



TERUFUSION®

Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/ bơm truyền dịch TE-RS700

Hướng dẫn sử dụng



Đặt hướng dẫn sử dụng này ở vị trí thuận tiện để tham khảo khi cần

Đọc và tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn được mô tả trong hướng dẫn sử dụng này trước khi sử dụng thiết bị. Để sử dụng lâu và an toàn, tiến hành bảo trì và kiểm tra theo định kỳ.

* Để biết thêm chi tiết, vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng cho từng thiết bị.

Nội dung

Mục đích sử dụng	1	Sau khi sử dụng	11
Đặc điểm thiết bị	1	Vệ sinh	11
Mô tả thành phần	2	Bảo quản	12
Sơ đồ bên ngoài	2	Bảo dưỡng và kiểm tra	12
Phụ kiện tiêu chuẩn	2	Người sử dụng kiểm tra	12
Biện pháp phòng ngừa	3	Thải bỏ và tái chế	13
Sử dụng	3	Xử lý lỗi	13
Quy trình hoạt động	5	Thông số kỹ thuật	14
Gắn hệ thống giá đỡ TERUFUSION	5	Dành cho nhân viên y tế	15
Thủ tục kết nối	6	Thông tin về tương thích điện từ	15
Kết nối hệ thống giá đỡ TERUFUSION	8	Biểu tượng	19
Lắp/ Tháo bơm	9	Các thông tin về các sản phẩm của Terumo	20

Mục đích sử dụng

Giá đỡ bơm tiêm điện/ bơm truyền dịch TERUFUSION là một hệ thống modul, được thiết kế để đáp ứng yêu cầu kết nối nhiều bơm tiêm điện/ bơm truyền dịch, kết hợp những ưu điểm của hệ thống giá xếp chồng (nhỏ gọn và có thể mở rộng) trong hệ thống giá đỡ này (bơm tiêm điện/ bơm truyền dịch có thể tháo ra và thêm vào một cách độc lập). Hệ thống modul này cho phép sử dụng nhiều bơm tiêm điện TERUFUSION và bơm truyền dịch TERUFUSION cho cùng một bệnh nhân chỉ với một dây cáp nguồn.

- Các loại bơm thích hợp

Tên sản phẩm	Model	Số catalog
Bơm truyền dịch TERUFUSION loại LF/ Bơm truyền dịch TERUFUSION loại LF3	TE-LF600/ TE-LF630	TE-LF6xxxxx TE*LF6xxxxx
Bơm truyền dịch TERUFUSION loại LM/ Bơm truyền dịch TERUFUSION loại LM3	TE-LM700/ TE-LM730	TE-LM7xxxxx TE*LM7xxxxx
	TE-LM800/ TE-LM830	TE-LM8xxxxx TE*LM8xxxxx
Bơm tiêm điện TERUFUSION loại SS/ Bơm tiêm điện TERUFUSION loại SS3	TE-SS700/ TE-SS730	TE-SS7xxxxx TE*SS7xxxxx
	TE-SS800/ TE-SS830	TE-SS8xxxxx TE*SS8xxxxx
Bơm tiêm điện TERUFUSION loại SS3CTI	TE-SS830T	TE-SS8xxxxxx TE*SS8xxxxxx

Chữ và số được thay thế cho x trong số catalog



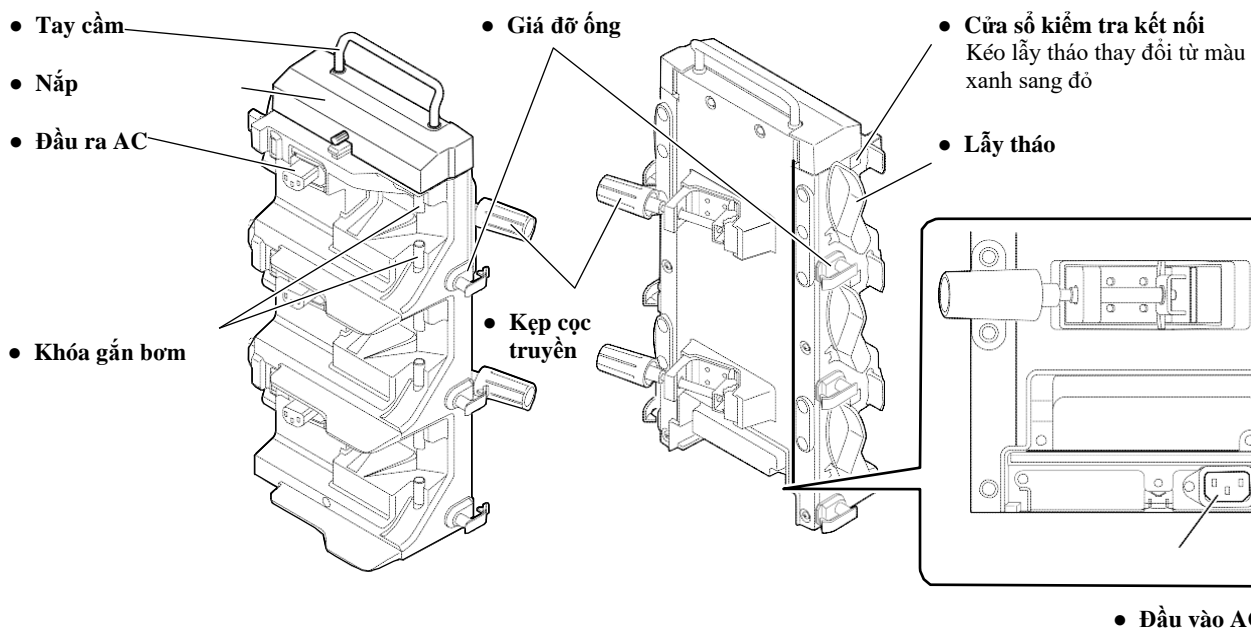
Phạm Thị Thu Hằng
TRƯỞNG PHÒNG HÀNH CHÍNH

Đặc điểm sản phẩm

Sản phẩm có thể kết hợp lên tới hai hệ thống giá đỡ TERUFUSION chọn thêm và có tới 9 bơm được kết nối và cắm nguồn.

Mô tả thành phần

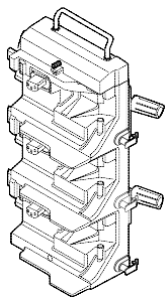
Sơ đồ bên ngoài



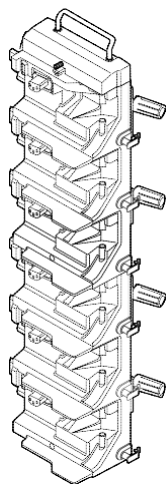
Lưu ý

- Có thể gắn thêm tới 2 hệ thống giá đỡ TERUFUSION và kết nối nguồn điện tới 9 bơm.

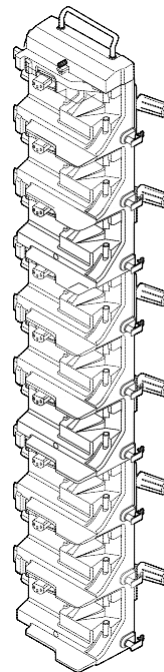
Ví dụ: Khi sử dụng 1 giá đỡ



Ví dụ: Khi sử dụng kết hợp 2 giá đỡ



Ví dụ: Khi sử dụng kết hợp 3 giá đỡ



Phụ kiện tiêu chuẩn

Phụ kiện tiêu chuẩn được cung cấp cùng với sản phẩm



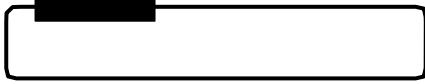
Sách hướng dẫn sử dụng

Biện pháp phòng ngừa

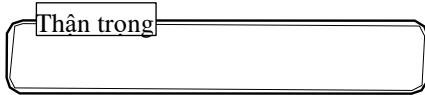
Để đảm bảo sử dụng hệ thống đúng và an toàn, vui lòng tuân thủ tất cả các biện pháp phòng ngừa.

Việc không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa và sử dụng sai có thể dẫn đến làm hỏng hệ thống hoặc gây thương tích.

Dưới đây là những dấu hiệu được sử dụng trong hướng dẫn sử dụng và ý nghĩa của chúng:



Nhãn hiệu này cho biết có khả năng gây rủi ro chết người hoặc thương tích cá nhân nếu không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa.



Nhãn hiệu này cho biết có khả năng gây rủi ro thương tích cá nhân hoặc làm hư hỏng thiết bị nếu không tuân thủ các biện pháp phòng ngừa.

Sử dụng

CẢNH BÁO

- Do sản phẩm này không có cấu trúc kín khí, không nên sử dụng hoặc bảo quản ở môi trường có khí hoạt động (kể cả khí tiết trùng), môi trường phun sương, môi trường có độ ẩm cao...Không được ngâm vào nước [Nếu không, các thành phần điện bên trong thiết bị sẽ bị ảnh hưởng, bất kỳ sự hư hỏng và giảm giá trị nào sẽ gây lỗi cho sản phẩm.]
- Kiểm tra định kỳ để xác định không có lỗi khi hoạt động sản phẩm này và các thiết bị đang hoạt động. Nếu quan sát thấy lỗi, cần nhắc hành động phù hợp, chẳng hạn như ngừng hoạt động [Sản phẩm này không được trang bị chức năng chỉ thị khi bơm tiêm có báo động.]
- Không nên sử dụng và bảo quản sản phẩm ở môi trường dễ cháy. [Điều này có thể gây cháy nổ thiết bị.]
- Gắn sản phẩm này lên cọc truyền có cùng đường kính [Nếu không sẽ làm hỏng và rơi sản phẩm]

THẬN TRỌNG

- Khi gắn sản phẩm này vào cọc truyền, kiểm tra tải trọng của cọc đỡ và tính ổn định. Không bỏ tay tới khi nó đã được gắn chặt và cố định. Cũng như khi gắn bơm vào sản phẩm này, phải đảm bảo bơm đã được cố định chắc chắn [Nếu không có thể làm rơi giá đỡ hoặc thiết bị bơm hoặc làm hỏng cọc truyền.]
- Khi sản phẩm này đã được cố định trên cọc truyền, đảm bảo cọc truyền được đặt trên mặt phẳng ổn định để tránh bị đổ.
- Không sử dụng sản phẩm được đặt hoặc nằm trên sàn, trên ghế [Sản phẩm có thể đổ hoặc chức năng đếm giọt có thể không được đảm bảo)
- Không kết nối nhiều hơn 3 giá đỡ. [Nếu không không thể đảm bảo an toàn điện của sản phẩm này.]
- Khi kết nối các sản phẩm đó, bắt đầu gắn từ phía dưới. Không thể kết nối dưới giá đỡ đã được gắn vào cọc truyền
- Khi kết nối các sản phẩm đó, kiểm tra đầu vào AC và đầu ra AC có ăn khớp với nhau không [Điện sẽ không được cung cấp tới sản phẩm này nếu đầu vào AC và đầu ra AC không khớp nhau.]
- Khi tháo hệ thống giá đỡ đã được kết nối, bắt đầu tháo giá đỡ phía trên. [Nơi lỏng kẹp cọc của giá đỡ dưới cùng đầu tiên có thể gây hỏng đầu vào AC và đầu ra AC, dẫn đến rơi giá đỡ.]
- Không thể kết nối hệ thống giá đỡ có công giao tiếp (TE-RS800) và hệ thống giá đỡ có công giao tiếp (mở rộng) (TE- RS811) với sản phẩm này.
- Khi rút dây cáp nguồn AC ra khỏi sản phẩm để ngắt kết nối. Không đặt sản phẩm ở nơi có chướng ngại vật, cản trở việc rút dây cáp nguồn AC
- Không sử dụng cùng các loại bơm hoặc sản phẩm khác ngoài loại được chỉ định. Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng của các loại bơm được chỉ định (sử dụng các bơm khác loại được chỉ định có thể khiến sản phẩm hoạt động không chính xác)
- Sản phẩm không được trang bị chức năng giao tiếp, không được phép kết nối giao tiếp thậm trí nếu bơm có chức năng kết nối hồng ngoại.
- Không sử dụng, bảo quản, vận chuyển sản phẩm trên sàn nhà. Khi di chuyển, gắn sản phẩm lên cọc truyền.
- Sử dụng dây cáp nguồn được cung cấp cùng với bơm. Kết nối đầu ra AC được nối đất bất cứ khi nào. Sử dụng một dây nguồn AC khác với cái đã được cung cấp sẽ gây lỗi thiết bị. Hơn nữa, nếu được sử dụng mà không có nối đất, không đảm bảo an toàn điện từ của sản phẩm này.]
- Gắn kẹp đỡ vào bơm trước khi gắn nó vào sản phẩm. [Nếu không bơm không thể được cố định đúng vào sản phẩm và có thể rơi.]

THẬN TRỌNG

- Khi gắn bơm vào giá đỡ, kiểm tra các ngón tay nhu động, dây truyền gắn vào bơm và dây của cảm biến đếm giọt không bị kẹt giữa sản phẩm và bơm.
- Sau khi gắn bơm và sản phẩm này, kiểm tra dây truyền dịch gắn vào bơm không bị kẹt hoặc xoắn vặn. [Nếu không, ống dây có thể bị biến dạng hoặc tắc nghẽn, làm lỗi đường truyền và gây ra báo động tắc nghẽn.]
- Khi gắn/ tháo bơm vào/ra khỏi sản phẩm, sự tụt giảm đột ngột hoặc dao động có thể xảy ra với bơm. Hãy cẩn thận về điều này. [Sự tụt giảm đột ngột hoặc dao động ảnh hưởng đến độ chính xác của tốc độ của bơm và chức năng báo động.]
- Khi gắn/tháo bơm vào/ra khỏi thiết bị, kiểm tra đảm bảo rằng bơm không nối với một bơm khác đang gắn vào thiết bị. [nếu không bơm có thể bị hỏng]
- Khi gắn/ tháo bơm vào/ra khỏi sản phẩm, hãy cẩn thận để không chạm vào xi-lanh. [Việc chạm vào xi-lanh có thể làm cho hoạt động của bơm tiêm điện không như mong muốn (có báo động, lỗi tốc độ...)]
- Khi gắn/ tháo bơm vào/ra khỏi sản phẩm, không chạm vào màn hình LCD hoặc các phím. [Nếu không có thể làm hỏng màn hình LCD hoặc làm bơm hoạt động không mong muốn (tắt/bật nguồn, ngừng bơm, khởi động, bơm nhanh...)]
- Sau khi gắn bơm vào sản phẩm này, kiểm tra xem biểu tượng nguồn AC có sáng trên màn hình LCD của bơm hay không. [Biểu tượng AC không sáng cho biết máy tiêm đang hoạt động bằng pin, có thể khiến bơm không thể hoạt động trong trường hợp khẩn cấp]
- Khi tháo bơm có dây truyền dịch ra khỏi cọc truyền, kiểm tra ống dây không bị tắc ở giá đỡ ống hoặc các bộ phận khác của sản phẩm. [Nếu có, việc kéo ống dây có thể làm cọc truyền bị đổ hoặc dây truyền bị hỏng.]
- Không nên mang sản phẩm này tới khu vực điều khiển các thiết bị phát tia/ MRI hoặc bên trong phòng điều trị oxy cao áp. Nếu vô tình mang sản phẩm này tới các môi trường như trên, ngay lập tức ngừng sử dụng và báo với kỹ thuật viên của Terumo.
- Không nên sử dụng nếu thấy có bất cứ tác động gì (rơi xuống sàn, rơi cọc truyền, va chạm mạnh). Mặc dù không quan sát thấy lỗi nào ở bề ngoài sản phẩm, nhưng chức năng và hoạt động ban đầu của nó (việc giữ bơm hoặc cấp nguồn) của sản phẩm này có thể không đạt được do ảnh hưởng bên trong. Trong trường hợp này, cần kiểm tra và điều tra lỗi.
- Trước khi sử dụng, kiểm tra hướng dẫn sử dụng được cung cấp, thiết bị y tế và các thiết bị kết hợp (cọc truyền...)
- Sản phẩm này chỉ nên được vận hành bởi nhân viên lành nghề.
- Trước và sau khi sử dụng, phải kiểm tra sản phẩm. Nếu thấy có bất cứ lỗi nào, không sử dụng sản phẩm và yêu cầu kiểm tra, sửa chữa.
- Để sử dụng sản phẩm an toàn, thường xuyên thực hiện bảo dưỡng và kiểm tra. Nếu phát hiện bất kỳ lỗi nào trong khi kiểm tra, ngay lập tức ngừng sử dụng sản phẩm.
- Chú ý không tạo tĩnh điện mạnh. [Nó có thể gây lỗi và hỏng chức năng thiết bị.]
- Giữ tay cầm của giá đỡ để vận chuyển nó. Khi giá đỡ được kết nối, giữ phía sau hoặc dưới cùng [Nếu không giá đỡ có thể hỏng hoặc rơi]
- Thậm chí trong điều kiện sử dụng, sản phẩm này không nên sử dụng dưới các điều kiện gây ra những thay đổi về nhiệt độ. [Sự ngưng tụ bên trong thiết bị dẫn đến hỏng hóc và không đạt được chức năng ban đầu của sản phẩm.]
- Không kẹp dây nguồn sản phẩm bằng kẹp hoặc thiết bị, như bánh xe hoặc chọc bằng kim. Hơn nữa, khi cấp nguồn đặt trên sàn, không nên chèn bánh xe lên dây cáp. [Việc làm hỏng dây cáp có thể dẫn đến giật điện hoặc cháy. Hơn nữa, không đảm bảo được chức năng và tính năng ban đầu của sản phẩm.]
- Không nên sử dụng sản phẩm này ở nơi bị rung, bụi, sương mù hoặc có khí ăn mòn hoặc ở nơi sản phẩm bị phun chất lỏng. Nếu sản phẩm này bị phun chất lỏng, lau sạch hoàn toàn bằng khăn mềm khô.
- Do việc nhỏ giọt có thể dẫn đến đoạn mạch bởi việc làm ướt đầu ra AC, hãy đảm bảo phần kết nối không bị ướt khi kết nối. Nếu bị ẩm, rút dây nguồn ra, lau khô bằng miếng vải khô ngay lập tức. [Vi sản phẩm này không có cấu trúc chống nước, nên các thành phần bên trong có thể bị ảnh hưởng dẫn đến lỗi thiết bị.]
- Khi di chuyển sản phẩm đã được gắn vào cọc truyền, hãy cẩn thận với chỗ dốc và ghè ghề trên sàn nhà, và chắc chắn không chèn qua dây cáp. [Sản phẩm có thể bị rơi hoặc cọc truyền bị đổ.]
- Không tháo, thay thế hay sửa chữa sản phẩm này (kể cả hành động can thiệp vào chức năng và hiệu suất như gõ vào bộ phận có thể tháo ra). [Điều này có thể gây lỗi, làm hỏng hoặc giảm hiệu năng của sản phẩm này.]
- Sản phẩm này chỉ nên được sử dụng khi nguồn điện được xác định là đủ. [Nếu nguồn điện không đủ, bơm sẽ hoạt động bằng pin, làm cho nó không thể hoạt động trong các trường hợp khẩn cấp. Trong trường hợp khả năng cung cấp vượt quá do kết nối với sản phẩm này, thì có thể ảnh hưởng đến các thiết bị khác.]
- Khi sử dụng các thiết bị (điện thoại di động, thiết bị radio, dao mổ radio, máy khử rung tim...) phát ra sóng điện từ trong khu vực đặt sản phẩm này thì nên giữ khoảng cách càng xa càng tốt và nên xác nhận xem sản phẩm có hoạt động bình thường với cấu hình được sử dụng không.

THẬN TRỌNG

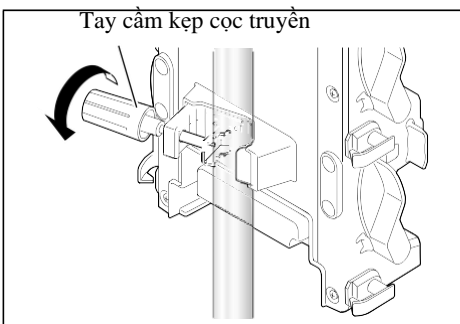
Khi sử dụng trong các khu vực dao mổ radio: Dao mổ radio y khoa là thiết bị phẫu để rạch và làm đông máu bởi dòng điện tần số vô tuyến điện năng lượng cao. Khi sản phẩm này được sử dụng kết hợp trong khu vực có dao mổ radio, hãy kiểm tra các điểm sau trước khi sử dụng.

- 1) Dao mổ radio có các mức phát ờn tần số cao khác nhau tùy thuộc vào loại và do sử dụng kết hợp các model cũ (loại ống chân không) nên đặc biệt tránh do mức độ ờn từ các thiết bị này cao hơn.
- 2) Khoảng cách từ dây nối dao mổ (giá đỡ dao, dây dao và dây điện cực trở lại) và thân dao với sản phẩm nên là 25cm hoặc hơn.
- 3) Dao mổ và sản phẩm này nên được hoạt động từ nguồn điện riêng biệt, cả hai nên được nối đất.

Quy trình hoạt động

* Dưới đây, sản phẩm này (Hệ thống giá đỡ) sẽ được gọi tắt là giá đỡ.

Gắn hệ thống giá đỡ TERUFUSION



• **Cố định giá đỡ chắc chắn lên cọc truyền bằng cách sử dụng tất cả kẹp cọc truyền ở phía sau sản phẩm.**

CẢNH BÁO

- Kiểm tra tải trọng và tính ổn định của cọc truyền, không buông tay tới khi đã cố định và kiểm tra chắc chắn.

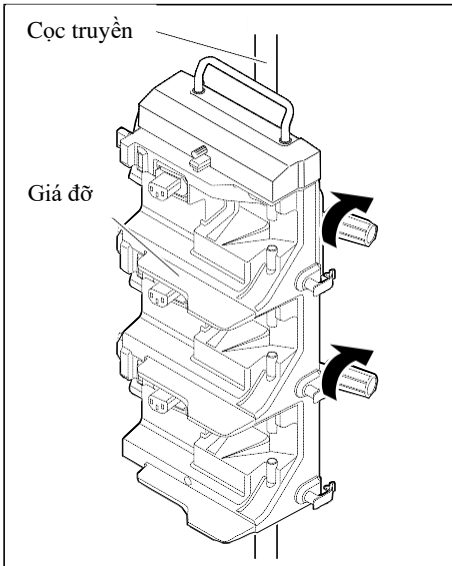
THẬN TRỌNG

- Gắn sản phẩm vào cọc truyền có cùng đường kính. [Nếu không sản phẩm này có thể bị hỏng hoặc rơi.]

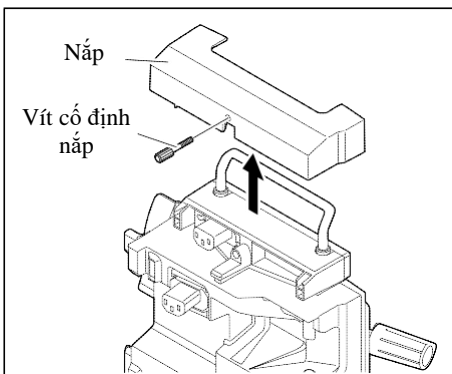
Thủ tục kết nối

THẬN TRỌNG

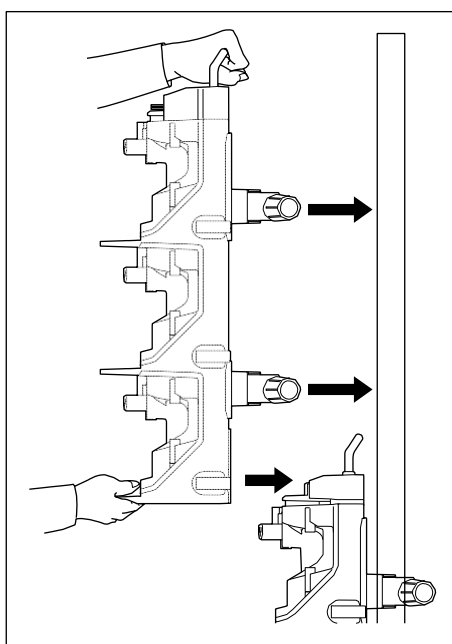
- Khi kết nối các giá đỡ, bắt đầu gắn từ dưới lên. Không thể kết nối từ dưới giá đỡ đã được gắn vào cọc truyền.



1) Gắn giá đỡ vào cọc truyền.



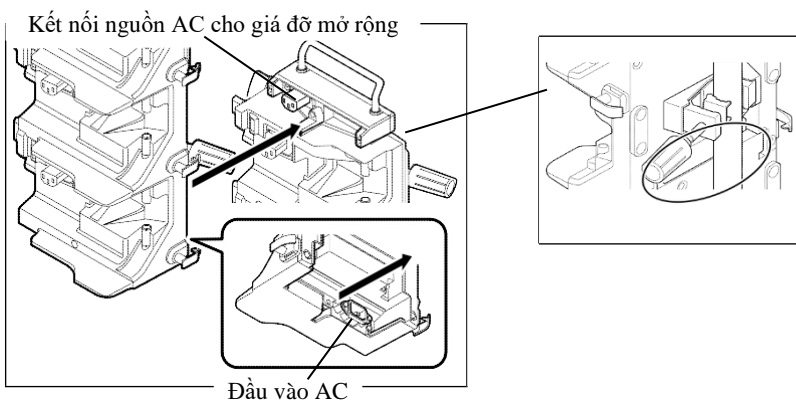
2) Tháo nắp được vít cố định và nâng nó lên để tháo ra

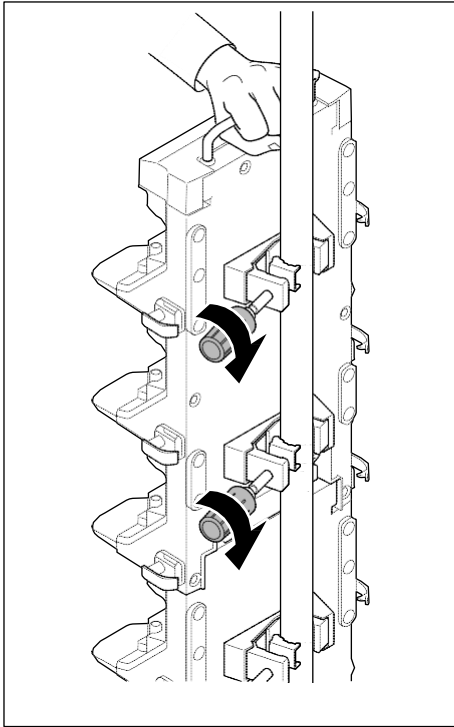


3) Kết nối giá đỡ thứ hai ở phía trên giá đỡ đã gắn ở bước 2

Kiểm tra

Đầu vào và đầu ra AC khớp với nhau và mặt bên của giá đỡ thứ nhất và thứ hai thẳng hàng với nhau.





4) Xiết kẹp cọc truyền

THẬN TRỌNG

- Kiểm tra tải trọng và tính ổn định của cọc truyền, không buông tay tới khi đã cố định và kiểm tra chắc chắn.

Lưu ý

Việc kết nối sai có thể làm cho kẹp cọc truyền không thẳng với cọc truyền, và không thể vận hành được

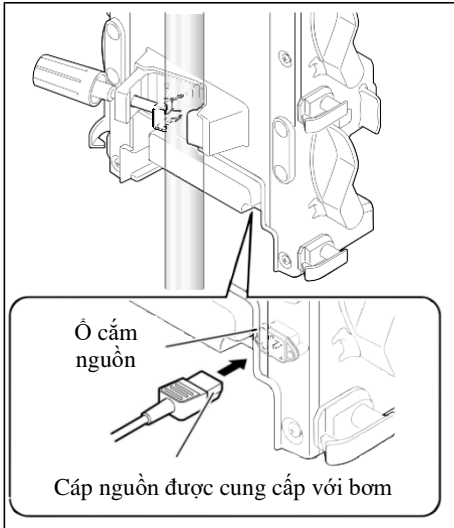
Lưu ý

- Để kết nối giá đỡ thứ ba, hãy lặp lại bước 2 tới bước 4.

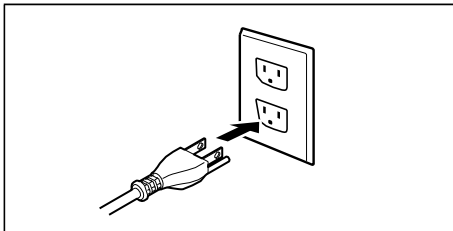
THẬN TRỌNG

- Khi kết nối sản phẩm này, hãy kiểm tra xem đầu vào AC và đầu ra AC có khớp với nhau không. Nguồn điện sẽ không được cung cấp nếu đầu vào và đầu ra AC không được khớp đúng.
- Không kết nối nhiều hơn ba giá đỡ. [Nếu không, sự an toàn điện của sản phẩm này không thể được đảm bảo.]
- Khi tháo các hệ thống giá đỡ được kết nối, bắt đầu tháo từ trên xuống. [Nối lỏng kẹp cọc truyền của giá đỡ dưới cùng đầu tiên có thể làm hỏng đầu vào và đầu ra AC, dẫn đến rơi giá đỡ.]
- Không thể kết nối hệ thống giá đỡ có cổng giao tiếp (TE-RS800) và hệ thống giá đỡ có cổng giao tiếp (mở rộng) (TE-RS811) với sản phẩm này.
- Sản phẩm này không được trang bị với các chức năng giao tiếp, và không được phép giao tiếp cho dù bơm có chức năng hồng ngoại được gắn vào.

Kết nối hệ thống giá đỡ TERUFUSION



1) Kết nối một cách chắc chắn cáp nguồn được cung cấp cùng bơm với ổ cắm phía sau lưng giá đỡ.



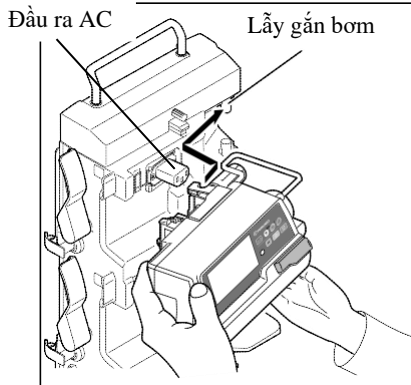
2) Cắm giắc nguồn điện được nối đất.

THẬN TRỌNG

Sử dụng cáp nguồn AC được cấp. Kết nối đầu ra AC được nối đất bất cứ khi nào. Sử dụng dây nguồn AC khác với cái đã được cung cấp sẽ gây lỗi thiết bị. Hơn nữa, nếu được sử dụng mà không có nối đất, không đảm bảo an toàn điện tử của sản phẩm này.]

Lắp và tháo bơm

Lắp bơm

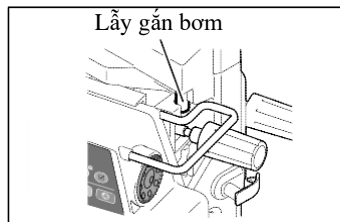


1) Tháo nắp đầu ra AC

THẬN TRỌNG

- Luôn đóng nắp đầu ra AC khi không sử dụng

2) Giữ bơm bằng hai tay và gắn kẹp của bơm thẳng với lấy lắp bơm.



3) Gắn bơm vào giá đỡ .

Kiểm tra

- Bơm được ấn tới khi nghe thấy tiếng click và được cố định chắc chắn
- Biểu tượng AC trên bơm sáng
- Cửa sổ kiểm tra việc gắn bơm xanh hoàn toàn.

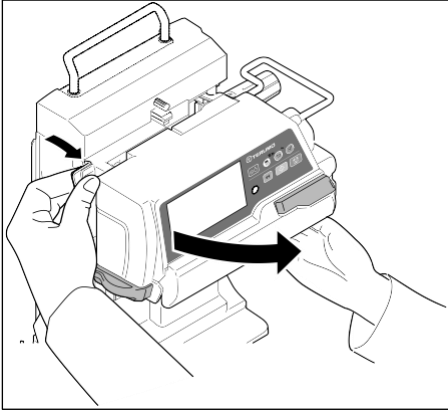


Lưu ý

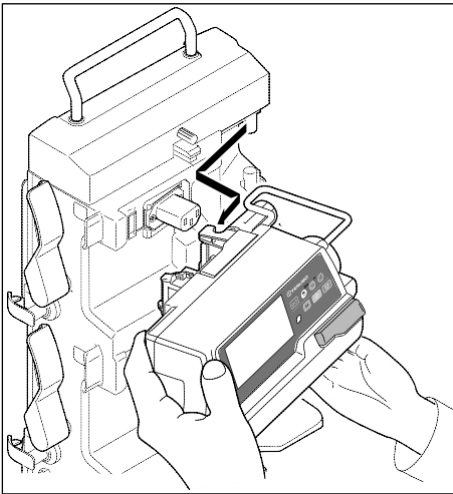
- Cửa sổ kiểm tra gắn bơm "đỏ" cho thấy bơm chưa được gắn chắc chắn. Lặp lại quy trình từ bước 1) để gắn bơm

Tháo bơm

1) Kéo lấy nhả để đưa bơm về phía trước



2) Giữ bơm bằng hai tay và tháo nó ra



THẬN TRỌNG

- Sử dụng hai tay để lắp/ tháo bơm vào/ ra khỏi giá đỡ
- Sau khi lắp bơm lên giá đỡ, kiểm tra biểu tượng AC có sáng trên màn hình LCD của bơm không. [Biểu tượng AC không sáng nghĩa là bơm đang hoạt động bằng pin, khả năng bơm không hoạt động trong các trường hợp khẩn cấp.]
- Khi lắp bơm lên giá đỡ, kiểm tra các ngón tay nhu động, ống dây đã gắn vào bơm hoặc dây của cảm biến giọt không bị tắc giữa giá đỡ và bơm. [Nếu không bơm có thể rơi khỏi giá đỡ. Cũng như dây... có thể bị hỏng hoặc dây truyền bị hỏng hoặc biến dạng, từ đó không đảm bảo được độ chính xác của tốc độ và các chức năng cảnh báo.]
- Gắn kẹp được cung cấp vào bơm trước khi gắn bơm vào giá đỡ. [Nếu không bơm không thể cố định hoàn toàn vào giá đỡ và có thể rơi.]
- Sau khi lắp bơm vào giá đỡ, kiểm tra dây truyền của bơm có bị kẹt hoặc bị xoắn vặn không. [Nếu không dây truyền có thể bị biến dạng hoặc tắc nghẽn, dẫn đến lỗi tốc độ và báo động tắc nghẽn.]
- Khi lắp/ tháo bơm vào/ ra khỏi giá đỡ, việc giảm đột ngột hoặc dao động có thể xảy ra với bơm. Hãy cẩn thận với việc này. [Việc giảm đột ngột hoặc dao động ảnh hưởng đến độ chính xác của tốc độ bơm và chức năng báo động.]
- Khi lắp/ tháo bơm vào/ ra khỏi giá đỡ, rất cẩn thận không để chạm vào xi-lanh. [Việc chạm vào xi-lanh có thể làm bơm tiêm điện hoạt động không mong muốn (phát hành báo động, lỗi tốc độ, vv)]
- Khi lắp/ tháo bơm vào/ ra khỏi giá đỡ, không chạm vào màn hình LCD hoặc các phím bấm. [Nếu không màn hình LCD của bơm có thể bị hỏng hoặc hoạt động không như mong muốn (tắt/ bật nguồn, ngừng bơm, bắt đầu truyền, truyền nhanh, vv có thể xảy ra.)
- Khi lắp/ tháo bơm vào/ ra khỏi giá đỡ, kiểm tra bơm không gắn với bơm nào khác được lắp vào giá đỡ. [Nếu không có thể làm hỏng bơm.]
- Khi tháo bơm có gắn dây truyền ra khỏi cọc truyền, kiểm tra dây truyền không bị kẹt bởi giá đỡ hoặc các bộ phận khác của giá đỡ. [Nếu điều này xảy ra, dây truyền bị kéo lên, khả năng làm cọc truyền bị đổ hoặc làm hỏng dây truyền.]
- Do việc nhỏ giọt có thể dẫn đến đoàn mạch bởi việc làm ướt đầu ra AC, hãy đảm bảo phần kết nối không bị ướt khi kết nối. Nếu bị ẩm, rút dây nguồn ra, lau khô bằng miếng vải khô ngay lập tức. [Vi sản phẩm này không có cấu trúc chống nước, nên các thành phần bên trong có thể bị ảnh hưởng dẫn đến lỗi thiết bị.]

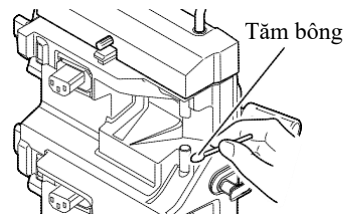
Sau khi sử dụng

Vệ sinh

- Làm sạch sản phẩm này thường xuyên. Khi làm sạch, sử dụng một miếng gạc (ẩm với dung dịch sát khuẩn) để lau sạch sản phẩm và lau sạch dung dịch sát khuẩn bằng gạc (ẩm với nước lạnh/ ấm), sau đó lau sạch hoàn toàn độ ẩm bằng vải mềm khô. Tuân thủ hướng dẫn sử dụng về tỷ lệ pha loãng. Các ví dụ của chất tẩy rửa (tên thành phần) có thể sử dụng được liệt kê dưới đây.

Ví dụ chất tẩy rửa làm sạch (tên thành phần)

Tên thành phần	Tỷ lệ pha loãng
Chlorhexidine gluconate	5%
Benzalkonium chloride	10%
Ethanol	76.9 – 81.4v%



Khi sử dụng chất tẩy rửa, tuân thủ hướng dẫn sử dụng của từng chất (về độ pha loãng)

THẬN TRỌNG

- Khi làm sạch, không sử dụng máy tiệt trùng. Sử dụng một miếng gạc (tẩm dung dịch sát khuẩn) để lau sạch sản phẩm và lau sạch dung dịch sát khuẩn bằng gạc (tẩm nước lạnh/ ấm), sau đó lau sạch hoàn toàn nước ẩm bằng vải mềm khô. Đối với tỷ lệ pha loãng của dung dịch sát khuẩn, tham khảo hướng dẫn sử dụng dung dịch sát khuẩn. Ví dụ về dung dịch khử trùng có sẵn (tên thành phần) như sau: Chlorhexidine gluconate / Benzalkonium chloride
- Trước khi làm sạch, ngắt kết nối nguồn điện với bơm. [Nếu không, sẽ dẫn đến lỗi sản phẩm hoặc giật điện.]
- Nếu có bất cứ dung dịch thuốc nào dính vào, các bộ phận có thể di chuyển như lẫy nhà có thể không hoạt động đúng. Nếu có dịch thuốc, ngay lập tức lau vết bẩn bằng tăm bông
- Không lau bằng dung môi hữu cơ như cồn hoặc chất pha loãng hoặc với povidone-iodine. [Trong trường hợp sử dụng dung môi hữu cơ hoặc bất kỳ dung dịch sát trùng nào khác với dung dịch được phép sử dụng, có thể dẫn đến hỏng hóc hoặc hư hỏng sản phẩm này.]
- Không sử dụng bất kỳ bộ phận thay thế nào ngoài những bộ phận được chỉ định. [Chức năng hoặc hiệu suất ban đầu của sản phẩm có thể không đạt được.]
- Không sử dụng máy sấy điện để làm khô sản phẩm. [Sản phẩm có thể bị hỏng.]
- Không rửa sản phẩm dưới vòi nước đang chảy hoặc ngâm trong nước. [Vì sản phẩm này không có cấu trúc không thấm nước nên có thể dẫn đến hư hỏng hoặc lỗi.]
- Trước khi lau sạch bụi bẩn, hãy tháo các bơm và cáp nguồn AC khỏi sản phẩm. [Nếu dung dịch thuốc hoặc chất lỏng khác dính vào ổ cắm AC, có thể xảy ra đoản mạch.]

Bảo quản

CẢNH BÁO

- Không nên sử dụng và bảo quản sản phẩm ở môi trường dễ cháy. [Điều này có thể gây cháy nổ thiết bị.]

THẬN TRỌNG

- Không lưu trữ sản phẩm này ở nơi có độ rung lắc cao, bụi, sương mù và khí ăn mòn cao.
 - Không để sản phẩm này dưới ánh nắng mặt trời hoặc tia hồng ngoại trong thời gian dài. [Việc để quá lâu sẽ làm thay đổi màu, biến dạng hoặc suy giảm thiết bị.]
 - Không lưu sản phẩm này ở môi trường áp suất khí quyển, nhiệt độ, độ ẩm, thông gió, hàm lượng muối hoặc hàm lượng lưu huỳnh trong không khí có thể gây ra tác động bất lợi.
 - Không lưu sản phẩm này ở khu vực lưu trữ hóa chất hoặc ở nơi tạo khí.
 - Khi vận chuyển sản phẩm này, tránh va chạm, rung lắc, bụi và/ hoặc nhiệt độ, độ ẩm cao.
- Điều kiện vận chuyển: Nhiệt độ môi trường xung quanh -20 đến 60 ° C, độ ẩm tương đối 10 đến 95% RH (không ngưng tụ), Áp suất khí quyển: 50- 106kPA (500 – 1060 hPA)

Bảo dưỡng và kiểm tra

Để đảm bảo sử dụng sản phẩm an toàn trong thời gian dài, tiến hành bảo dưỡng và kiểm tra sản phẩm thường xuyên. Nếu nhận thấy bất cứ lỗi nào trong quá trình kiểm tra, ngay lập tức ngừng sử dụng sản phẩm và báo cho kỹ thuật viên của TERUMO

THẬN TRỌNG

- Không nên sử dụng nếu thấy có bất cứ tác động gì (rơi xuống sàn, rơi cọc truyền, va chạm mạnh). Mặc dù không quan sát thấy lỗi nào ở bề ngoài sản phẩm, nhưng chức năng và hoạt động ban đầu của sản phẩm (việc giữ bơm hoặc cấp nguồn) có thể bị ảnh hưởng do ảnh hưởng bên trong. Trong trường hợp này, cần kiểm tra và điều tra lỗi.
- Để sử dụng sản phẩm an toàn, nên thực hiện bảo trì và kiểm tra sản phẩm thường xuyên. Nếu có lỗi gì trong quá trình kiểm tra, ngay lập tức ngừng sử dụng sản phẩm
- Không tháo, thay thế hay sửa chữa sản phẩm (kể cả hành động can thiệp vào chức năng và hiệu suất như gỡ vào bộ phận có thể tháo). [Điều này có thể gây lỗi, làm hỏng hoặc giảm hiệu năng của sản phẩm.]

Người sử dụng kiểm tra

Kiểm tra trước khi sử dụng

- 1) **Vỏ ngoài thiết bị không hỏng.**
- 2) **Các bộ phận có thể di chuyển kể cả ổ cắm AC phải di chuyển dễ dàng**
(Kiểm tra khi không có dòng điện cấp cho giá đỡ)
- 3) **Khi lấy nhả không hoạt động, màu của cửa sổ kiểm tra lắp bơm chuyển sang xanh; khi hoạt động, thì chuyển sang đỏ.**
- 4) **Sản phẩm được cố định chắc chắn vào cọc truyền mà không có tiếng lạch cạch**
- 5) **Các bơm có thể được cố định chắc chắn vào giá đỡ mà không có tiếng lạch cạch.**

Thải bỏ và tái chế

Thiết bị điện và điện tử (EEE) chứa các vật liệu, thành phần và chất có thể gây nguy hiểm cho môi trường và gây hại cho sức khỏe con người nếu việc thải bỏ các thiết bị điện và điện tử (WEEE) không được thực hiện đúng cách.

Dù việc thải bỏ các thiết bị điện, điện tử không yêu cầu xử lý phần còn lại của chất thải không được phân loại, nhưng nó nên được thu gom riêng. Theo cách này, tác động môi trường liên quan đến việc thải bỏ WEEE sẽ giảm đi và sẽ có nhiều cơ hội hơn để tái sử dụng, tái chế và phục hồi WEEE

Pin Ni-MH nên được tháo ra khỏi thiết bị bởi các kỹ thuật viên dịch vụ Terumo được đào tạo.

Vui lòng liên hệ với nhà phân phối địa phương.

Khi hết tuổi thọ, vui lòng vứt bỏ thiết bị này theo quy định tại địa phương. Liên hệ với nhà phân phối hoặc quản lý đô thị địa phương để biết chi tiết về các chương trình thu gom.

Xử lý lỗi

Keyword	Sự kiện	Nguyên nhân	Xử lý
Nguồn điện	Nguồn điện không được cấp tới bơm	Dây nguồn không kết nối hoàn toàn với ổ cắm đầu vào AC	Kiểm tra kết nối dây nguồn
		Dây cáp nguồn bị hỏng	Thay dây nguồn mới
		Bơm không được gắn chắc chắn	Lắp lại bơm theo quy trình (xem trang 9)
		Ổ cắm đầu vào AC của bơm không kết nối chắc chắn với ổ cắm đầu ra AC trên giá đỡ.	Lắp lại bơm theo quy trình (xem trang 9)
Lắp bơm	Không thể gắn bơm	Kẹp bơm không được gắn đúng	Lắp lại kẹp bơm cho đúng
		Dịch thuốc dính vào bộ phận di chuyển	Làm sạch như hướng dẫn trang 11 "Làm sạch"

Thông số KT

Tên sản phẩm	Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch TERUFUSION	
Model	TE-RS700	
Mã	TE*RS700N	
Chức năng	Nguồn điện đầu ra: Cấp nguồn AC cho bơm được gắn vào giá đỡ	
Điều kiện hoạt động	Nhiệt độ: 5 đến 40°C, Độ ẩm tương đối: 20 đến 90%RH (không ngưng tụ) Áp suất khí quyển: 70- 106kPA (700 – 1060 hPA)	
Điều kiện bảo quản	Nhiệt độ: -20 đến 45°C Độ ẩm tương đối: 10 đến 95%RH (không ngưng tụ) Áp suất khí quyển: 50- 106kPA (500 – 1060 hPA)	
Điều kiện vận chuyển	Nhiệt độ: -20 đến 60°C Độ ẩm tương đối: 10 đến 95%RH (không ngưng tụ) Áp suất khí quyển: 50- 106kPA (500 – 1060 hPA)	
Nguồn điện	AC 100-240 V, 50-60 Hz	
Điện áp, Dòng điện, Tần số	AC 100-240 V, 1.8 – 1.3A, 50-60 Hz (Nguồn có thể cung cấp lên tới 9 bơm*)	
Mức tiêu thụ điện năng	Giá đỡ x1: Tối đa 102VA (Khi gắn 3 bơm*) Giá đỡ x2: Tối đa 204VA (Khi gắn 6 bơm*) Giá đỡ x3: Tối đa 306VA (Khi gắn 9 bơm*)	
Phân loại	Chống sốc điện	Thiết bị Class I, hoạt động liên tục, IP22
	Chế độ vận hành	Hoạt động liên tục
	Bảo vệ chống bắn tóe hoặc các vật liệu khác	IP22
Kích thước	Giá đỡ x1: 220 mm (W) x 458 mm(H) x 132 mm(D) (Khoảng) Giá đỡ x2: 220 mm (W) x 845 m(H) x 132 mm(D) (Khoảng) Giá đỡ x3: 220 mm (W) x 1232 mm(H) x 132 mm(D) (Khoảng)	
Trọng lượng	Giá đỡ x1: Khoảng, 3,3 kg Giá đỡ x2: Khoảng, 6,5 kg Giá đỡ x3: Khoảng, 9,7 kg	
Phụ kiện tiêu chuẩn	Hướng dẫn sử dụng	

* Có thể kết hợp lên tới 3 giá đỡ và gắn 9 bơm cùng một lúc.

Sản phẩm này phù hợp với tiêu chuẩn EMC (trung thích điện từ) IEC 60601-1-2:2007(EN 60601-1-2:2007) (nhóm 1, lớp B, phân loại CISPR). Nó cũng phù hợp với mức EMC yêu cầu theo IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015).

Các tiêu chuẩn phù hợp

IEC 60601-1:2005+A1:2012 (EN 60601-1:2006+A1:2013)

IEC 60601-1-2:2007 (EN 60601-1-2:2007)

IEC 60601-1-6:2010+A1:2013 (EN 60601-1-6:2010+A1:2015)

IEC 60601-1-8:2006+A1:2012 (EN 60601-1-8:2007+A1:2013)

IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015)

MDD (Medical Device Directive) 93/42/EEC (Class IIb)

Thông tin về tương thích điện từ (EMC)

Thiết bị y tế điện có yêu cầu riêng về tương thích điện từ và cần lắp đặt hoặc sử dụng các thiết bị phù hợp với thông tin tương thích điện từ như dưới đây

THẬN TRỌNG

- Đảm bảo sử dụng đúng dây nguồn được cung cấp. Nếu không, sự phát xạ của sản phẩm này sẽ tăng lên và tính miễn nhiễm của nó sẽ giảm.

Bảng 1 – Hướng dẫn và công bố của nhà sản xuất – phát xạ điện từ – cho tất cả các THIẾT BỊ và HỆ THỐNG (xem mục 5.2.2.1 c))


Hướng dẫn và công bố của nhà sản xuất – phát xạ điện từ		
Hệ thống giá đỡ TERUFUSION được chỉ định sử dụng trong môi trường điện từ chuyên biệt như dưới đây. Khách hàng hoặc người sử dụng Hệ thống giá đỡ TERUFUSION phải đảm bảo rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy.		
Kiểm nghiệm phát xạ	Mức độ đáp ứng	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Phát xạ cao tần CISPR 11	Nhóm 1	Hệ thống giá đỡ TERUFUSION chỉ sử dụng năng lượng cao tần cho chức năng bên trong của nó. Do đó, phát xạ cao tần của nó rất thấp và không có khả năng gây nhiễu cho các thiết bị điện từ gần đó.
Phát xạ cao tần CISPR 11	Class [B]	Hệ thống giá đỡ TERUFUSION phù hợp để sử dụng trong tất cả các cơ sở, kể cả ở gia đình nơi mà nó được trực tiếp kết nối với mạng lưới điện hạ thế công cộng cung cấp cho các tòa nhà sử dụng cho mục đích sinh hoạt.
Phát xạ giao thoa IEC 61000-3-2	Class [A]	
Biến động điện áp/ Phát xạ flicker IEC 61000-3-3	Đáp ứng	

Bảng 2 – Hướng dẫn và công bố của nhà sản xuất - Miễn nhiệm điện từ - cho tất cả các THIẾT BỊ và HỆ THỐNG (xem mục 5.2.2.1 f)

Hướng dẫn và công bố của nhà sản xuất - Miễn nhiệm điện từ			
<p>Hệ thống giá đỡ TERUFUSION được chỉ định sử dụng trong môi trường điện từ chuyên biệt như dưới đây. Khách hàng hoặc người sử dụng Hệ thống giá đỡ TERUFUSION phải đảm bảo rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy</p>			
Kiểm nghiệm miễn nhiệm	Mức độ kiểm tra IEC 60601	Mức độ đáp ứng	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Phóng tĩnh điện (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 6\text{ kV contact}$ $\pm 8\text{ kV air}$	$\pm 8\text{ kV contact}$ $\pm 15\text{ kV air}$ (*)	Sàn nhà nên là gỗ, bê tông hoặc gạch men. Nếu sàn được phủ bằng vật liệu tổng hợp, độ ẩm tương đối ít nhất phải là 30%.
Burst/quá độ nhanh về điện IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{ kV}$ đối với đường dây cấp điện $\pm 1\text{ kV}$ cho đường vào/ra	$\pm 2\text{ kV}$ đối với đường dây cấp điện $\pm 1\text{ kV}$ cho đường vào/ra	Chất lượng nguồn điện chính phải là môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình.
Đột biến IEC 61000-4-5	$\pm 1\text{ kV line(s) to line(s)}$ $\pm 2\text{ kV line(s) to earth}$	$\pm 1\text{ kV line(s) to line(s)}$ $\pm 2\text{ kV line(s) to earth}$	Chất lượng nguồn điện chính phải là môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình.
Sụt điện áp, gián đoạn ngắn và thay đổi điện áp trên đường dây cung cấp điện đầu vào IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0.5 cycle $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $<5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 sec	$<5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0.5 cycle $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $<5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 sec	Chất lượng nguồn điện chính phải là môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình. Nếu người sử dụng hệ thống giá đỡ TERUFUSION yêu cầu hoạt động liên tục trong quá trình ngắt nguồn điện, khuyến cáo Hệ thống giá đỡ TERUFUSION phải được cấp nguồn từ nguồn cấp điện liên tục hoặc pin
Kiểm nghiệm miễn nhiệm	Mức độ kiểm tra IEC 60601	Mức độ đáp ứng	Môi trường điện từ - Hướng dẫn
Tần số điện (50-60 Hz) môi trường điện từ IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m (*)	Các từ trường tần số điện phải ở mức đặc trưng của một vị trí điển hình trong môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình.
<p>Lưu ý</p> <ul style="list-style-type: none"> U_T là a.c. điện áp nguồn trước khi áp dụng các mức thử nghiệm. 			

- Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện/bơm truyền dịch TERUFUSION tuân thủ theo mức độ nghiêm ngặt hơn của IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015)

Bảng 3 - Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - miễn nhiễm điện từ -cho THIẾT BỊ và HỆ THỐNG hỗ trợ sự sống (Xem 5.2.2.2)

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - miễn nhiễm điện từ			
<p>Hệ thống giá đỡ TERUFUSION được thiết kế để sử dụng trong môi trường điện từ được chỉ định bên dưới. Khách hàng hoặc người sử dụng phải đảm bảo rằng nó được sử dụng trong môi trường như vậy.</p>			
Kiểm nghiệm miễn nhiễm	IEC 60601 Mức độ kiểm tra	Độ đáp ứng	Môi trường từ tính - Hướng dẫn
<p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms 150 kHz đến 80 MHz băng tần ISM bên ngoài^a 10 Vrms 150 kHz đến 80 MHz băng tần ISM^a</p>	<p>3 Vrms</p> <p>10 Vrms</p>	<p>Thiết bị truyền thông cao tần xách tay và di động không nên sử dụng gần với bất kỳ bộ phận nào của Hệ thống giá đỡ TERUFUSION, kể cả dây cáp, so với khoảng cách được khuyến cáo từ phương trình áp dụng cho tần số của máy phát.</p> <p>Khoảng cách được khuyến cáo d=1.2 √P</p>
<p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>10 V/m 80 MHz đến 2.5 GHz</p>	<p>10 V/m</p>	<p>d=1.2 √P 80 MHz đến 800 MHz d=2.3 √P 800 MHz đến 2.5 GHz trong đó P là công suất đầu ra cực đại của bộ phát theo watt (W) theo nhà sản xuất máy phát và d là khoảng cách được đề nghị tính bằng mét (m)^b</p> <p>Cường độ trường từ các máy phát RF cố định, được xác định bởi một trạm giám sát điện từ^c, phải nhỏ hơn mức đáp ứng trong mỗi tần số dao động^d. Sự can thiệp có thể xảy ra trong vùng lân cận của thiết bị được đánh dấu bằng biểu tượng sau:</p> 
<p>Lưu ý</p> <ol style="list-style-type: none"> Ở 80 MHz và 800MHz, dải tần số cao hơn sẽ được áp dụng. Những hướng dẫn này có thể không áp dụng trong mọi tình huống. Sự truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ các cấu trúc, vật thể và con người. 			
<ol style="list-style-type: none"> Các băng tần ISM (công nghiệp, khoa học và y tế) từ 150 kHz đến 80 MHz là 6,765 MHz đến 6,795 MHz; 13,553 MHz đến 13,567 MHz; 26,957 MHz đến 27, 283 MHz; và 40,66 MHz đến 40,70 MHz. Mức độ đáp ứng trong dải tần ISM từ 150 kHz đến 80 MHz và trong dải tần từ 80 MHz đến 2,5 GHz nhằm giảm khả năng thiết bị truyền thông cầm tay / di động có thể gây nhiễu nếu vô tình đưa vào khu vực bệnh nhân. Vì lý do này, một yếu tố bổ sung của 10/3 được sử dụng để tính khoảng cách được đề nghị cho các máy phát trong các dải tần số này. Cường độ trường từ các máy phát cố định, chẳng hạn như trạm phát cho điện thoại vô tuyến (không dây) và radio di động mặt đất, radio nghiệp dư, phát sóng radio AM và FM không thể dự đoán được về mặt lý thuyết với độ chính xác. Để đánh giá môi trường điện từ do các máy phát cao tần cố định này, cần xem xét một khảo sát địa điểm điện từ. Nếu cường độ trường đo được tại vị trí sử dụng bơm truyền dịch TERUFUSION loại LF3 vượt quá mức tuân thủ cao tần áp dụng ở trên, cần quan sát bơm truyền dịch TERUFUSION loại LF3 để xác minh máy hoạt động bình thường. Nếu quan sát thấy hiệu suất bất thường, các biện pháp bổ sung có thể cần thiết, chẳng hạn như định hướng lại hoặc di dời bơm truyền dịch TERUFUSION loại LF3. Trong dải tần từ 150 kHz đến 80 MHz, cường độ trường phải nhỏ hơn 3 V/m 			

Bảng 5 - Khoảng cách tách biệt được khuyến cáo giữa thiết bị liên lạc di động và thiết bị di động cao tần và THIẾT BỊ hoặc HỆ THỐNG - cho THIẾT BỊ VÀ HỆ THỐNG HỖ TRỢ SỰ SỐNG (xem 5.2.2.2)

Khoảng cách được khuyến cáo nghị giữa thiết bị truyền thông cao tần xách tay và di động và Hệ thống giá đỡ TERUFUSION				
<p>Hệ thống giá đỡ TERUFUSION được chỉ định sử dụng trong môi trường điện từ trong đó các nhiễu cao tần bức xạ được điều khiển. Khách hàng hoặc người dùng Hệ thống giá đỡ TERUFUSION có thể giúp ngăn chặn nhiễu điện từ bằng cách duy trì khoảng cách tối thiểu giữa thiết bị truyền thông cao tần di động (các máy phát) và Hệ thống giá đỡ TERUFUSION như dưới đây, theo công suất đầu ra tối đa của thiết bị liên lạc.</p>				
Khoảng cách tách rời theo tần số của máy phát m				
Công suất đầu ra tối đa định mức của máy phát W	150 kHz đến 80 MHz trong dải băng tần ISM bên ngoài $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 kHz đến 80 MHz trong dải ISM $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz đến 800 MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800 MHz đến 2.5 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	3.8	7.3
100	12	12	12	23
<p>Đối với các máy phát đo được ở công suất đầu ra lớn nhất không được liệt kê ở trên, khoảng cách tách rời được khuyến nghị tính bằng mét (m) có thể được xác định sử dụng tần số máy phát tương đương, ở đó P là mức năng lượng đầu ra lớn nhất (W) theo tiêu chuẩn nhà sản xuất</p>				
<p>Lưu ý</p> <ol style="list-style-type: none"> Ở mức 80 MHz và 800 MHz, phải có khoảng cách ly cho dải tần số cao hơn Dải ISM (công nghiệp, khoa học và y tế) từ 150 kHz đến 80 MHz là 6,765 MHz đến 6,795 MHz; 13,553 MHz đến 13,567 MHz; 26.957 MHz đến 27.283 MHz; và 40,66 MHz đến 40,70 MHz. Một yếu tố bổ sung của 10/3 được sử dụng để tính khoảng cách ly được khuyến nghị cho các máy phát trong dải tần ISM từ 150 kHz đến 80 MHz và trong dải tần từ 80 MHz đến 2,5 GHz để giảm khả năng thiết bị truyền thông di động / di động có thể gây nhiễu nếu nó vô tình được đưa vào khu vực bệnh nhân. Những hướng dẫn này có thể được áp dụng trong mọi tình huống. Sự truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ các cấu trúc, vật thể và con người 				

Biểu tượng

Biểu tượng	Mô tả	Biểu tượng	Mô tả
	Hệ thống giá đỡ TERUFUSION được chứng nhận phù hợp với Chỉ thị về trang thiết bị y tế 93/42/EEC.		Cảnh báo: Đảm bảo cọc truyền trên bề mặt ổn định, tránh đồ cọc truyền
	Đại diện được ủy quyền tại Châu Âu		Cảnh báo: Thận trọng không vượt quá khả năng chịu tải của cọc truyền
	Số seri		Cảnh báo: Cố định kẹp một cách chắc chắn
	Số catalogue		Có thể kết hợp lên tới 3 giá đỡ
	Ngày sản xuất		Đặt theo hướng này
	Nhà sản xuất		Cẩn thận dễ vỡ
IP22	IEC 60529 Các mức độ bảo vệ được cung cấp bởi vỏ bảo vệ (mã IP)		Giữ khô
	Tuân thủ hướng dẫn sử dụng		Tránh xa khỏi ánh nắng mặt trời
	Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng		Giới hạn nhiệt độ
	Cảnh báo,		Giới hạn độ ẩm xung quanh
	Dòng điện xoay chiều		Giới hạn xếp theo số
	Bộ thu gom các thiết bị điện và điện tử riêng biệt, Cộng đồng Châu Âu		Số lượng/thùng

THÔNG TIN VỀ CÁC SẢN PHẨM CỦA TERUMO

- Nếu sản phẩm này có lỗi, ngay lập tức ngừng sử dụng sản phẩm và liên hệ với chi nhánh hoặc văn phòng gần nhất của Terumo

TERUMO EUROPE N.V.
Interleuvenlaan 40
3001 Leuven, Belgium
Tel.: +32 16 38 12 11
Fax: +32 16 40 02 49

**TERUMO EUROPE N.V.
BENELUX SALES DIVISION**
Interleuvenlaan 40
3001 Leuven, Belgium
(Belgium)
Tel.: +32 16 39 25 80
Fax: +32 16 39 25 99
(Netherlands)
Tel.: +0800 0220396
Fax: +0800 0220414

TERUMO FRANCE S.A.S.
Bâtiment Renaissance
3 rond-point des Saules
78280 GUYANCOURT
France
Tel.: +33 1 30 08 13 00
Fax: +33 1 30 43 60 85

TERUMO DEUTSCHLAND GmbH
Ludwig-Erhard-Strasse 6
65760 Eschborn
Germany
Tel.: +49 6196 80 230
Fax: +49 6196 80 23 200

TERUMO EUROPE ESPANA SL
Avda. Juan Carlos I, Nº 13 - 7ª Planta,
Edificio Torre La Garena
28806 Alcalá de Henares (Madrid), Spain
Tel.: +34 902 10 12 08
Fax: +34 902 10 13 58

TERUMO ITALIA SRL
Via Paolo di Dono 73
00142 Rome
Italy
Tel.: +39 06 94 80 28 00
Fax: +39 06 80 51 32 33

TERUMO SWEDEN AB
Nya Varvet, Byggnad 80
Sven Källfelts Gata 18
426 71 Västra Frölunda, Sweden
Tel.: +46 3174 85 880
Fax: +46 3174 85 890

TERUMO UK Ltd.
Otlum House
2 Freemanite Road, Bagshot
Surrey, GU19 5LL
United Kingdom
Tel.: +44 1276 480440
Fax: +44 1276 480465

TERUMO MEDICAL CORPORATION
2101 Cottontail Lane
Somerset, New Jersey 08873, U.S.A.
Tel.: +1 732 302 4600
Fax: +1 732 302 3083
Toll free :+1 800 283 7866

**TERUMO LATIN AMERICA
CORPORATION**
Doral Corporate Center I
6760 NW 36th street, Suite 600
Miami, FL 33178, U.S.A.
Tel.: +1 305 477 4822
Fax: +1 305 477 4872

**TERUMO MEDICAL
de MEXICO, S.A. de C.V.**
Av. Insurgentes Sur # 1647
piso 11 Colonia San Jose Insurgentes
C.P. 03900 Delegacion Benito Juarez
Mexico D.F.
Tel.: +52 55 10 85 07 70
Fax: +52 55 10 85 07 71

**TERUMO MEDICAL
do BRASIL Ltda.**
Praça General Gentil Falcão,
108 cj 01 e 02
- São Paulo - SP
- Brasil - CEP: 04571 - 150
Tel.: +55 11 3594 3800
Fax: +55 11 3594 3801

TERUMO CHILE Ltda.
Carmencita 25, Oficina 22 piso 2, Edificio
Central Park, Las Condes, Santiago
755-0000, Chile
Tel.: +56 2 2480 9600
Fax: +56 2 2480 9608

TERUMO SINGAPORE Pte. Ltd.
300 Beach Road,
#33-05 The Concourse
Singapore 199555
Tel.: +65 6 291 3603
Fax: +65 6 201 2696

TERUMO (THAILAND) Co., Ltd.
#1206, 12th Floor 54 B.B. Building Asok
Road (Sukhumvit 21), Kwaeng
Klongloeynua,
Khet Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Tel.: +66 2 260 7020
Fax: +66 2 260 7019

**TERUMO VIETNAM MEDICAL
EQUIPMENT Co., Ltd.**
14th Floor, Geleximco Building,
36 Hoang Cau Street, O Cho Dua Ward,
Dong Da District, Hanoi, Vietnam
Tel.: +84 4 3936 1643
Fax: +84 4 3936 1641

**TERUMO VIETNAM MEDICAL
EQUIPMENT Co., Ltd.
HO CHI MINH CITY BRANCH**
Room 505, 5th floor,
HOANG ANH SAFOMEC Office Building,
7/1 Thanh Thai Str., Ward14, District 10,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel.: +84 8 3866 9263
Fax: +84 8 3866 9261

P.T. TERUMO INDONESIA
Wisma KEMAI 5th Floor JL.Jend.Sudirman
KAV.3
Jakarta 10220, Indonesia
Tel.: +62 21 572 4071
Fax: +62 21 572 4072

TERUMO MALAYSIA Sdn. Bhd.
Suite C405, 4th Floor, Centre Tower
Wisma Consplant 1
No. 2, Jalan SS 16/4 47500 Subang Jaya
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel.: +60 3 5880 8888
Fax: +60 3 5880 8891

**TERUMO MARKETING PHILIPPINES
INC.**
Unit 3203 A & B, West Tower, Philippine
Stock Exchange Centre, Exchange Road,
Ortigas Centre, Pasig City, Philippines
Tel.: +63 02 632 1674
Fax: +63 02 632 7966

TERUMO TAIWAN MEDICAL Co., Ltd.
7C, No. 170 Tun-Hwa North Road
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886 2 2545 1250
Fax: +886 2 2545 1251

TERUMO CHINA (HONG KONG) Ltd.
Room 607-608, 6/F, Harcourt House,
39 Gloucester Road, Wanchai,
Hong Kong
Tel.: +852 2866 0811
Fax: +852 2529 0451

**TERUMO MEDICAL (SHANGHAI) Co.,
Ltd.**
Rm.901, Zhongshan Expo Plaza,
666 Huihai Road West,
Changning, Shanghai 200052, China
Tel.: +86 21 6237 1155
Fax: +86 21 6237 1150

TERUMO KOREA CORPORATION
6th Fl. Shinwon bldg., 21, Teheran-ro,
8-gil, Gangnam-gu, Seoul, 135-033
Korea
Tel.: +82-2-565-9225
Fax: +82-2-565-9224

TERUMO AUSTRALIA Pty LIMITED
Macquarie Park NSW 2113, Australia
Tel.: +61 2 9878 5122

**TERUMO CORPORATION CHENNAI
BRANCH**
Alexander Square, 2nd Floor,
No.34 & 35 Sardar Patel Road, Guindy,
Chennai 600 032, India
Tel.: +91 44 2230 0634
Fax: +91 44 2230 0622

Terumo Middle East FZE
Building BWB - Office#317
Dubai Airport Free Zone (DAFZ)
P.O. Box 54814 Dubai
United Arab Emirates
Tel.: +971 4 292 0200
Fax: +971 4 292 0222

As of August, 2017

Original instructions

TE_RS700N_E_600_002

TERUMO



TERUMO CORPORATION
44-1, 2-CHOME, HATAGAYA, SHIBUYA-KU, TOKYO 151-0072, JAPAN
TERUMO EUROPE N.V.
INTERLEUVENLAAN 40, 3001 LEUVEN, BELGIUM

MADE IN JAPAN

TERUMO is a trademark of TERUMO CORPORATION.

® Registered trademark ©TERUMO CORPORATION 2017-08-01 17108

2017-09



TERUFUSION®

Standard Rack System TE-RS700

Instruction Manual



Store this instruction manual in a convenient location for future reference whenever necessary. Read and carefully follow the instructions described in this instruction manual before using this product. For safe and long-term use, perform periodic maintenance and inspection.

* For details on handling the pumps, see the instruction manual for each device.

Table of Contents

Purpose of the Product	1	After use	11
Features of the Product	1	Cleaning	11
Parts Description	2	Storage	12
Exterior Diagram	2	Maintenance and Inspections	12
Standard Accessory	2	Users Inspection	12
Precautions	3	Waste and Recycle	13
Use	3	Troubleshooting	13
Operation Procedure	5	Specifications	14
Attaching the TERUFUSION Standard Rack System	5	For Medical Staff	16
Connection Procedure	6	EMC Technical Information	15
Connecting the TERUFUSION Standard Rack System	8	Symbols	19
Attaching/Detaching a Pump	9	FOR INFORMATION ABOUT TERUMO PRODUCTS	20

Purpose of the Product

The TERUFUSION Standard Rack System is a modular system designed to meet the request of a multi-infusion system which combines the advantages of a stacking system (compact and extendable) with those of a racking system (the pumps can be removed or added independently). This modular system allows the use of multiple TERUFUSION Syringe Pump and TERUFUSION Infusion Pump for the same patient with only one power cable.

• Compatible pumps

Product name	Model	Catalogue number
TERUFUSION Infusion Pump Type LF/ TERUFUSION Infusion Pump Type LF3	TE-LF600/ TE-LF630	TE-LF6xxxxx TE*LF6xxxxx
TERUFUSION Infusion Pump Type LM/ TERUFUSION Infusion Pump Type LM3	TE-LM700/ TE-LM730	TE-LM7xxxxx TE*LM7xxxxx
	TE-LM800/ TE-LM830	TE-LM8xxxxx TE*LM8xxxxx
TERUFUSION Syringe Pump Type SS/ TERUFUSION Syringe Pump Type SS3	TE-SS700/ TE-SS730	TE-SS7xxxxx TE*SS7xxxxx
	TE-SS800/ TE-SS830	TE-SS8xxxxx TE*SS8xxxxx
TERUFUSION Syringe Pump Type SS3TCI	TE-SS830T	TE-SS8xxxxx TE*SS8xxxxx

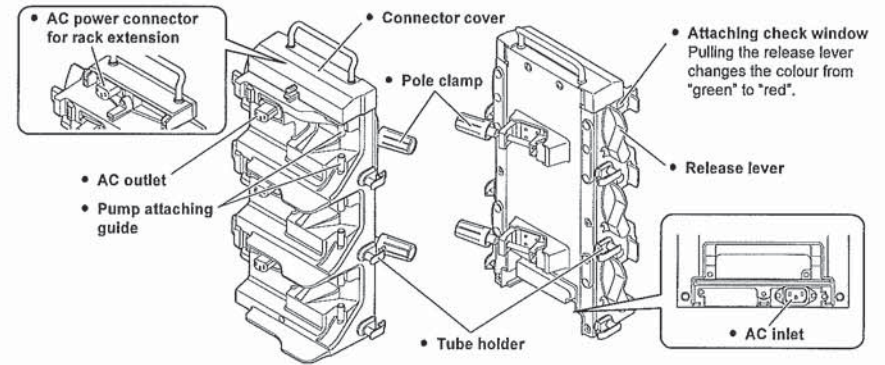
Alphanumeric characters are entered for x in the Catalogue number.

Features of the Product

The product enables up to two additional TERUFUSION Standard Rack System to be combined, and up to nine pumps to be attached and powered.

Parts Description

Exterior Diagram



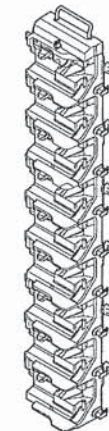
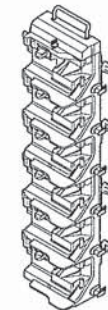
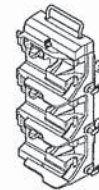
Note

• Up to two TERUFUSION Standard Rack System can be added, enabling up to nine pumps to be attached on the racks and supplied with power.

e.g.: When using one rack

e.g.: When using two combined racks

e.g.: When using three combined racks



Standard Accessory

Standard accessory supplied with this product.



Instruction Manual

Precautions

To ensure safe and correct use of this system, please be sure to observe all precautions.
Non-compliance with precautions and incorrect system use may result in damage or injury.
The following are signs used in this manual and their meanings:

Warning

This label preceding a precaution indicates that there will be a possible risk of death or personal injury if the precaution given is not complied with.

Cautions

This label preceding a precaution indicates that there will be a possible risk of personal injury or property damage if the precaution given is not complied with.

Use

Warnings

- Since this product does not have an airtight structure, it should not be used or stored in an active gas environment (including sterilizer gas), nebulizer-sprayed environment, high-humidity environment, etc. It should not be submerged into water. [The electronic components inside the device are affected, and any subsequent damage and time degradation will cause failure of this product.]
- Periodically check that no malfunction is observed in the operation of this product and the devices being used. If any malfunction is observed, take appropriate actions, such as immediately stopping the operation. [This product is not equipped with the function that indicates that an alarm has been issued at the pumps.]
- The product should not be used or stored in a flammable environment. [This may lead to ignition or explosion of the product.]
- Attach this product to the IV pole with the pole being same diameter. [Otherwise this product may be damaged or dropped.]

Cautions

- When attaching this product to the IV pole, check the withstand load and the stability. Do not release hands until securely fixed and confirmed. Also, when attaching a pump to this product, be sure to fix firmly. [Otherwise this product or the pump may drop or the IV pole may be damaged.]
- When this product is fixed to IV pole, ensure that the IV pole is on a stable surface to prevent it from falling down.
- Do not use this product placed or laid on the floor or a desk. [The product may fall. Also, the drip-proof function cannot be guaranteed.]
- Do not connect more than three racks. [Otherwise the electrical safety of this product cannot be guaranteed.]
- When connecting the racks, start attaching from the bottom. A connection cannot be made below a rack attached to the IV pole.
- When connecting the racks, check that AC inlet and AC outlet engage each other. [Power will not be supplied to this product if AC inlet and AC outlet are not properly engaged.]
- When removing connected rack systems, start removing from the top. [Loosening the pole clamp of the bottom rack first may damage the AC inlet and AC outlet, resulting in drop of the rack.]
- Communication Rack System (TE-RS800) and Communication Rack System (Extension) (TE-RS811) cannot be connected to this product.
- Disconnect the AC power cable from this product to remove it from the AC power source. Do not place this product in an area with obstacles that block the AC power cable from being disconnected.
- Do not use any pump other than that specified for this product. Read the instruction manual of the specified pump. [Using a pump other than that specified may not allow this product to work properly.]
- This product is not equipped with communication functions, and does not allow for communication even if a pump equipped with the infrared function is attached.
- Do not use, store, carry or place on the floor this product. When moving this product, attach this product to the IV pole.
- Use the AC power cable supplied with the pump. Connect to an AC outlet that is earthed at all times. [Using an AC power cable other than one supplied with the pump may result in failure of this product. In addition, if used without an earth connection, the electrical safety of this product cannot be guaranteed.]
- Attach the provided pole clamps to the pump before attaching it to the product. [Otherwise the pump cannot be properly fixed to the product and may drop.]

Cautions

- When attaching the pump to this product, check that fingers, the tube attached to the pump and the cord of the drip sensor are not caught between this product and the pump.
- After attaching the pump to this product, check that the tube of the pump is not caught or tangled. [Otherwise the tube may be deformed or occluded, thus causing a flow rate error or Occlusion alarm.]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, a sudden drop or oscillation may occur on the pump. Be careful about this. [A sudden drop or oscillation affects the accuracy of the flow rate of the pump and the alarm function.]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, check that the pump does not contact another pump attached to the product. [Otherwise the pump may be damaged.]
- When attaching/detaching a syringe pump to/from the product, be very careful not to touch the syringe. [Touching the syringe may cause an unexpected operation of the syringe pump (alarm issuance, flow rate error, etc.).]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, do not touch the LCD and the switches. [Otherwise the LCD of the pump may be damaged or an unexpected operation (power on/off, stop, start, rapid infusion, etc.) may occur.]
- After attaching a pump on this product, check that the AC icon is lit on LCD of the pump. [The AC icon that is not lit indicates that the pump is operating on the battery, possibly causing the pump to become unavailable in case of emergency.]
- When detaching the pump with the infusion set from this product, check that the tube is not caught by the tube holder or other parts of the product. [If caught, the tube is pulled, possibly causing the IV pole to fall down or the tube to be damaged.]
- This product should not be brought into a control area for radiation devices/MRI or inside a hyperbaric oxygen therapy room. If this product is accidentally brought into such an environment, immediately stop using it and report to TERUMO trained service technicians.
- This product should not be used if it has received any impact (drop to floor, falling the IV pole, violent shock). Even though no fault is observed in the product appearance, the original functionality or performance (pump holding or power supply) of this product may not be achieved due to internal damage. In such cases, inspection and checking are required.
- Before use, check the instruction manual of the medical supplies, medical equipment and combined equipment. (The IV pole etc.)
- This product should only be operated by skilled personnel.
- Prior-to-use inspections must be conducted for this product. If any fault is observed, do not use this product and request an inspection and repair.
- In order to use the product safely, regularly conduct maintenance and inspection. [If any fault is found during any of the checkups, immediately stop using the product.]
- Attention is required not to apply any strong static electricity. [It may result in failure or malfunction.]
- Hold the handle of the rack to transport it. When the racks are combined, hold the back side or the bottom. [Otherwise the rack(s) may be damaged or dropped.]
- Even within the use conditions, this product should not be used under conditions that cause a sharp temperature change. [Condensation inside the device results in damage and time degradation, and thus the original functionality or performance of this product may not be achieved.]
- AC power cable used for this product should not be pinched with forceps or equipment, e.g. caster, or punctured with a needle. In addition, when the cables are laid on the floor, they should not be stepped on by a caster, etc. [Damaging the cables may lead to electric shock or fire. In addition, the original functionality or performance of this product will not be achieved.]
- This product should not be used in a place where vibration, dust, mist or corrosive gas occurs or in a place where the product is sprayed with liquid. If this product is sprayed with liquid, thoroughly wipe with a dry soft cloth.
- Since dripping drug solution may result in a short circuit by wetting the AC outlet, make sure that the connecting section is not wet when connecting. If moisture is present, make sure that the AC power cable is plugged out, and then thoroughly wipe it off with a dry cloth immediately. [Since this product does not have a waterproof structure, the components inside may be affected, resulting in device failure.]
- When moving the product fixed to the IV pole, be careful with slopes and uneven surfaces on the floor, and make sure not to run over any cables. [The product may drop or the IV pole may fall down.]
- Do not disassemble, make alterations to, or repair this product (including actions that interfere with the functionality or performance such as taping a movable part). [It may result in failure, damage or device performance degradation for this product.]
- This product should be used only after the power supply is confirmed to be sufficient. [If the power supply is not sufficient, the pumps operate on internal battery, resulting in making it unavailable in emergency situations. In the case that the supply capability is exceeded by connecting this product, it may affect other equipment.]
- When using devices (mobile phones, radio devices, radio knives, defibrillators, etc.) that emit an electromagnetic wave within the area of this product, they should be used as far away as possible and you should verify the normal operation of this product in the configuration it is used.

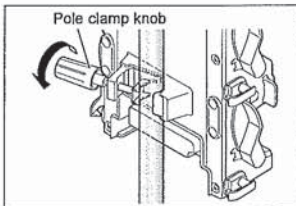
Cautions

- When used within the vicinity area of a radio knife: Medical radio knives are surgical equipment for incision and coagulation by high energy radiofrequency current. When this product is used in combination within the vicinity area of a radio knife, check the following before use.
 - (1) Radio knives have a different level of high-frequency noise emission depending on the types, and using old models (vacuum tube gap type) in combination should be particularly avoided as the noise levels from those are higher.
 - (2) The distance from the radio knife cord (knife holder, knife cord and return electrode cord) and radio knife body to this product should be kept 25 cm or more.
 - (3) The radio knife and this product should be operated by a power supply from a different system, and both should be securely earthed.

Operation Procedure

- Below, this product (Standard Rack System) will be referred as rack.

Attaching the TERUFUSION Standard Rack System



- **Fix the rack firmly to the IV pole by using all the pole clamps on the back side of the product.**

Warning

- Attach this product to the IV pole with the pole being same diameter. [Otherwise this product may be damaged or dropped.]

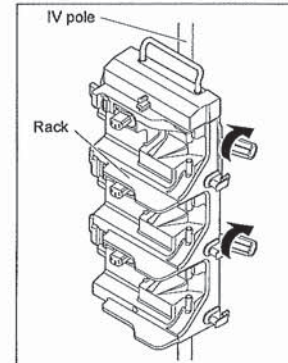
Caution

- Check the withstand load and the stability of the IV pole, and do not release hands until securely fixed and checked.

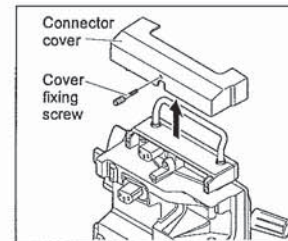
Connection Procedure

Caution

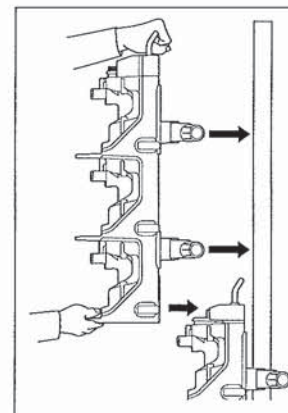
- When connecting the racks, start attaching from the bottom. A connection cannot be made below a rack attached to the IV pole.



- 1) **Attach a rack to the IV pole.**



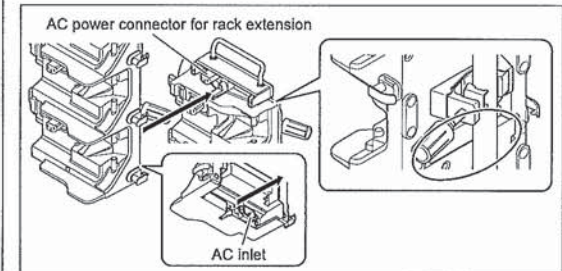
- 2) **Remove the cover fixing screw of this product and lift the connector cover to remove it.**

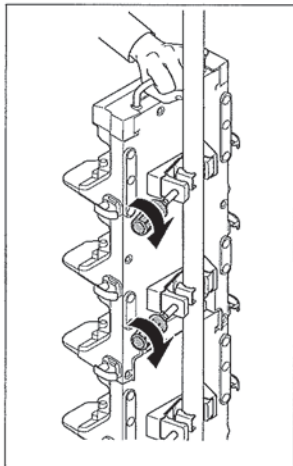


- 3) **Connect the second rack on top of the rack in step 2).**

Check

- AC inlet and AC outlet engage each other and the rear sides of the racks on the first and second rows are aligned.





4) Tighten the pole clamp.

Caution

- Check the withstand load and the stability of the IV pole and do not release hands until securely fixed and checked.

Note

- Incorrect connection causes the pole clamp to be misaligned from the pole, not allowing you to close it.

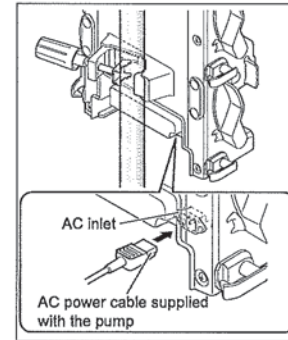
Note

- To connect the third rack, repeat the steps 2) to 4).

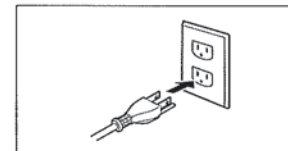
Cautions

- When connecting the racks, check that AC inlet and AC outlet engage each other. Power will not be supplied to this product if AC inlet and AC outlet are not properly engaged.
- Do not connect more than three racks. [Otherwise the electrical safety of this product cannot be guaranteed.]
- When removing connected rack systems, start removing from the top. [Loosening the pole clamp of the bottom rack first may damage the AC inlet and AC outlet, resulting in drop of the rack.]
- Communication Rack System (TE-RS800) and Communication Rack System (Extension) (TE-RS811) cannot be connected to this product.
- This product is not equipped with communication functions, and does not allow for communication even if a pump equipped with the infrared function is attached.

Connecting the TERUFUSION Standard Rack System



- 1) Firmly connect the AC power cable supplied with the pump into the AC Inlet on the back of this product.



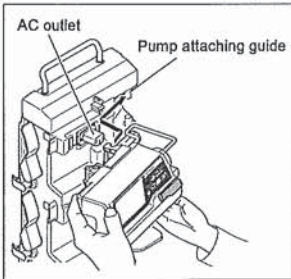
- 2) Insert the plug into the AC outlet with an earth connection.

Caution

- Use the AC power cable supplied with the pump. Connect to an AC outlet that is earthed at all times. [Using an AC power cable other than one supplied with the pump may result in failure of this product. In addition, if used without an earth connection, the electrical safety of this product cannot be guaranteed.]

Attaching/Detaching a Pump

Attaching a Pump

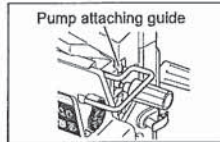


- 1) Remove the cover from the AC outlet.

Caution

- Keep the supplied cover attached to the AC outlet when not in use.

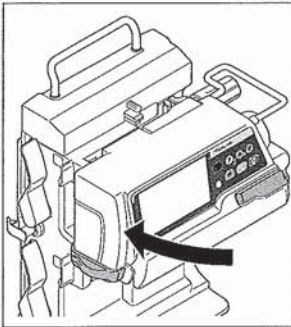
- 2) Hold the pump with both hands and align the pole clamp of the pump with the pump attaching guide.



- 3) Push the pump into the holder.

Checks

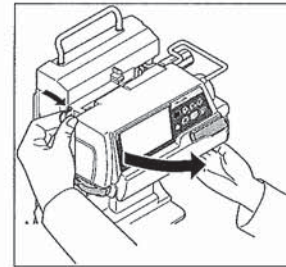
- The pump is pressed until it makes a click and is firmly fixed.
- The AC icon of the pump is lit.
- The Attaching check window is complete green.



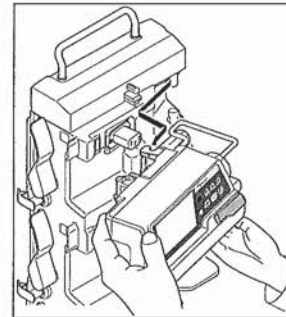
Note

- A "red" Attaching check window indicates that the pump is not firmly fixed. Repeat the procedure from step 2) to firmly attach the pump.

Detaching a Pump



- 1) Pulling the release lever makes the pump come out forward.



- 2) Hold the pump with both hands and detach it.

Cautions

- Use both hands to attach/detach a pump to/from the product.
- After attaching the pump on this product, check that the AC icon is lit on LCD of the pump. [The AC icon that is not lit indicates that the pump is operating on the battery, possibly causing the pump to become unavailable in the case of an emergency.]
- When attaching the pump to this product, check that fingers, the tube attached to the pump or the cord of the drip sensor are not caught between this product and the pump. [Otherwise the pump may drop from the product. Also, the cord, etc. may be damaged or the tube may be damaged or deformed, and therefore the accuracy of the flow rate of the pump and the alarm functions cannot be guaranteed.]
- Attach the provided pole clamps to the pump before attaching it to this product. [Otherwise the pump cannot be properly fixed to the product and may drop.]
- After attaching the pump to this product, check that the tube of the pump is not caught or tangled. [Otherwise the tube may be deformed or occluded, thus causing a flow rate error or Occlusion alarm.]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, a sudden drop or oscillation may occur on the pump. Be careful about this. [A sudden drop or oscillation affects the accuracy of the flow rate of the pump and the alarm function.]
- When attaching/detaching a syringe pump to/from the product, be very careful not to touch the syringe. [Touching the syringe may cause an unexpected operation of the syringe pump (alarm issuance, flow rate error, etc.).]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, do not touch the LCD and the switches. [Otherwise the LCD of the pump may be damaged or an unexpected operation (power on/off, stop, start, rapid infusion, etc.) may occur.]
- When attaching/detaching a pump to/from the product, check that the pump does not contact another pump attached to the product. [Otherwise the pump may be damaged.]
- When detaching the pump with the infusion set from this product, check that the tube is not caught by the tube holder or other parts of the product. [If caught, the tube is pulled, possibly causing the IV pole to fall down or the tube to be damaged.]
- Since dripping drug solution may result in a short circuit by wetting the AC outlet, make sure that the connecting section is not wet when connecting. If moisture is present, make sure that the AC power cable is plugged out, and then thoroughly wipe it off with a dry cloth immediately. [Since this product does not have a waterproof structure, the components inside may be affected, resulting in device failure.]

After use

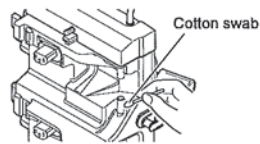
Cleaning

- Clean this product by regularly. When disinfecting, use a gauze (damp with antiseptic solution) to wipe off the product, and wipe off the antiseptic solution with a gauze (damp with cold/luke warm water), and then thoroughly wipe off any moisture with a dry soft cloth. Follow the instruction manual for the dilution ratio. Examples of disinfectants (ingredient names) which can be used are listed below.

Examples of Cleaning Disinfectants (Ingredient Names)

Ingredient Name	Dilution (e.g.)
Chlorhexidine gluconate	5%
Benzalkonium chloride	10%
Ethanol	76.9 - 81.4vol%

When using disinfectant, follow the instruction manual of each disinfectant (regarding degree of dilution, etc.).



Cautions

- When disinfecting, do not use a sterilizer. Use a gauze (damp with antiseptic solution) to wipe off the product, and wipe off the antiseptic solution with a gauze (damp with cold/luke warm water), and then thoroughly wipe off any moisture with a dry soft cloth. For the dilution ratio of the antiseptic solution, refer to the instructions for use of the antiseptic solution. Examples of the available antiseptic solutions (component name) are as follows:
Chlorhexidine gluconate/Benzalkonium chloride/Ethanol
- Before cleaning, always disconnect the AC power cable and pump. [Failure to do so may lead to failure of this product or electric shock etc.]
- If any adhered drug solution is present, the movable parts, such as the release lever, may not properly operate. If any drug solution is present, immediately conduct cleaning such as wiping off the dirt with a cotton swab. (See figure above.)
- Do not wipe with undesignated alcohol, other organic solvents such as thinner, or povidone-iodine. Using organic solvent or any antiseptic solution other than those permitted for use may result in damage to or failure of this product.
- Do not use any replacement parts other than those specified. [The original functionality or performance of this product may not be achieved.]
- Do not use an electric dryer to dry this product. [This product may be damaged.]
- Do not wash this product with running water or immerse in water. [Since this product does not have a waterproof structure, it may result in damage or failure.]
- Before wiping off dirt, remove the pumps and the AC power cable from the product. [If drug solution or other liquid adheres to the AC outlet, a short circuit may occur.]

Storage

Warning

- The product should not be used or stored in a flammable environment. [This may lead to ignition or explosion of the product.]

Cautions

- Do not store this product in a place with a high level of vibration, dust, mist or corrosive gas.
- Do not expose this product to the sunlight or ultraviolet irradiation for a long time. [The exterior may experience colour change, deformation or deterioration.]
- Do not store this product in a place where an environment of atmospheric pressure, temperature, humidity, ventilation, salt content or sulfur content may cause an adverse effect.
- Do not store this product in a storage area for chemicals or in a place that generates gases.
- When transporting this product, avoid any shock, vibration, dust and/or high temperatures and high humidity.
Transport conditions: Temperature: -20 to 60°C, Humidity: 10 to 95%RH (non-condensing), Atmospheric pressure: 50 to 106kPa (500 to 1060hPa)

Maintenance and Inspections

In order to ensure safe use of the product for an extended time, regularly conduct maintenance and inspection. If any fault is found during any of the checkups, immediately stop using the product and contact TERUMO trained service technicians.

Cautions

- This product should not be used if it has received any impact (drop to floor, falling the IV pole, violent shock). Even though no fault is observed in the product appearance, the original functionality or performance (pump holding or power supply) of this product may not be achieved due to internal damage. In such cases, inspection and checking are required.
- In order to use the product safely, regularly conduct maintenance and inspection. If any fault is found during any of the checkups, immediately stop using the product.
- Do not disassemble, make alterations to, or repair this product (including actions that interfere with the functionality or performance such as taping the operation panel or a movable part). [It may result in failure, damage or device performance degradation for this product.]

Users Inspection

Pre-use Inspection

- 1) The appearance of the body is not damaged.
- 2) The movable parts including the AC outlet move smoothly.
(Check when no current is being supplied to the product.)
- 3) When the release lever is not operated, the colour of the Attaching check window changes to "green"; when operated, to "red".
- 4) This product can be firmly fixed to the IV pole with no rattling.
- 5) The pumps can be firmly fixed to this product with no rattling.

Waste and Recycle

Electrical and electronic equipment (EEE) contain materials, components and substances which can be dangerous to the environment and harmful to human health if waste electrical and electronic equipment (WEEE) are not disposed of correctly.

Waste electrical and electronic equipment must not be disposed of with the remainder of unseparated waste, but should instead be collected separately. In this way, the environmental impact associated with disposal of WEEE is reduced and there will be more opportunity for reusing, recycling and recovering WEEE.

At the end of life, please dispose of this equipment according to your local regulations. Contact your local distributor or municipality for details of the available collection schemes.

Troubleshooting

Keyword	Occurrence	Cause	Action
Power supply	Power is not supplied to the pump.	The AC power cable is not properly connected to the AC inlet.	Check the connection of the AC power cable.
		The AC power cable is damaged.	Replace the AC power cable.
		The pump is not securely attached.	Attach the pump again by following the procedure (see page 9).
		The AC inlet of the pump is not firmly connected to the AC outlet on the rack.	Attach the pump again by following the procedure (see page 9).
Attaching of the pump	The pump cannot be attached.	The pole clamp of the pump is not correctly attached.	Re-attach the pole clamp correctly.
		A drug solution is adhered to the movable part.	Clean by following page 11 "Cleaning".

Specifications

Product name		TERUFUSION Standard Rack System
Model		TE-RS700
Catalogue number		TE•RS700N
Functions		Power output: Supplies AC power source to the attached pumps.
Operating Conditions		Temperature: 5 to 40°C, Humidity: 20 to 90%RH (no condensation), Atmospheric pressure: 70 to 106kPa (700 to 1060hPa)
Storage conditions		Temperature: -20 to 45°C, Humidity: 10 to 95%RH (no condensation), Atmospheric pressure: 50 to 106kPa (500 to 1060hPa)
Transport conditions		Temperature: -20 to 60°C, Humidity: 10 to 95%RH (no condensation), Atmospheric pressure: 50 to 106kPa (500 to 1060hPa)
Power source		AC 100-240 V, 50-60 Hz
Rated voltage/Rated current/ Rated frequency		AC 100-240 V, 1.8-1.3A, 50-60 Hz (Up to nine pumps can be supplied with power*)
Power consumption		Standard Rack System x1: Max.102VA (When three pumps are attached*) Standard Rack System x2: Max.204VA (When six pumps are attached*) Standard Rack System x3: Max.306VA (When nine pumps are attached*)
Classification	Electric shock protection	Class I equipment
	Mode of operation	Continuous operation
	Protection against harmful ingress of water or particulate matter	IP22
Dimensions		Standard Rack System x1: 220 mm (W) x 458 mm(H) x 132 mm(D) (Approx.) Standard Rack System x2: 220 mm (W) x 845 mm(H) x 132 mm(D) (Approx.) Standard Rack System x3: 220 mm (W) x 1232 mm(H) x 132 mm(D) (Approx.)
Weight		Standard Rack System x1: Approx. 3.3 kg Standard Rack System x2: Approx. 6.5 kg Standard Rack System x3: Approx. 9.7 kg
Standard accessory		Instruction manual

* Up to three racks can be combined and up to nine pumps can be attached at a time.

• This product is compatible with EMC (electromagnetic compatibility) standard IEC 60601-1-2:2007 (EN 60601-1-2:2007) (CISPR group classification and class classification are Group 1 and Class B). It is also compatible with the EMC level required by IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015).

• Conformity standard and directive
 IEC 60601-1:2005+A1:2012 (EN 60601-1:2006+A1:2013)
 IEC 60601-1-2:2007 (EN 60601-1-2:2007)
 IEC 60601-1-6:2010+A1:2013 (EN 60601-1-6:2010+A1:2015)
 IEC 60601-1-8:2006+A1:2012 (EN 60601-1-8:2007+A1:2013)
 IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015)
 MDD (Medical Device Directive) 93/42/EEC (Class IIb)

For Medical Staff

EMC Technical Information

Medical electrical equipment requires particular care in regards to EMC, and it is necessary to install and use the equipment in accordance with the following EMC information.

Caution

- Make sure to use the AC power cable supplied with the pump. If they are not, this product's emissions may increase and its immunity may decrease.

Table 1 – Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions – for all EQUIPMENT and SYSTEMS (see 5.2.2.1 c))

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The TERUFUSION Standard Rack System is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TERUFUSION Standard Rack System should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The TERUFUSION Standard Rack System uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class [B]	The TERUFUSION Standard Rack System is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class [A]	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Table 2 – Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for all EQUIPMENT and SYSTEMS (see 5.2.2.1 f))

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The TERUFUSION Standard Rack System is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TERUFUSION Standard Rack System should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV contact ± 8kV air	±8 kV contact ±15 kV air (*)	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/ burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 s	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the TERUFUSION Standard Rack System requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the TERUFUSION Standard Rack System be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Power frequency (50-60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m (*)	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
<p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test levels. 			

* The TERUFUSION Standard Rack System complies with the more stringent levels of IEC 60601-2-24:2012 (EN 60601-2-24:2015).

Table 3 – Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity – for LIFE-SUPPORTING EQUIPMENT and SYSTEMS (see 5.2.2.2)


Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic Immunity			
The TERUFUSION Standard Rack System is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the TERUFUSION Standard Rack System should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands ^a	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the TERUFUSION Standard Rack System, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d=1.2 \sqrt{P}$ $d=1.2 \sqrt{P}$
	10 Vrms 150 kHz to 80 MHz in ISM bands ^a	10 Vrms	
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	10 V/m	$d=1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). ^b Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^c , should be less than the compliance level in each frequency range ^d . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Notes			
1. At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
2. These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
a. The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 150 kHz and 80 MHz are 6.765 MHz to 6.795 MHz; 13.553 MHz to 13.567 MHz; 26.957 MHz to 27.283 MHz; and 40.66 MHz to 40.70 MHz.			
b. The compliance levels in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2.5 GHz are intended to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas. For this reason, an additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distance for transmitters in these frequency ranges.			
c. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the TERUFUSION Standard Rack System is used exceeds the applicable RF compliance level above, the TERUFUSION Standard Rack System should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the TERUFUSION Standard Rack System.			
d. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.			

Table 5 –Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM—for LIFESUPPORTING EQUIPMENT and SYSTEMS (see 5.2.2.2)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the TERUFUSION Standard Rack System				
The TERUFUSION Standard Rack System is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the TERUFUSION Standard Rack System can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the TERUFUSION Standard Rack System as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.				
Separation distance according to frequency of transmitter				
m				
Rated maximum output power of transmitter W	150 kHz to 80 MHz outside ISM bands $d=1.2 \sqrt{P}$	150 kHz to 80 MHz in ISM bands $d=1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	3.8	7.3
100	12	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.				
Notes				
1. At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.				
2. The ISM (industrial, scientific and medical) bands between 150 kHz and 80 MHz are 6.765 MHz to 6.795 MHz; 13.553 MHz to 13.567 MHz; 26.957 MHz to 27.283 MHz; and 40.66 MHz to 40.70 MHz.				
3. An additional factor of 10/3 is used in calculating the recommended separation distance for transmitters in the ISM frequency bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency range 80 MHz to 2.5 GHz to decrease the likelihood that mobile/portable communications equipment could cause interference if it is inadvertently brought into patient areas.				
4. These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.				

Symbols

Symbol	Description of Symbols	Symbol	Description of Symbols
	CE means compliance with the Medical Device Directive, 93/42/EEC.		Warning: Ensure that the IV pole is on a stable surface to prevent it from falling.
	Authorized Representative in the European Community		Warning: Do not exceed the withstand load of the IV pole to prevent it from falling.
	Serial number		Warning: Fix the pole clamp securely to prevent the rack from falling.
	Catalogue number		Up to three rack systems can be connected
	Date of Manufacture		This way up
	Manufacturer		Fragile, handle with care
IP22	IEC 60529 Degrees of protection provided by enclosures (IP code)		Keep dry
	Consult instructions for use		Keep away from sunlight
	Follow instructions for use		Temperature limit
	Warning		Humidity limitation
	Alternating current		Atmospheric pressure limitation
	DC power supply		Stacking limit by number
	Separate collection of electrical and electronic equipment, European Community		Contents

FOR INFORMATION ABOUT TERUMO PRODUCTS

• If this product should fail to perform as intended, immediately stop using the product and contact the nearest branch or sales office of TERUMO.

<p>TERUMO EUROPE N.V. Interleuvenlaan 40 3001 Leuven, Belgium Tel.: +32 16 38 12 11 Fax: +32 16 40 02 49</p>	<p>TERUMO MEDICAL CORPORATION 2101 Coltonail Lane Somerset, New Jersey 08873, U.S.A. Tel.: +1 732 302 4600 Fax: +1 732 302 3083 Toll free: +1 800 283 7866</p>	<p>TERUMO VIETNAM MEDICAL EQUIPMENT Co., Ltd. 14th Floor, Geleximco Building, 36 Hoang Cau Street, O Cho Dua Ward, Dong Da District, Hanoi, Vietnam Tel.: +84 4 3936 1643 Fax: +84 4 3936 1641</p>	<p>TERUMO MEDICAL (SHANGHAI) Co., Ltd. Rm.901, Zhongshan Expo Plaza, 666 Huailin Road West, Changning, Shanghai 200052, China Tel.: +86 21 6237 1155 Fax: +86 21 6237 1150</p>
<p>TERUMO EUROPE N.V. BENELUX SALES DIVISION Interleuvenlaan 40 3001 Leuven, Belgium (Belgium) Tel.: +32 16 39 25 80 Fax: +32 16 39 25 99 (Netherlands) Tel.: +0800 0220396 Fax: +0800 0220414</p>	<p>TERUMO LATIN AMERICA CORPORATION Doral Corporate Center I 8750 NW 36th street, Suite 600 Miami, FL 33178, U.S.A. Tel.: +1 305 477 4822 Fax: +1 305 477 4872</p>	<p>TERUMO VIETNAM MEDICAL EQUIPMENT Co., Ltd. HO CHI MINH CITY BRANCH Room 505, 5th floor, HOANG ANH SAFOMECH Office Building, 7/1 Thanh Thai Str., Ward14, District 10, Ho Chi Minh City, Vietnam Tel.: +84 8 3866 9263 Fax: +84 8 3866 9261</p>	<p>TERUMO KOREA CORPORATION 6th Fl. Shinwon bldg., 21, Teheran-ro, 8-gil, Gangnam-gu, Seoul, 135-933 Korea Tel.: +82-2-565-9225 Fax: +82-2-565-9224</p>
<p>TERUMO FRANCE S.A.S. Bâtiment Renaissance 3 rond-point des Saules 78280 GUYANCOURT France Tel.: +33 1 30 96 13 00 Fax: +33 1 30 43 60 85</p>	<p>TERUMO MEXICO, S.A. de C.V. Av. Insurgentes Sur # 1647 piso 11 Colonia San Jose Insurgentes C.P. 03900 Delegacion Benito Juarez Mexico D.F. Tel.: +52 55 10 85 07 70 Fax: +52 55 10 85 07 71</p>	<p>P.T. TERUMO INDONESIA Wisma KEIAI 5th Floor JL.Jend.Sudirman KAV.3 Jakarta 10220, Indonesia Tel.: +62 21 572 4071 Fax: +62 21 572 4072</p>	<p>TERUMO AUSTRALIA Pty LIMITED Macquarie Park NSW 2113, Australia Tel.: +61 2 9878 5122</p>
<p>TERUMO DEUTSCHLAND GmbH Ludwig-Erhard-Strasse 6 65760 Eschborn Germany Tel.: +49 6196 80 230 Fax: +49 6196 80 23 200</p>	<p>TERUMO MEDICAL do BRASIL Ltda. Praça General Gentil Falcão, 108 cj 91 e 92 - São Paulo - SP - Brasil - CEP: 04571 - 150 Tel.: +55 11 3594 3800 Fax: +55 11 3594 3801</p>	<p>TERUMO MALAYSIA Sdn. Bhd. Suite C405, 4th Floor, Centre Tower Wisma Consplant 1 No. 2, Jalan SS 16/4 47500 Subang Jaya Selangor Darul Ehsan, Malaysia Tel.: +60 3 5880 8898 Fax: +60 3 5880 8891</p>	<p>TERUMO CORPORATION CHENNAI BRANCH Alexander Square, 2nd Floor, No.34 & 35 Sardar Patel Road, Guindy, Chennai 600 032, India Tel.: +91 44 2230 0634 Fax: +91 44 2230 0622</p>
<p>TERUMO EUROPE ESPANA SL Avda. Juan Carlos I, N° 13 - 7ª Planta, Edificio Torre La Garena 28806 Alcalá de Henares (Madrid), Spain Tel.: +34 902 10 12 98 Fax: +34 902 10 13 58</p>	<p>TERUMO CHILE Ltda. Carmencita 25, Oficina 22 piso 2, Edificio Central Park, Las Condes, Santiago 755-0000, Chile Tel.: +56 2 2480 9600 Fax: +56 2 2480 9608</p>	<p>TERUMO PHILIPPINES INC. Unit 3203 A & B, West Tower, Philippine Stock Exchange Centre, Exchange Road, Ortigas Centre, Pasig City, Philippines Tel.: +63 02 632 1674 Fax: +63 02 632 7966</p>	<p>TERUMO MIDDLE EAST FZE Building #WB - Office#317 Dubai Airport Free Zone (DAFZ) P.O. Box 54614 Dubai United Arab Emirates Tel.: +971 4 292 0200 Fax: +971 4 292 0222</p>
<p>TERUMO ITALIA SRL Via Paolo di Dono 73 00142 Roma Italy Tel.: +39 06 94 80 28 00 Fax: +39 06 60 51 32 33</p>	<p>TERUMO SINGAPORE Pte. Ltd. 300 Beach Road, #33-06 The Concourse Singapore 199555 Tel.: +65 6 291 3603 Fax: +65 6 291 2696</p>	<p>TERUMO TAIWAN MEDICAL Co., Ltd. 7C, No. 170 Tun-Hwa North Road Taipei, Taiwan, R.O.C. Tel.: +886 2 2545 1250 Fax: +886 2 2545 1251</p>	<p>TERUMO THAILAND Co., Ltd. #1206, 12th Floor 54 B.B. Building Asoket Road (Sukhumvit 21), Kwaeng Klongloeyua, Khel Wattana, Bangkok 10110, Thailand Tel.: +66 2 260 7020 Fax: +66 2 260 7018</p>
<p>TERUMO SWEDEN AB Nya Varvet, Byggnad 80 Sven Kållfells Gata 18 426 71 Västra Frölunda, Sweden Tel.: +46 3174 85 880 Fax: +46 3174 85 890</p>	<p>TERUMO UK Ltd. Otium House 2 Freemantle Road, Bagshot Surrey, GU19 5LL United Kingdom Tel.: +44 1276 480440 Fax: +44 1276 480465</p>	<p>TERUMO CHINA (HONG KONG) Ltd. Room 607-608, 8/F, Harcourt House, 39 Gloucester Road, Wanchai, Hong Kong Tel.: +852 2866 0811 Fax: +852 2529 0451</p>	

As of August, 2017

Original Instructions

TE_RS700N_E_500_002

TERUMO

TERUMO CORPORATION
 44-1, 2-CHOME, HATAGAYA, SHIBUYA-KU, TOKYO 151-0072, JAPAN
TERUMO EUROPE N.V.
 INTERLEUVENLAAN 40, 3001 LELUVEN, BELGIUM
 MADE IN JAPAN

TERUMO is a trademark of TERUMO CORPORATION.

© Registered trademark © TERUMO CORPORATION 2017-09-01 17108