

Hệ thống tim phổi nhân tạo

Terumo[®] Advanced Perfusion System 1

Công nghệ đã được chứng minh | Tăng độ an toàn | Giảm rủi ro | Chức năng nâng cao | Hỗ trợ toàn diện



Công nghệ thổi nguồn sự sống™

TERUMO
CARDIOVASCULAR

Giải pháp toàn diện trong quản lý tưới máu và chăm sóc bệnh nhân



Máy Tim – Phổi được lựa chọn

Là công ty tiên phong trên thế giới về công nghệ tưới máu, Terumo Cardiovascular được các bác sĩ lâm sàng và đội ngũ phẫu thuật tin tưởng để giúp họ cung cấp dịch vụ chăm sóc chất lượng cao, đồng thời đạt được kết quả tốt cho bệnh nhân. Để duy trì tiêu chuẩn xuất sắc này, chúng tôi sử dụng các công nghệ đã được chứng minh để cung cấp một hệ thống quản lý tưới máu mạnh mẽ, có thể tùy chỉnh giúp tăng độ an toàn đồng thời giảm rủi ro; Đảm bảo hiệu suất đáng tin cậy và nhất quán trong khi cho phép sự tập trung của bác sĩ lâm sàng ở lại nơi cần thiết - vào bệnh nhân.

An toàn và trực quan

Truy cập nhanh và Kiểm soát tập trung

Màn hình LED 14-inch có thiết kế tinh xảo, cùng với giao diện đồ họa thân thiện với người dùng, nâng cao trải nghiệm lâm sàng. Giao diện tập trung dữ liệu quan trọng của bệnh nhân và chức năng quản lý tưới máu, bằng việc kết hợp sử dụng ngôn ngữ và biểu tượng rõ ràng và trực quan. Thiết kế được sắp xếp hợp lý này cho phép các bác sĩ lâm sàng dễ dàng điều hướng các cảnh báo và báo động chỉ với một đến hai lần chạm màn hình.

Kiểm soát dự phòng

Bơm trực lăn, bơm ly tâm và bộ trộn khí điện tử (EPGS) có thể điều chỉnh cục bộ và trên Màn Hình Điều Khiển Trung Tâm (CCM); cung cấp hệ thống dự phòng và các tùy chọn thêm để nhanh chóng điều chỉnh cũng như cài đặt lưu lượng khí và FIO2.

Linh hoạt

Hệ thống có thể đáp ứng linh hoạt từ cấu hình cơ bản đến phức tạp, đảm bảo hỗ trợ ngay cả khi nhu cầu của bác sĩ lâm sàng thay đổi.

Thiết Kế Dạng Mô-đun

Các thành phần có thể được thiết lập tùy chỉnh đáp ứng linh hoạt khi nhu cầu sử dụng thay đổi.

Điều chỉnh độ kẹp dây dẫn “cực nhanh”

Cơ chế điều chỉnh độ ép dây dẫn của bơm trực lăn có âm thanh phản hồi, cho phép điều chỉnh độ kẹp dây trong khi bơm đang chạy mà không cần phải dừng bơm con lăn.

Cơ chế kẹp ống tự điều chỉnh

Thiết kế kẹp ống dây nâng cấp giúp kẹp các cỡ dây khác nhau mà không phải thay đổi dây.

Tuổi thọ pin kéo dài

Pin dự phòng bên trong cho thời gian sử dụng tối thiểu 60 phút, thời gian sử dụng còn lại được hiển thị trên CCM.

Tay quay bơm trực lăn một chiều

Tay quay chỉ cho phép quay theo một chiều để dòng máu chảy theo một hướng; giúp tránh quay sai hướng.

Chức năng nâng cao

Các tính năng kết nối an toàn, đáp ứng với hoạt động của bơm có thể được kích hoạt bất kỳ lúc nào.

Terumo® Advanced Perfusion System 1





Bơm Trục Lăn và Bơm Ly Tâm

- Hỗ trợ tối đa tám bơm, trong đó có hai bơm ly tâm.
- Bơm trục lăn 4" và 6" tương ứng các giao thức và quy trình khác nhau giúp phát huy tối đa tính linh hoạt
- Có thể bật nguồn nhanh cho bơm giúp phản ứng nhanh trong các tình huống khẩn cấp.
- Tối ưu hệ thống điều khiển: Có thể điều khiển và xem các thông báo/ trạng thái tại vị trí cục bộ và trên màn hình CCM.
- Bơm động mạch hiển thị các thông báo, cảnh báo và báo động.
- Bơm trục lăn có thể gắn trên bộ máy chính và/ hoặc trên tay đỡ có thể xoay giúp tối ưu chiều dài dây dẫn máu.
- Động cơ bơm ly tâm gắn từ xa giúp giảm chiều dài ống dây.
- Có thể điều chỉnh độ ép của con lăn với phản hồi âm thanh trong khi bơm đang chạy. Không cần dừng bơm để điều chỉnh cài đặt độ ép của con lăn vào dây.
- Tay quay bơm trục lăn một chiều đảm bảo chính xác hướng dòng máu.
- Cơ cấu kẹp ống tự điều chỉnh mà không phải thay dây.
- Nắp bơm có bản lề bằng kim loại, tăng độ bền và khả năng tiếp cận bơm.
- Nắp bơm có mã màu/đồ họa giúp thao tác dễ dàng và trực quan khi thay đổi độ kẹp của con lăn.
- Cảm biến lưu lượng không xâm lấn không phải thay thế sau mỗi lần sử dụng.
- Phần mềm cập nhật tối ưu hóa hiệu suất bơm.

Chức năng nâng cao

- Chế độ bơm theo xung nhịp trên bơm động mạch.
- Phản hồi i Coast™ do người dùng lựa chọn trên bơm ly tâm.
- Chế độ bơm servo nhằm duy trì lưu lượng hoặc áp suất (- hoặc +).
- Chế độ bơm chính/phụ cho hai bơm trục lăn bất kỳ có thể được sử dụng để cung cấp dung dịch liệt tim theo tỷ lệ để giảm thiểu tình trạng pha loãng máu và tối ưu hóa bảo vệ cơ tim.

Thiết kế Mô-đun tùy chỉnh Người sử dụng là trọng tâm

Mô-Đun Theo Dõi Và An Toàn

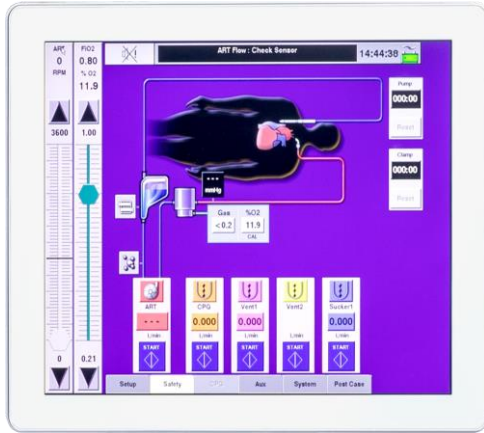


- Người sử dụng có thể tích hợp tới 18 mô-đun theo dõi và an toàn, chọn các đáp ứng riêng biệt, tùy chọn để thêm hoặc thay đổi nếu cần thiết.
- Các mô-đun có sẵn gồm: cảm biến bột khí bằng siêu âm (cảnh báo/báo động); cảm biến lưu lượng; cảm biến áp suất; cảm biến nhiệt độ; kẹp tĩnh mạch điện tử; và kết nối hệ thống theo dõi Thông số máu CDI®.
- Các mô-đun có thể cắm vào bất kỳ khe cắm nào trên bộ máy chính.

Hệ Thống Trộn Khí Điện Tử (EPGS)

- Công nghệ đặc biệt cho phép tích hợp máy trộn khí bộ máy, tối ưu khi có thể điều khiển tại vị trí hoặc từ CCM.
- Có tính năng phân tích oxy tích hợp đo hàm lượng oxy trong khí được pha trộn và được hiển thị trên CCM.
- Có thể cài đặt và hiển thị trên CCM cảnh báo FiO2 thấp.
- Cảnh báo áp suất nguồn khí cao/thấp hiển thị trên CCM.
- Đèn LED nhiều màu trên máy cung cấp các chỉ báo trạng thái.
- Phần mềm cập nhật hợp lý hóa quy trình hiệu chuẩn EPGS.
- Các thông báo hiển thị trên CCM để thông báo cho bác sĩ lâm sàng tình trạng khí trong hệ thống.





Màn Hình Điều Khiển Trung Tâm (CCM) và Tay Treo

- Màn hình cảm ứng LED có độ phân giải cao, xử lý nhanh, có vai trò là giao diện trung tâm cho các bộ phận vận hành và theo dõi an toàn.
- Giao diện đồ họa đẹp mắt, trực quan, hiển thị các thông tin giúp người dùng xem các thông số tưới máu trên một màn hình duy nhất.
- Người sử dụng có thể tạo tối đa 12 cấu hình tưới máu tùy chỉnh.
- Vùng tin nhắn và hiển thị các cảnh báo, trạng thái và lỗi được mã hóa bằng màu sắc.
- Thông tin quan trọng về bệnh nhân/hệ thống có thể được xem và nhanh chóng phản hồi bằng một hoặc hai lần chạm vào màn hình.
- Có cổng USB lưu trữ cấu hình/màn hình truyền dịch.
- Có thời gian sử dụng duy trì 12 năm (bảo trì đơn giản, tối thiểu chỉ gồm: bộ lọc không khí, pin mạch chính, ổ cứng).
- Dễ dàng bảo trì: không cần quạt mát, ít dây cáp và bảng mạch.



Tấm bảo vệ công tắc nguồn

Pin - Nguồn điện dự phòng tích hợp.

- Cung cấp pin dự phòng bên trong với thời gian tối thiểu 60 phút.
- Các thuật toán phần mềm và mạch điện cập nhật giúp nâng cao chất lượng và hiệu suất pin. Hiển thị chính xác mức sạc pin.
- Hiển thị trực quan kết nối nguồn A / C trên CCM trong quá trình bật nguồn cải thiện giao tiếp trạng thái pin.
- Hệ thống nhắc nhở kiểm tra tình trạng Pin.
- Công tắc nguồn kín và bền bỉ với tấm bảo vệ ngăn chặn vô tình tắt công tắc điện.

Các thành phần của hệ thống Terumo® Advanced Perfusion System 1

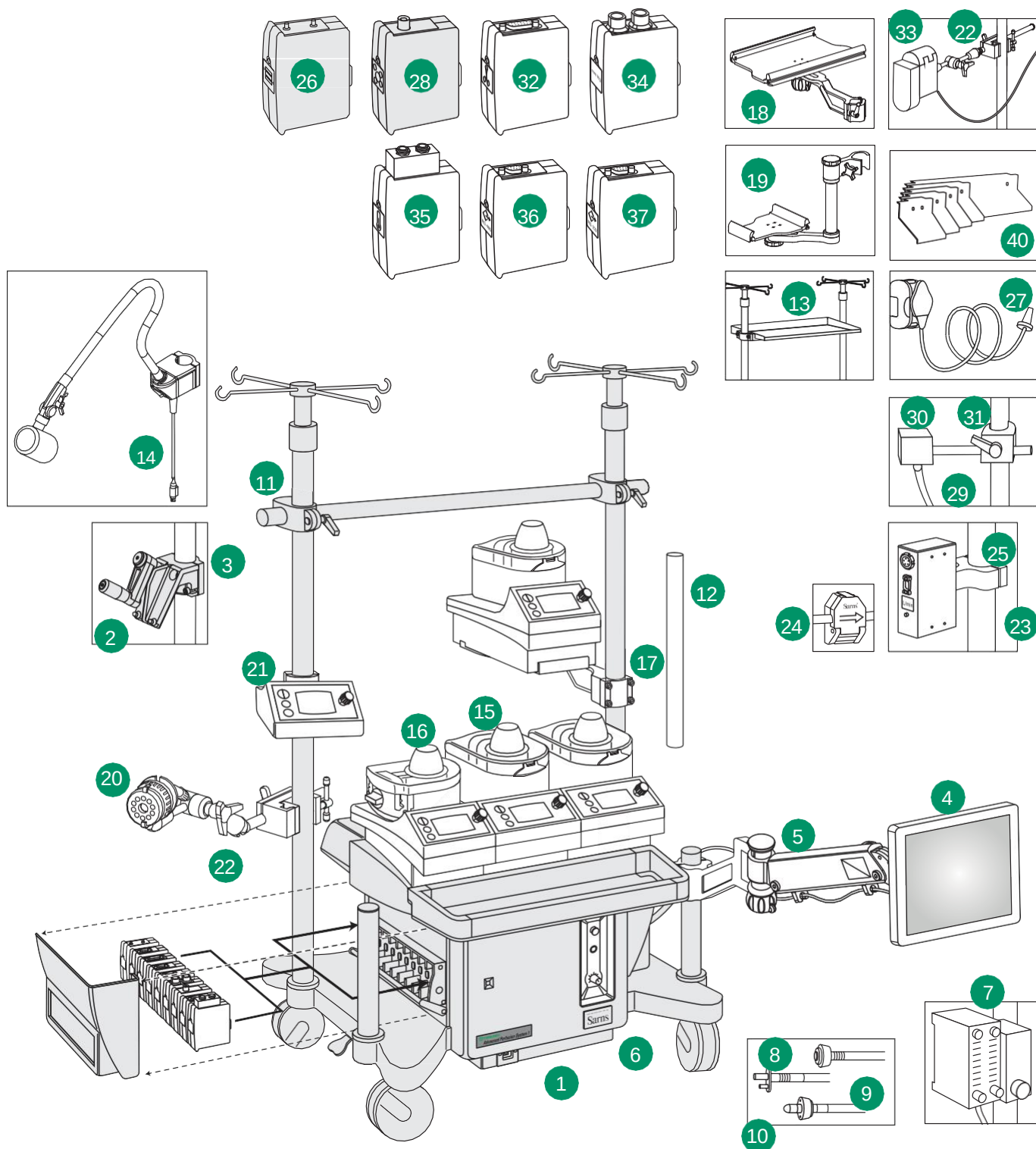
Mã #	Mô tả	Vị trí #
Thân máy chính*		
801763	Bộ máy 100/120V	1
801764	Bộ máy 220/240V	1
801016	Tay quay dự phòng (2 chiếc)	2
802089	Giá treo tay quay dự phòng	3
90000143	USB lưu trữ cấu hình đã được thiết lập sẵn	4
Các thành phần tùy chọn của thân máy (Mỗi bộ trộn khí cần có bộ dây dẫn khí và cổng kết nối.)		
890500	Màn hình điều khiển trung tâm (CCM)	4
90000746	Tay đỡ CCM	5
801188	Bộ trộn/phân tích khí điện tử	6
3500CP-G21	Bộ trộn khí treo trên cọc	7
	Bộ dây dẫn khí	
814475	Chuẩn U.S (3 dây: xanh lá, vàng, xám)	
814474	Chuẩn ngoài U.S (3 dây: trắng, trắng/đen, xám)	
	Dầu kết nối chuẩn U.S	
144207	Chuẩn NCG	8
144215	Chuẩn D.I.S.S.	9
144223	Chuẩn Ohio Diamond	10
	Đầu kết nối ngoài U.S	
815459	Chuẩn NCG	8
815457	Chuẩn D.I.S.S.	9
815461	Chuẩn Ohio Diamond	10
Cọc treo trung tâm và các phụ kiện		
145980	Thanh treo ngang (Mỗi thanh yêu cầu cho cọc treo bổ sung)	11
16553301	Cọc cỡ 2' (0.6 m)	12
131115	Cọc cỡ 3' (0.9 m)	12
16553401	Cọc cỡ 4' (1.2 m)	12
816489	Tấm chắn	13
816370	Tấm chắn mặt sau làm bằng kim loại	40
Đèn LED linh hoạt		
893479	Đèn LED cỡ 25" (63.5 cm)	14
Các bơm trực lẫn		
816571	Bơm trực lẫn đường kính 6" (15.2 cm)	15
816570	Bơm trực lẫn đường kính 4" (10.2 cm)	16
801093	Giá treo bơm trên cọc treo	17
816477	Giá treo 2 bơm trên cọc treo	18
816483	Giá treo bơm bề mặt hình thang	19

Mã #	Mô tả	Vị trí #
Bơm ly tâm		
164267	Bộ lái mô-tơ	20
816572	Bộ điều khiển bơm	21
164268	Bộ điều khiển thủ công	Đi kèm số 21
804372	Giá đỡ bơm ly tâm trên cọc treo	Đi kèm số 21
816620	Tay treo linh hoạt	22
Cảm biến lưu lượng		
802018	Mô-đun cảm biến lưu lượng	23
6382	Cảm biến lưu lượng không xâm lấn, 3/8" (9.5 mm) IDx/32" (2.4 mm), dùng nhiều lần	24
801550	Giá treo cảm biến (treo được 2 mô-đun)	25
Cảm biến mức máu (1 bộ tiêu chuẩn.)		
802111	Mô-đun cảm biến mức máu	26
195215	Cảm biến màu vàng (cảnh báo)	27
195274	Cảm biến màu đỏ (báo động)	27
195240	Miếng dán cảm biến (60 chiếc/hộp), kèm gel	
Cảm biến phát hiện bọt khí (Tiêu chuẩn 1 bộ) Mỗi cảm biến yêu cầu kèm 1 mô-đun.		
802110	Mô-đun cảm biến bọt khí	28
822763	Dây cáp cảm biến	29
149876	Bộ kẹp treo cảm biến	
	Các loại cảm biến siêu âm (chọn 1 trong 3)	
5773	Cỡ 3/8" x 3/32" (9.5 mm x 2.4 mm)	30
5791	Cỡ 1/4" x 3/32" (6.4 mm x 2.4 mm)	30
5785	Cỡ 1/4" x 1/16" (6.4 mm x 1.6 mm)	30
5793	Giá treo cảm biến (tùy chọn)	31
Bộ kẹp tĩnh mạch		
803480	Mô-đun kẹp tĩnh mạch	32
806455	Đầu kẹp	33
816620	Tay treo linh hoạt	22
Cảm biến áp lực		
893607	Mô-đun áp lực (2 cảm biến/mô-đun)	34
Cảm biến nhiệt độ		
884660	Mô-đun nhiệt độ, YSI™ Series 400 Compatible (2 cảm biến/mô-đun)	35
Mô-đun giao tiếp dữ liệu		
802113	Mô-đun truyền dữ liệu RS-232	36
803479	Mô-đun giao tiếp với CDI® Systems	37

* Các mục màu xám bóng mờ trong sơ đồ thành phần được bao gồm trong Máy tim phổi nhân tạo Terumo Advanced Perfusion System 1.

Sơ đồ thành phần máy Terumo® Advanced Perfusion System 1

Các mục màu xám trong sơ đồ được đi kèm máy Terumo Advanced Perfusion System 1.



Thông số kỹ thuật Terumo® Advanced Perfusion System 1

Thân máy chính		
	801763	801764
Điện áp	100/120V, 50/60 Hz	220/240V, 50/60 Hz
Chiều cao	22.6" (57.4 cm)	22.6" (57.4 cm)
Chiều rộng	35.2" (89.4 cm)	35.2" (89.4 cm)
Chiều sâu	26.5" (67.3 cm)	26.5" (67.3 cm)
Khối lượng	262 lb (118.8 kg)	262 lb (118.8 kg)
Bộ trộn/phân tích khí điện tử		
	801188	
Dải hoạt động		
Lưu lượng	0 – 10 Lít/phút	
FiO ₂	0.21 – 1.00	
Dải đo O2	21% – 100%	
Central Control Monitor*		
	890500	
Chiều cao	11.0" (28.0 cm)	
Chiều rộng	14.3" (36.3 cm)	
Chiều sâu	3.2" (8.1 cm)	
Khối lượng	12 lb (5.4 kg)	
Tay treo màn hình điều khiển trung tâm*		
	90000746	
Các bơm trực lẫn		
	816570 (Nhỏ)	816571 (To)
Đường kính đầu bơm	4" (10.2 cm)	6" (15.2 cm)
Khối lượng	21 lb (9.5 kg)	24 lb (10.9 kg)
Dải hoạt động		
	0 – 4 Lít/phút	0 – 10 Lít/phút
Bơm ly tâm		
	816572	
Tốc độ quay	0 – 3,600 vòng/phút	
Đèn LED linh hoạt		
	893479	
Kích thước	25" (63.5cm)	
Điện áp	24VDC	
Mô-đun áp lực		
	802112	
Mỗi mô-đun lắp được 2 cảm biến		
Dải hoạt động: (-250) mmHg – 900 mmHg		
Tối đa 8 cảm biến		

Mô-đun nhiệt độ	
802114	
Mô-đun nhiệt độ, YSI™ Series 400 Compatible (2 cảm biến/mô-đun)	
Dải hoạt động: 0–50 °C	
Tối đa 8 cảm biến	
Mô-đun lưu lượng	
802018	
Đo lưu lượng không xâm lấn, mỗi mô-đun 1 cảm biến	
Dải hoạt động: (-9.9) Lít/phút đến (9.9) Lít/phút	
Tối đa 8 mô-đun	
Mô-đun cảm biến mức máu bằng siêu âm	
802111	
Mỗi mô-đun có 1 cảm biến cảnh báo, 1 cảm biến báo động	
Bình chứa: Hoạt động với bình chứa máu có độ dày từ 0.07" – 0.15" (1.8 mm – 3.8 mm)	
Tối đa 1 mô-đun	
Cảm biến phát hiện bọt khí bằng siêu âm	
802110	
Dải hoạt động	
Cỡ dây 3/8": 0.5 cc hoặc lớn hơn với lưu lượng tối đa 6 L/min	
Cỡ dây 1/4": 0.3 cc hoặc lớn hơn với lưu lượng tối đa 3 L/min	
Tối đa 4 mô-đun	
Mô-đun kẹp tĩnh mạch điện tử	
803480	
Dải hoạt động	
Kiểm soát 0 – 100% lưu lượng với cỡ dây 1/4" đến 1/2"	
Tối đa 1 mô-đun	
Mô-đun giao tiếp với CDI® 550	
803479	
Mỗi hệ thống kết nối với 1 CDI	
Tối đa 1 mô-đun	
Mô-đun giao tiếp RS-232	
802113	
Mô-đun truyền dữ liệu ra	
Tối đa 1 mô-đun	

* Màn hình điều khiển trung tâm và tay treo màn hình cần được đặt hàng độc lập với thân máy chính (801763 & 801764)

Thiết kế phát triển cùng nhu cầu sử dụng lâm sàng

Cấu hình hệ thống có thể tùy chỉnh



Hệ thống tim phổi nhân tạo Perfusion System1 Terumo®, với các tính năng công nghệ tiên tiến và chất lượng nhằm hỗ trợ tưới máu và đảm bảo tính an toàn. Khi các kỹ thuật tưới máu phát triển, hệ thống có thể linh hoạt thay đổi cấu hình một cách đơn giản và nhanh chóng để thích ứng với các quy trình mới và các phương pháp thực hành tiên tiến nhất, tập trung vào việc cải thiện hiệu quả, chất lượng chăm sóc và kết quả của bệnh nhân.

Đảm bảo dịch vụ là điều quan trọng

Terumo® Advanced Perfusion System 1

Chúng tôi cam kết sẽ liên tục cải thiện tính an toàn, giảm rủi ro và không ngừng hỗ trợ thực hành của bạn.

Terumo Cardiovascular hiểu được chất lượng chăm sóc quan trọng như thế nào đối với bệnh nhân của bạn. Chúng tôi cũng biết điều tương tự cũng đúng đối với các thiết bị y tế quan trọng. Thiết bị y tế tiên tiến, chính xác đòi hỏi các bộ phận chính hãng và chất lượng hàng đầu, dịch vụ chuyên biệt - giống như nhận được sự chăm sóc y tế tốt nhất từ các chuyên gia có trình độ. Dịch vụ Terumo Cardiovascular có chuyên môn, kinh nghiệm, thiết bị và phụ tùng đầy đủ để cung cấp mức độ tối ưu của dịch vụ theo kế hoạch và sửa chữa cần thiết. Sử dụng dịch Terumo Cardiovascular và tránh tiếp xúc với các vấn đề trách nhiệm pháp lý.

Để lên lịch kiểm tra miễn phí: 1.800.441.3220

Để biết thêm thông tin, hãy truy cập: terumocv.com/terumo-service/

terumocv.com/system1

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ TERUMO VIỆT NAM

Tầng 14, Tòa nhà Geleximco, 36 Hoàng Cầu, phường
Ô Chợ Dừa, quận Đống Đa, TP Hà Nội, Việt Nam.
Điện thoại: +84 24 3936 1643
Fax: +84 24 3936 1641

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ Y TẾ TERUMO VIỆT NAM Chi nhánh TP. HCM

Phòng 4, Tầng 4, Tháp A, Tòa nhà Viettel, 285 Cách
Mạng Tháng Tám, phường 12, quận 10, TPHCM, Việt
Nam.
Điện thoại: +84 28 6660 0326

Số lưu hành: 2404036ĐKLH/BYT-HTTB

Chủ sở hữu số lưu hành: Công ty TNHH Thiết bị y tế Terumo Việt Nam

Địa chỉ: Tầng 14, tòa nhà GELEXIMCO, số 36 Hoàng Cầu, P. Ô Chợ Dừa, Q. Đống
Đa, TP. Hà Nội, Việt Nam.

Hãng sản xuất: Terumo Cardiovascular Systems Corporation

Sản xuất tại: Mỹ

Số văn bản công khai nội dung và hình thức quảng cáo: 027/25-CKQC-Terumo

TERUMO
CARDIOVASCULAR

Terumo Cardiovascular
6200 Jackson Road, Ann Arbor, MI 48103-9300 USA
Tel: +1.734.663.4145 Fax: +1.734.663.7981
Email: cardiovascular@terumomedical.com

Để biết danh sách đầy đủ các văn phòng, vui lòng tham
khảo trang web của chúng tôi.

www.terumocv.com/offices

Terumo Corporation
2-44-1 Hatagaya, Shibuya-Ku, Tokyo 151-0072 Japan
Tel: +81.3.3374.8111 Fax: +81.3.3374.8399

Terumo Europe N.V.
Authorized EC Representative
Interleuvenlaan 40, 3001 Leuven, Belgium
Tel: +32.16.38.12.11 Fax: +32.16.40.02.49

Terumo Asia Holdings Pte. Ltd.
300 Beach Road, #33-03, The Concourse Singapore 199555
Tel: +65.6.295.1792 Fax: +65.6.294.2329

Terumo Latin America Corporation
8750 NW 36th Street, Suite 240, Miami, FL 33178 USA
Tel: +1.305.477.4822 Fax: +1.305.477.4872

Công nghệ thổi nguồn sự sống™

©2023 Terumo Cardiovascular Systems Corporation. Tháng 10 năm 2023. 906004. Tên công ty và tên thương hiệu được sử dụng ở
đây/ở đây là nhãn hiệu hoặc nhãn hiệu đã đăng ký của TERUMO CORPORATION, các chi nhánh của công ty hoặc các bên thứ ba
không liên quan. Tham khảo Hướng dẫn sử dụng (IFU) của thiết bị này để biết các rủi ro liên quan đến việc sử dụng thiết bị.

TVME-2503-032