

TrueConf Group

Hướng dẫn người dùng



Phiên bản 2.1

1. TrueConf Group là gì	4
1.1. Mục đích của thiết bị đầu cuối	4
1.2. Bộ sản phẩm	5
1.3. Mô tả thiết bị đầu cuối	6
2. Điều khiển thiết bị đầu cuối	7
2.1. Màn hình chính của thiết bị đầu cuối	7
2.1.1. Màn hình máy tính bảng	8
2.2. Các phím của điều khiển từ xa	10
3. Làm việc với sổ địa chỉ	13
3.1. Các mục của sổ địa chỉ	13
3.1.1. Chuyển đổi chế độ xem và gọi thuê bao	14
3.1.2. Chỉnh sửa danh sách	14
3.2. Lịch sử cuộc gọi	15
4. Lịch	17
4.1. Kết nối với hội nghị	17
5. Cài đặt	19
5.1. Thông tin	19
5.2. Thiết bị	19
5.2.1. Cài đặt camera	19
5.2.2. Cài đặt âm thanh	21
5.2.3. Cài đặt video	23
5.2.4. Bài thuyết trình	24
5.3. Bố cục	24
5.4. Chẩn đoán	26
5.4.1. Giám sát hệ thống	26
5.4.2. Nhật ký hệ thống	26
5.4.3. Ping	26
5.4.4. Traceroute	27
5.4.5. Nhật ký gói mạng	27
5.5. Nguồn điện	27
6. Nhận và gửi cuộc gọi	29
6.1. Xử lý cuộc gọi đến	29
6.2. Cách gọi đến thiết bị đầu cuối/thiết bị khác	29
6.2.1. Cách gọi qua các giao thức SIP, H.323, RTSP, VNC, NDI	29
6.2.2. Gọi cho người dùng	29
6.2.3. Gọi vào hội nghị TrueConf	30
6.2.4. Xem thông tin về cuộc gọi	30
6.3. Cách tạo hội nghị nhóm	31
6.3.1. Thêm người tham gia trong cuộc trò chuyện	31
7. Quản lý bố cục	33
7.1. Trong cuộc gọi điểm-điểm	33
7.2. Trong hội nghị nhóm	34

8. Làm việc với thiết bị đầu cuối trong hội nghị	37
8.1. Chuyển đổi thiết bị	37
8.2. Điều khiển camera PTZ	38
8.2.1. Điều khiển camera được kết nối	38
8.2.2. Điều khiển camera của người đối thoại	38
8.3. Ghi hình	38
8.4. Buổi phát	38
8.5. Quay số DTMF	38
8.6. Chọn góc quay	38
9. Cách trình chiếu và chuẩn bị bài thuyết trình trước	40
9.1. Chuẩn bị bài thuyết trình	40
9.2. Trình chiếu bài thuyết trình	41
10. Sổ tay nhanh cho người dùng phòng họp	42
10.1. Bật thiết bị đầu cuối	42
10.2. Cuộc gọi đến	42
10.3. Cách gọi từ thiết bị đầu cuối	43
10.4. Gọi từ sổ địa chỉ	43
10.5. Trình chiếu bài thuyết trình	43
10.6. Tính năng trong cuộc gọi	43

1. TrueConf Group là gì

1.1. Mục đích của thiết bị đầu cuối

Thiết bị đầu cuối hội nghị truyền hình TrueConf Group là một hệ thống phần cứng và phần mềm hội nghị truyền hình dành cho các phòng họp nhỏ, trung bình và lớn. Dòng thiết bị đầu cuối bao gồm các mẫu TrueConf Group và TrueConf Group Silent.

Với thiết bị đầu cuối này, bạn có thể triển khai một hệ thống sẵn sàng sử dụng để tổ chức hội nghị truyền hình qua các giao thức SIP, H.323, RTSP, VNC, NDI. Tùy thuộc vào cấu hình, nó hỗ trợ truyền hình chất lượng lên đến 2160p và có thể thực hiện vai trò của MCU với tối đa 12 cổng.

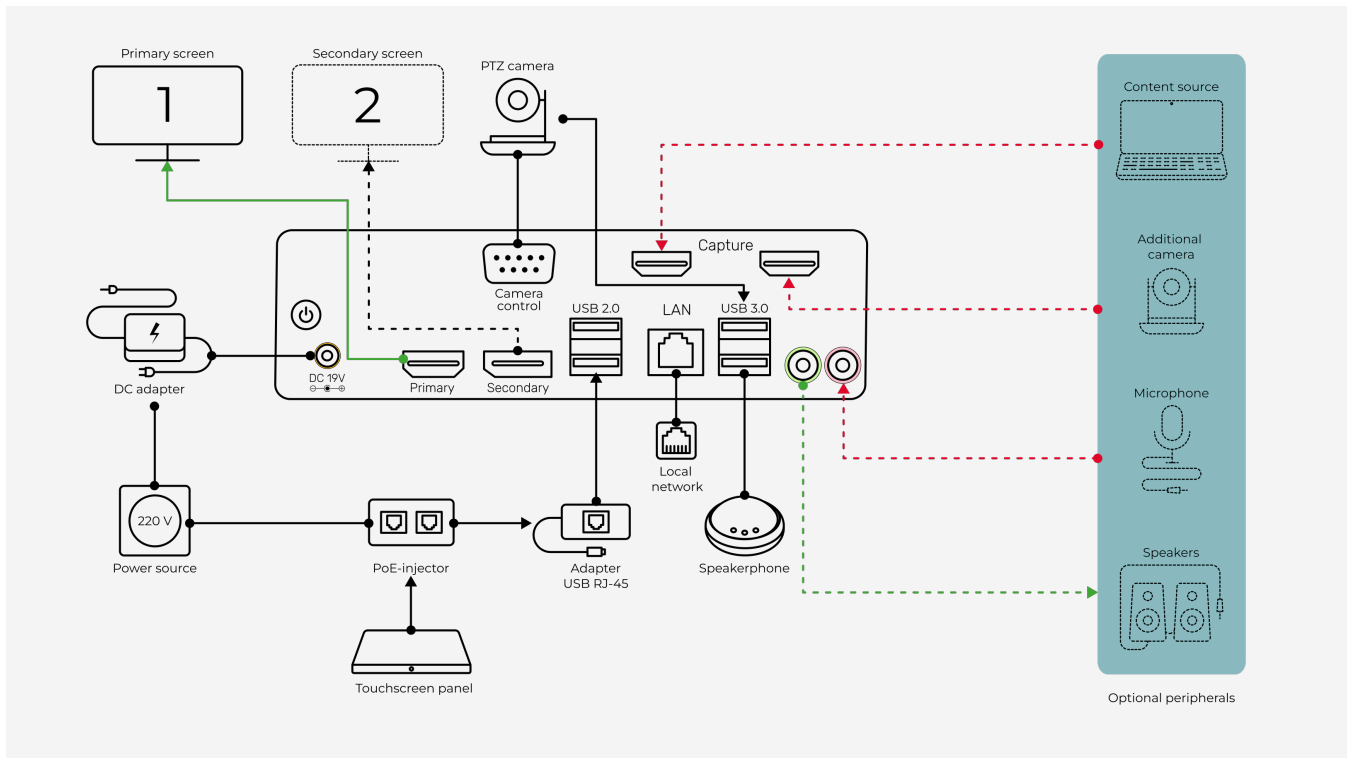
Với TrueConf Group, bạn có thể:

- thực hiện cuộc gọi video;
- Tổ chức hội nghị truyền hình (nếu có chức năng MCU)
- ghi âm hội nghị;
- thu nội dung và trình chiếu từ các thiết bị USB và thẻ chụp video;
- phát trực tiếp hội nghị lên các nền tảng bên ngoài;
- kết nối các nguồn video qua giao thức NDI và VNC;
- Điều khiển thiết bị đầu cuối bằng máy tính bảng cảm ứng đã được cấu hình sẵn với phần mềm đặc biệt (máy tính bảng này được bao gồm trong một số bộ cung cấp).
- điều khiển thiết bị đầu cuối qua giao diện WEB từ trình duyệt và bảng cảm ứng (được cung cấp trong một số bộ sản phẩm);
- sử dụng các tính năng bổ sung khi tích hợp với TrueConf Server và TrueConf MCU;
- làm việc với hai màn hình cùng một lúc;
- Trình chiếu bài thuyết trình và nội dung khác lên màn hình bổ sung.

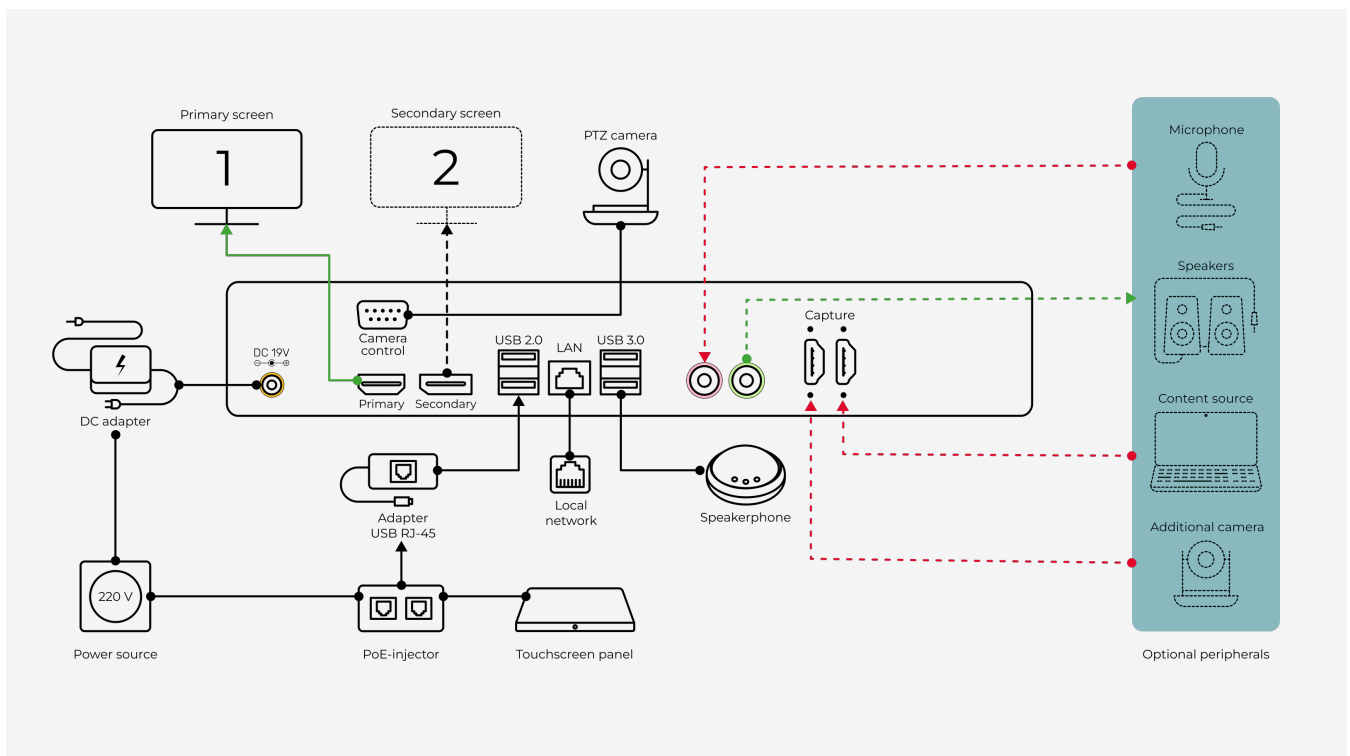
Nhờ vào cấu trúc mô-đun, TrueConf Group có thể hoạt động với các thiết bị ngoại vi khác nhau:

- tương thích với các camera PTZ hoạt động qua giao diện USB 2.0/USB 3.0/HDMI và hỗ trợ điều khiển qua RS-232 (VISCA, Pelco-P, Pelco-D) hoặc USB;
- Loa ngoài USB;
- thiết bị máy tính bảng để điều khiển thiết bị đầu cuối;
- thiết bị phát lại hoặc thu âm tương tự;
- màn hình được kết nối bằng HDMI và DisplayPort.

Ví dụ về cách kết nối thiết bị ngoại vi cho TrueConf Group:



Ví dụ về cách kết nối thiết bị ngoại vi cho TrueConf Group Silent:



Tuy nhiên, chúng tôi khuyên bạn nên tư vấn lựa chọn thiết bị với [các chuyên gia của chúng tôi](#).

1.2. Bộ sản phẩm

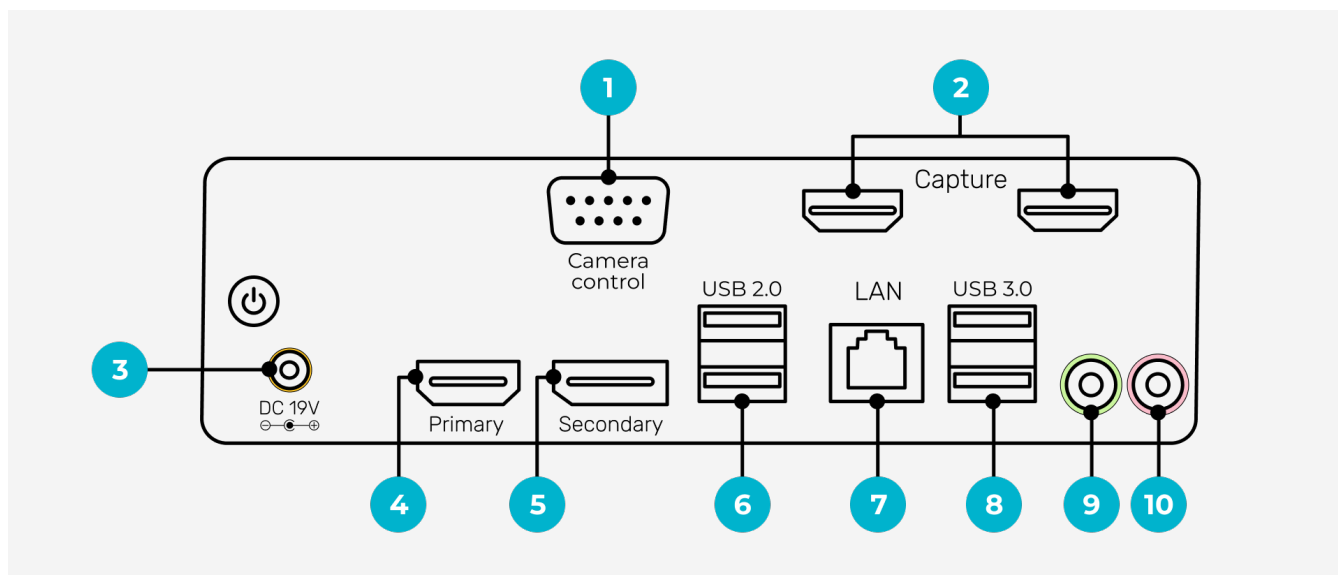
TrueConf Group được cung cấp trong các cấu hình khác nhau, bao gồm:

- thiết bị đầu cuối phần mềm và phần cứng (tùy chọn với MCU);
- mô-đun tích hợp để chụp nội dung với hai đầu vào HDMI (tùy chọn);
- điều khiển từ xa;
- thiết bị âm thanh và hình ảnh ngoại vi (thường là camera PTZ và loa hội nghị).

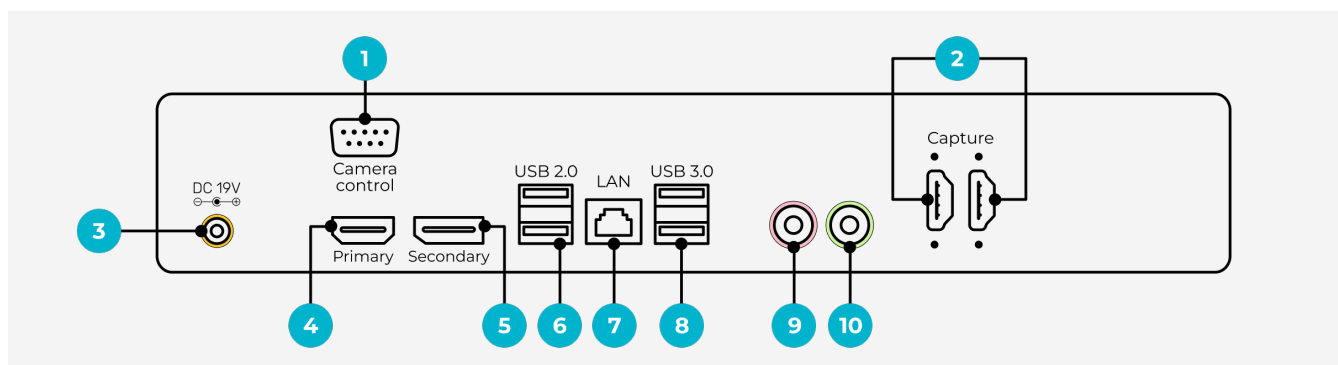
1.3. Mô tả thiết bị đầu cuối

Các thiết bị đầu cuối TrueConf Group và TrueConf Group Silent là những thiết bị có vỏ kim loại. Trên mặt trước, phía sau tấm nhựa trang trí, có một bộ thu IR của điều khiển từ xa:

Các cổng kết nối ở bảng điều khiển phía sau TrueConf Group:



Các cổng kết nối ở mặt sau của TrueConf Group Silent:



1. RS-232 để điều khiển camera PTZ.
2. Đầu vào HDMI để thu nội dung hoặc kết nối camera HDMI (tùy thuộc vào cấu hình).
3. Cổng nguồn.
4. Đầu ra HDMI để kết nối màn hình chính.
5. DisplayPort để kết nối màn hình bổ sung.
6. USB 2.0 để kết nối thiết bị ngoại vi AV.
7. RJ-45 để kết nối với mạng Ethernet.
8. USB 3.1 để kết nối thiết bị ngoại vi AV.
9. Đầu ra âm thanh bổ sung để kết nối thiết bị phát âm thanh.
10. Ngõ vào âm thanh bổ sung để kết nối microphone analog.

2. Điều khiển thiết bị đầu cuối

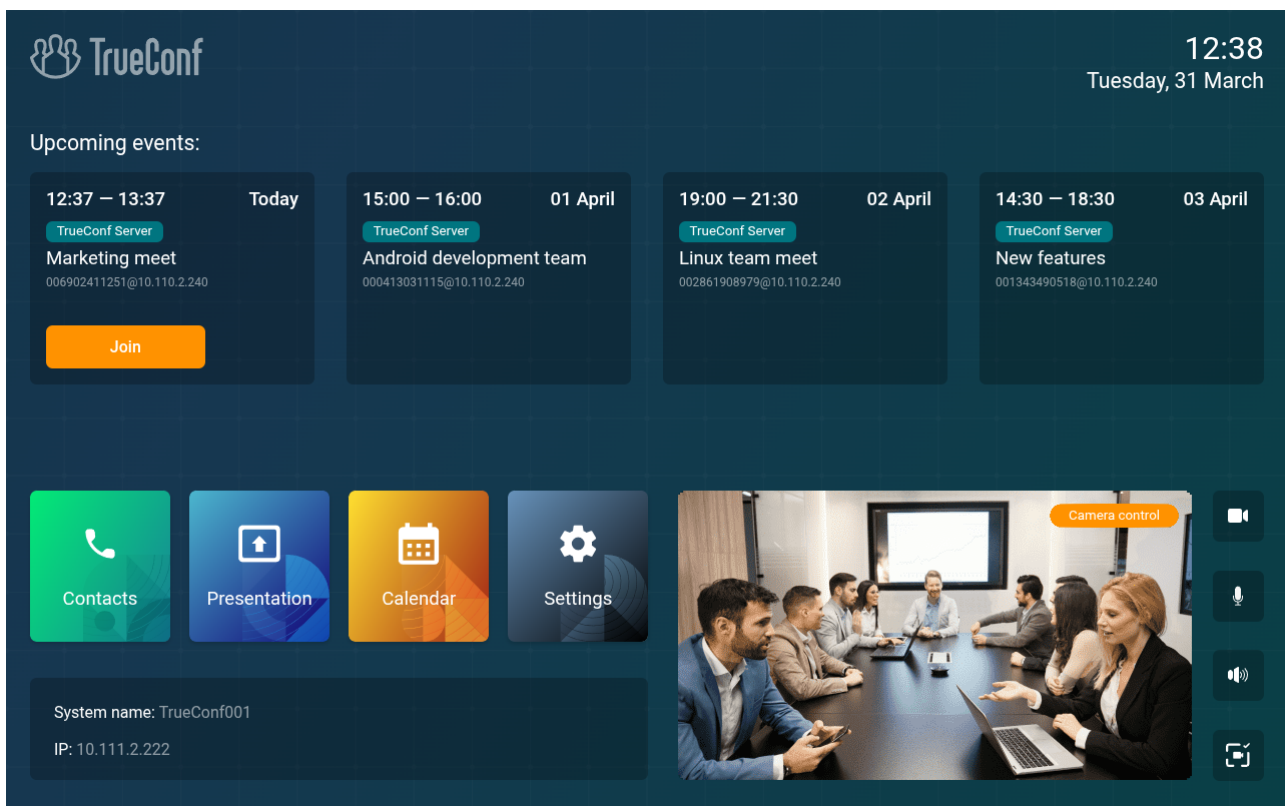
Có một vài cách để điều khiển thiết bị đầu cuối:

- trong phòng họp:
 - Điều khiển từ xa (bộ thu hồng ngoại được lắp đặt ở phía trước của thiết bị);
 - **máy tính bảng để bàn**.
- từ xa:
 - **giao diện web**, có sẵn cho quản trị viên qua mạng nội bộ.

Điều khiển từ xa hoạt động bằng hai pin AAA (đi kèm theo bộ).

2.1. Màn hình chính của thiết bị đầu cuối

Ngay sau khi bật, màn hình chính của TrueConf Group sẽ hiển thị, bao gồm:



1. Các sự kiện dự kiến sắp tới (4 sự kiện). Đối với mỗi sự kiện, các thông tin được hiển thị gồm: thời gian diễn ra, nền tảng (TrueConf Server hoặc TrueConf MCU), tên sự kiện, số lượng người tham gia, tên chủ sở hữu, giao thức và địa chỉ kết nối. Để kết nối, chỉ cần nhấn nút **Connect**. Để hiển thị thẻ sự kiện, quản trị viên cần cấu hình **tích hợp**.
2. Thời gian và ngày hiện tại.
3. Các phần chính của menu thiết bị đầu cuối:
 - **Contacts** – danh bạ;
 - **Presentation** – menu trình bày, nơi bạn có thể xem và thêm nguồn mạng (NDI, RTSP, VNC);
 - **Calendar** – lịch với các sự kiện đã lên kế hoạch;
 - **Settings** – cài đặt tùy chỉnh của thiết bị đầu cuối.

4. Trạng thái kết nối mạng cục bộ (địa chỉ IP của thiết bị đầu cuối khi kết nối thành công hoặc thông báo **Network unavailable** trong trường hợp ngược lại), cùng với bảng thông báo thông tin:

- về tên hệ thống;
- đăng ký trên máy chủ SIP (được cấu hình bởi quản trị viên trong cài đặt giao thức) – nếu thành công, tên của thiết bị đầu cuối trên máy chủ SIP sẽ được hiển thị, ví dụ: `SIP: meeting-room`, nếu không – mã lỗi sẽ được hiển thị, ví dụ: `SIP: 401 Unauthorized`;
- đăng ký trên cổng H.323 (được cấu hình bởi quản trị viên trong các thông số giao thức) – nếu thành công, tên thiết bị đầu cuối sẽ được hiển thị trên cổng H.323, ví dụ: `H323: meeting-room`, nếu không – mã lỗi sẽ được hiển thị, ví dụ: `H323: TransportError`.

5. Hình ảnh từ camera của bạn. Sau khi chọn cửa sổ này bằng các phím mũi tên trên điều khiển từ xa (cửa sổ sẽ được đánh dấu bằng khung trắng), nhấn **OK** để mở màn hình nơi bạn có thể:

- điều chỉnh vị trí của camera của bạn;
- chọn **góc nhìn**;
- tạo góc nhìn;
- управлять устройствами: chọn độ phân giải, giao thức PTZ và các thông số khác;
- chuyển đến **bản ghi** và **buổi phát**.

6. Các nút điều khiển trạng thái thiết bị:

-  - tắt camera đã chọn làm camera chính;
-  – tắt micrô;
-  – tắt tiếng trên thiết bị đầu cuối;
-  – chọn góc quay của camera PTZ.

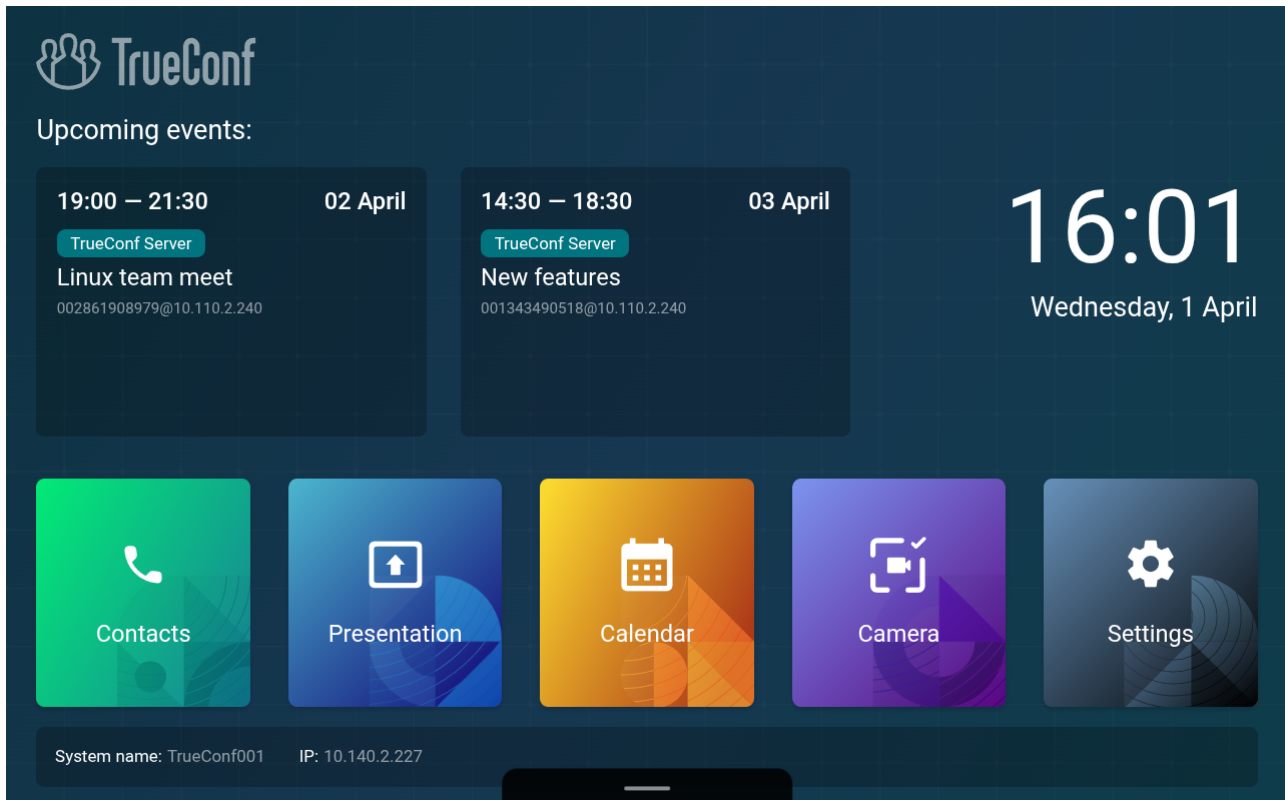
Để chuyển đến một thành phần (nút hoặc phần) của menu chính, bạn cần chọn nó bằng các phím mũi tên trên điều khiển từ xa (cửa sổ sẽ được đánh dấu bằng khung trắng) và **nhấn OK**.

Để chọn một mục từ danh sách thả xuống hoặc bắt đầu nhập văn bản, bạn cũng cần di chuyển tiêu điểm đến phần tử tương ứng và nhấn **OK**.

Để nhập văn bản, bạn cũng có thể sử dụng bàn phím trên màn hình. Để mở bàn phím trên màn hình, hãy di chuyển con trỏ đến ô và nhấn **nút OK** trên điều khiển từ xa.

2.1.1. Màn hình máy tính bảng

Giao diện máy tính bảng là cách tương tác thuận tiện và nhanh chóng nhất với thiết bị đầu cuối. Nó cho phép quản lý tiến trình hội nghị và cài đặt TrueConf Group. Cách kết nối máy tính bảng được mô tả trong **phần** tương ứng của tài liệu quản trị viên.



Để quản lý các thiết bị ngoại vi, hãy nhấn vào  ở phần dưới của màn hình máy tính bảng; trong khu vực xuất hiện, bạn có thể điều khiển:

- Máy ảnh - nhấn để bật/tắt.
- Micrô - nhấn để bật/tắt.
- Loa - nhấn để điều chỉnh âm lượng.

Sử dụng máy tính bảng, bạn có thể điều chỉnh góc quay của camera, để thực hiện điều này:

- Trên màn hình chính, nhấn vào nút **Camera**.
- Nhấn vào nút **Position management**.
- Nhấn vào **Create new position**.
- Trong biểu mẫu mở ra, hãy điền vào các trường:
 - **Name** – tên góc quay tùy bạn quyết định, có thể để trống.
 - **Quick number** – gán vào một trong các số quay số, từ 0 đến 9.
 - **Preview** – công tắc chịu trách nhiệm cho việc hiển thị bản xem trước.
- Vui lòng kiểm tra các giá trị đã nhập và nhấn **Save**.

Tạo góc nhìn sẽ hiển thị trong danh sách, bằng cách nhấp vào nó bạn có thể:

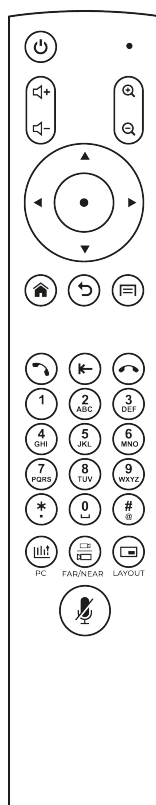
- Đổi tên góc nhìn trong trường **Name**.
- Thay đổi số quay số nhanh trong danh sách thả xuống **Quick number**.
- Thay đổi sự sẵn có của bản xem trước.
- Lưu các thay đổi đã thực hiện.
- Xóa góc nhìn mà không thể khôi phục.

Trong cuộc gọi, bạn có quyền truy cập các điều khiển:

- **Presentation** – chọn thiết bị hoặc tệp để truyền phát nội dung.
- **Layout** – thay đổi bố cục hiện tại.

- **DTMF** – nhập lệnh DTMF.
- **More** – chứa các tùy chọn điều khiển cuộc gọi bổ sung:
 - **Select** – chọn góc máy từ các góc đã có sẵn.
 - **Selfview** – bật/tắt hiển thị video của bạn.
 - **Videostream management** – quản lý luồng video đã chọn: camera của mình, bài thuyết trình của mình, hoặc camera của người tham gia từ xa.
 - **Priority participant** – chỉ định người tham gia hội nghị đã chọn làm ưu tiên.
 - **Participants** – hiển thị danh sách người tham gia hội nghị và khả năng thêm người mới.
 - **Device control** – quản lý các thiết bị đã kết nối.
 - **Record and translation** – ghi âm hội nghị hoặc phát trực tiếp theo một trong các giao thức khả dụng: RTMP, SAP, NDI.
 - **Connection information** – hiển thị thông tin về tín hiệu, luồng video và âm thanh truyền và nhận.
 - **Settings** – hiển thị giao diện cài đặt codec.

2.2. Các phím của điều khiển từ xa



Trên bảng điều khiển có các phím sau:

Phím	Mô tả
	Tắt thiết bị đầu cuối
	Điều chỉnh mức âm lượng âm thanh từ loa của thiết bị đầu cuối

Phím	Mô tả
	
	
	Các nút thu phóng khi điều khiển camera PTZ hoặc trình bày bảng trình chiếu.
	Phím trung tâm của khối điều hướng (sau đây gọi tắt là nút): nhấn nút trên màn hình nơi tiêu điểm đang được đặt; mở danh sách trên màn hình nơi tiêu điểm đang được đặt.
	Phím mũi tên: trong menu - chuyển giữa các thành phần giao diện; trong cuộc gọi hoặc hội nghị - điều khiển camera PTZ.
	Chuyển đến menu chính
	Phím quay lại: khi sử dụng menu - quay lại phần trước đó, ở phần trên cùng của menu thì ẩn nó; trong suốt cuộc họp nhóm hoặc cuộc gọi - kết thúc phiên kết nối.
	Tùy thuộc vào ngữ cảnh sử dụng: trong menu chính - chuyển đến phần cài đặt; trong phiên video - mở menu ngữ cảnh để quản lý quá trình của nó.
	Phím gọi: khi chuyển đến danh bạ hoặc nhật ký cuộc gọi - gọi đến thuê bao đã chọn; trong menu chính - mở danh bạ.
	Khi nhập ký tự hoặc làm việc với bàn phím trên màn hình - xoá ký tự cuối cùng đã nhập.
	Phím đặt lại: trong cuộc gọi với một người - kết thúc cuộc gọi; trong hội nghị nhóm - cho phép chọn và kết thúc một kết nối; khi làm việc với menu - quay trở lại phần trước đó, ở phần trên cùng của menu sẽ ẩn nó đi.
	Lựa chọn nguồn. Tùy thuộc vào loại nguồn kết nối (thiết bị ngoại vi hoặc ổ đĩa flash), cửa sổ tương ứng sẽ mở ra.
	Trong cuộc gọi, chuyển đổi hành động của các nút điều khiển (mũi tên và nút thu phóng) giữa các nguồn nội dung khác nhau: camera PTZ của mình; camera PTZ của người đối thoại; bài thuyết trình đang được trình chiếu.

Phím	Mô tả
	Chuyển đổi bố cục trong suốt hội nghị
	Tắt micrô (biểu tượng sẽ xuất hiện ở cuối màn hình)

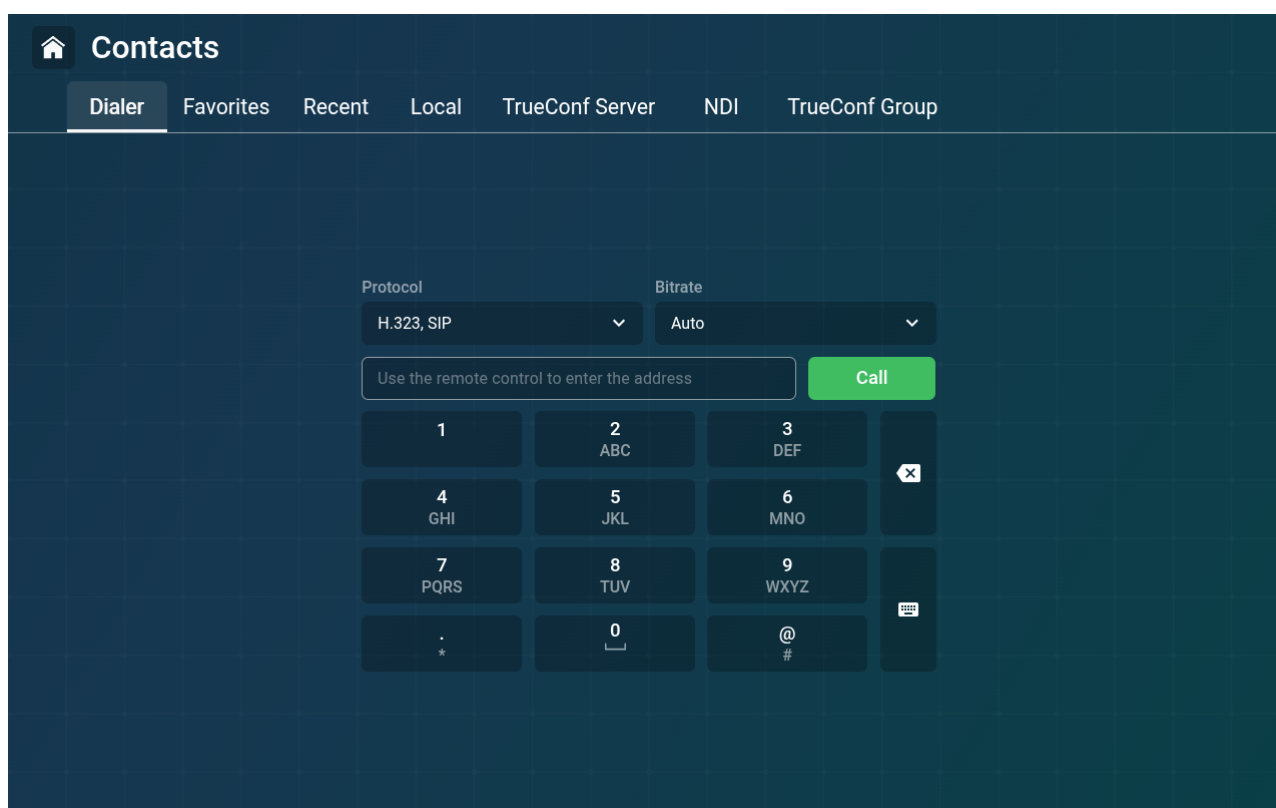
Ngoài ra, giao diện web còn cung cấp điều khiển từ xa trên màn hình, hoàn toàn giống với chức năng đã được mô tả ở trên.

3. Làm việc với sổ địa chỉ

Thiết bị đầu cuối TrueConf Group hỗ trợ làm việc với sổ địa chỉ để thuận tiện thực hiện cuộc gọi. Đồng thời hỗ trợ chia danh sách thành các nhóm và không gian địa chỉ chung TrueConf Server, TrueConf MCU và H.350 LDAP.

3.1. Các mục của sổ địa chỉ

Để thiết lập danh sách liên hệ trên [màn hình chính](#), hãy chọn mục **Contacts** hoặc nhấn nút [nút](#)  trên điều khiển từ xa.



Sổ địa chỉ có thể chứa các danh sách thuê bao khác nhau:

- **Favorites** – các liên hệ được thêm vào danh sách cục bộ và được đánh dấu bằng nút tương ứng  trong [cửa sổ chỉnh sửa liên hệ](#);
- **Recent** – lịch sử cuộc gọi của thiết bị đầu cuối, ở đây hiển thị các liên hệ thuộc bất kỳ loại nào được mô tả dưới đây;
- **Local** – danh sách cục bộ được lưu trên thiết bị đầu cuối;
- **NDI** – các luồng NDI khả dụng trong mạng cục bộ, chúng được tìm kiếm tự động ở chế độ nền;
- **TrueConf MCU** – các liên hệ được tải từ TrueConf MCU khi [tích hợp với nó](#);
- **LDAP** – khi [tích hợp với dịch vụ LDAP](#);
- **TrueConf Server** – các liên hệ từ TrueConf Server [khi \[tích hợp với nó\]](#);
- **TrueConf Group** – các thiết bị đầu cuối TrueConf Group khác khả dụng trong mạng cục bộ, khi chọn mục này sẽ tự động tìm kiếm chúng. Tên thiết bị đầu cuối được quản trị viên đặt trong trường .

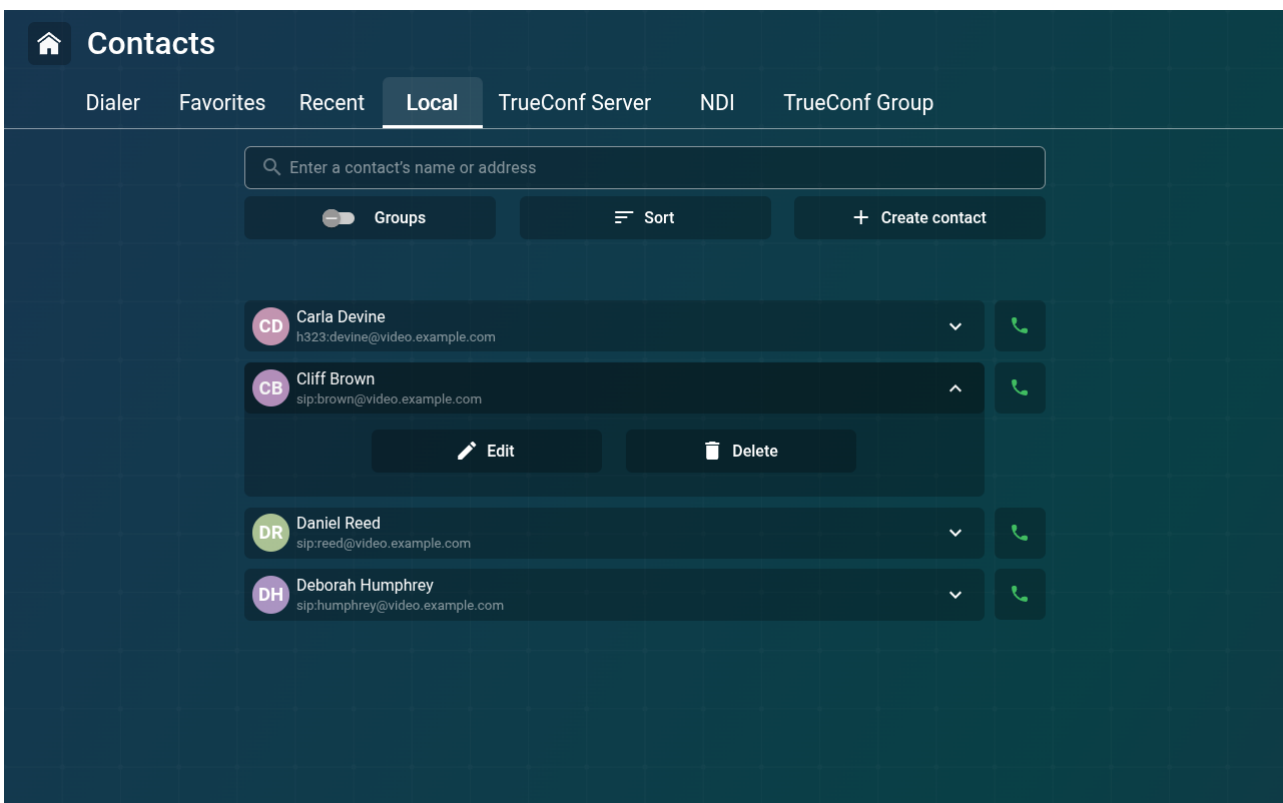
3.1.1. Chuyển đổi chế độ xem và gọi thuê bao

Bất kỳ danh sách nào cũng có thể là danh sách chung (chế độ xem mặc định), ngoài ra tab **Local** hỗ trợ nhóm. Để chuyển sang hiển thị theo nhóm, hãy nhấn **Groups** dưới trường tìm kiếm. Để chuyển lại về danh sách chung, hãy nhấn cùng nút đó. Có thể chuyển đến các liên hệ trong bất kỳ nhóm nào bằng cách nhấn **nút OK**.

Để gọi thuê bao, hãy chọn anh ta trong danh sách mong muốn (và nếu cần, trong nhóm) rồi nhấn  hoặc nút **gọi**  trên điều khiển từ xa. Nếu danh sách có nhiều người dùng, hãy bắt đầu nhập tên người cần gọi ở phía trên và danh sách sẽ tự động lọc. Khi gọi, cổng cho mỗi giao thức được thêm tự động nếu nó không được chỉ định rõ ràng trong dòng gọi.

3.1.2. Chỉnh sửa danh sách

Trong danh sách địa chỉ cục bộ, bạn có thể thêm liên hệ mới và chỉnh sửa liên hệ đã lưu trước đó.



Để chỉnh sửa, hãy nhấn nút tương ứng sau khi chọn thuê bao. Thẻ liên hệ sẽ mở ra:

Bạn có thể thay đổi tên của liên hệ; chỉ định địa chỉ SIP, H.323, RTSP, VNC, NDI; đặt giới hạn bitrate khi liên lạc với liên hệ đó. Mỗi thuê bao có thể chỉ định tối đa 5 địa chỉ, các giao thức có thể trùng nhau. Bất kỳ địa chỉ nào cũng có thể được đánh dấu bằng cách nhấn nút , sau đó nó sẽ trở thành địa chỉ ưu tiên khi gọi cho người dùng.

Để thêm thuê bao mới vào danh sách, hãy nhấn nút **Create contact** dưới trường tìm kiếm.

3.2. Lịch sử cuộc gọi

Trong mục **Recent** hiển thị danh sách các cuộc gọi đã thực hiện, trong đó sẽ ghi rõ:

- tên thuê bao;
- thông tin về cuộc gọi: cuộc gọi đến , cuộc gọi đi , cuộc gọi nhỡ , cũng như trạng thái cuộc gọi:
 - **Canceled** – bạn đã từ chối cuộc gọi đi trước khi người đối thoại nhận cuộc gọi;
 - **Decline** – thuê bao bạn gọi đã từ chối cuộc gọi;
 - **Disconnect** – cuộc gọi diễn ra thành công, thuê bao đã ngắt kết nối khỏi cuộc gọi;
 - **Missed** – bạn không nhận cuộc gọi đến trong thời gian quy định;
 - **Busy** – trong cuộc gọi đi, thuê bao đang bận trong một cuộc gọi khác;
 - **No reply** – trong cuộc gọi đi, thuê bao không nhận cuộc gọi trong thời gian quy định;
 - **Unknown** – trong cuộc gọi đi đã xảy ra lỗi và không thể gọi đến thuê bao.
- thời gian cuộc gọi đối với các cuộc gọi thực hiện hôm nay và ngày – đối với các cuộc gọi sớm hơn.

Để gọi cho thuê bao, hãy chọn anh ta trong danh sách và nhấn  hoặc nút **gọi**  trên điều khiển từ xa.

Bạn có thể gắn [địa chỉ](#) của thuê bao từ lịch sử vào liên hệ trong sổ địa chỉ cục bộ bằng cách nhấn nút **Add to contact** và chọn mục mong muốn trong danh sách. Nếu thuê bao không có trong các liên hệ cục bộ, bạn có thể thêm anh ta bằng cách nhấn **Create**.

4. Lịch

Trong mục này hiển thị danh sách hiện tại các hội nghị đã lên lịch — danh sách được cập nhật khi thiết bị đầu cuối nhận được lời mời và yêu cầu tham gia mới.

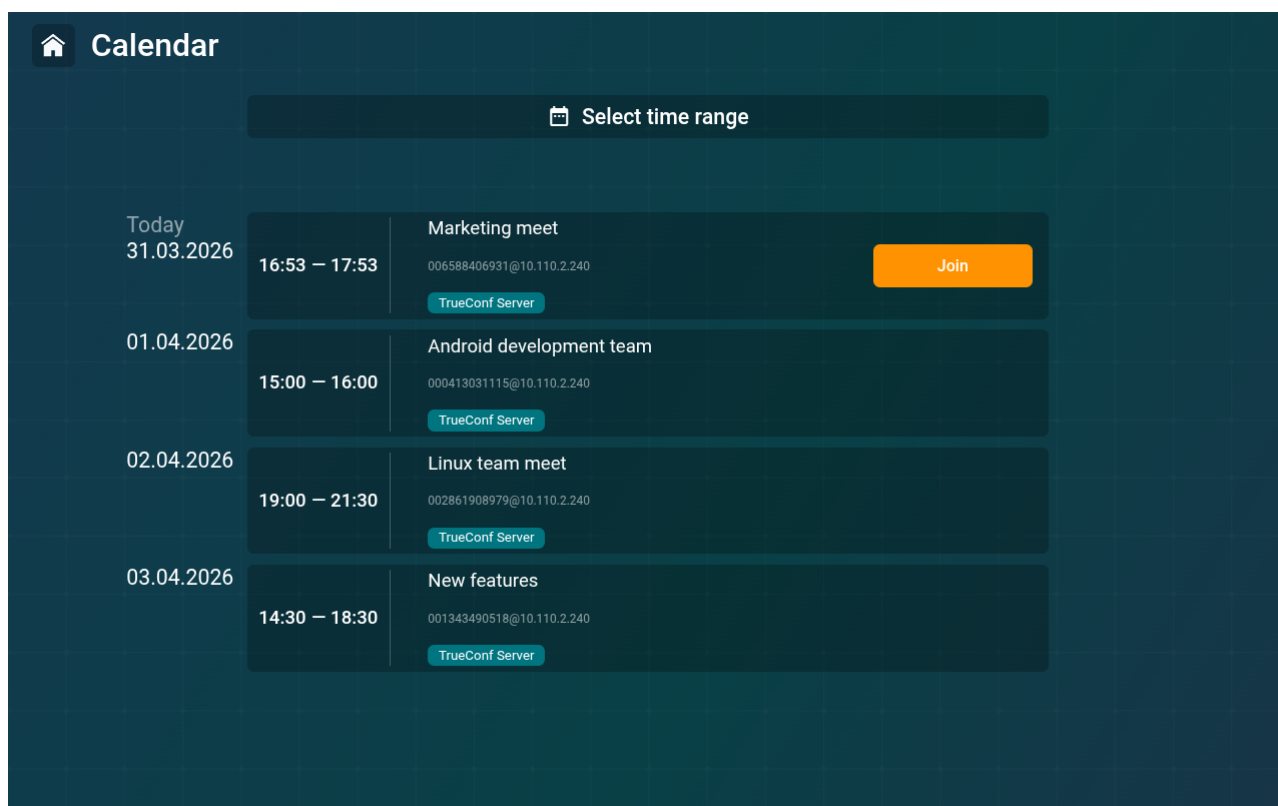
Để TrueConf Group có thể nhận được lời mời, cần:

1. Quản trị viên thiết bị đầu cuối phải cấu hình [tích hợp với TrueConf Server](#) và [TrueConf MCU](#). Để tích hợp, chỉ cần chỉ định dữ liệu tài khoản từ TrueConf Server và TrueConf MCU.
2. Để nhận được lời mời tham gia các sự kiện được tổ chức tại TrueConf Server, khi tạo hội nghị trong danh sách người tham gia cần chỉ định người dùng từ mục 1.
3. Để nhận được lời mời tham gia các hội nghị đã lên lịch TrueConf MCU — khi tạo sự kiện, hãy thêm người tham gia được chỉ định trong mục 1.
4. Để tương thích với máy chủ hội nghị truyền hình của bên thứ ba khi không có TrueConf Calendar Connector, có thể sử dụng tích hợp với Email.

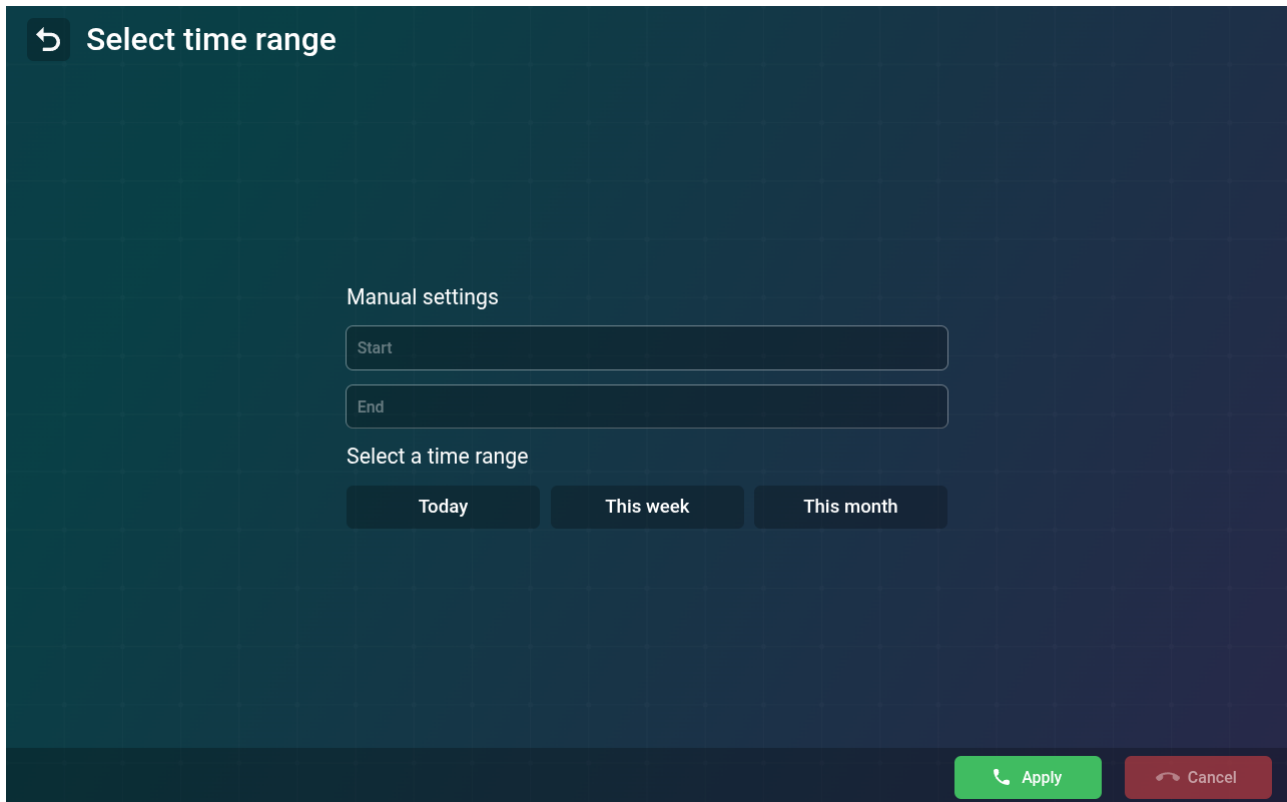
Khi sự kiện bắt đầu từ danh sách các hội nghị đã lên lịch, trên màn hình TrueConf Group sẽ hiển thị lời nhắc kèm khả năng kết nối với sự kiện này. Điều này hữu ích nếu thiết bị đầu cuối được mời qua email vào một hội nghị công khai (hội thảo trực tuyến) và không nhận được cuộc gọi vào hội nghị đó.

4.1. Kết nối với hội nghị

Các hội nghị được hiển thị dưới dạng danh sách các hội nghị sắp diễn ra, và nếu sự kiện đã bắt đầu, nút **Join** sẽ xuất hiện để bạn có thể kết nối với sự kiện đó.



Để cấu hình khoảng thời gian hiển thị các hội nghị, hãy nhấn **Select time range**:



↩ Select time range

Manual settings

Start

End

Select a time range

Today This week This month

Apply Cancel

Bạn có thể đặt khoảng thời gian theo cách thủ công bằng cách chỉ định các ngày cần thiết trong các trường **Start** và **End**. Nếu không cần thiết, bạn có thể chọn các khoảng thời gian chuẩn bị sẵn **Hôm nay**, **Tuần** và **Tháng**.

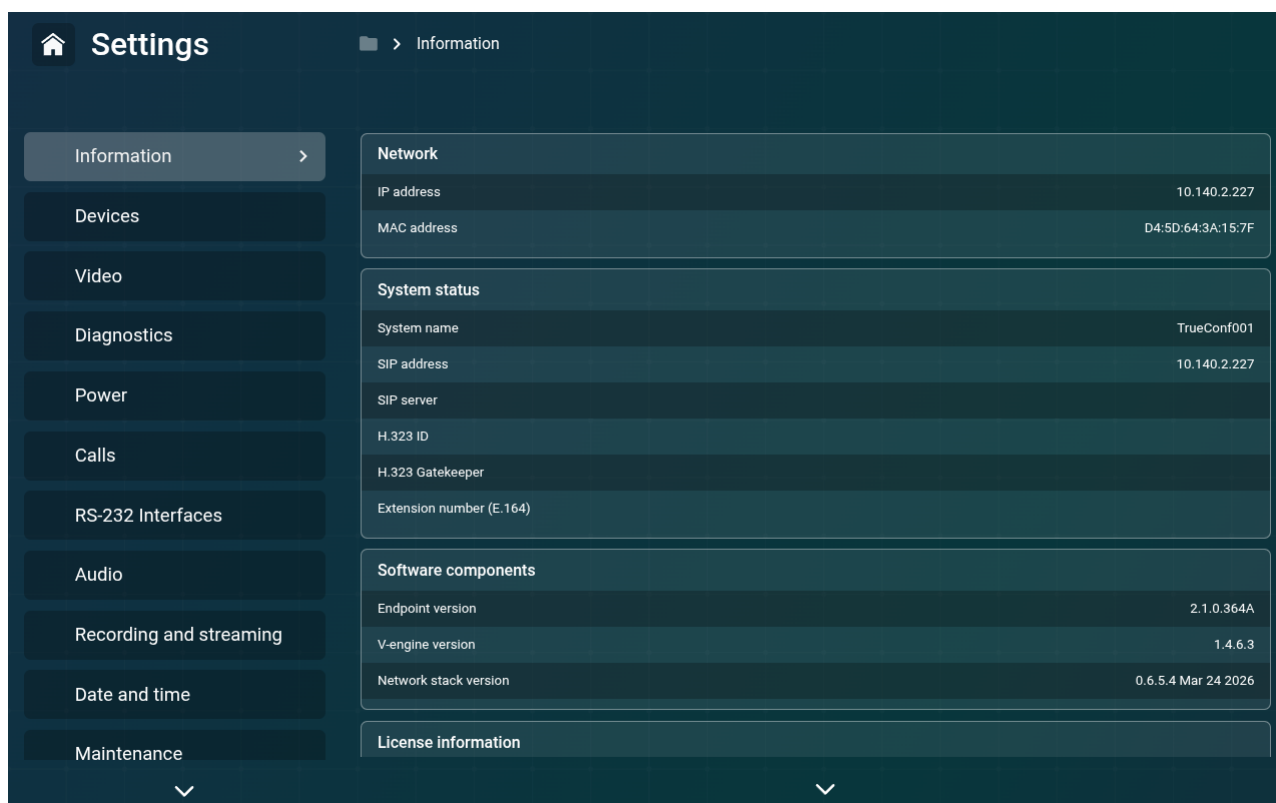
5. Cài đặt

Trong mục này sẽ xem xét các cài đặt của thiết bị đầu cuối khả dụng cho người dùng mà không cần nhập mã PIN.

Quản trị viên có thể hạn chế quyền truy cập vào các cài đặt nâng cao bằng [mã PIN](#).

5.1. Thông tin

Để xem thông tin mở rộng về thiết bị đầu cuối, hãy chuyển đến mục **Settings → Information**:

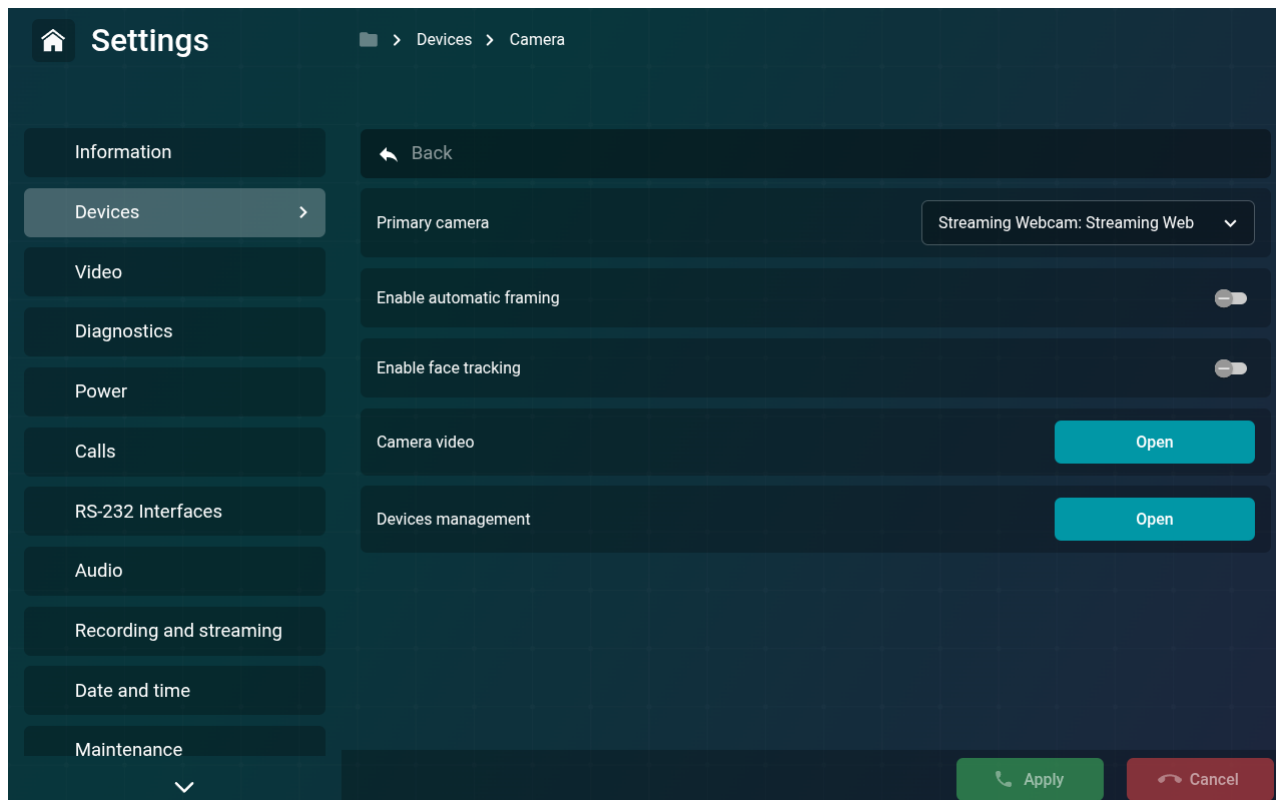


- địa chỉ mạng;
- trạng thái hệ thống;
- phiên bản của các thành phần phần mềm;
- các thông số giấy phép;
- trạng thái tích hợp với TrueConf MCU, TrueConf Server, AD/LDAP và Email.

5.2. Thiết bị

5.2.1. Cài đặt camera

Chuyển đến mục **Devices → Camera**, bạn có thể chọn camera đang sử dụng, tại đây hiển thị danh sách tất cả các camera khả dụng được kết nối qua USB, HDMI, VNC, RTSP, NDI.



Khi kích hoạt mục **Enable automatic framing**, hình ảnh từ camera của bạn sẽ tự động được cắt khung để bạn luôn ở trung tâm sự chú ý.

Mục **Enable face tracking** đánh dấu tất cả mọi người trong khung hình bằng khung màu.

Trong mục **Device management**, bạn có thể thêm các nguồn **RTSP** và **VNC** từ [sổ địa chỉ](#). Sau đó, các nguồn này có thể được sử dụng làm camera của bạn.

5.2.1.1. Hình ảnh camera

Mục này cho phép cấu hình hình ảnh từ camera của bạn, bạn có thể chỉnh sửa:

- **Brightness** – độ sáng của hình ảnh camera;
- **Contrast** – độ tương phản của hình ảnh camera;
- **Auto exposure** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt phơi sáng tự động của hình ảnh camera:
 - **Aperture Priority Mode** – chế độ điều khiển phơi sáng tự động;
 - **Manual mode** – tự cấu hình các thông số phơi sáng của camera.
- **Saturation** – mức độ bão hòa của hình ảnh camera;
- **Exposure Time, Absolute** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt thời gian phơi sáng tối đa của hình ảnh camera;
- **Hue** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt sắc thái của hình ảnh camera. Thông số này sẽ được cấu hình nếu chọn chế độ **Manual mode** trong thông số **Auto exposure**;
- **White Balance, Automatic** – cân bằng trắng tự động;
- **Focus, Automatic** – lấy nét tự động;
- **Gamma** – gamma tổng thể của hình ảnh;
- **Gain** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt khuếch đại (độ nhạy sáng) của hình ảnh camera;

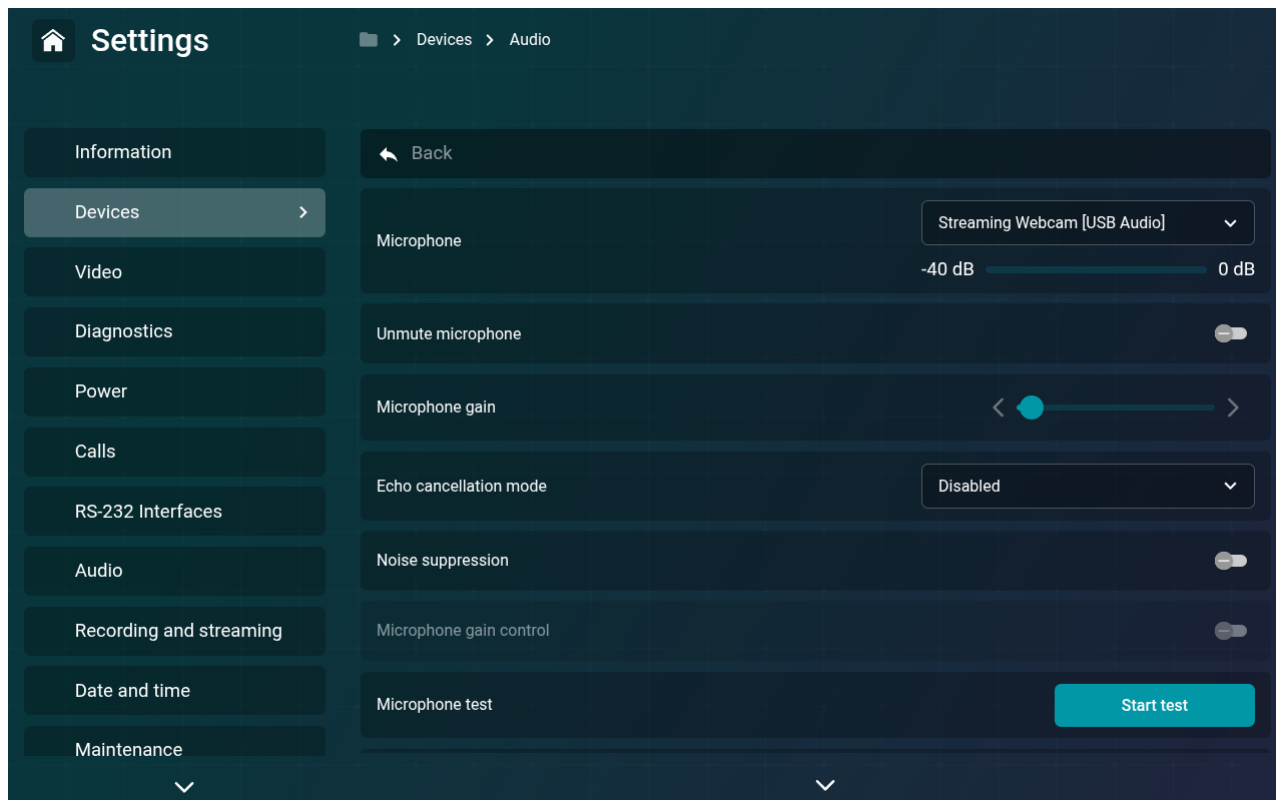
- **Power Line Frequency** – cho phép camera đồng bộ tần số thu hình với tần số nguồn điện. Có sẵn các thông số: **50 Hz**, **60 Hz** và **tắt**;
- **White Balance Temperature** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt nhiệt độ cân bằng trắng của hình ảnh. Cài đặt khả dụng nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **White Balance, Automatic**;
- **Sharpness** – cài đặt độ nét của hình ảnh camera;
- **Backlight Compensation** – bù sáng nền của hình ảnh;
- **Focus, Absolute** – cài đặt tiêu cự của hình ảnh camera. Thông số này có thể được cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**.

Ngoài ra, đối với camera PTZ có các thông số:

- **Pan, Absolute** – cài đặt xoay ngang của camera PTZ. Thông số này có thể được cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**;
- **Tilt, Absolute** – cài đặt nghiêng của camera PTZ. Thông số này có thể được cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**;
- **Zoom, Absolute** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt phóng to của hình ảnh camera. Có thể cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**;
- **Zoom, Continuous** – thông số này ảnh hưởng đến tốc độ zoom liên tục. Thông số này có thể được cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**;
- **Iris, Absolute** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt lượng ánh sáng tối đa chiếu vào ma trận camera. Có thể cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**;
- **Pan, Speed** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt tốc độ xoay ngang của hình ảnh camera. Có thể cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**. Thanh trượt càng về bên phải và số càng cao thì tốc độ càng nhanh;
- **Tilt, Speed** – thông số này ảnh hưởng đến cài đặt tốc độ nghiêng của hình ảnh camera. Có thể cấu hình nếu chọn chế độ **Tắt** trong mục **Focus, Automatic**. Thanh trượt càng về bên phải và số càng cao thì tốc độ càng nhanh.

5.2.2. Cài đặt âm thanh

Chuyển đến mục **Devices** → **Audio** để thay đổi các thông số của micro và loa.



Đối với đầu vào âm thanh, bạn có thể:

- chọn **Microphone**;
- bật hoặc tắt nó;
- cấu hình khuếch đại micro;
- đặt chế độ khử tiếng vọng – **50 Hz filter only**, **Half-duplex**, **Full-duplex** và **Custom**;
- bật chế độ **Noise suppression**;
- bật **Microphone gain control** (hệ thống tự động điều chỉnh khuếch đại micro). Cài đặt khả dụng nếu chọn một trong các chế độ khử tiếng vọng;
- thực hiện kiểm tra micro.

Còn đối với đầu ra âm thanh, bạn có thể:

- chọn **Speakers**;
- bật hoặc tắt các nguồn âm thanh;
- cấu hình âm lượng;
- thực hiện kiểm tra âm thanh.

Các loa hội nghị đi kèm có khử tiếng vọng tích hợp, do đó để làm việc với chúng trong cài đặt cần đặt chế độ khử tiếng vọng phần mềm thành giá trị **Disabled**.

Khi bật khử tiếng vọng, hãy chọn chế độ phù hợp:

- **50 Hz filter only** – loại bỏ âm thanh tần số thấp, chẳng hạn như tiếng bước chân và tiếng gõ lên bàn;
- **Half-duplex** – hiệu quả khi micro được đặt rất gần với loa;
- **Full-duplex** – chế độ hoạt động chính;

- **Custom** – chứa các tham số được tối ưu hóa cho thiết bị cụ thể.

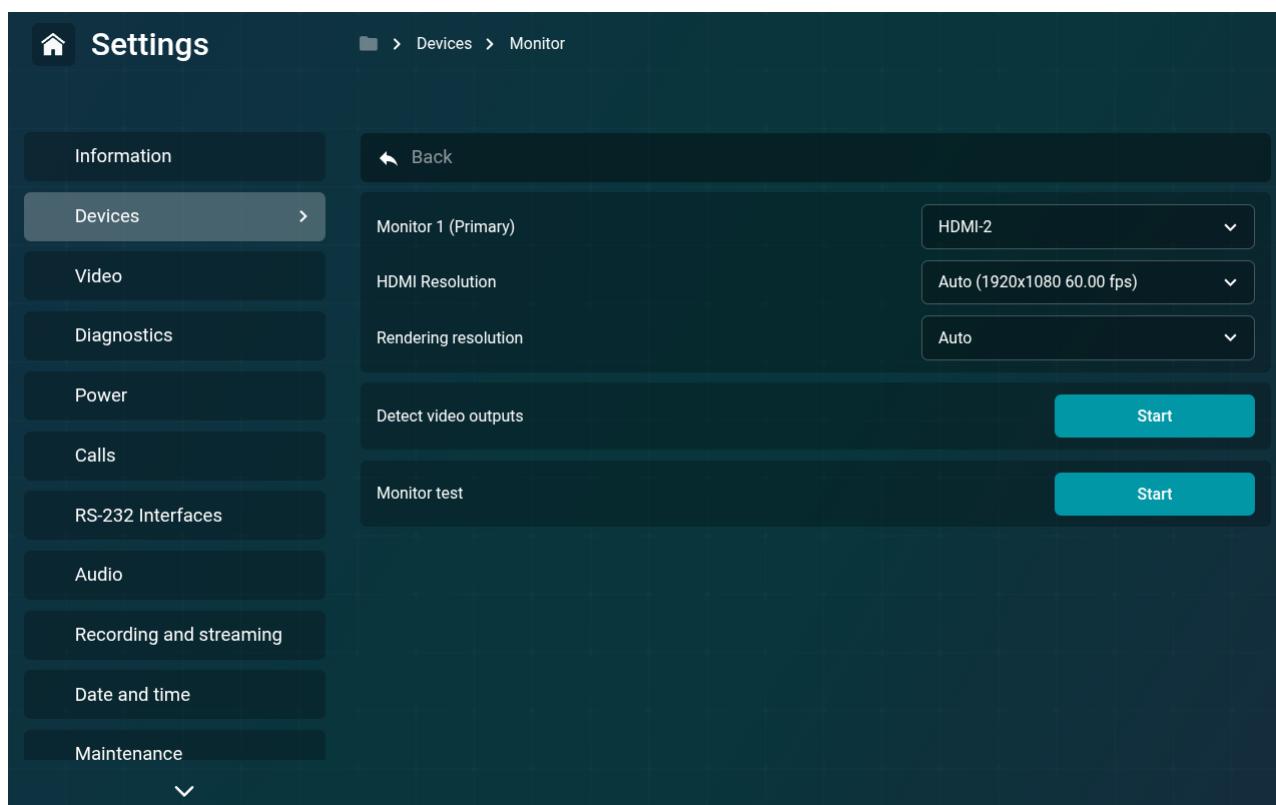
Việc bật khử tiếng vọng phần mềm sẽ hiệu quả khi xuất âm thanh ra tivi hoặc loa ngoài.

5.2.3. Cài đặt video

Chuyển đến mục **Devices → Monitor**, mục này cho phép đặt các thông số thu hình ảnh và hiển thị trên một hoặc nhiều màn hình.

5.2.3.1. Quản lý màn hình {#monitor-management}

Trong mục này, bạn có thể cấu hình các màn hình được kết nối.



Nếu cấu hình của bạn sử dụng 2 màn hình, bạn có thể chọn màn hình nào sẽ được sử dụng làm màn hình chính hoặc màn hình phụ.

Trong mục **Chế độ HDMI**, bạn có thể đặt độ phân giải và tần số khung hình cho giao diện hiển thị của thiết bị đầu cuối.

Mục **Rendering resolution** chịu trách nhiệm về độ phân giải của bố cục trong cuộc gọi (**Tự động, FullHD 1080p** và **UltraHD 2160p**).

Độ phân giải bố cục **UltraHD 2160p** trong cuộc gọi không khả dụng ở tất cả các bộ sản phẩm. Khi xuất bố cục ra 2 màn hình, độ phân giải kết xuất của mỗi bố cục bị giới hạn ở **FullHD 1080p**.

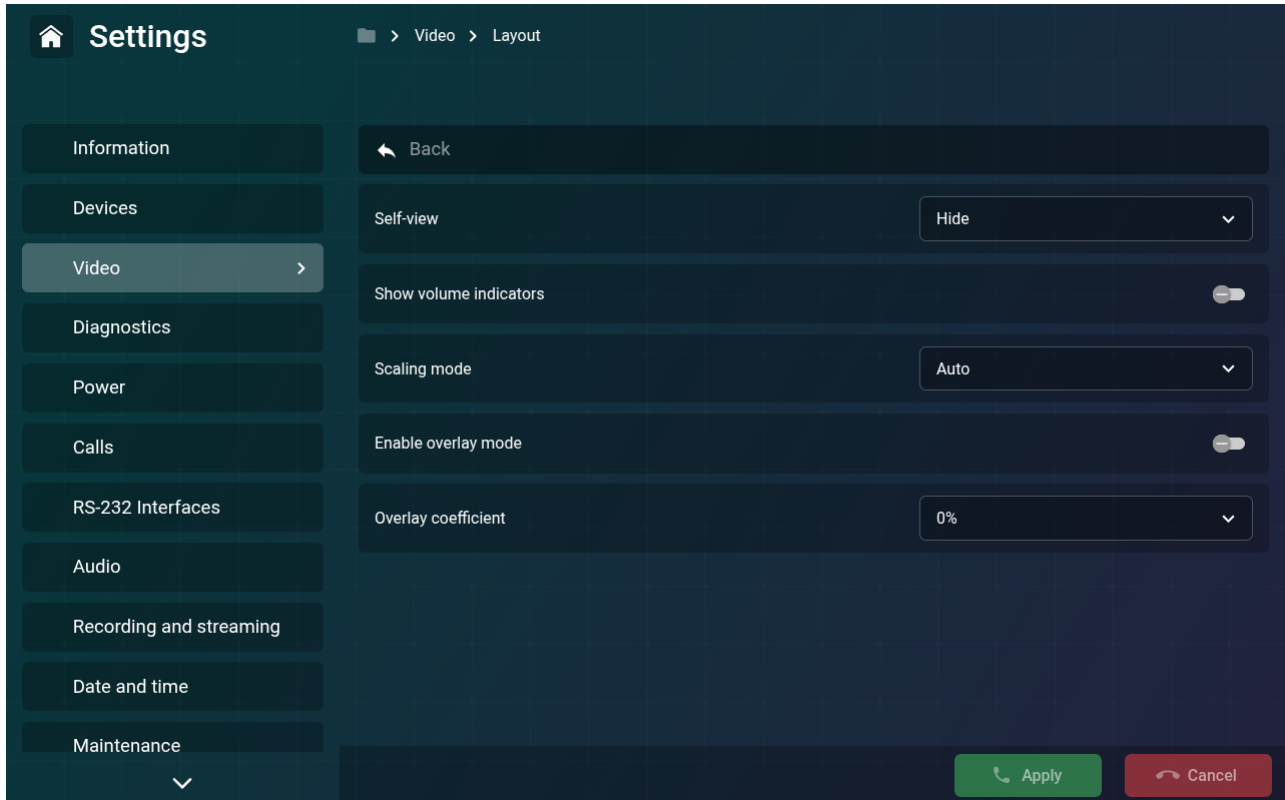
Bên dưới, bạn có thể **Detect video outputs** và thực hiện **Monitor test** (hữu ích khi hiệu chỉnh màn hình).

5.2.4. Bài thuyết trình

Trong mục này, bạn có thể thêm các nguồn **RTSP** và **VNC** để trình chiếu bài thuyết trình. Quá trình thêm nguồn trình chiếu được mô tả trong [mục tương ứng của tài liệu](#).

5.3. Bố cục

Chuyển đến mục **Video → Layout**, tại đây bạn có thể cấu hình dạng bố cục trong các cuộc gọi.



Theo mặc định, trong mục **Self-view** thông số **Hide** được chọn, hãy đặt thông số **Show** để thấy self-view trong bố cục.

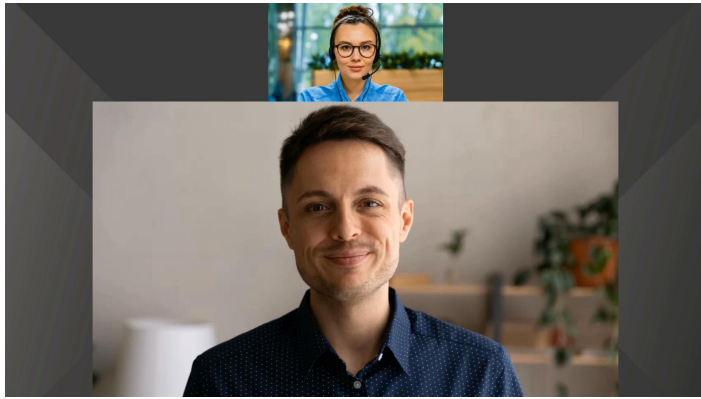
Để hiển thị độ nhạy của micro trong cửa sổ của người tham gia, hãy kích hoạt thông số **Show volume indicators**.



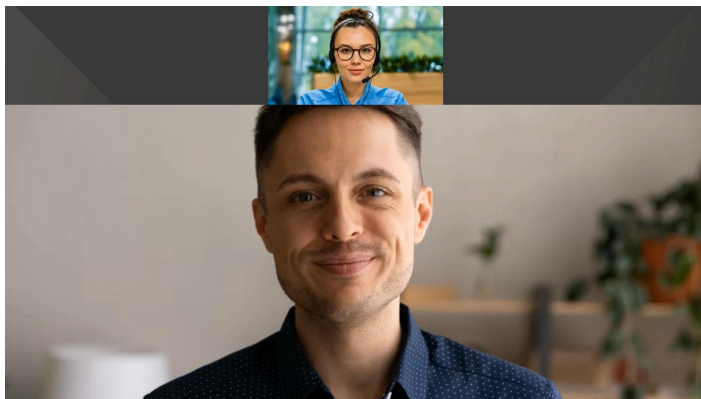
Scaling mode – chế độ cắt khung hình của cửa sổ video người tham gia. Các thông số khả dụng:

- **Auto** – tùy thuộc vào video của người tham gia, thiết bị đầu cuối tự động chọn chế độ cắt khung hình;

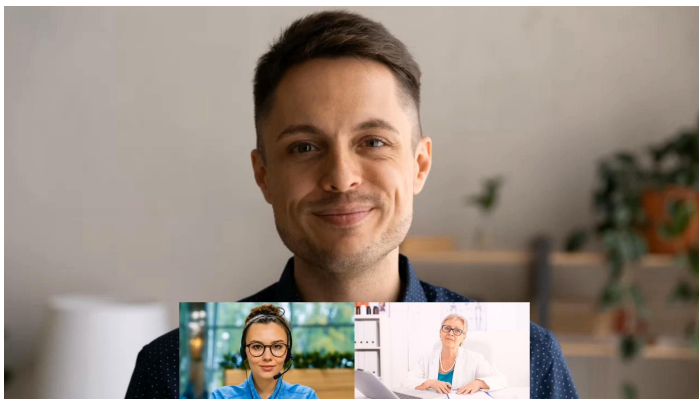
- **Scale to fit video** – cửa sổ video của người tham gia được hiển thị đầy đủ trong bố cục;



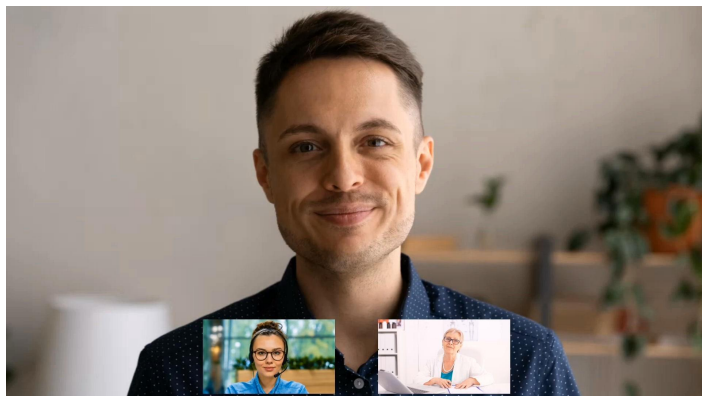
- **Crop to fit window** – cửa sổ video của người tham gia được cắt khung theo chiều rộng màn hình của bạn.



Nếu kích hoạt mục **Enable overlay mode**, video của người tham gia sẽ được hiển thị trên cửa sổ video ưu tiên.



Bên dưới là cài đặt **Overlay coefficient**, nó chịu trách nhiệm về khoảng cách giữa các cửa sổ video. Đây là cách bố cục trông như thế nào với độ chồng lấn 25%:

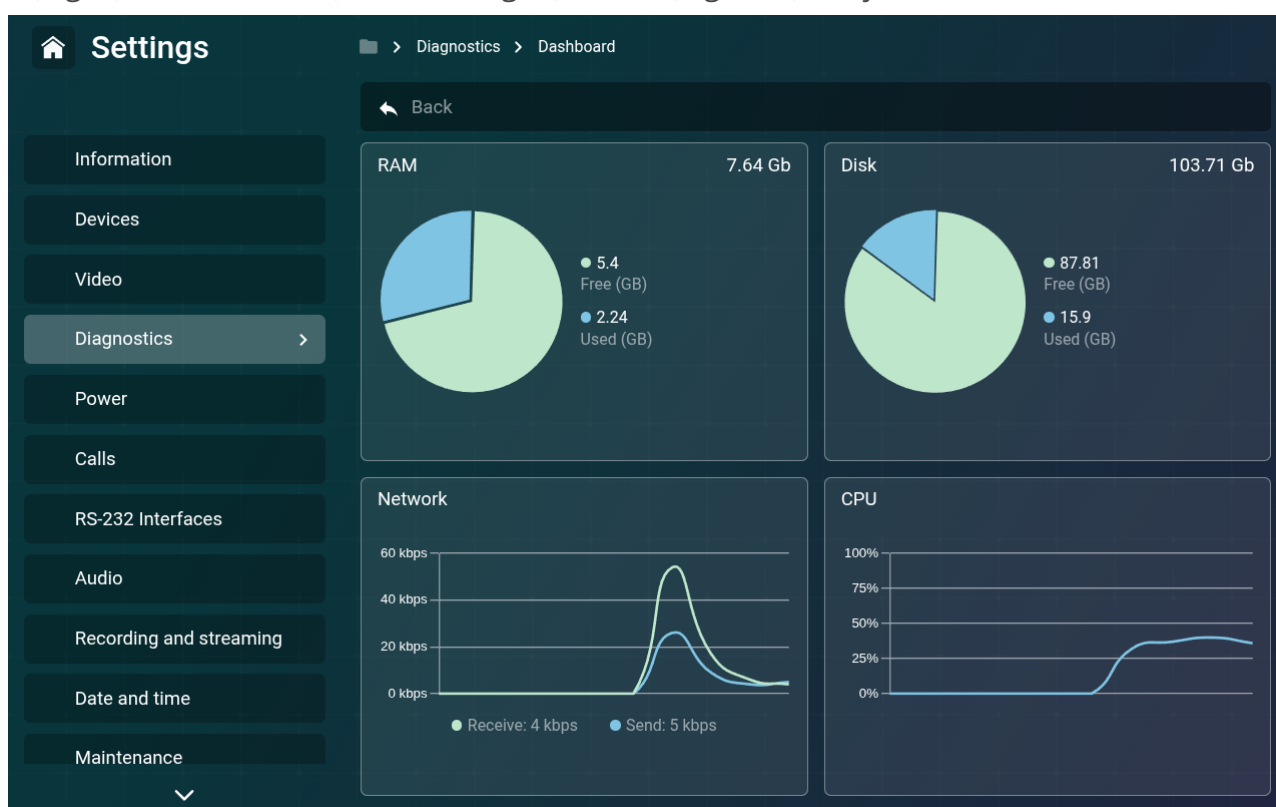


5.4. Chẩn đoán

Mục cài đặt này được thiết kế để giám sát hoạt động của TrueConf Group và kết nối mạng của nó.

5.4.1. Giám sát hệ thống

Mục con này cho phép theo dõi các thông số chính của hoạt động hệ thống theo thời gian thực: sử dụng bộ nhớ RAM và bộ nhớ thường trực, tải mạng và bộ xử lý.

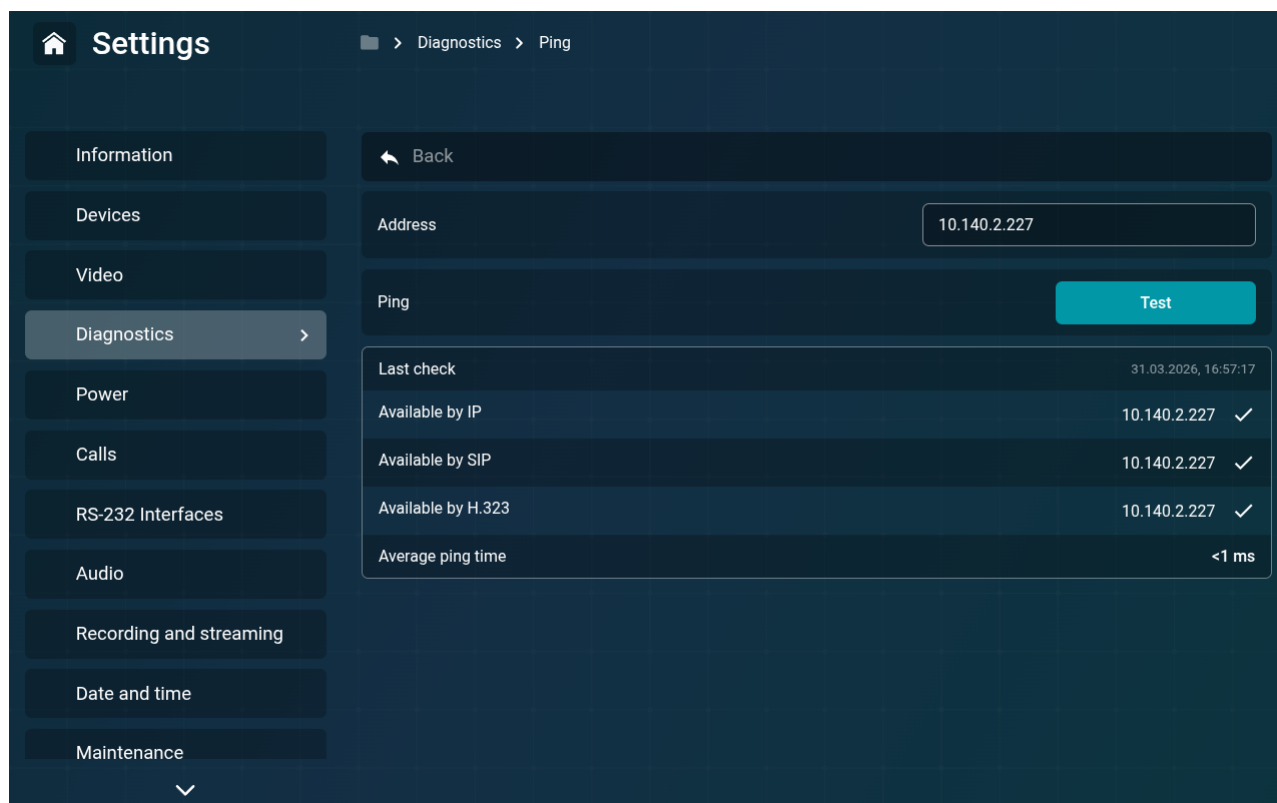


5.4.2. Nhật ký hệ thống

Tại đây bạn có thể xuất ra ổ USB các bản ghi chi tiết về các sự kiện, quá trình và lỗi xảy ra trong hệ thống. Nên tham khảo mục này khi gặp sự cố trong quá trình hoạt động của thiết bị đầu cuối. Quy trình này *được khuyến nghị* để lại cho quản trị viên của bạn.

5.4.3. Ping

Mục này được thiết kế để kiểm tra và xác định độ trễ kết nối với máy chủ, bộ định tuyến và các thiết bị khác. Nhập địa chỉ IP cần thiết và nhấn nút **Test**. Sau đó, thông tin chi tiết sẽ được hiển thị



5.4.4. Traceroute

Nếu cần xác định đường đi của gói tin từ thiết bị của bạn đến nút đích, hãy sử dụng công cụ tích hợp **Traceroute**. Nhập địa chỉ IP cần thiết và nhấn nút **Test**.

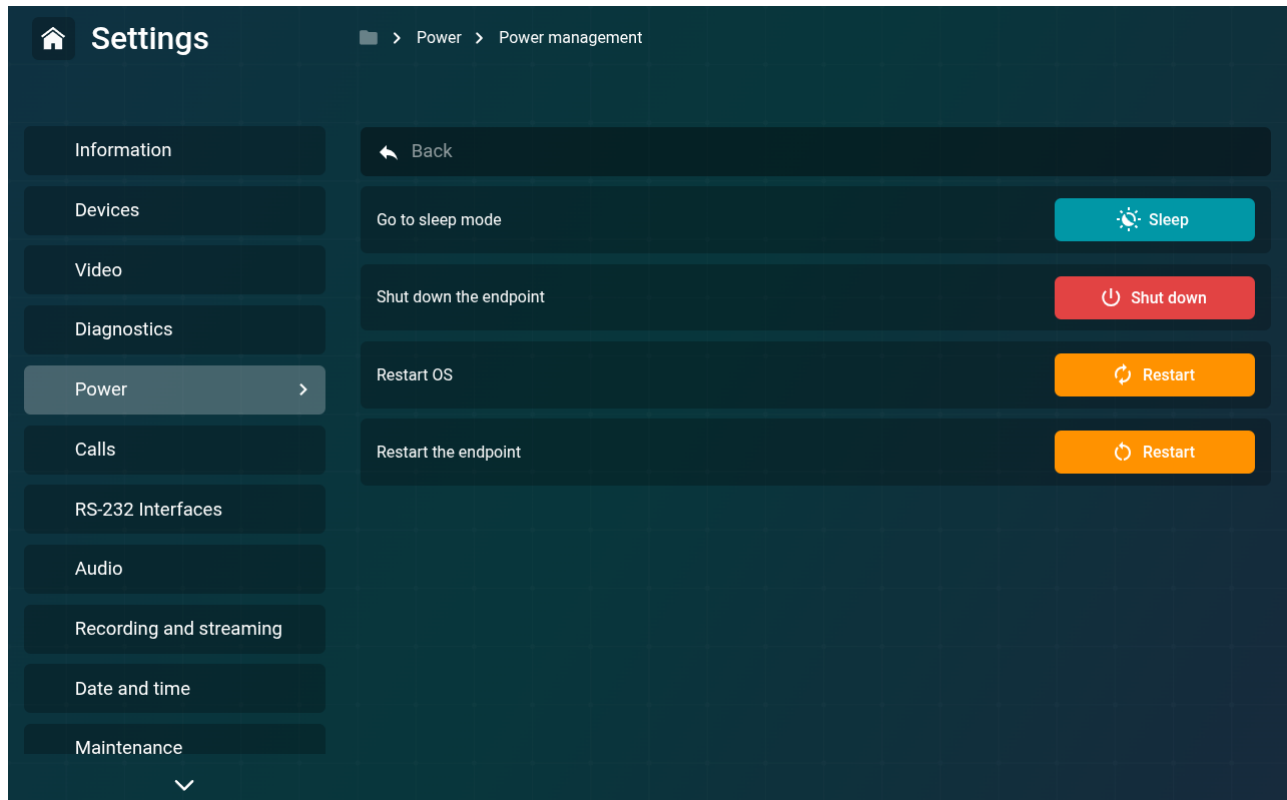
5.4.5. Nhật ký gói mạng

Nhật ký gói mạng cho phép ghi lại lưu lượng mạng đi qua TrueConf Group. Chỉ quản trị viên mới có thể tải xuống và xem các bản ghi bằng [bảng điều khiển](#), cũng có thể tải xuống ổ USB ngoài.

Các tệp ghi lưu lượng cần được cung cấp khi liên hệ với [bộ phận hỗ trợ kỹ thuật](#).

5.5. Nguồn điện

Trong mục **Power** → **Power management**, bạn có thể:



- **Go to sleep mode.** Quản trị viên của bạn có thể cấu hình [chế độ ngủ](#), ví dụ, kích hoạt chế độ này bằng cách nhấn nút nguồn;
- **Shut down the endpoint ;**
- **Restart OS.** Sau khi nhấn, hệ điều hành và giao diện trực quan của thiết bị đầu cuối (hội nghị truyền hình) sẽ khởi động lại;
- **Restart the endpoint** Sau khi nhấn, phần mềm ứng dụng của thiết bị đầu cuối sẽ được khởi động lại nhanh chóng.

6. Nhận và gửi cuộc gọi

Ngoài phiên gọi video, thiết bị đầu cuối có thể ở một trong các trạng thái sau:

- được chuyển sang **chế độ ngủ**;
- hiển thị **màn hình chính**, hiển thị hình ảnh từ camera chính và có thể ghi hoặc phát video;
- hiển thị nội dung từ **nguồn được kết nối với đầu vào HDMI**.

Bất kỳ cuộc gọi video đến nào cũng đưa thiết bị đầu cuối ra khỏi trạng thái này.

6.1. Xử lý cuộc gọi đến

Nếu quản trị viên đã cấu hình **tự động nhận cuộc gọi**, thì thiết bị đầu cuối TrueConf Group sẽ tự trả lời cuộc gọi. Nếu chế độ **Do not disturb** được cấu hình, cuộc gọi sẽ tự động bị hủy.

Nhưng nếu chế độ **Ask for user's confirmation** được chọn, thì trên màn hình chính sẽ xuất hiện thông báo về cuộc gọi và tín hiệu âm thanh. Bạn có thể nhận cuộc gọi bằng cách nhấn nút **gọi**  trên điều khiển từ xa hoặc trả lời cuộc gọi trong **bảng điều khiển**.

Trên thiết bị đầu cuối có kích hoạt **chức năng MCU**, bạn có thể nhận các cuộc gọi tiếp theo, biến cuộc gọi hiện tại thành hội nghị. Để thực hiện, chỉ cần nhận các cuộc gọi đến bằng điều khiển từ xa hoặc bảng điều khiển giống như cuộc gọi đầu tiên hoặc cấu hình tự động nhận các cuộc gọi tiếp theo.

6.2. Cách gọi đến thiết bị đầu cuối/thiết bị khác

6.2.1. Cách gọi qua các giao thức SIP, H.323, RTSP, VNC, NDI

Để gọi đến các số thường dùng, thuận tiện khi sử dụng **số địa chỉ**.

1. Trên **menu chính**, chọn mục **Contacts** (hoặc nhấn **nút gọi**  **trên điều khiển từ xa**).
2. Trong tab **Dialer**, nhập địa chỉ của thiết bị bạn muốn gọi, ví dụ `111@10.120.1.10`.

Đối với thiết bị đầu cuối SIP hoặc H.323, bạn có thể không chỉ định giao thức, khi đó TrueConf Group sẽ thử gọi trước bằng một giao thức, sau đó bằng giao thức khác. Ưu tiên giao thức được xác định trong cài đặt.

Để kết nối với luồng RTSP (camera IP, phát trực tuyến trực tuyến, v.v.), nguồn VNC hoặc NDI, hãy nhớ chỉ định định dạng mong muốn ở đầu địa chỉ, ví dụ `rtsp://10.120.1.10`, hoặc chọn giao thức mong muốn trong danh sách thả xuống.

3. Nhấn **Call** trên màn hình hoặc nút  **trên điều khiển từ xa**.

Nếu cần, bạn có thể gọi lại đến chính thiết bị đó từ mục liên hệ **Gần đây**.

6.2.2. Gọi cho người dùng

Để gọi cho người dùng đã đăng ký trên máy chủ hội nghị truyền hình TrueConf Server, hãy sử dụng một trong các định dạng sau:

- `<TrueConf_ID>@<server>`
- `<TrueConf_ID>@<server>:<port>`

trong đó:

- `<TrueConf_ID>` — TrueConf ID của người dùng;
- `<server>` — địa chỉ IP hoặc tên máy chủ mà cuộc gọi cần được gửi đến;
- `<port>` — cổng kết nối (trong trường hợp khác với cổng chuẩn 5060 cho SIP và 1720 cho H.323). Thông tin chi tiết về cấu hình kết nối SIP/H.323 trên TrueConf Server đọc trong [tài liệu của nó](#).

Ví dụ:

```
makarov@video.company.com
```

```
makarov@video.company.com:5070
```

6.2.3. Gọi vào hội nghị TrueConf

Nếu bạn đã đăng ký trên cùng máy chủ qua SIP hoặc H.323, bạn có thể không chỉ định địa chỉ máy chủ, chỉ cần quay số hội nghị, cách này được khuyến nghị. Để kết nối với hội nghị truyền hình được tổ chức trên máy chủ TrueConf, hãy sử dụng dòng gọi ở một trong các định dạng sau:

- `00<Conference_ID>@<server>`
- `00<Conference_ID>@<server>:<port>`
- `\c\<Conference_ID>@<server>`
- `\c\<Conference_ID>@<server>:<port>`

, trong đó:

- `<Conference_ID>` — ID hội nghị;
- `<server>` — địa chỉ IP hoặc tên máy chủ;
- `<port>` — cổng kết nối (trong trường hợp khác với cổng chuẩn).

Ví dụ:

```
001949195144@video.company.com
```

```
001949195144@video.company.com:1730
```

```
\c\1949195144@video.company.com
```

```
\c\1949195144@video.company.com:1730
```

Nếu cần, bạn có thể chỉ định rõ ràng giao thức gọi (SIP hoặc H.323) ở bên trái trường nhập địa chỉ.

6.2.4. Xem thông tin về cuộc gọi

Bạn có thể xem dữ liệu kỹ thuật về cuộc gọi ngay trong cuộc gọi video. Để thực hiện, hãy nhấn nút  trên điều khiển từ xa và trong menu mở ra chọn **Connection information**. Bạn sẽ thấy danh sách các thông số của cuộc gọi hiện tại, cụ thể:

- địa chỉ thuê bao;
- thời lượng cuộc gọi;
- các codec được sử dụng;
- độ phân giải và tốc độ của các luồng âm thanh và video được truyền;
- thống kê mất gói cho các luồng âm thanh và video. Đồng thời, tỷ lệ mất được tính không phải từ đầu cuộc gọi mà trong 10 giây gần nhất.

Nếu trên TrueConf Group của bạn được kích hoạt **chế độ MCU**, bạn có thể chuyển đổi giữa các cửa sổ thống kê cho từng người tham gia bằng **các nút "trái" và "phải"** trên điều khiển từ xa:

<

Daniel Reed

>

Signalling	
Display name	Daniel Reed
User address	h323:reed@video.example.com:1720
Protocol	H323
Agreed bandwidth	7680 kbps
Call direction	Incoming
Connection duration	00:02:09
Device type	TrueConf Gateway 4.3
Content sharing (BFCP/H.239)	✓
Camera control	✓
Encryption	✗

Video	Send	Receive
Protocol	H264-HIGH	H264-HIGH
Bitrate	2048 kbps	2048 kbps
Resolution	1920x1080	1280x720
Frame rate	30 fps	60 fps
Current bitrate	1724 kbps	1134 kbps
All packets	22108	33240
Lost packets	1	4
Packet loss ratio	0.0%	0.0%
Jitter (ms)	5 ms	4 ms

Audio	Send	Receive
Protocol	G.722.1C (48 kbit/s)	G.722.1C (32 kbit/s)
Bitrate	48 kbps	32 kbps
All packets	6133	6034
Lost packets	20	4
Packet loss ratio	0.7%	0.0%
Jitter (ms)	0 ms	19 ms

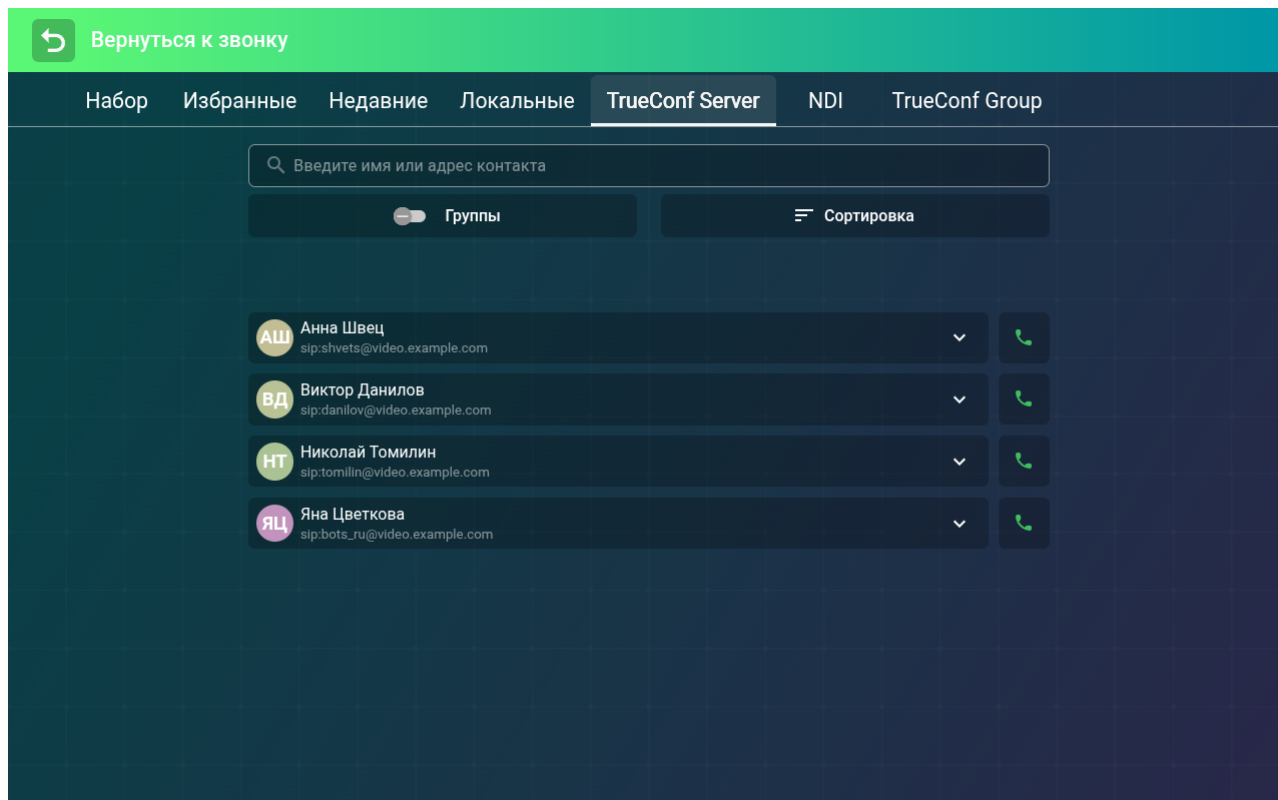
6.3. Cách tạo hội nghị nhóm

Để tổ chức hội nghị nhóm trên TrueConf Group, cần đảm bảo rằng trong **bộ sản phẩm của bạn** có mô-đun MCU và chức năng MCU được bật trong cài đặt.

Để tạo hội nghị, bạn cần gọi cho bất kỳ người tham gia nào, **làm theo hướng dẫn ở trên**, sau đó lần lượt thêm tất cả những người còn lại.

6.3.1. Thêm người tham gia trong cuộc trò chuyện

Trong menu hội nghị, nhấn , sau đó cửa sổ **Contacts** sẽ mở ra. Bây giờ bạn có thể thêm người tham gia từ bất kỳ mục liên hệ nào.



7. Quản lý bố cục

7.1. Trong cuộc gọi điểm-điểm

Trong cuộc gọi video, thuê bao kết nối với TrueConf Group chỉ nhận được một cửa sổ video với hình ảnh từ camera của thiết bị đầu cuối. Trên màn hình thiết bị đầu cuối, theo mặc định cả hai cửa sổ video đều được hiển thị, nhưng bạn có thể tắt hiển thị hình ảnh của chính mình (self-view). Để thực hiện, hãy nhấn trên điều khiển từ xa nút  và trong menu mở ra chọn mục **Hide selfview**. Khi đó trên màn hình TrueConf Group chỉ còn lại hình ảnh từ thuê bao thứ hai. Để đưa self-view trở lại bố cục, hãy nhấn lại trên điều khiển từ xa nút  và trong menu mở ra chọn mục **Show selfview**.

Khi self-view được bật, bạn có thể chuyển đổi bố cục bằng nút **Layout**  trên điều khiển từ xa. Có sẵn các sơ đồ sau, trong đó cửa sổ video của thuê bao kết nối được tô màu xanh ngọc:

- khi tạo bố cục không chồng lấn (mặc định):



- khi kích hoạt chế độ chồng lấn:



7.2. Trong hội nghị nhóm

Trong hội nghị, **bố cục cửa sổ video** của người tham gia được hình thành tùy thuộc vào chế độ trộn luồng video đã chọn khi cấu hình chức năng MCU:

- **Video lecture** – tất cả người tham gia chỉ nhận video và âm thanh từ thiết bị đầu cuối đóng vai trò là người chủ trì duy nhất của hội nghị, đồng thời tất cả các cửa sổ video được hiển thị trên thiết bị đầu cuối;
- **All on screen** – tất cả các luồng video từ người tham gia và thiết bị đầu cuối được đưa vào bố cục;
- **Voice activated** – tất cả các luồng video từ người tham gia và thiết bị đầu cuối được đưa vào bố cục, nhưng người đang nói sẽ được hiển thị trong cửa sổ video ưu tiên.

Đối với các chế độ "tất cả trên màn hình" và kích hoạt bằng giọng nói, bạn có thể chọn một trong các loại bố cục sau, trong đó **cửa sổ video ưu tiên** được tô màu xanh ngọc (ví dụ cho chế độ không chồng lấn):



Khi kích hoạt chế độ chồng lấn, các sơ đồ sắp xếp cửa sổ được sử dụng tương tự, chỉ có cửa sổ chính được hiển thị toàn màn hình và các cửa sổ còn lại nằm trên nó, như [đã trình bày ở trên cho cuộc gọi điểm-điểm](#).

Cửa sổ video ưu tiên được chỉ định theo một trong các cách sau:

- khi **tạo hội nghị** trên thiết bị đầu cuối – cho người tham gia được gọi đầu tiên;
- khi **cuộc gọi đến** – cho người tham gia kết nối đầu tiên;
- thủ công trong hội nghị:
 - bằng điều khiển từ xa – nhấn **nút** , chuyển đến mục menu  **Spotlighted participant** và chọn người tham gia mong muốn;
 - từ phía quản trị viên trong **mục Conference** của bảng điều khiển;

Dưới đây là sơ đồ và ví dụ về bố cục ở chế độ "tất cả trên màn hình", trong đó tất cả các cửa sổ video có cùng kích thước và cửa sổ video ưu tiên được hiển thị ở góc trên bên trái:



Khi sử dụng bố cục với cửa sổ video ưu tiên được phóng to ở phía bên trái, chúng ta sẽ có kết quả sau:



Sơ đồ và ví dụ về bố cục với cửa sổ ưu tiên ở phía trên được trình bày dưới đây:



Việc chuyển đổi bố cục được thực hiện bằng nút **Layout**  trên điều khiển từ xa hoặc trong mục **Conference** của **bảng điều khiển**. Tại thời điểm thay đổi, tên người tham gia hội nghị được hiển thị ở dưới cùng của mỗi cửa sổ video trong vài giây.

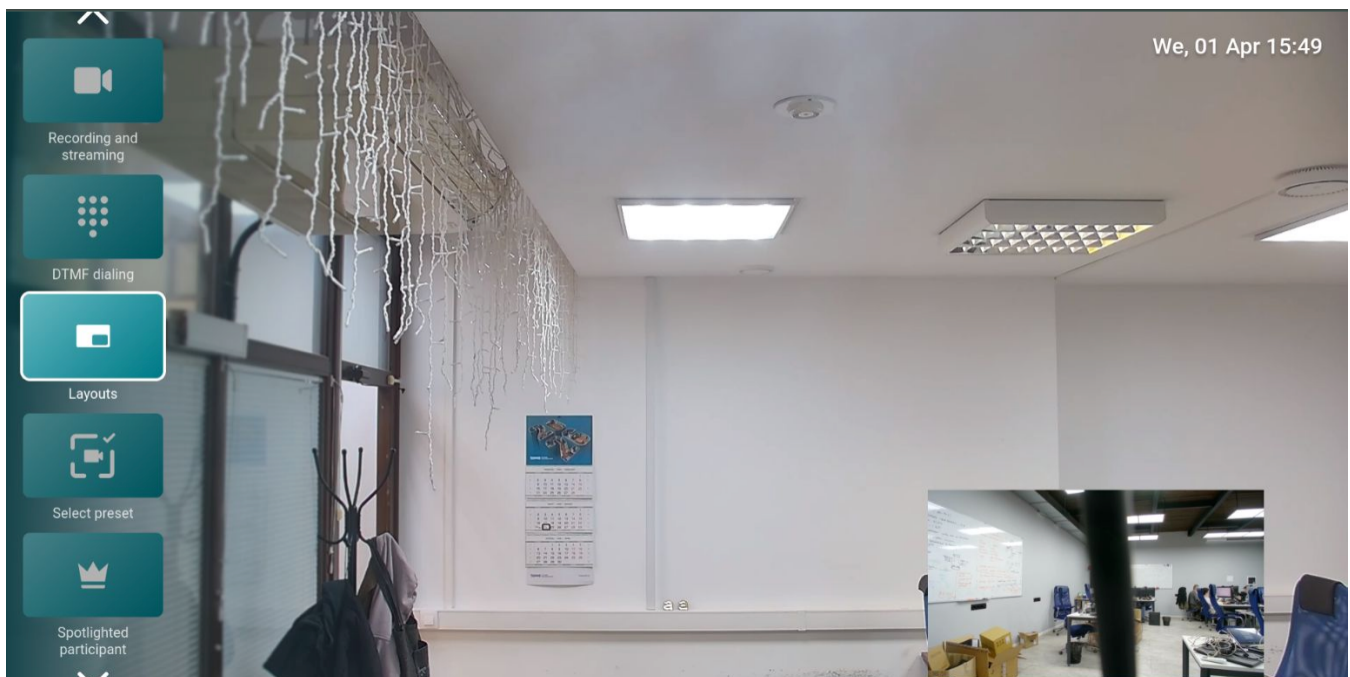
Để bật/tắt trong bố cục được tạo cho thiết bị đầu cuối việc hiển thị video cục bộ (video từ camera được thiết bị đầu cuối sử dụng), hãy nhấn trên điều khiển từ xa nút  và trong menu mở ra chọn mục **Hide selfview**. Đồng thời, video này vẫn sẽ có mặt trong bố cục được truyền cho những người tham gia khác.

Nếu bạn muốn xóa hình ảnh do thiết bị đầu cuối truyền khỏi tất cả các bố cục, hãy nhấn trên điều khiển từ xa nút  và chọn mục **Hide selfview**.

8. Làm việc với thiết bị đầu cuối trong hội nghị

Trong cuộc gọi, hãy nhấn  trên điều khiển từ xa để mở menu bên, trong đó có các chức năng:

- **Connection information** – hiển thị thông tin về tín hiệu, luồng video và âm thanh truyền và nhận.
- **Record and streaming** – ghi âm hội nghị hoặc phát trực tiếp theo một trong các giao thức khả dụng: RTMP, SAP, NDI.
- **DTMF dialing** – nhập lệnh DTMF.
- **Layouts** – thay đổi bố cục hiện tại.
- **Select preset** – chọn góc máy từ các góc đã có sẵn.
- **Spotlighted participant** – chỉ định người tham gia hội nghị đã chọn làm ưu tiên.
- **Device management** – quản lý các thiết bị đã kết nối.
- **Selfview** – bật/tắt hiển thị video của bạn.
- **Video stream settings** – điều khiển camera đã chọn.
- **Settings** – hiển thị giao diện cài đặt codec.



8.1. Chuyển đổi thiết bị

Trong phiên liên lạc, bạn có thể thay đổi "ngay lập tức" thiết bị truyền video vào bố cục từ TrueConf Group. Để thực hiện, hãy nhấn nút  trên điều khiển từ xa và chọn mục **Device management**. Đồng thời, bạn có thể chỉ định cả webcam khác được kết nối với thiết bị đầu cuối và một trong các đầu vào của card thu hình.

Nếu bạn cần chuyển đổi camera thường xuyên trong cuộc gọi, để thuận tiện, nên cấu hình các góc quay cho các camera khác nhau và chuyển đổi giữa chúng bằng cách nhấn trên máy tính bảng hoặc bằng các phím số của điều khiển từ xa.

Để thay đổi micro hoặc loa được thiết bị đầu cuối sử dụng, hãy nhấn nút  trên điều khiển từ xa và chọn các thiết bị mong muốn trong mục **Settings → Devices → Audio**.

8.2. Điều khiển camera PTZ

8.2.1. Điều khiển camera được kết nối

Trong cuộc gọi, chỉ cần đợi menu điều khiển ẩn đi hoặc chủ động ẩn nó bằng nút menu, sau đó bạn có thể điều khiển camera bằng các phím mũi tên ở trung tâm điều khiển từ xa và [nút phóng to/thu nhỏ](#).

Bằng bàn phím số, bạn có thể chuyển đổi giữa các vị trí của camera.

Quản trị viên phải thiết lập các preset được đánh số của camera PTZ, chi tiết [hãy đọc tại đây](#).

8.2.2. Điều khiển camera của người đối thoại

Khi nhấn nút **Far/Near** , menu **Video stream settings** sẽ mở ra, nơi bạn có thể chọn người đối thoại mong muốn. Logic điều khiển camera của người đối thoại tương tự như điều khiển camera của bạn.

Không thể lưu preset cho camera PTZ từ xa.

8.3. Ghi hình

Để bắt đầu ghi, hãy nhấn trên điều khiển từ xa [phím](#)  và trong menu mở ra chọn mục **Record and stream → Start recording**. Đồng thời, biểu tượng  sẽ được hiển thị ở phần trên của màn hình thiết bị đầu cuối. Để dừng ghi, hãy chuyển lại vào menu bằng nút  và nhấn **Recording and streaming → Stop recording**.

8.4. Buổi phát

Trong cuộc gọi video, bạn có thể bắt đầu phát sóng lên các dịch vụ phát sóng ngoài theo một trong các [giao thức đã được cấu hình trước](#): RTMP, SAP, NDI. Để thực hiện, hãy nhấn nút  của điều khiển từ xa, trong menu mở ra chuyển đến **Recording and streaming** và chọn mục mong muốn. Sau khi quá trình phát sóng bắt đầu thành công, biểu tượng tương ứng với tên giao thức sẽ được hiển thị ở phần trên của màn hình thiết bị đầu cuối.

8.5. Quay số DTMF

Nhấn  trên điều khiển từ xa để mở menu bên. Tìm và chọn mục **DTMF dialing**, trong khu vực mở ra bạn có thể gửi các lệnh DTMF theo nhiều cách khác nhau:

- chọn số mong muốn bằng nút điều hướng và nhấn nút trung tâm;
- sử dụng bàn phím số (0-9) trên điều khiển từ xa.

8.6. Chọn góc quay

Bạn có thể thay đổi góc quay trong phiên, để thực hiện:

- Nhấn  trên điều khiển từ xa, trong menu mở ra nhấn **Select preset**.
- Trong cửa sổ mở ra, đặt góc quay mong muốn bằng một trong các cách:
 - chọn góc quay bằng nút điều hướng và xác nhận lựa chọn bằng cách nhấn nút trung tâm;

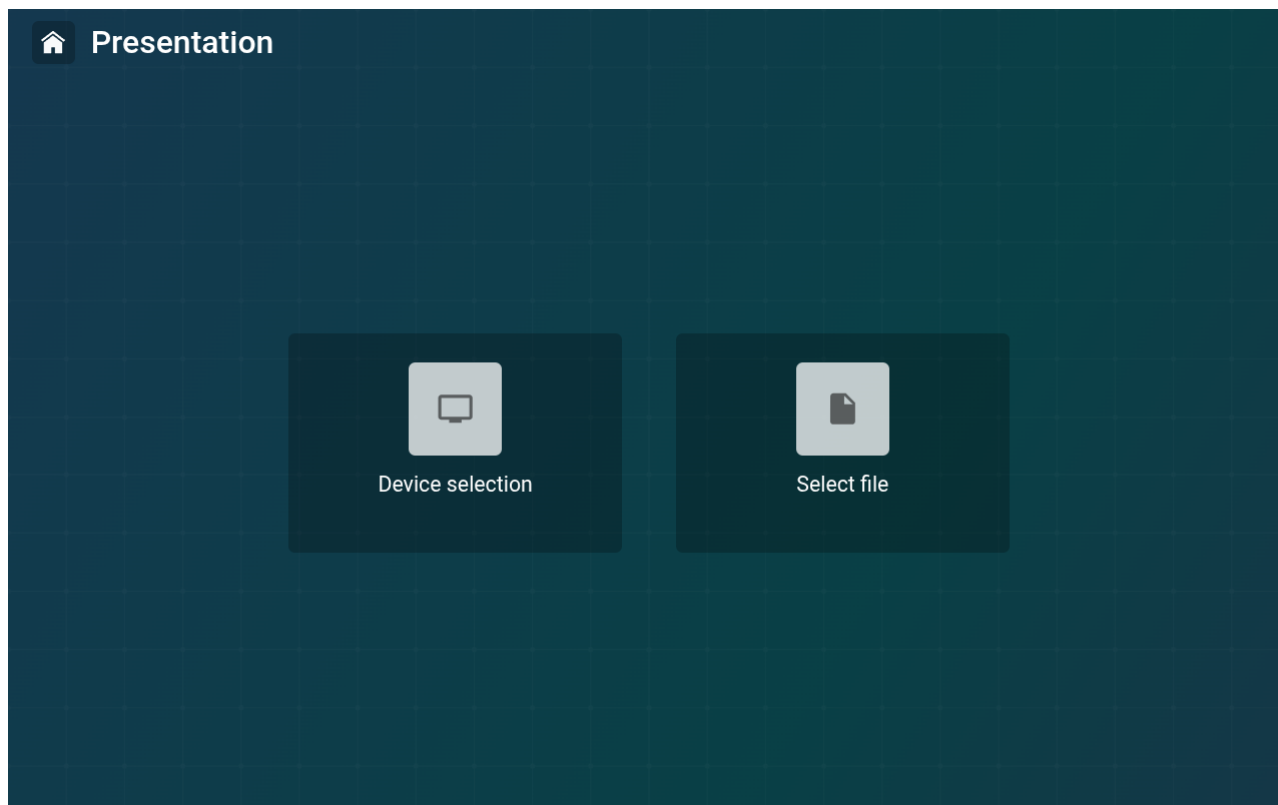
- sử dụng bàn phím số (0-9) để đặt góc quay (nếu khi tạo góc quay đã đặt liên kết với một chữ số, chữ số tương ứng sẽ được hiển thị ở góc trên bên trái của thẻ góc quay).

9. Cách trình chiếu và chuẩn bị bài thuyết trình trước

Thiết bị đầu cuối TrueConf Group cho phép truyền nội dung trong các cuộc gọi và hội nghị.

9.1. Chuẩn bị bài thuyết trình

Để chọn trước nguồn nội dung trình chiếu, hãy chuyển đến mục **Presentation** trên [màn hình chính](#).



Menu chọn thiết bị được kích hoạt bằng cách nhấn nút **Device selection**. Tại đây bạn có thể thêm các nguồn mạng **RTSP**, **VNC**, và phía dưới – xem các thiết bị ngoài được kết nối bằng cáp HDMI với card thu hình.

Để kết nối các thiết bị ngoài qua **HDMI**, cần có bộ sản phẩm tương ứng TrueConf Group.

Ngoài ra, bạn có thể trình chiếu nội dung từ tệp. Để thực hiện, hãy kết nối ổ USB ngoài và nhấn nút Chọn tệp. TrueConf Group hỗ trợ trình chiếu từ ổ USB các hình ảnh ở định dạng **PNG**, **JPG**, **TIFF**, tài liệu **PDF**, video **MKV**, **MP4**, **TS**.

Âm thanh bài thuyết trình luôn được phát ra loa trong phòng họp. Trong hội nghị, âm thanh bài thuyết trình được trộn vào tín hiệu từ micro. Tắt tiếng micro không tắt âm thanh bài thuyết trình.

Khi kết nối nguồn HDMI, nội dung sẽ tự động hiển thị trên màn hình. Tùy thuộc vào cài đặt, nó cũng có thể được tự động truyền vào hội nghị.

9.2. Trình chiếu bài thuyết trình

Để trình chiếu nội dung trong **cuộc gọi video** hoặc **hội nghị**:

1. Nhấn **nút PC**  của điều khiển từ xa hoặc màn hình máy tính bảng – **Presentation** → **Select file**.

Nếu thiết bị ngoài được kết nối với TrueConf Group qua **HDMI**, thì khi nhấn **PC** , danh sách các thiết bị được kết nối sẽ mở ra để bắt đầu nhanh việc trình chiếu nội dung.

2. Khi chọn hiển thị tệp từ ổ USB, cửa sổ với nội dung của nó sẽ mở ra, trong đó sử dụng các nút điều hướng để chọn tệp mong muốn.
3. Nếu quản trị viên trong cài đặt cuộc gọi đã chọn gửi bằng nút, thì trên màn hình thiết bị đầu cuối sẽ xuất hiện cửa sổ video mới với bản xem trước của nội dung đã chọn và bạn cần chuyển đến mục 4. Nếu không, việc trình chiếu nội dung vào hội nghị sẽ bắt đầu ngay lập tức.
4. Để bắt đầu phát sóng, hãy nhấn nút **PC**  trên điều khiển từ xa, sau đó **Device selection**. Tất cả các thuê bao được kết nối sẽ thấy nội dung được trình chiếu trong một cửa sổ video riêng. Trong bố cục trên thiết bị đầu cuối, nội dung theo mặc định sẽ được hiển thị trong cửa sổ video phóng to toàn màn hình và điều này sẽ không thay đổi khi kết nối người tham gia mới vào hội nghị. Bạn có thể thay đổi bố cục bằng nút  của điều khiển từ xa.
5. Trong quá trình truyền bài thuyết trình, hãy sử dụng các nút sau của điều khiển từ xa:
 - **nút điều hướng** – để chuyển giữa các trang của tệp hoặc di chuyển qua hình ảnh đã phóng to;
 - **nút phóng to/thu nhỏ** – để điều khiển kích thước hình ảnh của nội dung được truyền.
6. Để dừng trình chiếu nội dung, hãy nhấn nút **PC**  trên điều khiển từ xa và chọn **End content sharing**.

10. Sở tay nhanh cho người dùng phòng họp

Địa chỉ của thiết bị đầu cuối của bạn TrueConf Group:

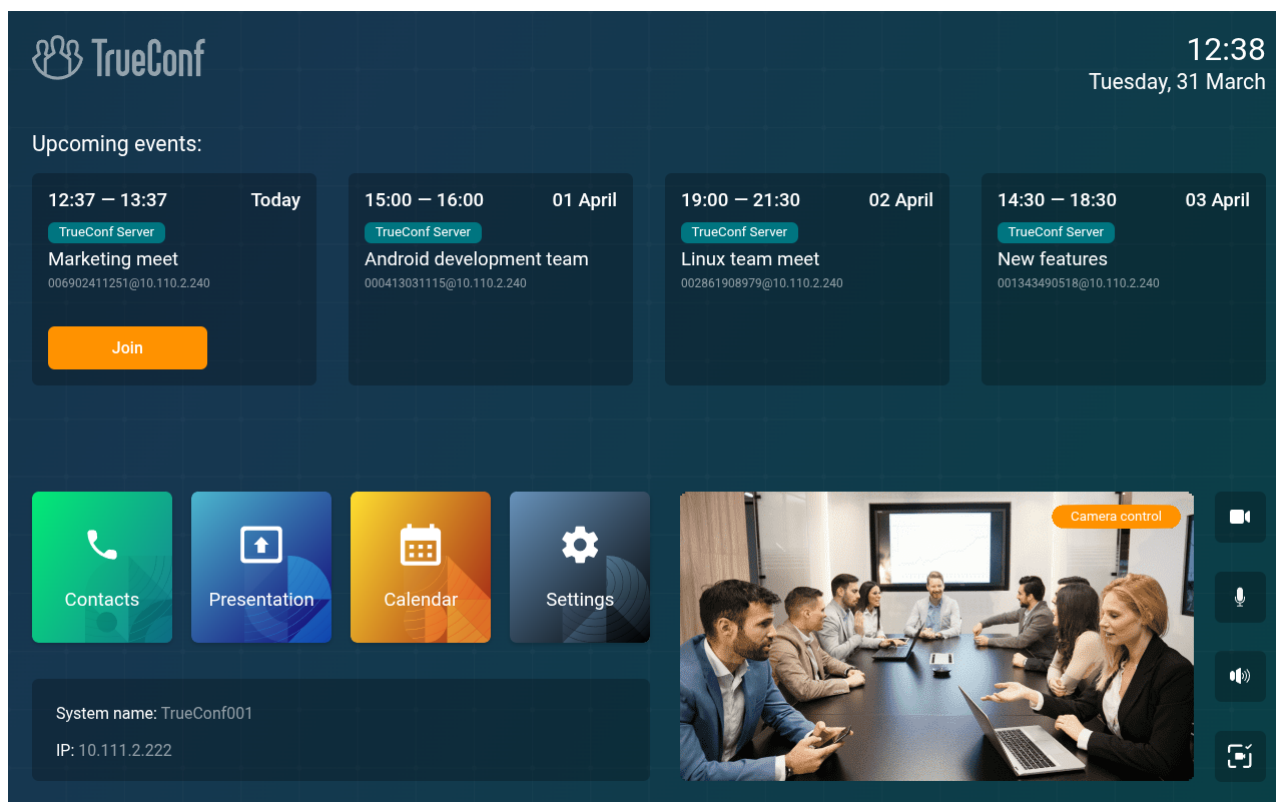
SIP-address:

H.323-address:

10.1. Bật thiết bị đầu cuối

Để bắt đầu làm việc với thiết bị đầu cuối, hãy bật nó bằng nút trên điều khiển từ xa .

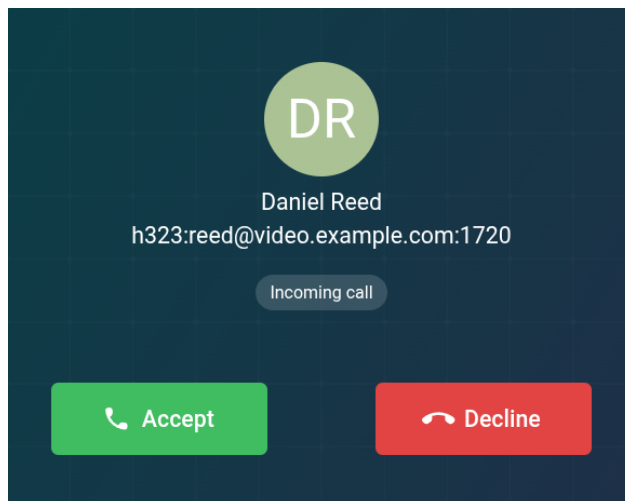
Sau khi bật, bạn sẽ thấy menu chính:



Để quay lại menu chính từ bất kỳ mục nào, hãy sử dụng nút .

10.2. Cuộc gọi đến

Khi có cuộc gọi đến, bạn sẽ thấy cửa sổ với tên thuê bao hoặc tên hội nghị:



Bạn có thể sử dụng các nút menu cuộc gọi hoặc trên điều khiển từ xa **Accept**  và **Decline** .

10.3. Cách gọi từ thiết bị đầu cuối

Để gọi vào hội nghị và cho người dùng không có trong sổ địa chỉ hoặc nhật ký cuộc gọi:

1. Trong menu chính, chuyển đến mục **Contacts** → **Dialer**.
2. Thiết bị đầu cuối sẽ tự động xác định giao thức, nhưng nếu cần, bạn có thể tự chỉ định giao thức đó (**SIP**, **H.323**, **RTSP**, **VNC**, **NDI**).
3. Nhập ID và địa chỉ máy chủ theo định dạng:
 - cho hội nghị – `00<Conference_ID>@<server>` ;
 - cho người dùng – `<TrueConf_ID>@<server>` ;

Để gọi đến thiết bị đầu cuối **SIP/H.323** khác, chỉ cần nhập địa chỉ IP: `<ip_device>` .

4. Nhấn **Call**.

Sau đó, bạn có thể lặp lại cuộc gọi này từ mục **Contacts** → **Recent**.

10.4. Gọi từ sổ địa chỉ

1. Trong menu chính, chuyển đến mục **Contacts**.
2. Chọn nhóm liên hệ cần thiết, ví dụ **Local** (trên thiết bị đầu cuối).
3. Chọn liên hệ cần thiết và nhấn nút .

10.5. Trình chiếu bài thuyết trình

1. Chọn nguồn nội dung bằng cách nhấn nút **PC** .
2. Khi chọn hiển thị tệp từ ổ USB, cửa sổ với nội dung của nó sẽ mở ra, trong đó sử dụng các nút điều hướng để chọn tệp mong muốn.
3. Để bắt đầu phát sóng, hãy nhấn nút **PC**  trên điều khiển từ xa và chọn **Start sharing**.

10.6. Tính năng trong cuộc gọi

-  – tắt hoặc bật micro.
-  – cấu hình mức âm lượng của âm thanh từ loa thiết bị đầu cuối.
-  – phóng to/thu nhỏ hình ảnh từ camera PTZ hoặc bài thuyết trình.

-  – chuyển đổi điều khiển (phím mũi tên và nút phóng to) giữa các nguồn nội dung khác nhau: camera PTZ của bạn, camera PTZ của người đối thoại, nội dung.
-  – điều khiển nguồn nội dung.