

## I. Máy khí dung Omron

### 1. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất Khối từ, Bộ chên từ, Bộ thu phát sóng RF: G7

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: AC 220-240V; 50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 40^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 80\%$

### 2. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy nén khí tích hợp sẵn trong

bộ xông, ống dẫn khí (PVC, 200cm), ống ngâm: 01 bộ

Mặt nạ người lớn (PVC): 01 cái

Mặt nạ trẻ em (PVC): 01 cái

Miếng lọc dự phòng: 05 miếng

Bản hướng dẫn cách sử dụng : 01 bộ

### 3. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Máy xông khí dung nén khí.

Điện: 220-240V, 50Hz

Nguồn điện tiêu thụ: 220VA

Kích thước hạt: Khoảng  $3\mu\text{m}$  MMAD

Dung tích cốc thuốc: tối đa 7ml

Tốc độ phun khoảng 0,4ml/ phút

Bình phun ra: \*\*0,57ml (2ml, 1%NaF)

Tốc độ bình phun ra: \*\*0,08ml/ phút (2ml, 1% NaF).

## 2. Máy hút áp lực âm

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất: G7

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: AC 220-240V; 50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính: 01 cái

Xy lanh tạo áp suất âm: 01 cái

Thanh điều chỉnh mức áp lực nước: 01 cái

Bình hút 1.4l: 01 cái

Van an toàn: 01 cái

Nắp bình: 01 cái

Ống nối bình hút và xy lanh: 01 cái

Nút điều chỉnh áp lực nước: 01 cái

Nắp của xy lanh tạo áp suất âm: 01 cái

nối bình và máy: 01 cái

ống nối bệnh nhân: 01 cái

HDSĐ: 01 Bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Kiểu bơm: Bơm màng rung

- Nguồn điện: AC, 50 - 60Hz

- Dòng điện tiêu thụ: 0.015A ( 220V)

- Giới hạn cài đặt áp suất hút: -3 ~ -20 cmH<sub>2</sub>O

- Dung tích hút lớn nhất: 1.2l/phút hoặc lớn hơn

- Dung tích bình hút 1.400 ml, làm bằng nhựa carbonat

Độ an toàn: Sử dụng nguyên lý của áp kế

Không gây tiếng ồn: bơm không gây tiếng ồn để hoạt động liên tục, không làm ảnh hưởng tới bệnh nhân khi đặt cạnh giường

Đơn giản: Có thể dễ dàng lau chùi và khử trùng các phần bị nhiễm bẩn

Không gây ô nhiễm: Có lọc gắn với máy đảm bảo bơm không gây ô nhiễm

Phù hợp với EMC: Có thể ngăn sự giao thoa điện từ

Mức nước có thể điều chỉnh được để đặt áp lực hút, dễ dàng cầm bằng tay, áp lực chính xác và an toàn

Đặc điểm

Có thiết kế chống tràn, có vạch chia các mức thể tích trên thành bình

Mở nắp bằng 1 nút ấn, dễ dàng xử lý chất thải

Có tay cầm

Miệng hộp rộng để lau chùi

Bình hút làm bằng nhựa cacbonat chịu tác động tốt hơn làm bằng thủy tinh

Nút điều chỉnh áp lực nước:

Giới hạn điều chỉnh áp suất trong nước lớn nhất 10cmH<sub>2</sub>O với xy lanh tạo áp suất âm: 10 ~ 18 cmH<sub>2</sub>O

Giới hạn điều chỉnh áp suất trong nước lớn nhất 8cmH<sub>2</sub>O với xy lanh tạo áp suất âm: 8 ~ 14 cmH<sub>2</sub>O

Thanh điều chỉnh áp lực nước:

Tăng hoặc giảm thể tích nước và di chuyển thanh điều chỉnh áp lực nước lên hoặc xuống

BG!A1

### 3. Lòng ấp trẻ sơ sinh

#### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: AC 110-240V; 50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

#### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Lòng ấp chính và màn hình hiển thị màu 7 inch TFT LCD: 01 cái

Bộ Cảm biến nhiệt độ và độ ẩm bên trong lòng ấp: 01 cái

Cảm biến nhiệt độ da – loại dùng nhiều lần: 02 cái.

Nệm: 01 cái

Khay X-Ray: 01 cái.

Tấm lọc không khí: 04 cái

Hướng dẫn sử dụng: 01 quyển

#### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Tường đôi và cửa chắn không khí giúp duy trì nhiệt độ ổn định trong lòng giúp trẻ giữ được nhiệt độ ổn định.

Bộ điều khiển sử dụng vi xử lý với cơ chế tự động điều chỉnh thông số theo các thông số cài đặt.

Lòng ấp được làm bằng vách kép 2 lớp, 2 mặt trước và sau có thể mở để dễ dàng thao tác.

Có 6 cửa sổ để thao tác thăm khám chăm sóc trẻ. (04 cửa 2 bên và 02 cửa 2 đầu)

Các nút điều khiển được hiển thị kèm mô tả rõ ràng. Chức năng tự động khóa phím điều khiển tránh tình trạng các thông số cài đặt của lòng ấp bị thay đổi một cách vô ý.

Có chức năng báo động bằng âm thanh và hình ảnh.

Màn hình hiển thị: 7 inch, loại TFT LCD màu.

Phạm vi điều khiển nhiệt độ không khí trong lòng ấp ổn định trong khoảng  $23,0^{\circ}\text{C} \sim 37,0^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .

Có thể điều khiển vượt ngưỡng lên tới  $37,1^{\circ}\text{C} \sim 39^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

Dải đo nhiệt độ không khí:  $20,0 \sim 45,0^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$

Phạm vi kiểm soát nhiệt độ da qua cảm biến nhiệt độ da:  $35,0^{\circ}\text{C} \sim 37,5^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ . Có thể điều khiển nhiệt độ da vượt ngưỡng:  $37,6^{\circ}\text{C} \sim 39,0^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ .

Dải đo nhiệt độ da:  $20,0 \sim 45,0^{\circ}\text{C} \pm 0,3^{\circ}\text{C}$

Phạm vi kiểm soát độ ẩm trong lòng ấp: 30~95% RH,  $\pm 5\%$

Hệ thống điều chỉnh: Hơi nước (sôi ở  $100^{\circ}\text{C}$ )

Thể tích khay chứa nước 1.000 ml

Vận tốc không khí trên bề mặt nệm  $< 0.3 \text{ m/s}$

Độ ồn  $< 45 \text{ dBA}$

Bộ lọc không khí hoàn chỉnh với kích thước hạt lọc 0.3 micron. Hiệu quả lọc 99.8%

Báo động âm thanh và hình ảnh: 27 kiểu khác nhau (các mức độ nhiệt độ, không khí...).

Kích thước lòng ấp tiêu chuẩn: 1024 x 690 x 1354mm

Nguồn điện: AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 1200VA

Pin bên trong để duy trì báo động: Pin sạc lại, Li-ion 3,7V, 2600mAh. Thời gian sạc đầy là 5 giờ, duy trì báo động liên tục trong vòng 30 phút khi máy không có điện.

BG!A1

## 4. Máy Monitor theo bệnh nhân 5 thông số cho trẻ sơ sinh

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, CE hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: AC 110-240V; 50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 40^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 80\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính: 01 cái

Cáp điện tim: 01 bộ

Đầu đo SpO2 sử dụng nhiều lần kèm cáp nối: 01 bộ

Cáp đo huyết áp không xâm lấn: 01 bộ

Bao đo huyết áp không xâm lấn cho trẻ sơ sinh: 01 cái

Đầu đo nhiệt độ: 01 cái

Máy in nhiệt: 01 cái

Pin: 01 cái

Xe đẩy: 01 cái

Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh – Tiếng Việt: 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

#### Thông số kỹ thuật máy chính

- Theo dõi các thông số: Điện tim (ECG), Nhịp hô hấp (RESP), Nồng độ Oxy bão hòa trong máu (SPO2), Huyết áp không xâm lấn (NIBP), Nhiệt độ (TEMP)
- Điều khiển, cài đặt các thông số bằng màn hình cảm ứng và núm xoay
- Màn hình LCD màu, cảm ứng, kích thước 12.1 inch, độ phân giải 800 x 600 pixels, hiển thị được tối đa 11 dạng sóng
- Khả năng theo dõi thông tin từ monitor khác trong cùng hệ thống: tối đa 32 monitor trong cùng hệ thống
- Hỗ trợ giao thức HL7 kết nối với EMR/HIS
- Thiết bị có thể kết nối với monitor trung tâm và thông qua mạng có dây
- Pin sạc, loại Li-ion, thời gian máy hoạt động liên tục 2,5 giờ khi sử dụng pin

#### Thông số đo điện tim (ECG)

- Dải đo nhịp tim: 15-300 nhịp/phút (người lớn/trẻ em), 15-350 nhịp/phút (trẻ sơ sinh)
- Độ chính xác:  $\pm 5$  nhịp/phút hoặc  $\pm 1\%$  (giá trị nào lớn hơn)
- Phát hiện được loạn nhịp
- Dải đo ST: -2.5 – +2.5 mV
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
- Có 6 chế độ khuếch đại sóng:  $\times 1/4$ ,  $\times 1/2$ ,  $\times 1$ ,  $\times 2$ ,  $\times 4$ , Tự động
- Phát hiện máy tạo nhịp
- Hệ số khi nhiễu đồng pha CMRR  $\geq 89\text{dB}$

#### Thông số đo nhịp thở

- Phương pháp đo: trở kháng lồng ngực
- Dải đo: 0 - 150 nhịp/phút
- Độ chính xác:  $\pm 2$  nhịp/phút
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 60 mm/s
- Có 3 chế độ khuếch đại sóng:  $\times 1/2$ ,  $\times 1$ ,  $\times 2$
- Thời gian báo động ngưng thở: 10-60 giây

#### Thông số đo nồng độ bão hòa oxy trong máu (SpO2)

- Dải đo: 0 đến 100%

- Độ chính xác:  $\pm 3\%$  (với dải đo: 70-100%)
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
- Dải đo nhịp mạch: 30 đến 300 nhịp/phút
- Độ chính xác nhịp mạch:  $\pm 2$  nhịp/phút hoặc  $\pm 2\%$
- Có chỉ số tưới máu

#### **Thông số đo huyết áp không xâm lấn (NIBP)**

- Phương pháp đo: Dao động kế
- Phương thức đo: Bằng tay, tự động, STAT
- Dải đo huyết áp:
- + Người lớn/ trẻ em
  - Tâm thu: 30 đến 254 mmHg
  - Tâm trương: 10 đến 220 mmHg
- + Trẻ sơ sinh:
  - Tâm thu: 30 đến 135 mmHg
  - Tâm trương: 10 đến 110 mmHg
- Độ chính xác:
- + Sai số trung bình tối đa:  $\pm 5$  mmHg
- + Độ lệch chuẩn tối đa: 8 mmHg
- Dải mạch: 40 - 240 bpm
- + Độ chính xác:  $\pm 5$  bpm hoặc  $\pm 5\%$
- Khoảng đo tự động: Lựa chọn được 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240, 480 phút

#### **Thông số đo nhiệt độ**

- Số kênh đo: 2 kênh
- Dải đo:  $0\text{ }^{\circ}\text{C} - 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Độ phân giải: 0.1 độ C
- Độ chính xác  $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Thời gian đo tối thiểu:
- + Cảm biến bề mặt da: <10 phút
- + Cảm biến thực quản/hậu môn: <2 phút

#### **Dữ liệu xu hướng và lưu trữ**

- Có phân tích độ biến thiên nhịp tim (HRV)
- 1600 thông số NBP theo bảng
- 1200 giờ biểu đồ xu hướng của tất cả các thông số (với chức năng quản lý dữ liệu)
- 120 phút lưu trữ toàn bộ sóng 1 chuyển đạo ECG (với chức năng quản lý dữ liệu)
- 200 sự kiện báo động, 200 sự kiện loạn nhịp

#### **Cổng giao tiếp ngoại vi**

- Cổng giao tiếp mạng: LAN
- USB, Đầu ra ECG kỹ thuật số, Đầu ra VGA, gọi điều dưỡng/y tá

#### **Máy in tích hợp**

- Chung loại: in nhiệt, 3 kênh
- Tốc độ in: tự động, 12.5 mm/giây, 25 mm/giây, 50 mm/giây

BG!A1

## 5. Máy theo dõi bệnh nhân 5 thông số

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%  
Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, CE hoặc tương đương  
Nguồn điện cung cấp: AC 110-240V; 50/60Hz  
Môi trường hoạt động:  
Nhiệt độ tối đa:  $\geq 40^{\circ}\text{C}$   
Độ ẩm tối đa:  $\geq 80\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính (màn hình màu, cảm ứng, 12.1 inch)  
Cáp điện tim  
Cáp điện cực điện tim  
Đầu đo SpO2 sử dụng nhiều lần kèm cáp nối  
Cáp đo huyết áp không xâm lấn  
Bao đo huyết áp không xâm lấn cho người lớn  
Đầu đo nhiệt độ  
Máy in nhiệt  
Pin  
Xe đẩy (mua trong nước)  
Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh – Tiếng Việt

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

#### Thông số kỹ thuật máy chính

- Theo dõi các thông số: Điện tim (ECG), Nhịp hô hấp (RESP), Nồng độ Oxy bão hòa trong máu (SPO2), Huyết áp không xâm lấn (NIBP), Nhiệt độ (TEMP)
- Điều khiển, cài đặt các thông số bằng màn hình cảm ứng
- Màn hình LCD màu, cảm ứng, kích thước 12.1 inch, độ phân giải 800 x 600 pixels, hiển thị được tối đa 11 dạng sóng
- Khả năng theo dõi thông tin từ monitor khác trong cùng hệ thống: tối đa 32 monitor trong cùng hệ
- Hỗ trợ giao thức HL7 kết nối với EMR/HIS
- Thiết bị có thể kết nối với monitor trung tâm và thông qua mạng có dây
- Pin sạc, loại Li-ion, thời gian máy hoạt động liên tục 2,5 giờ khi sử dụng pin

#### Thông số đo điện tim (ECG)

- Dải đo nhịp tim: 15-300 nhịp/phút (người lớn/trẻ em), 15-350 nhịp/phút (trẻ sơ sinh)
- Độ chính xác:  $\pm 5$  nhịp/phút hoặc  $\pm 1\%$  (giá trị nào lớn hơn)
- Phát hiện được loạn nhịp
- Dải đo ST: -2.5 – +2.5 mV
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
- Có 6 chế độ khuếch đại sóng:  $\times 1/4$ ,  $\times 1/2$ ,  $\times 1$ ,  $\times 2$ ,  $\times 4$ , Tự động
- Phát hiện máy tạo nhịp
- Hệ số khi nhiễu đồng pha CMRR  $\geq 89\text{dB}$

#### Thông số đo nhịp thở

- Phương pháp đo: trở kháng lồng ngực
- Dải đo: 0 - 150 nhịp/phút
- Độ chính xác:  $\pm 2$  nhịp/phút
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 60 mm/s

- Có 3 chế độ khuếch độ sóng: x<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, x1, x2
- Thời gian báo động ngưng thở: 10-60 giây

#### **Thông số đo nồng độ bão hòa oxy trong máu (SpO<sub>2</sub>)**

- Dải đo: 0 đến 100%
- Độ chính xác: ± 3% (với dải đo: 70-100%)
- Tốc độ sóng: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
- Dải đo nhịp mạch: 30 đến 300 nhịp/phút
- Độ chính xác nhịp mạch: ± 2 nhịp/phút hoặc ±2%
- Có chỉ số tưới máu

#### **Thông số đo huyết áp không xâm lấn (NIBP)**

- Phương pháp đo: Dao động kế
- Phương thức đo: Bằng tay, tự động, STAT
- Dải đo huyết áp:

+ Người lớn/ trẻ em

- Tâm thu: 30 đến 254 mmHg
- Tâm trương: 10 đến 220 mmHg

+ Trẻ sơ sinh:

- Tâm thu: 30 đến 135 mmHg
- Tâm trương: 10 đến 110 mmHg

- Độ chính xác:

+ Sai số trung bình tối đa: ± 5 mmHg

+ Độ lệch chuẩn tối đa: 8 mmHg

- Dải mạch: 40 - 240 bpm

+ Độ chính xác: ±5 bpm hoặc ±5%

- Khoảng đo tự động: Lựa chọn được 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240, 480 phút

#### **Thông số đo nhiệt độ**

- Số kênh đo: 2 kênh
- Dải đo: 0 °C – 50 °C
- Độ phân giải: 0.1 độ C
- Độ chính xác ± 0.1 °C
- Thời gian đo tối thiểu:

+ Cảm biến bề mặt da: <10 phút

+ Cảm biến thực quản/hậu môn: <2 phút

#### **Dữ liệu xu hướng và lưu trữ**

- Có phân tích độ biến thiên nhịp tim (HRV)
- 1600 thông số NBP theo bảng
- 1200 giờ biểu đồ xu hướng của tất cả các thông số (với chức năng quản lý dữ liệu)
- 120 phút lưu trữ toàn bộ sóng 1 chuyển đạo ECG (với chức năng quản lý dữ liệu)
- 200 sự kiện báo động, 200 sự kiện loạn nhịp

#### **Cổng giao tiếp ngoại vi**

- Cổng giao tiếp mạng: LAN
- USB, Đầu ra ECG kỹ thuật số, Đầu ra VGA, gọi điều dưỡng/y tá

#### **Máy in tích hợp**

- Chung loại: in nhiệt, 3 kênh
- Tốc độ in: tự động, 12.5 mm/giây, 25 mm/giây, 50 mm/giây

BG!A1

## 6. Máy phá rung tim 2 pha

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất: G7

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: AC 220V; 50Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 45^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 95\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

1. Máy chính kèm máy in nhiệt trong máy: 01 bộ

2. Phụ kiện kèm theo:

- Dây nối điện tim ECG : 01chiếc

- Giấy in : 01 cuộn

- Gel tiếp xúc : 01 tuýp

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Máy phá rung

- Phương pháp: Hai pha.

- Loại sốc: Bằng tay, đồng bộ và tự động sốc ngoài (AED).

Có thể lựa chọn chế độ người lớn/trẻ em cho AED

- Năng lượng tối đa: 270J.

- Độ chính xác năng lượng:  $\pm 0.5\text{J}$  (tại 2J),  $\pm 1\text{J}$  (tại 3J),  $\pm 2\text{J}$  (tại 5 đến 15J),  $\pm 10\%$  (tại 20 đến 270J).

- Dạng sóng ra: Hai pha, năng lượng không thay đổi.

- Thời gian nạp: Tối đa 5 giây đến 270J và tối đa 4 giây đến 200J.

- Năng lượng nạp: Hiển thị giá trị năng lượng nạp trên màn hình.

- Có xả năng lượng đồng bộ : Có

- Kích thước bản sốc: Khoảng 60 x 88.5mm cho người lớn và 32.5 x 63mm cho trẻ em.

- Có chỉ thị trạng thái

- Có chế độ tự kiểm tra: hàng ngày, hàng tháng, khi bật tắt máy, khi cắm và rút dây nguồn

- Có khả năng kết nối Bluetooth

- Lưu trữ dữ liệu : bộ nhớ trong và thẻ nhớ

- Tiêu chuẩn chống nước chống bụi IP44

- Có chức năng hướng dẫn trên màn hình

Màn hình:

- Loại màn hình: LCD màu.

- Kích thước: 6.5 inch.

- Độ chói: 1000 cd/m<sup>2</sup>

- Có thể hiển thị tối đa 4 sóng.

- Độ dài sóng quét: 100.8 mm.

- Tốc độ quét: 25, 50 mm/sec (cho ECG).

- Hiển thị tham số: tối thiểu nhịp tim.

Khuyếch đại điện tim ECG

- Độ nhạy: 1/4, 1/2, 1, 2, 4.

- Tần số đáp ứng: qua cáp ECG , 0.05 đến 150 Hz (-3dB).

- Thời gian phục hồi đường nền: ít hơn 3 giây sau khi sốc tại 270J.

- Dải đếm nhịp tim
- + 15 đến 300 nhịp/phút ở chế độ sốc và chế độ theo dõi.
- + 15 đến 220 nhịp/phút ở chế độ tạo nhịp.
- Trở kháng đầu vào: qua cáp điện tim  $\geq 5M\Omega$ .
- CMRR:  $\geq 100$  dB
- Lọc AC: có tại  $\leq -20$  dB.

#### Máy in

- Chế độ in : tự động hoặc bằng tay
- Tốc độ giấy : 25 và 50mm/giây

#### Nguồn điện

- AC và DC : Có
- DC : Ắc quy sạc trong máy với thời gian sạc nhỏ hơn 3 giờ, có thể đánh sốc ít nhất 100 lần sốc tại 270J, 180 phút theo dõi liên tục, dung lượng 2800 mAh

BG!A1



## 7. MÁY TRUYỀN DỊCH

### I/ Yêu cầu chung

- Chất lượng mới 100%
- Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, CE
- Nguồn điện: 100 đến 240 VAC, 50/60Hz
- Môi trường hoạt động:  
+Độ ẩm tối đa: 95%  
+Nhiệt độ tối đa: 400C

### II/ Cấu hình cung cấp

- Máy chính: 01 Máy
- Dây nguồn: 01 Cái
- Gá treo cọc truyền: 01 Cái
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh -tiếng Việt: 01 Bộ

### III/ Chỉ tiêu kỹ thuật

- Sử dụng cho người lớn, trẻ em, trẻ sơ sinh
- Có cơ chế cảnh báo nghẽn đường truyền và tự động giảm bơm nhanh khi nghẽn đường truyền
- Có cơ chế phát hiện bọt khí
- Cảnh báo: Không khí trong đường ống/ Không khí tích tụ/ Rỗng/ Lỗi nhỏ giọt/ Tắc nghẽn thượng nguồn/ Tắc nghẽn hạ nguồn/ Bộ truyền dịch bị ngắt kết nối/ Không có ống truyền dịch/ Lỗi bộ truyền dịch/ Không có cảm biến nhỏ giọt/ Pin hết/ VTBI hoàn tất/ KVO kết thúc/ Lỗi hệ thống/ KVO đang chạy/ Pin đang sử dụng/ Lỗi pin/ CMS/eGW bị ngắt kết nối/ Thời gian chờ đã hết/ Lỗi thời gian hệ
- Chỉ báo trạng thái áp suất theo màu sắc.
- Thời gian tự động khóa: 1 - 5 phút có thể lựa chọn. Có thể bật và tắt.
- Trọng lượng: ≤ 1.5 kg
- Kích thước (LxWxH): 100 x 95 x 200mm
- Màn hình: Màn hình cảm ứng điện dung, TFT LCD màu, 4.3 inch; 272 x 480 pixels
- Độ sáng: 1 - 8 mức, có thể điều chỉnh
- Hiển thị: Hỗ trợ chế độ xem phông chữ lớn (thông tin tùy chỉnh: lưu lượng, liều lượng, VTBI, thời gian còn lại, v.v.); thông tin bệnh nhân, thông tin truyền dịch, thông tin cảnh báo, thông tin trạng thái hệ
- Chế độ truyền: Chế độ tốc độ, Chế độ liều, Chế độ thời gian liều, Chế độ thời gian, Chế độ tuần tự, Chế độ ngắt quãng, Chế độ tải liều, Chế độ dốc, Chế độ truyền nhỏ giọt, Chế độ liều nhịp điệu
- Độ chính xác:  $\leq \pm 4.5\%$
- Dải tốc độ truyền: 0.1ml/giờ đến 2000ml/giờ
- Mức tăng: 0.01ml/h (0.10-99.99ml/h), 0.1ml/h (100-999.9ml/h), 1ml/h (1000-2000ml/h)
- Thẻ tích đặt trước(VTBI): 0.1ml đến 9999.99ml, mức tăng 0.01 ml
- Thẻ tích tích trữ: 0.00ml đến 99999.99ml, bước tăng là 0.01ml
- Thời gian đặt trước: 00:00:01- 99:59:59
- KVO: 0.1 - 0.5ml/giờ, mức tăng 0.01 ml/giờ
- Tốc độ đuổi bọt khí: 0.1-2000ml/h
- Tốc độ tiêm nhanh (bolus): 0.1ml/h đến 2000ml/h (tự động hoặc thủ công)
- Mức phát hiện tắc nghẽn: 15 mức độ: 50-1125mmHg, mức tăng 1mmHg
- Cơ chế phát hiện bọt khí: 6 mức có thể lựa chọn, 15/50/100/250/500/800 $\mu$ L
- Ứng dụng được hỗ trợ Truyền thuốc tĩnh mạch, nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa và truyền máu
- Âm thanh cảnh báo: 1 - 8 mức có thể lựa chọn

- Pin: loại Lithium-ion, thời gian hoạt động  $\geq 5.5$  giờ ở 25ml/giờ (1 pin); thời gian sạc:  $\leq 5$  giờ
- Kết nối: RS232; kết nối cuộc gọi y tá; chuyển đổi DC, ... (option)
- Mức kháng nước và bụi: IP44
- Lưu trữ dữ liệu: 5000 sự kiện

BG!A1

## 8. Máy chạy thận nhân tạo

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Sản xuất năm 2025 trở đi, mới 100%

Chất lượng mới 100%, Bảo hành theo tiêu chuẩn nhà sản xuất

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất: G7

Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE

Nguồn điện sử dụng: 230 V  $\pm$  10 %, 47 Hz - 63 Hz

Môi trường hoạt động

Nhiệt độ trong phòng : 15 °C - 40 °C

Độ ẩm : 30% - 75%, 95%, không ngưng tụ

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính: 01 chiếc

Bộ dây nối với dịch lọc A, B: 01 bộ (gắn sẵn)

Bộ dây nối với hệ thống nước RO: 01 dây

Bộ dây nối với hệ thống nước thải: 01 dây

Cây treo dịch truyền/ Cọc đỡ dịch môi: 01 cái

Giá đỡ quả lọc: 01 cái

Dây nguồn gắn sẵn: 01 dây

Que hút hoá chất tẩy trùng : 01 cái

Màng lọc dịch siêu sạch (diasafe plus): 01 màng lọc

Sách Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

#### Nước cung cấp

Áp lực đầu vào: 1.5 – 6.0 bar.

Nhiệt độ: từ 5 °C – 30 °C

Đầu ra tối đa cao: 1m

#### Nguồn cấp dịch trung tâm (nếu có)

Áp lực cấp: Độ cao 1m

#### Môi trường hoạt động

Nhiệt độ trong phòng: từ 15 °C – 35 °C.

Áp suất khí quyển: 700 hPa – 1060 hPa.

Độ ẩm: 30% - 75%, 95% trong thời gian ngắn, không ngưng tụ

#### Bảo quản

Nhiệt độ: từ -20 °C đến +60 °C với chất chống đông, 5°C đến +60 °C không dùng chất chống đông.

#### Khả năng chịu tải của giá treo dịch truyền

Khả năng chịu tải tối đa: 5 kg

#### Các tín hiệu ngõ ra

Alarm in: chức năng gọi sự trợ giúp

Alarm out: hiển thị trạng thái của máy

### KHỐI DÂY MÁU BÊN NGOÀI

#### Bơm máu động mạch:

Tốc độ bơm: 15 tới 600 ml/min đối với dây máu đường kính trong 8mm

Độ chính xác:  $\pm$ 10 %

Đường kính dây máu: 2 đến 10 mm

#### Kiểm soát áp lực động mạch:

Khoảng hiển thị: - 300 mmHg tới + 280 mmHg

Độ chính xác: ±10 mmHg

**Kiểm soát áp lực tĩnh mạch:**

Khoảng hiển thị: - 60 mmHg tới + 520 mmHg

Độ chính xác: ±10 mmHg

**Kiểm soát áp lực xuyên màng:**

Khoảng hiển thị: - 60 mmHg tới + 520 mmHg

**Bộ phát hiện khí tĩnh mạch:**

Phát hiện bong bóng khí nhờ vào bộ phát sóng siêu âm.

**Bơm Heparin:**

Lưu lượng truyền: khoảng từ 0 - 10 ml/h

Bolus: tối đa 5 ml /lần.

Kích cỡ xy lanh: 20 ml.

**Hệ thống thẩm phân kim đơn (tùy chọn)**

Dùng 2 bơm máu, kiểm soát áp lực bên trong/ áp lực bằng lượng nhát hút thay đổi (tối đa 50 mL)

**Dòng dịch tối ưu (adapted flow) :**

Lưu lượng dịch lọc (Qd) = Lưu lượng máu thực tế (Qb) x Hệ số AdaptedFlow (F)

Hệ số (F): từ 1.0 đến 2.0 với mức tăng dần 0.1

**KHỐI THỦY LỰC**

Tốc độ (lưu lượng) dịch lọc: 0 – 300 – 500 – 800 ml/min

Nhiệt độ dịch: 35 °C - 39 °C

Độ dẫn điện của dịch lọc: 12.8 - 15.7 mS/cm (25 °C)

Độ chính xác: ± 0.1 mS/cm

**Nồng độ cho dịch Acetate hoặc dịch Acid (Acid dialysate)**

Tỉ lệ trộn dịch mặc định 1 + 34. Có thể thay đổi cho nhiều loại khác.

Khoảng thay đổi: 125 đến 150 mmol/l

**Nồng độ Bicarbonate trong dịch lọc**

Tỷ lệ trộn mặc định 1 + 27.6 có thể thay đổi

Khoảng thay đổi: - 8 đến + 8 mmol/l bicarbonate

**Dịch bicarbonate bột**

Có thể phối hợp với Bibag 5008 (bột Bicarbonate)

**Hệ thống lọc dịch thẩm phân**

DIASAFE plus - Hệ thống Màng lọc dịch chạy thận: Giúp dịch thẩm phân trở nên siêu sạch khi đến

Độ cân bằng chính xác của dịch lọc: ± 0.1% so với lưu lượng dịch lọc

**Siêu lọc**

Tốc độ rút ký: khoảng từ 0 - 4.00 l/h

Độ chính xác: ± 1 %.

Tương thích với hệ số UF của màng lọc : không giới hạn

Các thông số hiển thị : UF Goal, UF time, UF rate và UF volume (số ký cần rút , thời gian rút ký, tốc độ rút ký và số ký đã rút)

**Bộ phát hiện rò rỉ máu**

Độ nhạy: ≤ 0.5 ml máu/phút (Hct = 25) với mức lưu lượng tối đa 800ml/phút.

**Đo độ thanh thải trực tuyến (OCM)**

Độ chính xác của độ thanh thải K: ± 6 %

**CÁC CHƯƠNG TRÌNH RỬA MÁU**

Rửa đơn thuần dùng nước RO nhiệt độ 37°C

Rửa nước nóng nhiệt độ 84°C và tuần hoàn

Rửa hóa chất (Diasteril) nóng 84°C và tuần hoàn

Rửa hóa chất (Puristeril 340) nhiệt độ thường 37°C

Có thể liên kết nhiều chương trình với nhau và dễ dàng chọn lựa.

BG!A1

## 9. Máy điện châm

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V/50H

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

- Máy chính: 01 cái
- Dây nối tẩm điện cực: 06 dây
- Tấm điện cực massage (kích thước: 50mm x 50mm): 12 tấm
- Dây kẹp kim châm và điện cực (kích thước:  $\leq 28\text{mm}$ ): 12 dây
- Adapter: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp nguồn: DC9V/AC220V hoặc 110V
- Cường độ dòng điện tối đa 10VA
- Dạng xung: xung hai chiều không đối xứng
- Điện áp đầu ra: 0.3VA
- Tần số: 1 ~ 100Hz
- Dạng sóng truy xuất: Liên tục, không liên tục, ngắt quãng

BG!A1

## 10. Máy điện xung trung tần Đông Á

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220V/50H

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính: 01 chiếc

Dây nguồn: 01 dây

Tấm điện cực: 02 đôi

Túi nhung: 01 đôi

Dây đai: 01 bộ

Cầu chì: 02 chiếc

Sách hướng dẫn: 01 quyển

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Tần số sóng trung tần: 2 kHz ~ 6 kHz

Tần số sóng thấp tần điều chỉnh: 1 ~ 150 Hz

Cường độ truy xuất lớn nhất: 0 ~ 100mA

Độ ổn định cường độ truy xuất :  $\leq \pm 5\%$  Điện áp nguồn: 220V $\pm$ 22V / 50Hz $\pm$ 1Hz

Phạm vi ra nhiệt tấm điện cực: 38 $^{\circ}$ C ~ 55 $^{\circ}$ C , phân 6 cấp , chênh lệch  $\pm 2^{\circ}$ C

Công suất truy nhập:  $\leq 35\text{VA}$

Đường truy xuất: 1 đường

Chế độ làm nóng bản cực điều chỉnh

Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt

BG!A1

## 11. Máy sóng xung kích

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy chính: 01 Cái

Dây nguồn: 01 Cái

Tay súng điều trị: 01 Cái

Đầu điều trị: 12 Cái

Ống nòng dự phòng: 02 Cái

Viên bi dự phòng: 02 Cái

Gel: 01 lọ 250ml

HDSĐ tiếng Anh: 01 Bản

HDSĐ Tiếng Việt: 01 Bản

Đầu Phát dự phòng

Hộp đựng máy

Xe đẩy tiêu chuẩn hãng sản xuất

### III. Thông số kỹ thuật:

Năng lượng tối đa: 1-6 Bar.

Tần số: 1-22Hz.

Công suất tiêu thụ: 200W.

Màn Hình cảm ứng LCD: 8 Inch.

Tuổi thọ Viên đạn: 3 triệu xung.

Trọng lượng: 30 kg.

Kích thước đóng gói: 58 x 46 x 42 cm ( Dài x Rộng x Cao).

Số Vùng điều trị cài đặt sẵn: 10 Vùng.

Ngôn Ngữ: Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt.

Các đầu điều trị được cài đặt sẵn cho từng vùng, vị trí thích hợp.

Lựa chọn số xung điều trị sẵn 6: 600, 800, 1000, 1600, 2000, 2500.

Chế độ chuyên gia sẵn có: 2 chế độ

C : Chế độ thoải mái cho bệnh nhân, với lực bắn vừa phải.

P : Chế độ chuyên nghiệp với lực bắn cao hơn dành cho bác sĩ điều trị.

Có chế độ đếm số xung tiến lên từ 0 đến .....

Có chế độ đếm lùi số xung về 0.

Tự động lưu trữ số phát xung đã bắn, giúp bác sĩ hay bệnh nhân dễ theo dõi trong quá trình điều trị



## 12. Cân phân tích

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nguồn điện cung cấp: 220V/110V

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

- Máy chính: 01 cái

- Quả cân hiệu chuẩn 200g

- Lồng kính chắn gió và bụi

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Chế độ cân và đếm

Thời gian bảo hành thiết bị:  $\geq 12$  tháng kể từ ngày ký biên bản bàn giao nghiệm thu

Thời gian giao hàng trong vòng:  $\leq 120$  ngày kể từ khi ký hợp đồng

Cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng (CQ) và chứng chỉ xuất xứ hàng hóa (CO), tờ khai hải quan, Invoice, Packing list kèm theo khi bàn giao thiết bị

Cam kết cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì tiếng Anh và tiếng Việt

Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền của nhà sản xuất hoặc giấy ủy quyền bán hàng của đại lý phân phối

Cam kết cung cấp phụ tùng thay thế và vật liệu tiêu hao trong vòng tối thiểu 08 năm sau khi bàn giao nghiệm thu thiết bị

Cung cấp dịch vụ sau bán hàng trong vòng 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc

Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện Phụ Sản Trung

Cung cấp báo giá cho các phụ tùng, phụ kiện đi kèm, vật tư thay thế và chào giá dịch vụ bảo trì sau bảo

BG!A1

## 13. Âm Kế

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nguồn điện cung cấp: Pin 3V

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 75\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy Chính: 01 cái

HDSĐ: 01 Bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Khoảng độ ẩm: 20%~95%
- Khoảng nhiệt độ trong phòng:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
- Khoảng nhiệt độ ngoài phòng:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
- Độ chính xác: Độ ẩm:  $\pm 5\%$
- Nhiệt độ:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Độ phân giải: Nhiệt độ:  $0,1^{\circ}\text{C}$ ; Độ ẩm: 1%
- Pin: 1,5V AAA X 2 viên

## 14. Máy ly tâm

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất: G7

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 220-230V  $\pm$ 10%, 50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

- Máy chính : 01 cái

- Rotor văng: 01 cái

- Giỏ đựng ống nghiệm  $\geq 24$  ống loại 5-7 ml: 1 bộ

- HDSĐ : 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Bộ nhớ chương trình 99 kênh, trong đó có 3 kênh cài đặt trực tiếp trên bàn phím điều khiển

- Có chức năng an toàn khi vận hành và cảm biến phát hiện mất cân bằng trong khoảng 2s

- Có khả năng ly tâm hỗn hợp 2 loại ống mẫu khác nhau cùng lúc

- Đèn màn hình LCD bật và tắt liên tục khi quá trình ly tâm hoàn tất, do đó có thể theo dõi từ xa

- Tốc độ tối đa: 4000 vòng/phút

- RCF tối đa: 2610 xg

- Thể tích cực đại: 360 mL

- Hệ thống điều khiển: bằng vi xử lý, Tốc độ, RCF, thời gian, tăng tốc & giảm tốc, 99 chương trình trong

- Hiển thị báo động: nắp mở, không cân bằng, quá tốc độ, cảm biến tốc độ, bộ đổi điện, khóa nắp, cảm

- Tăng tốc/ Giảm tốc: 2 cách thay đổi

- Khoảng đặt tốc độ: hiển thị số, từ 200 đến 4000 vòng/phút

- Dải hiển thị tốc độ: hiển thị số, 0 - 4300 vòng/phút

- Cài đặt RCF: hiển thị số, Từ 10 đến 2610 xg

- Dải hiển thị RCF: hiển thị số, từ 0 đến 3020 xg

- Cài đặt và hiển thị thời gian: hiển thị số, giữ liên tục hoặc

+ Hiển thị giây: bước 1 giây

+ Hiển thị phút: bước 1 phút

+ Hiển thị giờ: bước 1 giờ

- Độ ồn:  $\leq 60$  dB (tại khoảng cách 1 m từ thiết bị)

Rotor:

+ Vị trí: có 24 vị trí đặt ống ly tâm 10 mL

+ Tốc độ tối đa: 4000 vòng/phút

+ RCF tối đa: 2410 xg

- Công suất: 170W

- Đạt tiêu chuẩn IEC-61010-2-020

BG!A1

## 15. Cáng đẩy bệnh nhân

Ký mã hiệu, Model: XCD01

Hãng sản xuất: 3A- Việt Nam

Xuất Xứ: Việt Nam

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Số lượng: 01 cái

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Xe cáng: 01 cái

Đệm: 01 cái

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

+ Cáng tay Inox + đệm Dài x rộng x cao = 2100 x 570 x 200mm

Mặt cáng: Inox lá dày 0.6

Khung: 32 x 0.8

- Xe đẩy cáng Inox : Dài x rộng x cao = 1950 x 600 x 780mm(+5mm)

Chân: Inox ống  $\Phi 32 \times 0,8$

Thành bên: Inox ống  $19 \times 0.8$

Bánh xe:  $\Phi 100$

Cáng có phần đỡ đầu thay đổi góc nghiêng so với phần đỡ lưng. Góc nghiêng phần đỡ đầu: từ 0o đến 45o, có nhiều nấc và được cố định ở mỗi nấc.

Phần đỡ đầu nâng hạ trơn nhẹ, không cập kênh, chắc chắn.

Xe đẩy có lan can chắn bệnh nhân ở 2 phía và có thể gấp xuống được.

Có cọc treo trai hoặc túi chuyên dịch; có 4 bánh xe inox F100, 2 bánh có phanh.

Xe cáng được đánh bóng sáng.

Có đệm PE dày 5cm phù hợp với cáng.

Cáng chịu được tải trọng tối đa 150 kg.

- + Toàn bộ các chi tiết làm bằng inox đều được đánh bóng bề mặt nhẵn nhụi

- + Các mối hàn phải bền chắc, không bị cháy thủng

- + Xe đẩy cấp cứu sau khi ghép phải cân xứng, vững chắc. Các góc cạnh đều được vê tròn, làm cùn cạnh sắc để dễ dàng cho việc lau rửa, vệ sinh

BG!A1

## 16. Xe lăn gấp gọn

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

- 01 Máy ly tâm Z 130M

- HDSD : 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Độ rộng ghế ngồi: 49cm x sâu 40cm

Kích thước phủ bì: Cao 90cm x sâu 100cm x rộng 63cm

Thành xe cao 30cm

Tựa lưng cao 46,5cm

Chiều cao từ mặt đất lên ghế ngồi: 47cm

Bánh trước 8 inches, bánh sau đường kính 24 inches

Kích thước gấp xe: Cao 78cm x sâu 80cm x rộng 31cm

Tải trọng 100kg

Trọng lượng xe 14,86kg, cả hộp 16,66kg

Kích thước hộp đựng: 79cm x 20cm x 78cm

BG!A1

## 17. Đèn chiếu vàng da 2 mặt

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 115-230VAC-50/60Hz

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 30^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

- Đèn chính mặt trên: 01 cái
- Đèn mặt dưới: 01 cái
- Nội năm em bé: 01 cái
- Chân đế có bánh xe di chuyển: 01 cái
- Dây nguồn: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng tiếng anh, tiếng việt: 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

- Đèn LED 9 /12 bóng (màu xanh) (đèn LED trắng tùy chọn)
- Độ bức xạ  $> 42 \text{ mw} / \text{cm}^2 / \text{nm}$  ở 30cm
- Tuổi thọ của nguồn sáng tối thiểu là 25.000 giờ.
- Ít thay đổi độ chiếu sáng dưới 10% sau 25.000 giờ (chiếu xạ)
- Bước sóng 420-480 nm
- Sự thay đổi cường độ trong 6 giờ  $< 10\%$
- Khu vực hiệu quả 50 cm x 30 cm.
- Điện áp: 100-240 V, 50-60Hz
- Kích thước: Mặt trước: 21" (D) x 12" (R) x 5" (C)  
Mặt sau: 21" (D) x 12" (R) x 5" (C)
- Chiều cao điều chỉnh: Tối thiểu: 1230 mm Tối đa: 1600mm
- Chiều dài -800mm Chiều rộng-720mm

BG!A1

## 18. Cọc truyền Inox

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Cọc truyền gồm chân đế: 01 cái

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Toàn bộ làm bằng inox 201 không gỉ

Kích thước : Cao 1200 – 2000 mm

Trụ ngoài làm bằng ống phi 25x0.8mm

Trụ trong làm bằng ống phi 22x0.6mm

Chân làm bằng hộp 30x60 dày 0.7 mm

Móc treo làm bằng phi 5 đặc

Cọc truyền y tế có 2 tai treo để treo lọ dung dịch.

Chân cọc truyền có 3 chân ống vuông tăng độ cứng vững cho sản phẩm khi để cố định, khi di động.

Chân sử dụng 3 bánh xe để di chuyển dễ dàng, có khóa

BG!A1

## **19. Bộ đặt nội khí quản**

### **I. YÊU CẦU CHUNG:**

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485, CE hoặc tương đương

### **II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:**

01 tay cầm kèm đèn

01 bộ 4 lưỡi

### **III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:**

Dùng cho người lớn;

Loại 4 lưỡi (Gồm: Lưỡi 1:  $\geq 70\text{mm}$ , Lưỡi 2:  $\geq 90\text{mm}$ , Lưỡi 3:  $\geq 108\text{mm}$ , Lưỡi 4:  $\geq 133\text{mm}$ )

Vật liệu: Thép không gỉ.

BG!A1

## **20. Bộ dây đo SpO2 dùng cho máy theo dõi cầm tay hãng: Infinium**

### **I. YÊU CẦU CHUNG:**

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### **II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:**

- Bộ cáp tiêu chuẩn kèm phụ kiện

### **III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:**

Chiều dài  $\geq 300\text{cm}$

Kiểu kẹp đầu ngón tay; dùng cho người lớn

Tương thích với máy đo SpO2 cầm tay hãng Infinium

Model: OMNI II III /Infinium

BG!A1

## **21. Mask máy thở không xâm nhập**

### **I. YÊU CẦU CHUNG:**

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### **II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:**

- Mask chuẩn kèm phụ kiện

### **III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:**

Kích thước

S ( C-R-D): 175,9 x 110 x 112,5 mm

M ( C-R-D) : 183,9 x 118 x 114,5 mm

S ( C-R-D) : 194,9 x 122 x 114,5 mm

BG!A1

## 22. Xe đẩy đồ vải

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Xe đẩy gồm phụ kiện: 01 cái

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Kích thước tổng thể: (Dài x Rộng x Cao)mm: 850x500x540mm.

Vật liệu: Toàn bộ làm bằng Inox không gỉ

+ Khung xe làm bằng ống phi 32 dày 0.8mm

+ Các song làm bằng ống phi 16 dày 0.6mm

+ Đáy làm bằng tấm tôn inox 0.6mm

+ Trục bánh xe bằng thép đặc, được bao ngoài bằng inox ống.

+ Bánh xe cao su đặc

-Toàn bộ các chi tiết làm bằng inox đều được đánh bóng bề mặt nhẵn nhụi

-Các mối hàn phải bền chắc, không bị cháy thủng

Chất liệu: Inox 201

BG!A1

## 23. Đồng hồ bấm dây

### **I. YÊU CẦU CHUNG:**

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

### **II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:**

### **III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:**

Chất liệu: Nhựa ABS

Màn hình lớn hiển thị thông số rõ ràng

Bộ nhớ: 1 LAP

Độ sai lệch chỉ 1/100s trong vòng 30 phút

Có thể đo lên đến 24 giờ

Có thể báo động bằng chuông

Có 2 định dạng thời gian 12h hoặc 24h

Sử dụng pin cúc áo AG10

BG!A1

## 24. Tủ đầu giường

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Tủ đầu giường gồm phụ kiện: 01 cái

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Kích thước ( mm ): R400x S350x C850

Toàn bộ bằng Inox ngoại nhập

Gồm 3 khoang:

+ Khoang trên là ngăn kéo, trượt trên ray U có bánh xe.

+ Khoang giữa kín 3 phía.

+ Khoang dưới cánh đóng mở có khoá từ

Nóc tủ có lan can dạng khung 3 phía.

Ngăn kéo, cánh tủ đóng mở nhẹ nhàng.

Khung chân tủ, đỡ ngang dọc : Inox hộp 25 x 25

Lan can: uốn định hình bằng ống F12,7

Các tấm bung, sàn cánh, mặt ngăn kéo: inox tấm dày 0,4mm

Các chân tủ có đệm cao su.

BG!A1

## 25. Trụ cắm panh

### **I. YÊU CẦU CHUNG:**

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

### **II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:**

### **III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:**

Trụ cắm panh, kéo bằng inox TRỤ CẮM PANK KÉO INOX 304- CAO 13CM- ĐƯỜNG KÍNH 5CM  
làm bằng inox 304 bền, đẹp, tiện lợi khi sử dụng

BG!A1

## 26. Máy đo chức năng hô hấp

### I. YÊU CẦU CHUNG:

Năm sản xuất: năm 2025 trở về sau, mới 100%

Nước chủ sở hữu hoặc sản xuất: G7, Châu Âu

Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương

Nguồn điện cung cấp: 110 – 240 / 50-60 Hz , hỗ trợ cả nguồn AC

Môi trường hoạt động:

Nhiệt độ tối đa:  $\geq 25^{\circ}\text{C}$

Độ ẩm tối đa:  $\geq 70\%$

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

Máy đo chức năng hô hấp: 1 cái

Ống ngậm 4 cái (phụ kiện dùng một lần)

Kẹp mũi 1 cái

Giấy in 1 cái

Dây nguồn 1 cái

Hướng dẫn sử dụng 1 cái

Bộ lọc thở (phụ kiện dùng một lần)

- Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

Đo dung tích sống gắng sức (FVC), dung tích sống (VC/SVC), thông khí tự nguyện tối đa (MVV) và các chức năng liên quan, hơn 50 thông số có thể được đo và hiển thị; sau nhiều lần đo, kết quả tối ưu sẽ được hiển thị; tình trạng của đối tượng có thể được hiển thị theo tỷ lệ giữa giá trị đo được và giá trị dự đoán. Các thông số đo lường:

Dung tích sống cưỡng bức (FVC): FVC, FEV1, PEF, (FEV1/FVC), FEF25, FEF50, FEF75, FEF2575, FEV6, FEV1/FEV6, ELA, FET, EVOL, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC, PIF, MVV, v.v.

Dung tích sống (VC/SVC): VC, IC, ERV, IRV, EVC, IVC, TV, VE, RR, tl, tE, TV/tl, tl/ttot

Thể tích thông gió tối đa (MVV): MVV

Biểu đồ sóng hô hấp hiển thị thời gian thực: Vòng lặp Lưu lượng-Thể tích và Biểu đồ đường cong Thể tích-Thời gian;

Màn hình cảm ứng LCD màu 7", các nút bấm có thể được sử dụng cùng với màn hình cảm ứng;

*Hướng dẫn vận hành hoạt hình khuyến khích, dễ sử dụng cho cả trẻ em và người già; Máy in nhiệt tích hợp, có thể in báo cáo trực tiếp;*

Chức năng hiệu chỉnh tự động BTPS, bù trừ tác động của sự khác biệt về môi trường;

Hiển thị thời gian thử nghiệm và nhiệt độ môi trường;

Chức năng hiệu chuẩn, đảm bảo độ chính xác của phép đo;

Có thể lựa chọn nhiều giá trị dự đoán, phù hợp với nhiều nhóm dân số khác nhau;

Lưu trữ hơn 10.000 nhóm dữ liệu; chức năng ước tính tuổi phổi;

Pin lithium tích hợp, hỗ trợ cả nguồn AC và DC.

Thông số kỹ thuật

Phạm vi thể tích: 0~ 10 L(FVC)

Độ chính xác thể tích:  $\pm 3\%$  hoặc  $\pm 0,05$  L (tùy theo giá trị nào lớn hơn)

Phạm vi lưu lượng: 0~ 16 L/s

Độ chính xác lưu lượng:  $\pm 5\%$  hoặc  $\pm 0,2$  L/s (tùy theo giá trị nào lớn hơn)

Nguồn điện: 100 V-240 V~ 50 Hz/60 Hz

Công suất đầu vào: 60 VA

Loại an toàn: Thiết bị loại I, loại BF ứng dụng

Màn hình LCD: Màn hình cảm ứng TFT màu 7"

Giấy in: Giấy nhiệt tốc độ cao 112 mm(W)×20 m(L)

Khối lượng tịnh: 1.8Kg

Kích thước máy: 315mm(L) x 215 mm (W) x 92 mm(H)

BG!A1

## 27. Máy phát tia Plasma lạnh hỗ trợ điều trị vết thương

### I. YÊU CẦU CHUNG:

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.
- Chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015; ISO 13485:2016.
- Có mã truy xuất nguồn gốc (Hệ thống mã vạch toàn cầu GS1).
- Phù hợp với quy trình kỹ thuật hỗ trợ điều trị vết thương được Bộ Y tế ban hành.

### II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:

1. Máy chính
2. Phụ kiện tiêu chuẩn đồng bộ đi kèm
  - Trục khuỷu thông minh có chứa đầu phát
  - Giao diện kết nối vật tư tiêu hao (HDMI, CGA870)
  - Dây nguồn tiêu chuẩn
  - Pin nguồn (tương thích ROHS; chuẩn CE)
  - Bộ sạc
3. Phần mềm điều khiển và kiểm soát quá trình sử dụng
4. Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Việt

### III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:

#### 1. Đặc tính chung:

- Máy phát tia Plasma lạnh hỗ trợ trong điều trị vết thương có tác dụng diệt khuẩn hoặc ức chế vi khuẩn gồm cả một số vi khuẩn kháng thuốc vi rút và nấm; Kích thích tăng sinh tế bào, tái sinh mô, hình thành tân mạch trong quá trình liền thương.

#### 2. Thông số điều khiển:

##### 2.1. Thông số vật lý cơ bản:

- Công suất máy: 250W (vừa sạc vừa sử dụng)
- Công suất đầu phát tia: 35W (5%FS)
- Nguồn điện sử dụng:
  - + ) 220 VAC  $\pm$ 10%, 50/60Hz,
  - + ) Pin 12.8V/50Ah
- Áp suất dòng khí: 1,0 bar
- Đường kính tia Plasma: 4,5 ~ 6,0 mm.
- Độ dài tia Plasma: 12 ~15 mm.
- Nhiệt độ tại vùng chịu tác động :  $\leq$  40°C

##### 2.2. Chức năng điều khiển

**Tính năng:** Điều khiển các hoạt động của máy bằng màn hình cảm ứng dành cho y tế, tương thích

##### + Màn hình:

- Kích thước: 12 inches
- CPU: Tiêu chuẩn Intel® Celeron J4125 2.0GHz
- GPU: Card đồ họa tích hợp trên máy
- Bộ nhớ trong: 4G
- Đơn vị lưu trữ: 256 Gb
- Mục đích sử dụng: Dùng trong y tế

- Hệ điều hành: Windows 10
- Kết nối Internet (4G/Wifi)

### **2.3. Pin nguồn**

- Pin nguồn (trương thích ROHS; chuẩn CE), Cho phép sạc khi sử dụng
- Dung lượng 12.8 V/50Ah
- + Thời gian sử dụng: 6~8 giờ
- + Thời gian sạc: 3~4 giờ

### **2.4. Phần mềm**

- Theo dõi hoạt động máy đưa ra dự đoán thông báo lỗi bằng hiển thị trên màn hình và tín hiệu âm 1
- Quản lý dữ liệu điều trị trên máy và quản lý thông qua kết nối internet
  - Cho phép một hoặc nhiều người quản lý máy.
  - Cho phép tạo và ghi nhớ chế độ điều trị đối với từng loại vết thương

### **2.5. Quy cách và kết nối bình khí tiêu chuẩn**

Sử dụng bộ gá thanh trượt linh hoạt, không cần sử dụng dụng cụ đặc biệt để thay lắp bình khí

- Dung tích: 8 lít
- Chuẩn kết nối: CGA870
- Áp suất an toàn: 225 Bar
- Giao diện kết nối điện tử: HDMI

### **2.6. Trục khuỷu 7 khớp thông minh:**

**Tính năng:** Giữ và di chuyển đầu phát tia Plasma

- Số khớp: 07
- Chất liệu: Hợp kim nhôm
- Công nghệ: Anodized

### **2.7. Nguyên liệu tiêu hao:**

- Khí AirMAC được sản xuất từ: Khí Argon độ tinh khiết 99,9995%, H<sub>2</sub>O < 3 ppm, N<sub>2</sub> < 5 ppm, O
- An toàn trong quá trình sử dụng

### **2.8. Môi trường hoạt động:**

- + Nhiệt độ môi trường: ≤ 45°C
- + Độ ẩm môi trường: ≤ 85%

: 01

1 ROHS, CE marking.

thank.

Oxygen < 2 ppm