MTTS Light Meter

Model: LM-800

Hướng dẫn sử dụng

Ngày có hiệu lực: Tháng 05, 2021
Số phát hành: 02 Phiên bản 01 VN
Ngày phát hành: Tháng 05, 2021

www.mtts-asia.com

Nội dung

Thông tin công ty	04
Giới thiệu	05
Mô tả thiết bị	06
Cảnh báo	09
Vận hành	10
Hệ thống cảnh báo	24
Vệ sinh	25
Bảo trì và dịch vụ	26
Thông số kĩ thuật	29
Giải thích kí hiệu	31
Chính sách bảo hành	32

Thông tin công ty

CÔNG TY TNHH CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ DỊCH VỤ Y TẾ
Số 26 ngõ 41 đường An Dương Vương, Quận Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

ĐT: +84 24 3766 6521
Fax: +84 24 3718 8050
Email: info@mtts-asia.com
www.mtts-asia.com

Logic s.r.l.
Via Antonio Pigafetta 1
34147 Trieste, Italy
EC REP

Giới thiệu

CẢNH BÁO - Khi xuất hiện cảnh báo nghĩa là bệnh nhân hoặc người dùng có thể bị thương nếu người sử dụng làm sai bước nào đó

LƯU Ý - Bản ghi chú nhằm cung cấp thêm thông tin với mục đích làm rõ các bước, quy trình, hướng dẫn..

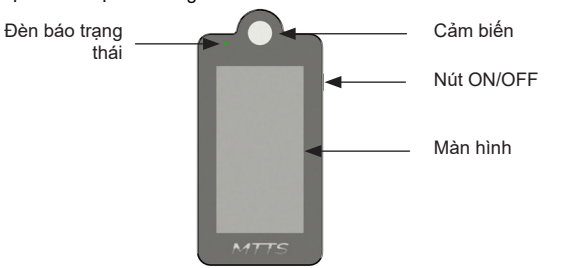
Hướng dẫn sử dụng này dành cho các chuyên gia chăm sóc sức khỏe.

Chỉ những người có trình độ chuyên môn mới được vận hành thiết bị này.
Phải đọc kỹ hướng dẫn sử dụng để nắm được các thông tin phòng ngừa và các thông số kỹ thuật.

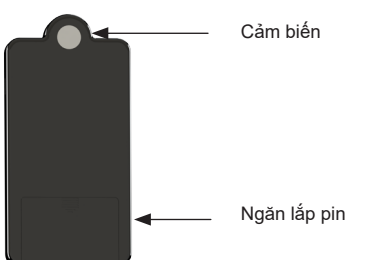
Đồng hồ đo công suất ánh sáng MTTS LM-800 là thiết bị đo công suất ánh sáng dành riêng cho các đèn chiếu điều trị vàng da bằng ánh sáng xanh.

Tổng quan

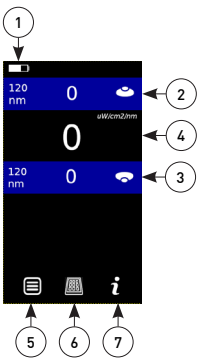
Đồng hồ đo công suất ánh sáng LM-800 là một thiết bị đo độc lập phù hợp cho đèn chiếu vàng da một mặt và hai mặt. Có 2 cảm biến được đặt trên 2 mặt của đồng hồ.



Màn hình LCD loại cảm ứng. Chạm nhẹ ngón tay lên màn hình, không nhấn quá mạnh.



Màn hình hiển thị



1	Trạng thái pin	Thông tin sử dụng pin
2	Các giá trị đo của cảm biến mặt trên	Các giá trị đo lường của cảm biến mặt trên bao gồm cường độ nguồn sáng và độ rộng phổ ước tính
3	Các giá trị đo của cảm biến mặt dưới	Các giá trị đo lường của cảm biến mặt dưới bao gồm cường độ nguồn sáng và độ rộng phổ ước tính
4	Tổng giá trị đo được của hai cảm biến ở hai mặt	Tổng giá trị đo hai mặt (trên + dưới) với cùng đơn vị đo lường Chạm vào vùng này để giữ các giá trị đo
5	Màn hình chính	Chạm vào nút này để vào màn hình chính
6	Chế độ đo đa điểm	Chạm vào nút này để vào chế độ màn hình đo đa điểm
7	Trạng thái	Chạm vào nút này để vào màn hình trạng thái

Mô tả thiết bị

Đo công suất ánh sáng

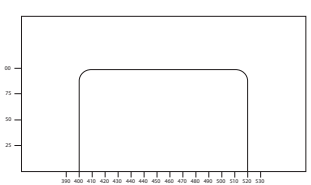
LM-800 là thiết bị đo công suất ánh sáng của đèn chiếu điều trị vàng da sơ sinh. Thiết bị này đo công suất ánh sáng có bước sóng trong dải từ 400 đến 520 nm, phần màu xanh lam của quang phổ là dải sóng có khả năng phân giải phân tử Bilirubin hiệu quả nhất.
Thiết bị này có khả năng tự hiệu chỉnh theo góc chiếu đến của ánh sáng để thu được nhiều ánh sáng hơn từ các góc chiếu khác nhau.

Đơn vị đo

Đồng hồ đo công suất ánh sáng LM-800 đo bức xạ tương đối (μW / cm^2 / nm) và bức xạ tuyệt đối (μW / cm^2)
Khi đề cập đến bức xạ tương đối, một nanomet là thước đo bước sóng bằng một phần tỷ của centimet. Thuật ngữ “trên nanomet” chỉ bức xạ trung bình trên nanomet trên dải phổ được đo, rộng 120 nm. Điều này làm cho nó có thể so sánh bức xạ trung bình trên các dải quang phổ có độ rộng khác nhau.

Dải quang phổ thiết bị đo được

Thiết bị đo các giá trị trong giải phổ như hình bên dưới. Dải phổ này có khả năng phân giải các phân tử Bilirubin hiệu quả nhất.



Cảnh báo

Nguy cơ cháy nổ. Không sử dụng thiết bị tại các nơi có các vật liệu dễ cháy nổ (ví dụ: ô-xy, thuốc gây tê/mê – oxit ni tơ).

Đọc và nắm rõ Hướng dẫn sử dụng thiết bị.

Chỉ sử dụng thiết bị dưới sự giám sát trực tiếp của bác sĩ có chuyên môn.

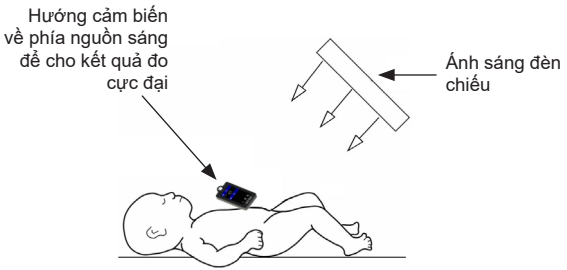
Luôn kiểm tra thiết bị trước mỗi lần sử dụng để đảm bảo hiệu quả.

Các cơ sở y tế / bệnh viện phải đào tạo nhân sự vận hành và bảo trì thiết bị an toàn.
Cần lưu file dữ liệu những người tham gia đào tạo và phải đảm bảo tất cả người tham gia đào tạo phải hiểu rõ cách sử dụng thiết bị.

Đo đèn chiếu vàng da một mặt

1. Bật tắt thiết bị
   Bật thiết bị: nhấn nút ON/OFF
   Tắt thiết bị: nhấn và giữ nút ON/OFF

2. Giữ Đồng hồ gần cơ thể trẻ, càng gần rốn trẻ thì càng tốt và hướng thiết bị đo vào trung tâm của đèn chiếu vàng da (xem hình bên dưới).

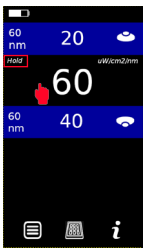


- Khi lặp lại các phép đo, luôn giữ cảm biến ở cùng một vị trí trên cơ thể bệnh nhân.

- Khi thay đổi khoảng cách hoặc góc chiếu đèn sẽ làm thay đổi công suất bức xạ của đèn, cần phải thực hiện lại phép đo trong trường hợp này.

3. Đọc kết quả trên màn hình hiển thị. Điều chỉnh hướng của cảm biến được gắn trên thiết bị để thu được kết quả cực đại.

4. Các giá trị có thể được giữ yên trên màn hình. Chạm vào vùng đo tổng để dừng phép đo và giữ các giá trị.



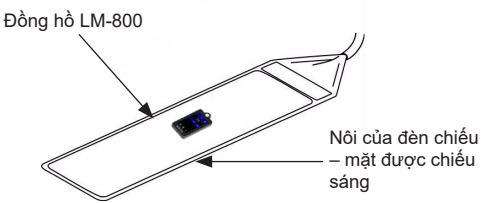
Trong trường hợp sử dụng từ 2 đèn chiếu vàng da trở lên điều trị cho 1 trẻ, vui lòng đo riêng và lập biểu đồ cho từng đèn chiếu.

Đèn báo trạng thái sẽ nhấp nháy trong quá trình đo. Khi kích hoạt chức năng “giữ giá trị đo” thì đèn báo trạng thái sẽ chuyển sang màu đỏ.

Đo đèn chiếu vàng da hai mặt

1. Bật tắt thiết bị
   Bật thiết bị: nhấn nút ON/OFF
   Tắt thiết bị: nhấn và giữ nút ON/OFF

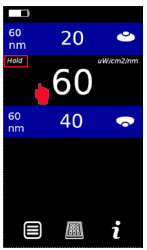
2. Đặt Đồng hồ đo ánh sáng LM-800 ở trung tâm của đèn. Nếu sử dụng đệm silicon thì đặt đồng hồ lên trên tấm đệm. (xem hình bên dưới).



3. Đọc kết quả trên màn hình hiển thị. Điều chỉnh hướng của thiết bị để thu được kết quả cực đại.

4. Đo thêm hai lần ở các vị trí khác sau đó lấy giá trị trung bình của ba lần đo.

5. Các giá trị có thể được giữ yên trên màn hình. Chạm vào vùng đo tổng để dừng phép đo và giữ các giá trị.

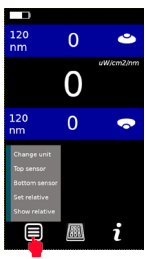


Nếu sử dụng đồng thời đèn chiếu vàng da 2 mặt và 1 mặt thì đồng hồ sẽ hiển thị giá trị kết hợp của cả 2 thiết bị.

Đèn báo trạng thái sẽ nhấp nháy trong quá trình đo. Khi kích hoạt chức năng “giữ giá trị đo” thì đèn báo trạng thái sẽ chuyển sang màu đỏ.

Tùy chọn bổ sung

Thiết bị này cung cấp nhiều lựa chọn cho các loại phép đo khác nhau.

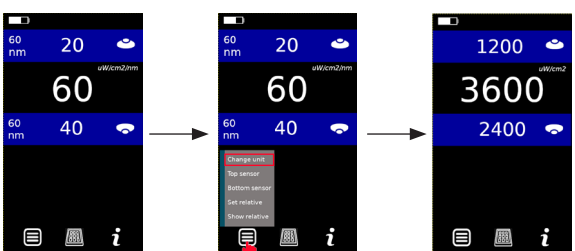


Change unit	Thay đổi giữa các đơn vị bức xạ tương đối (µW / cm² / nm) và bức xạ tuyệt đối (µW / cm²)
Top sensor	Bật / tắt cảm biến mặt trên. Khi cảm biến mặt trên tắt thì thanh báo trạng thái của nó chuyển sang màu xám
Bottom sensor	Bật / tắt cảm biến mặt dưới. Khi cảm biến mặt dưới tắt thì thanh báo trạng thái của nó chuyển sang màu xám
Set relative	Đặt phép đo hiện tại làm giá trị tham chiếu
Show relative	Ẩn / hiện giá trị tương đối của phép đo hiện tại so với phép đo trước đó đã đặt làm giá trị tham chiếu

Công cụ ước tính độ rộng phổ và đơn vị đo lường

Dải bước sóng đo được của thiết bị là 400-520 nm. Khác với đèn chiếu vàng da dùng bóng huỳnh quang, đèn chiếu vàng da dùng bóng LED có dải tần hẹp hơn. Thiết bị sẽ ước tính dải bước són của nguồn sáng để có được các giá trị trung bình phù hợp. Thiết bị cung cấp cho người dùng 2 sự lựa chọn đơn vị đo lường:
- µW / cm² / nm để đo bức xạ (công suất) tương đối và
- µW / cm² để đo bức xạ (công suất) tuyệt đối

Trong ví dụ dưới đây:
- Độ rộng phổ ước tính của nguồn sáng là 60 nm
- Công suất tương đối trên cùng đo được là 20 µW / cm² / nm
- Công suấttương đối dưới cùng đo được là 40 µW / cm² / nm
- Tổng công suất tương đối đo được là 60 µW / cm² / nm
- Tổng công suất tuyệt đối đo được là 3.600 µW / cm²

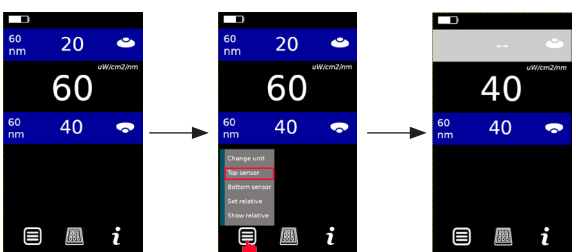


Bật / tắt cảm biến

Thiết bị này đo công suất bằng 2 cảm biến:
- Cảm biến mặt trên dùng cho các loại đèn chiếu một mặt chiếu từ trên xuống.
- Cảm biến mặt dưới dùng cho các loại giường chiếu đèn chiếu từ dưới lên.
- Kết hợp cả 2 cảm biến mặt trên và mặt dưới để đo các loại đèn chiếu 2 mặt.

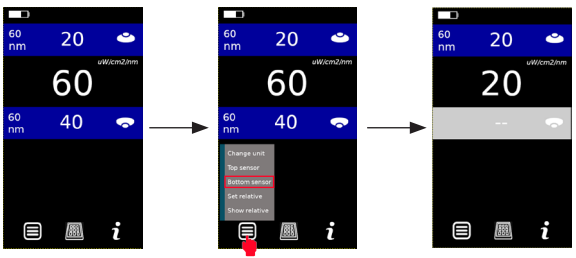
> Khi bật thiết bị thì cả hai cảm biến (mặt trên và mặt dưới) cũng được bật

Để tắt cảm biến mặt trên và chỉ sử dụng cảm biến mặt dưới, hãy chạm vào biểu tượng ‘menu’ và chọn ‘Top sensor’ từ danh sách lựa chọn.



Vận hành

Để tắt cảm biến mặt dưới và chỉ sử dụng cảm biến mặt trên, hãy chạm vào biểu tượng ‘menu’ và chọn ‘Bottom sensor’ từ danh sách lựa chọn.



Phép đo tương đối

Phép đo tương đối có thể được sử dụng để xác định / xác minh diện tích vùng sáng của đèn chiếu.

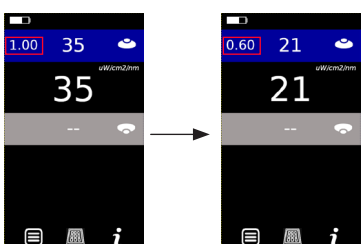
Ví dụ dưới đây giải thích quy trình cho đèn chiếu một mặt.
1. Chọn: ‘Menu’ - ‘Bottom sensor’ để tắt cảm biến mặt dưới (xem bên dưới)

2. Đặt thiết bị vào phía dưới và ở vị trí trung tâm của đèn chiếu.

3. Chọn: ‘Menu’ - ‘Set relative’ để đặt phép đo hiện tại làm giá trị tham chiếu.

4. Chọn: ‘Menu’ - ‘Show relative’ để hiển thị tỷ lệ giữa phép đo hiện tại và giá trị tham chiếu.
Tỷ lệ được hiển thị ở bên trái của thanh cảm biến trên cùng (‘1,00’).

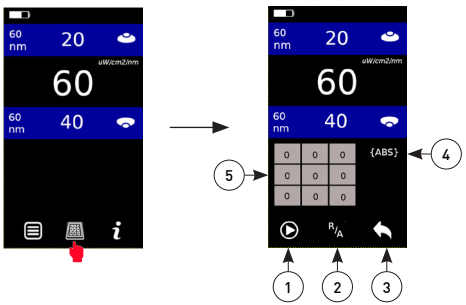
5. Đưa thiết bị ra khỏi vị trí trung tâm, bức xạ sẽ giảm. Điều này cũng sẽ được biểu thị bằng tỷ lệ giảm dần.



Trong ví dụ này, thiết bị đã được di chuyển khỏi trung tâm đèn chiếu đến một vị trí mà bức xạ bằng 60% điểm bức xạ trung tâm (tham chiếu).

Chế độ đo đa điểm

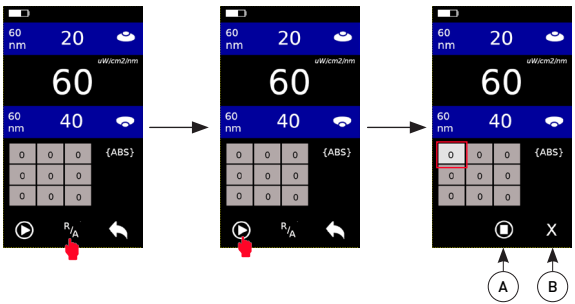
Chế độ đo đa điểm hỗ trợ đo bức xạ lên đến 9 điểm đo
Chọn: 'Multi-point mode' trên màn hình chính.



1	Start	Kích hoạt quá trình đo đa điểm
2	Relative/Absolute	Những thay đổi giữa chế độ xem tuyệt đối và tương đối của dữ liệu đo đa điểm
3	Exit	Thoát khỏi chế độ đo đa điểm
4	Relative/Absolute indicator	Cho biết chế độ xem {ABS} tuyệt đối và chế độ xem {REL} tương đối
5	Measurement matrix	Khung đo 3 x 3 điểm

1. Chọn đơn vị đo tương đối hoặc tuyệt đối.

2. Chạm vào nút 'Start' để bắt đầu đo nhiều điểm.
Điểm đầu tiên trong ma trận đa điểm sẽ được sáng lên.



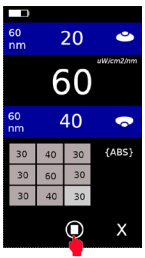
A	Stop button	Dừng quá trình và thoát ra màn hình chính
B	Clear button	Xóa dữ liệu và bắt đầu lại quá trình đo

2. Chạm vào vùng được đánh dấu để chỉ định giá trị đo của nó.

3. Gán giá trị cho các điểm đo còn lại.

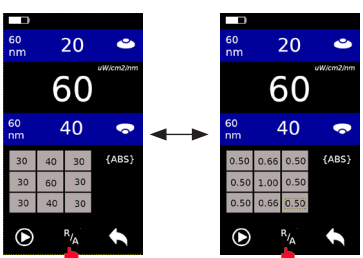
> Quá trình này có thể được hoàn thành bất cứ lúc nào
> Không cần thiết phải gán giá trị cho tất cả 9 điểm đo.

4. Chạm vào biểu tượng ‘Stop button’ để hoàn tất quá trình đo



5. Ma trận đa điểm hiển thị giá trị tuyệt đối của các dữ liệu thu thập được

6. Chạm vào nút ‘Relative/Absolute’ để chuyển đổi thang đo giá trị tương đối / giá trị tuyệt đối của các điểm dữ liệu thu thập được.



Thiết bị tính toán các giá trị tương đối tham chiếu với giá trị cao nhất đo được. Các giá trị còn lại được tính bằng tỷ lệ của giá trị cao nhất.

Hệ thống cảnh báo

1. Low battery - Pin yếu, cần thay pin (xem trang 26).

2. System failure - Lỗi hệ thống, liên hệ với các đại lí được ủy quyền hoặc Công ty MTTS để được hỗ trợ kịp thời.

3. Out of measurement - Không đo được. Công suất ánh sáng cần đo nằm ngoài thang đo của thiết bị.

Vệ sinh

Các vật dụng cần thiết:

Khăn mềm

Dung dịch tẩy rửa nhẹ

Cách vệ sinh thiết bị:
1. Phải đảm bảo đã tắt thiết bị. Nếu thiết bị vẫn hoạt động thì cần tắt thiết bị.

2. Làm ẩm vải bằng dung dịch nước xà phòng hoặc chất tẩy rửa nhẹ, sau đó lau sạch tất cả các bề mặt bên ngoài của thiết bị.

Việc bảo trì thiết bị chỉ dành cho các kỹ thuật viên có chuyên môn.

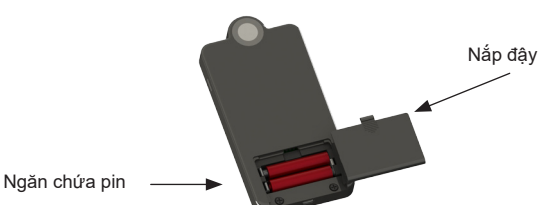
Đọc và nắm rõ Hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành thiết bị

Phần mạch in (PCBs) có chứa các linh kiện nhạy cảm với hiện tượng tĩnh điện. Luôn luôn sử dụng các biện pháp chống phóng điện phù hợp, ví dụ như dây nối đất khi thực hiện các thao tác có liên quan đến linh kiện bên trong

Thay pin

Các vật dụng cần thiết:
2 x AAA/LR6/1.5V alkaline, pin dùng một lần

Cách thay pin:
1. Tháo nắp ngăn chứa pin
2. Lắp pin mới vào ngăn chứa pin và đóng nắp lại



Căn chỉnh thiết bị

Đồng hồ đo đã được hiệu chỉnh tại nhà máy sản xuất để đạt tiêu chuẩn đo công suất ánh sáng của Viện Tiêu chuẩn & Kỹ thuật Quốc gia (Hoa Kỳ) - NIST. Chứng nhận hiệu chỉnh được đính kèm trong Hướng dẫn sử dụng này.
Nhằm đảm bảo tính chính xác liên tục của việc đo công suất ánh sáng, thiết bị cần được hiệu chỉnh định kỳ 24 tháng/ lần để đảm bảo tiêu chuẩn đo công suất. Bởi vì một số thông số hiệu chỉnh được lưu trong bộ nhớ của thiết bị, do vậy cần phải gửi thiết bị về MTTS để hiệu chỉnh. Ngày hiệu chỉnh gần nhất được in trên giấy chứng nhận hiệu chuẩn.
Đối với thiết bị đang trong thời hạn bảo hành sẽ được hiệu chỉnh miễn phí. Đối với thiết bị hết thời hạn bảo hành sẽ được hiệu chỉnh với chi phí được hỗ trợ 1 phần. Để biết thêm thông tin và cách thức gửi sản phẩm để hiệu chỉnh, vui lòng tham khảo các nội dung dưới đây.

Dịch vụ sửa chữa

Không có bộ phận nào của thiết bị có thể sửa chữa bởi khách hàng do đó cần phải gửi thiết bị về MTTS để sửa chữa và thay thế các bộ phận hư hỏng. Sau khi sửa chữa, thiết bị cần phải được hiệu chỉnh lại nhằm đảm bảo việc đo công suất ánh sáng được chính xác.

Trường hợp khách hàng tự sửa chữa thiết bị sẽ làm mất hiệu lực bảo hành và có thể dẫn đến các hư hại không thể thay thế sửa chữa được.

Bảo trì và dịch vụ

Gửi sản phẩm để bảo trì

Khi bạn có nhu cầu gửi sản phẩm để bảo trì:
- Liên hệ trực tiếp về MTTS theo địa chỉ trên website để được các kĩ thuật viên hỗ trợ tốt nhất

- Vệ sinh thiết bị, đóng gói cẩn thận và có ghi rõ mã RMA trên bao bì đóng gói sản phẩm.

- Tại khu vực Châu Á, vui lòng gửi trả sản phẩm về địa chỉ sau:
Công ty TNHH Chuyển giao Công nghệ & Dịch vụ Y tế (MTTS)
Số 26, Ngõ 41 An Dương Vương, Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Thông số kĩ thuật

Thông số kĩ thuật hoạt động

Thông số hoạt động		
Dải bước sóng		400–520 nm
Phạm vi đo	single side	0.0 – 150.0 μW/cm²/nm
	double side	0.0 – 300.0 μW/cm²/nm
Bước thay đổi		0.1 μW/cm²/nm
Sai số theo hướng		±2% tại góc 30° ±7% tại góc 60° ±25% tại góc 80°
Sai số		+/- 3%
Màn hình hiển thị		
Đặc điểm màn hình		Màn hình cảm ứng LCD
Tính năng		Tự động reset về “0”, tự kiểm tra, tự động tắt sau 1 phút, tạm dừng để đọc kết quả
Các chỉ số		pin yếu, lỗi hệ thống, không đo được

Thông số vật lý

Kích thước (DxRxC)	148 x 73 x 17 mm
Cân nặng	200 g

Thông số nguồn điện

Pin	2 x AAA 1.5V alkaline, dùng 1 lần
Thời gian sử dụng	Lên tới 120h

Thông số môi trường

Vận hành	Nhiệt độ 10°C to 40°C Độ ẩm: 30% to 90% RH không ngưng tụ Áp suất: 70-106kPa
Vận chuyển và lưu kho	Nhiệt độ 0°C to 50°C Độ ẩm: 5% to 90% RH không ngưng tụ Áp suất: 70-106kPa
Loại trừ	Không

Thông số kĩ thuật

Chứng nhận

ISO 13485:2016
IEC 61010-1:2010
IEC 61326-1:2012
ROHS III

Giải thích kí hiệu

Giải thích kí hiệu

Đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng

Không tháo rời thiết bị nếu bạn chưa được nhân viên MTTS đào tạo hoặc được hướng dẫn cụ thể bởi người có chuyên môn

Tránh ánh nắng trực tiếp

Thiết bị này có chứa các bảng mạch điện tử, không xử lý như rác thải thông thường mà cần tuân theo các chỉ dẫn xử lý dành cho rác thải điện tử và theo hướng dẫn WEEE của Liên Minh Châu Âu

Nhà sản xuất

Ngày sản xuất

Số sê ri

Kí hiệu nguồn điện

12 Vôn; Dòng điện 1 chiều; 5 Ampe

Chứng nhận CE có số của cơ quan phát hành

Tên và địa chỉ của Đại lý độc quyền ở Châu Âu

Chính sách bảo hành

Điều khoản chung

Chế độ và thời hạn bảo hành của MTTS quy định khách hàng được hưởng các quyền lợi bảo hành từ MTTS trong thời hạn cụ thể ghi trên thẻ bảo hành. Vui lòng tham khảo trang web của MTTS để biết rõ hơn về việc bảo hành dành cho sản phẩm của bạn trong thời gian bảo hành. Ngoài ra, bạn cũng có thể được hưởng các quyền lợi pháp lý khác theo quy định của luật pháp địa phương hoặc văn bản thỏa thuận với MTTS.

MTTS TỪ CHỐI KHÔNG GIẢI QUYẾT CÁC CHẾ ĐỘ HOẶC ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH NÀO KHÁC (DÙ ĐƯỢC THỂ HIỆN BẰNG VĂN BẢN HAY THÔNG QUA TRAO ĐỔI BẰNG LỜI) MÀ KHÔNG ĐƯỢC GHI TRONG VĂN BẢN NÀY. TRONG PHẠM VI CHO PHÉP CỦA LUẬT PHÁP ĐỊA PHƯƠNG BÊN NGOÀI LÃNH THỔ VIỆT NAM, MTTS TỪ CHỐI TẤT CẢ CÁC CHẾ ĐỘ VÀ ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH VÌ MỤC ĐÍCH KHÁC, BAO GỒM VIỆC BẢO HÀNH NHẰM MỤC ĐÍCH THƯƠNG MẠI HOẶC PHỤC VỤ MỘT MỤC TIÊU CỤ THỂ NÀO ĐÓ. ĐỐI VỚI TẤT CẢ CÁC GIAO DỊCH XẢY RA TRONG LÃNH THỔ VIỆT NAM, BẤT KỲ CHẾ ĐỘ VÀ ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH KÈM THEO NHẰM MỤC TIÊU THƯƠNG MẠI, ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG HOẶC ĐỀ NHẰM PHÙ HỢP VỚI MỘT MỤC ĐÍCH CỤ THỂ SẼ BỊ GIỚI HẠN TRONG THỜI GIAN CỦA CHẾ ĐỘ BẢO HÀNH CỤ THỂ NÊU TRÊN. MỘT SỐ QUỐC GIA KHÔNG CHẤP NHẬN VIỆC GIỚI HẠN THỜI GIAN BẢO HÀNH KÈM THEO HOẶC VIỆC LOẠI TRỪ HAY HẠN CHẾ CÁC THIỆT HẠI MANG TÍNH HỆ QUẢ HAY NGẪU NHIÊN ĐỐI VỚI CÁC SẢN PHẨM TIÊU DÙNG. TẠI NHỮNG QUỐC GIA ĐÓ, MỘT VÀI ĐIỀU KHOẢN LOẠI TRỪ HOẶC HẠN CHẾ CỦA BẢN QUY ĐỊNH NÀY CÓ THỂ SẼ KHÔNG ĐƯỢC ÁP DỤNG ĐỐI VỚI KHÁCH HÀNG. ĐỐI VỚI CÁC GIAO DỊCH TIÊU DÙNG, CÁC ĐIỀU KHOẢN BẢO HÀNH CÓ THỜI HẠN TRONG BẢN QUY ĐỊNH NÀY, NGOẠI TRỪ NHỮNG NỘI DUNG ĐƯỢC PHÁP LUẬT ĐỊA PHƯƠNG CHO PHÉP, KHÔNG LOẠI TRỪ, HẠN CHẾ HOẶC ĐIỀU CHỈNH NHƯNG ĐƯỢC BỔ SUNG CÁC QUYỀN BẮT BUỘC THEO LUẬT ĐỊNH ĐỂ PHÙ HỢP VỚI VIỆC BÁN CÁC SẢN PHẨM NÀY.

Chế độ Bảo hành Có giới hạn phù hợp để áp dụng cho tất cả các quốc gia và có thể có hiệu lực tại bất kỳ quốc gia hoặc khu vực nào MTTS hoặc các đơn vị cung cấp dịch vụ ủy quyền có khả năng thực hiện dịch vụ bảo hành cho cùng một số hiệu sản phẩm tùy thuộc vào các điều khoản và điều kiện quy định trong Bản Quy định Bảo hành Có giới hạn này

Theo như bản Quy định này, các sản phẩm mua ở một quốc gia hoặc khu vực có thể được chuyển đến quốc gia hoặc khu vực khác mà ở đó MTTS hoặc các nhà cung cấp dịch vụ ủy quyền có thể thực hiện dịch vụ bảo hành cho cùng một số hiệu sản phẩm. Các điều khoản bảo hành, các dịch vụ có sẵn, và thời gian hoàn tất dịch vụ có thể khác nhau tùy theo từng quốc gia và từng khu vực. Thời gian hoàn tất dịch vụ có thể thay đổi tùy thuộc vào việc các linh kiện có sẵn hay không. Trong các trường hợp đó, trung tâm dịch vụ ủy quyền của MTTS sẽ thông tin chi tiết cho khách hàng. MTTS sẽ không làm thay đổi kiểu dáng hay chức năng để sản phẩm có thể hoạt động tại một quốc gia trừ khi có những lý do hoặc quy định mang tính pháp lý. MTTS không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ khoản thuế nào phát sinh trong quá trình di chuyển sản phẩm.

MTTS đảm bảo rằng sản phẩm mà bạn đã mua hoặc thuê từ MTTS không có lỗi về vật liệu hoặc tay nghề trong khi sử dụng bình thường trong Thời gian bảo hành có giới hạn. Thời gian Bảo hành Có giới hạn bắt đầu từ ngày mua hoặc thuê từ MTTS, hoặc từ ngày MTTS hoàn tất việc lắp đặt. Ngày mua hàng hoặc biên nhận giao hàng thể hiện ngày mua hoặc thuê sản phẩm là chứng từ chứng minh thời hạn bảo hành. Bạn có thể được yêu cầu xuất trình chứng từ ghi rõ ngày mua hoặc thuê để nhận được dịch vụ bảo hành. Bạn được hưởng dịch vụ bảo hành phần cứng theo các điều khoản và điều kiện nêu trong tài liệu này nếu Sản phẩm Phần cứng

MTTS của bạn yêu cầu phải sửa chữa còn trong Thời gian Bảo hành Có giới hạn. Trừ khi có quy định khác, và trong phạm vi cho phép của luật pháp địa phương, Các Sản phẩm Phần cứng mới của MTTS có thể được sản xuất bởi các vật liệu mới hoặc vật liệu tái sử dụng có hiệu suất hoạt động và độ bền tương đương vật liệu mới. MTTS có thể sửa chữa hoặc thay thế các sản phẩm MTTS (a) với các sản phẩm hoặc linh kiện mới hoặc đã sử dụng trước đó có hiệu suất hoạt động và độ bền tương đương các sản phẩm mới, hoặc (b) các sản phẩm tương tự với sản phẩm gốc nhưng không còn được tiếp tục sản xuất. Các linh kiện thay thế được bảo đảm không bị các lỗi kỹ thuật liên quan đến vật liệu hay tay nghề của nhân công trong vòng chín mươi (90) ngày hoặc, tính theo Thời gian Bảo hành Có giới hạn còn lại của Sản phẩm Phần cứng của MTTS mà các linh kiện đó đang thay thế hoặc được cải đặt, tùy thời gian nào còn lại lâu hơn.

Chính sách bảo hành

Theo quyết định của mình, MTTS có thể sửa chữa hoặc thay thế bất kỳ thành phần hoặc thiết bị nào bị phát hiện lỗi liên quan đến vật liệu hoặc quá trình sản xuất trong Thời gian Bảo hành Có giới hạn. Tất cả các linh kiện hoặc sản phẩm được thảo bỏ theo Quy định Bảo hành Có giới hạn trở thành tài sản của MTTS. Trong trường hợp không chắc có xảy ra, thiết bị MTTS của bạn tiếp tục phát sinh lỗi, MTTS, theo quyết định của mình, có thể đưa ra lựa chọn cung cấp cho khách hàng (a) một sản phẩm thay thế được MTTS lựa chọn có hiệu suất hoạt động tương đương với Sản phẩm của khách hàng hoặc (b) hoàn trả tiền mua hoặc tiền thuê sản phẩm (lãi ít hơn) thay vì đổi sản phẩm khác. Đây là cách giải quyết cho các sản phẩm bị lỗi.

Các trường hợp loại trừ

MTTS KHÔNG BẢO ĐẢM SẢN PHẨM NÀY TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH HOÀN TOÀN KHÔNG BỊ LỖI HOẶC BỊ GIÁN ĐOẠN. MTTS KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM ĐỐI VỚI CÁC HỎNG HÓC DO KHÁCH HÀNG KHÔNG LÀM THEO ĐÚNG HƯỚNG DẪN DÀNH CHO THIẾT BỊ CỦA MTTS.

Quy định Bảo hành Có giới hạn không áp dụng đối với các linh kiện vật tư tiêu hao và không áp dụng đối với các sản phẩm bị mất số sê-ri (serial number) hoặc các sản phẩm hư hỏng hoặc bị lỗi (a) là kết quả của tai nạn, sử dụng sai mục đích, lạm dụng, nhiễm bẩn, hiệu chỉnh hoặc bảo dưỡng không đầy đủ hoặc không đúng cách hay là do các tác nhân bên ngoài khác; (b) hoạt động không tuân theo các thông số sử dụng ghi trong tài liệu hướng dẫn đi kèm theo sản phẩm; (c) do các phần mềm, giao diện, linh kiện hoặc vật tư không do MTTS cung cấp; (d) bảo dưỡng hoặc lắp đặt không đúng vị trí; (e) do nhiễm virus; (f) do mất mát hay hư hỏng trong quá trình vận chuyển; hoặc (g) do điều chỉnh hoặc sử dụng dịch vụ của một bên thứ ba không phải là (i) MTTS, (ii) nhà cung cấp dịch vụ do MTTS ủy quyền, hoặc (iii) do bạn tự lắp đặt các linh kiện có thể thay thế được của MTTS hoặc được MTTS chấp nhận mà bạn có thể mua được tại quốc gia hoặc khu vực bạn sinh sống.

Giới hạn Trách nhiệm Pháp lý

NẾU SẢN PHẨM TỪ MTTS CỦA KHÁCH HÀNG KHÔNG HOẠT ĐỘNG NHƯ ĐƯỢC ĐẢM BẢO Ở TRÊN, TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ TỐI ĐA CỦA MTTS THEO NHƯ QUY ĐỊNH BẢO HÀNH CÓ GIỚI HẠN NÀY TUYỆT ĐỐI CHỈ GIỚI HẠN Ở MỨC GIÁ THẤP HƠN MÀ KHÁCH HÀNG ĐÃ TRẢ CHO THIẾT BỊ HOẶC CHI PHÍ ĐỂ SỬA CHỮA HOẶC THAY THẾ BẤT KỲ THÀNH PHẦN PHẦN CỨNG NÀO GẶP TRỤC TRẶC TRONG ĐIỀU KIỆN SỬ DỤNG THÔNG THƯỜNG. NGOẠI TRỪ NHỮNG ĐIỀU KHOẢN NÊU TRÊN, TRONG BẤT KỲ TRƯỜNG HỢP NÀO MTTS CŨNG KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM ĐỐI VỚI BẤT CỨ THIỆT HẠI NÀO DO SẢN PHẨM GÂY RA HOẶC DO SẢN PHẨM KHÔNG THỰC HIỆN ĐƯỢC, BAO GỒM CẢ VIỆC LÀM MẤT CÁC KHOẢN LỢI NHUẬN HOẶC TIẾT KIỆM HOẶC CÁC THIỆT HẠI ĐẶC BIỆT, NGẪU NHIÊN HAY MANG TÍNH HẬU QUẢ. MTTS KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM ĐỐI VỚI BẤT KỲ KHIẾU NẠI NÀO CỦA MỘT BÊN THỨ BA HOẶC BỞI CHÍNH KHÁCH HÀNG GÂY RA CHO MỘT BÊN THỨ BA.

VIỆC GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ NÀY ÁP DỤNG CHO DÙ TÌM RA CÁC THIỆT HẠI, HOẶC CÓ KHIẾU NẠI, NÀM TRONG PHẠM VI CỦA BẢN QUY ĐỊNH GIỚI HẠN BẢO HÀNH NÀY HOẶC LÀ BẢN KHIẾU NẠI QUY LỖI (BAO GỒM SƠ SUẤT HOẶC CHỊU TRÁCH NHIỆM HOÀN TOÀN VỀ SẢN PHẨM), MỘT BẢN KHIẾU NẠI HỢP ĐỒNG, HOẶC BẤT KỲ KHIẾU NẠI NÀO KHÁC. VIỆC GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ NÀY KHÔNG THỂ BỊ LOẠI TRỪ HAY CHỈNH SỬA BỞI BẤT KỲ MỘT CÁ NHÂN NÀO. VIỆC GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ NÀY SẼ CÓ HIỆU LỰC NGAY CẢ KHI KHÁCH HÀNG CÓ THÔNG BÁO CHO MTTS HOẶC MỘT ĐẠI DIỆN CỦA MTTS VỀ KHẢ NĂNG SẼ XẢY RA NHỮNG THIỆT HẠI NHƯ VẬY. TUY NHIÊN, VIỆC GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ SẼ KHÔNG ÁP DỤNG ĐỐI VỚI CÁC KHIẾU NẠI LIÊN QUAN ĐẾN NHỮNG THƯƠNG TỔN CÁ NHÂN.

QUY ĐỊNH VỀ GIỚI HẠN BẢO HÀNH NÀY ĐEM ĐẾN CHO KHÁCH HÀNG NHỮNG QUYỀN LỢI PHÁP LÝ. KHÁCH HÀNG CÓ THỂ CÓ CÁC QUYỀN KHÁC NHAU TÙY VÀO QUY ĐỊN TỪNG QUỐC GIA KHÁC NHAU. KHÁCH HÀNG NÊN THAM KHẢO LUẬT PHÁP CỦA TỪNG QUỐC GIA ĐỂ BIẾT ĐƯỢC ĐẦY ĐỦ CÁC QUYỀN LỢI ĐƯỢC HƯỞNG.

Chính sách bảo hành

Thời hạn Giới hạn Bảo hành

Thời hạn giới hạn bảo hành đối với sản phẩm của MTTS là cụ thể và cố định, bắt đầu từ ngày mua và được ghi cụ thể trong Phiếu bảo hành sản phẩm. Ngày ghi trên biên nhận bán hàng là ngày mua sản phẩm trừ khi MTTS hoặc đại lý bạn mua hàng có thông báo nào khác bằng văn bản.

Trách nhiệm của Khách hàng

IĐể tránh các nguy cơ gặp phải các vấn đề không được bảo hành thuộc phạm vi các quy định bảo hành giới hạn này (các vấn đề không do lỗi vật liệu hay quá trình sản suất trên các sản phẩm của MTTS), khách hàng được yêu cầu phải thực hiện các quy trình sau đây:

- Xác minh cấu hình, tải các phần mềm hỗ trợ mới nhất, cài đặt các bản vá lỗi phần mềm, cho chạy các tiện ích và chương trình phân tích lỗi của MTTS;
- Thực hiện các giải pháp do MTTS cung cấp tạm thời trong khi chờ đợi MTTS hoàn tất các giải pháp chính thức;
- Hợp tác với MTTS trong nỗ lực giải quyết vấn đề thông qua việc trao đổi trực tuyến sử dụng email hoặc điện thoại. Việc liên lạc này có thể giúp thực hiện các chẩn đoán thông thường, cài đặt các bản vá lỗi hoặc cập nhật các phần mềm bổ sung, gỡ bỏ các tùy chọn của bên thứ ba, và/hoặc tùy chọn thay thế;
- Thự hiện các việc khác liên quan đến mỗi loại hình dịch vụ bảo hành được liệt kê sau đây và bất kỳ thao tác nào mà MTTS có thể yêu cầu một

KHÁCH HÀNG CHỊU HOÀN TOÀN TRÁCH NHIỆM VẬN CHUYỂN SẢN PHẨM (VÀ TOÀN BỘ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN) TỪ ĐỊA ĐIỂM CỦA MÌNH TỚI TRUNG TÂM BẢO HÀNH ĐƯỢC ỦY QUYỀN CỦA MTTS.

Liên hệ MTTS

Nếu sản phẩm bạn mua bị hư hỏng trong thời hạn bảo hành và những gợi ý trong tài liệu về sản phẩm không giúp giải quyết những vấn đề đó, bạn có thể thực hiện một trong các bước sau đây để được hỗ trợ:

- Xác định khu vực bạn sinh sống và liên hệ với Trung tâm Hỗ trợ MTTS gần nhất thống qua trang web: http://www.mtts-asia.com/support/
- Gọi Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật qua số điện thoại: +84 243 766 6521

Trước khi gọi cho MTTS hoặc một trung tâm bảo hành ủy quyền nào đó của MTTS, vui lòng chuẩn bị sẵn các thông tin sau đây:

- Số sê-ri (serial number), tên sản phẩm (model name), và số hiệu sản phẩm (model number)
- Mô tả các lỗi gặp phải
- Chi tiết câu hỏi

CÔNG TY TNHH CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ DỊCH VỤ Y TẾ
Số 26 ngõ 41 đường An Dương Vương, Quận Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Tel: +84 24 3766 6521
Fax: +84 24 3718 8050
Email: info@mtts-asia.com
www.mtts-asia.com

EC REP

Logic s.r.l.
Via Antonio Pigafetta 1
34147 Trieste, Italy