



**REF** CDI510H

**Cảm biến dùng cho máy theo dõi thông số máu  
liên tục**

**CDI™ Shunt Sensor with heparin treatment**



BẢN DỊCH TỪ TIẾNG ANH

## Bảng chú giải biểu tượng

Các ký hiệu sau đây có thể xuất hiện trên nhãn, đánh dấu hoặc màn hình của CDI Shunt Sensor của Terumo Cardiovascular Systems (TCVS). Những ký hiệu này tuân theo tiêu chuẩn hài hòa quốc tế.

| Biểu tượng                                                                          | Tiêu đề                                                    | Mô tả                                                                                                           | Nguồn             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    | Tham khảo hướng dẫn sử dụng hoặc hướng dẫn sử dụng điện tử | Chỉ ra rằng người dùng cần tham khảo hướng dẫn sử dụng                                                          | ISO 15223-1-5.4.3 |
|    | Số Lô                                                      | Chỉ ra số lô của nhà sản xuất để có thể nhận diện lô                                                            | ISO 15223-1-5.1.5 |
| <b>Rx Only</b>                                                                      | Chỉ sử dụng khi có chỉ định của bác sĩ                     | Chú ý: Luật liên bang (Hoa Kỳ) giới hạn thiết bị này chỉ được bán bởi bác sĩ hoặc người hành nghề được cấp phép | 21 CFR 801.109    |
|    | Hạn sử dụng                                                | Biểu thị ngày sau đó thiết bị y tế không được sử dụng                                                           | ISO 15223-1-5.1.4 |
|    | Ngày sản xuất                                              | Ngày thiết bị y tế được sản xuất                                                                                | ISO 15223-1-5.1.3 |
|  | Mã sản phẩm                                                | Mã sản phẩm của nhà sản xuất để có thể nhận diện thiết bị y tế                                                  | ISO 15223-1-5.1.6 |
|  | Tiệt trùng bằng chiếu xạ                                   | Thiết bị y tế được tiệt trùng bằng chiếu xạ.                                                                    | ISO 15223-1-5.2.4 |
|  | Không gây sốt                                              | Thiết bị không chứa chất gây sốt                                                                                | ISO 15223-1-5.6.3 |
|  | Đường dẫn dịch                                             | Biểu thị có đường dẫn chất lỏng                                                                                 | ISO 15223-1-5.6.2 |
|  | Chủ sở hữu                                                 | Chủ sở hữu thiết bị y tế, theo định nghĩa trong các Chỉ thị của EU 90/385/EEC, 93/42/EEC và 98/79/EC            | ISO 15223-1-5.1.1 |

| Biểu tượng                                                                          | Tiêu đề                                                            | Mô tả                                                                                                                                   | Nguồn                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | Đại diện được ủy quyền tại Châu Âu                                 | Biểu thị đại diện được ủy quyền tại Liên minh Châu Âu                                                                                   | ISO 15223-1-5.1.2                         |
|    | Không tiệt trùng lại                                               | Không tiệt trùng lại thiết bị y tế                                                                                                      | ISO 15223-1-5.2.6                         |
|    | Không sử dụng khi bao bì bị hư hỏng và tham khảo hướng dẫn sử dụng | Thiết bị y tế không được sử dụng nếu bao bì bị hư hỏng hoặc đã mở, và người dùng nên tham khảo hướng dẫn sử dụng để biết thêm thông tin | ISO 15223-1-5.2.8                         |
|    | Dễ vỡ, thận trọng                                                  | Thiết bị y tế có thể bị vỡ hoặc hư hỏng nếu không được xử lý cẩn thận.                                                                  | ISO 15223-1-5.3.1                         |
|    | Giữ khô ráo                                                        | Thiết bị y tế cần được bảo vệ khỏi độ ẩm                                                                                                | ISO 15223-1-5.3.4                         |
|    | Không tái sử dụng                                                  | Thiết bị y tế được sử dụng một lần                                                                                                      | ISO 15223-1-5.4.2                         |
|    | Hệ thống bảo vệ vô trùng đơn                                       | Biểu thị Hệ thống bảo vệ vô trùng đơn                                                                                                   | ISO 11607-1-Annex E<br>ISO 15223-1-5.2.11 |
|  | Thiết bị y tế                                                      | Biểu thị sản phẩm là thiết bị y tế                                                                                                      | ISO 15223-1-5.7.7                         |
|  | Mã định danh thiết bị                                              | Chỉ vật mang thông tin chứa mã định danh thiết bị duy nhất                                                                              | ISO 15223-1-5.7.10                        |
|  | Số lượng                                                           | Số lượng thiết bị trong bao gói.                                                                                                        | NA                                        |
|  | Nhà nhập khẩu                                                      | Tổ chức nhập khẩu thiết bị y tế vào địa phương                                                                                          | ISO 15223-1-5.1.8                         |
|  | Giới hạn nhiệt độ                                                  | Giới hạn nhiệt độ mà thiết bị y tế có thể được tiếp xúc một cách an toàn.                                                               | ISO 15223-1-5.3.7                         |

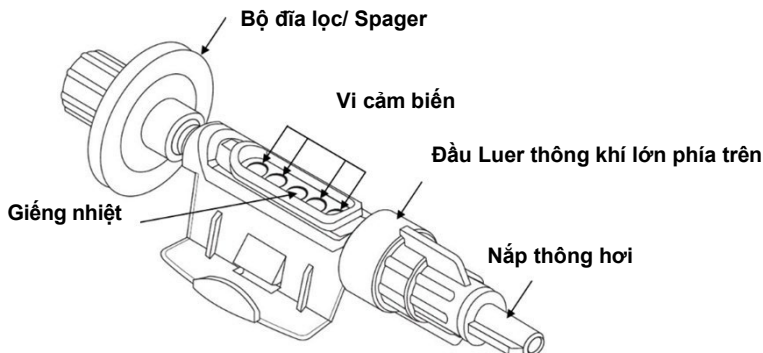
| Biểu tượng                                                                        | Tiêu đề                                        | Mô tả                                                                                               | Nguồn             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | Chứa nguyên liệu sinh học hoặc tế bào động vật | Chỉ ra thiết bị y tế có chứa mô sinh học, tế bào hoặc các dẫn xuất của chúng có nguồn gốc động vật. | ISO 15223-1-5.4.8 |
|  | Chứa dược chất                                 | Thiết bị y tế có chứa hoặc tích hợp một chất y tế                                                   | ISO 15223-1-5.4.7 |

## Mô tả thiết bị

Cảm biến dùng cho máy theo dõi thông số máu liên tục CDI™ Shunt Sensor chứa các vi cảm biến huỳnh quang đo K<sup>+</sup>, PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> và pH, cùng với điểm tiếp xúc nhiệt điện trở để đo nhiệt độ.

CDI Shunt Sensor có chứa heparin có nguồn gốc từ lợn. Lớp tráng heparin tạo ra bề mặt heparin hóa không bị rửa trôi. Heparin được gắn bằng một quá trình liên kết cộng hóa trị với các bề mặt tiếp xúc máu của thiết bị này.

Việc tráng heparin giúp cải thiện khả năng chống huyết khối của các vật liệu phi sinh học. Các bề mặt được tráng heparin đã chứng minh tính được sự ổn định khi tiếp xúc với máu.



Hình 1: CDI Shunt Sensor with heparin treatment - CDI510H

## MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG

Cảm biến dùng cho máy theo dõi thông số máu liên tục CDI Shunt Sensor with heparin treatment là vật tư tiêu hao chỉ dùng một lần, được chỉ định sử dụng với máy theo dõi thông số máu liên tục CDI trong quá trình phẫu thuật tim phổi nhân tạo nhằm theo dõi liên tục khí máu, pH và K<sup>+</sup> trong thời gian tối đa 6 giờ.

## ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG

Cảm biến CDI Shunt Sensor được chỉ định sử dụng bởi các nhân viên y tế được đào tạo để thực hiện hoặc hỗ trợ các quy trình tuần hoàn ngoài cơ thể (ví dụ: Chuyên viên tuần hoàn được chứng nhận)

## NHÓM BỆNH NHÂN MỤC TIÊU

Bệnh nhân thực hiện quy trình tuần hoàn ngoài cơ thể đáp ứng yêu cầu tối thiểu về lưu lượng thiết bị là 35 ml/phút.

## LỢI ÍCH LÂM SÀNG

Theo dõi liên tục các thông số khí máu trong dòng máu cho phép giám sát bệnh nhân liên tục, hỗ trợ quyết định của chuyên viên tuần hoàn trong quá trình tuần hoàn ngoài cơ thể (CPB) và có thể gián tiếp cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân.

## CHỈ ĐỊNH SỬ DỤNG

Cảm biến dùng cho máy theo dõi thông số máu liên tục CDI Shunt Sensor được chỉ định sử dụng trong quá trình phẫu thuật tim phổi nhân tạo nhằm theo dõi liên tục khí máu, pH và K<sup>+</sup>.

## CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cảm biến dùng cho máy theo dõi thông số máu liên tục CDI510H không được chỉ định để sử dụng trong trường hợp không có dòng máu qua vòng tuần hoàn ngoài cơ thể. Cần lưu lượng máu tối thiểu là 35mL/phút để đảm bảo hiệu suất đo tốt nhất của cảm biến.

Việc khôi phục lưu lượng máu tối thiểu qua đường shunt sau khi bị ngắt quãng sẽ khôi phục hiệu suất chính xác của hệ thống.

## YÊU CẦU ĐÀO TẠO

Thiết bị này được chỉ định sử dụng bởi nhân viên y tế làm việc độc lập dưới sự chỉ đạo của bác sĩ. Hướng dẫn vận hành Hệ thống Theo dõi Thông số Máu CDI chứa đầy đủ hướng dẫn về việc lắp ráp và sử dụng cảm biến Shunt sensor với Hệ thống Theo dõi Thông số Máu CDI. Tài liệu này phải được đọc toàn bộ trước khi tiến hành lắp ráp và sử dụng hệ thống. Để sắp xếp đào tạo bổ sung, vui lòng liên hệ với đại diện Terumo Cardiovascular Systems tại địa phương hoặc gọi số 1-800-521-2818 và yêu cầu thông tin về Đào tạo Theo dõi Máu CDI

## CẢNH BÁO

- Cảm biến CDI Shunt là thiết bị vô trùng, phủ heparin, không độc, không gây sốt, dùng một lần và được sử dụng trong quy trình tuần hoàn ngoài cơ thể (cardiopulmonary bypass) trong thời gian tối đa 6 giờ. Việc sử dụng quá 6 giờ có thể dẫn đến sai lệch các thông số máu và/hoặc ảnh hưởng đến tính toàn vẹn chức năng của thiết bị.
- Cảm biến CDI Shunt sensor được xử lý bằng heparin và không nên sử dụng cho bệnh nhân nhạy cảm với heparin. Các thiết bị có bề mặt xử lý heparin có thể gây phản ứng bất lợi.
- Bảo quản cảm biến CDI Shunt sensor trong khoảng nhiệt độ từ 0°C (32°F) đến 35°C (94°F). Việc làm đông cảm biến hoặc bảo quản ngoài phạm vi nhiệt độ quy định có thể dẫn đến hiệu suất không chính xác. Kiểm tra chỉ báo đông lạnh trên hộp trước khi sử dụng cảm biến. Nếu bóng chỉ báo trong suốt đã chuyển sang màu tím, điều đó cho thấy thiết bị đã bị tiếp xúc với nhiệt độ đông lạnh và không nên sử dụng.
- Thiết bị này được tiệt trùng bằng chiếu xạ gamma và chỉ dùng một lần. Không tái sử dụng. Không tiệt trùng lại. Không tái xử lý. Việc tái xử lý có thể

làm mất tính vô trùng, khả năng tương thích sinh học và tính toàn vẹn chức năng của thiết bị.

- Khi sử dụng thuốc nhuộm nội mạch hoặc các tác nhân được lý mới, hoặc khi có sự hiện diện của dyshemoglobin hoặc mức bilirubin cao, cần thực hiện phân tích khí máu và hóa sinh máu độc lập bên ngoài để xác định chính xác tất cả các thông số cần thiết cho quyết định điều trị, vì chúng có thể gây sai lệch giá trị hiển thị. Tham khảo Hướng dẫn vận hành của Hệ thống theo dõi thông số máu CDI để biết chi tiết về các tác nhân gây nhiễu, giá trị bị ảnh hưởng và hướng dẫn bổ sung.
- Duy trì mức chống đông máu thích hợp trong quá trình tuần hoàn ngoài cơ thể bằng cách theo dõi thời gian đông máu hoạt hóa (ACT) hoặc các phương pháp đo phù hợp khác. Việc sử dụng thiết bị xử lý heparin không thay thế cho việc duy trì mức chống đông thích hợp.
- Xác minh độ chính xác của các giá trị hiển thị bằng nguồn khác (ví dụ: phòng xét nghiệm hoặc máy phân tích khí máu tại chỗ) trước khi bắt đầu điều trị.
- Cảm biến CDI Shunt sensor yêu cầu lưu lượng tối thiểu 35 ml/phút. Lưu lượng dưới mức tối thiểu có thể làm chậm thời gian phản hồi. Để duy trì lưu lượng máu tối thiểu qua cảm biến, giữ tổng lưu lượng máu trong đường shunt bypass trên 1,5 L/phút đối với ống 1/2 inch, 0,6 L/phút đối với ống 3/8 inch và 0,2 L/phút đối với ống 1/4 inch. Khôi phục lưu lượng máu trên mức tối thiểu qua cảm biến CDI Shunt sensor sẽ khôi phục hiệu suất của hệ thống.
- Sử dụng kỹ thuật vô trùng khi lắp cảm biến shunt sensor (và đường shunt bypass nếu dùng) vào hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể để đảm bảo bề mặt tiếp xúc với máu vẫn vô trùng.
- Đối với tất cả các ứng dụng đường shunt bypass: Sử dụng bộ lọc động mạch ở vị trí xa đường shunt bypass khi sử dụng đường này ở phía động mạch của hệ thống. Điều này giúp ngăn ngừa việc đưa khí vào tuần hoàn máu.
- Việc tiếp xúc của cảm biến shunt sensor với dung dịch môi và/hoặc máu có pH dưới 7,0 hoặc trên 7,8 đơn vị pH hoặc nồng độ natri dưới 120 hoặc trên 160 mEq/L có thể gây sai lệch trong việc đo kali.
- Không thực hiện hiệu chuẩn khí hai điểm bằng tonometer cho cảm biến shunt sensor và cảm biến kali có thể khiến hệ thống không đạt giới hạn độ chính xác.

## THẬN TRỌNG

- Luật liên bang (Hoa Kỳ) giới hạn việc bán thiết bị này chỉ được thực hiện bởi hoặc theo chỉ định của bác sĩ hoặc người hành nghề được cấp phép.
- Không sử dụng cảm biến CDI Shunt sau ngày hết hạn in trên nhãn bao bì. Việc sử dụng sau ngày này có thể dẫn đến hiệu suất không chính xác.
- Không sử dụng cảm biến CDI Shunt nếu túi nhôm (foil pouch) chứa thiết bị bị hư hỏng. Túi nhôm bị hư hỏng có thể dẫn đến hiệu suất không chính xác.
- Không mở túi đựng cho đến khi cảm biến Shunt được sử dụng. Việc để cảm biến Shunt tiếp xúc với không khí trong phòng quá 24 giờ có thể dẫn đến hiệu chuẩn không chính xác.
- Không tuân thủ hướng dẫn sử dụng có thể khiến hệ thống giám sát hiển thị giá trị không chính xác. Độ chính xác của kết quả phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Đọc và hiểu hướng dẫn sử dụng
- Thiết lập và hiệu chuẩn hệ thống đúng cách
- Sử dụng đầy đủ các tính năng của hệ thống
- So sánh định kỳ với mẫu tham chiếu từ phòng xét nghiệm
- Duy trì lưu lượng máu thích hợp

Khi giá trị hiển thị khác biệt đáng kể so với dự đoán dựa trên tình trạng lâm sàng, hãy xác minh độ chính xác bằng phương pháp độc lập trước khi bắt đầu điều trị

- Cảm biến CDI Shunt chứa Germall II trong dung dịch hiệu chuẩn. Một sản phẩm phụ tiềm ẩn của Germall II có thể là Formaldehyde. Tiếp xúc có thể gây phản ứng bất lợi ở bệnh nhân nhạy cảm với Formaldehyde.
- Không kết nối cảm biến shunt với hệ thống chưa được mồi (unprimed circuit). Việc tiếp xúc “khô” kéo dài có thể làm hỏng cảm biến shunt.

## HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

### Lắp đặt cảm biến

Bạn cần chuẩn bị các vật dụng sau: Cảm biến Shunt Sensor (các cảm biến bạn sẽ lắp đặt) và tiếp cận với hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể.

Lưu ý: CDI Shunt Sensor có thể được sử dụng cho cả ứng dụng động mạch hoặc tĩnh mạch.

**Cảnh báo: Sau khi đã hiệu chuẩn, không tháo và gắn lại cảm biến khỏi đầu cấp trước khi sử dụng. Việc tháo và gắn lại có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của phép đo của hệ thống.**

#### Thận trọng:

- Cần cẩn thận để tránh làm rơi đầu cấp BPM xuống bề mặt cứng hoặc chịu va đập mạnh. Nếu đầu cấp có gắn cảm biến shunt và đã được hiệu chuẩn, bạn nên thay thế cảm biến shunt và thực hiện lại hiệu chuẩn.
- CDI Shunt Sensor nên được đặt ở vị trí xa hơn van một chiều của đường purge để tránh khả năng dòng khí chảy ngược.
- Terumo khuyến cáo không kết nối trực tiếp CDI Shunt Sensor vào một bộ phận nhựa cứng khác, chẳng hạn như manifold, mà không có hỗ trợ bổ sung cho cảm biến. Việc kết nối cảm biến CDI Shunt Sensor không được hỗ trợ trực tiếp với một bộ phận nhựa cứng khác có thể khiến bộ phận không được hỗ trợ hoặc cảm biến dễ bị hỏng. Terumo khuyến nghị nên có một đoạn ống mềm giữa cảm biến CDI Shunt Sensor được cố định và bất kỳ bộ phận nhựa cứng nào khác.

Lưu ý: CDI Shunt Sensor có thể được đặt trong đường shunt/purge vào bất kỳ thời điểm nào trong quá trình mồi hoặc tuần hoàn ngoài cơ thể, miễn là trong hệ thống có chất lỏng. Lưu lượng chất lỏng phải dừng ở phần đầu của cảm biến trước khi lắp vào để tránh thất thoát chất lỏng.

Lưu ý: Cảm biến là hai chiều. Máu có thể chảy qua cảm biến theo cả hai hướng.

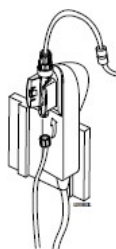
Lưu ý: Nếu bạn đặt CDI Shunt Sensor trong một đường lấy mẫu, hãy đặt nó ở phía đầu vào của cổng lấy mẫu để tránh việc gián đoạn dữ liệu thông số máu trong quá trình tiêm thuốc.

Lưu ý: Đầu của CDI Shunt Sensor có nắp luer màu xanh lớn là đầu nối luer được. Đầu của CDI Shunt Sensor gắn với cụm lọc/sparger là đầu nối luer cái.

Thực hiện các bước sau để lắp CDI Shunt Sensor vào đường shunt/purge:

1. Sử dụng kỹ thuật vô trùng, tháo nắp luer phía trên (màu trắng) của CDI Shunt Sensor và gắn một đầu của đường "shunt/purge" vào phía trên của CDI Shunt Sensor. Đảm bảo nắp luer thông khí màu xanh lớn được siết chặt hoàn toàn.
2. Tháo cụm lọc/ sparger khỏi đáy của cảm biến. Gắn đầu còn lại của ống shunt/purge vào cảm biến.

**Cảnh báo: Không tháo cụm lọc/sparger khỏi CDI Shunt Sensor cho đến khi sẵn sàng kết nối thiết bị với hệ thống. Các vi cảm biến trên CDI Shunt Sensor phải luôn được giữ ẩm. Nếu tiếp xúc với không khí trong phòng quá vài phút có thể làm hỏng cảm biến.**



**Hình 2: Lắp đặt vào tuần hoàn**

3. Đuổi khí và loại bỏ bọt khí trong đường shunt/purge, kiểm tra đường ống và CDI Shunt Sensor để phát hiện bọt khí. Bọt khí có thể được loại bỏ dễ dàng hơn khỏi CDI Shunt Sensor nếu cảm biến được đặt ở vị trí thẳng đứng. Các bọt khí xuất hiện ngắt quãng, sau khi đã được loại bỏ khỏi CDI Shunt Sensor, sẽ không ảnh hưởng đến độ chính xác lâu dài của cảm biến. Kiểm tra đường ống đã được nối để phát hiện rò rỉ; không sử dụng cảm biến nếu phát hiện bất kỳ rò rỉ nào.

**Cảnh báo:**

- Dung dịch môi chứa ion acetate như Isolyte-S, Normosol-R hoặc Plasmalyte-A có thể gây hỏng cảm biến  $\text{PCO}_2$ . Nếu kênh pH hiển thị giá trị dưới 7,00 sau khi cảm biến được đặt vào hệ thống, bạn nên tuần hoàn lại bằng dung dịch môi với dòng khí quét (sweep gas) không chứa  $\text{CO}_2$  hoặc bổ sung đủ dung dịch đệm để nâng pH của dung dịch môi lên trên 7,00. Tiếp xúc với dung dịch môi chứa acetate có pH dưới 7,00 trong thời gian dài hơn vài phút có thể gây sai lệch đáng kể cho phép đo  $\text{PCO}_2$ .
- Đảm bảo tất cả các kết nối luer lock được siết chặt hoàn toàn trước khi môi đường shunt/purge. Kết nối không chặt có thể gây rò rỉ.
- Sự xuất hiện của bọt khí trong CDI Shunt Sensor có thể ảnh hưởng đến kết quả đo. Các bọt khí xuất hiện ngắt quãng, sau khi đã được loại bỏ khỏi CDI Shunt Sensor, sẽ không ảnh hưởng đến độ chính xác lâu dài của cảm biến.

4. Hệ thống theo dõi Thông số Máu CDI hiện đã sẵn sàng để sử dụng. Khi chọn chế độ **OPERATE**, màn hình sẽ bắt đầu hiển thị các giá trị thông số máu.

## Thay thế cảm biến

Việc thay thế cảm biến trong quá trình phẫu thuật tim phổi nhân tạo: Terumo không khuyến nghị thay thế cảm biến trong quá trình phẫu thuật tim phổi nhân tạo. Trong trường hợp cảm biến CDI Shunt sensors hoặc thiết bị theo dõi thông số máu CDI bị lỗi, thì ca phẫu thuật sẽ được hoàn thành bằng cách sử dụng phân tích khí máu bằng xét nghiệm.

## THẢI BỎ

Sau khi sử dụng, hãy thải bỏ sản phẩm và bao bì theo đúng quy định của bệnh viện, cơ quan quản lý và/hoặc các luật và quy định địa phương, quốc gia, liên bang và quốc tế.

## BẢO QUẢN

Nhiệt độ: 0°C đến 35°C (32°F đến 95°F)

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Thể tích mỗi: 1,2 mL

## Khiếu nại về sản phẩm

Bất kỳ sự cố nghiêm trọng nào liên quan đến thiết bị phải được báo cáo cho Terumo và cơ quan có thẩm quyền của quốc gia thành viên nơi người sử dụng và/hoặc bệnh nhân cư trú.

## Tác dụng phụ không mong muốn tiềm ẩn

Chậm trễ thủ thuật, phản ứng bất lợi của cơ thể, nhiễm trùng, tan máu, thuyên tắc, mất máu, không đáp ứng được các tuyên bố về hiệu suất.



Sản xuất tại Mỹ

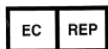


**TERUMO CARDIOVASCULAR SYSTEMS CORPORATION**

125 Blue Ball Rd., Elkton, MD 21921, USA

Tel (410) 398-8500 Fax (410) 392-7171

[www.terumo-cvs.com](http://www.terumo-cvs.com)



**TERUMO EUROPE N.V.**

Interleuvenlaan 40, 3001 Leuven, Belgium

Tel +32 16 38 12 11 Fax +32 16 40 02 49

[www.terumo-europe.com](http://www.terumo-europe.com)

**AU SPONSOR TERUMO AUSTRALIA PTY LTD.**

5 Talavera Rd., Macquarie Park, NSW, 2113, Australia

Tel +61 2 9878 5122

[www.terumo.com.au](http://www.terumo.com.au)

**TERUMO CORPORATION**

44-1, 2-Chome, Hatagaya, Shibuya-ku, Tokyo 151-0072, Japan

Tel (81)-33-374-8111 Fax (81)-33-374-8196

[www.terumo.com](http://www.terumo.com)

 **TERUMO** và CDI là các nhãn hiệu của Terumo và có thể đã được đăng ký bảo hộ.

© Copyright Terumo Cardiovascular Systems Corporation 2005-2008

CIIN011 Rev. 1  
2024-11 Rev. Date