

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TIẾNG VIỆT

Tên trang thiết bị y tế: Hệ thống giá đỡ bơm tiêm điện, máy truyền dịch

Thành phần của hệ thống	Chủng loại	Mã sản phẩm
Giá đỡ bơm tiêm điện, máy truyền dịch	SpaceStation	8713140
Nắp đậy bảo vệ giá đỡ hệ thống bơm tiêm điện, máy truyền dịch (có đèn báo và âm thanh)	SpaceCover comfort	8713145
Nắp đậy bảo vệ giá đỡ hệ thống bơm tiêm điện, máy truyền dịch (không có đèn báo và âm thanh)	SpaceCover standard	8713147

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

SpaceStation và SpaceCom



Hướng dẫn Sử dụng

CE 0123

VN Có hiệu lực với phần mềm 011L, 695L

B | BRAUN

MỤC LỤC

	ANTOÀN CHO BỆNH NHÂN	4
Chương 1	THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ SPACESTATION	8
	1.1 Cố định một SpaceStation Đơn lẻ	9
	1.2 Lắp và Tháo các Cột.....	10
	1.3 Kết hợp Từng SpaceStation Riêng lẻ	10
Chương 2	KẾT HỢP CÁC BƠM TRONG MỘT SPACESTATION	13
Chương 3	LẮP VÀ THẢO CÁC BƠM RIÊNG BIỆT	14
Chương 4	SPACECOVER STANDARD	15
Chương 5	SPACECOVER COMFORT	15
	5.1 Các Bộ phận Vận hành và Màn hình hiển thị Trạng thái trên SpaceCover	16
	5.1.1 Bộ phận hiển thị Tình trạng Pin.....	16
	5.1.2 Bật /Tắt.....	17
	5.1.3 Điều khiển Âm lượng.....	17
	5.1.4 Cầm biến Độ sáng.....	17
	5.1.5 Chương trình Bảo trì Pin.....	18
	5.1.6 Màn hình hiển thị Trạng thái.....	18
	5.1.7 Tự kiểm tra trong quá trình khởi động.....	18
Chương 6	CÁC GIAO DIỆN ĐỂ TRUYỀN DỮ LIỆU	19
	6.1 Mục đích Sử dụng.....	19
	6.2 Các đầu nối của SpaceCom.....	20
	6.2.1 Các đầu nối SpaceCom (SpaceStation có SpaceCom lên tới số sê ri 9.999)	20
	6.2.2 Các đầu nối SpaceCom (SpaceStation có SpaceCom kể từ số sê ri 10.000)	21
	6.3 Màn hình hiển thị Trạng thái	21
	6.4 Lắp và tháo pin cho SpaceCom.....	22
	6.5 Cấu hình các Giao diện của SpaceCom.....	22
	6.6 SpaceOnline, Ứng dụng Máy chủ Web SpaceCom	23
	6.6.1 Cài đặt kết nối mạng	23
	6.6.2 Thông tin đăng nhập.....	23
	6.7 Trạng thái.....	24
	6.8 Dịch vụ.....	25
	6.9 Cấu hình	25
	6.9.1 Cài đặt Người dùng	25
	6.9.1.1 Thay đổi mật khẩu	26
	6.9.1.2 Thay đổi tên người dùng.....	26
	6.9.1.3 Thay đổi ủy quyền truy cập	26
	6.9.2 Cài đặt WLAN và Ethernet.....	27
	6.9.3 Cài đặt Giao thức BCC.....	27
	6.9.4 Cài đặt Pin	28
	6.9.5 Cài đặt Cơ sở dữ liệu	28
	6.9.6 Cài đặt (S)NTP.....	28
	6.9.7 Cài đặt FTP	28
	6.9.8 Bảo trì và Cập nhật Phần mềm	29
	6.9.8.1 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (kể từ số sê ri 10.000).....	29
	6.9.8.2 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (lên tới số sê ri 9.999)	29
	6.9.9 Space OnlineSuite	30
	6.10 LAN Không dây	30
Chương 7	AUTOPROGRAMMING (TỰ ĐỘNG LẬP TRÌNH)	32
Chương 8	ĐẦU ĐỌC MÃ VẠCH	33
Chương 9	DỊCH VỤ	34

Chương 10	BẢO HÀNH	35
	10.1 Bảo trì.....	35
	10.2 Vệ sinh /Thải bỏ	35
	10.3 Pin Sạc.....	36
Chương 11	DỮ LIỆU KỸ THUẬT.....	38
	11.1 B. Braun SpaceStation không có B. Braun SpaceCom.....	38
	11.2 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (kể từ số sê ri 10.000).....	39
	11.3 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (lên tới số sê ri 9.999)	40
	11.4 B. Braun SpaceCover comfort.....	41
	11.5 B. SpaceCover standard của Braun	42
Chương 12	EMC (tính tương thích điện từ).....	42
	GIẤY PHÉP CÔNG CỘNG CỦA GNU	46
	ĐẶT HÀNG	52

AN TOÀN CHO BỆNH NHÂN

Thông tin và Lưu ý Quan trọng về An toàn cho Bệnh nhân

⚠️ Chú ý: Tham khảo tài liệu kèm theo!

- Đọc Hướng dẫn Sử dụng trước khi dùng.
- Người dùng phải kiểm tra để đảm bảo Hệ thống Space hoạt động an toàn và toàn vẹn.
- Kiểm tra các chức năng của Hệ thống Space trước khi sử dụng: Chỉ có hiệu lực với Hệ thống Space.
- Phải thực hiện riêng từng kiểm tra chức năng và Kiểm tra An toàn Kỹ thuật cho tất cả các thiết bị được kết nối thêm.
- Kiểm tra và thiết lập các kết nối với nguồn điện và các mạch nối cắm thêm.
- Kiểm tra xem điện áp nguồn có tương ứng với điện áp chỉ ra trên bảng thông số hay không!
- Khi đã kết nối, kiểm tra cuộc gọi nhân viên (mô phỏng báo động, cuộc gọi nhân viên phải phản ứng).

Cảnh báo:

- Chỉ những nhân viên có trình độ được phép sử dụng Hệ thống Space.
- Chỉ sử dụng Hệ thống Space khi bạn được hướng dẫn để làm việc với và thông thạo về hệ thống.
- Hướng dẫn Sử dụng này là một phần của các Hệ thống Space và cần thiết để có thể sử dụng đúng cách.
- Hướng dẫn Sử dụng phải sẵn có tại Hệ thống Space.

Sử dụng Đúng cách:

- Hệ thống Space kiểu mô-đun được chế tạo để điều trị cho một bệnh nhân đơn lẻ. Hệ thống được thiết kế đặc biệt để sử dụng cho các Khoa Chăm sóc Tích cực và Phòng Mổ. Hệ thống Space được sử dụng trong bệnh viện. Vận hành chủ yếu bởi các bác sỹ và nhân viên điều dưỡng có đủ trình độ y khoa.
- Kiểm tra xem phiên bản phần mềm và phần cứng hiện tại của các cấu phần Hệ thống Space có giống với phiên bản đề cập trong Hướng dẫn Sử dụng này hay không.
- Tại xe đẩy fm mobil, phụ kiện cho việc sử dụng di động, không được phép sử dụng các bệ ngăn, vì trọng tâm của Hệ thống Space có thể thay đổi.
- Lắp hệ thống treo ổ cắm của fm mobil trước khi vận chuyển. Kiểm tra sự ổn định và cố định vị trí, đặc biệt là khi cố định hệ thống vào fm mobil.
- Ngăn không cho fm mobil lăn đi trên các bề mặt ngang bằng cách sử dụng thiết bị khóa. Nếu nghiêng trên 5°, cần dùng khóa bổ sung.
- Không được sử dụng liên kế và xếp chồng lên thiết bị khác ngoại trừ các thiết bị B. Braun Space.
- Khi các bơm trong Hệ thống Space bị ngắt, các hệ thống điều khiển không hoạt động. Do đó, đóng khóa chính giọt hoặc van điều khiển ở điểm kết nối để ngăn chặn dòng chảy ngược không kiểm soát được.
- Không được cắm dây nguồn vào ổ cắm cho đến khi toàn bộ hệ thống đã được kết nối/lắp đặt
- Hệ thống Space được thiết kế để hoạt động với một kết nối cung cấp điện duy nhất cho mỗi cột.
- Tất cả các cấu hình phải tuân thủ IEC/EN 60601-1-1.

- Nguy cơ gây nổ có thể xảy ra nếu được sử dụng khi có sự hiện diện của thuốc gây mê dễ cháy!
- Chỉ sử dụng kết hợp với các thiết bị, phụ kiện, bộ phận hoạt động và đồ dùng một lần tương thích.
- Chỉ sử dụng phụ tùng ban đầu. Hoạt động an toàn chỉ được đảm bảo nếu sử dụng các dụng cụ dùng một lần tương thích theo khuyến nghị của nhà sản xuất.
- Không chạm đồng thời vào các đầu nối của SpaceStation và BỆNH NHÂN
- Đọc kỹ Hướng dẫn Sử dụng của các bơm tiêm và máy truyền được sử dụng.
- Chỉ những nhân viên được đào tạo đặc biệt mới được vận hành các bơm truyền và bơm tiêm truyền.
- Người dùng phải chắc chắn rằng các bơm và các thành phần khác của hệ thống được khóa đúng cách.
- Không đặt các đồ vật lên trên bơm. Tránh tựa vào bơm!
- Các dây nối phải được đặt sao cho mọi người không bị vấp ngã và không gây cản trở khi làm việc với Hệ thống Space.
- Không đặt dụng cụ dùng một lần gần các kết nối của bơm – sử dụng đường ống dẫn.
- Đảm bảo bơm được lắp vào và tháo ra chính xác.

Vận chuyển:

- Với tối đa 4 bơm. Đặc biệt thận trọng khi kết nối với bệnh nhân. Tránh tác động cơ học bên ngoài!

Chỉ để sử dụng với:

- Infusomat® Space
- Infusomat® Space P
- Perfusor® Space
- SpaceControl
- SpaceCom

⚠ Thận trọng: Chỉ sử dụng kết hợp với các thiết bị/phụ kiện được nhà sản xuất chấp thuận, nếu không điều này có thể dẫn đến phát thải cao hơn hoặc giảm miễn nhiễm.

- Một số thành phần có thêm Hướng dẫn Sử dụng hoặc hướng dẫn lắp ráp cần tuân thủ.
- Không được dựa hoàn toàn vào các giá trị được hiển thị trên bơm truyền hoặc dữ liệu có sẵn thông qua giao diện khi đưa ra các kết luận trị liệu hoặc chẩn đoán.
- Chỉ được vận hành Hệ thống Space tại các khu vực được bảo vệ tốt khỏi rung động, khí bụi ăn mòn và khí dễ nổ, nhiệt độ và độ ẩm khắc nghiệt. Để đảm bảo đủ không khí lưu thông để làm mát hệ thống, cần có ít nhất 5 cm khoảng trống xung quanh hệ thống. Không che các khe thông gió. Thiết bị phải không có chất ngưng tụ trong quá trình vận hành.
- Khi thiết bị có bức xạ điện từ cao được sử dụng đồng thời (ví dụ: điện thoại kỹ thuật số, thiết bị X-quang, MRI, v.v.) có thể xảy ra nhiễu. Điều này có thể dẫn đến sự cố hiển thị hoặc có thể cho thấy các giá trị không hợp lý. Nếu những vấn đề này là do nhiễu điện từ, các biện pháp sau đây có thể giúp tránh hoặc giải quyết chúng:
 - Tránh sử dụng các thiết bị không cần thiết theo quan điểm y khoa (ví dụ: điện thoại di động).
 - Nới rộng khoảng cách giữa nguồn nhiễu và sản phẩm y tế.
 - Thay đổi vị trí của dây dẫn điện, dây nối và điện cực.

- Duy trì các giới hạn EMC (tính tương thích điện từ) theo tiêu chuẩn IEC/EN 60601-1-2 và IEC/EN 60601-2-24. Nếu thiết bị được vận hành gần các thiết bị khác có thể gây nhiễu cao (ví dụ thiết bị phẫu thuật HF, thiết bị chụp cắt lớp điện hạt nhân, điện thoại di động), có thể bị nhiễu loạn. Duy trì khoảng cách bảo vệ được khuyến nghị cho các thiết bị này
- Không nên để Hệ thống Space phơi nhiễm với các từ trường quá mức (ví dụ trong phòng chụp MRI). Nếu cần thiết, có thể sử dụng các đường truyền dài hơn. Khi sử dụng máy khử rung tim, phải tuân thủ các biện pháp phòng ngừa có trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy khử rung tim.
- Để sử dụng an toàn các bơm truyền Space trong chụp MRI, khuyến nghị sử dụng SpaceStation.
- Trong mọi trường hợp có báo động trung tâm (ví dụ như từ cuộc gọi của nhân viên), cần phải kiểm tra xem bơm truyền nào gây ra báo động. Chỉ báo động được quy định gây ra bởi bơm truyền có liên quan đến sự an toàn.



Tiếp xúc trực tiếp các đầu nối của SpaceStation trong quá trình vận hành có thể dẫn đến sự cố do phóng tĩnh điện.

Truyền song song:

So với truyền đơn, tăng thể tích bolus (truyền tĩnh mạch nhanh) và thời gian trễ báo động có thể xảy ra!

Do đó:

Nếu có thể, hãy chọn cài đặt áp suất thấp.

Chú ý đến các thể tích bolus lớn hơn và thời gian trễ báo động.

Khi thảo niêm phong, không để thể tích bolus tiếp xúc với bệnh nhân.

Việc giảm bolus có thể dẫn đến không đủ liều thuốc khi bắt đầu truyền lại.

Khuyến nghị: giảm bolus bằng cách mở hệ thống dẫn ra ngoài.

Giảm bolus có thể dẫn đến biến thiên liều lượng.

Giám sát trực tiếp với các loại thuốc nguy hiểm.

Phản ứng ngay lập tức trong trường hợp báo động!

Khi tắt bơm tạm thời, có thể tiến hành bolus do sự gia tăng nồng độ ở dòng giảm.

Các tiêu chuẩn an toàn quốc tế:

Hệ thống Space tuân thủ các tiêu chuẩn sau:

- IEC/EN 60601-1,
- IEC/EN 60601-1-1,
- IEC/EN 60601-1-2 cũng như
- IEC/EN 60601-2-24

và có dấu CE tuân thủ Chỉ thị 93/42 của Hội đồng Châu Âu.

B. Braun Melsungen AG được chứng nhận theo tiêu chuẩn DIN EN ISO 9001 và DIN EN ISO 13485.

Chứng nhận này cũng bao gồm bảo trì và dịch vụ.

Hệ thống Space của B. Braun là một hệ thống lắp ghép và giao tiếp linh hoạt cho môi trường làm việc y tế, đặc biệt là môi trường chăm sóc y tế tích cực, góp phần đáng kể vào việc đảm bảo sự an toàn của bệnh nhân.

Hệ thống này rất thuận tiện để lắp các bơm truyền và bơm tiêm truyền Infusomat® Space, Infusomat® Space P và Perfusor® Space, mà ứng dụng cụ thể của các dụng cụ này tùy theo

quyết định của chuyên gia y tế dựa trên các đặc tính và dữ liệu kỹ thuật được bảo đảm. Hệ thống cột và lắp ghép với các thành phần hệ thống đồng bộ hóa cho phép thiết kế nơi làm việc cá nhân hóa.

Hệ thống Space linh hoạt nhờ đặc tính lắp ráp và tháo dỡ nhanh chóng và tiết kiệm không gian cũng như khả năng sử dụng nó như là một thiết bị di động, gắn tường hoặc gắn trần.

Để biết thêm thông tin mô tả cũng như lắp ráp và tháo dỡ, hãy xem Hướng dẫn Sử dụng này.


Hư hại khi vận chuyển:

Kiểm tra khi giao nhận. Mặc dù đã được đóng gói cẩn thận, không thể hoàn toàn ngăn chặn nguy cơ hư hại khi vận chuyển. Khi giao nhận, vui lòng kiểm tra để xác nhận không thiếu bộ phận nào. Không sử dụng thiết bị bị hư hại. Liên hệ với bộ phận dịch vụ.

Đóng gói:

Bao bì được thiết kế theo cách:

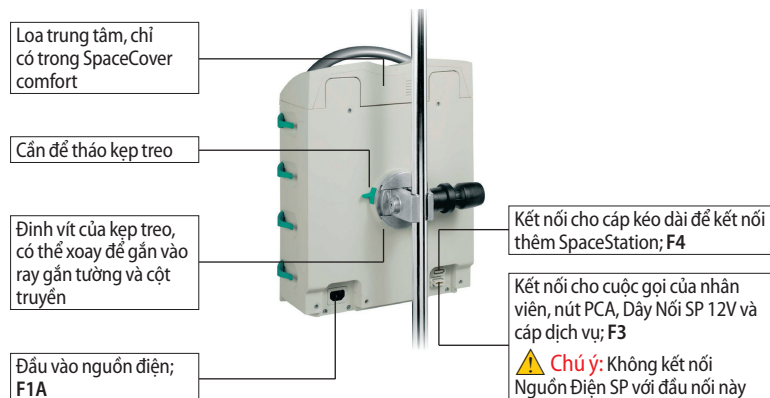
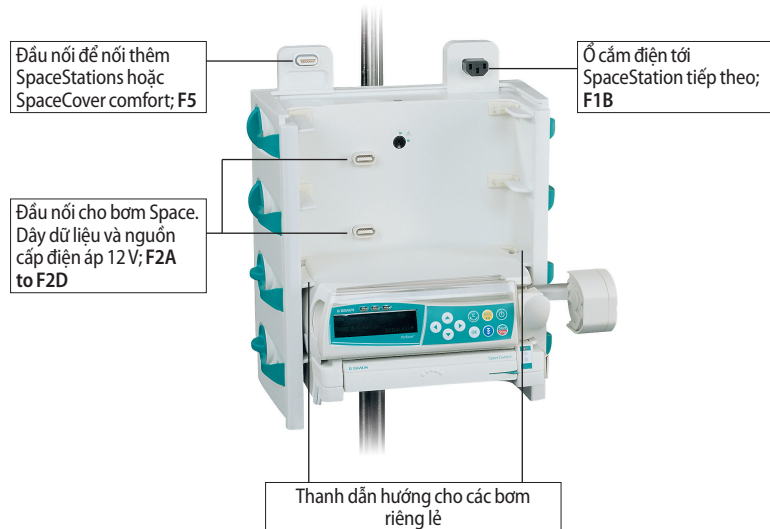
- ngăn chặn nạp điện tĩnh và
- pin trên bảng in không thể bị xả.

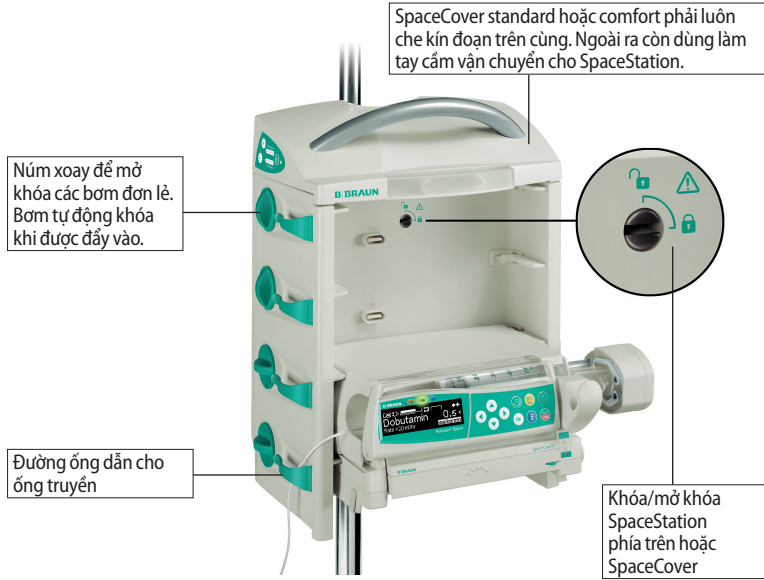
 **Chú ý:** Nếu thiết bị này được sửa đổi, phải tiến hành kiểm tra và thử nghiệm thích hợp để đảm bảo tiếp tục sử dụng thiết bị một cách an toàn.

Thiết bị/phần mềm này có chứa các thành phần được cấp phép theo Giấy phép Công cộng của GNU phiên bản 2 (xem chương 12). Để nhận mã nguồn của các thành phần này theo yêu cầu của giấy phép đó, vui lòng liên hệ với nhà phân phối tại địa phương.

THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ SPACESTATION

Có thể lắp lên đến bốn bơm tiêm điện và bơm truyền dịch lên SpaceStation. Một SpaceStations có thể được lắp ráp để tạo thành một hoặc lên tới ba cột tách rời nhau. Mỗi một cột đòi hỏi nguồn cung cấp điện riêng và kết nối với nhau thông qua cáp kéo dài đặc biệt. Mọi cột đều phải có nắp đóng, SpaceCover Standard hoặc Comfort, để đảm bảo hệ thống hoạt động an toàn và đầy đủ chức năng.





⚠️ Chú ý: Mọi SpaceStation hoặc một cột bao gồm nhiều SpaceStations phải có nắp đậy SpaceCover standard hoặc comfort. SpaceCover bảo vệ các kết nối phía trên khỏi độ ẩm và hư hại và đảm bảo hệ thống chức năng hoàn hảo. SpaceStation và từng bơm được kết nối với nhau qua các đầu nối F2A tới F2D. Các phích cắm cần được bảo vệ khỏi hư hại và độ ẩm

Lưu ý: Để cách ly SpaceStation khỏi nguồn điện, hãy rút phích cắm nguồn.

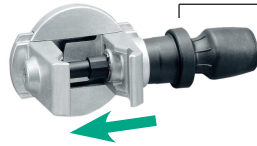
⚠️ Thận trọng: Không chạm đồng thời vào các đầu nối của SpaceStation và BỆNH NHÂN.

1.1 Cố định một SpaceStation Đơn lẻ

Mọi SpaceStation đơn lẻ đều có thể được gắn kèm các cột truyền và ống thẳng đứng, ví dụ như hệ thống treo, cũng như hệ thống ray gắn tường ngang theo tiêu chuẩn EN 1789 mà không cần thêm bất kỳ bộ nối hoặc bộ phận phụ trợ lắp ráp nào. Kẹp treo phía sau có thể xoay và có cơ chế tác động nhanh. Bằng cách kéo vòng nhả ra sau, thanh trượt có thể chuyển động tự do và định vị trước. Bây giờ có thể cố định chắc chắn SpaceStation bằng cách dùng vít hãm.

⚠️ Chú ý: Đảm bảo rằng SpaceStation được cố định đúng cách và an toàn sau khi lắp ráp. Không sử dụng dụng cụ để vận chuyển!

Chương 1



Bằng cách kéo vòng **nhả** ra sau, thanh trượt có thể chuyển động tự do để định vị trước.

Để tháo, đầu tiên nới lỏng kẹp bằng cách xoay núm điều chỉnh một nửa đường và sau đó kéo vòng **nhả** ra để nới lỏng kẹp cột bằng cách sử dụng cơ chế nắm nhanh.

1.2 Lắp và Tháo các Cột



Đoạn trên được đẩy lên đoạn dưới từ phía trước và khóa lại cùng nhau bằng nút khóa ở đoạn dưới.

Lưu ý: Có thể sử dụng một đồng xu để chuyển nút khóa sang vị trí bị khóa hoặc mở khóa.

Để tháo, xoay nút khóa ở vị trí tương ứng và lấy đoạn trên ra phía trước.

⚠️ Chú ý: Phải cố định mọi SpaceStation đơn lẻ vào ống cố định bằng kẹp cố định.

1.3 Kết hợp Từng SpaceStation Riêng lẻ

Để gắn một hoặc nhiều cột, các SpaceStation đơn lẻ có thể được lắp ráp dễ dàng và không có bất kỳ khó khăn nào mà không cần bất kỳ công cụ lắp ráp đặc biệt nào.

Các kết hợp có thể thực hiện được liệt kê trong bảng sau:

Chương 1

	1 Cột	2 Cột		3 Cột		
	A	A	B	A	B	C
SpaceCover Comfort	1	1	(1)	1	(1)	(1)
SpaceCover Standard	(1)	(1)	1	(1)	1	1
SpaceStation	1 ... 6	1 ... 5	1 ... 5	1 ... 4	1 ... 4	1 ... 4
Giới hạn	$A \leq 6$	$\Sigma A + B \leq 6$		$\Sigma A + B + C \leq 6$		

(x) có thể sử dụng thay thế A,B,C số SpaceStation trong một cột

⚠️ Chú ý: Các cấu hình khác, chẳng hạn như nhiều hơn ba cột hoặc vượt quá số SpaceStation trong một cột, là không được phép và sẽ gây ra lỗi cấu hình.

Nếu một hệ thống bao gồm nhiều cột, thì cần sắp xếp hợp lý các cột này và theo thứ tự từ trái sang phải.



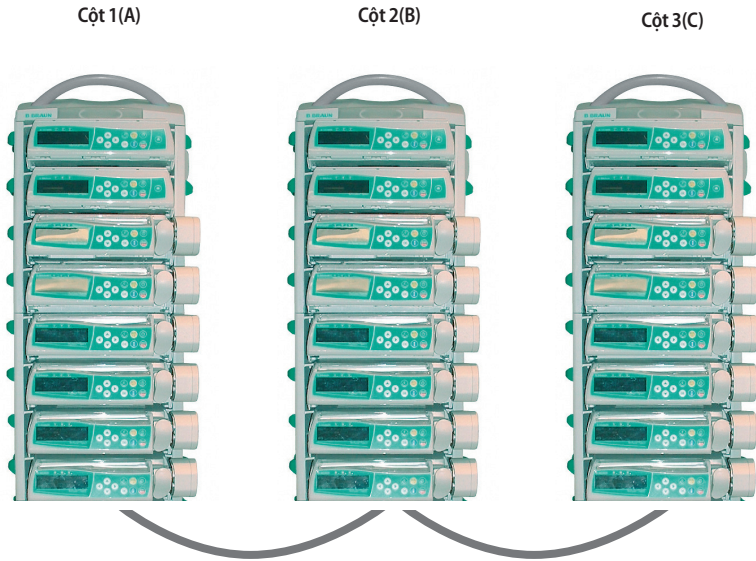
Dây dẫn kéo dài SP 60 hoặc 120 cm. Dây dẫn này được kết nối với F4 trong cột 1 và sau đó tới F3 trong cột 2.

⚠️ Chú ý: Trước khi kết nối hoặc ngắt kết nối dây dẫn Nối dài, hãy rút phích cắm của hệ thống khỏi nguồn điện. Không làm điều này sẽ dẫn đến việc truyền dữ liệu tới các hệ thống bên ngoài bị hỏng và hiển thị dữ liệu sai trong SpaceOnline và Space OnlineSuite.

⚠️ Chú ý: Nếu các cột không được kết nối như mô tả ở trên, hoán đổi F4 và F3, có sự trình bày giao thức sai trong SpaceOnline và để cập sai trong giao thức BCC.

Chương 1

Mỗi cột đơn lẻ phải có nắp đậy SpaceCover standard hoặc SpaceCover comfort. Nếu có hai hoặc ba cột được tích hợp và chỉ có một nắp SpaceCover comfort được sử dụng trong kết hợp này, tất cả các cảnh báo và thông tin trạng thái được hiển thị ở Nắp này. Trong trường hợp mỗi cột được đậy bằng một nắp SpaceCover comfort thì thông tin trạng thái và báo động được hiển thị ở nắp tương ứng.



Dây dẫn kéo dài SP 60 hoặc 120 cm. Dây dẫn này được kết nối với F4 trong cột 1 và sau đó tới F3 trong cột 2. Cột 2 và 3 được kết nối với nhau thông qua F3 và F4.

⚠️ Chú ý: Trước khi kết nối hoặc ngắt kết nối dây dẫn Nối dài, hãy rút phích cắm của hệ thống khỏi nguồn điện. Không làm điều này sẽ dẫn đến việc truyền dữ liệu tới các hệ thống bên ngoài bị hỏng và hiển thị dữ liệu sai trong SpaceOnline và Space OnlineSuite.

KẾT HỢP CÁC BƠM TRONG MỘT SPACESTATION

Có thể kết hợp các bơm và mô-đun sau đây trong một SpaceStation:

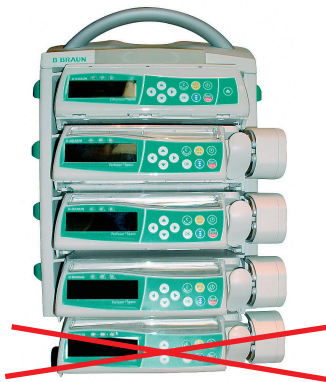
- 4 bơm; Infusomat® hoặc Perfusor® Space và SpaceCom tùy chọn
- 3 bơm Space và 1 SpaceControl và SpaceCom tùy chọn
- 2 bơm Space và 2 SpaceControl và SpaceCom tùy chọn
- 4 bơm Space và 1 SpaceControl, gắn kèm bơm thấp nhất trong hệ thống và SpaceCom tùy chọn.



⚠️ Chú ý: Nguy cơ bị lật!

Hoạt động như thiết bị đặt trên mặt bàn là không được phép.

Chỉ được phép hoạt động nếu được gắn trên một cột truyền chắc chắn.



⚠️ Chú ý: Không được phép cho bơm thứ năm gắn dưới bơm thấp nhất trong hệ thống hoạt động.

LẮP VÀ THÁO CÁC BƠM RIÊNG BIỆT

⚠️ Chú ý: Trước khi lắp bơm, hãy đảm bảo núm xoay bên ở vị trí thẳng đứng.

Các ray dẫn hướng của SpaceStation phải khớp vào rãnh dẫn hướng của bơm. Bơm sau đó được đẩy bằng áp lực nhẹ vào Space Station. Bơm được khóa tự động trong hệ thống. Bơm bị khóa khi núm xoay bên ở vị trí nằm ngang.



Để tháo, xoay núm theo chiều kim đồng hồ ở vị trí đứng và tháo bơm. Sau khi tháo, bơm được giữ trong SpaceStation bằng ray dẫn hướng, nhưng có thể rơi ra dễ dàng do rung động mạnh hoặc trong khi di chuyển.

⚠️ Chú ý: Nếu SpaceStation được sử dụng để vận chuyển bơm truyền, hãy đảm bảo rằng các bơm được đặt chính xác trong hệ thống.

Kết hợp bơm Space và SpaceControl được lắp đặt trong SpaceStation theo cùng một cách. Trong trường hợp này bơm và SpaceControl được khóa tự động và riêng rẽ. Trước khi tháo, trước tiên hãy tháo bơm và sau đó tới SpaceControl rồi tháo cả hai hệ thống. Để biết thông tin chi tiết, vui lòng tham khảo hướng dẫn sử dụng SpaceControl.

⚠️ Chú ý: Sau khi kết nối bơm, đèn LED xanh dương sẽ bắt đầu nhấp nháy trong một khoảng thời gian ngắn. Trong trường hợp đèn LED xanh dương sáng liên tục, lỗi không nghiêm trọng được phát hiện. Bằng cách ngắt kết nối và kết nối bơm lại, lỗi này có thể mất, quan sát đèn LED xanh dương. Nếu đèn LED xanh dương vẫn sáng, vui lòng thông báo cho dịch vụ kỹ thuật. Bơm có thể được sử dụng thêm nhưng trạng thái không được hiển thị ở SpaceCover comfort, đèn LED xanh lá cây/vàng/đỏ ở nắp và việc giao tiếp với các hệ thống bên ngoài, PDMS, SpaceOneView hoặc cuộc gọi nhân viên, không còn hoạt động nữa. Chỉ có thể xem trạng thái bơm trên màn hình hiển thị của bơm.

SPACECOVER STANDARD

SpaceCover Standard không chứa bất kỳ thiết bị điện tử bổ sung nào. Nắp này bảo vệ các kết nối phía trên khỏi độ ẩm và hư hại và cho phép sử dụng một SpaceStation đơn lẻ như một thiết bị vận chuyển.

⚠️ Chú ý: Đảm bảo SpaceCover luôn được cố định đúng cách. Vui lòng tham khảo thêm „Hướng dẫn Tháo Lắp” SpaceStation.

SPACECOVER COMFORT

Cần có nắp SpaceCover Comfort khi sử dụng SpaceStation. Bộ phận này kết nối với phần trên cùng của SpaceStation và hoạt động như màn hình hiển thị thông tin cho tất cả các Bơm Space được lắp vào SpaceStation. Được gắn ở mặt trước của nắp là một màn hình hiển thị trạng thái và báo động lớn và rõ ràng. Tất cả điều kiện trạng thái và báo động của các bơm bên trong hệ thống cũng như của chính các bơm đều được hiển thị. Các điều kiện sau đây có thể được chỉ báo:

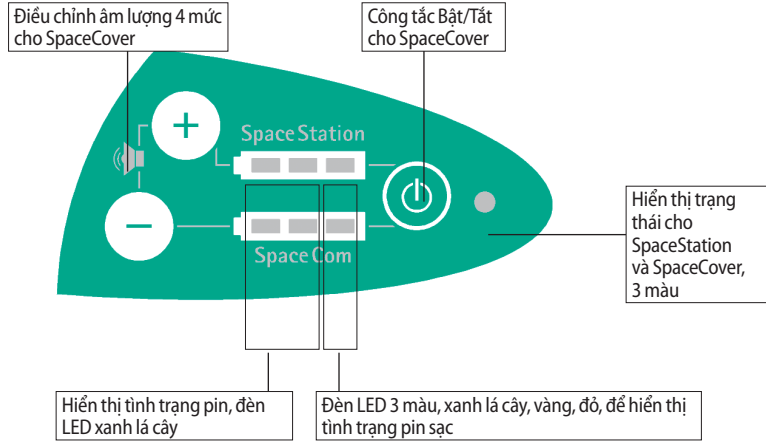
- xanh lá cây -> OK; ít nhất một bơm đang hoạt động
- vàng -> cảnh báo của một bơm trong hệ thống
- đỏ -> báo động của một bơm trong hệ thống

Chi tiết liên quan đến các cảnh báo và báo động riêng lẻ được cung cấp trong hướng dẫn sử dụng bơm tương ứng.

Ngoài ra, có thể lắp một pin sạc (giống với các bơm) vào SpaceCover Comfort. Pin sạc này đảm bảo hệ thống hoạt động hoàn chỉnh trong trường hợp vận chuyển và ngay cả khi bị gián đoạn nguồn cấp điện. Ngoài ra, một loa được tích hợp trong SpaceCover Comfort để phát các báo động của bơm. Có thể điều chỉnh âm lượng theo bốn mức thông qua các bộ phận vận hành.



5.1 Các Bộ phận Vận hành và Màn hình hiển thị Trạng thái trên SpaceCover



5.1.1 Bộ phận hiển thị Tình trạng Pin

Các bộ phận hiển thị cho biết tình trạng của pin sạc trong SpaceCover và SpaceCom. Pin sạc cho SpaceCom sẵn có theo tùy chọn.

Các điều kiện sau đây được hiển thị

	Đèn LED trái	Đèn LED giữa	Đèn LED phải
> 75% công suất			
> 50% công suất			
> 25% công suất			
≤ 25% công suất			
Thời gian hoạt động còn < 30 phút			
Thời gian hoạt động còn < 3 phút			
Cẩn bảo trì			
Bảo trì hoạt động (công suất > 75%)			
Bảo trì hoạt động (công suất > 50%)			
Bảo trì hoạt động (công suất > 25%)			
Bảo trì hoạt động (công suất < 25%)			

Chương 5

Pin sạc SpaceCom (chỉ hiển thị khi pin sạc được lắp)

	Đèn LED trái	Đèn LED giữa	Đèn LED phải
> 75% công suất			
> 50% công suất			
> 25% công suất			
≤ 25% công suất			
Hết pin, chuyển sang pin SpaceStation			
Cần bảo trì			
Bảo trì hoạt động (công suất > 75%)			
Bảo trì hoạt động (công suất > 50%)			
Bảo trì hoạt động (công suất > 25%)			
Bảo trì hoạt động (công suất < 25%)			
Lỗi, thay pin			

Pin sạc SpaceStation

Cảnh báo và báo động cuối về tình trạng tin có thể được xác nhận bằng các nút điều khiển âm lượng "+" và "-". Do đó âm thanh báo động được ngăn chặn, đèn báo động vẫn hiển thị. Báo động pin được tự động xác nhận khi hệ thống được kết nối lại với nguồn điện.

5.1.2 Bật/Tắt

Chỉ Bật/Tắt được ở chế độ dùng pin. Khi hệ thống được nối với nguồn điện, hệ thống luôn được kích hoạt.

Chú ý: Khi không cần sử dụng hệ thống và hệ thống không được kết nối với nguồn điện, nên tắt SpaceCover.

Phải nhấn và giữ công tắc bật/tắt trong ba giây để tắt hệ thống. Đèn LED trạng thái sẽ nhấp nháy trong 5 giây và sau đó tắt.

5.1.3 Điều khiển Âm lượng

Có thể điều khiển âm lượng của loa được lắp đặt trong SpaceCover bằng các nút "+" và "-". Cài đặt diễn ra trong 4 bước, sau mỗi bước mới lại có một tiếng bíp cao với âm lượng mới phát ra. Nếu đặt tới cài đặt tối đa hoặc tối thiểu, sẽ có một tiếng bíp trầm phát ra. Cài đặt cuối cùng được lưu khi tắt hệ thống.

5.1.4 Cảm biến Độ sáng

Mọi SpaceCover Comfort đều được trang bị cảm biến độ sáng giúp điều chỉnh độ sáng của màn hình hiển thị báo động ở mức phù hợp với môi trường. Không thể điều chỉnh độ sáng thủ công.

5.1.5 Chương trình Bảo trì Pin

Hệ thống tích hợp chương trình bảo trì pin để đảm bảo pin có dung lượng tối đa và đồng thời có thời hạn sử dụng lâu dài. Việc bảo trì pin được hiển thị tự động phụ thuộc vào hoạt động của thiết bị. Chỉ có thể khởi chạy chương trình bảo trì pin khi hệ thống được kết nối với nguồn điện. Khi chương trình đang chạy, không nên sử dụng thiết bị cho các mục đích vận chuyển vì không đảm bảo thời gian hoạt động đầy đủ của pin. Có thể kích khởi chương trình bảo trì pin riêng biệt cho pin của SpaceCover và SpaceCom.

Khi cần bảo trì, đèn đi-ốt trạng thái xanh lá cây/xanh lá cây/vàng của pin tương ứng sáng lên. Chương trình bảo trì được bắt đầu bằng cách nhấn nút Bật/Tắt và nút “-” đối với SpaceCom hoặc nút “+” đối với SpaceCover đồng thời. Trong khi bảo trì, tất cả các đèn LED xanh lá cây đều nhấp nháy và tắt khi công suất giảm. Khi chương trình bảo trì hoàn tất, pin được sạc lại.

⚠️ Chú ý: Khi tiến hành bảo trì pin, không nên sử dụng thiết bị cho các mục đích vận chuyển vì thời không đảm bảo gian hoạt động đầy đủ của pin.

5.1.6 Màn hình hiển thị Trạng thái

- xanh lá cây -> Hệ thống được vận hành bằng điện áp nguồn
- vàng -> Hệ thống được vận hành bằng pin
- nhấp nháy đỏ -> Sai thiết lập, kiểm tra thiết lập hệ thống
- đỏ -> Lỗi không thể phục hồi, thay nấp.

5.1.7 Tự kiểm tra trong quá trình khởi động

Trong quá trình khởi động SpaceCover comfort, quy trình tự kiểm tra được bắt đầu tự động. Ba đèn LED ở phía trước được kiểm thử theo thứ tự màu đỏ, vàng, xanh lá cây và sau đó các đèn chỉ báo trạng thái của SpaceStation và SpaceCom được kiểm thử. Tất cả các đèn màu xanh lá cây, vàng và đỏ theo “Hiển thị trạng thái pin”

Nếu một trong các đèn chỉ báo báo động phía trước bị hỏng, đèn LED báo động màu vàng và đèn LED trạng thái màu đỏ ở bên sáng, xem mục 5.1.6.

CÁC GIAO DIỆN ĐỂ TRUYỀN DỮ LIỆU

SpaceStation yêu cầu mô-đun SpaceCom tùy chọn để giao tiếp và truyền đạt thông tin với các Hệ thống Quản lý Dữ liệu Bệnh nhân, PDMS bên ngoài.

Có thể nâng cấp các SpaceStation hiện có với SpaceCom hoặc có thể đặt hàng SpaceStation với SpaceCom đã được lắp đặt.

Để biết thêm chi tiết về SpaceCom, tham khảo các đoạn sau đây. Thông tin chi tiết và bổ sung liên quan đến giao thức truyền thông BCC có thể được yêu cầu riêng. SpaceCom cung cấp các giao diện khác nhau, như Ethernet RJ45, RS232, USB Master để truyền dữ liệu và kết nối các phụ kiện. Đối với truyền dữ liệu không dây, có thể tích hợp một Bộ điều hợp LAN Không dây vào SpaceCom. Để truy cập vào dữ liệu trung tâm của các bơm truyền, một máy chủ web được tích hợp, có thể truy cập vào máy chủ này bằng cách sử dụng một trình duyệt internet chuẩn.

⚠️ Chú ý: SpaceCom có phần mềm F/G không tương thích với các bơm Space và SpaceCom có các phiên bản phần mềm trước đó. Điều này dẫn đến việc truyền sai các thông số trong Giao thức BCC và hiển thị trong SpaceOnline.

Vui lòng đảm bảo rằng chỉ các bơm có phiên bản phần mềm F/G/H hoặc J được vận hành cùng với SpaceCom. Vui lòng đảm bảo rằng tất cả các bơm trong một hệ thống đều có cùng một phiên bản phần mềm.

⚠️ Chú ý: Trong trường hợp thay đổi cấu trúc hệ thống của nơi làm việc, xem Kết hợp nhiều SpaceStation, cần khởi động lại SpaceCom.

6.1 Mục đích Sử dụng

SpaceCom được sử dụng để kết nối các thiết bị bên ngoài để ghi dữ liệu trong một Hệ thống Quản lý Dữ liệu Bệnh nhân, Máy tính hoặc thẻ nhớ USB.

Không được dựa hoàn toàn vào các giá trị do SpaceCom cung cấp và giá trị hiển thị trên một Hệ thống Quản lý Dữ liệu Bệnh nhân hoặc trong ứng dụng web khi đưa ra các kết luận trị liệu hoặc chẩn đoán. Cụ thể là việc diễn giải các báo động không có nghĩa là người vận hành không cần phải quan sát các báo động cục bộ tại các bơm.

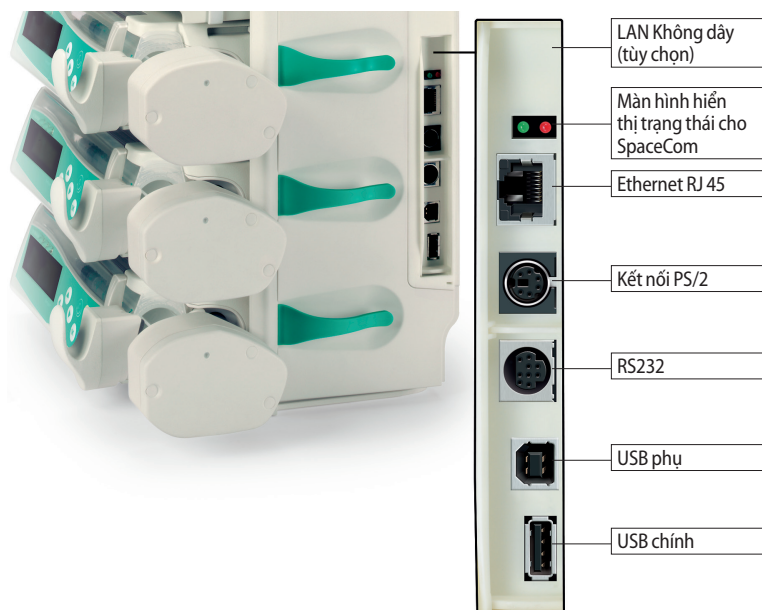
Thiết bị được kết nối với SpaceCom phải tuân thủ các tiêu chuẩn IEC hoặc ISO tương ứng (ví dụ như IEC 60950 cho thiết bị xử lý dữ liệu hoặc các Yêu cầu về An toàn Chung cho Thiết bị điện theo IEC 1010).

Ngoài ra, tất cả các cấu hình phải tuân thủ các yêu cầu đối với các hệ thống điện y tế (xem IEC 60601-1-1 hoặc khoản 16 trong mục 3Ed. của IEC 60601-1, tương ứng). Bất cứ ai kết nối thiết bị bổ sung với thiết bị điện y tế sẽ cấu hình một hệ thống y tế và do đó chịu trách nhiệm rằng hệ thống này tuân thủ các yêu cầu đối với các hệ thống điện y tế. Cần chú ý thực tế là các luật địa phương được ưu tiên hơn so với các yêu cầu nêu trên.

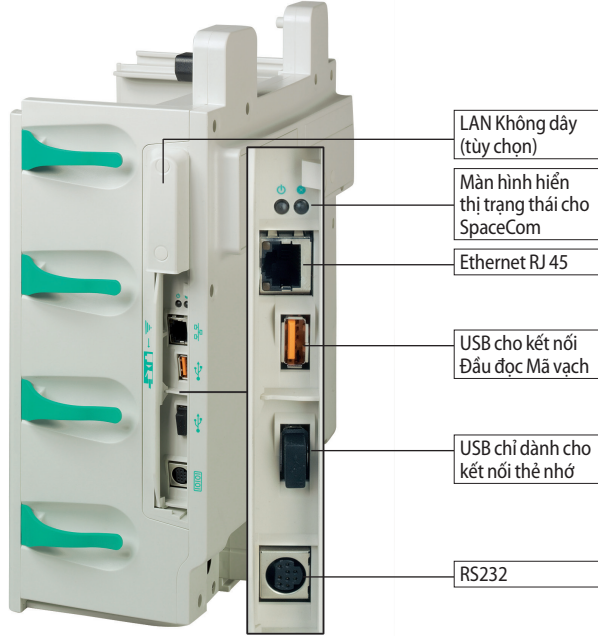
6.2 Các đầu nối của SpaceCom

Phích cắm RJ45 của ổ cắm Ethernet được bảo vệ khỏi việc bị rút ra không chủ ý bằng khóa cơ. Để rút phích cắm này, hãy nhấn vào đỉnh nắp phích cắm. Thao tác này sẽ mở khóa cơ và có thể rút phích cắm ra.

6.2.1 Các đầu nối SpaceCom (SpaceStation có SpaceCom lên tới số sê ri 9.999)



6.2.2 Các đầu nối SpaceCom (SpaceStation có SpaceCom kể từ số sê ri 10.000)



6.3 Màn hình hiển thị Trạng thái

Trong SpaceCom, có hai màn hình hiển thị trạng thái hiện trạng thái hoạt động. Đèn LED màu xanh lá cây chỉ báo trạng thái hoạt động. Đèn LED màu đỏ hiện lỗi. Để biết chỉ báo trạng thái, vui lòng tham khảo bảng sau:

	đèn LED xanh lá cây	đèn LED đỏ
Hệ thống đang khởi động, chưa sẵn sàng *		
SpaceCom đã sẵn sàng		
Lỗi trong quá trình hoạt động		

Sau khi khởi động hệ thống, đèn LED màu đỏ sẽ vẫn sáng trong khoảng 60 giây và sau đó tắt. Nếu đèn LED màu đỏ vẫn BẬT, hệ thống bị lỗi. Để khắc phục lỗi này, hãy thử khởi động lại hệ thống. Nếu đèn LED màu đỏ vẫn bật, vui lòng liên hệ với Đại diện Dịch vụ B. Braun của bạn.

6.4 Lắp và tháo pin cho SpaceCom

Sử dụng đồng xu để mở khoang chứa pin. Lắp và cố định pin ở vị trí bằng cách nhấn móc màu xanh lá cây lên trên. Để tháo pin, kéo móc màu xanh lá cây xuống.

Pin của SpaceCom chỉ hoạt động nếu sử dụng pin bổ sung trong SpaceCover comfort.

6.5 Cấu hình các Giao diện của SpaceCom

Có thể cấu hình SpaceCom thông qua truy cập web. Địa chỉ IP mặc định cho cổng Ethernet là **192.168.100.41**. Có thể điều chỉnh các thông số và cài đặt sau đây:

Thông số	Cài đặt	Cài đặt tại xưởng
Địa chỉ IP Ethernet	Tĩnh	192.168.100.41
	DHCP	
	Mặt nạ mạng phụ	255.255.255.0
	Cổng	
Địa chỉ IP WLAN	Tĩnh	
	DHCP	
	Mặt nạ mạng phụ	
	Cổng	
Mã hóa	WEP	không hoạt động
	WPA	không hoạt động
	TKIP	không hoạt động
Giao thức truyền thông	BCC	Phiên bản 3.26
RS232	Tốc độ truyền	9600 8N1

⚠️ Chú ý: Đảm bảo rằng địa chỉ IP được sử dụng trong SpaceCom là địa chỉ IP duy nhất trong mạng bệnh viện và kiểm tra kết nối chính xác với PDMS trước khi sử dụng trong lâm sàng.

6.6 SpaceOnline, Ứng dụng Máy chủ Web SpaceCom

Có thể truy cập thêm vào dữ liệu bơm truyền thông qua SpaceOnline. Một máy chủ web được tích hợp trong SpaceCom cung cấp các trang web khác nhau. Truy cập được bảo vệ bằng mật khẩu cung cấp quyền kiểm soát truy cập cá nhân hoặc trên toàn khu hoặc bệnh viện. Nên thay đổi thông tin đăng nhập mặc định sau khi cài đặt. Vui lòng tham khảo chương 6.6.2 để biết thông tin chi tiết.

⚠️ Chú ý: Dữ liệu, các giá trị được hiển thị trên các trang web và cụ thể là các báo động bơm truyền không có nghĩa là không cần phải quan sát các màn hình hiển thị báo động cục bộ tại các bơm truyền. Không được dựa hoàn toàn vào các giá trị được hiển thị trên ứng dụng web khi đưa ra các kết luận trị liệu hoặc chẩn đoán. SpaceOnline cung cấp các Trang web quy mô Nhỏ mà trên đó có thể có các cấu hình hoặc dữ liệu khác nhau.

6.6.1 Cài đặt kết nối mạng

Để cài đặt kết nối mạng trên Máy tính hoặc PDMS (Hệ thống Máy khách) của bạn, vui lòng liên hệ với quản trị viên hoặc nhà sản xuất PDMS.

Vui lòng thiết lập địa chỉ mạng của SpaceCom thông qua ứng dụng Web. Mở trình duyệt, MS® Internet Explorer hoặc trình duyệt tương tự, trên Máy tính và điền địa chỉ mặc định hoặc địa chỉ IP mới được xác định trong trường địa chỉ.

Gợi ý: Luôn sử dụng http:// khi truy cập SpaceOnline.

Một tên trong tập tin "hosts" có thể được lưu trong hệ thống máy khách để thay thế cho địa chỉ IP. Vui lòng xem tài liệu về hệ thống máy khách của bạn để biết chi tiết.



Quan trọng: Trình duyệt phải chấp nhận cookie và cho phép thực hiện JavaScript.

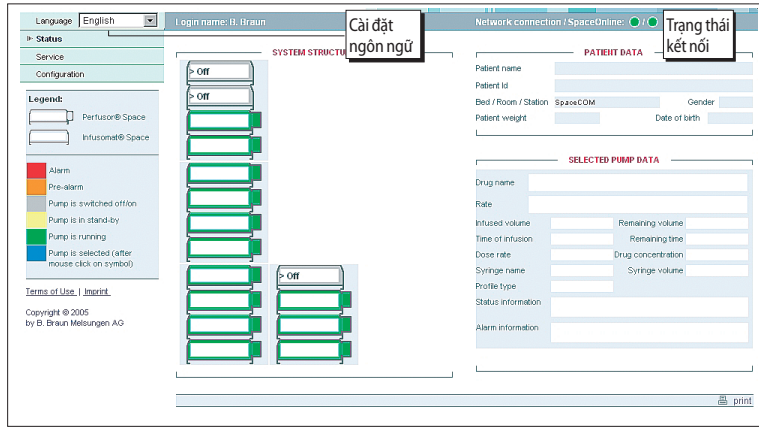
Quan trọng: SpaceCom chỉ hỗ trợ Microsoft® Internet Explorer 7.0 trở lên cũng như Firefox phiên bản 3 trở lên.

6.6.2 Thông tin đăng nhập

Các tên người dùng và mật khẩu sau đây được định sẵn:

tên người dùng	mật khẩu	Được kích hoạt cho
status	status	Trang trạng thái
service	service	Trang dịch vụ
config	config	Trang cấu hình

Để ngăn chặn truy cập trái phép, người dùng được yêu cầu thay đổi mật khẩu cá nhân sau lần đăng nhập đầu tiên. Để biết thêm thông tin về cấu hình, vui lòng tham khảo chương „Cấu hình – Cài đặt Người dùng“.









6.7 Trạng thái

Màn hình trạng thái hiển thị dữ liệu bơm truyền và trạng thái hệ thống. Các bơm được hiển thị tương ứng với cấu hình tô pô trong hệ thống. Trạng thái hiện tại sẽ được hiển thị theo chú giải. Nếu một bơm được chọn, thông tin chi tiết sẽ được hiển thị ở bên phải. Thông tin bệnh nhân sẽ chỉ được hiển thị nếu nó cũng được lưu trong bơm. Điều này chỉ khả dụng với phiên bản phần mềm bơm G trở lên. Dữ liệu của bơm được chọn sẽ được hiển thị theo phiên bản phần mềm bơm.



Một màn hình hiển thị trạng thái kết nối được tích hợp trong hộp phân phối. Kết nối mạng giữa Máy tính hoặc trình duyệt và SpaceOnline được hiển thị và trạng thái của SpaceOnline được theo dõi bằng cách sử dụng hai màn hình hiển thị trạng thái, đỏ/vàng/xanh lá cây. Các màn hình hiển thị thường xuyên thay đổi trạng thái của chúng. Nếu một trong hai màn hình hiển thị vẫn đỏ trong khoảng từ 15 – 20 giây thì đang xảy ra lỗi và thông tin được hiển thị không còn cập nhật nữa. Để biết chi tiết, vui lòng xem bảng dưới đây:

Kết nối mạng	Trạng thái	Nguyên nhân Lỗi
xanh lá cây 	OK, dữ liệu cập nhật	
vàng 	OK, nhưng dữ liệu không thể cập nhật	Ứng dụng có lỗi
đỏ 	Kết nối không thành công, dữ liệu không cập nhật	Kết nối mạng không thành công, kiểm tra mạng và SpaceCom
Space Online		
xanh lá cây 	OK, dữ liệu cập nhật	
vàng 	OK, nhưng dữ liệu không thể cập nhật	Dữ liệu từ SpaceOnline chưa được cập nhật
đỏ 	SpaceOnline không thành công, dữ liệu không cập nhật	Lỗi bên trong SpaceCom, cố gắng giải quyết bằng cách khởi động lại

6.8 Dịch vụ

Trang này chứa thông tin về từng bơm và hệ thống.

6.9 Cấu hình

Có thể cài đặt và cấu hình người dùng trong phần cấu hình.

6.9.1 Cài đặt Người dùng

Có thể quản lý mật khẩu của từng lần đăng nhập, cấu hình giao thức BCC và xác định các cài đặt mạng. Cũng có thể đặt ID khu.

Để khôi phục cài đặt mặc định ban đầu, vui lòng chọn „Khôi phục Cài đặt mặc định Ban đầu sau khi Khởi động lại”.

Cũng có thể sử dụng Thẻ Nhớ USB. Tạo một thư mục rỗng trên một thẻ nhớ với tên „FactoryDefaults” (Cài đặt mặc định Ban đầu). Ngoài ra, cũng có thể tạo một tệp có tên FactoryDefaults (không có đuôi). Kết nối nó với cổng USB Chủ của SpaceCom và khởi động lại bằng cách tắt và bật nguồn lại. Việc sử dụng FactoryDefaults sẽ đặt lại dữ liệu của SpaceCom về cài đặt ban đầu (IP=192.168.100.41).

Chương 6

6.9.1.1 Thay đổi mật khẩu

Menu này cho phép thay đổi mật khẩu cho người dùng được liệt kê trong chương 6.6.2. Nhấn vào “thay đổi mật khẩu” để kích hoạt cài đặt mới.

Please enter Username and Password

admin	Username
*****	Password
	New password
	Password confirmation

6.9.1.2 Thay đổi tên người dùng

Có thể thay đổi tên người dùng định sẵn trong menu này. Tuy nhiên, không thể thêm mới hoặc xóa các tên người dùng hiện có.

Please enter Username and Password

admin	Username
*****	Password
	New user name
	User name confirmation

6.9.1.3 Thay đổi ủy quyền truy cập

Có thể ủy quyền truy cập cho từng tên người dùng riêng biệt. Có thể đặt quyền truy cập của người dùng và phải có mật khẩu thích hợp để xác nhận.

Please enter Username and Password

admin	Username
*****	Password

Access Rights

- Status
- Service
- Configuration

6.9.2 Cài đặt WLAN và Ethernet

SpaceCom cung cấp khả năng được kết nối vào cơ sở hạ tầng mạng thông qua mạng LAN không dây (WLAN) hoặc Ethernet. Ethernet hỗ trợ các mạng 10/100 Mbit. Để tích hợp vào WLAN, có thể tích hợp một bộ điều hợp LAN không dây USB hỗ trợ 802.11 B/G/N. Bạn sẽ tìm thấy thông tin chi tiết về cài đặt trong hướng dẫn sử dụng của các loại thẻ không dây tương ứng.

Start LAN Connections WLAN Connections SNTP Settings WLAN: ON

Welcome to the Network Management Interface

Please use the navigation menu on top for advanced options

Quick Start:

Connect to an LAN Connection

--LAN-Connections--

0# DefaultEth (active)

Connect to a reachable WLAN

--WLAN-Connections--

1# SpaceCom1

--Access Points in reach--

SpaceCom2

Schulung1

DroegeWPA

Name	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Type	Driver	State
DefaultEth.0.nm	192.168.100.41	255.255.255.0	0.0.0.0	802-3-ethernet	mpc52xx-fec	connected

6.9.3 Cài đặt Giao thức BCC

SpaceCom cung cấp các giao thức truyền khác nhau để trao đổi dữ liệu với các Hệ thống Quản lý Dữ liệu Bệnh nhân. Để biết thông tin chi tiết về các hệ thống tương thích, vui lòng tham khảo <http://www.space.bbraun.com>.

Cài đặt tốc độ Baud cũng như tính chẵn lẻ, bit dừng và bit dữ liệu, tuân thủ các yêu cầu của hệ thống PDM.

Bạn cũng có thể thiết lập một giao diện TCP/IP để giao tiếp với SpaceCom thông qua giao thức BCC.

Trong trường hợp này cổng 4001 được sử dụng trong SpaceCom. Trong trường hợp này các cài đặt khác cho COM-Port không được sử dụng.

Để biết thêm thông tin về cách cấu hình giao thức BCC, xem mô tả giao diện riêng biệt.

Interface:

Baudrate:

Parity:

Stopbits:

Databits:

Interface:

Baudrate:

Parity:

Stopbits:

Databits:

6.9.4 Cài đặt Pin

Tại đây bạn có thể xác định khi nào cần kích hoạt chương trình bảo trì pin. Thời gian được đưa ra theo ngày và chỉ có giá trị đối với pin SpaceCom tích hợp trong bảng điều khiển phía sau của SpaceStation. Các cài đặt cho pin của bơm và của SpaceCover comfort được thực hiện riêng bằng cách sử dụng chương trình dịch vụ HiBaSeD.

Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo chương “Chương trình Bảo trì Pin”.

6.9.5 Cài đặt Cơ sở dữ liệu

ID khu là tính năng chỉ có ở hệ thống của bạn, xuất hiện cả ở giao thức BCC và trên màn hình hiển thị SpaceOnline. ID khu có thể bao gồm lên tới 15 ký tự.

<input type="text" value="SpaceCOM"/>	Bed ID
---------------------------------------	--------

6.9.6 Cài đặt (S)NTP

Để đồng bộ hóa thời gian lưu trữ trong SpaceCom, bạn có thể liên kết SpaceCom với một máy chủ thời gian trong mạng của bạn. Điền thông tin cần thiết và khởi động lại SpaceCom.

SNTP settings

(S)NTP settings

Current Time: Tue Jun 4 05:27:46 UTC 2013

Actual File:

Upload Timezone File:

(S)NTP Server Address:

6.9.7 Cài đặt FTP

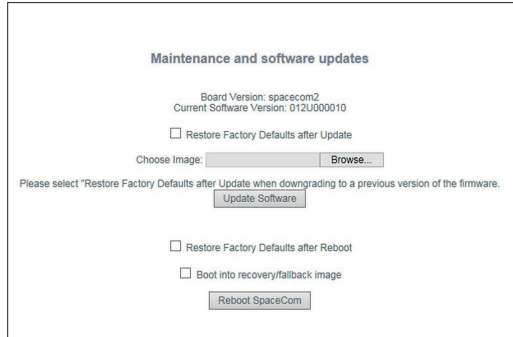
SpaceCom cho phép thiết lập một kết nối FTP. Vui lòng nhập dữ liệu cần thiết để kích hoạt máy chủ FTP tại SpaceCom. Quyền truy cập FTP chỉ dành cho mục đích dịch vụ. Quyền truy cập FTP yêu cầu kết nối SSL rõ ràng. Kết nối này phải được máy khác FTP hỗ trợ.

6.9.8 Bảo trì và Cập nhật Phần mềm

Quan trọng: Vui lòng đảm bảo rằng, đã chọn, Khôi phục cài đặt mặc định ban đầu sau khi khởi động lại trong khi thực hiện hạ cấp phần mềm.

6.9.8.1 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (kể từ số sê ri 10.000)

SpaceCom cung cấp các khả năng khác nhau để cập nhật phần mềm. Trong trường hợp có lỗi trong cấu hình bạn đã thực hiện, bạn có thể đặt lại phần mềm về cài đặt mặc định bằng cách chọn hộp “,Khôi phục cài đặt mặc định ban đầu sau khi khởi động lại” và sau đó nhấp vào nút “Khởi động lại SpaceCom”.

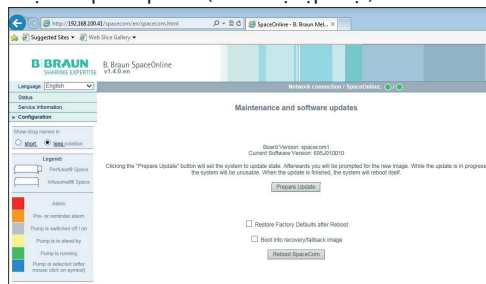


Việc tải lên phần mềm và phần sụn (hình ảnh hoàn chỉnh) cho phép cài đặt các tính năng mới trên SpaceCom. Chọn hình ảnh mới bằng cách chọn đúng tệp từ trình duyệt và nhấp vào “Cập nhật Phần mềm” để bắt đầu cài đặt.

Trong trường hợp có lỗi trong quá trình cập nhật hoặc nếu có bất kỳ cài đặt lỗi nào trong SpaceCom, bạn có thể bắt buộc khởi động lại SpaceCom bằng cách sử dụng chế độ khôi phục khởi động. Đánh dấu vào hộp “Hình ảnh khởi động vào chế độ khôi phục/dự phòng” và sau đó nhấp vào nút “Khởi động lại SpaceCom”. Địa chỉ IP Ethernet mặc định là 192.168.100.41. Bạn có thể bắt đầu lại quá trình tải lên hình ảnh mới.

6.9.8.2 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (lên tới số sê ri 9.999)

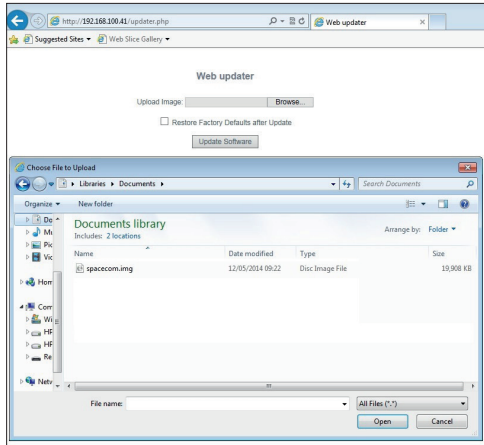
Chọn “Prepare Update” (Chuẩn bị Cập nhật)



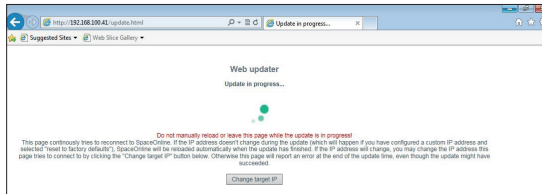
Chương 6

Tài hình ảnh

- a. Mô-đun thay đổi sang “chế độ Cập nhật”
- b. Nhấn nút “Browse” (Duyệt) và chọn hình ảnh mong muốn.



- c. Nhấn “Update Software” (Cập nhật Phần mềm)



- d. Chờ khoảng 10 phút, cho đến khi hình ảnh được tải và mô-đun đã thoát khỏi bản cập nhật.

6.9.9 Space OnlineSuite

Space OnlineSuite của B. Braun được hỗ trợ kể từ Phần mềm J của SpaceCom. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo Hướng dẫn Vận hành Space OnlineSuite. Để liên kết Space OnlineSuite, không cần cài đặt chuyên dụng tại SpaceCom.

6.10 LAN Không dây

⚠️ Chú ý: Thẻ WLAN tùy chọn (2,4 GHz, 100mW & 5 GHz 100mW) có thể gây nhiễu đối với các thiết bị ở gần. Vui lòng tuân thủ các yêu cầu về khoảng cách tối thiểu cần thiết. Khi sử dụng mạng WLAN, phải kích hoạt mã hoá và xác thực để bảo vệ kết nối dữ liệu. Thẻ này cung cấp mã hoá và xác thực WEP, TKIP và AES được liệt kê trong bảng dưới đây nhằm mục đích này.

Chương 6

Để biết thêm thông tin chi tiết về hoạt động mạng WLAN, vui lòng xem tài liệu được cung cấp cùng với bộ nâng cấp WLAN.

Lưu ý: Khi bị mất kết nối không dây, hãy khởi động lại thiết bị.

Các cài đặt mạng WLAN sau đây khả dụng

Cài Đặt WLAN SpaceCom

Tên (hồ sơ)

SSID

IPv4 và IPv6

Cơ sở hạ tầng hoặc Ad-hoc

Công suất Truyền tải Cao/Trung bình/Thấp

IPv4:

Phương thức Thủ công(tĩnh) / Tự động (DHCP)
Địa chỉ IP
Mặt nạ Mạng phụ
Cổng
DNS (tự động hoặc tĩnh)

IPv6:

Phương thức Thủ công(tĩnh) / Tự động (DHCP)
Địa chỉ IP
Tiền tố
Cổng
DNS (tự động hoặc tĩnh)

An ninh WLAN**Xác thực mạng**

- Mở
Mã hóa:
Không có
WEP 64 (5 ký tự chữ số / 10 ký tự thập lục phân)
WEP128 (13 ký tự chữ số / 26 ký tự thập lục phân)
Khóa Mạng

Xác thực mạng

- Chia sẻ
Mã hóa:
WEP 64 (5 ký tự chữ số / 10 ký tự thập lục phân)
WEP128 (13 ký tự chữ số / 26 ký tự thập lục phân)
Khóa Mạng

Xác thực mạng

- WPA/WPA2 Personal (PSK)
8-63 ký tự chữ số
64 ký tự thập lục phân
Khóa Mạng

Xác thực mạng


- WPA/WPA2 Enterprise (EAP)
Chế độ EAP:
TLS / TTLS / FAST / LEAP / PEAPv0-MSCHAPv2


AUTOPROGRAMMING (TỰ ĐỘNG LẬP TRÌNH)

Vui lòng liên hệ với đại diện bán hàng tại địa phương trong trường hợp bạn muốn sử dụng chế độ AutoProgramming (Tự động lập trình). Vui lòng tham khảo thêm Hướng dẫn Sử dụng bơm để biết thông tin chi tiết về AutoProgramming (Tự động lập trình).

ĐẦU ĐỌC MÃ VẠCH

SpaceCom cho phép sử dụng Đầu đọc Mã vạch để quét thông tin từ nhãn mã vạch (thông tin thuốc hoặc bệnh nhân) và gửi thông tin tới một máy bơm cụ thể trong hệ thống Space.

 **Chú ý:** Chỉ đầu đọc mã vạch do B. Braun cung cấp là tương thích với Space. Trong trường hợp sử dụng bất kỳ phần cứng nào khác, hệ thống có thể không vận hành bình thường.

 **Chú ý:** Người dùng phải xác minh dữ liệu đọc qua đầu đọc mã vạch tại bơm trước khi xác nhận. Để có thể phân bổ thuốc rõ ràng cho bệnh nhân, nên in tên bệnh nhân trên nhãn mã vạch.

SpaceCom tự động phát hiện đầu đọc mã vạch. Thông qua chương trình dịch vụ HiBaSeD, có thể thiết lập hoạt động của một bơm trong trường hợp đầu đọc mã vạch được kết nối. Kể từ phiên bản bơm SW G trở đi, các cài đặt sau đây có thể khả dụng:

Menu HiBaSeD Khác:

- Kích hoạt menu đầu đọc mã vạch bên trong „Các chức năng đặc biệt“
- Hiển thị menu đầu đọc mã vạch trong quá trình Khởi động bơm

Menu HiBaSeD Mã vạch:

Quét ID điều dưỡng được ủy quyền: điều dưỡng được yêu cầu quét ID điều dưỡng. ID điều dưỡng được lưu trữ trong giao thức lịch sử của bơm và được truyền qua giao thức BCC.

Khớp ID bệnh nhân: Người dùng được yêu cầu quét ID bệnh nhân. Trong trường hợp này, ID bệnh nhân cũng phải được bao gồm trong nhãn hộp thuốc và bơm sẽ kiểm tra xem ID bệnh nhân (dải cổ tay bệnh nhân) có khớp với ID được mã hoá trên nhãn hộp thuốc hay không.

Chia sẻ ID điều dưỡng: ID điều dưỡng được quét được chia sẻ với tất cả các bơm khác trong hệ thống.

Thời hạn hiệu lực xác định thời gian thông tin (ID Bệnh nhân và điều dưỡng) hợp lệ trong bơm. Sau thời gian này, dữ liệu cần phải được quét lại trong trường hợp sử dụng đầu đọc mã vạch.

Tra cứu: Tính năng Tra cứu cho phép liên kết thông tin nhận được qua mã vạch với thư viện thuốc của bơm. Trong trường hợp tên thuốc và nồng độ thuốc nằm trong cơ sở dữ liệu thuốc của bơm thì các thông tin khác được lập trình trong cơ sở dữ liệu thuốc sẽ được thêm vào thông tin mã vạch. Trong trường hợp này, ví dụ cài đặt giới hạn mềm và cứng đang hoạt động.

Trong trường hợp không sử dụng tính năng Tra cứu thì chỉ thông tin trong mã vạch được hiển thị. Trong trường hợp này một biểu tượng tam giác được minh họa ở phía trước của tên thuốc được hiển thị ở bơm.

Để biết thông tin chi tiết, vui lòng tham khảo Thông số kỹ thuật Giao diện Mã vạch.

DỊCH VỤ

Hệ thống Space phải được Kiểm tra An toàn Kỹ thuật với đăng ký trong Sổ Thiết bị Y tế 24 tháng một lần.

Chỉ những kỹ thuật viên được B. Braun đào tạo hoặc nhân viên kỹ thuật của B. Braun Melsungen AG được phép thực hiện Kiểm tra An toàn Kỹ thuật.
Các thỏa thuận riêng xem xét đến các điều kiện cụ thể của mỗi bệnh viện.

Nếu cần, sách Hướng dẫn Dịch vụ đầy đủ có thể được cung cấp, tuy nhiên, sách này chỉ đi kèm với đào tạo kỹ thuật.

Lưu ý:

Nếu Hệ thống Space sẽ được tích hợp trong các hệ thống cung cấp gắn tường hoặc gắn trần hiện có, hãy kiểm tra với nhà sản xuất hệ thống cung cấp xem điều chỉnh này có được phép hay không.

Các bơm truyền Infusomat® Space và Infusomat® Space P cũng như bơm tiêm truyền Perfusor® Space sẽ được gửi đi tiến hành Kiểm tra Kỹ thuật với đăng ký trong Sổ Thiết bị Y tế theo danh sách kiểm tra 2 năm một lần.

Việc bảo trì 2 năm một lần này phải do nhân viên dịch vụ của nhà sản xuất B. Braun Melsungen AG, hoặc nhân viên kỹ thuật do họ đào tạo thực hiện.

Trách nhiệm của Nhà sản xuất

Nhà sản xuất, người lắp ráp, lắp đặt hoặc nhập khẩu thiết bị chỉ có thể chịu trách nhiệm về sự an toàn, độ tin cậy và hiệu suất nếu...

- ... việc gắn, cải tiến, cài đặt mới, thay đổi hoặc sửa chữa được thực hiện bởi những người được ủy quyền hợp lệ,
- ... việc lắp đặt điện trong phòng tương ứng đáp ứng các yêu cầu của VDE 0100, 0107 hoặc quy định của IEC,
- ... hệ thống được sử dụng theo đúng hướng dẫn sử dụng,
- và
- ... Kiểm tra Kỹ thuật được tiến hành thường xuyên.

Nhãn CE xác nhận rằng thiết bị y tế này tương ứng với „Chỉ thị của Hội đồng về Sản phẩm Y tế 93/42/EC” ngày 14 tháng 6 năm 1993.

BẢO HÀNH

B. Braun Melsungen AG bảo hành 24 tháng cho mỗi Hệ thống Space tính từ ngày giao nhận. Pin sạc được bảo hành 12 tháng.

Bảo hành này bao gồm sửa chữa hoặc thay thế các bộ phận bị lỗi do khiếm khuyết về kết cấu, sản xuất hoặc vật liệu. Bảo hành sẽ trở nên vô hiệu nếu người dùng hoặc bên thứ ba thay đổi hoặc sửa chữa hệ thống. Bảo hành không bao gồm:

sửa chữa các khiếm khuyết có thể được quy cho thao tác không chính xác, sử dụng không đúng cách hoặc hao mòn thông thường.

Cũng có thể đặt mua lại hướng dẫn sử dụng Hệ thống Space sau khi hết thời hạn sử dụng sản phẩm.

10.1 Bảo trì

Chỉ được vận hành hệ thống theo đúng hướng dẫn sử dụng.

Kiểm tra, làm sạch và khử trùng Hệ thống Space thường xuyên.

Kiểm tra tính sạch sẽ, đầy đủ và các hư hại.

Chỉ sử dụng phụ tùng và phụ kiện ban đầu.

Tiến hành Kiểm tra An toàn Kỹ thuật hoặc bảo trì Hệ thống Space với tất cả các thiết bị bổ sung được kết nối (ví dụ như Máy tính) mỗi 24 tháng (xem danh sách kiểm tra đính kèm).

10.2 Vệ sinh / Thải bỏ

Làm sạch Hệ thống Space bằng nước xà phòng nhẹ. Không tiến hành khử trùng bằng cách xịt vào các kết nối nguồn.


Khuyến nghị: Thuốc dùng để lau khử trùng từ B. Braun (ví dụ Meliseptol). Để thiết bị khô trong ít nhất 1 phút trước khi bắt đầu hoạt động trở lại. Không xịt vào lỗ hở của hệ thống (lỗ bên để làm mát khi cần thiết, đầu vào nguồn điện, giao diện, v.v.).

Chú ý đến hướng dẫn thải bỏ và vệ sinh!

Thải bỏ hệ thống theo các quy định cụ thể của quốc gia. Các thiết bị cũ được B. Braun thu hồi và loại bỏ theo yêu cầu.

Các đầu nối (xem Hình 3.3, ổ cắm hệ thống F 1-4) phải thường xuyên được kiểm tra xem có nhiễm bẩn hay không (ví dụ như chất lỏng tràn) và được làm sạch, nếu cần. Vì lý do an toàn, phải ngắt kết nối hệ thống khỏi nguồn điện trong khi làm sạch.

Lưu ý: Việc sử dụng chất tẩy rửa không được chấp thuận và không thực hiện theo các quy trình khử trùng và tỷ lệ pha loãng được khuyến cáo của nhà sản xuất có thể dẫn đến hỏng thiết bị hoặc hư hỏng sản phẩm và có thể làm mất hiệu lực bảo hành.

 **Thận trọng:** Không để chất lỏng vào hoặc tiếp xúc với bất kỳ lỗ hở hoặc đầu nối điện nào trên bơm hoặc nguồn điện. Phơi nhiễm chất lỏng ở những khu vực này có thể dẫn đến nguy cơ đoản mạch, ăn mòn hoặc hư hỏng các thành phần điện nhạy cảm, và/hoặc điện giật. Nếu thiết bị bị phơi nhiễm chất lỏng, cần đổi sang một thiết bị khác sao cho việc chăm sóc bệnh nhân ít bị gián đoạn nhất. Không được cắm điện vào thiết bị cho đến khi có thể được kiểm tra bởi một kỹ thuật viên đã được đào tạo để xác định bất kỳ bằng chứng hư hại và/hoặc độ ẩm dư nào có thể làm hỏng chức năng của thiết bị.

10.3 Pin Sạc

Sạc pin trước khi khởi động lần đầu.

Tuổi thọ trung bình của pin là khoảng 3 năm.

Thời gian sạc lại: thông thường là 6 giờ (NiMH).

Trong trường hợp mất điện, hệ thống tự động chuyển sang dùng pin sạc (nếu có).







Sạc và tháo pin ra khỏi thiết bị nếu hệ thống không được sử dụng trong một khoảng thời gian dài (thời gian lưu trữ > 2 tuần).

Nếu pin được lưu trữ lâu hơn, nên sạc lại ít nhất mỗi năm một lần.

Có thể kéo dài tuổi thọ của pin nếu thường xuyên xả hết và cắm điện sạc lại.

Pin sạc phải được tái chế (chất thải đặc biệt).

Bảng này mô tả các ký hiệu nói chung nhưng không thay thế các thông số kỹ thuật của sản phẩm được mô tả.

Ký hiệu	Giải thích
	Thận trọng, xem tài liệu đi kèm sản phẩm.
	Thiết bị loại CF với chức năng bảo vệ khử rung
	Thiết bị bảo vệ cấp II
	Ghi nhãn các thiết bị điện và điện tử theo chỉ thị 2002/96/EC (WEEE)
CE 0123	Dấu CE với số đăng ký của tổ chức chứng nhận
	Giới hạn Nhiệt độ
	Giới hạn Độ ẩm
	Giới hạn áp suất khí quyển
	Giữ khô
	Tái chế
	Bức xạ điện từ không ion hóa
	Nêu bật các biện pháp quan trọng để xử lý sản phẩm (Thận trọng, chú ý).

DỮ LIỆU KỸ THUẬT

11.1 B. Braun SpaceStation không có B. Braun SpaceCom

Loại thiết bị	Giá hệ thống để kết nối lên tới 4 bơm truyền
Phân loại (theo IEC/EN 60601-1)	♥ Chống khử rung; thiết bị loại CF Bảo vệ Cấp I
MDD Cấp	IIb
Loại bảo vệ	IP 22 (chống nhỏ giọt)
Nguồn điện	Chính: 100 ... 240V 50/60Hz 80VA 110V 0,46 A / 220V 0,23 A (cầu chì 2 A) Phụ: 12V DC / 35W (làm mát: đối lưu) Chu trình hoạt động 100%
Cung cấp điện áp thấp bên ngoài	11 ... 16V Một chiều (DC) --- (qua Dây Nối SP 12)
Cuộc gọi của nhân viên	tối đa 24V / 1 A / 24VA (qua Dây Nối đối với Cuộc gọi của Nhân viên) đầu ra thả nổi Tuân thủ VDE0834 Chú ý đến các yêu cầu của quốc gia
Dòng điện rò xuống đất (bao gồm đi cáp)	một trạm sáu trạm NC < 35 µA NC < 110 µA SFC < 70 µA SFC < 220 µA
Dòng điện rò vào bệnh nhân	< 1 µA
EMC	theo IEC EN 60601-1-2:2001 +A1:2006 và IEC EN 60601-2-24:1998
Hoạt động trong xe cứu thương	theo 2009/19/EG(2004/104/EG)
Điện tử với các chức năng sau	
Bảo vệ đầu nối bơm	Chỉ tháo ổ cắm điện nếu đã đặt bơm Cầu chì điện tử 12V/1,8 A
Giao diện với SpaceCom	thiết bị tùy chọn
Bảo vệ SpaceCover	Chỉ tháo ổ cắm điện nếu nắp được gắn Cầu chì điện tử 12V/1,5 A
Cấu hình của SpaceStation	Cấu hình động tùy thuộc vào các SpaceStation được gắn
Ghi địa chỉ bơm	Ghi địa chỉ động liên quan đến vị trí của bơm trong hệ thống
Giao diện	
Ổ cắm điện	Cấp tiêu chuẩn
Ổ cắm điện	Đầu nối nguồn điện của các SpaceStation tiếp theo

Chương 11

Đầu nối bơm	4 đầu nối (F2A..F2D) cho Infusomat® hoặc Perfusor® Space
Kết nối giữa các mô-đun	Nối liên thông nhiều SpaceStation thông qua các phích cắm F3 và F4
Kết nối với thiết bị ngoại vi	Kết nối các phụ kiện Nút PCA SP Dây nối cho Cuộc gọi của Nhân viên Kết nối Dây SP (12 V) Dây ghép nối SP thông qua phích cắm F3
Điều kiện vận hành	
Độ ẩm tương đối	30% ... 90%, không ngưng tụ
Nhiệt độ	5°C ... 40°C
Áp suất khí quyển	500 mbar ... 1060 mbar
Điều kiện bảo quản	
Độ ẩm tương đối	20% ... 90%, không ngưng tụ
Nhiệt độ	-20°C ... 55°C
Áp suất khí quyển	500 mbar ... 1060 mbar
Trọng lượng (không có Nắp, có kẹp cột)	3,6 kg
Kích thước Rộng x Cao x Sâu (không có Nắp)	290 x 327 x 160 mm
Kích thước Rộng x Cao x Sâu (có Nắp)	290 x 364 x 160 mm

11.2 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (kể từ số sê ri 10.000)

Giống như B. Braun SpaceStation không có B. Braun SpaceCom với các sửa đổi sau đây

Điện áp định mức	chính: 100 ... 240V 50/60Hz 110V 0,6A / 220V 0,3A (cầu chì 2A thời chậm) Phụ: 12V DC --- / 42W (có thông gió cưỡng bức) thời gian bật 100%
Tần nhiệt kiểm soát nhiệt độ	Tần nhiệt bật nguồn khi nhiệt độ bên trong ở khoảng 55°C
SpaceCom	
Tiêu thụ điện	Ở 12V 5-7,3W (tùy thuộc vào các phụ kiện được sử dụng) không sạc pin (ca. 3W sạc pin)
Cách điện	Các giao diện bên ngoài có lớp cách điện 1,5kV với SpaceStation
EMC	theo EN 60601-1-2:2001+A1:2006 và EN 60601-2-24:1998
Các giao diện bên trong	Kết nối cho bộ pin Kết nối tới thiết bị điện tử và giao diện với bơm USB Chủ (USB 2.0) cho giao diện WLAN

Chương 11

Các giao diện Bên ngoài	2x (1x bình thường, 1x năng lượng thấp (USB 2.0)) Ethernet để tích hợp mạng Giao diện nối tiếp
Pin tùy chọn, để cấp điện cho SpaceCom khi mất điện/vận chuyển	
Loại pin	bộ pin NiMH
Thời gian hoạt động của pin	khoảng 1,5 giờ
Thời gian sạc	khoảng 6 giờ

11.3 B. Braun SpaceStation có SpaceCom (lên tới số sê ri 9.999)

Giống như B. Braun SpaceStation không có B. Braun SpaceCom với các sửa đổi sau đây

Điện áp định mức	chính: 100 ... 240V 50/60 Hz 110V 0,6 A / 220V 0,3 A (cầu chì 2A thổi chậm) Phụ: 12V DC / 42W (có thông gió cưỡng bức) thời gian bật 100%
Tần nhiệt kiểm soát nhiệt độ	Tần nhiệt bật nguồn khi nhiệt độ bên trong ở 55°C
SpaceCom được lắp	
Tiêu thụ điện	Ở 12V 2,5 đến 4W (tùy thuộc vào các phụ kiện được sử dụng) không sạc pin (ca. 3W sạc pin)
Cách điện	Các giao diện bên ngoài có lớp cách điện 4kV với SpaceStation
EMC	theo IEC EN 60601-1-2:1993 và IEC EN 60601-2-24:1998
Các giao diện bên trong	Kết nối cho bộ pin Kết nối tới thiết bị điện tử và giao diện với bơm Khe Flash Nhỏ gọn cho giao diện WLAN
Các giao diện Bên ngoài	USB Chủ, ví dụ như cho thẻ nhớ USB Nô lệ cho kết nối của Máy tính Ethernet để tích hợp mạng Giao diện PS2 Giao diện nối tiếp
Pin tùy chọn, để cấp điện cho SpaceCom khi mất điện/vận chuyển	
Loại pin	Bộ pin NiMH
Thời gian hoạt động của pin	khoảng 2 giờ
Thời gian sạc	khoảng 6 giờ

11.4 B. Braun SpaceCover comfort

Nắp cột của SpaceStation	Che ổ cắm điện của SpaceStation dưới đây Giúp có thể dễ dàng vận chuyển SpaceStation Để bảo động trung tâm cho một SpaceStation Để cấp điện cho SpaceStation khi mất điện/vận chuyển
Các thiết bị điện tử được lắp	
Tiêu thụ điện	Ở 12V khoảng 1 W không sạc pin (khoảng 3W sạc pin)
Loa	Để bảo động âm thanh trung tâm cho SpaceStation
Trường phát sáng LED	Để hiển thị trạng thái quang trung tâm của SpaceStation
Thiết bị hiển thị và vận hành	Hiển thị Trạng thái Pin của Space Station Hiển thị Trạng thái Pin của SpaceCom Hiển thị Chế độ Hoạt động Hoạt động bằng Pin/Nguồn điện. Bật/tắt SpaceStation trong chế độ dùng pin Hiển thị lỗi Miễn bảo trì pin
Các giao diện Bên trong	Giao diện với pin Giao diện với thiết bị hiển thị và vận hành
Giao diện Bên ngoài	Giao diện với SpaceStation
Pin tùy chọn, để cấp điện cho SpaceStation khi mất điện/vận chuyển	
Loại bộ pin	bộ pin NiMH
Thời gian hoạt động của pin	khoảng 1,5 giờ nếu có SpaceCom khoảng 10 giờ nếu không có SpaceCom
Thời gian sạc	khoảng 6 giờ
Trong lượng	0,9 kg
Kích thước Rộng x Cao x Sâu	261 x 82 x 160 mm

11.5 B. SpaceCover standard của Braun


Nắp cột của SpaceStation	Che ổ cắm điện của SpaceStation dưới đây Giúp có thể dễ dàng vận chuyển SpaceStation
Trọng lượng	0,6 kg
Kích thước Rộng x Cao x Sâu	261 x 82 x 160 mm

EMC (TÍNH TƯƠNG THÍCH ĐIỆN TỬ)

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất về tính tương thích điện tử

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất – phát thải điện từ		
SpaceStation được sử dụng trong môi trường điện từ được quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người dùng SpaceStation hoặc bất kỳ bộ phận nào cần đảm bảo rằng thiết bị được sử dụng trong môi trường như vậy.		
Kiểm tra phát xạ	Tuần thủ	Hướng dẫn về môi trường điện từ* *theo IEC 60601-1-2:2007
Phát xạ RF CISPR 11	Nhóm 1	SpaceStation chỉ sử dụng năng lượng RF cho chức năng bên trong. Do đó, mức phát xạ RF của nó là rất thấp và không có khả năng gây nhiễu đối với thiết bị điện tử gần đó. Nếu Mô-đun WLAN được lắp đặt trong mô-đun Pin (8713182A) hoặc Thẻ USB WLAN cho SpaceCom (8713185) được sử dụng, Hệ thống Space sẽ truyền năng lượng RF. Tham khảo dữ liệu kỹ thuật của Bộ Pin SP với Wifi IFU và/hoặc SpaceStation và SpaceCom để biết chi tiết.
Phát xạ RF CISPR 11	Hạng B ^(Lưu ý 2)	SpaceStation phù hợp để sử dụng trong tất cả các cơ sở, bao gồm các cơ sở trong nhà và các cơ sở trực tiếp kết nối với mạng điện công cộng điện áp thấp cung cấp điện cho các tòa nhà được sử dụng cho mục đích gia đình.
Phát xạ hài hòa IEC 61000-3-2	chỉ áp dụng cho SpaceStation Hạng A	
Biến động điện áp / phát xạ chập chờn IEC 61000-3-3	Tuần thủ	
<p>Lưu ý 1: Phát thải tối đa được đo bằng một hệ thống hoàn chỉnh (SpaceStation và các thành phần).</p> <p>Lưu ý 2: Nếu thiết bị Hạng A được gắn vào SpaceStation, SpaceStation cũng sẽ trở thành thiết bị Hạng A. Thiết bị/hệ thống này có thể gây nhiễu sóng vô tuyến hoặc có thể làm gián đoạn hoạt động của thiết bị lân cận. Có thể cần phải thực hiện các biện pháp giảm nhẹ, chẳng hạn như đối hướng hoặc đổi vị trí SpaceStation hoặc che chắn địa điểm.</p>		

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất – miễn nhiệm điện từ			
<p>Hệ thống Space được sử dụng trong môi trường điện từ được quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người dùng Hệ thống Space hoặc bất kỳ bộ phận nào cần đảm bảo rằng thiết bị được sử dụng trong môi trường như vậy.</p>			
Kiểm tra miễn nhiệm	mức kiểm tra IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24	Mức tuân thủ	Môi trường điện từ – hướng dẫn
Phóng tĩnh điện (ESD) theo IEC 60601-4-2	<p>tiếp xúc IEC 60601-1-2: ±6KV IEC 60601-2-24: ±8KV</p> <p>không khí IEC 60601-1-2: ±8KV IEC 60601-2-24: ±15KV</p>	<p>±6KV không nhiễu loạn</p> <p>±8KV có thể dừng với cảnh báo</p> <p>±8KV không nhiễu loạn</p> <p>±15KV có thể dừng với cảnh báo</p>	Sàn nhà phải làm từ gỗ, bê tông hoặc gạch men. Nếu sàn được phủ bằng vật liệu tổng hợp, độ ẩm tương đối phải đạt ít nhất 30%.
Tĩnh điện thoáng qua / chớp theo IEC 61000-4-4	<p>± 2 kV cho đường dây cung cấp điện</p> <p>± 1 kV cho đường dây đầu vào/đầu ra</p>	<p>±2KV</p> <p>±1KV</p>	Chất lượng nguồn điện A/C phải là chất lượng của môi trường thương mại hoặc bệnh viện thông thường.
Đột biến điện theo IEC 61000-4-5	<p>kiểu vi sai ±1KV</p> <p>kiểu chung ±2KV</p>	<p>±1KV</p> <p>±2KV</p>	Chất lượng nguồn điện A/C phải là chất lượng của môi trường thương mại hoặc bệnh viện thông thường.
Sụt áp, gián đoạn ngắn và biến thiên điện áp trên đường dây đầu vào nguồn điện theo IEC 61000-4-11	<p>< 5 % UT (>95 % sụt trong UT) trong 0,5 chu kỳ</p> <p>40 % UT (60 % sụt trong UT) trong 5 chu kỳ</p> <p>70 % UT (30 % sụt trong UT) trong 25 chu kỳ</p> <p>< 5 % UT (>95 % sụt trong UT) trong 5 giây</p> <p><5% UT trong 5 giây (>95% sụt)</p>	tuân thủ bằng cách sử dụng pin bên trong	Chất lượng nguồn điện A/C phải là chất lượng của môi trường thương mại hoặc bệnh viện thông thường. Nếu người dùng SpaceStation yêu cầu hoạt động liên tục trong khi nguồn điện A/C bị gián đoạn trong thời gian dài, nên cấp điện cho SpaceStation hoặc bộ phận từ nguồn điện liên tục hoặc pin.
Tần số điện (50/60 Hz) từ trường theo IEC 61000-4-8	3 A/m	400 A/m	Các từ trường tần số lưới điện phải ở mức đặc trưng của vị trí điển hình trong môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình.
<p>Lưu ý: Các giá trị đo kiểm khác nhau của IEC 60601-2-24 được đánh dấu trong bảng. Tại các giá trị đo kiểm, không xảy ra nhiễu loạn nguy hiểm ở các giá trị đo kiểm thấp hơn của IEC 60601-1-2.</p>			

<p>Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất – miễn nhiễm điện từ</p>			
<p>SpaceStation được sử dụng trong môi trường điện từ được quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người dùng SpaceStation hoặc bất kỳ bộ phận nào cần đảm bảo rằng thiết bị được sử dụng trong môi trường như vậy.</p>			
<p>Kiểm tra miễn nhiễm</p>	<p>mức kiểm tra IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24</p>	<p>Mức tuân thủ</p>	<p>Môi trường điện từ - hướng dẫn</p>
<p>các trường RF điện từ dẫn điện theo IEC 61000-4-6</p>	<p>IEC 60601-1-2: 3 Veff bình thường và 10Veff trong dải tần số ISM</p> <p>IEC 60601-2-24: 10 Veff 150KHz đến 80MHz</p>	<p>10Veff 150KHz đến 80MHz</p>	<p>Không nên sử dụng thiết bị truyền thông RF cầm tay và di động gần bất kỳ bộ phận nào của SpaceStation hoặc các thành phần của nó, bao gồm cáp, hơn khoảng cách tách biệt được khuyến nghị được tính từ phương trình áp dụng cho tần số của máy phát.</p> <p>Khoảng cách tách biệt được khuyến nghị</p> <p>$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ Cường độ trường cần ít hơn 10V/m</p> <p>$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ 80 MHz đến 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ 800 MHz đến 2,5GHz</p>
<p>các trường RF điện từ bức xạ theo IEC 61000-4-3</p>	<p>10 V/m 80 MHz đến 2,5 GHz</p>	<p>10 V/m 80 MHz đến 3 GHz</p>	<p>trong đó p là định mức công suất đầu ra cực đại của máy phát tính theo watt (W) theo nhà sản xuất máy phát và d là khoảng cách tách biệt được khuyến nghị tính theo mét (m).</p> <p>Các cường độ trường từ các máy phát RF cố định, được xác định bởi khảo sát địa điểm điện từ, phải thấp hơn mức tuân thủ trong mỗi dải tần số. Trong dải tần số 150 kHz đến 80 MHz, cường độ trường phải nhỏ hơn 3 V/m.</p> <p>Nhiều có thể xảy ra trong vùng phụ cận của thiết bị được đánh dấu bằng ký hiệu sau:</p> 
<p>LƯU Ý 1: Ở mức 80 MHz và 800 MHz, dải tần số cao hơn áp dụng.</p> <p>LƯU Ý 2: Các hướng dẫn này có thể không áp dụng trong tất cả các tình huống. Truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ các cấu trúc, vật thể và con người.</p> <p>LƯU Ý 3: Xem trang tiếp theo.</p>			

LƯU Ý 3: Các giá trị đo kiểm khác nhau của IEC 60601-2-24 được đánh dấu trong bảng. Tại các giá trị đo kiểm này không được phép có nhiễu loạn nguy hiểm trong khi ở các giá trị đo kiểm thấp hơn của IEC 60601-1-2. Không thể dự đoán chính xác về mặt lý thuyết các cường độ trường từ các máy phát cố định. Các cường độ trường từ các máy phát cố định, chẳng hạn như các trạm cơ sở cho điện thoại vô tuyến (điện thoại di động/không dây) và vô tuyến di động mặt đất, vô tuyến nghiệp dư, phát sóng vô tuyến AM và FM và phát sóng truyền hình. Để đánh giá môi trường điện từ do các máy phát RF cố định, nên xem xét tiến hành khảo sát địa điểm điện từ. Nếu cường độ trường đo được tại vị trí nơi SpaceStation được sử dụng vượt quá mức tuân thủ RF áp dụng ở trên, thì cần theo dõi SpaceStation để xác minh hoạt động bình thường. Nếu quan sát thấy hiệu suất bất thường, có thể cần thêm các biện pháp khác, chẳng hạn như đổi hướng hoặc đổi vị trí SpaceStation.

SpaceStation được sử dụng trong môi trường điện từ có kiểm soát nhiễu loạn RF bức xạ. Khách hàng hoặc người dùng SpaceStation hoặc thành phần có thể giúp ngăn chặn nhiễu điện từ bằng cách duy trì khoảng cách tối thiểu giữa thiết bị truyền thông RF xách tay và di động (máy phát) và SpaceStation theo khuyến nghị dưới đây, theo công suất đầu ra cực đại của thiết bị truyền thông

công suất định mức của máy phát tỷ lệ W	Khoảng cách tách biệt theo tần số của máy phát*		
	m		
	150 kHz bis 80 MHz 1,2√P	80 MHz bis 800 MHz 1,2√P	800 MHz bis 2,5 GHz 2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,27
100	12	12	23

LƯU Ý 1: Đối với máy phát có công suất đầu ra cực đại định mức không được liệt kê ở trên, có thể xác định khoảng cách tách biệt được khuyến nghị (d) tính theo mét (m) bằng phương trình áp dụng cho tần số của máy phát, trong đó (P) là định mức công suất đầu ra cực đại của máy phát tính theo watt (W) theo nhà sản xuất máy phát.

LƯU Ý 2: Một hệ số bổ sung là 10/3 được sử dụng để tính toán khoảng cách tách biệt được khuyến nghị cho các máy phát ở dải tần số từ 0,15 MHz đến 2,5 GHz để giảm khả năng thiết bị truyền thông di động/xách tay có thể gây nhiễu nếu nó vô tình được đưa vào khu vực bệnh nhân.

LƯU Ý 3: Các hướng dẫn này có thể không áp dụng trong tất cả các tình huống. Truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ các cấu trúc, vật thể và con người.

* theo IEC 60601-1-2:2007

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF

ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

B. Braun SpaceStation.....	871 3140
B. Braun Perfusor® Space.....	871 3030
B. Braun Infusomat® Space.....	871 3050
B. Braun SpaceControl.....	871 3090
Mô-đun B. Braun Space SGC.....	871 3584
B. Braun SpaceCom.....	871 3160
B. Braun SpaceCover standard.....	871 3147
B. Braun SpaceCover comfort.....	871 3145
B. Braun SpaceStation có SpaceCom tích hợp.....	871 3142

Các phụ kiện được khuyến nghị cho B. Braun SpaceStation:

fm mobil.....	872 1106
Bộ Pin SP (NiMH).....	871 3180
Tay bấm PCA SP.....	871 3190
Dây dẫn kéo dài SP 60 cm.....	871 3210
Dây dẫn kéo dài SP 120 cm.....	871 3215
Dây dẫn kéo dài SP 10 m.....	871 3315
Dây dẫn kéo dài SP 15 m.....	871 3415
Dây nối SP 12 V.....	871 3231
Dây nối gọi của Nhân viên SP.....	871 3232

Các phụ kiện được khuyến nghị cho B. Braun SpaceStation có SpaceCom
(lên tới số sê ri 9.999):

Bộ Pin SP (NiMH).....	871 3180
Cáp nối chéo RS232 SP.....	871 3237
Bộ chuyển đổi đầu nối RS232 SP.....	871 3238
Thẻ flash WLAN (SparkLAN).....	871 3184

Các phụ kiện được khuyến nghị cho B. Braun SpaceStation có SpaceCom
(kể từ số sê ri 10.000):

Bộ Pin SP (NiMH).....	871 3180
Cáp nối chéo RS232 SP.....	871 3237
Bộ chuyển đổi đầu nối RS232 SP.....	871 3238
THẺ USB WLAN B/G/N.....	871 3185U



Nhà sản xuất
B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen
Germany
ĐT +49 (0) 56 61 71-0

38917950 • Số Bản vẽ I0690700201
0917

B. Braun Melsungen AG
Sparte Hospital Care
34209 Melsungen
Germany
ĐT +49 (0) 56 61 71-0
Fax +49 (0) 56 61 71-20 44
www.bbraun.com