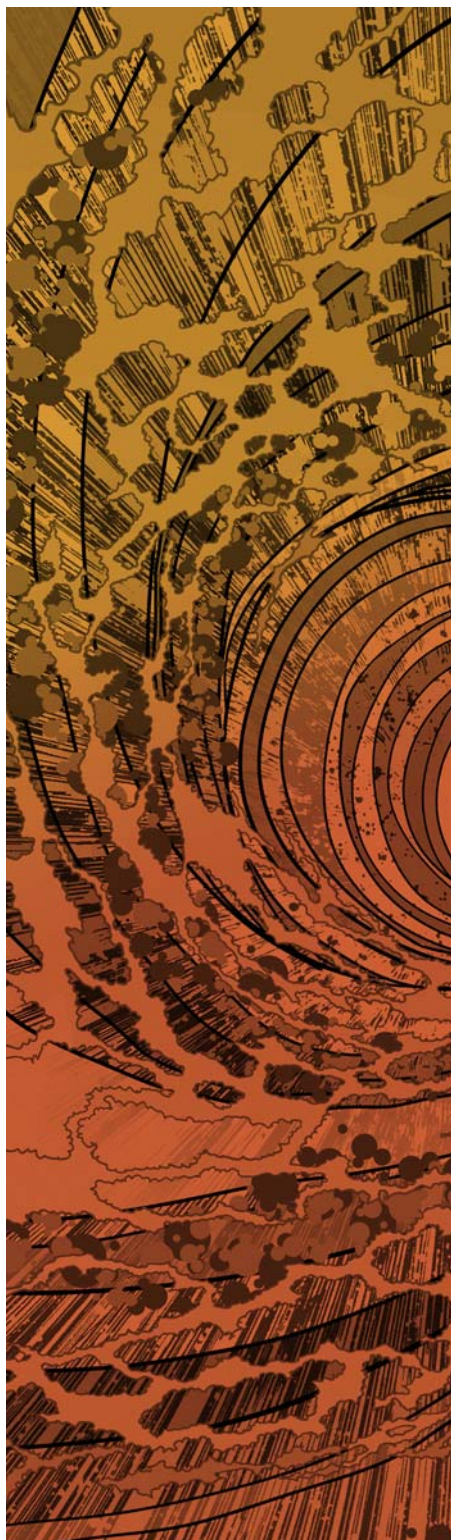




PA-220
Tường lửa thế
hệ mới
Tài liệu tham khảo
về phần cứng
(EoS)

Thông tin liên hệ

Trụ sở chính của Công ty:

Palo Alto Networks

4401 Great America Parkway

Santa Clara, California 95054

<https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>

Giới thiệu về hướng dẫn này

Hướng dẫn này mô tả về phần cứng tường lửa thế hệ mới PA-220, cung cấp hướng dẫn về việc lắp đặt phần cứng, mô tả cách thực hiện quy trình bảo trì và cung cấp thông số kỹ thuật của sản phẩm. Hướng dẫn này dành cho các quản trị viên hệ thống chịu trách nhiệm lắp đặt và bảo trì tường lửa PA-220. Tất cả tường lửa PA-220 đều chạy PAN-OS®, một hệ điều hành chuyên dụng với chức năng bảo mật và kết nối mạng mở rộng. Để biết thêm thông tin, hãy tham khảo các nguồn sau:

- Để biết thông tin về các khả năng bổ sung và hướng dẫn cấu hình các tính năng trên tường lửa, hãy tham khảo <https://www.paloaltonetworks.com/documentation>.
- Để biết thông tin về dung lượng và hiệu suất của tất cả tường lửa của Palo Alto Networks, hãy tham khảo <https://www.paloaltonetworks.com/products/product-selection.html>.
- Để biết thông tin về tính năng, dung lượng và hiệu suất, hãy tham khảo <https://www.paloaltonetworks.com/resources/datasheets.html>.
- Để truy cập cơ sở tri thức, các diễn đàn thảo luận và video, hãy tham khảo <https://live.paloaltonetworks.com>.
- Để biết thông tin về các chương trình hỗ trợ, hãy tham khảo <https://www.paloaltonetworks.com/services/support> và để biết thông tin về cách quản lý tài khoản hoặc thiết bị của bạn hay để đưa ra trường hợp hỗ trợ, hãy tham khảo <https://www.paloaltonetworks.com/company/contact-support>.
- Để xem các ghi chú phát hành PAN-OS và Panorama hiện hành nhất, hãy tham khảo [Cổng tài liệu kỹ thuật](#) và chọn phiên bản dành cho bản phát hành được lắp đặt trên tường lửa hoặc máy chủ Panorama của bạn.
- Để biết chi tiết về quy trình và chính sách Bảo hành đổi trả sản phẩm (Return Material Authorization - RMA) của Palo Alto Networks, hãy tham khảo https://www.paloaltonetworks.com/content/dam/pan/en_US/assets/pdf/datasheets/support/rma-process-policy.pdf.
- Để đưa ra phản hồi về tài liệu, vui lòng gửi thư cho chúng tôi theo địa chỉ: documentation@paloaltonetworks.com.

Palo Alto Networks, Inc.

www.paloaltonetworks.com

© 2017 Palo Alto Networks, Inc. Palo Alto Networks là nhãn hiệu đã được đăng ký của Palo Alto Networks. Bạn có thể xem danh sách các nhãn hiệu của chúng tôi tại <https://www.paloaltonetworks.com/company/trademarks.html>. Tất cả những nhãn hiệu được đề cập ở đây có thể là nhãn hiệu của các công ty tương ứng.

Ngày sửa đổi: March 14, 2017



Mục lục

Trước khi bắt đầu—Cảnh báo an toàn.....	5
Tuyên bố chống giả mạo.....	5
Hỗ trợ bộ phận bên thứ ba.....	5
Cảnh báo an toàn sản phẩm.....	6
Tổng quan về tường lửa PA-220.....	9
Mô tả bảng mặt trước.....	10
Mô tả bảng mặt sau.....	12
Lắp đặt tường lửa PA-220.....	13
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên bề mặt phẳng.....	14
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường.....	15
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch.....	18
Đấu nguồn cho tường lửa PA-220.....	25
Bảo trì phần cứng tường lửa PA-220.....	27
Đọc đèn LED trên tường lửa PA-220.....	28
Thay bộ chuyển đổi nguồn trên tường lửa PA-220.....	29
Thông số kỹ thuật của tường lửa PA-220.....	31
Thông số kỹ thuật vật lý.....	32
Thông số kỹ thuật điện.....	33
Thông số kỹ thuật môi trường.....	34
Thông số kỹ thuật khác.....	35
Tuyên bố tuân thủ của tường lửa PA-220.....	37



Trước khi bắt đầu—Cảnh báo an toàn

Đọc những chủ đề sau đây trước khi bạn lắp đặt hoặc bảo trì tường lửa hoặc thiết bị Palo Alto Networks® thế hệ mới:

- ▲ [Tuyên bố chống giả mạo](#)
- ▲ [Hỗ trợ bộ phận bên thứ ba](#)
- ▲ [Cảnh báo an toàn sản phẩm](#)

Tuyên bố chống giả mạo

Để đảm bảo các sản phẩm Palo Alto Networks đã mua không bị giả mạo trong khi vận chuyển, hãy kiểm tra những điều sau khi nhận mỗi sản phẩm:

- Số theo dõi được cung cấp cho bạn bằng phương thức điện tử khi đặt hàng sản phẩm khớp với số theo dõi thực tế được dán trên hộp hoặc thùng.
- Bảng niêm phong chống giả mạo được sử dụng để niêm phong hộp hoặc thùng phải còn nguyên vẹn.
- Nhãn bảo hành trên tường lửa phải còn nguyên vẹn.



(Chỉ các tường lửa Sê-ri PA-7000) Tường lửa Sê-ri PA-7000 là các hệ thống dạng mô-đun và do đó, không có tem bảo hành trên tường lửa.

Hỗ trợ bộ phận bên thứ ba

Trước khi bạn cân nhắc lắp đặt phần cứng của bên thứ ba, hãy đọc tuyên bố [Hỗ trợ bộ phận bên thứ ba của Palo Alto Networks](#).

Cảnh báo an toàn sản phẩm

Để tránh thương tích cá nhân hoặc tử vong cho bạn và người khác và để tránh hư hỏng phần cứng của Palo Alto Networks, hãy đảm bảo bạn hiểu và đã chuẩn bị sẵn sàng cho những cảnh báo sau trước khi lắp đặt hoặc bảo trì phần cứng. Bạn cũng sẽ thấy các thông báo cảnh báo (kèm theo ký hiệu cảnh báo ) trong suốt tài liệu tham khảo dành cho phần cứng đối với các quy trình có tiềm ẩn nguy cơ.



Tất cả sản phẩm có giao diện quang dựa trên laser của Palo Alto Networks đều tuân thủ tiêu chuẩn 21 CFR 1040.10 và 1040.11.

- Khi lắp đặt hoặc bảo trì tường lửa hay bộ phận phần cứng của thiết bị Palo Alto Networks có mạch hở, hãy đảm bảo rằng bạn đã đeo vòng tay chống phóng tĩnh điện (Electrostatic Discharge - ESD). Trước khi xử lý bộ phận, hãy đảm bảo tiếp điểm kim loại trên vòng tay tiếp xúc với da và đầu kia của vòng đã được nối đất.
- Sử dụng cáp Ethernet có nối đất và lớp vỏ bảo vệ để đảm bảo cơ quan tuân thủ các quy định về tuân thủ điện từ (EMC).
- **(Chỉ tường lửa PA-200 và PA-220)** Tường lửa PA-200 và PA-220 đáp ứng các yêu cầu của kiểm tra khả năng miễn nhiễm với tăng vọt điện áp IEC 61000-4-5. Để tránh hư hỏng do tăng vọt điện áp trên các cổng Ethernet, chúng tôi khuyên bạn sử dụng thiết bị bảo vệ chống tăng vọt điện áp cho Ethernet có thông số kỹ thuật như sau:
 - Được xếp hạng cho Gigabit Ethernet tới loại 5E, tốc độ tối thiểu 1Gbps.
 - Cả tám dây tín hiệu đều được bảo vệ.
 - Có bảo vệ dây với dây và dây với mặt đất/vỏ bọc.
 - Phải nối đất thiết bị bảo vệ và sử dụng cáp CAT 5E có vỏ bọc hoặc cáp Ethernet cấp cao hơn.

Thông số kỹ thuật:

- Mạch bảo vệ tuân thủ theo phân loại B2, C1, C2, C3 và D1 của kiểm tra của IEC.
- Dòng điện phóng bình thường (lỗi với dây nối đất) là 2kA cho mỗi cặp tín hiệu.
- Dòng điện phóng bình thường (lỗi với lỗi) là 100A.
- Tổng dòng điện phóng là 10kA.
- Không đấu nối nguồn điện có điện áp vượt quá phạm vi đầu vào của tường lửa hoặc thiết bị. Để biết chi tiết về phạm vi điện, hãy tham khảo thông số kỹ thuật điện của tường lửa hoặc thiết bị trong tài liệu tham khảo dành cho phần cứng.
- Không thay pin bằng loại pin không phù hợp; nếu không, pin thay thế có thể phát nổ. Thải bỏ pin đã sử dụng theo quy định tại địa phương.
- **(Tất cả tường lửa có hai bộ nguồn trở lên)** Ngắt kết nối toàn bộ dây nguồn (AC hoặc DC) khỏi đầu vào nguồn để cắt toàn bộ điện năng cung cấp cho phần cứng.
- **(Chỉ tường lửa Sê-ri PA-7000)** Khi tháo khay quạt ra khỏi tường lửa Sê-ri PA-7000, trước tiên, hãy kéo khay quạt ra khoảng 1 inch (2,5 cm), rồi chờ ít nhất 10 giây trước khi lấy toàn bộ khay quạt ra ngoài. Quy trình này là để quạt ngừng quay và giúp bạn tránh được thương tích nghiêm trọng khi tháo khay quạt. Bạn có thể thay khay quạt trong khi tường lửa đang bật nguồn nhưng thời gian chỉ có 45 giây và bạn chỉ có thể thay mỗi lần một khay để tránh mạch bảo vệ chống quá nhiệt tắt nguồn tường lửa.
- **(Tất cả tường lửa có hai bộ nguồn trở lên)** Ngắt kết nối toàn bộ dây nguồn (AC hoặc DC) khỏi đầu vào nguồn để cắt toàn bộ điện năng cung cấp cho phần cứng.

Những nội dung sau đây chỉ áp dụng với tường lửa Palo Alto Networks hỗ trợ nguồn điện một chiều (DC):

- Không kết nối hay ngắt kết nối dây DC có điện vào bộ nguồn.
- Hệ thống DC phải được nối đất tại một vị trí duy nhất (trung tâm).
- Bộ nguồn DC phải nằm cùng địa phận với tường lửa.
- Dây về của pin DC trên tường lửa phải được kết nối dưới dạng dây về DC cách điện (DC-I).
- Tường lửa phải được nối trực tiếp với dây dẫn cực nối đất của hệ thống nguồn DC hoặc với một cầu nối điện từ thanh hoặc bus đầu nối đất kết nối với dây dẫn điện cực nối đất của hệ thống nguồn DC.
- Tường lửa phải được đặt trong khu vực tiếp giáp nhau (ví dụ như các tủ liền kề) cùng với các loại thiết bị khác có kết nối giữa dây dẫn nối đất của mạch điện DC và dây nối đất của hệ thống DC.
- Không ngắt kết nối tường lửa ở dây dẫn mạch nối đất giữa nguồn DC và điểm đấu nối dây dẫn điện cực nối đất.
- Chỉ lắp tất cả tường lửa sử dụng nguồn DC trong khu vực hạn chế ra vào. Khu vực hạn chế ra vào là nơi chỉ những thợ (bảo trì) lành nghề được phép ra vào khi sử dụng dụng cụ chuyên dụng, khóa và chìa khóa hoặc các biện pháp an ninh khác và được quản lý bởi cơ quan phụ trách khu vực đó.
- Chỉ lắp cáp nối đất DC của tường lửa như mô tả trong quy trình đấu nối nguồn cho tường lửa bạn sẽ lắp đặt. Bạn phải sử dụng cáp theo cỡ dây Mỹ (AWG) được chỉ định và siết tất cả đai ốc đến giá trị lực siết được chỉ định trong quy trình lắp đặt [tường lửa](#).
- Tường lửa cho phép kết nối dây dẫn nối đất của mạch điện DC với dây dẫn nối đất của thiết bị như mô tả trong quy trình lắp đặt [tường lửa](#).



Tổng quan về tường lửa PA-220

Tường lửa thế hệ mới PA-220 của Palo Alto Networks® được thiết kế dành cho các tổ chức doanh nghiệp nhỏ hoặc văn phòng chi nhánh và bao gồm các tính năng chính sau đây: Tính sẵn sàng cao (HA) chủ động/bị động và chủ động/chủ động, làm mát bị động (không có quạt) để giảm tiếng ồn và mức tiêu thụ điện năng, tám cổng Ethernet và bộ chuyển đổi nguồn kép để phục vụ mục đích dự phòng nguồn điện. Tường lửa PA-220 cho phép bạn bảo vệ tổ chức thông qua khả năng quan sát và kiểm soát ứng dụng, người dùng và nội dung nâng cao.

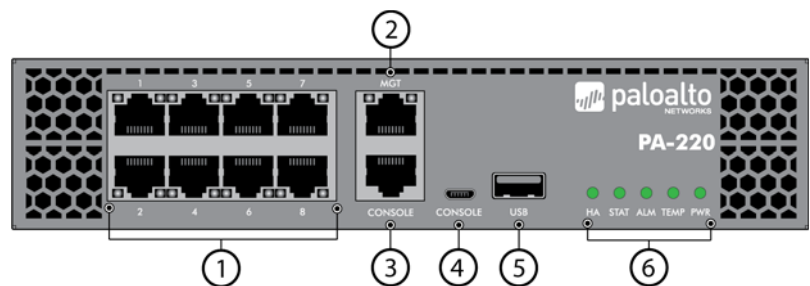
Bản phát hành phần mềm được hỗ trợ đầu tiên: PAN-OS® 8.0

Các chủ đề sau đây mô tả tính năng phần cứng của tường lửa PA-220. Để xem hoặc so sánh thông tin về hiệu suất và dung lượng, vui lòng tham khảo công cụ [Chọn sản phẩm](#).

- ▲ [Mô tả bảng mặt trước](#)
- ▲ [Mô tả bảng mặt sau](#)

Mô tả bảng mặt trước

Hình ảnh sau đây minh họa bảng mặt trước của tường lửa PA-220 và bảng mô tả mỗi bộ phận của bảng mặt trước.

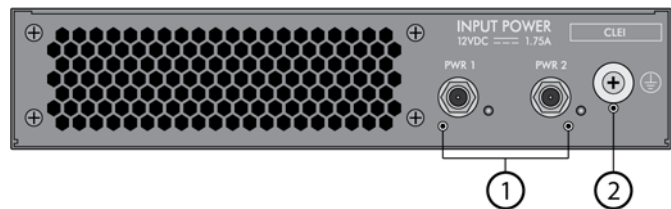


Mục	Bộ phận	Mô tả																								
1	Cổng Ethernet	Tám cổng RJ-45 10/100/1000Mbps cho lưu lượng truy cập mạng. Bạn có thể đặt tốc độ liên kết và hai chiều liên kết hoặc chọn tự động dàn xếp.																								
2	Cổng MGT	Sử dụng cổng Ethernet 10/100/1000Mbps này để truy cập giao diện web quản lý và thực hiện tác vụ quản trị. Tường lửa cũng sử dụng cổng này cho các dịch vụ quản lý, như lấy giấy phép và cập nhật mối đe dọa và chữ ký ứng dụng.																								
3	Cổng CONSOLE (RJ-45)	Sử dụng cổng này để nối máy tính quản lý với tường lửa bằng cáp nối tiếp 9 chân sang RJ-45 và phần mềm mô phỏng thiết bị đầu cuối. Kết nối với cổng console cung cấp quyền truy cập vào thông báo khởi động tường lửa, Công cụ khôi phục bảo trì (Maintenance Recovery Tool - MRT) và giao diện dòng lệnh (CLI).  Sử dụng bộ chuyển đổi cổng USB sang cổng nối tiếp nếu máy tính quản lý không có cổng nối tiếp. Sơ đồ chân cáp <table><tr><th>Tín hiệu</th><th>DB-9</th><th>RJ45</th></tr><tr><td>CTS</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>DSR</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>RXD</td><td>2</td><td>6</td></tr><tr><td>GND</td><td>5</td><td>5,4</td></tr><tr><td>TXD</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>DTR</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>RTS</td><td>7</td><td>1</td></tr></table> Thiết lập nối tiếp Tốc độ dữ liệu: 9600 Bit dữ liệu: 8 Chặn lẻ: không có Bit dừng: 1 Điều khiển lưu lượng: Không	Tín hiệu	DB-9	RJ45	CTS	8	8	DSR	6	7	RXD	2	6	GND	5	5,4	TXD	3	3	DTR	4	2	RTS	7	1
Tín hiệu	DB-9	RJ45																								
CTS	8	8																								
DSR	6	7																								
RXD	2	6																								
GND	5	5,4																								
TXD	3	3																								
DTR	4	2																								
RTS	7	1																								

Mục	Bộ phận (Tiếp theo)	Mô tả
4	Cổng CONSOLE (Micro USB)	Dùng cổng này để kết nối máy tính quản lý với tường lửa sử dụng cáp USB Loại A chuẩn sang micro USB. Kết nối với cổng console cung cấp quyền truy cập vào thông báo khởi động tường lửa, Công cụ khôi phục bảo trì (Maintenance Recovery Tool - MRT) và giao diện dòng lệnh (CLI). Tham khảo Cổng Console Micro USB để biết thêm thông tin và tải xuống trình điều khiển Windows hoặc để tìm hiểu cách kết nối với một máy tính Mac hoặc Linux.
5	Cổng USB	Sử dụng cổng này để tự khởi động tường lửa. Tự khởi động cho phép bạn cung cấp cho tường lửa cấu hình PAN-OS cụ thể, rồi cấp phép và làm cho tường lửa hoạt động trên mạng của bạn.
6	Đèn LED chỉ báo trạng thái	Năm đèn LED cho biết trạng thái của các bộ phận phần cứng tường lửa (xem Đọc đèn LED trên tường lửa PA-220).

Mô tả bảng mặt sau

Hình ảnh sau đây minh họa bảng mặt sau của tường lửa PA-220 và bảng mô tả từng bộ phận của bảng mặt sau.



Mục	Bộ phận	Mô tả
1	Đầu vào bộ chuyển đổi nguồn (PWR 1 và PWR 2)	Sử dụng các đầu vào nguồn để đấu nguồn với tường lửa.  Chỉ sử dụng các bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài dành cho PA-220 mà Palo Alto Networks cung cấp.
2	Đầu nối đất	Sử dụng đầu nối đất một trụ để nối đất tường lửa (không bán kèm cáp nối đất).



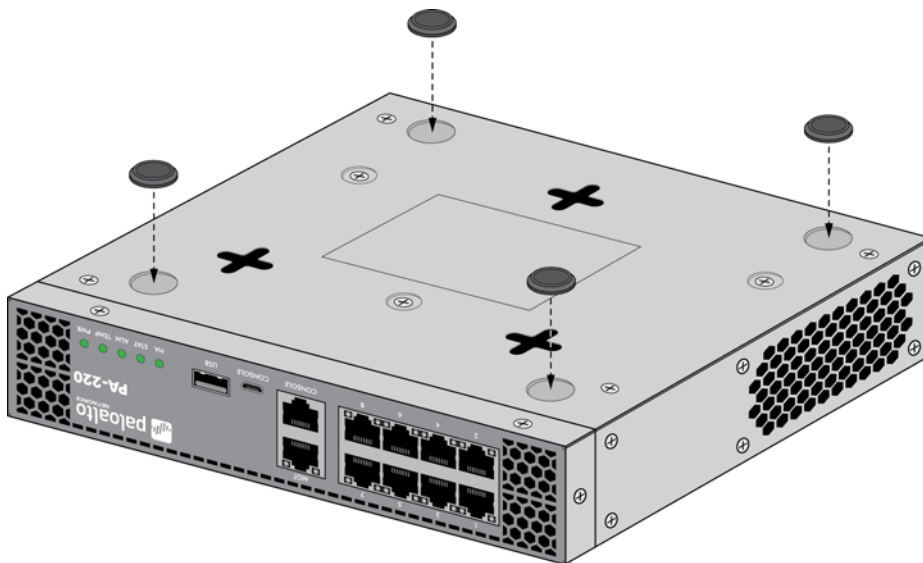
Lắp đặt tường lửa PA-220

Tường lửa thế hệ mới PA-220 đi kèm với phần cứng bắt buộc để lắp đặt tường lửa trên bề mặt phẳng hoặc trên tường. Bạn cũng có thể đặt hàng bộ giá lắp để [Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch](#).

- ▲ [Lắp đặt tường lửa PA-220 trên bề mặt phẳng](#)
- ▲ [Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường](#)
- ▲ [Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch](#)

Lắp đặt tường lửa PA-220 trên bề mặt phẳng

Gắn miếng đệm cao su vào các hốc tròn ở mặt dưới của tường lửa, sau đó đặt tường lửa trên bề mặt phẳng vững chắc.



Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường

Sử dụng bộ giá lắp trên tường để lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường vách thạch cao hoặc tường gỗ ván ép như mô tả trong quy trình sau đây.

Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường

Bước 1 Nếu có bốn miếng đệm cao su được lắp ở mặt dưới của tường lửa thì hãy tháo ra.

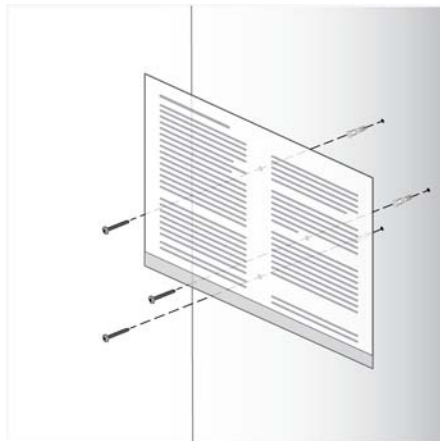
Bước 2 Đánh dấu ba vị trí trên tường tương ứng với các lỗ lắp trên tường ở mặt dưới của tường lửa.



Để đảm bảo các vít lắp trên tường thẳng hàng với các lỗ lắp của tường lửa, hãy sử dụng Hướng dẫn bắt đầu nhanh PA-220 đi kèm với tường lửa để làm mẫu. Nếu bạn không có tài liệu hướng dẫn Bắt đầu nhanh, hãy [tải xuống](#) và in ra. Khi in, chọn khổ ngang và kích thước thực trong tùy chọn in để đảm bảo vạch đánh dấu lỗ vít được thẳng hàng chính xác.



Đảm bảo không có hệ thống dịch vụ nào của tòa nhà (nước, khí hoặc dây dẫn) ở phía sau phần tường mà bạn dự định lắp đặt tường lửa.

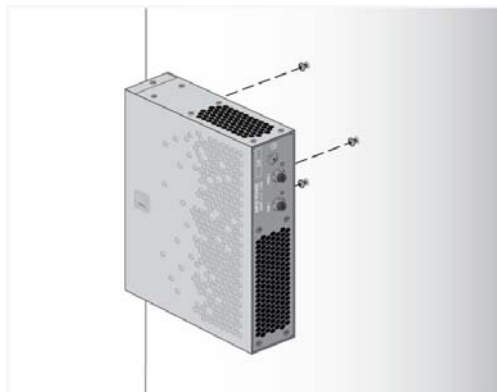


Bước 3 Sử dụng tua vít đầu Phillips #1 để lắp các vít phù hợp vào ba vị trí đã đánh dấu:

- **Tường vách thạch cao**—Ấn nhẹ tắc-kê dùng cho tường vách thạch cao vào chính giữa dấu mẫu. Sau đó, sử dụng tua vít để tạo lực ấn trong khi siết tắc-kê theo chiều kim đồng hồ cho đến khi bề mặt tắc-kê ngang bằng với tường. Sau khi tắc-kê tường vách thạch cao được cố định chặt, lắp vít tắc-kê 1,25 inch vào tắc-kê cho đến khi phần dưới của đầu vít nhô ra cách tường 1/4 inch (0,6 cm). Lặp lại bước này cho hai vị trí vít còn lại ngoại trừ trường hợp vị trí được định vị xuyên qua gỗ thì sử dụng vít dùng cho gỗ 0,75 inch thay vì tắc-kê tường vách thạch cao và vít tắc-kê.
- **Tường gỗ ván ép**—Sử dụng tua vít để lắp vít dùng cho gỗ 0,75 inch vào chính giữa từng dấu mẫu được định vị xuyên qua gỗ cho đến khi phần dưới của đầu vít nhô ra cách tường 1/4 inch (0,6 cm).

Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường (Tiếp theo)

Bước 4 Canh ba lỗ ở mặt dưới tường lửa thẳng hàng với ba vít trên tường và kê tường lửa lên các vít. Đảm bảo tường lửa được gắn chắc chắn vào từng vị trí của ba vít trước khi bạn rời đi.



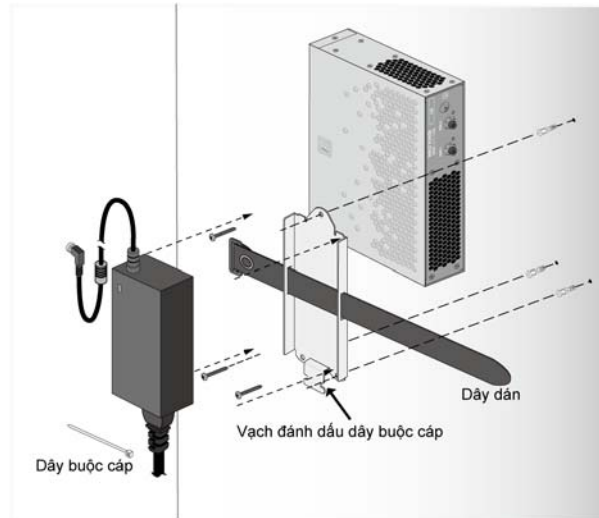
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên tường (Tiếp theo)

Bước 5 Lắp bộ chuyển đổi nguồn vào ngàm lắp trên tường dành cho bộ chuyển đổi nguồn bằng dây dán và dây buộc cáp. Đảm bảo canh dây buộc cáp thẳng hàng với vạch đánh dấu trong ngàm để dây nguồn không bị rơi ra ngoài.

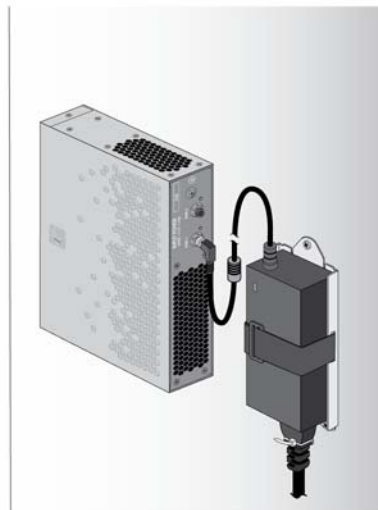
Sau khi cố định bộ chuyển đổi nguồn vào ngàm, lắp ngàm kế bên tường lửa bằng vít dùng cho gỗ hoặc vít tường vách thạch cao thích hợp. Bạn có thể lắp bộ chuyển đổi nguồn thứ hai tùy chọn kế bên bộ chuyển đổi nguồn đầu tiên.



Nối bộ chuyển đổi nguồn thứ hai qua một cầu dao khác để cung cấp điện dự phòng và để cho phép bảo trì mạch điện.



Hình ảnh sau đây minh họa tường lửa PA-220 chỉ có duy nhất một bộ chuyển đổi nguồn sau khi lắp đặt hoàn tất.



Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch

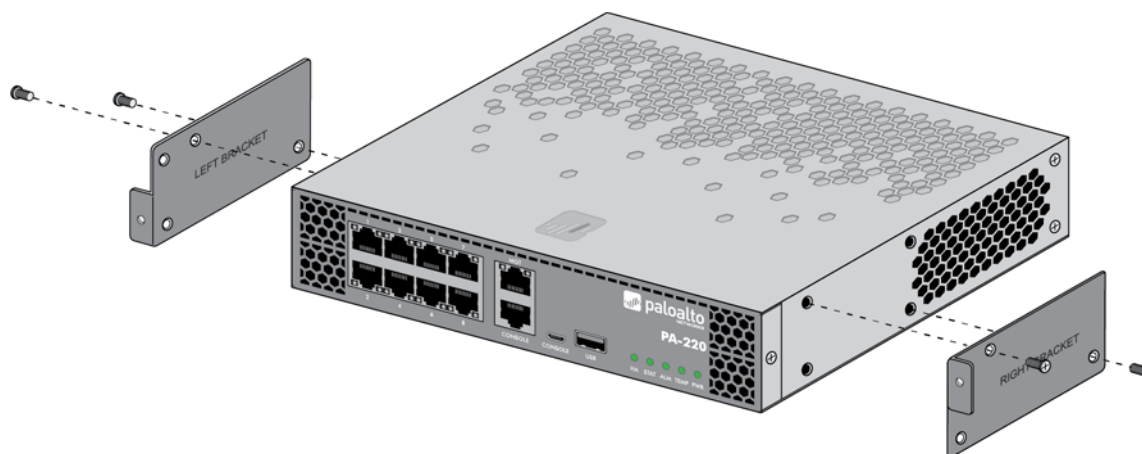
Bộ khay giá một đơn vị (1U) của tường lửa PA-220 (PAN-PA-220-RACKTRAY) cho phép bạn lắp đặt một hoặc hai tường lửa PA-220 trên một giá thiết bị 19 inch. Phần cứng lắp đặt (vít và ngàm) cho phía bên trái khay được đựng trong các túi, còn phần cứng lắp đặt cho phía bên phải khay thì được lắp trước. Điều này cho phép bạn lưu giữ phần cứng phía bên phải trong khay (để sử dụng trong tương lai) nếu bạn dự định chỉ lắp đặt một tường lửa.



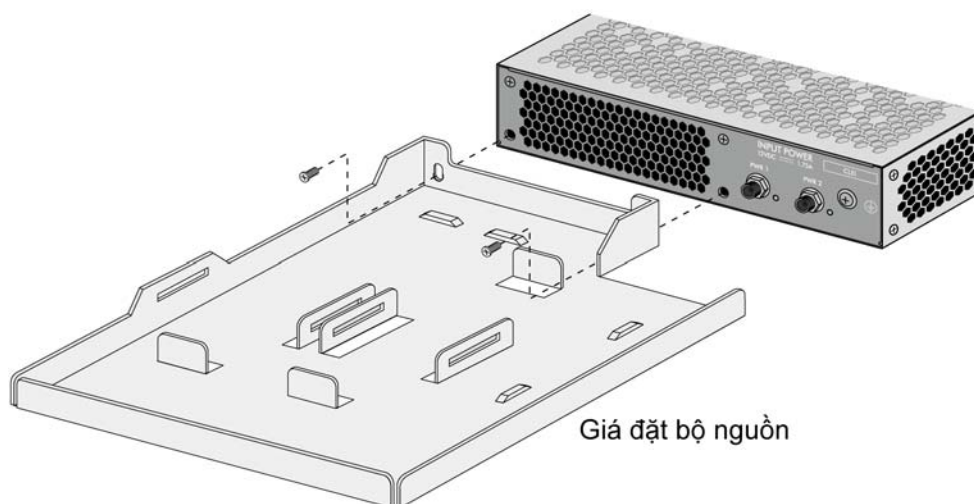
Để lắp đặt dễ dàng, trước tiên lắp (các) tường lửa vào khay giá, sau đó lắp khay giá đã lắp ráp vào giá thiết bị.

Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch

Bước 1 Sử dụng hai vít 4-40 x 1/4 inch cho mỗi ngàm để gắn một ngàm khay giá vào mỗi bên tường lửa. Các ngàm được dán nhãn trái và phải như trong hình ảnh minh họa.

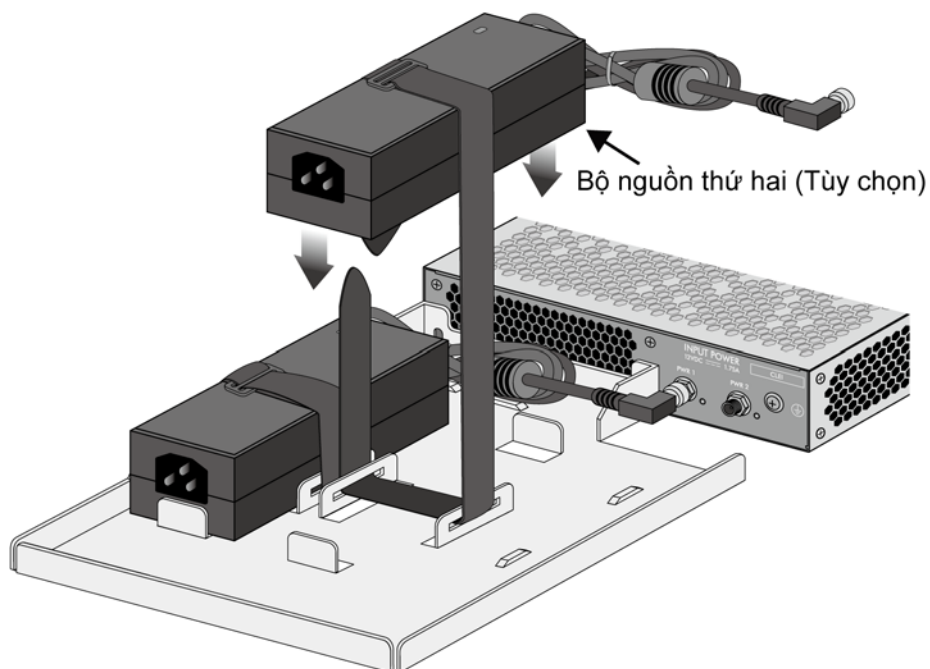


Bước 2 Sử dụng hai vít 4-40 x 1/4 inch để gắn ngàm bộ chuyển đổi nguồn vào mặt sau của tường lửa.



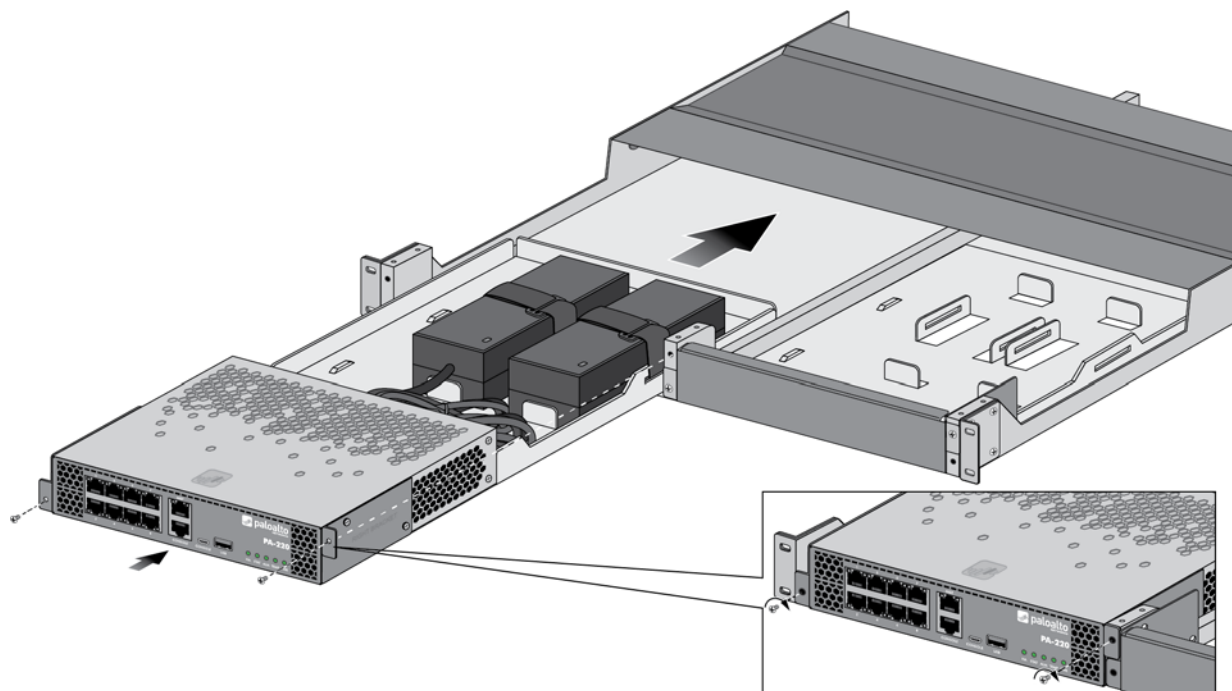
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch (Tiếp theo)

Bước 3 Lắp bộ chuyển đổi nguồn của PA-220 vào ngàm bộ chuyển đổi nguồn và cố định bằng dây dán. **(Tùy chọn)**
Lắp bộ chuyển đổi nguồn thứ hai để phục vụ mục đích dự phòng.



Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch (Tiếp theo)

Bước 4 Trượt tường lửa (có ngàm bộ chuyển đổi nguồn) vào khay giá và sử dụng một vít 4-40 x 1/4" để gắn mỗi ngàm khay giá vào khay giá.



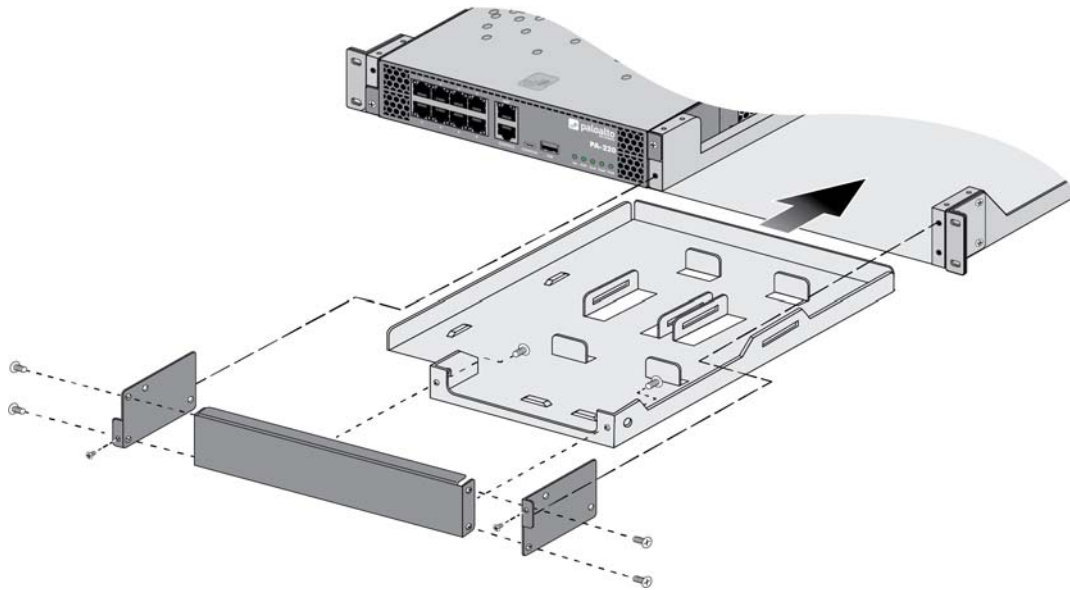
Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch (Tiếp theo)

Bước 5 (Tùy chọn) Lắp đặt một tường lửa PA-220 thứ hai vào phía bên phải khay giá:



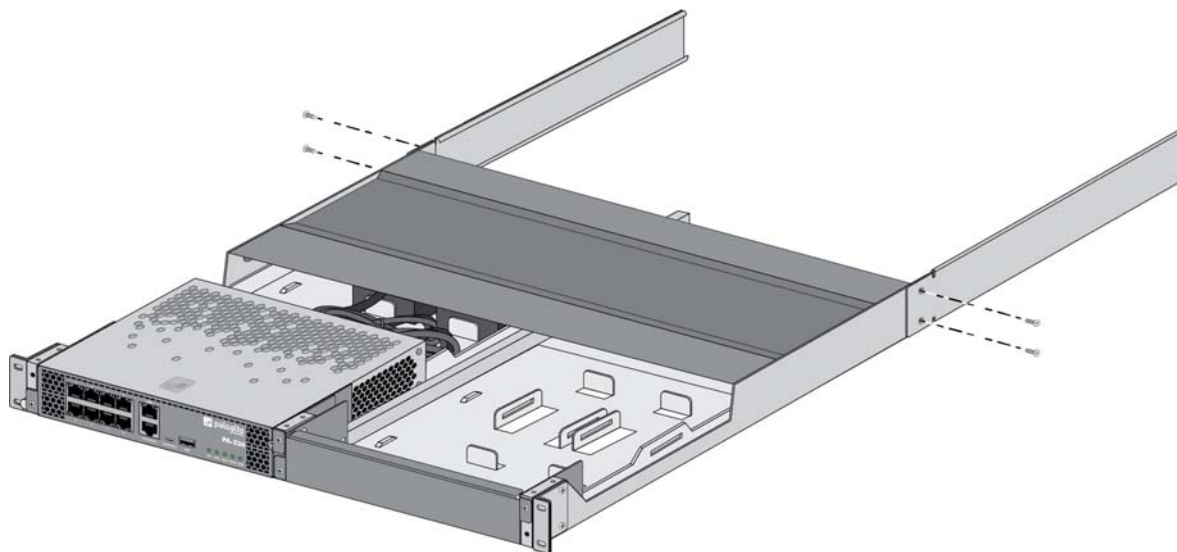
Trước tiên, tháo phần cứng lắp đặt khay giá đã được lắp trước và để dành phần cứng này để sử dụng khi bạn lắp tường lửa thứ hai.

1. Tháo một vít 4-40 x 1/4" (nằm ở mỗi bên nắp đậy phía trước) khỏi mỗi ngăn khay giá để tháo phần cứng lắp đặt khay giá khỏi khay giá.
2. Trượt cụm phần cứng lắp đặt khay giá trống ra khỏi khay giá thiết bị.
3. Tháo hai vít cố định nắp đậy phía trước với ngăn bộ chuyển đổi nguồn.
4. Tháo hai vít khỏi từng ngăn khay giá của tường lửa và tháo ngăn khỏi nắp đậy phía trước. Cất nắp đậy phía trước để sử dụng sau này.
5. Lắp phần cứng khay giá dành cho tường lửa thứ hai (**Bước 1** đến **Bước 4**), sau đó lắp vào phía bên phải khay giá.

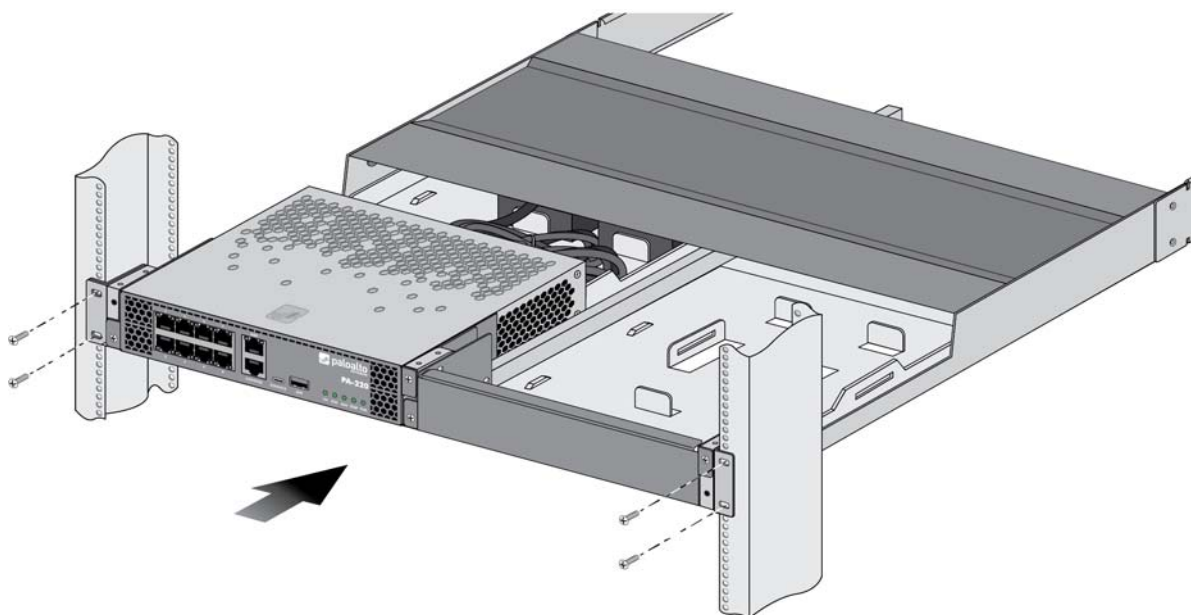


Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch (Tiếp theo)

Bước 6 (Chỉ dành cho lắp đặt giá bốn chân) Lắp bộ giá bốn chân tùy chọn (PAN-PA-1RU-RACK4) để hỗ trợ thêm cho mặt sau của khay giá. Trước tiên, sử dụng hai vít #6-32 x 5/16 inch cho mỗi thanh trượt và siết với lực 9 in-lbs để gắn một thanh lắp giá vào từng bên tường lửa (bạn sẽ hoàn tất quá trình lắp đặt sau khi bạn lắp khay giá vào giá như mô tả trong bước tiếp theo).

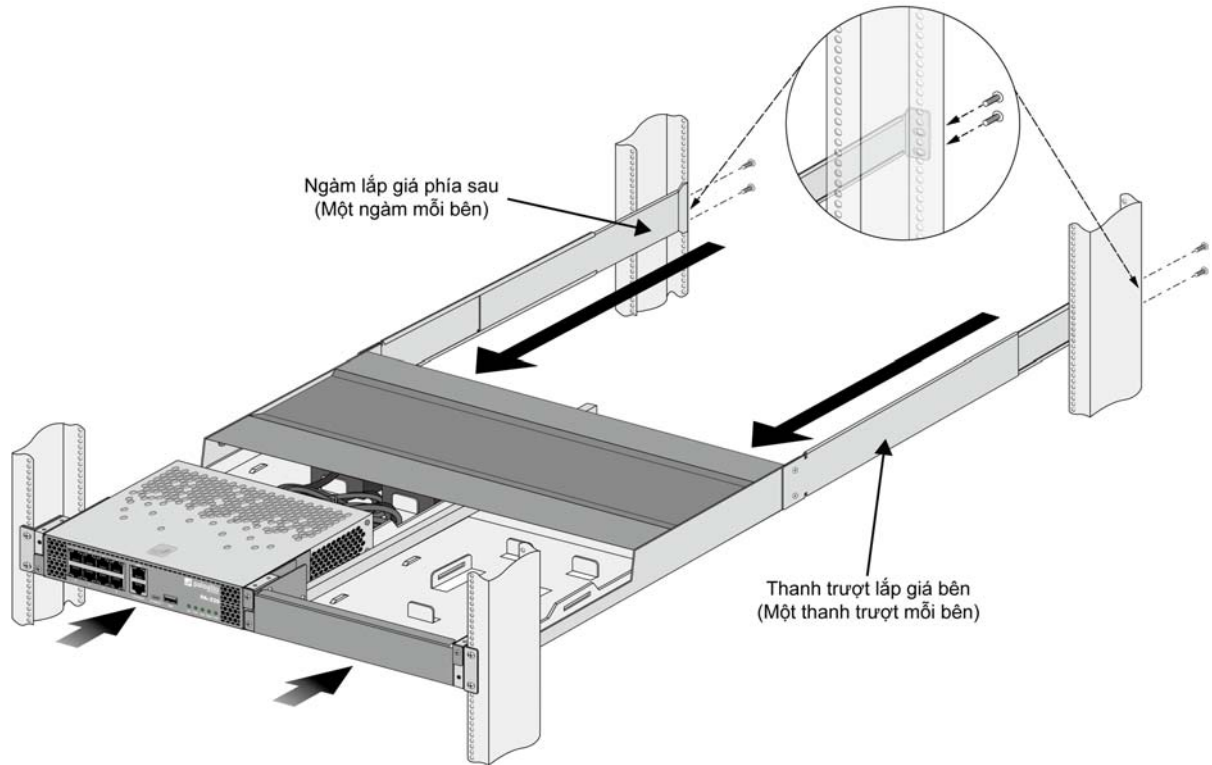


Bước 7 Nhờ một người khác trợ giúp để giữ khay giá đã được lắp ráp của tường lửa PA-220 ở đúng vị trí trong giá thiết bị và cố định ngàm khay giá với các chân giá phía trước bằng tua vít đầu Philips #2. Sử dụng vít phù hợp (#10-32 x 3/4 inch hoặc #12-24 x 3/4 inch) cho giá và siết với lực 25 in-lbs. Sử dụng ecu cài để cố định vít nếu giá có các lỗ vuông.



Lắp đặt tường lửa PA-220 trên giá thiết bị 19 inch (Tiếp theo)

Bước 8 (Chỉ dành cho lắp đặt giá bốn chân) Nếu bạn đã lắp bộ giá bốn chân tùy chọn, hãy hoàn tất việc lắp đặt mà bạn đã bắt đầu ở **Bước 6**. Trượt một ngàm lắp giá phía sau vào từng thanh trong hai thanh trượt lắp giá đã lắp trước đó, rồi sử dụng vít thích hợp cho giá (#10-32 x 3/4 inch hoặc #12-24 x 1/2 inch) và siết với lực 25 in-lbs để cố định ngàm với các chân giá phía sau. Sử dụng ecu cài để cố định vít nếu giá có các lỗ vuông.





Đầu nguồn cho tường lửa PA-220

Tường lửa PA-220 được cấp nguồn bằng bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài có chức năng chuyển đổi nguồn điện AC thành nguồn DC. Tường lửa có thể hoạt động bằng một bộ chuyển đổi nguồn hoặc bạn có thể lắp đặt bộ chuyển đổi nguồn thứ hai để phục vụ mục đích dự phòng nguồn điện.



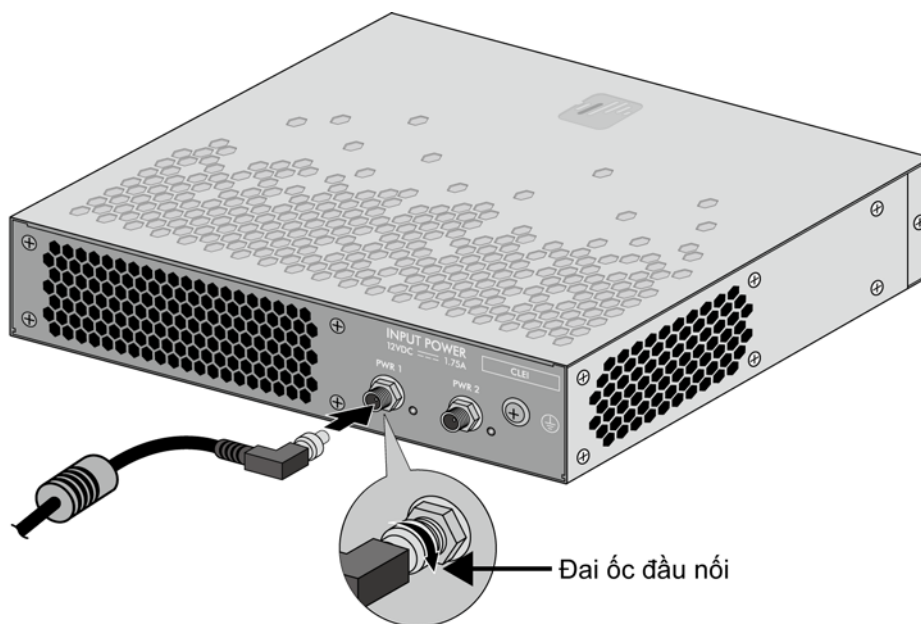
Để tránh gây thương tích cho chính mình hoặc làm hư hỏng phần cứng Palo Alto Networks® hay dữ liệu nằm trong phần cứng, hãy đọc [Cảnh báo an toàn sản phẩm](#).

Đầu nguồn cho tường lửa PA-220

Bước 1 Tháo vít và vòng đệm hình sao khỏi điểm nối đất ở mặt sau tường lửa.

Bước 2 Uốn cáp nối đất 14AWG thành vấu tròn (cáp và vấu không được bán kèm), đặt vấu tròn lên trên vít và vòng đệm hình sao, sau đó đặt lại vít để gắn cáp vào tường lửa. Siết vít với lực 25 in-lbs rồi sau đó nối đất cho đầu còn lại của cáp.

Bước 3 Kết nối đầu nối DC của bộ chuyển đổi nguồn vào cổng PWR 1 trên tường lửa và siết chặt đai ốc đầu nối để cố định cáp với tường lửa. Đảm bảo bộ chuyển đổi nguồn ở vị trí thích hợp (xem [Lắp đặt tường lửa PA-220](#)).



Bước 4 Cắm đầu nối AC của bộ chuyển đổi nguồn vào nguồn điện AC. Sau khi đấu nguồn, tường lửa bật nguồn và được thể hiện bằng đèn LED nguồn màu xanh lá kế bên cổng PWR 1. Đèn LED PWR phía trước hiển thị màu xanh lá khi bộ chuyển đổi nguồn hoạt động được kết nối.

Bước 5 (Tùy chọn) Kết nối đầu nối DC của bộ chuyển đổi nguồn thứ hai (mua riêng) vào cổng PWR 2 và cắm đầu nối AC vào nguồn điện AC.



Nối bộ chuyển đổi nguồn PA-220 thứ hai qua một cầu dao khác để cung cấp điện dự phòng và để cho phép bảo trì mạch điện.



Bảo trì phần cứng tường lửa PA-220

Các chủ đề sau mô tả cách đọc đèn LED trạng thái của PA-220 và cách thay thế bộ chuyển đổi nguồn cho PA-220. Bộ chuyển đổi nguồn là bộ phận có thể bảo trì duy nhất trên tường lửa PA-220.

- ▲ [Đọc đèn LED trên tường lửa PA-220](#)
- ▲ [Thay bộ chuyển đổi nguồn trên tường lửa PA-220](#)

Đọc đèn LED trên tường lửa PA-220

Bảng sau đây mô tả cách đọc các đèn LED trạng thái trên tường lửa PA-220.

Đèn LED	Mô tả
Đèn LED trên bảng mặt trước	
HA (Tính sẵn sàng cao)	Xanh lá—Tường lửa là thiết bị ngang hàng chủ động trong cấu hình chủ động/bị động. Vàng—Tường lửa là thiết bị ngang hàng bị động trong cấu hình chủ động/bị động. Tắt—Tính sẵn sàng cao (HA) không hoạt động trên tường lửa này.  Ở cấu hình chủ động/chủ động, đèn LED HA chỉ cho biết trạng thái HA của tường lửa cục bộ và có hai trạng thái khả thi (xanh lá hoặc tắt); chứ không cho biết khả năng kết nối HA của thiết bị ngang hàng. Màu xanh lá cho biết tường lửa ở trạng thái chủ động-chính hoặc chủ động-phụ, còn tắt cho biết rằng tường lửa không ở bất kỳ trạng thái nào (Ví dụ: không hoạt động hoặc treo).
STAT (Trạng thái)	Xanh lá—Tường lửa đang hoạt động bình thường. Vàng—Tường lửa đang khởi động.
ALM (Báo động)	Đỏ—Một bộ phận phần cứng bị lỗi, chẳng hạn như lỗi bộ chuyển đổi nguồn, lỗi tường lửa do chuyển đổi dự phòng HA, lỗi ổ đĩa hoặc phần cứng bị quá nhiệt và nhiệt độ vượt quá ngưỡng nhiệt độ cao. Tắt—Tường lửa đang hoạt động bình thường.
TEMP (Nhiệt độ)	Xanh lá—Nhiệt độ tường lửa bình thường. Vàng—Nhiệt độ tường lửa nằm ngoài mức dung sai cho phép.
PWR (Nguồn)	Xanh lá—Tường lửa đang bật nguồn. Tắt—Tường lửa không bật nguồn hoặc đã xảy ra lỗi với hệ thống nguồn bên trong (ví dụ: nguồn điện không nằm trong mức dung sai cho phép).
Đèn LED của cổng Ethernet	Đèn LED trái—Xanh lá liên tục cho biết liên kết mạng. Đèn LED phải—Xanh lá nhấp nháy cho biết hoạt động của mạng.
Đèn LED trên bảng mặt sau	
PWR 1 và PWR 2 (Đèn LED trên bảng mặt sau)	Phần sau đây mô tả các đèn LED của bộ chuyển đổi nguồn ở mặt sau của tường lửa: Xanh lá—Đầu vào nguồn đang nhận điện. Tắt—Đầu vào nguồn không nhận điện.  Đèn LED PWR ở mặt trước của tường lửa hiện màu xanh lá nếu một hoặc cả hai bộ chuyển đổi nguồn được nối với đầu vào nguồn phía sau. Nếu cả hai bộ chuyển đổi nguồn được kết nối nhưng một bộ chuyển đổi nguồn bị hỏng thì đèn LED PWR ở mặt sau của tường lửa tắt và đèn LED ALM chuyển sang màu đỏ.

Thay bộ chuyển đổi nguồn trên tường lửa PA-220

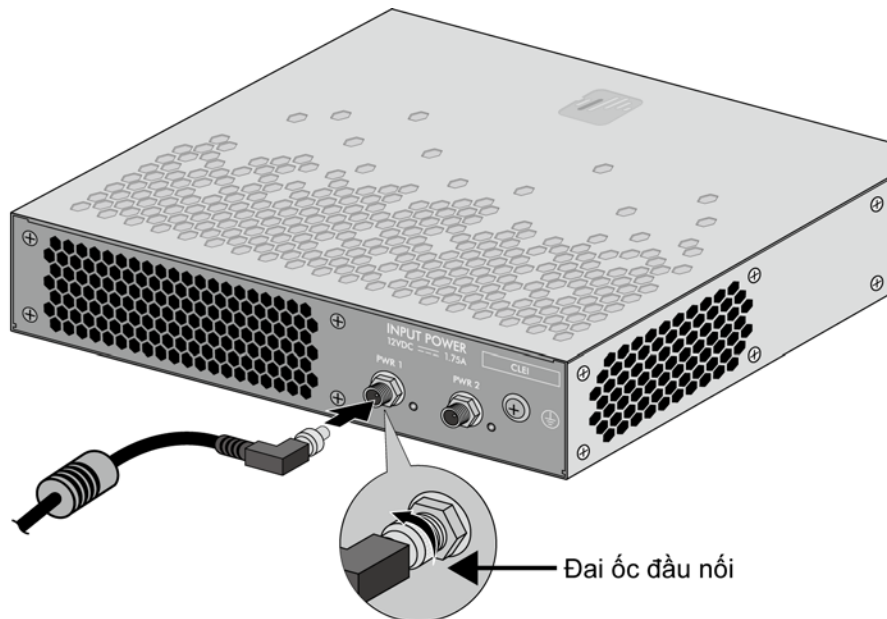
Tường lửa PA-220 có thể hoạt động bằng một bộ chuyển đổi nguồn hoặc bạn có thể lắp đặt bộ chuyển đổi nguồn thứ hai phục vụ mục đích dự phòng nguồn điện. Nếu hai bộ chuyển đổi nguồn được lắp đặt và một bộ bị hỏng, bạn có thể thay thế bộ chuyển đổi nguồn hỏng mà không làm gián đoạn hoạt động.



Để tránh gây thương tích cho chính mình hoặc làm hư hỏng phần cứng Palo Alto Networks® hay dữ liệu nằm trong phần cứng, hãy đọc [Cảnh báo an toàn sản phẩm](#).

Thay bộ chuyển đổi nguồn trên tường lửa PA-220

Bước 1 Rút phích cắm bộ chuyển đổi nguồn bị hỏng khỏi nguồn điện AC và sau đó vặn đai ốc đầu nối cấp nguồn ở mặt sau của tường lửa (PWR1 hoặc PWR2) ngược chiều kim đồng hồ để rời lỏng cáp. Kéo cáp ra khỏi tường lửa để tháo cáp.



Bước 2 Kết nối đầu nối DC của bộ chuyển đổi nguồn mới vào cổng đầu vào nguồn (PWR 1 hoặc PWR 2) trên tường lửa và siết chặt đai ốc đầu nối để cố định cáp với tường lửa.

Bước 3 Cắm đầu nối AC của bộ chuyển đổi nguồn vào nguồn điện AC.



Thông số kỹ thuật của tường lửa PA-220

Các chủ đề sau đây mô tả thông số kỹ thuật phần cứng của tường lửa PA-220. Để biết thông tin về tính năng, dung lượng và hiệu suất, hãy tham khảo [bảng dữ liệu cho tường lửa PA-220](#).

- ▲ [Thông số kỹ thuật vật lý](#)
- ▲ [Thông số kỹ thuật điện](#)
- ▲ [Thông số kỹ thuật môi trường](#)

Thông số kỹ thuật vật lý

Bảng sau đây mô tả thông số kỹ thuật vật lý của tường lửa PA-220.

Thông số kỹ thuật	Giá trị
Đơn vị và kích thước giá	C 1,62 inch X D 6,29 inch X R 8,07 inch (4,1 cm X 16 cm X 20,5 cm)  Kích thước chiều dày tính cả phần cứng nhô ra từ mặt sau tường lửa. Nếu miếng đệm cao su được lắp ở mặt dưới của tường lửa thì hãy thêm 0,78 inch (2 cm) vào chiều cao. Đơn vị và kích thước giá nếu tường lửa PA-220 được lắp trên bộ giá PA-220 19 inch. • Đơn vị giá—1U • Kích thước bộ giá—C 1,75 inch X D 14 inch X R 17,5 inch (4,44 cm X 35,56 cm X 44,45 cm)
Khối lượng	• Khối lượng tường lửa—3 lbs (1,36 Kg) • Khối lượng vận chuyển—5,4 lbs (2,45 Kg)

Thông số kỹ thuật điện

Bảng sau đây mô tả thông số kỹ thuật điện của tường lửa Sê-ri PA-220.

Thông số kỹ thuật	Giá trị
Bộ chuyển đổi nguồn	Tường lửa PA-220 hoạt động bằng nguồn DC được cấp bởi bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài (đi kèm). Tường lửa có thể hoạt động bằng một bộ chuyển đổi nguồn hoặc bạn có thể lắp đặt bộ chuyển đổi nguồn thứ hai phục vụ mục đích dự phòng nguồn điện.
Điện áp đầu vào	100-240VAC (50-60Hz) ở phía AC của bộ chuyển đổi nguồn. Bộ chuyển đổi nguồn chuyển đổi nguồn AC thành 12VDC để cung cấp nguồn cho tường lửa.
Mức tiêu thụ điện năng	Tối đa —25W Trung bình —21W
Mức tiêu thụ điện năng tối đa	Tường lửa —1,75A ở 12VDC Bộ chuyển đổi nguồn (phía AC) —0,5A ở 100VAC, 0,2A ở 240VAC
Dòng khởi động tối đa	0,47A ở 100VAC (đầu vào bộ chuyển đổi nguồn AC)

Thông số kỹ thuật môi trường

Bảng sau đây mô tả thông số kỹ thuật môi trường của tường lửa PA-220.

Thông số kỹ thuật	Giá trị
Phạm vi nhiệt độ hoạt động	32°F đến 104°F (0° đến 40°C)
Nhiệt độ không hoạt động	-4°F đến 158°F (-20° đến 70°C)
Dung sai độ ẩm	5% đến 90% không ngưng tụ
Luồng khí	Tường lửa PA-220 sử dụng cơ chế làm mát bị động và không có quạt.
BTU tối đa/giờ	102 BTU/giờ
Nhiều âm	Không phát âm thanh.
Dung sai độ cao	Độ cao hoạt động tối đa —10.000ft (3.048m)

Thông số kỹ thuật khác

Bảng sau đây mô tả thông số kỹ thuật khác của tường lửa PA-220.

Thông số kỹ thuật	Giá trị
Thời gian trung bình giữa các lần xảy ra lỗi (MTBF)	79 năm
Dung lượng lưu trữ	Một SSD 32 GB để lưu trữ các tệp hệ thống và nhật ký.



Tuyên bố tuân thủ của tường lửa PA-220

Sau đây là các tuyên bố tuân thủ của phần cứng tường lửa PA-220:

- **CE**

Chỉ thị về tính tương thích điện từ của Liên minh Châu Âu (EU)

Thiết bị kèm theo đây được xác nhận tuân theo các yêu cầu có trong Chỉ thị của Hội đồng về Sự tương đồng trong luật của các nước thành viên liên quan đến Chỉ thị về tính tương thích điện từ (2004/108/EC).

Sản phẩm nêu trên phù hợp với Chỉ thị về điện áp thấp 2006/95/EC và tuân theo các yêu cầu trong Chỉ thị của Hội đồng 2006/95/EC về thiết bị điện được thiết kế với mục đích sử dụng trong phạm vi giới hạn điện áp nhất định và Chỉ thị sửa đổi 93/68/EEC.

- **KCC**

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지
역에서 사용할 수 있습니다.

- **TUV**

Nhiệt độ môi trường xung quanh sản phẩm: 0 ~ 40 độ C



Có rủi ro gây nổ nếu thay ắc quy bằng loại không phù hợp. Thải bỏ ắc quy đã qua sử dụng theo quy định tại địa phương.

- **Tuyên bố của Ủy ban truyền thông liên bang (Federal Communications Commission - FCC) về thiết bị kỹ thuật số hoặc thiết bị ngoại vi Loại B:**

Thiết bị này đã được thử nghiệm và xác minh phù hợp với các giới hạn dành cho thiết bị kỹ thuật số Loại B, chiếu theo Phần 15 của Điều lệ FCC. Các giới hạn này được xây dựng để cung cấp mức độ bảo vệ chấp nhận được trước hiện tượng nhiễu có hại khi lắp đặt ở khu dân cư. Thiết bị này sản sinh, sử dụng và có thể phát tán năng lượng tần số vô tuyến. Do đó, nếu không được lắp đặt và sử dụng phù hợp theo hướng dẫn thì thiết bị có thể gây ra nhiễu có hại đến hệ thống thông tin liên lạc vô tuyến. Tuy nhiên, chúng tôi không bảo đảm rằng hiện tượng nhiễu sẽ không xảy ra khi lắp đặt ở một địa điểm cụ thể. Nếu thiết bị này gây ra nhiễu có hại cho bộ phận thu nhận tín hiệu của radio hay TV mà có thể xác định được bằng cách tắt và bật thiết bị thì người dùng nên tìm cách chỉnh sửa hiện tượng nhiễu bằng một hoặc nhiều biện pháp sau đây:

- Chỉnh hướng hoặc định vị lại ăng-ten thu nhận tín hiệu.
- Tăng độ cách ly giữa thiết bị và máy thu.
- Kết nối thiết bị với ổ cắm trên một mạch điện khác với mạch điện kết nối với máy thu.
- Trao đổi với cửa hàng bán sản phẩm hoặc kỹ thuật viên radio/TV có kinh nghiệm để được trợ giúp.

- **ICES**

Tuyên bố tuân thủ phạm vi hoạt động thuộc lãnh thổ Canada: Thiết bị kỹ thuật số Loại B này phù hợp với tiêu chuẩn ICES-003 của Canada. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

