

Instrumententische OT Serie



Gebrauchsanweisung

GA2023_05_DE

Ausgabe Mai 2023

Bitte machen Sie sich vor Benutzung der Geräte mit der Gebrauchsanweisung und den Sicherheitsvorschriften vertraut. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig und befolgen Sie die Hinweise, die den sicheren Umgang mit dem Gerät betreffen.

Wir behalten uns im Rahmen technischer Weiterentwicklungen Änderungen in der Ausführung und im Lieferumfang vor.

HINWEIS



Inhalt

Vorschriften	3
Medizinproduktgesetz.....	3
Allgemeiner Aufbau	5
Varianten	7
Systemkombination mit Nicht- ME Geräten	8
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
Hinweise für die Aufstellung und Benutzung	10
Elektrischer Aufbau	12
Sicherungswechsel.....	14
Inbetriebnahme und Bedienung	15
Patientenumgebung	16
Wartung und Pflege.....	17
Wesentliches Leistungsmerkmal der Instrumententische.....	18
Verhalten im Störfall	18
Umweltbedingungen.....	21
Technische Daten.....	21
Elektromagnetische Verträglichkeit	22
Bestelldaten.....	27

Vorschriften

- Die Instrumententische OT Serie wurden unter Beachtung der Norm DIN EN 60601-1 und ISO 14971 konstruiert. Fertigung, Prüfung, Aufstellung, Wartung und Reparatur erfolgen unter Beachtung deutscher und europäischer Auflagen.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, die Gerätetische nicht als Transportmittel zu verwenden.
- **Bitte achten Sie auf die Aufbauanleitung der Gerätetische**
- Alle mit Netzspannung in Verbindung stehenden elektrischen Bauteile entsprechen VDE
- Die Unfallverhütungsmaßnahmen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften sind vom Benutzer einzuhalten.
- Der Instrumententisch ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, dass auch Gebäude versorgt, welche zu Wohnzwecken genutzt werden. Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Der Betrieb an einer Mehrfachsteckdose wird ausdrücklich nicht gestattet.

Medizinproduktgesetz

Die Instrumententische erfüllen die EU Verordnung 2017/745 (MDR).



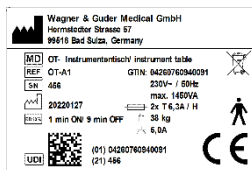
Die Instrumententische der ST Serie sind gemäß der EU Verordnung 2017/745 (MDR) über Medizinprodukte aktive Geräte der Klasse I - nicht invasiv.

Medizinprodukt nach MDR: I

Basis UDI-DI.: 426073094TABLE8E

EMV: elektromagnetische
Verträglichkeit – Seite 22 ff.

Warn- und Hinweisschilder



Gerätekennzeichnung

Typenschild - Beschreibung siehe Seite 8



NETZSPANNUNG

Wenn Sie die unter NETZSPANNUNG angegebenen Informationen nicht berücksichtigen, kann es zur Gefährdung durch Strom kommen.



NETZSPANNUNG/ -EINGANG

Bitte trennen Sie beim Aufbau oder Wartungsarbeiten den Gerätetisch vom Netz.



VORSICHT, ACHTUNG

Wenn Sie die unter VORSICHT angegebenen Informationen nicht berücksichtigen, kann es zu mittelschweren Verletzungen und/oder zu Schäden oder Veränderungen des Produkts kommen.

CE- Kennzeichnung

Der Instrumententisch entspricht den Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/745 und Medizinproduktgesetz.



Medizinprodukt nach MDR: I
Basis UDI-DI: 426073094TABLE8E

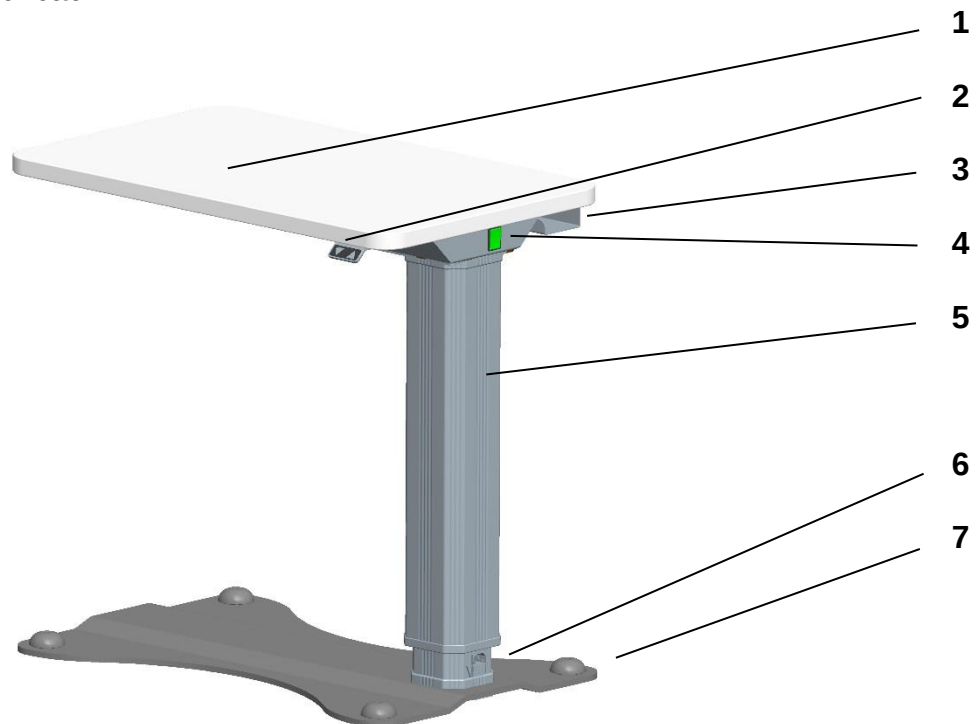
Bei Änderungen am Produkt, welche nicht durch den Hersteller autorisiert wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



WEEE- Kennzeichnung

Hinweis auf die fachgerechte Entsorgung

Allgemeiner Aufbau



- 1 Gerätetischplatte, Anwendungsteil (HPL Kunststoffbeschichtung)
- 2 Bedienfeld **AUF/ AB**
- 3 Kabelkanal
- 4 Betriebsschalter Tischgeräte **I- EIN/ 0- AUS**
- 5 Hubsäule mit Netzwerkdurchführung CAT.5 E
- 6 **Netzeingang** mit Sicherungshalter 2x T 6,3 A / H - 250V



abnehmbare Netzleitung
2,5m x 1mm² und
3pol- IEC Stecker

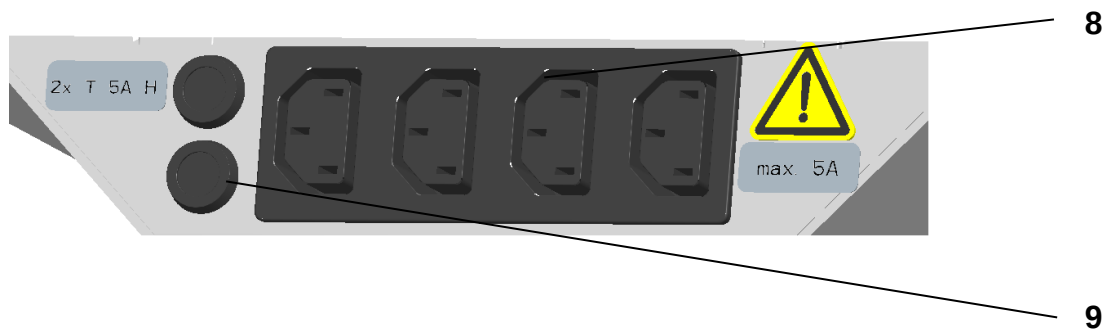
HINWEIS

Im Fehlerfall hier trennen!

- 7 Fußplatte mit Stellfüßen



- 8 4x Kaltgeräteanschluss Mehrfachsteckdose
- 9 Gerätesicherung 2x T 5 A / H



Varianten



Asymmetrische Variante

Best.-Nr.: OT-A1, OT-A2, OT-A3,
OT-A4

Masse: 35 kg



Symmetrische Variante

Best.-Nr.: OT-S1, OT-S2

Masse: 35 kg



Symmetrische Variante

Best.-Nr.: OT-V1, OT-V2

Masse: 37 kg



Asymmetrische Variante

Best.-Nr.: OT-R1, OT-R2

Masse: 37 kg



Asymmetrische Variante R2
mit Trenntransformator

Best.-Nr.: OT-R2-TT
Masse: 45 kg

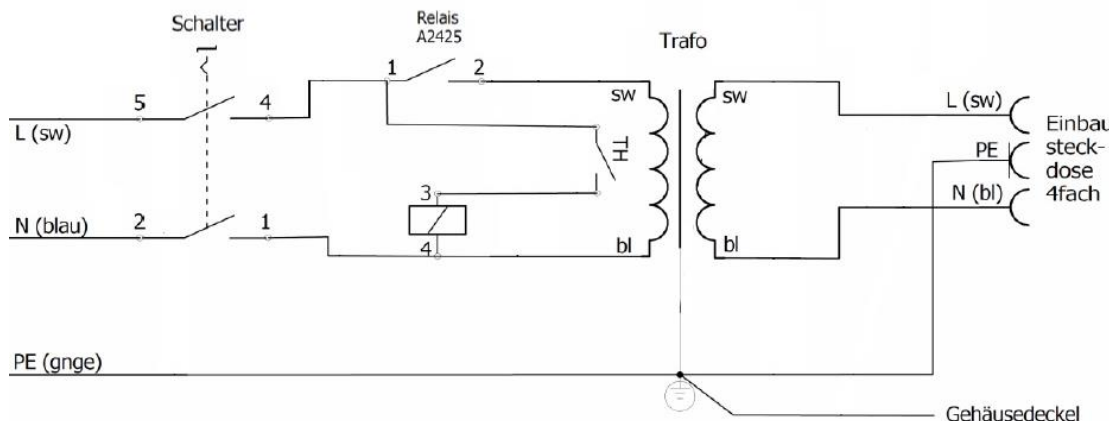
Systemkombination mit Nicht- ME Geräten

Um die elektrische Sicherheit von Medizinprodukten und Nichtmedizinprodukten (z.B. Drucker) sicherzustellen, ist eine sichere Trennung nach IEC 60601-1 mit 2x MOPP erforderlich. Hierfür können die folgenden Maßnahmen erforderlich sein.

1. Trenntransformator (Optional)

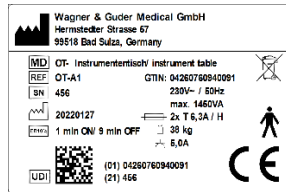
Um die elektrische Sicherheit von Medizinprodukten und Nichtmedizinprodukten (z.B. Drucker) sicherzustellen, ist der Betrieb in medizinischen Schutzbereichen mit einem Trenntransformator (Zubehör) vorgesehen.

Der zum Einsatz kommende Trenntransformator wird vom Instrumententisch mit Netzspannung versorgt, erfüllt die Norm IEC 60601-1 und hat die Schutzklasse I.



Netzeingang: 1x 230 VAC
Ausgang: 4x 230 VAC (max. 2,5 A)

Typenschild



Gerätekenzeichnungsschild „Typenschild“

	Hersteller		
	Herstellungsdatum	GTIN	Handelsnummer
	Betriebszyklus Hubeinheit		Unique device identifier
	EU-Konformität		Gerätetyp B
	Sicherung		Seriennummer
	Medizinprodukt		Wechselstrom
	Bauserie		Entsorgungshinweis
	Data Matrix Code nach GS1		Gewicht des Produktes
	Max. Anschlussleistung		

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die höhenverstellbaren Instrumententische dienen zur Aufnahme von ophthalmologischen Geräten sowie von Mess- und Prüfbühnen. Medizinprodukte dienen nicht als Transportmittel! Ein anderer Einsatz als der Angegebene ist nicht zulässig.

Meldepflichten der Betreiber und Anwender

Betreiber und Anwender sind verpflichtet, bei schwerwiegenden Vorkommnissen unverzüglich und ohne schuldhaftes Zögern eine Meldung an den Hersteller oder Vertriebspartner durchzuführen. Meldepflichtige Vorkommnisse sind Funktionsstörungen, welche die Merkmale und Leistungen des Produktes in seiner Gebrauchstauglichkeit beeinflussen, sowie zu einer Gefährdung des Patienten und/oder Betreibers führen könnten. In Ländern der europäischen Union beachten Sie die Meldepflichten an die zuständige Behörde, sowie Ihre nationalen Gesetzgebungen.

Geräte und Zubehör

Ophthalmologische Untersuchungsgeräte 60 kg symmetrisch (zentrische Last)
40 kg * asymmetrisch

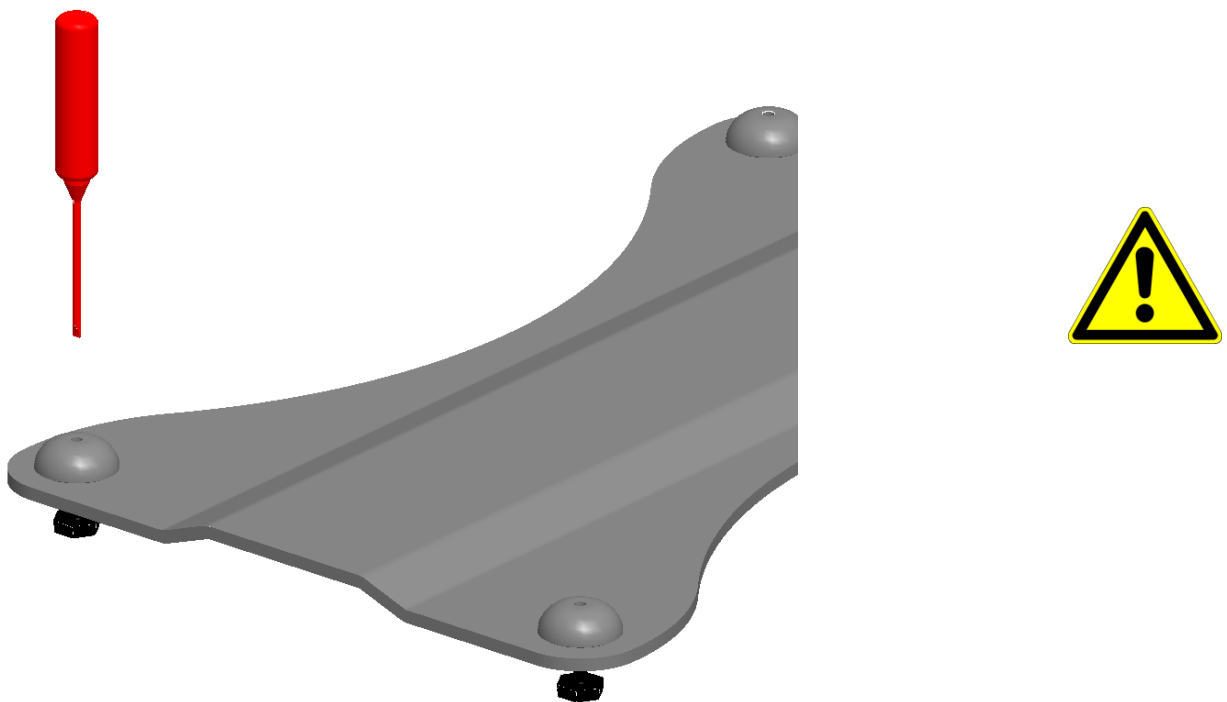
Hinweise für die Aufstellung und Benutzung

- **Warnung:** Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Halten Sie die gesetzlichen Unfallverhütungsbestimmungen ein.
- Vergleichen Sie die Angaben des Typenschildes und der vorhandenen Netzspannung
- Der Netzstecker darf nur an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Niemals am Netzkabel ziehen.
- Die Instrumententische dürfen nicht in feuchten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Vermeiden sie Tropf- und Spritzwasser. Die Gerätetische dürfen nur auf innenraumtypischen Fußböden betrieben werden.
- Die Instrumententische dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden.
- Die Instrumententische müssen so aufgestellt werden, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht bewerkstelligt werden kann.
- Die Instrumententische dürfen nur von Personen, die mit der Montage und der Inbetriebnahme vertraut sind, montiert und in Betrieb genommen werden. Bitte überprüfen Sie die ggf. notwendigen Vorschriften und Qualifikationsnachweise Ihres Landes.
- Vor Inbetriebnahme sind die Befestigungspunkte der Hubeinheiten zu prüfen ggf. die Schrauben nachzuziehen und die Standsicherheit des Tisches zu gewährleisten
Änderungen und Instandsetzungen an den Instrumententischen dürfen nur von unserem Servicepersonal oder von ausgewiesenen Vertragshändlern durchgeführt werden. Für mögliche Schäden, die durch nicht autorisierte Eingriffe an der Einheit entstehen, haftet der Hersteller nicht. In diesem Fall erlöschen sämtliche Garantieansprüche.
- Bitte beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisungen und Hinweise der Gerätehersteller
- Bei Systemproblemen ist in jedem Fall der Netzstecker am Netzeingang **(6)** zu trennen – Seite 5.



Hinweise für Aufstellungsort und Unfallverhütung

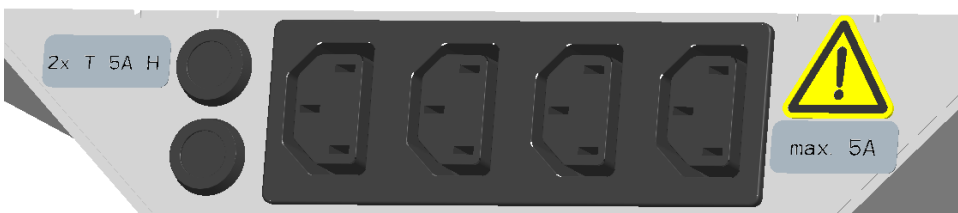
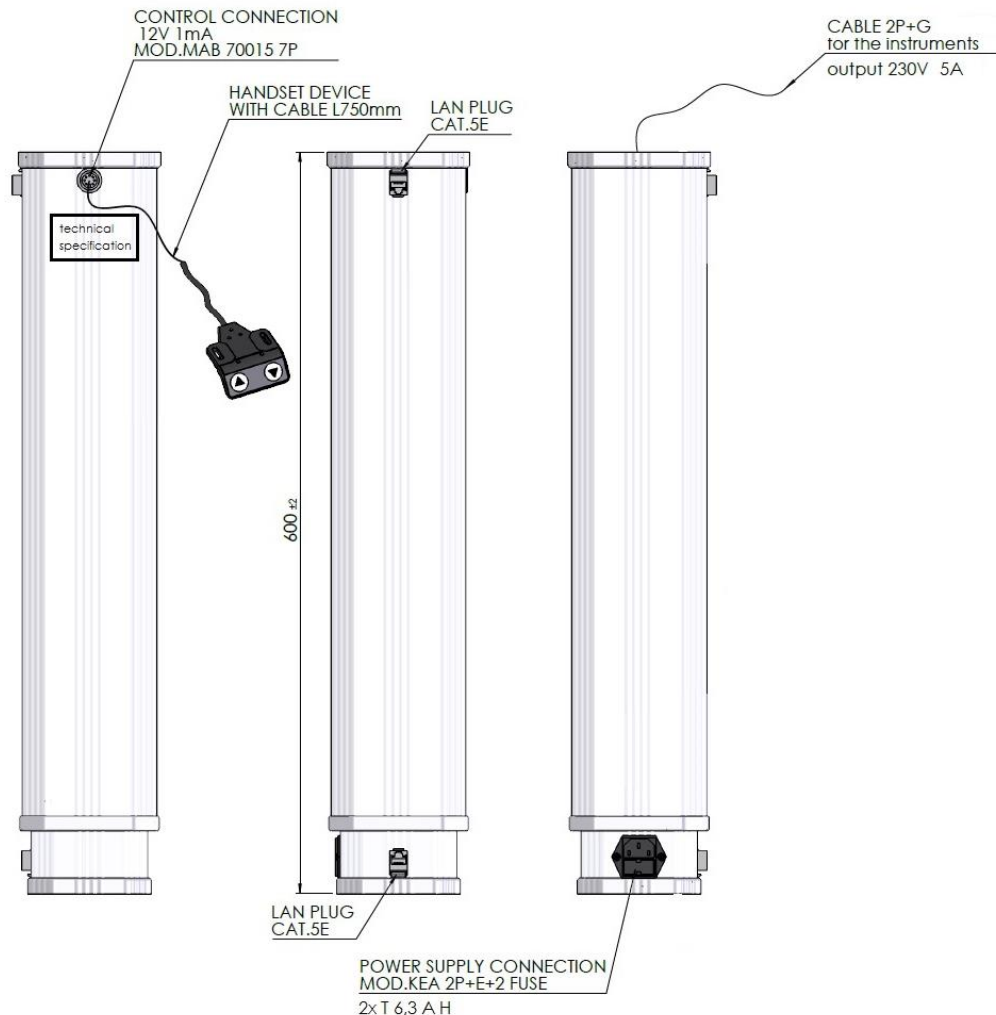
Die Instrumententische dürfen nur auf einem ebenen, trittharten Boden bewegt und aufgestellt werden. Die Positionierung und Fixierung am Bestimmungsort erfolgt durch die Stellfüße oder fixierbare Bockrollen in der Bodenplatte des Gerätetisches. Diese sind, entsprechend der nachfolgenden Abbildung einzustellen und zu sichern, damit eine optimale Standsicherheit des Produktes gewährleistet ist. Risiken zur Positionierung und der Beschaffenheit des Aufstellungsortes befinden sich im Risikomanagementbericht und der Produkt FMEA.



Empfehlung

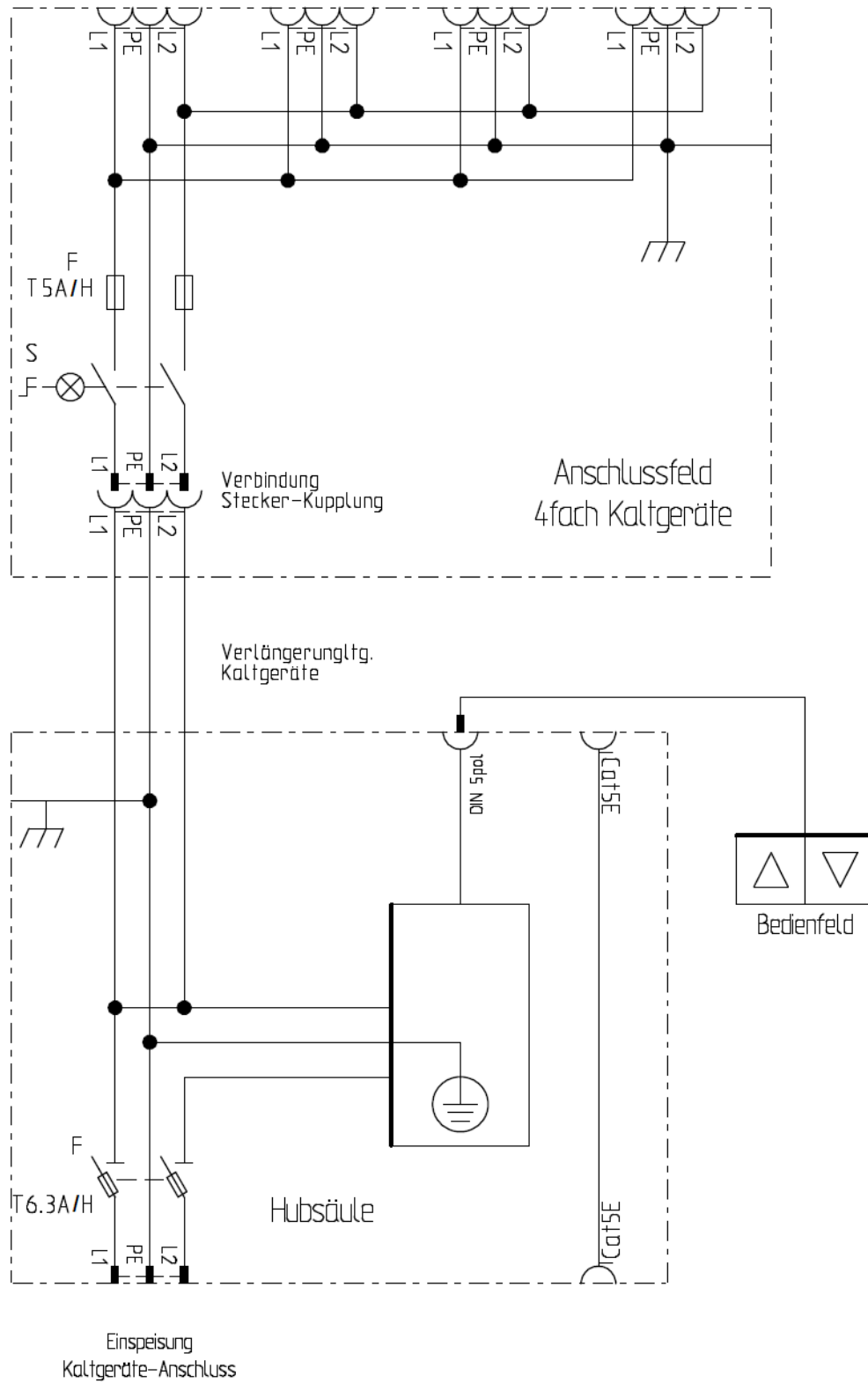
Verwenden Sie als Untersuchungsstuhl bzw. Hocker ausschließlich CE- zertifizierte Produkte, fixierbare Rollen werden empfohlen!

Elektrischer Aufbau



Zusätzliche Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel dürfen nicht an dem Instrumententisch angeschlossen werden.
Die Mehrfachsteckdosen am Instrumententisch dürfen nur für die vorgesehenen ophthalmologischen Geräte sowie von Mess- und Prüfzubehör genutzt werden, die einer zusätzlichen Mehrbelastung der Mehrfachsteckdosen von 5 A nicht überschreiten.

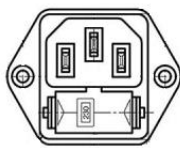
Schaltschema



Sicherungswechsel

Die Systemsicherungen sind in der Netzeingangsbuchse für das Netzkabel enthalten. Ein Wechsel darf nur im spannungsfreien Betrieb und durch unterwiesenes oder fachlich geeignetes Personal erfolgen. Bitte verwenden Sie nur die angegebenen Sicherungsgrößen!

1. Netzeingang (6)



Sicherungshalter mit Klemmlaschen
Sicherung 2x T 6,3 A / H 250 VAC

2. Gerätesicherung (9)



Drehen Sie den Sicherungshalter zum Öffnen nach Links und Sie erreichen die Gerätesicherung 2x T 5 A / H 250 VAC. Nach dem Sicherungswechsel wieder einsetzen und mit Rechtsdrehung verschließen

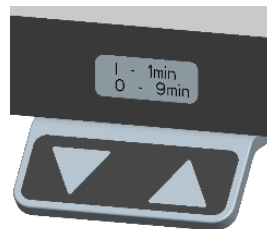
Inbetriebnahme und Bedienung



Achten Sie auf die Standsicherheit des Instrumententisches. Stellen Sie die Stromversorgung mit dem dafür vorgesehenen Netzanschlusskabel her. Die elektromotorischen Hubsäulen garantieren die Höhenverstellung in einem sehr großen Bereich. Passen Sie die Höhe mit den installierten Untersuchungsgeräten an die Körpergröße des Patienten an.

Einschaltdauer 10%
1 min ON / 9 min OFF

AB



AUF

Betriebstaster Tischgeräte

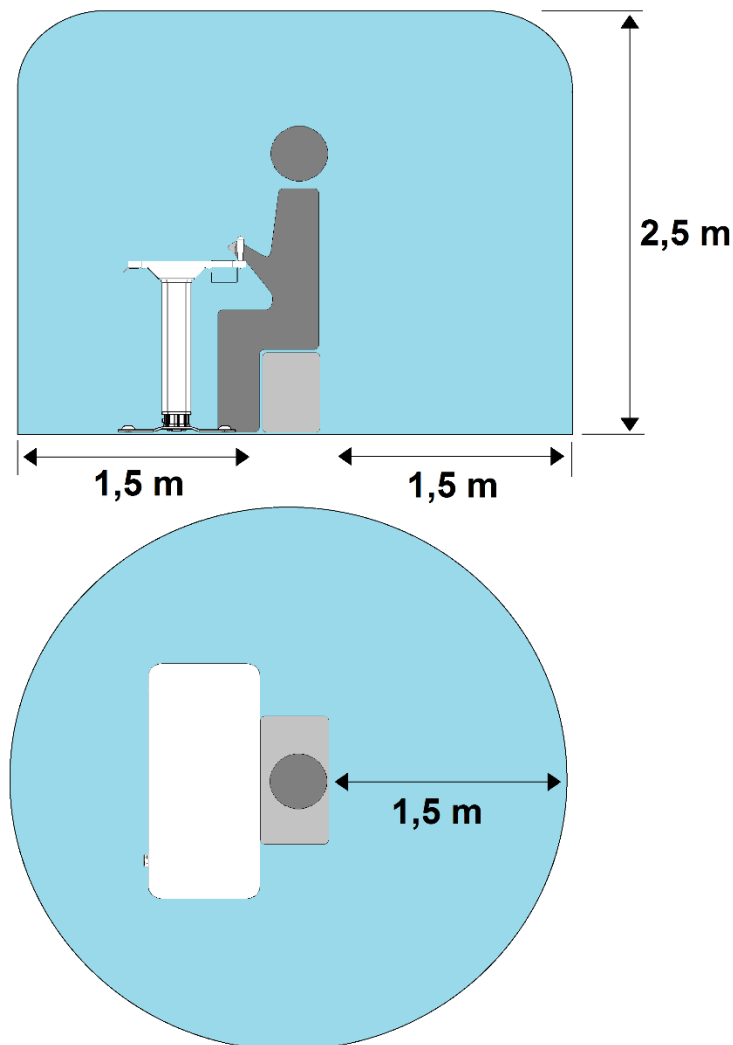


0 - AUS
I - EIN

Vorsicht!

Stellen Sie sicher, dass sich keine Gegenstände oder Körperteile im Hubbereich der Tischplatte befinden. Beachten Sie die mögliche Klemm- und Quetschgefahr in der Patientenumgebung! Bitte beachten Sie als Bediener, dass Sie Anwendungsteile und den Patienten nicht gleichzeitig berühren!

Patientenumgebung



Als Patientenumgebung wird der oben markierte Bereich angesehen. In diesem Bereich wird für den Patienten der maximal mögliche Schutz sichergestellt. Im Bereich der Patientenumgebung können Gefahrenstellen auftreten. Hier gilt eine besondere Sorgfaltspflicht des behandelnden Arztes oder Optikers gerade in Verbindung mit den installierten Geräten. In diesem Bereich kann unter Umständen ein Patient beabsichtigt oder unbeabsichtigt eine elektrisch leitende Verbindung schaffen. Dies ist durch geeignete Schutzmaßnahmen zu unterbinden!

Wartung und Pflege

Die Instrumententische der OT Serie sind wartungsfrei. Die Instrumententische sind für eine Lebensdauer für 10 Jahre konzipiert. Um einen sicheren und ordnungsmäßigen Betrieb und eine lange Lebensdauer fortwährend zu gewährleisten, muss eine regelmäßige, vorbeugende Wartung erfolgen. Die elektrische Sicherheit des Gerätes kann durch Alterung und Verschleiß nachlassen.

Für das System sollten mindestens folgende Sicherheitsprüfungen durch Hersteller oder qualifizierte Personen ausgeführt werden.

- Prüfen auf das Vorhandensein der Gebrauchsanweisung
- Sichtprüfung an Gerät und Zubehör auf Beschädigung
- Lesbarkeit des Aufschriften
- Ableitstromprüfung
- Schutzleiterprüfung
- Funktions- und Verschleißprüfung
- Funktionsprüfung des Bedienelements
- Dokumentation der Ergebnisse



Bei Nichtbeachten der Prüfintervalle kann eine Gefährdung entstehen.

Achtung Einschaltdauer!

Das Hubsystem der Instrumententische ist nicht für einen Dauerbetrieb ausgelegt.

Betriebszeit:	1 min, Dauerbetrieb mit Volllast
Ruhezeit:	9 min

Pflege der Instrumententische

Alle Tischplatten (Anwendungsteil) verfügen über eine kunststoffbeschichtete Oberfläche nach EN 14322 sind biokompatibel nach ISO 10993-1 und entsprechend widerstandsfähig. Gereinigt werden dürfen nur die Außenflächen der Instrumententische. Für die Reinigung wird ein nicht tropfender Lappen mit milder Reinigungslösung (z.B. Seife) empfohlen. Die Gerätetischoberfläche und die Handgriffe (optional) dürfen mit Alkohol und Schnelldesinfektion gereinigt werden!

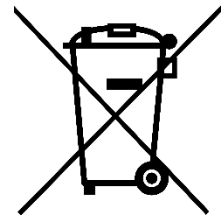
Achtung!

Bei der Verwendung von Lösungsmitteln (Ether, Aceton), Säuren oder schleifenden Reinigungsmitteln können Verfärbungen oder Beschädigungen auftreten.

Entsorgung

Dieses Symbol gilt nur für EU-Mitgliedsstaaten.

Um eventuelle negative Auswirkungen auf die Umwelt und möglicherweise auf die menschliche Gesundheit zu vermeiden, muss dieses Gerät (i) in EU- Mitgliedsstaaten in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte WEEE sowie (ii) in allen anderen Ländern in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen für die Entsorgung und Wiederverwertung von Sondermüll entsorgt werden.



WEEE-Reg.-Nr. DE 67707987



Wesentliches Leistungsmerkmal der Instrumententische

Die ST-Instrumententische verfügen über kein wesentliches Leistungsmerkmal im Sinne der IEC 60601-1:2005 + Cor.:2006 + Cor.: 2007 + A1:2012.

Es ist jedoch möglich, dass sich für ein System, bestehend aus einem Instrumententisch und einem oder mehreren medizinischen Geräten, eines oder mehrere wesentliche Leistungsmerkmale ergeben. Beispielsweise kann ein wesentliches Leistungsmerkmal das unbedingte Halten der Hubposition während einer ophthalmologischen Behandlung sein.

Das Vorhandensein von wesentlichen Leistungsmerkmalen ist somit bei der Schaffung von medizinisch-elektrischen Systemen unbedingt neu zu bewerten!

Verhalten im Störfall

Wenn ein Fehler auftritt, den Sie anhand der nachfolgenden Störungsliste nicht beheben können, kennzeichnen Sie das Gerät als nicht funktionstüchtig und verständigen Sie den Anbieter Ihres Gesamtsystems.

**Zu ihrer
Sicherheit**

Technische Störung am System

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Verweis
Keinerlei Funktion	Netzstecker nicht eingesteckt	Netzverbindung zwischen Systemtisch und Steckdose prüfen	-
	Netzausfall	Hauselektriker verständigen	-
	Netzeingangssicherung defekt	Sicherungswechsel	Seite 13
Tischgeräte ohne Funktion	Tischgeräte nicht eingeschaltet	Tischgerät oder Zusatznetzteile einschalten	GA der Gerätehersteller
	Sicherung des Tischgerätes defekt	Sicherung überprüfen und ggf. tauschen	GA der Gerätehersteller
	Kabelverbindung zwischen Untersuchungsgerät und Mehrfachsteckdose getrennt	Kabelverbindung zwischen Untersuchungsgerät und Mehrfachsteckdose prüfen	Seite 6
	Gerätesicherung defekt	Sicherung der Mehrfachsteckdose prüfen ggf. ersetzen	Seite 6
Hubsystem ohne Funktion	Siehe keinerlei Funktion		
	Betriebstaster AUF/ AB defekt	Steckverbindung zur Hubsäule prüfen	Seite 14

Elektromagnetische Störung beheben

Der Anwender kann elektromagnetische Störungen reduzieren, indem er die empfohlenen Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Fernmeldeeinrichtungen (Sendern) und dem Gerät beachtet. Der einzuhaltende Abstand hängt von der Ausgangsleistung des jeweiligen Fernmeldegeräts ab, siehe folgende Tabelle.

HF-Quelle Drahtlose Kommunikationseinrichtungen	Sendefrequenz (MHz)	Prüf-Frequenz (MHz)	max. Leistung P (W)	Abstand d (m)
Verschiedenste Funkdienste (TETRA 400)	380-390	385	1,8	0,3
Walkie-talkie (FRS) Rettungsdienst, Polizei, Feuerwehr Wartung (GMRS)	430-470	450	2	0,3
LTE Band 13/17	704-707	710/745/ 780	0,2	0,3
GSM 800/900 LTE Band 5 Funktelefon CT1+, CT2,CT3	800-960	810/870/ 930	2	0,3
GSM 1800/1900 DECT (Funktelefon) LTE Band 1/3/4/25 UMTS	1700-1990	1720/1845/ 1970	2	0,3
Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n LTE Band 7 RFID 2450 (active & passive Transponder & Lesegeräte)	2044-2570	2450	2	0,3
WLAN 802.11a/n	5100-5800	5240/5500/ 5785	2	0,3

Zur Behebung elektromagnetischer Störungen kann der Benutzer folgende Maßnahmen ergreifen

- Abstand zur Störquelle vergrößern
- Instrumententisch drehen bzw. Winkel der Strahlung verändern
- Instrumententisch mit einem anderen Netzanschluss verwenden
- Nur Originalzubehör (z.B. Netzkabel) verwenden
- Potentialausgleich durchführen

Umweltbedingungen

1. Für den Betrieb

Eigenschaft	Zulässiger Wertebereich
Temperatur	+5°C ... +40°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	30% ... 75% keine Kondensation
Einsatzhöhe	bis 2000m ü. NN

2. Für den Transport und Lagerung

Eigenschaft	Zulässiger Wertebereich
Temperatur	-20°C ... +70°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	10% ... 90% keine Kondensation
Luftdruck	500hPa ... 1060hPa

Technische Daten

Eigenschaft	Zulässige Werte
Nennspannung	230 V AC $\pm 10\%$
Nennfrequenz	50 Hz
Schutzklasse	I
Gerätetyp	B
Leistungsaufnahme	6,3 A
Leistungsaufnahme Hub	1,8 A
Leistungsabgabe	
Gerätesteckdosen	5 A
Betriebsart - ED10%:	1 min EIN/ 9 min AUS
Tischhöhe min.:	650mm
Tischhöhe max.:	900mm
V _{Hub} :	250mm
Hubgeschwindigkeit	10mm/s
Eigenmasse	35 kg – 37 kg
Tischbelastung	60 kg symmetrisch (zentrische Last) 40 kg *asymmetrisch



Wagner & Guder Medical GmbH
Hermstedter Straße 57
99518 Bad Sulza, Germany

Elektromagnetische Verträglichkeit

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und müssen gemäß den nachfolgend genannten Leitlinien installiert und in Betrieb genommen werden. Tragbare und mobile HF-Einrichtungen (z.B. Mobiltelefone) können medizinische elektrische Geräte beeinflussen. Die Verwendung von fremdem Zubehör kann zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Gerätes führen.

Die nachfolgend genannten Angaben gelten nur in Verbindung mit dem lieferseitigen und dem Gerät zugehörigen Zubehör.

- Netzanschlusskabel (2,5m)

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung		
Die Instrumententische sind für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Systems sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung genutzt wird.		
Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung- Leitlinien
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Die Instrumententische verwenden HF-Energie ausschließlich zu ihrer internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Die Instrumententische sind für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, dass auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Anwender des Systems kann helfen, elektromagnetische Störungen dadurch zu verhindern, dass er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (Sendern) und der Geräte wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationseinrichtung empfohlen, einhält.

Nennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Sendefrequenz m		
	150kHz - 80MHz $d=0,35 \sqrt{P}$	80MHz - 800MHz $d=0,7 \sqrt{P}$	800MHz - 2,7GHz $d=1,4 \sqrt{P}$
0,01	0,04	0,07	0,14
0,1	0,11	0,2	0,44
1	0,35	0,7	1,4
10	1,11	2,2	4,4
100	3,5	7	14

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W), gemäß der Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung 1 Zur Berechnung des empfohlenen Schutzabstandes von Sendern im Frequenzbereich von 80 MHz bis 2,7 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass ein unbeabsichtigt in den Patientenbereich eingebrachtes mobiles/ tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.

Anmerkung 2 Diese Leitlinien werden nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Instrumententische sind für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Systems sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung genutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 Vrms 150kHz bis 80MHz 6 Vrms 150kHz bis 80MHz	3 Vrms 6 Vrms	Tragbare und mobile Funkgeräte werden in keinem geringeren Abstand zur Untersuchungseinheit einschließlich der Leitungen als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet, der nach der für die Sendefrequenz geeigneten Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d=0,35 \sqrt{P}$
gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz bis 2,7GHz 10 V/m 80MHz - 2,7GHz 80% 1 kHz AM Modulation	3V/m 10 V/m	$d=0,7 \sqrt{P}$ 80MHz – 800MHz $d=1,4 \sqrt{P}$ 800MHz – 2,7GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel. ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.



Anmerkung 1 Bei 80MHz und 800MHz gilt der höhere Wert

Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen zutreffen.
Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

- a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM- Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die ermittelte Feldstärke am Standort des Instrumententisches den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss der Instrumententisch hinsichtlich seines normalen Betriebs an jedem Anwendungsort beobachtet werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z.B. die Neuorientierung oder Umsetzung des Instrumententisches.
- b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke kleiner als 3 V/m sein.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Instrumententische sind für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Systems sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung genutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontaktentladung ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV Kontaktentladung ± 15 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischen Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte min. 30% betragen.
schnelle transiente elektrische Störgröße/ Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung-Leitlinien
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Leiter-Leiter ± 2 kV Leiter-Erde	± 1 kV Leiter-Leiter ± 2 kV Leiter-Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	0% U_T 10ms 0% U_T 20ms 70% U_T 0,5s	0% U_T 10ms 0% U_T 20ms 70% U_T 0,5s	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender der Instrumententische fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das System aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60Hz) nach IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die netzfrequenten Magnetfelder sollten den Eigenschaften an einem typischen Aufstellungsort in einem kommerziellen oder klinischen Umfeld entsprechen.
Anmerkung : U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.			

Bestelldaten

Ersatzteile

Beschreibung	Bestellnummer
Netzleitung 2,5m	MC-B1D12500
Geräteanschlussleitung 1m	MG-D1S11000
Sicherung T 6,3 A / H	42G1788
Sicherung T 10 A / H	42G1794
Hubsäule 230VAC	TU401551
Hubsäule 115VAC	at request
Bedienfeld Systemtisch	DPA-K-06
Handgriffe	GN798
Gebrauchsanweisung OT-Instrumententische	WG-OTGA