



# ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА





## **ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА**

за мобилна стойка за оборудване uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, symbio-cart, compact-cart, classic-cart и endo-cart с и без разделителен трансформатор

Това е медицинско изделие от клас I по смисъла на Регламент (ЕС) 2017/745 за медицинските изделия, приложение VIII.

Производителят декларира съответствието на това изделие с основните изисквания на Регламент (ЕС) 2017/745, приложение IX, и го документира с маркировката „CE“.

Настоящото ръководство за употреба се използва както от iTD GmbH, така и от TouchPoint Medical Inc. Етикетът съдържа специфична документация на съответния легален производител на изделието.



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



### Продажби и поддръжка:

#### North America

ITD Corporation  
 Email: salesusa@itd-cart.com

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

#### Europe

ITD GmbH  
 Email: sales@itd-cart.com

#### China

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

#### Australia

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

Допълнителна информация относно продажбите и обслужването можете да намерите на нашия уебсайт([www.itd-cart.com](http://www.itd-cart.com)).

Ние работим постоянно върху усъвършенстването на нашите изделия. Благодарим ви за разбирането затова, че трябва да си запазим правото за промени на обхвата на доставката в смисъла на форма, оборудване и техника.

Размножаването, копирането и превеждането, включително и в частична форма, са забранени без писменото разрешение на ITD GmbH!

Всички законови права по отношение на авторството остават запазени само за ITD GmbH.

Индекс 002

Тази инструкция за употреба е валидна за следните изделия:

Обозначение на типа	Описание	
CC.02xx.xxx / 03xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности compact-cart	
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Количка за оборудване compact-cart, 30 E – 40 E	
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности compact-cart	
DC.42xx.xxx / 53xx.xxx / 64xx.xxx	Количка за оборудване duo-cart, 21 E – 30 E	
DC.40xx.xxx / 50xx.xxx / 60xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности duo-cart	
EB.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	Количка за оборудване compact-cart Economy	
EC.04xx.xxx	Количка за оборудване endo-cart, 30 E	
GN.20xx.xxx	Системни компоненти и аксесоари за количка symbio-cart	
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	Количка за оборудване symbio-cart, 25 E – 45 E	
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	Системни компоненти и аксесоари за количка symbio-cart	
GN.46xx.xxx / GN.51xx.xxx / GN.66xx.xxx		
GW.52xx.xxx / 53xx.xxx / 54xx.xxx	Количка за оборудване classic-cart, 21 E – 40 E	
GF.52xx.xxx / 53xx.xxx / 54xx.xxx		
GW.62xx.xxx / 63xx.xxx / 64xx.xxx		
GF.62xx.xxx / 63xx.xxx / 64xx.xxx		
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	Системни компоненти и принадлежности classic-cart	
GF.40xx.xxx / 41xx.xxx / 45xx.xxx		
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		Системни компоненти и принадлежности flexion-port
HA.45xx.xxx / 5xxx.xxx		
HA.60xx.xxx / 65xx.xxx		
NT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности vexio-cart	
NT.50xx.xxx	Количка за оборудване vexio-cart, 21 E – 50 E	
PT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности pro-cart	
PT.50xx.xxx / PT.90xx.xxx	Количка за оборудване pro-cart, 21 E – 50 E	
RS.41xx.xxx / 48xx.xxx / 49xx.xxx	Количка за оборудване uni-cart, 21 E – 50 E	
RS.00xx.xxx / 01xx.xxx / 02xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности uni-cart	
RS.4xxx.xxx / 5xxx.xxx		
TS.03xx.xxx / 05xx.xxx / 08xx.xxx	Системни компоненти и принадлежности flexion-port	
VS.53xx.xxx / 54xx.xxx / 63xx.xxx	Количка видео-шкаф classic-cart, 30 E – 40 E	
VS.63xx.xxx		

Обозначение на типа	Описание
VT.43xx.xxx	Видео-количка с разделителен трансформатор pro-cart, 30 E
VT.45xx.xxx	Видео-количка с разделителен трансформатор compact-cart, 40 E
VT.54xx.xxx / 64xx.xxx	Видео-количка с разделителен трансформатор classic-cart, 40 E
VW.54xx.xxx / 64xx.xxx	Видео-количка classic-cart, 40 E
ZV.9000.xxx - ZV.9999.xxx	Системни компоненти и принадлежности общо
KD.0xxx.xxx - KD.9xxx.xxx	Мобилна стойка за оборудване, съобразена със специфичните изисквания на клиента от серии uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, symbio-cart, classic-cart, compact-cart и endo-cart
KN.0xxx.xxx - KN.9xxx.xxx	
KU.0xxx.xxx - KU.9xxx.xxx	
CD.0xxxx.xxx - CD.9xxxx.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	

## Съдържание

1	Важна информация	5
1.1	Употреба по предназначение	6
1.2	Общо обяснение на символите	6
1.3	Указания за безопасност	9
2	Монтаж	11
2.1	Пълна окомплектованост	11
2.2	Натоварване	11
2.3	Последователност на натоварване	11
2.4	Опасност в следствие на механична нестабилност	12
2.5	Колела	12
2.6	Товар	12
2.7	Монтаж / обслужване	12
2.8	Допълнително инсталиране на системни компоненти	13
3	Електрическа безопасност	13
3.1	Разполагане на електрически уреди	13
3.2	Енергийна колона (classic-cart, compact-cart, endo-cart), вертикална колона (uni-cart, vexio-cart, pro-cart) и медийна колона (symbio-cart)	13
3.3	Газове	14
3.4	Изравняване на потенциала	14
3.5	Разделителен трансформатор – токова утечка	14
3.6	Устройство за контрол на изолацията	14
3.7	Кабелно щепселно съединение	16
3.8	Комбинация от уреди	16
3.9	Електромагнитна съвместимост	16
3.10	Системни компоненти / принадлежности изключени от електрическия изходен контрол	17
3.11	Минимална безопасност	17
4.	Транспортиране	18
4.1	Безопасно транспортиране на колела	18
4.2	Безопасно транспортиране чрез носене	18
5	Механично и електрическо регулиране на височината	18
6	Носещи рамене	19
6.1	Окабеляване	19

6.2	Хоризонтално завъртане	19
6.3	Накланяне / завъртане на устройствата	20
6.4	Система от носещи рамене с регулиране на височината (flexion-port)	20
6.5	Демонтаж и преустройство на системните компоненти и принадлежности	21
6.6	Употреба по предназначение при маневриране с мобилната стойка за оборудване	21
6.7	Използване на системите носещи рамене с регулируема височина (flexion-port) върху рафт за монитори (2-ен)	21
6.8	Използване на системите носещи рамене с регулируема височина (flexion-port) върху рафт за монитори (2-ен)	22
7	Разни	23
7.1	Почистване и дезинфекция	23
7.2	Ремонт / сервиз	23
7.3	Условия на околната среда	23
7.4	Утилизация	24
7.5	Резервни части	24
8	Принадлежности	24
9	Техническа поддръжка	24
10	Технически данни	25
10.1	Товароносимост uni-cart	25
10.2	Товароносимост vexio-cart	25
10.3	Товароносимост pro-cart	26
10.4	Товароносимост duo-cart	26
10.5	Товароносимост compact-cart	26
10.6	Товароносимост classic-cart / endo-cart	26
10.7	Товароносимост на количката symbio-cart	27
10.8	Товароносимост modul-port (стационарни носещи системи)	27
10.9	Товароносимост flexion-port (Носещи системи с регулиране на височината)	27

## 1 Важна информация

Тези инструкции за употреба са валидни за мобилните колички за оборудване uni-cart, vexio-cart, procart, duo-cart, classic-cart, endo-cart, compact-cart и symbio-cart.

Всички изделия на ITD GmbH са произведени така, че да гарантират продължителен и безпроблемен експлоатационен живот. Разработването, конструирането, пласмента и производството в ITD GmbH са сертифицирани по DIN EN ISO 13485.

Това е основа за:

- възможно най-високо качество и продължителен експлоатационен живот
- лесна, безопасна и ергономична употреба
- функционален дизайн
- оптимизация за целта на употреба

Изделията съответстват на изискванията на Европейската директива за медицински устройства (EMDR) и носят CE маркировка.

- Прочетете внимателно тази инструкция за употреба, за да се запознаете с функциите стъпка по стъпка.
- При въпроси или съмнения трябва да се обърнете задължително към производителя.
- Мобилните стойки за оборудване са предназначени само за описаната употреба по предназначение.

- Пазете тази инструкция през целия експлоатационен живот на изделието.

Инструкцията за употреба за общата конфигурация е предоставена от системния конфигуратор на крайния клиент.

Специално искаме да обърнем внимание на това, че системният конфигуратор отговаря за спазването на изискванията на IEC 60601-1 и стандарта за електромагнитна съвместимост IEC 60601-1-2 в действащата им версия!

## 1.1 Употреба по предназначение

Мобилните стойки за оборудване на ITD GmbH служат:

- за поставяне на медицинско и одобрено от IEC оборудване съгласно информацията за допустимото натоварване при спазване на изискванията на IEC 60601-1 в действащата им в момента версия.
- за свързване и разпределяне на електрически ток от локалните токи на захранване и кабели за пренос на данни.
- за закрепване на системни компоненти и принадлежности на ITD.

С помощта на мобилната стойка за оборудване медицинските уреди могат да бъдат премествани в сградата, респективно позиционирани в пространството преди и след употреба. Това позволява гъвкаво, икономически съобразено натоварване на всички уреди. Освен това, така се улеснява и почистването на пода.

## 1.2 Общо обяснение на символите

В допълнение към изброените символи при необходимост се използват и други символи съгласно Регламент (ЕС) 2017/745 или ISO 15223.



Медицинско изделие



Уникален идентификатор на медицинското изделие



„EIN“ (напрежение) – свети в зелено



„AUS“ (напрежение)



„EIN“ (напрежение) – свети в зелено/„AUS“ (в натиснато състояние)

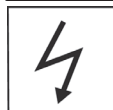




Изравняване на потенциала: маркирано и с пинове за изравняването на потенциала по корпуса на разделителния трансформатор; изравняването на потенциала гарантира, че съпротивлението между всички проводими материали е достатъчно малко.



Свързване на защитен проводник:  
Проводник, който свързва корпуса на експлоатационното средство, проводимите части, главната заземителната клема и земята.



Проводими колела:  
Проводимите колела са обозначени със светкавица или жълта точка.



Премествайте само със сгъната ръка.



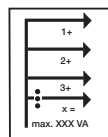
Използвайте дръжката, за да натиснете



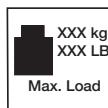
Следвайте ръководството с инструкциите



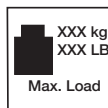
Променлив ток



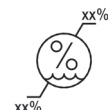
Обща мощност:  
Сумата на мощностите, които се отдават в отделните контакти, не бива да надхвърля общата мощност.



Общо натоварване базова рамка:  
Максимално общо натоварване (= Сума от данните на натоварването на всички отделни компоненти на системата). Спазвайте допустимото натоварване, посочено на съответната лепенка.



Информация за натоварването (системни компоненти):  
Спазвайте допустимото натоварване, посочено на съответната лепенка.



Граница на влажността



Граница на въздушното налягане



Граница на температурата



Общо предупреждение:

То е поставено на разклонителя. Посочената на типовата табелка обща мощност не бива да бъде надхвърляна.



Само за употреба на закрито



Тежки предмети:

Уверете се, че мобилната поставка за оборудване се вдига от поне двама души, за да се избегнат наранявания.



Дистрибутор



Вносител



Производител



Дата на производство



Срок на годност



Номер на артикул



Партиден код



Сериен номер



Регулиране на силата на затягане (завъртащ и наклонящ модул)



Настройка на товара:

Описва диапазона на натоварване и посоката на въртене за настройката на товара



Опасност от преобръщане:

При мобилната стойка за оборудване задължително трябва да се следи за последователността на натоварване и разтоварване.



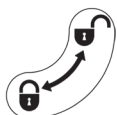
Спирачна функция:

Тя информира за позиционирането на носещото рамо в случай на сваляне на уреда и указва посоката за освобождаване или заключване на фиксиращата функция.



Работна позиция:

Този символ описва разрешените работни позиции (ляво / дясно) и указва съществуването на опасност от преобръщане при смяна на страните.



Заклучваща функция:

Описва посоката на заключване и отваряне на компоненти.



Без бутане:

Бутане на количката за оборудване над дръжката не се допуска поради опасността от преобръщане.



Внимание „Опасност от преобръщане“

### 1.3 Указания за безопасност

Общи

- Могат да се използват само мобилни стойки за оборудване с проверени от квалифициран персонал електрически устройства!
- Уверете се, че разделителният трансформатор е включен към електрическа мрежа с годен за експлоатация защитен проводник, който отговаря на разпоредбите на IEC 60364-

7-710 „Електрически уредби с ниско напрежение“, част 7-710 „Изисквания за уредби или места със специално предназначение. Места с медицинско предназначение.“. При съмнения се обърнете към специализиран сервиз на търговеца на електроуреди или към оторизиран служител по поддръжка на болничната техника.

- Персоналът (болничен и сервизен), който работи директно или индиректно с мобилната стойка за оборудване, трябва да бъде инструктиран!
- Дейностите по настройка могат да бъдат изпълнявани само специализиран персонал.
- Ремонтите и поддръжката трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

Безопасна работа на количката за оборудване:

- изключването от електрическата мрежа е гарантирано само когато щекерът е изваден от контакта.

Обслужване

- При всяка смяна на мястото трябва да се внимава да не се нараняват хора и да не се повреждат предмети!

Връзки

- При свързване на разделителни трансформатори на 115 V в САЩ и в Канада трябва да се използва свързващ кабел за болници, а в Япония - допълнително предлагания японски свързващ кабел.
- При свързване към разклонителя щепселите трябва да бъдат осигурени с допълнително предлагана бариера против сваляне.
- Към контактите/свързващите проводници могат да бъдат свързвани само устройства, които съответстват на изискванията на IEC 60601-1 или са одобрени от тази комисия.
- Допълнителните медицински уреди със свързващ винт за изравняване на потенциала трябва да бъдат свързвани с помощта на зелено-жълт кабел към допълнително предлагания свързващ винт!



**Внимание:** Посочената на типовата табелка обща мощност не бива да бъде надхвърляна. Обърнете внимание, че в съществуващия разклонител не бива да бъде включван друг разклонител.

Натоварване

- Общото тегло на уредите и на принадлежностите върху мобилната стойка за оборудване не бива да надхвърля допустимото общо натоварване (вижте стикера с натоварването върху базовата рамка).
- Отбелязаното върху системните компоненти натоварване на повърхността не бива да бъде надхвърляно!
- Посоченото върху прикачените части (например статив за инфузия, шарнирни рамене) не бива да бъде надхвърляно!



**Внимание:** Моля, обърнете внимание, че съгласно стандарта върху количката за оборудване трябва да се залепи като стикер нейната обща маса, включваща цялото оборудване и системи. Ще се радваме да Ви съдействаме за изготвянето на този стикер!

Защита от инфекции

- При почистване трябва да бъдат спазвани правилата за хигиена!
- Предаваните на сервизния техник за извършване на дейности по техническа поддръжка или ремонт уреди трябва да бъдат задължително почистени и дезинфекцирани!

Защита на околната среда

- Изхвърляйте всички остатъци от почистващи и дезинфекционни средства по начин, който да бъде безвреден и съобразен с околната среда!

## 2 Монтаж

### 2.1 Пълна окомплектованост

Първо разпакувайте количката за оборудване и проверете с помощта на приложената разписка за доставка дали всички поръчани части са налични.

### 2.2 Натоварване

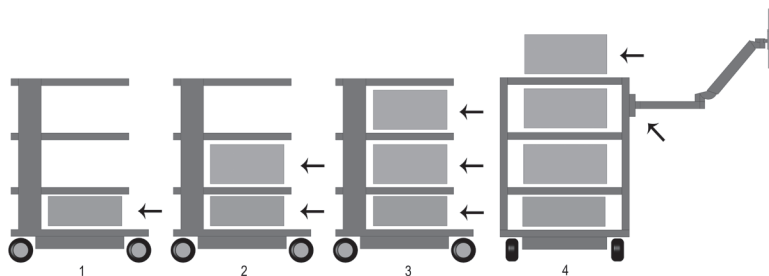
Поставете количката за оборудване върху равна, хоризонтална повърхност. Поставете уредите в количката при спазване на последователността на натоварване. Натоварването и монтажът могат да стават само след изключване от електрическата мрежа. За осигуряване на отделните уреди препоръчваме използването на допълнителни принадлежности (например ремъци). Максималното натоварване в зависимост от продуктова линия е дадено в глава 10. Ако стабилността не е достатъчна, количката трябва да бъде маркира видимо в съответствие със задължението за обозначение при 5°.

### 2.3 Последователност на натоварване

Уверете се, че цялото оборудване върху количката е поставено така, че чрез подходящи мерки то е обезопасено срещу подхлъзване, преобръщане, падане или други подобни (също и по време на транспортирането). Препоръчително е всички тежки части да се поставят върху количката за оборудване от двама човека. Обърнете внимание, че центърът на тежестта се променя в зависимост от натоварването.

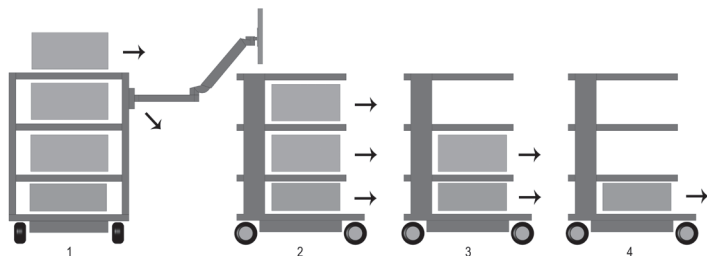
Количката трябва да бъде товарена в следната последователност:

- Рафтовете и чекмеджетата отдолу нагоре.
- Системите от носещи рамене (неподвижна, въртяща, наклоняща, с регулиране на височината, единична или мулти) се натоварват последни.



Количката трябва да бъде разтоварена в следната последователност:

- Системите от носещи рамене (неподвижна, въртяща, наклоняща, с регулиране на височината, единична или мулти) се разтоварват първи
- Рафтовете и чекмеджетата се разтоварват от горе надолу.



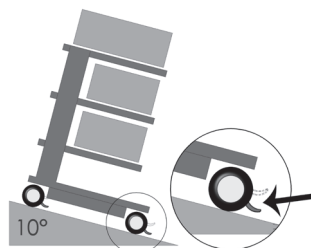
Спазвайте при използване на количката за оборудване (транспортиране) указанията в глава 4.

## 2.4 Опасност в следствие на механична нестабилност

Цялата система трябва да съответства на изискванията на IEC 60601-1.

## 2.5 Колела

Количките за оборудване са оборудвани с двойни въртящи се колела със спирачки. Преди да пуснете количките за оборудване в експлоатация, се уверете, че спирачните устройства работят. След достигане на крайната позиция, както и при спиране по време на транспортиране, трябва да се задействат всички спирачки на колелата на количката за оборудване (блокиращо устройство на колелата).



Колелата трябва да бъдат проверявани на всеки 12 месеца за безопасност и затягане без хлабина на закрепващите болтове. Ако те се разхлабят, трябва да се свържете незабавно с вашия доставчик.

## 2.6 Товар

Не е допустимо да се превишава товарносимостта на количката за оборудване. Моля, обърнете внимание на максималната товарносимост на количките за оборудване (вж. раздел 10).

## 2.7 Монтаж / обслужване

### 2.7.1 Рафтове

Рафтовете могат да бъдат свалени или поставяни на друго място. Отвийте винтовете, разположете рафта на новото място и завийте винтовете отново. След това проверете съпротивлението на защитния проводник.

## 2.7.2 Чекмеджета

Блоковете с чекмеджета (pro-cart) разполагат със заключване.

При pro-cart дръжката на лицеви панел трябва да бъде изтеглена нагоре, за да бъде освободена блокировката.

В изтеглено състояние чекмеджетата могат да бъдат свалени.

На лицеви панел може да бъде поставен етикет (с изключение на pro-cart). Чекмеджето трябва да бъде вкарано при транспортиране.



## 2.7.3 Разделителен трансформатор

Следвайте инструкцията за употреба на разделителния трансформатор. Разделителният трансформатор е монтиран в корпус под основата на рамката. Този монтаж става фабрично.

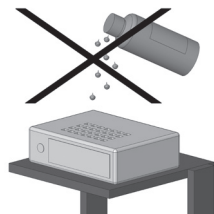
## 2.8 Допълнително инсталиране на системни компоненти

Допълнителното инсталиране на системни компоненти на ITD може да бъде правено само от специализиран персонал според указанията в придружаващите инструкции за монтаж. Променената обща система трябва да се изпита отново в съответствие с IEC 60601-1.

## 3 Електрическа безопасност

### 3.1 Разполагане на електрически уреди

Моля, обърнете внимание, че електрическото оборудване върху количките за оборудване не трябва да се мокри. В никакъв случай не поставяйте изделия, които могат да губят течности, над електрически уреди или електрически разклонители, съотв. в които могат да проникнат течности.



### 3.2 Енергийна колона (classic-cart, compact-cart, endo-cart), вертикална колона (uni-cart, vexio-cart, pro-cart) и медийна колона (symbio-cart)

Лайстната с контакти или кабелната система на количките classic-cart, compact-cart и endo-cart се намира в лявата или дясната енергийна колона, на количките symbio-cart – в медийната колона, на количките uni-cart, vexio-cart Plus и pro-cart – във вертикалната колона, а на количките vexio-cart – под основата (тук кабелите преминават през предлагани по избор кабелни канали, които се прикрепват от страни на вертикалната колона).

Енергийните колони са разположени отляво и отдясно зад вертикалния профил и позволяват оптимално разполагане на съществуващите кабели на оборудването. В никакъв случай не пробивайте енергийната колона / вертикалната колона / медийната колона, тъй като вътре може да има кабели под напрежение.



## 3.3 Газове

Когато електрическите уреди се използват, това не бива да се случва близо до газове, например възпламеняем наркозен газ или други подобни. Отговорен за това е потребителят, както и за спазването на IEC 60601-1-2.

## 3.4 Изравняване на потенциала

Количките за оборудване с разделителен трансформатор се нуждаят от изравняване на потенциала. За да направите това, първо свържете линията POAG към основната рамка на количката за оборудване и след това към щепсела POAG на помещението. След това свържете линиите POAG към щифта POAG на разклонителя и оборудването.

## 3.5 Разделителен трансформатор – токова утечка

Предназначението на количката за оборудване е да осигури практична и мобилна работна станция за електромедицинско оборудване. За да съответства цялата електрическа медицинска система на IEC 60601-1, сумата на токовете утечки към земята не бива да надхвърля максималната гранична стойност от 0,5 mA. Ако сумата на токовете утечки към земята надхвърли тази граница, оборудването трябва да бъде захранено през предпазен разделителен трансформатор.

Ако не е монтиран разделящ трансформатор, разклонителят/системата от спомагателни контакти на количките за оборудване не трябва да се използва за свързване на оборудване, което не отговаря на изискванията за утечния ток съгласно IEC 60601-1.

Когато е инсталиран разделителен трансформатор, цялата потребявана мощност на всички свързани устройства трябва да бъде в рамките на номиналната стойност на трансформатора.

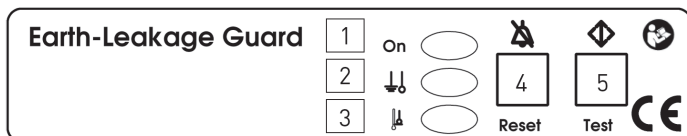
## 3.6 Устройство за контрол на изолацията

Следващите обяснения се отнасят само за стойки за оборудване с инсталиран(и) "разделителен трансформатор с устройство за следене на изолацията".

### 3.6.1 Панел за управление на устройството за следене на изолацията (ELG)

При оборудването с вграден уред за мониторинг на изолацията електрониката за оценка е инсталирана в корпуса на трансформатора, а панелът за управление и индикация е разположен в един от рафтовете или в медийната основа (symbio-cart). Двата компонента са свързани помежду си чрез интерфейсен кабел, положен във вертикалния профил или в медийната колона (symbio-cart).

Панел за управление на устройството за следене на изолацията ELG (опция):





- 1 Контролен индикатор за електрическата мрежа (зелен)
- 2 Съпротивление на изолацията (жълт)
- 3 Надхвърляне на температурата (жълт)
- 4 Бутон за квитиране на грешки
- 5 Бутон тест

### 3.6.2 Употреба по предназначение

Устройството за контрол на изолацията ELG служи за контрол на съпротивлението на изолацията на уредите или групите уреди, които са свързани за защитно разделяне към разделителни трансформатори. Едновременно се контролира и температурата на трансформатора. Обработката на данните се управлява от процесор.

### 3.6.3 Инструкции за работа

Включете главния прекъсвач на разделителния трансформатор на „EIN“, в рамките на 5 s автоматично се извършва самодиагностика на устройството за контрол на съпротивлението на изолацията ELG. След приключване на самодиагностиката устройството за контрол на съпротивлението на изолацията ELG е готово за работа. Контролният индикатор за електрическата мрежа (зелен светодиод) свети постоянно. Тестът се извършва самостоятелно по време на работа периодично на всеки 8 часа и може да бъде задействан и ръчно с бутона Тест.

При ръчен тест се изпълнява следната процедура за самодиагностика:

- Симулира се повреда в изолацията, жълтият светодиод на съпротивлението на изолацията свети постоянно, чува се постоянен предупредителен звуков сигнал с честота 2,4 kHz, светодиодът изгасва и звуковият сигнал спира след около 5 s.
- След това се симулира грешка в температурата, жълтият светодиод свети постоянно като индикация за надхвърляне на температурата, чува се постоянен предупредителен звуков сигнал с честота 2,4 kHz, светодиодът изгасва и звуковият сигнал спира след около 5 s.

Наличието на неизправност се разпознава по следния начин:

- Възниква повреда в изолацията, жълтият светодиод на съпротивлението на изолацията свети постоянно, чува се постоянен предупредителен звуков сигнал с честота 2,4 kHz. Предупредителният звуков сигнал може да бъде спряен с бутон за квитиране на грешки. Светодиодът свети до отстраняване на повредата.
- Ако устройството за контрол на съпротивлението на изолацията се изключи и проблемът не бъде отстранен междувременно, горната процедура започва от начало. При възникване на повреда в изолацията, след нейното отстраняване звуковата и визуална алармена индикация продължават докато не бъдат квитирани:

Първо квитиране: спиране на звуковия алармен сигнал

Второ квитиране: спиране на визуалния алармен сигнал

- При възникване на температурна грешка, жълтият светодиод свети постоянно като индикация за надхвърляне на температурата, чува се пулсиращ предупредителен звуков сигнал с честота 2,4 kHz. Предупредителният звуков сигнал може да бъде спряен с бутон за квитиране, светодиодът продължава да свети до отстраняване на повредата. Ако устройството за контрол на съпротивлението на изолацията се изключи и проблемът не бъде отстранен междувременно, горната процедура започва от начало.

- При едновременно възникване на повреда в изолацията и превишаване на температурата повредата в изолацията винаги има приоритет при звуковия сигнал.

Самодиагностика на устройството за контрол на съпротивлението на изолацията

Устройството за контрол на съпротивлението на изолацията изпълнява освен задействаната с бутона Тест самодиагностика и периодична самодиагностика на период от около 8 часа. Тестът се изпълнява и след всяко включване.

Самодиагностиката продължава около 5 секунди и не се вижда отвън. В случай на грешка светлинният индикатор за контрол на електрическата мрежа (зелен светодиод) започва да мига с честота от 0,5 Hz. Чува се алармен звуков сигнал със същата честота. Съобщенията за грешки не могат да бъдат квитирани с бутона за квитиране.

## 3.6.4 Отстраняване на смущения

Не се опитвайте да ремонтирате сами уреда. При установяване на неквалифициран опит за ремонт, гаранцията губи своята валидност. Ремонтите и дейностите по техническа поддръжка се извършват само от производителя по причини, свързани с безопасността.

Указание:

Допълнителни технически данни и информация можете да намерите в придружаващите изделия отделни и подробни инструкции за употреба за разделителните трансформатори и устройства за следене на изолацията.

## 3.7 Кабелно щепселно съединение

Операторът на количките за оборудване без разделящ трансформатор трябва да гарантира, че кабелната щепселна връзка между лайстната с контакти на количката и оборудването е връзка, която може да се разедини само с помощта на инструменти. Различни капачки за разклонителя можете да намерите в нашата продуктова програма с принадлежности.

## 3.8 Комбинация от уреди

При комбинирането на уреди върху количката за оборудване трябва да бъде спазено следното:

- Допълнителното оборудване, свързвано към аналоговите и цифровите интерфейси на уреда, трябва да изпълняват съответните спецификации (например IEC 60950 за уреди за обработка на данни и IEC 60601-1 за електро-медицински уреди).
- Освен това, всички конфигурации трябва да изпълняват валидната версия на стандарта IEC 60601-1. Само системният конфигуриращ уред свързва допълнителни уреди към блока за входно/изходни сигнали и той отговаря за спазването на действащата версия на стандарта IEC 60601-1.

При въпроси можете да се свържете с вашия местен специализиран дистрибутор или с техническата служба.

Указание:

Важи също и за адаптацията на уредите в захранващия токов кръг (например разклонител)!

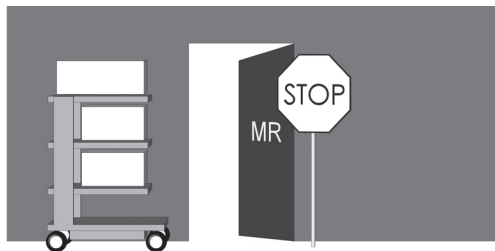
## 3.9 Електромагнитна съвместимост

Електромагнитната съвместимост на намиращите се върху количката електрически медицински уреди трябва да бъде проверена от конфигуриращия цялата система. Преди реалното ползване

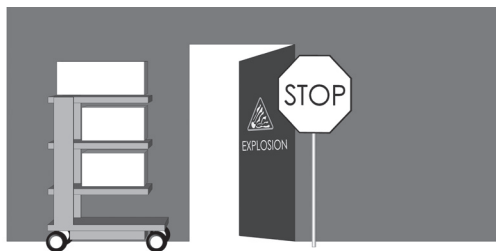
за медицински цели на друга комбинация от уреди проверете електромагнитната съвместимост между отделните уреди.

Клиентът трябва да провери дали съобразените със специфичните му изисквания колички за оборудване са пригодни за използване в среда, в която се извършва ядрено-магнитна томография, поради съдържащите се в тях феромагнитни материали.

ITD GmbH не носи никаква отговорност по отношение на това!



Използването на количката за оборудване с разделителен трансформатор във взривоопасна среда не се допуска.



### 3.10 Системни компоненти / принадлежности изключени от електрическия изходен контрол

ITD GmbH не извършва изходен електрически контрол на следните системни компоненти и принадлежности :

- разклонители без допълнителен защитен проводник, които не са свързани в рамките на монтажа
- приложените МЕ проводници и кабели на уредите
- приложените пластини и кабели за изравняване на потенциала
- Количка за оборудване и носещи системи без електрическо захранване
- Телескопични механизми и прикачни части на телескопични механизми
- Дръжки, подложки за мишки, чекмеджета, корпуси на чекмеджета и прикачени части (дръжачи за бутилки, кошници, държачи за камери, стативи за инфузия, ...)
- Плотове за клавиатури и изтеглящи се рафтове
- Разделителни трансформатори, които не са монтирани, а се доставят от ITD като отделни части
- Стойки за компютри горе и долу
- Проводими ролки

- Монтирани носещи рамене и стойки за монитори
- Вторичните токови кръгове с устройствата за следене на изолацията са изключени само от проверката на диелектричната якост

### 3.11 Минимална безопасност

ITD GmbH не знае за уреди или допълнителни принадлежности, които да намаляват минималната безопасност на системата. Могат да бъдат използвани само уреди, които не създават риск. При необходимост това трябва да се изясни с анализ на риска (ISO 14971).

## 4. Транспортиране

### 4.1 Безопасно транспортиране на колела

Уверете се, че преди преместването на количката за оборудване:

- всички намиращи се върху нея уреди / изделия са осигурени срещу падане.
- всички шарнирни рамене са прибрани за осигурени.
- мрежовият захранващ кабел е изключен от локалния електрически контакт.
- Спирачките на колелата са освободени.

Количката за оборудване може да се движи по траверси само с максимална скорост от 0,8 m/s +/-0,1 m/s.

При преминаване на прагове, кабели и маркучи скоростта трябва да бъде значително намалена. При преминаване на рампи с максимален наклон от 10° трябва да се гарантира, че количката за оборудване може да бъде спряна във всеки момент.

Независимо, че са взети под внимание всички мерки за безопасност, за да бъде гарантирана максималната стабилност на това изделие, трябва да се внимава за неравностите на пода, рамките на асансьорните врати, кабелите и др., за да се избегнат инциденти.

По принцип в сила са изискванията на IEC 60601-1.

### 4.2 Безопасно транспортиране чрез носене

Дръжките не служат за повдигане на мобилната стойка за оборудването, а имат само функция за бутане. Вдигането и носенето на мобилната стойка за оборудване трябва да става само от две лица за ребрата на основата.

По принцип в сила са изискванията на IEC 60601-1.

## 5 Механично и електрическо регулиране на височината

Както при „механичното регулиране на височината чрез „газово налягане“, така и при механичното регулиране на височината чрез „линейно задвижване“ трябва да бъдат спазвани специални мерки за безопасност в съответствие с IEC 60601-1 „Механични рискове във връзка с подвижни части“. В този случай е в сила следното:

- Трябва да бъдат отчетени и спазени допустимите разстояния между движещите се части в съответствие с IEC 60601-1 таблица 20 (ISO 13857:2008).
- Изделията с регулиране на височината се изработват и доставят фабрично в съответствие

със стандарта при спазване на допустимите разстояния за безопасност. При разполагане или смяна на МЕ уреди и / или компоненти тези разстояния се променят. Това може да доведе до механични рискове. За спазване на изискваните минимални разстояния отговаря съответният системен конфигуриращ.

- Общото тегло на монтираните уреди и принадлежности не бива да надхвърля максималния общо товар на механизма за регулиране на височината. Претоварванията водят до повреди по механизма за регулиране на височината и до загуба на гаранцията.
- При механично регулиране на височината чрез газово налягане се освобождава акумулирана енергия. При ненатоварени системи ударното, задействане без спиране на механизма за регулиране на височината може да доведе до наранявания и повреди.
  - o За избягване на наранявания и повреди, преди монтажа и демонтажа на уредите механизмът за регулиране на височината трябва да бъде установен в най-горно („безенергийно“) положение.
  - o Системата носещи рамене с регулиране на височината „flexion-port“ трябва допълнително да бъде фиксирана и обезопасена с помощта на затягащия лост в най-горно („безенергийно“) положение (вижте отделната инструкция за употреба за „flexion-port“, както и указанията за безопасност по носещата система).
- Неволното задействане на електро-механичното устройство за регулиране на височината с ръчния бутон също може да доведе до наранявания и повреди.
  - o За избягване на наранявания и повреди, електрическото захранване на устройството за регулиране на височината трябва да бъде изключено преди монтажа и демонтажа на уредите.
  - o Сервизните дейности и техническата поддръжка във „вътрешността“ на механизма за регулиране на височината, т.е. в покритата, недостъпна отвън зона в носещата колона, трябва да бъдат извършвани само от обучен специализиран персонал.
  - o Внимание: При управление на механизма за регулиране на височината с помощта на дистанционния бутон трябва да се внимава в опасната зона да няма хора.

## 6 Носещи рамене

### 6.1 Окабеляване

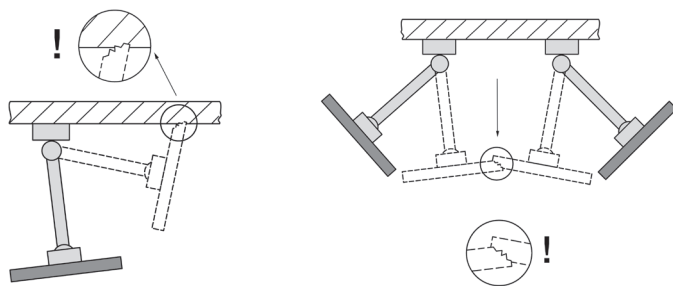
Спазвайте следните указания:

- За да не се стигне при завъртане до повреждане на кабела или повреждане на уреда, кабелите трябва да бъдат достатъчно оразмерени.
- Евентуално висящите кабели в никакъв случай не бива да бъдат използвани като дръжка.
- Обърнете внимание, че приложеният монтажен материал трябва да бъде използван в съответствие с инструкцията за монтаж.
- При завъртане на раменете трябва да се внимава за евентуални оплитания на кабелите.

### 6.2 Хоризонтално завъртане

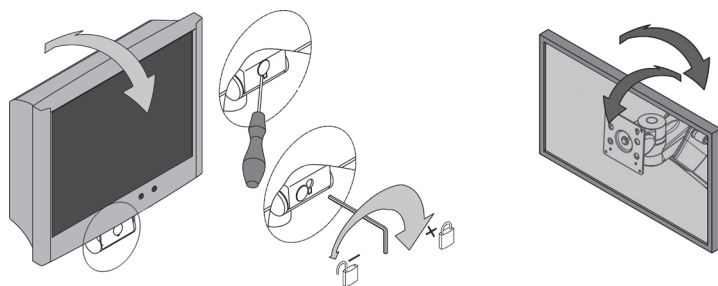
Уверете се, че зоната на завъртане на системните компоненти е съобразена с размерите на уредите, както и с условията на пространството.

При хоризонтално завъртане на системните компоненти със закрепените върху тях уреди, те не бива да влизат в колизия с другите уреди или останалите системни компоненти или със стената. Колизии могат да доведат до повреждане на уредите и нараняване на хората.



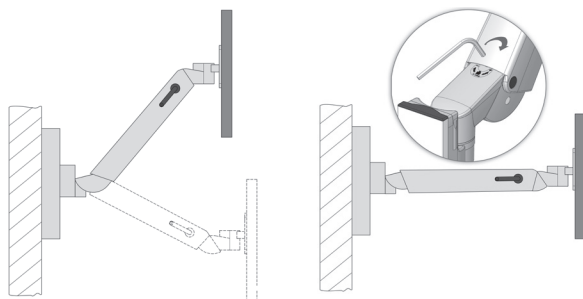
### 6.3 Накланяне / завъртане на устройствата

При наклонящи се или завъртащи се системни компоненти трябва да бъде проверено, дали силата на натягане е съобразена с уреда, който трябва да бъде закрепен. При грешно регулиране има опасност от преобръщане на уреда. Затова то трябва да бъде направено така, че заедно с наклонянето или завъртането на уреда, той да остане стабилен във всяко желано положение.



### 6.4 Система от носещи рамене с регулиране на височината (flexion-port)

При натоварване на системни компоненти с регулируема височина трябва задължително да се внимава за минималното, респективно максимално допустимото общо тегло. Освен това, трябва да се уверите по причини, свързани със сигурността, че под системата носещи рамене с регулируема височина (flexion-port) няма нищо. За да може носещото рамо да бъде регулирано за товара, то трябва да бъде установено в хоризонтално положение



## 6.5 Демонтаж и преустройство на системните компоненти и принадлежности

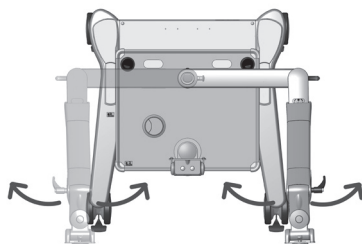
След като системните компоненти и принадлежности бъдат демонтирани или бъде променено тяхното положение, задължително предварително трябва да бъдат свалени поставените уреди. Ако в случая се отнася за (де)монтаж на носещите рамене с регулируема височина flexion-port, те трябва да бъдат установени в най-високо положение и затягането (спирачката) трябва да бъде задействано (вижте стикера).

## 6.6 Употреба по предназначение при маневриране с мобилната стойка за оборудване

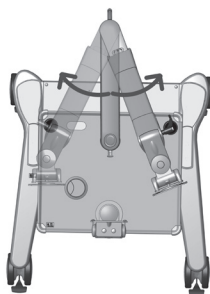
При извършване на маневри с мобилната стойка за оборудване трябва задължително да се внимава, монтираните носещи рамене (завъртащи се и с регулируема височина) да бъдат сгънати по възможност над рафта и фиксирани при необходимост. В противен случай не може да бъде гарантирана стабилността (вижте т. 2.4).

## 6.7 Използване на системите носещи рамене с регулируема височина (flexion-port) върху рафт за монитори (2-ен)

При използване на системите носещи рамене с регулируема височина (flexion-port) върху рафт за монитори, 2-ен, трябва винаги да се внимава завъртащото рамо, отговарящо за смяната на страната, да бъде разположено винаги паралелно на предната страна на количката (застопорено положение). Обърнете внимание, че само две положения на носещото рамо (дясно / ляво) са разрешени за работни позиции (вижте "Работна позиция" в глава "1.2 Общо обяснение на символите", страница 9). При смяна на страната от лява в дясна работна позиция или обратното, заключващите елементи трябва да бъдат натиснати надолу и носещото рамо с регулируема височина се завърта на другата страна. В случая трябва да се внимава, flexion-port при смяната на страната завъртащото рамо да бъде прибрано. В противен случай не може да бъде гарантирана стабилността (вижте точка 2.4).



Работно положение дясно / ляво  
Заклучено подвижно рамо  
Свободно подвижен flexion-port

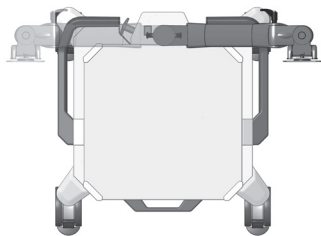


Смяна на страните  
Свободно подвижно рамо  
Фиксиран flexion-port

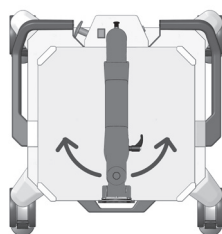
## 6.8 Работа със системите с регулируема височина на опорното рамо (flexion-port съси без подвижно рамо) на медийната колона

Системите с регулируема височина на опорното рамо (flexion-port) в заключено положение са, успоредни на предната част на количката за оборудване. За да преместите flexion-port за смяна на страните, трябва да освободите заключващия болт. Предпочитаното положение при използване на системите с регулируема височина на опорното рамо (flexion-port с подвижно рамо) върху медийната колона е заключеното положение на подвижното рамо. Подвижното рамо е в заключено положение, когато е успоредно на предната част на количката. За да преместите подвижното рамо за смяна на страната, трябва да отвиете фиксиращия болт. За целта трябва да внимавате flexion-port с подвижно рамо да е сгънат и фиксиран с помощта на лоста. В противен случай стабилността (вж. точка 2.4) не може да бъде гарантирана.

flexion-port без подвижно рамо

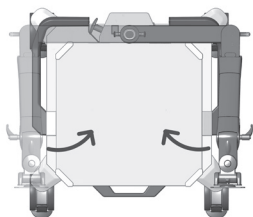


Транспортна позиция  
Заклучен flexion-port

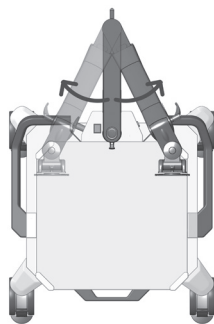


Работна позиция  
Свободно подвижен  
flexion-port

flexion-port с подвижно рамо



Транспортна позиция дясно / ляво  
Заклучено подвижно рамо  
Свободно подвижен flexion-port



Смяна на страните  
Свободно подвижно рамо  
Фиксиран flexion-port



## 7 Разни

### 7.1 Почистване и дезинфекция

Внимание: Изключете цялата система от мрежата, преди да предприемете почистване или дезинфекция. Преди да използва количката за оборудване в медицинска среда, потребителят е длъжен да я почисти и дезинфектира, както се изисква за приложението.

Количките за оборудване могат да се почистват с налични в търговската мрежа универсални почистващи препарати (неутрални почистващи препарати). За дезинфекция могат да бъдат използвани предлаганите на пазара дезинфекциращи средства, разрешени за дезинфекция на повърхности или дезинфекция чрез забърсване. Дезинфекциращите средства трябва да бъдат използвани според указанията на производителя като чиста дезинфекция чрез забърсване.

В ITD са проведени примерни тестове със следните дезинфекциращи средства:

Изделие	Производител
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

При необходимост от пълна дезинфекция отделните групи могат да бъдат демонтирани от специалист и дезинфекцирани с забърсване в разглобено състояние.

### 7.2 Ремонт / сервиз

Количката за оборудване трябва да бъде почиствана и дезинфекцирана с подходящо средство при всеки ремонт, както и при връщане за ремонтни цели!

Ремонтите на количката за оборудване могат да бъдат извършвани само от специализиран персонал.

### 7.3 Условия на околната среда

Количките за оборудване са проектирани за обичайна работа в болници и практики.

В режим на работа:

Температура на околната среда:	10°C до 40°C
Влажност на въздуха:	30% до 75%

Налягане на въздуха:	700 hPa до 1060 hPa
Клас на защита:	IP20
Транспортиране/съхраняване	
Температура на околната среда:	от -25°C до 70°C
Влажност на въздуха:	от 10% до 95%
Налягане на въздуха:	от 500hPa до 1200hPa

## 7.4 Утилизация

Разделно събиране на електрически и електронни уреди в съответствие с Директива WEEE (рег.№: DE35464575 за Германия). Електрическите и електронните отпадъци, след 13 август 2005 г., трябва да бъдат маркирани с показания символ за разделно изхвърляне. Това показва, че отпадъците в държавите, в които действа Директива на ЕС 2002/96/ЕС, подлежат на отделна утилизация.



## 7.5 Резервни части

Могат да бъдат използвани само разрешените от ITD GmbH резервни части!

На основата на вашата количка за оборудване има стикер с номера на поръчката. Номерата на всички поръчки и свързаните с тях резервни части са архивирани при ITD GmbH.

С помощта на този номер на следния адрес можете да купите необходимите резервни части:

## 8 Принадлежности

Богат асортимент от принадлежности можете да намерите в нашите каталози или на [www.itd-cart.com](http://www.itd-cart.com) (Информация за дистрибуторите).

## 9 Техническа поддръжка

Количките за оборудване са разработени и конструирани за дълги години безпроблемна употреба. На всеки 12 месеца трябва да проверявате функционалността на следните части, за да бъде гарантирана безопасността:

Рафт за монитор:

- Въртенето и накланянето функционират безпроблемно, без много хлабина.

Рафтове:

- Проверете, дали закрепващите винтове са затегнати и рафтът е стабилен и изравнен.

Колела:

- Проверете, дали колелата се въртят свободно и дали всички спирачки функционират.
- Проверете, дали 4-те болта, които държат колелата на долната страна на основата, както и самите колела са добре закрепени в своите носачи.
- При проводими колела ходовата повърхност трябва да бъде чиста, за да бъде гарантирана тяхната функция.

Разклонители:

- Проверете главния кабел за повреди и добро закрепване.

Помощни контакти:

- Проверете кабела за повреди и добро закрепване.

Носещи рамене с регулируема височина flexion-port:

- Регулирането функционира леко, силата на повдигане съответства на теглото на уредите.

Носещи рамене:

- Въртенето и накланянето функционират безпроблемно, без много хлабина.

Разделителен трансформатор:

- Контрол за безопасност на разделителните трансформатори.

Серийни номера:

- Сравнете серийния номер на количката с данните от паспорта на уреда.

Предпазители:

- Проверете, дали са поставени правилните предпазители.

Ако при тази проверка откриете проблем, свържете се веднага с вашите доставчици.

## 10 Технически данни

### 10.1 Товарносимост uni-cart

Базова рамка, пълно натоварване	от 50 kg / 110 lbs
Рафт	10 kg / 22 lbs
Рак	20 kg / 44 lbs
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs (заклучващо се: 10 kg / 22 lbs)
Стойка за монитор	14 kg / 30.8 lbs
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

### 10.2 Товарносимост vexio-cart

Базова рамка, пълно натоварване	65 kg / 143 lbs
Рафт	20 kg / 44 lbs
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs
Стойка за монитор	14 kg / 30.8 lbs
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.3 Товароносимост pro-cart

Базова рамка, пълно натоварване	80 kg / 176 lbs
Рафт	20 kg / 44 lbs
Блок с чекмедже	15 kg + 3 kg / 33 lbs + 6.6 lbs
Стойка за монитор	14 kg / 30.8 lbs
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.4 Товароносимост duo-cart

Базова рамка, пълно натоварване	80 kg / 176 lbs
Рафт	50 kg / 110 lbs (изтеглящ се: 20 kg / 44 lbs)
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs (заклучващо се: 20 kg / 44 lbs)
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.5 Товароносимост compact-cart

Базова рамка „Profi“, пълно натоварване	180 kg / 396 lbs
Базова рамка „Ecopony“, пълно натоварване	150 kg / 330 lbs
Рафт	50 kg / 110 lbs
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs
Рафт за монитор	макс. 35 kg / 77 lbs (в зависимост от типа)
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.6 Товароносимост на базовата рамка на количката symbio-cart

общо натоварване	180 kg / 396 lbs
рафт	30 kg / 66 lbs
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs
медиен рафт	30 kg / 66 lbs
изваждащ се плот за клавиатура с подложка за мишка	3 kg / 6.6 lbs

## 10.7 Товароносимост classic-cart / endo-cart

Базова рамка, пълно натоварване	150 kg / 330 lbs
Рафт	50 kg / 110 lbs (изтеглящ се: 20 kg / 44 lbs)
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs
Рафт за монитор	макс. 35 kg / 77 lbs (в зависимост от типа)
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.8 Товароносимост modul-port (стационарни носещи системи)

Носещ профил, общо натоварване в зависимост от дължината	25-150 kg / 55-330 lbs
Носещо рамо	до 23 kg / 50.6 lbs
Завъртащо рамо, единично	до 23 kg / 50.6 lbs
Завъртащо рамо, двойно	до 18 kg / 39.6 lbs
Стойка за монитор с VESA 75/100 адаптер	до 18 kg / 39.6 lbs
Стойка за монитор с универсален адаптер	до 14 kg / 30.8 lbs
Стойка за монитор с Table Top Mount адаптер	до 14 kg / 30.8 lbs
Рафт	10 kg / 22 lbs
Чекмедже	3 kg / 6.6 lbs
Рафт за монитор	5 kg / 11 lbs
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

## 10.9 Товароносимост flexion-port (Носещи системи с регулиране на височината)

flexion-port (в зависимост от модела)	3-10 kg / 6.6-22 lbs
	8-14 kg / 17.6-30.8 lbs
	11-20 kg / 24.2-44 lbs
Завъртащ и наклонящ блок	up to 14 kg / 30.8 lbs
Стойки ("Down-Post")	10 kg / 22 lbs
Подложка за мишки	3 kg / 6.6 lbs

За верността на съдържанието отговаря ITD GmbH.



Johner Medical Schweiz GmbH  
Tafelstattstrasse 13a  
6415 Arth  
Schweiz



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