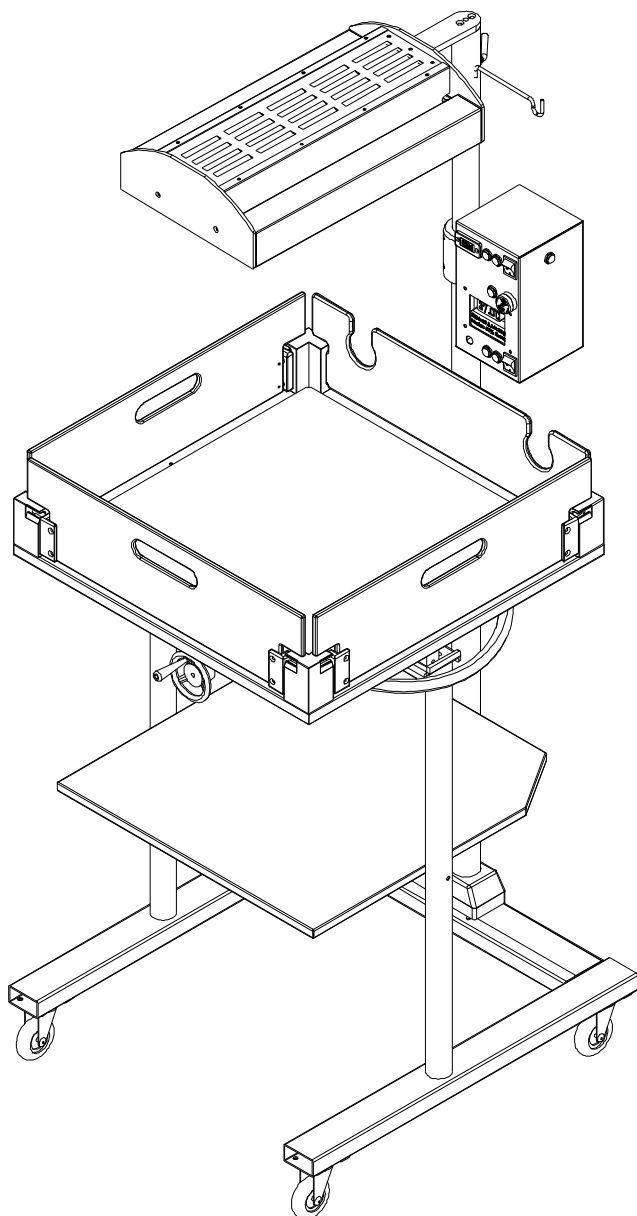


GIƯỜNG HỖ TRỢ HỒI SỨC CHO TRẺ SƠ SINH.



BB.TIME
Appropriate Technology Medicine

MỤC LỤC

PHẦN 1 – TỔNG QUAN

- Lời tựa
- Lưu ý và cảnh báo an toàn
- Mô tả sản phẩm

PHẦN 2 – LẮP ĐẶT

- Giới thiệu
- Tháo dỡ bao bì và chuẩn bị kiểm tra
- Kiểm tra trước lắp đặt

PHẦN 3 - VẬN HÀNH MÁY

- Giới thiệu
- Kiểm tra trước vận hành
- Chức năng sưởi
- Chức năng chiếu vàng da
- Khung và giường

PHẦN 4 - CÁC CẢNH BÁO VÀ THÔNG BÁO

- Xác định cảnh báo
- Giới hạn cảnh báo
- Dấu hiệu nhận biết thông báo lỗi hoặc cảnh báo
- Lưu ý

PHẦN 5 - SỰ CỐ VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ

PHẦN 6-ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT

- Đặc điểm vật lý
- Thông số vận hành
- Điện
- Môi trường hoạt động
- Chế độ cảnh báo
- Hiển thị/chi dẫn

PHẦN 7-CÁC SENSOR VÀ DÂY DẪN SỬ DỤNG

- Giới thiệu
- Lưu ý
- Lựa chọn sensor và dây dẫn
- Vệ sinh dây sensor và các dây dẫn

PHẦN 8-BẢO DƯỠNG-SỬA CHỮA-BẢO HÀNH

- Giới thiệu
- Vệ sinh – Bảo dưỡng – Sửa chữa
- Chính sách Sửa chữa – Bảo dưỡng
- Thủ tục thông báo
- Thỏa thuận bán hàng
- Bảo hành
- Trường hợp loại trừ

PHẦN 9-PHỤ TÙNG

PHẦN 1 – TỔNG QUAN

LỜI TỰA

Hướng dẫn sử dụng giúp cung cấp thông tin cần thiết để vận hành Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh hiệu quả. Có kiến thức cơ bản và hiểu rõ các đặc điểm, chức năng của Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh là yêu cầu bắt buộc khi vận hành máy. Không được phép sử dụng Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh nếu không đọc và hiểu kỹ các hướng dẫn. Đặc biệt, người sử dụng được khuyến cáo đọc kỹ các lưu ý và cảnh báo dưới đây. Người sử dụng cũng cần đọc và ghi nhớ toàn bộ các thông tin về an toàn khác được trình bày trong sách hướng dẫn sử dụng này.

LƯU Ý VÀ CẢNH BÁO

Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh được thiết kế nhằm tối ưu hóa hiệu quả và tiện ích điều trị thông qua việc tích hợp hai chức năng điều trị hồi sức cấp cứu phổ biến cho bệnh nhi. Trong quá trình vận hành, người sử dụng cần phải tuân thủ chặt chẽ các cảnh báo và lưu ý sau:

- Luôn duy trì chế độ cảnh báo cho thiết bị trong quá trình hoạt động;
- Không sử dụng/ đặt máy gần nơi đang cháy hoặc nơi dễ cháy, nổ, nơi có bề mặt gồ ghề dễ gây đổ vỡ, nơi có nước đọng, mưa, hoặc nơi có môi trường độ ẩm quá cao;
- Cẩn thận khi vận chuyển/ di chuyển máy từ điểm này sang điểm khác, không di chuyển với tốc độ nhanh và gấp từ vị trí cao xuống thấp và ngược lại;
- Không rung, lắc hoặc tác động mạnh vào máy bằng tay, chân hoặc vật dụng khác;
- Không được bám và đu người lên bất cứ phần, bộ phận nào của máy;
- Không được lau rửa máy bằng cách xối hoặc dội nước;
- Không được chất, tải bất cứ đồ vật, phương tiện nào khác lên máy ngoại trừ bệnh nhi và dụng cụ chuyên môn phục vụ điều trị;


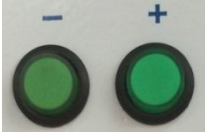


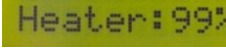
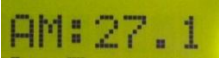

- Nếu phát hiện thấy bất kỳ chức năng nào của máy hoạt động không bình thường phải ngay lập tức phải dừng hoạt động để kiểm tra. Nếu các biện pháp khắc phục theo như hướng dẫn tại sách hướng dẫn này không giúp máy hoạt động bình thường, phải thông báo cho nhà sản xuất hoặc đơn vị ủy quyền phân phối;
- Không được tự ý sửa chữa hoặc thay thế bất cứ bộ phận, phần nào của máy. Chỉ nhân viên kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc đơn vị được nhà sản xuất ủy quyền mới được phép tiến hành mở, sửa chữa hoặc thay thế thiết bị;
- Không được tháo/mở máy khi các chức năng máy đang hoạt động hoặc khi máy đang được cắm điện;
- Việc sử dụng một phần hay toàn bộ các chức năng cài đặt của máy phải theo đúng chỉ dẫn sử dụng cho từng chức năng được hướng dẫn trong sách này;

MÔ TẢ

Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh là một giường điều trị nhi đa năng vđược trang bị hai chức năng hỗ trợ và điều trị bệnh nhi là sưởi (WARMER) và chiếu vàng da (PHOTOTHERAPY) với hệ thống điện, điện tử các chức năng được tích hợp. Máy được thiết kế dưới dạng một tổ hợp giường MODUL có thể di chuyển dễ dàng và thuận tiện bằng 4 bánh xe, có chế độ phanh hãm an toàn; có thể tháo, ghép vệ sinh và bảo dưỡng thuận tiện, nhanh gọn;

Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh được chỉ định trong việc điều trị hồi sức cấp cứu trẻ sơ sinh. Máy sử dụng trong các bệnh viện nhi, phụ sản ở trung ương và địa phương, khoa nhi, khoa sản của các viện, các phòng khám/điều trị quy mô khác nhau vv... Máy có thể sử dụng cho cả các bệnh viện hiện đại lẫn kém phát triển.

ĐIỀU KHIỂN/CHỈ DẪN MẶT TRƯỚC

NÚT ĐIỀU KHIỂN/CHỈ DẪN			MÔ TẢ
CHỨC NĂNG SƯỜI (WARMER)			
1	Nút bật/tắt sưởi		Dùng để bật đầu sưởi
2	Nút điều chỉnh nhiệt độ lên/xuống		Dùng để điều chỉnh, cài đặt nhiệt độ lên hoặc xuống cho đầu sưởi
3	Hiển thị chỉ số sensor nhiệt độ sưởi		Đề chỉ số nhiệt độ thực tạo ra bởi đầu sưởi tiếp xúc với cơ thể bệnh nhi tại thời điểm đó.
4	Hiển thị nhiệt độ đặt		Hiển thị ngưỡng nhiệt độ cao nhất người sử dụng cài đặt cho đầu sưởi
5	Hiển thị mức năng lượng sưởi ấm		Hiển thị phần trăm công suất đốt của sợi sưởi tại thời điểm đó
6	Hiển thị nhiệt độ môi trường		Hiển thị nhiệt độ môi trường tại thời điểm đó
7	Giắc cắm sensor sưởi		Là cổng nối sensor chức năng sưởi

CHỨC NĂNG CHIẾU VÀNG DA (PHOTOTHERAPY)			
1	Nút điều chỉnh bật/tắt đèn chiếu vàng da trên/dưới		Dùng để bật đèn chiếu bên trên và dưới (đăng sau lưng bệnh nhi). Nút điều chỉnh gồm 02 nút song song một sử dụng cho hệ thống đèn chiếu vàng da bên trên và một cho hệ thống bên dưới
2	Hiển thị thời gian chiếu đèn điều trị		Dùng để hiển thị thời gian thực chiếu đèn điều trị bệnh nhi

ĐIỀU KHIỂN/CHỈ DẪN MẶT SAU

NÚT ĐIỀU KHIỂN/CHỈ DẪN			MÔ TẢ
1.	Giắc nguồn máy		Đầu nối đưa điện nguồn vào máy
2.	Rơ le		Tự động ngắt nguồn điện khi chập, cháy, quá tải

PHẦN 2: LẮP ĐẶT

GIỚI THIỆU

Trước khi đưa Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh vào sử dụng, cần kiểm tra và lắp đặt giường cẩn thận, chính xác. Việc tháo dỡ sau khi giao hàng và lắp đặt phải được thực hiện bởi nhân viên chịu trách nhiệm, có kiến thức và kinh nghiệm liên quan.

KIỂM TRA

Điện: Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh được thiết kế với nguồn điện sử dụng là 220 volt.

Lưu ý:

- Sử dụng Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh với nguồn điện cung cấp của bệnh viện;
- Trong mọi trường hợp không được bỏ dây tiếp đất khỏi ổ cắm điện;
- Nếu có bất cứ nghi ngờ nào về tình trạng nguyên vẹn của việc lắp đặt dây tiếp đất bảo vệ, ngừng ngay việc sử dụng và kiểm tra với nhân viên phụ trách nguồn điện của bệnh viện;
- Đảm bảo bệnh nhi được cách ly khỏi điện, chỉ nối với các thiết bị khác với các mạch điện được cách ly;
- Không nối với nguồn điện được điều khiển bởi một công tắc tường hoặc thiết bị điều chỉnh ánh sáng.

Lắp đặt:

Đặt máy tại nơi có không gian rộng, phẳng và không có các thiết bị gây vướng hoặc cản trở thao tác (Diện tích tối thiểu cần thiết cho việc lắp đặt và vận hành một Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh là 3 m²).

Môi trường:

Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh nên được đặt trong môi trường làm việc với nhiệt độ trong khoảng 0-40°C, độ ẩm 0-99% và độ cao từ -304 m tới + 5486m)

PHẦN 3: VẬN HÀNH

GIỚI THIỆU

Để vận hành Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh hiệu quả, máy phải được lắp đặt chính xác và người vận hành cần phải:

- Biết thiết bị nhận và đọc tín hiệu như thế nào (Xem phần 1)
- Biết về các bộ phận điều khiển và vận hành thiết bị (Xem Phần 1)
- Hiểu biết các thông báo cảnh báo và tình trạng máy (Xem **Phần 4** về nhận diện **Cảnh báo - Thông báo** và **Phần 5** về **Sự cố**)

KIỂM TRA TRƯỚC KHI VẬN HÀNH

- Kiểm tra xem máy có hư hỏng nào không trước khi bắt đầu sử dụng
- Kiểm tra dây sensor, đảm bảo giác cảm sensor được kết nối chặt với máy, không bị lỏng, lệch.
- Đảm bảo sensor đã được nối và nhận được tín hiệu
- Bật nút khởi động của các chức năng được lựa chọn sử dụng của máy. Kiểm tra màn hình hiển thị của tất cả các phần thiết chức năng đảm bảo toàn bộ các màn hình hiển thị đều sáng
- Kiểm tra toàn bộ các bóng LED của đèn chiếu để đảm bảo các bóng sáng ổn định;

VẬN HÀNH CHỨC NĂNG SƯỞI

Máng sưởi (WARMER) có kích thước 450x140x100mm (DxRxC), được thiết kế để trẻ em nằm sưởi ấm trong quá trình hồi sức cấp cứu hoặc trong các môi trường khám chữa bệnh yêu cầu nhiệt độ sưởi ấm cho bệnh nhi khác

(Hình 1).



Hình 1

Bộ điều khiển điện tử đầu sưởi BB.GNH.01 (Hình 2):

- Công tắc bật/tắt (on/off)
- Bảng hiển thị nhiệt độ:
 - Dòng 1 (PV): Báo nhiệt độ cài đặt (32^oC – 39^oC)
 - Dòng 2 (SP): Báo nhiệt độ tiếp xúc cơ thể bệnh nhi.
- Nút tăng giảm điều khiển nhiệt độ cho bệnh nhi. Tùy theo yêu cầu có thể điều chỉnh nhiệt độ cao hay thấp. Một Sensor được nối với bệnh nhi, sensor nhiệt này sẽ giúp bộ phận sưởi hoạt động hiệu quả phù hợp yêu cầu điều trị cho bệnh nhi.



Hình 2

Điều khiển nhiệt độ giường sưởi tỷ lệ căn cứ theo nhiệt độ đặt và nhiệt độ môi trường, đảm bảo an toàn bằng nhiệt độ đầu dò giường sưởi.

Diện tích bề mặt điều trị sưởi: 800x600mm tại khoảng cách 700mm tính từ máng sưởi tới bệnh nhi

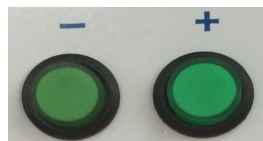
Nguyên tắc sử dụng:

- **Giữ trẻ luôn ấm**: theo dõi nhiệt độ bệnh nhi và nhiệt độ của máy thường xuyên không để trẻ bị lạnh, nếu để đầu sưởi thẳng dưới quạt và máy lạnh sẽ làm giảm nhiệt độ sưởi ấm cho bệnh nhi.
- **Chống mất nước**: Toàn bộ cơ thể trẻ được đặt trực tiếp dưới máy sưởi, lượng nhiệt tiếp xúc trên bề mặt của da giúp tăng nhiệt độ cơ thể nên da rất dễ bị mất nước và khô. Vì vậy, trong quá trình sử dụng chức năng sưởi nhân viên y tế cần theo dõi chặt chẽ và bổ sung lượng nước cần thiết cho bệnh nhi.
- Sensor phải được đặt trên người bệnh nhi, không để sensor mất hoặc rơi ra ngoài.
- Thường xuyên theo dõi bệnh nhi trong khi sử dụng chức năng sưởi.

- *Chỉ định:*
- + Trẻ bị hạ nhiệt độ.
- + Trẻ cần duy trì nhiệt độ khi nằm điều trị.
- *Chống chỉ định:*
- + Trẻ bị sốt cao.
- + Trẻ quá non yếu.
- *Ưu điểm:*
- + Giúp trẻ tăng nhiệt độ của cơ thể.
- + Duy trì nhiệt độ của trẻ khi nằm điều trị.
- *Nhược điểm*
- + Sẽ mất nước nếu nhiệt độ để cao liên tục.
- *Chế độ điều khiển:*
- + Gồm chế độ tự động sưởi ấm.
- + Thông thường, đầu sưởi được cài đặt ở chế độ điều khiển tự động với nhiệt độ thấp nhất là 32°C đến nhiệt độ cao nhất là 37,8°C. Từ nhiệt độ này nhân viên y tế có thể tự điều chỉnh được sao cho phù hợp với nhiệt độ của bệnh nhi.

Cách thức điều chỉnh:

Nhấn nút điều chỉnh nhiệt độ để cài đặt nhiệt độ yêu cầu (Hình 3)



Hình 3

Sensor được đặt tại vị trí bệnh nhi ít cử động nhất

(ví dụ: ngực...) và tiếp xúc với da để đo được nhiệt độ chính xác nhất đang sử dụng cho bệnh nhi. Nếu đầu sensor có băng cuốn để dán vào cánh tay, cần lưu ý không được để băng cuốn thất lạc, nếu bẩn phải thay băng và giặt hấp sạch sẽ trước khi sử dụng cho bệnh nhi. Nếu trong trường hợp không có băng cuốn nhân viên y tế có thể dùng băng dính y tế cố định đầu sensor cho bệnh nhi. Cần lưu ý, băng dính hoặc băng cuốn không được che đầu sensor.

Chú ý: *Đầu sưởi này sẽ làm việc tốt nhất và cho nhiệt độ ổn định nếu nhân viên y tế để can nhiệt đúng cách. Nếu mất sensor hoặc sensor rơi ra ngoài máy sẽ tự động điều hòa nhiệt độ để phù hợp với nhiệt độ môi trường xung quanh (nhưng không nên chủ quan vì nếu không có sensor giám sát, nhiệt độ đáp ứng cho bệnh nhi có thể không đủ khiến bệnh nhi bị giảm nhiệt).*

Lưu ý khi vận hành

- Phải bật chức năng sưởi 30 phút trước khi đưa trẻ vào sử dụng. Khi đầu sưởi đã ổn định về nhiệt độ người sử dụng sẽ bắt đầu theo dõi trẻ;
- Trường hợp khẩn cấp trong khi chờ đầu sưởi hoạt động ổn định, bác sỹ/y tá cần phải tìm các biện pháp ủ ấm khác như: tiếp xúc da kề da, kangaroo, phòng ấm, lồng ấp (nếu có) trước khi đưa trẻ vào sử dụng đầu sưởi;
- Khi trẻ bị hạ thân nhiệt, tùy theo thân nhiệt của trẻ hạ nhiều hay ít rồi mới điều chỉnh đầu sưởi, phải xác định làm sao cho thân nhiệt của trẻ ở trong ngưỡng 36,50C – 37,80 C. Sau 2 tiếng nên kiểm tra lại thân nhiệt của trẻ;
- Sensor phải được đặt trên da bệnh nhi mà không đặt ở các vị trí khác (áo hay chăn đắp) vì sensor tiếp xúc với da có thể đọc được nhiệt độ hiện tại mà sensor có thể cảm nhận, nhờ đó hệ thống đốt điều chỉnh phù hợp nhiệt độ cho bệnh nhi;
- Chức năng sưởi của máy nên được sử dụng trong phòng có nhiệt độ sưởi tối thiểu 20°C;
- Nếu sensor báo nhiệt độ cao hơn nhiệt độ cài đặt trong khi thanh sưởi ngừng đốt, cần tắt chức năng sưởi rồi bật khởi động lại.

CHỨC NĂNG CHIẾU VÀNG DA:

Đèn chiếu vàng da (PHOTOTHERAPY) Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh là loại đèn chiếu sử dụng bóng đèn LED dùng để chữa bệnh vàng da thường gặp ở trẻ sơ sinh.



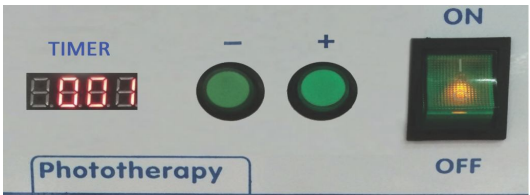
Hình 4

Thông số kỹ thuật đèn chiếu vàng da

- Kích thước đầu đèn chiếu vàng da trên: 460 x 255 x 110 mm (DxRxC). Gồm 16 bóng đèn LED ROYAL BLUE màu xanh loại 3W). Diện tích bề mặt điều trị là 600x520 mm,).(Tại khoảng cách 700mm tính từ máng đèn chiếu tới bệnh nhi, công suất tiêu thụ không quá 50W.
- Kích thước đầu chiếu vàng da dưới: 250x350x20 (mm) . Gồm 12 cụm bóng đèn LED ROYAL BLUE màu xanh (bóng 1W). Diện tích bề mặt điều trị là 250x350 mm. công suất tiêu thụ không quá 50W.

Bộ phận điều khiển (Hình 5)

Để bật chức năng chiếu vàng da, người sử dụng vận nút điều chỉnh theo chiều mũi tên đi lên.



Hình 5

LƯU Ý: Nút bật/tắt đồng thời là nút điều chỉnh cường độ ánh sáng. Để tăng cường độ ánh sáng chiếu phù hợp với thể trạng bệnh nhi, người sử dụng vận nút theo chiều đi lên. Để giảm cường độ ánh sáng, người sử dụng vận theo chiều ngược lại.

Thông tin về bóng đèn

Tuổi thọ bóng đèn LED lên đến 50.000 giờ sử dụng, mỗi đèn chiếu có 2 mạch LED. Mỗi mạch LED bao gồm 8 bóng LED. Nếu mạch LED nào đó có số bóng bị hỏng vượt quá 40% số bóng thì phải thay mạch đó. Nhân viên y tế của đơn vị sử dụng nên trực tiếp liên lạc với nhà sản xuất để thông báo về tình trạng đèn (Phần 8).

Nguyên tắc sử dụng

- Giữ trẻ luôn ấm: Do toàn bộ da cơ thể trẻ được soi dưới đèn chiếu trừ mắt và bộ phận sinh dục, trong tình trạng không mặc gì, cơ thể trẻ thường rất lạnh vì vậy cần kết hợp sử dụng thêm chức năng sưởi để đảm bảo thân nhiệt;
- Chống mất nước: Cho trẻ bú đầy đủ, bổ sung lượng nước cần thiết cho bệnh nhi;
- Trước khi đưa trẻ vào chiếu đèn phải che kín mắt và bộ phận sinh dục cho trẻ;
- Đặt bệnh nhi nằm chính giữa đèn thay đổi tư thế liên tục 2- 3h/ lần;
- Thường xuyên theo dõi bệnh nhi trong khi sử dụng đèn chiếu.

Thông tin lưu ý khi chăm sóc bệnh nhi

- Để sử dụng nhiều ánh sáng hơn từ đèn chiếu vàng da, Bác sỹ có thể sử dụng gương phản xạ (bằng tấm nhôm) để phản chiếu thêm ánh sáng vào trẻ.
- Điều chỉnh ánh sáng phù hợp dựa trên test Bil qua da (nếu có) hoặc TSB máu bệnh nhi.
- Theo dõi mạch, nhiệt độ, nhịp tim, nhịp thở, huyết áp, SpO₂, màu sắc da, trọng lượng, đảm bảo chế độ dinh dưỡng hằng ngày và bù lượng dịch cần thiết cho trẻ.
- Bắt buộc phải che mắt cho trẻ bằng một miếng vải xô được buộc, dán cố định hoặc băng mắt tối màu để bảo vệ mắt trẻ khỏi ánh sáng chiếu vào mắt quá nhiều gây nên tổn thương giác mạc và che bộ phận sinh dục của trẻ.
- Đặt trẻ nằm chính giữa đèn để đảm bảo thu được lượng ánh sáng tốt nhất lên da, liên tục thay đổi tư thế (nằm ngửa, nằm sấp) 2-3h/lần sẽ giúp cho đèn chiếu vào các vùng da được đều hơn (chỉ nên đặt 1 bệnh nhi /giường).

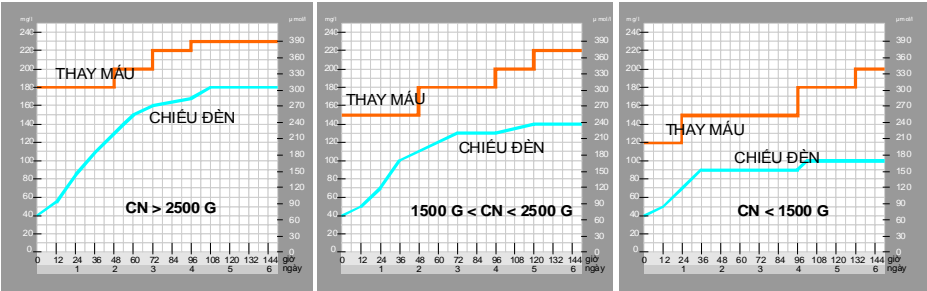
- Nếu trẻ bú mẹ cần tranh thủ thời gian cho trẻ bú rồi đưa vào đèn chiếu ngay hạn chế thời gian ở ngoài đèn.

Chỉ định chiếu đèn

- Khi mức độ Bililubin có thể nguy hiểm cho bệnh nhi nếu nó tiếp tục tăng kể cả chưa tăng tới giới hạn phải thay máu.
- Phòng tăng Libilubin trong trường hợp đẻ non, cân nặng rất thấp <1500gam hoặc có những chấn thương gây tụ máu nặng nề hay trẻ sơ sinh bệnh lý có nguy cơ cao.
- Trong những trường hợp tan máu khi mức độ Bililubin tăng nhanh đang chờ thay máu.

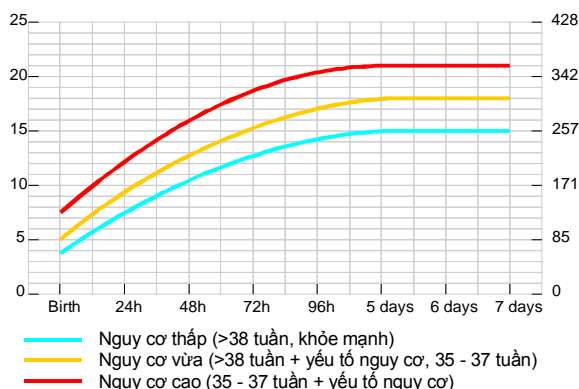
Chống chỉ định

- Khi vàng da Bilirubin trực tiếp (Trong những trường hợp có cả vàng da tăng Bilirubin trực tiếp và gián tiếp cao, nên thay máu là an toàn cho bệnh nhi hơn để tránh hội chứng da màu đồng);
- Bệnh Porphyrin niệu bẩm sinh.

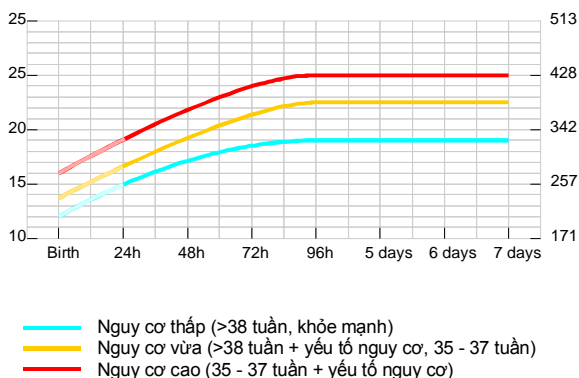


Hình 8

CHỈ ĐỊNH CHIỀU ĐÈN Ở TRẺ > 35 TUẦN THAI VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ



CHỈ ĐỊNH THAY MÀU Ở TRẺ > 35 TUẦN THAI VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ



Hình 9

Kỹ thuật

- Đặt trẻ nằm trên giường (<35 tuần thai, <2000gam), giường sưởi (>35 tuần thai, >2000gam) duy trì thân nhiệt >36^o5.
- Để hở tối đa phần da cơ thể (che mắt, sinh dục). Trẻ cần phải được nằm trần chỉ cuốn một khổ mỏng để da của bệnh nhi tiếp xúc với ánh sáng càng nhiều càng tốt. Thay đổi tư thế bệnh nhi 2- 3h/lần. Bảo đảm thân nhiệt cho trẻ.

- Cân bệnh nhi hằng ngày, cung cấp thêm dịch 10-20%(nằm trong lồng ấp), 30%(nằm giường sưởi).
- Định lượng lại nồng độ Bilirubin máu sau 12 – 24 giờ/lần.
- Bú mẹ.

Thời điểm ngừng chiếu đèn

Bilirubin máu trở về bình thường (tùy theo ngày tuổi)

Ngày tuổi		Bilirubin toàn phần	
		μmol/l	mg/dl
Đủ tháng	1 - 2 ngày	100 - 120	6 - 7
	3 - 5 ngày	170 - 200	4 - 12
	> 5 ngày	200 - 250	< 12 - 15
Thiếu tháng	1 - 2 ngày	100 - 140	6 - 8
	3 - 5 ngày	170 - 200	10 - 12
	> 5 ngày	200	12

Hình 10

Cách xử lý trong trường hợp cường độ ánh sáng đèn LED giảm

Trong trường hợp cường độ ánh sáng giảm, y tá/bác sỹ cần ấn nút điều chỉnh để tăng cường độ ánh sáng đạt mức yêu cầu. Có thể đo được cường độ ánh sáng bằng đồng hồ đo bước sóng, đèn Nguồn sáng cần được thay thế khi độ phát sáng giảm vượt 20% dù đã tăng cường độ chiếu sáng ở mức cao nhất. Việc giảm cường độ ánh sáng dưới ngưỡng yêu cầu khiến hiệu quả chữa bệnh đặc biệt giảm. Lúc này nhân viên y tế cần thông báo ngay cho nhà sản xuất để tiến hành thay mạch LED.

THÂN MÁY VÀ GIƯỜNG (Hình 11)

Thông số kỹ thuật thân máy:

Kích thước giường: 600 x 600 x 1170 mm (DxRxC) Được thiết kế dựa theo giường hồi sức, giá để dụng cụ y tế khi bác sỹ thao tác.

Cấu tạo bởi khung inox với thành là nhựa mica dày 8mm

Bộ chân 4 bánh xe y tế kép có khóa đi kèm theo (Hình 11 -12).

Kích thước đệm nằm của bệnh nhi: (600 x 600x 12 mm (DxRxC).

Có thể điều chỉnh độ cao đầu سرير từ 1450 đến 1650mm (Khoảng điều chỉnh 200mm).



Hình 11

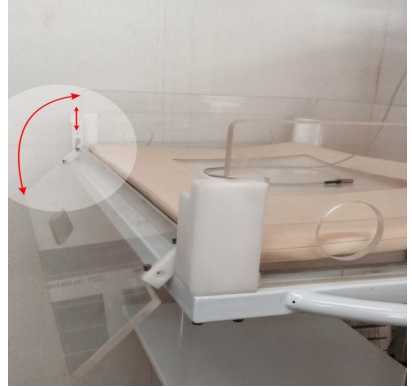


Hình 12

Lưu ý: Trong quá trình điều trị và khi không cần di chuyển máy, cần phải khóa bánh xe để đảm bảo an toàn cho bệnh nhi và các thiết bị xung quanh. Để khóa, người sử dụng gạt bộ phận khóa theo chiều xuống dưới để khóa bánh xe. Khi cần di chuyển, người sử dụng gạt khóa ngược lên trên để di chuyển.

Thao tác sử dụng giường (Hình 13):

Đề đặt bệnh nhi vào giường điều trị, người sử dụng hạ thành giường phía trước xuống và đặt bệnh nhi vào vị trí trung tâm của giường theo chiều dọc. Sau khi đặt bệnh nhi vào giường, phải cài lại thành giường để tránh bệnh nhi rơi ra ngoài.



Hình 13

Có thể đặt bệnh nhi trực tiếp theo chiều thẳng từ trên xuống mà không hạ thành giường, tuy nhiên cách đặt bệnh nhi này chỉ nên áp dụng trong trường hợp thật khẩn cấp cần đặt bệnh nhi ngay.

Khi dời bệnh nhi khỏi giường cũng cần tuân thủ quy trình trên.

Lưu ý:

- Kiểm tra kỹ tấm lót lưng bệnh nhi, đảm bảo tấm lót sạch sẽ, không có đồ vật nào khác đặt lên trên đệm hoặc xuống dưới đệm ngoại trừ bệnh nhi (để đảm bảo không hạn chế chức năng chiếu vàng da nếu sử dụng)
- Nên đặt 01 trẻ trên giường
- Nên vệ sinh giường thường xuyên bằng giẻ lau. Giẻ nên được làm ẩm bằng dung dịch diệt khuẩn pha cồn y tế 70%.
- Các chai dịch truyền cần phải được treo trên các móc chuyên dụng góc cao bên phải và trái của máy, không được đặt trực tiếp vào trong giường hoặc thành giường
- Sử dụng chức năng hãm phanh các bánh xe của máy khi ngừng di chuyển;

- Không được tự ý thay tấm đệm bên trên giường bằng một tấm đệm khác để tránh tình trạng hệ thống đèn chiếu vàng da mất tác dụng.
- Khi vệ sinh cần vệ sinh tất cả các lỗ, góc cạnh trên đệm, mica, nhôm và đặc biệt tránh đọng nước ở các bóng đèn LED để tránh gây chập cháy các vi mạch điện trong bộ phận đèn chiếu vàng da.

PHẦN 4 - CẢNH BÁO VÀ THÔNG BÁO

XÁC ĐỊNH CẢNH BÁO

Máy đưa ra dấu hiệu cảnh báo có thể quan sát bằng mắt hay âm thanh mà hệ thống phát hiện được hoặc qua thiết bị đo lường độc lập bên ngoài. Bảng dưới đây chỉ ra các đặc điểm chính mà máy hoặc thiết bị đo ưu tiên cảnh báo.

Ưu tiên cảnh báo	Tham số	Loại cảnh báo
Sưởi (Warmer)		
Cao	Nhiệt độ quá cao	Quan sát bằng mắt
	Nhiệt độ quá thấp	
	Sensor báo tắt, không có sensor	
	Thanh đốt không hoạt động	
Chiếu vàng da (PHOTOTHERAPY)		
Cao	Bước sóng ánh sáng không phù hợp (bước sóng hiệu quả nhất trong khoảng 400 – 500 nm)	Quan sát bằng mắt (Thiết bị đo độc lập)
	Năng lượng ánh sáng không đủ	

DẤU HIỆU NHẬN BIẾT THÔNG BÁO LỖI HOẶC CẢNH BÁO

Khi có lỗi, sai sót hệ thống hoặc chỉ số hiển thị vượt qua ngưỡng cài đặt, chế độ cảnh báo-thông báo lỗi của Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh sẽ hiển thị dưới dạng các ký hiệu như sau:

Hiển thị	Loại	Giải pháp có thể
Sưởi (Warmer)		
<div>SEN OFF</div> <div>(Màn hình đèn LED)</div>	Sensor không nối với bệnh nhi	<div>Nói lại dây sensor với bệnh nhi</div> <div>Kiểm tra đặt sensor đã đúng chưa</div> <div>Kiểm tra lại đầu dò sensor</div> <div>Thay dây sensor</div>
<div>AM: OFF</div> <div>(Màn hình đèn LED)</div>	Sensor không đọc nhiệt độ môi trường	<div>Kiểm tra lại đầu dò (có thể đầu dò hỏng)</div> <div>Kiểm tra lại kết nối (có thể đứt dây)</div> <div>Kiểm tra xem sensor đặt đúng chưa</div> <div>Thay dây sensor</div>
<div>Heater: 0.0 %</div> <div>(Màn hình đèn LED)</div>	Lỗi Sensor hoặc cài đặt	<div>Kiểm tra lại sensor</div> <div>Kiểm tra lại vị trí đặt sensor</div> <div>Kiểm tra lại nhiệt độ cài đặt (do đặt nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ môi trường)</div>

PHẦN 5-SỰ CỐ VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ

Bảng sau sẽ mô tả và hướng dẫn cần phải làm gì khi Giường điều trị nhi hồi sức

BB.GNH.01 hoạt động không đúng hoặc hỏng hóc

VẤN ĐỀ	NGUYÊN NHÂN	GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT
Thiết bị bật lên không hoạt động	Điện không vào	<ul style="list-style-type: none">- Cắm lại nguồn điện, đảm bảo rằng có nguồn điện- Kiểm tra tình trạng phích cắm và dây điện.
Đầu sưởi không hoạt động hoặc nhiệt độ không tăng đủ theo cài đặt	Thanh sưởi không hoạt động/hoạt động không đúng công suất thiết kế	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra sensor- Tắt máy khởi động lại- Liên hệ với bộ phận dịch vụ khách hàng hoặc đại diện ủy quyền của nhà sản xuất (nếu kiểm tra và khởi động lại không có kết quả)
Đèn chiếu vàng da không sáng hoặc sáng không đủ cường độ	Bóng đèn hết tuổi thọ hoặc cháy	<ul style="list-style-type: none">- Vận nút chiết áp để tăng cường độ ánh sáng- Liên hệ với bộ phận dịch vụ khách hàng hoặc đại diện ủy quyền của nhà sản xuất
Không có tín hiệu sensor hoặc sensor báo off.	Sensor bị đứt kết nối khỏi cáp hoặc Sensor nối không đúng hoặc bị hỏng	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra lại sensor, ngắt kết nối rồi kết nối lại sensor, nếu vẫn không có tín hiệu thay dây sensor
Tín hiệu nhận được chập chờn, không ổn định hoặc không rõ	Lỗi hệ thống và/hoặc dây sensor không đúng hoặc bị hỏng	<ul style="list-style-type: none">- Kiểm tra lại phần mềm điều hành- Kiểm tra dây sensor đang sử dụng, nếu không đúng hoặc hỏng phải thay dây sensor
Chạm tay vào máy bị tê nhẹ hoặc giật	Điện bị dò hoặc chạm	<ul style="list-style-type: none">- Rút dây cắm nguồn ngay lập tức và liên hệ với bộ phận dịch vụ khách hàng hoặc đại diện ủy quyền của nhà sản xuất

PHẦN 6: ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CỦA GIƯỜNG BB.GNH.01

ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

Kích thước: 700 x 700 x 1650mm (D x R x C)

Trọng lượng: 40 kg

THÔNG SỐ VẬN HÀNH

Đo lường

Độ phân giải hiển thị Warmer: 0.1⁰C

Độ phân giải đo lường Warmer: 0.125⁰C (1/8⁰C)

Các thông số đo Warmer: nhiệt độ môi trường, nhiệt độ đầu dò (cảm biến)

Dải đo: 0-40⁰C

Nhiệt độ đo của Warmer: -55 – 125⁰C

Bước sóng PHOTOTHERAPY: 400nm - 500nm

Độ chính xác dải đo

Nhiệt độ hoạt động của Warmer: 32-39⁰C (+/- 0.25⁰C)

Điều khiển:

Sưởi (Warmer): điều khiển tỷ lệ căn cứ theo nhiệt độ đặt và nhiệt độ môi trường, đảm bảo an toàn bằng nhiệt độ đầu dò;

Đèn chiếu vàng da (PHOTOTHERAPY): Được cài đặt tự động dựa theo công suất thiết kế bóng đèn LED sử dụng theo đó công suất chiếu đèn sẽ luôn đạt ngưỡng tối đa không phụ thuộc vào thời gian sử dụng bóng đèn LED.

ĐIỆN

Điện thế: 220 VAC

Điện tiêu thụ: Tối đa 400 Watt (+/- 10% - 20%)

MÔI TRƯỜNG HOẠT ĐỘNG

Nhiệt độ vận hành: $5^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$

Nhiệt độ vận chuyển/bảo quản: ($-40^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$)

Độ ẩm bảo quản: 5 - 95%

Độ cao hoạt động: -304m – 5,486m)

CHẾ ĐỘ CẢNH BÁO

Cảnh báo hiển thị trên màn hình LED thiết bị

Cảnh báo bằng âm thanh: + Nhiệt độ bệnh nhi cao từ 39°C trở lên

+ Nhiệt độ bệnh nhi cao hơn giá trị đặt từ 0.2°C trở lên

+ Cảm biến có sự cố (đứt dây, tuột, hư hỏng theo bất kỳ cách nào

HIỂN THỊ/CHỈ DẪN

Dữ liệu hiển thị: $^{\circ}\text{C}$ cho WARMER

Loại hiển thị: Màn đèn LED

Tốc độ hiển thị thông số: 1 giây

PHẦN 7 - SENSOR

Trước khi sử dụng dây sensor người sử dụng được khuyến cáo đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của dây sensor. Chỉ sử dụng sensor đã được lắp đặt hoặc chuyển giao kèm theo máy để đo và giám sát chức năng cài đặt của máy. Việc sử dụng dây sensor không phải loại được lắp đặt sẵn trên máy hoặc kèm theo máy hoặc được hướng dẫn chỉ định có thể dẫn đến việc Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh hoạt động không chính xác.

LƯU Ý

- Không sử dụng dây sensor đã bị hỏng. Không vệ sinh dây sensor bằng nước thông thường, hóa chất tẩy rửa (xem hướng dẫn vệ sinh dây sensor và dây nối tại mục Vệ sinh dây sensor, dây dẫn tại phần này).
- Không sử dụng dây dẫn đã bị hỏng. Không vệ sinh dây dẫn bằng nước thông thường, hóa chất tẩy rửa;
- Dây sensor được thiết kế để chỉ sử dụng cho chức năng đo và giám sát nhất định. Do vậy, phải kiểm tra sự tương thích của thiết bị chức năng, dây dẫn và sensor trước khi sử dụng, vì nếu không tuân thủ quy trình này có thể dẫn tới nguy hiểm cho bệnh nhi
- Không sử dụng băng dính để bọc đầu sensor

Lắp đặt

Sensor chức năng sưởi (WARMER) đã được gắn cố định và trực tiếp vào Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh, người sử dụng không phải thực hiện thao tác lắp đặt dây sensor vào máy. Người sử dụng chỉ được yêu cầu phải sử dụng chính xác dây sensor khi lựa chọn chức năng điều trị. Nếu máy không nhận tín hiệu sensor, người sử dụng cần báo ngay cho nhà sản xuất hoặc đơn vị được ủy quyền để nhận được hướng dẫn.

Thay thế

Nếu dây sensor hỏng, có lỗi cần thay thế, người sử dụng cần liên hệ với bộ phận bảo hành của nhà sản xuất hoặc đơn vị ủy quyền để được hướng dẫn.

Lưu ý

Dây sensor được thay phải đúng chủng loại đang sử dụng cho chức năng máy. Nếu có bất cứ sự thay đổi nào về chủng loại sử dụng cần được sự hướng dẫn và cho phép của nhà sản xuất hoặc đơn vị ủy quyền;

Phải cắm đúng vị trí kết nối quy định cho sensor trong máy, việc cắm sai vị trí sẽ dẫn đến việc máy không giám sát và đọc được chỉ số chức năng yêu cầu;

Vệ sinh và sử dụng lại dây sensor và dây dẫn

Các dây sensor và dây dẫn có thể vệ sinh và dùng lại, việc vệ sinh phải tuân thủ các trình tự sau:

- Di chuyển sensor khỏi bệnh nhi
- Ngắt kết nối sensor khỏi cáp nối
- Ngắt kết nối dây dẫn khỏi máy
- Lau chùi cẩn thận sensor hoặc dây dẫn bằng miếng lau nhúng dung dịch cồn 70⁰

Lưu ý

- Không được phép tự ý sửa lại hoặc điều chỉnh lại sensor, dây dẫn vì có thể dẫn đến việc hư hỏng các thiết bị điện, điện tử của máy và/hoặc gây nguy hiểm cho bệnh nhi
- Đề hạn chế hư hỏng, không nhúng hẳn sensor vào dung dịch lòng bất kỳ trong quá trình vệ sinh.

Phụ kiện kèm theo:

- Mặt nạ bảo vệ mắt trẻ sơ sinh
- Cảm biến đo nhiệt độ.

PHẦN 8 – BẢO DƯỠNG - SỬA CHỮA – BẢO HÀNH

GIỚI THIỆU

Chương này đề cập tới việc vệ sinh, bảo dưỡng, hướng dẫn cần phải làm gì để nhận được sự hỗ trợ về sửa chữa và bảo hành. Trong điều kiện vận hành thông thường, việc điều chỉnh hoặc cài đặt lại máy là không cần thiết. Việc kiểm tra độ an toàn và điều chỉnh bên trong máy chỉ nên được thực hiện bởi người có chuyên môn. Việc kiểm tra an toàn chỉ nên thực hiện theo nguyên tắc định kỳ do nhà sản xuất tư vấn hoặc theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

VỆ SINH – BẢO DƯỠNG – SỬA CHỮA

Vệ sinh

Có thể thực hiện vệ sinh bên ngoài Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh bằng giẻ mềm hoặc phương tiện phù hợp không làm xước hoặc hỏng máy. Việc vệ sinh dây sensor phải được thực hiện bởi người có chuyên môn và bằng các phương tiện theo quy định của bệnh viện.

Lưu ý

- Không được vệ sinh/lau chùi khi máy đang hoạt động hoặc đang còn được kết nối với nguồn điện
- Không tháo vỏ máy hoặc tháo rời các bộ phận cơ khí, điện tử để vệ sinh bên trong
- Không được sử dụng vòi nước hoặc vật dụng đựng nước hoặc dung dịch bất kỳ xối/dội trực tiếp lên máy
- Không sử dụng xăng hoặc dầu để vệ sinh bề mặt hoặc bên trong máy

Bảo dưỡng máy

Việc bảo dưỡng máy nên được thực hiện định kỳ 6 tháng/lần. Việc bảo dưỡng phải do nhân viên của nhà sản xuất hoặc nhân viên của đại lý phân phối được nhà sản xuất chính thức ủy quyền thực hiện. Để thực hiện bảo dưỡng, người/đơn vị sử dụng cần tuân thủ thủ tục về liên hệ/thông báo như quy định tại mục Thủ tục thông báo như hướng dẫn tại phần này. Yêu cầu bảo dưỡng được coi là yêu cầu phát sinh của người mua/người sử dụng, không nằm trong phạm vi và nghĩa vụ bảo hành của nhà sản xuất.

Sửa chữa máy

Khi máy hoạt động không đúng hoặc hỏng trong thời gian bảo hành, người mua có quyền thông báo cho nhà sản xuất hoặc đại lý ủy quyền của nhà sản xuất để sửa chữa hoặc thay thế, cài đặt bộ phận hỏng, lỗi. Đối với trường hợp hỏng hóc hoặc lỗi phát sinh sau khi hết thời hạn bảo hành, nếu có nhu cầu sửa chữa hoặc thay thế, người mua cũng cần tuân thủ theo trình tự thủ tục thông báo quy định tại Phần này.

Lưu ý

Người sử dụng giữ nguyên hiện trạng máy khi phát sinh hỏng hóc hoặc lỗi

Phải mô tả chính xác tình trạng, biểu hiện của máy trong thông báo sửa chữa

Chỉ nhà sản xuất hoặc người được nhà sản xuất ủy quyền được tiến hành việc sửa chữa khi nhận được thông báo từ khách hàng

Sau khi bảo dưỡng và sửa chữa xong phải:

- Kiểm điện, quan sát đảm bảo toàn bộ đèn LED của các chức năng đều sáng
- Thử ngưỡng cài đặt an toàn của toàn bộ các chức năng có cài đặt ngưỡng cảnh báo an toàn
- Bật toàn bộ các nút bấm chức năng của máy để đảm bảo các chức năng hoạt động khi được khởi động
- Nối sensor vào bộ phận chức năng và quan sát để đảm bảo máy tiếp nhận số liệu từ sensor

CHÍNH SÁCH SỬA CHỮA – BẢO DƯỠNG

Khi nhận được yêu cầu sửa chữa và bảo dưỡng theo đúng trình tự yêu cầu và sau khi xác định sản phẩm sửa chữa – bảo dưỡng thuộc phạm vi cam kết, nhà sản xuất hoặc đơn vị được ủy quyền phải thực hiện nghĩa vụ sửa chữa trong thời hạn bảo hành của sản phẩm.

THỦ TỤC THÔNG BÁO BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA

Để nhận được hướng dẫn về việc bảo dưỡng và sửa chữa, người/đơn vị sử dụng phải tuân thủ theo trình tự thủ tục như sau:

- Có thư bằng văn bản chính thức thông báo yêu cầu được bảo dưỡng hoặc thông báo lỗi/hỏng của máy, trong đó mô tả chính xác các dấu hiệu/tình trạng lỗi/hỏng. Thư có thể gửi tới nhà sản xuất bằng chuyển phát nhanh/fax/thư điện tử theo địa chỉ bên dưới.
- Kèm theo bản sao Giấy bảo hành còn hiệu lực và/hoặc hóa đơn bán hàng
- Thư thông báo phải có thông tin về cá nhân/phòng ban cùng thông tin liên lạc (fax/phone/địa chỉ) để nhân viên bộ phận bảo dưỡng, bảo hành của nhà sản xuất hoặc đại lý có thể liên hệ làm việc

Thông báo sửa chữa/bảo hành phải được gửi tới địa chỉ sau:

Công ty TNHH BB.TIME

Phòng 810, tầng 8, Tòa nhà JSC34, Ngõ 164 Khuất Duy Tiến, Thanh Xuân, Hà Nội

Điện thoại: 024-22250797

Fax: 024-22250643

E-mail: vn.bbtime@gmail.com

Website: www.bbtime.vn

BẢO HÀNH

BB.TIME thực hiện chế độ bảo hành cho người mua hàng trực tiếp với thời hạn bảo hành là 01 năm kể từ thời điểm mua hàng. Theo đó (1) máy sẽ không có lỗi hoặc hỏng khi được sử dụng đúng theo Sách hướng dẫn này (2) Máy sẽ vận hành được đầy đủ các chức năng như được mô tả trong Sách hướng dẫn này.

Nếu người mua yêu cầu sửa chữa hỏng hóc hoặc thay thế thiết bị mà hỏng hóc hoặc thiết bị thay thế xác định là do sử dụng không đúng, không tuân thủ các cảnh báo trong Sách hướng dẫn này hoặc lựa chọn phát sinh thì mọi chi phí phát sinh do cho việc sửa chữa, thay thế bao gồm chi phí linh kiện, đi lại, ăn ở và phí dịch vụ sẽ do người mua thanh toán.

TRƯỜNG HỢP LOẠI TRỪ

Việc bảo hành được giới hạn và nhà sản xuất sẽ không chịu trách nhiệm sửa chữa, thay thế nếu

- a. Máy hoặc phần mềm bị sửa đổi, thay thế mà không được sự đồng ý của đơn vị độc quyền phân phối là Công ty TNHH BB.TIME
- b. Các thiết bị cung cấp, sử dụng không do Công ty TNHH BB.TIME độc quyền phân phối và cung cấp
- c. Máy được tháo hoặc lắp ráp bởi bên thứ 3 không được Công ty TNHH BB.TIME ủy quyền lại
- d. Sử dụng Sensor hoặc linh kiện không do Công ty TNHH BB.TIME phân phối hoặc ủy quyền phân phối
- e. Do sơ xuất, sử dụng sai, vận hành không phù hợp, tai nạn, cháy, ngập nước, thời tiết, chiến tranh hoặc bởi bất cứ tác động do thiên tai nào.
- f. Đối với những bộ phận của Giường điều trị hồi sức cho trẻ sơ sinh (BB.GNH.01) thuộc nhóm vật tư tiêu hao như bóng đèn, sensor vốn do những nhà sản xuất khác cung cấp, việc bảo hành theo tiêu chuẩn và quy định của nhà sản xuất thiết bị đó. đ

Việc bảo hành cũng không áp dụng đối với những trường hợp mua máy dùng vào các mục đích thử nghiệm ngoài phạm vi chức năng thông thường. Việc bảo hành cũng không được áp dụng trong trường hợp máy được chuyển giao bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị ủy quyền mà không thu tiền chuyển giao hoặc sử dụng.

QUYỀN SỬ DỤNG PHẦN MỀM SAU BÁN HÀNG

Cấp quyền sử dụng phần mềm: Nhà sản xuất cấp cho người mua quyền sử dụng không độc quyền và không được chuyển giao phần mềm điều hành Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh.

Quyền sở hữu phần mềm: Phần mềm điều hành Giường hỗ trợ hồi sức cho trẻ sơ sinh chỉ được cấp cho người sử dụng với giới hạn nêu trên, tất cả các quyền và lợi ích phát sinh liên quan tới phần mềm và các bản sao phần mềm đều vẫn thuộc quyền sở hữu của Công ty TNHH BB.TIME, không chuyển giao cho người mua bất kỳ.

Công ty TNHH BB.TIME

Phòng 810, Tầng 8, Tòa nhà JSC 34, Ngõ 164 Khuất Duy Tiến,
Thanh Xuân, Hà Nội

Điện Thoại : (+84-24) 222 50797

Email : vn.bbtime@gmail.com

Website : www.bbtime.vn