



操作手冊



操作手冊

裝有和不裝有隔離變壓器的 symbio-cart, uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, compact-cart, classic-cart 及 endo-cart 隔離變壓器

繁體中文

第 2 頁

根據歐洲醫療器械法規 (MDR) 2017/745附錄VIII, 這是I類醫療產品。
製造商聲明本產品符合MDR 2017/745附錄IX的基本要求, 並使用CE標記進行
記錄。iTD GmbH 和 TouchPoint Medical Inc.均使用本 IFU。有關每個產品的
合法製造商的具體文件記錄在產品標籤上。



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



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



銷售和服務:

北美

ITD Corporation
電子郵件: salesusa@itd-cart.com

美國本地代理商:

TouchPoint Medical
2200 Touchpoint Dr
Odessa, FL 33556

歐洲

ITD GmbH
Email: sales@itd-cart.com

中國

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

澳大利亞

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

有關銷售和服務的更多信息, 請訪問我們的網站 (www.itd-cart.com)。
我們致力於不斷改進我們的產品。因此我們的供貨範圍在形式、裝備和技術方面隨時可能
會有所變化, 請予以諒解。
未經 ITD GmbH 書面許可, 不得全部或部分翻印、複製或翻譯! ITD GmbH 明確保留依
據版權法的所有權利。

索引 002

本操作手冊適用於以下產品：

型號名稱	說明
CC.02xx.xxx / 03xx.xxx	compact-cart 系統部件和附件
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	compact-cart 醫療器材推車, 30 E - 40 E
CC.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	compact-cart 系統部件和附件
DC.42xx.xxx / 53xx.xxx / 64xx.xxx	duo-cart 醫療器材推車, 21 E - 30 E
DC.40xx.xxx / 50xx.xxx / 60xx.xxx	duo-cart 系統部件和附件
EB.45xx.xxx / 50xx.xxx / 65xx.xxx	compact-cart 醫療器材推車, 經濟型
EC.04xx.xxx	endo-cart 醫療器材推車, 30 E
GN.20xx.xxx	symbio-cart 系統部件和附件
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	symbio-cart 25 E - 45 E 醫療器材推車
GN.45xx.xxx / GN.50xx.xxx / GN.65xx.xxx	symbio-cart 系統部件和附件
GN.46xx.xxx / GN.51xx.xxx / GN.66xx.xxx	
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	
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	
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	
HA.60xx.xxx / 65xx.xxx	
NT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	
NT.50xx.xxx	
PT.20xx.xxx / 40xx.xxx / 41xx.xxx	
PT.50xx.xxx / PT.90xx.xxx	
RS.41xx.xxx / 48xx.xxx / 49xx.xxx	
RS.00xx.xxx / 01xx.xxx / 02xx.xxx	
RS.4xx.xxx / 5xxx.xxx	
TS.03xx.xxx / 05xx.xxx / 08xx.xxx	
VS.53xx.xxx / 54xx.xxx / 63xx.xxx	
VS.63xx.xxx	

型號名稱	說明
VT.43xx.xxx	配有隔離變壓器的 pro-cart 視訊設備推車, 30 E
VT.45xx.xxx	配有隔離變壓器的 compact-cart 視訊設備推車, 40 E
VT.54xx.xxx / 64xx.xxx	配有隔離變壓器的 classic-cart 視訊設備推車, 40 E
VW.54xx.xxx / 64xx.xxx	classic-cart 視訊設備推車, 40 E
ZV.9000.xxx - ZV.9999.xxx	一般系統部件和附件
KD.0xxx.xxx - KD.9xxx.xxx	適用於 uni-cart, vexio-cart, pro-cart, duo-cart, classic-cart, compact-cart, symbio-cart 及 endo-cart 系列的客製化行動醫療器材支架
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	

目錄

1	重要訊息	5
1.1	預期用途	6
1.2	通用符號	6
1.3	安全資訊	8
2	組裝	9
2.1	完整性	9
2.2	裝載	9
2.3	裝載順序	10
2.4	機械不穩定性所引起的危險	10
2.5	腳輪	10
2.6	負載	11
2.7	裝配/操作	11
2.8	系統組件的後續安裝	11
3	電氣安全	12
3.1	電氣設備的安置	12
3.2	雙立柱 (classic-cart、compact-cart、endo-cart), 單立柱 (uni-cart, vexio-cart, pro-cart) 和媒體柱 (symbio-cart)	12
3.3	氣體	12
3.4	等電位連接 (POAG)	12
3.5	隔離變壓器 — 漏電流	12
3.6	絕緣檢測儀	13
3.7	電纜接頭	14
3.8	設備組合	14
3.9	EMC	15
3.10	不需執行電輸出測試的系統組件及配件	15
3.11	最低安全標準	16
4.	運輸	16
4.1	腳輪的安全運輸	16
4.2	推車的安全運輸	16
5	機電高度調節	16
6	支撐臂	17
6.1	電纜	17
6.2	橫向移動	17

6.3	設備的擺動/轉動	17
6.4	可調高度支撐臂 (flexion-port)	18
6.5	系統組件和附件的拆解和改裝	18
6.6	操縱行動裝置推車時的預期用途	18
6.7	監視器底座上可調整高度的支撐臂系統 (帶旋臂的flexion-port) 的操作	18
6.8	媒體柱上可調整高度的支撐臂系統 (有和沒有旋臂的flexion-port) 的操作	18
7	其他	19
7.1	清潔和消毒	19
7.2	維修/服務	19
7.3	環境規範	19
7.4	處置	20
7.5	零件	20
8	配件	20
9	保養	20
10	產品規格	21
10.1	uni-cart 負載能力	21
10.2	vexio-cart 負載能力	21
10.3	pro-cart 負載能力	22
10.4	duo-cart 負載能力	22
10.5	compact-cart 負載能力	22
10.6	classic-cart / endo-cart 負載能力	22
10.7	symbio-cart 負載能力	22
10.8	modul-port 負載能力 (固定承載系統)	23
10.9	flexion-port 負載能力 (可調高度支撐臂系統)	23

1 重要信息

本使用说明书适用于 uni-cart、vexio-cart、pro-cart、duo-cart、classic-cart、endo-cart、compact-cart 和 symbio-cart。

ITD GmbH 所有產品的製造均能為客戶提供無故障且壽命長的性能，其開發、設計、銷售和生產都通過 DIN 13485 的認證。

這是保證以下幾點的前提：

- 最高的質量和超長的壽命
- 簡單、安全和人性化的操作
- 功能性設計
- 為操作目的進行優化

產品均達到歐盟醫療器械指令 (MDR) 的要求，並帶有 CE 標誌。

- 請從頭開始仔細閱讀本操作手冊，以慢慢熟悉產品的功能。
- 若您存有任何疑問或質疑，請聯繫製造商。
- 移動設備推車僅用於本操作手冊中所描述的用途。
- 在產品的壽命週期內，請妥善保存本操作手冊。

整體配置的使用說明為終端用戶提供了系統配置。

本操作手冊明確指出了，系統配置符合 IEC60601-1 和最新有效版本的 IEC 60601-1-2 中指定的要求！

1.1 預期用途

ITD 的移動設備推車：

- 根据当前有效IEC 60601-1版本中的允许负载规定，容纳医疗和IEC测试设备。
- 從本地電力提取點以及數據線連接和分配電源電壓。
- 用於連接原有 ITD 系統組件及附件。

有了移動設備推車的協助，醫療器材在使用前後可被輕鬆移動或置於建築物的任何一個空間內。因此，這將能讓工作人員靈活且經濟地利用所有設備。此外，地面的清潔工作也會輕鬆得多。

1.2 通用符號

除了列出的符號外，還根據 EU 2017/745 或 ISO 15223 的要求使用其他符號。



醫療器材



醫療器材的唯一識別符



接通”（電壓）綠燈亮起



斷開”（電壓）



接通” 綠燈亮起/ “斷開”（壓力控制）



等電位連接：另外由隔離變壓器外殼上的 POAG 針腳標記；等電位連接確保所有導電材料之間的電阻足夠低。



接地安全引線連接：

連接設備體、導電部件、主接地端子和接地線的導體。



導電腳輪：

導電腳輪以閃電或黃點符號標示。



只可在支撐臂折攏時移動



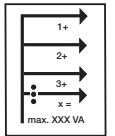
使用手把推動



遵循操作說明



交流電



總功率：

被排出到各個插槽的功率總和，不得超出總功率。



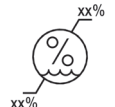
底架總負載：

最大總負載 (= 所有單一系統組件的負載值總和)。請注意容許負載的相應標籤。



載重指數 (系統組件)：

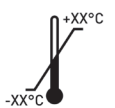
請注意容許負載的相應標籤。



濕度限制



氣壓極限



溫度極限



一般警告：

這被安裝於插座上。標識牌上指明的總功率不得被超過。



只適於室內。



重物：
為避免受傷，必須確保至少由兩人抬動行動裝置支架。



銷售方



進口商



生產商



生產日期



有效期截止至



產品編號



批次程式碼



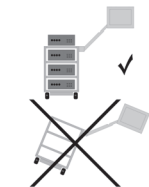
序號



調整夾緊力（傾斜和旋轉單元）



裝載設定：
描述了負載範圍以及用於負載調整的旋轉方向。



傾翻風險：
必須觀察行動裝置推車的加載和卸載順序，這一點非常重要。



煞車功能：
這提供了有關支撐臂定位的信息，並指示了啟用或停用鎖定功能的的方向。



工作位置：
此符號表示了容許的工作位置（左/右）以及改變支撐臂方向時的傾翻風險。



鎖定功能：
此符號描述了鎖定或開啟組件的方向。



禁止推動：
基於傾翻風險，在把手上方推動推車是不被允許的。



注意“傾翻危險”

1.3 安全信息

概述

- 只有在合格的人員對行動裝置推車的電源電壓進行檢查和批准後，行動裝置推車才能投入使用！
- 請確保隔離變壓器只能與具備可發揮作用的接地安全引線介面的供電網路相連，該電網符合 IEC 60364-7-710 “建築物內的電氣裝置第 7-710 部分對特殊裝置或房間的要求 - 醫療用途房間”的規定。如有疑慮，請聯絡電氣專業企業或經授權的醫院室內設施員工
- 直接或間接操作行動裝置推車的工作人員（護理人員或服務人員）必須經過訓練！
- 調整工作只能由專業人員進行。
- 維修和保養工作只能由專業人員進行。

安全操作設備推車：

- 只有從插座拔下電源插頭，才能確保完全斷開電源。

操作

- 當移動已加載的推車時，請格外小心，以避免造成人身傷害和設備損壞！

連接

- 當在美國和加拿大等國家連接 115 V 隔離變壓器時，請使用醫院等級的連接電纜，當在日本使用時，日本的連接電纜則可作為一種選擇。
- 當連接到複式插座時，插頭必須用可選的插頭拆卸屏障固定。
- 只有符合 IEC 60601-1 要求或經過 IEC 測試的設備才能連接到插座/連接電纜。
- 有連接螺栓的額外醫療設備必須透過綠黃線被連接到可選的電位均衡連接螺栓！



警告： 標識牌上指明的總功率不得被超過。請注意，不可在現有的電源板上連接更多的電源板。

負載

- 移動設備推車上的設備和附件總重量不得超過容許的總負載(參閱底架上的負載貼紙)
- 印在系統部件上的表面負載不得被超過！
- 附件（如輸液架、鉸接臂）的負載能力不得被超過！



注意：請注意，醫療器材推車（包括所有設備和系統）的總重量標籤必須依照規定貼在醫療器材推車上。我們非常願意為您製作該標籤！

感染控制

- 當清洗推車時，必須遵守衛生規則！
- 只有在清潔和消毒設備後，才可轉交給技術服務人員進行維護和維修工作！

環境保護

- 以無害的和環境友好的方式丟棄洗滌劑和消毒劑殘留物！

2 裝配

2.1 完整性

請先取出設備推車，根據隨附的交貨單檢查訂購零件是否齊全。

2.2 裝載

請將推車放置於平坦的表面。在考慮到裝載順序的同時，將您的設備放入推車內。

裝載和裝配工作必須分別進行。為了固定各個設備，我們建議使用可選配件（如：捆綁帶）。只允許在斷電後添加負載和進行組裝。為了固定各個設備，我們建議使用選購配件（例如張緊帶）。每個產品系列的最大負載在第 10 章中列示。如果無法確保充足的穩定性，則必須按照 5° - 標記義務清楚標記車輛。

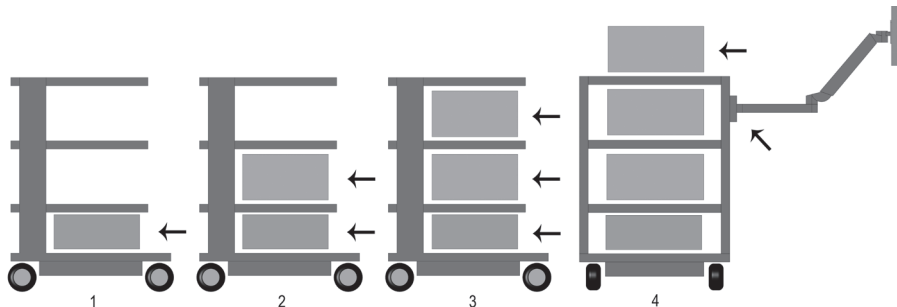
2.3 裝載順序

請通過適當措施安全放置推車上的所有設備，以防止其滑動、傾翻、掉落等（也在行駛過程中）。

建議由兩人在推車上放置所有重的設備部件。
請注意，推車的重心位置會隨著負載而有所改變

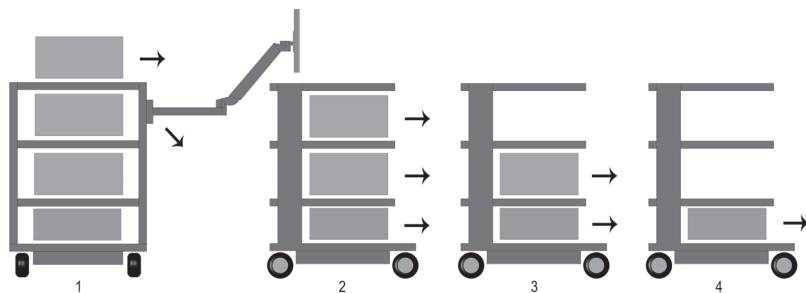
依照以下順序裝載推車：

- 從下往上裝載架子和抽屜。
- 支撐臂系統（剛性、旋轉、傾斜、高度可調、單一或多個）最後承受負荷。



依照以下順序卸載推車：

- 支撐臂系統（剛性的、旋轉的、可傾斜的、高度可調的、單一或多個）首先減輕負荷。
- 從上到下減輕收納架和抽屜的負荷。



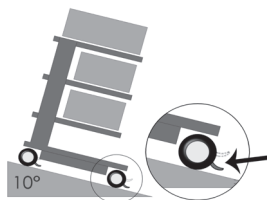
當使用移動工作站（運輸）是，請考慮第 4 節中的說明。

2.4 機械不穩定性所引起的危險

整個系統應符合 IEC 60601-1 的要求。

2.5 腳輪

設備手推車配備了帶煞車的雙旋轉腳輪。在將設備手推車投入使用之前確鎖定裝置有效。到達停放位置後或移動時需停止推車必須操作所有腳輪煞車（腳輪的鎖定裝置）。同樣在移動或運輸之前必須放開所有腳輪煞車。必須每12個月檢查一次腳輪以確保其安全性和腳輪緊固螺栓的無間隙緊固。如果出現鬆脫現象請立即與您的供貨商聯繫。



2.6 負載

不可超過醫療器材推車的承載能力。請注意手推車的最大負載能力（請參閱第 10 節）。

2.7 裝配/操作

2.7.1 收納架

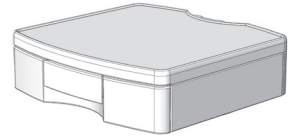
收納架可被移除或安裝至其他位置。鬆開固定螺釘，重新定位底部，然後再次上鎖。然後檢查保護導體電阻

2.7.2 抽屜

抽屜（pro-cart）設有一個鎖。

欲解開 pro-cart 的鎖，只需將操作手柄向上拉至前擋板即可解鎖。

在運輸過程中，抽屜必須被關上。



2.7.3 隔離變壓器

請遵守隔離變壓器的指導手冊。隔離變壓器被安裝於底架下方的殼體內。組件在工廠內已完成裝配。

2.8 系統組件的後續安裝

ITD 統合組件的改造必須由符合資格的人員負責，並根據附帶的安裝說明書的技術要求進行。修改後的整體系統應依照 IEC 60601-1 進行複核。

3 電氣安全

3.1 電氣設備的安置

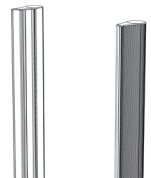
請注意，手推車上的電氣設備不可受潮。千萬不要將產品置於電氣設備上方。它們可能會滲漏出一些液體，然後滲入電氣設備或插座板內。



3.2 能量柱 (classic-cart, compact-cart, endo-cart)、立柱 (uni-cart, vexio-cart 或 pro-cart)及媒體柱 (symbio-cart)

插條條或佈線系統在 classic-cart、compact-cart 和 endo-cart 中位於左側或右側能量柱中，在 symbio-cart 中位於媒體柱中，在 uni-cart、vexio-cart Plus 和 pro-cart 中位於垂直柱中，在 vexio-cart 中位於底座下方（電纜在可選擇的電纜管道中佈線，這些管道連接到垂直柱的側面）。

能量柱位於垂直單元後方的左側和右側，並可實現現有設備電纜的最佳化佈置。切勿在雙立柱/單立柱/媒體柱上鑽孔，因為裡面可能有導電電線。



3.3 氣體

若裝載了電器，推車絕不能靠近可燃性麻醉劑或類似的氣體的。
因此，用戶必須承擔任何後果，並得遵守 IEC60601-1-2 的規定。

3.4 等電位連接 (POAG)

有隔離變壓器的設備手推車必須進行等電位連接。為此，請先將 POAG 電纜與醫療器材推車的底架相連，然後與室內 POAG 插頭連接。接著，將 POAG 線連接至複式插座和裝置的 POAG 接腳。

3.5 隔離變壓器 - 漏電流

推車的目的是為電子醫療設備創建一個實用且可移動的工作站。因此，根據 IEC 60601-1 標準，整個醫學電氣系統的漏電流總和不得超過 0.5 mA 的最大極限。
如果漏電流的總和超過容許限度，系統必須透過一個安全隔離變壓器供電。

如果未安裝隔離變壓器，不可使用推車的多頭插座/輔助插座系統連接設備，該操作不符合 IEC 60601-1 漏電電流的要求。

如果隔離變壓器已被安裝，所有已連接設備的總功率消耗應介於變壓器的標稱值範圍內。

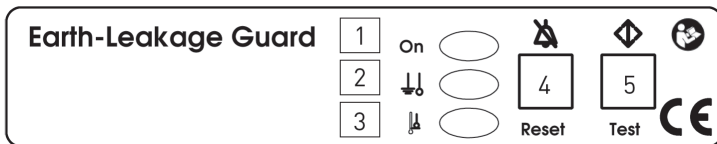
3.6 絕緣檢測儀

以下說明僅適用於安裝了“配有絕緣檢測儀的隔離變壓器”的設備推車。

3.6.1 絕緣檢測儀面板 (ELG)

在具有整合式絕緣監視器的單元中，評估電子裝置安裝在變壓器外殼中，操作和顯示面板位於其中一個收納架或媒體底座 (symbio-cart) 中。兩個組件都透過裝在單立柱或媒體柱 (symbio-cart) 中的介面電纜互連。

絕緣檢測儀面板 (ELG) (可選)：



- 1 電源指示燈 (綠色)
- 2 絕緣電阻 (黃色)
- 3 溫度過高 (黃色)
- 4 確認故障
- 5 測試按鈕

3.6.2 預期用途

絕緣檢測儀 ELG 是用於監視連接到隔離變壓器的設備或設備組的絕緣電阻。變壓器的溫度性能也會同時被監測。評估是在處理器控制下進行的。

3.6.3 操作手冊

將隔離變壓器的主開關調至“接通”，絕緣監視器 ELG 的自我檢測功能在 5 秒內將在後台自動運行。完成自我檢測後，ELG 絕緣監視器就可以投入使用。電源指示燈（綠色 LED 燈）將長亮。在操作過程中，絕緣檢測儀將會每 8 小時進行週期性的檢測，同時也可以透過測試按鈕進行手動觸發。

在手動檢測葉，將執行以下程序：

- 模擬絕緣故障，絕緣電阻（黃色 LED 燈）長亮，並發出 2.4 kHz 的聲音警報，大約 5 秒鐘後消失。
- 然後，模擬溫度故障，作為溫度過高徵兆的黃色 LED 燈長亮，並發出 2.4 kHz 的聲音警報，大約 5 秒鐘後消失。

出現錯誤時，可看到以下情況：

- 如果發生絕緣故障，絕緣電阻（黃色 LED 燈）長亮，並發出 2.4 kHz 的聲音警報。此聲音警報可以透過確認故障按鈕重設。LED 燈將保持亮起，直到錯誤修正為止。
- 如果絕緣監視器已關閉，且錯誤未及時排除，請重複上述的程序。

如果聲音警報和燈光警報消失後，絕緣故障仍然存在：

首次確認：聲音警報

第二次確認：燈光警報

如果發生溫度錯誤，黃色的 LED 燈會持續亮起，表示已經超過了溫度，並發出 2.4kHz 的脈衝式警告音。聲音警報可以透過確認故障按鈕被重置，LED 燈將保持發亮，直到錯誤被排除。如果絕緣監視器已關閉，且錯誤未排除，請重新開始進行上述程序。

- 如果絕緣故障和過熱故障同時出現，絕緣故障的聲音警報將始終優先。

絕緣監視器的自檢

除了每 8 小時一次的週期性自我檢測外，絕緣監視器可經由觸發測試按鈕進行自我檢測。每次開啟後，絕緣檢測儀也將進行一次自我檢測。自檢大約需要 5 秒鐘，從外面看不到。若發生故障，電源指示燈（綠色 LED 燈）將以 0.5 Hz 的頻率閃爍。這與聲音警報的頻率相同。故障訊息不可以透過確認故障按鈕重置。

3.6.4 故障處理

切勿嘗試自行維修本設備。若發現不當的維修嘗試，保固期即時失效。出於安全原因，維修和保養工作只能由製造商進行。

注意：

欲了解更多技術數據和資料，請參閱產品隨附的隔離變壓器及絕緣檢測儀詳細使用說明。

3.7 電纜接頭

操作員在操作不含隔離變壓器的醫療器材推車時，必須確保推車的多頭插線板和設備之間的電纜連接只能透過工具拆卸。在我們的配件產品中，您會發現有多種插線板的蓋子可供選擇。

3.8 設備組合

對於推車的設備組合，請注意以下幾點：

- 與模擬和數位接口相連的輔助設備必須經相關標準（例如數據處理設備 IEC 60950 標準和醫療設備 IEC 60601-1 標準）認證。
- 此外，所有配置都應符合系統標準 IEC 60601-1-1。任何人若將其他設備與信號輸入部分或信號輸出部分相連，他/她即已配置了一套醫療系統，並因此應負責確保該系統遵守系統標準 IEC 60601-1-1 的要求。絕緣檢測儀的自檢如有疑問，請聯繫您當地的代表或技術服務。

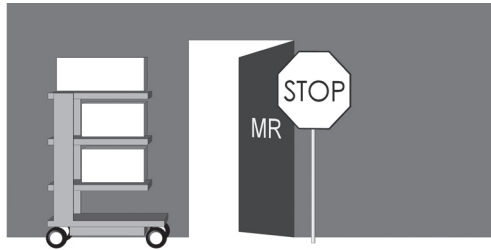
注意：

同時也適用於供電電路中的設備適配（即：複式插座）！

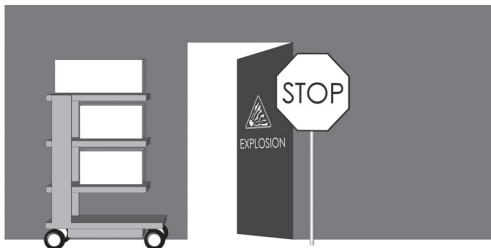
3.9 EMV

系統配置人員應檢查推車上電子醫療器械的電磁兼容性。在使用設備組合作醫療用途之前，請檢查各個設備之間的電磁兼容性。

在核磁共振環境中使用的定制設備推車由於含有一定比例的铁磁材料必須由客戶測試其適用性。ITD GmbH 將不負責這方面的任何法律責任！



不允許在易燃易爆的環境中使用帶有隔離變壓器的推車。



3.10 不需執行電輸出測試的系統組件及附件

ITD GmbH 沒有對以下系統組件及附件執行電輸出測試：

- 未接線的複式插座（無附加保護導體）
- 所附的 ME 線和設備線
- 所附的 POAG 板或軟管
- 不帶點的推車和支撐系統
- 高度調節和高度調節的安裝零部件
- 手柄、鼠標墊、抽屜、抽屜櫃和附件（氧氣筒支架、籃子、攝像頭支架、輸液架...）
- 鍵盤托架和拉出式擱板
- 未安裝的隔離變壓器
- 頂部和底部的安裝支架
- 導電腳輪：
- 已安裝的支撐臂和顯示器支架
- 配有絕緣檢測儀的二次迴路可排除接受電氣強度測試！

3.11 最低安全標準

ITD GmbH 不知道哪些設備或配件能降低系統的安全操作。您只能使用不構成危險的設備。如有必要，請按照 ISO 14971 標準進行風險分析。

4. 運輸

4.1 腳輪的安全運輸

使用移動設備推車前，請確保：

- 所有設備/產品被固定好，以防止墜落。
- 所有鉸接臂被迴轉及固定好。
- 本地電源提取點的電源線被拔掉。
- 釋放腳輪的制動器。

移動到高於閾值時，醫療器材推車只能以最大速度為 0.8 m/s +/- 0.1 m/s 移動。

當經過最大爬坡度為 10° 的斜坡時，請確保能隨時停止推車。

儘管已採取所有預防措施以確保產品的最大穩定性，但仍應注意地板、電梯的門框、電纜等不均勻的情況，以防止意外發生。

原則上應符合 IEC 60601-1 標準的要求。

4.2 推車的安全運輸

手柄並非用於抬升移動設備推車，其功能只是用於移動推車。移動設備推車的抬升及搬運必須由兩個人透過抬起底架的臂架來執行。

原則上應符合 IEC 60601-1 標準的要求。

5 機電高度調節

對於有關“氣壓”的“機械式高度調節”及“線性致動器”的“機電式高度調節”，請遵守 IEC 60601-1 有關“與運動部件相關的機械危險”的特別安全措施。其中：

- 應考慮和遵循 IEC 60601-1 表 20 (ISO 13857:2008) 的防止上下肢觸及危險區域的安全距離。
- 可調高度產品的製造應符合標準，並按照允許的安全距離從工廠發貨。組裝或替換 MED 設備和/或零件後，這些安全距離可能會有所改變。這可能會導致機械危險。系統配置人員應自行負責遵守所需的最小距離間隔。
- 所安裝的設備及配件的總重量不得超過高度調節所規定的最大負載。過載將會導致高度調節損壞，並導致保修失效。
- 通過氣壓控制的機械式高度調節，其存儲的能量在調節時會被釋放。對於空載系統，突然的高度調節將可造成傷害和損壞。
- 組裝和拆卸設備之前，將高度調節至最上端（“無能量”）位置，以避免造成傷害和損壞。
- 必須使用固定桿，將“flexion-port”的可調高度支撐臂固定至最上端（“無能量”）位置（請參閱“flexion-port”支撐臂的單獨使用說明書和危險警告）。
- 意外透過手動按鈕執行的機電高度調節也可能會引起傷害和損壞。
- 組裝和拆卸設備之前必須從電源插座上斷開連接，以避免造成傷害和損壞。
- 高度調節的“內部”（即支撐柱內從外部無法接觸的區域）的維修和維護工作必須由專業人員執行。
- **警告：**當通過遙控鑰匙來操作高度調節時，請確保危險區域內無人站立。

6 支撐臂

6.1 電纜

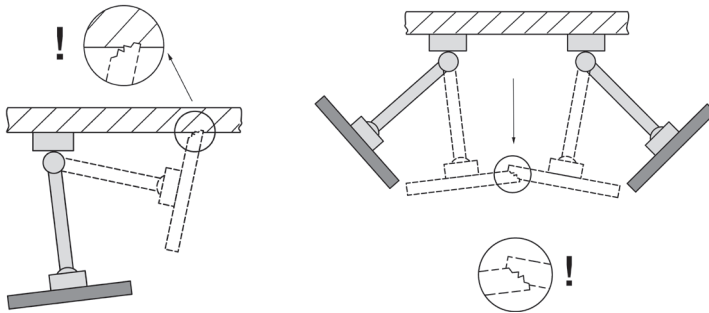
請注意以下提示：

- 為了避免支撐臂在擺動時導致電纜損壞或設備故障，電纜必須足夠長。
- 請勿抓握懸掛的電纜。
- 請確保按照安裝說明正確地使用所附的安裝部件。
- 當擺動支撐臂時，請注意任何現有的電纜迴路。

6.2 橫向移動

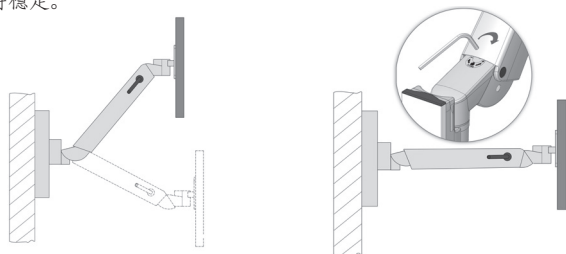
確保系統組件的旋轉範圍隨著設備尺寸以及室內條件進行調整。

對於橫向移動的系統組件，請確保它們不會跟其他設備、其他系統組件或牆壁發生碰撞。碰撞可能會導致設備損壞，進而導致人身傷害。



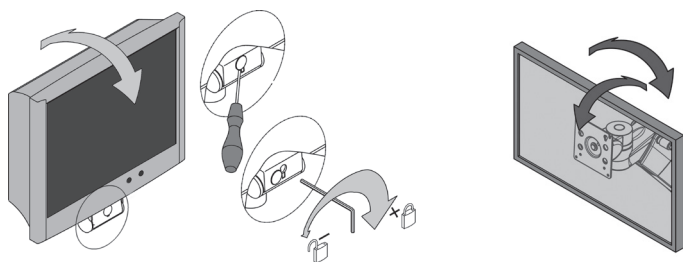
6.3 設備的擺動/轉動

當檢測可擺動或可轉動的系統組件時，請確保夾緊力被調節至能將設備固定住。不正確的設置會導致設備傾覆。因此，除了確保容易擺動及轉動設備外，也必須確保支撐臂在任何位置上都能保持穩定。



6.4 可調高度支撐臂 (flexion-port)

當裝載可調高度的系統組件時，請務必留意最小和最大的總重量。出於安全原因，請確保可調高度支撐臂 (flexion-port) 的下方留有空間。當要調整已加載的支撐臂時，該支撐臂必須被置於水平位置。



6.5 系統組件和附件的拆解和改裝

當拆解或改裝系統組件和附件時，相關儀器必須先被拆除。當拆解 flexion-port 的可變高度支撐臂時，它們必須先被置於最上端位置，並確定已被夾緊（制動器）（見標籤）。

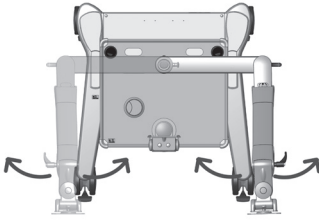
6.6 操縱移動設備推車時的預期用途

當操作移動設備推車時，請務必確保支撐臂（可旋轉，高度可調節）被折疊在架子上，在適當情況下，將支撐臂固定起來。否則將無法保證其穩定性（參見第 2.4 節）。

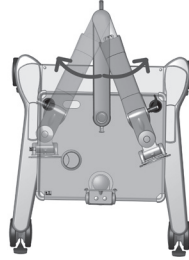
6.7 監視器底座上可調整高度的支撐臂系統（帶旋轉臂的 flexion-port

的操作

操作安裝在監視器底座的可調節高度的支撐臂系統（帶旋轉臂的 flexion-port）時，請務必確保用於換邊的旋轉臂始終與推車前部平行（鎖定位置）。請注意，支撐臂只有兩個位置（右/左）可以作為工作位置（請參閱“1.2 符號的一般解釋”一章中的“工作位置”，第 9 頁）。當從左邊的工作位置換到右邊的工作位置時，或者反過來時，必須將鎖定組件壓下，並且將可變高度的支撐臂移到另一邊。請注意，帶有旋轉臂的 flexion-port 在換邊時是折疊起來的。否則將無法保證其穩定性（請參閱第 2.4 節）。



工作位置右/左
旋轉臂鎖定的 flexion-port 可自由移動

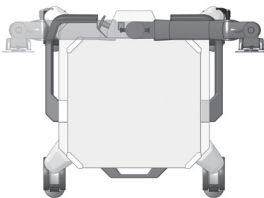


橫向變化
旋轉臂可自由移動，flexion-port 固定

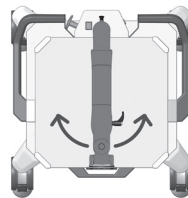
6.8 媒體柱上可調整高度的支撐臂系統（有和沒有旋轉臂的 flexion-port 的操作

高度可調的支撐臂系統 (flexion-port) 位於鎖定位置，與醫療器材推車前方平行。為了在換邊時移動 flexion-port，必須擰鬆鎖定螺栓。使用高度可調的支撐臂系統（帶有旋轉臂的 flexion-port）時，在媒體柱上的首選位置是旋轉臂的鎖定位置。旋轉臂的鎖定位置與推車前方平行。換邊時移動旋轉臂必須旋鬆鎖定螺栓。請注意帶有旋轉臂的 flexion-port 是收合併用手柄固定的。否則將無法保證其穩定性（請參閱第 2.4 節）。

不含旋轉臂的 flexion-port

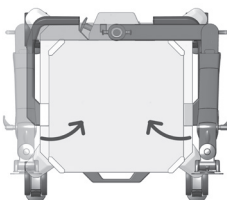


移動位置 flexion-port 鎖定

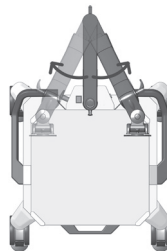


flexion-port 工作位置可自由移動

帶旋轉臂的 flexion-port



移動位置 右/左
旋臂鎖定
flexion-port 可自由移動



換邊
旋臂可自由移動
flexion-port 固定

7 其他

7.1 清潔和消毒

注意：在清潔或消毒之前，請從電網上斷開整個系統。在醫療環境下調試醫療器材推車之前，使用者自行負責確保根據用途進行必要的清潔和消毒。

可使用普通多用途清潔劑（中性清潔劑）清潔醫療器材推車。消毒時，可使用經批准用於表面消毒的商用消毒劑或消毒濕紙巾。必須按照生產商規定的方法使用消毒劑以進行擦拭消毒。

以下是 ITD 進行過測試的消毒劑例子：

產品	生產廠
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

如果需要拆卸組件以進行完全的消毒處理，可請專家進行拆卸和組裝。

7.2 維修/服務

在送往維修之前，請先用合適的清潔劑和消毒劑清洗推車！應只有具備資格的維修人員修理推車。對於所有服務，我們建議您聯繫 ITD GmbH。

7.3 環境規範

醫療器材推車為一般醫院和診所設計。

運行

環境溫度： 10° C 至 40° C

濕度： 30 % 至 75 %

氣壓： 700 hPa 至 1060 hPa

防護等級： IP 20

運送/存放

環境溫度： -25° C 至 70° C

濕度： 10% 至 95%

氣壓： 500 hPa 至 1200 hPa

7.4 處置

根據廢電機電子設備指令 (WEEE)，對電氣和電子設備進行分類收集（德國註冊號為 DE35464575）。用圖示的單獨廢棄處理廢舊電氣和電子設備的標誌對在 2005 年 8 月 13 日以後被投放市場的廢舊電氣和電子設備進行標記。這顯示了在歐盟 2002/96/EC 指令適用的國家，所有廢棄物必須以分類的方式進行處置。

7.5 零件

只能使用 ITD GmbH 核准的零件！推車的底部附有印了訂單編號的標籤。所有訂單編號和相關項目已被 ITD GmbH 記錄存檔。您可以聯繫以下地址，以獲得所需的更換 ITD GmbH 記錄存檔。

8 配件

您可在我們的產品目錄或 www.itd-cart.com（經銷商信息）中找到各種各樣的配件。

9 保養

醫療器材推車的設計和製造可確保多年無故障使用。每 12 個月進行一次檢查，以確保以下部件的功能安全性：

顯示器收納架：

- 旋轉和傾斜功能順暢運作，不會有太多的間隙。

收納架：

- 檢查所有固定螺栓是否擰緊，收納架是否穩固和平衡。

腳輪：

- 檢查腳輪是否自由轉動，所有剎車是否正常運行。
- 檢查固定住底架腳輪的 4 個螺栓以及腳輪本身是否緊固。
- 若使用的是導電腳輪，腳輪表面應無異物，以確保正常操作。

插座板：

- 檢查主電纜是否有損壞，以及連接是否緊固。

輔助插座：

- 檢查插座是否有損壞，以及連接是否緊固。

可變高度支撐臂 flexion-port：

- 高度調節能正常運作，提升力與設備的重量相匹配。

支撐臂：

- 旋轉和傾斜功能順暢運作，不會有太多的間隙。

隔離變壓器

- 隔離變壓器的安全檢查。

序列號：

- 比較推車的序列號及設備插座的數據。

保險絲：

- 檢查是否安裝了正確的保險絲。

如果您在檢查時發現了問題，請立即聯繫您的供應商。

10 產品規格

10.1 uni-cart 負載能力

底架，總負載能力

550 公斤/110 磅

收納架	10 公斤/22 磅
機架	20 公斤/44 磅
抽屜	3 公斤/6.6 磅 (可鎖定: 10 公斤/22 磅)
顯示器支架	14 公斤/30.8 磅
鼠標墊	3 公斤/6.6 磅

10.2 vexio-cart 負載能力

底架, 總負載能力	65 公斤/143 磅
收納架	20 公斤 / 44 磅
抽屜	3 公斤 / 6.6 磅
顯示器支架	14 公斤 / 30.8 磅
鼠標墊	3 公斤 / 6.6 磅

10.3 pro-cart 負載能力

底架, 總負載能力	80 公斤 / 176 磅
收納架	20 公斤 / 44 磅
抽屜櫃	15 公斤 + 3 公斤 / 33 磅 + 6.6 磅
顯示器支架	14 公斤 / 30.8 磅
鼠標墊	3 公斤 / 6.6 磅

10.4 duo-cart 負載能力

底架, 總負載能力	80 公斤 / 176 磅
收納架	50 公斤/110 磅 (可擴展: 20 公斤/44 磅)
抽屜	3 公斤/6.6 磅 (可鎖定: 20 公斤/44 磅)
鼠標墊	3 公斤 / 6.6 磅

10.5 compact-cart 負載能力

底架 "Profi ", 總負載能力	180 公斤 / 396 磅
底架 "Economy ", 總負載能力	150 公斤 / 330 磅
收納架	50 公斤 / 110 磅
抽屜	3 公斤 / 6.6 磅
顯示器收納架	最多 35 公斤/77 磅 (取決於類型)
鼠標墊	3 公斤 / 6.6 磅

10.6 classic-cart / endo-cart 負載能力

底架，總負載能力	150 公斤/330 磅
收納架	50 公斤/110 磅（可擴展：20 公斤/44 磅）
抽屜	3 公斤/6.6 磅
顯示器收納架	最多 35 公斤/77 磅（取決於類型）
鼠標墊	3 公斤/6.6 磅

10.7 symbio-cart 負載能力

底架，總負荷	180 kg / 396 lbs
收納架	30 kg / 66 lbs
媒體底座	30 kg / 66 lbs
抽屜	3 kg / 6.6 lbs
帶鼠標墊的鍵盤架	3 kg / 6.6 lbs

10.8 modul-port 負載能力（固定承載系統）

支架型材，總負載能力取決於長度	25-150 kg / 55-330 lbs
支撐臂	最高 23 kg / 50.6 lbs
旋轉臂，單向	最高 23 kg / 50.6 lbs
旋轉臂，雙向	最高 18 kg / 39.6 lbs
採用 VESA 75/100 轉接器的顯示器支架	最高 18 kg / 39.6 lbs
採用通用轉接器的顯示器支架	最高 14 kg / 30.8 lbs
採用檯面安裝轉接器的顯示器支架	最高 14 kg / 30.8 lbs
收納架	10 kg / 22 lbs
抽屜	3 kg / 6.6 lbs
鍵盤架	5 kg / 11 lbs
滑鼠墊	3 kg / 6.6 lbs

10.9 flexion-port 負載能力（可調高度支撐臂系統）

flexion-port（取決於型號）	3-10 kg / 6.6-22 lbs
	8-14 kg / 17.6-30.8 lbs
	11-20 kg / 24.2-44 lbs
旋轉和迴轉單元	最高 14 kg / 30.8 lbs
柱（“Down-Post”）	10 kg / 22 lbs
滑鼠墊	3 kg / 6.6 lbs



Johner Medical Schweiz GmbH
Tafelstattstrasse 13a
6415 Arth
Schweiz



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