



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

мобильной аппаратной стойки uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, symbio-cart
compact-cart, classic-cart и endo-cart с/без разделительного трансформатора

Русский

Стр. 2

Данное изделие является медицинским изделием класса I в рамках Европейской директивы о медицинском оборудовании (MDR, от англ. Medical Device Regulation) 2017/745, приложение VIII. Производитель заявляет о соответствии данного изделия основным требованиям MDR 2017/745, приложения IX, и документирует данное соответствие маркировкой CE.

Данная инструкция по эксплуатации используется компаниями iTD GmbH и TouchPoint Medical Inc. На табличке продукта находится специфическая документальная информация соответствующего производителя изделия.



iTD GmbH
Jahnstrasse 1
84347 Pfarrkirchen
Germany
Tel: + 49 89 61 44 25- 0
Web: www.itd-cart.com



TouchPoint Medical
dba iTD Corporation
2200 TouchPoint Drive
Odessa, FL 33556 USA
Tel: + 1 800 947 3901
Web: www.itd-cart.com



Сбыт и поддержка:

Северная Америка

ITD Corporation
Email: salesusa@itd-cart.com

Local Agent USA:
TouchPoint Medical
dba iTD Corporation
2200 Touchpoint Drive
Odessa, FL 33556 USA

Европа

ITD GmbH
Email: sales@itd-cart.com

Китай

ITD Medical Technology Products (Shanghai)
Co., Ltd.
Email: saleschina@itd-cart.com

Австралия

ITD Australia Pty Ltd
Email: salesaustralia@itd-cart.com

Дополнительную информацию по продаже и обслуживанию можно найти на нашем сайте (www.itd-cart.com).

Мы постоянно совершенствуем нашу продукцию. Поэтому просим с пониманием отнестись к тому, что мы оставляем за собой право изменять форму, оснащение и технические компоненты объема поставки.

Запрещается перепечатывать, распространять или переводить документацию, полностью или частично, без письменного согласия ITD GmbH!

Все права согласно Закону об авторском праве принадлежат компании ITD GmbH.

Индекс 002

Данное руководство по эксплуатации действительно для следующих изделий:

Обозначение типа	Описание
CC.02xx.xxx / 03xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности compact-cart
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Аппаратная тележка compact-cart, 30 E – 40 E
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности compact-cart
DC.42xx.xxx / 53xx.xxx / 64xx.xxx	Аппаратная тележка duo-cart, 21 E – 30 E
DC.40xx.xxx / 50xx.xxx / 60xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности duo-cart
EB.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Аппаратная тележка compact-cart Economy
EC.04xx.xxx	Аппаратная тележка endo-cart, 30 E
GN.20xx.xxx	Системные компоненты и принадлежности symbio-cart
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	Тележка для оборудования symbio-cart, 25 E – 45 E
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	
GN.46xx.xxx / GN.51xx.xxx / GN.66xx.xxx	Системные компоненты и принадлежности symbio-cart
GW.52xx.xxx / 53xx.xxx / 54xx.xxx	
GF.52xx.xxx / 53xx.xxx / 54xx.xxx	
GW.62xx.xxx / 63xx.xxx / 64xx.xxx	
GF.62xx.xxx / 63xx.xxx / 64xx.xxx	Аппаратная тележка classic-cart, 21 E – 40 E
GW.01xx.xxx / 02xx.xxx / 03xx.xxx	
GF.01xx.xxx / 02xx.xxx / 03xx.xxx	
GW.04xx.xxx / 05xx.xxx / 06xx.xxx	
GF.04xx.xxx / 05xx.xxx / 06xx.xxx	
GW.07xx.xxx / 08xx.xxx	
GF.07xx.xxx / 08xx.xxx	
GW.40xx.xxx / 41xx.xxx / 45xx.xxx	
GF.40xx.xxx / 41xx.xxx / 45xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности classic-cart
GW.50xx.xxx / 51xx.xxx / 55xx.xxx	
GF.50xx.xxx / 51xx.xxx / 55xx.xxx	
GW.60xx.xxx / 61xx.xxx / 65xx.xxx	
GF.60xx.xxx / 61xx.xxx / 65xx.xxx	
GW.80xx.xxx / 98xx.xxx / 99xx.xxx	
GF.80xx.xxx / 98xx.xxx / 99xx.xxx	
HA.1xxx.xxx / 2xxx.xxx	
HA.45xx.xxx / 5xxx.xxx	Компоненты системы и принадлежности flexion-port
HA.60xx.xxx / 65xx.xxx	
NT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности vexio-cart
NT.50xx.xxx	Аппаратная тележка vexio-cart, 21 E – 50 E
PT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности pro-cart
PT.50xx.xxx / PT.90xx.xxx	Аппаратная тележка pro-cart, 21 E – 50 E
RS.41xx.xxx / 48xx.xxx / 49xx.xxx	Аппаратная тележка uni-cart, 21 E – 50 E
RS.00xx.xxx / 01xx.xxx / 02xx.xxx	
RS.4xxx.xxx / 5xxx.xxx	Компоненты системы и принадлежности uni-cart
TS.03xx.xxx / 05xx.xxx / 08xx.xxx	Компоненты системы и принадлежности flexion-port
VS.53xx.xxx / 54xx.xxx / 63xx.xxx	
VS.63xx.xxx	Тележка для видеооборудования classic-cart, 30 E – 40 E

Обозначение типа	Описание
VT.43xx.xxx	Тележка для видеоборудования с разделительным трансформатором pro-cart, 30 E
VT.45xx.xxx	Тележка для видеоборудования с разделительным трансформатором compact-cart, 40E
VT.54xx.xxx / 64xx.xxx	Тележка для видеоборудования с разделительным трансформатором classic-cart, 40 E
VW.54xx.xxx / 64xx.xxx	Тележка для видеоборудования classic-cart, 40 E
ZV.9000.xxx - ZV.9999.xxx	Компоненты системы и принадлежности, общие
KD.0xxx.xxx - KD.9xxx.xxx	Индивидуальные мобильные аппаратные стойки серий uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, classic-cart, compact-cart, endo-cart и symbio-cart
KN.0xxx.xxx - KN.9xxx.xxx	
KU.0xxx.xxx - KU.9xxx.xxx	
CD.0xxx.xxx - CD.9xxx.xxx	
CN.0xxx.xxx - CN.9xxx.xxx	
TP.0xxx.xxx - TP.9xxx.xxx	
OC.0xxx.xxx - OC.9xxx.xxx	
OM.0xxx.xxx - OM.9xxx.xxx	

Содержание

1	Важная информация	5
1.1	Использование по назначению	6
1.2	Общая экспликация символов	6
1.3	Указания по технике безопасности	9
2	Монтаж	11
2.1	Комплектность	11
2.2	Загрузка	11
2.3	Последовательность загрузки	11
2.4	Опасность вследствие механической неустойчивости	12
2.5	Ролики	12
2.6	Нагрузка	12
2.7	Монтаж/эксплуатация	12
2.8	Дополнительная установка компонентов системы	13
3	Электробезопасность	13
3.1	Размещение электроприборов	13
3.2	Стойка для электрики (classic-cart, compact-cart, endo-cart), вертикальная стойка (uni-cart, vexio-cart, pro-cart) и стойка для рабочих сред (symbio-cart)	13
3.3	Газы	14
3.4	Выравнивание потенциалов	14
3.5	Разделительный трансформатор: ток утечки	14
3.6	Датчик контроля изоляции	14
3.7	Штепсельное соединение кабеля	16
3.8	Комбинация приборов	16
3.9	ЭМС	16
3.10	Компоненты системы и принадлежности, исключенные из выходного контроля электрооборудования	17
3.11	Минимальный уровень безопасности	18
4.	Транспортировка	18
4.1	Безопасная транспортировка на роликах	18
4.2	Безопасная транспортировка путем переноса	18
5	Механическая и электрическая регулировка по высоте	18

6	Кронштейны	19
6.1	Кабельная обвязка	19
6.2	Поворот в горизонтальной плоскости	19
6.3	Наклон/вращение приборов	20
6.4	Регулируемая по высоте система кронштейнов (flexion-port)	20
6.5	Снятие и переоборудование компонентов системы и принадлежностей	21
6.6	Использование аппаратной стойки по назначению во время маневрирования	21
6.7	Эксплуатация регулируемой по высоте системы кронштейнов (flexion-port) на держателе монитора (двойной)	21
6.8	Эксплуатация регулируемых по высоте систем опорных кронштейнов (изгибаемый блок с поворотным кронштейном и без него) на стойке для рабочих сред	22
7	Прочие сведения	23
7.1	Очистка и дезинфекция	23
7.2	Ремонт и сервисное обслуживание	23
7.3	Условия окружающей среды	23
7.4	Утилизация	24
7.5	Запасные части	24
8	Принадлежности	24
9	Техническое обслуживание	24
10	Технические характеристики	25
10.1	Грузоподъемность uni-cart	25
10.2	Грузоподъемность vexio-cart	25
10.3	Грузоподъемность pro-cart	25
10.4	Грузоподъемность duo-cart	25
10.5	Грузоподъемность compact-cart	26
10.6	Грузоподъемность classic-cart / endo-cart	26
10.7	Грузоподъемность symbio-cart	26
10.8	Грузоподъемность modul-port	26
10.9	Грузоподъемность flexion-port	26

1 Важная информация

Данная инструкция по эксплуатации распространяется на тележки для оборудования uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, classic-cart, endo-cart, compact-cart и symbio-cart.

Все изделия ITD GmbH рассчитаны на долговую и бесперебойную работу. Компания ITD GmbH прошла сертификацию процессов разработки, проектирования, сбыта и производства по стандарту DIN 13485.

Сертификация — это основа:

- высочайшего качества и долгого срока службы;
- простого, безопасного и эргономичного управления;
- функционального дизайна;
- оптимизации для целей применения.

Изделия соответствуют требованиям Европейской директивы по медицинскому оборудованию (MDR), от англ. European Medical Device Directive) и снабжены маркировкой CE.

- Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации до начала работы, чтобы поэтапно ознакомиться со всеми функциями.
- Если у вас возникли вопросы или сомнения, обязательно обращайтесь к производителю.
- Мобильная аппаратная стойка предназначена для использования исключительно в описанных

предусмотренных целях.

- Данное руководство необходимо хранить в течение всего срока службы изделия.

Руководство по эксплуатации для полной конфигурации обязан предоставить конечному клиенту ответственный за конфигурацию системы.

Мы настоятельно обращаем ваше внимание на то, что ответственный за конфигурацию системы несет ответственность за соблюдение требований стандарта IEC 60601-1 и стандарта по ЭМС IEC 60601-1-2 в действующей редакции!

1.1 Использование по назначению

Мобильные аппаратные стойки производства ITD GmbH предназначены:

- фиксации медицинских и сертифицированных по IEC приборов в соответствии с допустимой грузоподъемностью и при соблюдении требований стандарта IEC 60601-1 в текущей редакции.
- для подключения и распределения сетевого напряжения от места подачи питания и от каналов передачи данных;
- для фиксации оригинальных компонентов системы и принадлежностей ITD.

С помощью мобильной аппаратной стойки медицинские приборы можно перемещать по зданию или располагать в помещении до и после использования. Это позволяет гибко и оптимально нагружать все приборы. Кроме того, это облегчает процесс очистки пола.

1.2 Общая экспликация символов

В дополнение к перечисленным символам, при необходимости используются другие символы в соответствии с EU 2017745 или ISO 15223.



Медицинское изделие



Однозначный идентификатор медицинского изделия



«ВКЛ.» (напряжение) горит зеленым



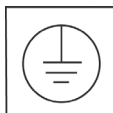
«ВЫКЛ.» (напряжение)



«ВКЛ.» горит зеленым / «ВЫКЛ.» (управление давлением)



Выравнивание потенциалов: обозначено штекером POAG на корпусе разделительного трансформатора. Выравнивание потенциалов обеспечивает достаточно малое сопротивление между всеми электропроводными материалами.



Подключение защитного провода: провод, который соединяет корпус электрооборудования, электропроводные детали, главную клемму заземления с землей.



Электропроводные ролики: электропроводные ролики обозначены символом молнии или желтой точкой.



Перед перемещением необходимо сложить кронштейн



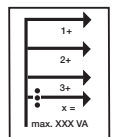
Толкать за рукоятку



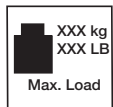
Следовать указаниям в руководстве по эксплуатации



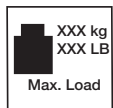
Переменный ток



Общая мощность: сумма всех значений мощности на отдельных гнездах не должна превышать значения общей мощности.



Общая нагрузка базовой станины: максимальная общая нагрузка (= Суммарное значение нагрузки отдельных системных компонентов). Необходимо учитывать допустимую нагрузку, указанную на соответствующей наклейке.



Значение нагрузки (компоненты системы): Необходимо учитывать допустимую нагрузку, указанную на соответствующей наклейке.



Предельное значение влажности



Предельное значение атмосферного давления



Предельное значение температуры



Общее предупреждение: находится на розеточной колодке. Запрещается превышать общую мощность, указанную на заводской табличке.



Предназначено для использования только внутри помещений.



Тяжелый предмет:

Поднимать тележку для оборудования следует как минимум вдвоем, чтобы избежать возможных травм.



Продавец



Импортер



Производитель



Дата производства



Использовать до



Номер артикула



Код партии



Серийный номер



Настройка усилия зажима (вращающегося и поворотного блока).



Настройка нагрузки:

описание диапазона нагрузки и направления вращения для настройки нагрузки.



Опасность опрокидывания:

при работе с мобильной аппаратной стойкой необходимо строго соблюдать последовательность загрузки и разгрузки.



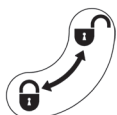
Функция тормоза:

информирует о способе расположения кронштейна во время снятия приборов и указывает направление для деблокировки и блокировки фиксатора.



Рабочее положение:

этот символ описывает разрешенные рабочие положения (справа/слева) и указывает на опасность опрокидывания при смене стороны.



Функция фиксации:

описывает направление фиксации и освобождения компонентов.



Не толкать:

запрещено толкать аппаратную тележку выше рукоятки из-за опасности опрокидывания.



Cuidado "Perigo de tombamento"

1.3 Указания по технике безопасности

Общие сведения:

- Вводить в эксплуатацию разрешается только те мобильные аппаратные стойки, сетевые блоки которых проверил и допустил к использованию квалифицированный специалист!
- Убедитесь, что разделительный трансформатор подключен к источнику питания с работающим подключением защитного провода, который отвечает требованиям стандарта IEC 60364-7-710 «Электроустановки зданий. Часть 7-710. Требования к специальным электроустановкам. Электроуста-

новки медицинских помещений». В случае сомнений обращайтесь в специализированное электротехническое предприятие или к ответственному технику больницы.

- Персонал (больничный или сервисный), который прямо или косвенно работает с мобильной аппаратной стойкой, должен пройти соответствующий инструктаж!
- Работы по настройке должны выполнять только специалисты.
- Ремонтные работы и техническое обслуживание разрешено проводить только квалифицированному персоналу.

Безопасная работа с инструментальной тележкой:

- Прекращение подачи питания обеспечивается, только когда сетевой штепсель вынут из розетки.

Эксплуатация:

- При каждой смене места необходимо обеспечить невозможность травм персонала и материального ущерба!

Подключения:

- При подключении разделительных трансформаторов в режиме 115 В в США и Канаде необходимо использовать специальные присоединительные кабели для медицинского оборудования, а в Японии — присоединительный кабель японского стандарта, приобретаемый отдельно.
- При подключении к розеточной колодке штепсели необходимо дополнительно закрепить фиксаторами против извлечения (приобретаются отдельно).
- К розеткам и соединительным кабелям разрешается подключать только приборы, соответствующие стандарту IEC 60601-1 или прошедшие испытания по IEC.
- Дополнительные медицинские приборы, оснащенные присоединительными резьбовыми штифтами для выравнивания потенциалов, необходимо подключать желто-зеленым проводом к резьбовому штифту для выравнивания потенциалов (приобретается отдельно)!



Внимание: Запрещается превышать общую мощность, указанную на заводской табличке. Необходимо учесть, что к имеющейся розеточной колодке запрещается подключать другие розеточные колодки.

Нагрузка:

- Общий вес приборов и принадлежностей на мобильной аппаратной стойке не должен превышать общей допустимой загрузки (см. наклейку со значением нагрузки на базовой станине).
- Запрещается превышать значение поверхностной нагрузки, указанное на компонентах системы!
- Запрещается превышать нагрузку, указанную на навесном оборудовании (например, штативе для капельниц, шарнирных кронштейнах)!



Внимание: Обратите внимание, что в соответствии со стандартом общая масса тележки вместе со всем оборудованием и системами должна быть указана на наклейке, которая размещается на тележке. Мы охотно поможем вам в создании таких наклеек!

Защита от инфекций:

- Во время проведения работ по очистке необходимо соблюдать гигиенические предписания!
- Передавать приборы и оборудование сервисному инженеру с целью проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту разрешается только чистыми и продезинфицированными!

Защита окружающей среды:

- Все остатки чистящих и дезинфицирующих средств необходимо утилизировать безвредно и экологично!

2 Монтаж

2.1 Комплектность

Сначала распакуйте тележку для оборудования и проверьте на основании прилагаемой накладной наличие все заказанных компонентов.

2.2 Загрузка

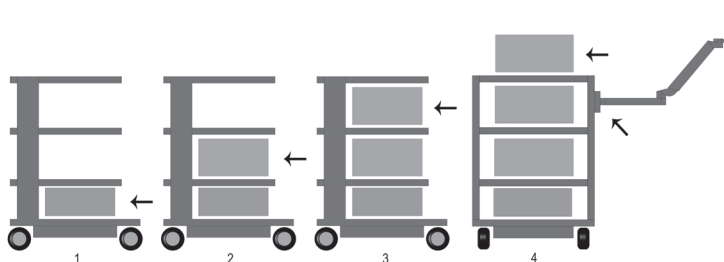
Поместите тележку для оборудования на ровную, горизонтальную поверхность. Установите приборы, соблюдая последовательность их загрузки в тележку. Загрузку и монтаж разрешается выполнять только в обесточенном состоянии. Для фиксации отдельных приборов рекомендуется использовать дополнительные принадлежности (например, стяжной ремень). Максимальная загрузка в зависимости от серии изделий указана в главе 10. Если тележка недостаточно стабильна, ее необходимо снабдить обязательной марки ровкой 5°.

2.3 Последовательность загрузки

Убедитесь, что все приборы, установленные на тележке, защищены от соскальзывания при помощи соответствующих мер (в том числе во время перемещения). Размещать на тележке для оборудования тяжелые компоненты желательно вдвоем. Обратите внимание, что центр тяжести меняется вместе с нагрузкой.

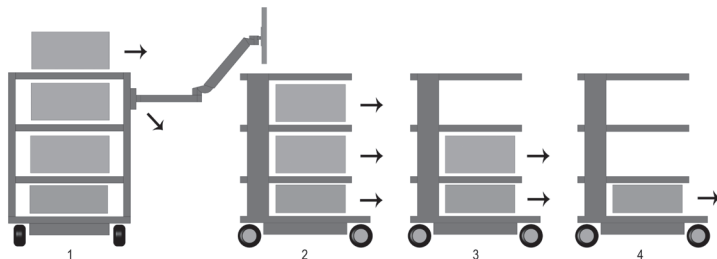
Тележку необходимо загружать в такой последовательности:

- Поддоны для укладки и выдвигаемые ящики снизу вверх.
- Системы кронштейнов (жесткие, поворотные, наклонные, регулируемые по высоте, одиночные или комбинированные) необходимо нагружать в последнюю очередь.



Тележку необходимо разгружать в такой последовательности:

- Системы кронштейнов (жесткие, поворотные, наклонные, регулируемые по высоте, одиночные или комбинированные) необходимо разгружать в первую очередь.
- Поддоны для укладки и выдвигаемые ящики сверху вниз.



При использовании аппаратной тележки (транспортировке) необходимо дополнительно соблюдать указания, приведенные в главе 4.

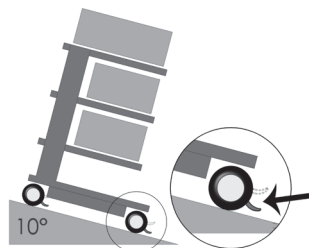
2.4 Опасность вследствие механической неустойчивости

Вся система должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1.

2.5 Ролики

Тележка для оборудования оснащена двойными поворотными колесиками с тормозами. Перед вводом тележки в эксплуатацию убедитесь в том, что фиксаторы колесиков работают. В парковочном положении, а также при остановке во время транспортировки следует использовать тормоза всех колес тележки для оборудования (фиксаторы колес).

Ходовые ролики необходимо проверять раз в 12 месяцев. Проверке подлежит безопасность, а также стабильная и без зазоров посадка крепежных болтов роликов. Если болты ослаблены, немедленно свяжитесь с поставщиком.



2.6 Нагрузка

Превышение грузоподъемности тележки для оборудования недопустимо. Обратите внимание на максимальную грузоподъемность тележки (см. раздел 10).

2.7 Монтаж/эксплуатация

2.7.1 Поддоны для укладки

Поддоны можно снять и установить в другом месте. Для этого ослабьте винты, расположите поддон в новом месте и снова затяните винты. Затем проверьте сопротивление защитного провода.

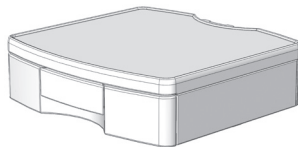
2.7.2 Выдвижные ящики

Блоки выдвижных ящиков (pro-cart) снабжены фиксатором.

На pro-cart необходимо потянуть рукоятку на передней панели вверх, чтобы ослабить фиксатор.

Выдвижные ящики снимаются в выдвинутом состоянии. На переднюю панель можно нанести полосы с надписями (за исключением pro-cart).

Во время транспортировки выдвижные ящики необходимо задвинуть.



2.7.3 Разделительный трансформатор

Соблюдать руководство по эксплуатации разделительного трансформатора. Трансформатор смонтирован в корпусе под основанием станины. Монтаж производится на заводе.

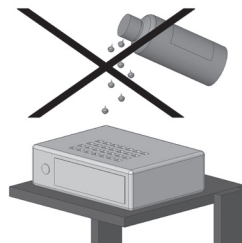
2.8 Дополнительная установка компонентов системы

Устанавливать дополнительные компоненты системы ITD разрешается только специалистам с учетом руководств по монтажу из комплекта поставки оборудования. Вся измененная система должна повторно пройти проверку по стандарту IEC 60601-1.

3 Электробезопасность

3.1 Размещение электроприборов

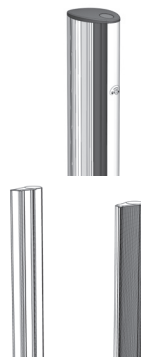
Обратите внимание, что электроприборы на тележке должны быть защищены от попадания влаги. Запрещается размещать изделия, из которых может вытекать жидкость, над электроприборами или розеточными колодками, в которые может попасть эта жидкость.



3.2 Стойка для электрики (classic-cart, compact-cart, endo-cart), вертикальная стойка (uni-cart, vexio-cart, pro-cart) и стойка для рабочих сред (symbio-cart)

Панель розеток или кабельная система находятся в classic-cart, compact-cart и endo-cart в левой или правой стойке для электрики, в symbio-cart в стойке для рабочих сред, в uni-cart, vexio-cart Plus и pro-cart в вертикальной стойке и в vexio-cart под основанием (прокладка кабеля здесь осуществляется по опциональным кабельным каналам, которые крепятся сбоку вертикальной стойки).

Стойки для электрики расположены слева и справа за вертикальным профилем и обеспечивает оптимальное размещение имеющихся кабелей. Ни в коем случае не сверлите стойки для электрики / вертикальную стойку / стойку для рабочих сред, так как внутри могут находиться электрические кабели.



3.3 Газы

Запрещается эксплуатировать электроприборы вблизи газов, например, воспламеняющегося анестетического газа и т.п. Пользователь несет ответственность за соблюдение этого запрета и стандарта IEC 60601-1-2.

3.4 Выравнивание потенциалов (POAG)

Для тележек с разделительным трансформатором требуется выравнивание потенциалов. С этой целью сначала соедините линию выравнивания потенциалов (POAG) с базовым каркасом тележки для оборудования, а затем со штекерным разъемом выравнивания потенциалов (POAG) помещения. Далее соедините линии POAG с разъемом POAG планки розеток и оборудования

3.5 Разделительный трансформатор: ток утечки

Тележка для оборудования предназначена для создания удобного мобильного рабочего места с использованием медицинского электрооборудования.

Чтобы вся медицинская система соответствовала стандарту IEC 60601-1, сумма токов утечки на землю не должна превышать максимальное предельное значение 0,5 мА. Если сумма токов утечки на землю превышает данный пороговый уровень, питание установки необходимо осуществлять через защитный трансформатор.

Если разделительный трансформатор не установлен, планку розеток / систему вспомогательных розеток на тележке для оборудования нельзя использовать для подключения устройств, не отвечающих требованиям стандарта IEC 60601–1 относительно тока утечки.

Если разделительный трансформатор установлен, общая потребляемая мощность всех подключенных приборов должна быть в пределах номинального значения разделительного трансформатора.

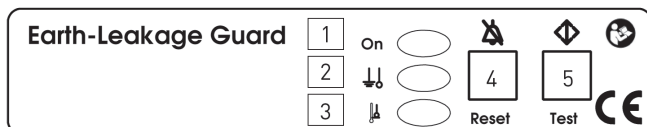
3.6 Датчик контроля изоляции

Следующее описание действует только для аппаратных стоек с установленным «разделительным трансформатором с датчиком контроля изоляции».

3.6.1 Панель управления датчиком контроля изоляции (ELG)

В устройствах с интегрированным контролем изоляции соответствующая электроника встроена в корпус трансформатора, панель управления и индикации находится на одной из полок или в стойке для рабочих сред (symbio-cart). Оба компонента соединены интерфейсным кабелем, проложенном в вертикальном профиле или в стойке для рабочих сред (symbio-cart).

Панель управления датчиком контроля изоляции ELG (опция):



- 1 Контрольная лампа сети (зеленая)
- 2 Сопротивление изоляции (желтая)
- 3 Превышение температуры (желтая)
- 4 Кнопка квитирования ошибок
- 5 Тестовая кнопка

3.6.2 Использование по назначению

Датчик контроля изоляции ELG служит для контроля сопротивления изоляции приборов или групп приборов, подключенных к трансформаторам для защитного разделения. Одновременно обеспечивается контроль температуры трансформатора. Анализ управляется процессором.

3.6.3 Инструкция по эксплуатации

Переведите главный выключатель разделительного трансформатора в положение «ВКЛ.»: в течение 5 с датчик контроля изоляции ELG проводит самопроверку в фоновом режиме.

По окончании самопроверки датчик контроля изоляции ELG готов к эксплуатации. Контрольная лампа сети (зеленый светодиод) постоянно горит. Проверка во время работы автоматически повторяется каждые 8 часов, и ее также можно запустить вручную нажатием тестовой кнопки.

Во время ручной проверки выполняются следующие контрольные процедуры:

- моделирование ошибки изоляции: желтый светодиод сопротивления изоляции длительно горит, звучит предупредительный сигнал с частотой 2,4 кГц, оба сигнала пропадают через прилб. 5 с;
- моделирование ошибки температуры: длительно горит желтый светодиод, указывая на превышение температуры, звучит прерывистый предупредительный сигнал с частотой 2,4 кГц, оба сигнала пропадают через прилб. 5 с.

Ошибку можно распознать по следующим признакам:

- при ошибке изоляции длительно горит желтый светодиод сопротивления изоляции, постоянно звучит предупредительный сигнал с частотой 2,4 кГц. Предупредительный сигнал можно сбросить нажатием кнопки квитирования ошибки. Светодиод горит до устранения ошибки;
- Если датчик контроля изоляции выключается без предварительного устранения ошибки, вышеописанный процесс начинается сначала. При возникновении ошибки изоляции после ее устранения звуковой и оптический сигналы тревоги сохраняются вплоть до квитирования:
первое квитирование: выключается звуковой сигнал тревоги;
второе квитирование: выключается оптический сигнал тревоги;

При возникновении ошибки температуры длительно горит желтый светодиод, указывая на превышение температуры, и звучит прерывистый предупредительный сигнал с частотой 2,4 кГц. Предупредительный сигнал можно сбросить нажатием кнопки квитирования ошибки, светодиод продолжает гореть до устранения ошибки. Если датчик контроля изоляции выключается без предварительного устранения ошибки, вышеописанный процесс начинается сначала;

- при одновременном появлении ошибок изоляции и температуры, приоритет звукового сигнала тревоги всегда принадлежит ошибке изоляции.

Самопроверка датчика контроля изоляции

Датчик контроля изоляции в дополнение к самопроверке, запускаемой нажатием тестовой кнопки,

выполняет самопроверку с периодичностью прилб. 8 часов. Проверка осуществляется после каждого включения.

Самопроверка длится около 5 секунд и не имеет внешних проявлений. В случае ошибки мигает контрольная лампа сети (зеленый светодиод) с частотой 0,5 Гц. С такой же частотой звучит сигнал тревоги. Сообщения об ошибках нельзя сбросить кнопкой квитирования ошибки.

3.6.4 Устранение неисправностей

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор. При несанкционированных попытках ремонта пропадает действие гарантии. По соображениям безопасности работы по ремонту и техническому обслуживанию должен проводить только производитель.

Указание:

Подробные технические данные и информацию см. в отдельном исчерпывающем руководстве по эксплуатации разделительного трансформатора и датчика контроля изоляции из комплекта поставки изделия.

3.7 Штепсельное соединение кабеля

Оператор тележки для оборудования без разделительного трансформатора должен обеспечить такое соединение между планкой розеток тележки и оборудованием, которое может быть разъединено только с помощью специального инструмента. Выбор крышек для розеточных колодок см. в нашей программе принадлежностей.

3.8 Комбинация приборов

Составляя комбинацию приборов на аппаратной тележке, необходимо учесть следующее:

- Дополнительное оборудование, подключенное к аналоговым и цифровым интерфейсам устройства, должно соответствовать соответствующим спецификациям (например, IEC 60950 для устройств обработки данных и IEC 60601-1 для электромедицинских устройств).
- Кроме того, все конфигурации должны соответствовать действующей версии стандарта IEC 60601-1. Любой, кто подключает дополнительные устройства к части входного или выходного сигнала, Конфигуратор системы и поэтому несет ответственность за соблюдение действующей версии стандарта IEC 60601-1. Если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь к местному специализированному дилеру или в службу технической поддержки.

Указание:

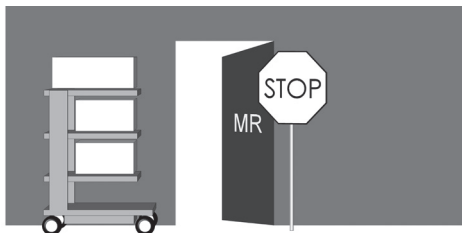
Данное правило действует также при подключении приборов к цепи электропитания (например, к многократной розетке)!

3.9 ЭМС

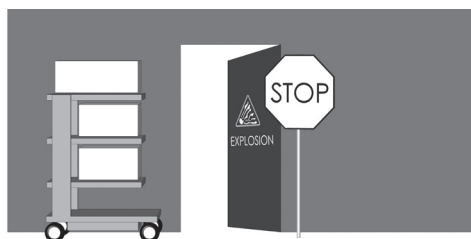
Ответственный за конфигурацию всей системы обязан проверить электромагнитную совместимость расположенных на тележке электромедицинских приборов. Перед использованием в медицинских целях другой комбинации приборов проверьте электромагнитную совместимость приборов между собой.

Заказчик обязан проверить пригодность собственных инструментальных тележек к использованию рядом с МР-оборудованием из-за наличия в конструкции ферромагнитных материалов..

Компания ITD GmbH исключает любую ответственность в этой связи!



Запрещается использовать аппаратную тележку с разделительным трансформатором во взрывоопасной зоне.



3.10 Компоненты системы и принадлежности, исключенные из выходного контроля электрооборудования

Компания ITD GmbH не проводит электрический выходной контроль следующих компонентов системы и принадлежностей:

- розеточные колодки без дополнительных защитных проводов, которые не соединяются проводами во время монтажа;
- ME кабели и приборные кабели из комплекта поставки;
- платы или провода POAG из комплекта поставки;
- не электрифицированные аппаратные тележки и системы кронштейнов;
- системы регулировки по высоте и их навесные детали;
- рукоятки, коврики для мыши, выдвижные ящики, корпуса выдвижных ящиков и навесное оборудование (держатели флаконов, коробки, держатели камеры, штативы для капельниц и т.д.);
- выдвижные полки для клавиатуры и поддоны для укладки;
- разделительные трансформаторы, которые не смонтированы, а выходят с завода ITD как отдельная деталь;
- держатели компьютера вверх и вниз;
- электропроводные ролики;
- смонтированные кронштейны и держатели монитора;
- вторичные контуры тока с датчиками контроля изоляции исключены только из проверки на электрическую прочность!

3.11 Минимальный уровень безопасности

Компании ITD GmbH не известны приборы или принадлежности, снижающие минимальный уровень безопасности системы. Разрешается использовать только те приборы, которые не представляют опасность. При необходимости следует провести соответствующий анализ рисков (ISO 14971).

4. Транспортировка

4.1 Безопасная транспортировка на роликах

Перед использованием мобильной аппаратной тележки убедитесь, что:

- все расположенные на ней приборы и изделия защищены от падения;
- все шарнирные кронштейны сложены и зафиксированы;
- питающий кабель извлечен из места подачи питания;
- тормоза роликов ослаблены.

Передвижение тележки для оборудования через порог допускается с максимальной скоростью 0,8 м/с $\pm 0,1$ м/с.

При проезде рампы с макс. подъемом 10° необходимо убедиться, что аппаратную тележку в любой момент можно остановить.

Несмотря на соблюдение мер предосторожности для обеспечения максимальной устойчивости изделия, необходимо соблюдать осторожность при прохождении неровностей на полу, дверной рамы лифта, кабелей и т.д., чтобы избежать несчастных случаев.

В целом, действуют требования стандарта IEC 60601-1.

4.2 Безопасная транспортировка путем переноса

Рукоятки не предназначены для подъема мобильной аппаратной стойки, они служат только чтобы ее толкать. Поднимать и переносить мобильную аппаратную стойку разрешается только вдвоем за траверсы основания.

В целом, действуют требования стандарта IEC 60601-1.

5 Механическая и электрическая регулировка по высоте

Как для механической регулировки по высоте посредством давления газа, так и для электромеханической регулировки по высоте посредством линейного привода необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно стандарту IEC 60601-1 «Механическая опасность в связи с подвижными деталями». При этом действует следующее.

- Необходимо учитывать и соблюдать допустимые расстояния между подвижными деталями согласно стандарту IEC 60601-1, таблица 20 (ISO 13857:2008).
- Изделия с системой регулировки по высоте при изготовлении и поставке с завода соответствуют стандартам, и в них соблюдены допустимые безопасные расстояния. Эти расстояния изменяются при оборудовании или замене ME приборов и/или компонентов. В результате может возникнуть механическая опасность. Ответственность за соблюдение требуемых минимальных расстояний несет ответственный за конфигурацию системы.

- Общий вес смонтированных приборов и принадлежностей не должен превышать предписанной максимальной загрузки системы регулировки по высоте. Перегрузка ведет к повреждению системы регулировки по высоте и прекращению действия гарантии.
- При механической регулировке по высоте под воздействием давления газа высвобождается накопленная энергия. В ненагруженных системах задействие регулировки по высоте может произойти резко и без торможения, что может повлечь за собой травмы и повреждения.
 - Во избежание травм и повреждений перед монтажом и демонтажем приборов систему регулировки по высоте необходимо перевести в крайнее верхнее положение («без энергии»).
 - Регулируемую по высоте систему кронштейнов flexion-port в крайнем верхнем положении («без энергии») дополнительно необходимо зафиксировать зажимным рычагом (см. отдельное руководство по эксплуатации flexion-port, а также указания об опасности на системе кронштейнов).
- Непроизвольное задействие электромеханической системы регулировки по высоте с помощью ручного пульта управления также может повлечь за собой травмы и повреждения.
 - Во избежание травм и повреждений перед монтажом и демонтажем приборов систему регулировки по высоте необходимо отключить от источника питания.
 - Работы по сервисному и техническому обслуживанию внутри системы регулировки по высоте, т.е. в закрытой, недоступной снаружи области, разрешается выполнять только компетентным специалистам.
 - Внимание: При задействовании системы регулировки по высоте с помощью пульта дистанционного управления необходимо следить за тем, чтобы в опасной зоне не находились люди.

6 Кронштейны

6.1 Кабельная обвязка

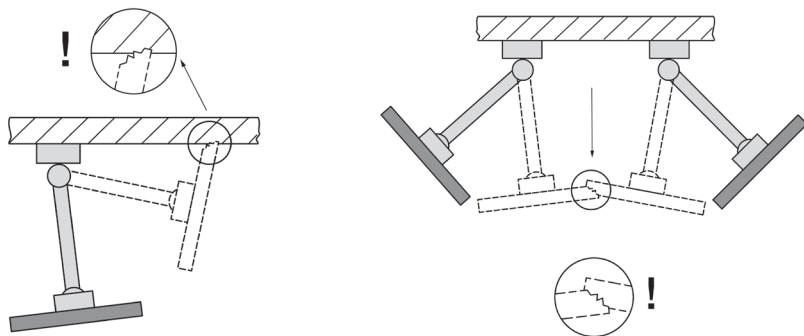
Соблюдайте следующие указания.

- Во избежание повреждения кабеля или выпадения прибора при повороте кабель должен иметь достаточную длину.
- Строго запрещается использовать свисающие кабели как рукоятку.
- Следите за тем, чтобы приложенный монтажный материал использовался надлежащим образом согласно руководству по монтажу.
- При повороте кронштейнов необходимо следить за имеющимися кабельными петлями.

6.2 Поворот в горизонтальной плоскости

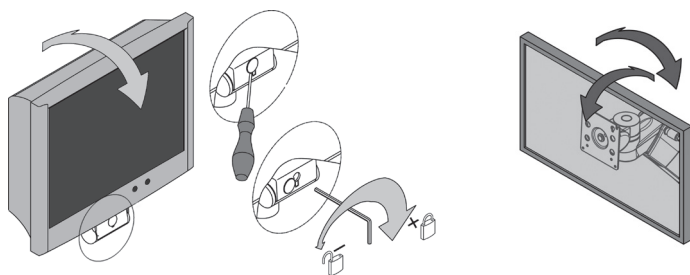
Убедитесь, что диапазон поворота компонентов системы соответствует размеру приборов и условиям в помещении.

При повороте в горизонтальной плоскости компонентов системы с закрепленными приборами они не должны сталкиваться с другими приборами, компонентами системы или стеной. Столкновение может повлечь за собой повреждение приборов и травмы персонала.



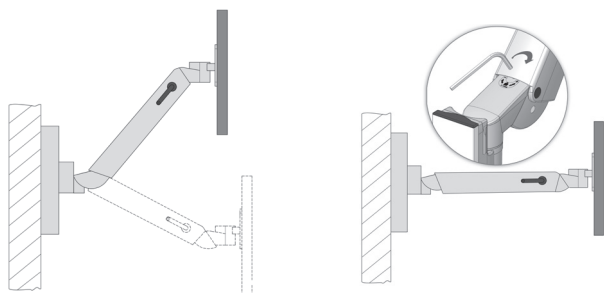
6.3 Наклон/вращение приборов

Для компонентов системы с возможностью наклона и вращения необходимо проверить, соответствует ли зажимное усилие закрепляемому прибору. При неправильной регулировке прибор может опрокинуться. По этой причине регулировку необходимо выполнить так, чтобы прибор можно было легко наклонять или вращать, но одновременно обеспечивалась стабильность нужного положения.



6.4 Регулируемая по высоте система кронштейнов (flexion-port)

При загрузке регулируемых по высоте компонентов системы необходимо учитывать минимальный и максимальный допустимый общий вес. Кроме того, по соображениям безопасности место под регулируемой по высоте системой кронштейнов (flexion-port) должно оставаться свободным. Чтобы отрегулировать кронштейн под нагрузку, его необходимо установить в горизонтальное положение.



6.5 Снятие и переоборудование компонентов системы и принадлежностей

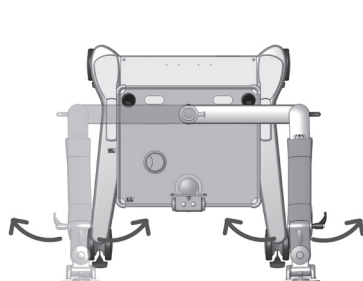
Если необходимо снять компоненты системы и принадлежности или изменить их местоположение, предварительно необходимо снять закрепленные на них приборы. Если при этом речь идет о (де)монтаже регулируемых по высоте кронштейнов flexion-port, вначале их необходимо установить в крайнее верхнее положение и закрепить фиксатором (тормозом), см. наклейку.

6.6 Использование аппаратной стойки по назначению во время маневрирования

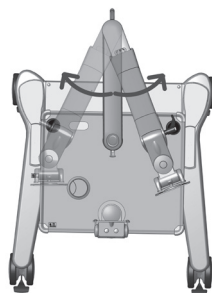
При маневрировании мобильной аппаратной стойкой необходимо следить за тем, чтобы установленные кронштейны (поворотные, регулируемые по высоте) по возможности были сложены над поддоном для укладки и зафиксированы. В противном случае невозможно гарантировать устойчивость (см. пункт 2.4).

6.7 Эксплуатация регулируемой по высоте системы кронштейнов (flexion-port) на держателе монитора (двойной)

При эксплуатации регулируемой по высоте системы кронштейнов (flexion-port) на держателе монитора (двойном) необходимо следить за тем, чтобы кронштейн, ответственный за смену стороны, всегда располагался параллельно передней стороне тележки (фиксированное положение). Необходимо учесть, что при этом в качестве рабочих разрешены только два положения кронштейна (справа/слева); см. информацию в пункте «Рабочее положение» в главе «1.2 Общая экспликация символов». При смене стороны из левого рабочего положения в правое и наоборот необходимо отжать фиксаторы вниз и перевести регулируемый по высоте кронштейн на другую сторону. При этом необходимо помнить, что flexion-port при смене стороны должен складываться вместе с поворотным кронштейном. В противном случае невозможно гарантировать устойчивость (см. пункт 2.4)



Рабочая позиция справа/слева
Поворотный кронштейн зафиксирован
Изгибаемый блок свободно движется



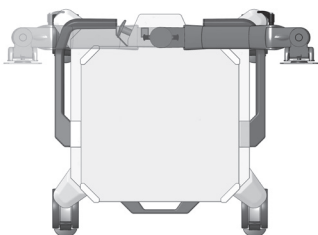
Смена стороны
Поворотный кронштейн свободно движется
Изгибаемый блок зафиксирован

6.8 Эксплуатация регулируемых по высоте систем опорных кронштейнов (изгибаемый блок с поворотным кронштейном и без него) на стойке для рабочих сред

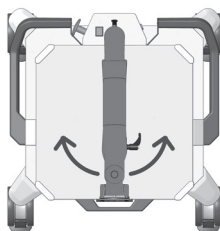
Регулируемые по высоте системы опорных кронштейнов (изгибаемый блок) находятся в зафиксированном положении параллельно передней части тележки. Для перемещения изгибаемого блока при смене стороны следует ослабить фиксирующий болт.

При эксплуатации регулируемых по высоте систем опорных кронштейнов (изгибаемый блок с поворотным кронштейном) на стойке для рабочих сред поворотный кронштейн должен быть зафиксирован. Поворотный кронштейн находится в зафиксированном положении параллельно передней части тележки. Для перемещения поворотного кронштейна при смене стороны следует ослабить фиксирующий болт. Убедитесь, что изгибаемый блок с поворотным кронштейном сложен и зафиксирован при помощи рычага. В противном случае не может быть гарантирована стабильность (см. пункт 2,4).

Изгибаемый блок без поворотного кронштейна

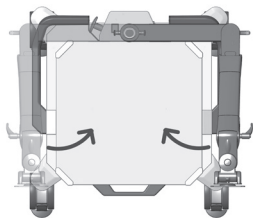


Транспортная позиция
Изгибаемый блок зафиксирован

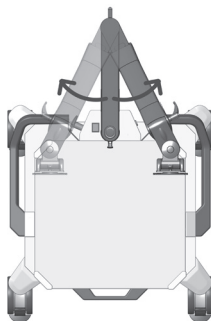


Рабочая позиция
Изгибаемый блок свободно движется

Изгибаемый блок с поворотным кронштейном



Транспортная позиция справа/слева
Поворотный кронштейн зафиксирован
Изгибаемый блок свободно движется



Смена стороны
Поворотный кронштейн свободно движется
Изгибаемый блок зафиксирован

7 Прочие сведения

7.1 Очистка и дезинфекция

Внимание: Перед очисткой или дезинфекцией необходимо отключить всю систему от сети. Перед вводом в эксплуатацию тележки для оборудования в медицинском учреждении пользователь должен позаботиться о необходимой очистке и дезинфекции в соответствии с условиями применения.

Аппаратные тележки для оборудования разрешается очищать бытовыми универсальными (нейтральными) чистящими средствами.

Для дезинфекции можно использовать бытовое дезинфицирующее средство, допустимое для поверхностной дезинфекции или дезинфекции протиранием. Согласно предписаниям производителя, дезинфицирующее средство необходимо использовать только для протирания.

Компания ITD провела тесты с использованием следующих дезинфицирующих средств:

Продукт	Производитель
Bacillol plus	Bode
Cleanisept Wipes	Dr. Schumacher
Mikrobac Tissues	Bode
Mikrozid Sensitive Wipes	Schülke
Terralin Protect	Schülke
Incidin PLUS	Ecolab
Incidin Foam	Ecolab
Kohrsolin FF	Hartmann
Dismozol plus	Hartmann

Если требуется полная дезинфекция, специалист может демонтировать соответствующие узлы и продезинфицировать их протиранием в разобранном состоянии.

7.2 Ремонт и сервисное обслуживание

Перед каждым вводом в эксплуатацию, а также при отправке с целью ремонта аппаратную тележку необходимо очистить соответствующим чистящим средством и продезинфицировать! Ремонт аппаратных тележек разрешается выполнять только специалистам. За любыми сервисными услугами рекомендуется обращаться в компанию ITD GmbH.

7.3 Условия окружающей среды

Тележки для оборудования можно очищать при помощи имеющихся в продаже универсальных чистящих средств (нейтральные очистители)

Эксплуатация:

Температура окружающей среды:	от 10 °С до 40 °С
Влажность воздуха:	от 30 % до 75 %
Давление воздуха:	от 700 гПа до 1060 гПа
Класс защиты:	IP20

Транспортировка/хранение:

Температура окружающей среды:	от -25 °C до 70 °C
Влажность воздуха:	от 10 % до 95 %
Давление воздуха:	от 500 гПа до 1200 гПа

7.4 Утилизация

Отдельный сбор электрических и электронных приборов в соответствии с Директивой ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (рег. № DE35464575 для Германии). Электрический и электронный мусор, введенный в обращение после 13 августа 2005 года, отмечен изображенным символом для отдельной утилизации электрического и электронного мусора. Это означает, что мусор в странах, где действует директива ЕС 2002/96/ЕС, необходимо направлять на отдельную утилизацию.



7.5 Запасные части

Разрешается использовать только запасные части, допустимые компанией ITD GmbH! На основании аппаратной тележки расположена наклейка с номером заказа. Все номера заказа и соответствующие им отдельные детали внесены в архив ITD GmbH. С его помощью можно получить нужные запасные в офисах ITD GmbH.

8 Принадлежности

Широкий спектр принадлежностей доступен в наших каталогах или на домашней странице www.itd-cart.com (информация для дилеров).

9 Техническое обслуживание

Тележки для оборудования были разработаны и изготовлены для бесперебойной эксплуатации в течение многих лет. Для обеспечения безопасности необходимо раз в 12 месяцев проверять работоспособность следующих деталей.

Поддон для укладки монитора:

- Поворот и наклон функционируют плавно, без лишнего зазора.

Поддоны для укладки:

- Проверьте, затянуты ли крепежные винты и установлен ли поддон стабильно и прямо.

Ролики:

- Проверьте, вращаются ли ролики свободно и работают ли тормоза.
- Убедитесь, что 4 болта, удерживающие ролики с нижней стороны основания, и сами ролики прочно зафиксированы в креплениях.
- Ходовые поверхности электропроводных роликов должны быть чистыми, чтобы они могли функционировать надлежащим образом.

Розеточные колодки:

- Проверьте главный кабель на стабильность и отсутствие повреждений.

Вспомогательные розетки:

- Проверьте кабель на стабильность и отсутствие повреждений.

Регулируемые по высоте кронштейны flexion-port:

- Система регулировки по высоте движется легко, подъемное усилие соответствует весу приборов.

Кронштейны:

- Поворот и наклон функционируют плавно, без лишнего зазора.

Разделительный трансформатор:

- Проверка разделительных трансформаторов с точки зрения обеспечения безопасности.

Серийные номера:

- Сравните серийные номера тележки с данными в паспорте прибора.

Предохранители:

- Убедитесь, что установлены правильные предохранители.

Если в ходе этих проверок констатированы проблемы, немедленно обращайтесь к поставщику.

10 Технические характеристики

10.1 Грузоподъемность uni-cart

Базовая станина, общая загрузка	от 50 кг (110 фунтов)	
Поддон для укладки	10 кг (22 фунта)	
Поддон стойки	20 кг (44 фунта)	
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)	(блокируемый: 10 кг (22 фунта))
Держатель монитора	14 кг (30,8 фунта)	
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)	

10.2 Грузоподъемность vexio-cart

Базовая станина, общая загрузка	65 кг (143 фунта)
Поддон для укладки	15 кг (33 фунта)
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)
Держатель монитора	14 кг (30,8 фунта)
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)

10.3 Грузоподъемность pro-cart

Базовая станина, общая загрузка	80 кг (176 фунта)
Поддон для укладки	20 кг (44 фунта)
Блок выдвижных ящиков	15 кг + 3 кг (33 фунта + 6,6 фунта)
Держатель монитора	14 кг (30,8 фунта)
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)

10.4 Грузоподъемность duo-cart

Базовая станина, общая загрузка	80 кг (176 фунта)	
Поддон для укладки	50 кг (110 фунтов)	(выдвижной: 20 кг (44 фунта))
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)	(блокируемый: 20 кг (44 фунта))
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)	

10.5 Грузоподъемность compact-cart

Базовая станина «Profi», общая нагрузка	180 кг (396 фунтов)
Базовая станина «Ecoplomu», общая нагрузка	150 кг (330 фунтов)
Поддон для укладки	50 кг (110 фунтов)
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)
Поддон для укладки монитора	макс. 35 кг (77 фунтов) (в зависимости от типа)
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)

10.6 Грузоподъемность classic-cart / endo-cart

Базовая станина, общая нагрузка	150 кг (330 фунтов)
Поддон для укладки	50 кг (110 фунтов) (выдвижной: 20 кг (44 фунта))
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)
Поддон для укладки монитора	макс. 35 кг (77 фунтов) (в зависимости от типа)
Выдвижная полка для мышки	3 кг (6,6 фунта)

10.7 Грузоподъемность symbio-cart

базовая стойка, полная нагрузка	180 кг / 396 фунтов
полка	30 кг / 66 фунтов
полка для рабочих сред	30 кг / 66 фунтов
выдвижной ящик	3 кг / 6,6 фунтов
выдвижная полка с ковриком для мыши	3 кг / 6,6 фунтов

10.8 Грузоподъемность modul-port (стационарная система кронштейнов)

Профиль кронштейна, общая нагрузка в зависимости от длины	25–150 кг (55–330 фунта)
Кронштейн	до 23 кг (50,6 фунта)
Поворотный кронштейн, одиночный	до 23 кг (50,6 фунта)
Поворотный кронштейн, двойной	до 18 кг (39,6 фунта)
Крепление монитора с адаптером VESA 75/100	до 18 кг (39,6 фунта)
Крепление монитора с универсальным адаптером	до 14 кг (30,8 фунта)
Крепление монитора с адаптером Table Top Mount	до 14 кг (30,8 фунта)
Поддон для укладки	10 кг (22 фунта)
Выдвижной ящик	3 кг (6,6 фунта)
Держатель клавиатуры	5 кг (11 фунтов)

10.9 Грузоподъемность flexion-port (регулируемая по высоте система кронштейнов)

flexion-port (в зависимости от модели)	3–10 кг (6,6–22 фунта)
	8–14 кг (17,6–30,8 фунта)
	11–20 кг (24,2–44 фунта)
Вращающийся и поворотный блок	до 14 кг (30,8 фунта)
Стойка («Down-Post»)	10 кг (22 фунта)

Компания ITD GmbH несет ответственность за правильность содержания.



Johner Medical Schweiz GmbH
Tafelstattstrasse 13a
6415 Arth
Schweiz



ITD GmbH
Jahnstrasse 1
84347 Pfarrkirchen
Germany
sales@itd-cart.com
www.itd-cart.com