



Sách Hướng dẫn sử dụng

© Copyright 2017 HP Development
Company, L.P.

Microsoft và Windows là các thương hiệu
hoặc thương hiệu đã được đăng ký của
Microsoft Corporation tại Hoa Kỳ và/hoặc
các quốc gia khác.

Thông tin trong tài liệu này có thể thay đổi
mà không cần phải thông báo trước. Bảo
hành chỉ dành cho các sản phẩm và dịch
vụ của HP được quy định trong giấy bảo
hành cụ thể kèm theo các sản phẩm và
dịch vụ đó. Không có điều khoản nào trong
tài liệu này được hiểu là thiết lập bảo hành
bổ sung. HP sẽ không chịu trách nhiệm
pháp lý đối với những lỗi hoặc thiếu sót về
mặt kỹ thuật hoặc biên tập có trong tài liệu
này.

Ấn bản Đầu tiên: Tháng 4 năm 2017

Mã Bộ phận Tài liệu: 926590-EP1

Mục lục

1 Hướng dẫn an toàn	1
2 Bắt đầu	2
Thành phần của bộ công cụ	2
Yêu cầu hệ thống	2
3 Thiết lập	4
Cài đặt phần mềm và trình điều khiển	4
Thiết lập máy quét	4
Điều chỉnh máy ảnh	6
Gắn máy ảnh	6
Xoay máy ảnh	8
Sử dụng các nút điều khiển máy ảnh	9
Thiết lập máy chiếu	11
Sử dụng các nút điều khiển máy chiếu	11
Thiết lập máy chiếu làm màn hình máy tính mở rộng	11
Thiết lập bảng hiệu chuẩn	12
Gắn cáp bảo mật tùy chọn	12
4 Khắc phục sự cố	14
Chất lượng quét	14
Sự cố và giải pháp khác	15

1 Hướng dẫn an toàn

⚠ CẢNH BÁO! Để giảm nguy cơ bị giật điện hoặc thiệt hại cho thiết bị của bạn:

- Không vô hiệu hóa phích cắm nối đất của dây nguồn. Phích cắm nối đất là một tính năng an toàn quan trọng.
- Cắm dây nguồn vào ổ cắm được nối đất (tiếp đất) mà bạn luôn có thể dễ dàng sử dụng.
- Ngắt nguồn điện khỏi thiết bị bằng cách rút phích cắm dây nguồn khỏi ổ cắm AC.

⚠ CẢNH BÁO! Để giảm thiểu các sự cố tiềm ẩn liên quan đến vấn đề an toàn, chỉ sử dụng bộ đổi nguồn AC đi kèm sản phẩm, bộ đổi nguồn AC thay thế do HP cung cấp hoặc bộ đổi nguồn AC được mua theo dạng phụ kiện từ HP.

⚠ CẢNH BÁO! Để giảm khả năng xảy ra thương tích liên quan đến nhiệt hoặc khả năng xảy ra hiện tượng quá nhiệt ở thiết bị, không được chặn luồng thoát khí. Ngoài ra, không cho phép bộ đổi nguồn AC tiếp xúc với da hoặc bề mặt mềm, như gối hoặc chăn hay quần áo trong quá trình vận hành. Thiết bị và bộ đổi nguồn AC tuân thủ các giới hạn nhiệt độ bề mặt mà người dùng có thể tiếp xúc được xác định theo Tiêu chuẩn Quốc tế về Độ an toàn của Thiết bị Công nghệ Thông tin (IEC 60950-1).

⚠ CẢNH BÁO! Để giảm khả năng xảy ra thương tích liên quan đến nhiệt hoặc khả năng xảy ra hiện tượng quá nhiệt ở thiết bị, không đặt thiết bị trực tiếp trong lòng. Chỉ sử dụng thiết bị trên bề mặt cứng, bằng phẳng. Không để một bề mặt cứng khác, như máy in tùy chọn để bên cạnh, hoặc một bề mặt mềm, như gối, chăn hoặc vải chặn luồng thoát khí. Ngoài ra, không để bộ đổi nguồn AC tiếp xúc với da hoặc bề mặt mềm, như gối, chăn hoặc vải, khi đang hoạt động. Thiết bị và bộ đổi nguồn AC tuân thủ các giới hạn nhiệt độ bề mặt mà người dùng có thể tiếp xúc được xác định theo Tiêu chuẩn Quốc tế về Độ an toàn của Thiết bị Công nghệ Thông tin (IEC 60950).

Không nhìn thẳng vào ống kính máy chiếu khi đèn bật.

Chỉ sử dụng thiết bị trên bề mặt ổn định. Việc làm rơi thiết bị có thể gây hư hỏng nghiêm trọng và hỏng hiệu chuẩn kính có thể bị vỡ.

⚠ THẬN TRỌNG: Kính vỡ có thể gây ra nguy cơ rách da.

Để biết thêm hướng dẫn an toàn dành cho máy chiếu, hãy xem CD về máy chiếu ACER đi kèm.

2 Bắt đầu

Thành phần của bộ công cụ



- HP 3D Structured Light Scanner Pro S3 hoặc HP 3D Structured Light Scanner Pro S2, được lắp ráp sẵn
 - Máy chiếu video
 - Máy ảnh (có ống kính)
 - Ray giá đỡ có tính năng trượt máy ảnh
- Giá ba chân có bao đựng
- Bảng hiệu chuẩn kính và giá đỡ 90° (2)
- USB chứa trình điều khiển máy ảnh và Phần mềm Quét 3D của HP
- Bộ đổi nguồn AC
- Cáp HDMI
- Cáp USB
- Vòng kẹp cáp và bao đựng

Yêu cầu hệ thống

 **GHI CHÚ:** Các thông số kỹ thuật có thể thay đổi mà không cần thông báo.

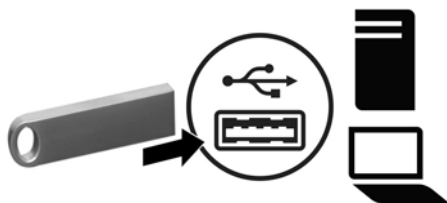
- Hệ điều hành
 - Windows® 10 (64 bit)
 - Windows 8 (64 bit)
 - Windows 7 (64 bit)
- Microsoft® .NET Framework 4.5 (64 bit)
- Thẻ đồ họa tương thích 3D
- Cổng HDMI

- Cổng USB (2)
- Khuyến nghị: Bộ xử lý lõi kép, 2 GHz
- Khuyến nghị: RAM 8 GB
- Khuyến nghị: Thẻ đồ họa NVIDIA hoặc AMD

3 Thiết lập

Cài đặt phần mềm và trình điều khiển

1. Cắm USB vào máy tính.



2. Nếu muốn, hãy truy cập <http://www.hp.com/go/3DScanSupport> rồi chọn **drivers, software & firmware** (trình điều khiển, phần mềm & vi chương trình). Chọn máy quét, hệ điều hành của bạn, sau đó tải xuống **HP 3D Scan Software Pro v5**.

 **GHI CHÚ:** Không tháo USB khỏi máy tính. USB chứa tệp cấp phép sử dụng phần mềm.

3. Mở **Windows Explorer** và nhấp đúp vào **HP_3D_Scan_Setup_5.x.x.exe** (nếu sử dụng USB) hoặc tên của trình cài đặt phần mềm đã tải xuống.

 **GHI CHÚ:** Bạn phải đăng nhập với tư cách là quản trị viên.

4. Chọn **Full installation** (Cài đặt đầy đủ) làm cấu hình.
5. Hãy làm theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Để biết thêm thông tin, hãy xem *Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5*. Truy cập <http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual>.

Thiết lập máy quét

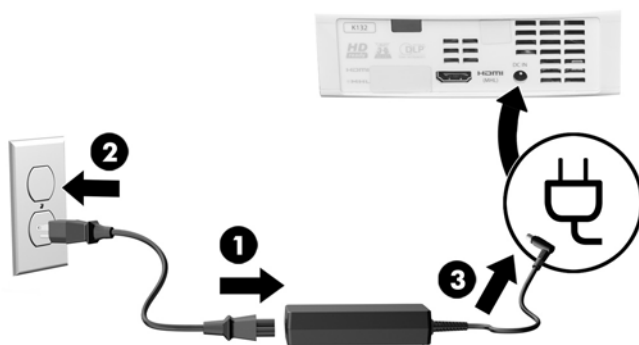
 **GHI CHÚ:** Trước khi kết nối máy chiếu hoặc máy ảnh với máy tính, hãy cài đặt phần mềm và trình điều khiển.

1. Thiết lập giá ba chân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

2. Trượt cụm máy quét lên trên giá ba chân (1) và siết chặt đinh xoắn trên giá ba chân cho đến khi cụm được giữ cố định (2).

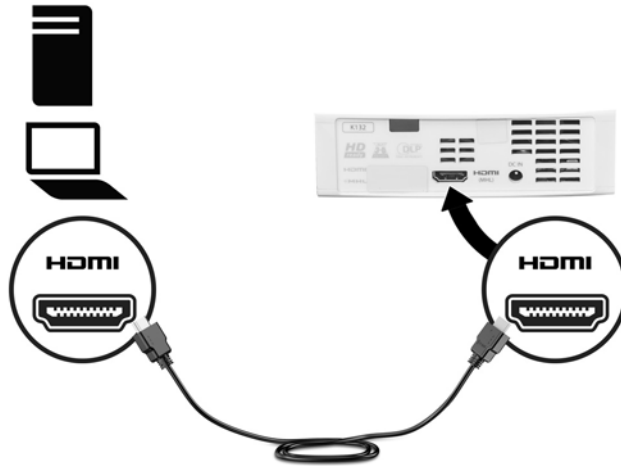


3. Cắm cáp nguồn đi kèm vào bộ đổi nguồn AC (1), cắm dây nguồn vào ổ cắm AC (2), sau đó kết nối bộ đổi nguồn AC với bộ nối nguồn ở mặt sau của máy chiếu (3).

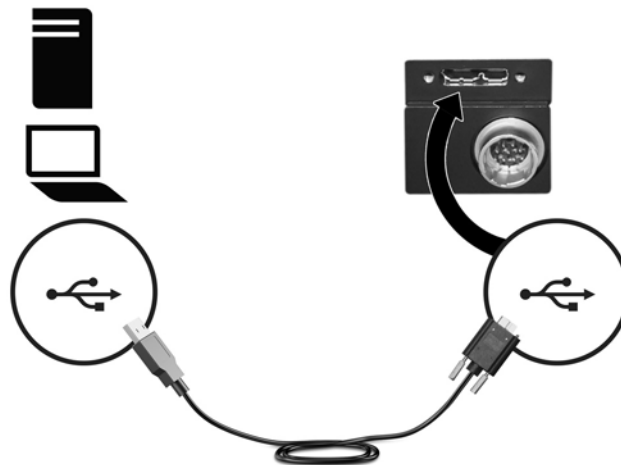


4. Cắm một đầu của cáp HDMI đi kèm vào cổng HDMI ở mặt sau của máy chiếu, sau đó cắm đầu còn lại của cáp vào cổng HDMI trên máy tính.

 **GHI CHÚ:** Theo mặc định, nguồn máy chiếu được đặt thành HDMI. Tuy nhiên, nếu bạn nhấn nút nguồn ở mặt trên máy chiếu hai lần trong vòng 4 giây, nguồn sẽ được đặt thành VGA. Để đặt lại nguồn máy chiếu, hãy xem [Sử dụng các nút điều khiển máy chiếu thuộc trang 11](#).



5. Để bật máy chiếu, nhấn nút nguồn ở mặt trên máy chiếu.
6. Cắm một đầu của cáp USB đi kèm vào cổng USB ở mặt sau của máy ảnh, sau đó cắm đầu còn lại của cáp vào cổng USB trên máy tính.



7. Tháo nắp ống kính khỏi máy chiếu và máy ảnh.

Điều chỉnh máy ảnh

Gắn máy ảnh

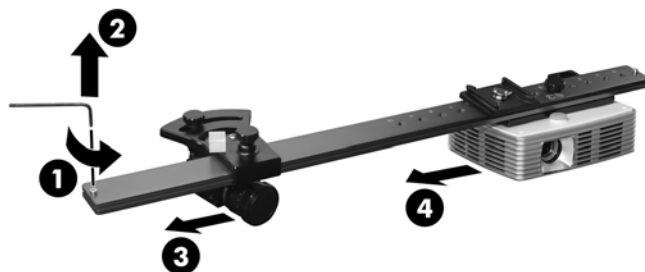
Bạn có thể gắn máy ảnh ở phía bên trái hoặc bên phải của máy chiếu. Sử dụng bảng sau để xác định vị trí sẽ gắn máy ảnh.

 **GHI CHÚ:** Nếu bạn sử dụng hai máy ảnh (máy ảnh thứ hai được bán riêng), hãy gắn mỗi máy ảnh lên mỗi bên của máy chiếu.

Kích thước của đối tượng hoặc khu vực sẽ quét	Vị trí máy ảnh được gắn (nhìn từ phía sau)
< 110 mm	Trái
110 - 350 mm	Một trong hai, nhưng tối ưu nhất là ở bên trái
> 350 mm	Phải

Nếu cần, bạn có thể phải gắn thanh trượt máy ảnh vào phía tương ứng của ray giá đỡ. Sử dụng quy trình sau:

1. Sử dụng chìa vặn đầu lục giác đi kèm để nối lỏng vít chặn (1) ở đầu ray giá đỡ, sau đó tháo vít khỏi ray (2).
2. Nối lỏng đỉnh xoắn đang cố định giá máy ảnh vào ray giá đỡ và trượt để tháo cụm máy ảnh và giá máy ảnh khỏi ray giá đỡ (3).
3. Nối lỏng đỉnh xoắn đang cố định máy chiếu vào ray giá đỡ và trượt máy chiếu về phía kia của ray giá đỡ (4).



4. Siết chặt đỉnh xoắn trên máy chiếu.
5. Sử dụng chìa vặn đầu lục giác đi kèm để nối lỏng vít chặn ở đầu còn lại của ray giá đỡ, rồi trượt cụm máy ảnh và giá máy ảnh vào ray giá đỡ.
6. Siết chặt đỉnh xoắn trên giá máy ảnh.
7. Vặn lại vít chặn.

Khoảng cách chính xác giữa máy ảnh và máy chiếu được thiết lập trong quá trình quét. Khoảng cách giữa máy ảnh và máy chiếu tương đương với kích thước của đối tượng hoặc khu vực sẽ quét.

 **GHI CHÚ:** Khoảng cách này là khoảng cách giữa các ống kính của máy chiếu và máy ảnh, chứ không phải giữa hai bộ máy.

- ▲ Để quét đối tượng nhỏ, máy ảnh được gắn vào phía bên trái, cách máy chiếu một khoảng ngắn.



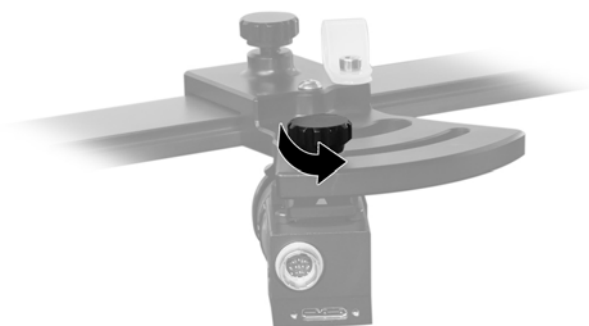
- ▲ Để quét đối tượng lớn, máy ảnh được gắn vào phía bên phải, cách máy chiếu một khoảng dài hơn.



Xoay máy ảnh

Cách nhắm máy ảnh vào khu vực chiếu:

1. Nới lỏng đỉnh xoắn bên dưới máy ảnh.

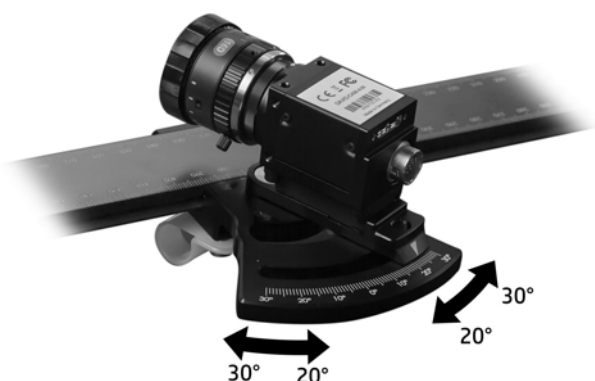


2. Đặt góc xoay bằng thang chia độ được in trên thanh trượt máy ảnh.



GHI CHÚ: Thông thường, sử dụng góc 22° . Đối với các đối tượng hoặc khu vực có kích thước rất lớn hay các đối tượng có hốc sâu, có thể cần tới góc máy ảnh nhỏ hơn. Góc nhỏ hơn 20° sẽ giảm chất lượng quét, làm tăng nhiễu và giảm độ chính xác của máy ảnh. Đối với các đối tượng dẹt, có thể cần tới góc máy ảnh lớn (lên tới 30°). Góc máy ảnh lớn sẽ làm giảm độ sâu của phạm vi đo.

Nếu sử dụng hai máy ảnh (máy ảnh thứ hai được bán riêng), HP khuyến bạn nên sử dụng cùng một góc cho mỗi máy ảnh để có được kết quả tối ưu. Bạn có thể sử dụng các góc tương tự; tuy nhiên, nếu mức chênh lệch giữa các góc máy ảnh quá lớn thì quá trình quét sẽ không chính xác lắm. Bạn có thể sử dụng một góc nhỏ hơn 20° nhưng không được nhỏ hơn 10° . Nếu sử dụng góc nhỏ hơn, không sử dụng chế độ Xem Mở rộng.



3. Siết chặt đinh xoắn.

Sử dụng các nút điều khiển máy ảnh

Để đặt khẩu độ của máy ảnh, hãy nới lỏng vít ống kính ở gần phía thân máy **(1)** và xoay vòng điều chỉnh về phía gần nhất với máy ảnh **(2)**. Siết chặt vít khi đã đặt xong khẩu độ.



CHỈ DẪN: Có thể đặt f-stop khẩu độ trong khoảng từ 1,4 đến 16. Đặt khẩu độ về f-stop thấp hơn trong điều kiện ánh sáng tối và f-stop cao hơn trong điều kiện đủ ánh sáng. Độ sắc nét của hình ảnh sẽ mất đi nếu khẩu độ của máy ảnh được đặt về f-stop cao hơn 16.

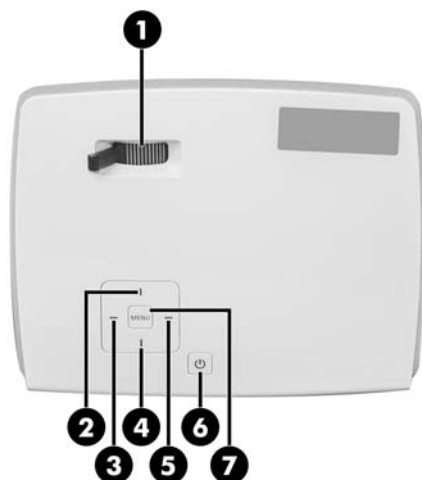


Để đặt tiêu cự máy ảnh, hãy nới lỏng vít ống kính ở phía xa thân máy **(1)** và xoay vòng điều chỉnh ra xa máy ảnh **(2)**. Siết chặt vít khi đã đặt xong khẩu độ.



Thiết lập máy chiếu

Sử dụng các nút điều khiển máy chiếu



Nhấn nút nguồn (6) để bật hoặc tắt máy chiếu.

Trượt cần điều chỉnh tiêu cự từ trái sang phải để đặt tiêu cự (1). Trong khi quét, bạn muốn mẫu sọc đã chiếu sẽ được lấy nét hoàn hảo trên bề mặt đối tượng quét.

Nhấn nút nguồn (2) để thay đổi nguồn đầu vào. Nhấn nút lên (2) và nút xuống (4) để chuyển đổi giữa HDMI và VGA. Nhấn nút bên phải (5) để xác nhận lựa chọn của bạn hoặc nhấn nút nguồn (2) hai lần trong vòng 4 giây để chuyển đổi giữa HDMI và VGA.

Nhấn nút menu (7) để mở menu máy chiếu trên máy tính. HP khuyên bạn không nên thay đổi cài đặt. Các cài đặt được khuyến nghị như sau:

 **GHI CHÚ:** Nếu cần khôi phục các cài đặt này, hãy xem hướng dẫn sử dụng máy chiếu của nhà sản xuất.

- Chế độ Chiếu: F
- Vị trí Chiếu: BẰNG
- Keystone Tự động: Tắt
- Keystone Thủ công: 0

Thiết lập máy chiếu làm màn hình máy tính mở rộng

1. Trên máy tính, nhấp chuột phải vào khu vực trống trên màn hình nền.
2. Chọn **Screen resolution** (Độ phân giải màn hình) hoặc **Properties** (Thuộc tính).
3. Xác minh xem màn hình máy tính đã được đặt làm màn hình chính chưa.
4. Trong **Display** (Màn hình), chọn máy chiếu.
5. Trong **Multiple displays** (Nhiều màn hình), chọn **Extend these displays** (Mở rộng các màn hình này).
6. Trong **Resolution** (Độ phân giải), chọn **1280 × 800**.
7. Chọn **Advanced settings** (Cài đặt nâng cao).

8. Trên tab **Monitor** (Màn hình), đặt tốc độ làm mới thành **60 Hz**.
9. Chọn **OK** rồi chọn lại **OK**.

Nếu cửa sổ Phần mềm Quét 3D của HP hiển thị trên máy chiếu, hãy thực hiện thao tác kéo và thả để di chuyển cửa sổ sang màn hình máy tính.

Thiết lập bảng hiệu chuẩn

1. Mở bảng hiệu chuẩn sao cho mẫu ở mặt mà bạn sử dụng được gấp hướng vào trong (1), gắn bảng hiệu chuẩn vào giá đỡ dưới cùng (2), sau đó gắn giá đỡ thứ hai với giá đỡ trên cùng (3).

 **GHI CHÚ:** Chỉ thiết lập bảng hiệu chuẩn trên bề mặt phẳng.

Chọn mẫu hiệu chuẩn dựa vào đối tượng hoặc khu vực sẽ quét. Sử dụng mẫu hơi lớn hơn đối tượng hoặc khu vực một chút. Đối với các đối tượng lớn hơn 200 mm, hãy sử dụng mẫu 240 mm ở mặt sau của bảng hiệu chuẩn.



2. Di chuyển cụm bảng hiệu chuẩn ra phía trước máy quét, ở khoảng cách gần bằng với khoảng cách của đối tượng hoặc khu vực sẽ quét. Đặt máy chiếu và máy ảnh sao cho tạo thành một góc so với bảng và thiết lập mẫu được chiếu càng lớn càng tốt. Đặt máy ảnh sao cho dấu hiệu chuẩn từ 15 đến 70 hiển thị trong hình ảnh của máy ảnh.

 **GHI CHÚ:** Bạn có thể di chuyển cụm máy quét và nghiêng hoặc điều chỉnh giá ba chân nhưng không được thay đổi bất kỳ cài đặt máy chiếu hoặc máy ảnh nào. Nếu bạn di chuyển riêng máy ảnh hoặc máy chiếu hoặc điều chỉnh tiêu cự, hãy lặp lại quá trình hiệu chuẩn.

Để biết thêm thông tin, hãy xem *Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5*. Truy cập <http://www.hp.com/go/HP3DSWPProV5manual>.

Gắn cáp bảo mật tùy chọn

 **GHI CHÚ:** Cáp bảo mật được thiết kế với chức năng làm công cụ ngăn chặn nhưng không thể ngăn máy quét bị sử dụng không đúng cách hoặc bị đánh cắp.

Cách lắp cáp bảo mật:

1. Móc cáp bảo mật quanh một vật cố định.
2. Cắm chìa khóa vào khóa cáp bảo mật.
3. Cắm khóa vào khe cắm cáp bảo mật ở mặt bên của máy chiếu, rồi vặn chìa khóa.



4 Khắc phục sự cố

Chất lượng quét

Sự cố	Giải pháp
Quá trình quét bị nhiễu (đó là do bề mặt của đối tượng bị nhám).	Đặt khẩu độ của máy ảnh (f-stop) để đường cong cường độ màu đỏ (trong phần mềm máy quét) không bị cắt. Sau khi bạn đặt lại khẩu độ, hãy hiệu chuẩn lại máy quét bằng bảng hiệu chuẩn. Tăng góc máy ảnh lên ít nhất 20°, sau đó tăng khoảng cách giữa ống kính máy chiếu và máy ảnh. Sau khi bạn đặt lại góc và khoảng cách, hãy hiệu chuẩn lại máy quét bằng bảng hiệu chuẩn. Giảm ánh sáng xung quanh. Tránh đèn huỳnh quang và tắt cả các nguồn ánh sáng nhấp nháy. Đối với các giải pháp phần mềm, hãy xem <i>Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5</i>. Truy cập http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual.
Quá trình quét hiển thị kiểu sóng không thay đổi.	Đặt khẩu độ của máy ảnh (f-stop) để đường cong cường độ màu đỏ (trong phần mềm máy quét) không bị cắt. Sau khi bạn đặt lại khẩu độ, hãy hiệu chuẩn lại máy quét bằng bảng hiệu chuẩn. Giảm ánh sáng xung quanh. Tránh đèn huỳnh quang và tắt cả các nguồn ánh sáng nhấp nháy. Đảm bảo máy chiếu được thiết lập về cài đặt tối ưu. Trong phần mềm máy chiếu, đặt tất cả các bộ lọc về trung lập (giá trị mặc định) và đảm bảo không có tính năng cải thiện độ tương phản nhân tạo nào hiện hoạt. Sau khi bạn đặt lại cài đặt máy chiếu, hãy hiệu chuẩn lại máy quét bằng bảng hiệu chuẩn. Nếu đối tượng sáng bóng, đèn máy chiếu có thể phản chiếu trực tiếp vào máy ảnh. Nếu cần, hãy sử dụng bình xịt để làm đối tượng mờ hơn. Đảm bảo hình ảnh của máy ảnh không nhấp nháy. Đặt thời gian phơi sáng của máy ảnh để phù hợp với tốc độ khung hình của máy chiếu (1/60 giây và 60 Hz tương ứng). Đảm bảo máy quét và đối tượng không di chuyển trong khi quét. Nếu bạn đang quét một người, hãy đảm bảo họ ngồi thoải mái và nín thở trong giây lát. Đối với các giải pháp phần mềm, hãy xem <i>Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5</i>. Truy cập http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual.

Sự cố	Giải pháp
Bản quét thiếu các chi tiết nhỏ.	Đặt máy quét ở khoảng cách hoạt động nhỏ nhất có thể so với đối tượng để tăng độ chi tiết khi quét. Đảm bảo khoảng cách giữa máy quét và đối tượng tương tự như khoảng cách được sử dụng trong khi hiệu chuẩn. Đảm bảo rằng cả máy quét và máy chiếu đều được lấy nét trên đối tượng.
Quá trình quét chứa các biến dạng hoặc khoảng chệch bất thường.	Đảm bảo ánh sáng xung quanh ổn định. Tránh đèn huỳnh quang và tắt cả các nguồn ánh sáng nhấp nháy. Đảm bảo không có vật nào di chuyển trong tầm ngắm của máy ảnh, kể cả phía sau đối tượng. Đảm bảo máy quét và đối tượng không di chuyển trong khi quét. Nếu bạn đang quét một người, hãy đảm bảo họ ngồi thoải mái và nín thở trong giây lát. Nếu đối tượng sáng bóng, đèn máy chiếu có thể phản chiếu trực tiếp vào máy ảnh. Nếu cần, hãy sử dụng bình xịt để làm đối tượng mờ hơn. Sử dụng nền tối hầu như không phản chiếu ánh sáng (chẳng hạn như vải đen). Đối với các giải pháp phần mềm, hãy xem <i>Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5</i>. Truy cập http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual.
Họa tiết màu sắc trông không chính xác.	Đối với các giải pháp phần mềm, hãy xem <i>Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5</i>. Truy cập http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual.

Sự cố và giải pháp khác

Nếu thông báo lỗi do thiếu giấy phép hiển thị, hãy cắm USB vào máy tính rồi chạy phần mềm máy quét.

Có thể giải quyết các sự cố như căn chỉnh hoặc hợp nhất bằng phần mềm máy quét. Bạn có thể khắc phục nhiều sự cố bằng cách hiệu chuẩn lại máy quét.

Đối với các giải pháp phần mềm, hãy xem *Hướng dẫn Trực tuyến dành cho HP 3D Scan Software Pro v5*. Truy cập <http://www.hp.com/go/HP3DSWProV5manual>.

Nếu phần mềm gặp sự cố hoặc hoạt động không như mong đợi, hãy thử các giải pháp sau theo thứ tự:

- Đảm bảo máy tính có đủ bộ nhớ. Đóng các chương trình khác và không thực hiện nhiều quá trình quét cùng lúc.
- Liên hệ với bộ phận hỗ trợ của HP.