

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BỘ HỢP TRỰC TUYẾN

## MỤC LỤC

### I – HỆ THỐNG HỢP TRỰC TUYẾN POLYCOM

#### 1. Khái quát về hệ thống hợp trực tuyến polycom

a, Khái quát về hệ thống Polycom .....

b, Giới thiệu hệ thống thiết bị của toàn bộ hệ thống.....

#### 2. Cách thức kết nối hệ thống âm thanh .....

#### 3. Cách thức lắp đặt kết nối bộ hợp trực tuyến polycom .....

#### 4. Cách kết nối các màn hình của hệ thống hợp trực tuyến: Sử dụng dây HDMI .....

#### 5. Những lưu ý khi kết nối và lắp đặt hệ thống hợp trực tuyến .....

#### 6. Cách cài đặt hệ Polycom .....

a, Cài đặt bằng điều khiển trực tiếp của bộ Polycom.

b, Cài đặt bằng trình duyệt web

#### 7. Cấu hình cho hệ thống hợp truyền hình Polycom .....

a, Cấu hình Modem mạng. ....

b, Các chức năng của Bộ điều khiển Polycom .....

c, Phương thức hoạt động của hệ thống Polycom

#### 8. Cách sử dụng bộ hợp trực tuyến Polycom ,.....

a, Để thực hiện cuộc gọi .....

b, Các chức năng của Bộ điều khiển Polycom .....

#### 9. Những lưu ý khi sử dụng và vận hành

## CHI TIẾT HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG – HỆ THỐNG HỢP TRỰC TUYẾN POLYCOM

### 1. Khái quát về hệ thống hợp trực tuyến polycom

a, Khái quát về hệ thống Polycom

Hội nghị truyền hình Polycom được biết đến là thương hiệu thiết bị họp trực tuyến hàng đầu thế giới với những tính năng ưu việt và vượt trội, được nhiều khách hàng tin tưởng lựa chọn sử dụng.

Hội nghị truyền hình Polycom đã mang đến những giải pháp đột phá, thông minh và hiện đại, Polycom đã phá vỡ hoàn toàn những trở ngại về khoảng cách không gian địa lý, giúp doanh nghiệp dễ dàng tiếp nhận, trao đổi xử lý thông tin trở nên dễ dàng hơn, giúp nâng cao hiệu suất công việc và tăng hiệu quả cho người dùng. Sự kết hợp các yêu cầu về chiến

lược phát triển thị phần và tạo ra các dòng sản phẩm ngày càng đa dạng đáp ứng nhu cầu của khách hàng, đã đưa Polycom lên vị trí hàng đầu trong việc hỗ trợ triển khai phát triển công nghệ hội nghị truyền hình trực tuyến cũng như giới thiệu các sản phẩm ra thị trường thế giới thông qua sự kết hợp thoại video, web và dữ liệu dựa trên cơ sở hạ tầng mạng có sẵn.

Hệ thống họp trực tuyến – truyền hình Polycom hoạt động dựa trên nền tảng Internet –chuẩn H323. Chuẩn H323 là chuẩn chung cho luồng Media gồm âm thanh và hình ảnh. Đặc thù của hệ Polycom là hai thiết bị kết nối với nhau thông qua chuẩn mã hóa của Polycom. Tín hiệu âm thanh – hình ảnh từ phía A sẽ được thiết bị mã hóa với cấp độ bảo mật cao, truyền qua hạ tầng Internet. Khi tín hiệu đến địa điểm, bộ thiết bị Polycom sẽ giải mã gói tin và truyền ra màn hình – hệ thống âm thanh của phía B.

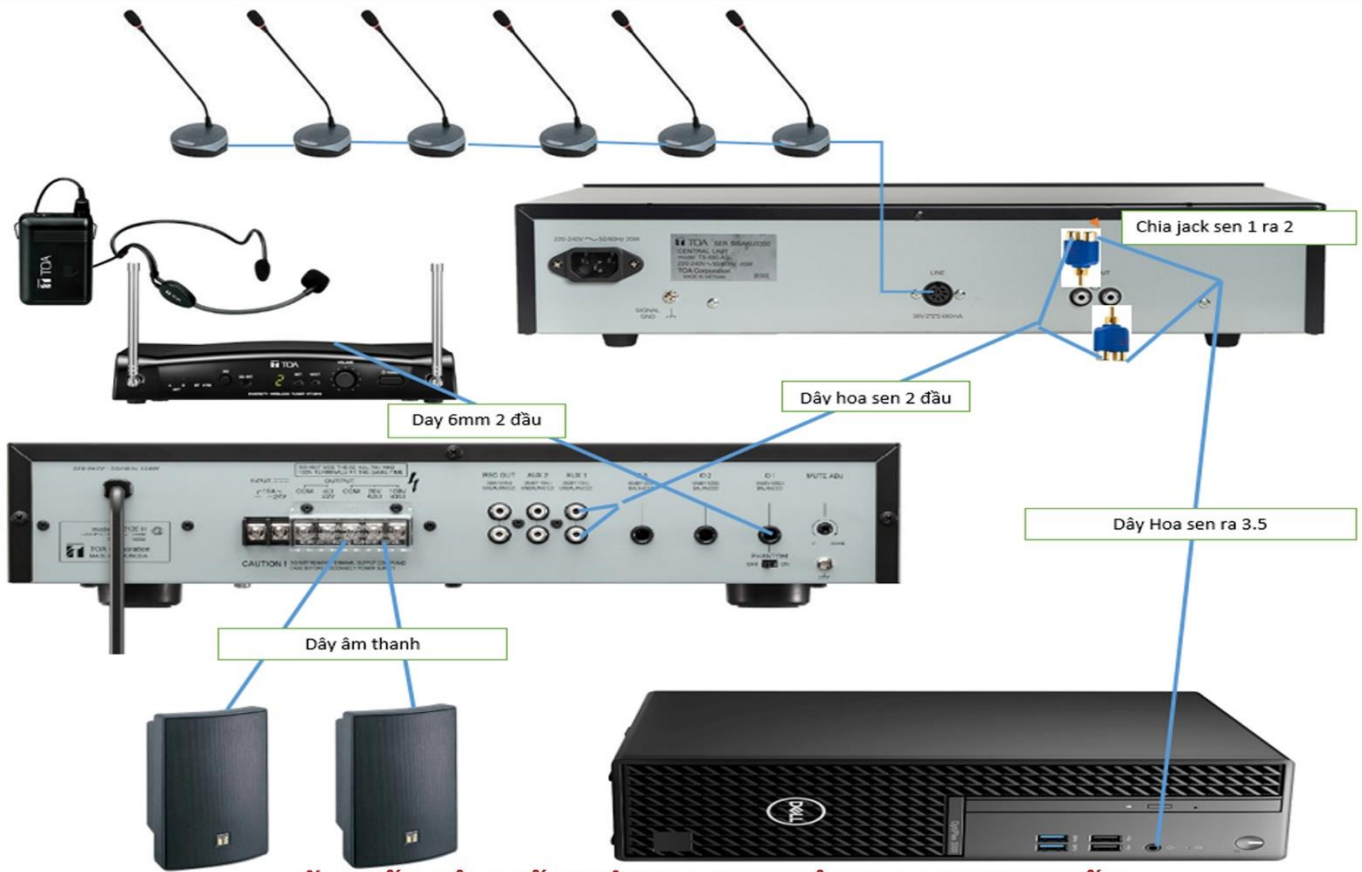
Để đạt hiệu quả cao nhất và thuận lợi nhất khi sử dụng, hệ thống Polycom sẽ kết hợp với những thiết bị hiển thị và hệ thống âm thanh.

b, Giới thiệu hệ thống thiết bị của toàn bộ hệ thống

Bộ họp trực tuyến Polycom ở đây sẽ được kết hợp với màn hình SAMSUNG và hệ thống âm thanh TOA. Bộ thiết bị như sau:

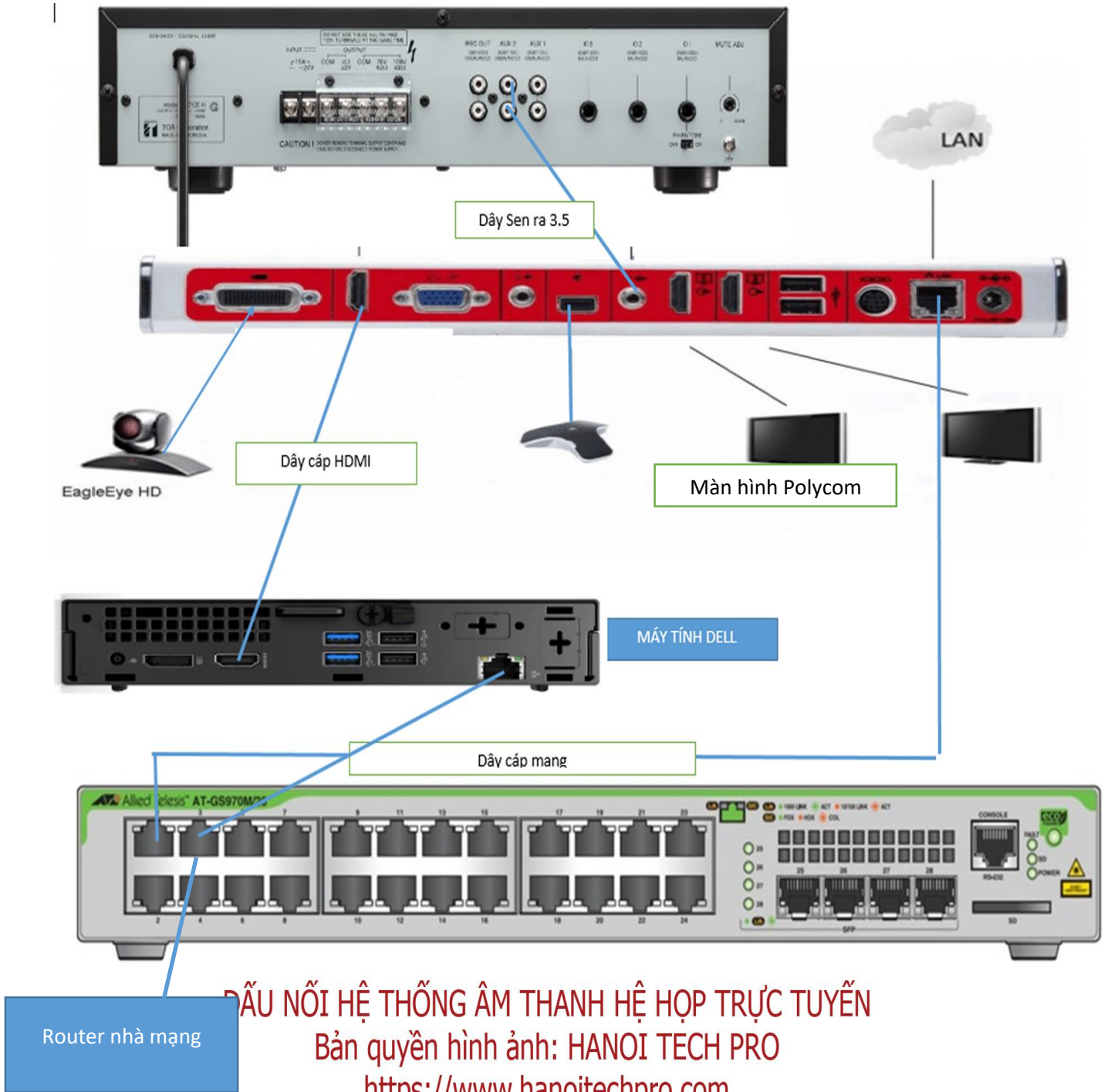
- Bộ điều –giả mã POLYCOM Group 500: Gồm 1 bộ điều giải mã Polycom Group 500, 1 Camera quay quét zoom PTZ EagleEye IV, 1 Micro đa hướng.
- Bộ Micro âm thanh TOA TS-691L-AS và TS-691L-AS, 1 Bộ Micro không dây TOA/ WS-5225- F01ER
- Bộ điều khiển trung tâm âm thanh trung tâm: TOA/ TS-690-AS
- Bộ tăng âm liền Mixer TOA/ A-2120 H
- Hệ thống switch mạng – router mạng
- Hệ thống hiển thị gồm: 2 TV SAMSUNG, 1 màn hình tương tác cảm ứng, 1 bộ chia HDMI Ugreen

## 2. Cách thức kết nối hệ thống âm thanh

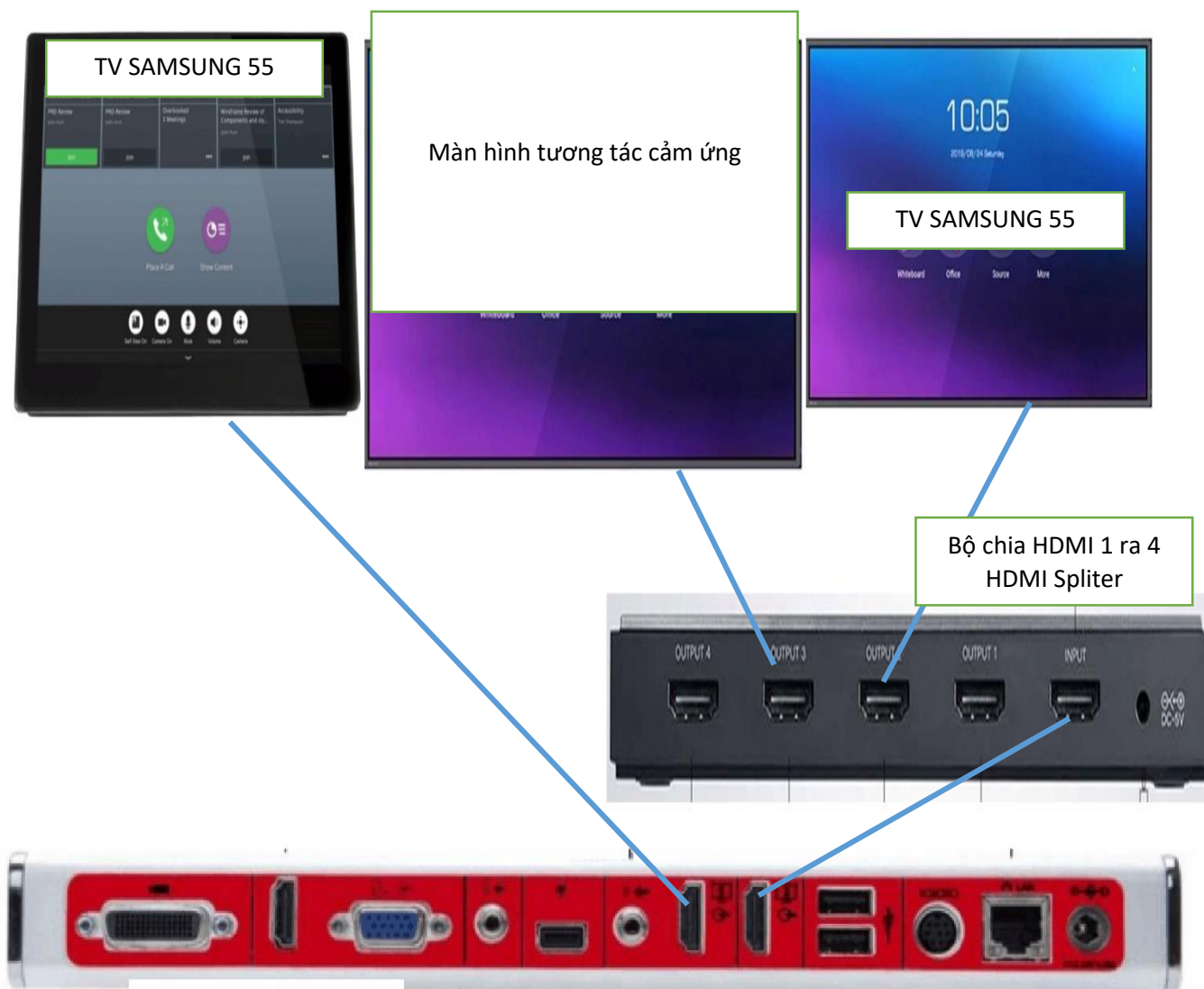


**ĐẤU NỐI HỆ THỐNG ÂM THANH HỆ HỢP TRỰC TUYẾN**  
Bản quyền hình ảnh: HANOI TECH PRO  
<https://www.hanoitechpro.com>

### 3. Cách thức lắp đặt kết nối bộ hợp trực tuyến polycom



#### 4. Cách kết nối các màn hình của hệ thống họp trực tuyến: Sử dụng dây HDMI



ĐẦU NỐI HỆ THỐNG ÂM THANH HỆ HỌP TRỰC TUYẾN  
Bản quyền hình ảnh: HANOI TECH PRO  
<https://www.hanoitechpro.com>

## 5. Những lưu ý khi kết nối và lắp đặt hệ thống họp trực tuyến

- Tất cả những thiết bị trừ thiết bị âm thanh khi được cắm dây vào đèn sáng đèn báo cổng. Cắm cổng nào, đèn báo cổng đó sẽ sáng ở đèn cổng đó.
- Cần kiểm tra lại chỗ cắm, cần phải cắm chặt, hết nấc.
- Cần kiểm tra lại nguồn điện của các thiết bị. Đảm bảo các thiết bị đều có đèn báo khi sử dụng.

## 6. Cách cài đặt hệ Polycom

Sau khi cắm và kết nối tất cả hệ thống với nhau, chúng tôi khuyến khích dùng máy tính để cấu hình cho hệ thống Polycom. Sau khi kết nối hệ thống mạng, máy tính và Hệ thống Polycom đã nhận địa chỉ IP Lan được cấp bởi Router/Modem nhà mạng. Chúng ta sẽ đi từng bước sau:

a, Cài đặt bằng điều khiển trực tiếp của bộ Polycom.

Quý vị hãy truy cập link sau: <https://youtu.be/LTgwJCGWVl8>

b, Cài đặt bằng trình duyệt web

B1: Kiểm tra máy tính đang thuộc dải IP nào. Thông thường khi kết nối với Router tổng VNPT/Viettel/FPT.... , dải IP của máy tính thông thường sẽ là 192.168.1.N. Dải IP tùy thuộc vào quản trị mạng. Chú ý, máy tính phải được kết nối vào Router tổng của hệ thống mạng hoặc nhận dải IP của Router tổng, nếu không thì hiệu quả của bộ họp trực tuyến sẽ không được ổn định.

B2: Tải và cài đặt phần mềm Advance IP Scanner hoặc một phần mềm kiểm tra các IP trong mạng LAN.

B3: Dùng phần mềm Advance IP Scanner để dò tất cả những Ip có trong dải IP của máy tính. Lúc này máy tính và Polycom đang ở cùng một dải IP.

B3: Trong bảng kết quả của phần mềm Advance Ip address, các bạn sẽ thấy một địa chỉ IP có tên là Viva Video.... Đây chính là IP của bộ Polycom. Chúng tôi ví dụ : 192.168.1.19

B4: Dùng trình duyệt Google Chrome / Mozilla Firefox / Safari..... Trên thanh địa chỉ của trình duyệt, gõ : 192.168.1.19 (địa chỉ IP của Polycom)

B5: Đăng nhập bộ Polycom. Tên đăng nhập: admin, mật khẩu ban đầu là số Serial của thiết bị. Sau khi đăng nhập thành công, sẽ có những bước cấu hình sau:

- Chọn ngôn ngữ: **English**

- Phần User agreement: Kéo xuống dưới cùng và chọn **Accept**

- Phần cách thức cài đặt: Chọn **Easy**

- Chọn quốc gia: Việt Nam

- Phần tên thiết bị: Các bạn có thể đặt tên cho thiết bị theo ý các bạn

- Thay đổi tên đăng nhập và password: Để thuận lợi hơn, các bạn nên đặt username là: admin, mật khẩu riêng của các bạn.

Sau đó, các bạn đã hoàn thành xong phần cài đặt cơ bản cho bộ thiết bị Polycom qua Trình duyệt web

## 7. Cấu hình cho hệ thống hợp truyền hình Polycam

### a, Cấu hình Modem mạng.

Để thiết bị Polycam hoạt động được thông qua cổng Media các bạn cần mở Port của Modem / Router chính. Đây là kỹ thuật NAT PORT. Các bạn nên liên hệ với kỹ thuật viên của nhà mạng và yêu cầu họ mở một số PORT như sau (Chúng tôi lấy ví dụ là đang mở PORT của Modem/Router Draytek Vigor 2025. Các mẫu modem khác cũng mở những Port theo những con số và Giao thức như vậy).

DrayTek Vigor2925 Series

NAT >> Open Ports >> Edit Open Ports

Index No. 1

Enable Open Ports

Comment: NAT GROUP

WAN Interface: WAN1

Source IP: Any

Private IP: 172.16.116.168 (Choose IP)

Index	Protocol	Start Port	End Port	Protocol	Start Port	End Port
1.	TCP/UDP	3230	3333	2.	TCP/UDP	0
3.	TCP/UDP	1718	1720	4.	TCP/UDP	0
5.	TCP/UDP	49152	65535	6.	TCP/UDP	0
7.	TCP/UDP	80	80	8.	TCP/UDP	0
9.	TCP/UDP	443	443	10.	TCP/UDP	0

OK Clear Cancel

### b, Cấu hình địa chỉ IP cho thiết bị Polycam

Trước mắt, chúng ta cần phải thay đổi địa chỉ IP của bộ Polycam thành một địa chỉ IP Tĩnh.

Chuyển đến mục Network > LAN Properties.

Trong mục IP Address (IPv4)

- Ip Address: chọn Enter IP Address Manually.

- Your IP Address: Nhớ chọn và gõ 1 địa chỉ IP trùng với dải IP của Modem. Ví dụ 192.168.1.199. Lưu ý không được trùng IP với bất kỳ một thiết bị nào trong hệ thống mạng.

- Default gateway: Địa chỉ IP của Modem mạng (thường sẽ là 192.168.1.1)

- Subnet mask: Subnet của hệ thống mạng. Thông thường sẽ là 255.255.255.0

Sau đó ấn **Apply** hoặc **Save**

Như vậy, các bạn đã hoàn thành cài đặt địa chỉ IP cho thiết bị Polycam Group 500.

c, Phương thức hoạt động của hệ thống Polycom

Ở đây, chúng ta có 2 cách thức hoạt động cho hệ thống Polycom, đó là chỉ sử dụng Polycom kết nối với Server, không dùng để kết nối giữa các điểm độc lập. Phương án thứ 2 là để các điểm cầu Polycom tự tạo phòng họp với nhau.

Nếu đang hoạt động theo Phương Án 1: Các điểm cầu không thể tự gọi với nhau

Nếu đang cài đặt theo phương án 2: Không thể gọi lên địa chỉ Gatekeeper – phòng họp do Server tạo ra.

2 phương thức này đều có cách cài đặt khác nhau.

**\* Phương Án 1: Polycom -----> Polycom server. Chúng ta chỉ cần cấu hình Gatekeeper.**

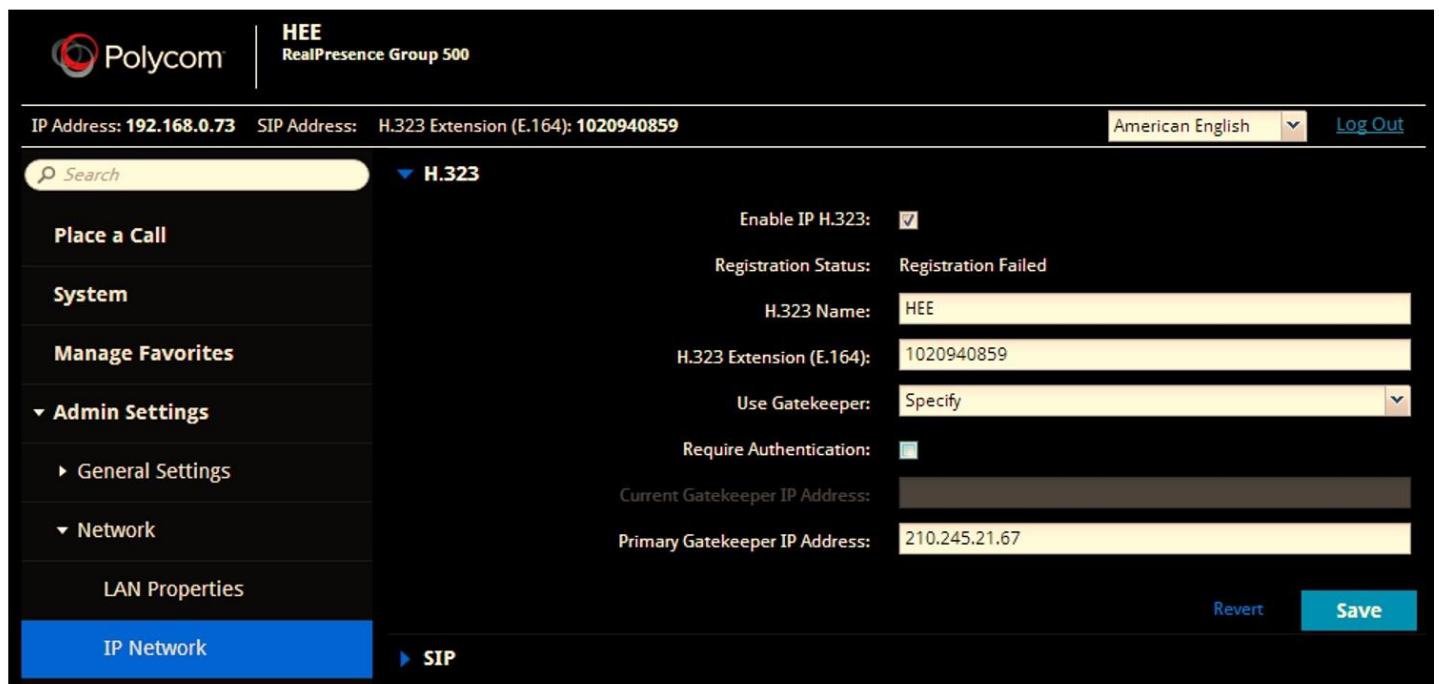
Đây là phương án đang được sử dụng cho Dự án Trường THCS Khó khăn và đang được sử dụng rất tốt.

- Sau khi login vào thiết bị bằng trình duyệt web, các bạn cần cấu hình như sau:

- Chuyển đến mục Network > IP Network > Click chọn H.323: Thay đổi địa chỉ IP của gatekeeper (mục Primary Gatekeeper

ID Address) thành 203.171.27.10

- Ấn SAVE để hoàn thành.



Sau đó, các bạn chuyển đến mục sau:

- Chuyển đến mục Network > IP Network > Click Firewall

- Bỏ tích chọn Fix Port

- Phần NAT : bạn chọn Off

Ấn Save để lưu lại.

**\* Phương án 2 : Các điểm cầu có lắp thiết bị Polycom tự tạo phòng họp với nhau:**



- Chuyển đến mục Network > IP Network > Click chọn H.323:
- Phần User Gatekeeper: Chọn off
- Chuyển đến mục Network > IP Network > Click Firewall . Các bạn lưu ý những phần sau:
- Tích chọn Fix Port
- Phần NAT Configuration : bạn chọn Auto
- Phần Address displayed in Global Directory: chọn Public

**Firewall**

Fixed Ports:

TCP Ports: 3230 to 3241

UDP Ports: 3230 to 3291

Enable H.460 Firewall Traversal:

NAT Configuration: [Dropdown]

NAT Public (WAN) Address: [Text Input]

NAT is H.323 Compatible:

Address Displayed in Global Directory: Public [Dropdown]

Enable SIP Keep-Alive Messages:

Save

Ấn Save để hoàn thành

### c, Trường hợp Polycom Group 500 bị lỗi, quên mật khẩu, đơ cấu hình.

Trường hợp này, chúng ta cần phải Reset bộ Polycom về mặc định của nhà sản xuất.

- B1: Tìm lỗ reset của thiết bị: Là một lỗ nhỏ nằm ở mặt dưới của bộ Polycom, lệch về bên cạnh phải của thiết bị.
- B2: Rút nguồn thiết bị
- B3: Dùng một chiếc chọc sim / zip giấy / tăm ấn và giữ nút Reset đó.
- B4: Tiếp tục ấn lỗ Reset và cắm nguồn điện.
- B5: Tiếp tục giữ cho đến khi đèn của bộ Polycom nhấp nháy màu vàng.
- B6: Thiết lập lại hệ Polycom như ở phần 6

## 8. Cách sử dụng bộ hợp trực tuyến Polycom

a, Để thực hiện cuộc gọi:

- Nếu đang cài đặt Phương Án 1: Gatekeeper

Phía server – máy chủ sẽ tạo ra một phòng họp và có số phòng họp. Các bạn chỉ việc dùng điều khiển Polycom, ấn nút gọi, gõ số phòng họp và thực hiện cuộc gọi. Đầu cầu bên kia chấp nhận cho bạn tham gia thì thành công.

- Nếu đang cài đặt phương án 2 - Firewall: Các bạn sẽ HỎI địa chỉ IP Internet của đầu cầu phía bên kia. Hoặc cho đầu cầu phía bên kia địa chỉ IP Internet của mình để họ gọi. Để biết địa chỉ IP internet của mình, các bạn dùng trình duyệt Google Chrome / Firefox / Safari..., gõ <https://www.whatismyipaddress.com> hoặc <https://www.whatismyip.com/> . Kết quả sẽ ra địa chỉ IP public của bạn ở phần IPv4.

b, Các chức năng của Bộ điều khiển Polycom

Các bạn có thể tải file hướng dẫn tại đây:

<https://www.hanoitechpro.com/wp-content/uploads/2023/11/SU-DUNG-BO-HOP-TRUC-TUYEN-POLYCOM-GROUP-500.pdf>

## 9. Những lưu ý khi sử dụng và vận hành

- Không nên thay thế thiết bị Modem mạng, modem chính vì đã được cấu hình từ trước và ổn định. Nếu bắt buộc phải thay, cần tham khảo ý kiến của những người có chuyên môn về mạng / quản trị mạng

- Nên kết nối Bộ Polycom và máy tính trực tiếp với Modem mạng tổng. Nếu Modem không đủ cổng thì sẽ kết nối thông qua một chiếc Switch gigabit , không nên qua một Router phụ.

- Lưu ý khi cài đặt địa chỉ IP tính, không nên để IP của bộ Polycom trùng với một IP nào trong mạng LAN.

- Với bất kỳ trục trặc mà các bạn không biết cách sửa chữa, hãy hỏi ý kiến của chuyên gia , nhà cung cấp hoặc Hanoi Tech Pro để được tư vấn.

**HANOI TECH PRO XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN SỰ TIN TƯỞNG CỦA QUÝ KHÁCH HÀNG. CHÚNG TÔI MONG MUỐN LUÔN ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI CÁC BẠN VÀ HỖ TRỢ CÁC BẠN TRONG NHỮNG DỰ ÁN TIẾP THEO**