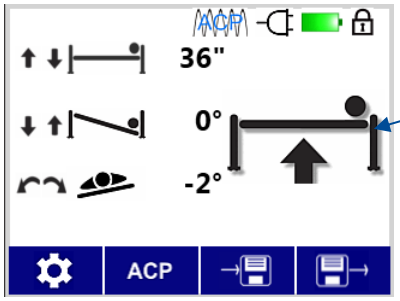


Abbildung 16: Anzeige eines Aufwärts-Höheneinstellung-Vorgangs

grafische Anzeige der Funktion

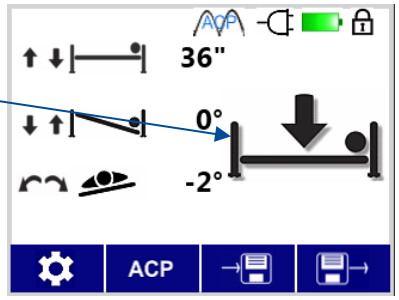
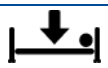
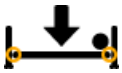


Abbildung 17: Anzeige eines Abwärts-Höheneinstellung-Vorgangs

4.6.2 Symboldefinitionen für Funktionen und Einstellungen

Die folgenden Symbole erscheinen bei der Nutzung auf den Funktionstasten der IntelliPendant®-Handbedienung, des Zusatz-Bedienfelds oder dem Anzeigebildschirm.

Symbol	Bedeutung
	Höheneinstellung, aufwärts
	Höheneinstellung, abwärts
	Trendelenburg-Winkel
	Umgekehrter Trendelenburg-Winkel
	Laterale Kantung, rechts
	Laterale Kantung, links
	Sperren (der Feststellbremsen) und gesperrte Position
	Entsperren (der Feststellbremsen) und entsperrte Position
	Halb gesperrte Position; kennzeichnet den Übergangszustand der Feststellbremsen während des Sperrens bzw. Entsperrens.
	Sperrfehler; bedeutet, dass die Feststellbremsen vor der Ausführung einer Tischfunktion gesperrt werden müssen.
	Kennzeichnet auf einer Funktionstaste die Abflachung, erscheint auch in der Bildschirmanzeige zur Angabe der Höheneinstellungsposition.
	Menü
	In Speicherposition speichern
	Gehe zu Speicherposition
	Rückwärtspfeil
	Auswählen/Übernehmen
	Ausgangsposition (Abflachung) erreicht
	Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb oder im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mehr als dem 75%-Ladungsschwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mehr als dem 50%-, jedoch nicht dem 75%-Schwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mindestens dem 25%-, jedoch nicht dem 50%-Schwellenwert vorliegt.

	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass die Akkuspannung unter dem 25%-Schwellenwert liegt. Aufladen und Netzanschluss sind erforderlich.
	Bedeutet, dass der Akku geladen wird, wenn das System im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass die Akkuspannung unter dem 25%-Schwellenwert liegt.
	Bedeutet, dass der Akku geladen wird, wenn das System im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass die Akkuspannung unter dem 50%-, jedoch nicht unter dem 25%-Schwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass der Akku geladen wird, wenn das System im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mehr als dem 50%-, jedoch nicht von mehr als dem 75%-Schwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass der Akku geladen wird, wenn das System im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mindestens dem 75%-Ladungsschwellenwert vorliegt.
	An Netz angeschlossen
	Wird angezeigt, wenn der Benutzer die aktuelle Position als M1 gespeichert hat, oder wenn der Tisch die gespeicherte Position M1 erreicht hat.
	Wird angezeigt, wenn der Benutzer die aktuelle Position als M2 gespeichert hat, oder wenn der Tisch die gespeicherte Position M2 erreicht hat.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Bewegung ein Grenzwert für Höheneinstellung, aufwärts oder die Vergrößerung des Trendelenburg-Winkels überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Bewegung ein Grenzwert für Höheneinstellung, abwärts oder die Reduzierung des Trendelenburg-Winkels überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Linkskantungsbewegung ein Grenzwert überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Rechtskantungsbewegung ein Grenzwert überschritten würde.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten der Taste für „Höheneinstellung, aufwärts“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten der Taste für „Höheneinstellung, abwärts“ oder der „Ausgangsposition“-Taste ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten der Taste für „Trendelenburg-Winkel“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten der Taste für „Umgekehrter Trendelenburg-Winkel“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten der Taste für „laterale Kantung, rechts“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „laterale Kantung, links“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn eine Taste gedrückt gehalten wird, um eine Rechtskantungsbewegung anzufordern und die Kantungsverriegelung vorliegt (aufgrund des Vorhandenseins des Traktionsbogens). *Zur Beachtung: Die Taste für Laterale Kantung, rechts und die Bildschirmtaste Gehe zu Speicherposition können dies bewirken.*
	Erscheint, wenn eine Taste gedrückt gehalten wird, um eine Linkskantungsbewegung anzufordern und die Kantungsverriegelung vorliegt (aufgrund des Vorhandenseins des Traktionsbogens). *Zur Beachtung: Die Taste für Laterale Kantung, links und die Bildschirmtaste Gehe zu Speicherposition können dies bewirken.*

	Erscheint, wenn bei Nutzung des 180-Grad-Rotationssperre-Griffs die Tischrotation verhindert wird, weil entweder der Trendelenburg-Winkel mehr als 5 Grad beträgt oder der umgekehrte Trendelenburg-Winkel weniger als -5 Grad.
	Erscheint, wenn bei Nutzung des 180-Grad-Rotationssperre-Griffs die Tischrotation möglich ist.
	Erscheint bei Aktivierung des Not-Aus-Schalters.

Die folgenden Symbole gehören zur ACP-Funktion, einer ehemaligen Funktion, die bei früheren Versionen dieses Produkts unterstützt wurde. Diese Option ist beim derzeitigen Produkt nicht mehr verfügbar.

	ACP EIN/AUS-Funktion
	ACP-Zyklus, schnell
	ACP-Zyklus, langsam

4.6.3 Abflachung

Die IntelliPendant®-Handbedienung besitzt eine Abflachungstaste , mit welcher der Tisch aus jedem Zustand wieder in eine neutrale Position gebracht werden kann. Wenn die Abflachungsfunktion aktiviert ist, wird der laterale Kantungswinkel wieder auf 0 Grad zurückgesetzt und der Trendelenburg-Winkel/ umgekehrte Trendelenburg-Winkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt. Wird die Taste nach einer Pause von einer (1) Sekunde weiter gedrückt, wird der Tischaufsatz wieder auf eine Höhe von 94 cm (37 Zoll) über dem Boden zurückversetzt, was als seine Ausgangsposition bezeichnet wird.

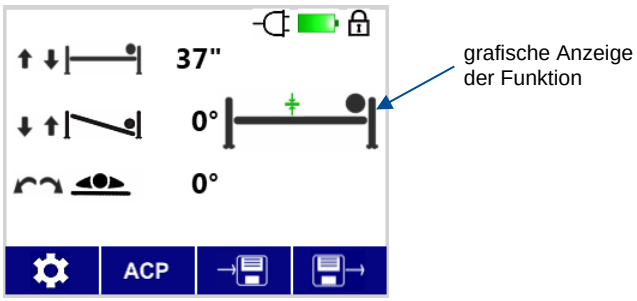


Abbildung 18: Anzeige nach Ausführung der Abflachungsfunktion

4.6.4 Bildschirmtasten für Funktionen und Einstellungen

HINWEIS: *Bei der in den folgenden Abschnitten beschriebenen ACP-Funktion handelt es sich um eine ehemalige Funktion, die bei früheren Versionen dieses Produkts unterstützt wurde. Diese Option ist beim derzeitigen Produkt nicht mehr verfügbar.*

Die Steuerung der Systemfunktionen und -einstellungen erfolgt über die zu den Symbolen im unteren Bildschirmbereich gehörenden Bildschirmtasten (Abbildung 19).

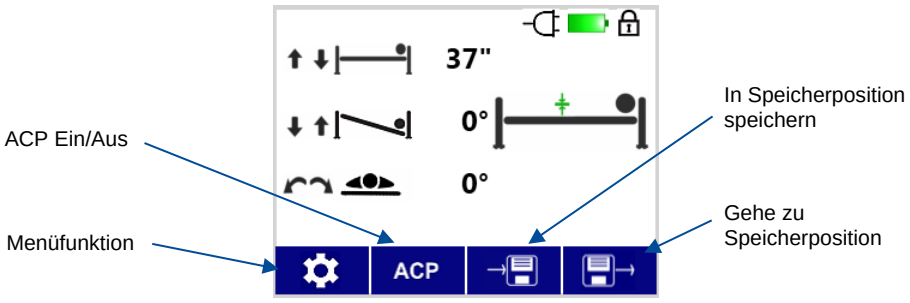


Abbildung 19: Bildschirmtasten-Optionen

Beim Drücken der Menütaste erhält der Benutzer eine Liste von Tischeinstellungen, die für jedes Verfahren auswählbar und individuell konfigurierbar sind (Abbildung 20).

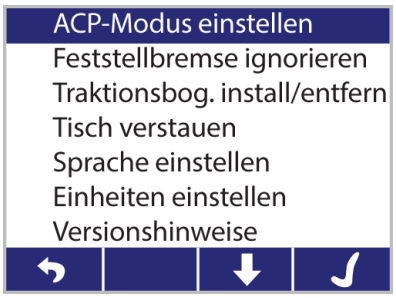


Abbildung 20: Menütasten-Optionen

4.6.4.1 Speicherpositionen

Der Trios®-Tischsockel kann zwei festgelegte Tischpositionen speichern, sodass eine Rückkehr zu der gewünschten Position zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Die Tischpositionen können in Speicherposition 1 oder Speicherposition 2 gespeichert werden.

Das Speichern der Tischposition erfolgt über die IntelliPendant®-Handbedienung.

Zum Speichern der aktuellen Tischposition in einer Speicherposition folgendermaßen vorgehen:

1. Im Ausgangsbildschirm die Bildschirmtaste **In Speicherposition speichern** wählen (Abbildung 19).
2. Die Tischposition mit Hilfe der entsprechenden Bildschirmtaste entweder in **Speicherposition 1** oder **Speicherposition 2** speichern (Abbildung 21).

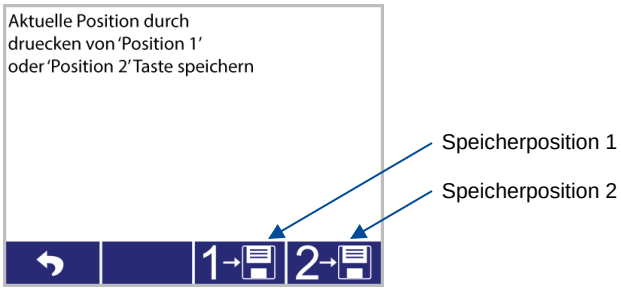


Abbildung 21: Auswählen der Speicherposition

3. Damit ist die Tischposition gespeichert.

Zum Bewegen des Tischs aus seiner aktuellen Position in eine gespeicherte Position folgendermaßen vorgehen:

1. Im Ausgangsbildschirm die Bildschirmtaste **Gehe zu Speicherposition** drücken (Abbildung 19).
2. Die Bildschirmtaste für entweder **Speicherposition 1** oder **Speicherposition 2** drücken und gedrückt halten, um die gewünschte Position anzusteuern.

4.6.4.2 Ehemaliges Advanced Control Pad System™ (ACP)

Zum Einstellen der Geschwindigkeit des ACP-Zyklus folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Mit Hilfe der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **ACP-Modus einstellen** auswählen. Die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 22).

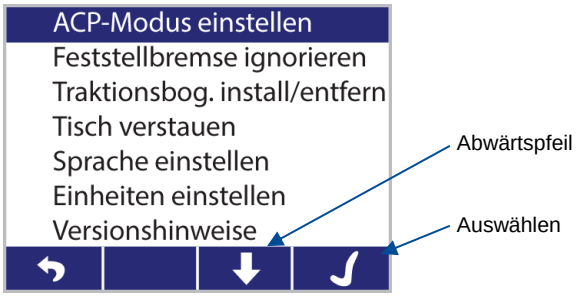


Abbildung 22: Auswählen der Option ACP-Modus einstellen

3. Mit Hilfe der **Aufwärtspfeil**- oder **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste entweder **Schneller Zyklus** oder **Langsamer Zyklus** hervorheben und zum Auswählen der gewünschten Geschwindigkeit die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 23).

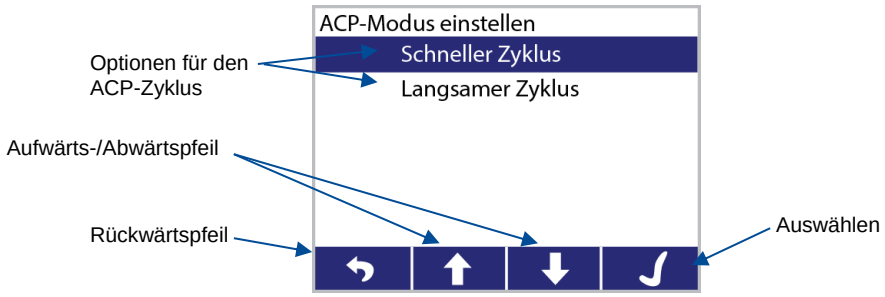


Abbildung 23: Bildschirm ACP-Modus einstellen

4. Die **Rückwärtspfeil**-Bildschirmtaste drücken, um wieder den IntelliPendant®-Hauptbildschirm aufzurufen (Abbildung 23).

Zum Aktivieren des ACP-Systems folgendermaßen vorgehen:

1. Die **ACP**-Bildschirmtaste drücken, um das ACP-System zu aktivieren (Abbildung 19).

HINWEIS: *Das ACP-System funktioniert nur, wenn im IntelliPendant®-Hauptbildschirm die ACP-Funktion ausgewählt ist.*

2. Die Auswahl der gewünschten ACP-Einstellung kann anhand des entsprechenden, auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 24 und in Abbildung 25) erscheinenden Symbols visuell bestätigt werden.
   a. Der schnelle Zyklus wird durch das Symbol ausgewiesen [1 Zyklus alle vier (4) Sekunden].
   b. Der langsame Zyklus wird durch das Symbol ausgewiesen [1 Zyklus alle sechs (6) Sekunden].

HINWEIS: *Wurde das ACP-System nicht gewählt, erscheint auf dem Bildschirm kein Symbol, was bedeutet, dass die ACP-Funktion nicht aktiv ist.*

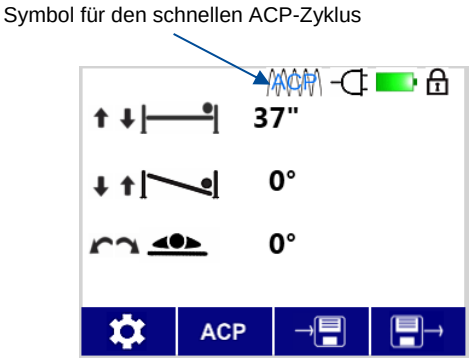


Abbildung 24: Schneller ACP-Zyklus ausgewählt

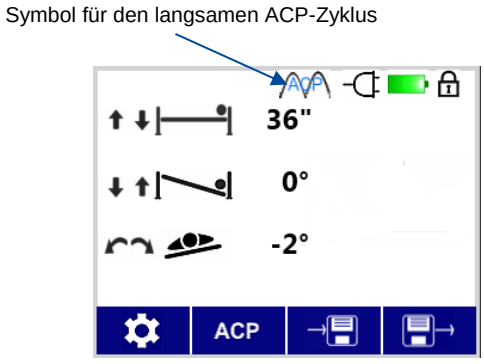


Abbildung 25: Langsamer ACP-Zyklus ausgewählt

4.6.4.3 Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Zum Zulassen der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Feststellbremse ignorieren** (Abbildung 26) hervorheben und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken, um den Bildschirm für das Aufheben der Feststellbremse aufzurufen.

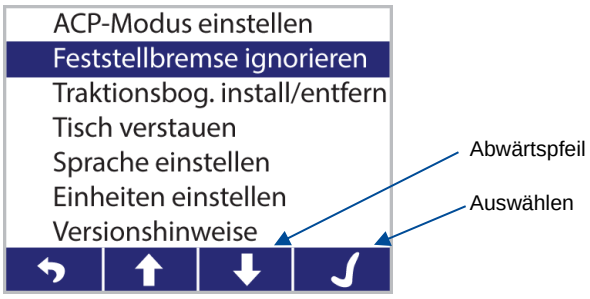


Abbildung 26: Auswählen der Option Feststellbremse ignorieren

3. Die angezeigte Anweisung beachten (Abbildung 27) und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken. Damit wird die Aufhebungsfunktion aktiviert.

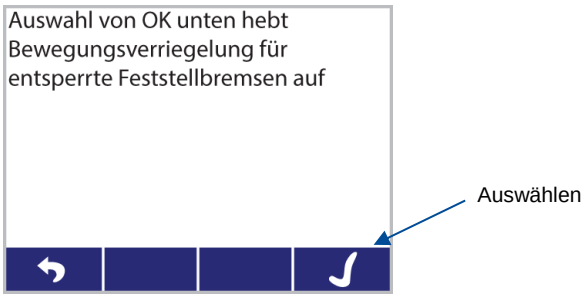


Abbildung 27: Bildschirm für das Aufheben der Feststellbremsen

4. Zum Ausführen der gewünschten Tischbewegung die entsprechende Bewegungstaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken. Bei Einsatz der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion wird ein Aktivitätszeitfenster von 60 Sekunden gewährt, in dem mehrere Vorgänge ausgeführt werden können. Falls eine gewünschte Bewegung mehr als 60 Sekunden in Anspruch nimmt, wird der Vorgang vollständig ausgeführt, solange die Bewegungstaste gedrückt wird.
5. Falls über die 60 Sekunden hinaus eine weitere Zeitspanne benötigt wird, um noch eine Funktion auszuführen, oder falls die Bewegungstaste nach Ablauf der 60 Sekunden freigegeben wurde, muss die Aktivierung der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ab Schritt 1 dieser Verfahrensanweisung erneut ausgeführt werden.

HINWEIS: *Die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ermöglicht die Ausführung der Bewegungen für Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, laterale Kantung und Abflachung über die IntelliPendant®-Handbedienung und ist ausschließlich für Notfälle vorgesehen.*

4.6.4.4 Wahl des Traktionsbogen-Assistenten

Zum Auswählen des Traktionsbogen-Assistenten auf der IntelliPendant®-Handbedienung beim Installieren oder Entfernen des Trios®-Traktionsbogens folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Die **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste drücken, um **Traktionsbog. install/entfern** hervorzuheben (Abbildung 28), und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken.

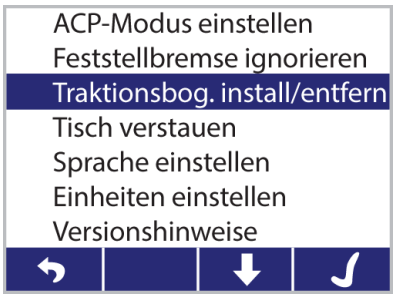


Abbildung 28: Auswählen von Traktionsbog. install/entfern

3. Zum Installieren oder Entfernen des Trios®-Traktionsbogens die Anweisungen auf der IntelliPendant®-Handbedienung befolgen.

HINWEIS: *Weitere Einzelheiten zum Installieren oder Entfernen des Trios®-Traktionsbogens bietet das NW0816 Benutzerhandbuch zum Trios®-Orthopädie-Traumaaufsatz.*

4.6.4.5 Wahl der Sprache

Zum Auswählen der gewünschten Anzeigesprache für die IntelliPendant®-Handbedienung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Sprache einstellen** (Abbildung 29) hervorheben und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken, um den Bildschirm für das Einstellen der Sprache aufzurufen.

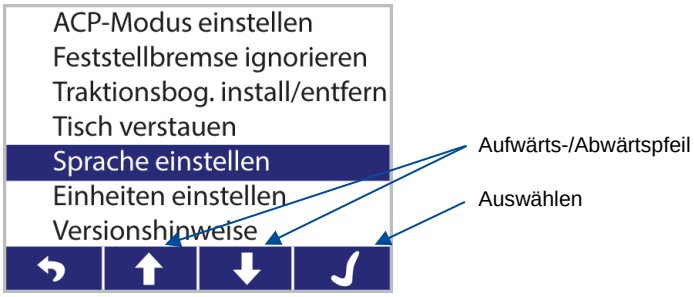


Abbildung 29: Auswählen der Option Sprache einstellen

3. Mit Hilfe der **Aufwärtspfeil**- oder **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste die gewünschte Sprache hervorheben und zum Einstellen des Sprachmodus die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken.

HINWEIS: *Die Spracheneinstellung wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.*

4.6.4.6 Wahl der Anzeigeeinheiten

Zum Auswählen der bevorzugten Anzeigeeinheiten für die IntelliPendant®-Handbedienung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Einheiten einstellen** (Abbildung 30) hervorheben und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken, um den Bildschirm für das Einstellen der Einheiten aufzurufen.

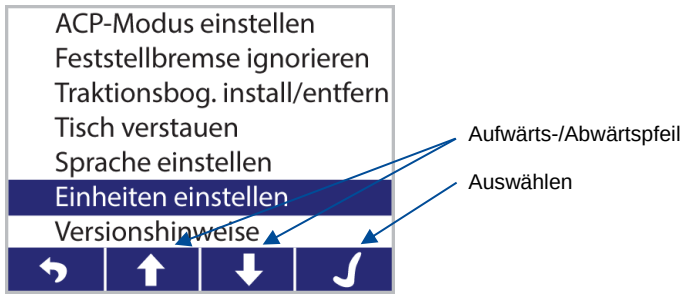


Abbildung 30: Auswählen der Option Einheiten einstellen

3. Mit Hilfe der **Aufwärtspfeil**- oder **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste die gewünschten Einheiten hervorheben und dann zum Einstellen des Einheitenmodus die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 31).

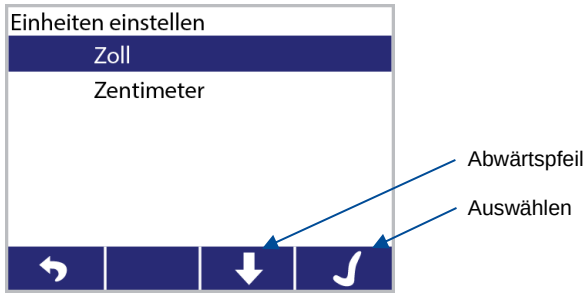


Abbildung 31: Bildschirm für die Einheitenauswahl

HINWEIS: *Die Einheitenauswahl wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.*

4.6.4.7 Angaben zur Softwareversion

Zum Aufrufen von Angaben zur Softwareversion des Sockels folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Versionshinweise** hervorheben (Abbildung 32), und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken, um Angaben zur aktuellen Softwareversion des Sockels anzuzeigen.

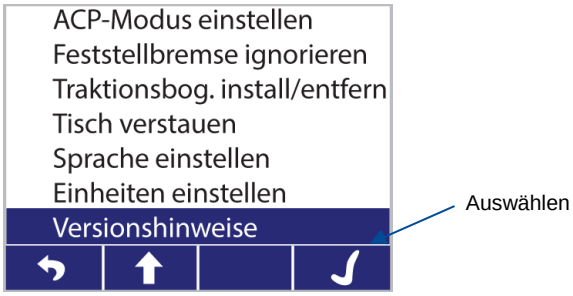


Abbildung 32: Auswählen der Menüoption Versionshinweise

HINWEIS: *Die Angaben zur Softwareversion werden in erster Linie von Servicetechnikern genutzt, falls ein Softwarezugriff erforderlich ist.*

4.7 Konfiguration des Trios®-Tischsockels für Transport oder Lagerung

Der Trios®-Tischsockel kann für Transport oder Lagerung auf ein kleineres Format gebracht werden. Zur Vorbereitung des Sockels für Versand oder Lagerung in kompakterer Konfiguration mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung die angegebenen Schritte ausführen. Bei Transport oder Lagerung des Sockels in der Lagerungskonfiguration ist die Tischlänge von 279,4 cm (110 Zoll) auf 172,7 cm (68 Zoll) reduziert.

Zum Konfigurieren des Sockels für seine Lagerung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken (Abbildung 19).
2. Die **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste drücken, um **Tisch verstauen** hervorzuheben (Abbildung 33), und anschließend die **Auswählen**-Bildschirmtaste drücken.

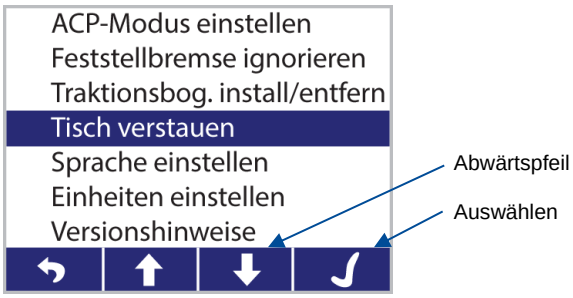


Abbildung 33: Auswahl der Option Tisch verstauen

3. Unter Einhaltung der auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheinenden Anweisungen die folgenden Schritte ausführen, um den Sockel in seine Lagerposition zu bringen.

   a. Alle am Tischsockel befestigten Tischaufsätze oder sonstigen Komponenten und Zubehörartikel abnehmen (Abbildung 34).



Abbildung 34: Trios®-Tischsockel, durch Entfernung von Tischaufsätzen und sonstigen Komponenten auf die Lagerung vorbereitet

   b. Die Auswahl der Lagerposition mit Hilfe der **Auswählen**-Bildschirmtaste bestätigen. Nach dem Ausführen dieser Wahl bestätigen, dass die Lager-LED auf dem Zusatz-Bedienfeld grün leuchtet.

HINWEIS: *Nach dem Bestätigen müssen die übrigen Schritte zum Verstauen des Sockels ausgeführt werden.*

c. Die Querträgersperre durch Drehen des Einziehknopfes entgegen dem Uhrzeigersinn lösen (Abbildung 35).



Abbildung 35: Gelöste Querträgersperre

d. Mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung zum nächsten Schritt übergehen, bei dem die Feststellbremsen vom Sockel so konfiguriert werden können, dass die Bremsen am Kopfende entsperrt sind, während die Bremsen am Fußende gesperrt bleiben.

e. Zum Zusammenschieben des Sockels das Kopfende in Richtung Fußende schieben (Abbildung 36).



Abbildung 36: Zusammenschieben des Trios®-Tischsockels für die Lagerung

f. Die Querträgersperre durch Drehen des Einziehknopfes im Uhrzeigersinn fixieren.

g. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des Zusatz-Bedienfelds entsperren. Der Trios®-Tischsockel kann jetzt von zwei Personen an seinen Lagerort gebracht werden.



Abbildung 37: Für Lagerung oder Transport konfigurierter Trios®-Tischsockel

Zum Ausziehen des Sockels aus der zusammengeschobenen Position folgendermaßen vorgehen:

1. Den Sockel von zwei Personen an den gewünschten Ort bringen lassen.
2. Den Netzschalter/Standby-Schalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
3. Anschließend liefert die IntelliPendant®-Handbedienung schrittweise Anweisungen zum Konfigurieren des Sockels in seiner ausgezogenen Position. Die folgenden Schritte der Reihenfolge nach gemäß den Anweisungen auf der IntelliPendant®-Handbedienung ausführen.
   a. Die Querträgersperre lösen.
   b. Zum nächsten Schritt übergehen, bei dem die Feststellbremsen vom Sockel so konfiguriert werden können, dass die Bremsen am Kopfende entsperrt sind, während die Bremsen am Fußende gesperrt bleiben.
   c. Den Tisch durch Wegziehen des Kopfendes vom Fußende ausziehen.
   d. Die Querträgersperre festziehen.
4. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung sperren. Die gesamte Funktionsprüfung durchführen (siehe Kapitel 7).
5. Bestätigen, dass die Lager-LED auf dem Zusatz-Bedienfeld erloschen ist.

4.8 Anzeigelämpchen

WARNHINWEIS: Vor dem Umlagern des Patienten sicherstellen, dass die Anzeigelämpchen für die 180-Grad-Rotationssperre nicht leuchten. Ansonsten kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinischen Fachkräfte oder das Produkt haben.

4.8.1 Anzeigelämpchen für die Abflachung

Das Anzeigelämpchen für die Abflachung leuchtet grün, wenn sich der motorisierte Antriebsmechanismus für die laterale Kantung in der mittigen Position des ± 25°-Bereichs der lateralen Kantung befindet und die Kopfende- und Fußende-Querstangen mit den Enden der jeweiligen Säulen auf einer Ebene liegen. Leuchtet das Anzeigelämpchen für die Abflachung nicht, die Funktion für laterale Kantung mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung in der gewünschten Richtung ausführen, um den Tischaufsatz abzuflachen, sodass das Anzeigelämpchen grün leuchtet (Abbildung 38). Wenn das Anzeigelämpchen für die Abflachung leuchtet, sollten die Kopfende- und Fußende-Querstangen horizontal sein.

HINWEIS: *Während der Rotation des Patienten oder der Nutzung der Funktion für laterale Kantung leuchtet das Anzeigelämpchen für die Abflachung nicht, was bedeutet, dass der Tischaufsatz nicht abgeflacht ist.*

HINWEIS: *Das Anzeigelämpchen für die Abflachung leuchtet nicht, wenn die Feststellbremsen nicht arretiert sind oder wenn der Trendelenburg-Winkel extrem ist (außerhalb ± 5°).*



Abbildung 38: Anzeigelämpchen für die Abflachung

4.8.2 180-Grad-Rotationssperre

Der 180-Grad-Rotationssperre-Griff dient zum Deaktivieren der Funktion für die 180-Grad-Rotation durch Sperren der Kopfende- und Fußende-Querstangen. Diese Funktion soll die unbeabsichtigte Rotation des Tischaufsatzes verhindern. Die Anzeigelämpchen am Kopf- und Fußende leuchten nicht, wenn die 180-Grad-Rotationssperre aktiviert ist und der Griff sich in der gesperrten Position befindet (Abbildung 39). Zum Entsperren der 180-Grad-Rotationssperre den 180-Grad-Rotationssperre-Griff anheben und vom Tischaufsatz weg drehen. Beim ersten Anheben der 180-Grad-Rotationssperre leuchten die Anzeige-lämpchen orange. Nach der vollen Drehung des Griffs und dem Freigeben der 180-Grad-Rotationssperre blinken die orangefarbenen Lämpchen so lange, bis die Sperre wieder aktiviert ist. Der 180-Grad-Rotationssperre-Griff funktioniert nur, wenn das Anzeigelämpchen für die Abflachung leuchtet.

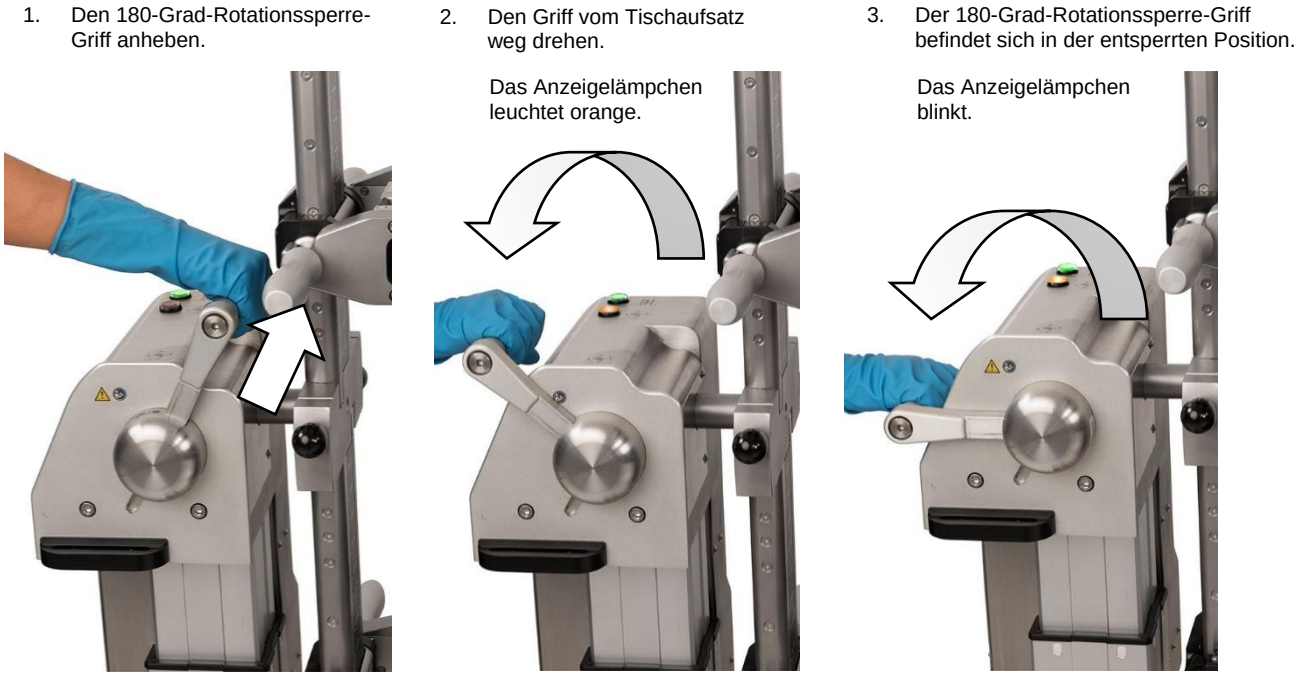


Abbildung 39: Entsperren der Sicherheitsfunktion 180-Grad-Rotationssperre

Nur wenn sich die 180-Grad-Rotationssperre in der entsperrten Position befindet, sind die Kopfende- und Fußende-Querstangen frei beweglich, sodass die befestigten Tischaufsätze rotiert werden können.

HINWEIS: *Diese Funktion ist speziell für die Rotation des Patienten um 180 Grad vorgesehen. Wird keine Rotation ausgeführt, sollte die 180-Grad-Rotationssperre gesperrt bleiben und die entsprechenden Anzeigelämpchen an den Kopfende- und Fußende-Säulen sollten nicht leuchten.*

WARNHINWEIS: Sicherstellen, dass die 180-Grad-Rotationssperre gesperrt ist und die entsprechenden Anzeigelämpchen an den Kopfende- und Fußende-Säulen nicht leuchten. Ansonsten kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinischen Fachkräfte oder das Produkt haben.

Wenn die 180-Grad-Rotationssperre aktiviert ist und die entsprechenden Anzeigelämpchen nicht leuchten, ist dennoch die laterale Kantung (Kippen) des Tischaufsatzes möglich. Dazu auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für linkslaterale oder rechtslaterale Kantung drücken, bis die gewünschte Position erreicht ist.

4.9 Traktionswinde-Baugruppe

Die an der Kopfende-Säule befindliche Traktionswinde-Baugruppe stellt die Plattform für die Führung eines Traktionszugs durch den Angelschaft und über das Zugwindensystem dar, um den Zug für eine Gewichtstraktion zu gewährleisten (Abbildung 40). Soll die Traktionswinde genutzt werden, den Traktionswinde-Freigabeknopf drücken, um die Winden-Baugruppe freizugeben, und anschließend die Traktionswinde-Baugruppe herausziehen, bis ein Klicken ihre Arretierung meldet. Wenn sie nicht mehr benötigt wird, den Traktionswinde-Freigabeknopf drücken und gleichzeitig die Traktionswinde-Baugruppe eindrücken, bis sie mit einem Klicken hörbar in ihrer Verwahrungsposition einrastet.



Traktionswinde-Baugruppe in Verwahrungsposition

Einsatzbereite Traktionswinde-Baugruppe

Abbildung 40: Freigeben der Traktionswinde-Baugruppe

5 Inspektion

5.1 Annahme und Transfer

1. Den Trios®-Tischsockel nach Empfang aus dem Versandbehälter entnehmen. Alle Schutzverpackungen entfernen. Alle Oberflächen im Hinblick auf Transportschäden sichtprüfen. Überprüfen, ob sich die einzelnen Rollen einwandfrei drehen lassen.

HINWEIS: *Jegliche Transportschäden unverzüglich nach Lieferung dem Frachtunternehmen melden. Die Meldung von Transportschäden liegt im Verantwortungsbereich des Empfängers.*

2. Die Modellnummer, Seriennummer und Spannungsanforderungen von dem am Sockel der Kopfende-Säule befindlichen Typenschild ablesen und bestätigen (Abbildung 7).
3. Die Funktionsprüfung durchführen (siehe Kapitel 7).

5.2 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren

Vor und nach jeder Nutzung des Trios®-Tischsockels alle zugänglichen Bereiche, Elektrokabel und sämtliche beweglichen Teile auf mögliche Beschädigungen sichtprüfen, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Sockels beeinträchtigen können. Beschädigte oder defekte Produkte nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).

5.3 Vorbeugende Wartung

Ein vorbeugender Wartungscheck (siehe Abschnitt 8.3) des Trios®-Tischsockels ist mindestens einmal jährlich erforderlich.

Zum Anfordern der Checkliste für die vorbeugende Wartung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12). Vorbeugende Wartungschecks dürfen ausschließlich von entsprechend geschulten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden. Die Checkliste für die vorbeugende Wartung wird ausschließlich entsprechend geschulten Kundendienstmitarbeitern zur Verfügung gestellt.

6 Installation und Entfernung eines Tischaufsatzes

HINWEIS: *Dieses Produkt ist ausschließlich zur Verwendung durch entsprechend geschultes Personal bestimmt. Die Vereinbarung von Kundendienstbesuchen ist über den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten des jeweiligen Landes bzw. telefonisch unter der Rufnummer **1 800-777-4674** (innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (außerhalb der USA) möglich.*

6.1 Vorbereitung des Tischsockels für die Installation des Tischaufsatzes

Zum Vorbereiten des Trios®-Tischsockels auf die Installation eines Tischaufsatzes die folgenden Schritte ausführen:

1. Den Sockel mit zwei Personen zum vorgesehenen Einsatzort rollen und die Kopfende-Säule zum Arbeitsplatz des Anästhesisten hin ausrichten.
2. Das Netzkabel des Trios®-Tischsockels an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Die erforderliche Eingangsspannung geht aus dem Typenschild am Kopfende des Sockels hervor (Abbildung 7). Ist das Netzkabel nicht an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen, so muss der externe Erdungsstift an eine Schutzerde angeschlossen werden (über Potenzialausgleichanschluss/-schiene).
3. Die IntelliPendant®-Handbedienung an die Buchse der Kopfende-Säule anschließen (Abbildung 12).
4. Zum Einschalten des Tischs den Netzschalter/Standby-Schalter drücken. Der Ring auf dem Netzschalter/Standby-Schalter sollte grün leuchten (Abbildung 4).
5. Befindet sich der Sockel in der zusammengeschobenen Konfiguration, die schrittweisen Anweisungen der IntelliPendant®-Handbedienung für das Ausziehen des Sockels befolgen:
    a. Die Querträgersperre durch Drehen des Einziehknopfes entgegen dem Uhrzeigersinn lösen.
    b. Zum nächsten Schritt übergehen, bei dem die Feststellbremsen vom Sockel so konfiguriert werden können, dass die Bremsen am Kopfende entsperrt sind, während die Bremsen am Fußende gesperrt bleiben.
    c. Den Tischsockel ausziehen.
    d. Die Querträgersperre durch Drehen des Einziehknopfes im Uhrzeigersinn festziehen.
6. Bestätigen, dass die Anzeigelämpchen für die 180-Grad-Rotationssperre nicht leuchten (Abbildung 41).
7. Bestätigen, dass das Anzeigelämpchen für die Abflachung grün leuchtet (Abbildung 41). Falls das Anzeigelämpchen nicht leuchtet, den Tisch unter Einsatz der IntelliPendant®-Handbedienung abflachen und bestätigen, dass die Feststellbremsen arretiert sind.



Abbildung 41: Kopfende-Baugruppe mit leuchtendem Anzeigelämpchen für die Abflachung

HINWEIS: *Das vorliegende Handbuch ist ausschließlich zur Heranziehung für das angegebene Produkt vorgesehen und nicht als Ersatz für die Benutzerhandbücher der einzelnen Tischaufsätze. Vor der Nutzung ist ein gründliches Verständnis der einzelnen Tischaufsätze und von deren Mechanismen für das Verbinden mit dem Sockel erforderlich.*

HINWEIS: *Es wurden ausschließlich Tischaufsätze und Zubehör von Mizuho OSI für den Gebrauch mit dem Trios®-Tischsockel geprüft und zugelassen. Produkte anderer Hersteller wurden nicht im Hinblick auf ordnungsgemäße Leistung bei der Nutzung mit dem Sockel geprüft und werden daher von Mizuho OSI nicht empfohlen. Der Einsatz von Produkten anderer Hersteller kann zum Erlöschen der Garantie führen.*

6.2 Installation des Tischaufsatzes am Tischsockel

Zum Installieren des Trios®-Wirbelsäulenchirurgieaufsatzes oder des röntgentransparenten Trios®-Bildgebungsaufsatzes folgendermaßen vorgehen:

1. Die Kopfende-Säule besitzt eine Schiebe-Baugruppe, die auf Trendelenburg-Winkel und Umgekehrter Trendelenburg-Winkel einstellbar ist. Die Schiebe-Baugruppe komplett zurückziehen, um ausreichend Platz für die Installation des Tischaufsatzes zu schaffen.

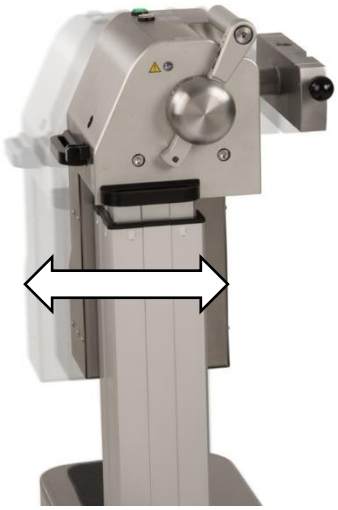


Abbildung 42: Bewegung der Schiebe-Baugruppe

2. Die beiden Türme befestigen; einen an der Unterseite der Kopfende-Querstange und einen an der Unterseite der Fußende-Querstange.

   a. Mit Hilfe der Schlittengriffe den Turm unmittelbar unterhalb der Querstange in einem Winkel halten, bei dem der Rundstift am Turm an der Aufnahme an der Unterseite der Querstange ausgerichtet ist. Den Stift in die Aufnahme an der Unterseite der Querstange einführen.

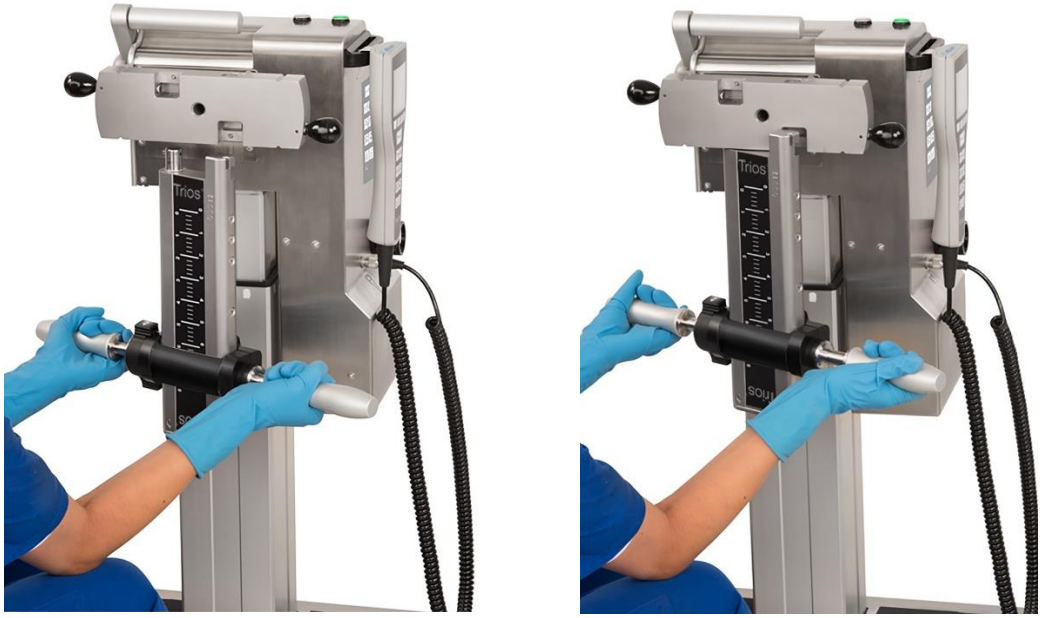


Abbildung 43: Ausrichten und Einsetzen des Turms in die Aufnahme an der Unterseite der Querstange

b. Die nicht eingesetzte Turmseite in Richtung Querstange drehen, bis sie mit einem Klicken einrastet.



Abbildung 44: An der Unterseite der Querstange fixierter Turm

3. Nachdem an der Unterseite jeder Querstange ordnungsgemäß ein Turm fixiert ist, kann ein Tischaufsatz auf der Schlittenstange an den Türmen montiert werden.

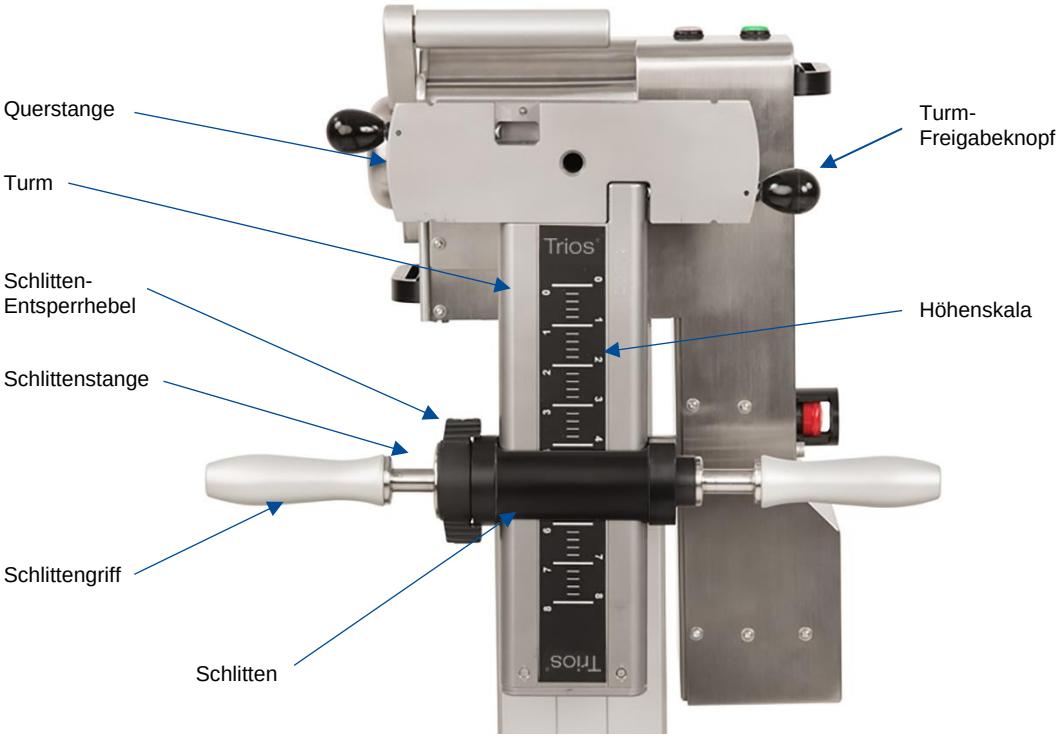


Abbildung 45: Turm-Komponenten

4. Die Wahl der geeigneten Schlittenhöhe ist abhängig von der Körpergröße des Patienten, da dessen Masseschwerpunkt im oder unter dem Drehpunkt der Querstange liegen sollte. Bei der Wahl der geeigneten Schlittenhöhe sind auch das jeweils vorgesehene Verfahren und die Präferenzen des Chirurgen zu berücksichtigen.

   a. Zum Einstellen der Schlittenhöhen die Schlittengriffe leicht anheben und den Schlitten-Entsperrhebel in eine beliebige Richtung drehen, um den Schlitten zu entsperren. Wenn die rote Kennzeichnung sichtbar ist, ist der Schlitten entsperrt.



Abbildung 46: Entsperren des Schlitten-Entsperrhebels

b. Den Schlitten nach oben oder unten auf die gewünschte Höhe verschieben und den Schlitten-Entsperrhebel freigeben; dabei den Tischaufsatz weiterhin halten. Der Hebel sollte sich wieder in die gesperrte Position bewegen, in welcher die rote Kennzeichnung nicht mehr sichtbar ist. Erforderlichenfalls den Schlitten-Entsperrhebel vor dem Freigeben der Schlittengriffe von Hand in die gesperrte Position drehen.



Abbildung 47: Schlitten-Entsperrhebel in gesperrter Position

c. Bestätigen, dass der Schlitten in der neuen Position fixiert ist.

HINWEIS: *Die Oberkanten beider Schlitten mit derselben Zahlenmarkierung der Höhenskala der beiden Türme ausrichten, um sicherzustellen, dass der Tischaufsatz nach der Installation waagerecht ist.*

HINWEIS: *Weitere Angaben zum Einstellen der gewünschten Schlittenhöhen enthalten die Benutzerhandbücher der einzelnen Tischaufsätze.*

HINWEIS: *Das vorliegende Handbuch ist ausschließlich zur Heranziehung für den Trios®-Tischsockel vorgesehen und nicht als Ersatz für die Benutzerhandbücher der einzelnen Tischaufsätze.*

5. Den Tischaufsatz mit zwei Personen anheben, bis er sich gerade eben über den Schlitten an den Türmen befindet. Sicherstellen, dass die Patientenseite des Tischaufsatzes nach oben weist (Patientengewichtskapazität-Aufkleber und fest installierte Tischaufsatzgriffe sind sichtbar und Montagehaken weisen nach unten). Eine Person sollte den Tischaufsatz an seinem fest installierten Griff am Kopfende fassen, und eine zweite Person sollte den Tischaufsatz an seinem fest installierten Griff am Fußende fassen. Die Montagehaken an den beiden Enden des Tischaufsatzes (Abbildung 48) mit den Schlittenstangen an beiden Türmen ausrichten. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte der offene Abschnitt der Montagehaken unmittelbar über den Schlittenstangen ausgerichtet sein.

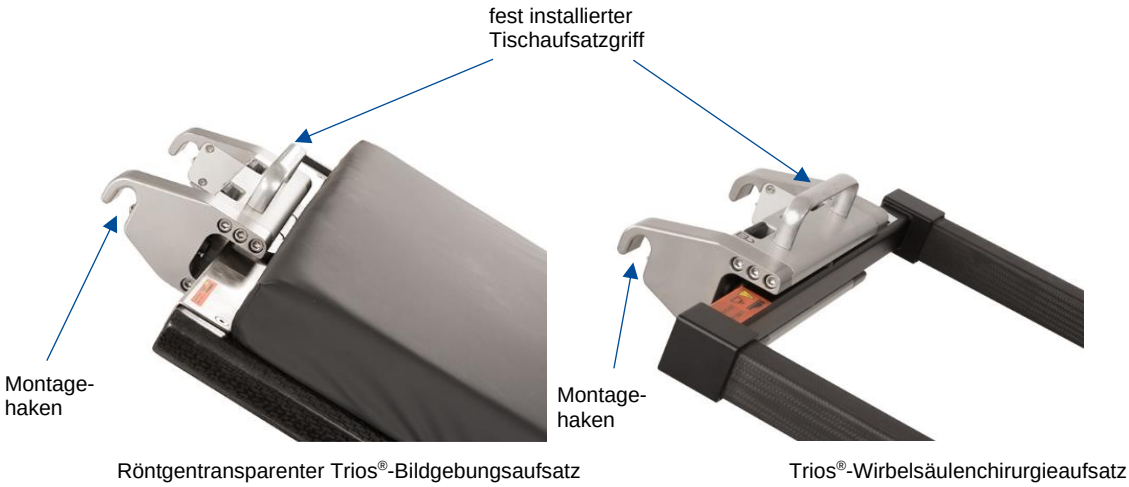


Abbildung 48: Montagehaken am röntgentransparenten Trios®-Bildgebungsaufsatz und -Wirbelsäulenchirurgieaufsatz



Abbildung 49: Ordnungsgemäße Ausrichtung der Montagehaken mit den Schlittenstangen

6. Den Tischaufsatz zunächst am Fußende-Schlitten fixieren; dazu das Fußende des Aufsatzes absenken und die Montagehaken an den Fußende-Schlittenstangen fixieren.
7. Beim Fixieren des Tischaufsatzes an der Kopfende-Säule bestätigen, dass die Schiebe-Baugruppe so weit wie nötig vom Fußende weggeschoben ist, um der Länge des Tischaufsatzes Rechnung zu tragen (Abbildung 42). Das Kopfende des Tischaufsatzes behutsam absenken, sodass die Montagehaken auf den Kopfende-Schlittenstangen fixiert sind (Abbildung 50). An beiden Tischaufsatzgriffen ruckartig anheben, um zu bestätigen, dass beide Enden sicher befestigt sind.

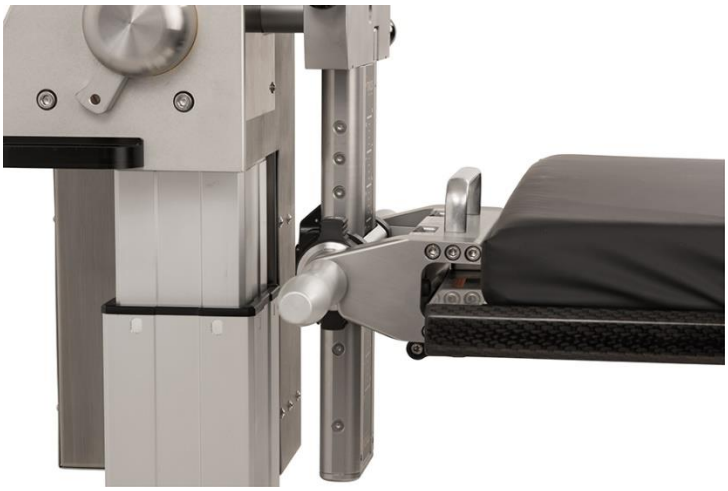


Abbildung 50: An Schlittenstangen fixierte Montagehaken

HINWEIS: *Um die Montagehaken an sowohl Fuß- als auch Kopfende vor dem Fixieren ordnungsgemäß mit den Schlittenstangen auszurichten, ist evtl. ein „Über-das-Ziel-Hinausschießen“ erforderlich, dass also ein Tischaufsatz-Ende weiter in Richtung Säule und über die Schlittenkante hinaus bewegt wird.*



Abbildung 51: „Hinausschießen“ der Montagehaken über die Schlittenkante

8. Damit ist der Tischaufsatz ordnungsgemäß auf dem Trios®-Tischsockel montiert (Abbildung 52).



Abbildung 52: Ordnungsgemäß auf dem Trios®-Tischsockel installierter röntgentransparenter Trios®-Bildgebungsaufsatz

6.3 Entfernung des Tischaufsatzes vom Tischsockel

Zum Entfernen des Trios®-Wirbelsäulenchirurgieaufsatzes oder des röntgentransparenten Trios®-Bildgebungsaufsatzes folgendermaßen vorgehen:

1. Eine Person sollte den fest installierten Tischaufsatzgriff am Kopfende fassen, während eine zweite Person den fest installierten Tischaufsatzgriff am Fußende fasst.
2. Die am Fußende befindliche Person sollte unter Drücken der Tischaufsatz-Freigabehebel das Fußende des Tischaufsatzes behutsam anheben, um es aus der Schlittenstange zu lösen.

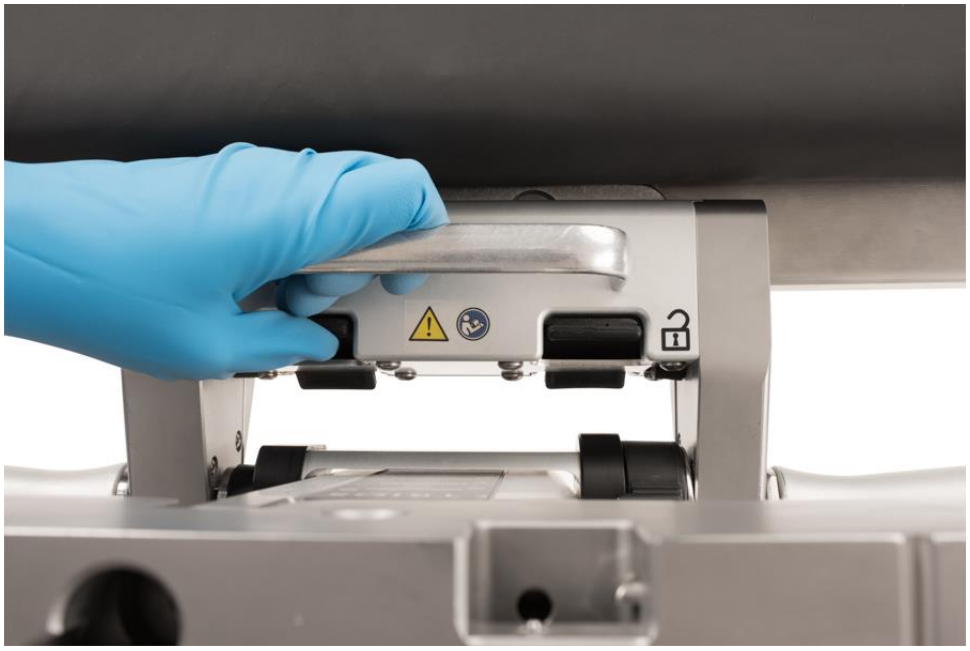


Abbildung 53: Drücken des Tischaufsatz-Freigabehebels

3. Nachdem das Fußende des Tischaufsatzes freigegeben ist, drückt die Person am Kopfende die Freigabehebel des Tischaufsatzes und hebt das Kopfende des Tischaufsatzes behutsam an, um es von der Schlittenstange zu lösen.
4. Der Tischaufsatz wird von beiden Personen an seinen fest installierten Griffen gehalten und gleichzeitig angehoben und vom Tischsockel entfernt.

5. Die beiden Türme von den Kopf- und Fußende-Querstangen entfernen.
   a. Einen der Schlittengriffe fassen und mit der anderen Hand den Knopf an der Querstange ziehen, die dem Turm am nächsten liegt, um den Turm-Sperrmechanismus freizugeben.
   b. Den Turm nach dem Entsperren mit einer Hand leicht im Uhrzeigersinn drehen und anschließend mit beiden Händen an den Schlittengriffen festhalten. Weiter im Uhrzeigersinn drehen, bis der am Turm befindliche hervorstehende Stift mit der Aufnahme an der Querstange ausgerichtet ist.

VORSICHT: Vor dem Ausrichten von Stift und Aufnahme darauf achten, dass der Turm mit beiden Händen festgehalten wird. Die Türme sind schwer und können herunterfallen, wenn sie beim Entfernen nicht hinreichend abgestützt werden. Dies könnte Schäden am Gerät oder Verletzungen der medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.



Abbildung 54: Turm entsperrt und leicht im Uhrzeigersinn gedreht

   c. Den Turm aus der Aufnahme heraus absenken und auf dem Geräterollwagen verwahren.

7 Funktionsprüfung

HINWEIS: *Vor jeder Nutzung des Trios®-Tischsockels alle Schritte der Funktionsprüfung durchführen.*

Vollständige Erläuterungen der Begriffe dieses Verfahrens bietet Abschnitt 2.9.

7.1 Allgemeine Funktionsprüfungen für den Tischsockel

1. Bestätigen, dass die Querträgersperre festgezogen ist.
2. Das IntelliPendant®-Kabel an die IntelliPendant®-Buchse der Kopfende-Säule anschließen (Abbildung 12).
3. Für den Netzstrombetrieb das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Bezüglich der erforderlichen Eingangsspannung das Typenschild am Sockel der Kopfende-Säule einsehen (Abbildung 7).
4. Den Netzschalter/Standby-Schalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird (Abbildung 4).
5. Ist das Netzkabel nicht an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen, so muss der externe Erdungsstift über einen Potenzialausgleichanschluss/eine Potenzialausgleichsschiene an eine Schutzerde angeschlossen werden (Abbildung 4).
6. Ist aufgrund eines Netzstromausfalls eine Nutzung des Tischs im Akkubetrieb erforderlich, sicherstellen, dass der Akku ordnungsgemäß aufgeladen wurde, wie in Abschnitt 9.8 ausgeführt. Den Netzschalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung sollte das Akkuzustand-Symbol erscheinen, das einen aufgeladenen Akku anzeigt. Erscheint auf der IntelliPendant®-Handbedienung das Akkuzustand-Symbol , ist der Akku nicht hinreichend aufgeladen, und der Tisch sollte nur im Netzstrombetrieb genutzt werden. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdleiter zusammengeschlossen sein (über Potenzialausgleichanschluss/-schiene), wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb erfolgt (Abbildung 4).
7. Verriegelungsmodus: Die Bewegungen des Trios®-Tischsockels funktionieren nur bei gesperrten Feststellbremsen. Bei gesperrten Feststellbremsen leuchtet das grüne Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld und das Feststellbremsen sperren-Symbol erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige. Sicherstellen, dass weder die Funktionen der IntelliPendant®-Handbedienung noch des Zusatz-Bedienfelds einsetzbar sind – mit Ausnahme der Aktivierung der Feststellbremsen.

7.2 Feststellbremsen-Checks

Über das Zusatz-Bedienfeld einen Feststellbremsen-Check durchführen (Abbildung 10).

1. Die **Feststellbremsen sperren**-Taste drücken und bestätigen, dass das LED-Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld leuchtet und das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Der Tisch ist gesperrt und kann nicht gerollt werden.
2. Die **Feststellbremsen entsperren**-Taste drücken und bestätigen, dass das LED-Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld erloschen ist und das Feststellbremsen entsperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Der Tisch ist entsperrt und kann gerollt werden.
3. Check der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion:
   a. Bei entsperrten Feststellbremsen auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Funktion **Feststellbremse ignorieren** auswählen.
   b. Bei aktivierter Aufhebungsfunktion die Tasten für **Höheneinstellung aufwärts**, **Höheneinstellung abwärts**, **laterale Kantung**, **rechts** und **links** oder **Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel** betätigen. Diese Tasten sollten bei aktivierter Aufhebungsfunktion funktionieren, ohne dass die Feststellbremsen gesperrt sind.

7.3 IntelliPendant®-Funktionsprüfungen

1. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste **Feststellbremsen sperren** drücken. Bestätigen, dass nach dem Sperren der Feststellbremsen auf der Anzeige des Zusatz-Bedienfelds die LED leuchtet und das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Bestätigen, dass sich die Tischrollen nicht drehen.
2. Die **Feststellbremsen entsperren**-Taste drücken. Bestätigen, dass nach dem Entsperren der Feststellbremsen die LED des Zusatz-Bedienfelds nicht leuchtet und das Feststellbremsen entsperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Bestätigen, dass sich die Tischrollen unbehindert drehen können.
3. Schritt 1 wiederholen, um sicherzustellen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind, sodass die übrigen Tischfunktionen getestet werden können.
4. Die Taste für **Höheneinstellung, aufwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg angehoben wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Höheneinstellung, aufwärts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Höheneinstellung, aufwärts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt seines Höheneinstellung-Bewegungsablaufs sich der Tischaufsatz befindet.
5. Die Taste für **Höheneinstellung, abwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg abgesenkt wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Höheneinstellung, abwärts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Höheneinstellung, abwärts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt seines Höheneinstellung-Bewegungsablaufs sich der Tischaufsatz befindet.

6. Die Taste für **Umgekehrter Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Fußende des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach unten bewegt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel sich der Tischaufsatz befindet.
7. Die Taste für **Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Kopfende des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach unten bewegt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Trendelenburg-Winkel in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Trendelenburg-Winkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegung002Dsablaufs für Trendelenburg-Winkel sich der Tischaufsatz befindet.
8. Die Taste für **Laterale Kantung, links** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach links gekantet wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Laterale Kantung, links in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Laterale Kantung, links in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Laterale Kantung sich der Tischaufsatz befindet.
9. Die Taste für **Laterale Kantung, rechts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach rechts gekantet wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Laterale Kantung, rechts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Laterale Kantung, rechts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Laterale Kantung sich der Tischaufsatz befindet.
10. Den Tischaufsatz umpositionieren: die Höheneinstellung auf 104 cm (41 Zoll) erhöhen, eine laterale Kantung des Tischaufsatzes nach links oder rechts um sechs (6) Grad ausführen und den Tischaufsatz in einen Trendelenburg-Winkel von fünf (5) Grad bringen. Diese Position anhand der Anzeige auf dem IntelliPendant®-Bildschirm bestätigen. Die Taste für **Abflachung** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz von Seite zu Seite und von Kopf- bis Fußende abgeflacht wird. Die Taste gedrückt halten, bis sich der Tischaufsatz nach einer Verzögerung von einer Sekunde nach unten auf seine Ausgangspositionshöhe bewegt. Bestätigen, dass nach dem Ende der Bewegung der Tischaufsatz abgeflacht ist und die Ausgangspositionshöhe von 94 cm (37 Zoll) über dem Boden eingenommen hat. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass die Höhenanzeige 94 cm (37 Zoll), der Kantungswinkel 0 Grad und der Trendelenburg-Winkel/umgekehrte Trendelenburg-Winkel 0 Grad beträgt.

7.4 Akkufunktionschecks

1. Den Akkuzustand am Sockel der Kopfende-Säule beobachten. Leuchtet die LED grün (OK), ist der Akku ordnungsgemäß aufgeladen. Bestätigen, dass es sich beim Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung um handelt, was bedeutet, dass der Akku vollständig aufgeladen ist und der Tisch im Akkubetrieb genutzt werden kann.

2. Leuchtet die LED rot oder handelt es sich beim Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung um , muss der Akku vor der Nutzung des Tischs aufgeladen werden. Beim Aufladen des Akkus sicherstellen, dass das Netzkabel an eine einwandfrei funktionierende Steckdose angeschlossen ist. Die Netz-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet grün, was bedeutet, dass der Tisch ordnungsgemäß mit Netzstrom versorgt wird. Der Tisch muss mindestens drei (3) Stunden angeschlossen bleiben, um eine ausreichende Akkuladung für den Tischbetrieb zu gewährleisten.
3. Bleibt die LED nach drei (3) Stunden rot und es handelt sich beim Akkuzustand-Symbol immer noch um , das Aufladen des Akkus bis zu 24 Stunden lang fortsetzen.
4. Leuchtet die LED nach 24 Stunden nicht grün (OK) und handelt es sich beim Akkuzustand-Symbol nicht um , Abschnitt 9.8 auf Service-Hinweise einsehen.

HINWEIS: *Der Tisch kann auch dann mit Netzstrom betrieben werden, wenn es sich beim Akkuzustand-Symbol um*  *handelt, was bedeutet, dass der Akku aufgeladen werden muss. Bestätigen, dass die grüne Netzstrom-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet.*

8 Reinigung, Lagerung und Wartung

8.1 Reinigung und Desinfektion

HINWEIS: *Der Trios®-Tischsockel ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu desinfizieren.*

8.1.1 Außenflächen des Trios®-Tischsockels

Die Außenflächen, einschließlich der Rollen, sind regelmäßig mit einer milden Reinigungsmittellösung und einem feuchten ausgedrückten Tuch sauberzuwischen und anschließend mit einem weichen fusselfreien Tuch zu trocknen.

Darauf achten, dass der Sockel nicht zu feucht wird. Überspülen, Einnebeln oder Dampfreinigung werden nicht empfohlen.

⚠ **VORSICHT: Niemals Flüssigkeiten unmittelbar auf den Trios®-Tischsockel gießen. Den Trios®-Tischsockel niemals einer Gerätewaschanlage oder Sprühwasser aussetzen.**

Falls Blut oder sonstige Flüssigkeiten o. dgl. für längere Zeit am Sockel verbleiben, sind zu ihrer Entfernung spezielle Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

HINWEIS: *Die Verwendung von Jodophoren führt zu Fleckenbildung.*

Zum Entfernen von Flecken oder Verfärbungen von metallüberzogenen Flächen oder Edelstahlflächen mit einem handelsüblichen, für Edelstahl ausgewiesenen Reinigungsmittel säubern und die Fläche anschließend von Hand polieren.

Zum Desinfizieren von Außenflächen, einschließlich der Rollen, ein Desinfektionsmittel mit quartären Ammoniakverbindungen gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Mit einem weichen, fusselfreien Tuch trockenwischen.

HINWEIS: *Wird die Oberfläche nach dem Reinigen und Desinfizieren nicht gründlich getrocknet, kann dies zu Rostbildung oder Oberflächenschäden führen.*

8.2 Lagerung

Bei Nichtgebrauch ist der Trios®-Tischsockel an einem sauberen und trockenen Ort zu lagern.

Umgebungsbedingungen für Versand und/oder Lagerung:

- Umgebungstemperatur von -20 bis 50 °C (-4 bis 122 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 95 %, nicht kondensierend
- Luftdruck von 75 bis 105 kPa

Die im Lieferumfang jedes Tischaufsatzes enthaltene Tischabdeckung dient bei der Lagerung als Staubschutz und sollte verwendet werden. Um zu gewährleisten, dass der Akku stets vollständig aufgeladen und einsatzbereit ist, sollte der Tisch während der Lagerung an eine Netzsteckdose angeschlossen sein, die den Nennwerten auf dem am Sockel der Kopfende-Säule befindlichen Typenschild entspricht (Abbildung 7).

8.3 Wartung

8.3.1 Akkuwartung

Falls ein Akku die Ladung nicht mehr hält, ist er zu ersetzen. Ausschließlich durch einen Akku desselben Typs und Formats ersetzen (siehe Abschnitt 9.8).

Wenn neue Akkus erforderlich sind, beide Akkus zugleich ersetzen.

Die Akkus sollten alle fünf (5) Jahre ersetzt werden.

Den Akku bei jedem Öffnen der Akkuabdeckung auf Anzeichen von Korrosion untersuchen.
Die Akkuklemmen sollten sauber sein und weder Korrosion noch Öl, Fett, Schmutz oder sonstige Kontaminierungen aufweisen.

Akku-Bestellnummer: REF 7803-135 (Akku-Ersatzkit)

HINWEIS: *Die Verwendung eines nicht von Mizuho OSI genehmigten Akkus führt zum Erlöschen der Garantie und kann sich nachteilig auf den Trios®-Tischsockel auswirken.*

8.3.2 Vorbeugende Wartung

Das Reinigen der Flächen des Trios®-Tischsockels nach jedem Gebrauch gewährleistet viele Jahre problemfreier Nutzung.

Alle Komponenten wurden werksseitig auf Lebenszeit lubrifiziert und es ist kein sonstiges Lubrikans für den Sockel erforderlich.

Bezüglich einer umfassenden Checkliste für die vorbeugende Wartung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Bezüglich umfassender Reparaturangaben oder der Bestellung von Ersatzteilen bitte telefonisch oder per Internet an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden:

1 800-777-4674, Option 2 (Anrufe innerhalb der USA)

+1 510-429-1500, Option 2 (Anrufe außerhalb der USA)

+1 510-429-8324 (Fax)

service@mizuhosi.com

www.mizuhosi.com

Der Kundendienst von Mizuho OSI ist montags bis freitags von 5 bis 17 Uhr US-Westküstenzeit telefonisch erreichbar. Außerhalb der regulären Geschäftszeiten bitte eine Nachricht für Nebenstelle 2 hinterlassen.

9 Elektrik

9.1 Beschreibung

Die Elektrik ermöglicht die Steuerung sämtlicher Tischfunktionen und umfasst Folgendes:

- abnehmbares Netzkabel
- Netzschalter/Standby-Schalter
- Netz-/Lade-Anzeigelämpchen
- Sicherungen
- Not-Aus-Schalter
- IntelliPendant®
- Akkusystem

9.2 Abnehmbares Netzkabel

Der Sockel ist mit einem standardmäßigen IEC-Netzkabel mit einem angemessenen, für den Krankenhausbetrieb geeigneten Steckverbinder ausgestattet. Das Netzkabel wird über die IEC-Buchse, die sich an der einwärts gerichteten Fläche der Kopfende-Säule in der Nähe des Netzschalters/Standby-Schalters befindet, an den Tisch angeschlossen. Kein Material in der Nähe des Netzeingangs lagern und den Zugang zum abnehmbaren Netzkabel auch nicht in sonstiger Weise behindern.

WARNHINWEIS: Sicherstellen, dass das bereitgestellte IEC-Netzkabel verwendet wird und an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen ist, welche den Eingangsspannungsnennwerten des Typenschilds am Sockel der Kopfende-Säule des Tischs entspricht. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

9.3 Netzschalter/Standby-Schalter

Am Kopfende des Tischsockels befindet sich ein Netzschalter/Standby-Schalter. Wenn der grüne Ring um den Schalter leuchtet, bedeutet dies, dass der Sockel **Ein**geschaltet ist (Abbildung 55). Wenn der grüne Ring um den Schalter nicht leuchtet, das Netzkabel jedoch angeschlossen ist, ist der Sockel ausgeschaltet, der Akku wird jedoch geladen.

9.4 Netz-/Lade-Anzeigelämpchen

Zwei Anzeigelämpchen (in der Netzeingangsbaugruppe) geben den Netz- und Akkuladezustand an. Bei Netzanschluss leuchtet das Netzstrom-Anzeigelämpchen grün. Bei Vorliegen von Netzstrom werden die Akkus automatisch aufgeladen. Das Akku-Anzeigelämpchen leuchtet gelb, während die Akkus aufgeladen werden, und wird grün, wenn sie vollständig aufgeladen sind (Abbildung 55).

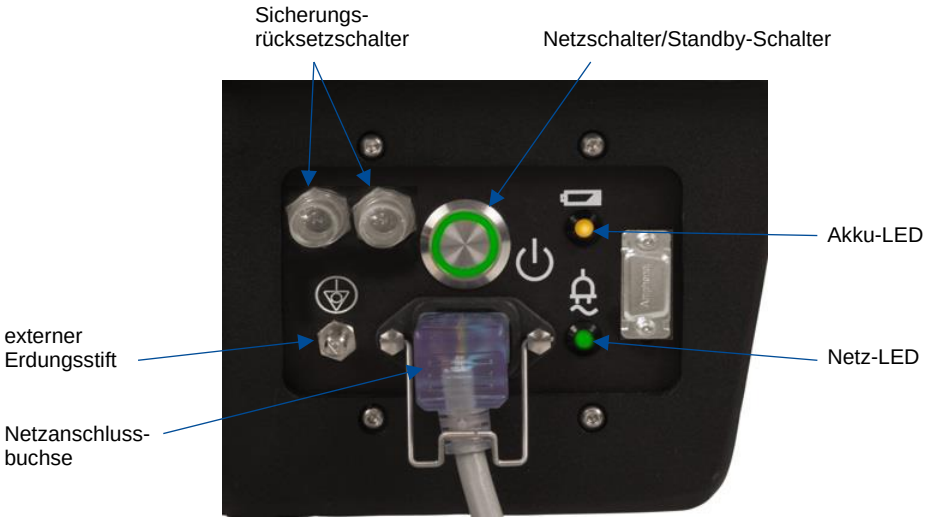


Abbildung 55: Identifizierung der Netzteil-Komponenten

9.5 Sicherungen

Der Sockel wird durch zwei Sicherungen vor Überlasten geschützt (Abbildung 55). Diese befinden sich in der Netzeingangsbaugruppe. Die Sicherungen springen heraus, wenn der Sockel eine elektrische Überlast feststellt. Vor dem Fortfahren die Sicherungen zurücksetzen und die Ursache des Vorfalls eruieren.
Die Sicherungen zum Zurücksetzen wieder eindrücken.

9.6 Not-Aus-Schalter

Durch Drücken des Not-Aus-Schalters wird die Stromzufuhr zu sämtlichen Sockelmotoren ausgeschaltet. Weitere Angaben zum Not-Aus-Schalter bietet Abschnitt 4.2.

9.7 IntelliPendant®

Die IntelliPendant®-Handbedienung stellt die primäre Benutzerschnittstelle des Sockels dar.
Die IntelliPendant®-Handbedienung verfügt über einen einzigen Prozessor, dessen Software Befehle an die Hauptsteuerungs-PCA sendet und den von der Hauptsteuerungs-PCA gemeldeten Status anzeigt.

9.8 Akkusystem

Der Trios®-Tischsockel benötigt für die Bereitstellung von 24 Volt zwei (2) in Reihe geschaltete, geschlossene, wiederaufladbare Bleisäure-Akkus.

Bei normalem Betrieb reichen die Akkus für acht (8) Stunden. Damit sind zwei Verfahren mit einer durchschnittlichen Bewegungsdauer von sechs (6) Minuten möglich.

Die Akkus auf Anzeichen von Korrosion überprüfen. Die Akkuklemmen sollten sauber sein und weder Korrosion noch Öl, Fett, Schmutz oder sonstige Kontaminierungen aufweisen.

Akku-Kit-Bestellnummer: REF 7803-135F

9.8.1 Aufladen der Akkus

Wenn das Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung eine geringere Ladung anzeigt, müssen die Akkus aufgeladen werden. Zum Aufladen das Netzkabel an eine angemessene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose anschließen.

Die Akkus müssen unbedingt innerhalb von sechs (6) Monaten der Lagerung aufgeladen werden, da es andernfalls zu einem bleibenden Kapazitätsverlust durch Sulfatierung kommen kann. Die Akkus werden auch bei der Sockelnutzung im Netzstrombetrieb aufgeladen.

Vollkommen leere Akkus sind innerhalb von 24 Stunden wieder vollständig aufgeladen. Falls ein Akku die Ladung nicht mehr hält, ist er zu ersetzen.

VORSICHT: Wenn der Sockel im Akkubetrieb arbeitet und beim Erscheinen des Akkuzustand-Symbols auf der IntelliPendant®-Anzeige nicht aufgeladen wird, verliert der Tisch seine Ladung vollständig und funktioniert nicht mehr.

9.8.2 Ersetzen der Akkus

Beim Ersetzen der Akkus für den Trios®-Tischsockel ist Folgendes zu beachten:

- Ausschließlich durch einen Akkupack desselben Typs und Formats ersetzen.
- Beide Akkus zugleich ersetzen.
- Die Akkus mindestens einmal alle fünf (5) Jahre ersetzen.

HINWEIS: *Die Verwendung eines nicht von Mizuho OSI genehmigten Akkus führt zum Erlöschen der Garantie und kann sich nachteilig auf den Sockel auswirken.*

WARNHINWEIS: Bei entfernten Abdeckungen besteht Stromschlaggefahr. Bei Arbeiten an freiliegenden Bereichen ist Vorsicht geboten. Die Wartung und der Ersatz der Akkus dürfen nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden.

10 Fehlersuche und -behebung

10.1 Elektrik

Bei einer Störung des Sockels bestätigen, dass das Netzkabel an eine spannungsführende Steckdose angeschlossen ist und der Netzschalter/Standby-Schalter sich in der **Einschaltposition** befindet und grün leuchtet.

10.2 Sockel

WARNHINWEIS: Vor dem Entfernen von Abdeckblechen ist der Sockel auszuschalten und der Netzstecker zu ziehen. Die unter den Abdeckungen liegenden Stromkreise können gefährliche Hochspannung führen. Diese Aufgabe darf nur von entsprechend geschulten Technikern ausgeführt werden.

Symptom	Maßnahme
Der Sockel lässt sich nicht einschalten und keine der Anzeigelämpchen leuchten.	1. Bestätigen, dass das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzeingangsbuchse angeschlossen ist. 2. Bestätigen, dass der Netzschalter/Standby-Schalter eingeschaltet ist und grün leuchtet. 3. Bestätigen, dass die Netzeingangsbuchse unversehrt ist. 4. Lässt sich der Tisch immer noch nicht einschalten, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).
Kopfende- oder Fußende-Säulen funktionieren nicht.	1. Bestätigen, dass der Netzschalter/Standby-Schalter eingeschaltet ist und grün leuchtet. 2. Bestätigen, dass die IntelliPendant®-Handbedienung an den Sockel angeschlossen ist und der Hauptbildschirm angezeigt wird. 3. Anhand des Feststellbremsen sperren-Symbols auf der IntelliPendant®-Handbedienung bestätigen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind. 4. Liegt das Problem weiterhin vor, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).
Anzeigelämpchen für den Akkuzustand ist rot.	1. Bestätigen, dass das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzeingangsbuchse angeschlossen ist. 2. Den Sockel zum Aufladen der Akkus 18 Stunden lang angeschlossen lassen. 3. Ist das Anzeigelämpchen weiterhin rot, die Akkus ersetzen.

10.3 Handbedienung

Symptom	Maßnahme
Die Tasten für Höheneinstellung aufwärts/Höheneinstellung abwärts, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und/oder laterale Kantung (links/rechts) funktionieren nicht.	1. Bestätigen, dass das Netzkabel am Sockel angeschlossen ist. 2. Bestätigen, dass der Netzschalter/Standby-Schalter eingeschaltet ist und grün leuchtet. 3. Bestätigen, dass die IntelliPendant®-Handbedienung an den Sockel angeschlossen ist und der Hauptbildschirm angezeigt wird. 4. Bei Erscheinen eines Fehlerbildschirms die Aufstellung der Fehlercodes in Kapitel 11 einsehen. 5. Funktioniert die IntelliPendant®-Handbedienung immer noch nicht, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).

10.4 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Falls sich die Feststellbremsen aufgrund eines Fehlers nicht über die IntelliPendant®-Handbedienung oder das Zusatz-Bedienfeld entsperren lassen, können sie manuell entsperrt werden.

Zum manuellen Entsperren der Feststellbremsen folgendermaßen vorgehen:

1. Die seitlich an jeder Sockelabdeckung befindlichen grauen Metallstopfen entfernen. Es gibt insgesamt vier graue Metallstopfen, von denen sich zwei an der Kopfende-Sockelabdeckung und zwei an der Fußende-Sockelabdeckung befinden (Abbildung 56).

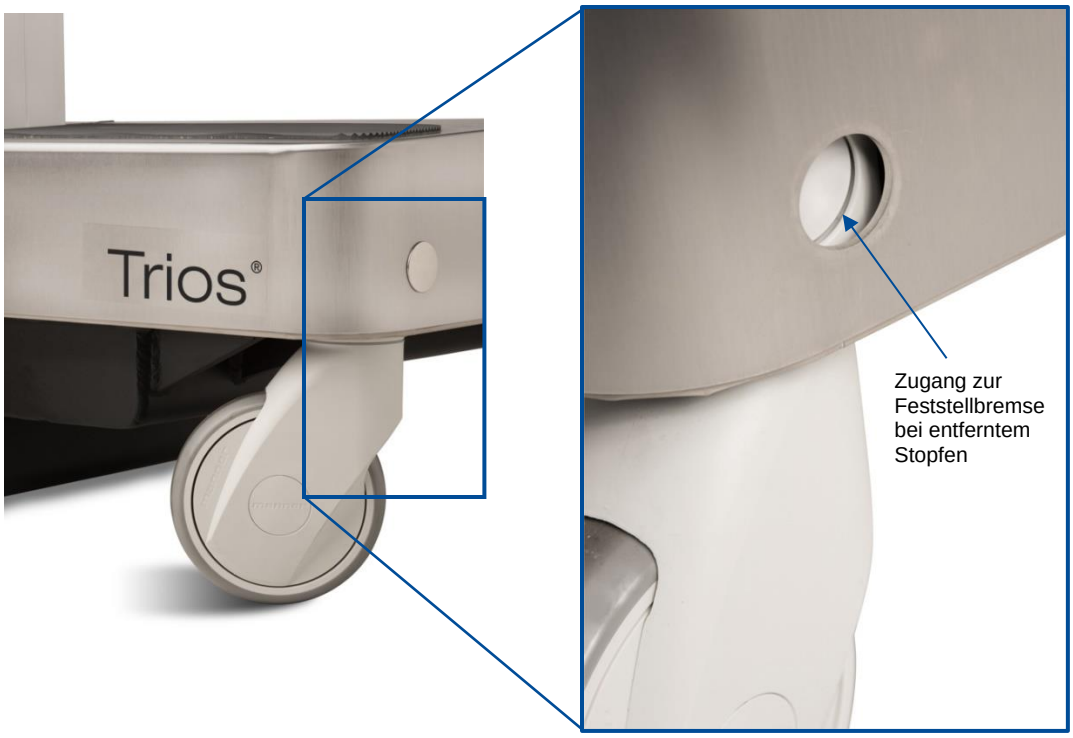


Abbildung 56: Lage der Stopfen für die manuelle Feststellbremsen-Aufhebung

2. Nach dem Entfernen des Stopfens die damit freigelegte Taste drücken.
3. Die grauen Metallstopfen wieder installieren; dabei auf einen wasserdichten Abschluss achten.

11 Software-Fehlerbehebung

11.1 Software-Fehlercodes

Falls auf der IntelliPendant®-Handbedienung eine Fehlermeldung ausgegeben wird, bitte zunächst den Code und die Fehlermeldung auf dem Bildschirm identifizieren (Abbildung 57). Die Fehlercodes umfassen vier Hexadezimalzeichen, SDCC.

- Bei den ersten beiden angezeigten Zeichen (SD) handelt es sich um numerische Codes für die Fehlerquelle. Sie entsprechen den oben im Bildschirm erscheinenden Textangaben. In dem Beispiel in Abbildung 57 ist der SD-Code 21, was bedeutet, dass die Fehlerquelle die Steuerung des Kopfende-Säulenmotors ist.
- Die letzten beiden angezeigten Zeichen (CC) geben den spezifischen Fehler an. Sie entsprechen den in der Bildschirmmitte erscheinenden Textangaben. In dem Beispiel in Abbildung 57 ist der CC-Code 02, was bedeutet, dass der Fehler ein Motorstillstand ist.

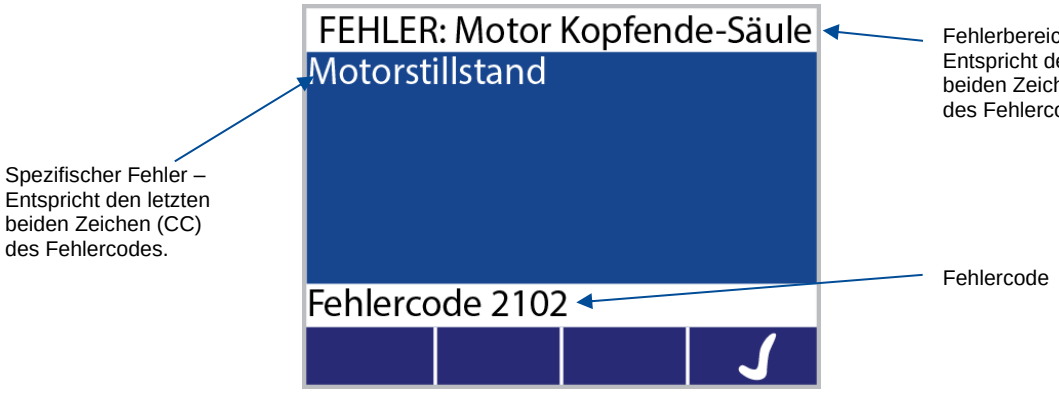


Abbildung 57: Beispiel einer Fehlermeldung auf der IntelliPendant®-Anzeige

Die erhaltenen Fehlermeldungen lassen sich in drei verschiedene Kategorien einteilen:

1. Behebbarer Fehler: Ein Fehler, der durch Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste und Fortfahren mit den gewünschten Tischfunktionen beseitigt werden kann.
2. Neustart-Fehler: Ein Fehler, der durch Aus- und Wiedereinschalten des Tischs beseitigt werden kann.
3. Kundendienst-Fehler: Ein Fehler, der den ordnungsgemäßen Tischbetrieb verhindert. In derartigen Fällen muss sich der Benutzer unverzüglich an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der SD-Fehlercodes und der Fehlerquellenmeldungen, die auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinen können.

Quelle (SD)	Fehlerquelle und Detail
10	Hauptsteuergerät
21	Motorsteuerung, Kopfende-Säule
22	Motorsteuerung, Kopfende-Kantung
23	Motorsteuerung, Fußende-Säule
24	Motorsteuerung, Fußende-Bremse
41	Feststellbremse, Kopfende
42	Feststellbremse, Fußende
50	Handbedienung
60	Bedienfeld
70	Pumpensteuerung

Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der CC-Fehlercodes für die einzelnen SD-Codes und Meldungen, die auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinen können, sowie die dazugehörige(n) mögliche(n) Ursache(n) und die zur Fehlerbehebung zu ergreifenden Maßnahmen.

HINWEIS: *Einige CC-Fehlercodes kommen bei allen SD-Codes vor. Diese sind unter „Allgemeine Fehler“ aufgeführt.*

HINWEIS: *Die als „Fehler bestätigen“ bezeichnete benutzerseitige Maßnahme besteht im Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung.*

HINWEIS: *Falls sich das Problem nicht durch „Fehler bestätigen“, also das Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung, beheben lässt, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 12).*

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
xx	**Allgemeine Fehler (Diese Fehler kommen bei allen SD-Codes vor.)**			
	C0	Platinen-Reset (Eingeschaltet)	Die Platine wurde eingeschaltet.	Fehler bestätigen.
	C1	Brownout-Reset	Die Platine erhielt vorübergehend keinen Strom.	Fehler bestätigen.
	C2	Watchdog-Reset	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C3	Software-Reset	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C4	Externer Reset	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C5	Reset durch unzul. Befehlscode	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C6	Reset durch Trap-Konflikt	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C7	Unbekannter Reset	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C8	Reset durch Stacküberlauf	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	C9	Reset durch Stackunterlauf	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	D0	Logikspannung niedrig	Die Logikspannungsversorgung der Platine ist zu gering.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	D2	Antriebsspannung niedrig	Die Antriebsspannungsversorgung der Platine ist zu gering.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	E0	Ungültiger Zustandsübergang	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
10	**Hauptsteuerungsfehler**			
	23	Bewegung nicht gestoppt	Der Benutzer hat eine Bewegung angefordert, es gab jedoch beim Warten auf die Bereitschaft von mindestens einer Platine eine System-Zeitabschaltung.	Fehler bestätigen.
	2C	Maximaler Kantungswinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen maximalen Kantungswinkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	2D	Mindestkantungswinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen Mindestkantungswinkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	2E	Tisch nicht bereit für eine neue Bewegung.	Der Benutzer hat eine Bewegung angefordert, eine der Platinen war jedoch solange nicht für die Bewegung bereit, dass es zu einer Zeitabschaltung kam.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	2F	Maximalhöhe Kopfende-Säule	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe der Kopfende-Säule hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	30	Maximalhöhe Fußende-Säule	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe der Fußende-Säule hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	31	Mindesthöhe Kopfende-Säule	Der Tisch hat sich über die zulässige Mindesthöhe der Kopfende-Säule hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	32	Mindesthöhe Fußende-Säule	Der Tisch hat sich über die zulässige Mindesthöhe der Fußende-Säule hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	41	Motorplatine reagiert nicht	Mindestens eine Motorplatine hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	43	Feststellbremse reagiert nicht	Mindestens eine der beiden Feststellbremsen-Platinen hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	44	ACP-Pumpe reagiert nicht	Die ACP-Platine hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	45	Init. von Stufe 1 fehlgeschl.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Liegt das Problem weiterhin vor, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	46	Init. von Stufe 2 fehlgeschl.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Liegt das Problem weiterhin vor, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	47	Init. des Tischs fehlgeschl.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Liegt das Problem weiterhin vor, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	48	Selbsttestzeit überschritten <Stufe> fehlgeschlagen	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	60	Version Motorplatine inkorrekt	Die Softwareprogrammierung von mindestens einer Motorplatine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	62	Version Feststellbr. inkorrekt	Die Softwareprogrammierung von mindestens einer der beiden Feststellbremsen-Platinen ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	63	Version ACP inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der ACP-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	64	Version Handbedienung inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der Handbedienung-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	65	Version Bedienfeld inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der Zusatz-Bedienfeld-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	70	Selbsttest ADC fehlgeschlagen	Beim Selbsttest des Analog-Digital-Wandlers kam es zu einer Zeitabschaltung.	Fehler bestätigen.
	71	Mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt	Mehrere Tasten wurden nach mehrfacher Tastenbetätigung länger als eine bestimmte Zeitspanne gedrückt.	Fehler bestätigen.
	72	Mglw. klemmt Handbed.- oder Bedienf.-Taste	Eine einzelne Taste wurde nach mehrfacher Tastenbetätigung länger als eine bestimmte Zeitspanne gedrückt.	Fehler bestätigen. Liegt das Problem weiterhin vor, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	73	Ungültige Motor-Kalibrierdaten	Die Kalibrierdaten des Tischs sind beschädigt.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	85	Motorbusspannung zu niedrig	Es liegt ein Problem mit den Hauptsteuerung-Stromreglern oder den Lasten vor, und die bereitgestellte Spannung ist zu niedrig.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	A0	Batterieausfall Zeitgeber	Die kleine Knopfzelle auf der Hauptsteuerung-Platine funktioniert nicht.	Fehler bestätigen. Bezüglich des Ersatzes der Batterie bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	A1	Zeitgeber-Oszillator läuft nicht	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A2	Zeitgeber nimmt nicht zu	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A3	Selbsttest Zeitgeber fehlgeschl.	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A4	Zeitgeber Kommunikationsfehler – Ungültige Anfrage	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A5	Zeitgeber Kommunikationsfehler – Warteschlange voll	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A6	Init. Zeitgeber fehlgeschlagen	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A7	RTC SRAM Prüfsummenfehler (interner Fehler)	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	A8	RTC EEPROM Prüfsummenfehler (interner Fehler)	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	AB	RTC SRAM Lagermodus ungültig (interner Fehler)	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	AC	RTC SRAM Version ungültig (interner Fehler)	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	AF	RTC SRAM ungült. Tischpos. gespeichert (interner Fehler)	Interner Softwarefehler.	Fehler bestätigen.
	B0	IMS rot	Der Tisch hat eine Kollision festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
2x	**Motorsteuerungsfehler**			
	01	Motorstörung	Die Motorplatine hat ein Problem mit dem Motortreiber festgestellt. Unter anderen möglichen Ursachen kann es sein, dass das System eine zu rasche Änderung der Motordrehzahl versucht hat oder dass die Positionssensoren des Motors versagt haben.	Fehler bestätigen.

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	02	Motorstillstand	Die Motorplatine hat bei starkem Motorantrieb keine Motorbewegung festgestellt. Unter anderen möglichen Ursachen kann es sein, dass der Positions-Encoder ausgefallen ist, das Getriebe träge läuft oder blockiert ist oder der Tisch überlastet ist.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	05	Absoluter Encoderfehler	Die Motorplatine konnte den absoluten Encoder nicht lesen.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	06	Relativer Encoderfehler	Die Motorplatine hat beim Selbsttest festgestellt, dass der relative Encoder nicht angeschlossen war.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	08	Bremsmotor Überstrom	Die Motorplatine hat im Bremsmotor eine Stromstärke über dem zulässigen Niveau festgestellt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	09	Zeitlimit Bremsmotor aufwärts	Das Aktivieren des Fußbremsenmotors hat zu lange gedauert.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	0A	Bremsenstopp außerhalb Schalter	Die Fußbremse wurde aktiviert, der Positionsschalter bestätigte dies jedoch nicht.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	0B	Zeitlimit Bremsmotor abwärts	Das Deaktivieren des Fußbremsenmotors hat zu lange gedauert.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	0C	Zeitlimit Kantungssensor	Die Kommunikation zwischen der Motorplatine für die Kantung und dem Kantungssensor ist ausgefallen.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
4x	**Feststellbremsen-Fehler**			
	03	Motor 1 Überstrom	Der Stromverbrauch des Motors lag über dem erwarteten Wert.	Fehler bestätigen.
	04	Motor 2 Überstrom	Der Stromverbrauch des Motors lag über dem erwarteten Wert.	Fehler bestätigen.
	05	Motor 1 Zeitlimit freischalten	Der Motor brauchte für das Entsperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig entsperrt.	Fehler bestätigen.

Quelle (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	06	Motor 2 Zeitlimit freischalten	Der Motor brauchte für das Entsperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig entsperrt.	Fehler bestätigen.
	07	Motor 1 Zeitlimit Bremse	Der Motor brauchte für das Sperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig gesperrt.	Fehler bestätigen.
	08	Motor 2 Zeitlimit Bremse	Der Motor brauchte für das Sperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig gesperrt.	Fehler bestätigen.
50	**Handbedienung-Fehler**			
	01	Klemmende Taste Handbedienung	Die Handbedienung hat während des Selbsttests einen Tastendruck festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bezüglich des Ersatzes der Handbedienung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
60	**Zusatz-Bedienfeld-Fehler**			
	01	Klemmende Tastaturblocktaste	Das Zusatz-Bedienfeld hat während des Selbsttests einen Tastendruck festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bezüglich des Ersatzes des Zusatz-Bedienfelds bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

11.2 Hinweise zur Softwareversion

11.2.1 Software-Optimierungen

In den folgenden Abschnitten sind Software-Optimierungen der Versionen 2.1 bis 2.6 im Vergleich zur vorhergehenden Version 2.0 beschrieben.

11.2.1.1 Internationale Ausgabe

Das Trios®-Tischsystem ist nunmehr in neun (9) Sprachen verfügbar: Englisch, Französisch, Italienisch, Deutsch, Spanisch, Dänisch, Portugiesisch (Brasilien), Chinesisch und Japanisch.

11.2.1.2 Neuer Traktionsbogen-Assistent

Das Trios®-Tischsystem unterstützt jetzt einen Assistenten als Hilfestellung bei der Installation des Trios®-Traktionsbogens. Dieser Assistent war in Version 2.1 nur auf Englisch verfügbar und steht jetzt mit den Versionen 2.2 und 2.3 in allen unterstützten Sprachen zur Verfügung.

11.2.1.3 Verbesserte Kantungsbewegungssteuerung

Die Kantungsbewegung des Trios®-Tischsystems wurde verbessert. Dadurch, dass beim Einschalten des Tischs nur der Schwerkraftneigungssensor zum Einsatz kommt und anschließend der Stellmotorsensor, ergibt sich eine flüssigere Kantungsbewegung und ein stabilerer Kantungspositions-anzeigewert. Dies hat eine enorme Reduzierung des intermittierenden Blinkens der Abflachung-LED auf dem Bedienfeld zur Folge, das bei der früheren Tischausführung häufig auftrat.

HINWEIS: *Diese Optimierung erfordert eine Aktualisierung des Kantungsmotorkabelbaums. Vor dem Nachrüsten eines Trios®-Tischsystems von Firmwareversion 2.0 auf eine spätere Firmwareversion ist eine Aktualisierung des Kantungsmotorkabelbaums erforderlich.*

11.2.1.4 Änderung des Anzeigelämpchens für die Abflachung

Das Anzeigelämpchen für die Abflachung, also die grüne LED oben auf der Trios®-Kopfende-Säule, leuchtete im abgeflachten Zustand des Tischs, wenn der Trendelenburg-Winkel nicht extrem war. In Version 2.1 gilt eine weitere Bedingung für das Anzeigelämpchen für die Abflachung: neben den Kriterien Abflachung und Trendelenburg-Winkel müssen auch die Feststellbremsen gesperrt sein, damit das Lämpchen leuchtet.

11.2.1.5 Programmierung über die Service-Anschlussbuchse

Das Trios®-Tischsystem unterstützt Firmware-Aktualisierungen über die Service-Anschlussbuchse bei Firmwareversionen nach 2.1.

HINWEIS: *Diese Optimierung erfordert eine Aktualisierung des Bedienfeldkabelbaums. Beim Aufrüsten eines Tischs von Version 2.0 auf Version 2.1 oder eine spätere Firmware-version wird angeraten, den Bedienfeldkabelbaum zu aktualisieren, damit anschließende Firmware-Aktualisierungen über die Service-Anschlussbuchse vorgenommen werden können.*

11.2.1.6 Neue kombinierte Motor- und Feststellbremsen-Platine

Die interne Elektronik des Trios®-Tischsystems wurden geändert, um die Funktionen zweier interner Steuerplatinen in einer Platine zu vereinen. Die neue Elektronik wird von Firmwareversion 2.3 unterstützt.

HINWEIS: *Die kombinierte Motor- und Feststellbremsen-Platine bei Firmwareversion 2.3 ist mit Trios®-Tischsystemen mit älterer Firmware rückwärtskompatibel. Für die Unterstützung der Programmierung über die Service-Anschlussbuchse muss jedoch auch die Hauptsteuerung auf Firmwareversion 2.3 aufgerüstet werden, wofür wiederum eine Aktualisierung der Handbedienung-Firmware erforderlich sein kann.*

HINWEIS: *Die Firmwareversion 2.3 der Hauptsteuerung ist mit der Handbedienung-Firmwareversion 2.2 rückwärtskompatibel.*

11.2.1.7 Optimierungen der Kommunikationsdiagnostik

Das Trios®-Tischsystem stellt Kundendienstmitarbeitern jetzt mehr Informationen bereit, insbesondere hinsichtlich der internen Kommunikation. Diese Optimierungen wurden mit Version 2.6 eingeführt.

11.2.2 Behobene Software-Probleme

Die folgenden Abschnitte enthalten Erläuterungen zu früheren gemeldeten Problemen, die mit dieser Überarbeitung behoben wurden.

11.2.2.1 Bremsmotor-Überstrom

Zur Gewährleistung der einwandfreien Systemfunktion überwachen wir alle Motorströme. Im Falle des Bremsmotors bei Version 2.0 war die Stromüberwachung zu empfindlich eingestellt. So kam es, dass die Stromüberwachung jedes Mal den Bremsmotor-Überstrom-Fehler ausgab, wenn der Stromwert den Überwachungsschwellenwert überschritt, obwohl der Tisch eigentlich ordnungsgemäß funktionierte. Dieses Problem ist in Version 2.1 behoben.

11.2.2.2 Eindeutigkeit des Kollisionsfehlers

Zur Gewährleistung der einwandfreien Systemfunktion überwachen wir die elektrischen Spannungen im System. Die Systemüberwachung des Kollisionsüberwachungssystems (Impact Monitoring System, IMS) bei den Versionen 2.0 und 2.1 reagierte zu empfindlich auf vorübergehende Tischzustände und meldete fälschlicherweise ein Tischkollisionsproblem. Dieses Problem ist in Version 2.2 behoben.

11.2.2.3 Teilweise Feststellbremsensperrung unter gewissen Umständen

Bei den Firmwareversionen 2.0 und 2.1 der Feststellbremsen-Platine könnten unter gewissen Umständen eine oder mehrere Rollen des Tischs nur teilweise arretiert sein. Dieses Problem kann eintreten, wenn eine Rolle in einige separate Positionen versetzt wird (sowohl beim Schwenken als auch beim Laufen der Räder). Dieses Problem ist in Firmwareversion 2.2 der Feststellbremsen-Platine behoben.

11.2.2.4 Feststellbremsensperrung-Problem von Motor- und Feststellbremsen-Platine

Bei der ersten Ausgabe der Firmware für die REF 7803-4890 kombinierte Motor- und Feststellbremsen-Platine gab es ein Problem, aufgrund dessen die Rollen-Feststellbremsen versagen können. Dies betraf nur einige wenige Trios-Tischsysteme, und zwar nur diejenigen, die mit der kombinierten Motor- und Feststellbremsen-Platine und Version 2.3 der Platinen-Firmware ausgestattet waren. Dieses Problem ist in Firmwareversion 2.4 der kombinierten Motor- und Feststellbremsen-Platine behoben.

HINWEIS: *Es wurden keine Tische an Kunden geliefert, bei denen dieses Software-Problem nicht behoben war.*

11.2.2.5 Periodischer Kommunikationsausfall

Bei einigen Systemen kommt es periodisch zu dem störenden Fehler eines Kommunikationsverlustes mit entweder einer Feststellbremsen-Platine oder einer Motorsteuerung-Platine. Die Kommunikation wurde mit Version 2.5 robuster gemacht, sodass dieser Fehler weniger häufig auftritt. Durch eine zusätzliche Änderung in Version 2.6 wurde die Kommunikation noch robuster.

11.2.2.6 Funktionsunfähige Anzeigelämpchen

In einem Fall kam es bei einem System zu dem störenden Fehler, dass sich die Anzeigelämpchen erst dann wieder mit dem Tischzustand veränderten, nachdem der Tisch aus- und wieder eingeschaltet wurde. Dieses Problem ist in Version 2.6 behoben.

12 Technische Unterstützung

12.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst

Bezüglich umfassender Reparaturangaben oder der Bestellung von Ersatzteilen bitte telefonisch an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden: **1 800-777-4674** (Anrufe innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (Anrufe außerhalb der USA). Bei der entsprechenden Aufforderung Option 2 wählen.

Der Kundendienst ist montags bis freitags von 5 bis 17 Uhr US-Westküstenzeit telefonisch erreichbar. Hinterlassen Sie außerhalb der Geschäftszeiten bitte eine Nachricht.

Bitte sprechen Sie langsam und geben Sie Ihren Namen, Ihre Rufnummer, Name und Stadt Ihrer Einrichtung sowie die Modellnummer und die Seriennummer des betroffenen Geräts an.

Sie können jederzeit eine E-Mail an **service@mizuhosi.com** bzw. über die Webseite senden: **www.mizuhosi.com**.

12.2 Bestellung von Ersatzteilen

Ist die Identifizierung eines Teils nicht möglich, bitte vor der Bestellungsaufgabe telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden. Nachdem die Teilenummer bekannt ist, die nachstehenden Anweisungen befolgen, um das Ersatzteil zu bestellen.

Falls das Teil bekannt ist, dessen Teilenummer mitsamt einer Beschreibung telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um Angaben über Preis und Verfügbarkeit einzuholen.

12.3 Rücksendung beschädigter Teile

Das zurückzusendende Teil bzw. dessen Teilenummer angeben.

Die Teilenummer und die Beschreibung des zurückzusendenden Teils telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um eine Rücksendegenehmigungsnummer (Return Good Authorization, RGA) zu erhalten.

Die vom Kundendienst von Mizuho OSI bereitgestellte Dekontaminierungsbescheinigung ausfüllen.

Das Teil unter deutlicher Angabe der RGA-Nummer außen auf der Sendung zurücksenden und die Dekontaminierungsbescheinigung beilegen.

12.4 Einsendung von Teilen zur Reparatur

Ist die Identifizierung eines Teils nicht möglich, bitte telefonisch, per Fax oder per E-Mail Hilfestellung vom Kundendienst von Mizuho OSI anfordern.

Falls die Teilenummer bekannt ist, diese mitsamt einer Beschreibung des Problems telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um eine Reparaturgenehmigungs-nummer (Repair Authorization, RA) zu erhalten.

Die Teile vor dem Versand reinigen/desinfizieren und die vom Kundendienst von Mizuho OSI bereitgestellte Dekontaminierungsbescheinigung ausfüllen.

Das Teil unter deutlicher Angabe der RA-Nummer außen auf der Sendung verschicken und die Dekontaminierungsbescheinigung beilegen.

Das Teil wird untersucht und der Kunde wird bezüglich der Reparaturkosten kontaktiert, sofern diese nicht durch die Tisch-Garantie abgedeckt sind.

Nachdem der Kunde die Reparaturkosten genehmigt hat, wird das Teil repariert und wieder an den Kunden zurückgesandt.

12.5 Garantie

Produkte von Mizuho OSI unterliegen einer ein (1) Jahr langen Garantie im Hinblick auf Verarbeitungsmängel. Bei Kundendienstanforderungen für Produkte werden die Kosten für Teile und Arbeitszeit im Rahmen der Garantiefrist vollständig übernommen. Hiervon ausgenommen sind Produkte, die unsachgemäß verwendet, verändert oder beschädigt wurden. Für mangelhafte Ware wird eine Gutschrift oder Ersatz bereitgestellt.

13 Anhang

13.1 Elektromagnetische Aussendungen

WARNHINWEIS: Elektromedizinische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und sind in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch aufgeführten EMV-Angaben zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung dieses Geräts neben oder im Stapelverbund mit anderen Geräten ist zu vermeiden, da dies einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben könnte. Lässt sich eine derartige Verwendung nicht vermeiden, sind das Gerät und andere Geräte zu überwachen, um deren Normalbetrieb zu bestätigen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung von nicht von Mizuho OSI spezifizierten oder bereitgestellten Zubehörartikeln, Messgebern und Kabeln könnte höhere elektromagnetische Aussendungen oder eine herabgesetzte elektromagnetische Störfestigkeit des Geräts und damit einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich peripherer Komponenten, wie Antennenkabel und externe Antennen) müssen bei ihrer Verwendung einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Teilen des Trios®-OP-Tischsystems haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung dieses Geräts die Folge sein.

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungsmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umgebungen und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11, Klasse A). Bei Verwendung in häuslichen Umgebungen (was normalerweise die CISPR 11-Klasse B voraussetzt) kann es sein, dass dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz im Hinblick auf hochfrequente Kommunikationsdienste bietet. Es kann sein, dass der Benutzer Abhilfemaßnahmen ergreifen muss, d. h. das Gerät bspw. umplatzieren oder anders ausrichten muss.*

Leitlinien und Herstellererklärung – Aussendungen		
Der Trios®-Tischsockel ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Trios®-Tischsockels hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.		
Aussendungsprüfung	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
HF-Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1	Der Trios®-Tischsockel nutzt für keine seiner internen Funktionen HF-Energie. Seine HF-Aussendungen sind daher äußerst gering und dürften bei in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten keine Störungen verursachen.
HF-Aussendungen CISPR 11	Klasse A	Der Trios®-Tischsockel ist für einen Einsatz in allen Umgebungen mit Ausnahme von häuslichen Umgebungen und Umgebungen mit Direktanschluss an das öffentliche Niederspannungs-Stromnetz zur Versorgung von Gebäuden mit Strom für Haushaltszwecke geeignet.
Oberschwingungsströme EN 61000-3-2	Klasse A	
Flicker EN 61000-3-3	stimmt überein	

13.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit			
Der Trios®-Tischsockel ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Trios®-Tischsockels hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	Der Bodenbelag sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Fußböden aus synthetischem Material muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV Netz ± 1 kV I/E	± 2 kV Netz ± 1 kV I/E	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentakt ± 2 kV Gleichtakt	± 1 kV Gegentakt ± 2 kV Gleichtakt	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungs-schwankungen IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus > 95 % Einbruch für 1 Zyklus 30 % Einbruch für 25/30 Zyklen > 95 % Einbruch für 250/300 Zyklen	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus > 95 % Einbruch für 1 Zyklus 30 % Einbruch für 25/30 Zyklen > 95 % Einbruch für 250/300 Zyklen	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen. Falls der Benutzer des Trios®-Tischsockels einen unterbrechungsfreien Betrieb während Netzausfällen benötigt, sollte der Trios®-Tischsockel über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie betrieben werden.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen müssen auf einem Niveau sein, das dem einer typischen kommerziellen Umgebung oder einer typischen Krankenhausumgebung entspricht.

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit			
Der Trios®-Tischsockel ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Trios®-Tischsockels hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V auf ISM zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V auf ISM zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	PROFESSIONELLE MEDIZINISCHE EINRICHTUNG
Gestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	PROFESSIONELLE MEDIZINISCHE EINRICHTUNG
Magnetfelder im Nahbereich IEC 61000-4-39	65 A/m (Effektivwert), Pulsmodulation bei 2,1 kHz 50 % Einschaltdauer, 134,2 kHz 7,5 A/m (Effektivwert), Pulsmodulation bei 50 kHz 50 % Einschaltdauer, 13,56 MHz	65 A/m (Effektivwert), Pulsmodulation bei 2,1 kHz 50 % Einschaltdauer, 134,2 kHz 7,5 A/m (Effektivwert), Pulsmodulation bei 50 kHz 50 % Einschaltdauer, 13,56 MHz	PROFESSIONELLE MEDIZINISCHE EINRICHTUNG

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit

Der Trios®-Tischsockel ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Trios®-Tischsockels hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Prüffrequenz	Frequenzband [1]	Dienst [1]	Modulation [2]	Maximale Leistung	Abstand	Störfestigkeits-prüfpegel
MHz	MHz			W	Meter	(V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation [2] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM [3] ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation [2] 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation [2] 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1900	GDM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT: LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation [2] 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation [2] 217 Hz	0,2	0,3	9

HINWEIS: Erforderlichenfalls kann zum Erreichen des STÖRFESTIGKEITSPRÜFPEGELS der Abstand zwischen der Senderantenne und dem Trios®-Tischsockel auf 1 m reduziert werden. Der 1-m-Prüfabstand ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.

[1] Für manche Dienste sind nur die Uplink-Frequenzen aufgeführt.

[2] Der Träger wird durch ein Rechtecksignal mit einem Tastverhältnis von 50 % moduliert.

[3] Als Alternative zur FM-Modulation kann eine 50-%-Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, denn es könnte sich dabei, obwohl es keine tatsächliche Modulation darstellt, um den ungünstigsten Fall handeln.