




# Dell Calibration Assistant

## Hướng Dẫn Người Sử Dụng

**Dòng máy: Calibration Assistant**  
**Dòng máy theo quy định: Calibration Assistant**



# Chú ý, thận trọng và cảnh báo

-  **LƯU Ý:** Thông tin **CHÚ Ý** cho biết thông tin quan trọng giúp bạn tận dụng tốt hơn máy tính của bạn.
-  **THẬN TRỌNG:** Thông tin **THẬN TRỌNG** chỉ báo khả năng hư hại đến phần cứng hoặc mất dữ liệu nếu không làm theo các hướng dẫn.
-  **CẢNH BÁO:** Thông tin **CẢNH BÁO** chỉ báo tiềm ẩn bị hư hỏng tài sản, bị thương hoặc tử vong.

**Bản quyền © 2020 Dell Inc. Đã đăng ký bản quyền.** Sản phẩm này được bảo vệ bởi luật bản quyền và sở hữu trí tuệ Hoa Kỳ và quốc tế. Dell™ và logo Dell là thương hiệu của Dell Inc. tại Hoa Kỳ và/hoặc các nước khác. Thunderbolt™ và logo Thunderbolt™ là thương hiệu của Intel Corporation tại Hoa Kỳ và/hoặc các quốc gia khác. Tất cả các dấu hiệu và các tên khác được đề cập ở đây có thể là thương hiệu đã đăng ký của các công ty tương ứng.

2020 - 09

Rev. A00

# Nội dung

<b>Tổng quan</b> .....	<b>4</b>
<b>Trước khi bạn bắt đầu</b> .....	<b>4</b>
<b>Sử dụng Dell Calibration Assistant</b> .....	<b>5</b>
<b>Dashboard (Bảng điều khiển)</b> .....	<b>6</b>
<b>Report (Báo cáo)</b> .....	<b>9</b>
<b>Scheduler (Trình lập lịch)</b> .....	<b>13</b>
<b>Resync Display Clock (Đồng Bộ Lại Đồng Hồ Hiển Thị)</b> .....	<b>15</b>
<b>Khắc phục sự cố</b> .....	<b>16</b>

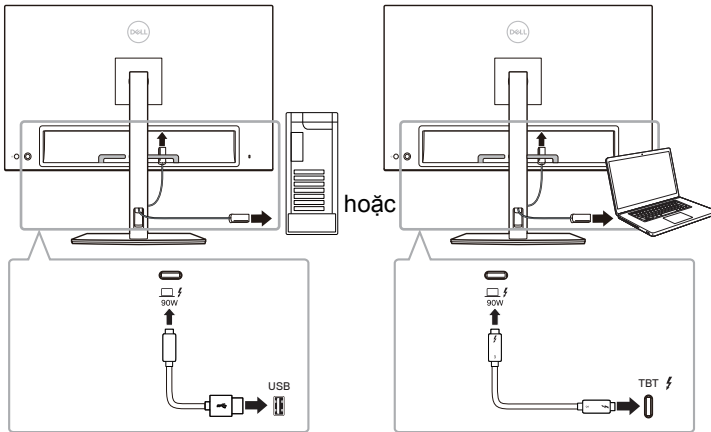


# Tổng quan

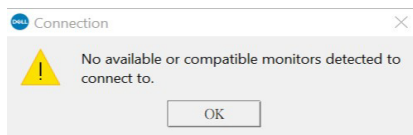
Dell Calibration Assistant là ứng dụng được thiết kế để lên lịch hiệu chuẩn và xác nhận nội bộ, xem xét kết quả hiệu chuẩn và xác nhận, tạo báo cáo hiệu chuẩn và xác nhận thành định dạng HTML để đăng lên web.

## Trước khi bạn bắt đầu

- 1 Bạn phải có màn hình Dell UP3221Q hoặc UP2720Q kết nối với máy tính.
- 2 Tải phần mềm Dell Calibration Assistant từ trang web sau:  
UP2720Q: <https://www.dell.com/UP2720Q>.  
UP3221Q: <https://www.dell.com/UP3221Q>.
- 3 Đảm bảo cáp Thunderbolt™ 3 Active được kết nối từ Cổng kết nối máy tính Thunderbolt™ 3 của màn hình với máy tính hoặc Notebook.
- 4 Nếu bạn kết nối bằng kết nối HDMI hoặc DP, hãy đảm bảo cáp USB Type-C to A được kết nối từ Cổng kết nối máy tính Thunderbolt™ 3 của màn hình với máy tính của bạn.



**LƯU Ý:** Nếu bạn không có cáp Thunderbolt™ 3 Active hoặc cáp USB Type-C to A được kết nối khi khởi chạy Dell Calibration Assistant, thông báo sau sẽ xuất hiện:



## Sử dụng Dell Calibration Assistant

- 1 Nhấp vào biểu tượng Ứng dụng để khởi chạy Dell Calibration Assistant.



**LƯU Ý:** Với hệ điều hành Ubuntu, Dell Calibration Assistant chỉ được hỗ trợ ở phiên bản 64 bit.

- 2 Ứng dụng giao tiếp với màn hình được kết nối với máy chủ và thiết lập liên kết để đồng bộ hóa với OSD màn hình.



**LƯU Ý:** Quá trình này thường mất vài phút.



**LƯU Ý:** Đóng Dell Calibration Assistant trước khi tiến hành hiệu chuẩn hoặc xác thực nội bộ. Khởi chạy lại phần mềm sau khi hoàn thành hiệu chỉnh hoặc xác thực nội bộ.



**LƯU Ý:** Nhấp vào biểu tượng tìm kiếm bên cạnh danh sách màn hình để cập nhật mới Dashboard (Bảng điều khiển) và Report (Báo cáo). Hoặc bạn có thể đóng và khởi chạy lại phần mềm Dell Calibration Assistant.



**LƯU Ý:** Chỉ mở và sử dụng một trong các chương trình phần mềm sau tại bất kỳ thời điểm nào: Dell Calibration Assistant, Dell Color Management Software hoặc Calman Ready.



**LƯU Ý:** Khi kết nối lần đầu tiên, báo cáo sẽ không được tải xuống nếu bạn chưa hiệu chỉnh hoặc xác nhận màn hình.



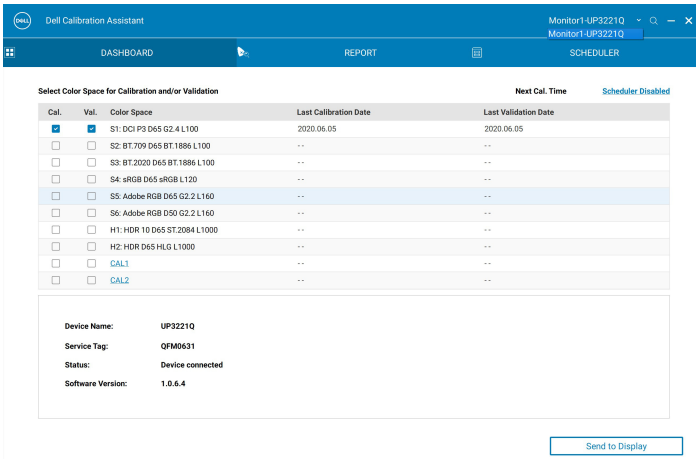
**LƯU Ý:** Ảnh chụp màn hình trong tài liệu này chỉ dành cho mục đích minh họa. Các tùy chọn được liệt kê có thể thay đổi dựa trên kiểu màn hình của bạn.



# Dashboard (Bảng điều khiển)

Dashboard (Bảng điều khiển) cho phép bạn chọn Color Space (Không gian màu) đích để lên lịch tác vụ hiệu chỉnh, xác thực hoặc hiệu chuẩn và xác thực. Để chọn Color Space (Không gian màu) để hiệu chuẩn và / hoặc xác thực, hãy làm như sau:

- 1 Nếu kết nối nhiều màn hình, chọn màn hình đích từ danh sách màn hình.



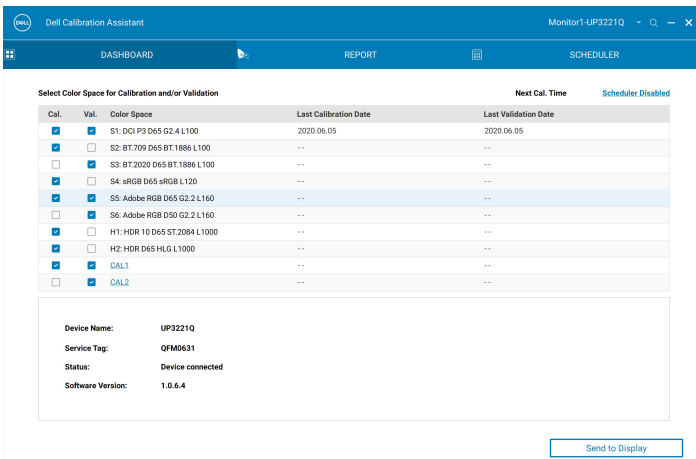
The screenshot shows the Dell Calibration Assistant interface. The top navigation bar includes 'DASHBOARD', 'REPORT', and 'SCHEDULER'. The main content area is titled 'Select Color Space for Calibration and/or Validation'. It features a table with columns for 'Cal.', 'Val.', 'Color Space', 'Last Calibration Date', and 'Last Validation Date'. The 'S5: Adobe RGB D65 G2.2 L160' row is highlighted, indicating it is the selected color space. Below the table, there is a section for device information: Device Name: UP3221Q, Service Tag: QFM0631, Status: Device connected, and Software Version: 1.0.6.4. A 'Send to Display' button is located at the bottom right.

Cal.	Val.	Color Space	Last Calibration Date	Last Validation Date
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S1: DCI P3 D65 G2.4 L100	2020.06.05	2020.06.05
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S2: BT.709 D65 BT.1886 L100	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S3: BT.2020 D65 BT.1886 L100	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S4: sRGB D65 sRGB L120	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S5: Adobe RGB D65 G2.2 L160	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S6: Adobe RGB D50 G2.2 L160	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H1: HDR 10 D65 ST.2084 L1000	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H2: HDR D65 HLG L1000	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAL1	--	--
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CAL2	--	--

Device Name: UP3221Q  
Service Tag: QFM0631  
Status: Device connected  
Software Version: 1.0.6.4

Send to Display

- 2 Chọn Color Space (Không gian màu) muốn lên lịch để hiệu chuẩn nội bộ, xác thực hoặc hiệu chuẩn và xác thực.



The screenshot shows the Dell Calibration Assistant interface. The top navigation bar includes 'DASHBOARD', 'REPORT', and 'SCHEDULER'. The main content area is titled 'Select Color Space for Calibration and/or Validation'. It features a table with columns for 'Cal.', 'Val.', 'Color Space', 'Last Calibration Date', and 'Last Validation Date'. Multiple rows are selected, including S1, S3, S5, S6, H1, H2, CAL1, and CAL2. Below the table, there is a section for device information: Device Name: UP3221Q, Service Tag: QFM0631, Status: Device connected, and Software Version: 1.0.6.4. A 'Send to Display' button is located at the bottom right.

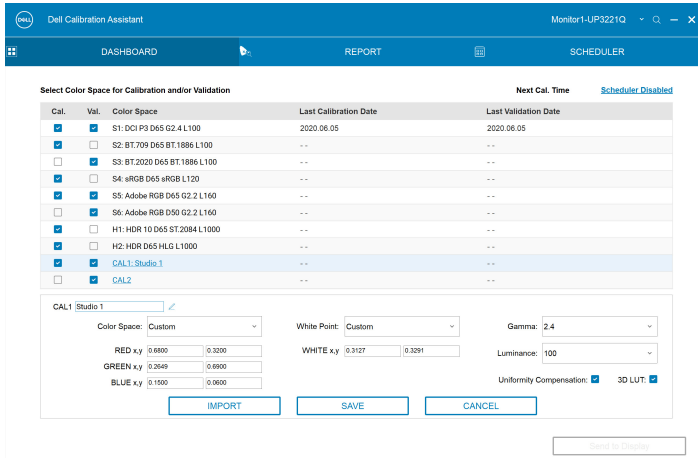
Cal.	Val.	Color Space	Last Calibration Date	Last Validation Date
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S1: DCI P3 D65 G2.4 L100	2020.06.05	2020.06.05
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S2: BT.709 D65 BT.1886 L100	--	--
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S3: BT.2020 D65 BT.1886 L100	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S4: sRGB D65 sRGB L120	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S5: Adobe RGB D65 G2.2 L160	--	--
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S6: Adobe RGB D50 G2.2 L160	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H1: HDR 10 D65 ST.2084 L1000	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H2: HDR D65 HLG L1000	--	--
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CAL1	--	--
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CAL2	--	--

Device Name: UP3221Q  
Service Tag: QFM0631  
Status: Device connected  
Software Version: 1.0.6.4

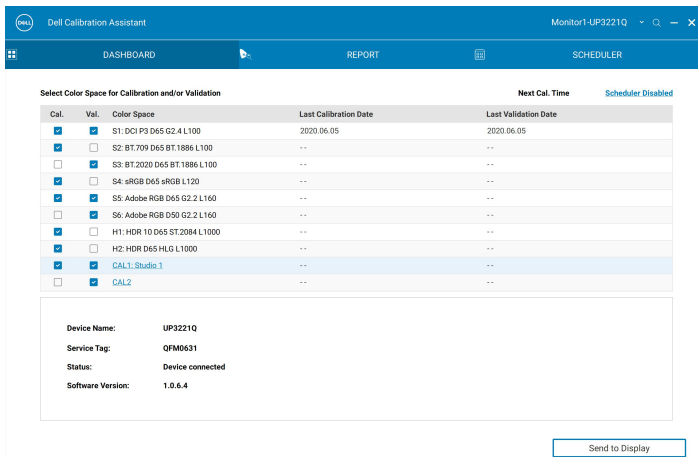
Send to Display



- 3 Bạn có thể chỉnh sửa các tham số không gian màu hoặc sửa thông tin về tên cho (chỉ với UP3221Q) cho **CAL 1** hoặc **CAL 2** bằng cách nhập vào siêu liên kết.



- 4 Nhấp **Send to Display** (Gửi đến màn hình) để cập nhật OSD.



- 5 Nhấp vào siêu liên kết Ngày và Giờ ở góc trên bên phải để đi đến **Scheduler (Trình lập lịch)** trang để đặt lịch hiệu chuẩn, xác thực hoặc hiệu chuẩn và xác thực.





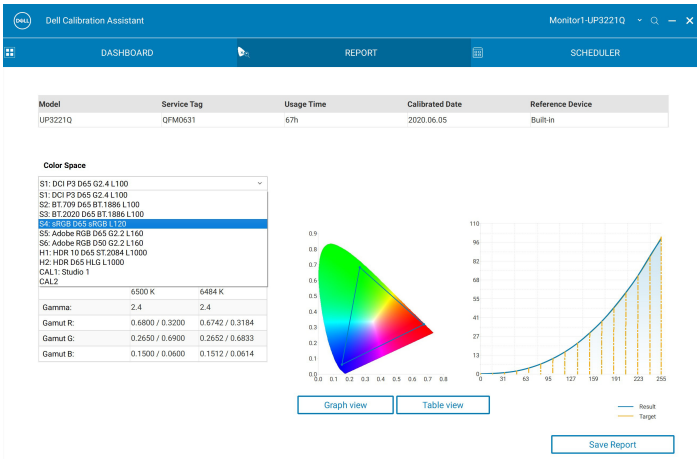
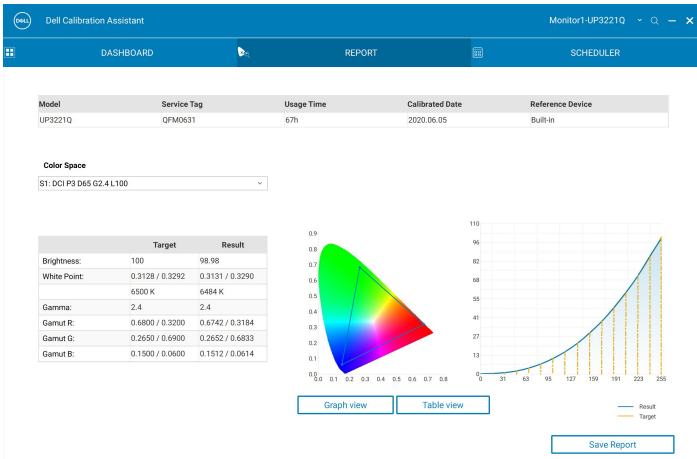
**LƯU Ý:** Số Service Tag (Thẻ dịch vụ) và Software Version (Phiên bản phần mềm) trong hướng dẫn này chỉ mang tính minh họa và có thể khác với số được hiển thị trên màn hình của bạn. Vui lòng tham khảo màn hình của bạn để biết số Service Tag (Thẻ dịch vụ) và Software Version (Phiên bản phần mềm) chính xác cho phần mềm của bạn.





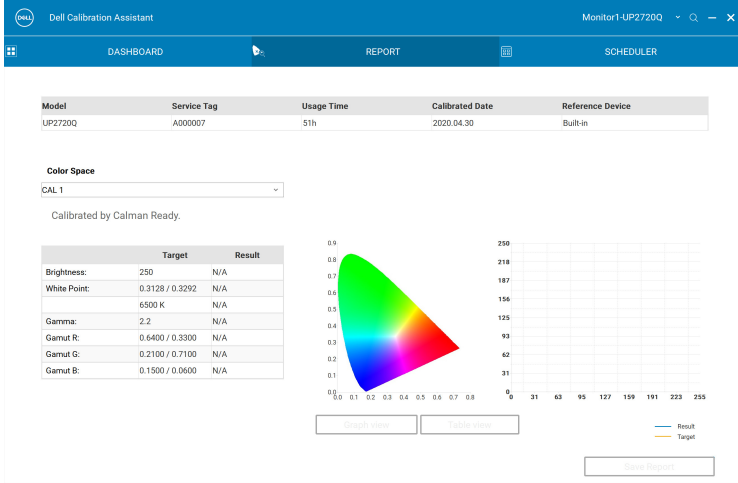
# Report (Báo cáo)

Trang Report (Báo cáo) hiển thị các kết quả hiệu chuẩn và / hoặc xác thực gần đây nhất.



Với (các) kiểu màn hình được nêu bên dưới, nếu màn hình của bạn được hiệu chỉnh bằng phần mềm Calman Ready, trang Báo cáo sẽ hiển thị là “Calibrated by Calman Ready” (Được hiệu chỉnh bởi Calman Ready).

- UP2720Q



**LƯU Ý:** Đối với các kiểu màn hình được liệt kê ở trên, phần mềm này sẽ không hiển thị các báo cáo được tạo bởi Calman Ready. Hãy sử dụng phần mềm Calman Ready để xem các báo cáo này.



Bạn có thể chọn xem lại báo cáo dưới nhiều hình thức khác nhau bằng cách nhấp vào **Graph View (Xem biểu đồ)** hoặc **Table View (Xem bảng)**.

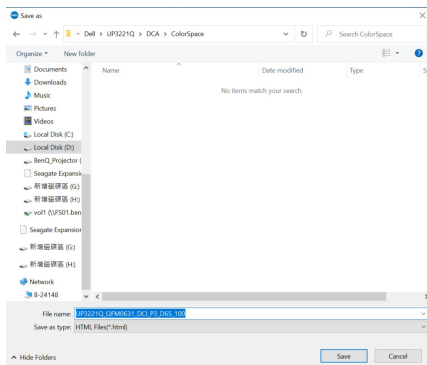


Validation Report - S1: DCI P3 D65 G2.4 L100

No.	Color Patch	Target (Lab)	Measured (Lab)	Δ E2000	Δ Eab	Δ E94	Δ Hab	Δ ETP
1	(255, 255, 255)	(100.00, 0.00, 0.00)	(99.60, 0.26, 0.03)	0.45	0.48	0.48	0.00	0.78
2	(0, 255, 0)	(55.02, 93.99, 93.19)	(54.92, 93.95, 97.04)	1.90	6.16	1.58	4.14	5.82
3	(255, 0, 0)	(86.61, -115.27, 107.66)	(86.27, -113.77, 103.89)	0.66	4.07	0.78	1.75	3.30
4	(0, 0, 255)	(33.95, 81.93, -111.63)	(34.06, 80.66, -110.20)	0.28	1.91	0.30	0.17	2.78
5	(0, 0, 0)	( 0.06, 0.22, -0.25)	( 0.46, 0.22, -0.35)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	(17, 17, 17)	( 2.01, 0.00, 0.00)	( 3.09, 2.30, 0.19)	3.27	2.55	2.35	0.00	16.38
7	(34, 34, 34)	( 7.82, 0.00, 0.00)	( 8.87, 1.21, -0.33)	1.89	1.63	1.58	0.00	5.43
8	(51, 51, 51)	(16.37, 0.00, 0.00)	(16.46, 0.79, 0.10)	1.16	0.80	0.78	0.00	1.91
9	(68, 68, 68)	(24.52, 0.00, 0.00)	(24.71, 0.46, -0.12)	0.70	0.51	0.50	0.00	1.11
10	(85, 85, 85)	(32.32, 0.00, 0.00)	(32.49, 0.11, -0.32)	0.38	0.38	0.37	0.00	0.75
11	(102, 102, 102)	(39.84, 0.00, 0.00)	(40.03, 0.23, -0.24)	0.42	0.37	0.37	0.00	0.87
12	(119, 119, 119)	(47.13, 0.00, 0.00)	(47.18, 0.05, -0.19)	0.21	0.20	0.20	0.00	0.30
13	(137, 137, 137)	(54.63, 0.00, 0.00)	(54.64, 0.28, 0.07)	0.43	0.29	0.29	0.00	0.48
14	(154, 154, 154)	(61.33, 0.00, 0.00)	(61.71, 0.18, -0.30)	0.45	0.39	0.39	0.00	0.58
15	(171, 171, 171)	(68.29, 0.00, 0.00)	(68.37, 0.18, -0.07)	0.29	0.21	0.21	0.00	0.29
16	(188, 188, 188)	(74.92, 0.00, 0.00)	(75.15, 0.02, 0.08)	0.18	0.24	0.24	0.00	0.52
17	(205, 205, 205)	(81.43, 0.00, 0.00)	(81.64, 0.05, 0.13)	0.20	0.25	0.25	0.00	0.48
18	(222, 222, 222)	(87.84, 0.00, 0.00)	(87.92, -0.04, 0.16)	0.18	0.19	0.19	0.00	0.23
19	(239, 239, 239)	(94.14, 0.00, 0.00)	(94.44, -0.38, 0.18)	0.61	0.51	0.51	0.00	0.65



Bạn cũng có thể **Lưu báo cáo ở định dạng HTML để đăng trên web.**



# Scheduler (Trình lập lịch)

Trang Scheduler (Trình lập lịch) cho phép bạn đặt lịch hiệu chỉnh, xác thực hoặc hiệu chuẩn và xác thực.

Để đặt lịch hiệu chỉnh và / hoặc xác thực, hãy làm như sau:

## 1. Chọn lịch trình:

- **Based on Usage Hours (Dựa trên Giờ sử dụng)**—Phiên theo thời gian sử dụng.
- **Periodic (Định kỳ)**—Phiên theo khoảng thời gian thiết lập.

The screenshot shows the 'Scheduler' tab in the Dell Calibration Assistant. The interface is divided into several sections:

- Schedule Sessions:** Two radio buttons are present: 'Based on Usage Hours' (selected) and 'Periodic'.
- Start Time:** A time selection field is set to '12:00 AM'.
- Periodic Pattern:** A sub-section with four radio buttons: 'Quarterly' (selected), 'Monthly', 'Weekly', and 'Daily'. To the right, there are three dropdown menus: 'Quarterly' (set to 'Jan - Apr - Jul - Oct'), 'Week' (set to '1'), and 'Day' (set to 'Mon').
- Operation Mode:** Two radio buttons: 'Prompt before starting session' (selected) and 'Carry out in sleep mode'.
- Footer:** A small note states '\*Scheduler will not proceed while the execution of Dell Calibration Assistant.' Below this are two buttons: 'Resync Display Clock' and 'Send to Display'.



- 2 Với hiệu chuẩn, xác thực hoặc hiệu chuẩn và xác thực **Periodic (Định kỳ)**, đặt mẫu định kỳ ưa thích và thời gian bắt đầu.

- 3 Chọn Operation Mode (Chế độ vận hành):
- **Prompt before starting session (Nhắc trước khi bắt đầu phiên)**—Nhắc người dùng phê duyệt để bắt đầu quá trình.
  - **Carry out in sleep mode (Thực hiện trong chế độ ngủ)**—bắt đầu quy trình tự động khi màn hình ở chế độ ngủ.
- 4 Nhấp **Send to Display (Gửi đến màn hình)** để cập nhật lịch trình của OSD.



# Resync Display Clock (Đồng Bộ Lại Đồng Hồ Hiển Thị)

**Resync Display Clock (Đồng Bộ Lại Đồng Hồ Hiển Thị)** cho phép bạn đồng bộ ngày và giờ của máy tính với màn hình. Bạn nên **Đồng Bộ Lại Đồng Hồ Hiển Thị** khi một trong những điều sau đây xảy ra:

- Thiết lập màn hình lần đầu tiên.
- Màn hình bị ngắt kết nối với nguồn điện trong hơn 10 ngày.

Dell Calibration Assistant | Monitor1-UP32210

DASHBOARD | REPORT | SCHEDULER

Schedule Sessions:  Based on Usage Hours  Periodic

Start Time: 12:00 AM

Periodic Pattern:

- Quarterly
- Monthly
- Weekly
- Daily

Quarterly: Jan - Apr - Jul - Oct

Week: 1

Day: Mon

Operation Mode:  Prompt before starting session  Carry out in sleep mode

\*Scheduler will not proceed while the execution of Dell Calibration Assistant.

Resync Display Clock | Send to Display



# Khắc phục sự cố

Các Triệu Chứng Thường Gặp	Vấn Đề Bạn Gặp Phải	Giải Pháp Có Thể Áp Dụng
Không phát hiện màn hình	Ứng dụng không thể phát hiện màn hình và xuất hiện thông báo lỗi kết nối.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Đảm bảo bạn sử dụng màn hình Dell UP3221Q/UP2720Q với máy đo màu tích hợp.</li><li>• Làm theo <b>Trước khi bạn bắt đầu</b> để kiểm tra xem cáp Thunderbolt™ 3 Active hoặc cáp USB Type-C to A có được kết nối đúng cách giữa màn hình UP3221Q/UP2720Q và máy tính không.</li><li>• Đối với Linux, đảm bảo bạn đã thực hiện các bước sau:<ol style="list-style-type: none"><li>1 Tạo tệp mới /etc/udev/rules.d/99-dellmonitor-up2720q.rules với thông tin sau (phân biệt chữ hoa chữ thường):<pre>SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="0424", ATTR{idProduct}=="274c", MODE="0666" SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="413c", ATTR{idProduct}=="b072", MODE="0666"</pre></li><li>2 Tạo tệp mới /etc/udev/rules.d/99-dellmonitor-up3221q.rules với thông tin sau (phân biệt chữ hoa chữ thường):<pre>SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="0424", ATTR{idProduct}=="274c", MODE="0666" SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="413c", ATTR{idProduct}=="b089", MODE="0666"</pre></li></ol></li></ul>





Không thể khởi chạy Dell Calibration Assistant	Thông báo cảnh báo xuất hiện: “Failed to execute script Dell Calibration Assistant” (Không thể thực thi tập lệnh Dell Calibration Assistant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với Windows, hãy tải xuống và cài đặt phiên bản “Microsoft Visual C++ Redistributable cho Visual Studio 2015-2019 (x86)” và “Microsoft Visual C++ Redistributable Packages cho Visual Studio 2013 (x86)” từ liên kết sau: <a href="https://support.microsoft.com/en-us/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads">https://support.microsoft.com/en-us/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads</a>.</li> </ul>
Không thể chọn Color Space (Không gian màu)	Không có phản hồi khi cố chọn Color Space (Không gian màu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đảm bảo cáp Thunderbolt™ 3 Active hoặc cáp USB Type-C to A có được kết nối đúng cách giữa màn hình UP3221Q/UP2720Q và máy tính không.</li> <li>• Đóng và khởi động lại ứng dụng.</li> </ul>
Không thể chỉnh sửa Scheduler (Trình lập lịch biểu)	Scheduler (Trình lập lịch biểu) có màu xám và không thể chỉnh sửa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Đảm bảo cáp Thunderbolt™ 3 Active hoặc cáp USB Type-C to A có được kết nối đúng cách giữa màn hình UP3221Q/UP2720Q và máy tính không.</li> <li>• Chọn <b>Periodic (Định kỳ)</b> để kích hoạt <b>Start Time (Thời gian bắt đầu)</b> và tùy chọn <b>Periodic pattern (Mô hình định kỳ)</b> trên tab Scheduler (Trình lập lịch biểu).</li> <li>• Đóng và khởi động lại ứng dụng.</li> </ul>
Hiệu chuẩn và / hoặc xác nhận không bắt đầu tại thời điểm đã lên lịch	Máy đo màu không bắt đầu vào thời gian dự kiến	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nếu đã chọn <b>Carry out in sleep mode (Thực hiện trong chế độ ngủ)</b> và màn hình hoạt động vào thời gian lên lịch, việc hiệu chuẩn và / hoặc xác nhận sẽ không bắt đầu cho đến khi màn hình ở chế độ ngủ.</li> <li>• Đồng bộ lại đồng hồ màn hình với đồng hồ máy tính. Xem <a href="#">Resync Display Clock (Đồng Bộ Lại Đồng Hồ Hiển Thị)</a>.</li> </ul>



---

Mất kết nối giữa Dell Calibration Assistant và màn hình sau khi màn hình được kích hoạt từ chế độ Ngủ hoặc Tắt	Kết nối giữa Dell Calibration Assistant và màn hình bị mất hoặc bị gián đoạn	<ul style="list-style-type: none"><li>• Đóng và khởi chạy lại phần mềm Dell Calibration Assistant.</li></ul>
--	--	--

---

