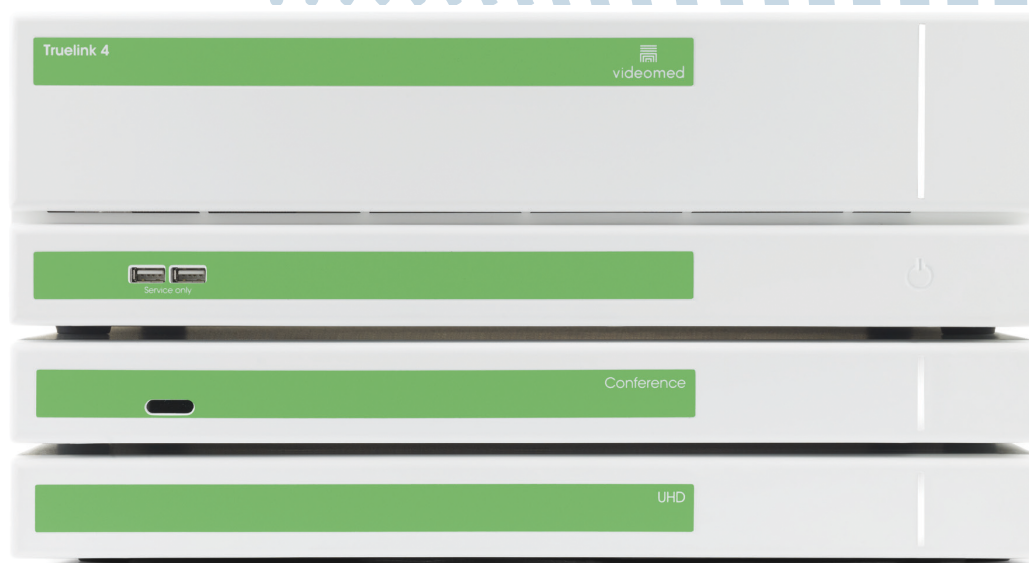




Hướng dẫn sử dụng

Truelink 4

Hệ thống Quản lý qua Video



Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng sản phẩm và bảo quản sản phẩm an toàn để tham khảo sau này.

TIẾNG VIỆT
vi

Trang này được cố ý để trống.

Nhà sản xuất

VIDEOMED S.r.l.
Via C. Battisti, 31/C
35010 Limena (Pd)
Ý

Điện thoại: +39 049 9819113

Fax: +39 0434 030689

surgical@hillrom.com

hillrom.com

VIDEOMED S.r.l. là một công ty thuộc Hill-Rom Holdings Group. Nhà sản xuất sau đây được gọi là VIDEOMED.

Dịch vụ Khách hàng Kỹ thuật

Chi tiết liên hệ của các trung tâm Dịch vụ Khách hàng Kỹ thuật hiện tại ở các quốc gia riêng lẻ được đăng tải trên Internet tại www.hillrom.com.

Thông tin về tài liệu

Hướng dẫn sử dụng

Tài liệu này được xác định bằng một mã cho biết phiên bản và trạng thái cập nhật của tài liệu. Người dùng có trách nhiệm đảm bảo sử dụng phiên bản mới nhất.

Số tài liệu: 80028684

Mã ngôn ngữ: 046

Phiên bản: C

Số tài liệu: 774292

Ngày xuất bản: 2021-09-01

Tài liệu này áp dụng cho các đơn vị bán hàng sau:

Tên gọi sản phẩm	Mã sản phẩm
Truelink 4 Main Unit R	TVR401111-1
Truelink 4 Main Unit	TVR401111-1ND
Truelink 4 Main Unit RD	TVR401111-1D
Truelink 4 Main Unit RSD	TVR401111-1DT
Truelink 4 Main Unit RS	TVR401111-1T
Truelink 4 Main Unit S	TVR401111-1TND
Truelink 4 Main Unit AR	TVR401111-2
Truelink 4 Main Unit ARD	TVR401111-2D
Truelink 4 Main Unit ARSD	TVR401111-2DT
Truelink 4 Main Unit ARS	TVR401111-2T
Truelink 4 Main Unit SSD R	TVR401111-3
Truelink 4 UHD	TVR401112
Truelink 4 UHD Plus	TVR401113
Truelink 4 Conference	TCM401326
Truelink 4 Rack (115V)	TAC500920K
Truelink 4 Rack (230V)	TAC500920K-2

Sách hướng dẫn được VIDEOMED S.r.l. cung cấp ở định dạng PDF điện tử trên phương tiện kỹ thuật số. Bản cứng của sách hướng dẫn được cung cấp cho các nhân viên y tế và kỹ thuật có trình độ theo yêu cầu.

VIDEOMED S.r.l. không chịu trách nhiệm pháp lý đối với việc sử dụng hệ thống không đúng cách và/hoặc đối với thiệt hại do các hoạt động không được đề cập trong tài liệu kỹ thuật gây ra.

LỜI NÓI ĐẦU

Bảo lưu mọi quyền. Không được sao chép, phân phối, dịch sang các ngôn ngữ khác hoặc truyền tải bất kỳ phần nào của ấn phẩm này bằng phương tiện điện tử hoặc cơ học, kể cả sao chụp, ghi âm hoặc bất kỳ hệ thống lưu trữ và truy xuất nào khác, cho các mục đích khác với mục đích sử dụng cá nhân riêng của người mua, mà không được Nhà sản xuất cho phép rõ ràng bằng văn bản.

Nhà sản xuất hoàn toàn không chịu trách nhiệm về những hậu quả phát sinh từ bất kỳ hoạt động không chính xác nào do người dùng thực hiện.

GHI CHÚ CỦA NHÀ XUẤT BẢN

Tài liệu này chỉ dành cho những người dùng hệ thống được đào tạo về mặt lâm sàng.

Nhà xuất bản không chịu trách nhiệm về thông tin và dữ liệu có trong sách hướng dẫn này: tất cả thông tin có trong sách hướng dẫn này đã được Nhà sản xuất cung cấp, kiểm tra và chấp thuận để xác minh.

Nhà xuất bản hoàn toàn không chịu trách nhiệm về bất kỳ hậu quả nào phát sinh từ các hoạt động không chính xác do người dùng thực hiện.

CÂN NHẮC CHUNG

Phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn vận hành và khuyến nghị được mô tả trong sách hướng dẫn này.

Nhân viên lâm sàng phải được đào tạo về tất cả các quy trình vận hành và tiêu chuẩn an toàn trước khi sử dụng hệ thống.

TỪ HIỆU

Những nguy hiểm còn sót lại có thể xảy ra trong khi sử dụng sản phẩm được xác định trong tài liệu bằng một từ hiệu. Dưới đây là các biện pháp an toàn cần thiết và hậu quả tiềm ẩn của việc không thực hiện các biện pháp này. Từ hiệu tương ứng cung cấp thông tin về mức độ nghiêm trọng của mỗi nguy hiểm:

Từ hiệu	Ý nghĩa
NGUY HIỂM	Từ hiệu cho biết một tình huống nguy hiểm sẽ ngay lập tức dẫn đến tử vong hoặc thương tích nặng nếu không thực hiện các biện pháp phòng ngừa.
CẢNH BÁO	Từ hiệu cho biết một tình huống nguy hiểm có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tích nặng nếu không thực hiện các biện pháp phòng ngừa.
THẬN TRỌNG	Từ hiệu cho biết một tình huống nguy hiểm có thể dẫn đến thương tích từ vừa đến nhẹ nếu không thực hiện các biện pháp phòng ngừa.
GHI CHÚ	Từ hiệu cho biết một tình huống nguy hiểm có thể dẫn đến thiệt hại vật chất hoặc thiệt hại cho môi trường nếu không thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

© 2021 VIDEOMED S.r.l.

Trang này được cố ý để trống.

Mục lục

1	Nhận dạng hệ thống	9
1.1	Biến nhận dạng	9
1.2	Tiêu chuẩn tham chiếu	12
1.3	Bảo hành	13
2	Thông tin sơ bộ chung	14
2.1	Người nhận hướng dẫn sử dụng	14
2.2	Thông tin cập nhật	14
2.3	Ngôn ngữ	14
2.4	Trình độ nhân viên	15
2.5	Các ký hiệu được sử dụng trong hướng dẫn sử dụng	15
3	Thông tin an toàn	17
3.1	Cảnh báo an toàn chung	17
3.2	Khả năng tương thích điện từ	18
3.3	Tuổi thọ của hệ thống	20
3.4	Làm sạch	20
3.4.1	Chuẩn bị hệ thống	20
3.4.2	Làm sạch hệ thống	20
4	Mô tả hệ thống	21
4.1	Mục đích sử dụng	21
4.2	Sử dụng sai cách có thể dự đoán hợp lý	22
4.3	Sử dụng kết hợp với các thiết bị y tế khác	22
4.4	Nghĩa vụ và điều cấm	22
4.4.1	Điều cấm đối với nhân viên	22
4.5	Thông số kỹ thuật	23
4.6	Bố trí đo lường và trọng lượng	27
4.7	Thành phần hệ thống	32
4.7.1	Thiết bị chính	32
4.7.2	Thiết bị hội thảo	33
4.7.3	Thiết bị UHD	33
4.7.4	Thiết bị UHD Plus	33
4.7.5	Phần mềm điều khiển	34
5	Vận hành	35
5.1	Trước tiên, khởi động hệ thống	35
5.2	Kiểm tra sơ bộ	35
5.3	Khởi động hệ thống	35
5.4	Kết nối với các nguồn	36
5.5	Tắt hệ thống	36
5.6	Khởi động/tắt hệ thống bằng nút điều khiển từ xa	37
6	Giao diện người dùng	38
6.1	Mô tả chung về giao diện người dùng	38
6.2	Màn hình cảm ứng điều khiển	39
6.3	Chức năng “Định tuyến Video”	39
6.3.1	Xem trước Trực tiếp	41
6.3.2	Truy cập nhanh - Ghi	43
6.3.3	Truy cập nhanh - Truyền	44
6.3.4	Điều khiển camera Ptz	45
6.3.4.1	Điều chỉnh thu phóng của camera trong phòng	45
6.3.4.2	Điều chỉnh chuyển động của camera trong phòng	45
6.3.4.3	Lưu cài đặt camera (Đặt trước)	46
6.3.4.4	Xóa cài đặt máy ảnh (Đặt trước)	47

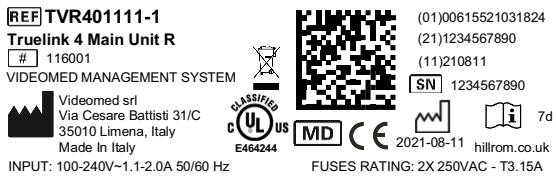
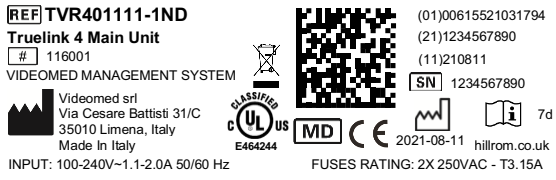
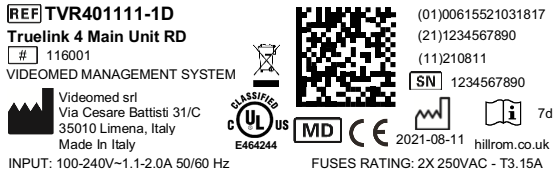
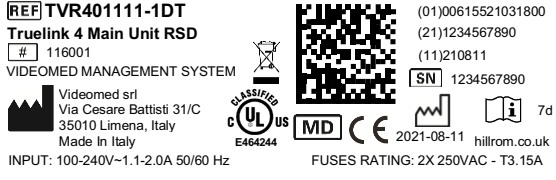
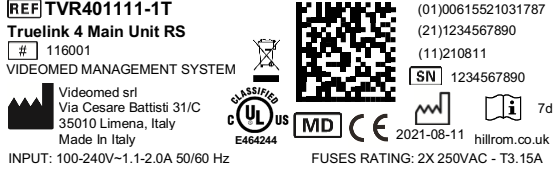
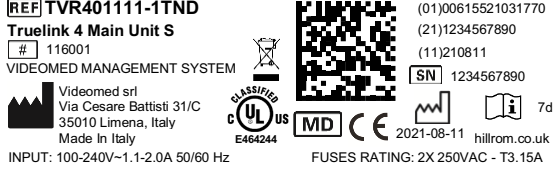
6.3.4.5	Bật cài đặt camera (Đặt trước)	48
6.4	Chức năng “Ghi”	48
6.4.1	Xử lý hậu kỳ dữ liệu hình ảnh	50
6.4.2	Chọn các tín hiệu được ghi	50
6.4.3	Ghi	51
6.4.4	Phát lại ảnh chụp nhanh và video	52
6.4.5	Cắt video	53
6.4.6	Xuất hình ảnh và video	55
6.4.7	Xóa hình ảnh và video	57
6.5	Chức năng “Hội thảo qua Video”	58
6.5.1	Chọn các tín hiệu sẽ được gửi bởi hội thảo qua video	59
6.5.2	Xóa các tín hiệu sẽ được gửi bởi hội thảo qua video	59
6.5.3	Lựa chọn người nhận cuộc gọi	60
6.5.4	Bắt đầu cuộc gọi	61
6.6	Chức năng bổ sung	61
6.6.1	Quản lý dữ liệu bệnh nhân	62
6.6.1.1	Chọn một bệnh nhân có mặt trong danh sách	63
6.6.1.2	Nhập bệnh nhân mới	64
6.6.1.3	Nhập bệnh nhân cấp cứu	65
6.6.1.4	Tìm kiếm bệnh nhân có trong danh sách	66
6.6.1.5	Sửa đổi dữ liệu chính của bệnh nhân	66
6.6.1.6	Truy cập danh sách công việc	67
6.6.2	Danh mục Kiểm tra	68
6.6.3	Đặt trước	69
6.6.3.1	Cài đặt Đặt trước	70
6.6.3.2	Bật Đặt trước	72
6.6.4	Nhiều chế độ xem	73
6.6.4.1	Cài đặt Nhiều chế độ xem	74
6.6.5	Điều khiển âm thanh	75
6.6.5.1	Điều chỉnh âm lượng	76
6.6.5.2	Tắt micrô và âm thanh	77
6.6.6	Quản lý đèn phẫu thuật	78
6.6.7	Quản lý bảng điều khiển môi trường	79
6.7	Chức năng “Khóa bằng mã PIN”	80
6.8	Chức năng “Đăng nhập”	81
7	Hướng dẫn thải bỏ	82
8	Phụ lục I - Sách hướng dẫn ngắn	83
8.1	Định tuyến Video	83
8.2	Nhiều chế độ xem	83
8.3	Điều khiển camera PTZ	83
8.4	Ghi	83
8.5	Dữ liệu bệnh nhân	84
8.6	Chọn các tín hiệu được ghi lại	84

1 Nhận dạng hệ thống

1.1 Biển nhận dạng

Các thiết bị của Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 được gắn các tấm nhận dạng. Mỗi tấm biển chứa các chi tiết nhận dạng của thiết bị sẽ được nêu trong trường hợp cần thiết cho VIDEOMED S.r.l.

Các tấm biển hiện có được trình bày dưới đây:

Thiết bị	Hình ảnh
Truelink 4 Main Unit R	 REF TVR401111-1 Truelink 4 Main Unit R # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit	 REF TVR401111-1ND Truelink 4 Main Unit # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit RD	 REF TVR401111-1D Truelink 4 Main Unit RD # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit RSD	 REF TVR401111-1DT Truelink 4 Main Unit RSD # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit RS	 REF TVR401111-1T Truelink 4 Main Unit RS # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit S	 REF TVR401111-1TND Truelink 4 Main Unit S # 116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A

Thiết bị	Hình ảnh
Truelink 4 Main Unit AR	REF TVR401111-2 Truelink 4 Main Unit AR  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031763 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit ARD	REF TVR401111-2D Truelink 4 Main Unit ARD  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031766 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit ARSD	REF TVR401111-2DT Truelink 4 Main Unit ARSD  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031749 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit ARS	REF TVR401111-2T Truelink 4 Main Unit ARS  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031732 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Main Unit SSD R	REF TVR401111-3 Truelink 4 Main Unit SSD R  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031725 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T3.15A
Truelink 4 Conference	REF TCM401326 Truelink 4 Conference  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~1.1-2.0A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031848 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T1.6A
Truelink 4 UHD	REF TVR401112 Truelink 4 UHD  116001 VIDEOMED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~0.2-0.48A 50/60 Hz  CLASSIFIED E464244   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031718 (21)1234567890 (11)210811  1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T1.6A

Thiết bị	Hình ảnh
Truelink 4 UHD Plus	REF TVR401113 Truelink 4 UHD Plus # 116001 VIDEO MED MANAGEMENT SYSTEM  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-240V~0.2-0.48A 50/60 Hz   2021-08-11 hillrom.co.uk  (01)00615521031701 (21)1234567890 (11)210811 SN 1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T1.6A
Truelink 4 Rack (230V) (điện áp đầu vào 220-240V)	REF TAC500920K-2 Truelink 4 Rack (230V) # 800116 COMPONENT/ACCESSORY  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 220-240V~ 2.6-2.9A 50/60 Hz   2021-09-03 hillrom.co.uk  (01)00615521031855 (21)1234567890 (11)210903 SN 1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T6.3A
Truelink 4 Rack (115V) (điện áp đầu vào 100-120V)	REF TAC500920K Truelink 4 Rack (115V) # 800116 COMPONENT/ACCESSORY  Videomed srl Via Cesare Battisti 31/C 35010 Limena, Italy Made In Italy INPUT: 100-120V~ 5.3-6.3A 50/60 Hz   2021-09-03 hillrom.co.uk  (01)00615521031862 (21)1234567890 (11)210903 SN 1234567890  7d FUSES RATING: 2X 250VAC - T10A

⚠ THẬN TRỌNG

Tuyệt đối không được tháo các biển nhận dạng và/hoặc thay thế chúng bằng các tấm biển khác. Nếu các tấm biển bị hư hỏng hoặc bị tháo ra, khách hàng phải thông báo cho Nhà sản xuất.

1.2 Tiêu chuẩn tham chiếu

VIDEOMED S.r.l. tuyên bố rằng Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 tuân thủ các tiêu chuẩn cụ thể của ngành y tế.

Luật pháp và quy tắc hiện hành cho các quốc gia thuộc Hợp chủng quốc Hoa Kỳ (USA):

Tiêu chuẩn	Mô tả
21 CFR Phần 820	Quy định về Hệ thống Chất lượng
21 CFR Phần 821	Yêu cầu Theo dõi Thiết bị Y tế
21 CFR Phần 803, 806, 807	Báo cáo Thiết bị Y tế, Báo cáo Sửa chữa và Tháo bỏ Thiết bị Y tế, Đăng ký Thành lập và Danh sách Thiết bị cho các Nhà sản xuất và Nhà nhập khẩu Thiết bị ban đầu
21 CFR Phần 801	Ghi nhãn
19 CFR Phần 134	Đánh dấu Nước xuất xứ.
AAMI / ANSI / ISO 14971: 2007/(R)2010	Thiết bị Y tế - Ứng dụng Quản lý Rủi ro cho Thiết bị Y tế
AAMI / ANSI / IEC 62304:2006	Phần mềm Thiết bị Y tế - Quy trình Vòng đời Phần mềm
ANSI AAMI IEC 62366-1:2015	Thiết bị y tế - Phần 1: Ứng dụng kỹ thuật khả năng sử dụng cho thiết bị y tế
AAMI / ANSI HE75: 2009	Kỹ thuật Yếu tố Con người - Thiết kế Thiết bị Y tế
AAMI / ANSI ES60601-1: 2005/(R)2012 và A1:2012, C1:2009/(R)2012 và A2:2010/(R)2012	Thiết bị điện y tế - phần 1: yêu cầu chung về an toàn cơ bản và hiệu suất thiết yếu (IEC 60601-1:2005, Mod). (Chung II (ES/EMC)) (Áp dụng thống nhất Tiêu chuẩn IEC 60601-1-2 Phiên bản 4.0 2014-02 của Hoa Kỳ)
AAMI / ANSI / IEC 60601-1-2:2014	Thiết bị điện y tế -- phần 1-2: yêu cầu chung về an toàn cơ bản và hiệu suất thiết yếu -- Tiêu chuẩn kết hợp: Nhiễu điện từ -- Yêu cầu và thử nghiệm. (Chung II (ES/EMC))
AAMI / ANSI / ISO 15223-1:2016	Thiết bị Y tế - Các Ký hiệu sẽ được Sử dụng với Nhãn Thiết bị Y tế, Ghi nhãn và Thông tin được Cung cấp - Phần 1: Yêu cầu Chung
ISO 7010: Phiên bản thứ hai 2011-06-01, bao gồm bản sửa đổi 1 (2012) đến bản sửa đổi 7 (2016)	Biển báo An toàn
Dự luật 65 của California	Đạo luật Thực thi về Nước uống An toàn và Chất độc năm 1986

Luật pháp và quy tắc áp dụng cho các quốc gia thuộc Liên minh châu Âu (EU):

Tiêu chuẩn	Mô tả
Quy định (EU) 2017/745	Quy định về thiết bị y tế sửa đổi Chỉ thị 93/42/EEC sẽ có hiệu lực vào ngày 26 tháng 5 năm 2021
93/42/EEC	Chỉ thị về Thiết bị Y tế (MDD) và f.m. 2007/47/EC
EN 1041:2008	Thông tin do nhà sản xuất thiết bị y tế cung cấp
EN ISO 13485:2016	Các hệ thống quản lý chất lượng thiết bị y tế
EN ISO 14971:2012	Áp dụng quản lý rủi ro cho các thiết bị y tế
EN ISO 15223-1:2016	Các ký hiệu được sử dụng với nhãn thiết bị y tế, ghi nhãn và thông tin được cung cấp - Phần 1: Yêu cầu chung
EN 60601-1:2006/A1:2013	Yêu cầu chung về an toàn cơ bản và hiệu suất thiết yếu
EN 60601-1-2:2015	Yêu cầu chung liên quan đến an toàn cơ bản và hiệu suất thiết yếu - Tiêu chuẩn kết hợp: Khả năng tương thích điện từ
EN 60601-1-6:2010	Tiêu chuẩn an toàn chung — Quy tắc kết hợp: Khả năng sử dụng
EN 62304:2006 + A1:2015	Phần mềm Thiết bị Y tế — Quy trình Vòng đời Phần mềm
EN 62366-1:2015	Ứng dụng kỹ thuật đặc điểm người dùng cho thiết bị y tế
WEEE 2012/19/EU	Thiết bị điện và điện tử thải
RoHS 2011/65/EU	Hạn chế sử dụng một số chất độc hại trong thiết bị điện và điện tử

1.3 Bảo hành

Các điều khoản bảo hành đầy đủ được cung cấp trong hợp đồng mua bán. VIDEOMED S.r.l. đảm bảo tính an toàn và độ tin cậy chức năng của hệ thống với điều kiện:

- chỉ sử dụng, quản lý và sửa chữa hệ thống như mô tả trong các hướng dẫn sử dụng này;
- việc cài đặt, sửa đổi và sửa chữa chỉ được thực hiện bởi dịch vụ hỗ trợ của VIDEOMED S.r.l.
- chỉ sử dụng những phụ tùng và phụ kiện mà Nhà sản xuất cho phép;
- không thực hiện thay đổi cấu trúc nào đối với các thiết bị

Trạng thái hệ thống sau khi kiểm tra hệ thống phải được ghi lại trong một giao thức cài đặt. Thời điểm chạy thử được sử dụng làm bằng chứng về việc bắt đầu thời hạn bảo hành.

Các chi tiết khác có thể có trong hợp đồng thương mại.

Các điều kiện theo yêu cầu của hợp đồng thương mại (nếu khác) được ưu tiên hơn các điều kiện được cung cấp trong phần này.

2 Thông tin sơ bộ chung

2.1 Người nhận hướng dẫn sử dụng

Hướng dẫn sử dụng Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 dành cho những người vận hành được đào tạo và được cho phép xử lý hệ thống. Việc đào tạo người vận hành phải được ghi chép lại.

Hướng dẫn sử dụng bao gồm các chủ đề đề cập đến việc sử dụng hệ thống đúng cách, để duy trì các đặc tính chức năng và chất lượng của hệ thống không thay đổi theo thời gian. Tất cả các thông tin và cảnh báo để sử dụng đúng cách và an toàn đầy đủ cũng được cung cấp.

Giống như giấy chứng nhận tuân thủ CE, hướng dẫn sử dụng là một phần không thể tách rời của hệ thống và phải luôn đi kèm với hệ thống trong bất kỳ hoạt động di chuyển hoặc bán lại nào. Người dùng có trách nhiệm giữ nguyên tài liệu này để có thể tham khảo trong suốt thời gian sử dụng hệ thống.

2.2 Thông tin cập nhật

VIDEOMED S.r.l. có quyền cập nhật các hướng dẫn sử dụng bất kỳ lúc nào với các sửa đổi và/hoặc bản dịch mà không cần thông báo trước.

Liên hệ với văn phòng Dịch vụ Khách hàng của VIDEOMED S.r.l. để được cập nhật phiên bản mới nhất của hướng dẫn.

2.3 Ngôn ngữ

Hướng dẫn sử dụng ban đầu được viết bằng tiếng Ý.

Mọi bản dịch sang các ngôn ngữ bổ sung phải được dịch từ các hướng dẫn ban đầu.

Nhà sản xuất chịu trách nhiệm về thông tin có trong hướng dẫn ban đầu; Nhà sản xuất không thể xác minh hoàn toàn bản dịch bằng các ngôn ngữ khác nhau, do đó, nếu phát hiện có mâu thuẫn, bạn phải tuân theo văn bản bằng ngôn ngữ gốc hoặc liên hệ với văn phòng Dịch vụ Khách hàng của VIDEOMED S.r.l.

2.4 Trình độ nhân viên

Tham khảo bảng sau để biết các kỹ năng và trình độ cần thiết đối với nhân viên:

Trình độ	Mô tả
Người vận hành	Thể nhân hoặc pháp nhân (ví dụ: bác sĩ hoặc bệnh viện) sở hữu và sử dụng Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4. Họ phải cung cấp một hệ thống an toàn và hướng dẫn đầy đủ cho người dùng về mục đích sử dụng hệ thống được phép và dự kiến.
Người dùng	Người được đào tạo phù hợp hoặc người nhờ vào trình độ chuyên môn của họ, được phép vận hành và sử dụng Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 trong các hoạt động cần thiết. Họ chịu trách nhiệm vận hành hệ thống chính xác và an toàn, đảm bảo rằng hệ thống chỉ được sử dụng cho mục đích dự kiến.
Nhân viên có Trình độ	Những người được cho phép thường là nhân viên của người quản lý hoặc đã đạt được kỹ năng thông qua đào tạo chuyên môn trong lĩnh vực y tế, những người có khả năng đánh giá công việc và nhận ra các rủi ro tiềm ẩn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn và kiến thức về các quy định an toàn. Khi được yêu cầu, nhân viên có trình độ phải xác nhận trình độ của họ bằng giấy tờ hợp lệ.

2.5 Các ký hiệu được sử dụng trong hướng dẫn sử dụng

Ký hiệu	Mô tả
	Ký hiệu dùng để chỉ ra sự cần thiết phải tham khảo hướng dẫn sử dụng trước khi sử dụng thiết bị.
	Ký hiệu tuân thủ Quy định (EU) 2017/745 trên các thiết bị y tế.
	Đẳng thế: ký hiệu cho “cân bằng điện thế”.
	Nối đất bảo vệ (tiếp đất)
	Điểm đấu nối cho dây nguội trên thiết bị được LẮP ĐẶT CỐ ĐỊNH
	Thận trọng - Tham khảo hướng dẫn vận hành.
	Ký hiệu dùng để chỉ ngày sản xuất.

Ký hiệu	Mô tả
	Ký hiệu dùng để xác định tên nhà sản xuất.
	Thùng có dấu gạch chéo: không được vứt bỏ sản phẩm này như rác thải hỗn hợp của thành phố, hãy thu gom riêng.
	Ký hiệu dùng để chỉ số tài liệu của VIDEOMED.
	Ký hiệu dùng để chỉ số sê-ri.
	Ký hiệu dùng để chỉ một thiết bị y tế.
 (01)00615521031626 (21)123456789012 (11)210212	Cho biết mã UDI Nhận dạng Thiết bị Duy nhất, bao gồm UDI-DI (01) và UDI-PI ((11) ngày sản xuất (21) số sê-ri).
 CLASSIFIED C UL US EXXXXXX	Y TẾ - THIẾT BỊ Y TẾ TỔNG HỢP NHƯ ĐIỆN GIẬT, CHÁY VÀ CÁC NGUY HIỂM CƠ HỌC CHỈ PHÙ HỢP VỚI ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012), CAN/CSA-C22.2 SỐ 60601-1 (2014)
 7d hillrom.co.uk	Tham khảo hướng dẫn sử dụng (IFU). Xem bản IFU trên trang web này. Có thể yêu cầu Hillrom gửi bản in giấy IFU và nhận trong vòng 7 ngày dương lịch.

3 Thông tin an toàn

3.1 Cảnh báo an toàn chung

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 phải được sử dụng bởi nhân viên được đào tạo phù hợp.

NGUY HIỂM

ĐIỆN GIẬT DO CÁP NGUỒN BỊ HỎNG!

Kiểm tra cáp nguồn trước khi kết nối và không sử dụng nếu cáp đã bị dập hoặc nếu lớp cách điện bị hỏng.

NGUY HIỂM

ĐIỆN GIẬT DO TIẾP XÚC CÁC BỘ PHẬN MANG ĐIỆN

Cũng nên kiểm tra định kỳ tình trạng nguyên vẹn của các bộ phận của thiết bị, để phát hiện các bộ phận bị hở sau va đập hoặc rơi và không sử dụng thiết bị khi kết cấu hoặc các bộ phận của thiết bị bị hư hỏng.

CẢNH BÁO

Sản phẩm này có thể khiến bạn tiếp xúc với các hóa chất bao gồm Chì và Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), được Tiểu bang California cho là gây ung thư và Chì và Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), được Tiểu bang California cho là gây dị tật bẩm sinh hoặc tổn hại sinh sản khác. Để biết thêm thông tin, hãy truy cập www.P65Warnings.ca.gov.

THẬN TRỌNG

Phải tuân thủ tất cả thông tin an toàn để sử dụng an toàn Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4.

THẬN TRỌNG

Để tránh các biến chứng do điện tích cân bằng tĩnh điện giữa các bộ phận của thiết bị và bệnh nhân, người dùng không được đồng thời chạm vào các bộ phận kim loại của hệ thống và bệnh nhân.

THẬN TRỌNG

RỦI RO NHIỄM BẮN VÀ NHIỄM TRÙNG CỦA BỆNH NHÂN!

Các hạt tự do ẩn trong các bộ phận bị mòn có thể tạo thành vết thương hở. Không thể sử dụng màn hình có bề mặt bị hỏng trong môi trường y tế. Nếu màn hình điều khiển được gắn trên hệ thống treo, không đặt màn hình điều khiển trên khu vực thao tác vô trùng trong quá trình sử dụng y tế.

THẬN TRỌNG

ĐO DÒNG PHÂN TÁN!

Cần phải đo dòng rò với các mạch phía ra của hệ thống Truelink 4 đang mở. Nếu không, dòng rò của các mạch này sẽ được thêm vào dòng của hệ thống Truelink 4.

3.2 Khả năng tương thích điện từ

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 được cung cấp chứa các bộ phận điện tử tuân theo các quy định về Tương thích Điện từ, bị ảnh hưởng bởi phát xạ dẫn điện và bức xạ.

Các giá trị phát xạ tuân thủ các yêu cầu của quy định nhờ việc sử dụng các bộ phận tuân theo Chỉ thị về Tương thích Điện từ, các kết nối phù hợp và lắp đặt các bộ lọc khi cần thiết.

Do đó, Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 tuân thủ chỉ thị Tương thích Điện từ (EMC).

THẬN TRỌNG

Bất kỳ hoạt động bảo trì nào trên thiết bị điện được thực hiện không tuân thủ hoặc thay thế sai các bộ phận có thể làm ảnh hưởng đến hiệu quả của các giải pháp được áp dụng.

Sản phẩm Truelink 4 là thiết bị điện y Loại A theo tiêu chuẩn CEI 60601-1-2 (CISPR 11), thích hợp để sử dụng trong môi trường điện từ cụ thể. Khách hàng và / hoặc người dùng sản phẩm phải đảm bảo rằng sản phẩm được sử dụng trong môi trường điện từ như mô tả dưới đây.

Kiểm tra Phát thải	Tuân thủ	Hướng dẫn Môi trường Điện từ
Phát xạ RF bức xạ và dẫn điện CISPR 11	Nhóm 1	Truelink 4 chỉ sử dụng năng lượng RF (tần số vô tuyến) cho hoạt động bên trong của hệ thống. Do đó, phát xạ RF rất thấp và không gây nhiễu cho các thiết bị điện tử liền kề.
	Loại A	Truelink 4 phù hợp để sử dụng cho tất cả các tòa nhà, ngoại trừ các tòa nhà dân dụng và các tòa nhà được kết nối trực tiếp với mạng lưới cấp điện hạ thế công cộng cung cấp cho các tòa nhà sử dụng cho mục đích dân dụng.
Phát thải sóng hài IEC 61000-3-2	Không áp dụng	
Điện áp thay đổi bất thường / phát thải chập chờn IEC 61000-3-3	Không áp dụng	

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - Miễn nhiễm điện từ

Sản phẩm thích hợp sử dụng trong môi trường điện từ cụ thể. Khách hàng và / hoặc người dùng sản phẩm phải đảm bảo rằng sản phẩm được sử dụng trong môi trường điện từ như mô tả dưới đây:

Kiểm tra khả năng miễn nhiễm	Mức độ thử nghiệm IEC	Mức độ tuân thủ	Môi trường điện từ - hướng dẫn
Phóng tĩnh điện (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV tiếp xúc ±2, ±4, ±8, ±15 kV trong không khí	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Sàn phải bằng gỗ, bê tông hoặc gạch men. Nếu sàn được phủ bằng vật liệu tổng hợp, độ ẩm tương đối ít nhất phải là 30%. Có thể mất tín hiệu tạm thời (vài giây).
Trường điện từ bức xạ IEC 61000-4-3	3 V/m từ 80 MHz đến 2,7 GHz	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Không được sử dụng thiết bị truyền thông RF cầm tay và di động gần bất kỳ bộ phận nào của EUT, bao gồm cả dây cáp. Khoảng cách tối thiểu 30 cm.
Chuyển tiếp điện nhanh (nổ) IEC 61000-4-4	± 2 kV đối với đường dây điện ± 1 kV đối với đường dây vào / ra > 3 m	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Chất lượng của nguồn cấp điện phải là chất lượng điển hình của môi trường thương mại và / hoặc bệnh viện.
Xung IEC 61000-4-5	±0,5, ±1 kV chế độ vi sai ±0,5, ±1, ±2 kV ở chế độ chung	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Chất lượng nguồn điện phải là chất lượng điển hình của môi trường thương mại hoặc bệnh viện.

Kiểm tra khả năng miễn nhiễm	Mức độ thử nghiệm IEC	Mức độ tuân thủ	Môi trường điện từ - hướng dẫn
Rối loạn dẫn điện, do trường RF gây ra IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz đến 80 MHz 6 V Tần số ISM	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Không được sử dụng thiết bị truyền thông RF cầm tay và di động gần bất kỳ bộ phận nào của EUT, bao gồm cả dây cáp. Khoảng cách tối thiểu 30 cm.
Từ trường tần số mạng (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Từ trường tần số nguồn phải có các mức đặc trưng của một vị trí điển hình trong môi trường thương mại hoặc bệnh viện điển hình.
Sụt áp, gián đoạn ngắn và biến thiên điện áp trên đường dây đầu vào nguồn điện IEC 61000-4-11	10 ms – 0% a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°. 225°, 270°, 315° 20 ms – 0% a 0° 500 ms – 70% a 0° 5 s – 0%	IEC 60601-1-2 Mức độ thử nghiệm	Chất lượng của điện áp nguồn phải là chất lượng điển hình của môi trường thương mại hoặc bệnh viện. Nếu người dùng thiết bị yêu cầu thiết bị tiếp tục hoạt động ngay cả khi nguồn điện bị gián đoạn, thì nên cấp nguồn cho thiết bị bằng nguồn điện liên tục (UPS) hoặc bằng pin.

Hướng dẫn và tuyên bố của nhà sản xuất - Phạm vi và mức tần số: Thiết bị truyền thông không dây RF

Tần số thử nghiệm (MHz)	Điều biến	Mức miễn nhiễm tối thiểu (V / m)	Mức miễn nhiễm áp dụng (V / m)
385	Điều biến xung 18 Hz	27	27
450	☐ * Độ lệch FM + 5 Hz: 1 kHz sin ☒ ** Điều biến xung: 18 Hz	28	28
710 745 780	Điều biến xung 217 Hz	9	9
810 870 930	Điều biến xung 18 Hz	28	28
1720 1845 1970	Điều biến xung 217 Hz	28	28
2450	Điều biến xung 217 Hz	28	28
5240 5500 5785	Điều biến xung 217 Hz	9	9

3.3 Tuổi thọ của hệ thống

Với điều kiện tuân thủ nghiêm ngặt tất cả các quy định về an toàn và bảo trì hiện hành, hệ thống tích hợp video đã được thiết kế để đảm bảo thời hạn 8 năm.

Thời gian hoạt động bao gồm việc đảm bảo chức năng của sản phẩm tuân theo các hướng dẫn sử dụng cụ thể, việc cung cấp dịch vụ hỗ trợ và sự sẵn có của các bộ phận thay thế;

VIDEOMED áp dụng hệ thống quản lý chất lượng được chứng nhận theo EN ISO 13485 cho tất cả các quy trình kinh doanh của mình, đảm bảo:

- chất lượng cao nhất;
- độ tin cậy của sản phẩm và phụ kiện;
- dễ sử dụng;
- thiết kế chức năng;
- tối ưu hóa cho mục đích dự định.

3.4 Làm sạch



Không sử dụng bất kỳ sản phẩm làm sạch nào.

Đoạn này cho biết cách làm sạch trên hệ thống Truelink 4.

Việc làm sạch phải được thực hiện thường xuyên (ít nhất một lần một tuần) để đảm bảo các bộ phận vẫn hoạt động tốt và nguyên vẹn.

Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân cho bất kỳ hoạt động bảo trì và làm sạch nào. Danh sách các thiết bị bảo hộ: giày kín, quần dài bằng vải chắc chắn, áo dài, găng tay. Kiểm tra thiết bị bảo hộ cá nhân để đảm bảo chúng ở trong tình trạng thích hợp. Thông báo cho người vận hành về bất kỳ hư hỏng nào.

3.4.1 Chuẩn bị hệ thống

Rút phích cắm dây nguồn ra khỏi ổ cắm. Để lắp đặt cố định, tắt vị trí bộ chuyển mạch chính trên mặt trước của giá đỡ.

3.4.2 Làm sạch hệ thống

1. Mang thiết bị an toàn cá nhân cần thiết.
2. Sử dụng phương tiện thích hợp loại bỏ bụi bẩn thô bám trên giá đỡ hoặc các thiết bị lắp đặt không có giá đỡ.
3. Dùng khăn khô sạch lau tất cả các chất cặn trên giá đỡ hoặc các thiết bị. Đầu tiên lau mặt trên, sau đó là các mặt của giá đỡ hoặc các thiết bị.
4. Kiểm tra trực quan các bề mặt của hệ thống. Bề mặt phải không có các chất cặn. Đặc biệt phải chú ý đến vị trí đặt các lưới quạt để không khí được tuần hoàn tối ưu. Làm sạch lại bất kỳ bề mặt nào còn chất cặn.

4 Mô tả hệ thống

4.1 Mục đích sử dụng

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 là một hệ thống liên lạc video y tế được sử dụng riêng để hiển thị và quản lý các nguồn âm thanh-video hiện có và để điều khiển đèn làm việc theo các thông số kỹ thuật do nhà sản xuất thiết lập.

Mục đích sử dụng đòi hỏi những điều sau:

- Hệ thống được sử dụng riêng để hiển thị và quản lý các nguồn âm thanh-video hiện có;
- Điều khiển tín hiệu qua màn hình cảm ứng;
- Phân phối tín hiệu tương tự và tín hiệu kỹ thuật số đến các đầu ra video khác nhau;
- Xuất dữ liệu vào các thiết bị khác (không phải một phần của MD);
- Ghi lại sự can thiệp thông qua lưu trữ tạm thời
- Trao đổi thông tin bằng hội thảo qua video với phòng phẫu thuật bằng cách chia sẻ hình ảnh và video với thế giới bên ngoài phòng với độ phân giải cao;
- Bảo trì thường xuyên MD theo các khoảng thời gian bảo trì đã được các kỹ thuật viên dịch vụ có trình độ xác định;
- Hoạt động ban đầu của người vận hành;
- Việc sửa chữa và thải bỏ MD phải do các kỹ thuật viên dịch vụ có trình độ thực hiện theo yêu cầu;
- Để điều khiển việc bật, tắt và cường độ của đèn phẫu thuật tương thích.

Chống chỉ định:

- Không được sử dụng hệ thống cho mục đích phát hiện và chẩn đoán;
- Không được sử dụng hệ thống để kiểm tra các chức năng quan trọng của cơ thể;
- Không được sử dụng hệ thống để lập báo cáo;
- Sản phẩm không được thiết kế để lưu trữ dữ liệu lâm sàng cho các mục đích y tế-pháp lý;
- Không được sử dụng hệ thống này như một hệ thống đo độ chính xác hoặc đo lường chức năng hỗ trợ sự sống;
- Không được sử dụng hệ thống để điều chỉnh việc tiêm thuốc;
- Không được sử dụng hệ thống này như một hệ thống theo dõi tình trạng của bệnh nhân;
- Không được sử dụng hệ thống như một hệ thống báo động;
- Không được sử dụng hệ thống cho một phương pháp điều trị cụ thể; Trong trường hợp thông tin không chính xác có thể dẫn đến phương pháp điều trị không phù hợp với bệnh nhân;
- Không được sử dụng hệ thống (màn hình kết nối với hệ thống) làm nguồn thông tin chính.

4.2 Sử dụng sai cách có thể dự đoán hợp lý

Những hành vi sử dụng sai cách có thể dự đoán một cách hợp lý, được coi là bị nghiêm cấm, được liệt kê dưới đây:

- sử dụng hệ thống trong khu vực có nguy cơ cháy nổ;
- sử dụng hệ thống gần trường điện từ mạnh;
- sử dụng hệ thống khác với yêu cầu trong đoạn “Mục đích sử dụng”.

Việc sử dụng hệ thống khác với mục đích sử dụng dự kiến phải được Nhà sản xuất cho phép trước đó bằng văn bản. Việc sử dụng không tuân thủ các điều kiện quy định ở trên sẽ được coi là “sử dụng sai cách”; do đó Nhà sản xuất không nhận trách nhiệm đối với thiệt hại gây ra cho đồ vật hoặc con người và coi bất kỳ loại bảo hành nào đối với hệ thống là vô hiệu.

Việc sử dụng hệ thống không đúng cách phủ nhận mọi trách nhiệm pháp lý của nhà sản xuất.

4.3 Sử dụng kết hợp với các thiết bị y tế khác

Có thể sử dụng Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 với các thiết bị y tế của các nhà sản xuất khác. Hoạt động của các thiết bị này được mô tả trong hướng dẫn vận hành liên quan.

Chỉ các thiết bị y tế (ví dụ: Camera trong phòng) tuân theo tiêu chuẩn IEC 60601-1 mới có thể được kết nối với hệ thống.

Nếu một thiết bị y tế được lắp đặt muộn hơn, thì việc lắp đặt phải được thực hiện theo quy định trong tiêu chuẩn IEC 60601-1. Phải đáp ứng các điều kiện môi trường để vận hành và lưu trữ Truelink 4, xem đoạn “Thông số kỹ thuật”.

4.4 Nghĩa vụ và điều cấm

Chỉ nhân viên y tế và trợ y có trình độ chuyên môn cần thiết, những người đã đọc các hướng dẫn sử dụng này và đã được đào tạo đầy đủ về cách sử dụng hệ thống mới được sử dụng Hệ thống VIDEOMED Truelink 4. Việc đào tạo được chứng nhận thông qua việc tham gia vào khóa đào tạo có tên là “Đào tạo cho nhân viên chăm sóc sức khỏe về việc sử dụng Truelink 4”. Việc đào tạo này phải được lập thành văn bản.

4.4.1 Điều cấm đối với nhân viên

Đặc biệt, nhân viên không được:

- sử dụng hệ thống không đúng cách, tức là cho các mục đích sử dụng khác với các mục đích được chỉ ra trong đoạn “Mục đích sử dụng”;
- thay thế hoặc sửa đổi các bộ phận của hệ thống mà không có sự cho phép của Nhà sản xuất;
- sử dụng hệ thống như một điểm hỗ trợ ngay cả khi không hoạt động (dẫn đến nguy cơ rơi và/hoặc làm hỏng chính hệ thống);
- sử dụng hệ thống bên ngoài các điều kiện cho phép của phòng (xem đoạn “Thông số kỹ thuật”).



VIDEOMED S.r.l. không chịu trách nhiệm về thiệt hại gây ra cho đồ vật hoặc con người nếu chắc chắn rằng hệ thống đã được sử dụng ở một trong những phòng không được cho phép.

4.5 Thông số kỹ thuật

Thiết bị chính - Thông số kỹ thuật

Đầu vào video	18 (14 DVI, 2 3G-SDI, 2 CVBS)
Đầu ra màn hình	10 DVI qua CAT6/7 hoặc cáp quang
Các giải pháp được hỗ trợ	Video chuẩn PAL (720 x 576) HDTV (1280 x 720) Full HDTV (1920 x 1080p) Độ phân giải PC (1024 x 768, 1280 x 1024, 1600 x 1200, 1920 x 1200) Tùy chọn UHD / 4K với thiết bị UHD
Kích thước	133 x 430 x 450 mm
Nguồn cấp	100-240 V 50-60Hz AC
Công suất tiêu thụ	160 W
Bảo vệ	Bảo vệ ngắn mạch Bảo vệ quá tải Bảo vệ quá áp
Điện áp cách điện	Đầu vào/Đầu ra 4.000 V AC Đầu vào/FG 1.500 V AC
Vỏ bọc	IP20
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ hoạt động: +10/+40 °C Phạm vi độ ẩm tương đối hoạt động: 30% đến 75% Phạm vi áp suất khí quyển hoạt động: 54.0 kPa đến 106.0 kPa Nhiệt độ lưu trữ: -40/+70 °C Phạm vi độ ẩm tương đối lưu trữ: 10% đến 100% bao gồm cả ngưng tụ Phạm vi áp suất khí quyển lưu trữ: 50.0 kPa đến 106.0 kPa
Độ cao hoạt động tối đa	5.000 m
Màn hình cảm ứng điều khiển	24" hoặc 27" , 1920 x 1080, 16:9
Dung tích lưu trữ	1 TB cho video khoảng 350 giờ
Đầu vào âm thanh	3 Micrô 2 Aux Stereo 1 Hội thảo qua video
Đầu ra âm thanh	2 Âm thanh nổi khuếch đại 2 Âm thanh nổi không khuếch đại 1 Hội thảo qua video
Giao thức truyền thông	DICOM, HL7
Các kết nối khác	2 x USB 2.0 3 x USB 3.0 12 cổng nối tiếp RS232
Trọng lượng thiết bị	13,5 kg

Thiết bị hội nghị - Thông số kỹ thuật

Video tiêu chuẩn	H.263, H.263+, H.263++, H.264, H.264 High Profile, H.264 SVC. Mã hóa lên đến 1920 x 1080p 60fps
Đầu vào video	2 Đầu vào: – 2 x video HD vào (1080p60/720p60)
Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Nguồn cấp	100-240 V 50-60Hz AC
Đầu ra video	2 Đầu ra: – 2 x video HD ra (1080p60/720p60)
Công suất tiêu thụ	34 W
Bảo vệ	Bảo vệ ngắn mạch Bảo vệ quá tải Bảo vệ quá dòng Bảo vệ quá áp
Điện áp cách điện	Đầu vào / Đầu ra 4.000 V AC Đầu vào / FG 1500 V AC
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ hoạt động: +10/+40 °C Phạm vi độ ẩm tương đối hoạt động: 30% đến 75% Phạm vi áp suất khí quyển hoạt động: 54.0 kPa đến 106.0 kPa Nhiệt độ lưu trữ: -40/+70 °C Phạm vi độ ẩm tương đối lưu trữ: 10% đến 100% bao gồm cả ngưng tụ Phạm vi áp suất khí quyển lưu trữ: 50.0 kPa đến 106.0 kPa
Độ cao hoạt động tối đa	5.000 m
Vỏ bọc	IP20
Âm thanh HD	MicPod 100Hz fino a 16 kHz Nút tắt tiếng
Trọng lượng thiết bị	8 kg

Thiết bị UHD - Thông số kỹ thuật

Đầu vào video	5 Cổng HDMI
Đầu ra video	5 Cổng HDMI
Các giải pháp được hỗ trợ	Lên đến 4096 x 2160 ở 60Hz
Truyền đến Màn hình	Cáp quang
Cổng bổ sung	5 x DVI qua đầu ra CAT 6/7 được chia tỷ lệ thành FullHD 1080 5 x DVI qua đầu vào truyền qua CAT 6/7 (FullHD 1080)
Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Nguồn cấp	100-240 V 50-60Hz AC
Công suất tiêu thụ	30 W
Bảo vệ	Bảo vệ ngắn mạch Bảo vệ quá tải Bảo vệ quá dòng Bảo vệ quá áp
Điện áp cách điện	Đầu vào / Đầu ra 4.000 V AC Đầu vào / FG 1500 V AC
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ hoạt động: +10/+40 °C Phạm vi độ ẩm tương đối hoạt động: 30% đến 75% Phạm vi áp suất khí quyển hoạt động: 54.0 kPa đến 106.0 kPa Nhiệt độ lưu trữ: -40/+70 °C Phạm vi độ ẩm tương đối lưu trữ: 10% đến 100% bao gồm cả ngưng tụ Phạm vi áp suất khí quyển lưu trữ: 50.0 kPa đến 106.0 kPa
Độ cao hoạt động tối đa	5.000 m
Vỏ bọc	IP20
Trọng lượng thiết bị	5,5 kg

Thiết bị UHD Plus - Thông số kỹ thuật

Đầu vào video	2 Cổng HDMI 2 Cổng hiển thị
Đầu ra video	2 Cổng HDMI 2 Cổng hiển thị
Các giải pháp được hỗ trợ	Lên đến 4096 x 2160 ở 60Hz
Truyền đến Màn hình	Cáp quang
Cổng bổ sung	4 x DVI qua đầu ra CAT6/7 được chia tỷ lệ thành FullHD 1080 4 x DVI qua đầu vào truyền qua CAT6/7 (FullHD 1080)
Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Nguồn cấp	100-240 V 50-60Hz AC
Công suất tiêu thụ	30 W
Bảo vệ	Bảo vệ ngắn mạch Bảo vệ quá tải Bảo vệ quá dòng Bảo vệ quá áp
Điện áp cách điện	Đầu vào / Đầu ra 4.000 V AC Đầu vào / FG 1500 V AC
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ hoạt động: +10/+40 °C Phạm vi độ ẩm tương đối hoạt động: 30% đến 75% Phạm vi áp suất khí quyển hoạt động: 54.0 kPa đến 106.0 kPa Nhiệt độ lưu trữ: -40/+70 °C Phạm vi độ ẩm tương đối lưu trữ: 10% đến 100% bao gồm cả ngưng tụ Phạm vi áp suất khí quyển lưu trữ: 50.0 kPa đến 106.0 kPa
Độ cao hoạt động tối đa	5.000 m
Vỏ bọc	IP20
Trọng lượng thiết bị	5,5 kg

Thiết bị giá đỡ - Thông số kỹ thuật

Kích thước	800 x 600 x 757 mm
Màu sắc	RAL 7016 nhàu
Điều kiện môi trường	Nhiệt độ hoạt động: +10/+40 °C Phạm vi độ ẩm tương đối hoạt động: 30% đến 75% Phạm vi áp suất khí quyển hoạt động: 70.0 kPa đến 106.0 kPa Nhiệt độ lưu trữ: -40/+70 °C Phạm vi độ ẩm tương đối lưu trữ: 10% đến 100% bao gồm cả ngưng tụ Phạm vi áp suất khí quyển lưu trữ: 50.0 kPa đến 106.0 kPa
Bộ phận bên trong giá đỡ	Hai quạt, thông gió cưỡng bức của mỗi quạt tạo ra 2410 phút Mét khối trên phút (CMM)
Bộ phận bên trong giá đỡ	Biến áp cách ly, công suất 1.000 VA
Độ cao hoạt động tối đa	3000 m
Vỏ bọc	IP20
Trọng lượng thiết bị	64 kg

4.6 Bố trí đo lường và trọng lượng

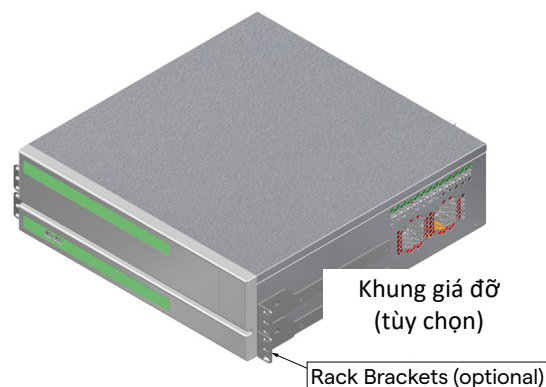
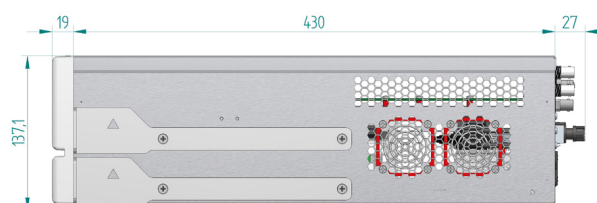
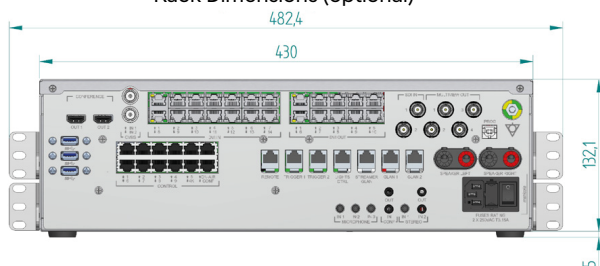
Thiết bị chính

Kích thước	133 x 430 x 450 mm
Trọng lượng thiết bị	13,5 kg



Kích thước giá đỡ (tùy chọn)

Rack Dimensions (optional)



Khung giá đỡ
(tùy chọn)

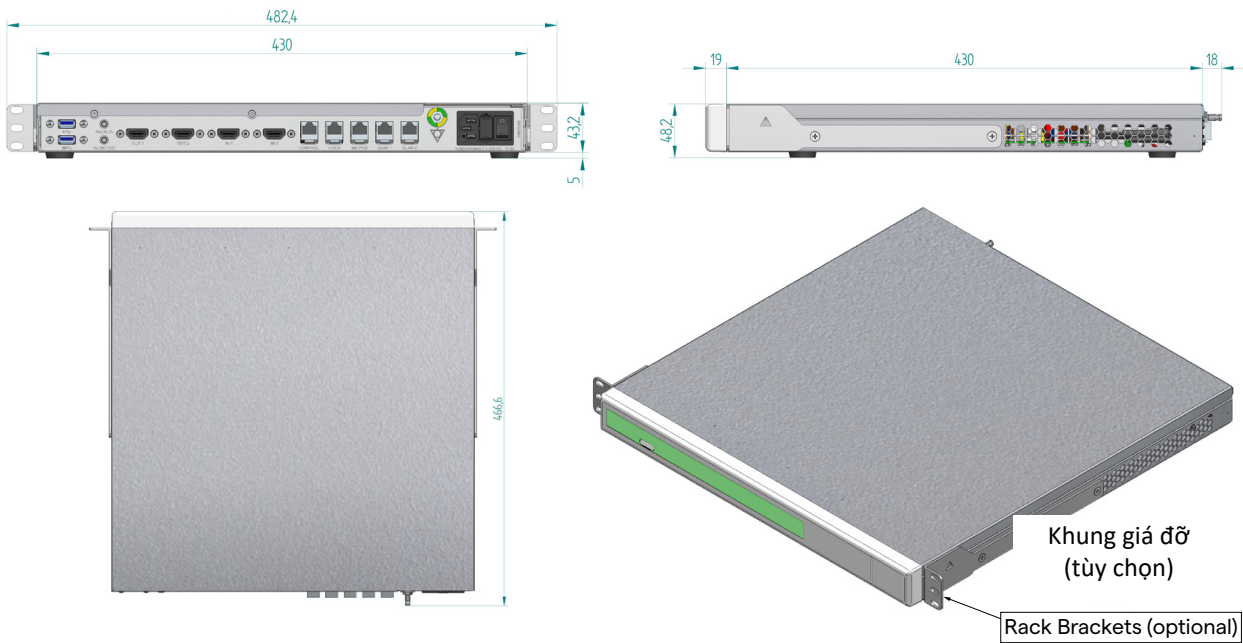
Rack Brackets (optional)

Thiết bị hội thảo

Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Trọng lượng thiết bị	8 kg



Kích thước giá đỡ (tùy chọn)
Rack Dimensions (optional)



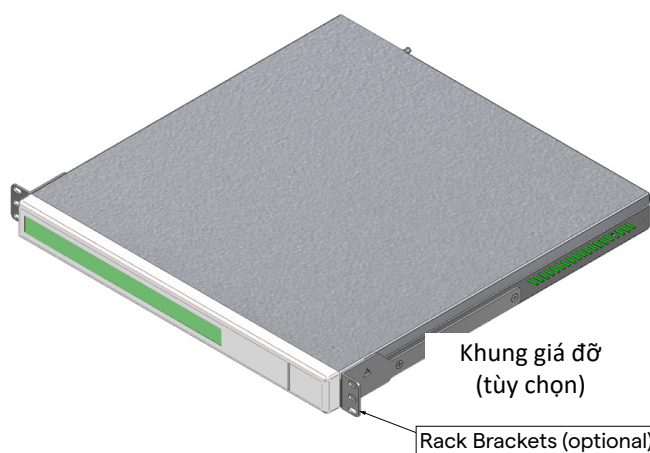
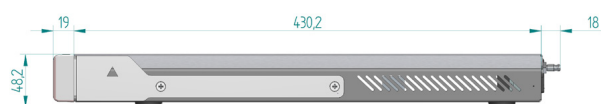
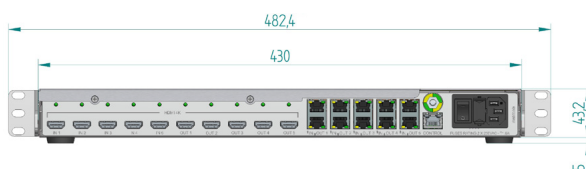
Thiết bị UHD

Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Trọng lượng thiết bị	5,5 kg



Kích thước giá đỡ (tùy chọn)

Rack Dimensions (optional)



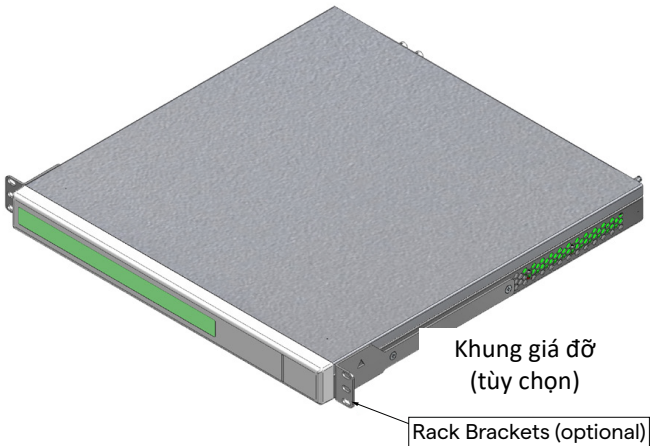
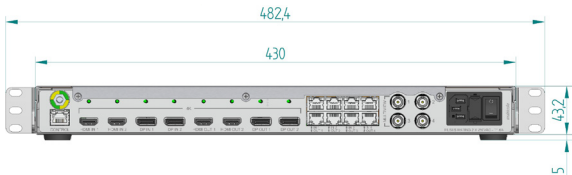
Thiết bị UHD Plus

Kích thước	44 x 430 x 450 mm
Trọng lượng thiết bị	5,5 kg



Kích thước giá đỡ (tùy chọn)

Rack Dimensions (optional)



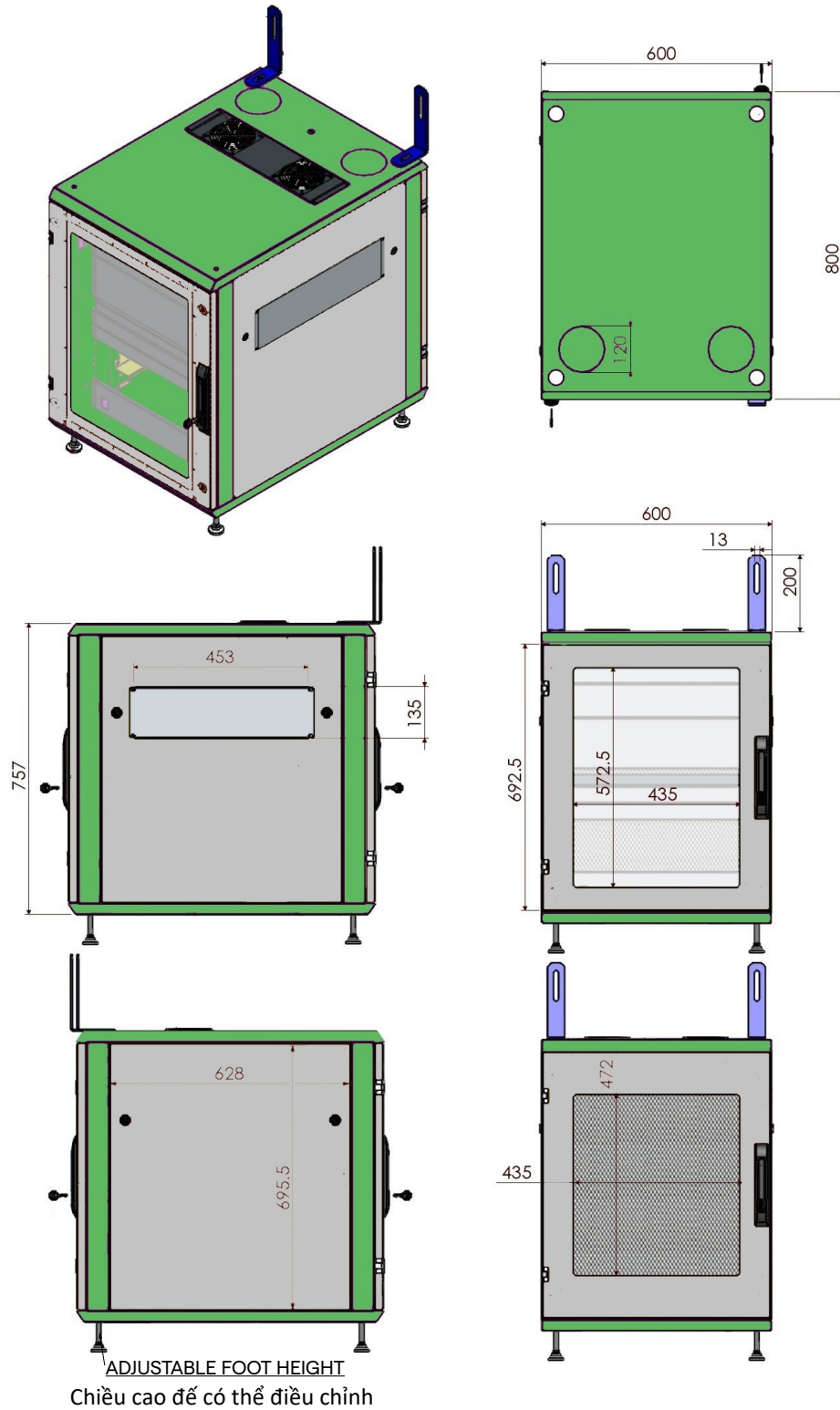
Khung giá đỡ
(tùy chọn)

Rack Brackets (optional)

Thiết bị giá đỡ

Kích thước 800 x 600 x 757 mm

Trọng lượng thiết bị 64 kg



4.7 Thành phần hệ thống

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 có cấu trúc mô-đun bao gồm 3 thiết bị hoạt động có thể sử dụng đồng thời.

Thiết bị duy nhất có thể hoạt động độc lập là Thiết bị chính.



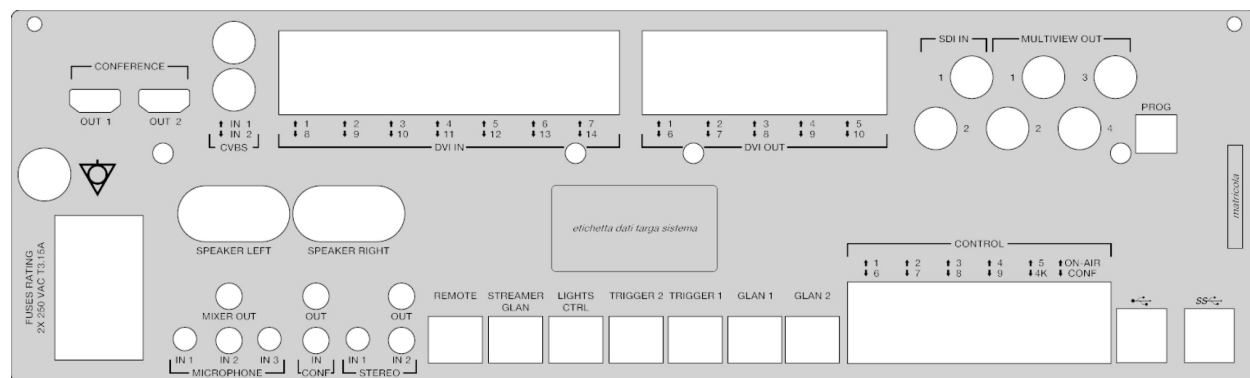
- [1] Thiết bị chính (Main unit)
- [2] Thiết bị hội thảo (Conference unit)
- [3] Thiết bị UHD hoặc Thiết bị UHD Plus (UHD Unit hoặc UHD Plus unit)

4.7.1 Thiết bị chính

Các chức năng sau đây khả dụng thông qua Thiết bị chính.

Chức năng	Mô tả
ROUTING (định tuyến)	Cho phép phân phối các nguồn khác nhau có trong phòng đến màn hình nhận.
PROCEDURE DOCUMENTATION (ghi lại quy trình)	Hoạt động này cho phép ghi lại hoạt động bằng cách tạm thời lưu trữ và xuất các hình ảnh và video được ghi lại.
VIDEO STREAMING (phát trực tuyến video)	Hoạt động này cho phép chia sẻ thông tin bên ngoài phòng phẫu thuật với hệ thống phát trực tuyến HD.

Các cổng kết nối sau nằm ở mặt sau của thiết bị. Chúng được chia thành các phần sau:

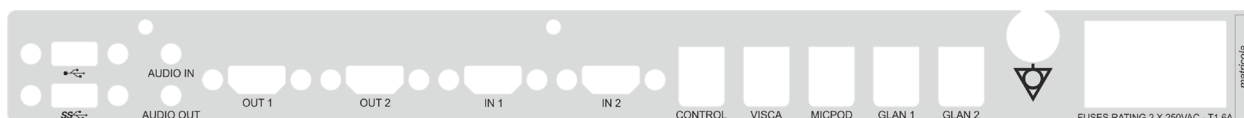


Cáp kết nối do VIDEOMED S.r.l. cung cấp.

4.7.2 Thiết bị hội thảo

Thiết bị hội thảo được trang bị công nghệ hội thảo qua video Full HD cho phép trao đổi thông tin trong hội thảo qua video với phòng phẫu thuật bằng cách chia sẻ hình ảnh và video có độ phân giải cao ra bên ngoài phòng.

Các cổng kết nối sau nằm ở mặt sau của thiết bị.



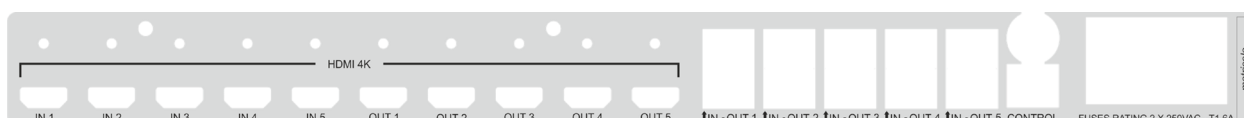
Cáp kết nối do VIDEOMED S.r.l. cung cấp.

4.7.3 Thiết bị UHD

Vẫn còn thiếu các biến nhận dạng mới.

Thiết bị UHD cho phép quản lý đầy đủ các tín hiệu với độ phân giải 4K/Ultra HD.

Các cổng kết nối sau nằm ở mặt sau của thiết bị. Chúng được chia thành các phần sau:

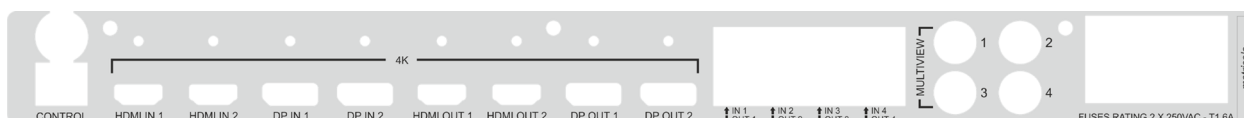


Cáp kết nối do VIDEOMED S.r.l. cung cấp.

4.7.4 Thiết bị UHD Plus

Thiết bị UHD Plus cho phép quản lý đầy đủ các tín hiệu với độ phân giải 4K/Ultra HD (với độ phân giải tiêu chuẩn Ultra HD).

Các cổng kết nối sau nằm ở mặt sau của thiết bị. Chúng được chia thành các phần sau:

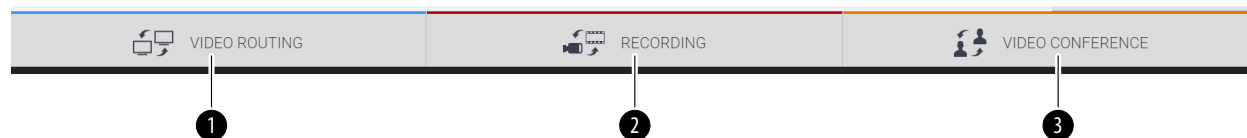


Cáp kết nối do VIDEOMED S.r.l. cung cấp.

4.7.5 Phần mềm điều khiển

Phần mềm quản lý của Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 cho phép điều khiển và quản lý từng thiết bị chức năng.

Có một thanh lựa chọn thấp hơn (luôn hiển thị) cho phép các phần mềm được xác định duy nhất theo chức năng được thực hiện.



Các phần của thanh lựa chọn được mô tả dưới đây:

STT.	Chức năng	Mô tả	Hình ảnh
[1]	VIDEO ROUTING (định tuyến video)	Nút màu xanh lam xác định phần của chức năng VIDEO ROUTING. Chức năng này cho phép phân phối tín hiệu video kết nối với tất cả các màn hình được lắp đặt trong phòng phẫu thuật.	
[2]	RECORDING (ghi)	Nút màu đỏ xác định phần của chức năng VIDEO RECORDING. Chức năng này cho phép ghi lại hình ảnh và video.	
[3]	VIDEO CONFERENCE (hội thảo qua video)	Nút màu cam xác định phần của chức năng VIDEO CONFERENCE. Chức năng này cho phép truyền âm thanh/video hai chiều.	

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 cũng đảm bảo điều khiển và quản lý các thiết bị chính được cài đặt trong phòng phẫu thuật:

- Camera trong phòng PTZ;
- đèn phẫu thuật với camera video phẫu thuật

Các chức năng hoàn chỉnh có trong Phần mềm Điều khiển được mô tả chi tiết trong chương “Giao diện người dùng” của các hướng dẫn sử dụng này.

5 Vận hành

5.1 Trước tiên, khởi động hệ thống

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 do nhân viên kỹ thuật của trình cài đặt được ủy quyền của VIDEOMED S.r.l. cung cấp cho người vận hành.

Việc vận hành thử hệ thống đòi hỏi người vận hành phải được đào tạo đầy đủ về điều khiển chức năng và trực quan, về điều chỉnh và hiệu chuẩn, về làm sạch và bảo trì hệ thống, và cuối cùng là về hướng dẫn sử dụng hiện hành.

Việc cung cấp Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 được xác nhận bằng một tài liệu có chữ ký của người vận hành.

Khi hệ thống đã được vận hành thử, các hướng dẫn trong sách hướng dẫn này có giá trị ràng buộc đối với người dùng.

5.2 Kiểm tra sơ bộ

Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra các thành phần của màn hình điều khiển, liên quan đến:

- độ ổn định của hệ thống màn hình;
- các bộ phận rời trên thân màn hình;
- hư hỏng có thể nhìn thấy, cụ thể là ăn mòn bề mặt nhựa hoặc hỏng sơn.

Làm sạch trong quá trình bảo trì.

5.3 Khởi động hệ thống

Để khởi động hệ thống, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Đặt ngón tay của bạn trên nút cảm ứng cho đến khi đèn LED phía trước bật sáng. Đèn LED sẽ bắt đầu nhấp nháy.	

5.4 Kết nối với các nguồn

Khi nguồn video mới được kết nối với hệ thống, Bản xem trước động (khung) của nó sẽ được hiển thị trong Danh sách nguồn, hiển thị tên của ổ cắm/đường dây được sử dụng.

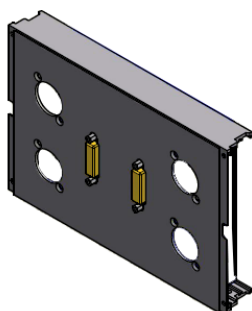
Bản xem trước cập nhật định kỳ miễn là tín hiệu vẫn hoạt động.

Để kết nối các nguồn video mới với hệ thống, chỉ cần kết nối nguồn mong muốn với một trong các kết nối video tương thích có trên các tấm nối được lắp đặt trên bảng điều khiển treo.

Tùy thuộc vào cấu hình được cài đặt, có thể có các kết nối sau:

- DVI
- 3G/HD/SD-SDI
- CVBS (Tổng hợp)
- VGA

Bản vẽ kỹ thuật cho thấy một ví dụ về các tấm nối được lắp đặt trên các bảng điều khiển treo.



5.5 Tắt hệ thống

Để tắt hệ thống, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
- Giữ ngón tay của bạn trên nút cảm ứng trong khoảng 5 giây, cho đến khi tần số nhấp nháy của đèn LED tăng lên rõ rệt. - Khi tần số đã thay đổi, bỏ ngón tay của bạn ra khỏi nút.	

Trong trường hợp tắt hệ thống, có thể bắt buộc hủy kích hoạt hệ thống bằng cách giữ ngón tay trên nút cho đến khi nó tắt hoàn toàn, sau đó khởi động lại thiết bị bằng cách làm theo quy trình khởi động được mô tả trong đoạn “Khởi động hệ thống”.

Bạn chỉ nên sử dụng chế độ tắt máy cưỡng bức trong trường hợp khẩn cấp, vì quy trình này có thể làm mất dữ liệu.

5.6 Khởi động/tắt hệ thống bằng nút điều khiển từ xa

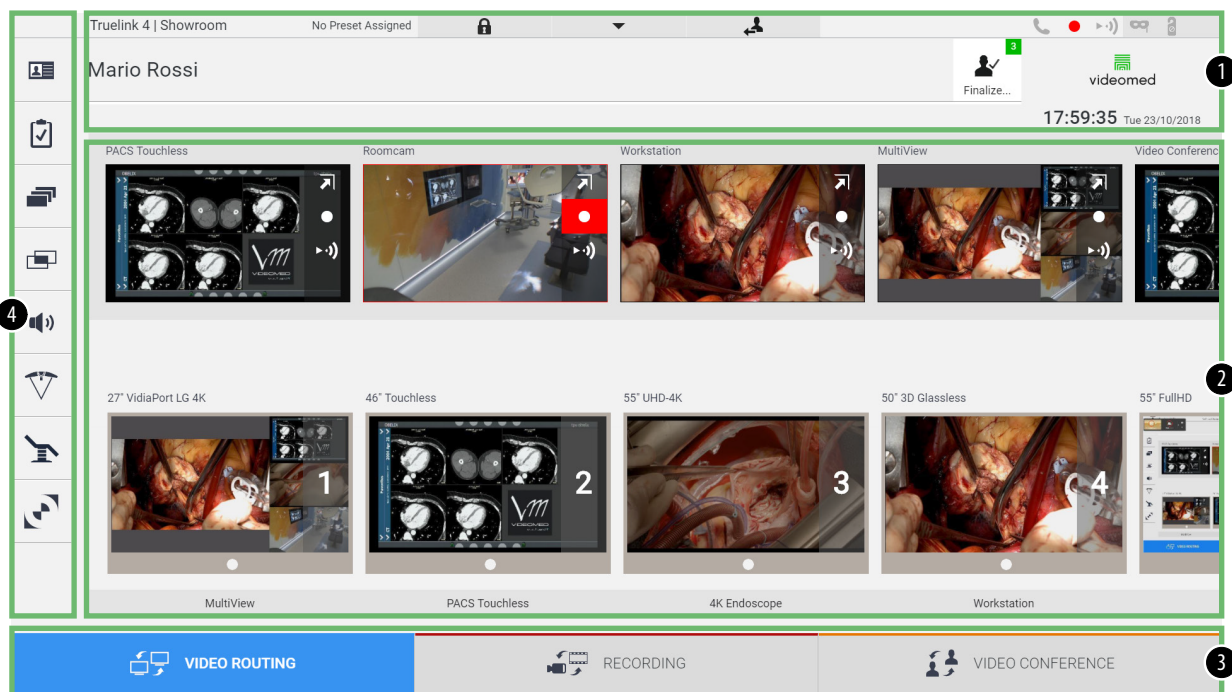
Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 cho phép khởi động lại thiết bị thông qua nút bật/tắt từ xa được lắp đặt bên trong phòng phẫu thuật (thường là trên bảng điều khiển treo hoặc thiết bị treo tường).

Nhờ giải pháp này, người vận hành có thể quản lý toàn bộ hệ thống quản lý qua video mà không cần phải sử dụng Giá đỡ kỹ thuật. Do đó, việc tắt các thiết bị bên trong Giá đỡ sẽ dành cho nhân viên kỹ thuật được cho phép/được đào tạo của VIDEOMED cho các buổi bảo trì hoặc bảo dưỡng.

6 Giao diện người dùng

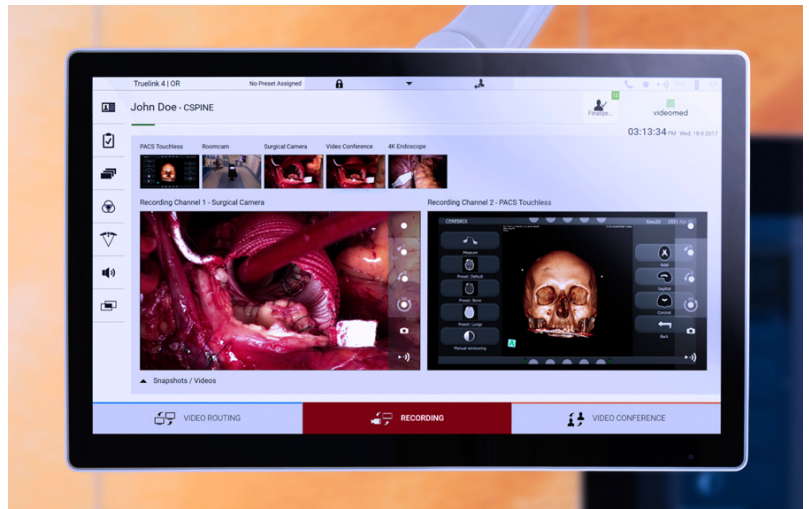
6.1 Mô tả chung về giao diện người dùng

Giao diện người dùng được chia như sau:



STT.	Thành phần	Mô tả
[1]	Thanh trạng thái	Chứa thông tin quan trọng như tên bệnh nhân và số lượng phương tiện được ghi lại liên quan đến họ. Cũng có những thông tin như ngày, giờ và bảng điều khiển hiển thị trạng thái ghi, hội thảo qua video, phát trực tuyến và các chế độ nâng cao "Privacy Mode" (chế độ bảo mật), "Do Not Disturb" (không làm phiền) và "Lecture Mode" (chế độ bài giảng).
[2]	Phần chính	Vùng dành cho các chức năng chọn nguồn và nhận diện màn hình. Cấu trúc của vùng thay đổi tùy theo các chức năng điều khiển được kích hoạt.
[3]	Thanh lựa chọn	Thanh nằm ở cuối màn hình, có thể chọn các chức năng sau: - Video Routing (định tuyến video) (được nhận dạng bằng màu xanh lam), - Recording (Ghi) (được nhận dạng bằng màu đỏ), - Video Conference (hội thảo qua video) (được nhận dạng bằng màu cam)
[4]	Menu bên	Thanh ở phía bên trái của màn hình cho phép truy cập vào màn hình thiết lập và quản lý quy trình làm việc.

6.2 Màn hình cảm ứng điều khiển



Màn hình điều khiển là màn hình cảm ứng độ phân giải cao. Các nút giao diện người dùng được kích hoạt bằng cách chạm ngón tay hoặc bằng cách vuốt nhanh.

Màn hình điều khiển có menu cài đặt riêng, từ đó có thể truy cập cài đặt màn hình:

- độ sáng: cường độ của toàn bộ màn hình hiển thị;
- độ tương phản: sự khác biệt về độ sáng giữa các vùng sáng và tối khác nhau của màn hình.

Cài đặt điều khiển menu được đặt ở bên cạnh hoặc ở cuối màn hình, tùy thuộc vào kiểu máy được mua.

Tham khảo hướng dẫn sử dụng của màn hình cảm ứng để biết thêm thông tin.

Thông tin liên quan đến số sê-ri nhận dạng kiểu máy có thể được tìm thấy ở mặt sau của màn hình.

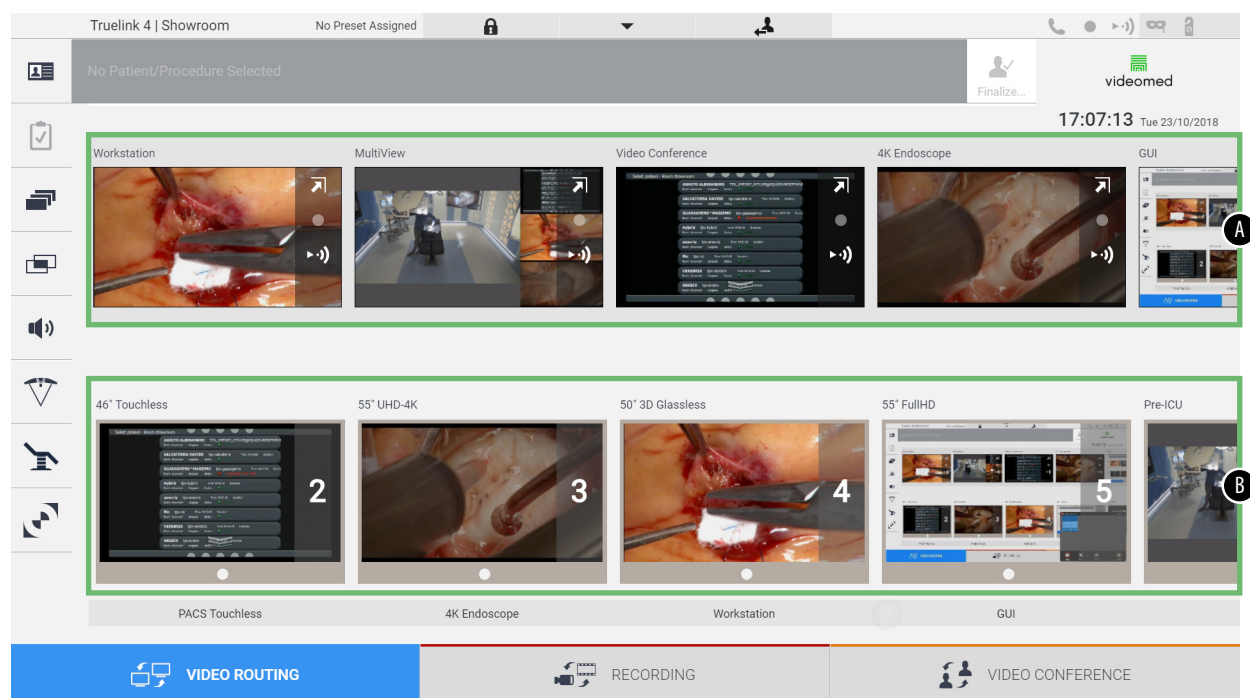
6.3 Chức năng “Định tuyến Video”

Chức năng Định tuyến Video cho phép bạn quản lý hình ảnh từ các nguồn khác nhau có trong phòng phẫu thuật, chẳng hạn như:

- nội soi,
- camera video phẫu thuật,
- camera trong phòng.

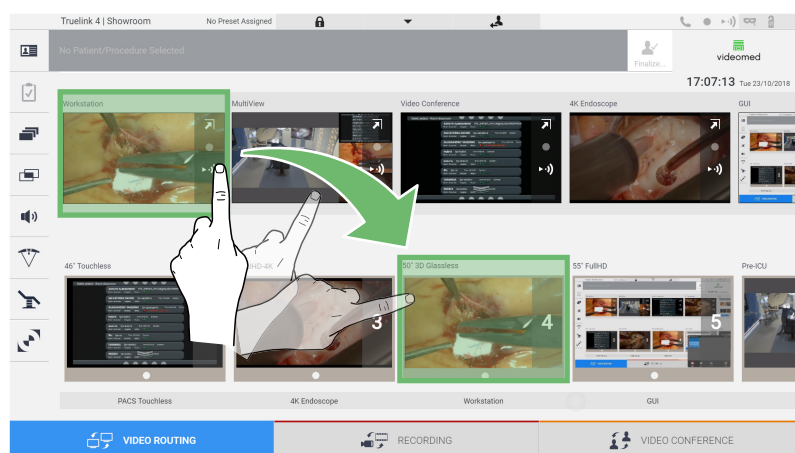
Các tín hiệu video này có thể được chuyển đến bất kỳ màn hình nào trong phòng phẫu thuật.

Màn hình Định tuyến Video chính được chia như sau:



- [A] danh sách các nguồn được kết nối
- [B] danh sách các màn hình được bật

Để gửi tín hiệu video đến màn hình, kéo hình ảnh có liên quan từ Danh sách nguồn [A] có sẵn và thả vào một trong các màn hình đã bật [B], bằng cách sử dụng hệ thống Kéo&Thả.

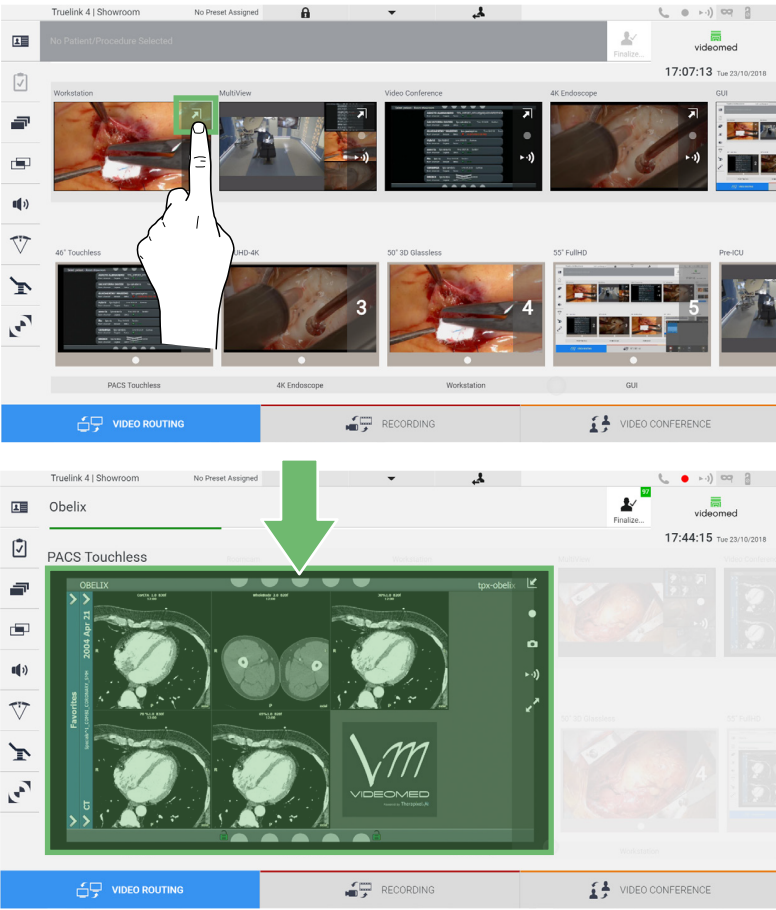
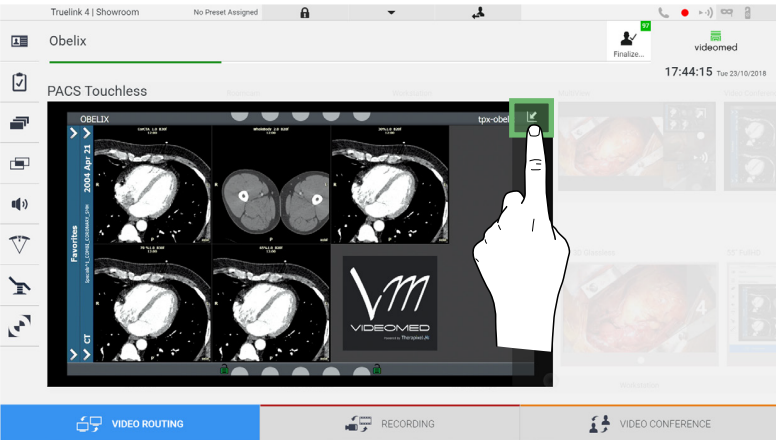


Bản xem trước của tín hiệu video được gửi sẽ được hiển thị trong biểu tượng Màn hình tương đối và được cập nhật định kỳ.
Để xóa tín hiệu khỏi màn hình, chọn tín hiệu đó từ Danh sách Màn hình và nhấn **X**.

6.3.1 Xem trước Trực tiếp

Với chức năng Xem trước Trực tiếp, có thể phóng to hoặc thu nhỏ bản xem trước của tín hiệu video của từng nguồn được kết nối. Nếu bản xem trước được phóng to, bản xem trước sẽ chỉ xuất hiện trong giây lát trên màn hình.

Để hiển thị Bản xem trước Trực tiếp của một trong các tín hiệu có sẵn trong Danh sách nguồn, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào biểu tượng  trong Bản xem trước tương ứng. Hình ảnh phóng to đã chọn sẽ được hiển thị.	
2. Nhấn  để quay lại chế độ xem tiêu chuẩn của phần Định tuyến Video.	

Các biểu tượng sau xuất hiện trong cửa sổ Xem trước Trực tiếp:

Biểu tượng	Chức năng
	Cho phép bắt đầu/dừng ghi tín hiệu được hiển thị. Biểu tượng có màu xám cho biết chức năng không hoạt động. Để kích hoạt chức năng, cần phải chọn một bệnh nhân từ danh sách (tham khảo đoạn “Chọn một bệnh nhân có mặt trong danh sách”).
	Cho phép tạo ảnh chụp nhanh của hình ảnh.
	Cho phép bắt đầu/dừng truyền tín hiệu video.
	Cho phép kích hoạt chức năng hiển thị toàn màn hình, không có độ trễ, của nguồn đã chọn (chức năng chỉ khả dụng trên một số kiểu màn hình cảm ứng).

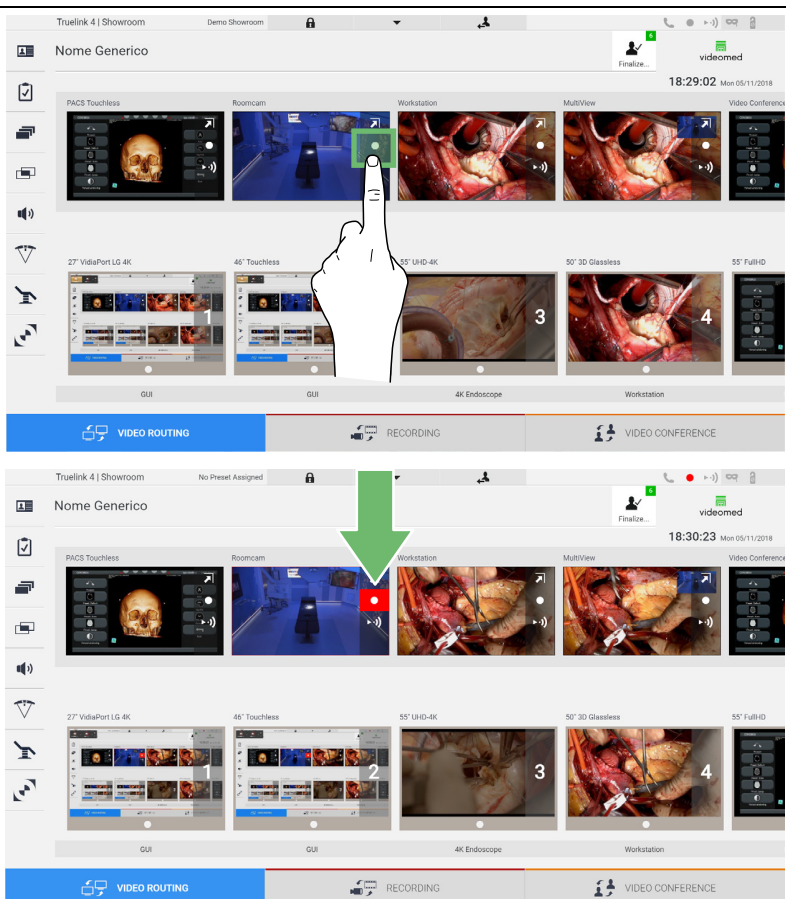
Không thể bắt đầu ghi nếu không có bệnh nhân tham chiếu.

6.3.2 Truy cập nhanh - Ghi

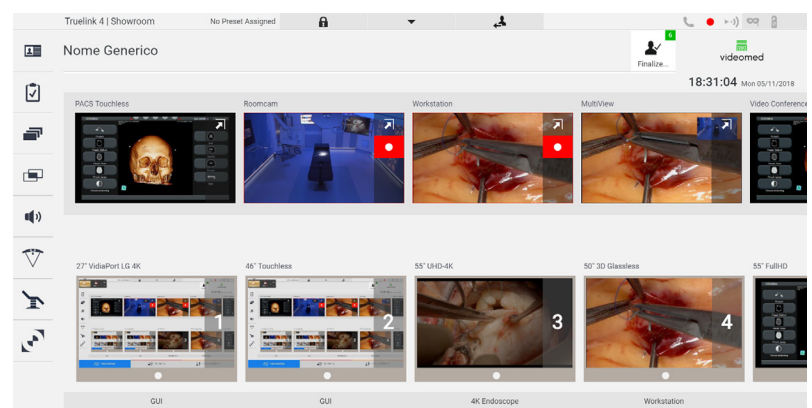
Để bắt đầu ghi, có thể sử dụng hệ thống kích hoạt nhanh trực tiếp từ màn hình Định tuyến Video. Có màn hình Ghi chuyên dụng để truy cập các chức năng nâng cao.

Có chức năng Ghi chuyên dụng để thực hiện ghi. Trong mọi trường hợp, có thể sử dụng hệ thống kích hoạt nhanh bổ sung từ chức năng Định tuyến Video.

Để thực hiện ghi từ chức năng Định tuyến Video, tiến hành như sau:

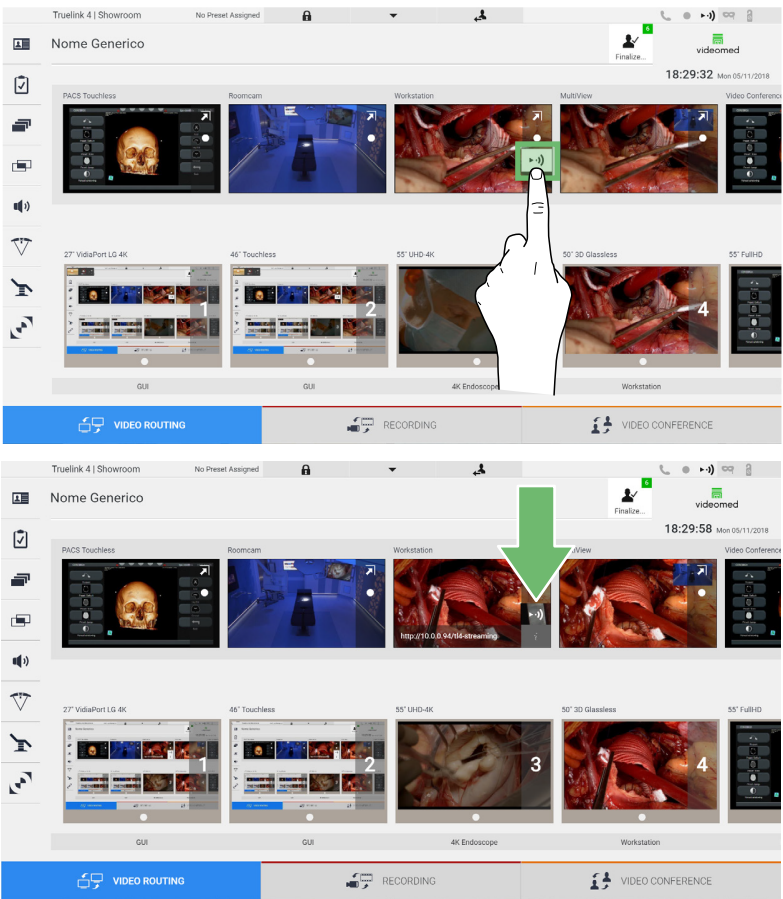
Bước	Hình ảnh
1. Nhấn hộp  của một Bản xem trước để bắt đầu ghi tín hiệu. Khi đang ghi, nút này có màu đỏ . Biểu tượng  cũng xuất hiện ở phần trên của màn hình và cũng vẫn hiển thị khi điều hướng qua các chức năng khác (nếu tính năng ghi đang hoạt động).	 The image shows two screenshots of the 'Truelink 4 Showroom' interface. The top screenshot shows the 'Roomcam' button in the 'Roomcam' section, which is highlighted with a green box and a hand icon. A green arrow points down to the bottom screenshot, which shows the same interface but with the 'Roomcam' button now red, indicating recording is active. The interface also shows various video feeds and controls.

Trong các hệ thống đã bật kênh ghi kép, chức năng này có thể được kích hoạt trên hai nguồn cùng một lúc.



6.3.3 Truy cập nhanh - Truyền

Để kích hoạt phiên truyền, tiến hành như sau:

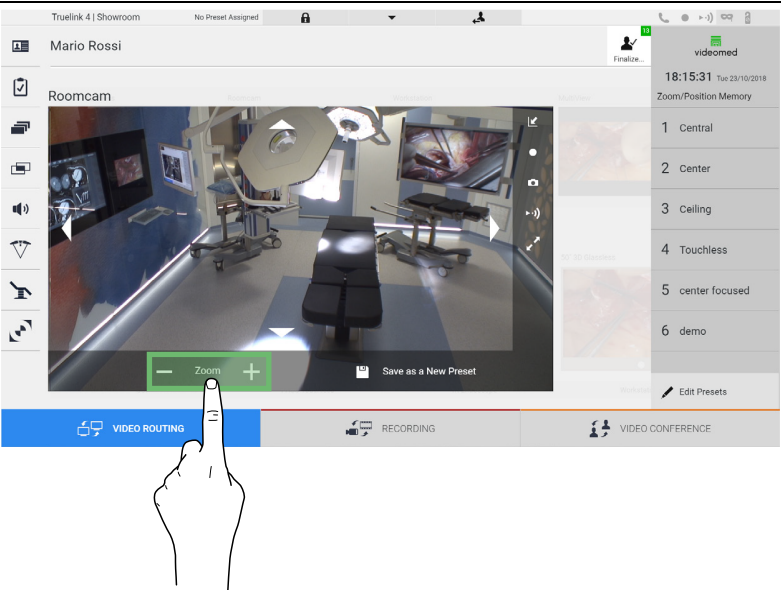
Bước	Hình ảnh
1. Nhấn hộp  của Bản xem trước để bắt đầu truyền tín hiệu từ một trong các nguồn được kết nối. Khi tính năng truyền đang hoạt động, nút có nền trắng  trong hộp của nguồn đã chọn và bị tắt trong Bản xem trước của các nguồn còn lại. Nhấn vào  trong hộp Bản xem trước cũng kích hoạt biểu tượng  hiển thị cho người dùng liên kết để kết nối với phiên truyền. Do đó, bằng cách sử dụng liên kết này, mỗi người dùng có thể kết nối với phiên truyền bằng cách sử dụng các ứng dụng có khả năng tái tạo luồng mạng (ví dụ: VLC). Nếu phiên truyền trong phòng bị gián đoạn, giao tiếp với bên ngoài cũng sẽ bị gián đoạn.	

6.3.4 Điều khiển camera Ptz

Chức năng Xem trước Trực tiếp, nếu được kích hoạt trên tín hiệu máy ảnh có thể điều khiển, sẽ cho phép truy cập vào các điều khiển chuyển động của nó.

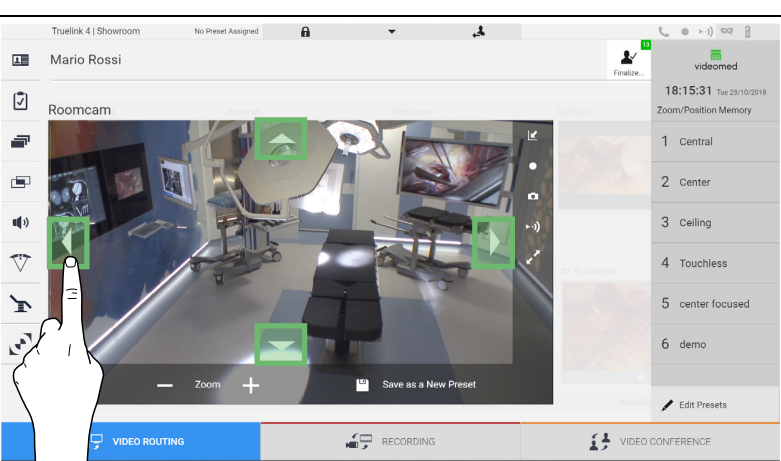
6.3.4.1 Điều chỉnh thu phóng của camera trong phòng

Để điều chỉnh thu phóng của camera trong phòng, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Sử dụng  và  để điều chỉnh thu phóng để có được hình ảnh (chế độ xem) mong muốn.	

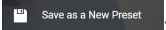
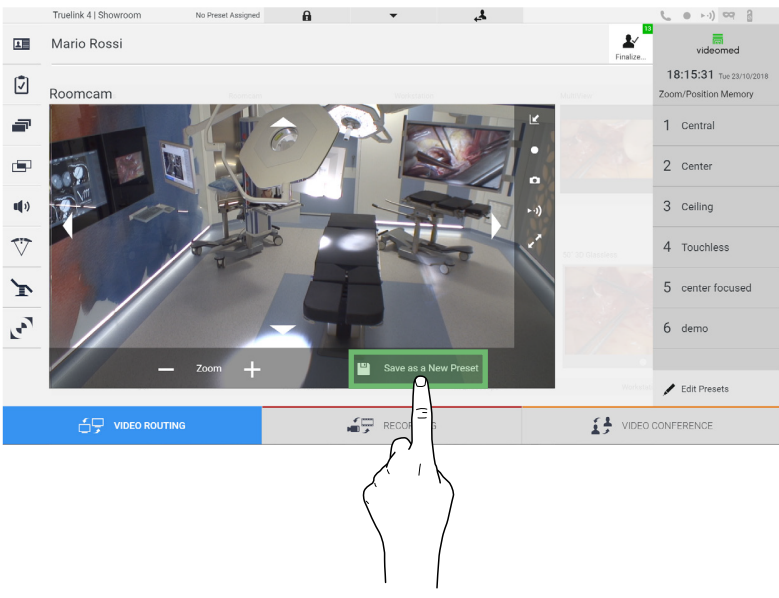
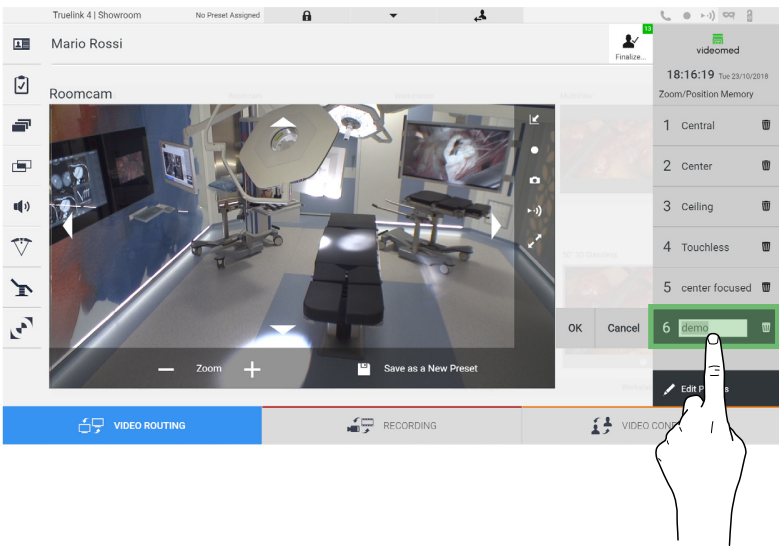
6.3.4.2 Điều chỉnh chuyển động của camera trong phòng

Để điều chỉnh chuyển động của camera trong phòng, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Sử dụng các mũi tên  trên màn hình để điều chỉnh chuyển động của camera trong phòng.	

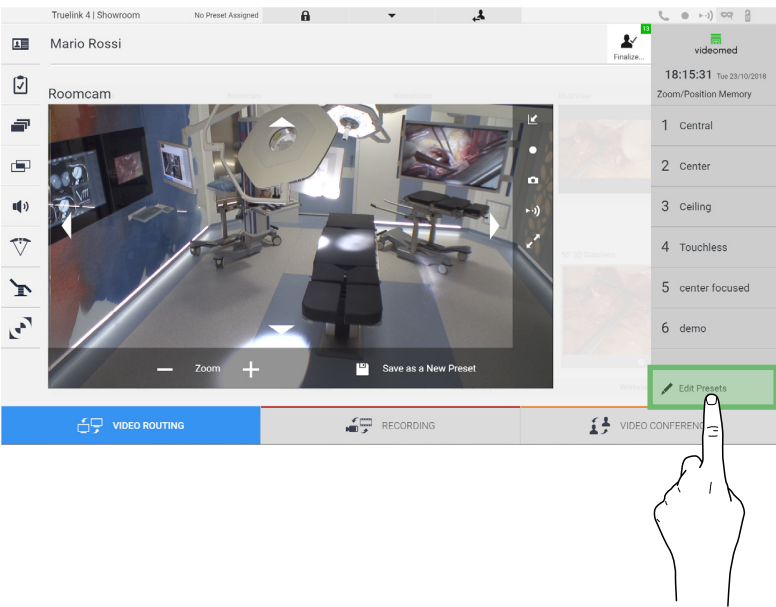
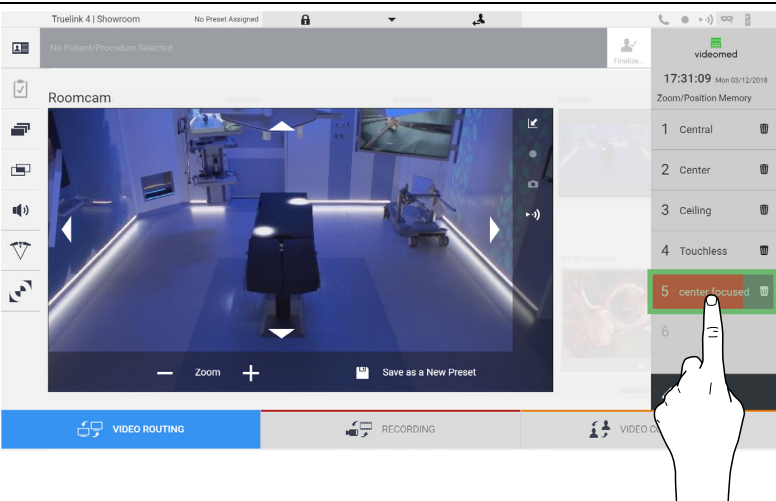
6.3.4.3 Lưu cài đặt camera (Đặt trước)

Để lưu một cài đặt camera video cụ thể (Đặt trước), tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Sau khi điều chỉnh camera video đến vị trí mong muốn, nhấn vào 	
2. Nhập tên sẽ được gán và nhấn vào  để xác nhận. Đặt trước mới với tên được gán sẽ xuất hiện trên danh sách ở bên cạnh.	

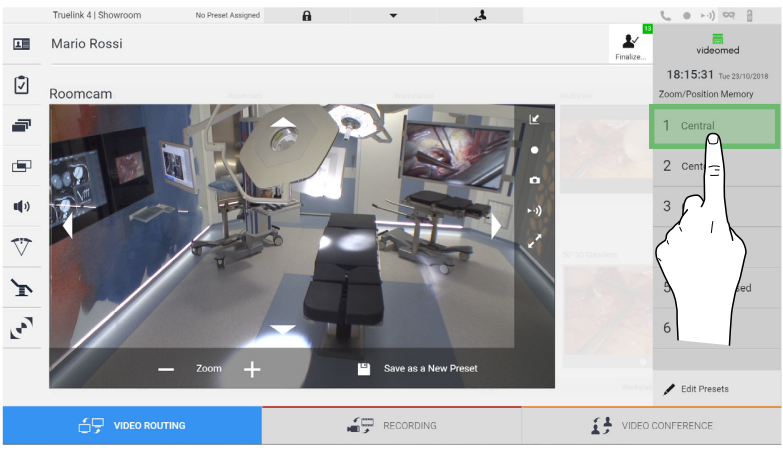
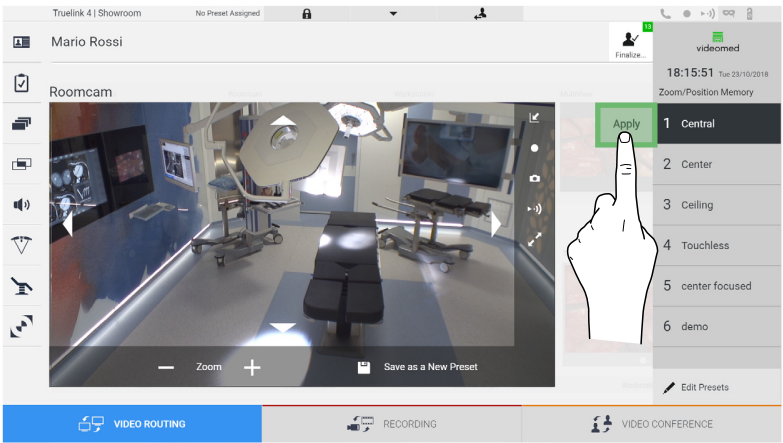
6.3.4.4 Xóa cài đặt máy ảnh (Đặt trước)

Để xóa cài đặt camera video khỏi danh sách Đặt trước, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào  .	
2. Nhấn và giữ nút  cho đến khi nó bị xóa.	

6.3.4.5 **Bật cài đặt camera (Đặt trước)**

Để kích hoạt Đặt trước của camera video, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào Đặt trước mong muốn trong danh sách.	
2. Nhấn vào Apply để xác nhận lựa chọn Đặt trước.	

6.4 **Chức năng “Ghi”**

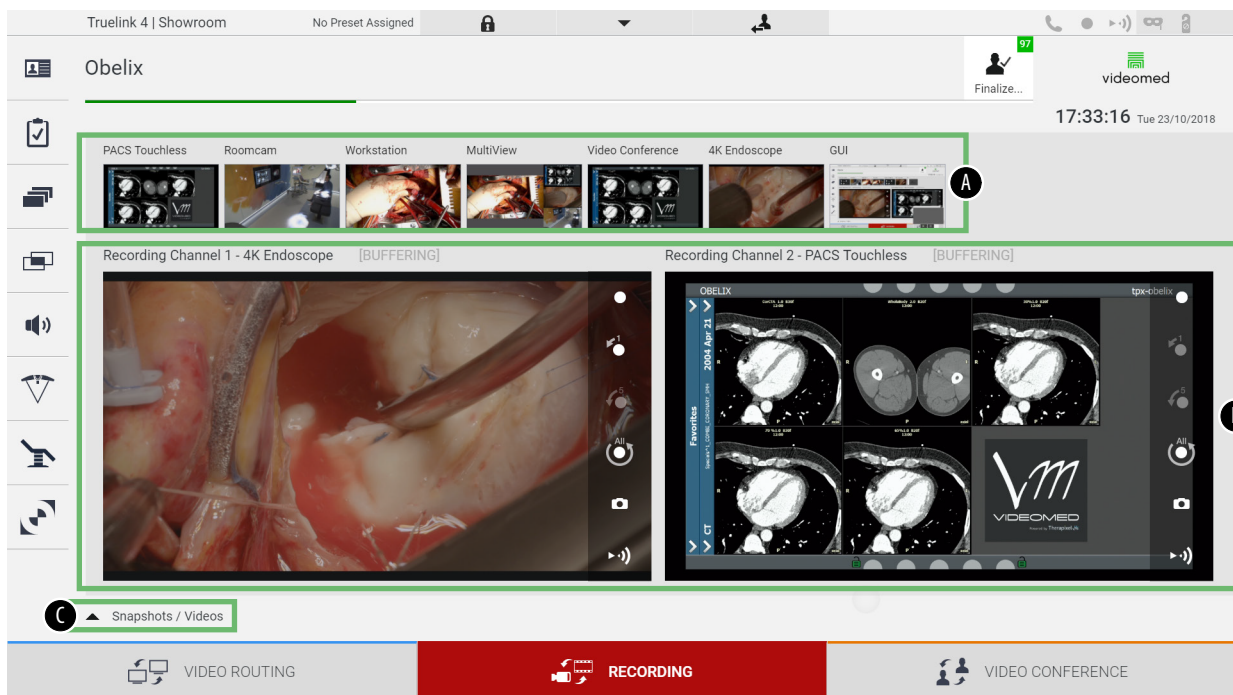
Chức năng Ghi cho phép chụp ảnh nhanh và quay video từ các tín hiệu được kết nối với hệ thống.

Do đó, CHỨC NĂNG này có thể lưu và sau đó sửa đổi hình ảnh và video, được lưu trữ trên 1TB trên bo mạch (có thể mở rộng lên đến 2TB theo tùy chọn). Sau đó, có thể gửi tài liệu đã ghi đến một máy chủ chuyên dụng (hệ thống lưu trữ được kết nối như PACS, mạng hoặc phương tiện lưu trữ di động).

Chức năng Ghi bao gồm:

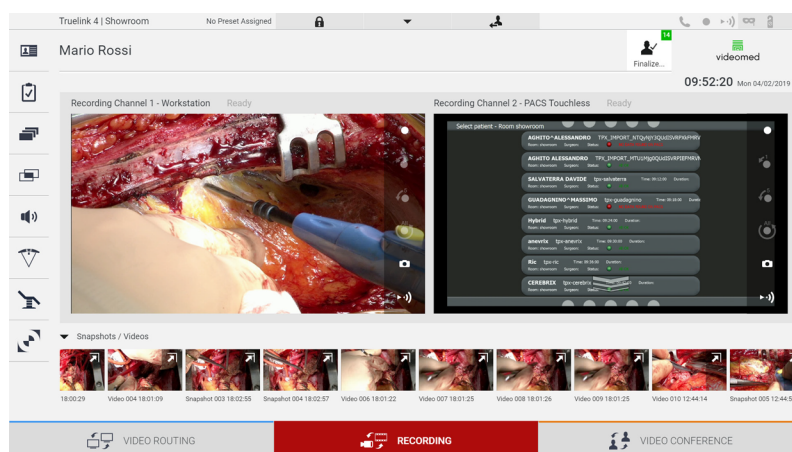
- ghi hình ảnh tĩnh,
- quay video (bao gồm âm thanh),
- xử lý hậu kỳ hình ảnh và video.

Màn hình Ghi chính được chia như sau:



- [A] danh sách nguồn
- [B] xem hai kênh ghi
- [C] danh sách ảnh chụp nhanh và video được lưu trữ

Người dùng có thể xem và sao chép bất kỳ tài liệu nào được lưu trữ trong quá trình phẫu thuật (hình ảnh và video) bất kỳ lúc nào bằng cách nhấn vào biểu tượng  Snapshots / Videos. Bằng cách này, một danh sách sẽ xuất hiện trên màn hình chứa tất cả các bản xem trước của các tệp được lưu trữ, sau đó có thể được sao chép và xử lý bằng cách sử dụng các chức năng được mô tả trong đoạn “Phát lại ảnh chụp nhanh và video”.



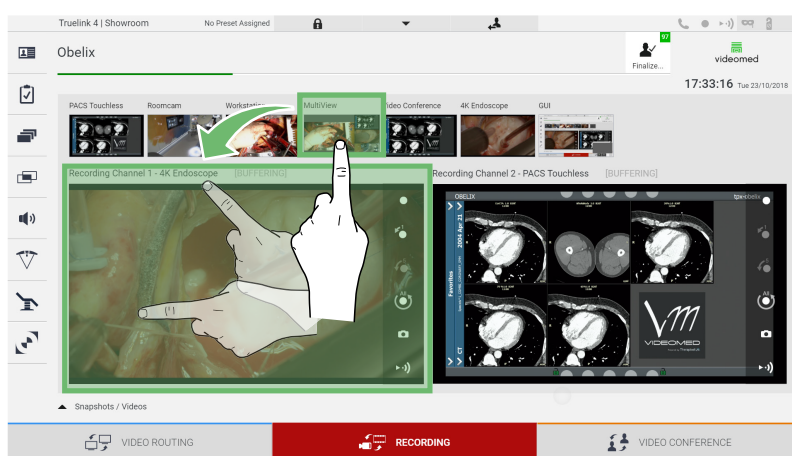
6.4.1 Xử lý hậu kỳ dữ liệu hình ảnh

Bằng cách sử dụng dữ liệu được lưu trữ cục bộ, có thể:

- tạo chuỗi video từ ảnh chụp màn hình được lưu trong quá trình hoạt động (MATS - Movie Around The Snap),
- tạo hình ảnh tĩnh được tạo từ video đã quay trước đó,
- tạo chú thích trên đoạn video hoặc thông tin văn bản trên hình ảnh,
- thêm chú thích vào video và hình ảnh được chụp.

6.4.2 Chọn các tín hiệu được ghi

Kéo nguồn mà bạn muốn quay video hoặc chụp ảnh nhanh trong hộp Kênh ghi, nơi bạn sẽ nhận được Bản xem trước Trực tiếp của tín hiệu và các chức năng ghi cơ bản và nâng cao sẽ được bật.



Các biểu tượng sau xuất hiện trong cửa sổ Kênh ghi:

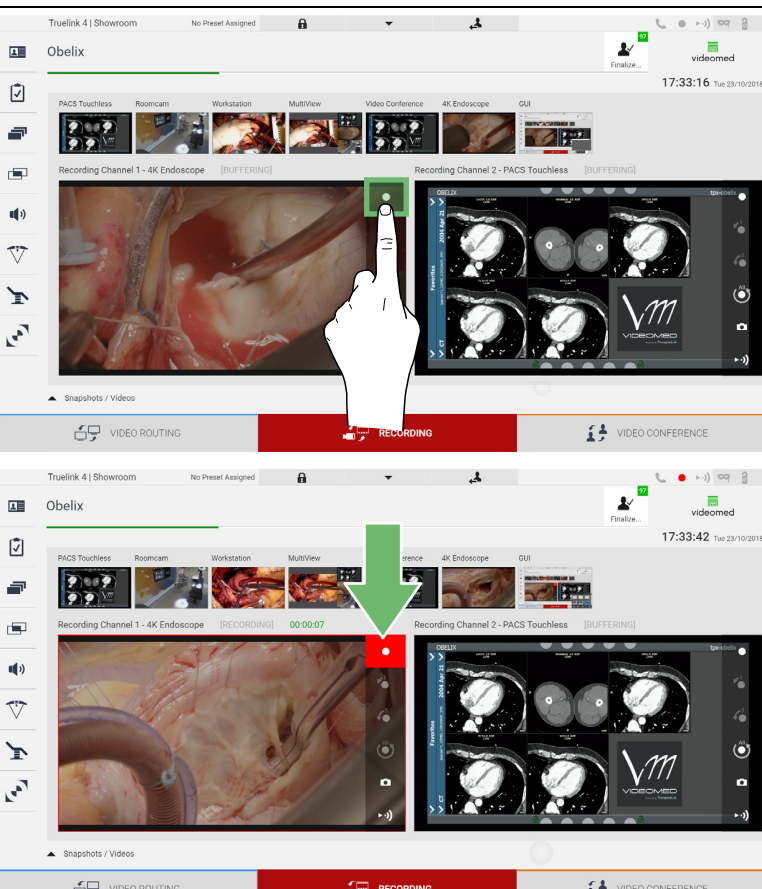
Biểu tượng	Chức năng
	Cho phép bắt đầu/dừng ghi tín hiệu được hiển thị. Biểu tượng có màu xám cho biết chức năng không hoạt động. Để kích hoạt chức năng, cần phải chọn một bệnh nhân từ danh sách (tham khảo đoạn “Chọn một bệnh nhân có mặt trong danh sách”).
	Cho phép tạo ảnh chụp nhanh của luồng nguồn video.
	Cho phép bắt đầu/dừng truyền tín hiệu video.
 	Cho phép bắt đầu ghi: – 1 phút trước, – 5 phút trước, – thời điểm tín hiệu được chọn (tối đa là hai giờ).

Việc chọn và ghi kênh sẽ không ảnh hưởng đến tín hiệu được gửi đến màn hình thông qua Định tuyến Video.

Không thể bắt đầu ghi nếu không có bệnh nhân tham chiếu.

6.4.3 Ghi

Để thực hiện ghi từ chức năng Ghi, tiến hành như sau:

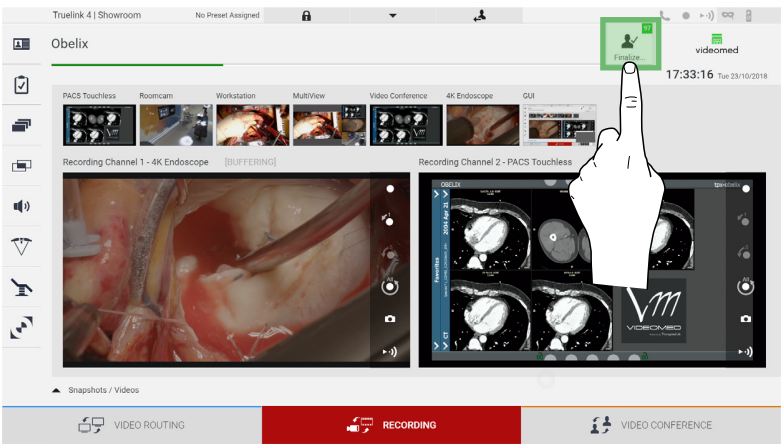
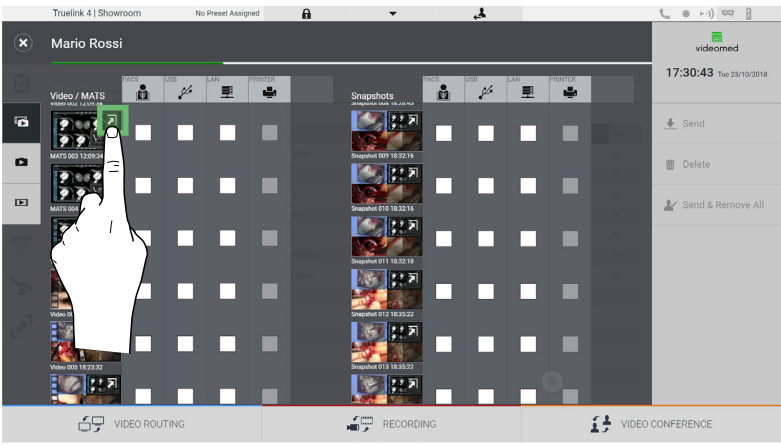
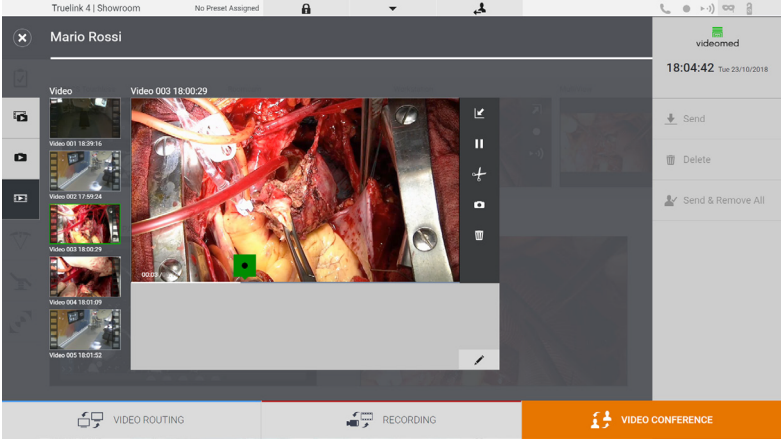
Bước	Hình ảnh
1. Nhấn hộp  của một Kênh ghi để bắt đầu ghi tín hiệu. Khi đang ghi, nút này có màu đỏ  trong Kênh ghi đã chọn. Biểu tượng  cũng xuất hiện ở phần trên của màn hình và cũng vẫn hiển thị khi điều hướng qua các chức năng khác (nếu tính năng ghi đang hoạt động).	

Tất cả các video, hình ảnh liên quan đến bệnh nhân sẽ được lưu vào thư mục dành riêng cho họ.

Thông qua con số màu xanh lục trong biểu tượng  bạn có thể biết có bao nhiêu phương tiện đã được liên kết với bệnh nhân đó. Nhấp vào biểu tượng để truy cập thư mục lưu trữ.

6.4.4 Phát lại ảnh chụp nhanh và video

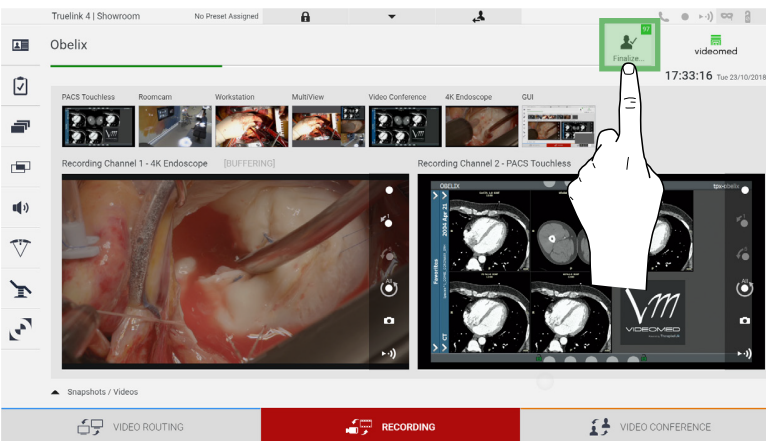
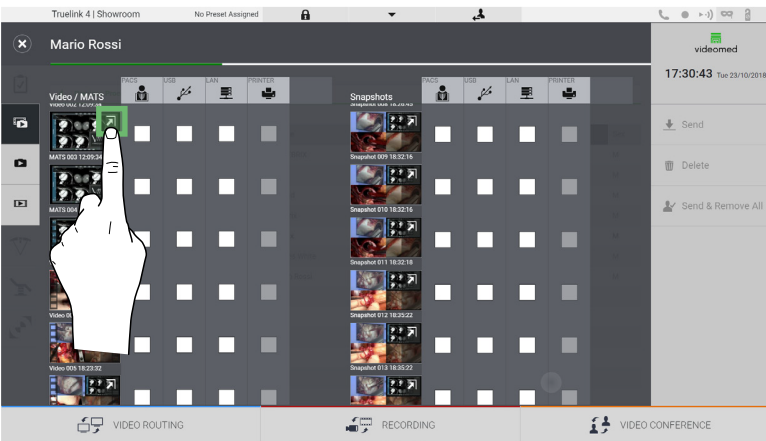
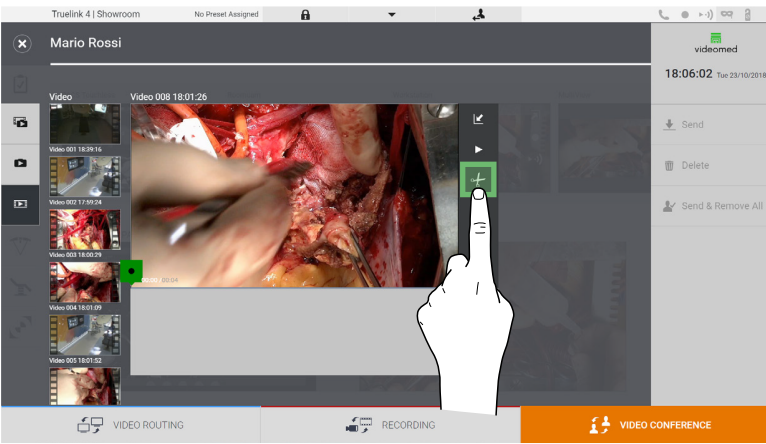
Để phát ảnh chụp nhanh và video, tiến hành như sau:

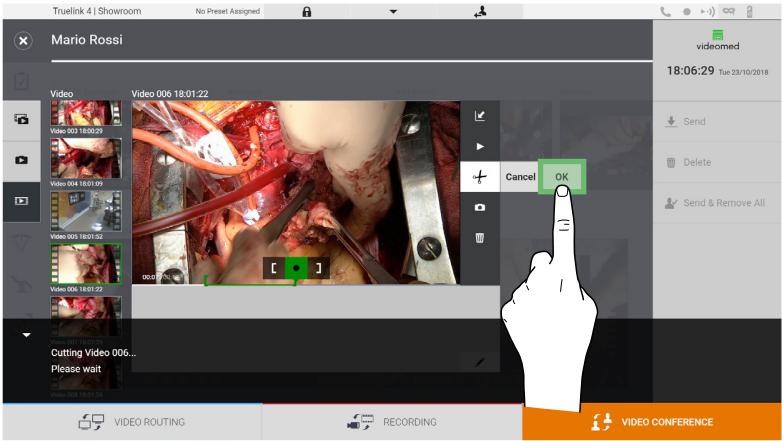
Bước	Hình ảnh																
1. Nhấn vào  để xem tất cả hình ảnh và video liên quan đến bệnh nhân đã chọn.																	
2. Nhấn vào biểu tượng  để phóng to một phương tiện.																	
3. Một cửa sổ mới xuất hiện, tùy thuộc vào tệp đã chọn (hình ảnh hoặc video), cho phép bạn:																	
<table><tr><th>Biểu tượng</th><th>Chức năng</th></tr><tr><td></td><td>Xóa tệp.</td></tr><tr><td></td><td>Thêm một bình luận.</td></tr><tr><td></td><td>Phát video.</td></tr><tr><td></td><td>Dừng phát lại video.</td></tr><tr><td></td><td>Trích xuất một phần của video.</td></tr><tr><td></td><td>Quay lại chế độ xem đầy đủ các chức năng có sẵn.</td></tr><tr><td></td><td>Tạo ảnh chụp nhanh từ video đang được phát.</td></tr></table>	Biểu tượng	Chức năng		Xóa tệp.		Thêm một bình luận.		Phát video.		Dừng phát lại video.		Trích xuất một phần của video.		Quay lại chế độ xem đầy đủ các chức năng có sẵn.		Tạo ảnh chụp nhanh từ video đang được phát.	
Biểu tượng	Chức năng																
	Xóa tệp.																
	Thêm một bình luận.																
	Phát video.																
	Dừng phát lại video.																
	Trích xuất một phần của video.																
	Quay lại chế độ xem đầy đủ các chức năng có sẵn.																
	Tạo ảnh chụp nhanh từ video đang được phát.																

6.4.5

Cắt video

Để cắt video, tiến hành như sau:

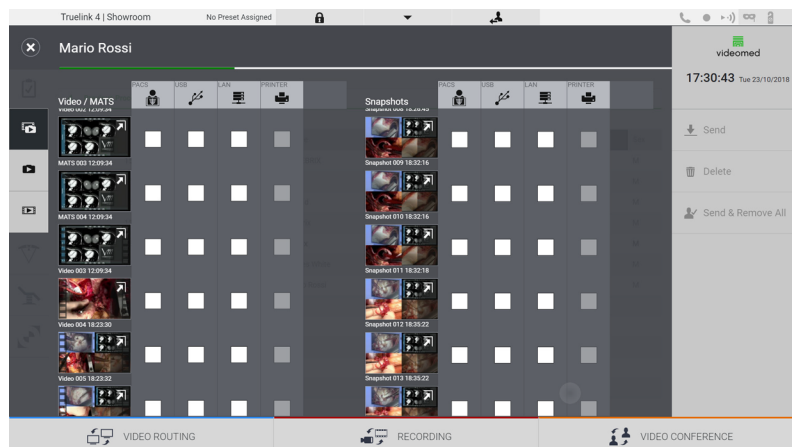
Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào  để xem tất cả hình ảnh và video liên quan đến bệnh nhân đã chọn.	
2. Nhấn vào biểu tượng  để phóng to một thành phần.	
3. Nhấn vào biểu tượng  . Một con trỏ xuất hiện trên thanh tiến trình. Nhấn vào  để chọn điểm bắt đầu của video sẽ được trích xuất và  để kết thúc.	

Bước	Hình ảnh
4. Khi các điểm cắt được xác định, trích xuất phần video bằng cách nhấn vào OK. Một video mới xuất hiện trong danh sách ảnh/video của cùng một bệnh nhân.	

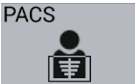
6.4.6 Xuất hình ảnh và video

Nhấn vào biểu tượng  để truy cập thư mục lưu trữ hình ảnh và video của bệnh nhân đã chọn. Thao tác này phải được thực hiện để đóng tệp bệnh nhân và xuất các tệp.

Một màn hình với tất cả các hình ảnh và video đã chụp được hiển thị.

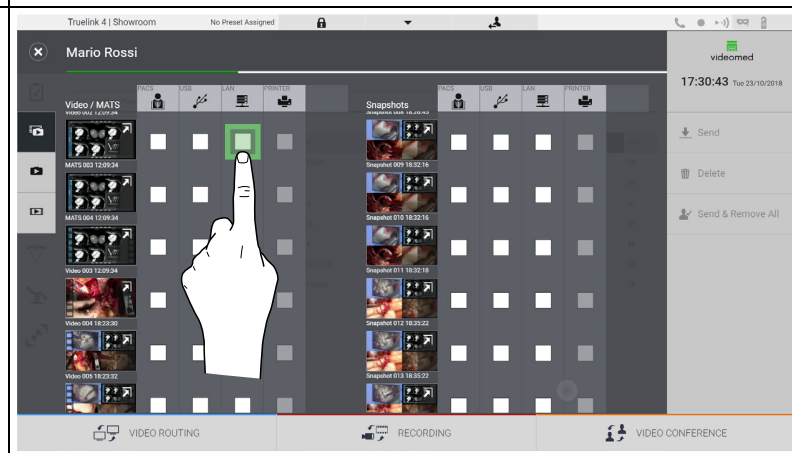


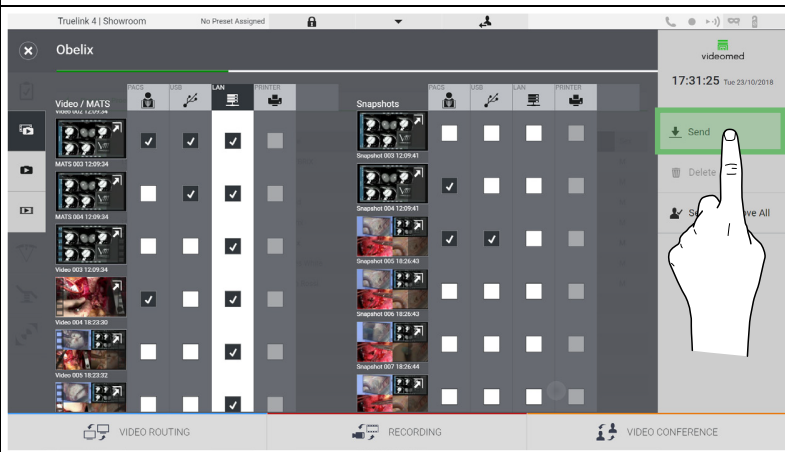
Các biểu tượng sau xuất hiện trong cửa sổ Xuất:

Biểu tượng	Chức năng
	Cho phép xuất sang hệ thống PACS.
	Cho phép lưu trên thiết bị được kết nối với cổng USB.
	Cho phép xuất qua mạng LAN sang một thiết bị khác.

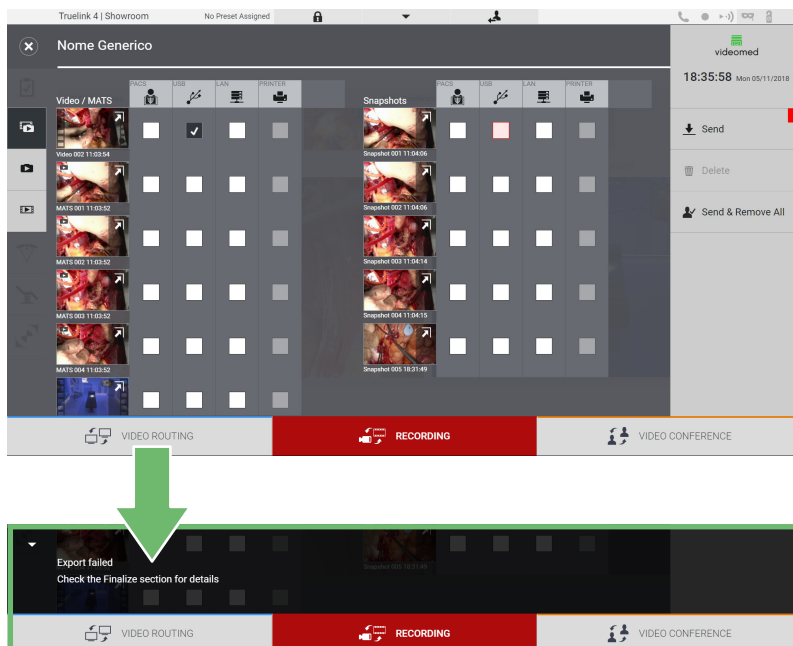
Cấu hình hệ thống tiêu chuẩn liên quan đến việc xuất sang thiết bị được kết nối với cổng USB.

Để xuất, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Chọn đích xuất. Điều này phải được thực hiện để hình ảnh hoặc video được xuất.	

Bước	Hình ảnh
2. Nhấn vào Send (ở bên phải màn hình) để gửi các tệp đến các đích đã chọn. Bằng cách nhấn vào Send & Remove All các tệp sẽ được gửi đến các đích đã chọn và phiên của bệnh nhân sẽ bị xóa.	 The screenshot shows the 'Obelix' interface with a table of video and snapshot files. On the right side, there is a 'Send' button with a download icon, which is highlighted by a hand icon. Below it are 'Delete' and 'Send & Remove All' buttons. The bottom status bar shows 'VIDEO ROUTING', 'RECORDING', and 'VIDEO CONFERENCE'.

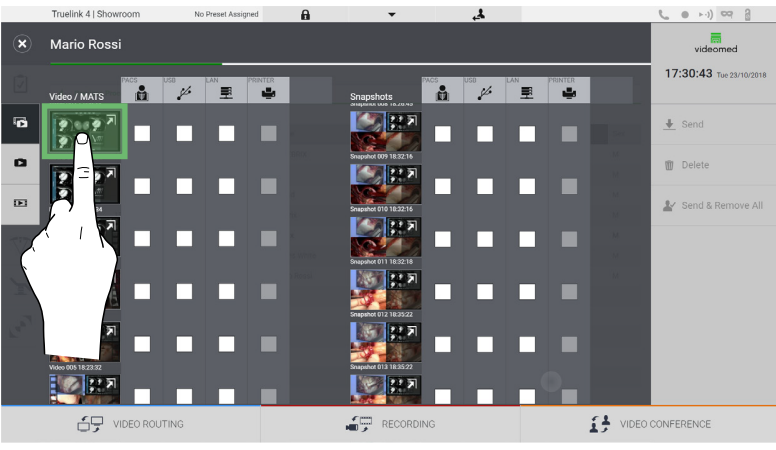
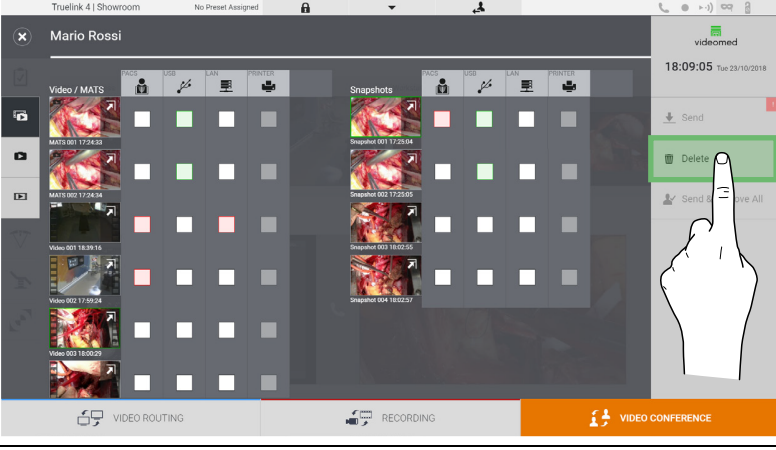
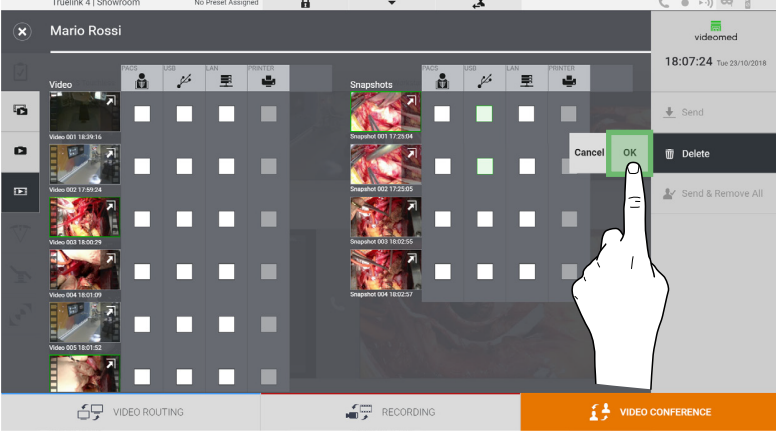
Việc kích hoạt từng tùy chọn xuất hiển thị ở trên tùy thuộc vào các cài đặt phải được người quản lý CNTT của bệnh viện cho phép và hướng dẫn. Nếu đích xuất không phản hồi (ví dụ: Không có thiết bị USB), hệ thống sẽ hiển thị “EXPORT FAILED...” thông báo lỗi (xuất không thành công) và biểu tượng  xuất hiện ở bên phải màn hình. Các tệp mà hệ thống không xuất được được biểu thị bằng biểu tượng lựa chọn màu đỏ, như thể hiện trong hình bên dưới.



6.4.7 Xóa hình ảnh và video

Nhấn vào biểu tượng  để truy cập thư mục lưu trữ hình ảnh và video của bệnh nhân đã chọn.

Để xóa hình ảnh và video, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Chọn video hoặc hình ảnh bạn muốn xóa bằng cách nhấp trực tiếp vào hình thu nhỏ của chúng. Đường viền của các hình thu nhỏ đã chọn sẽ có màu xanh lục.	
2. Nhấn vào  Delete (ở bên phải màn hình) để xóa các tệp đã chọn.	
3. Nhấn vào  để xác nhận xóa các tệp đã chọn.	

6.5 Chức năng “Hội thảo qua Video”

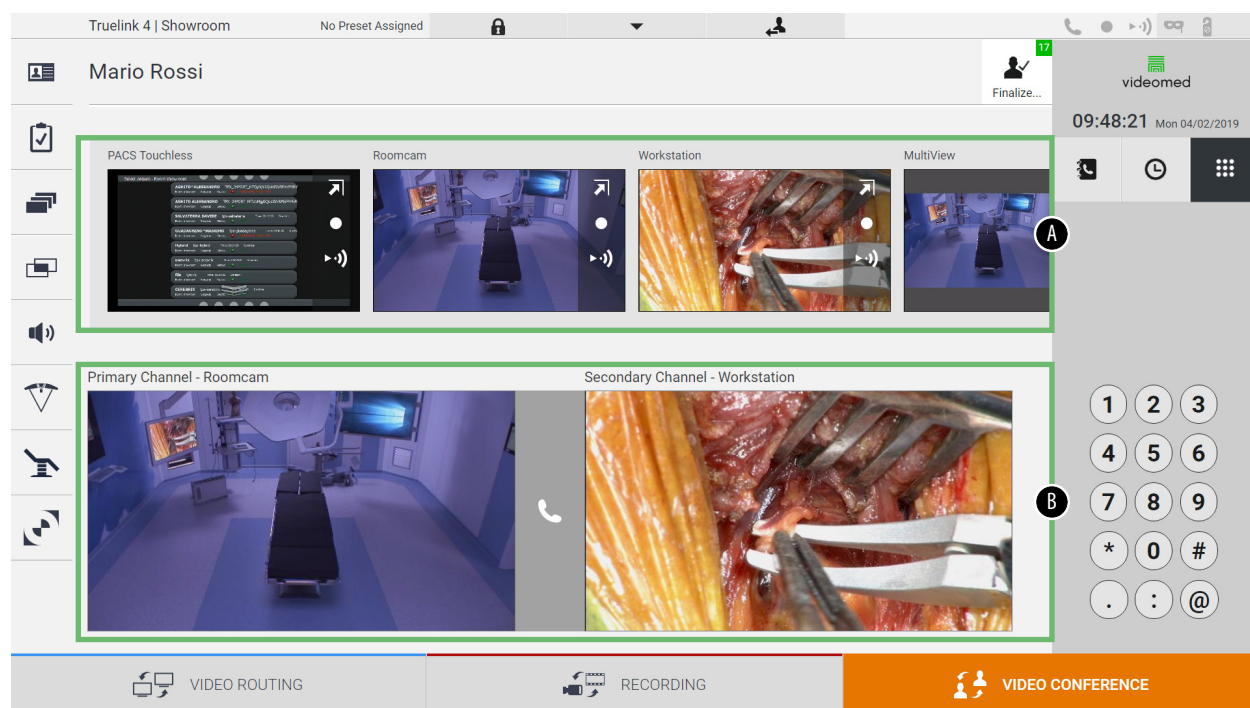
Chức năng Hội thảo qua Video cho phép tổ chức hội thảo qua video với kết nối âm thanh và hình ảnh hai chiều từ phòng phẫu thuật đến các phòng bên ngoài:

- những người tham gia bên ngoài ở các phòng hoặc khu vực khác của tòa nhà được kết nối với thiết bị thông qua kết nối mạng LAN,
- những người tham gia bên ngoài ở các địa điểm khác có thể kết nối với hệ thống thông qua Internet.

Có sẵn các chế độ sau:

Chế độ	Mô tả
Xem trước kênh truyền	Chế độ này cho phép xem một hoặc trong trường hợp tổ chức hội thảo qua video đa kênh, cả hai kênh truyền được kết nối.
Hình ảnh hoặc nguồn video	Tất cả các nguồn được kết nối được hiển thị trên thanh tín hiệu đầu vào.
Nút Hoán đổi	Trong hội thảo, có thể thay đổi các tín hiệu hiển thị trong bố cục đã chọn.
Nút Bố cục	Trong một hội thảo đa kênh, có thể có các Bản xem trước trực tiếp khác nhau của các tín hiệu video liên quan, ví dụ như PiP và PaP.
Lựa chọn người tham gia/ Danh sách liên hệ	Những người tham gia hội thảo qua video có thể được chọn thông qua nút cụ thể: – bằng cách sử dụng danh sách liên hệ, – bằng cách sử dụng danh sách những người tham gia gần đây (nhật ký), – bằng cách nhập địa chỉ IP của người nhận trực tiếp từ bàn phím.
Màn hình người tham gia	Cho biết những người tham gia nào (tên, địa chỉ IP) hiện đang kết nối hoặc hội thảo qua video sắp bắt đầu với ai sau khi chỉ định thiết bị truyền và nguồn tín hiệu.

Màn hình Hội thảo qua Video chính được chia như sau:

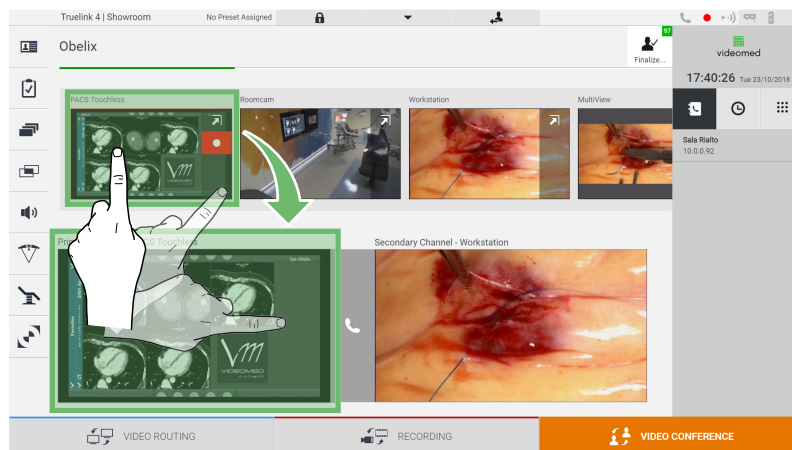


- [A] danh sách nguồn
- [B] xem hai kênh hội thảo qua video

Khi hội thảo qua video đang hoạt động, biểu tượng bộ thu trên bảng điều khiển chuyển sang màu xanh lục .

6.5.1 Chọn các tín hiệu sẽ được gửi bởi hội thảo qua video

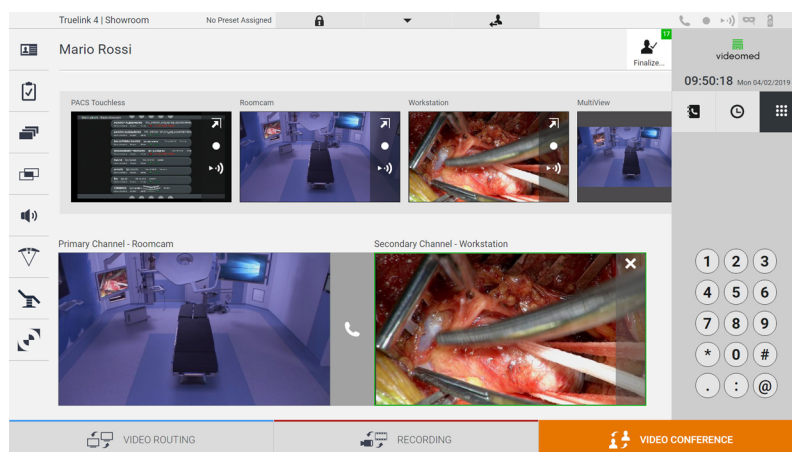
Từ Danh sách nguồn, kéo nguồn bạn muốn gửi trong hội thảo qua video vào hộp Kênh chính (hoặc Kênh phụ).



6.5.2 Xóa các tín hiệu sẽ được gửi bởi hội thảo qua video

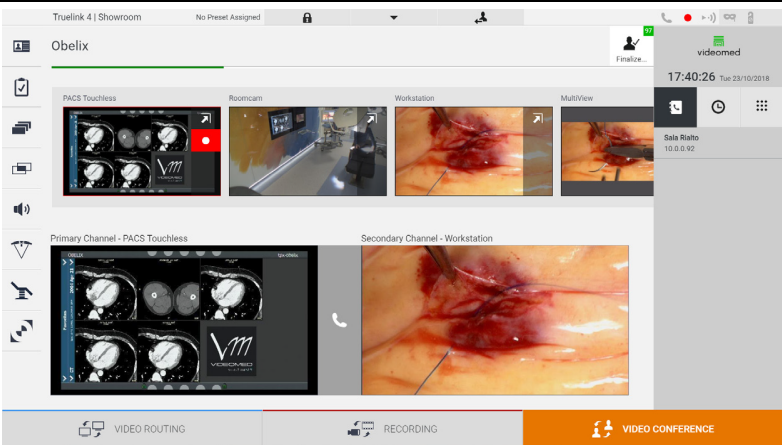
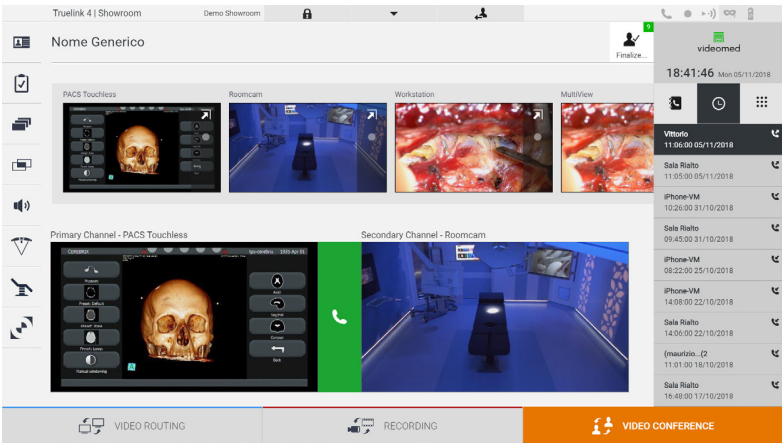
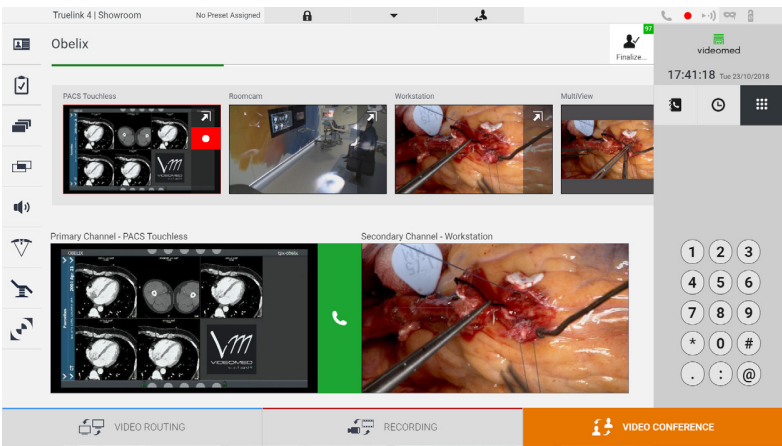
Nhấn vào một trong các hộp liên quan đến kênh hội thảo qua video chính và/hoặc phụ, sau đó nhấn vào biểu tượng  sẽ hiển thị bên trong để xóa tín hiệu video khỏi hội thảo qua video.

Do đó, tín hiệu video bị xóa sẽ không còn được chia sẻ với những người tham gia hội thảo qua video.



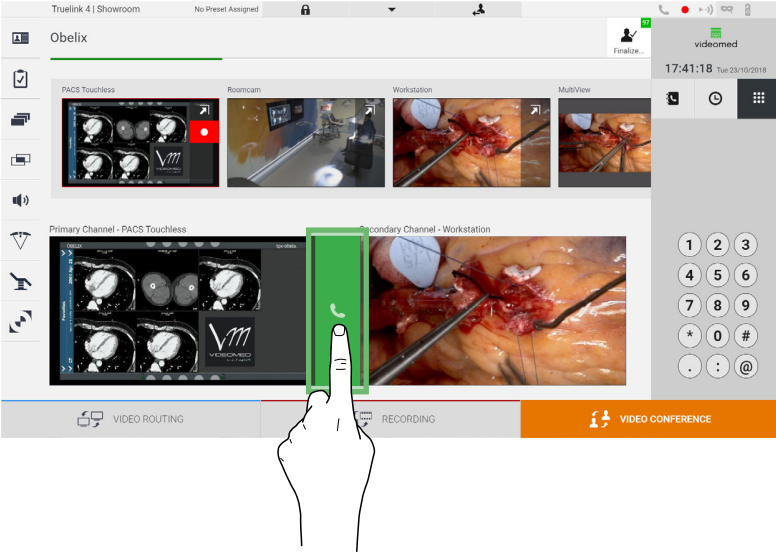
6.5.3 Lựa chọn người nhận cuộc gọi

Để chọn người nhận cuộc gọi, nhấn vào biểu tượng liên quan (tùy theo chế độ) ở bên phải màn hình. Các biểu tượng được mô tả bên dưới:

Biểu tượng	Mô tả	Hình ảnh
	Cho phép chọn tên từ danh sách liên hệ.	
	Cho phép chọn tên/địa chỉ từ những tên được chỉ định trong nhật ký cuộc gọi đã gửi/nhận.	
	Cho phép nhập thủ công địa chỉ IP của người nhận bằng cách sử dụng bàn phím số.	

6.5.4 Bắt đầu cuộc gọi

Khi đã chọn người nhận cuộc gọi, có thể bắt đầu cuộc gọi. Để bắt đầu cuộc gọi, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn nút gọi màu xanh lục  . Nút gọi chuyển sang màu đỏ  và cho biết tùy chọn kết thúc cuộc gọi.	

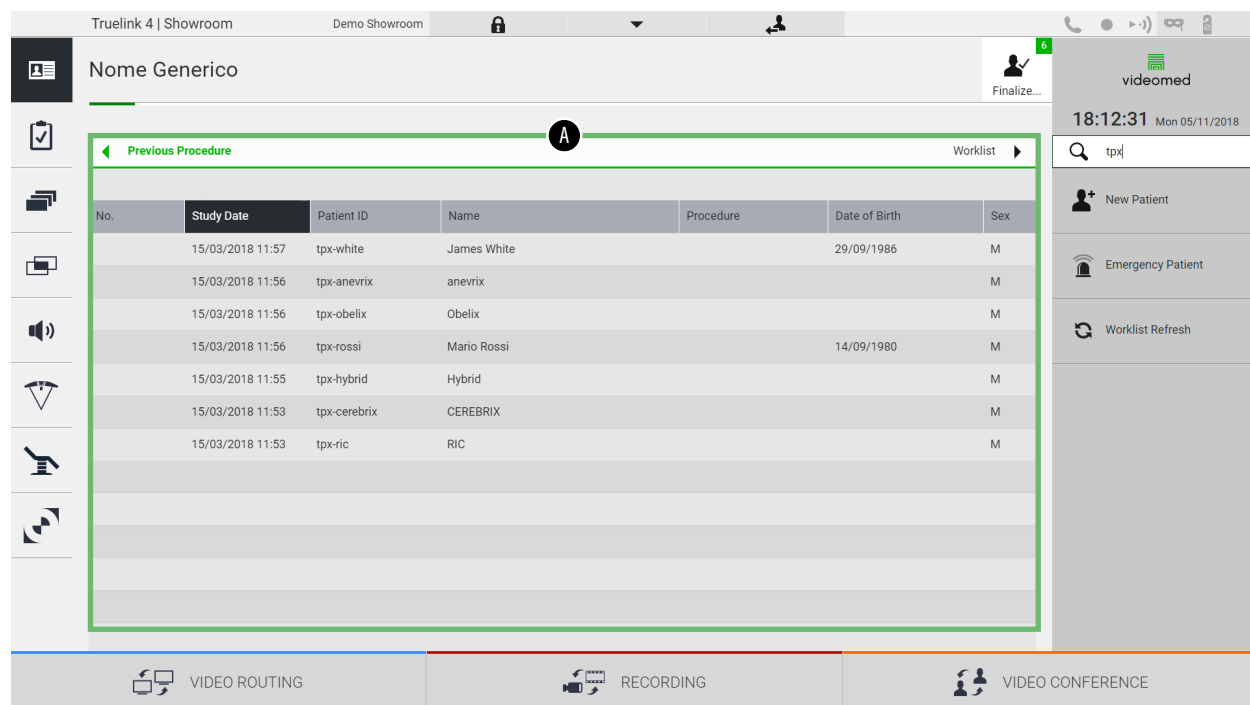
6.6 Chức năng bổ sung

Các chức năng tùy chọn sau có thể được truy cập từ menu bên:

Biểu tượng	Mô tả
	Cho phép truy cập vào các màn hình liên quan đến quản lý dữ liệu bệnh nhân.
	Cho phép truy cập vào các màn hình Danh mục Kiểm tra liên quan đến phẫu thuật.
	Cho phép truy cập vào các màn hình Đặt trước & Quy trình làm việc của cấu hình Phòng.
	Cho phép truy cập các màn hình thiết lập Nhiều chế độ xem.
	Cho phép truy cập các màn hình thiết lập Âm thanh.
	Cho phép truy cập vào màn hình quản lý các đèn phẫu thuật trong phòng phẫu thuật. Chỉ có thể sử dụng chức năng này nếu có các thiết bị Trumpf Medical liên quan.
	Cho phép truy cập vào màn hình điều khiển các đèn trong phòng phẫu thuật. Chỉ có thể sử dụng chức năng này nếu có các thiết bị Operamed liên quan.

6.6.1 Quản lý dữ liệu bệnh nhân

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập quản lý dữ liệu bệnh nhân.



The screenshot shows the 'Truelink 4 | Showroom' interface. At the top, there's a header with 'Demo Showroom' and a lock icon. Below the header, the main area is titled 'Nome Generico'. On the left, there's a sidebar with various icons. The main content area displays a table titled 'Previous Procedure' with a 'Worklist' button. The table has columns: No., Study Date, Patient ID, Name, Procedure, Date of Birth, and Sex. The data rows are as follows:

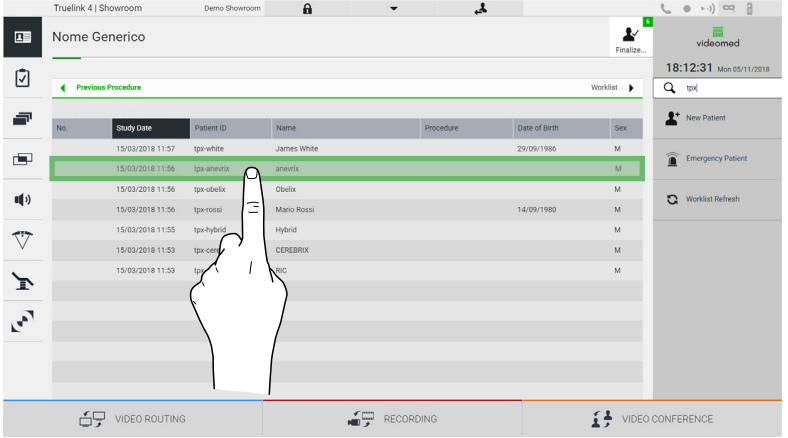
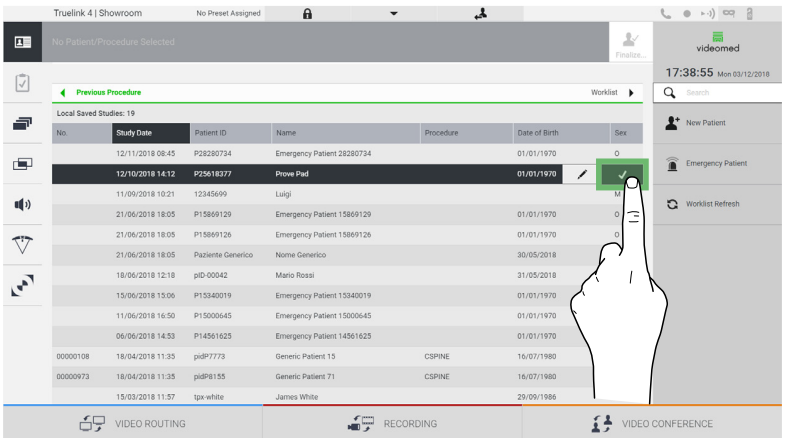
No.	Study Date	Patient ID	Name	Procedure	Date of Birth	Sex
	15/03/2018 11:57	tpx-white	James White		29/09/1986	M
	15/03/2018 11:56	tpx-anevrix	anevrix			M
	15/03/2018 11:56	tpx-obelix	Obelix			M
	15/03/2018 11:56	tpx-rossi	Mario Rossi		14/09/1980	M
	15/03/2018 11:55	tpx-hybrid	Hybrid			M
	15/03/2018 11:53	tpx-cerebrix	CEREBRIX			M
	15/03/2018 11:53	tpx-ric	RIC			M

At the bottom of the interface, there are three tabs: 'VIDEO ROUTING', 'RECORDING', and 'VIDEO CONFERENCE'. On the right side, there's a sidebar with a search bar containing 'tpx|', a 'New Patient' button, an 'Emergency Patient' button, and a 'Worklist Refresh' button. The top right corner shows the time '18:12:31' and the date 'Mon 05/11/2018'.

Trên màn hình hiển thị, khi nhấn vào biểu tượng này, danh sách bệnh nhân [A], đã được nhập và phân chia giữa những người được Danh sách công việc nhập (nếu có) và những người được chọn hoặc chèn thủ công trước đó, sẽ được hiển thị.

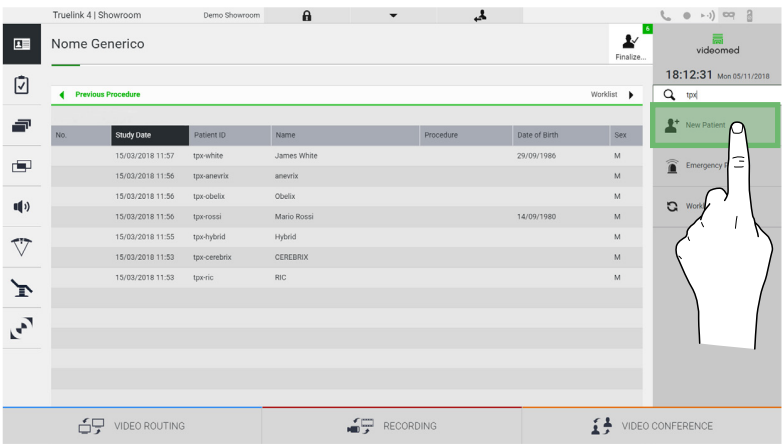
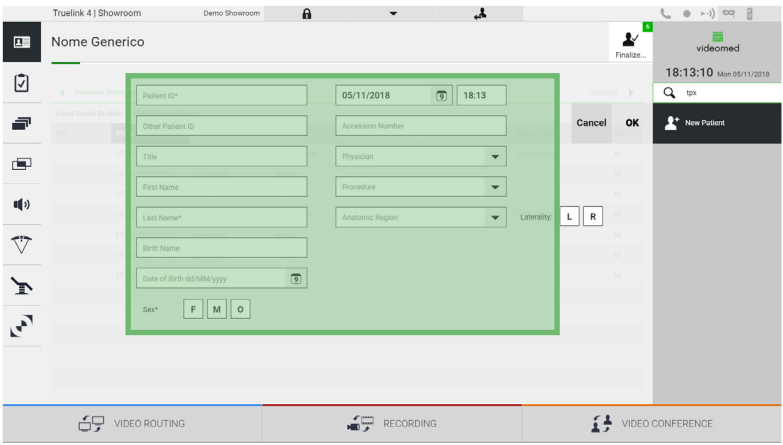
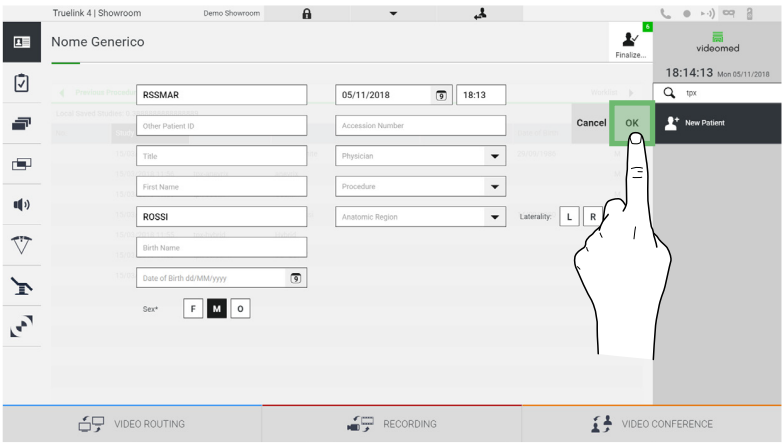
6.6.1.1 Chọn một bệnh nhân có mặt trong danh sách

Để chọn một bệnh nhân đã có trong danh sách, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Chọn bệnh nhân.	
2. Nhấn vào ☒ để xác nhận lựa chọn.	

6.6.1.2 **Nhập bệnh nhân mới**

Để nhập một bệnh nhân mới, tiến hành như sau:

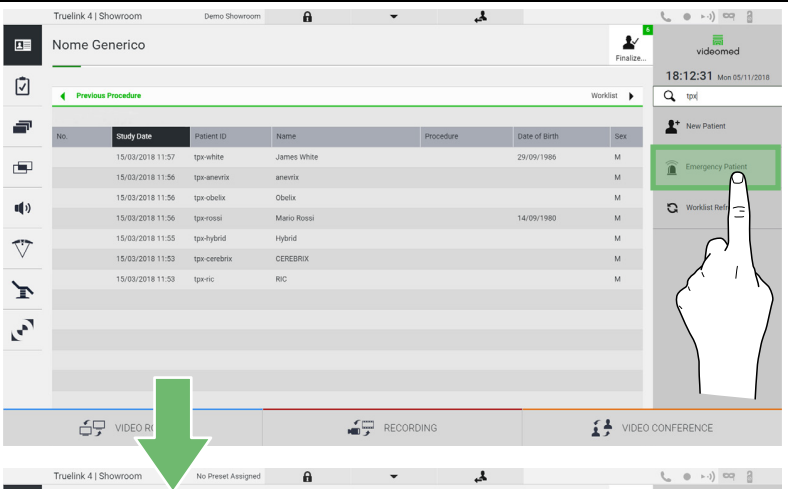
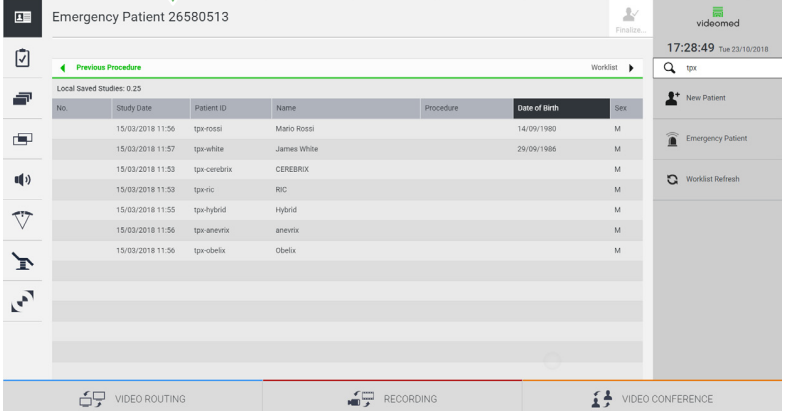
Bước	Hình ảnh
1. Chọn biểu tượng  New Patient bên phải màn hình. Cửa sổ điền dữ liệu bệnh nhân được hiển thị.	
2. Nhập dữ liệu cho bệnh nhân mới. Các trường có dấu * là bắt buộc.	
3. Khi các dữ liệu bắt buộc đã được điền, có thể lưu bệnh nhân mới bằng cách nhấn vào OK hoặc hủy việc chèn bằng Cancel .	

6.6.1.3 Nhập bệnh nhân cấp cứu

Nếu điều kiện không cho phép, dữ liệu bệnh nhân mới được điền hoàn toàn thủ công, thông qua tùy chọn này có thể tạo nhanh một tên với ID ngẫu nhiên gọi là Bệnh nhân Cấp cứu.

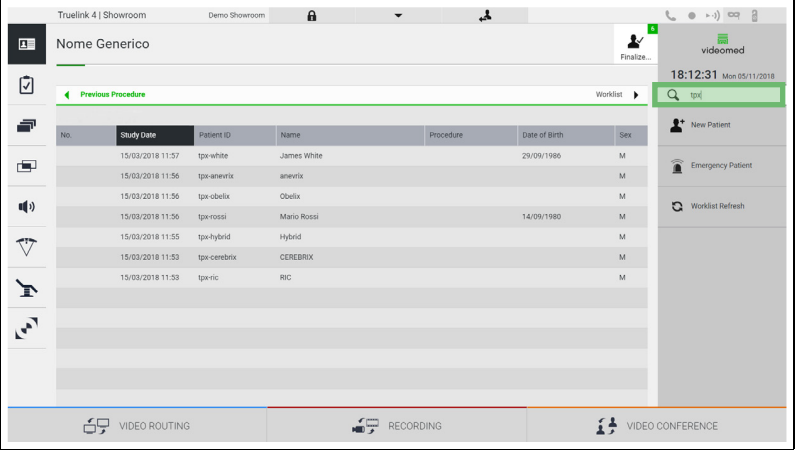
Liên quan đến các chức năng có sẵn và quản lý, Bệnh nhân Cấp cứu có thể so sánh với bất kỳ bệnh nhân nào được nhập thủ công hoặc bằng cách gọi lại Danh sách công việc.

Để nhập bệnh nhân cấp cứu, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Chọn biểu tượng  Emergency Patient bên phải màn hình. Một dòng mới được hiển thị với tên “Bệnh nhân Cấp cứu XXXX” trong đó XXXX cho biết mã số nhận dạng lũy tiến.	 The screenshot shows the 'Truelink 4 Showroom' interface. The top right corner has a sidebar with buttons: 'New Patient', 'Emergency Patient' (highlighted with a green box and a hand icon), and 'Worklist Refresh'. The main area displays a table of patients with columns: No., Study Date, Patient ID, Name, Procedure, Date of Birth, and Sex. A green arrow points from the 'Emergency Patient' button to the 'Emergency Patient 26580513' section below.
	 The screenshot shows the 'Emergency Patient 26580513' section. The top right corner has a sidebar with buttons: 'New Patient', 'Emergency Patient', and 'Worklist Refresh'. The main area displays a table of patients with columns: No., Study Date, Patient ID, Name, Procedure, Date of Birth, and Sex. The table shows several rows of patient data.

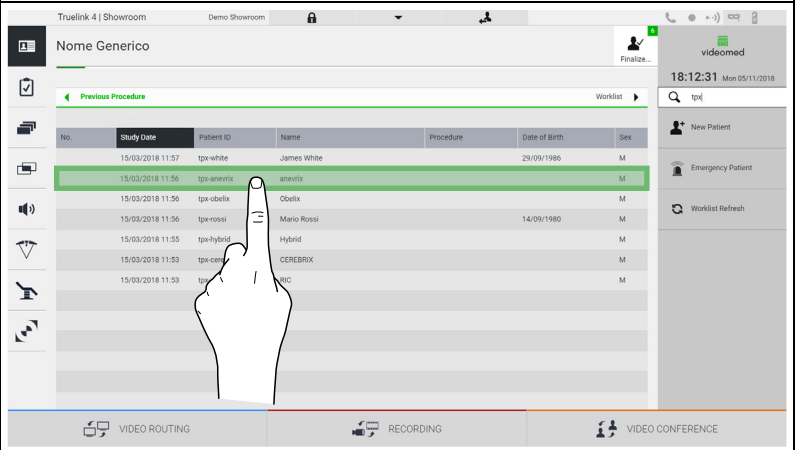
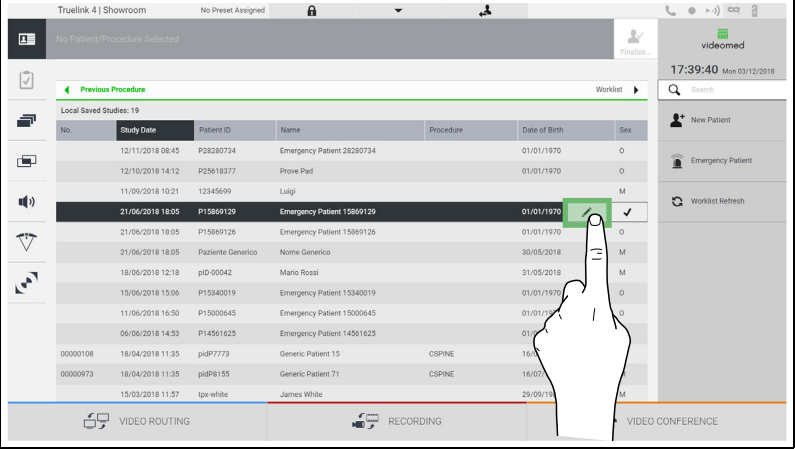
6.6.1.4 Tìm kiếm bệnh nhân có trong danh sách

Để tìm kiếm một bệnh nhân đã có trong danh sách, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhập họ hoặc ID vào trường cụ thể ở phần bên phải.	

6.6.1.5 Sửa đổi dữ liệu chính của bệnh nhân

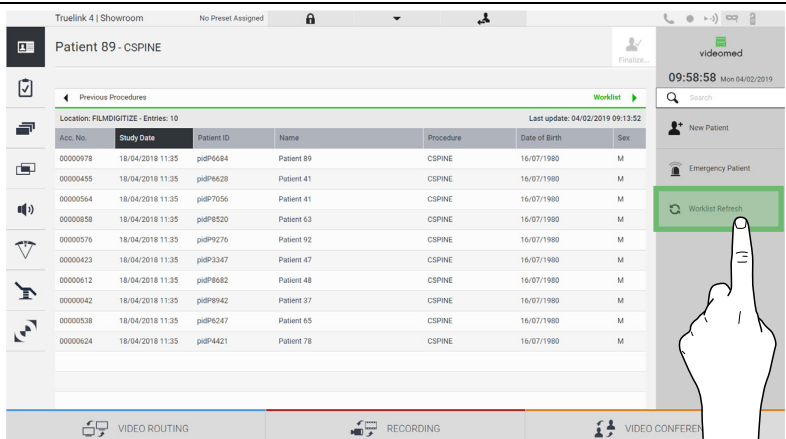
Để sửa đổi dữ liệu chính của bệnh nhân, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Tìm kiếm và chọn bệnh nhân mong muốn.	
2. Nhấn vào  để thay đổi dữ liệu chính của bệnh nhân đã chọn. Tùy chọn này không khả dụng cho bệnh nhân trong phần Danh sách công việc.	

6.6.1.6 Truy cập danh sách công việc

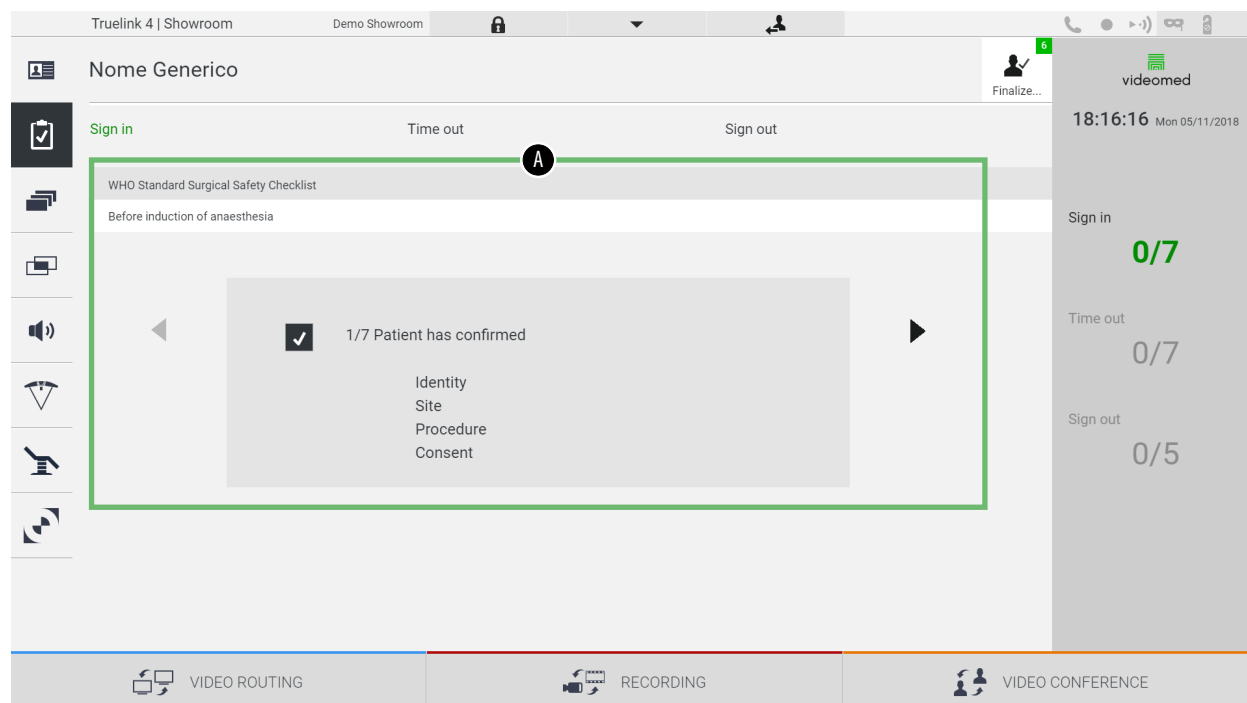
Nếu Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 được định cấu hình để tương tác với hệ thống quản lý dữ liệu chính tập trung, danh sách bệnh nhân liên quan đến ngày/phòng/bác sĩ phẫu thuật có thể được truy xuất bằng cách sử dụng nút  **Worklist Refresh**.

Để truy cập danh sách công việc, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
- Nhấn nút  Worklist Refresh. - Chờ các tên liên quan đến tiêu chí đã chọn xuất hiện trong danh sách.	 The screenshot shows the Truelink 4 interface. At the top, it says 'Truelink 4 Showroom' and 'No Preset Assigned'. Below this, there's a section for 'Patient 89 - CSPINE'. A table lists previous procedures with columns: Acc. No., Study Date, Patient ID, Name, Procedure, Date of Birth, and Sex. The table contains 10 entries. On the right side, there's a sidebar with a 'Worklist Refresh' button highlighted by a hand icon.

6.6.2 Danh mục Kiểm tra

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình Danh mục Kiểm tra. Danh mục Kiểm tra chỉ kích hoạt sau khi chọn một bệnh nhân.



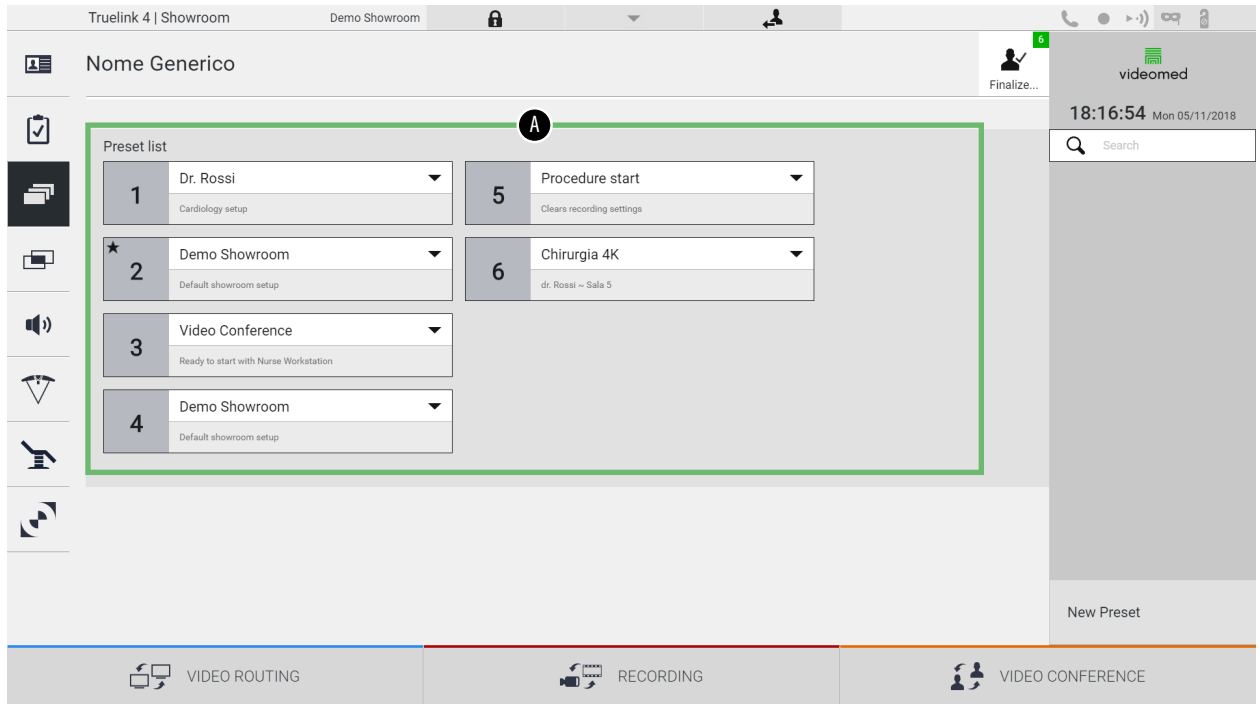
Trong phần [A], có thể quản lý quy trình phẫu thuật bằng cách tuân theo một chuỗi các câu hỏi và hướng dẫn, được Tổ chức Y tế Thế giới xác định là mặc định, liên quan đến từng giai đoạn của quy trình phẫu thuật. Nhấn vào biểu tượng  để cuộn qua các câu hỏi.

Các hướng dẫn đề cập đến toàn bộ quy trình, do đó có thể thoát khỏi phần này và quay lại phần này để xác thực các hướng dẫn liên quan đến trạng thái hiện tại của hoạt động phẫu thuật. Luôn có thể xem trạng thái điền vào Danh mục Kiểm tra qua thanh tiến trình trong phần Thông tin Bệnh nhân.

Sau khi điền xong, một cửa sổ dành riêng để nhập Ghi chú của người vận hành sẽ mở ra.

6.6.3 Đặt trước

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình Đặt trước. Kích hoạt Đặt trước để lưu các cấu hình cài đặt phòng. Sau đó, có thể gọi lại các cấu hình bằng cách nhấn vào các biểu tượng liên quan. Màn hình chính được chia như sau:

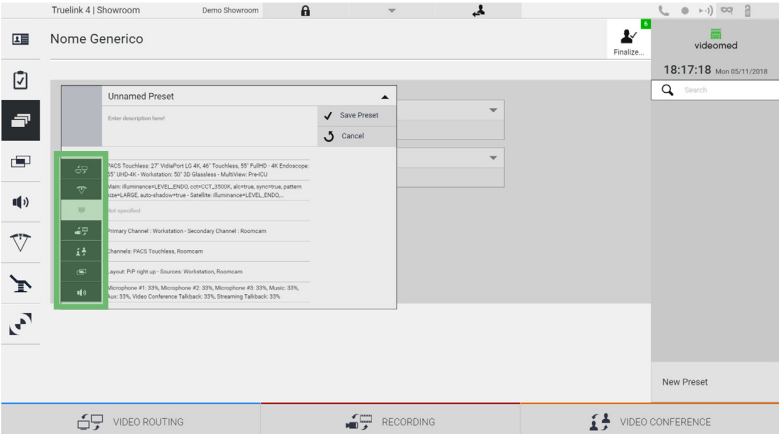
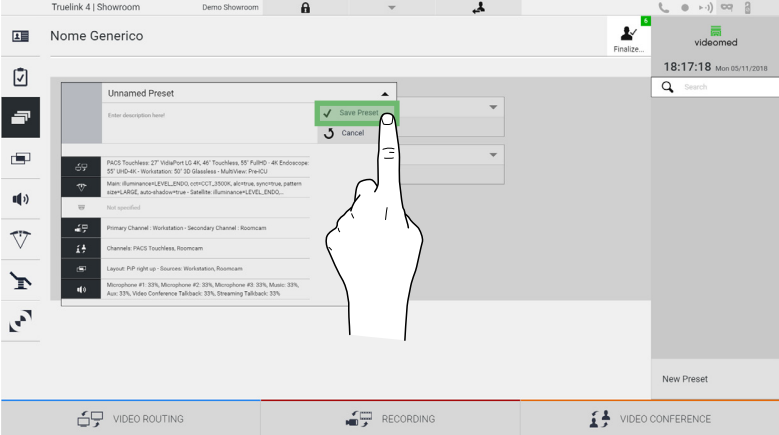


[A] Danh sách Đặt trước

6.6.3.1 Cài đặt Đặt trước

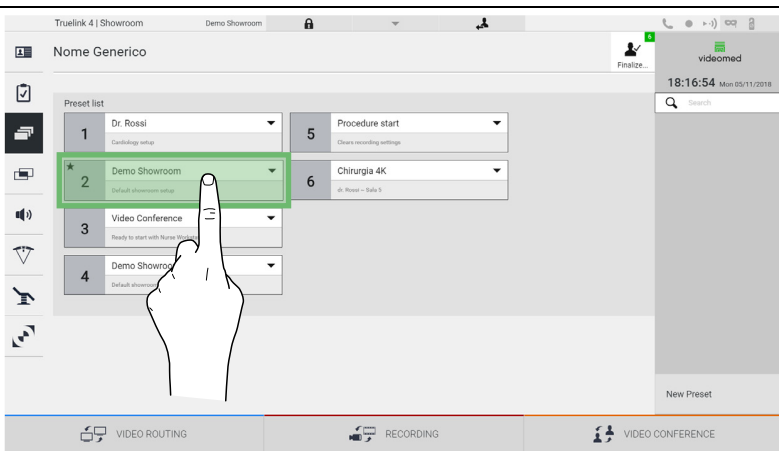
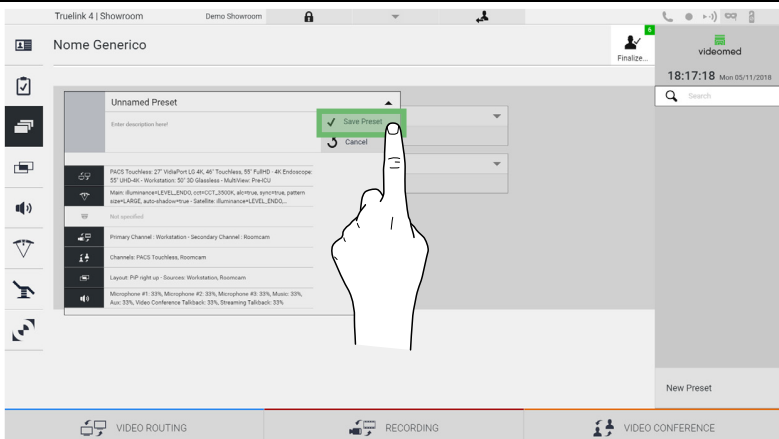
Để đặt một Đặt trước mới, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Đặt bố cục phòng mong muốn (Định tuyến video, Kênh ghi âm, Kênh hội thảo, Cài đặt âm thanh, Cài đặt đèn phẫu thuật).	
2. Nhấn nút New Preset . Cửa sổ cấu hình mở ra.	
3. Nhập tên sẽ được gán cho Đặt trước mới và thêm mô tả vào trường thích hợp bên dưới (tùy chọn).	

Bước	Hình ảnh
4. Chọn/bỏ chọn các cài đặt được đưa vào cấu hình bằng cách nhấn vào biểu tượng liên quan trong số các cài đặt được liệt kê.	
5. Nhấn vào Save Preset để xác nhận.	

6.6.3.2 Bật Đặt trước

Để kích hoạt Đặt trước trong danh sách, tiến hành như sau:

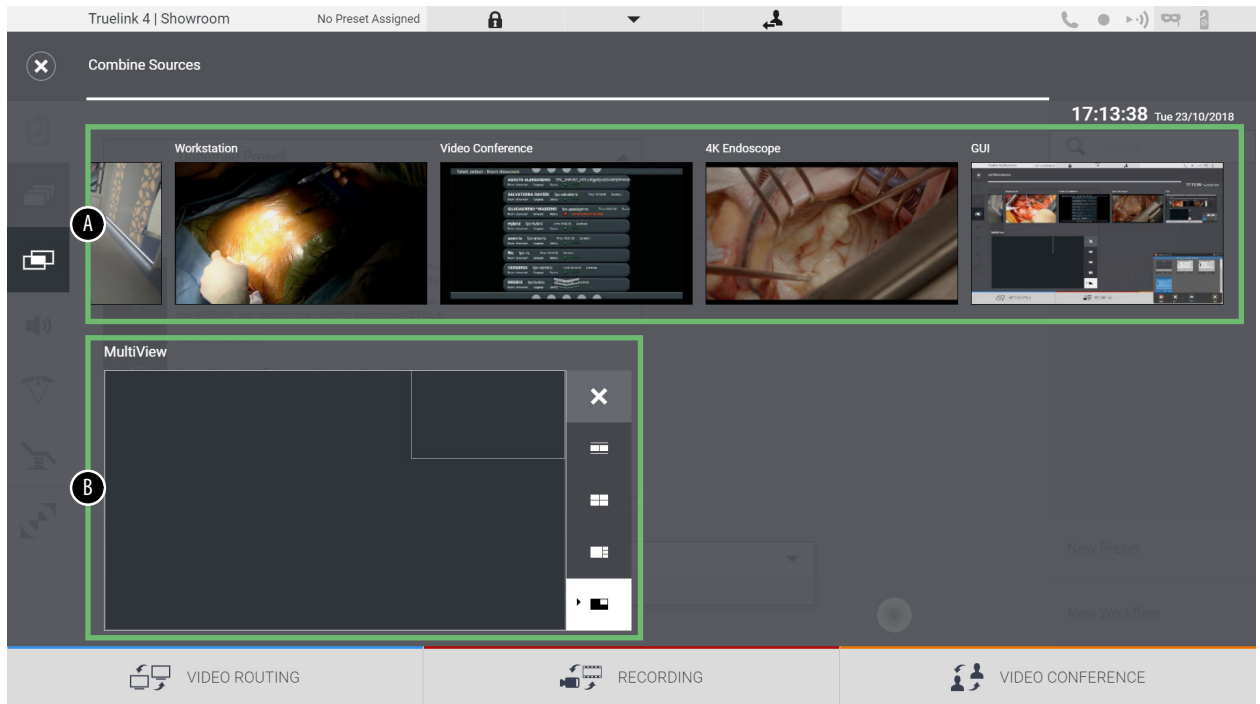
Bước	Hình ảnh
1. Chọn Đặt trước mong muốn từ Danh sách Đặt trước. Cửa sổ cấu hình mở ra.	
2. Áp dụng Đặt trước bằng cách nhấn vào ✓ Apply Preset . Nhấn vào ✎ Edit Preset để thực hiện các thay đổi đối với Đặt trước. Lưu các thay đổi bằng cách nhấn vào ✓ Save Preset .	

Nhấn vào biểu tượng **★ Mark Favorite** để tự động kích hoạt Đặt trước mỗi khi khởi động hệ thống.

6.6.4 Nhiều chế độ xem

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình Nhiều chế độ xem. Chức năng Nhiều chế độ xem cho phép kết hợp nhiều Đầu vào (tối đa là 4) thành một tín hiệu Đầu ra duy nhất.

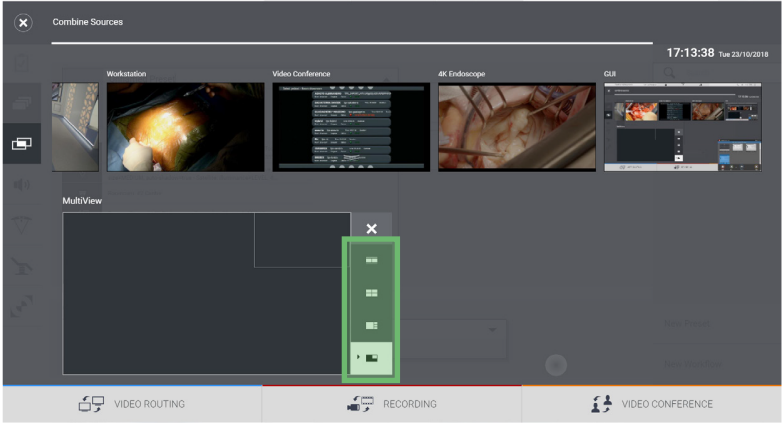
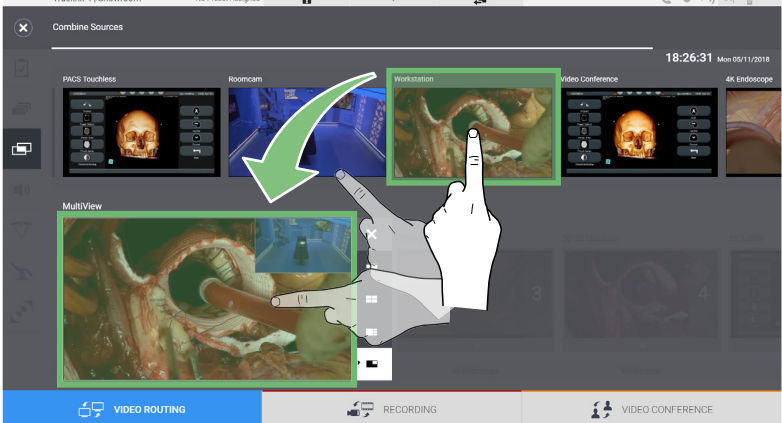
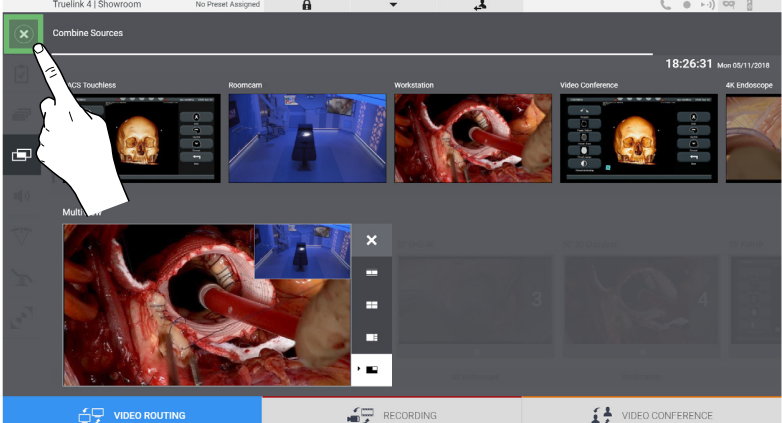
Màn hình chính được chia như sau:



- [A] Danh sách nguồn
- [B] Nhiều chế độ xem

6.6.4.1 Cài đặt Nhiều chế độ xem

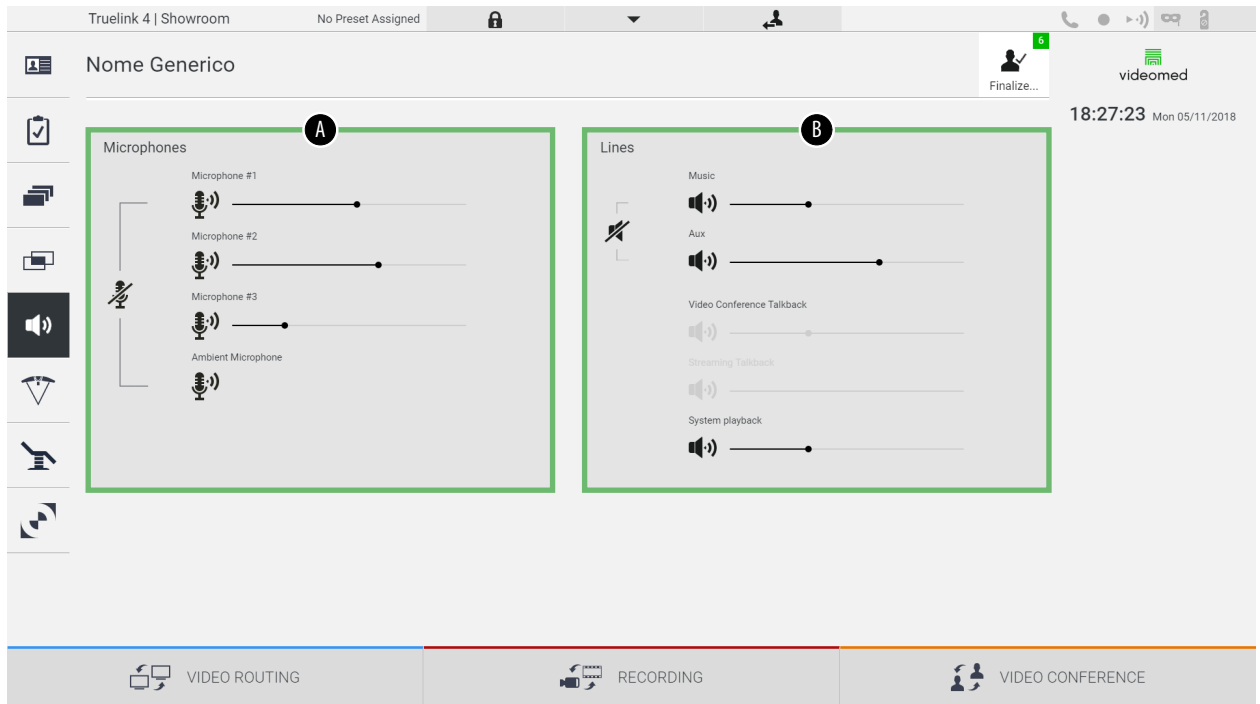
Để xem Nhiều chế độ xem, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh										
1. Chọn bố cục mong muốn từ những bố cục được chỉ ra: <table><tr><th>Biểu tượng</th><th>Chức năng</th></tr><tr><td></td><td>Hình ảnh và Hình ảnh</td></tr><tr><td></td><td>Bốn chế độ xem</td></tr><tr><td></td><td>Hình ảnh trên Hình ảnh</td></tr><tr><td></td><td>Hình ảnh trong Hình ảnh</td></tr></table>	Biểu tượng	Chức năng		Hình ảnh và Hình ảnh		Bốn chế độ xem		Hình ảnh trên Hình ảnh		Hình ảnh trong Hình ảnh	
Biểu tượng	Chức năng										
	Hình ảnh và Hình ảnh										
	Bốn chế độ xem										
	Hình ảnh trên Hình ảnh										
	Hình ảnh trong Hình ảnh										
2. Kéo các ảnh (từng ảnh một) từ Danh sách nguồn và thả chúng vào các hộp tương ứng. Nhấn vào , sẽ xuất hiện ở trên cùng bên phải của hộp sau khi được chọn, để xóa ảnh khỏi hộp.											
3. Sau khi tranh ghép đã được hoàn thành, đóng phần Nhiều chế độ xem bằng cách nhấn vào . Tranh ghép được tạo ra sẽ có trong Danh sách nguồn.											

6.6.5 Điều khiển âm thanh

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình Điều khiển Âm thanh. Trong phần Điều khiển Âm thanh, có thể đặt mức âm lượng của đầu vào (micrô) và đầu ra (loa trong phòng).

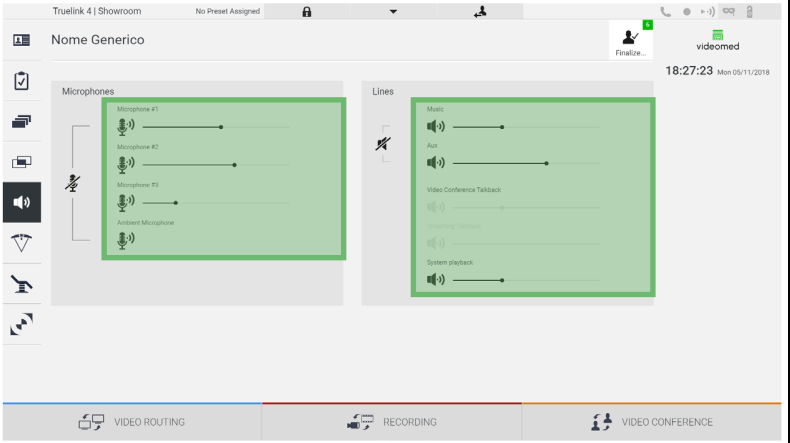
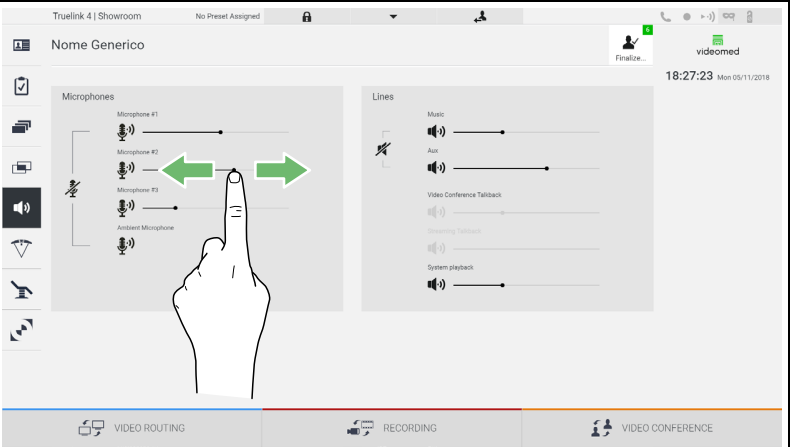
Màn hình chính được chia như sau:



- [A] Đầu vào micrô
- [B] Đầu vào đường truyền

6.6.5.1 Điều chỉnh âm lượng

Để điều chỉnh âm lượng của micrô hoặc đầu vào đường truyền, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Thao tác trên thanh âm lượng của micrô hoặc đầu vào đường truyền theo âm lượng được sửa đổi.	 The screenshot shows the 'Truelink 4 Showroom' interface. On the left, under 'Microphones', there are sliders for Microphone #1, Microphone #2, Microphone #3, and Ambient Microphone. On the right, under 'Lines', there are sliders for Music, Aux, Video Conference Talkback, Streaming Talkback, and System playback. A green box highlights the Microphone #1 slider, and another green box highlights the Music slider. The interface also includes a 'Finalize...' button and a 'videomed' logo in the top right corner. The bottom bar shows 'VIDEO ROUTING', 'RECORDING', and 'VIDEO CONFERENCE' tabs.
2. Nhấn dọc theo thanh để tăng hoặc giảm âm lượng của micrô hoặc đầu vào đường truyền.	 This screenshot is identical to the one above, but it includes a hand icon with a green arrow pointing to the Microphone #1 slider, indicating the action of adjusting the volume. The interface elements and layout are the same as in the first screenshot.

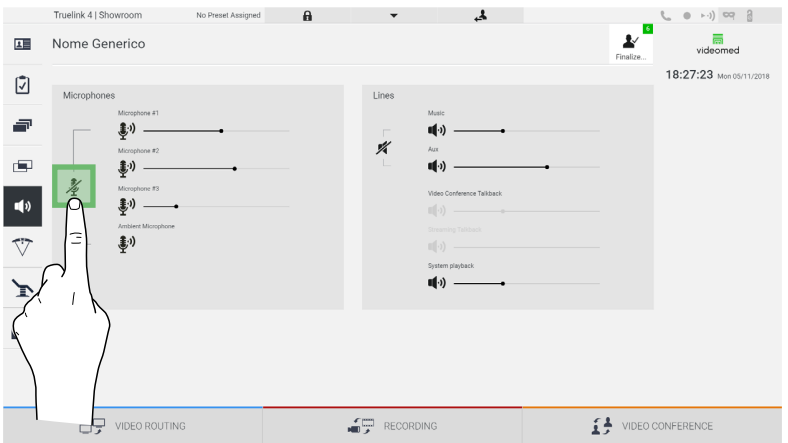
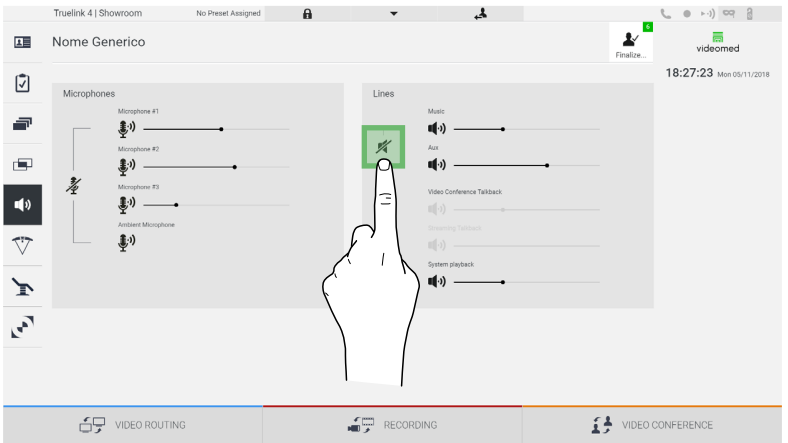
Có thể thay đổi độc lập kênh âm thanh đến từ đầu vào AUX1, AUX2 và hội thảo qua video/phát trực tuyến.

Trong trường hợp hệ thống nhận được yêu cầu kết nối trong hội thảo qua video, hệ thống sẽ tự động tắt tiếng đường truyền AUX1/AUX2 và kích hoạt đường truyền hội thảo qua video.

Tùy chọn này được đặt theo mặc định, nếu bạn muốn tắt nó, hãy liên hệ với dịch vụ Hỗ trợ của VIDEOMED S.r.l.

6.6.5.2 Tắt micrô và âm thanh

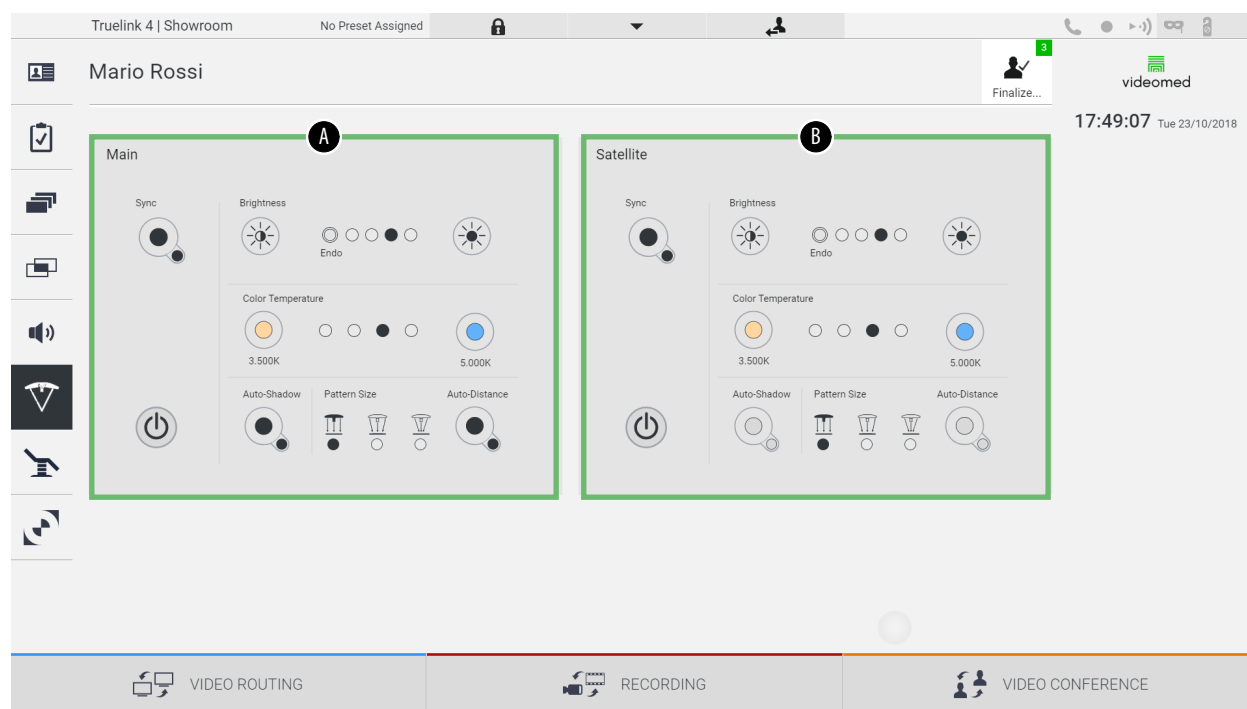
Để tắt âm lượng của micrô hoặc đầu vào đường truyền, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào  để tắt micrô.	
2. Nhấn vào  để tắt âm lượng loa.	

6.6.6 Quản lý đèn phẫu thuật

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình quản lý các thiết bị trong phòng phẫu thuật.

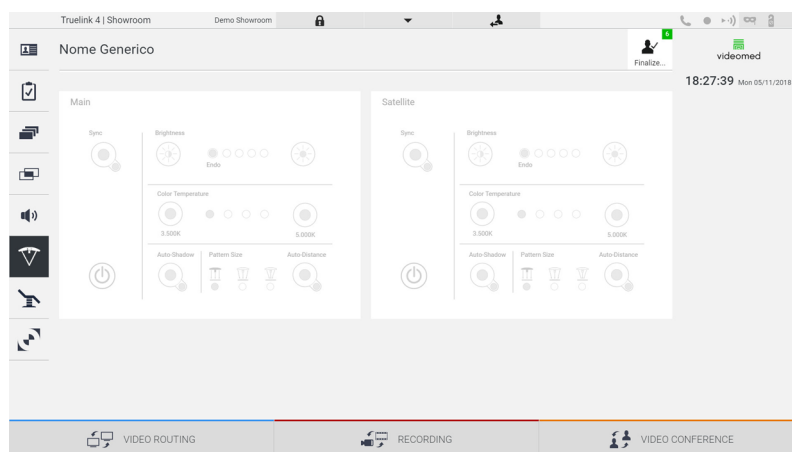
Màn hình chính được chia thành 2 vùng điều khiển phụ tương ứng dành riêng cho 2 đèn phẫu thuật được lắp đặt trong phòng phẫu thuật:



[A] Lưới điện

[B] Vệ tinh

Hình ảnh cho thấy trường hợp không vào được hệ thống điều khiển đèn.



Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 đảm bảo tùy chọn điều khiển đèn phẫu thuật Trumpf Medical, nhờ tái tạo bảng điều khiển đèn thông qua giao diện đồ họa. Giao diện đồ họa đã được giữ lại giống với bảng điều khiển đèn ban đầu nhất có thể.

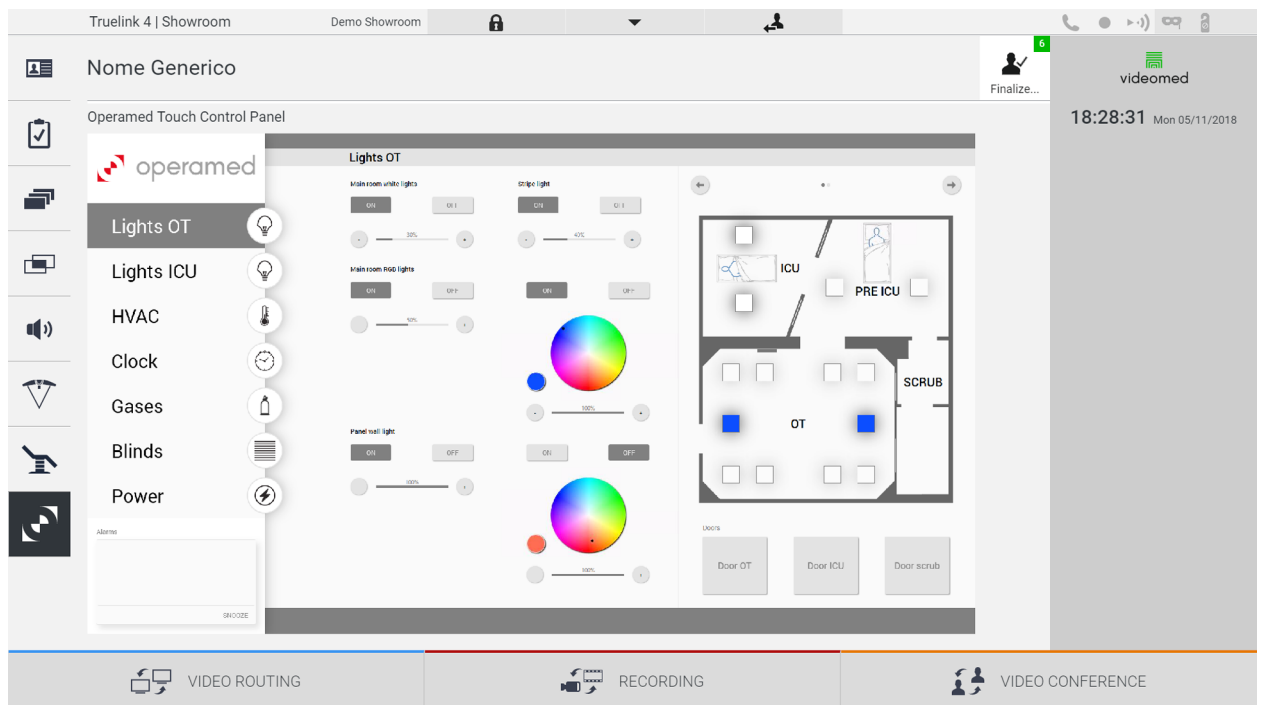
Từ hình ảnh, bạn có thể thấy rằng các chức năng có thể truy cập từ hệ thống màn hình cảm ứng là:

- Bật/tắt đèn;
- Bật chức năng đồng bộ hóa(đồng bộ hóa 2 đèn);
- Điều chỉnh độ sáng đèn;
- Điều chỉnh nhiệt độ màu đèn;
- Cài đặt điểm hội tụ (có thể kích hoạt chức năng tự động)*;
- Kích thước chùm sáng*;
- Cài đặt bóng (có thể kích hoạt chức năng tự động)*;

* chức năng này có thể thay đổi tùy theo kiểu đèn được lắp đặt.

6.6.7 Quản lý bảng điều khiển môi trường

Trên menu bên, nhấn vào biểu tượng  để truy cập màn hình quản lý bảng điều khiển của phòng phẫu thuật.

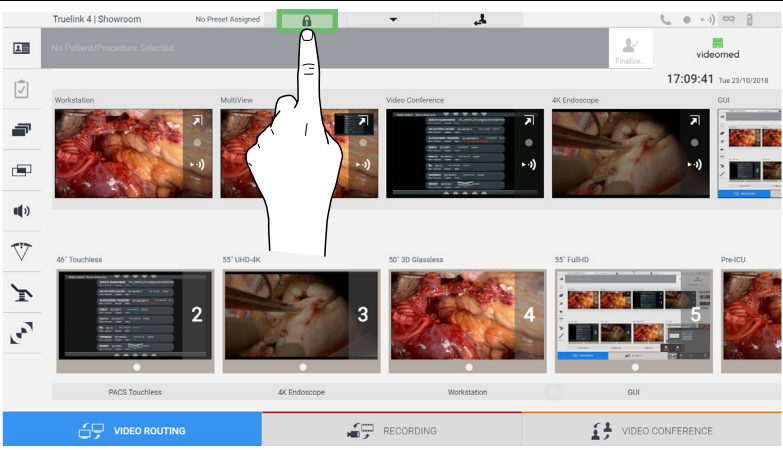
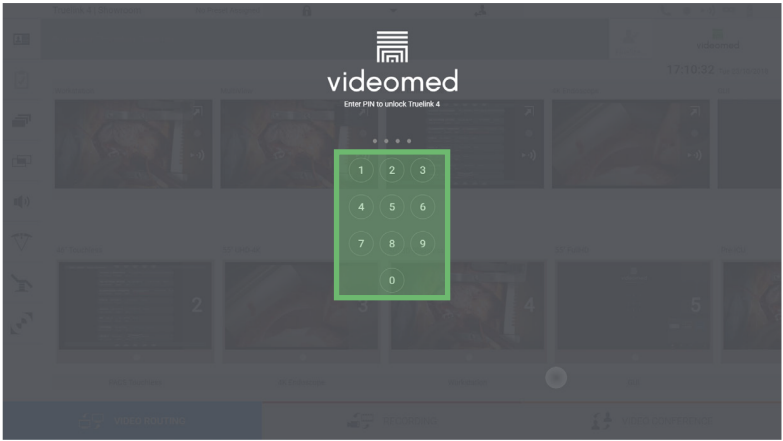


Chỉ có thể sử dụng màn hình quản lý bảng điều khiển nếu có thiết bị Operamed trong phòng phẫu thuật.

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 của VIDEOMED S.r.l. chỉ cho phép liên kết các bảng điều khiển Operamed.

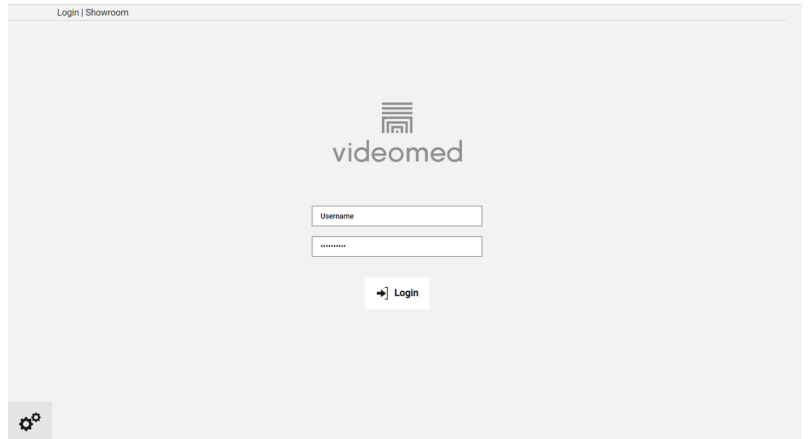
6.7 Chức năng “Khóa bằng mã PIN”

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 bao gồm chức năng Khóa để khóa màn hình cảm ứng bằng cách sử dụng mã PIN.
Để khóa màn hình cảm ứng, tiến hành như sau:

Bước	Hình ảnh
1. Nhấn vào  để khóa màn hình.	
2. Nhập mã PIN để mở khóa màn hình cảm ứng bằng bàn phím số được tô sáng.	

6.8 Chức năng “Đăng nhập”

Hệ thống Quản lý qua Video Truelink 4 bao gồm chức năng Đăng nhập/ Đăng xuất để quản lý quyền truy cập của người dùng. Chức năng Đăng nhập có thể được đặt thành hoạt động theo mặc định khi khởi động hệ thống hoặc chỉ sau khi Đăng xuất. Màn hình Đăng nhập yêu cầu phải điền 2 trường bắt buộc là Tên người dùng và Mật khẩu để có thể truy cập vào hệ thống.



Sau khi nhập đúng thông tin đăng nhập, hệ thống sẽ hiển thị giao diện đồ họa Truelink 4 ban đầu (giao diện Định tuyến Video).

Nhấn vào biểu tượng  để Đăng xuất và được chuyển hướng đến màn hình thông tin xác thực.

7 Hướng dẫn thải bỏ

Không được thải bỏ thiết bị điện không còn sử dụng như rác thải đô thị thông thường. Các chất và vật liệu chứa trong các thiết bị này phải được thải bỏ riêng theo cách thích hợp, để chúng có thể được tái chế cho sản xuất các sản phẩm mới. QUAY VIDEO S.r.l.VIDEOMED S.r.l. cung cấp dịch vụ thu gom chất thải và thải bỏ bền vững với môi trường cho tất cả các sản phẩm VIDEOMED S.r.l.

VIDEOMED S.r.l. Thực hiện tái chế và thải bỏ mà không làm phát sinh chi phí bổ sung cho người vận hành.



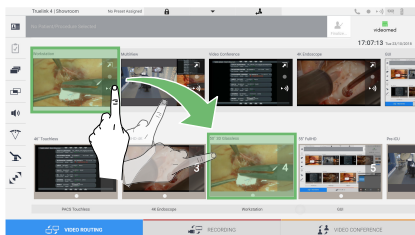
Để thông báo về việc vận chuyển các thiết bị ngừng hoạt động, gọi +39 049 9819113.

Luôn sẵn sàng hỗ trợ để xóa mọi nghi ngờ liên quan đến việc tái chế và thải bỏ sản phẩm.

Rác thải thiết bị điện và điện tử phải được thải bỏ theo luật và quy định có hiệu lực tại Quốc gia.

8 Phụ lục I - Sách hướng dẫn ngắn

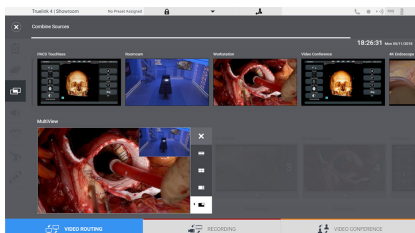
8.1 Định tuyến Video



Để gửi tín hiệu video tới màn hình, kéo hình ảnh liên quan từ danh sách các nguồn có sẵn và thả vào một trong các màn hình đã bật. Bản xem trước của tín hiệu video được gửi sẽ được hiển thị bên trong biểu tượng Màn hình tương đối và được cập nhật định kỳ.

Để xóa tín hiệu khỏi màn hình, chọn tín hiệu đó từ Danh sách Màn hình và nhấn **X**.

8.2 Nhiều chế độ xem



Trong phần Nhiều chế độ xem, có thể tạo tổ hợp gồm 2 hoặc 4 hình ảnh trong số những hình ảnh có sẵn trong Danh sách nguồn.

Chọn bố cục mong muốn từ PiP, PaP, PoP và Bốn chế độ xem. Sau đó, tiến hành điền bố cục này bằng cách kéo hình ảnh của các nguồn, mỗi lần một hình ảnh và thả chúng vào các hộp liên quan.

Để xóa hình ảnh khỏi khung, nhấn nút **X** sẽ xuất hiện ở trên cùng bên phải của khung sau khi được chọn. Sau khi hoàn thành tạo tranh khảm, quay lại phần Định tuyến Video bằng cách nhấn vào biểu tượng màu xanh lam liên quan.

8.3 Điều khiển camera PTZ

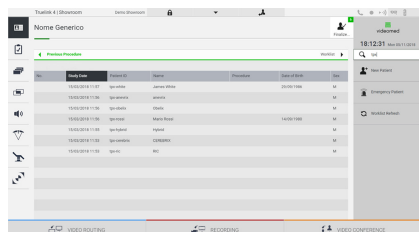


Nhấn vào **📏** trong Bản xem trước camera trong phòng để mở Bản xem trước Trực tiếp. Các nút để điều khiển camera sẽ xuất hiện. Hệ thống cho phép bạn thay đổi vị trí và mức thu phóng của camera.

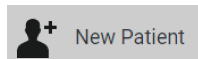
8.4 Ghi

Để quay video hoặc ảnh, cần phải chọn / chèn bệnh nhân vào phần thích hợp.

8.5 Dữ liệu bệnh nhân



Danh sách bệnh nhân đã tạo trước đó hiển thị trên màn hình chính. Để chèn một bệnh nhân mới, chọn một trong các tùy chọn trong phần bên phải:



Chèn thủ công

Nhập dữ liệu liên quan đến bệnh nhân mới (các trường có dấu * là bắt buộc).



Truy cập vào Danh sách công việc

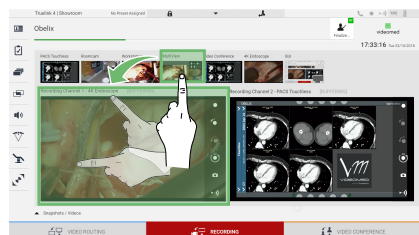
Nhấn Làm mới Danh sách công việc để tải xuống danh sách bệnh nhân ở chế độ tự động.



Chèn khẩn cấp

Với tùy chọn này, có thể tạo một nghiên cứu với tên ID ngẫu nhiên được gọi là Bệnh nhân Cấp cứu.

8.6 Chọn các tín hiệu được ghi lại



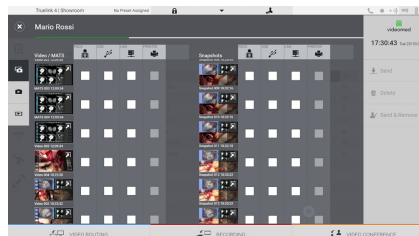
Kéo nguồn mong muốn vào hộp Kênh ghi để bật các chức năng ghi cơ bản:



Bắt đầu / dừng ghi



Chụp tức thì



Nhấn vào  để tiếp tục đóng hồ sơ bệnh nhân và xuất các tệp. Chọn các thành phần cần xuất và tiến hành xuất , xóa  hoặc xuất các thành phần đã chọn và sau đó xóa bệnh nhân khỏi danh sách bệnh nhân .

Trang này được cố ý để trống.

