

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT

Tên sản phẩm: **Bơm tiêm điện**

Chủng loại: **Perfusor® compact**

Mã sản phẩm: 8714827; 8714828; 8714835

Tài liệu được xác nhận bằng chữ ký số và có hiệu lực kể từ ngày ký.

CÔNG TY TNHH B. BRAUN VIỆT NAM

Xác nhận bằng chữ ký số

Hướng dẫn sử dụng

An toàn cho bệnh nhân

Ghi chú: Tài liệu tư vấn kèm theo!

- Đọc hướng dẫn sử dụng trước khi dùng. Mọi thao tác ứng dụng phải được thực hiện dưới sự giám sát của nhân viên được huấn luyện đặc biệt!

Vận hành

- Đảm bảo thiết bị được đặt đúng vị trí và an toàn
- Trước khi sử dụng, đảm bảo chức năng của các bộ phận báo động bằng âm thanh và bằng hình ảnh hoạt động trong suốt quá trình tự kiểm tra của thiết bị (xem trang 6). Ngoài ra, kiểm tra bộ phận gọi nhân viên và các chức năng thiết lập cho bơm tiêm để phòng phát sinh hư hỏng
- Chỉ tiêm cho bệnh nhân sau khi bơm tiêm điện được bật lên. Ngừng tiêm cho bệnh nhân khi thay đổi loại bơm tiêm nhằm ngăn tình trạng tiêm sai liều lượng
- Chọn bơm tiêm / ống truyền kết nối với hệ thống phù hợp với mục đích sử dụng
- Đặt dây truyền dịch sao cho không bị xoắn gây tắc nghẽn dòng dung dịch
- Thay đổi các thiết bị chỉ dùng 1 lần sau 24 h
- Việc cài đặt với các thiết bị y tế khác phải tuân thủ với các quy định phù hợp (ví dụ VDE 0100, VDE 0107 hoặc tiêu chuẩn công bố IEC). Tuân thủ các quy chuẩn về chi tiết kỹ thuật và độ lệch của quốc gia sở tại
- Không sử dụng tại các khu vực nguy hiểm có nguy cơ cháy nổ
- So sánh giá trị hiển thị trên màn hình và giá trị nhập vào máy. Chỉ bắt đầu tiêm khi 2 giá trị trùng khớp với nhau

Các thành phần khác

- Hoạt động thiết bị trong môi trường cơ sở vật chất có áp lực kín (the pressure shut-down facility) hoặc đa dạng về áp suất (ví dụ: do sự thay đổi về mức độ) có thể ảnh hưởng đến sự chính xác của thiết bị
- Khi có nhiều ống truyền dịch được nối vào cùng một mạch máu, khả năng chúng gây ảnh hưởng lẫn nhau và ngược lại là không thể tránh khỏi. Các trường hợp về khả năng không tương thích với thiết bị có thể được tìm thấy trong hướng dẫn sử dụng của các loại dược phẩm và hoặc các thiết bị

Xem VDE 0753, phần 5 “Các quy định sử dụng dành cho thiết bị truyền dịch song song – Các phương pháp ứng dụng”, hoặc các chỉ thị cho việc ứng dụng BBM cho thiết bị truyền dịch song song (38910004).

- Chỉ sử dụng kết hợp với các thiết bị, phụ kiện, bộ phận và các thiết bị dùng một lần tương thích với bơm tiêm điện này
- Việc sử dụng các loại thiết bị dùng một lần không qua kiểm tra và không tương thích với thiết bị sẽ gây ảnh hưởng đến đặc tính kỹ thuật cũng như quá trình hoạt động của thiết bị
- Kết nối với các thiết bị analogue và kỹ thuật số phải tuân theo các quy chuẩn kỹ thuật EN (ví dụ: EN60950 dành cho các thiết bị xử lý dữ liệu và EN60601 dành cho các thiết bị y tế hoạt động bằng điện). Người dùng/ người vận hành chịu trách nhiệm cho việc thiết lập hệ thống nếu kết nối với các thiết bị ngoại vi khác sao cho thỏa tiêu chuẩn dành cho các hệ thống EN60601-1-1

Các tiêu chuẩn an toàn

Bơm tiêm điện thỏa mãn tất cả các tiêu chuẩn an toàn dành cho các thiết bị y tế dùng của các công bố IEC 601-1 và IEC 601-2 (-24)

Ghi chú: IEC 601-1 tương ứng với tiêu chuẩn Châu Âu EN60601.

Nội dung

Tổng quan về bơm tiêm điện Perfusor compact

Vận hành

Thông số kỹ thuật

Đồ thị Start-up và Trumpet

Bảo hành

Đặt hàng

Bơm tiêm điện Perfusor compact đáp ứng theo tiêu chuẩn EN60601-2-24 (bản nháp), điểm 2.2.18 và 2.2.23 dành cho loại bơm tiêm điện cầm tay dùng trong điều tiết dung dịch trong liệu pháp dinh dưỡng và kỹ thuật truyền dịch. Chuyên gia y tế phải quyết định cách sử dụng phù hợp dựa trên việc đảm bảo cho trang thiết bị cũng như đáp ứng các thông số kỹ thuật

Các thông tin chi tiết, vui lòng xem Hướng dẫn sử dụng

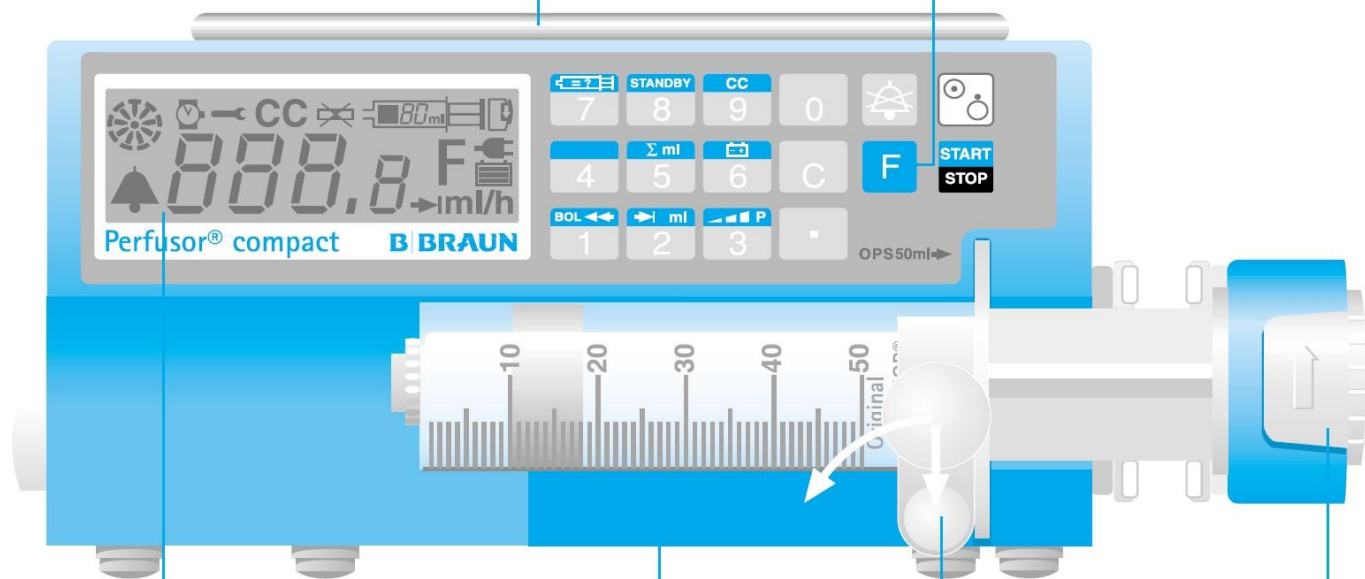
Tổng quan

Tay cầm


Luôn dùng tay cầm khi cầm thiết bị

Vận hành

Để kích hoạt các chức năng, đầu tiên, nhấn nút **F**



Màn hình hiển thị

Thẻ hiện tất cả các thông tin cụ thể: tỷ lệ, loại bơm tiêm, dùng nguồn điện chính hoặc pin sạc, biểu tượng truyền  và các biểu tượng báo động (xem “Báo động” trong trang 9)

Chốt giữ bơm tiêm

Khóa cố định vị trí bơm tiêm. Để lấy ra, kéo và vận về bên trái

Đầu pít tông bơm của bơm tiêm điện có thể di chuyển bằng tay sau khi cần gạt khóa được mở

Hướng dẫn sử dụng ngắn và bảng bơm tiêm

Xem ở phía bên dưới thiết bị



Pin

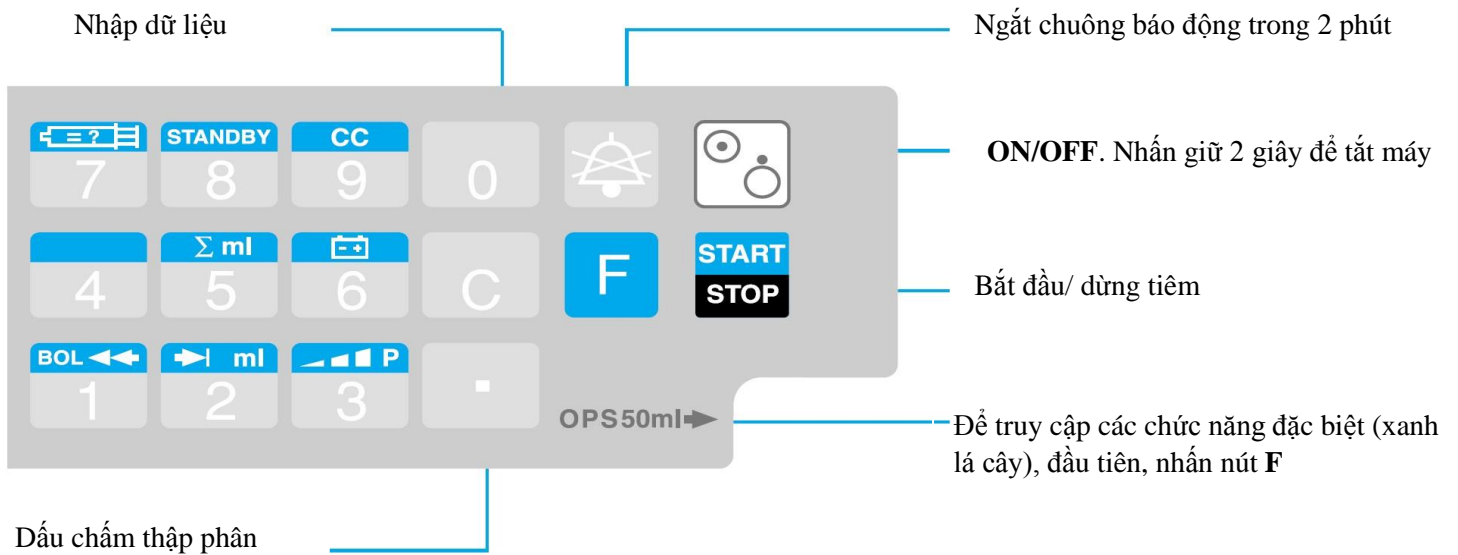
Nhấn vào đây để thay pin. Ngắt kết nối với bệnh nhân trong suốt quá trình thay pin. Tắt thiết bị và kéo nắp khoang chứa pin xuống. Luôn thay mới toàn bộ pin, tuân thủ các quy định về xử lý rác thải

Cổng kết nối đa chức năng (MFC)

Kết nối liên lạc với thiết bị liên lạc với nhân viên, xe cấp cứu (12V) và giao diện

Cổng nguồn

Dùng để kết nối với nguồn điện. Trong trường hợp nguồn điện bị ngắt, bơm sẽ tự động chuyển sang chế độ dùng pin



	<p>Vận chuyển</p> <p>Tối đa 3 thiết bị được xếp chồng lên nhau để di chuyển cùng lúc. Cần có sự quan tâm đặc biệt khi thiết bị đã được kết nối với bệnh nhân. Ngăn chặn các tác động ảnh hưởng từ bên ngoài</p> <p>Khóa cố định các thiết bị với nhau</p> <p>Đặt các bơm tiêm điện chồng lên nhau. Ấn cần kết nối ở trên đầu bơm tiêm điện xuống lỗ của bơm tiêm điện đặt phía dưới đến khi nghe tiếng click. Để khóa, xoay “chốt khóa” sang chiều dọc.</p> <p>Để mở khóa, xoay “chốt khóa” sang chiều ngang. Ấn và đẩy cần kết nối lên</p>
	<p>Kẹp cố định bơm tiêm trên cột</p> <p>Gắn bơm tiêm điện Perfusor® compact S bằng cách trượt từ trên xuống đến khi nghe tiếng click. Để tháo khỏi kẹp, nhấn nút đen và nhấc bơm tiêm điện ra khỏi kẹp. Để đảm bảo an toàn, mỗi bơm tiêm điện được gắn riêng biệt trên từng cột .</p>

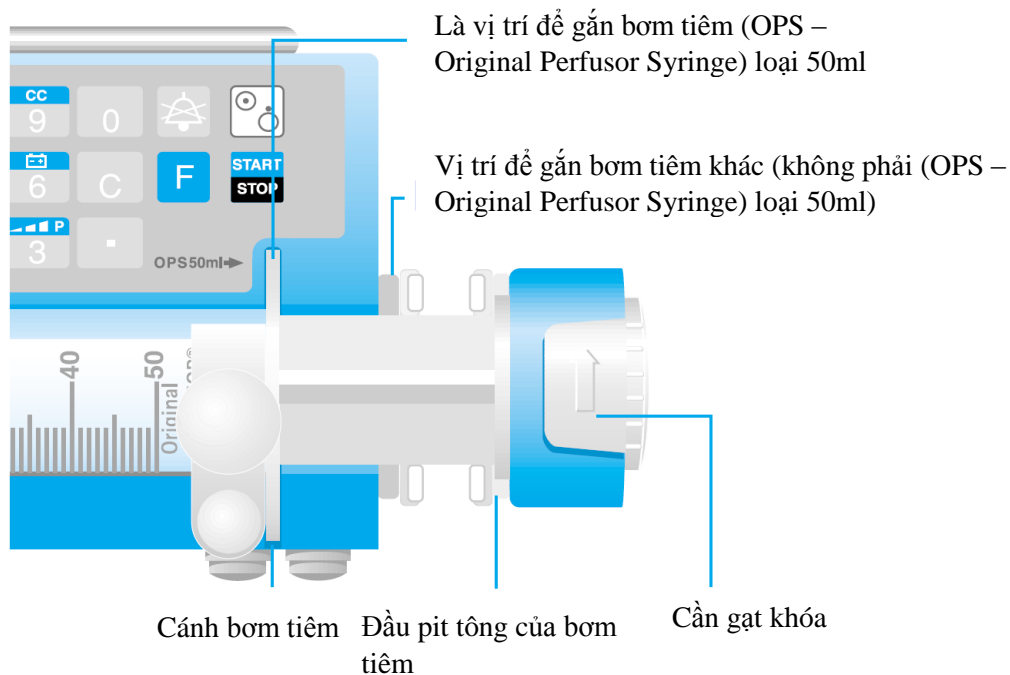
Kiểm định khi vận chuyển

Dù đóng gói cẩn thận, rủi ro bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển không thể tránh khỏi hoàn toàn. Khi giao hàng, kiểm tra để đảm bảo không mất mát bộ phận nào. Không dùng thiết bị bị hư! Liên hệ với bộ phận bảo hành


Bao bì: có thể tái sử dụng, do đó thân thiện với môi trường (việc hoàn trả được chấp nhận)

Bộ bơm tiêm điện gồm: Bơm tiêm điện, dây nối nguồn điện, kẹp cột, hướng dẫn sử dụng , 4 viên pin

Vận hành



1. Gắn bơm tiêm vào thiết bị

- Bơm dung dịch đầy bơm tiêm và ống truyền dịch. Ghi chú: một giải pháp khác là đẩy hết khí bên trong bằng nút bơm nhanh (bolus) (giúp quá trình bắt đầu tiêm không bị trì hoãn)
- Nhấn  để khởi động máy. Lưu ý về chế độ tự kiểm tra tự động:
 - Tất cả các yếu tố trên màn hình hiển thị sẽ hiện lên cùng lúc trong khoảng 2 giây và bộ phận báo động bằng âm thanh sẽ vang lên
 - Sau đó: thông số tỉ lệ sẽ thể hiện lên màn hình hiển thị:
111.1 222.2 555.5
 - Sau đó là phiên bản phần mềm: AA

Thêm vào đó,  **CC**,  **ml** và dấu thập phân sẽ nhấp nháy

- Mở chốt giữ bơm tiêm, trượt cần khóa lên, mở và kéo đầu pit tông của bơm tiêm điện

Đặt bơm tiêm đã vào vị trí sao cho phần cánh của bơm tiêm và đầu pit tông của bơm tiêm vào đúng vị trí. Đóng chốt giữ bơm tiêm lại. Nếu bơm tiêm được đặt đúng vị trí, cần gạt khóa sẽ tự động quay về vị trí cũ

(Mã của bơm tiêm hiển thị trên màn hình phải khớp với loại bơm tiêm được gắn vào máy- xem bảng)

- Nếu mã loại bơm tiêm đúng, nhấn F
- Kết nối với bệnh nhân


2. Thiết lập tốc độ truyền


- Giá trị trong khoảng 0.1 đến 99.9 ml/h. Kiểm tra lại trên màn hình hiển thị. Để sửa lại cho chính xác: Nhấn C, và nhập giá trị mới

3 Bắt đầu tiêm

- Nhấn **START**. Biểu tượng tiêm xoay vòng hiển thị trên màn hình

4 Dừng tiêm

- Nhấn **STOP** hoặc giữ nút  trong 2 giây. Ngắt kết nối khỏi bệnh nhân

- Mở chốt giữ bơm tiêm. Lấy bơm tiêm ra khỏi thiết bị
- Để tắt máy, giữ nút  trong 2 giây

Thay đổi bơm tiêm khác

- Nhấn **STOP**. Ngắt kết nối khỏi bệnh nhân
- Tháo bơm tiêm ra khỏi thiết bị. Nồi bơm tiêm mới đã được hút hết khí với ống truyền dịch
- Xác nhận loại bơm tiêm bằng nút **F** (chỉ cần thiết khi dùng loại bơm tiêm khác với loại bơm tiêm dùng trước đó)
- Kết nối với bệnh nhân và nhấn nút **START**

Thay đổi tốc độ bơm

- Nhấn **STOP**
- Nhấn **C** và nhập giá trị mới
- Nhấn **START**

Thay đổi tốc độ bơm mà không phải ngưng quá trình tiêm thuốc


- Khi quá trình tiêm đang được tiến hành: chỉ cần nhấn **C** và nhập thông số tốc độ bơm mới, sau đó nhấn **F** để xác nhận. Sau đó, tốc độ bơm mới đã được cập nhật và áp dụng
(Nếu không nhấn **F** sau khi thay đổi tốc độ tiêm, màn hình sẽ hiển thị tốc độ bơm cũ trước đó sau 10 giây)

Các chức năng đặc biệt

- Kích hoạt các chức năng đặc biệt bằng cách nhấn nút **F** (**F** được thể hiện trên màn hình hiển thị)
- Trong suốt quá trình tiêm, chỉ có các trạng thái được hiển thị; khi dùng quá trình, mới có thể thay đổi giá trị mới
- Dùng nút **F** để xác nhận thông tin nhập vào hoặc để thoát khỏi chức năng đang dùng

Chọn loại bơm tiêm

Mở chốt giữ bơm tiêm, nhấn biểu tượng cho việc chọn bơm tiêm; mã bơm tiêm sẽ nhấp nháy. Nhấn **C**, nhập mã bơm tiêm mới và xác nhận bằng nút **F**.

Sau khi điều chỉnh, kiểm tra mã bơm tiêm trong quá trình tiêm bằng cách nhấn nút **F** và 

BOL Bơm nhanh(bolus)

(Tốc độ bơm nhanh có thể được thay đổi bằng đơn vị dịch vụ)

Để kiểm tra tốc độ bơm nhanh, nhấn **F**, sau đó là **BOL**.


Khởi động tốc độ bơm nhanh (bolus):

Nhấn **F**, sau đó, giữ nút này và nhấn **BOL** và giữ cả 2 nút. Tín hiệu bằng âm thanh sẽ vang lên sau mỗi ml

Chú ý để không bị quá liều!

Với tốc độ bơm nhanh 800 ml/h, 0.1ml sẽ được truyền xong sau 0.45 giây

STANDBY Standby

Máy ngưng truyền tạm thời và không có các báo động nhắc nhở. Các giá trị thiết lập trước đó vẫn giữ nguyên. Màn hình sẽ hiển thị  và **F**

Lượng dung dịch đã tiêm

Thể hiện tổng lượng dịch đã tiêm cho bệnh nhân. Nếu giá trị này vượt quá 999.9 ml thì biểu tượng ---,- này sẽ hiển thị nhấp nháy trên màn hình.

Để giá trị lượng dịch đã tiêm quay về 0 ml, nhấn **C** hoặc tắt máy

Thiết lập trước lượng dung dịch cần tiêm

Quá trình tiêm sẽ tự động dừng lại sau khi lượng dung dịch cần tiêm được thiết lập trong thiết bị đã được truyền hết. Hiển thị của việc lượng dung dịch cần tiêm tiêm được thiết lập trước:

Nhấn **F**, sau đó chọn Thiết lập trước lượng dung dịch cần tiêm (ml)

Để nhập giá trị:

Nhấn **C**, sau đó nhập giá trị mong muốn




Khi giá trị là 0ml; chức năng giới hạn lượng dung dịch sẽ tắt. Khi lượng dung dịch nhỏ hơn 1ml, độ chính xác có thể bị giảm. Trong quá trình nhập thông số về lượng dung dịch, biểu tượng hiển thị sẽ nhấp nháy. Giá trị của lượng dung dịch cần tiêm được thiết lập trước sẽ bị xóa khi thiết bị tắt đi

CC Operation

Thể hiện địa chỉ Dianet (Dianet address) cho việc điều khiển bằng máy tính PC. Để thay đổi địa chỉ:

Nhấn **C** và nhập địa chỉ mới. Để bắt đầu chức năng CC Operation: nhấn **START**

Dung lượng pin

Các kí hiệu thể hiện dung lượng pin sạc:  thấp,  trung bình,  đầy

Áp lực gây nghẽn

Thiết bị sẽ tắt khi đường truyền bị nghẽn. Lượng áp lực đủ để làm thiết bị tắt có thể được thiết lập theo 3 mức từ P1 (thấp), P2 (vừa), P3 (cao). Để thay đổi:

Nhấn **F**, sau đó chọn 1, 2, 3

Khi chuông báo động áp lực gây nghẽn vang lên, lượng dung dịch bơm nhanh trong thiết bị (khoảng 1ml trong giai đoạn lực nén cao nhất) sẽ tự động giảm xuống

Hoạt động của nguồn điện chính/ pin

Thông tin chung

Kiểm tra để đảm bảo điện áp của nguồn điện chính phải phù hợp với điện áp ghi trên nhãn của thiết bị! Trong trường hợp nguồn điện bị ngắt, thiết bị sẽ tự động chuyển sang chế độ dùng pin. Ngoài ra, pin sạc của B.Braun có thể được sử dụng

Để đảm bảo độ tin cậy và tính an toàn của pin khi vận hành, các quy tắc sử dụng sau đây phải được lưu ý triệt để:

- Thông số dung lượng pin được thể hiện trên màn hình theo 3 mức độ (thấp, vừa, đầy)
- Tuổi thọ thực tế của pin phụ thuộc vào nhiều yếu tố như sau:
 - Các nhà máy sản xuất pin khác nhau
 - Nhiệt độ
 - Lượng dịch truyền (ví dụ: cường độ bơm nhanh)
- Pin có thể bị nở hoặc rò rỉ dẫn đến gây hỏng thiết bị nếu:

- Pin bị mở hoặc bị cháy
 - Pin được gắn vào thiết bị không đúng cách
 - Pin cũ và mới được gắn chung với nhau
 - Pin thuộc các nhãn hiệu khác nhau được gắn chung với nhau
- Pin nên được thay thế sau thời gian dài không sử dụng (thời gian lưu trữ > 3 tháng)
- Pin nên được thay mới khi:
- Tín hiệu “hết pin” hoặc “cảnh báo về pin” phát ra
 - Sự hư hỏng hoặc gián đoạn xảy ra đối với kết nối với các yêu cầu về cường độ bơm nhanh
 - Sau khi sử dụng quá 2 năm, kể cả khi pin ở trạng thái đầy
- Bật chế độ kiểm tra lượng năng lượng bên trong thiết bị khi chuông báo sập nguồn vang lên. Nếu máy cạn năng lượng, phát sinh tín hiệu báo động. Trong trường hợp này, người vận hành chỉ có thể dùng thiết bị dưới sự giám sát liên tục, do việc mất điện sẽ không bị phát hiện bởi thiết bị
- Chỉ các pin kiềm – mangan có thể đặt trong khoan chứa pin vì
- Pin kiềm – mangan được khuyến dùng do không chứa thủy ngân và cadimi
 - Pin cacbon thông thường sẽ gây ra hiện tượng hiện thị không chính xác dung lượng pin. Do đó, không đảm bảo độ tin cậy trong vận hành thiết bị
 - Pin sạc NiCd không được kết nối với 2 đầu cực nối pin do các đặc tính vật lý của chúng sẽ làm nhiễu chuông báo động
- Pin sạc NiCd có hình dạng ắc quy nhỏ (accumulator pack) (phụ kiện)
- Ắc quy nhỏ này có thể được sạc bằng bơm tiêm điện Prefusor trong khi thiết bị được gắn vào nguồn điện chính

Các loại báo động

Nguyên nhân gây báo động

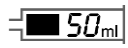
- Báo động bằng âm thanh: tín hiệu báo động sẽ nhấp nháy trong các trường hợp báo động



Hết pin, cảnh báo hết pin sẽ xuất hiện trong 30 phút trước khi pin hết hoàn toàn



Báo động ngưỡng áp lực gây nghẽn; lượng dung dịch bơm nhanh tự động giảm xuống



Chuông báo sẽ vang trong 3 phút trước khi bơm tiêm hoàn toàn rỗng (chỉ phần bơm tiêm màu đen nhấp nháy) thể hiện kết thúc quá trình tiêm



Nhắc nhở: khi dữ liệu đầu vào chưa được nhập, cũng là biểu tượng nhắc nhở trước khi các báo động khác được kích hoạt



Đuôi pit tông của bơm tiêm không được đặt đúng vị trí




Báo động áp lực, quá trình giảm lượng dung dịch bơm nhanh bị ngưng lại. Lượng dung dịch bơm nhanh phải được điều chỉnh bằng tay






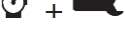

Phân cần gạt khóa chưa được xoay vào đúng vị trí (nghe tiếng click)

➔ml Báo động về lượng dung dịch, lượng dung dịch được thiết lập trước đã truyền hết

- Khắc phục các nguyên nhân gây ra báo động và sau đó, nhấn nút khởi động. Nếu chuông báo động lại vang lên, liên hệ đơn vị dịch vụ

 Ngắt chuông báo động trong 2 phút

Hiển thị

	Chức năng đặc biệt được kích hoạt
	Vận hành khi kết nối với nguồn điện chính
	Kích hoạt chức năng thiết lập lượng dung dịch cần tiêm trước
	Chế độ hoạt động của các chức năng; nhấp nháy khi chức năng đã được thực hiện xong
	Kiểm soát quá trình vận hành

CC Operation

Các phương thức vận hành của giao diện (interface)

Miêu tả chi tiết về các giao diện đều có tại B.Braun

Kết nối với đầu vào giao diện (MFC). Hai khả năng dự kiến xảy ra

Tài liệu

Tất cả các dữ liệu vận hành có thể được lấy và ghi lại thông qua máy tính cá nhân bên ngoài

CC operation

Tất cả các chức năng có thể được chỉ định bằng cách dùng một máy tính bên ngoài. Điều này phải thỏa mãn tiêu chuẩn an toàn IEC 601-1 và phải tuân theo các yêu cầu an toàn về lỗi đơn (single – fault) IEC 513

Kiểm tra thường xuyên

Kiểm tra vệ sinh, độ hoàn thiện và các lỗi của thiết bị. Vận hành thiết bị theo hướng dẫn sử dụng. Khi bật thiết bị, kiểm tra: chức năng tự kiểm tra, tín hiệu báo động, màn hình hiển thị quá trình vận hành và kiểm soát các hệ thống báo động. Kiểm tra các đầu nối với pin 1 lần/năm và làm sạch chúng bằng cao su mềm

Vệ sinh / Xử lý chất thải

Vệ sinh thiết bị bằng xà phòng nhẹ. Không dùng các chất khử trùng xịt vào đầu kết nối nguồn điện chính

Khuyến dùng: chất khử trùng dạng lau có ở B.Braun (ví dụ: Meliseptol). Trước khi vận hành thiết bị, để thoáng khí ít nhất 1 phút.

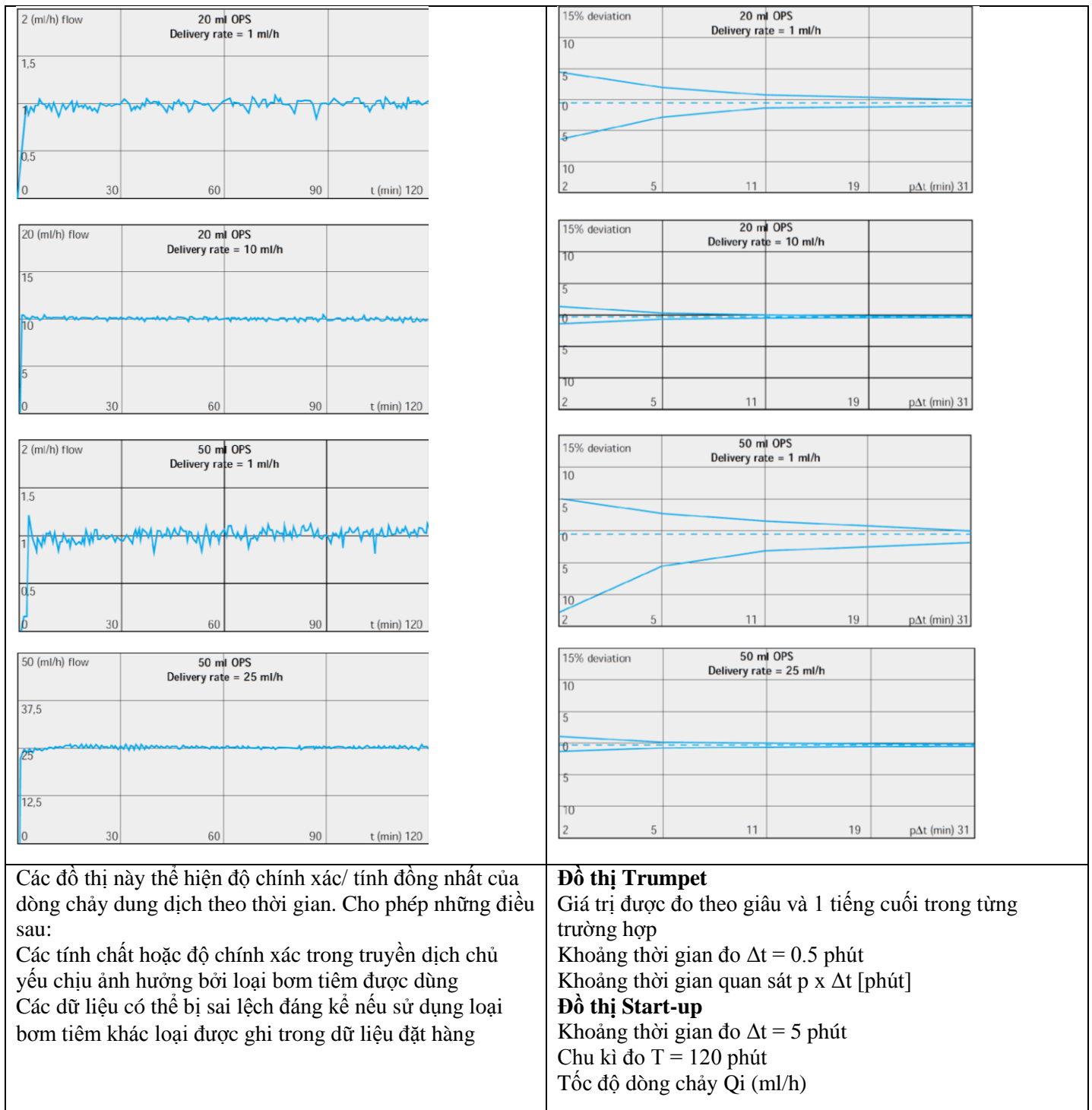
Không xịt vào các phần hở của thiết bị. Đảm bảo việc tuân thủ các hướng dẫn về loại bỏ rác thải và vệ sinh

Thông số kỹ thuật

Loại sản phẩm	Bơm tiêm điện
Xếp loại (theo tiêu chuẩn IEC/EN 60601-1)	<input checked="" type="checkbox"/> Chống rung tim, loại thiết bị CF <input type="checkbox"/> Bảo vệ cấp 2
Hạng (theo chỉ thị 93/42 EEC)	IIb
Bảo vệ khỏi độ ẩm	IP 22 (bảo vệ khỏi nước nhỏ giọt vào)
Nguồn điện tích hợp; Điện áp định mức Năng lượng đầu vào	230/240 V, 50/60 Hz~ hoặc 110/120 V, 50/60 Hz ~ 12 VA / 24 VA
Điện áp đầu ra cực thấp	12 V $\overline{\text{DC}}$ (ví dụ: các xe cấp cứu)
Báo động cho nhân viên	Tối đa 24 V / 1 A / 24 VA Phân cực kết nối tùy ý (VDE 0834)
RFI EN55011 EMC	EN60601-1-2
Thời gian vận hành	100% (vận hành liên tục)
Điều kiện vận hành: - Độ ẩm bên ngoài - Nhiệt độ - Áp suất không khí	30 % ... 90 % (không có sự ngưng tụ) + 5 °C ... + 40 °C 500 mbar ... 1060 mbar
Điều kiện lưu trữ: - Độ ẩm bên ngoài - Nhiệt độ - Áp suất không khí	30 % ... 90 % (không có sự ngưng tụ) - 20 °C ... + 55 °C 500 mbar ... 1060 mbar
Loại pin	NiCd (pin sạc)
Thời gian vận hành của pin	>10 tiếng tại ≤ 10 ml/h
Thời gian sạc	>16 tiếng
Pin	4 x 1.5 V kiềm – mangan (khuyến dùng pin Duracell)
Thời gian vận hành của pin	>80 tiếng tại ≤ 10 ml/h
Trọng lượng/ Kích thước (rộng x cao x dài)	Khoảng 1.5kg; 190 x 100 x 120 mm
Loại bơm tiêm B. Braun	20 ml Original Perfusor Syringe 50 ml Original Perfusor Syringe 50 ml Omnifix LL 50 ml Proinjekt
Tốc độ truyền	0.1 - 99.9 ml/h (bước đặt 0.1 ml/h)
Tốc độ bơm nhanh	800 ml/h

Lượng dung dịch truyền thiết lập trước	0.1 - 999.9 ml (bước đặt 0.1 ml)		
Độ chính xác của máy ngoại trừ ống bơm tiêm	± 0.2 %		
Độ chính xác của tốc độ truyền được thiết lập	± 2,5 % (thời gian đo > 1 tiếng và lượng dung dịch tiêm > 2ml)		
Ngưỡng áp lực cảnh báo (độ tắc nghẽn)	3 thiết lập (thấp, vừa, cao; tối đa: 1.2 bar)		
Báo động khi sai liều lượng	<p>a) Do sự cố của thiết bị Khi liều lượng sai chênh lệch quá mức >0.015ml do sự cố của máy, bơm tiêm điện sẽ tự động ngừng hoạt động</p> <p>b) Tại mức nghẽn 1 ml lượng dung dịch bơm nhanh tại giai đoạn nén cao nhất với bơm tiêm OPS 50ml = báo động tối đa tại 5 ml/h = 6:50 phút</p>		
Danh sách các loại bơm tiêm và lượng dung dịch bơm nhỏ nhất được yêu cầu để kích hoạt thiết bị trong vòng 3 phút trước khi chuông báo động vang lên	Loại bơm tiêm	Mã sản phẩm	Lượng dung dịch tối thiểu
	OPS 50 ml	50	5,6 ml
	Proinjekt 50 ml	51	9,8 ml
	Omnifix 50 ml	52	9,2 ml
	Euroject 50 ml	61	9,3 ml
	B-D Plpak 50/60 ml	61	9,3 ml
	Terumo 50/60 ml	54	7,0 ml
	Terumo (USA) 60 ml	60	7,3 ml
	Monoject (USA) 50/60 ml	62	5,4 ml
	Monoject (EU) 50/60 ml	55	9,6 ml
	OPS 20 ml	20	5,3 ml
	Omnifix 20 ml	22	6,3 ml
	Terumo 20 ml	23	4,5 ml
	B-D Plpak 20 ml	24	5,3 ml
Monoject (USA) 20 ml	26	6,5 ml	
Monoject (EU) 20 ml	29	4,4 ml	

Đồ thị Start-up và Trumpet



Bảo hành

Trách nhiệm của nhà sản xuất

Nhà sản xuất, người lắp ráp, người lắp đặt hoặc nhà nhập khẩu chịu trách nhiệm về các yếu tố an toàn, độ tin cậy và hoạt động của thiết bị chỉ khi:

- Các việc lắp ráp, mở rộng, điều chỉnh lại, tùy chỉnh được thực hiện bởi người do họ ủy quyền
- Việc lắp đặt với các thiết bị điện liên quan phải đáp ứng được các yêu cầu phù hợp của VDE 0100, 0107 và/ hoặc tiêu chuẩn đã công bố của IEC,
- Thiết bị phải được sử dụng đúng theo hướng dẫn sử dụng
- Kiểm tra độ an toàn của thiết bị phải được thực hiện thường xuyên

Đấu CE xác nhận sản phẩm đáp ứng yêu cầu của chỉ thị dành cho các thiết bị y tế 93/42/EEC, ngày

14.6.1993

B. Braun Melsungen AG

Bảo hành

B. Braun cung cấp 24 tháng bảo hành kể từ ngày vận chuyển cho từng bơm tiêm điện Perfusor compact. Gói bảo hành này bao gồm sửa chữa, thay thế các bộ phận hư hỏng do lỗi thiết kế/ của nhà sản xuất hoặc do vật liệu bị lỗi. Mọi tùy chỉnh hoặc sửa chữa được thực hiện bởi người sở hữu hoặc bên thứ 3 sẽ làm mất bảo hành

Gói bảo hành không bao gồm: lỗi phát sinh do sử dụng không đúng cách, hoặc các lỗi sử dụng bao gồm pin và pin sạc

Tên cơ sở bảo hành: Chi nhánh Công ty TNHH B.Braun Việt Nam tại Thành phố Hồ Chí Minh

- Địa chỉ: Tầng 9, Vinamilk Tower, Số 10 đường Tân Trào, Quận 7, thành phố Hồ Chí Minh

- Điện thoại: (84-8) 54160538

- Hotline: (84) 0903684014 "

Bảo quản nơi khô ráo, tránh ánh sáng trực tiếp.

Dịch vụ

Kiểm tra an toàn kỹ thuật nên được thực hiện sau mỗi 2 năm và được lưu hồ sơ lại với từng tiêu chí cụ thể

Các yêu cầu dịch vụ cho thiết bị nên được thực hiện bởi nhân viên của B. Braun

Đặt hàng

➤ Sao lưu và gửi bằng thư hoặc fax đến:

B. Braun Melsungen AG

Sparte Medical

Postfach 1120

34209 Melsungen

Fax +49-(0) 5661 - 71 - 37 98

➤ Số điện thoại đặt hàng:

Tel.: +49-(0) 5661 - 71 - 0

Địa chỉ giao hàng:

Số lượng Art. No

Các loại bơm tiêm Original Perfusor Syringes

Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 50ml với canuyn hút	_____	872 8810
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 50ml không có canuyn hút	_____	872 8844
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 50ml với canuyn hút, bộ lọc hạt và bộ phận bảo vệ khỏi ánh sáng	_____	872 8828
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 50ml với canuyn hút và bộ lọc hạt	_____	872 8852
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 20ml với canuyn hút	_____	872 8623
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 20ml không có canuyn hút	_____	872 8615
Bơm tiêm Original Perfusor Syringes 20ml với canuyn hút và bộ lọc hạt	_____	872 8631

Các ống truyền dịch Original Perfusor Tubings

Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing N, làm từ PVC, có các đầu nối khóa Luer; 150cm	_____	872 2960
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing L, làm từ PVC, có các đầu nối khóa Luer; 200cm	_____	872 2862
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing MR, làm từ PVC, có các đầu nối khóa Luer; 75cm	_____	872 2870
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing M, làm từ PVC, có đai khóa ốc ở đầu nối với bệnh nhân; 150cm	_____	872 2994
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing PE, làm từ PE, có các đầu nối khóa Luer; 150cm	_____	872 2935
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing S, làm từ PVC, có các đầu nối khóa Luer, lớp bảo vệ khỏi ánh sáng; 150cm	_____	872 2919
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing PES, làm từ PE, lớp bảo vệ khỏi ánh sáng, có các đầu nối khóa Luer, chịu áp lực; 150cm	_____	872 3010
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing MK, làm từ PVC, có các đầu nối khóa Luer và canuyn; 75cm	_____	872 2889
Ống truyền dịch Original Perfusor Tubing, làm từ PVC, với bộ lọc tiết trùng 0.22 μ ., có các đầu nối khóa Luer; 200cm (không dùng với bơm tiêm loại 20ml)	_____	872 3001

Perfusor compact (230 / 240 V)

_____ 871 4827

Perfusor compact (110 / 120 V)

_____ 871 4835

Các phụ kiện khuyên dùng cho bơm tiêm điện Perfusor® compact S

Dây nối với thiết bị gọi nhân viên

_____ 871 1682

Dây nối với xe cấp cứu (12V)

_____ 871 1674

Dây kết nối với cổng giao diện có lớp cách điện bên ngoài

_____ 871 1661

Pin sạc

_____ 871 4991

Dây nối hình chữ Y dùng để nối nguồn điện trung tâm với 2 bơm tiêm điện

_____ 870 0109

Đặt hàng bởi (Tên):

Ngày/ kí tên: