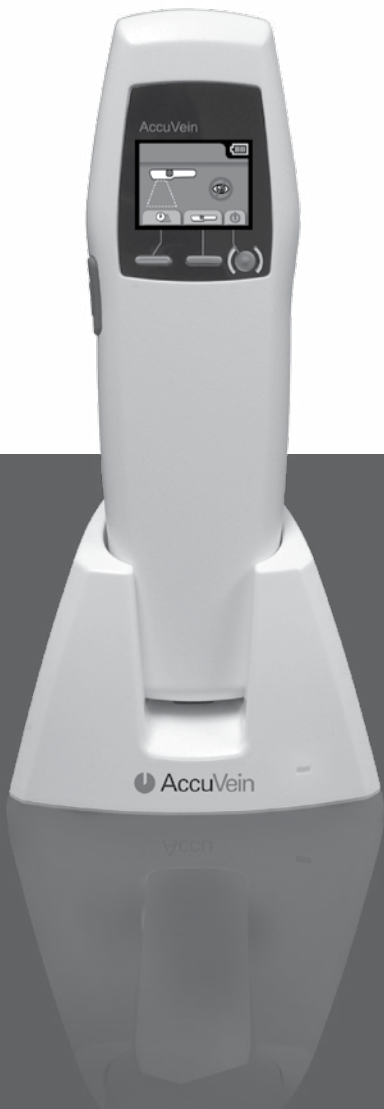


tiếng Việt



 **AccuVein®**

Cẩm nang sử dụng máy AccuVein AV400

Hướng dẫn cách sử dụng máy AccuVein AV400
dành cho chuyên viên y tế



Cẩm nang sử dụng máy AccuVein AV400 và thông tin bổ túc có thể tải về từ trang mạng www.accuvein.com

Cẩm nang sử dụng máy AV400
© AccuVein Inc. 2013
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Điện thoại: +1 (816) 997-9400
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America
www.accuvein.com



AV400 được sản xuất cho:
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America



Độ dài sóng 642 nm/785 hoặc 830 nm
Công suất đỉnh 45 mW / 25 mW
Năng lượng xung 485 nJ / 270 nJ
Độ dài xung 10,7 μ s
IEC/EN 60825-1 (2001/07)

Đối với khách hàng tại Hoa Kỳ:
IEC/EN 60825-1 Sự an toàn của sản phẩm la-de: Tuân thủ quy định 21 CFR 1040.10 và 1040.11 ngoại trừ những thay đổi quy định khác thể theo Thông báo La-de số 50, ngày 24 tháng 6, 2007.

AccuVein® là thương hiệu đăng ký của AccuVein Inc. Nội dung của cẩm nang này gồm các hình ảnh và bản vẽ là thông tin độc quyền của AccuVein Inc.

Cẩm nang này được hiệu đính lần cuối vào: Tháng 3 năm 2017

Cảnh báo và thận trọng

Đọc kỹ mọi chỉ dẫn, những điều thận trọng và cảnh báo trước khi sử dụng. Sản phẩm này chỉ được sử dụng bởi chuyên viên y tế đủ khả năng. Máy AV400 không được dùng làm phương pháp duy nhất để tìm tĩnh mạch và cũng không được dùng để thay thế sự đánh giá về mặt y khoa toàn diện và dò tìm vị trí tĩnh mạch bằng tay và bằng mắt.

Trước khi dùng máy AV400 với bệnh nhân, tất cả chuyên viên y tế đủ khả năng phải đọc và hiểu rõ Cẩm nang sử dụng máy AV400 này. Trước khi dùng máy lần đầu, người sử dụng phải so sánh cách máy AV400 tìm ra tĩnh mạch với kỹ thuật tìm tĩnh mạch bằng mắt và bằng tay.

tiếng Việt



AV400

Cẩm nang sử dụng máy AccuVein AV400

Hướng dẫn cách sử dụng máy AccuVein AV400
dành cho chuyên viên y tế





tiếng Việt

AccuVein®

AV400

Cẩm nang sử dụng máy AccuVein AV400

Hướng dẫn cách sử dụng máy AccuVein AV400 dành cho chuyên viên y tế

Cách sử dụng và vận hành cơ bản

8

Xếp đặt và chuẩn bị
Mục đích sử dụng
Mô tả sản phẩm
Các nút điều khiển và màn hình
Sử dụng máy AV400

Sạc pin, lau chùi và giải quyết trục trặc

15

Sạc pin máy AV400
Lau chùi và khử trùng
Giải quyết trục trặc

Bảo hành và trách nhiệm bồi thường













16










Tóm lược về bảo hành
Giới hạn trách nhiệm bồi thường

Thông số kỹ thuật của sản phẩm

17

Thông số kỹ thuật
Nhãn sản phẩm

	Thận trọng
	Tham khảo hướng dẫn sử dụng
	Xem cẩm nang/tập hướng dẫn sử dụng
	Máy AV400 phát ra bức xạ la-de
	Phản ứng dụng loại B
	Tuân thủ Quy định châu Âu. Biểu tượng này có nghĩa là dụng cụ này tuân thủ hoàn toàn đối với Chỉ thị châu Âu 93/42/EEC
	Phân loại ETL có nghĩa là hầu hết các thành phần trong hệ thống phù hợp với tiêu chuẩn UL Std 60601-1
	Số sê-ri của sản phẩm
	Tham khảo số kiểu trong danh mục
	Số sản phẩm chung
	Đại diện châu Âu
	Nhà sản xuất

	Biểu tượng của chỉ thị về chất thải thiết bị điện và điện tử của Liên minh châu Âu. Được trả lại để tái chế đúng cách.
	Giới hạn về nhiệt độ
	Giới hạn về độ ẩm
	Không sử dụng nếu bao bì bị hư rách
	Giữ cho khô
	Đỡ vỡ, cẩn thận khi sử dụng
	Bao bì sử dụng lại được
	Bao bì có thể tái chế
IPX0	Không được bảo vệ chống thấm nước
Rx Only	Theo luật pháp liên bang Hoa Kỳ, chỉ có bác sĩ hay chuyên viên y tế mới được mua máy này. Chỉ dùng bên ngoài.
	Điện một chiều. Thí dụ: điện thế của pin là 3,7 V

Cảnh báo và thận trọng

An toàn bệnh nhân và người sử dụng—Cảnh báo

CẢNH BÁO: Máy AV400 cho phép tìm ra vị trí một số các tĩnh mạch và không được dùng để thay thế sự đánh giá về mặt y khoa toàn diện qua việc dò tìm vị trí tĩnh mạch bằng tay, bằng mắt và giám định các tĩnh mạch nông. Máy AV400 chỉ được dùng làm dụng cụ trợ giúp thêm cho sự đánh giá của các chuyên viên đủ khả năng.

CẢNH BÁO: Chỉ dùng máy AV400 khi pin đã được sạc đầy đủ (khi biểu tượng pin ở góc trên bên phải màn hình LCD có đèn xanh), hoặc khi dụng cụ được sử dụng với một bộ phận có pin khi cắm tay để bảo đảm là máy AV400 sẵn sàng khi cần dùng đến.

CẢNH BÁO: Tìm được vị trí của tĩnh mạch bằng máy AV400 tùy theo nhiều yếu tố riêng của bệnh nhân và có thể tĩnh mạch không hiện ra ở những bệnh nhân có tĩnh mạch sâu, bệnh về da, nhiều lông, có sẹo hoặc nhiều đường cong trên da và mô mỡ.

CẢNH BÁO: Máy AV400 chỉ cho thấy tĩnh mạch nông và cũng chỉ cho thấy tĩnh mạch nằm ở một độ sâu giới hạn nào đó tùy theo nhiều yếu tố của bệnh nhân. Máy AV400 không cho biết độ sâu của tĩnh mạch.

CẢNH BÁO: Máy AV400 phát ra bức xạ la-de thấy được và không thấy được. Không nhìn thẳng vào tia sáng. Sản phẩm la-de hạng 2.

CẢNH BÁO: Không chiếu đèn rọi tĩnh mạch vào mắt.

CẢNH BÁO: Phản xạ chớp mắt có thể bị giảm hoặc mất đi vì bệnh tật, thuốc hoặc những tình trạng y khoa khác. Đối với những bệnh nhân bị giảm phản xạ chớp mắt hay không có phản xạ chớp mắt, AccuVein khuyến nghị nên cho những bệnh nhân này mang miếng che bảo vệ mắt. Trong trường hợp này nên dùng miếng che bảo vệ mắt có khả năng chặn được 642 nm và 785 /830 nm.

CẢNH BÁO: Ngưng dùng máy AV400 nếu bấm nút xanh dương mà đèn đỏ không tắt sáng.

CẢNH BÁO: Không cắm máy AV400 trong lúc đang tiêm tĩnh mạch hoặc đang thực hiện thủ thuật y khoa nào khác.

CẢNH BÁO: Chỉ dùng bên ngoài.

CẢNH BÁO: Để máy AV400 và pin xa tầm tay của trẻ em.

CẢNH BÁO: Để thấy vị trí chính xác của tĩnh mạch, quý vị phải để máy AV400 đúng độ cao và ngay phía trên đường giữa tĩnh mạch cần giám định.

An toàn bệnh nhân và người sử dụng—Chống chỉ định

CẢNH BÁO: Không nên dùng máy AV400 để tìm vị trí các tĩnh mạch gần mắt hay trong mắt.

CẢNH BÁO: Máy AV400 không phải là dụng cụ chẩn đoán hoặc điều trị bất cứ bệnh gì.

An toàn bệnh nhân và người sử dụng—Những điều thận trọng

THẬN TRỌNG: Theo luật pháp Hoa Kỳ, chỉ có bác sĩ hay chuyên viên y tế mới được bán hoặc cho phép mua máy này.

THẬN TRỌNG: Vận hành hay sử dụng máy AV400 theo cách thức nào khác với những chỉ dẫn trong Cẩm nang sử dụng máy AV400 này có thể dẫn đến tình trạng bị nhiễm bức xạ nguy hiểm.

THẬN TRỌNG: Không được gắn bất kỳ thứ gì vào cổng USB trên máy AV400.

Giữ gìn dụng cụ—Cảnh báo

CẢNH BÁO: Không ngâm máy AV400 hoặc bộ phận sạc pin của máy AV400 vào chất lỏng hoặc làm ướt máy AV400 đến độ chất lỏng chảy trên máy.

CẢNH BÁO: Không nên tìm cách mở máy ra, tháo rời từng bộ phận hoặc sửa chữa, bảo trì bộ pin. Không làm bể nát, đục thủng hoặc vứt pin vào lửa hoặc nước. Không nối tắt các chấu điện bên ngoài. Không để ở những nơi có nhiệt độ cao hơn 60°C / 140°F.

CẢNH BÁO: Không sửa đổi các bộ phận bên trong cũng như bên ngoài máy AV400 dưới bất cứ hình thức nào.

CẢNH BÁO: Để giảm nguy cơ bị cháy hoặc nguy cơ điện giật và nhiều gây phiền phức, chỉ sử dụng các phụ tùng được khuyến nghị và không để máy bị ướt mưa hay ẩm ướt.

CẢNH BÁO: Chỉ dùng những đồ phụ tùng của AccuVein và bộ phận thay thế của máy AV400. Dùng phụ tùng không phải của AccuVein có thể làm giảm sự an toàn.

Giữ gìn dụng cụ—Những điều thận trọng

THẬN TRỌNG: Chỉ dùng đồ phụ tùng sạc pin được AccuVein chấp thuận, pin AccuVein BA300 và BA400 và những phụ tùng bổ sung của thương hiệu AccuVein. Nếu không dùng máy AV400 trong một thời gian dài, hãy lấy pin ra và cất ở nơi an toàn không bụi. Pin chỉ được thay thế bằng pin được AccuVein chấp thuận. Không lấy pin ra hay thay pin trong môi trường có bệnh nhân.

THẬN TRỌNG: Nhiễu điện từ (EMI) có thể ảnh hưởng đến việc máy hoạt động đúng cách. Máy có thể hoạt động bình thường trở lại khi loại bỏ nguồn nhiễu điện từ.

THẬN TRỌNG: Không nên tiết trùng máy AV400 bằng nhiệt hay dùng phương pháp tiết trùng bằng áp suất.

THẬN TRỌNG: Máy AV400 sẽ không hiển thị tĩnh mạch nếu sử dụng ngoài phạm vi nhiệt độ của máy.

THẬN TRỌNG: Máy AV400 có thể không hiển thị tĩnh mạch nếu sử dụng nơi sáng chói như ngoài ánh sáng mặt trời.

THẬN TRỌNG: Vứt bỏ pin đã dùng theo đúng chỉ dẫn của nhà sản xuất. Máy AV400 chạy bằng pin lithium ion có thể tái sử dụng. Vui lòng gọi AccuVein theo số +1 (816) 997-9400 để biết thông tin về việc vứt bỏ hoặc tái sử dụng pin này.

THẬN TRỌNG: Không tháo rời hoặc sửa đổi máy AV400 hoặc bất cứ phụ tùng sạc pin nào của máy.

THẬN TRỌNG: Không sửa chữa hay bảo trì máy. Máy AV400 không có bộ phận nào người dùng có thể sửa chữa được. Máy AV400 và tất cả các phụ tùng chỉ được sửa chữa và bảo trì bởi bộ phận bảo trì được AccuVein ủy quyền.

Xếp đặt và chuẩn bị

Hệ thống máy chiếu tĩnh mạch AV400 gồm có một máy chiếu AV400 dùng pin sạc, bộ phận sạc pin, bộ nguồn điện, bộ biến áp và tài liệu hướng dẫn.

AccuVein đề nghị nên sạc đầy pin máy AV400 trước khi sử dụng lần đầu tiên. Gắn bộ phận sạc pin vào bộ nguồn điện. Máy AV400 được đi kèm với những bộ biến áp thích hợp theo từng quốc gia để bảo đảm là bộ nguồn điện dùng được với ổ cắm điện của quốc gia của quý vị. Nếu cần, dùng một bộ biến áp khác gắn vào bộ nguồn điện và trước khi gắn vào ổ cắm điện.

Gỡ màng nhựa che màn hình LCD trước khi sử dụng.

⚠ CẢNH BÁO: Kiểm tra dây nối điện và các vật liệu xem có hư hỏng không. Nếu có hư hỏng, không nên dùng cho đến khi có dụng cụ, vật liệu thay thế.

⚠ THẬN TRỌNG: Kiểm tra bộ biến áp nối với bộ nguồn điện để chắc chắn là hai bộ phận gắn chặt nhau.

AccuVein cũng có bán thêm bộ phận giữ máy khỏi cầm tay tùy ý chọn lựa mà nhiều chuyên gia thấy khá hữu ích (HF410, HF470). Để biết thêm chi tiết về những bộ phận này và những phụ tùng tùy ý chọn lựa khác, vui lòng vào trang mạng của AccuVein tại www.accuvein.com.

Mục đích sử dụng

Máy AccuVein® AV400 là một dụng cụ cầm tay mang đi được dùng để giúp cho các chuyên viên y tế tìm một số tĩnh mạch nông. Máy AV400 được sử dụng với chủ đích hỗ trợ cho việc huấn luyện và thực hành y khoa phù hợp. Máy AV400 không được dùng làm phương pháp duy nhất để tìm tĩnh mạch, chỉ được sử dụng bởi những chuyên viên y tế đủ khả năng, và những chuyên viên này dùng máy này hoặc là trước khi sờ tìm mạch để giúp định vị trí của tĩnh mạch, hoặc sau khi sờ tìm mạch để xác nhận hoặc bác bỏ nhận định vị trí của một tĩnh mạch nào đó. Khi dùng máy AV400, các chuyên viên y tế phải luôn luôn tuân theo mọi thủ tục và thực hành y khoa thích hợp theo đúng sự đòi hỏi của cơ sở y tế của họ cũng như phải đánh giá về mặt y khoa toàn diện.

Khi dùng đúng cách, máy AV400 cho phép người sử dụng tìm được vị trí một số các tĩnh mạch trong những thủ thuật y khoa như tiêm tĩnh mạch.

Máy AV400 có thể sử dụng bất cứ lúc nào phù hợp với việc xác định vị trí tĩnh mạch.

Mô tả sản phẩm

Máy AV400 hoạt động bằng cách dùng ánh sáng hồng ngoại để phát hiện các tĩnh mạch dưới da, sau đó chiếu vị trí của các tĩnh mạch lên bề mặt da trực tiếp ngay trên các tĩnh mạch. Chuyên viên y tế đủ khả năng có thể quan sát các mạch máu hiện ra để có thể tìm tĩnh mạch đúng kích thước và vị trí để tiêm tĩnh mạch và thực hiện những thủ thuật y khoa khác cần có vị trí đúng của các tĩnh mạch nông. Sử dụng máy AV400 không cần huấn luyện.

Máy AV400 chỉ cho thấy các mạch máu nông. Độ sâu tối đa của những tĩnh mạch hiện ra khác nhau tùy theo từng bệnh nhân. Ngoài ra, tĩnh mạch hoặc một phần tĩnh mạch của một số bệnh nhân có thể hiện ra không rõ ràng hay không hiện ra chút nào. Nguyên nhân khiến cho tĩnh mạch không hiện ra hoặc hiện ra không rõ ràng gồm có nhưng không giới hạn bởi mức sâu của tĩnh mạch, tình trạng của da (ví dụ, bệnh chàm, xâm mình), nhiều lông, có sẹo hoặc nhiều đường cong trên da và mô mỡ.

Khi để máy AV400 trực tiếp ngay phía trên da, máy có thể xác định một cách chính xác ngay đường giữa của tĩnh mạch. Sửa đổi vị trí của máy xa dần vị trí trực tiếp ngay phía trên sẽ làm cho vị trí tĩnh mạch hiện ra bị lệch đi. Bề ngang của tĩnh mạch hiện ra có thể khác với bề ngang thật sự tùy theo sự khác biệt của từng bệnh nhân và bề ngang của tĩnh mạch. Đường giữa của tĩnh mạch sẽ hiện ra chính xác khi dụng cụ được sử dụng đúng cách và phải luôn luôn được dùng làm tâm điểm khi thực hiện thủ thuật tiêm tĩnh mạch hoặc những thủ thuật y khoa khác.

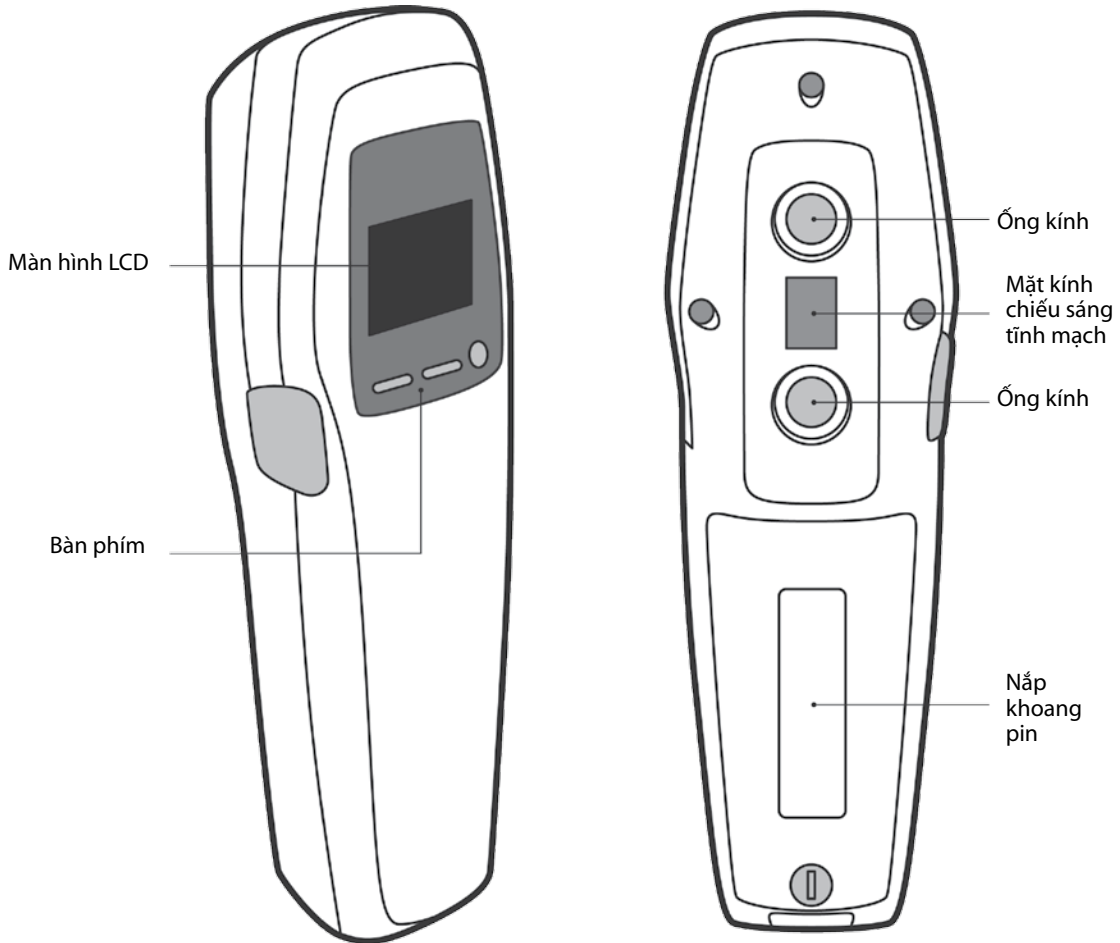
Máy AV400 không cần bảo trì phòng ngừa hoặc bảo trì thường xuyên.

Máy AV400 mang đi được, nguồn điện bên trong bằng pin và được chấp thuận cho sử dụng liên tục. Máy AV400 được xem là phần ứng dụng loại B và không được bảo vệ chống thấm nước.

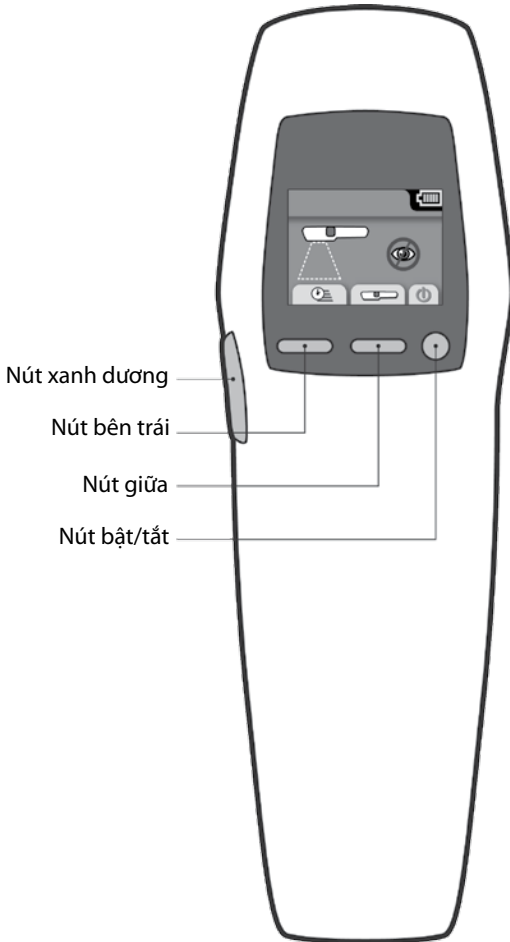
Kỹ nghệ của máy AV400 được bảo vệ bởi những bằng sáng chế sau đây: US 8,073,531; US 7,904,138; US 8,150,500; US 7,983,738; US 8,244,333; US 8,255,040; US 8,295,904; US 8,328,368; US 8,380,291; US 8,391,960; US 8,478,386; US 8,463,364; US 8,489,178; EP 1981395B1; Mexico 0357588. Những bằng sáng chế Hoa Kỳ và quốc tế khác hiện đang được cứu xét. Vào trang mạng www.accuvein.com để xem thông tin mới nhất.

Cách sử dụng và vận hành cơ bản






Các nút điều khiển và màn hình








Cách sử dụng và vận hành cơ bản





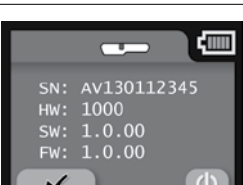
Sơ lược về các nút điều khiển của máy AV400

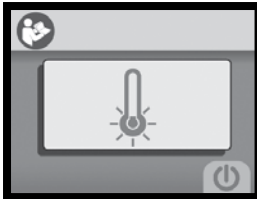
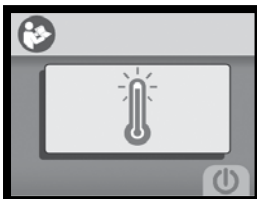
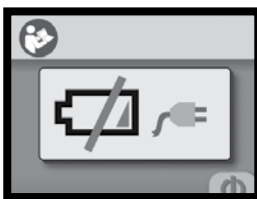

	BẬT hoặc TẮT AV400
	BẬT hoặc TẮT đèn hiển thị tĩnh mạch
	Đảo ngược hình chiếu
	Thông tin về sản phẩm
	Chọn giờ ngừng

Chỉ báo hiển thị

	Không chiếu vào mắt
	Tình trạng sạc pin
	Chọn kế tiếp
	Chọn một mục
	Dụng cụ nằm trên bộ phận có pin khỏi cầm tay

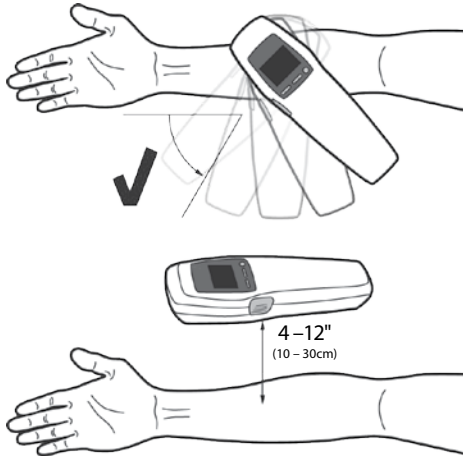
Cách sử dụng và vận hành cơ bản

Màn hình hiển thị vận hành	
	Tắt chức năng chiếu, sẵn sàng sử dụng
	Bật chức năng chiếu—tinh mạch sậm màu trên phòng được chiếu sáng
	Bật chức năng chiếu—tinh mạch được chiếu sáng trên phòng đậm
	Chọn giờ ngừng
	Thông tin về sản phẩm

Màn hình hiển thị không vận hành	
	Máy quá lạnh. Cho máy nóng lên, cao hơn 4°C/39°F
	Máy quá nóng. Cho máy nguội lại, hạ dưới 33°C/90°F
	Chỉ còn dưới 2 phút pin trong máy. Sạc pin ngay lập tức.
	Máy có lỗi. Gọi văn phòng Hỗ trợ AccuVein tại số +1 (816) 997-9400.

Sử dụng máy AV400

Định vị máy AV400



Cắm dụng cụ cao từ 4–18" (10 đến 45 cm) bên trên bề mặt của da. Rửa sạch vùng da muốn xem. Khi tĩnh mạch được chọn, đảm bảo để đèn hiển thị tĩnh mạch chiếu trực tiếp ngay trên đường giữa của tĩnh mạch. Không di chuyển hoặc nghiêng máy qua bên này hay bên kia của tĩnh mạch vì việc này sẽ khiến cho hình tĩnh mạch được chiếu sai vị trí thật sự dưới da. Sau đó quý vị thường có thể làm rõ hình ảnh hơn bằng cách điều chỉnh chút ít chiều cao và góc độ so với da. Cụ thể là, đưa máy lại gần hơn hoặc xa hơn bề mặt của da có thể giúp thấy thêm tĩnh mạch, tùy theo vào mạch máu của bệnh nhân, ánh sáng trong phòng và độ sâu của các tĩnh mạch.

⚠ CẢNH BÁO: Để thấy vị trí chính xác của tĩnh mạch, quý vị phải để máy AV400 đúng độ cao và ngay phía trên đường giữa của tĩnh mạch cần giám định.

⚠ THẬN TRỌNG: Máy AV400 có thể không hiển thị tĩnh mạch nếu sử dụng nơi sáng chói như ngoài ánh sáng mặt trời.



Nút bật/tắt

Bấm nút bật/tắt để bật hay tắt máy AV400.



Nút xanh dương

Nút xanh dương nằm phía bên trái của máy AV400. Bấm nút xanh dương để bật máy AV400 và bật đèn hiển thị tĩnh mạch. Bấm nút này một lần nữa để tắt đèn hiển thị tĩnh mạch. Việc này vẫn để dụng cụ còn mở để quý vị có thể điều chỉnh các thiết lập của máy. Bấm nút xanh dương một lần nữa để bật đèn hiển thị tĩnh mạch trở lại và bắt đầu định vị trí tĩnh mạch trở lại.



Thiết lập giờ ngừng:

Thiết lập giờ ngừng xác định lượng thời gian sử dụng cho đến khi đèn hiển thị tĩnh mạch sẽ tắt. Thiết lập này có thể giúp cho số giờ hoạt động của pin máy AV400 tăng lên. Để thiết lập giờ, bấm nút bên trái để mở bảng chọn giờ ngừng lên. Giờ ngừng có thể được thiết lập ở 0 phút (không có giờ ngừng), 2 phút, 5 phút hoặc 15 phút.

Sử dụng máy AV400 (tiếp theo)

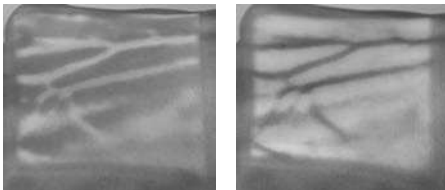


Thiết lập đảo ngược:

Thiết lập đảo ngược sẽ đảo ngược vùng chiếu tối (bóng tối) và sáng (đỏ) của máy AV400 sao cho tĩnh mạch có thể thấy được cả đậm lẫn nhạt. Đối thiết lập đảo ngược có thể giúp cho tĩnh mạch được thấy rõ ràng hơn và giúp cho mắt thoải mái hơn. AccuVein khuyến nghị đổi ngược cách xem tĩnh mạch để cho thấy tĩnh mạch màu nhạt trong những trường hợp tĩnh mạch quá nhỏ. Khi dùng máy ngoài trời hoặc những nơi sáng chói, dùng thiết lập tĩnh mạch đậm để dễ thấy.

⚠ CẢNH BÁO: Không chiếu đèn rọi tĩnh mạch vào mắt.

⚠ CẢNH BÁO: Phản xạ chớp mắt có thể bị giảm hoặc mất đi vì bệnh tật, thuốc hoặc những tình trạng y khoa khác. Đối với những bệnh nhân bị giảm phản xạ chớp mắt hay không có phản xạ chớp mắt khi bị chói, AccuVein khuyến nghị nên cho những bệnh nhân này mang miếng che bảo vệ mắt. Trong trường hợp này nên dùng miếng che bảo vệ mắt có khả năng chặn được 642 nm và 785 nm.



Giám định mạch máu

Trong lúc đèn hiển thị tĩnh mạch mở sáng, chiếu máy AV400 lên da bệnh nhân. Quý vị có thể làm việc này trước khi sờ tìm tĩnh mạch, rà quét nhanh trên da để biết rõ hơn những vị trí có thể có tĩnh mạch, hoặc sau khi sờ tìm tĩnh mạch để xác nhận vị trí của tĩnh mạch và xem tĩnh mạch có thích hợp hay không.

Quý vị thường có thể thấy rõ tĩnh mạch hơn khi xoay nhẹ máy AV400 theo trục và dờ máy gần da hơn hoặc ra xa hơn.

Xác định tĩnh mạch



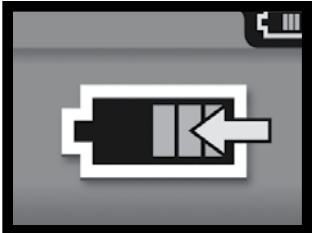
Sau khi xem xét mạch máu của bệnh nhân, xác định vùng thực hiện thủ thuật bằng cách xác định vị trí và tính phù hợp của tĩnh mạch bằng những các kỹ thuật y khoa thông thường và sự đánh giá về mặt y khoa toàn diện, chẳng hạn như quan sát, sờ tìm tĩnh mạch và dùng những kỹ thuật y khoa khác.

Nếu tiêm tĩnh mạch

Nếu quý vị tiêm tĩnh mạch, quý vị có thể dùng bộ phận khô cầm tay AccuVein để quý vị có thể dùng cả hai tay thực hiện thủ thuật này. Quý vị cũng có thể trao máy AV400 cho phụ tá trong lúc thực hiện thủ thuật này. Máy AV400 chỉ được sử dụng bởi những chuyên viên y tế đủ khả năng và chỉ dùng cùng với những kỹ thuật giám định tĩnh mạch bằng tay và bằng mắt thích hợp.

Sạc pin máy AV400

Xác định bộ phận sạc pin được gắn đúng cách (xem phần Xếp đặt và chuẩn bị). Đặt máy AV400 vào bộ phận sạc pin, cho màn hình LCD xoay ra ngoài để bắt đầu sạc pin. Trong lúc máy AV400 nằm trong bộ phận sạc pin, đèn hiển thị tình mạch không hoạt động và máy không thể sử dụng. Một biểu tượng pin đang sạc nhấp nháy cho biết máy AV400 đang sạc pin. Đèn trên bộ phận sạc pin chỉ mở lên khi có máy đặt vào. Nếu đèn bật lên mà không có máy đặt trong bộ phận sạc pin, vui lòng gọi cho văn phòng hỗ trợ AccuVein để được giúp đỡ.



Để bảo đảm là pin luôn được sạc đầy và sẵn sàng sử dụng, cất máy AV400 trong bộ phận sạc pin hoặc trong bộ phụ tùng AccuVein có pin sẵn.

⚠ THẬN TRỌNG: Chỉ dùng bộ nguồn điện AccuVein® PS310 với bộ phận sạc pin CC300 và những phụ tùng khác được AccuVein chấp thuận.



Khi pin máy AV400 gần hết, đèn chỉ báo của pin sẽ chớp tắt màu vàng hoặc đỏ và phát ra tiếng bip liên tục. Trước khi pin hết hoàn toàn, đèn báo cần phải sạc pin sẽ hiện ra trên màn hình. Máy AV400 sẽ hoạt động bình thường trở lại một khi được sạc pin.

Với hoạt động bình thường, pin máy AV400 cần được thay khoảng hai năm một lần. Nếu phải sạc pin lâu hơn hoặc thời gian dùng máy ngắn lại, đây là những dấu hiệu phải thay pin mới.

Để thay pin, mở khoang pin ở đầu nhỏ của mặt dưới của máy. Dùng vít hoặc cạnh của đồng tiền để mở nắp ra. Cần thận không chạm vào hay làm trầy ống kính ở phía sau máy. KHÔNG dùng dụng cụ nào để lấy pin ra.

Lau chùi và khử trùng

⚠ CẢNH BÁO: Người sử dụng phải kiểm tra máy AV400, lau chùi và khử trùng máy AV400 theo đúng chính sách của tổ chức của họ để bảo đảm là máy đủ sạch trước mỗi lần sử dụng.

⚠ CẢNH BÁO: Không dùng AV400 nếu mặt kính chiếu sáng kính mạch dây hay bị trầy. Máy AV400 phải được gửi lại cho AccuVein để sửa chữa nếu mặt kính chiếu sáng kính mạch bị trầy.

Để đạt hiệu suất tốt nhất, các ống kính và bề mặt quang học ở mặt sau của máy AV400 phải được giữ sạch. Dùng khăn tẩm cồn hoặc bất cứ khăn lau ống kính nào mềm và dùng với một vài giọt cồn isopropyl 70%. Bụi bặm hoặc vết trầy trên mặt hiển thị kính mạch sẽ hiện ra thành những bóng đen trong hình chiếu tĩnh mạch.

Để lau chùi thân máy AV400 và bộ phận sạc pin, quý vị có thể dùng khăn ẩm thấm cồn isopropyl 70%, dung dịch 10% nước tẩy hòa với nước cất, hoặc nước với xà bông. Quý vị cũng có thể dùng chất khử trùng và khăn khử trùng thông thường dùng trong nhà.

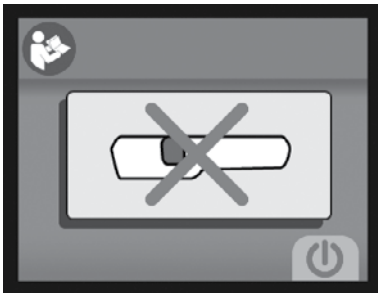
Không ngâm máy AV400, bộ phận sạc pin của máy AV400, hoặc bộ phận khởi cầm tay AV400 vào chất lỏng, hoặc làm ướt máy AV400 hoặc các bộ phận của máy đến độ chất lỏng chảy trên máy. Không nên tiết trùng máy AV400 bằng nhiệt hay dùng phương pháp tiết trùng bằng áp suất.

Không lau chùi máy AV400 trong lúc máy đang nằm trên bộ phận sạc pin hoặc phụ tùng khởi cầm tay.

Không lau chùi máy AV400 khi nắp đậy khoang pin bị lấy ra.

Gỡ dây cảm điện của bộ phận sạc pin ra trước khi lau chùi.

Giải quyết trục trặc



Nếu máy AV400 phát hiện là máy không thể hoạt động đúng cách, máy sẽ tự tắt đèn hiển thị tĩnh mạch và hiện ra báo động hoặc màn hình lỗi (Xem phần Màn hình hiển thị không vận hành trong phần Màn hình cho người sử dụng). Nếu máy AV400 không hoạt động đúng cách, tắt máy bằng nút bật/tắt trên.

Đèn vàng trên màn hình cho biết là có báo động. Báo động sẽ xảy ra nếu quý vị dùng máy trong môi trường quá lạnh (lạnh hơn 4°C/39°F) hoặc quá nóng (nóng hơn 33°C/90°F). Nếu có báo động vì nhiệt độ, quý vị chỉ cần cho máy AV400 trở lại phạm vi nhiệt độ hoạt động của máy.

Những báo động khác cho biết là pin cần sạc hay thay pin mới.

Màn hình lỗi có đèn đỏ như hình bên. Nếu màn hình lỗi xuất hiện, quý vị phải ngừng sử dụng máy AV400 ngay lập tức. Tắt máy và liên lạc với văn phòng Hỗ trợ AccuVein qua điện thoại tại số +1 (816) 997-9400, chọn số 3.

Tóm lược về bảo hành

AccuVein bảo hành cho máy AV400, khi máy mua mới từ một người bán được ủy quyền, với vật liệu tốt và phương pháp sản xuất tốt, phù hợp với thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, trong thời hạn một năm kể từ ngày mua từ AccuVein hoặc các nhà phân phối hoặc đại lý được ủy quyền. Thời gian bảo hành các phụ tùng như sau: Bộ phận sạc pin – 1 năm; Bộ nguồn điện – 1 năm; Pin – 90 ngày. AccuVein sẽ sửa chữa hay thay mới sản phẩm nào không đáp ứng được những bảo hành này trong thời gian giới hạn này mà khách hàng không tốn kém gì cả. Quý vị phải có số Chấp thuận trả vật liệu (Return of Material Authorization, RMA) do văn phòng hỗ trợ của AccuVein cấp. Bộ phận được sửa chữa sẽ được bảo hành trong 90 ngày kể từ ngày khách hàng nhận được bộ phận. Vui lòng gọi văn phòng hỗ trợ AccuVein theo số +1 (816) 997-9400, chọn số 3, để được phục vụ hoặc biết thêm thông tin.

Những bảo hành này không đòi hỏi cho những trường hợp lạm dụng hoặc sử dụng không đúng cách. Những bảo hành này cũng sẽ không có hiệu lực nếu dụng cụ được người nào khác sửa chữa, không phải là AccuVein hay đại lý được ủy quyền. Không có bảo hành nào khác, bằng lời hoặc hiểu ngầm, ngoài những bảo hành ghi rõ trong văn bản bảo hành của AccuVein.

Đây chỉ là phần tóm lược về đòi hỏi bảo hành của AccuVein. Vui lòng liên lạc với AccuVein hoặc vào trang mạng www.accuvein.com/legal/warranty để biết chi tiết đầy đủ về đòi hỏi bảo hành.


Giới hạn trách nhiệm bồi thường

AccuVein hoặc khách hàng, trong bất cứ trường hợp nào, sẽ không phải chịu trách nhiệm đối với nhau, cho những thiệt hại tình cờ, gián tiếp, đặc biệt hoặc vì hậu quả (bao gồm nhưng không giới hạn vì mất lợi nhuận hoặc mất cơ hội kinh doanh) mà bên kia có thể gây ra vì lý do là họ đã đồng ý mua hoặc ký hợp đồng thuê, hoặc phát sinh từ việc thực hiện hoặc vi phạm thỏa thuận như vậy, ngay cả khi bên bị kiện đã được cố vấn hoặc hiểu là có khả năng thiệt hại như thế. Sự giới hạn trên sẽ được áp dụng bất kể dưới hình thức yêu cầu bồi thường nào mà trách nhiệm này có thể được xác định, kể cả vi phạm hợp đồng, sai lầm (kể cả sơ suất) hay những hình thức khác.

Thông số kỹ thuật của sản phẩm

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất			
Máy AV400, CC300 và HF470 được sản xuất để dùng trong môi trường điện từ quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người sử dụng máy AV400, CC300 hoặc HF470 phải bảo đảm là những bộ phận này được sử dụng trong môi trường như thế này.			
Thử nghiệm TÍNH MIỄN NHIỄU	Mức thử nghiệm IEC 60601	Mức tuân thủ	Môi trường điện từ – Hướng dẫn
Phòng tính điện (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV tiếp xúc ±8 kV trong không khí	±6 kV tiếp xúc ±8 kV trong không khí	Sàn phải bằng gỗ, xi-măng hoặc gạch men. Nếu sàn bằng vật liệu tổng hợp nhân tạo, độ ẩm tương đối phải ít nhất là 30%.
Điện chuyển tiếp nhanh/nổ EC 61000-4-4	± 2 kV cho dòng nguồn điện ± 1 kV cho dòng đầu vào/đầu ra	± 2 kV cho dòng nguồn điện Không áp dụng	Chất lượng nguồn điện chính phải tốt bằng như nguồn điện tại các môi trường bệnh viện hay thương mại tiêu biểu.
Tăng vọt công suất IEC 61000-4-5	± 1 kV dây đến dây ± 2 kV dây đến đất	± 1 kV chế độ vi sai ± 2 kV chế độ cách chung	Chất lượng nguồn điện chính phải tốt bằng như nguồn điện tại các môi trường bệnh viện hay thương mại tiêu biểu.
Điện thế nhúng, những gián đoạn ngắn và biến đổi điện thế đối với các dòng đầu vào nguồn điện IEC 61000-4-11	<5 % U_r (>95 % nhúng trong U_r) đối với 0,5 chu kỳ 40 % U_r (60 % nhúng trong U_r) đối với 5 chu kỳ 70 % U_r (30 % nhúng trong U_r) đối với 25 chu kỳ <5 % U_r (>95 % nhúng trong U_r) đối với 5 s	<5 % U_r (>95 % nhúng trong U_r) đối với 0,5 chu kỳ 40 % U_r (60 % nhúng trong U_r) đối với 5 chu kỳ 70 % U_r (30 % nhúng trong U_r) đối với 25 chu kỳ <5 % U_r (>95 % nhúng trong U_r) đối với 5 s	Chất lượng nguồn điện chính phải tốt bằng như nguồn điện tại các môi trường bệnh viện hay thương mại tiêu biểu. Nếu người sử dụng máy AV400 cần tiếp tục sử dụng dụng cụ trong những lúc nguồn điện chính bị gián đoạn, nên dùng máy AV400 có nguồn điện không gián đoạn hoặc dùng pin.
Từ trường của tần số nguồn điện (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Từ trường của tần số nguồn điện phải ở mức có cùng đặc tính của một vị trí tiêu biểu trong môi trường bệnh viện hay thương mại tiêu biểu.
LƯU Ý: U_r là điện thế chính của điện xoay chiều trước khi áp dụng mức thử nghiệm.			

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - Phát xạ điện từ		
Máy AV400, CC300 và HF470 được sản xuất để dùng trong môi trường điện từ quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người sử dụng máy AV400, CC300 hoặc HF470 phải bảo đảm là những bộ phận này được sử dụng trong môi trường như thế này.		
Thử nghiệm phát xạ	Tuần thủ quy định	Hướng dẫn về môi trường điện từ
Phát xạ RF CISPR 11	Nhóm 1	Máy AV400 chỉ dùng năng lượng RF cho các chức năng bên trong máy. Vì thế, phát xạ RF rất thấp và sẽ khó có thể gây nhiễu cho các dụng cụ điện tử cần
Phát xạ RF CISPR 11	Hang A	Máy AV400 thích hợp để sử dụng tại các cơ sở không phải nhà ở và những nơi gần trực tiếp với hệ thống nguồn điện có điện thế thấp dành cho công chúng, cung cấp điện cho những tòa nhà làm nhà ở.
Dao động điện thế IEC 61000-3-3	Tuần thủ	

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - Miễn nhiễu điện từ			
Máy AV400, CC300 và HF470 được sản xuất để dùng trong môi trường điện từ quy định dưới đây. Khách hàng hoặc người sử dụng máy AV400, CC300 hoặc HF470 phải bảo đảm là những máy này được sử dụng trong môi trường như thế này.			
THỬ NGHIỆM TÍNH MIỄN NHIỄU	MỨC THỬ NGHIỆM IEC 60601	MỨC TUẦN THỦ	Môi trường điện từ – Hướng dẫn
RF dẫn IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz đến 80 MHz	3 Vrms	Các dung cụ truyền thông RF di động và mang đi được không được dùng gần bất cứ bộ phận nào của AV400, kể cả dây cáp, hơn khoảng cách tách biệt khuyến nghị tính theo công thức áp dụng cho tần số của máy phát. Không cách tách biệt khuyến nghị $d = 1,2\sqrt{P}$
RF bức xạ IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz đến 2,5 GHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz đến 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz đến 2,5 GHz trong đó P là mức xếp hạng công suất đầu ra tối đa của máy phát tính bằng watt (W) thể theo quy định của nhà sản xuất máy phát và d là khoảng cách tách biệt khuyến nghị tính bằng mét (m). Cường độ điện từ tương tự những máy phát RF có định, như đã được xác định bởi cuộc khảo sát địa điểm điện từ, phải thấp hơn mức tuân thủ trong môi phạm vi tần số. Hiện tượng nhiễu có thể xảy ra trong những vùng kể cả những dụng cụ có mang biểu tượng sau:
			
LƯU Ý 1 Tại 80 MHz và 800 MHz, phạm vi tần số cao hơn áp dụng. LƯU Ý 2 Những hướng dẫn này có thể không áp dụng trong tất cả các trường hợp. Sự truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ cấu trúc, vật thể và con người.			
Cường độ điện từ trường từ những máy phát có định, như đài phát sóng cần bản cho điện thoại vô tuyến (điện thoại di động/không dây) và đài phát thanh vô tuyến di động trên mặt đất, đài phát thanh vô tuyến từ, đài phát thanh vô tuyến AM và FM và đài truyền hình TV không thể dự đoán trên lý thuyết một cách chính xác. Để giảm định môi trường điện từ từ máy phát RF có định, một cuộc khảo sát địa điểm điện từ cần được nghiên cứu và thực hiện. Nếu cường độ điện từ trường đo được tại vị trí mà máy AV400 được sử dụng vượt quá mức tuân thủ RF áp dụng bên trên, máy AV400 cần được theo dõi để tìm hiểu và xác nhận là một hoạt động bình thường. Nếu có những kết quả bất thường, có thể cần thực hiện những biện pháp bổ sung như định hướng lại máy AV400 hoặc dời máy đi nơi khác. Trên phạm vi tần số 150 kHz đến 80 MHz, cường độ điện từ trường phải thấp hơn 3 V/m.			

Khoảng cách tách biệt để nghị giữa các dụng cụ truyền thông RF di động và mang đi được và máy AV400			
Máy AV400, CC300 và HF470 được sản xuất để dùng trong môi trường điện từ trong đó nhiễu RF bức xạ được kiểm soát. Khách hàng hoặc người sử dụng máy AV400, CC300 hoặc HF470 có thể giúp ngăn chặn nhiễu điện từ bằng cách giữ một khoảng cách tối thiểu giữa các dụng cụ truyền thông RF di động và mang đi được (máy phát) và máy AV400 theo khuyến nghị dưới đây thể theo mức công suất đầu ra tối đa của dụng cụ truyền thông.			
Mức xếp hạng công suất đầu ra tối đa của máy phát W	Khoảng cách tách biệt thể theo tần số của máy phát m		
	150 kHz đến 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz đến 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz đến 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Đối với những máy phát được xếp hạng có công suất tối đa không được liệt kê ở trên, khoảng cách tách biệt khuyến nghị d tính bằng mét (m) có thể được ước tính bằng phương trình áp dụng cho các tần số của máy phát, trong đó P là mức xếp hạng công suất đầu ra tối đa của máy phát tính bằng watt (W) thể theo quy định của nhà sản xuất máy phát. LƯU Ý 1 Tại 80 MHz và 800 MHz, khoảng cách tách biệt có phạm vi tần số cao hơn áp dụng. LƯU Ý 2 Những hướng dẫn này có thể không áp dụng trong tất cả các trường hợp. Sự truyền điện từ bị ảnh hưởng bởi sự hấp thụ và phản xạ từ cấu trúc, vật thể và con người.			



AccuVein Inc.

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

Điện thoại: +1 (816) 997-9400

www.accuvein.com



0005421D