

DICENTIS

Hệ Thống Hội Thảo Không Dây

Mục lục

1	An toàn	4
2	Giới thiệu về sổ tay hướng dẫn này	5
2.1	Đối tượng mục tiêu	5
2.2	Bản quyền và tuyên bố miễn trừ trách nhiệm	5
2.3	Lịch sử tài liệu	5
3	Tổng quan hệ thống	7
3.1	Biện pháp bảo mật	7
3.2	Ngôn ngữ giao diện người dùng đồ họa	7
4	Cấu hình khi sử dụng lần đầu tiên	8
4.1	Đăng nhập	9
4.2	Khởi Tạo Thiết Bị Không Dây	10
5	Giao diện trình duyệt web	12
5.1	Quản lý hội thảo	15
5.2	Chuẩn bị hội thảo	17
5.3	Biểu quyết	19
5.4	Cài đặt hệ thống	21
5.4.1	Nâng cấp	21
5.4.2	Người dùng	23
5.4.3	Âm thanh	23
5.4.4	Bộ chỉnh âm	24
5.4.5	Camera	24
5.4.6	Cấp phép	26
5.4.7	Mạng và cài đặt chung	26
5.4.8	Ghế	29
5.4.9	Ngày và giờ	30
5.4.10	Quản lý mạng lưới nhà cung cấp dịch vụ mạng.	30
5.5	Người tham gia	32
5.6	Nguồn	34
5.7	Pin & tín hiệu	34
5.8	Ghi nhật ký	35
5.9	Thông tin hệ thống	35
5.10	Đăng xuất	35
6	Hành vi của đèn LED Điểm Truy Cập Không Dây	36
7	Khắc phục sự cố	38
7.1	Dịch vụ khách hàng	38
7.2	Khắc phục sự cố – tình huống có thể xảy ra	38

1

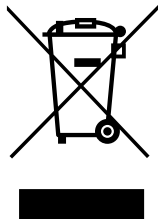
An toàn

Trước khi lắp đặt hoặc vận hành sản phẩm, hãy đọc Hướng Dẫn An Toàn Quan Trọng ở tập tài liệu riêng, gồm nhiều thứ tiếng: Hướng Dẫn An Toàn Quan Trọng (Safety_ML). Những hướng dẫn này được cung cấp cùng với tất cả các thiết bị có thể kết nối với nguồn điện lưới.

Các thiết bị điện và điện tử cũ

Các thiết bị điện hoặc điện tử không còn dùng được phải được thu thập riêng và gửi đi tái chế thân thiện với môi trường (phù hợp với Chỉ Thị Về Thiết Bị Điện và Điện Tử Thải Loại của Châu Âu).

Để thải bỏ thiết bị điện hoặc điện tử cũ, bạn nên sử dụng hệ thống thu gom và hoàn trả dành cho quốc gia liên quan.



2 Giới thiệu về sổ tay hướng dẫn này

Mục đích của sổ tay hướng dẫn này là cung cấp thông tin cần thiết để lập cấu hình, chuẩn bị và quản lý DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây. Sổ tay hướng dẫn này mô tả chung về cách sử dụng Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP) giao diện trình duyệt web. Tham khảo sổ tay hướng dẫn lắp đặt và sổ tay hướng dẫn sử dụng Thiết Bị Không Dây của DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây, nếu cần.

Sổ tay hướng dẫn sử dụng này có bản kỹ thuật số theo Định Dạng Tài Liệu Di Động Adobe (PDF). Hãy tham khảo thông tin liên quan đến sản phẩm tại: www.boschsecurity.com.

2.1 Đối tượng mục tiêu

Sổ tay hướng dẫn này dành cho người có quyền lập cấu hình, chuẩn bị và/hoặc quản lý DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây.

2.2 Bản quyền và tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Bảo lưu mọi quyền. Nghiêm cấm sao chép hoặc truyền đi bất kỳ phần nào của tài liệu này, dưới bất kỳ hình thức nào, điện tử, cơ học, sao chụp, ghi âm hoặc bằng hình thức khác, nếu không được sự cho phép trước bằng văn bản của bên phát hành. Để biết thông tin về việc xin phép in lại và trích dẫn, hãy liên hệ Bosch Security Systems B.V..

Nội dung và minh họa có thể được thay đổi mà không báo trước.

2.3 Lịch sử tài liệu

Phiên bản 2.4 | 2020-05

Bổ sung phần:

- Ngôn ngữ giao diện người dùng đồ họa.

Cập nhật phần:

- Biểu quyết: Thông tin về biểu quyết mà không cần ấn nút có mặt.
- Nâng cấp: Thông tin về cách tải xuống điều khoản giấy phép Phần Mềm Mã Nguồn Mở cho thiết bị hệ thống.
- Thông tin hệ thống: Thêm thông tin về phiên bản API và điều khoản giấy phép Phần Mềm Mã Nguồn Mở.

Phiên bản 2.5 | 2023-12

Cập nhật phần:

- Khắc phục sự cố: Thông tin về cách xử lý khi không sạc được pin hoặc sạc lâu hơn dự kiến.

Phiên bản 2.6 | 2025-01

Cập nhật phần:

- Khắc phục sự cố: Thông tin về cách xử lý khi không sạc được pin hoặc sạc lâu hơn dự kiến.

Phiên bản 2.7 | 2025-03

Cập nhật phần:

- Tổng quan về hệ thống: Thông tin về cách kết nối hệ thống với Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS.
- Giao diện trình duyệt web: Thông tin về các điểm khác nhau giữa chế độ Độc Lập và chế độ do DICENTIS điều khiển.
- Mạng và cài đặt chung: Thông tin về cách thiết lập chế độ vận hành của DCNM-WAP.

Phiên bản 2.8 | 2025-08

Cập nhật phần:

- Giao diện trình duyệt web: Cập nhật dành cho bảng so sánh chế độ Độc Lập và chế độ do DICENTIS điều khiển.
- Âm thanh trong Giao diện trình duyệt web > Cài đặt hệ thống: Mở rộng DCNM-WAP với đầu vào và đầu ra Dante ở chế độ độc lập.
- Mạng và cài đặt chung trong Giao diện trình duyệt web > Cài đặt hệ thống: Cập nhật nhỏ đối với cài đặt Có dây.

3 Tổng quan hệ thống

DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây là hệ thống "độc lập" hoạt động trên nền IP. Hệ thống dùng chuẩn WiFi IEEE 802.11n để phát tín hiệu không dây và xử lý tín hiệu âm thanh và dữ liệu.

DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây cũng có thể kết nối với Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS khi Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS vận hành theo gói giấy phép Cao Cấp hoặc Tối Ưu. Tính năng này mở rộng các chức năng của hệ thống và cho phép bạn tổ chức các cuộc họp kết hợp bằng thiết bị không dây.

Để xem tổng quan về hệ thống, vui lòng tham khảo sổ tay hướng dẫn lắp đặt DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây.

3.1 Biện pháp bảo mật

Người lắp đặt có trách nhiệm về các biện pháp bảo mật để ngăn chặn việc sử dụng hệ thống không đúng mục đích qua Internet và mạng cục bộ có dây hoặc không dây.

Cần nhắc các điều sau để tăng tính bảo mật:

- Thay đổi mật khẩu mặc định của quản trị viên
- Thay đổi SSID mặc định
- Ngăn chặn việc truy cập trái phép đến DCNM-WAP
- Ngăn chặn việc truy cập vật lý và logic trái phép vào kết nối dây Ethernet của DCNM-WAP
- Đặt DCNM-WAP trong VLAN riêng
- Nếu bạn sử dụng mạng của bên thứ ba hoặc mạng bên ngoài thì bạn nên dùng tường lửa và VPN hoặc một giao thức mạng an toàn khác để kết nối bên ngoài ngăn chặn được truy cập trái phép

3.2 Ngôn ngữ giao diện người dùng đồ họa

Hệ Thống Hội Thảo Không Dây DICENTIS có các ngôn ngữ giao diện người dùng đồ họa sau:

	ar	cs	de	en	el	es	fi	fr	hu	id	it	ja	ko	nl	pl	pt	pt-BR	ru	th	tr	vi	zh-CN	zh-TW
Trình duyệt web	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

4 Cấu hình khi sử dụng lần đầu tiên

Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP) gồm giao diện trình duyệt web trình hướng dẫn để giúp bạn lập cấu hình ban đầu cho DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây.

Trình duyệt web

DCNM-WAP giao diện trình duyệt web tương thích và được tối ưu hóa đối với phiên bản mới nhất của các trình duyệt web này:

- Internet Explorer
- Safari
- Firefox
- Opera
- Chrome

Điều kiện tiên quyết

- Chuẩn bị và lắp đặt tất cả thiết bị hệ thống cần dùng như mô tả trong sổ tay hướng dẫn lắp đặt DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây. Xem thêm *Tổng quan hệ thống, trang 7*.
 - Bật nguồn Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP).
 - Trên máy tính/máy tính xách tay chạy Windows, hãy đảm bảo:
 - Đã cài đặt Bosch DNS-SD. Bosch DNS-SD có trong đĩa DVD cung cấp kèm với DCNM-WAP và có thể tải xuống từ trang sản phẩm tương ứng tại: www.boschsecurity.com
 - đã chỉ định một địa chỉ IP động cho máy tính xách tay/ máy tính. Giao diện trình duyệt web sẽ hoạt động không đúng nếu máy tính xách tay/máy tính dùng địa chỉ IP tĩnh.
 - Trên mọi thiết bị khác:
 - đảm bảo đã cài đặt Apple Bonjour. Có thể tải xuống Apple Bonjour từ trang web của Apple. Cần có Apple Bonjour nếu muốn nhập địa chỉ web mặc định (liên kết cục bộ) của DCNM-WAP.
- Lưu ý:** Không có phiên bản Apple Bonjour hoặc Bosch DNS-SD cho Android.
- Khi dùng WiFi, hãy đảm bảo thiết bị hỗ trợ cả 2,4 GHz và 5 GHz.

Cách kết nối DCNM-WAP

1. Để kết nối trực tiếp đến DCNM-WAP bằng WiFi:
 - Dùng chức năng khám phá WiFi của máy tính/máy tính bảng và chọn DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây **Tên mạng (SSID): Bosch DICENTIS**
 - Nhập **Khóa WPA2: dcnm-wap**
 - Chờ cho đến khi tạo được kết nối.
 - Mở trình duyệt web và nhập: **http://dcnm-wap.local**, đối với Android: **http://172.27.2.1**
2. Để kết nối trực tiếp đến DCNM-WAP bằng dây (Kết nối ngang hàng, liên kết cục bộ):
 - Mở trình duyệt web và nhập: **http://dcnm-wap.local**

Lưu ý: Không hỗ trợ Android vì Android không hỗ trợ Bonjour và DNS-SD.
3. Để kết nối đến DCNM-WAP qua cơ sở hạ tầng mạng (DHCP/DNS):
 - Liên hệ người quản lý mạng để lấy tên máy chủ hoặc địa chỉ IP của DCNM-WAP.

Cài đặt ban đầu

- Khi dùng DCNM-WAP lần đầu tiên (hoặc đặt thành mặc định của nhà sản xuất), trình hướng dẫn sẽ xuất hiện.
- Trong **Cùng bắt đầu nào**, chọn ngôn ngữ cần dùng cho ứng dụng web và bấm **Cài đặt thiết bị**.
- Trong **Quốc gia**, chọn **Quốc gia**, **Ngày**, **Thời gian**, **Múi thời gian** và sau đó bấm **Tiếp**:



Chú ý!

Sau khi chọn quốc gia, hệ thống sẽ tự động chọn cài đặt WIFI chuẩn cho quốc gia đó. Không chọn quốc gia khác với quốc gia DCNM-WAP đang được dùng. Mỗi quốc gia quy định tuân thủ WIFI riêng, việc sử dụng cài đặt WIFI chưa được phê chuẩn cho quốc gia đó là hành vi trái phép.

- Trong **Người dùng**, đặt mật khẩu cho quản trị viên và thêm người dùng cho mục đích sử dụng hàng ngày với các quyền cần thiết (xem *Người dùng, trang 23*). Bạn không nên dùng tài khoản quản trị viên cho mục đích công việc hàng ngày. Bấm **Tiếp**.
- Trong **Wifi, Tên mạng (SSID), Khóa WPA2 và Tên máy chủ** được bỏ trống có chủ ý nhằm mục đích bảo mật. Nhập tên duy nhất, đặc biệt là nếu có nhiều hệ thống trong cùng một khu vực hoặc WAP dự phòng đang được sử dụng. Cần tuân theo quy định dưới đây sau khi thay đổi các giá trị này:
 - Chiều dài của **Tên mạng (SSID)** phải từ 1 đến 25 ký tự.
Ký tự hợp lệ: A-Z, a-z, 0-9, _, dấu cách.
 - Chiều dài của **Khóa WPA2** phải từ 8 đến 64 ký tự.
 - Chiều dài của **Tên máy chủ** phải từ 1 đến 63 ký tự.
Các ký tự hợp lệ: A-Z, a-z, 0-9, -
 - **Tên mạng (SSID), Khóa WPA2 và Tên máy chủ** phải là duy nhất và là bắt buộc.
 - Bấm **Cài đặt thiết bị** để lưu các cài đặt này.
- Trình hướng dẫn hoàn tất và WAP khởi động lại.
- Sau đó, trang đăng nhập sẽ hiển thị.

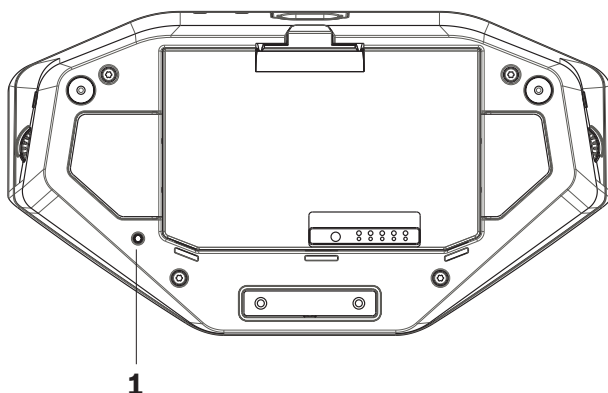
4.1 Đăng nhập

Nhiều người dùng có thể đăng nhập đồng thời vào hệ thống, miễn là họ đăng nhập trên các trình duyệt web riêng hoặc các thiết bị riêng (máy tính bảng, máy tính xách tay hoặc máy tính).

Đăng nhập vào giao diện trình duyệt web

1. Nhập **Tên người dùng** và **Mật khẩu**.
 - Cài đặt mặc định cho hệ thống mới hoặc khôi phục về cài đặt của nhà sản xuất là: tên người dùng: 'admin' với mật khẩu bỏ trống.
2. Chọn **Ngôn ngữ** cần dùng từ danh sách thả xuống và sau đó bấm **Đăng nhập**.
 - Ngôn ngữ mặc định là ngôn ngữ của hệ điều hành quản lý trình duyệt.
 - Nếu không có ngôn ngữ mặc định thì tự động chọn tiếng Anh.
3. Trang chủ giao diện trình duyệt web sẽ hiển thị khi đăng nhập thành công. Xem *Giao diện trình duyệt web, trang 12*.

4.2 Khởi Tạo Thiết Bị Không Dây



Hình 4.1: Mặt dưới của DCNM-WD và DCNM-WDE

Điều kiện tiên quyết cho Thiết Bị Không Dây và DCNM-WAP

- Phải bật nguồn và lập cấu hình cho DCNM-WAP. Tham khảo *Cấu hình khi sử dụng lần đầu tiên*, trang 8, nếu cần.
- Tất cả các Thiết Bị Không Dây phải:
 - đặt trong phạm vi của DCNM-WAP.
 - bật nguồn (bằng cách lắp Bộ Pin và nhấn nút yêu cầu micrô).
 - khởi tạo lại.

Một Thiết Bị Không Dây đã khởi tạo lại khi tất cả đèn LED trên Thiết Bị Không Dây đều sáng. Để khởi tạo lại Thiết Bị Không Dây, dùng tua vít dẹt nhấn và giữ nút **Xóa** ở mặt dưới của Thiết Bị Không Dây (1) cho đến khi tất cả đèn LED đều sáng.

Điều kiện tiên quyết cho giao diện trình duyệt web

- Người dùng đã đăng nhập phải có quyền truy cập: **Cấu hình**.

Khởi tạo

1. Trong giao diện trình duyệt web, chọn trang **Cài đặt hệ thống > Chỗ ngồi**. Tham khảo *Ghế*, trang 29.
2. Bật **Chế độ đăng ký**.



Thông báo!

Máy tính chạy Windows 10 có thể vô tình đăng ký vào mạng WiFi âm thanh DICENTIS. Việc này sẽ gây nhiễu âm thanh.

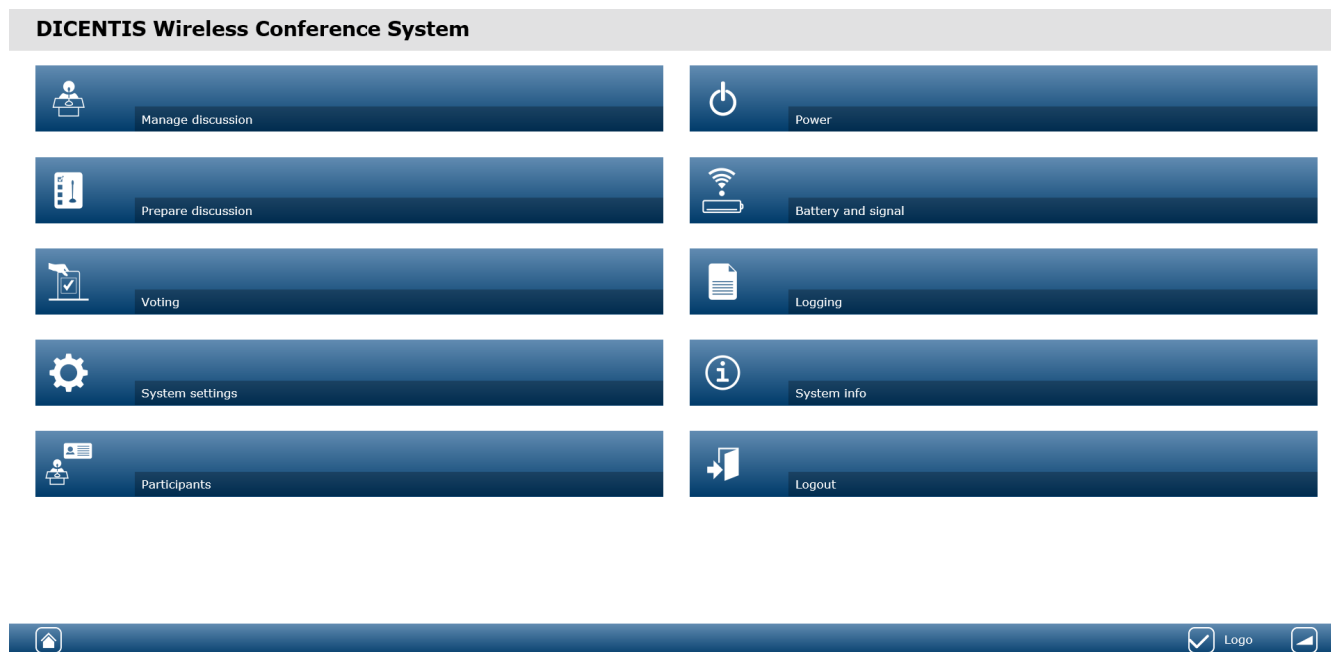
Khi tiến hành đăng ký vào DCNM-WAP, không đăng ký cho máy tính chạy Windows 10.

3. Nhấn nút yêu cầu micrô của Thiết Bị Không Dây.
 - Thiết Bị Không Dây bắt đầu quá trình đăng ký và thanh-LED ở phía trên nút yêu cầu micrô bắt đầu luân phiên đổi màu đỏ và xanh lục.
 - Khi thanh-LED tắt, Thiết Bị Không Dây được đăng ký.
4. Chờ đến khi Thiết Bị Không Dây được đăng ký, trước khi đăng ký Thiết Bị Không Dây tiếp theo. Đăng ký Thiết Bị Không Dây trước khi thiết bị trước đó hoàn thành đăng ký sẽ tạo nên hiện tượng chồng lặp.
 - Khi chồng lặp, đăng ký sẽ bị vô hiệu trong 2 phút, có hiển thị trong ứng dụng giao diện trình duyệt web.
 - Bắt đầu đăng ký trước khi thời gian chồng lặp hiện tại kết thúc sẽ bắt đầu lại thời gian chồng lặp hai phút.
 - Nếu một hệ thống WiFi khác đang ở chế độ đăng ký, thì thời gian chồng lặp cũng sẽ được kích hoạt trong DCNM-WAP.

5. Khi tắt cả Thiết Bị Không Dây đã đăng ký, tắt **Chế độ đăng ký** trên ứng dụng giao diện trình duyệt web. Chế độ đăng ký sẽ tự động tắt khi không có thiết bị nào đăng ký trong vòng 2 phút.

5 Giao diện trình duyệt web

Tùy thuộc vào quyền truy cập, giấy phép được cài đặt và chế độ vận hành của DCNM-WAP, hệ thống có thể hiển thị nút sau trên trang chủ của giao diện trình duyệt web:



Hình 5.1: Trang chủ giao diện trình duyệt web (cài đặt điển hình)

Nút	Mô tả	Độc lập	DICENTIS điều khiển
 Quản lý thảo luận	Để quản lý thảo luận. Xem <i>Quản lý hội thảo, trang 15</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Quản lý họp	Không có; được điều khiển thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp
 Chuẩn bị thảo luận	Để chuẩn bị thảo luận. Xem <i>Chuẩn bị hội thảo, trang 17</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Chuẩn bị họp	Không có; được điều khiển thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp
 Bỏ phiếu	Để dùng tính năng biểu quyết. Xem <i>Biểu quyết, trang 19</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Quản lý họp	Không có; được điều khiển thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp
 Cài đặt hệ thống	Để đặt cấu hình hệ thống. Xem <i>Cài đặt hệ thống, trang 21</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình hoặc Sửa đổi người dùng	Có sẵn; cung cấp quyền truy cập vào các mục cấu hình Âm thanh, Mạng và cài đặt chung và Nâng cấp

Nút	Mô tả	Độc lập	DICENTIS điều khiển
 Người tham gia họp	Để đặt chế độ nhận dạng cho hệ thống: – Để tạo người tham gia. – Để cấp NFC-ID cho người tham gia. – Để chỉ định ghế cho người tham gia. Xem <i>Người tham gia, trang 32</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Chuẩn bị họp	Không có; được điều khiển thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp
 Nguồn	– Bật: Kích hoạt DCNM-WAP. Phải bật Thiết Bị Không Dây theo cách thủ công. Xem <i>Cấp nguồn trong Sổ tay hướng dẫn sử dụng</i>. – Chờ: Tắt các thiết bị đã đăng ký và chuyển DCNM-WAP sang Chế Độ Chờ. Người dùng vẫn có thể truy cập giao diện trình duyệt web của DCNM-WAP. Chuyển từ 'Chế độ chờ' sang 'Bật' sẽ tự động bật lại Thiết Bị Không Dây (dùng tùy chọn này nếu bạn muốn tạm dừng cuộc họp). – Tắt: Tắt các thiết bị đã đăng ký. Người dùng vẫn có thể truy cập giao diện trình duyệt web của DCNM-WAP, tuy nhiên DCNM-WAP ngừng truyền tín hiệu (dùng tùy chọn này nếu bạn muốn kết thúc cuộc họp). – Hủy: Hủy cửa sổ bật lên Nguồn.	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Chuẩn bị hệ thống	Không có; được điều khiển thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp
 Pin và tín hiệu	Tổng quan về: – Tình trạng pin của Thiết Bị Không Dây. – Trạng thái cường độ tín hiệu WiFi. – Nút kiểm tra phạm vi và kết quả. Xem <i>Pin & tín hiệu, trang 34</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình hoặc Chuẩn bị hệ thống	Có sẵn; cần có quyền truy cập vào Cấu hình hoặc Chuẩn bị hệ thống Lưu ý: Không có tính năng kiểm tra phạm vi ở chế độ do DICENTIS điều khiển.
 Ghi nhật ký	Tổng quan và lưu sự kiện hệ thống. Xem <i>Ghi nhật ký, trang 35</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình
 Thông tin hệ thống	Tổng quan hệ thống. Xem <i>Thông tin hệ thống, trang 35</i> .	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình
 Đăng xuất	Thoát ứng dụng thảo luận và trở lại trang đăng nhập. Xem <i>Đăng xuất, trang 35</i> .	Khả dụng	Khả dụng

Nút	Mô tả	Độc lập	DICENTIS điều khiển
 Trang chủ	Quay lại trang chủ giao diện trình duyệt web.	Khả dụng	Khả dụng
 Lùi	Quay lại trang trước.	Khả dụng	Khả dụng
 Logo	Chọn hộp kiểm logo để hiển thị logo trên màn hình cảm ứng Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (DCNM-WDE). Danh sách người phát biểu sẽ ẩn khi hiển thị logo. Bạn có thể đổi logo qua trang Cài đặt hệ thống > Nâng cấp . Dùng tính năng này khi, ví dụ như trước cuộc họp hoặc khi giải lao.	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình hoặc Quản lý họp	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình
 Âm lượng chính	Mở thanh trượt điều khiển âm lượng chính. Điều khiển âm lượng loa Thiết Bị Không Dây.	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình hoặc Quản lý họp	Có sẵn; yêu cầu quyền truy cập Cấu hình hoặc Quản lý họp

Giao diện Lập trình Ứng dụng (API) RESTful

DICENTIS Hệ Thống Hội Thảo Không Dây có API RESTful với các chức năng sau:

Lưu ý: API RESTful là một Giao Diện Lập Trình Ứng Dụng, sử dụng các yêu cầu HTTP để GET, PUT, POST và DELETE dữ liệu.

Người phát biểu

Chức năng này cho phép điều khiển micrô của người phát biểu. Có thể truy xuất danh sách của tất cả người phát biểu đang hoạt động. Có thể thêm và xóa người phát biểu khỏi danh sách người phát biểu. Ứng dụng có thể sử dụng chức năng này là:

- hệ thống camera Quét Ngang - Quét Dọc - Thu Phóng (PTZ) của bên thứ ba.
- giải pháp ghi âm và truyền trực tiếp trên mạng cần có thông tin micrô.
- sơ đồ khái quát để quản lý micrô.

Danh sách chờ

Chức năng này cho phép kiểm soát danh sách chờ. Có thể truy xuất danh sách toàn bộ người phát biểu đang chờ. Có thể thêm và xóa người phát biểu khỏi danh sách chờ.

Ứng dụng có thể sử dụng chức năng này là:

- hệ thống camera Quét Ngang - Quét Dọc - Thu Phóng (PTZ) của bên thứ ba.
- giải pháp ghi âm và truyền trực tiếp trên mạng cần có thông tin micrô.
- sơ đồ khái quát để bật và tắt micrô.

Hệ thống

Chức năng cho phép:

- đặt hệ thống sang chế độ chờ.
- khôi phục hệ thống từ chế độ chờ.
- tắt tất cả các thiết bị

Bỏ phiếu

1. Có thể lập cấu hình chức năng biểu quyết.
2. Có thể bắt đầu và kết thúc chức năng biểu quyết.
3. Có thể truy xuất từng kết quả biểu quyết thông qua API.

Để biết thêm thông tin về Giao Diện Lập Trình Ứng Dụng:

- tham khảo sổ tay hướng dẫn API, có thể tải xuống tại: <https://licensing.boschsecurity.com/software>, hoặc
- truy cập thông tin lưu trữ trên (DCNM-WAP): <URL>/REST_API.html
 - <tên máy chủ WAP hoặc IP>/REST_API.html

**Thông báo!**

Nếu kết nối hệ thống này với Hệ Thống Hội Thảo Nối Dây DICENTIS, thì hầu hết hoạt động lập cấu hình sẽ được thực hiện thông qua Ứng Dụng Cuộc Họp. Chỉ có cài đặt âm thanh là được quản lý thông qua giao diện trình duyệt web.

Tham khảo

- *Quản lý hội thảo, trang 15*
- *Cài đặt hệ thống, trang 21*
- *Thông tin hệ thống, trang 35*
- *Người tham gia, trang 32*
- *Chuẩn bị hội thảo, trang 17*
- *Ghi nhật ký, trang 35*
- *Đăng xuất, trang 35*
- *Pin & tín hiệu, trang 34*
- *Biểu quyết, trang 19*

5.1**Quản lý hội thảo****Điều kiện ban đầu**

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Quản lý họp**.



Bấm nút **Quản lý thảo luận** trên trang chủ để mở trang **Quản lý thảo luận**.

Quản lý thảo luận nghĩa là:

- Xem danh sách thảo luận: người tham gia đang chờ và đang phát biểu.
- Thêm và xóa người tham gia đang chờ và đang phát biểu.
- Chuyển người tham gia đang chờ.
- Điều khiển âm lượng chính.

**Quản lý thảo luận**

Trang này hiển thị danh sách thảo luận, bao gồm các danh sách riêng cho người tham gia đang chờ và đang phát biểu.

- Bấm nút **+** để chọn và thêm người tham gia hoặc ghế vào danh sách **Đang chờ** hoặc danh sách **Người phát biểu**.
- Bấm thùng rác để xóa một người tham gia hoặc ghế khỏi danh sách **Đang chờ** hoặc danh sách **Người phát biểu**.
- Dùng nút **Chuyển đổi** để chuyển người tham gia hoặc ghế từ danh sách **Đang chờ** sang danh sách **Người phát biểu**. Nếu danh sách **Người phát biểu** đã đầy, người tham gia lâu nhất (hoặc ghế) sẽ bị xóa khỏi danh sách.

- Bấm nút **Dừng và xóa tất cả** để xóa tất cả người phát biểu đang chờ và người phát biểu khỏi các danh sách.

Sử dụng trang chuẩn bị thảo luận để thiết lập giới hạn tối đa cho số người tham gia hoặc số ghế có thể thêm vào danh sách **Người phát biểu**. Xem *Chuẩn bị hội thảo, trang 17*.

Lưu ý: Số ghế tối đa không bao gồm ghế chủ tọa vì luôn có thể kích hoạt micrô của chủ tọa



Nút điều khiển âm lượng chính

Bấm nút điều khiển âm lượng chính để điều chỉnh mức âm thanh đầu ra cho loa của Thiết Bị Không Dây và Điểm Truy Cập Không Dây.

5.2

Chuẩn bị hội thảo

Điều kiện ban đầu:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Chuẩn bị họp**.



Bấm nút **Chuẩn bị thảo luận** trên trang chủ để mở trang **Chuẩn bị thảo luận**.

Chuẩn bị thảo luận nghĩa là:

- Thiết lập cài đặt thảo luận.

Chuẩn bị cuộc thảo luận

- **Chế độ thảo luận:** Bấm chế độ thảo luận ở đầu trang để chọn. Nút này sẽ chuyển màu xám và các tùy chọn cho chế độ thảo luận đó sẽ được kích hoạt:
 - **Mở:** Người tham gia có thể bật micrô của họ bằng cách nhấn nút micrô. Khi số lượng người phát biểu đạt giới hạn tối đa, người tham gia tiếp theo nhấn nút micrô sẽ được thêm vào danh sách chờ. Người tham gia đầu tiên trong 'danh sách chờ' có thể phát biểu khi một micrô đang hoạt động bị vô hiệu. Số lượng micrô mở tối đa là 25. Số lượng người phát biểu/micrô mở không bao gồm micrô của chủ tọa vì luôn có thể kích hoạt micrô này.
 - **Tự động thay đổi:** Khi chọn, hệ thống tự động chuyển người tham gia trong danh sách chờ sang danh sách người phát biểu nếu danh sách này chưa đầy.
 - **Ghi đè:** Người tham gia có thể giành quyền phát biểu bằng cách nhấn nút micrô của họ. Khi số người phát biểu đạt giới hạn tối đa, người tham gia tiếp theo nhấn nút micrô sẽ vô hiệu micrô đã hoạt động trong khoảng thời gian lâu nhất. Micrô của chủ tọa không tính trong số lượng micrô mở/người phát biểu và do vậy, một người tham gia khác không thể giành quyền phát biểu.
 - **Giọng nói:** Người tham gia có thể kích hoạt micrô của họ bằng cách nói vào micrô. Có thể nhấn và giữ nút micrô để tạm thời tắt tiếng micrô.
 - **Ấn để nói:** Người tham gia có thể kích hoạt micrô của họ bằng cách nhấn và giữ nút micrô. Micrô sẽ tắt khi thả nút micrô. Số lượng micrô tối đa có thể hoạt động đồng thời là số lượng người phát biểu tối đa trong danh sách người phát biểu.
- **Tùy chọn người phát biểu:**
 - **Số lượng Người phát biểu tối đa:** Đặt giới hạn tối đa cho số người phát biểu trong danh sách người phát biểu.
 - **Tắt micrô khi không được dùng trong 30 giây:** Có thể dùng chức năng này khi người tham gia quên tắt micrô của họ.
 - **Cho phép người tham dự tắt micrô của họ:** Khi chọn, người tham gia có thể tắt micrô của họ.
 - **Hiển thị có thể phát biểu:** Khi chọn, biểu tượng màu trắng trên nút yêu cầu micrô của Thiết Bị Không Dây bật sáng khi người tham gia có thể phát biểu.
- **Tùy chọn chờ:**
 - **Số lượng chờ tối đa:** Có thể đặt giới hạn tối đa số yêu cầu trong danh sách chờ tại đây. Nếu bạn không muốn dùng danh sách chờ, hãy đặt **Số lượng chờ tối đa** là 0.
 - **Cho phép người tham dự tự rút khỏi danh sách chờ:** Khi chọn, người tham gia có thể xóa chính mình khỏi danh sách chờ.
 - **Hiển thị vị trí đầu tiên trong danh sách chờ trên ghế:** Khi chọn, đèn LED trên đầu micrô của Thiết Bị Không Dây ở vị trí đầu tiên trong danh sách chờ sẽ nhấp nháy thay vì luôn bật sáng xanh lục.
- **Tùy chọn ưu tiên:**
 - **Âm điệu chuông ưu tiên:** Khi chọn, một nhạc báo ưu tiên sẽ phát ra khi dùng nút ưu tiên của thiết bị.
 - **Tắt tiếng tất cả người phát biểu:** Khi chọn (màu xám), tạm thời tắt tiếng tất cả micrô của người phát biểu khi nút ưu tiên được dùng.

- **Dừng tất cả người phát biểu và xóa tất cả người tham dự đang chờ:** Khi chọn (màu xám), hủy tất cả người phát biểu và yêu cầu khi nút ưu tiên thiết bị được dùng.

5.3

Biểu quyết

Điều kiện tiên quyết:

Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Quản lý họp**.



Để quản lý biểu quyết, bấm nút **Bỏ phiếu** trên trang chủ. Trang **Quản lý bỏ phiếu** hiện ra.

Quản lý bỏ phiếu nghĩa là:

- Thiết lập cài đặt biểu quyết và
- Kiểm soát vòng biểu quyết.

Thiết lập cài đặt biểu quyết

- **Chủ đề:** Tên vòng biểu quyết. Tên này cũng hiển thị trên màn hình cảm ứng của Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (DCNM-WDE) khi mở vòng biểu quyết.
- Menu thả xuống với tập câu trả lời:
 - **bỏ phiếu thuận/chống**
 - **bỏ phiếu thuận/chống/trắng**
 - **bỏ phiếu thuận/chống/trắng/dnpv**
 - **có/không**
 - **có/không/phiếu trắng**
 - **có/không/bỏ phiếu trắng/dnpv**

Tập câu trả lời đã chọn sẽ hiển thị trên màn hình cảm ứng của Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (DCNM-WDE) khi mở vòng biểu quyết.



Thông báo!

Người tham gia có thể chọn DNPV (Không Tham Gia Biểu Quyết) để cho biết họ không muốn tham gia biểu quyết. Tùy chọn này chủ yếu dùng tại Pháp và DNPV được viết tắt thành NPPV.

- **Kết quả tạm thời:** nhân viên vận hành có thể lập cấu hình loại kết quả biểu quyết sẽ hiển thị khi vòng biểu quyết đang mở:
 - **Tổng và riêng:** khi vòng biểu quyết đang mở, kết quả tổng sẽ hiển thị trên trang web, các thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng, kết quả tổng và kết quả riêng sẽ có sẵn qua API.
 - **Tổng:** khi vòng biểu quyết đang mở, chỉ kết quả tổng sẽ hiển thị trên trang web, các thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng và API. Khi vòng biểu quyết tạm dừng hoặc đóng, kết quả tổng sẽ hiển thị trên trang web, các thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng, kết quả tổng và riêng sẽ có thông qua API.
 - **Không có kết quả tạm thời:** khi vòng biểu quyết đang mở, không kết quả nào sẽ hiển thị trên trang web, các thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng và API. Khi vòng biểu quyết tạm dừng hoặc đóng, kết quả tổng sẽ hiển thị trên trang web, các thiết bị thảo luận với màn hình cảm ứng, kết quả tổng và riêng sẽ có thông qua API.
- **Cài đặt 100%:**
 - **Nút có mặt:** 100% = Tất cả những người tham gia đã bấm nút có mặt.
 - **Có quyền biểu quyết:** 100% = Tất cả những người tham gia trong hệ thống.
 - **Thực hiện biểu quyết:** 100% = Tất cả những người tham gia thực hiện biểu quyết.
- **Kết quả riêng:** bạn có thể hiện hoặc ẩn kết quả riêng cho vòng biểu quyết. Ẩn kết quả riêng khi cần tạo vòng "bỏ phiếu kín" hoặc biểu quyết ẩn danh.



Thông báo!

Chỉ khi những người tham gia đã thực hiện biểu quyết thì vòng biểu quyết mới có kết quả riêng.

Kiểm soát vòng biểu quyết

- Nút **Mở**: Mở vòng biểu quyết. Khi mở vòng biểu quyết, nút này đổi thành nút **Tạm giữ**.
 - Nút **Tạm giữ**: Tạm dừng vòng biểu quyết. Tạm thời vô hiệu nút biểu quyết của người tham gia và không thể bỏ phiếu hoặc thay đổi phiếu bầu. Khi nhấn, nút này đổi thành nút **Tiếp tục lại**.
 - Nút **Tiếp tục lại**: Cho phép tiếp tục biểu quyết. Có thể tiếp tục bỏ phiếu hoặc thay đổi phiếu bầu. Khi nhấn, nút này đổi thành nút **Tạm giữ**.
- Nút **Đóng** : Đóng vòng biểu quyết.

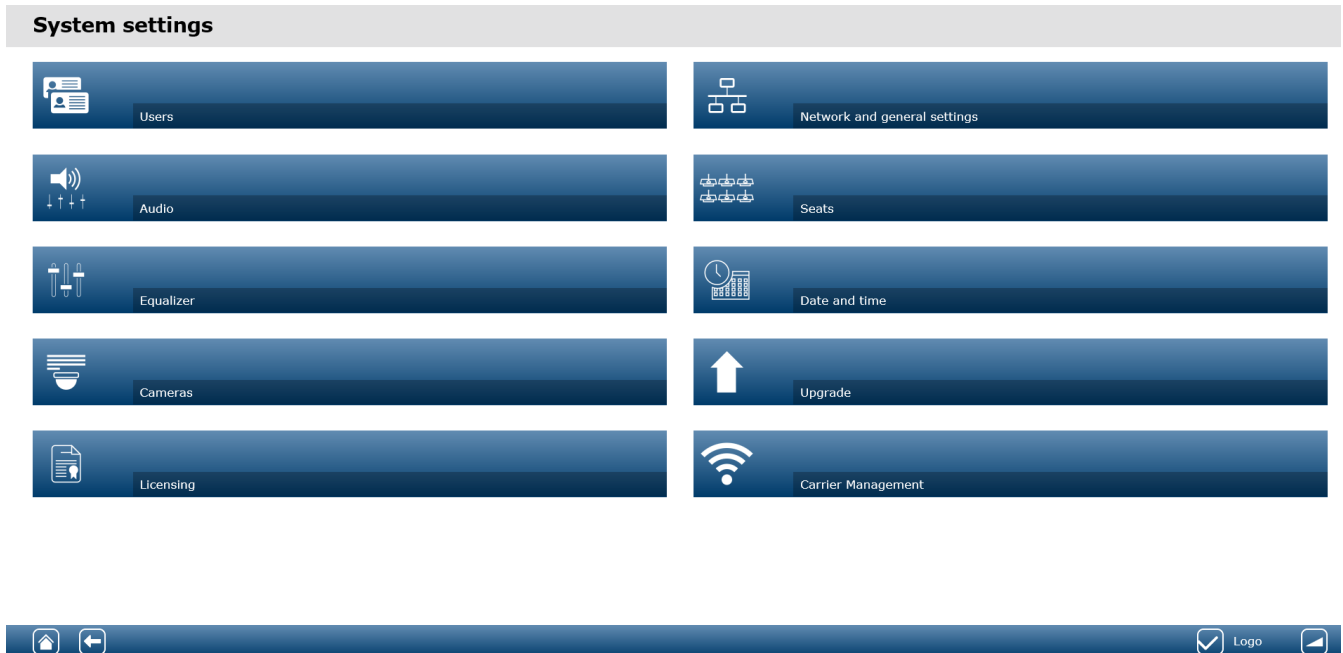
5.4 Cài đặt hệ thống

Điều kiện tiên quyết:

- Để truy cập cài đặt hệ thống và thay đổi các tham số, người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Cấu hình** hoặc **Sửa đổi người dùng**.



Bấm nút **Cài đặt hệ thống** trên trang chủ để mở trang **Cài đặt hệ thống**:



Hình 5.2: Trang cài đặt hệ thống hiển thị với quyền truy cập vào mục **Cấu hình** và **Sửa đổi người dùng**

- Nếu người dùng chỉ có quyền truy cập **Sửa đổi người dùng**, chỉ nút **Người dùng** hiển thị.
- Nếu người dùng chỉ có quyền truy cập **Cấu hình**, nút **Người dùng** không hiển thị. Nhưng hiển thị tất cả nút khác.

5.4.1 Nâng cấp



Thông báo!

Không hỗ trợ cập nhật phần mềm trên máy tính bảng.

Đồng thời, không thể dùng máy tính bảng để bổ sung giấy phép phần mềm cho hệ thống.



Bấm nút **Nâng cấp** để mở trang **Nâng cấp** phần mềm.

Dùng trang **Nâng cấp** để:

- nâng cấp/bảo trì phần mềm của Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP) và Thiết Bị Không Dây (DCNM-WD và DCNM-WDE).
 - tải logo tùy chỉnh lên Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (DCNM-WDE).
1. Tải xuống tệp nâng cấp phần mềm từ trang thông tin sản phẩm tương ứng tại <https://licensing.boschsecurity.com/software>. Mỗi thiết bị sẽ có một tệp riêng:
 - Luôn nâng cấp Thiết Bị Không Dây đầu tiên.
 - Nâng cấp DCNM-WAP sau cùng.
 2. Từ trang **Nâng cấp**, bấm vào mục **Tệp** để chọn tệp phần mềm đã lưu.

3. Ứng dụng giao diện trình duyệt web sẽ tự động chọn đúng thiết bị theo tệp đã chọn. Nếu bạn không muốn tải vi chương trình lên một thiết bị cụ thể, hãy bỏ chọn hộp kiểm dành cho thiết bị đó.
4. Bấm nút **Bắt đầu** để bắt đầu quá trình tải lên:
 - Các thanh **Tiến độ** hiển thị cho biết quá trình tải lên.
 - Trạng thái tải lên hiển thị trong cột **Tình trạng** (**Nghỉ**, **Đang lập trình**, **Đang khởi động lại**, **Đã hoàn thành** hoặc **Không thành công** sau khi khởi động lại). Hệ thống hiển thị thông báo lỗi nếu tệp nâng cấp hỏng hoặc không thể nhận dạng.
 - Phiên bản phần mềm (số) hiển thị trong cột **Phiên bản**. Số phiên bản phần mềm tải lên chỉ hiển thị khi quá trình nâng cấp thành công.
 - Ngay sau khi nâng cấp, DCNM-WAP sẽ khởi động lại.

Hạ cấp phần mềm

- Khi hạ cấp, Thiết Bị Không Dây sẽ dừng kết nối với Điểm Truy Cập Không Dây và trang nâng cấp không cho biết chính xác thời điểm quá trình hạ cấp hoàn tất.
- Có thể đăng ký lại thiết bị không dây WD(E) khi các đèn LED vàng trên WD(E) bật sáng.
- Nếu bạn cần hạ cấp DCNM-WAP, đầu tiên, hãy đảm bảo khởi tạo lại tất cả Thiết Bị Không Dây.



Chú ý!

Hệ thống chỉ có thể đảm bảo hoạt động tối ưu khi DCNM-WAP và Thiết Bị Không Dây có cùng phiên bản phần mềm. Hãy lưu ý điều này khi nâng cấp hoặc hạ cấp thiết bị.

Tải lên logo tùy chỉnh

Có thể tải logo tùy chỉnh lên Thiết Bị Không Dây (DCNM-WDE) theo cách giống như khi nâng cấp phần mềm. Các điều kiện sau sẽ áp dụng:

- Tên tệp phải bắt đầu bằng DCNM-WDE.
 - Chỉ tải lên tệp PNG với kích thước 480 x 272 pixel.
- Không hỗ trợ tệp với định dạng và kích thước khác.

Giấy phép Phần Mềm Mã Nguồn Mở

Để xem điều khoản giấy phép Phần Mềm Mã Nguồn Mở, truy cập:

Đối với DCNM-WAP:

- Trong trang **Thông tin hệ thống**, bấm vào liên kết giấy phép ở phía dưới trang để tải xuống tệp giấy phép.

Đối với tất cả các thiết bị:

- Trong trang **Nâng cấp**, bấm vào liên kết **Tải xuống** ở cột **Giấy phép** của thiết bị tương ứng để tải xuống tệp giấy phép.

5.4.2



Người dùng

Bấm nút **Người dùng** trên trang cài đặt hệ thống để mở trang cài đặt người dùng:

Dùng trang này để nhập và sửa đổi thông tin và quyền của người dùng.

- Để thêm người dùng, bấm nút **+** để mở màn hình **Thêm người dùng mới** (Thêm người dùng).
- Để thay đổi tên người dùng, chọn người dùng (màu xám đậm có nghĩa là đã chọn), rồi dùng bảng bên phía đối diện của trang để thực hiện thay đổi.
- Để thay đổi mật khẩu của người dùng, chọn người dùng rồi bấm nút **Đổi mật khẩu** (Đổi mật khẩu).
- Để thay đổi quyền của người dùng, chọn người dùng, rồi bấm nút **Quyền của người dùng** (Quyền của người dùng) được yêu cầu.
- Để xóa người dùng, chọn người dùng, rồi bấm thùng rác.

Đối với mỗi người dùng (mới), có thể nhập hay chọn phần sau:

- **Thông tin chung:** Nhập **Tên, Họ, Tên người dùng, Mật khẩu** (có thể trống).
- **Quyền của người dùng:** Chọn quyền cần thiết cho người dùng (màu xám nghĩa là đã chọn):
 - **Quản lý hợp.** Quyền này cho phép truy cập trang **Quản lý thảo luận** và **Bỏ phiếu**, điều khiển âm lượng. Tham khảo *Quản lý hội thảo, trang 15* hoặc *Biểu quyết, trang 19*.
 - **Chuẩn bị hợp.** Quyền này cho phép truy cập trang **Chuẩn bị thảo luận** và **Người tham gia hợp**. Tham khảo *Chuẩn bị hội thảo, trang 17*.
 - **Sửa đổi người dùng.** Quyền này cho phép truy cập trang . Tham khảo *Người dùng, trang 23*.
 - **Cấu hình.** Quyền này cho phép truy cập trang **Cài đặt hệ thống** (không bao gồm trang **Người dùng**, trừ khi người dùng có quyền **Sửa đổi người dùng**), trang **Thông tin hệ thống**, **Ghi nhật ký**, và **Pin và tín hiệu**, điều khiển âm lượng. Tham khảo *Cài đặt hệ thống, trang 21*.
 - **Chuẩn bị hệ thống.** Quyền này cho phép truy cập trang **Nguồn** và **Pin và tín hiệu**. Tham khảo *Nguồn, trang 34*.

5.4.3



Âm thanh

Bấm nút **Âm thanh** để mở trang **Cài đặt âm thanh**:

- **Hệ thống:**
 - **Chính:** Điều khiển âm lượng chính cho loa của Thiết Bị Không Dây và đầu ra của Điểm Truy Cập Không Dây.
- **Đầu vào/đầu ra đường truyền:**
 - **Đầu vào:** Điều chỉnh độ nhạy cho âm thanh đầu ra của Điểm Truy Cập Không Dây.
 - **Đầu ra:** Điều chỉnh mức âm thanh đầu ra của Điểm Truy Cập Không Dây.
- **Đầu vào/ra Dante:**
 - **Vào:** Đặt độ nhạy của đầu vào âm thanh Dante của Điểm Truy Cập Không Dây.
 - **Ra:** Đặt mức đầu ra âm thanh Dante của Điểm Truy Cập Không Dây.
- **Vui lòng lưu ý rằng:**
 - Để bảo mật, hệ thống sẽ mặc định tắt tiếng đầu vào và đầu ra Dante.
 - Để bật đầu vào và đầu ra Dante, cần nâng cấp DCNM-WAP lên phần mềm 2.10 trở lên bằng công cụ tải lên chương trình cơ sở.
- **Tùy chọn định tuyến:** Thiết lập chế độ định tuyến âm thanh của Điểm Truy Cập Không Dây:
 - **Thiết bị ghi âm:** Dùng chế độ này để kết nối đầu ghi ngoài qua đầu ra đường truyền âm thanh.
 - **Sàn:** Trong chế độ này, mức âm thanh đầu ra "cũng" được điều khiển qua **Chính**.
 - **Bộ hòa âm:** Dùng chế độ này để nối một bộ kết nối điện thoại bên ngoài hoặc hai hệ thống qua đầu vào âm thanh và đầu ra âm thanh.

- **Bộ chèn:** Dùng chế độ này để kết nối các thiết bị âm thanh ngoài, ví dụ như bộ trộn âm thanh và bộ xử lý âm thanh.
- **Truyền thanh công cộng** (Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo): Trong chế độ này, đầu ra đường truyền âm thanh "không" được điều khiển qua **Chính**.
- **Kết hợp - Trừ Chưa Xử Lý** (chỉ dành cho Dante): Sử dụng chế độ này để kết nối với Cổng Phương Tiện DICENTIS cho các cuộc họp Kết Hợp. Giá trị mặc định được đề xuất cho đầu vào và đầu ra là 0 dB.
- **Triệt phản hồi âm thanh kỹ thuật số:** Cài đặt cho chức năng DAFS:
 - **Tắt:** Tắt chức năng DAFS.
 - **Trung thực:** Bật chức năng DAFS và chọn thuật toán để tạo giọng nói tự nhiên.
 - **Tối đa:** Bật chức năng DAFS và chọn thuật toán để tạo giọng nói hợp lý nhất, giúp giảm hiện tượng phản hồi âm thanh (tiếng hú) ở mức âm lượng hệ thống cao hơn.

Lưu ý: Có thể xảy ra hiện tượng méo âm thanh ở mức âm lượng cao hơn.
- **Ngăn phản hồi âm thanh:**
 - **Kích hoạt loa khi bật micrô:** Loa của người tham gia sẽ hoạt động khi bật micrô của họ.
 - **Giảm âm tai nghe khi nói chuyện:** Khi chọn và micrô đang bật, âm lượng tai nghe của Thiết Bị Không Dây giảm 18 dB.
- **Kiểm tra âm điệu:** Bấm nút tương ứng để kiểm tra âm thanh trong hệ thống bằng âm **1 KHz** hoặc tiếng **Quét**. Bấm nút **Tắt** để dừng kiểm tra âm thanh.
 - Khi chọn **Gửi âm kiểm tra đến loa**, phát âm thanh đã chọn ra loa của Thiết Bị Không Dây kết nối.
 - Khi chọn **Gửi âm kiểm tra đến tai nghe**, phát âm thanh đã chọn ra tai nghe của Thiết Bị Không Dây kết nối.
 - Khi chọn **Gửi âm kiểm tra đến ngõ ra đường dây**, phát âm thanh đã chọn tới đầu ra đường truyền âm thanh của Điểm Truy Cập Không Dây.

5.4.4



Bộ chỉnh âm

Bấm nút **Bộ điều chỉnh** để mở trang **Cài đặt bộ điều chỉnh**:

Dùng trang **Cài đặt bộ điều chỉnh** để thiết lập các cài đặt bộ chỉnh âm cho đầu vào và đầu ra âm thanh của Điểm Truy Cập Không Dây và loa của Thiết Bị Không Dây.

Bộ lọc chỉnh âm

- Loại **Bộ lọc 1:** Bộ lọc đa tần - Một bộ lọc đa tần cho các tần số thấp với hệ số chất lượng cố định.
- Loại **Bộ lọc 2, 3, 4:** Phần tham số đầy đủ - Ba bộ lọc tham số đầy đủ với các hệ số chất lượng, khuếch đại và tần số có thể điều chỉnh.
- Loại **Bộ lọc 5:** Bộ lọc đa tần - Một bộ lọc cho tần số cao với hệ số chất lượng cố định.

Cài đặt bộ điều chỉnh

Tiếp tục như sau để lập cấu hình bộ lọc:

1. Nhập tần số của bộ lọc. Giá trị có thể từ 50 Hz đến 22 kHz.
2. Nhập khuếch đại của bộ lọc. Giá trị có thể từ -12 dB đến +12 dB với bước nhảy là 0,1.
3. Nhập hệ số chất lượng (Q) của bộ lọc. Giá trị có thể từ 0,4 đến 14 với bước nhảy là 0,1.
4. Cho phép hay bỏ qua bộ lọc bằng cách chọn dấu kiểm. Tất cả thay đổi được áp dụng ngay lập tức.

5.4.5



Camera

Bấm nút **Camera** để mở trang **Cài đặt camera**:

- **Camera tổng quan:** Chọn camera dùng làm camera tổng quan.

- **Vị trí đặt sẵn:** Chọn vị trí đặt trước của camera dùng làm camera tổng quan.
Lưu ý: Chỉ có nếu chọn camera PTZ/Dome làm camera tổng quan (nếu chọn camera cố định hoặc **Không** thì trường này không hiển thị). Có thể kết nối tối đa 6 camera. Hệ thống hỗ trợ các bộ chuyển đổi HD-SDI sau:
 - TVOne CORIOmatrix mini.
 - Kramer MV-6.
- **Bộ chuyển SDI:** Nhập địa chỉ IP của bộ chuyển đổi video HD-SDI sử dụng. Không dùng số không ở đầu. Nếu nhập số không ở đầu, DCNM-WAP sẽ không thể điều khiển bộ chuyển.
 - **Ví dụ:**
 Địa chỉ IP đúng: 192.168.10.111
 Địa chỉ IP sai: 192.168.010.111
- **Danh sách tổng quan:** Tại đây liệt kê tất cả các camera được kết nối. Danh sách tổng quan hiển thị: **Tên camera, URL, Số Sê-ri, Tên người dùng, Mật khẩu, Giao thức, và Đầu vào** bộ chuyển đổi video mà camera kết nối đến.
 - Camera **Số Sê-ri** được dùng làm liên kết đến trang web cấu hình camera.
Lưu ý: Chỉ có khi máy tính/máy tính xách tay hoặc máy tính bảng kết nối qua cáp Ethernet của hệ thống.



Thông báo!

Bảo đảm rằng Camera Bosch ONVIF dùng vi chương trình 5.80 hoặc cao hơn.

Camera ONVIF

Hệ thống tự động phát hiện camera ONVIF, tuy nhiên bạn vẫn cần phải:

1. Nhập tên người dùng và mật khẩu nếu camera có tên người dùng và mật khẩu đã được cấu hình.
2. Chọn đầu vào bộ chuyển đổi mà camera kết nối đến.

Camera Panasonic và Sony

Hệ thống hỗ trợ camera IP Sony qua lệnh CGI dành cho sê-ri 300/360 và camera IP Panasonic qua giao thức CGI (Thông Số Giao Tiếp Camera Tích Hợp HD phiên bản 1.06).

Hệ thống không tự động phát hiện camera Panasonic và Sony. Bạn cần phải:

1. Sử dụng nút + để thêm camera một cách thủ công.
2. Nhập URL camera (http:// cho kết nối không bảo mật hoặc https:// cho kết nối bảo mật).
3. Nhập tên người dùng và mật khẩu cho camera.
4. Trong trường **Giao thức**, chọn Sony cho camera Sony và Panasonic cho camera Panasonic.
5. Chọn đầu vào bộ chuyển đổi mà camera kết nối đến.

Cho đến khi camera được kết nối đúng cách, thùng rác được hiển thị bên cạnh **Tên camera** cho phép bạn xóa camera.

Khi camera được kết nối (các trường **URL, Tên người dùng, Mật khẩu** và **Giao thức** đều đúng), bạn có thể duyệt tới một camera cụ thể bằng cách sử dụng liên kết trong **Số Sê-ri**.

Lưu ý: Chỉ có thể xóa camera đã ngắt kết nối.



Thông báo!

Bạn có thể sử dụng **Tên camera** để gán tên logic cho camera, ví dụ: camera phía sau bên phải.

5.4.6

**Cấp phép**

Bấm nút **Cấp phép** để mở trang **Cấp phép**.

Chỉ yêu cầu cấp phép khi bạn mua giấy phép phần mềm.

Trang **Cấp phép** cung cấp thông tin tổng quan về giấy phép đã kích hoạt.

**Thông báo!**

Khi đặt chế độ vận hành của DCNM-WAP là **do DICENTIS điều khiển**, các giấy phép trên DCNM-WAP sẽ bị bỏ qua. Thay vào đó, hệ thống sẽ sử dụng giấy phép Cao Cấp và Tối Ưu của Máy Chủ DICENTIS.

Kích hoạt giấy phép

Để kích hoạt phần mềm, bạn cần có ID kích hoạt, được gửi qua email sau khi mua giấy phép phần mềm. Cần có thẻ nhớ USB và một máy tính bất kỳ có kết nối internet để kích hoạt.

Lưu ý: Không hỗ trợ kích hoạt giấy phép trên máy tính bảng.

1. Lắp thẻ nhớ USB vào máy tính kết nối với Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP).
2. Bấm nút **Thêm giấy phép**.
3. Nhập tất cả **Thông tin khách hàng** yêu cầu và **ID kích hoạt**, bấm nút **Thêm giấy phép** và sau đó nút **Kích hoạt**. **Lưu ý:** Bạn có thể thêm nhiều **ID kích hoạt**. Khi đã thêm tất cả ID kích hoạt, bấm nút **Kích hoạt**.
 - Hộp thoại "save as" (lưu với tên) xuất hiện. Lưu "request file" (tệp yêu cầu) vào thẻ nhớ USB của bạn.
4. Mở trang web <https://licensing.boschsecurity.com> qua máy tính/ máy tính xách tay có kết nối Internet và đăng nhập. Nếu bạn không có tên người dùng, hãy liên hệ đại diện Bosch sở tại để lấy tài khoản:
 - Mở "quản lý giấy phép" và tải lên "tệp yêu cầu" từ thẻ nhớ USB.
 - Lưu "tệp phản hồi" vào thẻ nhớ USB của bạn.
5. Trong ứng dụng giao diện trình duyệt web DICENTIS, bấm nút **Xử lý thông báo phản hồi**. Chọn đúng tệp phản hồi trong thẻ nhớ USB, và sau đó bấm "Mở".
 - Bây giờ, giấy phép đã kích hoạt.
 - Hệ thống đã thêm chức năng mới và có thể dùng.

Hoàn trả giấy phép

Quy trình hoàn trả giấy phép được bắt đầu trong trang web giấy phép.

1. Đăng nhập vào <https://licensing.boschsecurity.com>.
2. Mở phần tổng quan và tìm khách hàng cần phải hoàn trả giấy phép.
3. Bấm vào liên kết trong cột "vị trí" để mở cửa sổ "chi tiết hệ thống" bật lên.
4. Bấm nút "hoàn trả giấy phép".
 - Hệ thống sẽ tạo một tệp. Lưu tệp đó vào thẻ nhớ USB.
5. Mở trang giấy phép của ứng dụng giao diện trình duyệt web.
6. Bấm nút **Xử lý thông báo phản hồi**.
 - Chọn đúng tệp trong thẻ nhớ USB, và sau đó bấm "mở".
 - Hộp thoại save as (lưu với tên) xuất hiện. Lưu tệp vào thẻ nhớ USB của bạn.
7. Quay lại trang web giấy phép, mở "quản lý giấy phép" và tải lên "tệp yêu cầu" từ thẻ nhớ USB.
 - Bây giờ, giấy phép đã được hoàn trả.

5.4.7

**Mạng và cài đặt chung**

Bấm nút **Các cài đặt mạng và cài đặt chung** để mở trang mạng và cài đặt chung. Mạng và cài đặt chung sẽ hiển thị và có thể thiết lập tại đây:

Bấm nút **Thay đổi cài đặt mạng** để nhập/thay đổi cài đặt mạng:

- **Cài đặt mạng:**
 - **Tên máy chủ:** Nhập tên mạng của DCNM-WAP. Tên mặc định là **dcnm-wap**.
- **Wifi:**
 - **Tên mạng (SSID):** **Bosch DICENTIS** (mặc định của nhà sản xuất).
 - **Khóa WPA2** (mật khẩu): **dcnm-wap** (mặc định của nhà sản xuất).
 - **Kênh:** Hiện kênh WiFi đang dùng. Chọn kênh trong trang **Quản lý sóng mang**. Xem *Quản lý mạng lưới nhà cung cấp dịch vụ mạng*, trang 30.
- **Có dây:**
 - **IP cố định:** Chọn hộp kiểm này nếu bạn muốn sử dụng địa chỉ IP cố định. Các trường bên dưới thay đổi từ màu xám sang trắng cho biết chúng đã được kích hoạt.
 - **Địa chỉ IP:** Nhập địa chỉ IP hợp lệ.
Lưu ý: Chỉ cho phép sử dụng địa chỉ IP riêng. Đây là các địa chỉ IP trong phạm vi 10.x.x.x, 172.16.x.x và 192.168.x.x.
 - **Mặt nạ mạng phụ:** Nhập mặt nạ mạng phụ hợp lệ.
 - **Cổng mặc định:** Nhập cổng mặc định hợp lệ.
- **Chế độ vận hành:**
 - **Độc lập:** Đây là chế độ vận hành mặc định.
 - **DICENTIS điều khiển:** Chế độ này cho phép Hệ Thống Hội Thảo Không Dây DICENTIS kết nối với Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS. Sau khi DCNM-WAP ở chế độ do DICENTIS điều khiển, Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS có thể phát hiện và quản lý hệ thống không dây và các thiết bị không dây. Ở chế độ vận hành này, không được phép chọn hộp kiểm **IP cố định**.
Xin lưu ý rằng:
 - Hệ Thống Hội Thảo DICENTIS chỉ có thể điều khiển Hệ Thống Hội Thảo Không Dây DICENTIS khi vận hành theo mô hình giấy phép Cao Cấp hoặc Tối Ưu.
 - Khi đặt chế độ vận hành là do DICENTIS Điều Khiển, Đầu Vào và Ra Dante sẽ được bật và đặt thành Kết Hợp - Trừ chưa xử lý để cho phép định tuyến âm thanh đến Cổng Phương Tiện. Việc định tuyến được thực hiện thông qua bộ điều khiển Dante.
- **Dự phòng WAP:** Dùng các cài đặt này để lập cấu hình WAP làm Điểm Truy Cập Không Dây độc lập, chính hoặc thứ cấp. Dùng nút **Chính** và **Phụ** để lập hệ thống dự phòng.
 - **Độc lập** (cài đặt mặc định từ nhà sản xuất): WAP được kết nối hoạt động như một Điểm Truy Cập Không Dây độc lập. Không có WAP dự phòng.
 - **Chính:** Chọn WAP được kết nối làm Điểm Truy Cập Không Dây chính. Để thực hiện việc này, chọn **Chính**. Ngay khi đặt thành WAP chính, hộp kiểm **Chế độ đăng ký** sẽ kích hoạt. Dùng hộp kiểm này để cho phép đăng ký WAP thứ cấp.
 - **Phụ:** Chọn WAP được kết nối làm Điểm Truy Cập Không Dây thứ cấp. Để thực hiện việc này, chọn **Phụ**. Ngay khi đặt thành WAP thứ cấp, nút **Đăng ký** sẽ kích hoạt sau khi đăng nhập. Dùng nút này để đăng ký WAP thứ cấp cho WAP chính.
 - Hộp kiểm **Chế độ đăng ký:** Dùng hộp kiểm này trên WAP chính cùng với nút **Đăng ký** trên WAP thứ cấp để đăng ký WAP thứ cấp cho WAP chính. Nếu không chọn nút **Đăng ký** trong vòng hai phút, dấu kiểm sẽ biến mất và cần phải chọn lại.
 - **Đăng ký:** Dùng nút này trên WAP thứ cấp cùng với chế độ đăng ký trên WAP chính để đăng ký WAP làm Điểm Truy Cập Không Dây thứ cấp. Trạng thái vận hành và cấu hình của WAP hiển thị phía dưới nút **Đăng ký**.

Thiết lập WAP dự phòng

Quy trình này mô tả cách thiết lập WAP dự phòng cho hoạt động/dự phòng không dây.

Điều kiện tiên quyết

- Tốt nhất là cả hai WAP kết nối với bộ chuyển đổi mạng Ethernet qua Cáp Mạng Hệ Thống DCN multimedia hoặc cáp mạng tiêu chuẩn, và bộ chuyển đổi mạng Ethernet kết nối với máy tính xách tay hoặc PC.
Lưu ý: Nên sử dụng bộ chuyển đổi mạng Ethernet và dây cáp trong quá trình đăng ký, giúp truy cập và đăng ký WAP dễ hơn.
Khi quá trình đăng ký WAP thứ cấp hoàn tất, có thể tháo bộ chuyển đổi mạng Ethernet và dây cáp nếu không còn cần đến.
- Các WAP được lắp đặt đúng vị trí (khoảng cách tối thiểu giữa hai WAP nên là 1 mét và khoảng cách tối đa nên là 3 mét).
- Các WAP được cấp điện và Hệ Thống Hội Thảo Không Dây hoạt động.
- Cả hai WAP được lập cấu hình đúng như trong Trình Hướng Dẫn Cài Đặt và có tên duy nhất cho:
 - Tên mạng (SSID)
 - Khóa WPA2
 - Tên máy chủ
- Cả hai WAP đều đặt ở chế độ **Độc lập** (mặc định của nhà sản xuất).
- WAP chính và WAP thứ cấp có giấy phép hợp lệ (WAP dự phòng đòi hỏi bộ giấy phép riêng cho các tính năng như biểu quyết và sử dụng kép tại chỗ ngồi để tiếp tục hoạt động trong trường hợp WAP chính bị hỏng).
- Nếu cần dùng chức năng ghi/ phát lại và PA (Truyền Thanh Công Cộng), hãy đảm bảo đầu nối âm thanh kết nối với đầu Vào/Ra cân bằng của cả WAP chính và thứ cấp.
- Nếu cần truy cập vào API (để hiển thị kết quả biểu quyết) và cài đặt trình duyệt web, hãy đảm bảo dây cáp Ethernet kết nối với cả WAP chính và thứ cấp.

Quy trình

1. Để dễ dàng cấu hình, mở hai cửa sổ trình duyệt web cạnh nhau trên máy tính xách tay hoặc máy tính của bạn.
2. Trong cửa sổ trình duyệt bên phải, đăng nhập vào WAP thứ cấp, rồi chọn **Cài đặt hệ thống > Các cài đặt mạng và cài đặt chung**.
3. Trong cửa sổ trình duyệt bên trái, đăng nhập vào WAP chính, rồi chọn **Cài đặt hệ thống > Các cài đặt mạng và cài đặt chung**.
4. Chọn **Chính**.
 - Hệ thống hiển thị cảnh báo cài đặt mới không thể hoàn tác trừ khi bạn khôi phục về cài đặt của nhà sản xuất.
5. Chọn **Tiếp tục**.
 - Nút **Chính** chuyển màu xám đậm, để cho biết WAP này được đặt làm WAP chính. Tên máy chủ của WAP chính sẽ chuyển thành: **hostname-redundant**.
 - Nút **Độc lập** và **Phụ** chuyển màu xám mờ, để cho biết là không thể chọn các nút này.
 - Hộp kiểm **Chế độ đăng ký** sẽ kích hoạt để cho phép đăng ký WAP thứ cấp.
6. Trong cửa sổ trình duyệt bên phải, chọn **Phụ**.
 - Hệ thống hiển thị cảnh báo cài đặt mới không thể hoàn tác trừ khi bạn khôi phục về cài đặt của nhà sản xuất.
7. Chọn **Tiếp tục**.
 - Kết nối với WAP sẽ dừng và bạn bị đăng xuất.
8. Đăng nhập vào WAP thứ cấp, rồi chọn **Cài đặt hệ thống > Các cài đặt mạng và cài đặt chung**.
 - Chỉ một số tùy chọn hiển thị vì WAP này là WAP thứ cấp. Tất cả tùy chọn sẽ hiển thị cho WAP thứ cấp khi WAP chính tắt hoặc hỏng.
 - Nút **Phụ** chuyển màu xám đậm, để cho biết WAP này được đặt làm WAP thứ cấp.
 - Các nút **Độc lập** và **Chính** có màu xám mờ.
9. Trong cửa sổ trình duyệt bên trái, chọn hộp kiểm **Chế độ đăng ký**, để có thể đăng ký WAP cho WAP chính.

10. Trong cửa sổ trình duyệt bên phải, chọn **Đăng ký**.
 - WAP thứ cấp tìm kiếm và đăng ký với WAP chính. Thời gian hoàn tất quá trình phụ thuộc vào chất lượng mạng.
11. Đối với WAP **Chính** (cửa sổ trình duyệt bên trái), hãy đảm bảo thông báo sau hiển thị phía dưới nút **Đăng ký**
 - **Đã cấu hình: Chính** và Thứ Cấp.
 - **Vận hành: Chính** và **Phụ** được kết nối.
12. Đối với WAP **Phụ** (cửa sổ trình duyệt bên phải), hãy đảm bảo thông báo sau hiển thị phía dưới nút **Đăng ký**:
 - **Đã cấu hình: Phụ** và **Chính**.
 - **Vận hành: Phụ** và **Chính** được kết nối.
13. Hãy đảm bảo biểu tượng tam giác màu vàng không hiển thị ở thanh phía dưới trang. Biểu tượng tam giác màu vàng này cho biết kết nối với WAP không đúng hoặc đã mất. Nếu xuất hiện biểu tượng tam giác màu vàng này, tham khảo thông báo phía dưới nút **Đăng ký** của mỗi WAP để xác định trạng thái hệ thống.
14. Bây giờ, WAP dự phòng đã sẵn sàng để sử dụng.



Thông báo!

Sau khi khởi động hệ thống dự phòng, kiểm tra xem hệ thống có đang hoạt động ở chế độ dự phòng không. Để thực hiện, kiểm tra các đèn LED trên WAP và/hoặc kiểm tra trạng thái của WAP trong trình duyệt.

- **Cài đặt chung:**
 - **Ngôn ngữ giao diện người dùng DCNM-WDE:** Chọn ngôn ngữ GUI cho màn hình cảm ứng của Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (DCNM-WDE).
 - **Nút Mặc định của nhà máy:** Bấm nút này để khôi phục Điểm Truy Cập Không Dây về mặc định của nhà sản xuất. Sau khi khôi phục về mặc định của nhà sản xuất, tất cả cài đặt trở về giá trị mặc định ban đầu và mọi Thiết Bị Không Dây đều cần được đăng ký.
Quan trọng: Trước khi bạn kích hoạt khôi phục mặc định của nhà sản xuất, hãy đảm bảo tắt cả Thiết Bị Không Dây đang bật và nằm trong phạm vi của DCNM-WAP. Nếu không khởi tạo lại Thiết Bị Không Dây trong quá trình khôi phục về mặc định của nhà sản xuất, các thiết bị này cần được khởi tạo lại theo cách thủ công trước khi đăng ký lại.



Thông báo!

Khi khôi phục hệ thống về mặc định của nhà sản xuất, hệ thống sẽ duy trì phiên bản phần mềm mới nhất đã cập nhật và các giấy phép đã cài đặt.

Tham khảo

- *Quản lý mạng lưới nhà cung cấp dịch vụ mạng., trang 30*

5.4.8



Ghế

Bấm nút **Chỗ ngồi** để mở trang **Cài đặt chỗ ngồi**.

Có thể chỉ định Thiết Bị Không Dây cho ghế tại đây:

- Tổng quan về ghế:
 - **Chọn:** Đầu mục cột này hiển thị số lượng ghế đã biết và số lượng ghế đã kết nối. Nếu dừng kết nối ghế, biểu tượng "dừng kết nối" hiển thị ở bên trái của hàng ghế.
 - **Tên chỗ ngồi:** Đổi tên ghế.

- **Ưu tiên:** Khi chọn, người tham gia người tham gia có thể dùng nút "ưu tiên" của Thiết Bị Không Dây (chủ tọa).
- **Kép:** Khi được chọn, Thiết Bị Không Dây được cấu hình cho sử dụng-kép (yêu cầu giấy phép phần mềm đặt chỗ: DCNM-LSDU).
Lưu ý: Một thiết bị không thể đồng thời ở chế độ ưu tiên và kép, vì vậy, khi **Ưu tiên** được chọn, hộp kiểm kép sẽ tắt.
Lưu ý: Khi một thiết bị được đặt ở chế độ sử dụng kép và tính năng biểu quyết hoặc nhận dạng được bật cho một ghế thì tính năng biểu quyết hoặc nhận dạng cũng được bật cho ghế kia. Điều này có nghĩa trường hợp này sẽ cần 2 giấy phép cho biểu quyết và/hoặc nhận dạng.
- **ID:** Khi được chọn, tính năng nhận dạng sẽ bật. Người tham gia có thể dùng thẻ NFC để nhận dạng chính họ tại Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (cần có giấy phép phần mềm đặt chỗ: DCNM-LSID).
- **Bỏ phiếu:** Khi chọn, tính năng biểu quyết sẽ bật. Người tham gia có thể bỏ phiếu của mình tại Thiết Bị Không Dây Mở Rộng (cần có giấy phép phần mềm đặt chỗ: DCNM-LSVT).
- **Camera:** Tên camera kết nối với ghế (cần có giấy phép phần mềm hệ thống: DCNM-LCC).
- **Vị trí đặt sẵn:** Mã số thiết lập vị trí đặt trước của camera được chỉ định cho ghế (cần có giấy phép phần mềm hệ thống: DCNM-LCC).
- **Chế độ lựa chọn:** Khi chọn, có thể xác định vị trí của Thiết Bị Không Dây bằng cách bấm biểu tượng **Chọn** ở bên trái của hàng ghế. Đèn LED đỏ trên micrô của Thiết Bị Không Dây đã chọn sẽ bật sáng để báo vị trí thiết bị trong phòng hội thảo.
- **Chế độ đăng ký:** Khi chọn, đối với một Thiết Bị Không Dây không liên kết với DCNM-WAP, có thể liên kết thiết bị này với DCNM-WAP đó bằng cách nhấn nút yêu cầu trên Thiết Bị Không Dây. Hệ thống sẽ chỉ định ghế mới cho thiết bị này và thêm vào tổng về quan ghế. Tham khảo *Khởi Tạo Thiết Bị Không Dây*, trang 10.
- Nút **Xóa** : Khi bấm, hệ thống sẽ xóa đăng ký của tất cả Thiết Bị Không Dây. Tất cả đèn LED trên Thiết Bị Không Dây đều bật khi Thiết Bị Không Dây chưa đăng ký.
- Nút **Xóa các chỗ ngồi đã ngắt kết nối** : Xóa tất cả các ghế hiện không kết nối với hệ thống.

5.4.9



Ngày và giờ

1. Bấm nút **Ngày giờ** để mở trang **Cài đặt ngày giờ**:
2. Bấm nút **Thay đổi cài đặt ngày và thời gian** để chọn:
 - **Ngày:** Chọn ngày hiện tại.
 - **Thời gian:** Chọn giờ địa phương.
 - **Múi thời gian:** Chọn múi giờ địa phương từ danh sách.
3. Sau khi thay đổi các cài đặt này, WAP sẽ tự động khởi động lại. Chờ cho đến khi hệ thống hoàn tất quá trình khởi động lại.



Thông báo!

DCNM-WAP có thể tự động đồng bộ hóa ngày và giờ với máy chủ thời gian Internet. Nếu không có Internet, DCNM-WAP tìm cách đồng bộ hóa máy chủ thời gian do máy chủ DHCP cung cấp. Nếu không thể kết nối đến được máy chủ thời gian, ngày và giờ có thể đặt thủ công. Nếu có kết nối đến máy chủ thời gian, DCNM-WAP sẽ đồng bộ hóa ngày và giờ.

5.4.10



Quản lý mạng lưới nhà cung cấp dịch vụ mạng.

Bấm nút **Quản lý sóng mang** để mở trang **Quản lý sóng mang**.

Dùng trang này để thiết lập kênh không dây có thể dùng cho Hệ Thống Hội Thảo Không Dây của bạn. Sau khi Lựa chọn quốc gia, trình hướng dẫn cài đặt sẽ tự động chọn các kênh định trước này trong quá trình cài đặt phần mềm hệ thống. Các kênh có thể dùng sẽ hiển thị trong trang **Quản lý sóng mang**.

Trong quá trình hoạt động, Hệ Thống Hội Thảo Không Dây có thể tự động chuyển đổi giữa các kênh đã chọn để đảm bảo hệ thống hoạt động không gián đoạn.

- **2,4 G (kênh 1 đến 11):** Có các kênh không phải DFS trong dải tần 2,4 G.
- **5 G-UII-1 (kênh 36 đến 48):** Có các kênh không phải DFS trong dải tần 5 G-UII-1.
- **5 G-UII-3 (kênh 149 đến 165):** Có các kênh không phải DFS trong dải tần 5 G-UII-3.
- **5 G-UII-2 (kênh 52 đến 64):** Có các kênh không phải DFS trong dải tần 5 G-UII-2.
- **5 G-UII-2e (kênh 100 đến 140):** Có các kênh DFS trong dải tần 5 G-UII-2e.



Thông báo!

Khi dùng kênh DFS, hệ thống liên tục kiểm tra tình trạng phủ sóng radar. Nếu phát hiện sóng radar, hệ thống sẽ tự động chuyển sang kênh không phải DFS tốt nhất có sẵn.

Chọn kênh không dây

- Để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hãy chọn số lượng kênh tối đa để hệ thống có nhiều lựa chọn chuyển đổi giữa các kênh.
- Chọn ít nhất một kênh không phải là DFS. Để đảm bảo hệ thống hoạt động chính xác, hãy sử dụng nhiều kênh nhất có thể.
- Bosch khuyến nghị bạn nên chọn ít nhất hai kênh không phải DFS và một kênh DFS trở lên để hệ thống có đủ lựa chọn chuyển đổi giữa các kênh.
- Nên chọn các kênh thuộc dải tần 5 G-UII-1 và 5 G-UII-3, vì các kênh này là kênh không dây không bị chõng lẩn và không phải DFS. Vì dải tần 2,4 GHz thường bị tắc nghẽn nên hãy cố gắng tránh sử dụng dải tần này.
- Nếu tổ chức của bạn có quy định giới hạn trong việc sử dụng thiết bị WIFI, hãy liên hệ với bộ phận CNTT để quyết định các kênh dùng cho Hệ Thống Hội Thảo Không Dây.

5.5

Người tham gia

Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Chuẩn bị hợp**.
- Cần có giấy phép phần mềm đặt chỗ DCNM-LSID.



Bấm nút **Người tham gia hợp** trên trang chủ để mở trang cài đặt **Người tham gia hợp** và **Nhận dạng**.

Có thể chỉ định ghế cho người tham gia và/hoặc có thể lập cấu hình thẻ NFC để nhận dạng người tham gia với hệ thống. Khi hệ thống nhận dạng người tham gia, tên của người tham gia hiển thị trong danh sách người phát biểu và danh sách chờ.

Lưu ý: Trang này có tính năng tự động chỉ định ID thẻ NFC cho người tham gia.

Có thể sử dụng trang này để thiết lập các tính năng sau:

Nhận dạng

- **tắt** (màu xám):
 - Không dùng và không hiển thị tên người tham gia trong danh sách người phát biểu và danh sách chờ.
 - Người tham gia không thể dùng thẻ NFC để nhận dạng chính họ.
 - Không có kết quả biểu quyết riêng và không thể chọn cài đặt cho kết quả riêng.
- **theo chỉ định** (màu xám):
 - Phải chỉ định chỗ ngồi cho người tham gia. Nếu không chỉ định chỗ ngồi cho người tham gia, thì không thể dùng vị trí đó.
 - Người tham gia không thể dùng thẻ NFC để nhận dạng chính họ.
 - Có thể dùng ghế mà không cần nhận dạng người tham gia.
- **tại chỗ ngồi đã gán** (màu xám):
 - Phải chỉ định chỗ ngồi cho người tham gia. Nếu không chỉ định chỗ ngồi cho người tham gia, thì không thể dùng vị trí đó.
 - Người tham gia phải dùng thẻ NFC để nhận dạng chính họ tại ghế được chỉ định.
 - Nếu người tham gia tìm cách nhận dạng chính họ tại một ghế khác, thông báo hiển thị trên Thiết Bị Không Dây để thông báo người tham gia rằng họ ở sai ghế.
 - Không thể dùng ghế nếu chưa nhận dạng người tham gia được chỉ định cho ghế đó.
- **tại bất kỳ chỗ ngồi nào** (màu xám):
 - Người tham gia có thể dùng thẻ NFC tại ghế bất kỳ để nhận dạng chính họ.
 - Không thể dùng ghế nếu chưa nhận dạng một người tham gia cho ghế đó.

Đầu đọc:

- Dùng danh sách **Đầu đọc** thả xuống cùng với nút **Gán** để chỉ định thẻ NFC cho người tham gia.
- **Không:** Chức năng đầu đọc tắt.
- Tên **Chỗ ngồi:** Chức năng đầu đọc bật:
 - Bấm một tên **Chỗ ngồi** từ danh sách **Đầu đọc** thả xuống để lập cấu hình Thiết Bị Không Dây tương ứng làm đầu đọc thẻ NFC. Thiết Bị Không Dây thông báo cần giữ thẻ NFC sát bên trái của Thiết Bị Không Dây.
 - **Lưu ý:** Không thể sử dụng Thiết Bị Không Dây để tham gia vào cuộc họp khi thiết bị được lập cấu hình thành đầu đọc thẻ NFC.
 - Giữ thẻ NFC sát bên trái của Thiết Bị Không Dây. **NFC-ID** sẽ hiện trên màn hình của Thiết Bị Không Dây, ở vị trí bên cạnh nút **Gán**.
 - Trong phần tổng quan người tham gia (xem đề mục phía dưới), chọn hàng bạn muốn chỉ định cho **NFC-ID**. Toàn bộ hàng đó sẽ chuyển màu xám đậm.
 - Bấm nút **Gán** để chỉ định NFC-ID to the cho người tham gia.

Nút Gán:

- Dùng nút **Gán** cùng với danh sách **Đầu đọc** thả xuống để chỉ định thẻ NFC cho người tham gia.

Tổng quan người tham gia

- **Tên:** Tên người tham gia (có thể chỉnh sửa).
- **NFC-ID:** Số hiệu Thẻ Giao Tiếp Tầm Gần (NFC) cho người tham gia.
 - Nếu dùng đầu đọc thẻ NFC cùng với nút **Gán** để nhập NFC-ID, thì trường này sẽ cập nhật tự động.
 - Nếu không dùng đầu đọc thẻ, thì có thể nhập NFC-ID theo cách thủ công. Nếu nhập sai định dạng của NFC-ID, thì một viền đỏ nhỏ sẽ xuất hiện xung quanh trường **NFC-ID**.
- **Chỗ ngồi:** Chọn tên ghế từ danh sách mà người tham gia được chỉ định cho.
- Trùng rác: Xóa người tham gia đã chọn.

Nếu dùng chức năng nhận dạng và người tham gia nằm trong danh sách chờ, thì người tham gia có thể đăng xuất khỏi hệ thống mà vẫn duy trì vị trí của họ trong danh sách chờ. Loại yêu cầu phát biểu này gọi là yêu cầu treo.

- Nếu tùy chọn 'tại ghế bất kỳ' bật trong trang 'Người tham gia', thì người tham gia có thể đăng nhập vào bất kỳ thiết bị nào và tiếp tục tham gia cuộc họp.
- Nếu người tham gia không tiếp tục tham gia cuộc họp và lượt phát biểu của họ đã qua, hệ thống sẽ tự động xóa người tham gia đó khỏi danh sách chờ.

Điều này cũng có nghĩa, có thể tạo danh sách chờ mà người tham gia không cần ngồi cạnh một thiết bị cụ thể.

Ví dụ: Một người tham gia yêu cầu phát biểu: Người tham gia đang ở vị trí thứ 10 trong danh sách chờ và quyết định rời cuộc họp trong khoảng thời gian ngắn. Khi quay lại, người tham gia đó thấy họ đang ở vị trí thứ 2 trong danh sách chờ (sắp đến lượt phát biểu) và họ nhanh chóng đăng nhập vào thiết bị gần nhất có thể dùng.

5.6

Nguồn

Điều kiện ban đầu:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Chuẩn bị hệ thống**.



Bấm nút **Nguồn** trên trang chủ để hiển thị cửa sổ nguồn bật lên:

- **Bật:** Kích hoạt DCNM-WAP. Phải bật Thiết Bị Không Dây theo cách thủ công. Xem *Cấp nguồn* trong *Sổ tay hướng dẫn sử dụng*.
- **Chờ:** Tắt các thiết bị đã đăng ký và chuyển DCNM-WAP sang Chế Độ Chờ. Người dùng vẫn có thể truy cập giao diện trình duyệt web của DCNM-WAP. Chuyển từ **Chờ** sang **Bật** sẽ tự động bật lại Thiết Bị Không Dây (dùng tùy chọn này nếu bạn muốn tạm dừng cuộc họp).
- **Tắt:** Tắt các thiết bị đã đăng ký. Người dùng vẫn có thể truy cập giao diện trình duyệt web của DCNM-WAP, tuy nhiên DCNM-WAP ngừng truyền tín hiệu (dùng tùy chọn này nếu bạn muốn kết thúc cuộc họp).
- **Hủy:** Hủy cửa sổ bật lên **Nguồn**.

5.7

Pin & tín hiệu

Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Cấu hình** hoặc **Chuẩn bị hệ thống**.



Bấm nút **Pin & tín hiệu** trên trang chủ để mở trang tổng quan **Pin và tín hiệu**.

Thông tin sau hiển thị cho từng ghế đang kết nối đến Điểm Truy Cập Không Dây:

Lưu ý: Nếu dùng kết nối ghế, biểu tượng "dùng kết nối" hiển thị ở bên trái của hàng ghế và dữ liệu trong hàng ghế không hiển thị.

- **Chỗ ngồi:** Tên ghế.
- **Pin:** Cho biết dung lượng nguồn còn lại, tính theo giờ, của Bộ Pin của Thiết Bị Không Dây.
Lưu ý: Sau khi thay pin hoặc bật nguồn Thiết Bị Không Dây, số giờ pin hiển thị có thể cao hơn thời lượng thực sự của pin. Giá trị này sẽ nhanh chóng ổn định.
- **Sạc:** Hiển thị số lần Bộ Pin đã sạc.
- **Tín hiệu:** Cho biết cường độ tín hiệu WiFi bằng cột màu.
- **Kiểm tra:** Cột này hiển thị kết quả kiểm tra phạm vi.
- Nút **Bắt đầu kiểm tra dải** (phía dưới trang): Nhấn nút này để bắt đầu kiểm tra phạm vi hoạt động. DCNM-WAP hệ thống bắt đầu tính toán xem tất cả các Thiết Bị Không Dây có nằm trong phạm vi của một vài tần số không. Điều này đảm bảo rằng Thiết Bị Không Dây sẽ tiếp tục hoạt động nếu DCNM-WAP chuyển sang một kênh WiFi khác trong trường hợp bị nhiễu.
Lưu ý: Cột **Kiểm tra** và nút **Bắt đầu kiểm tra dải** chỉ hiển thị cho người dùng đăng nhập có quyền **Cấu hình**.
- **Số seri:** Số seri của Bộ Pin.

5.8

Ghi nhật ký

Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Cấu hình**.



Bấm nút **Ghi nhật ký** trên trang chủ để mở trang **Ghi nhật ký**.

- Bấm nút **Xóa kiểu xem** để xóa tất cả sự kiện trong kiểu xem. Sau khi mở lại hoặc làm mới trang **Ghi nhật ký**, tất cả sự kiện sẽ hiển thị lại.
- Bấm nút **Xuất** để mở cửa sổ bật lên và lưu tệp tổng quan nhật ký sự kiện hiện tại (định dạng logging.txt).



Thông báo!

Không hỗ trợ xuất nhật ký trên máy tính bảng.

5.9

Thông tin hệ thống

Điều kiện tiên quyết:

- Người dùng đăng nhập phải có quyền truy cập: **Cấu hình**.



Thông tin hệ thống dành cho kỹ thuật viên. Bấm nút **Thông tin hệ thống** trên trang chủ để mở trang **Thông tin hệ thống**. Thông tin sau sẽ hiển thị:

- Loại thiết bị
- Tên máy chủ
- Địa chỉ Ethernet MAC
- Địa chỉ Ethernet IP
- Mặt nạ mạng phụ Ethernet
- Cổng mặc định Ethernet
- Địa chỉ IP không dây
- Phiên bản
- API
- Quốc gia
- Đường dẫn để tải xuống điều khoản giấy phép Phần Mềm Mã Nguồn Mở

5.10

Đăng xuất

Điều kiện tiên quyết:

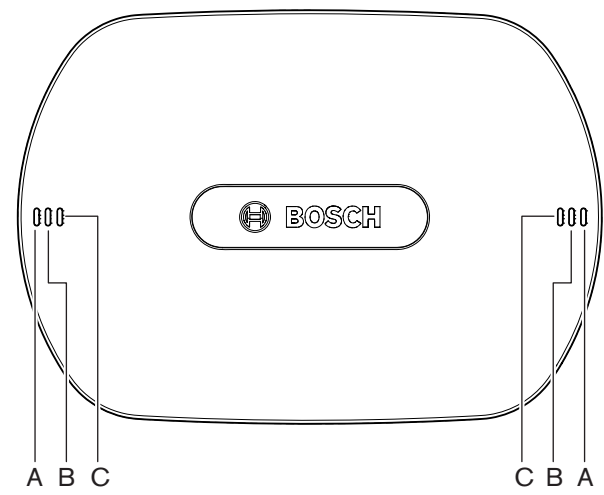
- Không



Bấm nút **Đăng xuất** để đăng xuất và quay lại trang **Đăng nhập**.

6 Hành vi của đèn LED Điểm Truy Cập Không Dây

Các đèn LED trên bảng điều khiển mặt trước của Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP) cung cấp thông tin về trạng thái (cấu hình) của Điểm Truy Cập Không Dây.



Hình 6.1: Đèn LED trạng thái DCNM-WAP

Xanh lam (A)	Đỏ (B)	Xanh lam (C)	Mô tả
Nhấp nháy	Tắt	Tắt	- Chưa kết nối Thiết Bị Không Dây. - Chế độ đăng ký ở trạng thái tắt.
Bật	Tắt	Tắt	- Ít nhất một Thiết Bị Không Dây đã kết nối. - Chế độ đăng ký ở trạng thái tắt.
Nhấp nháy	Nhấp nháy	Nhấp nháy	DCNM-WAP đang khởi động.
Bật	Nhấp nháy	Tắt	Đang nâng cấp phần mềm của DCNM-WAP.
Bật	Nhấp nháy	Bật	Đang nâng cấp phần mềm của Thiết Bị Không Dây.
Nhấp nháy	Tắt	Bật	- Chế độ đăng ký đang bật. - Chưa kết nối Thiết Bị Không Dây.
Bật	Tắt	Bật	- Chế độ đăng ký đang bật. - Ít nhất một Thiết Bị Không Dây đã kết nối.
Tắt	Nhấp nháy	Tắt	Hệ thống đang ở Chế độ chờ.
Tắt	Tắt	Tắt	Chưa nối nguồn điện DC.
Tắt	Tắt	Bật	DCNM-WAP thứ cấp đã kết nối với DCNM-WAP chính.
Tắt	Bật	Bật	DCNM-WAP thứ cấp đã dừng kết nối với DCNM-WAP chính.

Xanh lam (A)	Đỏ (B)	Xanh lam (C)	Mô tả
Các đèn LED lần lượt bật sáng từ trái sang phải.			– Hệ thống đang quét tìm DCNM-WAP chính.

Bảng 6.1: Đèn LED trạng thái

7 Khắc phục sự cố

7.1 Dịch vụ khách hàng

Nếu không xử lý được lỗi, vui lòng liên hệ với nhà cung cấp hoặc nhà tích hợp hệ thống, hoặc đến gặp đại diện Bosch.

7.2 Khắc phục sự cố – tình huống có thể xảy ra

Nâng cấp phần mềm không thành công

Nguyên nhân khả dĩ:

Không sạc đầy pin cho Thiết Bị Không Dây.

Giải pháp khả thi:

Kiểm tra thông tin sạc pin trong trang **Pin và tín hiệu**, rồi sạc pin cho đúng.

Nguyên nhân khả dĩ:

WAP tắt.

Giải pháp khả thi:

Đảm bảo WAP đã bật.

Nguyên nhân khả dĩ:

Thiết Bị Không Dây tắt hoặc chưa được đăng ký với WAP.

Giải pháp khả thi:

Đảm bảo Thiết Bị Không Dây bật và đã được đăng ký với WAP.

Nguyên nhân khả dĩ:

Thiết Bị Không Dây không nằm trong phạm vi phủ sóng của WAP.

Giải pháp khả thi:

Dùng tính năng kiểm tra phạm vi trong trang **Pin và tín hiệu** để kiểm tra xem Thiết Bị Không Dây có nằm trong phạm vi phủ sóng của WAP không.

Nguyên nhân khả dĩ:

Mạng không dây quá tải.

Giải pháp khả thi:

Kết nối WAP với máy tính xách tay hoặc máy tính cá nhân qua Cáp Mạng Hệ Thống DCN multimedia hoặc cáp mạng tiêu chuẩn.

Lưu ý: Nếu có lập cấu hình WAP dự phòng thì cần có bộ chuyển mạch mạng Ethernet để kết nối hai WAP với máy tính xách tay hoặc máy tính cá nhân.

WAP dự phòng không hoạt động

Nguyên nhân khả dĩ:

WAP chính và WAP thứ cấp đặt không đúng vị trí.

Giải pháp khả thi:

Đảm bảo khoảng cách tối thiểu giữa hai WAP là 1 mét và khoảng cách tối đa là 3 mét.

Tôi không thể đăng nhập vào WAP thứ cấp khi hệ thống chuyển sang chế độ dự phòng

Nguyên nhân khả dĩ:

Cache trình duyệt web chứa thông tin của WAP chính.

Giải pháp khả thi:

Xóa cache trình duyệt web.

giao diện trình duyệt web không kết nối với Điểm Truy Cập Không Dây (DCNM-WAP) hoặc có sự cố đăng nhập vào hệ thống

Nguyên nhân khả dĩ:

- Máy tính/Máy tính xách tay chạy Windows không cài đặt Bosch DNS SD.
- Không có thiết bị nào khác cài đặt Apple Bonjour.

Giải pháp khả thi:

Cài đặt Bosch DNS SD hoặc Apple Bonjour.

Nguyên nhân khả dĩ:

Cache trình duyệt web chứa thông tin cũ từ phiên bản phần mềm trước.

Giải pháp khả thi:

Xóa cache trình duyệt web.

Không thể thay đổi lựa chọn quốc gia

Nguyên nhân khả dĩ:

Chỉ có thể thực hiện nếu khôi phục hệ thống về mặc định của nhà sản xuất.

Giải pháp khả thi:

Đặt hệ thống về cài đặt mặc định của nhà sản xuất.

Lưu ý: Đặt hệ thống về cài đặt mặc định của nhà sản xuất sẽ không hạ cấp phần mềm; hệ thống sẽ duy trì phiên bản mới nhất mà phần mềm đã nâng cấp lên. Các giấy phép cài đặt hiện tại cũng sẽ không bị ảnh hưởng.

Hiệu suất hệ thống không tối ưu

Nguyên nhân khả dĩ:

Phiên bản phần mềm của DCNM-WAP và Thiết Bị Không Dây không giống nhau.

Giải pháp khả thi:

Nâng cấp phần mềm.

Bộ chuyển đổi video SDI bên ngoài không chuyển đổi giữa các đầu vào

Nguyên nhân khả dĩ:

Cài đặt của bộ chuyển đổi không đúng.

Giải pháp khả thi:

Khôi phục bộ chuyển đổi về mặc định của nhà sản xuất. Sau đó đặt số hiệu cổng kết nối TCP.

- Đối với bộ chuyển đổi Kramer MV-6, đặt số hiệu cổng kết nối TCP là 5000.
- Đối với bộ chuyển đổi tvOne CORIOmatrix, đặt số hiệu cổng kết nối TCP là 10001.

Sau khi đổi tên máy chủ DCNM-WAP thì không thể truy cập vào DCNM-WAP bằng tên mới

Nguyên nhân khả dĩ:

Phần mềm hệ thống không nhận diện tên mới.

Giải pháp khả thi:

Khởi động lại hệ thống.

TV-One CORIOmatrix mini không đáp ứng các lệnh chuyển đổi từ DCNM-WAP khi sử dụng trang web TV-One Corio

Giải pháp khả thi:

Đăng xuất khỏi trang web TV-One CORIOmatrix mini.

Ứng dụng trình duyệt web có thể mất kết nối không dây với DCNM-WAP trong quá trình Kiểm Tra Phạm Vi

Giải pháp khả thi:

Thực hiện Kiểm Tra Phạm Vi từ ứng dụng trình duyệt web kết nối với DCNM-WAP qua dây cáp.

Khi đổi tên máy chủ hoặc (hủy) kích hoạt địa chỉ IP cố định trong giao diện trình duyệt web, máy tính xách tay/máy tính cá nhân mất kết nối với DCNM-WAP

Giải pháp khả thi:

- Đóng và sau đó mở lại giao diện trình duyệt web.
- Dùng tên máy chủ mới hoặc địa chỉ IP để truy cập DCNM-WAP.

Đèn led nguồn màu xanh lam trên DCNM-WCH05 nhấp nháy báo hiệu trạng thái lỗi

Nguyên nhân khả dĩ:

Lỗi điện áp hoặc lỗi dòng điện của một trong những bộ sạc.

Giải pháp khả thi:

Khởi động lại bộ sạc.

Trong trình duyệt web, kiểm tra phạm vi sẽ tạo gạch chéo đỏ trên một trong các kênh, nhưng tín hiệu vẫn tốt trên kênh này sau khi kiểm tra

Nguyên nhân khả dĩ:

Trên một trong những kênh này, có thể có vấn đề về phạm vi trong quá trình kiểm tra. Sau khi kiểm tra, hệ thống sẽ lại chuyển đến kênh tốt nhất sẵn có.

Giải pháp khả thi:

Bỏ qua dấu gạch chéo đỏ trong kiểm tra phạm vi nếu chỉ có một trong những kênh không thành công nhưng hoạt động được khôi phục trở lại sau đó.

Nhiều âm thanh trong hệ thống không dây

Nguyên nhân khả dĩ:

Máy tính chạy Windows 10 được đăng ký vào mạng WiFi âm thanh.

Giải pháp khả thi:

Xóa đăng ký mạng WiFi âm thanh cho máy tính này.

Pin không sạc hoặc sạc lâu hơn bình thường

Nguyên nhân khả dĩ:

Pin ở chế độ xả sâu vì đã lâu không dùng hoặc sạc.

Giải pháp khả thi:

Để pin trong ổ sạc 3 giờ. Nếu pin vẫn không sạc được (chế độ chờ), hãy tháo pin ra khỏi ổ sạc. Pin có thể bị lỗi và nên thay pin.

Bosch Building Technologies B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2025

Building solutions for a better life

202509251757