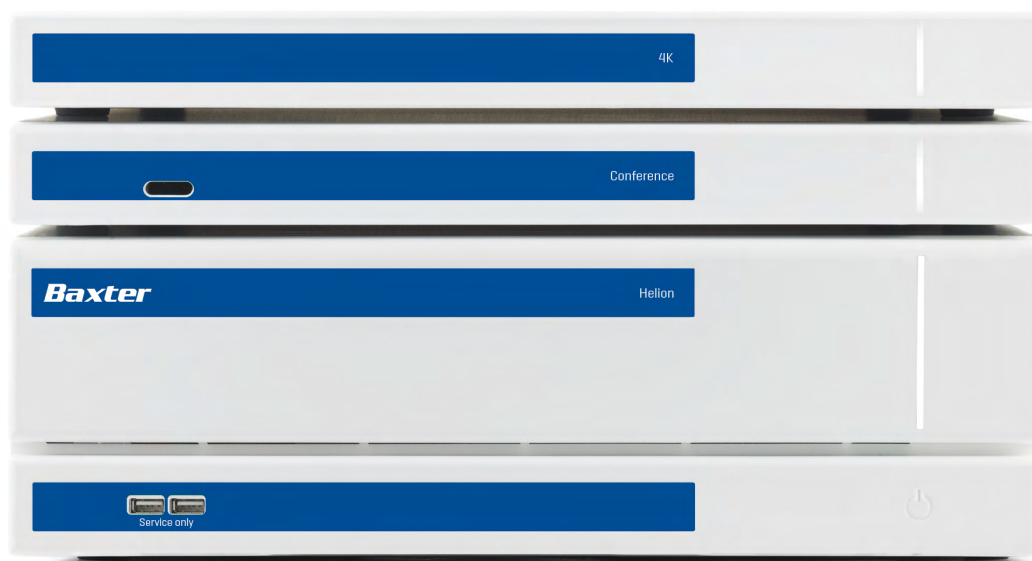




使用手册

Helion

视频管理系统



请在使用产品前认真阅读使用手册，并妥善保存以便日后参考。

中文简体
zh-CHS

本页有意留空。

制造商 Videomed S.r.l.
Via C. Battisti, 31/C
35010 Limena (PD)
Italy

电话: +39 049 9819113

surgical@hillrom.com
hillrom.com

Videomed S.r.l. 是 Hill-Rom Holdings Group 的下属公司。制造商在下文中简称为 Videomed S.r.l.。

授权澳大利亚主办方 Hill-Rom Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

客户技术服务 各国当前客户技术服务中心的联系信息见 www.hillrom.com。

文档信息 使用手册
本文档采用代码指示其版本和更新状态。用户应负责确保使用最新的版本。

文档编号: 80028003

语言 ID: 021

版本: F

材料编号: 773620

出版日期: 2024-05-28

本文档适用于以下销售产品:

产品名称	REF
Helion Main Unit R	VR401111-1
Helion Main Unit	VR401111-1ND
Helion Main Unit RD	VR401111-1D
Helion Main Unit RSD	VR401111-1DT
Helion Main Unit RS	VR401111-1T
Helion Main Unit S	VR401111-1TND
Helion Main Unit AR	VR401111-2
Helion Main Unit ARD	VR401111-2D
Helion Main Unit ARSD	VR401111-2DT
Helion Main Unit ARS	VR401111-2T
Helion Main Unit SSD R	VR401111-3
Helion 4K	VR401112
Helion 4K Plus	VR401113
Helion Conference	CM401326

Helion 视频管理系统的可选销售项目。并非所有产品在所有国家/地区都上市销售。

产品名称	REF
Helion Rack (115V)	AC500920K
Helion Rack (230V)	AC500920K-2

产品名称	REF
Helion Rack (115V) - Permanent Install.	AC500920K-3
Auxiliary Rack (115V) - Plug&Play Install.	AC500920KB
Auxiliary Rack (230V) - Permanent Install.	AC500920KB-2
Auxiliary Rack (115V) - Permanent Install.	AC500920KB-3
Delrin Rack Spacer Kit	AC500919
On Air Lamp	AC300601
Back cover for monitor 24IN /31IN	AC500634
STD Single Plate 2xDVI 2xNEUTRIK	CS201580
STD Double Plate 4xNeutrik	CS201582
Transmission Set Single Display	CS201584
DVI Line Transmission	CS201585
STD Double Plate 4xDVI 2xNeutrik	CS201586
STD Single Plate 4xNEUTRIK	CS201592
STD Single Plate 2x NEUTRIK	CS201593
STD Single Plate 2xDVI	CS201594
Helion HR Surgical Lights Control SW	DC500103
Helion Recording Endotrigger Interface	AC500716

本手册由 Videomed S.r.l. 以电子 PDF 格式在数字媒体上提供。具备资格的技术和医务人员可索取本手册的纸质版。
Videomed S.r.l. 对于技术文档中未涉及的操作所导致的系统不当使用和/或损害不承担任何责任。

前言

保留所有权利。未经制造商明确书面许可，不得出于买方非个人使用目的以外的其他目的而复制、分发本出版物的任何部分或翻译成其他语言，也不得通过复印、录制或任何其他储存和检索系统等任何电子或机械方式进行传输。

制造商对用户错误操作的后果概不负责。

出版商说明

本文档仅可由接受过系统临床培训的用户使用。

对于本手册中的信息和数据，出版商概不负责：文中所有信息均由制造商提供、检查和批准，以供验证。

出版商对用户错误操作的后果概不负责。

产品和标签图像仅用于进行说明。实际产品和标签可能会有所不同。

一般注意事项

必须遵从本手册中所述的所有操作说明和建议。

在使用系统前，医护人员必须接受过所有操作规程和安全标准的培训。

信号词

使用产品时可能发生的残留危险在手册中通过信号词标识。文中也列出了相应的安全措施以及未遵守时的可能后果。不同的信号词指示了不同严重程度危险：

信号词	含义
危险	此信号词指示如不采取预防措施可立即导致死亡或严重人身伤害的危险情况。
警告	此信号词指示如不采取预防措施可导致死亡或严重人身伤害的危险情况。
小心	此信号词指示如不采取预防措施可导致轻度至中度人身伤害的危险情况。
提示	此信号词指示如不采取预防措施可导致重大损坏或环境损害的危险情况。

©Videomed S.r.l.

本页有意留空。

目录

1	一般概述	9
1.1	操作员的责任	9
1.2	更新	9
1.3	语言	9
1.4	人员资格	9
1.5	符号	10
1.6	产品认证	11
1.7	担保	11
2	安全信息	12
2.1	一般安全警告	12
2.2	安全注意事项	13
2.3	隐私注意事项	14
2.4	系统的使用寿命	16
2.5	清洁	16
2.5.1	清洁剂	16
2.5.2	准备器械	16
2.5.3	清洁器械	17
2.6	预防性维护	17
3	系统介绍	18
3.1	预期用途	18
3.2	预期医学适应症	18
3.3	器械接触部位	18
3.4	患者群体	18
3.5	目标用户	18
3.6	使用环境	18
3.7	正常使用	18
3.8	禁忌用途	19
3.9	合理可预测的滥用	19
3.10	与其他器械配合使用	19
3.10.1	与其他 Baxter 产品结合使用	19
3.10.2	与其他制造商的产品结合使用	20
3.11	责任和禁止的活动	20
3.11.1	禁止的操作	20
3.12	技术数据	21
3.13	测量和重量分布	25
3.14	系统组件	30
3.14.1	主设备	30
3.14.2	会议设备	31
3.14.3	4K 设备	31
3.14.4	4K Plus 设备	31
3.14.5	控制软件	31
4	操作	33
4.1	首次启动系统	33
4.2	初步检查	33
4.3	系统启动	33
4.4	连接到源	34
4.5	关闭系统	34
4.6	使用远程按钮启动/关闭系统	34
5	用户界面	35
5.1	用户界面简介	35
5.2	控制触摸屏	36

目录

5.3	“视频路由” 功能.....	36
5.3.1	实时预览.....	38
5.3.2	快速访问 - 录制.....	40
5.3.3	快速访问 - 流会话.....	41
5.3.4	Ptz 摄像机的控制.....	42
5.3.4.1	房间摄像机缩放的调整.....	42
5.3.4.2	房间摄像机运动的调整.....	42
5.3.4.3	保存摄像机的设置（预设）.....	43
5.3.4.4	删除摄像机的设置（预设）.....	44
5.3.4.5	启用摄像机的设置（预设）.....	45
5.4	“录制” 功能.....	45
5.4.1	图像数据的后期处理.....	47
5.4.2	选择要录制的信号.....	47
5.4.3	录制.....	48
5.4.4	截图和视频回放.....	49
5.4.5	裁剪视频.....	50
5.4.6	导出图像和视频.....	51
5.4.7	删除图像和视频.....	53
5.4.8	打印功能.....	54
5.5	“视频会议” 功能.....	56
5.5.1	选择视频会议中发送的信号.....	57
5.5.2	删除视频会议中发送的信号.....	57
5.5.3	选择呼叫联系人.....	58
5.5.4	开始呼叫.....	59
5.5.5	呼叫 H.323/SIP 联系人.....	60
5.6	On Air 指示灯.....	61
5.7	其他功能.....	61
5.7.1	患者数据管理.....	62
5.7.1.1	从列表选择患者.....	63
5.7.1.2	输入新患者.....	64
5.7.1.3	输入急诊患者.....	65
5.7.1.4	从列表中搜索患者.....	66
5.7.1.4.1	急诊患者过滤器.....	66
5.7.1.5	修改患者主数据.....	67
5.7.1.6	删除患者.....	68
5.7.1.7	打开工作列表.....	69
5.7.2	外科检查清单.....	69
5.7.3	预设.....	70
5.7.3.1	设置预置.....	70
5.7.3.2	启用预设.....	72
5.7.4	多视图.....	73
5.7.4.1	多视图的设置.....	74
5.7.5	音频控制.....	75
5.7.5.1	音量调节.....	76
5.7.5.2	禁用麦克风和音频.....	77
5.7.6	手术灯的管理.....	78
5.7.7	环境控制面板管理.....	79
5.8	“Lock with PIN（PIN 码锁定）” 功能.....	80
5.9	“登录” 功能.....	81
6	电磁兼容性.....	82
7	处置指令.....	84
8	SVHC（高度关注物质）.....	84
9	附录 I - 简明手册.....	85

1 一般概述

1.1 操作员的责任

Helion 视频管理系统的使用手册为经培训和授权使用的操作员而提供。医疗机构的管理层负责对员工进行医疗器械使用方面的培训。使用手册提供了如何正确使用系统的说明，这有助于系统随时间的推移保持其功能和质量特性。此外，也包含了如何准确无误且安全地使用系统的信息和警告。

使用手册与 CE 符合性证书一样，都是系统不可或缺的一部分，必须在搬运或二次出售系统时随附。用户应负责妥善保存使用手册，以便在系统的整个使用寿命期间随时参考。使用手册的储存方式必须确保用户可以随时查阅使用该医疗器械所需的资讯。

提示

用户和/或患者应向制造商以及用户和/或患者所在国家/地区的主管部门报告与该器械有关的任何严重事件。

1.2 更新

Videomed S.r.l. 保留随时用修改和/或翻译更新使用手册的权利，无需事先通知。

请联系 Videomed S.r.l. 的客户服务办公室，及时获得有关手册最新版本的资讯。

1.3 语言

使用手册原文以美式英语编写。

翻译成其他语言时，必须使用原版使用手册。

制造商对原始手册中所包含的资讯负责；不同语言的翻译无法完全核实，因此，如果发现不一致之处，需要遵循原始语言的文本或联系 Videomed S.r.l. 客户服务办公室。

1.4 人员资格

请参阅下表以启动人员的技能和资格要求：

资格	描述
操作员	拥有和使用 Helion 视频管理系统的自然人或法人（例如，医生或医院）。他们必须提供安全的系统，并充分指导用户按预期和许可使用系统。
用户	经过适当培训，或由于其专业资格而被授权在需要时操作和使用 Helion 视频管理系统的人员。他们负责系统的正确和安全运行，并确保系统仅用于预期目的。
具备资格的人员	通常为员工或通过医学领域相关专业培训而获得相应技能的经授权人员，其能够根据自身的专业经验和安全法规知识评估自身工作并识别潜在风险。必要时，具备资格的人员必须出具有效文件以证明其具备相应资格。

1.5 符号

Helion 视频管理系统设备安装有器械标签。每个器械标签都含有设备识别信息。
器械标签必须没有损坏，并贴在产品上的指定位置。如果器械标签损坏、难以辨认或缺失，则必须更换。器械标签不得更改或删除。

符号	描述
	用于指示在使用设备前需参阅使用手册的符号。
	符合医疗器械条例 (EU) 2017/745 的符号。
	等电位：“电位均衡”符号。
	保护接地
	永久固定设备上中性线的连接点
	用于指示生产日期的符号。
	用于指示制造商名称的符号。
	带叉号的垃圾桶：本产品不得作为城市混合废弃物处置，需单独收集。
	用于表示 Videomed S.r.l. 材料编号的符号。
	用于指示序列号的符号。
	用于指示医疗器械的符号。
 (01)00615521031626 (21)123456789012 (11)210212	表示医疗器械唯一标识 (UDI) 代码；其由以下部分组成： – 器械标识符 (UDI-DI) (01) – 生产标识符 (UDI-PI) (序列号 (21)，生产日期 (11))

符号	描述
	医疗 - 一般医疗器械 仅限于根据 AAMI ES60601-1:2005、ES60601-1:2005/AMD1 1:2012、ES60601-1:2005/AMD2:2021、CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:08、CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 (包括修正案 1) 和修正案 2:2022 (MOD) 至 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 与触电、火灾和机械危险相关的定义
	请参阅使用手册 (IFU)。IFU 的副本可从符号指明的网站获取。可从 Hillrom 订购 IFU 的印刷本, 以便在 7 个日历日内交付。
R_x ONLY	仅对美国有效。 小心: 联邦法律 (美利坚合众国) 限制本器械由有执照的保健医生或遵其医嘱销售。
#	用于表示型号的符号。
	中国 RoHS 符号

1.6 产品认证



Helion 视频管理系统是一种依照有关医疗器械的法规 2017/745/EU 的 I 类医疗器械, 符合产品销售时当前有效的法规版本。Videomed S.r.l. 声明, Helion 符合有关医疗器械的法规 2017/745/EU (附录 1) 的总体安全性和性能要求。I 类器械所需的符合性评定程序须按照第 52 条第 (7) 款执行, 并须考虑符合附录 IX 第 1 章要求的质量管理体系。制造商确认与 CE 标志的符合性。

1.7 担保

有关担保条款的详细信息, 请参阅销售合同。

Videomed S.r.l. 确保系统的安全性和功能可靠性, 前提如下:

- 仅按使用手册中所述使用、管理和维修系统。
- 安装、改装和维修工作完全由 Videomed S.r.l. 协助服务机构负责。
- 仅使用经制造商授权的备件和附件。
- 未改变设备的结构。

经系统测试后的系统状态必须记录在安装方案中。试运行作为担保期开始的证明。

有关详细信息, 请参阅商业合同。

商业合同中要求的条件 (如不同) 应优先于本节中的规定。

2 安全信息

2.1 一般安全警告

Helion 视频管理系统必须由经过适当培训的人员使用。

危險

主电源电缆损坏可导致电击！

连接前请检查主电源电缆。请勿在其被压坏或绝缘损坏时使用。

危險

外露带电部件可能导致触电！

另外也建议定期检查器械部件的完整性，以便发现碰撞或坠落后的外露部件。请勿在其结构或组件损坏时使用。

危險

错误的电源连接程序引起的电击！

Helion 系统必须由给手术室供电的配电板供电并接地。此外，所有连接到 Helion 系统的设备也必须由给手术室供电的配电板供电并接地。

警告

本产品有可能让您接触到铅和邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）等加利福尼亚州规定的致癌和致出生缺陷或其他生殖损害的化学物质。有关详细信息，请访问 www.P65Warnings.ca.gov。

小心

为了确保安全使用 Helion 视频管理系统，必须始终遵守所有安全信息。

小心

为避免因器械部件与患者间的静电平衡放电导致的并发症，用户不得同时接触系统的金属部件和患者。

小心

扩散电流的测量！

必须在 Helion 系统下游电路开路的情况下测量泄漏电流。否则，这些电路的泄漏电流将与 Helion 系统的泄漏电流相加。

小心

严禁取下器械标签和/或用其他标签替换。如果任何器械标签损坏或被取下，则客户必须通知制造商。

2.2 安全注意事项

以下是应遵循的安全最佳实践：

用户访问管理：

应遵循用户帐户管理安全最佳实践，包括以下内容：

- 创建用户帐户时应遵循最小权限原则。
- 不应创建共享用户帐户。
- 根据医疗保健提供者的密码政策使用高强度密码。

身份验证：

访问产品时可以强制进行身份验证。通常，身份验证采用用户名和密码的形式。因此，建议采取以下步骤：

- 请勿在公共工作区写入密码。
- 请勿在浏览器中保存密码。
- 输入凭据前，请首先验证 URL。
- 访问产品后，请注销并关闭浏览器窗口或应用程序。

远程连接支持：

- 通过公共网络进行远程连接时，建议使用 VPN 或具有多重身份验证功能的同等技术。
- 在进行远程连接时，必须确保连接是安全的，并且数据是加密的。
- 建议在配置远程连接支持时遵循最小权限原则。

浏览器安全：

建议使用最新支持的浏览器，并根据医疗保健提供者的安全策略提供最新的安全补丁。

浏览器应在隐私模式下使用，以防止数据泄漏。如果不是，则建议在关闭浏览器时清除 cookie、缓存、历史记录等数据。

数据保护：

- 建议机构必须实施严格的访问控制，以保护系统中本地存储的 PHI 等敏感信息。
 - 实施物理安全措施，防止未经授权以物理方式访问系统。
 - 建议使用最新支持的浏览器，并根据医疗保健提供者的安全策略提供最新的安全补丁。
- 浏览器应在隐私模式下使用，以防止数据泄漏。如果不是，则建议在关闭浏览器时清除 cookie、缓存、历史记录等数据。

更新和补丁：

- 应由 Baxter 授权的经过培训的服务技术人员按照安装说明安装更新和补丁。
- 请勿在产品使用期间启动更新。
- 建议不要安装任何非产品正常运行所必需的操作系统服务包或更新。
- 建议只安装安全更新和补丁。
- 不应在系统上安装来源不明的不必要软件和现成的 (OTS) 软件。

日志记录：

系统和软件的保留时间应根据当地法规/医疗保健提供者的政策设定。

安全配置：

- 医疗保健提供者必须确保产品所连接网络的安全性。
- 应确保产品免受以下影响：
 - 未经授权访问系统文件
 - 未经授权安装软件程序
 - 未经授权的物理访问
- 应实施网络和物理访问控制，以降低危及系统的可能性。
- 必须采用防火墙或同等技术来保护系统。
- 采用安全部署措施，例如器械隔离和网络分段。

用户培训：

建议由用户的医疗保健提供者提供安全意识培训，以便以安全的方式维护和访问产品。

恶意软件保护：

产品在交付时未预装任何杀毒软件和反恶意软件系统。可以在产品上安装企业杀毒软件或反恶意软件客户端。在使用反恶意软件时，用户需要注意一些操作，例如确保它们不会对系统的关键目录进行实时扫描。

2.3 隐私注意事项

设备处理的数据类型：

系统会处理各种类型的数据，其中一些数据可能会受到适用的隐私和数据保护法管辖。

系统可能处理的数据：

- 患者识别信息：患者注册信息，例如姓名、出生日期、性别和患者 ID，用于准确选择患者并根据客户的系统进行数据关联。
- 患者治疗信息：包括医疗数据，例如手术工作清单、医学状况、手术细节以及手术录音和录像。
- 医疗图像：来自 PACS 的图像（例如 MRI、CT 扫描、X 光）。
- Helion 系统用户数据（医疗保健提供者 (HCP) 和客户支持人员）：全名、用户或网络 ID、登录帐户密码、从手术视频中提取的音频和图像数据。
- 注释和评论：用户可对医疗图像进行注释和评论，这些注释和评论仅存储在系统中。它们可能包含手术细节和其他相关数据，但不应包含任何不必要的个人身份信息。
- 用户访问和活动日志：用于系统安全和审计跟踪的登录信息、时间戳、操作和数据更改。
- 系统元数据：用于系统维护的数据传输日志、缓存信息和性能指标。

用户责任：

- 确保遵守所有适用的隐私法律和法规。
- 对于相关数据处理活动，客户将作为数据控制方，而 Baxter 将作为数据处理方。如果需要，客户有责任获得数据主体的同意。同样地，客户也有责任向患者和 HCP 发出适当的透明度通知。
- 利用系统的所有功能来确保个人数据得到最高级别的保护。
- 避免任何可能增加数据隐私泄露风险的情况。

产品的隐私保护功能：

产品具有保护患者数据的功能。

- 本地存储：数据仅临时存储在客户设施内部托管的 Helion 系统上，然后传输到客户的系统和服务器上。该系统将来自手术室视频源的视频和图像以本地方式存储在客户的服务器上，确保患者数据留在客户设施内。
- 加密：对包含患者健康信息 (PHI) 或个人数据的数据库进行加密。
- 用户身份验证：为确保只有经授权的用户才能访问患者数据，有必要对产品进行用户身份验证。身份验证应用程序的设计目的是只对授权用户进行身份验证，要求他们通过一个安全的网络应用程序来证明自己的身份。此外，系统还会保存用户活动和权限记录，以确保符合法规和政策。
- 自动注销：管理员可以设置超时时间，在一定时间后自动注销用户。这有助于降低未经许可进入系统的风险。
- 安全的工作流程：系统内置的工作流程可确保只向合适的用户显示数据。

以下是应遵循的隐私保护最佳实践：

访问管理：

为保护敏感信息，例如以本地方式存储在系统中的个人数据或受保护健康信息 (PHI)，应实施严格的访问控制。

监控和更新：

定期监控和更新产品，以解决潜在的隐私漏洞，并遵守最新的隐私和数据保护法规和标准。

用户培训：

用户和产品操作员有责任对患者、员工和用户数据进行保密和保护。

- 建议对用户进行隐私意识培训，使其了解隐私的最佳做法以及如何根据贵组织的政策和适用法律处理敏感数据。
- 应就产品的隐私功能以及适用于产品的隐私和数据保护法律对用户进行培训。

数据使用和保留：

- 数据的收集和使用应仅限于实现产品及其相关服务的目的。
- 操作员应制定内部数据保留政策，确保敏感数据的存储时间不超过必要时间。必要时采用安全的数据处理方法。
- 操作员应确保个人数据保持最新和准确。任何过时或不必要的数据都应删除。此外，运营商应制定数据保护方案以及内部删除和保留政策，以保护个人数据。

定期隐私审计：

操作员应定期进行隐私审计，以发现并解决潜在漏洞，确保产品始终符合隐私和数据保护法律及标准。

第三方合规：

操作员应核实与产品集成的任何第三方系统或服务是否遵守数据保护法律并保持适当的隐私保护措施。

负责任的披露/报告安全或隐私问题：

如果发现产品存在安全或隐私问题，医疗保健提供者应尽快向 Baxter 报告。有关如何报告潜在问题的信息，请转至 [Product Security | Baxter](https://www.baxter.com/product-security) (<https://www.baxter.com/product-security>)。

2.4 系统的使用寿命

如果严格遵守所有适用的安全和维护规定，视频集成系统的设计使用寿命为 8 年。

生命周期包括保证产品在使用时的功能符合具体的使用手册、提供客户辅助服务和备件；

Videomed S.r.l. 对其所有业务流程都采用符合 EN ISO 13485 标准的认证质量管理体系，可以保证：

- 最高的质量
- 产品和附件的可靠性
- 易用性
- 功能设计
- 针对预期用途的优化

2.5 清洁

提示

材料损坏风险

过量的液体可能会损坏内部电子元件。

- 请勿将液体直接涂抹或喷洒到外壳上。
- 将液体涂抹在清洁布上。

提示

材料损坏风险

请勿清洁 Helion 设备的后连接器面板，或其任何连接器或按钮。这可能会损坏连接器、按钮和内部电子元件。

- 请致电 Baxter 服务部门。

提示

材料损坏风险

研磨材料可能会导致器械损坏。

- 请使用软布。

2.5.1 清洁剂

选择清洁剂时，确保不含以下成分：

- 有机酸、矿物酸和氧化酸
- 碱
- 有机溶剂（例如乙醚、酮、汽油等）
- 卤素（氯、碘、溴）
- 芳香烃/卤代烃
- 对塑料有化学腐蚀性的任何其他物质

外壳和面板已通过测试，对以下产品具有耐腐蚀性：通用玻璃清洁剂。

2.5.2 准备器械

清洁器械前，请按以下步骤操作：

- 关闭器械电源。
- 将电源插头从插座中拔出。
- 永久安装时，请关闭机架前面板上的主电源开关。

2.5.3 清洁器械

请按以下步骤清洁器械正面：

1. 使用公认的清洁产品轻轻蘸湿软布。
2. 清洁外壳正面。
3. 使用干软布擦干。
4. 检查表面是否清洁。如有必要，重复上述步骤。

2.6 预防性维护

必须每年进行维护，以确保组件保持良好的工作状态且完好无损。产品必须由合格的维护技术人员维修。有关维修技术人员的详细联系方式，可从技术客户服务部获得。

Videomed S.r.l. 建议订立维护协议，以便能够可靠、及时地进行维护。

3 系统介绍

3.1 预期用途

Helion 视频管理系统是一种医疗视频通信系统，专门用于显示和管理现有音视频源，以及在制造商制定的规格范围内控制手术灯。

3.2 预期医学适应症

由于该器械并非用于诊断和医疗决策等（参见预期用途/禁忌用途），因此没有直接的医学适应症。

3.3 器械接触部位

该医疗器械不与患者接触。

3.4 患者群体

该器械可以在手术室中由医疗机构自行决定用于任何患者群体。不需要根据所治疗的患者进行区分使用。

3.5 目标用户

手术室人员是医疗或辅助医疗用户，例如已完成系统用户培训的外科医生、护士、内科医生和生物医学工程师。他们负责准备和执行外科手术。

3.6 使用环境

该器械的使用环境是外科手术室。这包括但不限于：

- 医院的手术室
- 门诊手术中心
- 私人诊所的医生办公室和其他类似手术室的环境（使用视频会议功能时）。
- **注意：**如果将 Helion 放置在吊臂架子上，在手术过程中应与手术区保持 1.5 米或以上的距离。

3.7 正常使用

- 系统专用于显示和管理现有的音频-视频资源。
- 通过一台触摸屏显示器控制信号
- 传输模拟和数字信号到不同的视频输出
- 导出数据到其他设备（非 MD 部分）
- 通过临时存档以记录干预措施
- 与手术室建立视频会议，通过共享高分辨率图像和视频与手术室外交流信息
- 由具备资格的服务技师按规定维护间隔定期维护 MD
- 操作员的首次运行
- MD 的维修和处置必须由具备资格的服务技师按需进行
- 控制兼容手术灯的开/关状态和强度

3.8 禁忌用途

- 不得将系统用于结果和诊断。
- 不得将系统用于检查关键体征。
- 不得将系统用于生成报告。
- 产品并非为储存医学、法律相关临床数据而设计。
- 不得将系统用作生命支持功能的精确或测量系统。
- 不得将系统用于纠正药物的给药。
- 不得将系统用作患者状况的监测系统。
- 不得将系统用作警报系统。
- 不得将系统用于具体治疗。不得在错误信息可导致不当治疗患者时使用。
- 不得将系统（或连接到系统的监视器）用作主要信息来源。

3.9 合理可预测的滥用

应被严格禁止的合理可预测的滥用包括：

- 在存在爆炸风险的区域中使用系统
- 在强电磁场附近使用系统
- 不按“预期用途”中的要求使用系统

与预期用途有关的任何其他形式的使用，必须得到制造商的事先书面授权。所有不符合上述条件的使用应被视为“滥用”。如果出现此类滥用，制造商对因其造成的物品损坏或人员伤亡不承担任何责任，且系统的所有保修将失效。
如果系统使用不当，制造商将不承担任何责任。

3.10 与其他器械配合使用

3.10.1 与其他 Baxter 产品结合使用

产品名称	REF
FCS Plate S 1xDVI	CS201560
FCS Plate S 4xNEUTRIK	CS201561
FCS Plate 2xDVI	CS201562
FCS Plate 4xNEUTRIK	CS201563
FCS Plate 1xDVI 4xNEUTRIK	CS201564
FCS Plate 8xNEUTRIK	CS201565
FCS Plate 2xDVI 4xNEUTRIK	CS201568
iLED7 Ceiling Single	4068110
iLED7 Mobile	4068120
iLED7 Pendant	4068140
iLED7 Ceiling Duo	4068210
iLED7 Ceiling Trio	4068310
iLED7 Ceiling Quad	4068410
TV HD Wireless Camera (与 iLED 7 结合使用)	1940442
TV HD Wireless Receiver (与 iLED 7 结合使用)	1940747

产品名称	REF
TruLight 5000 / 3000 Ceiling Single	4038110
TruLight 5000 / 3000 Mobile	4038120
TruLight 5000 / 3000 Wall	4038130
TruLight 5000 / 3000 Pendant	4038140
TruLight 5000 / 3000 Ceiling Duo	4038210
TruLight 5000 / 3000 Ceiling Trio	4038310
TruLight 5000 / 3000 Ceiling Quad	4038410
TV HD 2000 (与 Trulight 结合使用)	2072249

3.10.2 与其他制造商的产品结合使用

Helion 视频管理系统可与其他制造商的器械结合使用。
在患者环境中，只能安装根据 IEC 60601-1 标准获得批准的器械。
在患者环境之外，还允许安装根据 IEC 62368-1 标准获得批准的器械。
如果器械在后期安装，必须按照标准 IEC 60601-1 的规定以及制造商提供的规格进行安装。
对于视频管理系统与第三方产品的结合使用，Videomed S.r.l. 不承担任何责任。
请注意个别第三方器械的工作温度。
也可以使用未列入目录的医用 FHD 触摸屏显示器。请联系技术客户服务部 (www.hillrom.com)，了解兼容性信息。

3.11 责任和禁止的活动

医疗机构的管理层负责对员工进行医疗器械使用方面的培训。培训最初可由制造商的员工进行。但是，新员工的培训和培训复习仍由医疗机构负责。

3.11.1 禁止的操作

具体来说，相关人员不得进行以下操作：

- 不当使用系统，即将系统用于“预期用途”中规定以外的其他用途
- 未经制造商许可即替换或改造系统组件
- 将系统作为支点，即使系统并未工作（否则可导致系统跌落和/或损坏）
- 在允许的室内条件（请参阅“技术数据”）之外使用系统



如果确认系统在某种不允许的室内条件下使用，对于给物品或人员造成的损害，Videomed S.r.l. 不承担任何责任。

3.12 技术数据

Main Unit - 技术规格

视频输入	18 (14 DVI, 2 3G-SDI, 2 CVBS)
视频输出	10 FullHD DVI
支持分辨率	标准视频 PAL (720 x 576)、NTSC (720 x 480) HDTV (1280 x 720) Full HDTV (1920 x 1080) 计算机分辨率 (1024 x 768, 1280 x 1024, 1600 x 1200, 1920 x 1200) UHD / 4K 选项, 4K 设备
尺寸	133 x 430 x 450 mm
电源	100-240 V 50-60 Hz AC
功耗	160 W
保护	短路保护 过载保护 过电压保护
绝缘电压	输入/输出 4000 V AC 输入/FG 1500 V AC
外壳	IP20
环境条件	工作温度: +10/+40 °C 工作相对湿度范围: 30% 至 75% 工作大气压力范围: 54.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度: -40/+70 °C 存放相对湿度范围: 10% 至 100%, 包括冷凝 存放大气压力范围: 50.0 kPa 至 106.0 kPa
最大工作海拔	5000 mt
控制触摸屏	21"、24" 或 27", 1920 x 1080, 16:9
储存容量	2 TB
音频输入	3 个麦克风 2 个辅助立体声 1 个视频会议
音频输出	1 个立体声, 放大型 1 个立体声, 非放大型 1 个视频会议 2 个扬声器端子输出 (左/右)
通信协议	DICOM HL7 (仅通过第三方合作供应商提供的附加网关。)
其他连接	2 x USB 2.0 3 x USB 3.0 12 个串行端口 RS232 (2 个串行端口 RS232 为制造商保留)

Main Unit - 技术规格

设备重量	13.5 kg
“录制” 功能 *1	时移录制 Movie Around The Snapshot 2x 录制通道 兼容 Endotrigger 录像

*1 所有数字视频信号均以 16:9 高宽比录制。仅支持 3D 左右并排格式。

Conference Unit - 技术规格

标准视频	H.263、H.263+、H.263++、H.264、H.264 High Profile、H.264 SVC。编码最高 1920 x 1080p 60fps
视频输入 *1	2 个输入： – 2 x HD 视频输入 (1080p60/720p60)
尺寸	44 x 430 x 450 mm
电源	100-240 V 50-60 Hz AC
视频输出	2 个输出： – 2 x HD 视频输出 (1080p60/720p60)
功耗	34 W
保护	短路保护 过载保护 过电流保护 过电压保护
绝缘电压	输入/输出 4000 V AC 输入/FG 1500 V AC
环境条件	工作温度：+10/+40 °C 工作相对湿度范围：30% 至 75% 工作大气压力范围：54.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度：-40/+70 °C 存放相对湿度范围：10% 至 100%，包括冷凝 存放大气压力范围：50.0 kPa 至 106.0 kPa
最大工作海拔	5000 mt
外壳	IP20
HD 音频	MicPod 100 Hz-16 kHz 静音按钮
设备重量	8 kg

*1 仅支持 3D 左右并排格式

4K Unit - 技术规格

视频输入	5 个 HDMI 端口
视频输出	5 个 HDMI 端口
支持分辨率	最高 4096 x 2160, 60 Hz
监视器传输	光纤布线

4K Unit - 技术规格

额外端口	5 x DVI, CAT 6/7 输出, 最大缩放到 FullHD 1080 5 x DVI, CAT 6/7 直通输入 (FullHD 1080)
尺寸	44 x 430 x 450 mm
电源	100-240 V 50-60 Hz AC
功耗	30 W
保护	短路保护 过载保护 过电流保护 过电压保护
绝缘电压	输入/输出 4000 V AC 输入/FG 1500 V AC
环境条件	工作温度: +10/+40 °C 工作相对湿度范围: 30% 至 75% 工作大气压力范围: 54.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度: -40/+70 °C 存放相对湿度范围: 10% 至 100%, 包括冷凝 存放大气压力范围: 50.0 kPa 至 106.0 kPa
最大工作海拔	5000 mt
外壳	IP20
设备重量	5.5 kg

4K Plus Unit - 技术规格

视频输入	2 个 HDMI 端口 2 个显示端口
视频输出	2 个 HDMI 端口 2 个显示端口
支持分辨率	最高 4096 x 2160, 60 Hz
监视器传输	光纤布线
额外端口	4 x DVI, CAT 6/7 输出, 最大缩放到 FullHD 1080 4 x DVI, CAT 6/7 直通输入 (FullHD 1080)
尺寸	44 x 430 x 450 mm
电源	100-240 V 50-60 Hz AC
功耗	30 W
保护	短路保护 过载保护 过电流保护 过电压保护
绝缘电压	输入/输出 4000 V AC 输入/FG 1500 V AC

4K Plus Unit - 技术规格

环境条件	工作温度: +10/+40 °C 工作相对湿度范围: 30% 至 75% 工作大气压力范围: 54.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度: -40/+70 °C 存放相对湿度范围: 10% 至 100%, 包括冷凝 存放大气压力范围: 50.0 kPa 至 106.0 kPa
最大工作海拔	5000 mt
外壳	IP20
设备重量	5.5 kg

Rack Unit (可选) - 技术规格

尺寸	800 x 600 x 757 mm
颜色	RAL 7016 哑光
环境条件	工作温度: +10/+40 °C 工作相对湿度范围: 30% 至 75% 工作大气压力范围: 70.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度: -40/+70 °C 存放相对湿度范围: 10% 至 100%, 包括冷凝 存放大气压力范围: 50.0 kPa 至 106.0 kPa
机架内部组件	两台强制通风风扇, 每台每分钟至少为 2410 立方米 (CMM) 电源隔离变压器, 1000 VA
最大工作海拔	3000 mt
外壳	IP20
设备重量	64 kg

Rack Unit (IP 视频配置) - 技术规格

尺寸	800 x 600 x 757 mm
颜色	RAL 7016 哑光
环境条件	工作温度: +10 °C/+30 °C (1000 m) / +26.6 °C (2000 m) / +18.6 °C (3000 m) 工作相对湿度范围: 30% 至 75% 工作大气压力范围: 70.0 kPa 至 106.0 kPa 存放温度: -20/+50 °C 存放相对湿度范围: 15% 至 93%, 非冷凝 存放大气压力范围: 60.0 kPa 至 106.0 kPa
机架内部组件	两台强制通风风扇, 每台每分钟至少为 2410 立方米 (CMM) 电源隔离变压器, 1000 VA
最大工作海拔	3000 mt
外壳	IP20
设备重量	64 kg

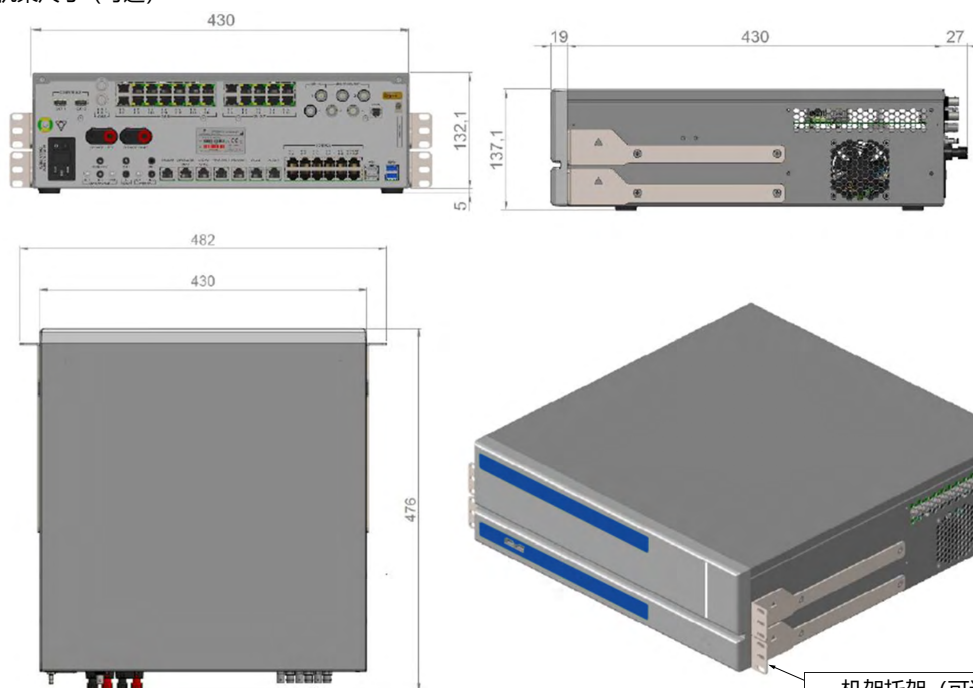
3.13 测量和重量分布

Main Unit

尺寸	133 x 430 x 450 mm
设备重量	13.5 kg



机架尺寸 (可选)

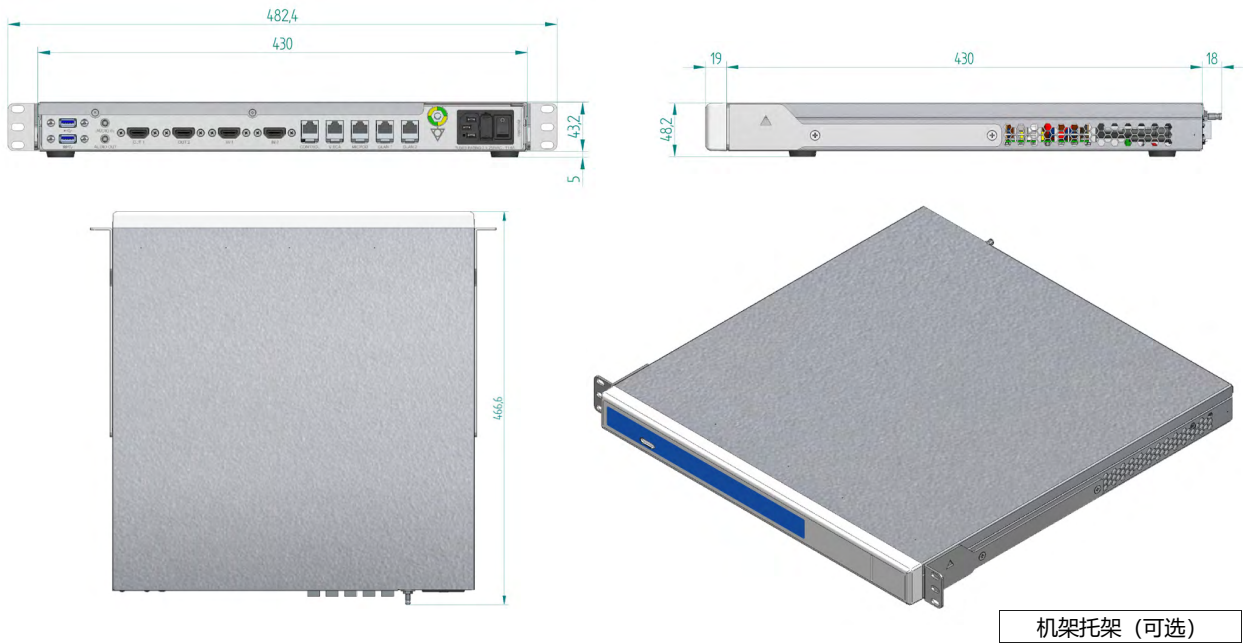


Conference Unit

尺寸	44 x 430 x 450 mm
设备重量	8 kg



机架尺寸 (可选)

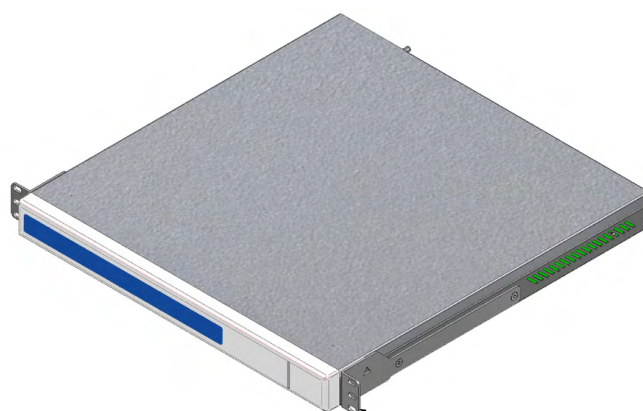
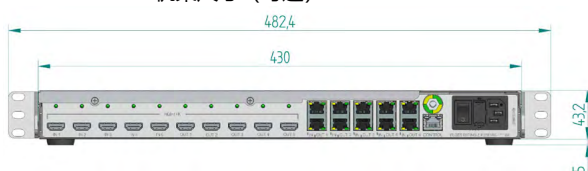


4K Unit

尺寸	44 x 430 x 450 mm
设备重量	5.5 kg



机架尺寸 (可选)



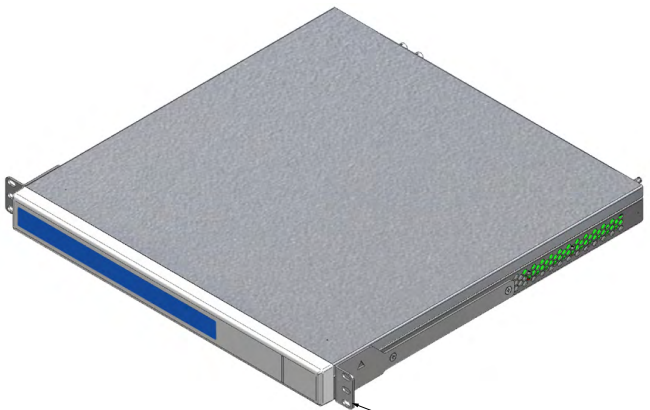
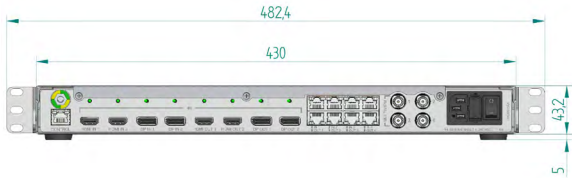
机架托架 (可选)

4K Plus Unit

尺寸	44 x 430 x 450 mm
设备重量	5.5 kg



机架尺寸 (可选)

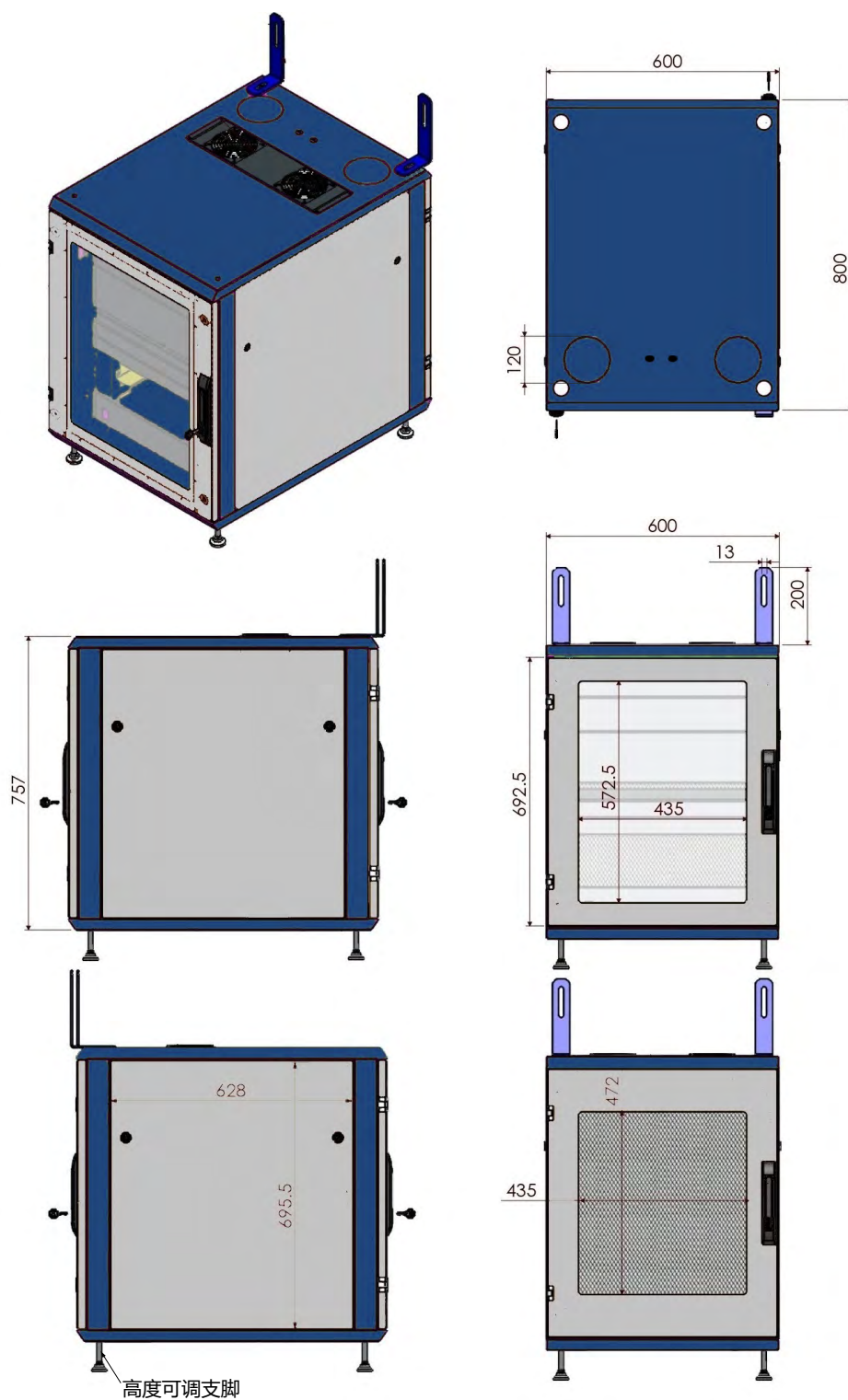


机架托架 (可选)

Rack Unit

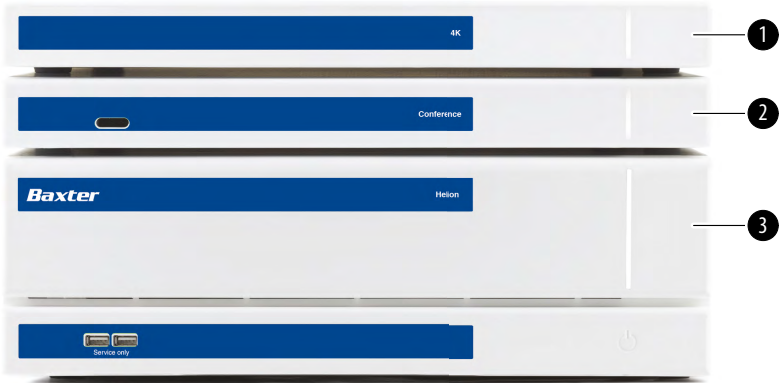
尺寸 800 x 600 x 757 mm

设备重量 64 kg



3.14 系统组件

Helion 视频管理系统采用模块化结构，由 3 个可同时使用的工作设备组成。
主设备是唯一可独立工作的设备。



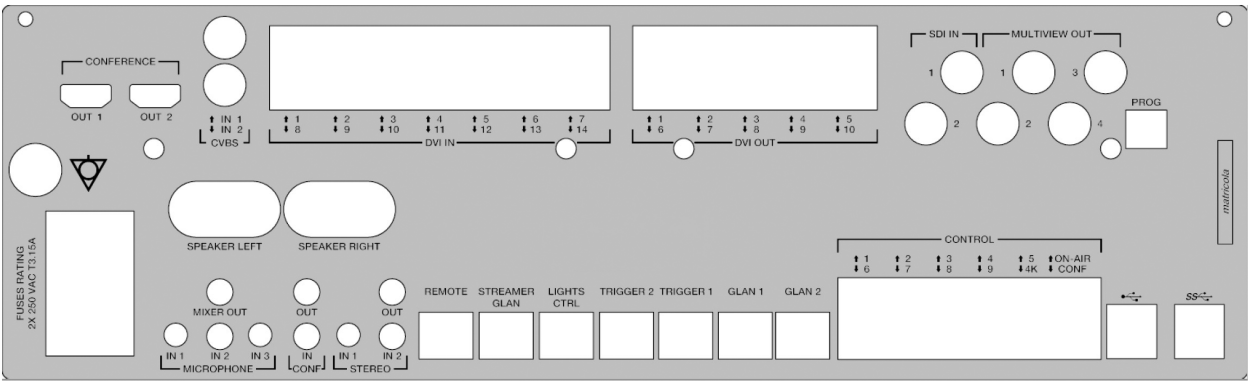
- [1] 4K Unit (4K 设备) 或4K Plus Unit (4K Plus 设备)
- [2] Conference Unit (会议设备)
- [3] Main Unit (主设备)

3.14.1 主设备

主设备具有以下功能。

功能	描述
ROUTING (路由)	分配房间内的不同源到相应的监视器。
PROCEDURE DOCUMENTATION (手术记录)	通过暂时储存与导出录制的图像和视频而记录手术。
VIDEO STREAMING (视频流)	支持通过 HD 流会话系统与手术室外共享信息。

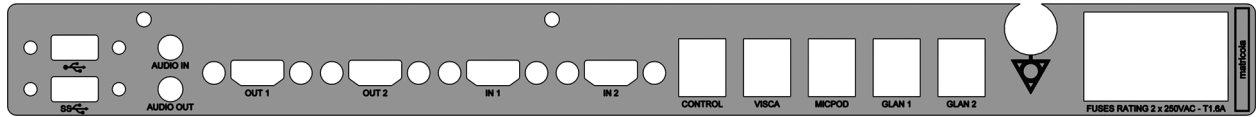
设备背面提供以下连接端口。这些端口分为以下部分：



连接电缆由 Videomed S.r.l. 提供。

3.14.2 会议设备

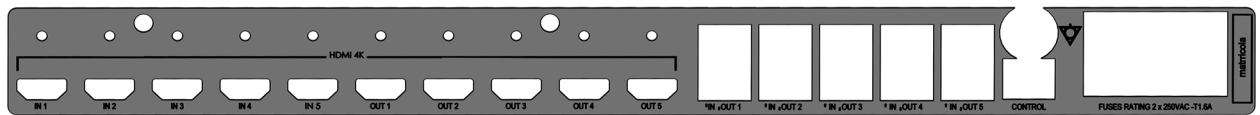
会议设备采用 Full HD 视频会议技术，可与手术室外共享高分辨率图像和视频，从而支持在视频会议中与手术室交换信息。
设备背面提供以下连接端口。



连接电缆由 Videomed S.r.l. 提供。

3.14.3 4K 设备

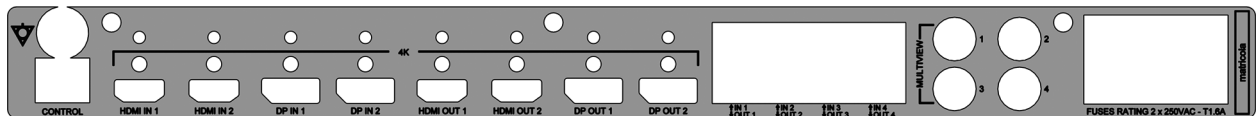
4K 设备可全面管理 4K/Ultra HD 分辨率的信号。
设备背面提供以下连接端口。这些端口分为以下部分：



连接电缆由 Videomed S.r.l. 提供。

3.14.4 4K Plus 设备

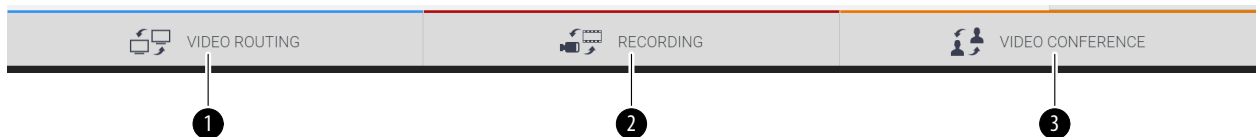
4K Plus 设备可全面管理 4K/Ultra HD 分辨率（及 Ultra HD 标准分辨率）的信号。
设备背面提供以下连接端口。这些端口分为以下部分：



连接电缆由 Videomed S.r.l. 提供。

3.14.5 控制软件

Helion 视频管理系统的用户界面可控制和管理每个功能设备。
它有一个始终可见的下方选择栏，允许根据所执行的功能而唯一识别软件的各部分。



选择栏的组成如下所示：

编号	功能	描述	图像
[1]	VIDEO ROUTING (视频路由)	蓝色按钮指示 VIDEO ROUTING（视频路由）功能部分。 此功能可将所连接的视频信号分配到手术室内安装的所有监视器。	
[2]	RECORDING (录制)	红色按钮指示 VIDEO RECORDING（视频录制）功能部分。 此功能可用于录制图像和视频。	
[3]	VIDEO CONFERENCE (视频会议)	橙色按钮指示 VIDEO CONFERENCE（视频会议）功能部分。 此功能支持双向音频/视频通信。	

Helion 视频管理系统也可控制和管理手术室内安装的如下主要设备：

- PTZ 房间摄像机
- 带手术视频摄像机的手术灯

有关控制软件中所有功能的详细信息，请参阅使用手册的“用户界面”部分。

4 操作

4.1 首次启动系统

Helion 视频管理系统由 Videomed S.r.l. 的经授权安装技师交付给操作员。

系统试运行要求操作员在功能和视觉控制、调整和校准、系统清洁和维护以及适用用户说明等方面已接受过充分的培训。

Helion 视频管理系统交付时由操作员签署交付文件进行确认。

系统成功试运行后，本手册中的使用说明对用户形成约束。

4.2 初步检查

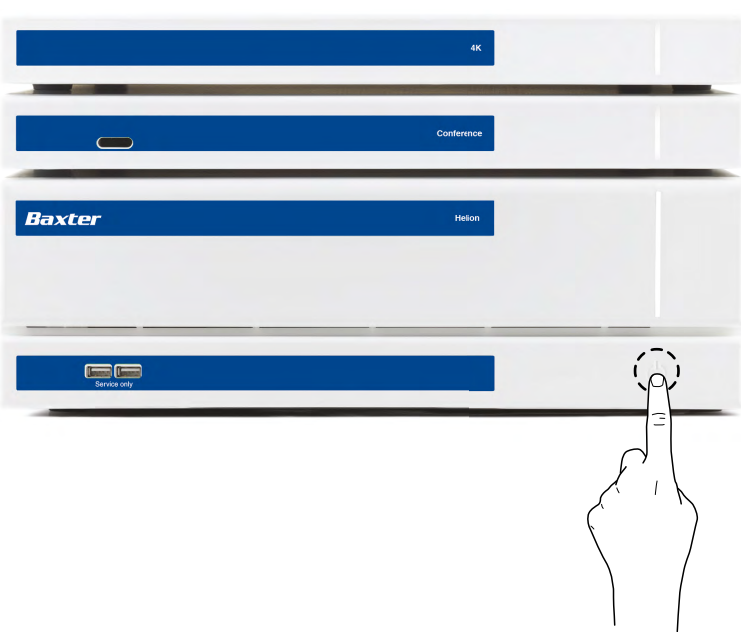
每次使用前，检查控制屏幕组件，注意以下方面：

- 监视器的组装是否稳定
- 监视器主体上是否有松动的部件
- 是否存在明显的损坏之处，特别是塑料表面擦痕或漆面破损

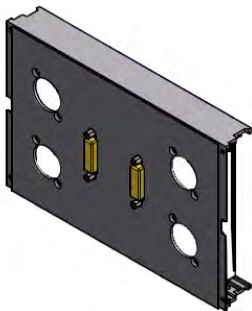
已在维护中完成了清洁。

4.3 系统启动

按以下步骤启动系统：

步骤	图像
1. 按住触摸按钮直至前面板 LED 灯点亮。 LED 灯开始闪烁。	

4.4 连接到源



连接新视频源到系统时，其动态预览（帧）在“源列表”中显示，包括所用插座/线路的名称。
只要有信号，预览就会定期更新。
连接新视频源到系统时，仅需连接所需源到悬挂面板上连接板的兼容视频接口之一即可。
取决于配置，可存在以下接口：

- DVI
- 3G/HD/SD-SDI
- CVBS（复合）

此技术图显示了悬挂面板上安装的连接板的示例。
如果是 Helion IP 视频配置，将提供并安装 Neutrik 通用端口连接器，以将视频源连接到 Helion。

4.5 关闭系统

按以下步骤关闭系统：

步骤	图像
1. 按住触摸按钮约 5 秒钟，直至 LED 灯的闪烁频率明显加快。 2. 发现频率改变后，将手指从按钮上拿开。	

若要强制关闭系统，您可按住按钮直至系统完全关闭，然后再按 “系统启动” 中所述步骤重新启动设备。
建议您仅在紧急情况下强制关闭系统，否则可导致数据丢失。
如果需要中断 Helion 与任何受控器械之间的通信，请关闭系统。

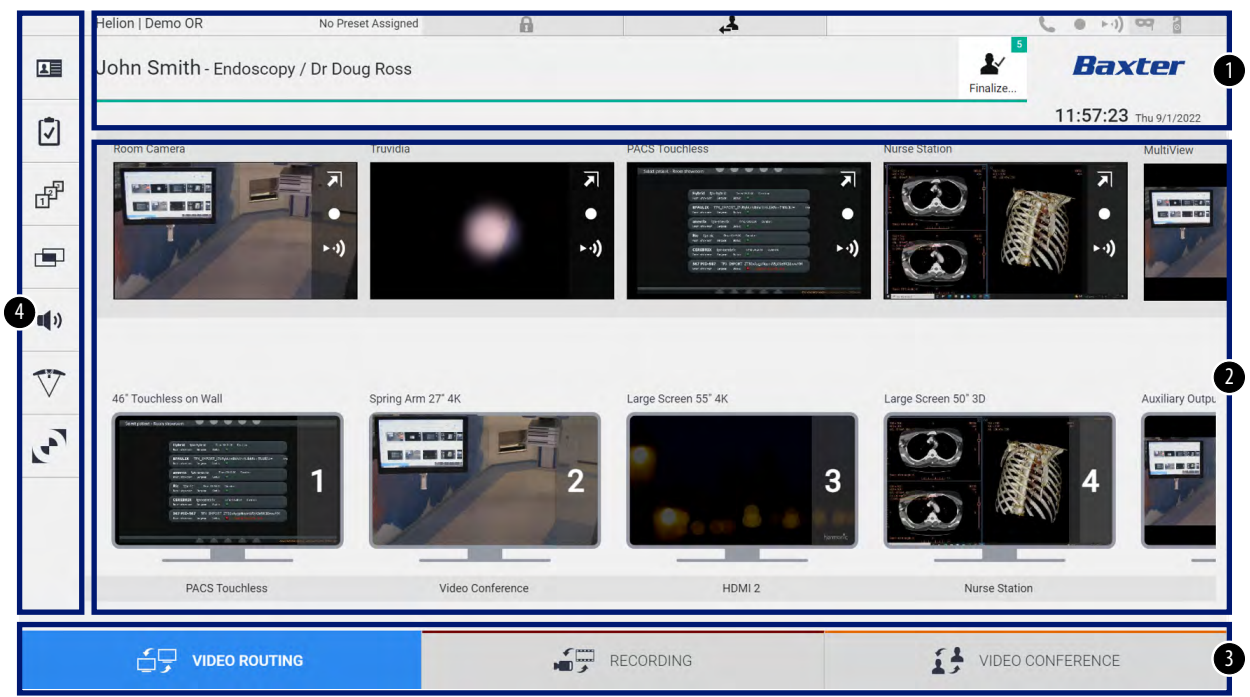
4.6 使用远程按钮启动/关闭系统

Helion 视频管理系统支持通过安装在手术室内的遥控开关按钮（一般安装在悬挂面板或墙壁上）重启设备。
此解决方案可让操作员无需走到机架前即可管理整个视频管理系统。因此，机架内设备的开关可保留为仅由技师和经授权/培训的 Videomed S.r.l. 人员在维修或维护时使用。

5 用户界面

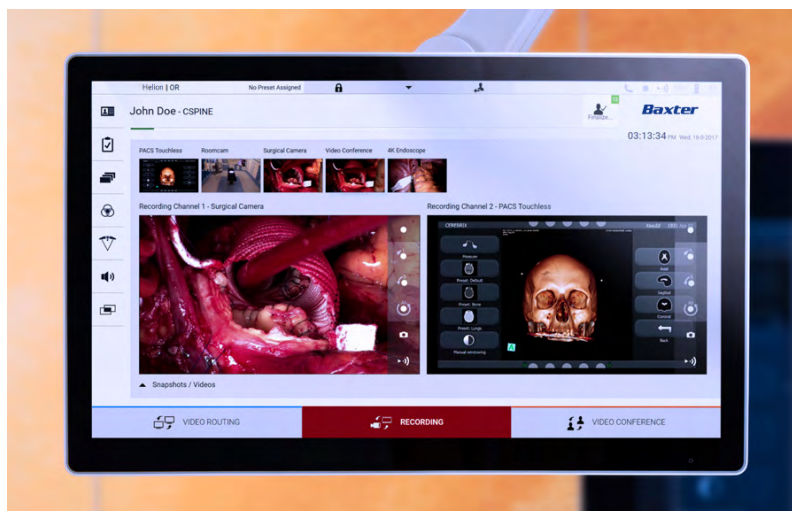
5.1 用户界面简介

用户界面分为以下几个部分：



编号	元素	描述
[1]	状态栏	该栏包含患者姓名及其相关的录制媒体数等重要信息。此外还显示日期、时间等信息，以及一个显示录制状态、视频会议、流会话和高级模式（“Privacy Mode（隐私模式）”、“Do Not Disturb（请勿打扰）”和“Lecture Mode（上课模式）”）的仪表板。
[2]	主体部分	用于选择源和识别监视器的功能区。此区域的结构取决于所启用的控制功能。
[3]	选择栏	位于屏幕底部的栏，其中可选择以下功能： – Video Routing（视频路由）（以蓝色表示） – Recording（录制）（以红色表示） – Video Conference（视频会议）（以橙色表示）
[4]	侧边栏菜单	屏幕左侧的侧栏用于打开设置和工作流程管理屏幕。

5.2 控制触摸屏



控制屏幕为高分辨率触摸屏。您用手指短暂轻触或滑动即可激活用户界面按钮。

控制屏幕有自己的设置菜单，其中可修改监视器的设置：

- 亮度：整个显示屏的亮度
- 对比度：屏幕上不同明暗区域间亮度的差异

取决于您所购买的型号，菜单控制设置位于监视器的侧边或底部。

有关详细信息，请参阅触摸屏监视器的用户手册。

用于识别型号的序列号信息位于屏幕背后。

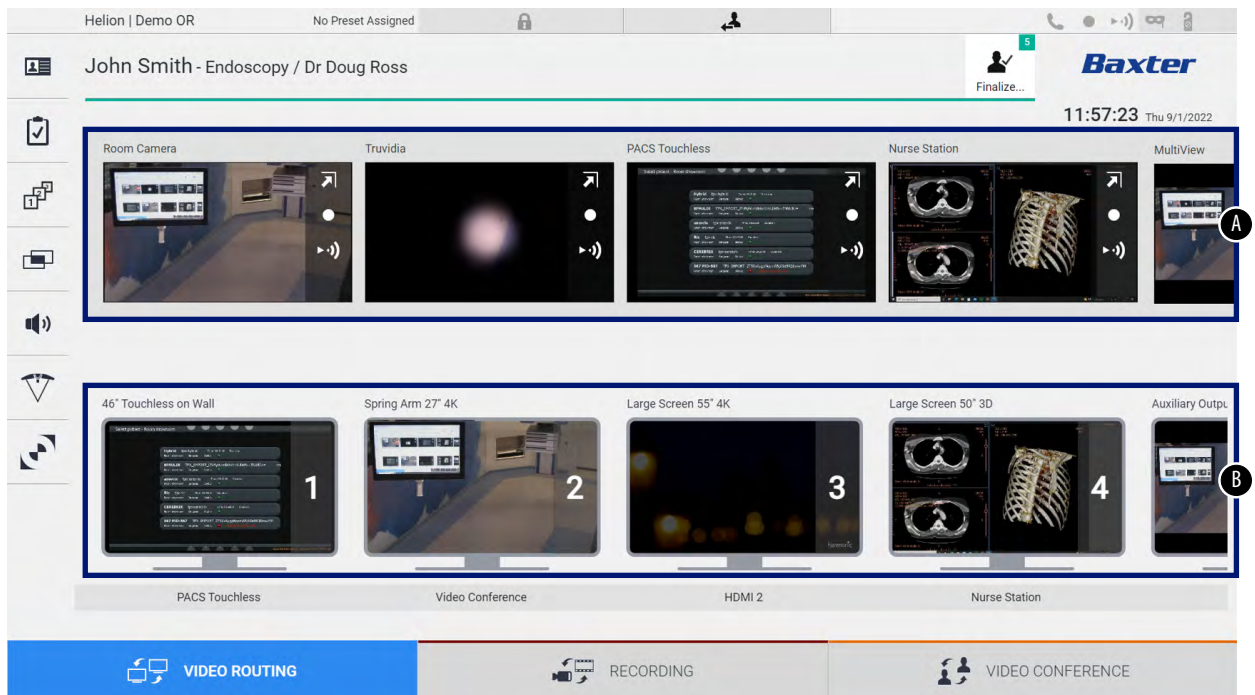
5.3 “视频路由” 功能

Video Routing（视频路由）功能允许您管理来自手术室内各源的图像，例如：

- 内窥镜
- 手术视频摄像机
- 房间摄像机

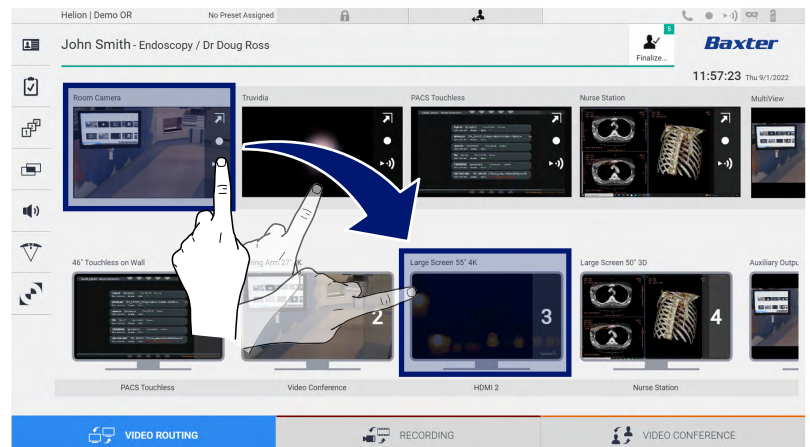
这些视频信号可分配到手术室内的任何一台监视器。

主 Video Routing（视频路由）屏幕分为以下几个部分：



- [A] 所连接源的列表
[B] 已启用监视器的列表

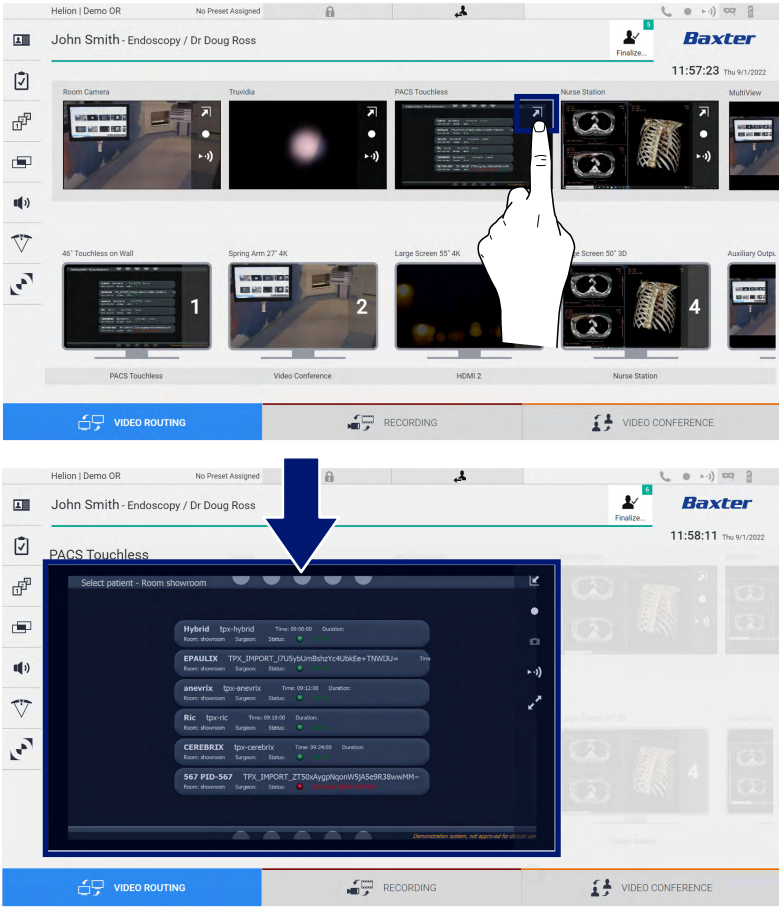
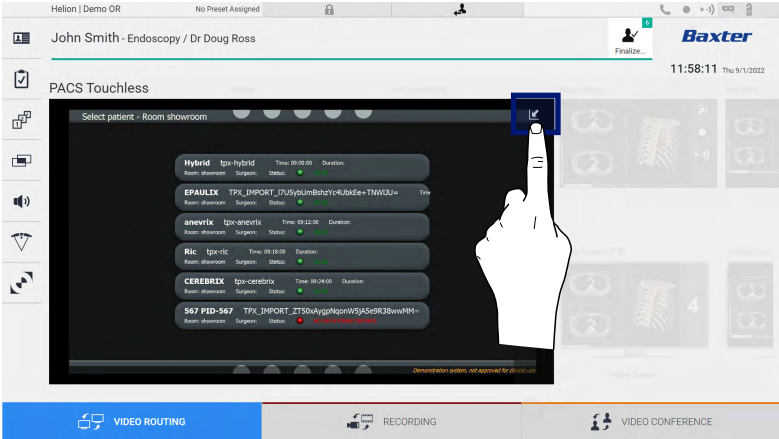
若要发送视频信号到一台监视器，您可通过拖放方式拖动可用的“源列表”[A]中的相应图像到已启用的监视器之一[B]即可。



所发送视频信号的预览将在相关监视器图标中显示并定期更新。
若要删除一台监视器上的信号，您可在“监视器列表”中将其选中，然后按下 **X**。

5.3.1 实时预览

Live Preview（实时预览）功能允许您缩放每个已连接源视频信号的预览图。
请按以下步骤显示“源列表”中可用信号之一的“实时预览”：

步骤	图像
1. 在相应的预览中按下  图标。显示所选图像的放大版本。	
2. 按  返回 Video Routing（视频路由）部分的标准视图。	

Live Preview（实时预览）窗口中显示以下图标：

图标	功能
	开始/停止所显示信号的录制。 如果此图标置灰，则说明此功能不可用。若要启用此功能，请在列表中选择一名患者（请参阅“从列表选择患者”）。
	创建图像的截图。
	开始/停止视频信号流。
	立即启用所选源的全屏显示功能（此功能仅在部分型号中提供）。

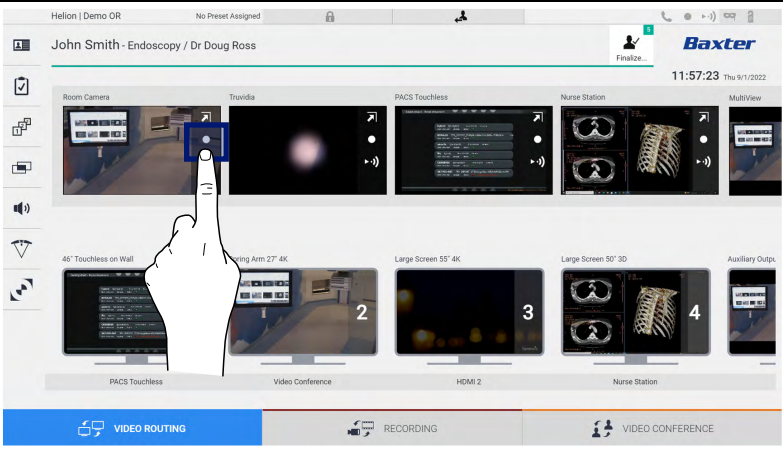
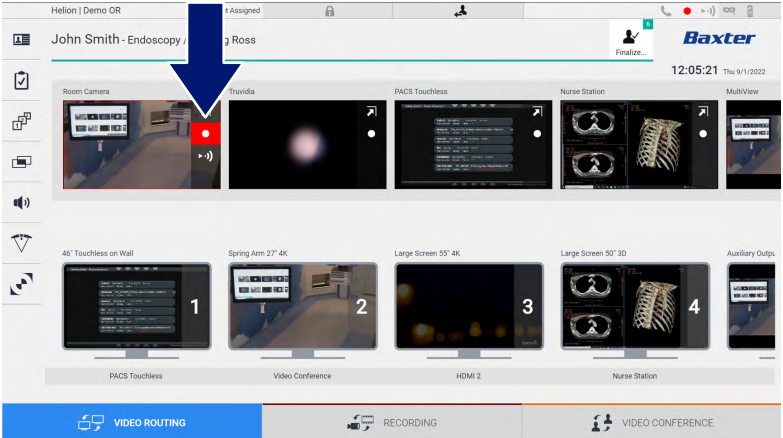
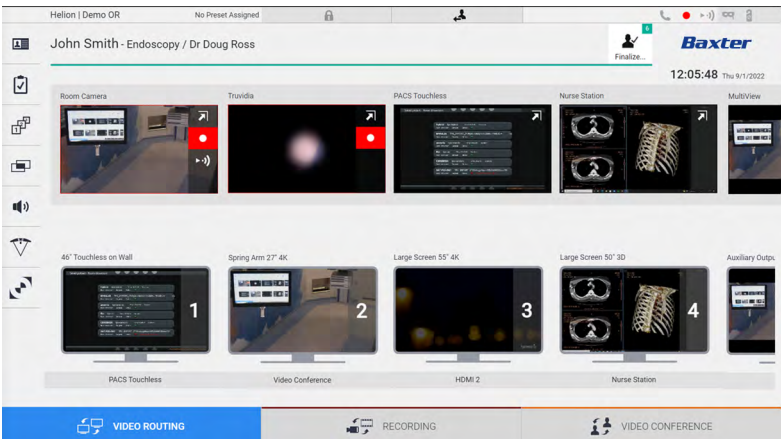
如果没有参考患者，则无法开始录制。

5.3.2 快速访问 - 录制

可直接使用 Video Routing（视频路由）屏幕中的快速激活系统开始录制。有一个专用的 Recording（录制）屏幕可用于选择高级功能。

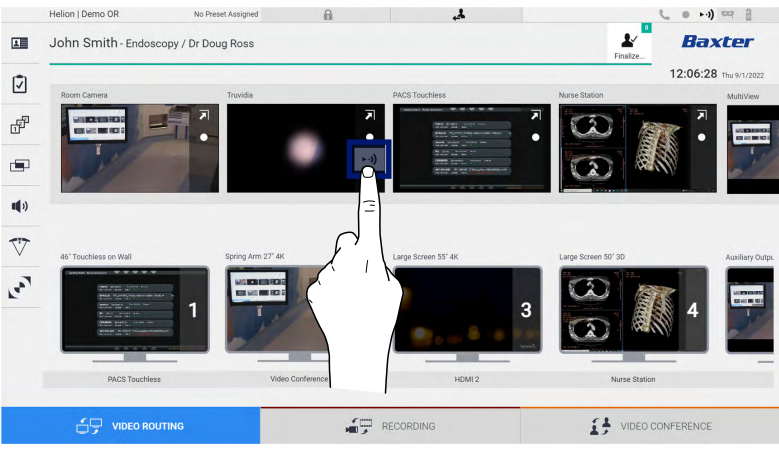
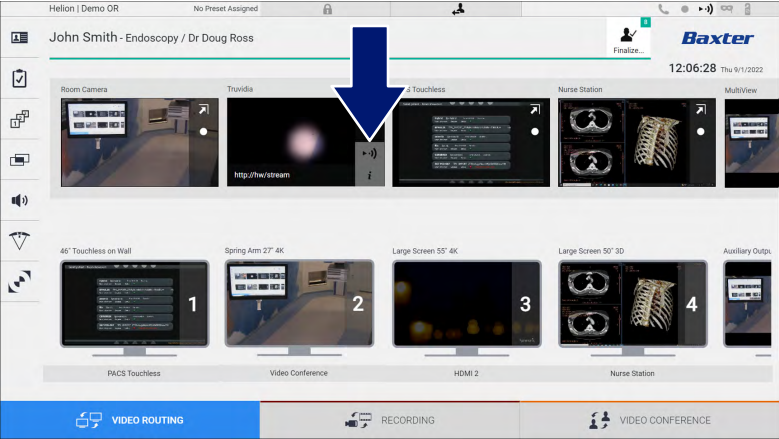
有一个专用的 Recording（录制）功能可用于录制。无论是哪种情况，您都可使用 Video Routing（视频路由）屏幕中额外的快速激活系统。

请按以下步骤在 Video Routing（视频路由）屏幕中录制：

步骤	图像
1. 按下一幅预览图旁的  框即可开始录制一个信号。录制过程中，此按钮显示为红色  。此外，屏幕上方也会显示一个  图标，且其在您浏览其他功能时也会保持可见（如果录制仍在进行）。	 
2. 在支持双录制通道的系统中，此功能可同时用于两个源。	

5.3.3 快速访问 - 流会话

按以下步骤启动流会话：

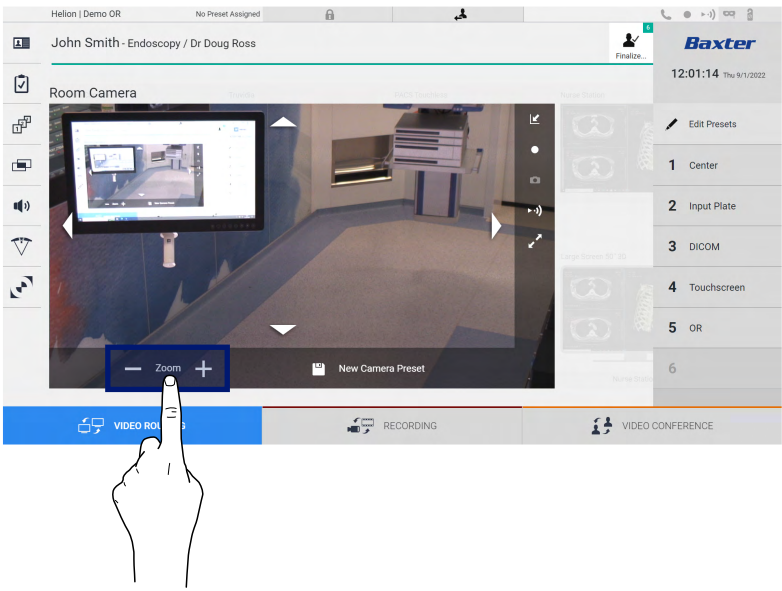
步骤	图像
1. 按下一幅预览图旁的  框即可启动已连接源之一的信号流。 当流会话激活时，按钮  将以白底出现在所选源的预览框中，并在其余源预览中禁用。 按下一个预览框内的  也可激活  图标，而其可为用户显示连接到流会话的链接。因此，每个用户都能用可再现网络视频流的应用程序（例如 VLC）通过此链接连接到流会话。如果房间内的流会话中断，则外部通信也会中断。	 

5.3.4 Ptz 摄像机的控制

在一个受控摄像机信号上启用 Live Preview（实时预览）功能时，即可控制此摄像机的运动。

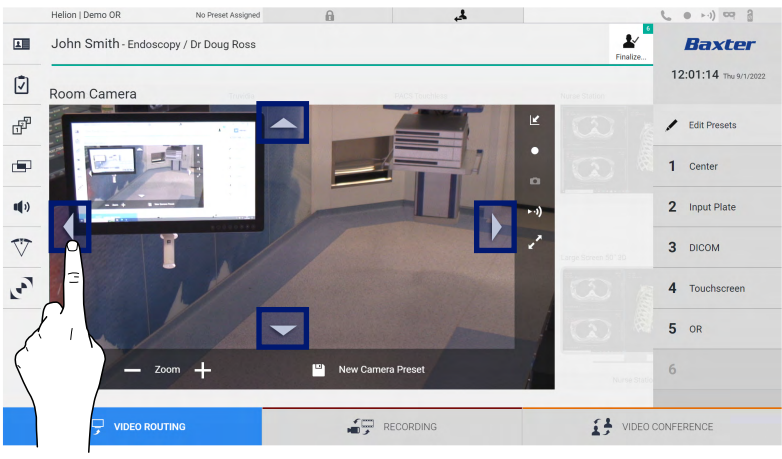
5.3.4.1 房间摄像机缩放的调整

请按以下步骤调整房间摄像机的缩放：

步骤	图像
1. 用  和  调节缩放并获得所需图像（视图）。	

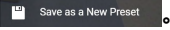
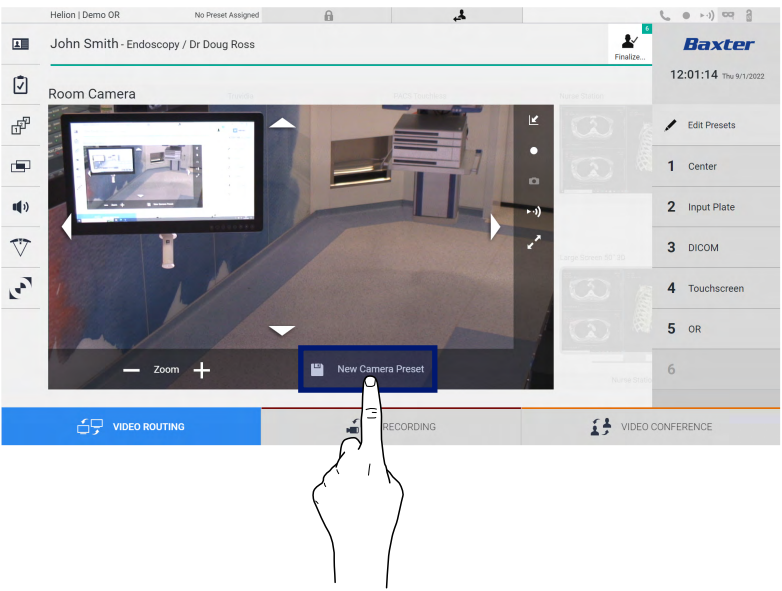
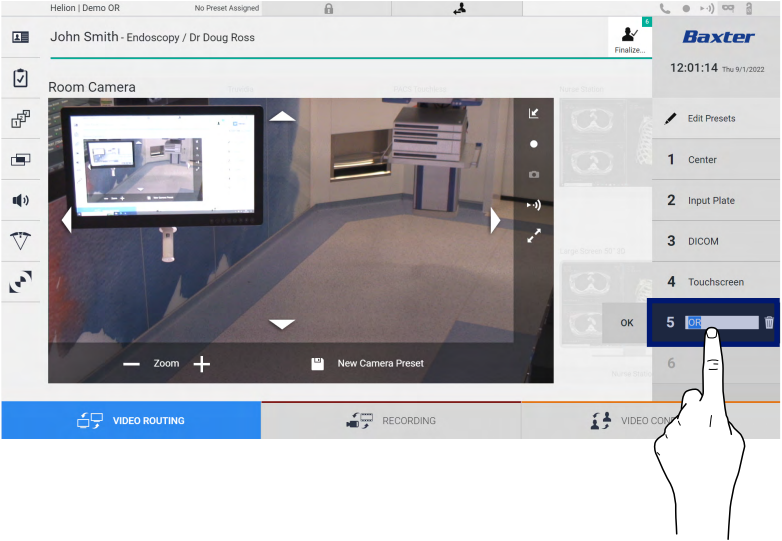
5.3.4.2 房间摄像机运动的调整

请按以下步骤调整房间摄像机的运动：

步骤	图像
1. 用屏幕上的箭头  调整房间摄像机的运动。	

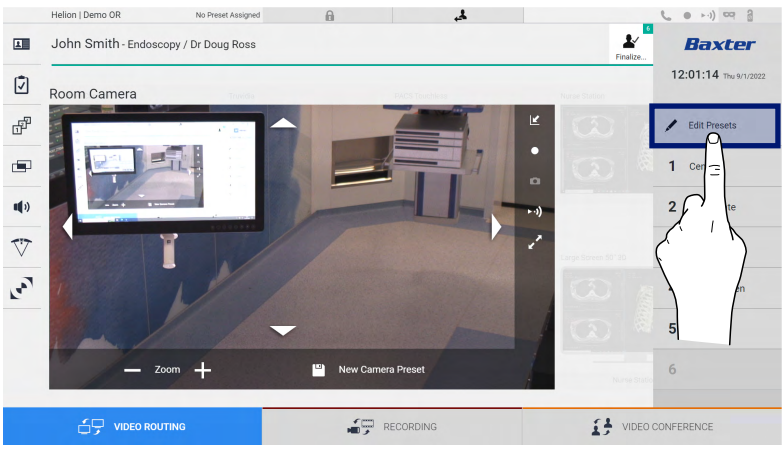
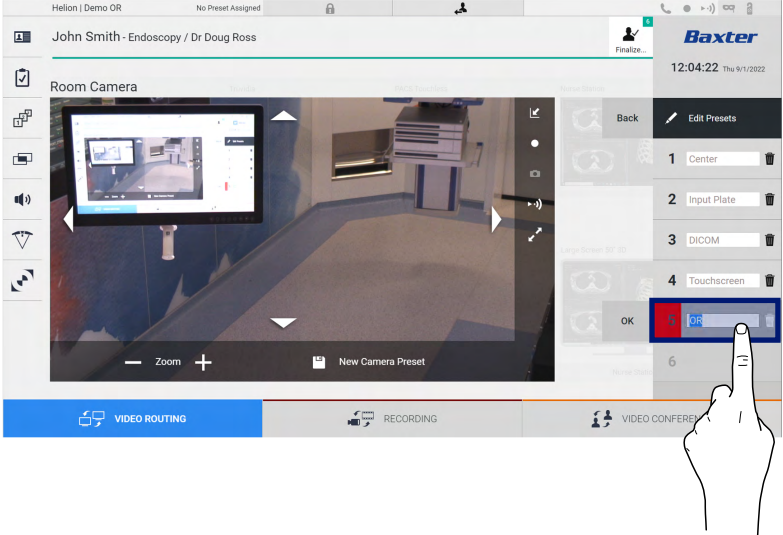
5.3.4.3 保存摄像机的设置 (预设)

请按以下步骤保存特定视频摄像机的设置 (预设)：

步骤	图像
1. 调整视频摄像机到所需位置后，按下  。	
2. 为其命名并按下  以确认。新命名的预设将在侧面的列表中显示。	

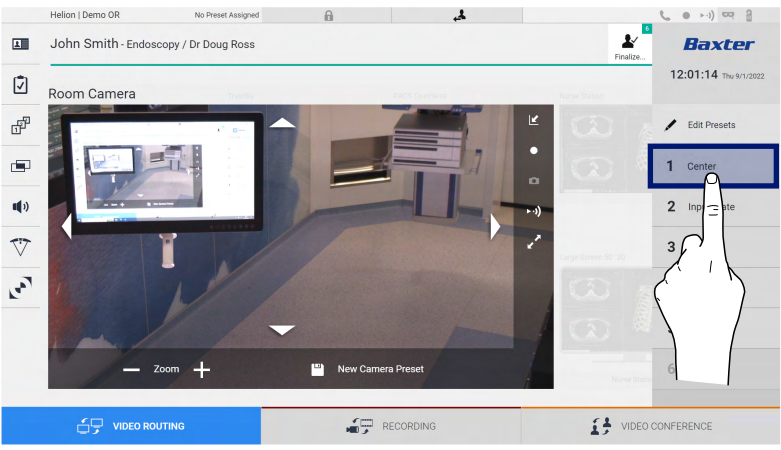
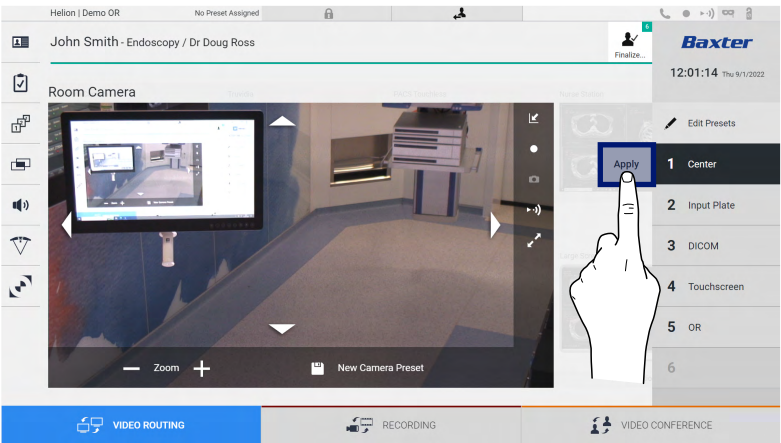
5.3.4.4 删除摄像机的设置（预设）

请按以下步骤从“预设”列表中删除一个视频摄像机的设置：

步骤	图像
1. 按下  。	
2. 按住  按钮直至将其删除。	

5.3.4.5 启用摄像机的设置 (预设)

请按以下步骤启用一个视频摄像机的预设：

步骤	图像
1. 在列表中按下所需预设。	
2. 按下 Apply 确认预设选择。	

5.4 “录制” 功能

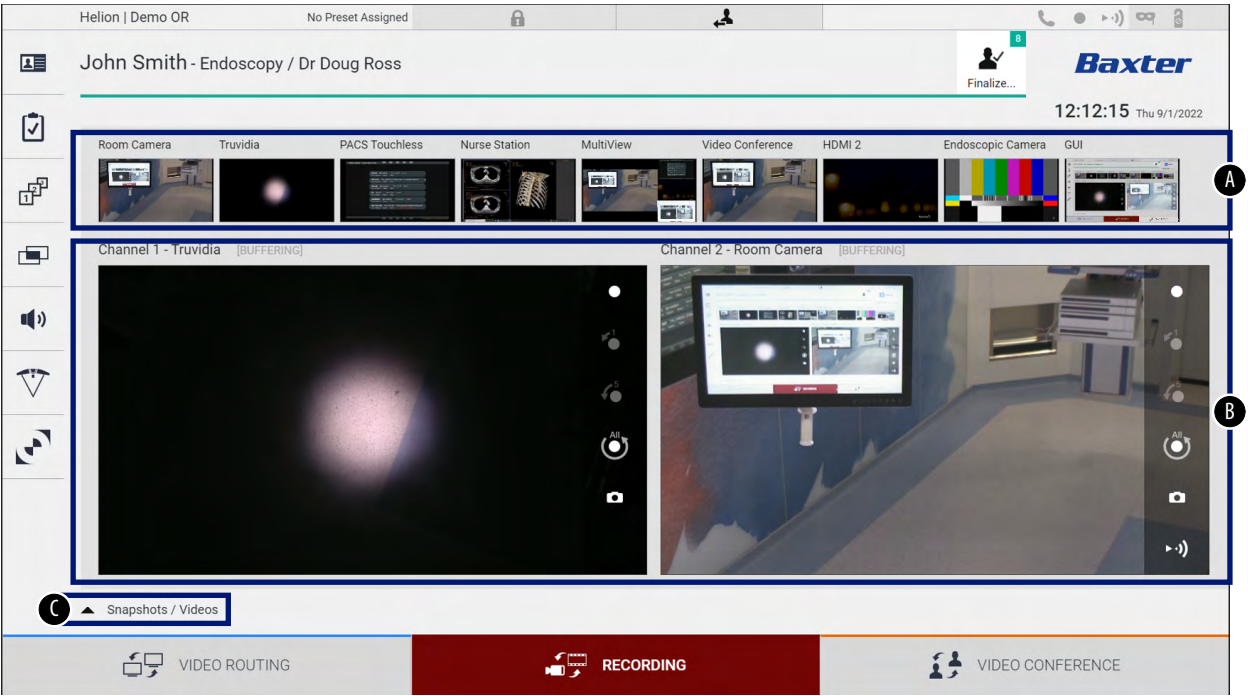
Recording（录制）功能允许您采集连接到系统的信号的截图并录制视频。

这样就可以将图像和视频保存到系统中，然后进行编辑。然后，可将录制的材料发送到一台专用服务器（已连接的储存系统，例如 PACS、网络或移动储存介质）。

Recording（录制）功能支持：

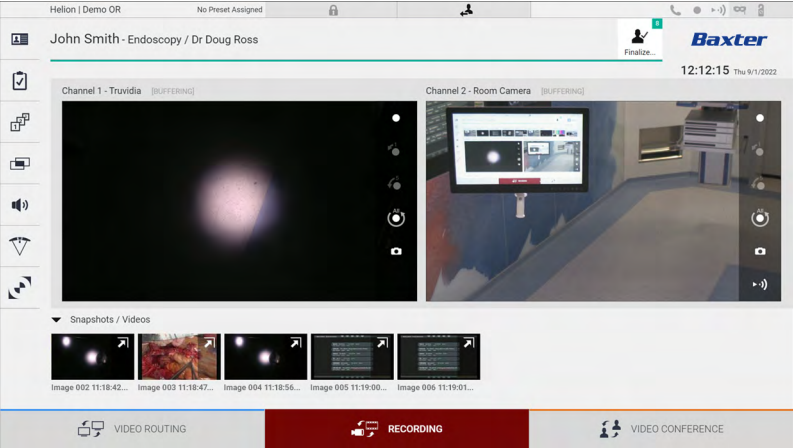
- 捕捉静态图像
- 录制视频（包括音频）
- 图像和视频的后期处理

主 Recording（录制）屏幕分为以下几个部分：



- [A] 源列表
- [B] 两个录制中通道的视图
- [C] 已储存截图和视频的列表

用户按下  图标即可随时查看和再现手术期间存储的任何材料（图像和视频）。此时，屏幕上将显示一个列表，其中包含所有已储存文件的预览。之后，您可用“截图和视频回放”中描述的功能复制和处理这些文件。

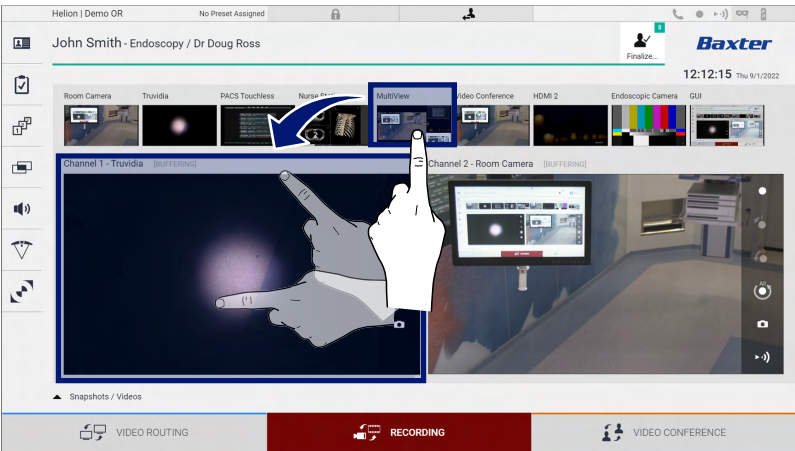


5.4.1 图像数据的后期处理

- 您可利用本地储存的数据：
- 利用术中保存的屏幕截图创建视频序列 (MATS - Movie Around The Snap)
 - 利用之前录制的视频创建静止图像
 - 为视频剪辑添加注释或在图像上添加文本信息
 - 为录制的视频和图像添加注释

5.4.2 选择要录制的信号

拖动要录制视频或截图的源到 Recording Channel（录制通道）框内，即可实时预览信号，并启用基本和高级录制功能。



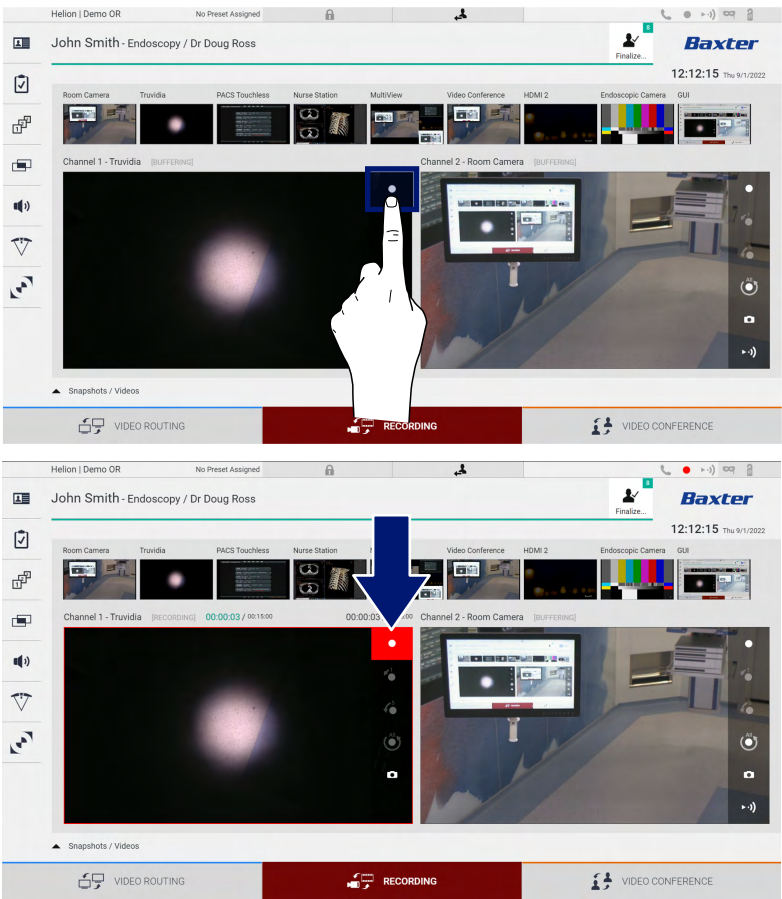
Recording Channel（录制通道）窗口中显示以下图标：

图标	功能
	开始/停止所显示信号的录制。 如果此图标置灰，则说明此功能不可用。若要启用此功能，请在列表中选择一名患者（请参阅“从列表选择患者”）。
	创建视频源的截图。
	开始/停止视频信号流。
	开始录制： - 开始前 1 分钟 - 开始前 5 分钟 - 整个缓冲区的可用时间（最长可达技术人员可配置的限值）

通道选择和录制不会以任何方式影响通过 Video Routing（视频路由）发送信号到监视器。
如果没有参考患者，则无法开始录制。

5.4.3 录制

请按以下步骤利用 Recording（录制）功能录制：

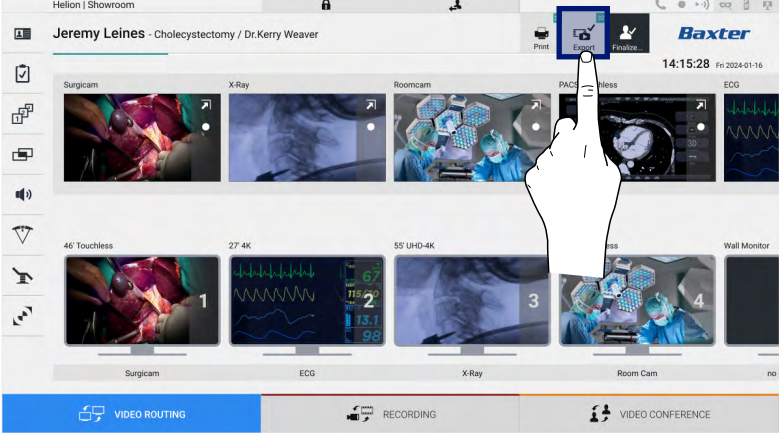
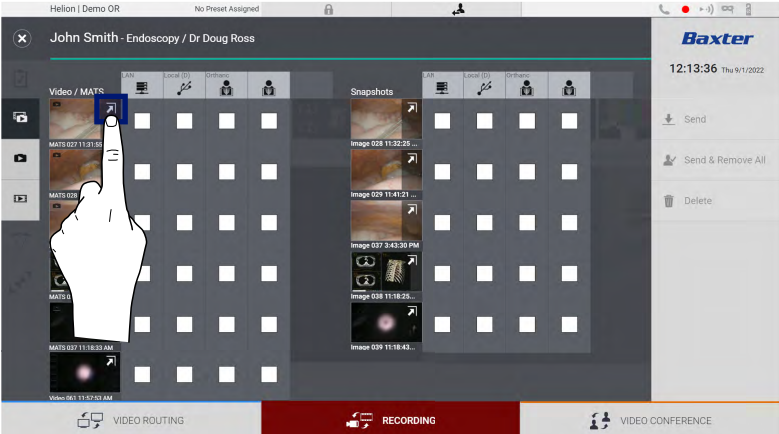
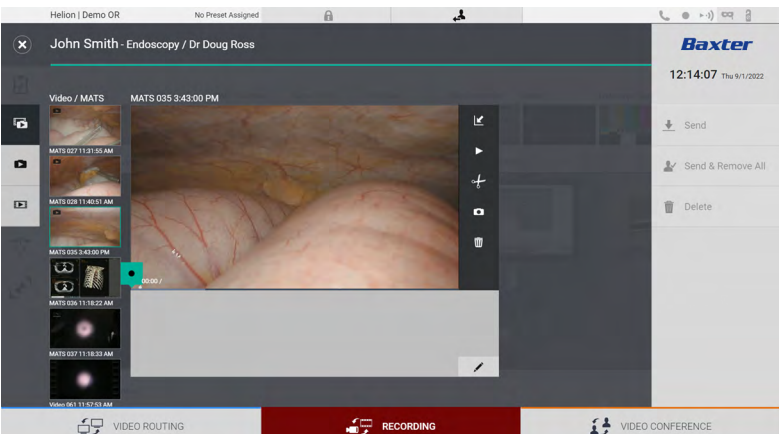
步骤	图像
1. 按下 Recording Channel（录制通道）旁的  框即可开始录制信号。 录制过程中，此按钮在所选 Recording Channel（录制通道）中显示为红色  。 此外，屏幕上方也会显示一个  图标，且其在您浏览其他功能时也会保持可见（如果录制仍在进行）。	

与患者相关的所有视频和图像都会保存在其专用的文件夹中。

 图标中的数字显示与该患者相关联的媒体项目数量。按下此图标可打开储存这些媒体的文件夹。

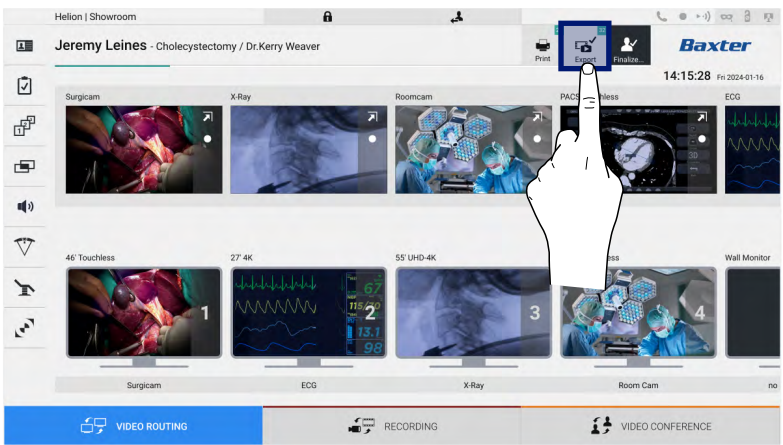
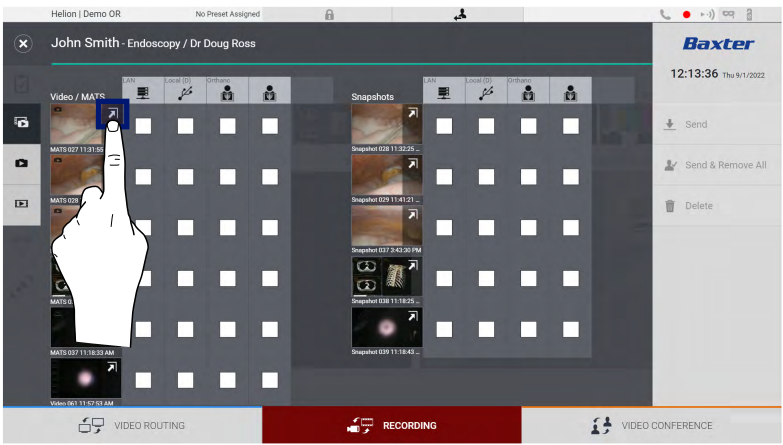
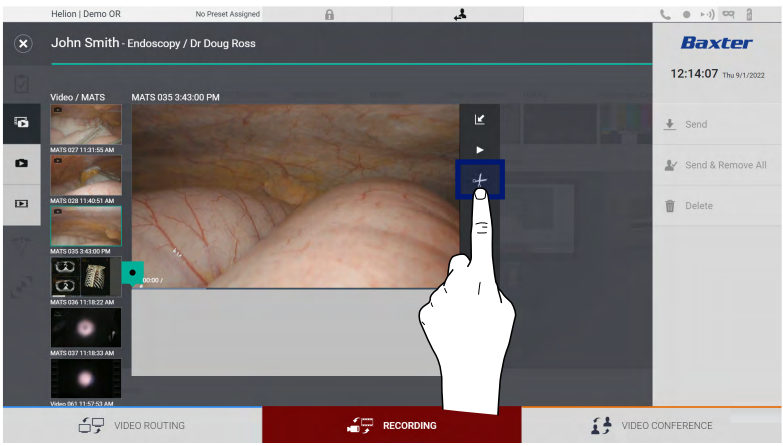
5.4.4 截图和视频回放

请按以下步骤播放截图和视频：

步骤	图像																
1. 按下  ，然后按下  （如果未启用打印功能，则只需按下  ）查看与所选患者相关的所有图像和视频。																	
2. 按下  图标可放大所选媒体项目。																	
3. 此时，取决于所选文件的类型（图像或视频），会显示一个新窗口，您可在其中：																	
<table><tr><th>图标</th><th>功能</th></tr><tr><td></td><td>删除文件。</td></tr><tr><td></td><td>添加备注。</td></tr><tr><td></td><td>播放视频。</td></tr><tr><td></td><td>中断视频回放。</td></tr><tr><td></td><td>提取视频的一部分。</td></tr><tr><td></td><td>返回到可用功能全视图。</td></tr><tr><td></td><td>创建正在播放视频的截图。</td></tr></table>	图标	功能		删除文件。		添加备注。		播放视频。		中断视频回放。		提取视频的一部分。		返回到可用功能全视图。		创建正在播放视频的截图。	
图标	功能																
	删除文件。																
	添加备注。																
	播放视频。																
	中断视频回放。																
	提取视频的一部分。																
	返回到可用功能全视图。																
	创建正在播放视频的截图。																

5.4.5 裁剪视频

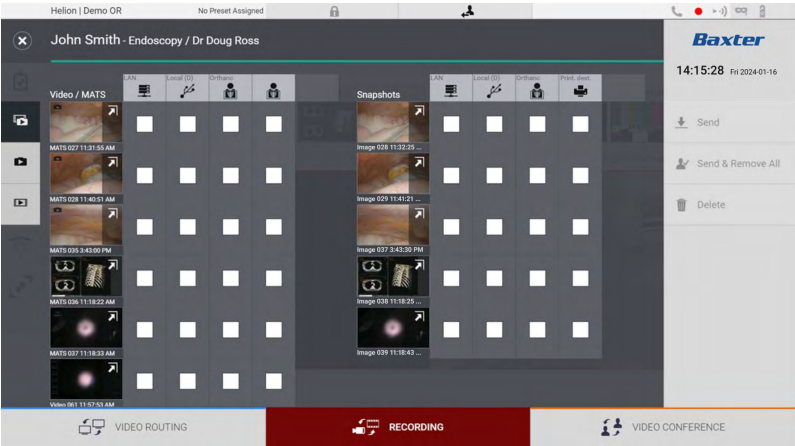
按以下步骤裁剪系统：

步骤	图像
1. 按下  ，然后按下  （如果未启用打印功能，则只需按下  ）查看与所选患者相关的所有图像和视频。	
2. 按下  图标可放大所选媒体项目。	
3. 按下  图标。进度栏上会显示一个光标。按下  选择提取视频的起点，按下  选择终点。	

步骤	图像
4. 启动裁剪点后，按下 OK 提取所裁剪的视频部分。新视频将在相同患者的图像/视频列表中显示。	

5.4.6 导出图像和视频

按下 ，然后按下 （如果未启用打印功能，则只需按下 ），即可访问用于导出所选患者图像和视频的文件夹。必须执行此项操作来导出媒体，并可选择关闭患者文件。屏幕将显示所有已录制的图像和视频。



Export（导出）窗口中显示以下图标：

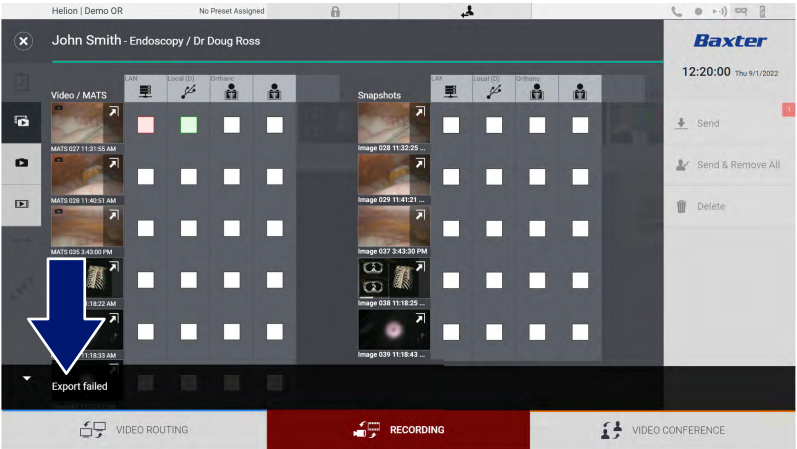
图标	功能
	通过局域网导出到其他设备。
	保存到与 USB 端口相连的设备。
	导出到 PACS 系统。
	通过局域网导出到与外部打印机连接的网络目的地。

请按以下步骤导出：

步骤	图像
1. 选择导出目的地。 您必须为要导出的图像或视频完成此步骤。	
2. 按下 Send （屏幕右侧）发送文件到所选目的地。 按下 Send & Remove All 后，将文件发送至所选目的地，并删除患者会话。	

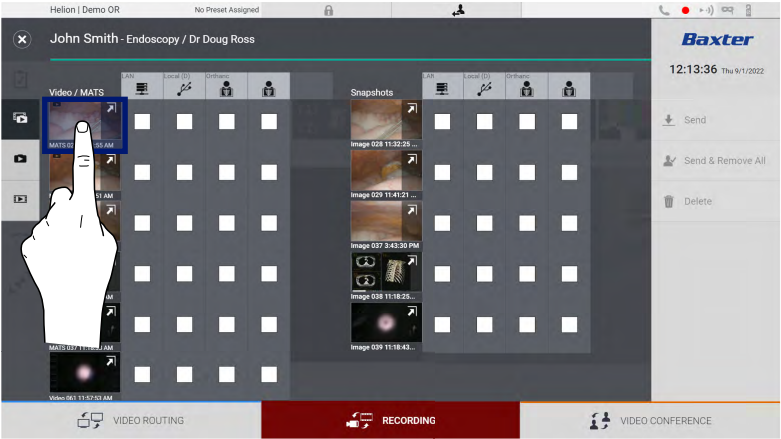
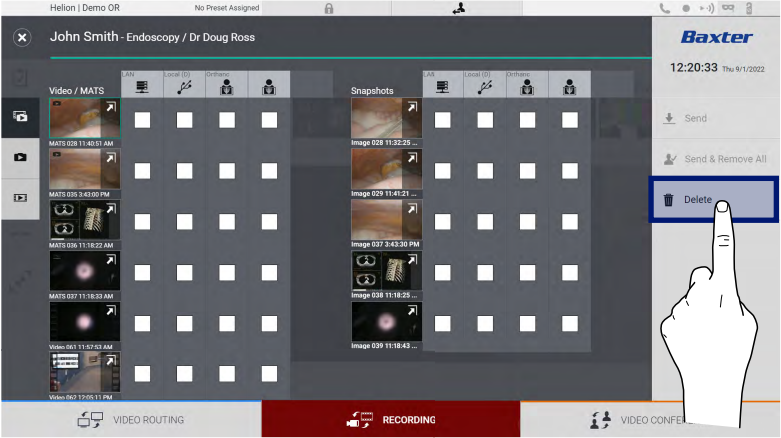
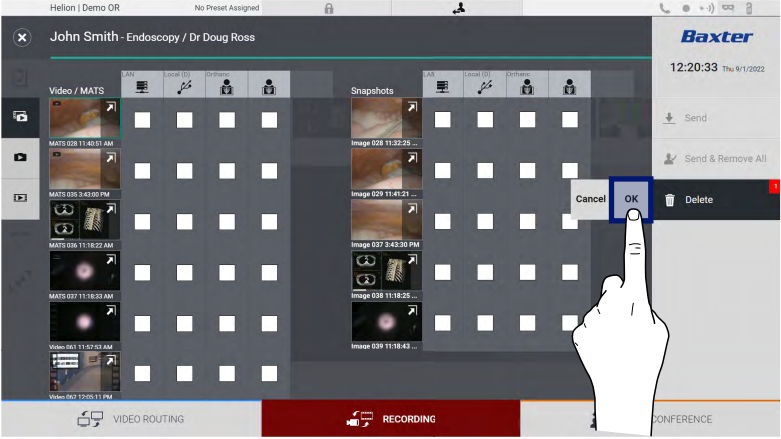
以上所示的每个导出选项是否激活取决于仅能由医院 IT 经理授权和指导的设置。

如果导出目的地无响应（例如 USB 设备不存在），系统会显示一条“EXPORT FAILED...（导出失败...）”错误消息，且屏幕右侧会显示  图标。对于无法接收所选文件的每个目的地，将显示一个红色复选框，如下图所示。



5.4.7 删除图像和视频

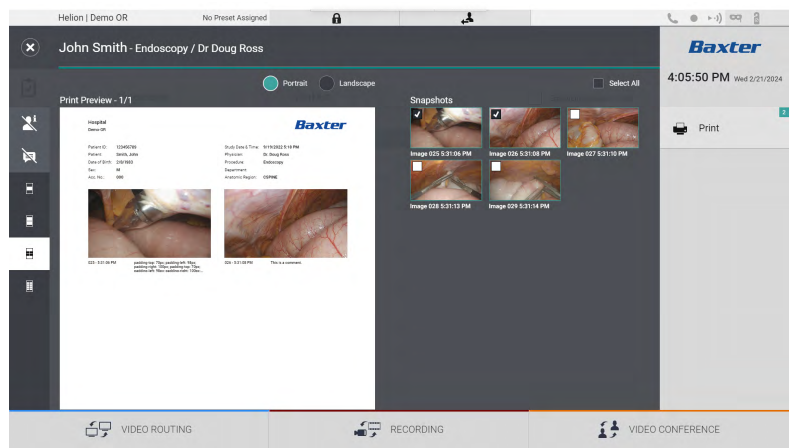
按下 ，然后按下 （如果未启用打印功能，则只需按下 ），即可访问用于存储所选患者图像和视频的文件夹。
请按以下步骤删除图像和视频：

步骤	图像
1. 直接单击您要删除的视频或图像的缩略图即可将其选中。已选择缩略图的外框显示为绿色。	
2. 按下  Delete（屏幕右侧）删除所选文件。	
3. 按下  确认删除所选文件。	

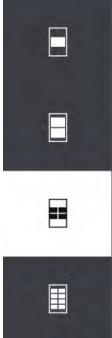
5.4.8 打印功能

打印功能可直接从 Helion UI 打印所选患者的图像。

单击  图标，然后单击  图标，进入打印部分。屏幕上将显示所有获取的图像，您可以选择要打印的图像和使用的布局。

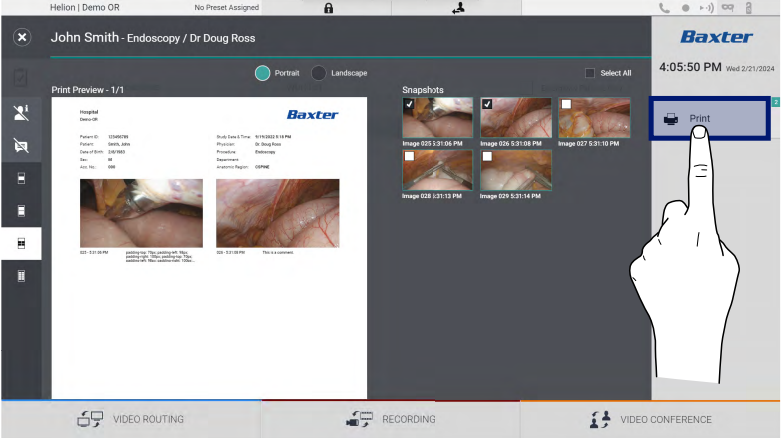
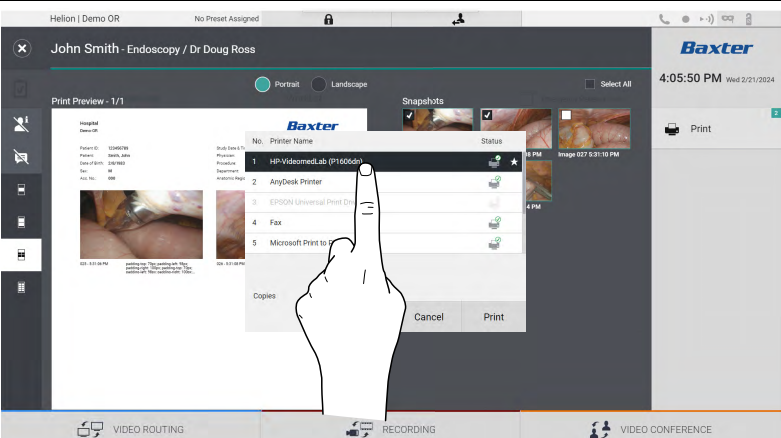


打印区域有以下选项：

图标	功能
	选择方向：纵向或横向。
	根据所选打印方向选择每页的图像数量。 纵向：每页可打印 1、2、4、8 幅图像
	根据所选打印方向选择每页的图像数量。 横向：每页可打印 1、2、4、6 幅图像
	隐藏或显示每个介质的注释。
	隐藏或显示患者敏感数据 ^{*1} 。

^{*1} 敏感数据可由授权技术人员在配置部分定义。

请按以下步骤打印：

步骤	图像
1. 使用前面提到的选项选择打印布局。	
2. 选择要打印的图像。选择 All (全部) 可选择所有图像。	
3. 按下  打开 Printer Selection (打印机选择) 对话框。	
4. 从可用打印机列表中选择打印机。选择份数，然后按下 Print (打印) 发送到打印机。所述打印工作流程指的是触摸屏用户体验。网页用户体验因所使用的浏览器而异。	

只有在合格的服务人员在 Helion 上安装和配置了所选打印机后，才能使用此功能。

5.5 “视频会议” 功能

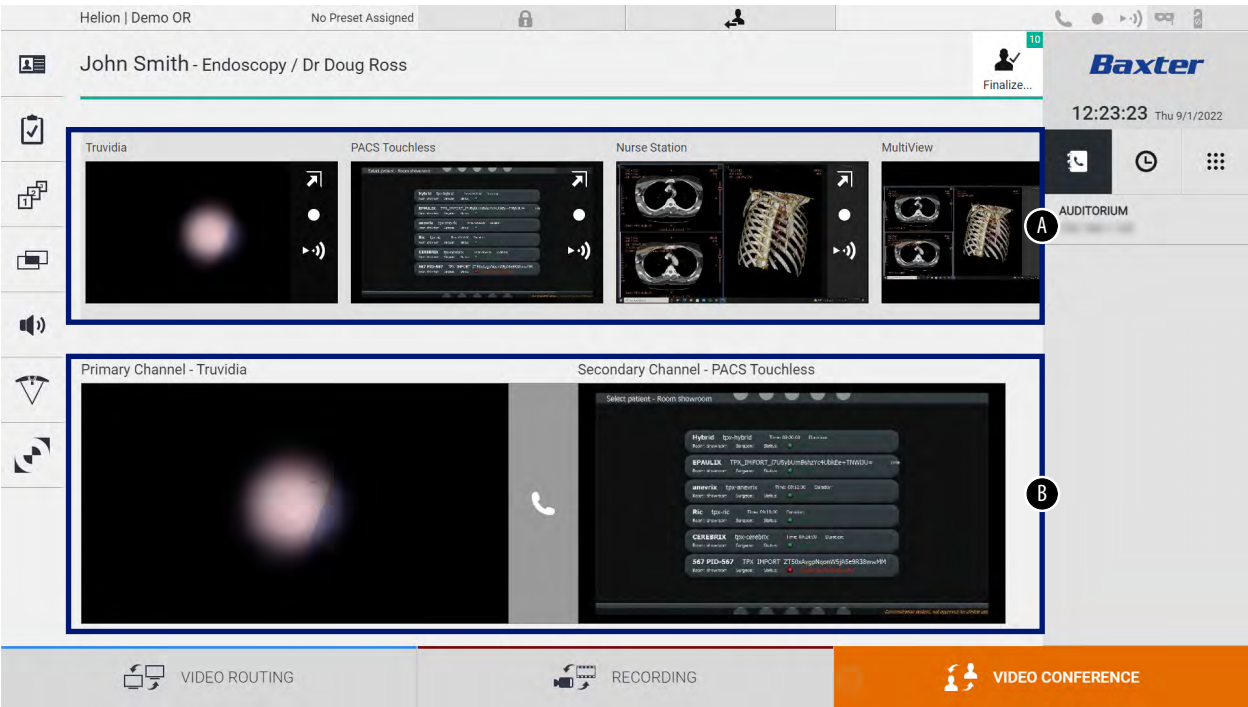
Video Conference（视频会议）功能允许您利用从手术室到外部房间的双向音频和视频连接举行视频会议：

- 已通过局域网将设备与位于楼内其他房间或区域中的外部参与者相连
- 已在线将系统与位于其他地点的外部参与者相连。

您可使用的模式如下所述：

模式	描述
传输通道的预览	可查看一个连接的传输通道，或在多通道视频会议中查看两个连接的传输通道。
图像或视频源	所有连接的源在输入信号栏中显示。
调换按钮	在会议中，可以交换所选布局内显示的信号。
布局按钮	在多通道会议中，您可查看 PiP 和 PaP 等视频信号的实时预览。
参与者选择/联系人列表	您可按下特定按钮选择视频会议的参与者： - 通过联系人列表 - 通过最近与会者列表（日志） - 直接使用键盘输入联系人的 IP 地址
参与者显示	显示哪些参与者（姓名、IP 地址）已连接，或在分配传输设备和信号源后将与谁开始视频会议。

主 Video Conference（视频会议）屏幕分为以下几个部分：

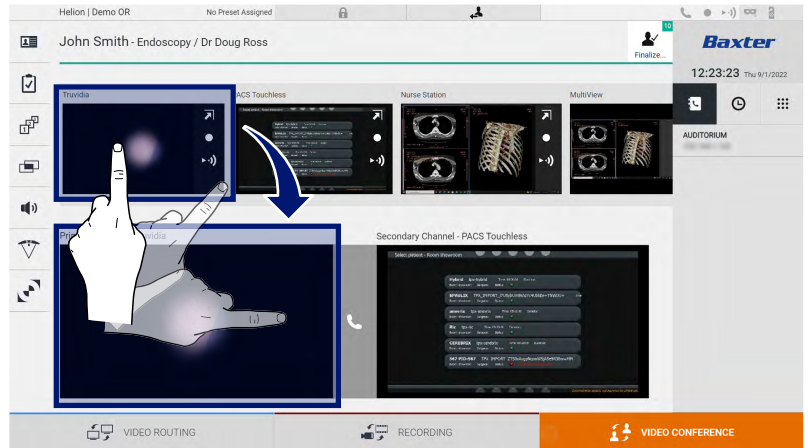


- [A] 源列表
- [B] 两个视频会议通道的视图

视频会议中，仪表板上的听筒图标变为绿色 .

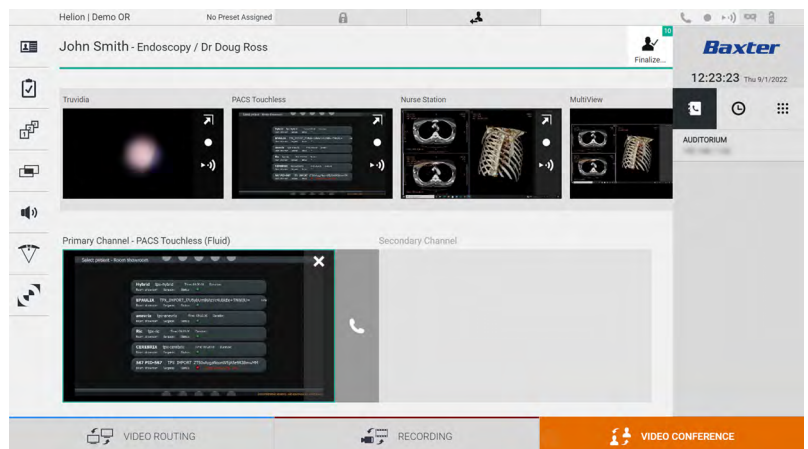
5.5.1 选择视频会议中发送的信号

在“源列表”中，将需要发送的视频会议的源拖入到 Primary Channel（主通道）或 Secondary Channel（次通道）框中。



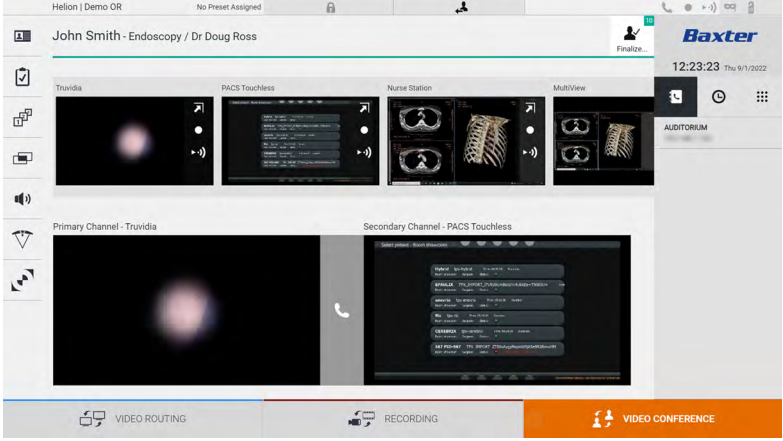
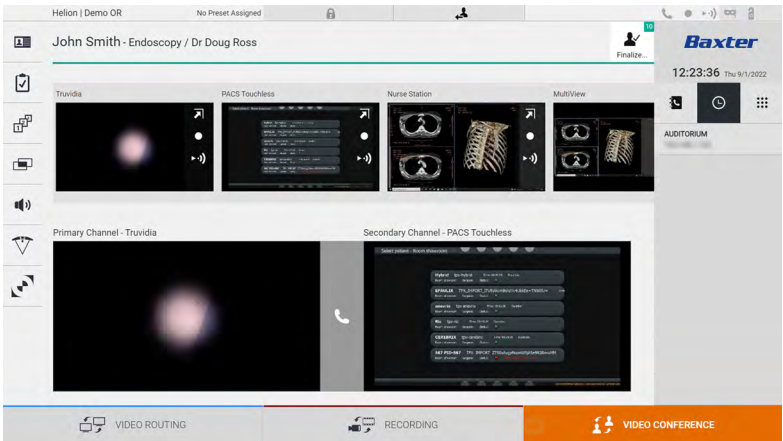
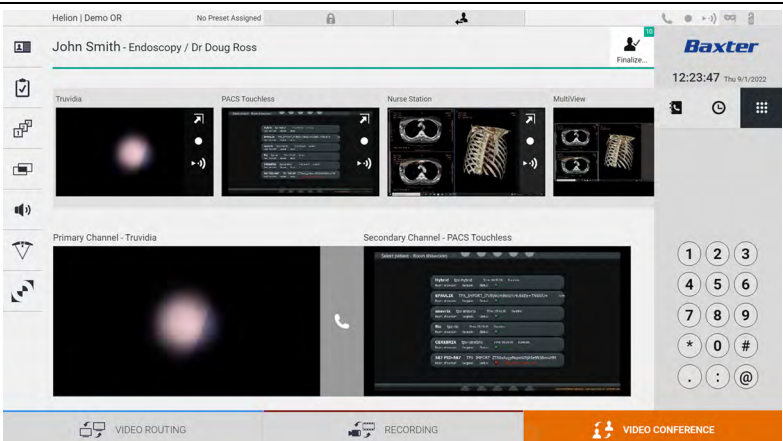
5.5.2 删除视频会议中发送的信号

按下与主要和/或次要视频会议通道相关的框之一，然后按下其中显示的 **X** 图标即可删除视频会议中的视频信号。删除后的视频信号不再与视频会议参与者共享。



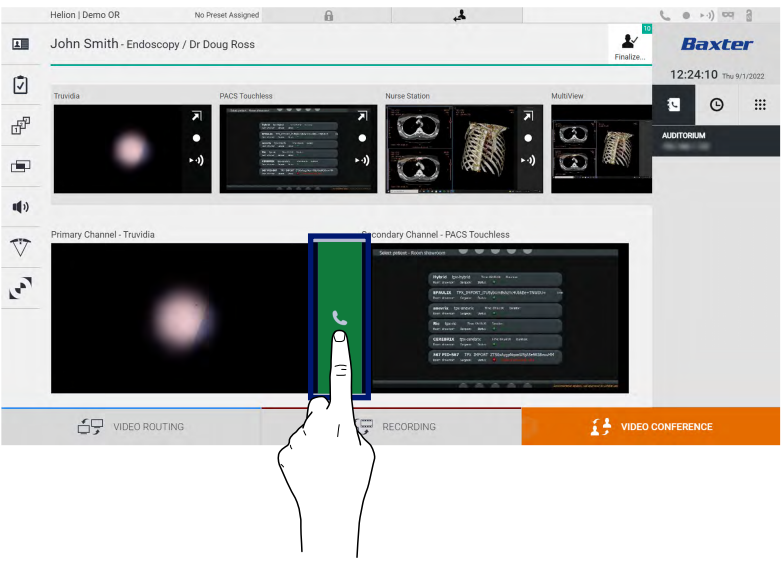
5.5.3 选择呼叫联系人

选择呼叫联系人时，按下屏幕右侧的相应图标   （取决于模式）。图标的含义如下所述：

图标	描述	图像
	从联系人列表中选择姓名。	
	从最近去电/来电日志中选择姓名/地址。	
	使用数字键盘手动输入联系人的 IP 地址。	

5.5.4 开始呼叫

选好呼叫联系人后，即可开始呼叫。按以下步骤呼叫联系人：

步骤	图像
1. 按下绿色通话按钮。 通话按钮变为红色, 指示可 结束 通话。	

5.5.5 呼叫 H.323/SIP 联系人

以下说明提供了进行以下操作所需的步骤：

- 访问 Helion 系统地址簿
- 通过 Helion 系统呼入 H.323/SIP 会议

步骤	图像
1. 在一台可通过网络访问 Helion 的 PC 上，打开一个现代网络浏览器，键入 Helion 地址簿的地址： https://<ip-address>/address-book 注意：用 Helion 主设备的实际 IP 地址/FQDN 替换 <ip-address>。 2. 输入访问 Helion GUI 时所使用的相同用户凭据。	
3. 单击页面右下角的 ，弹出 New Contact（新联系人）表单。 4. 在 Name（姓名）字段中键入一个联系人姓名。 5. 根据所使用的平台，选择 H.323 或 SIP 单选按钮。 6. 在 H.323/SIP 地址字段中，输入 H.323/SIP 链接地址。 注意：您可以将一个联系人标记为“Favorite（常用）”，使其出现在列表的顶部。收藏夹按字母顺序显示。 7. 单击 CREATE。	
8. 登录 Helion 系统用户界面。 9. 导航至 Video Conference（视频会议）选项卡，在屏幕右侧的地址簿中查看已保存的联系人中是否有您刚刚创建的联系人。 10. 选择并呼叫您创建的联系人。	

5.6 On Air 指示灯



在下列情况下，ON AIR 指示灯会亮起：

- 录像功能启动
- 电话会议开始
- 流会话开始

5.7 其他功能

您可使用侧边栏菜单中的以下可选功能：

图标	描述
	打开与患者数据管理相关的屏幕。
	打开与手术相关的 Checklist（检查清单）屏幕。
	打开用于房间配置的 Preset & Workflows（预设和工作流程）屏幕。
	打开 Multiview（多视图）设置屏幕。
	打开 Audio（音频）设置屏幕。
	打开手术室内手术灯的管理屏幕。 此功能仅在安装相关 Baxter 设备后可用。
	打开手术室内灯光的控制屏幕。 此功能仅在安装相关 Operamed 设备后可用。

5.7.1 患者数据管理

在侧边栏菜单上按下  图标可打开患者数据管理。

Helion | Demo OR
No Preset Assigned

John Smith - Endoscopy / Dr Doug Ross

Finalize... 10

Procedures

Local Saved Studies: 24

(W)	Acc. No.	Study Date	Patient ID	Name	Procedure	Date of Birth	Sex	
W	00000706	1/14/2022 08:53:00	pidP2342	Generic Patient 86	CSPINE	7/16/1980	M	
W	00000178	1/14/2022 08:53:00	pidP3953	Generic Patient 11	CSPINE	7/16/1980	M	
		3/23/2021 14:32:10	123456789	John Smith	Endoscopy	2/8/1983	M	10
W	00000896	5/14/2019 11:35:00	pidP6920	Generic Patient 72	CSPINE	7/16/1980	M	10
		3/15/2018 11:56:42	tpx-anevrix	anevrix			M	12
		3/15/2018 11:55:34	tpx-hybrid	HYBRID		5/22/2008	M	2
		3/15/2018 11:53:37	tpx-cerebrix	CEREBRIX			M	10
W	00000007		pidP8111	Generic Patient 37		7/16/1980	M	10
W	00000908		pidP3975	Generic Patient 41		7/16/1980	M	5
W	00000328		pidP5021	Generic Patient 24		7/16/1980	M	11
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M	7
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M	
W	00000574		pidP4864	Generic Patient 11		7/16/1980	M	

Worklist ☐ Emergency Patients Only

VIDEO ROUTING

RECORDING

VIDEO CONFERENCE

12:25:33 Thu 9/1/2022
 Search

New Patient
 Emergency Patient

Worklist Refresh

按下图标后，屏幕将显示之前输入的患者列表 [A]。该列表分为通过工作列表导入的患者（如果存在）和手动选择或插入的患者。

5.7.1.1 从列表选择患者

请按以下步骤选择列表中已存在的一名患者：

步骤

1. 选择患者。

图像

Helion | Demo OR No Preset Assigned Finalize... 12:25:33 Thu 9/1/2022

John Smith - Endoscopy / Dr Doug Ross

Procedures Worklist Emergency Patients Only Search

Local Saved Studies: 24

W	Acc. No.	Study Date	Patient ID	Name	Procedure	Date of Birth	Sex
W	00000706	1/14/2022 08:53:00	pidP2342	Generic Patient 86	CSPINE	7/16/1980	M
W	00000178	1/14/2022 08:53:00	pidP1953	Generic Patient 11	CSPINE	7/16/1980	M
W	00000896	3/23/2021 14:32:10	123456789	John Smith	Endoscopy	2/8/1983	M
W	00000896	5/14/2019 11:35:00	pidP4920	Generic Patient 72	CSPINE	7/16/1980	M
		3/15/2018 11:56:42	tpx-anevix	anevix			M
		3/15/2018 11:55:34	tpx-hybrid	HYBRID	5/22/2008		M
		3/15/2018 11:53:37	tpx-cerebrix	CEREBRIX			M
W	00000007		pidP8111	Generic Patient 37		7/16/1980	M
W	00000908		pidP2342	Generic Patient 41		7/16/1980	M
W	00000328		pidP5021	Generic Patient 24		7/16/1980	M
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M
W	00000574		pidP7533	Generic Patient 11		7/16/1980	M

VIDEO ROUTING RECORDING VIDEO CONFERENCE

2. 按下 确认选择。

Helion | Demo OR No Preset Assigned Finalize... 12:27:00 Thu 9/1/2022

John Smith - Endoscopy / Dr Doug Ross

Procedures Worklist Emergency Patients Only Search

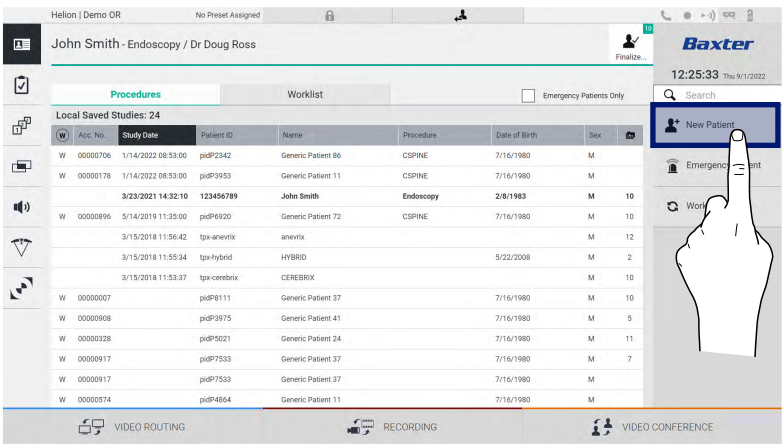
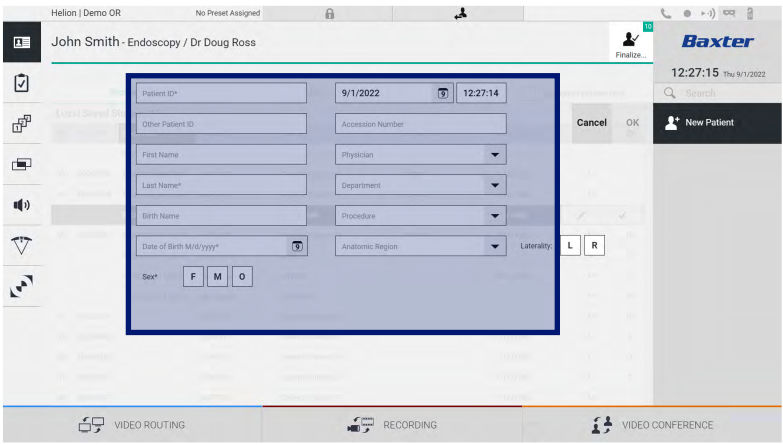
Local Saved Studies: 25

W	Acc. No.	Study Date	Patient ID	Name	Procedure	Date of Birth	Sex
		9/1/2022 12:25:47	P22155947	Emergency Patient 23153047		5/1/1920	M
W	00000706	1/14/2022 08:53:00	pidP2342	Generic Patient 86	CSPINE	7/16/1980	M
W	00000178	1/14/2022 08:53:00	pidP1953	Generic Patient 11	CSPINE	7/16/1980	M
W	00000896	3/23/2021 14:32:10	123456789	John Smith	Endoscopy	2/8/1983	M
W	00000896	5/14/2019 11:35:00	pidP4920	Generic Patient 72	CSPINE	7/16/1980	M
		3/15/2018 11:56:42	tpx-anevix	anevix			M
		3/15/2018 11:55:34	tpx-hybrid	HYBRID	5/22/2008		M
		3/15/2018 11:53:37	tpx-cerebrix	CEREBRIX			M
W	00000007		pidP8111	Generic Patient 37		7/16/1980	M
W	00000908		pidP2342	Generic Patient 41		7/16/1980	M
W	00000328		pidP5021	Generic Patient 24		7/16/1980	M
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M
W	00000917		pidP7533	Generic Patient 37		7/16/1980	M

VIDEO ROUTING RECORDING VIDEO CONFERENCE

5.7.1.2 输入新患者

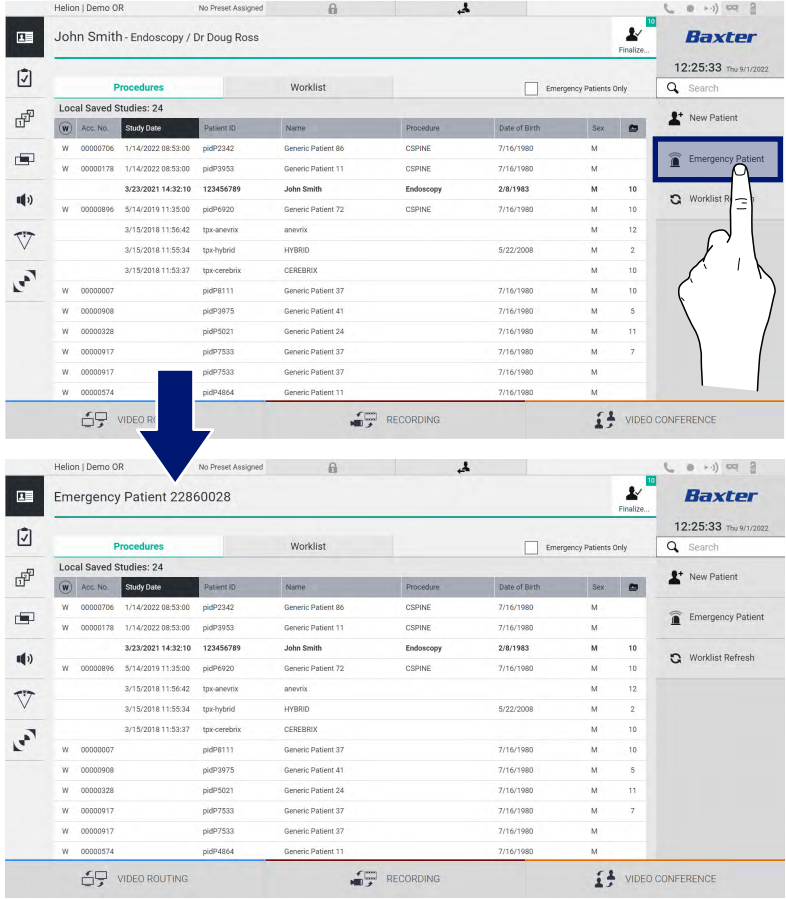
请按以下步骤输入一名新患者：

步骤	图像
1. 选择屏幕右侧的  New Patient 图标。 用于填写患者数据的窗口打开。	
2. 为新患者输入数据。 带 * 字段为必填。	
3. 填写完必填字段后，按下 OK 保存新患者，或按下 Cancel 取消插入。	

5.7.1.3 输入急诊患者

如果现场条件不允许完全手动填写新患者数据，则可以使用该选项快速创建名为 Emergency Patient（急诊患者）的随机 ID 患者。在可用功能和管理方面，Emergency Patient（急诊患者）与手动输入或通过 Worklist（工作列表）导入的患者相当。

请按以下步骤输入一名急诊患者：

步骤	图像
1. 选择屏幕右侧的  Emergency Patient 图标。 屏幕上会显示新的一行，其中包含姓名“Emergency Patient XXXX（急诊患者 XXXX）”，而 XXXX 为累加识别编号。	

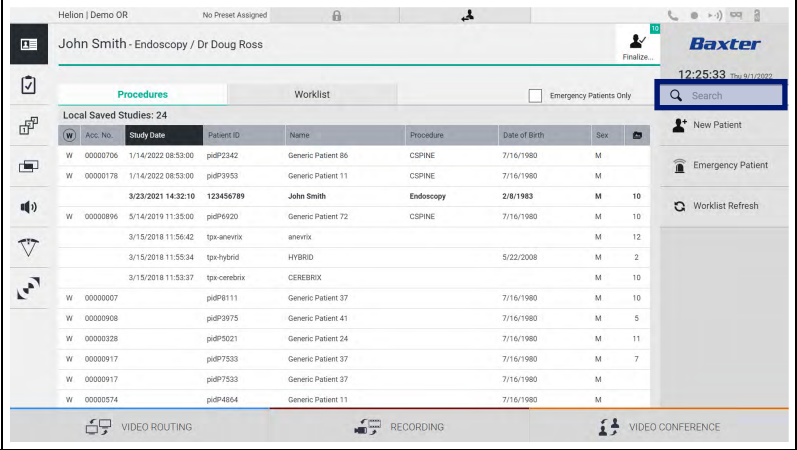
5.7.1.4 从列表中搜索患者

请按以下步骤搜索列表中已存在的一名患者：

步骤

1. 在右侧的字段中输入姓或 ID。

图像



The screenshot shows the Helion interface with a patient list. A search bar is highlighted in the top right corner. The patient list includes columns for Azc. No., Study Date, Patient ID, Name, Procedure, Date of Birth, and Sex. The list shows several generic patients and one named patient, John Smith.

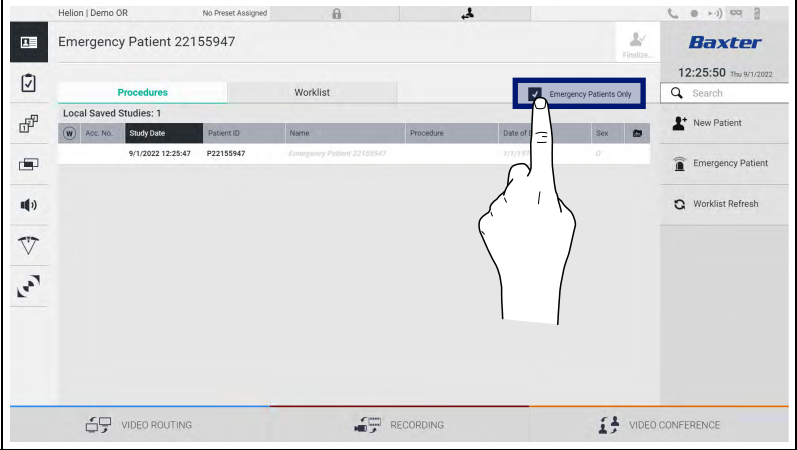
5.7.1.4.1 急诊患者过滤器

通过应用仅限急诊患者过滤器，可以只显示作为 “Emergency Patient（急诊患者）” 创建的患者：

步骤

1. 选择屏幕顶部的图标。然后，Helion 只会显示急诊患者的列表。

图像



The screenshot shows the Helion interface with the 'Emergency Patients Only' filter selected. A hand icon points to the filter button. The patient list now shows only one patient, Emergency Patient 22155947.

5.7.1.5 修改患者主数据

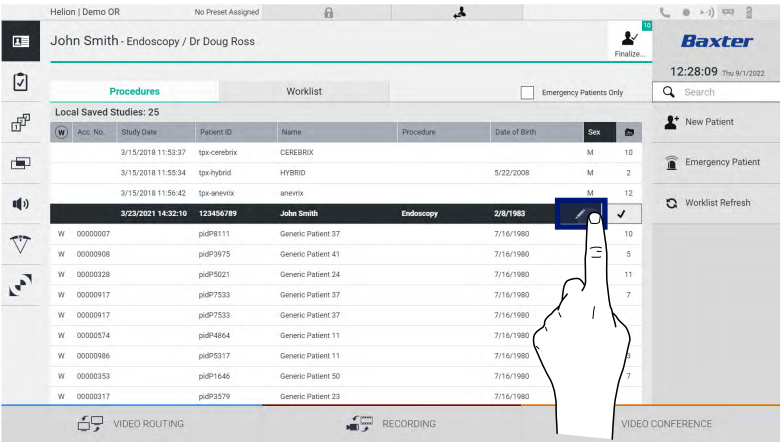
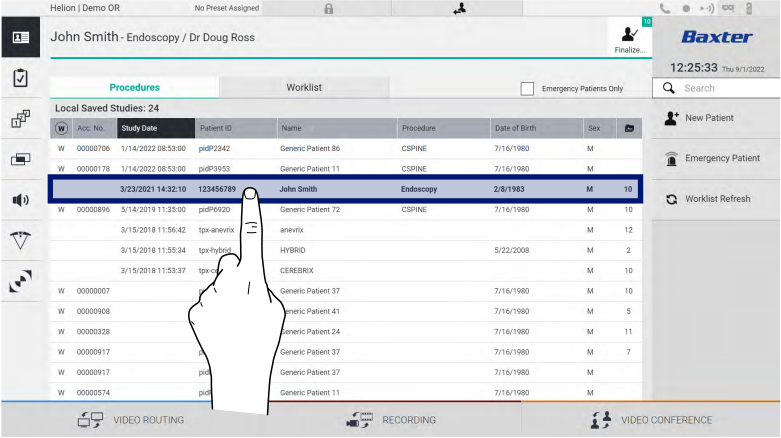
请按以下步骤修改一名患者的主数据：

步骤

1. 搜索并选择所需患者。

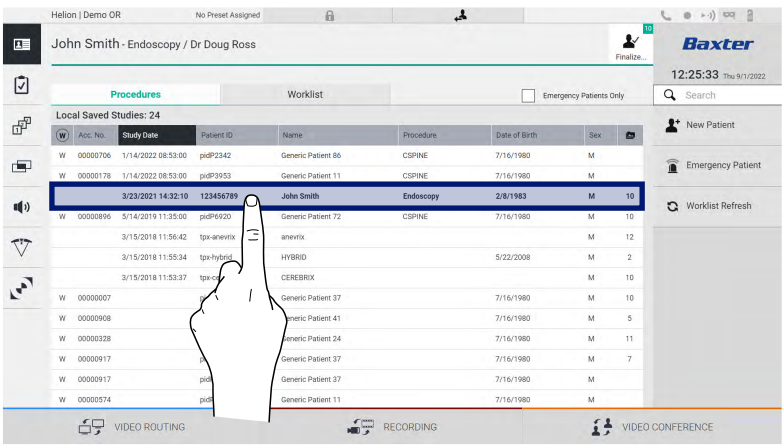
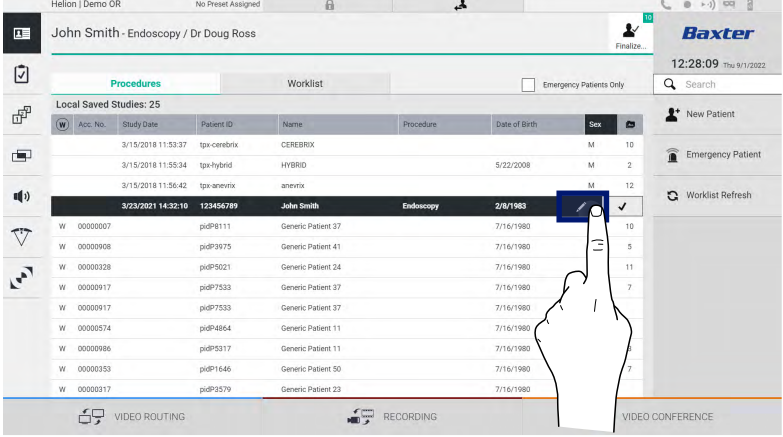
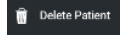
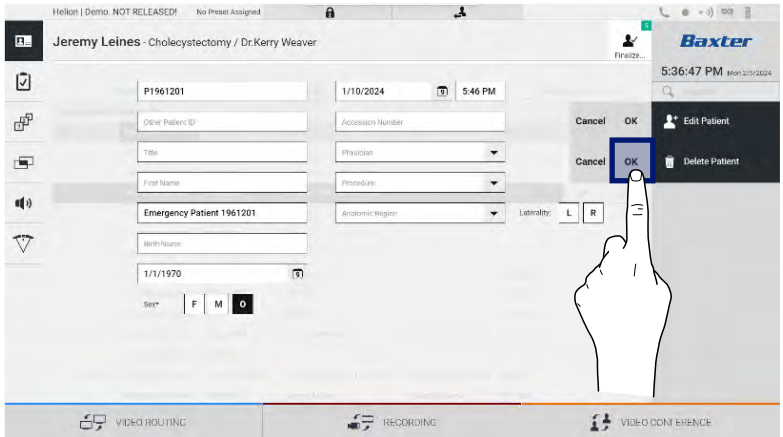
2. 按下  修改所选患者的主数据。
此选项不可用于 Worklist（工作列表）中的患者。

图像



5.7.1.6 删除患者

请按以下步骤删除一名患者的主数据：

步骤	图像
1. 搜索并选择所需患者。	
2. 按下  修改所选患者的主数据。此选项不可用于 Worklist（工作列表）中的患者。	
3. 按下  并确认操作，按下  删除患者。 注意： 删除患者将删除与患者相关的所有媒体。	

5.7.1.7 打开工作列表

如果 Helion 视频管理系统配置为与中央主数据管理系统连接，可使用  **Worklist Refresh** 按钮按日期/病房/外科医生检索相关患者列表。

按以下步骤打开工作列表：

步骤

1. 按下  **Worklist Refresh** 按钮。

此操作将触发工作列表的更新。

2. 等待与所选标准相关的姓名显示在列表中。

也可以：

按下列表顶部的“Worklist（工作列表）”选项卡（这不会导致工作列表更新）。

图像

Helion | Demo OR

No Preset Assigned

John Smith - Endoscopy / Dr Doug Ross

Finalize

Procedures

Worklist

Location: FILMDIGITIZE - Entries: 15

Last update: 9/1/2022 12:33:12

Acc. No.	Study Date	Patient ID	Name	Procedure	Date of Birth	Sex
00000529	1/14/2022 08:53:00	pidP1250	Generic Patient 58	CSPINE	7/16/1980	M
00000387	1/14/2022 08:53:00	pidP5114	Generic Patient 71	CSPINE	7/16/1980	M
00000195	1/14/2022 08:53:00	pidP4353	Generic Patient 31	CSPINE	7/16/1980	M
00000378	1/14/2022 08:53:00	pidP0596	Generic Patient 15	CSPINE	7/16/1980	M
00000647	1/14/2022 08:53:00	pidP6486	Generic Patient 26	CSPINE	7/16/1980	M
00000646	1/14/2022 08:53:00	pidP5754	Generic Patient 96	CSPINE	7/16/1980	M
00000662	1/14/2022 08:53:00	pidP5062	Generic Patient 38	CSPINE	7/16/1980	M
00000014	1/14/2022 08:53:00	pidP6236	Generic Patient 12	CSPINE	7/16/1980	M
00000058	1/14/2022 08:53:00	pidP6184	Generic Patient 70	CSPINE	7/16/1980	M
00000385	1/14/2022 08:53:00	pidP1242	Generic Patient 26	CSPINE	7/16/1980	M
00000876	1/14/2022 08:53:00	pidP5056	Generic Patient 54	CSPINE	7/16/1980	M
00000348	1/14/2022 08:53:00	pidP2643	Generic Patient 24	CSPINE	7/16/1980	M
00000312	1/14/2022 08:53:00	pidP1514	Generic Patient 27	CSPINE	7/16/1980	M

VIDEO ROUTING

RECORDING

VIDEO CONFERENCE

12:33:16 Thu 9/1/2022

Search

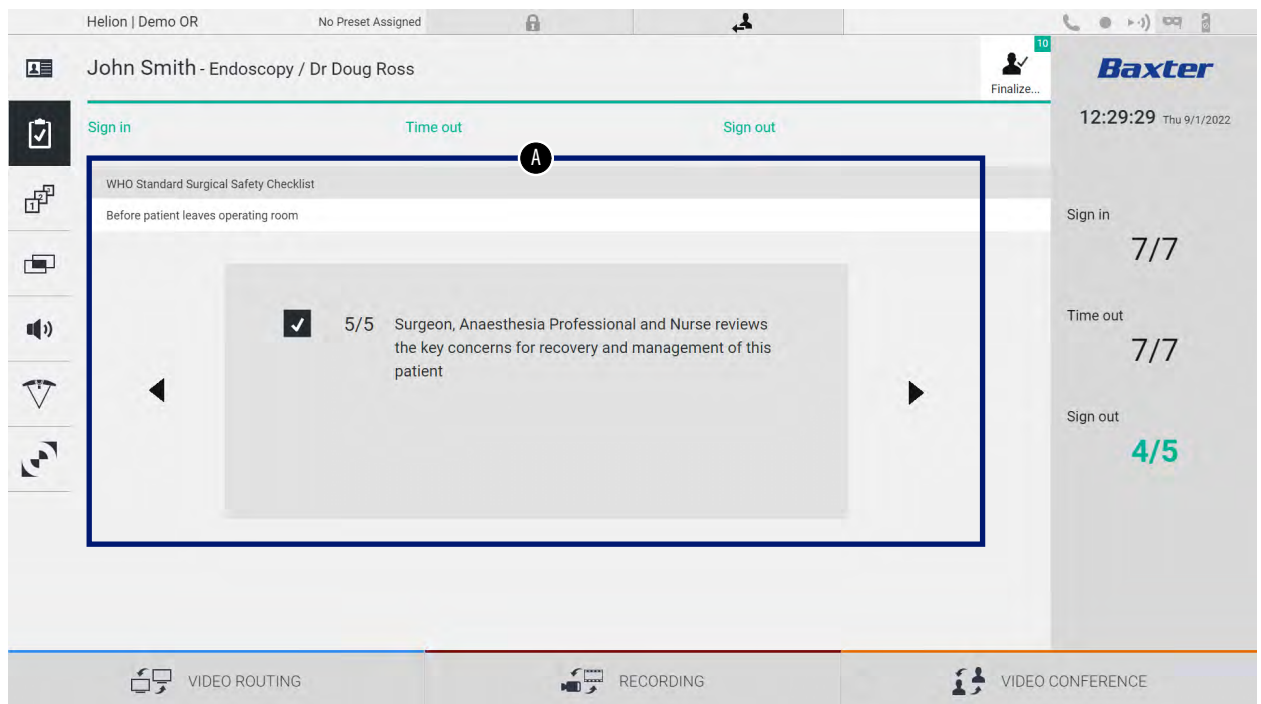
New Patient

Emergency Patient

Worklist Refresh

5.7.2 外科检查清单

在侧边栏菜单上，按下  图标以访问外科检查清单屏幕。外科检查清单仅在选择患者后激活。



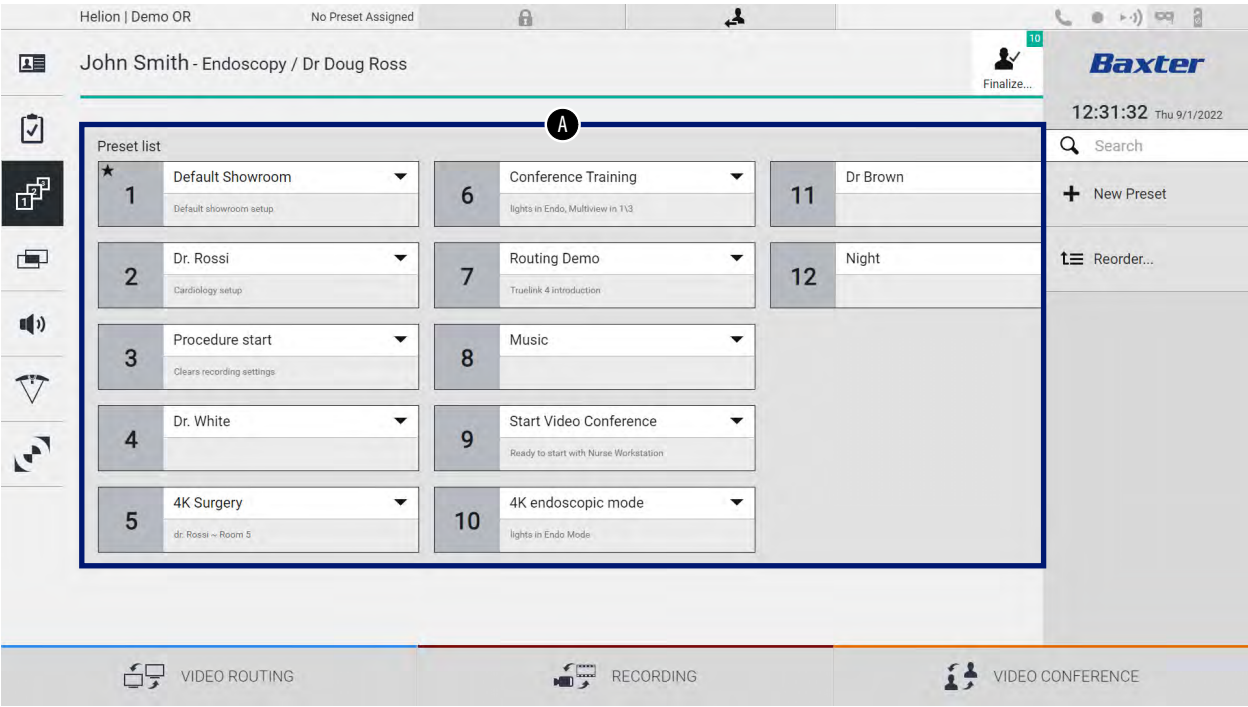
在 [A] 部分中，可按有关手术各阶段的一系列问题和说明进行外科手术。按下  图标可滚动浏览问题。

这些步骤涉及整个手术过程。然后，您可以退出这一部分，必要时可返回此部分继续填写外科检查清单。您可以随时使用状态栏中的栏检查外科检查清单的进度。

检查清单填写完毕后，将打开一个窗口供操作员输入备注。

5.7.3 预设

在侧边栏菜单上按下  图标可打开 Preset（预设）屏幕。
Preset（预设）用于保存房间设置的配置。有了 Preset（预设）后，您可通过按下相关图标调用之前的配置。
其主屏幕分为以下几个部分：

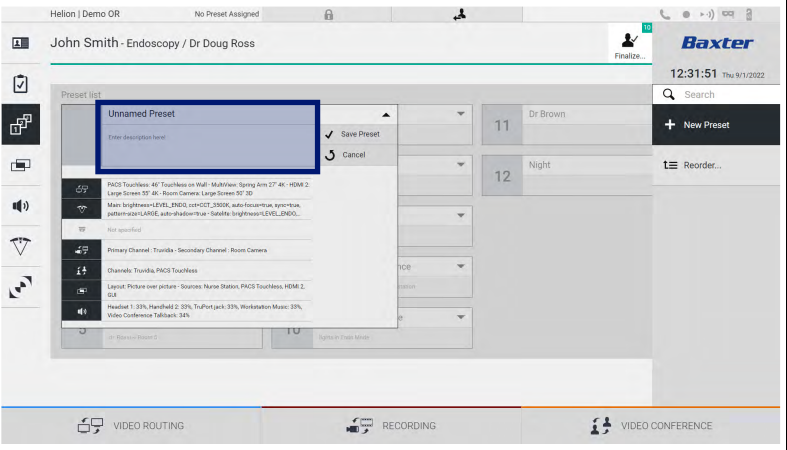
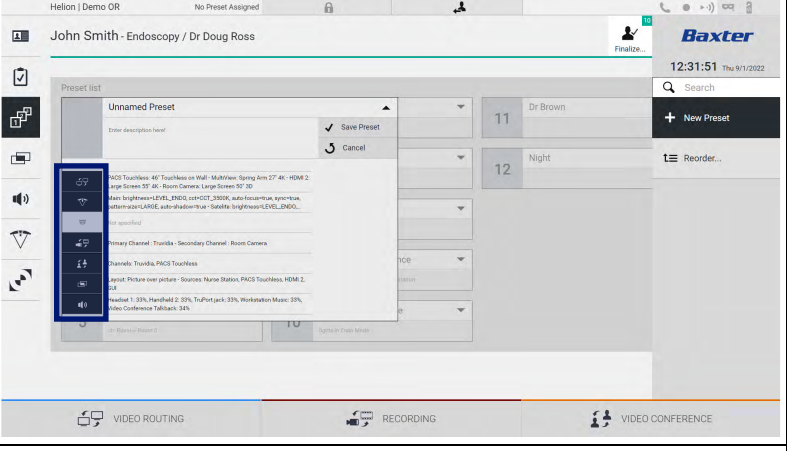
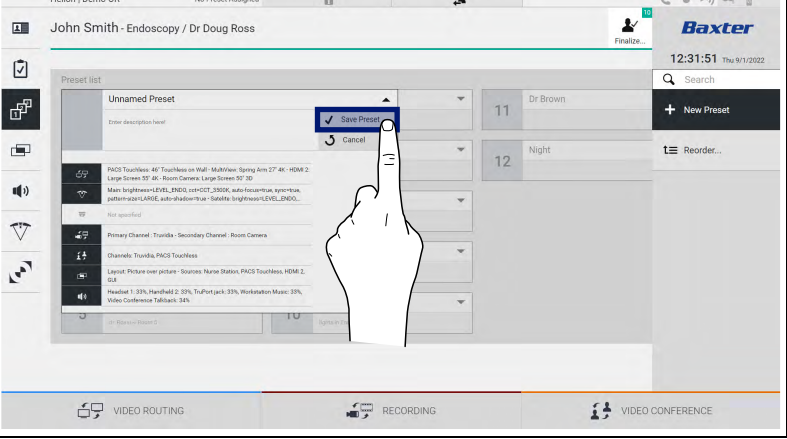


[A] 预设列表

5.7.3.1 设置预置

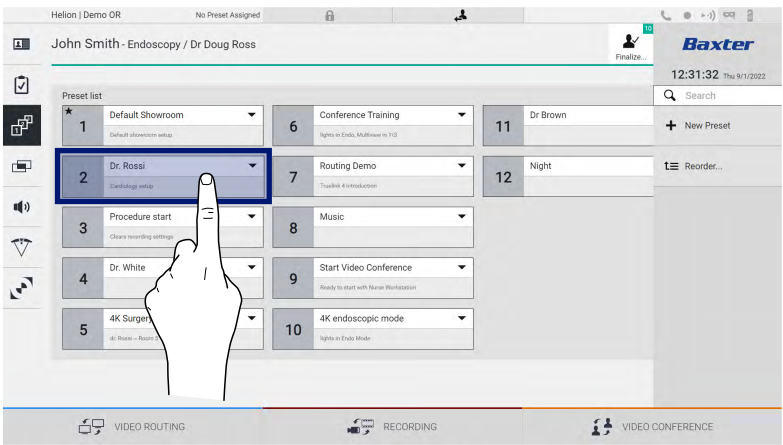
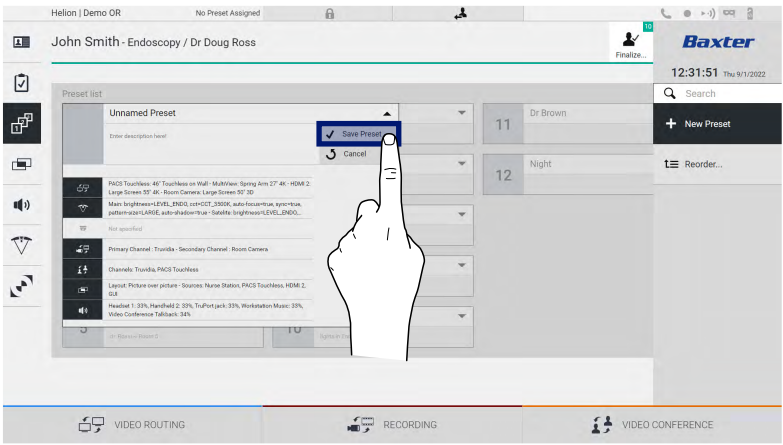
请按以下步骤设置一个新预设：

步骤	图像
1. 选择所需房间布局（路由视频、录制通道、会议通道、设置视频、手术灯设置）。	
2. 按下 New Preset 按钮。 配置窗口打开。	

步骤	图像
3. 为新预设输入名称，并在下方的相应字段内添加描述（可选）。	
4. 按下显示的图标以选择/取消选择要添加到配置中的设置。	
5. 按下  Save Preset 确认。	

5.7.3.2 启用预设

请按以下步骤启用列表中的一个预设：

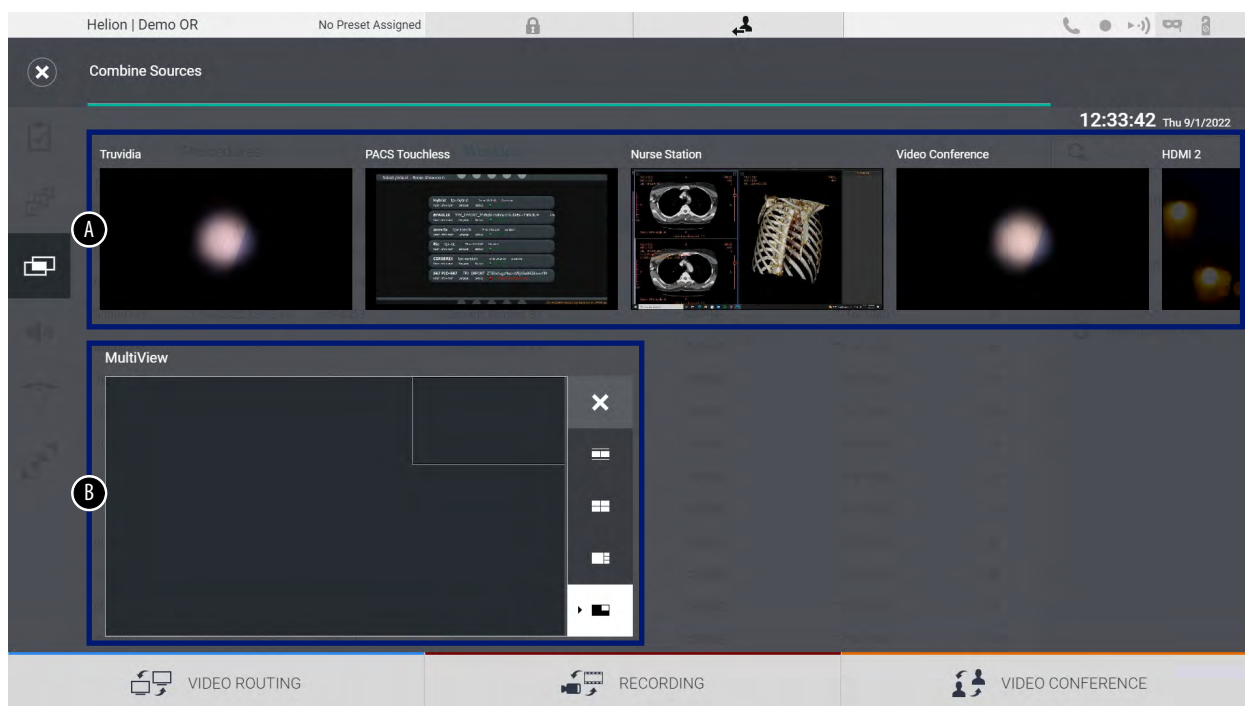
步骤	图像
1. 从“预设”列表中选择所需预设。 配置窗口打开。	 The screenshot shows the Baxter Helion interface. At the top, it says 'Helion Demo OR' and 'No Preset Assigned'. Below this is a header for 'John Smith - Endoscopy / Dr Doug Ross'. The main area is titled 'Preset list' and contains a grid of 12 preset options. A hand icon is pointing to the second option, 'Dr. Rossi', which is highlighted with a blue border. The bottom of the screen has three tabs: 'VIDEO ROUTING', 'RECORDING', and 'VIDEO CONFERENCE'.
2. 按下  Apply Preset 应用预设。 按下  Edit Preset 修改预设。 按下  Save Preset 保存修改。	 The screenshot shows the Baxter Helion interface with the 'Edit Preset' dialog box open. The dialog box has a title 'Unnamed Preset' and a text area for 'Enter description here'. Below this are several sections for configuring the preset, including 'PACS Touchless', 'Main brightness', 'Primary Channel', 'Channel', 'Layout', and 'Headset'. A hand icon is pointing to the 'Save Preset' button, which is highlighted with a blue border. The bottom of the screen has the same three tabs as the previous screenshot.

按下  Mark Favorite 图标在每次系统启动时自动激活预设。

5.7.4 多视图

在侧边栏菜单上按下  图标可打开 Multiview (多视图) 屏幕。Multiview (多视图) 功能可将多个输入信号 (最多 4 个) 整合为一个单一输出信号。

其主屏幕分为以下几个部分：



- [A] 源列表
- [B] 多视图

5.7.4.1 多视图的设置

请按以下步骤设置多视图：

步骤	图像										
1. 从显示的选项中选择所需布局： <table><tr><th>图标</th><th>功能</th></tr><tr><td></td><td>双视图</td></tr><tr><td></td><td>四视图</td></tr><tr><td></td><td>重叠图</td></tr><tr><td></td><td>画中画（多达4种不同的画中画布局）</td></tr></table>	图标	功能		双视图		四视图		重叠图		画中画（多达4种不同的画中画布局）	
图标	功能										
	双视图										
	四视图										
	重叠图										
	画中画（多达4种不同的画中画布局）										
2. 从“源列表”中拖动图像（每次一幅），并放入相应的框内。 按下所选框内右上角显示的 即可删除框内的图像。											
3. 完成网格后，即可按下 关闭多视图部分。网格在“源列表”中可用。											

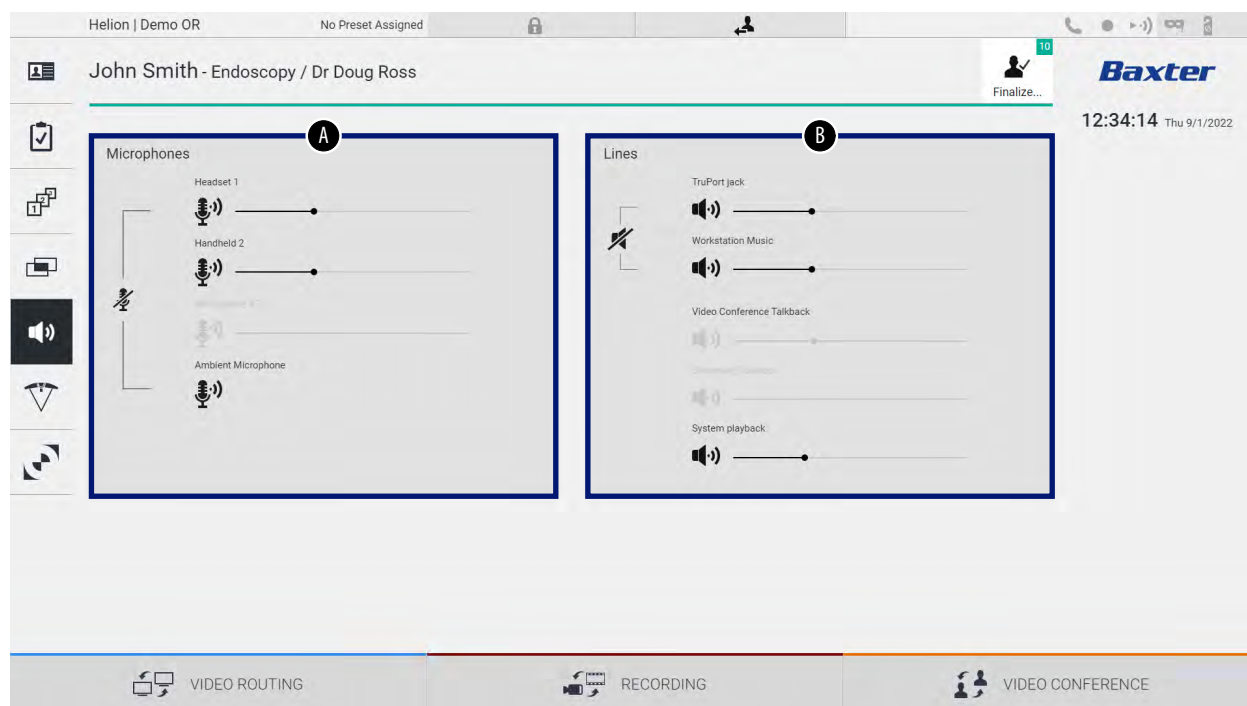
5.7.5 音频控制

在侧边栏菜单上按下  图标可打开 Audio Control（音频控制）屏幕。在音频控制部分中，可设置麦克风和辅助线路的音量水平。

“麦克风”设置将影响录制或通过流媒体或视频会议发送至远程地点的音频水平（请注意，环境麦克风只适用于视频会议）。

“线路”设置将影响发送到手术室扬声器的音频混合。

其主屏幕分为以下几个部分：

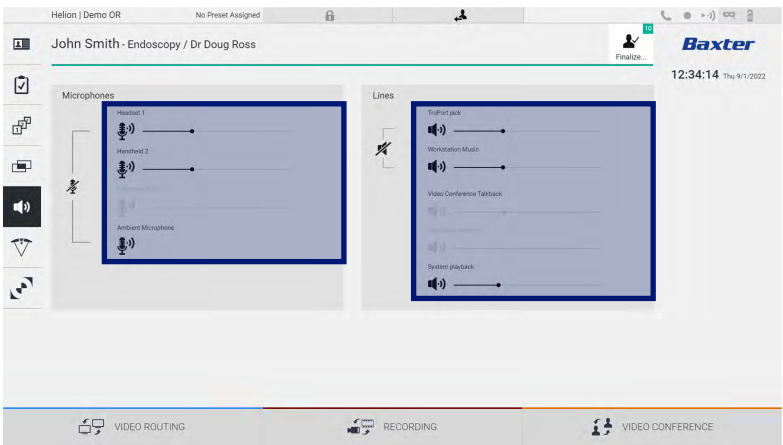
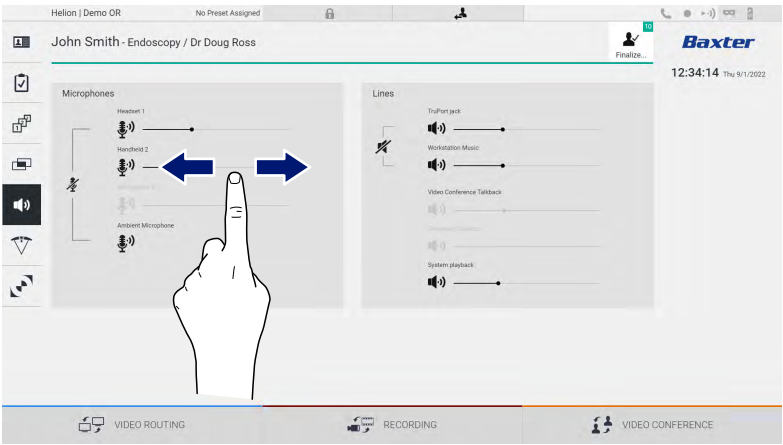


[A] 麦克风输入

[B] 线路输入

5.7.5.1 音量调节

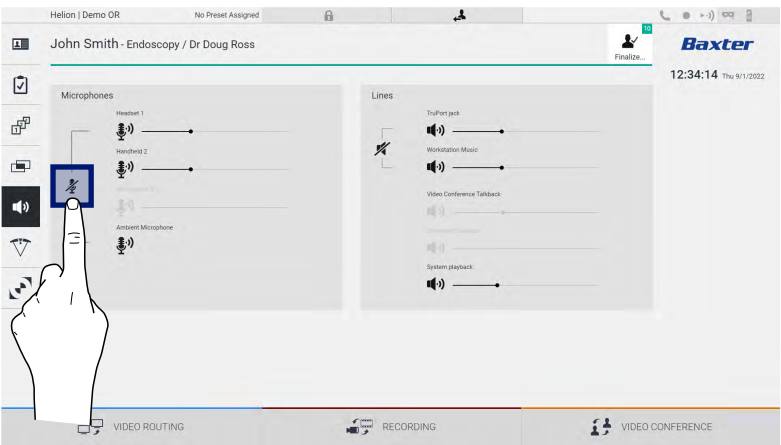
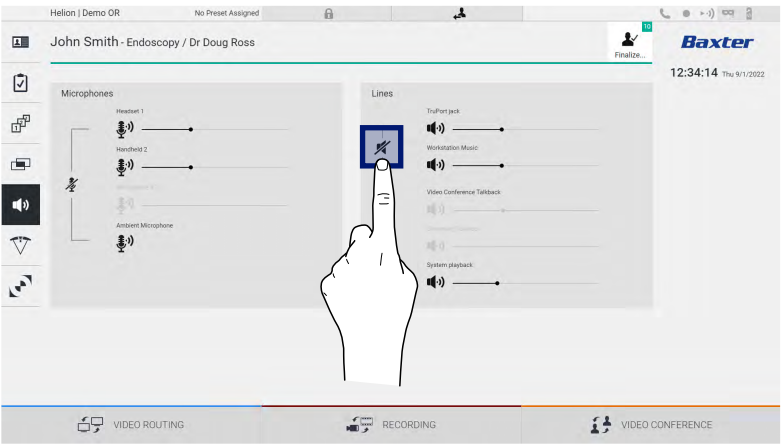
请按以下步骤调整麦克风或线路输入的音量：

步骤	图像
1. 取决于要调节的音量，打开麦克风或线路输入的音量栏。	
2. 拖动音量栏可增大或减小麦克风或线路输入的音量。	

您可单独修改 AUX1、AUX2 和视频会议/流会话的音频通道。
如果系统收到视频会议连接请求，其会自动静音 AUX1/AUX2 线路并激活视频会议线路。
此选项默认启用。如果您希望禁用此功能，请联系 Videomed S.r.l. 的服务部门。

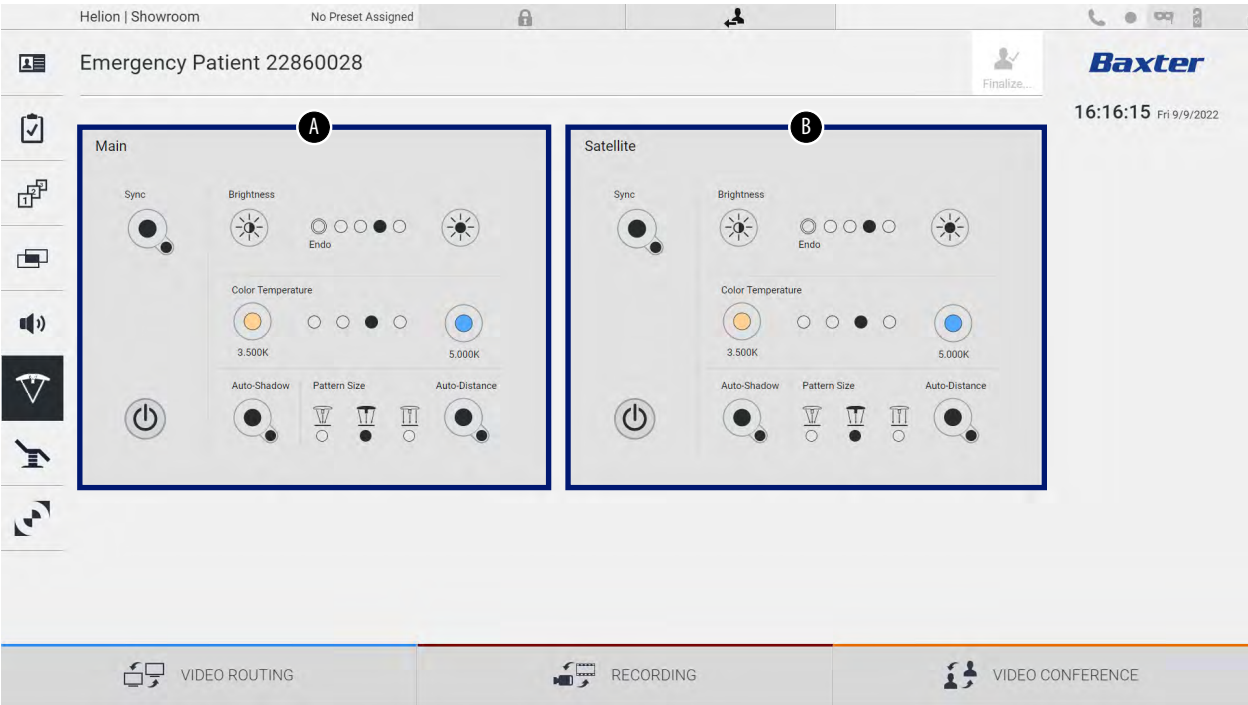
5.7.5.2 禁用麦克风和音频

请按以下步骤禁用麦克风或线路输入：

步骤	图像
1. 按下  禁用麦克风。	
2. 按下  关闭扬声器音量。	

5.7.6 手术灯的管理

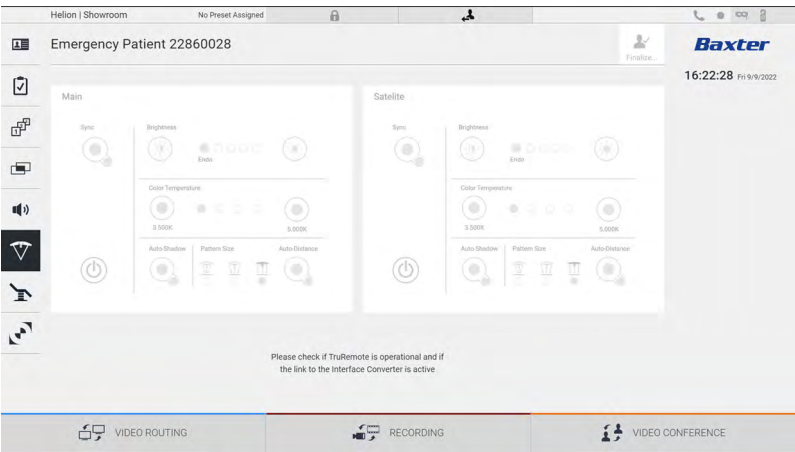
在侧边栏菜单上，按下  图标打开手术室内设备的管理屏幕。
主屏幕分为 2 个分控区，分别专用于手术室内安装的 2 盏手术灯：



* 图像可能因实际安装的手术灯而有所不同

- [A] 手术灯 1
- [B] 手术灯 2

以下屏幕显示了无法联系手术灯控制系统的情况。



Helion 视频管理系统通过图形界面再现了灯光控制台，确保您可控制 Baxter 手术灯（参见第 3.10.1 章）。
图片显示了可通过触摸屏设备访问的功能，即：

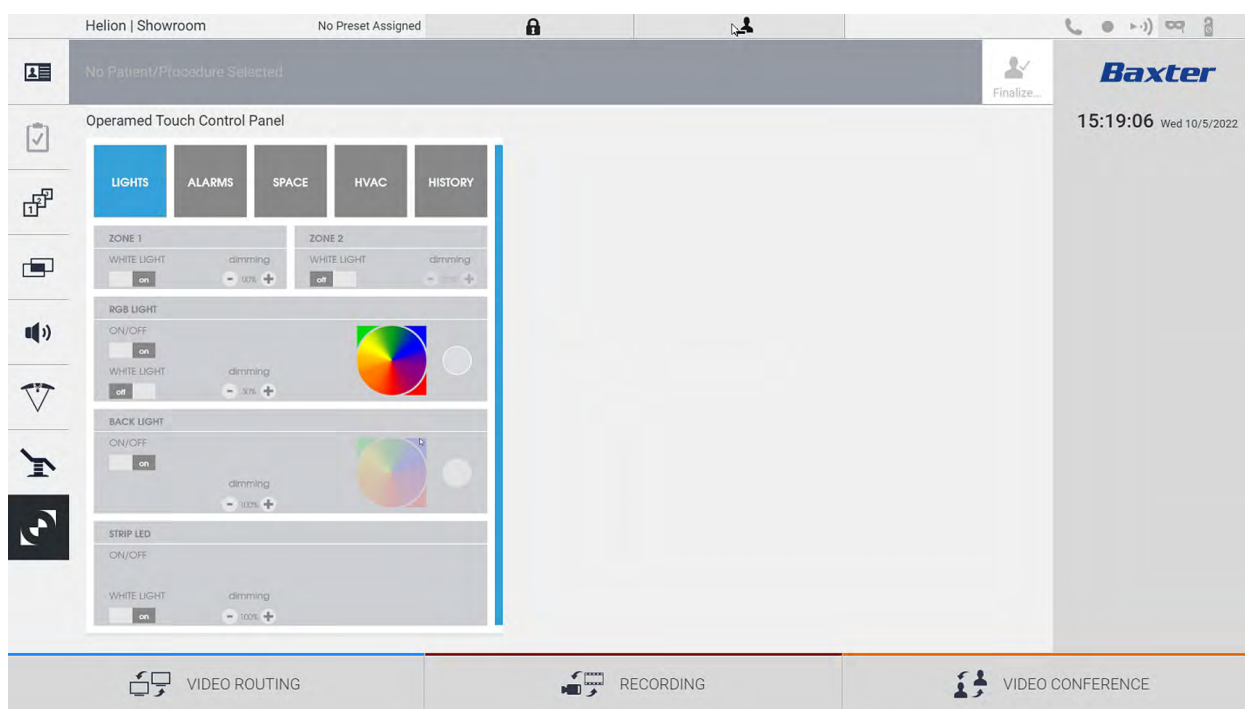
- 开关灯
- 启用同步功能（2 盏灯同步）
- 灯光亮度调节
- 灯色温调节

- 焦点设置（也可启用自动功能）*
- 光束大小*
- 阴影设置（也可启用自动功能）*

*功能取决于所安装灯的型号。

5.7.7 环境控制面板管理

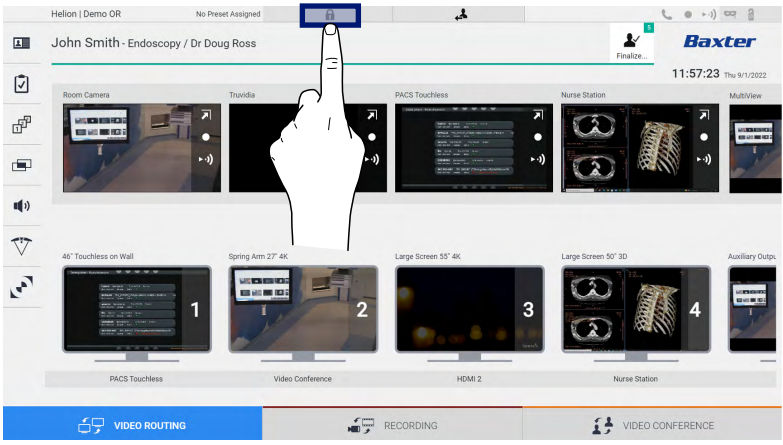
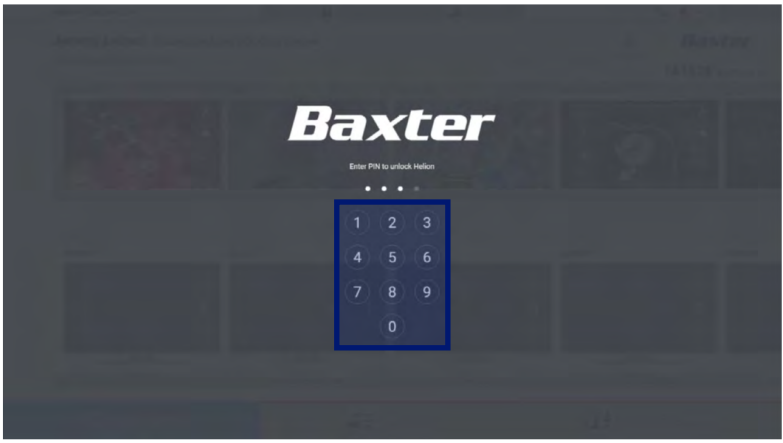
在侧边栏菜单上按下  图标可打开手术室控制面板管理屏幕。



控制面板管理屏幕仅可在手术室内安装有 Operamed 设备时使用。
Videomed S.r.l. 的 Helion 视频管理系统仅支持关联 Operamed 控制面板。

5.8 “Lock with PIN (PIN 码锁定)” 功能

Helion 视频管理系统提供使用 PIN 码锁定触摸屏的功能。
请按以下步骤锁定触摸屏：

步骤	图像
1. 按下  锁定屏幕。	
2. 使用图中突出显示的数字键盘输入 PIN 码，以解锁触摸屏。	

5.9 “登录”功能

Helion 视频管理系统提供管理用户访问权限的登录/注销功能。Login（登录）功能默认设置为在系统启动时激活，也可设置为仅在“注销”后激活。在 Login（登录）屏幕上，您需要填写 Username（用户名）和 Password（密码）这 2 个必填字段才能访问系统。



输入正确的凭据后，系统会显示初始 Helion 图形界面（Video Routing 界面）。

按下  图标以注销并返回到凭据屏幕。

6 电磁兼容性

Helion 视频管理系统含受传导和辐射发射影响相关电磁兼容性法规约束的电子组件。
系统采用了符合电磁兼容性指令的组件、适当的连接并安装有滤波器，所以其发射值符合监管要求。
因此，Helion 视频管理系统符合电磁兼容性 (EMC) 指令。



以不合规的方式对电气设备进行的任何维护活动或不正确的组件替换可影响所采用解决方案的效率。

Helion 产品是符合 IEC 60601-1-2 (CISPR 11) 的 A 类电子医疗器械，适用于特定的电磁环境。客户和/或用户必须确保在如下所述的电磁环境中使用此产品。

发射测试	合规	电磁环境指南
辐射和传导 RF 发射 CISPR 11	第 1 组 A 类	Helion 仅在内部运行中采用 RF（无线电射频）能量。因此，其 RF 发射极低，且不应干扰邻近的电子设备。 Helion 适合在所有建筑物内使用，但不包括住宅建筑和直接接入为住宅建筑供电的公共低压电网的建筑。
谐波发射 IEC 61000-3-2	不适用	
电压波动 / 闪烁发射 IEC 61000-3-3	不适用	

指南和制造商声明 - 电磁抗扰度

本产品适用于特定的电磁环境。客户和/或用户必须确保在如下所述的电磁环境中使用此产品：

抗扰测试	IEC 测试等级	合规等级	电磁环境 - 指南
静电放电 (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV，接触放电 ±2、±4、±8、±15 kV，空气放电	IEC 60601-1-2 测试等级	地面必须为木质、混凝土或瓷砖。如果地面铺设合成材料，相对湿度必须大于 30%。可能短暂（几秒内）丢失信号。
辐射电磁场 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz 至 2.7 GHz	IEC 60601-1-2 测试等级	便携式和移动式 RF 通信设备不得靠近受试设备的任何部分。包括电缆。 最小距离 30 cm。
电快速瞬变（突发） IEC 61000-4-4	± 2 kV，电力线 ± 1 kV，输入/输出线 > 3 m	IEC 60601-1-2 测试等级	主电源质量应为商业或医院环境典型值。
脉冲 IEC 61000-4-5	±0.5, ±1 kV，差模 ±0.5, ±1, ±2 kV，普通模式	IEC 60601-1-2 测试等级	主电源质量应为商业或医院环境典型值。
RF 场诱导的传导障碍 IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz 至 80 MHz 6V ISM 频率	IEC 60601-1-2 测试等级	便携式和移动式 RF 通信设备不得靠近受试设备的任何部分。包括电缆。 最小距离 30 cm。
电网频率磁场 (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	IEC 60601-1-2 测试等级	工频磁场应具备典型商业或医院环境中典型位置的特征水平。

抗扰测试	IEC 测试等级	合规等级	电磁环境 - 指南
电源输入线上的电压骤降、短暂中断和电压变化 IEC 61000-4-11	10 ms – 0% @ 0°、 45°、90°、135°、 180°。225°, 270°, 315° 20 ms – 0% @ 0° 500 ms – 70% @ 0° 5 s – 0%	IEC 60601-1-2 测试等级	主电源电压质量应为商业或医院环境典型值。如果设备用户要求其在主电源供电中断的情况下继续工作，建议使用不间断电源 (UPS) 或电池供电。

指南和制造商声明 - 范围和频率水平：RF 无线通信设备

测试频率 (MHz)	调制	最低抗扰度电平 (V/m)	应用抗扰度电平 (V/m)
385	** 脉冲调制：18 Hz	27	27
450	□ * FM + 5 Hz 偏差：1 kHz 正弦 ☒ ** 脉冲调制：18 Hz	28	28
710 745 780	** 脉冲调制：217 Hz	9	9
810 870 930	** 脉冲调制：18 Hz	28	28
1720 1845 1970	** 脉冲调制：217 Hz	28	28
2450	** 脉冲调制：217 Hz	28	28
5240 5500 5785	** 脉冲调制：217 Hz	9	9

测试频率 (KHz)	调制	最低抗扰度电平 (A/m)	应用抗扰度电平 (A/m)
134.2	脉冲调制：2.1 kHz	65	65
13560	脉冲调制：50 kHz	7.5	7.5

7 处置指令

不再使用的电气设备不得作为正常城市废弃物处置。其中包含的物质和材料必须以适当的方式单独处理。这可确保这些物质可回收用于生产新产品。Videomed S.r.l. 为其所有产品提供废弃物收集和环保处置服务。

Videomed S.r.l. 提供的回收和处置服务无需操作员支付任何费用。



若要了解设备退役上门服务的详细信息，请致电 +39 049 9819113。

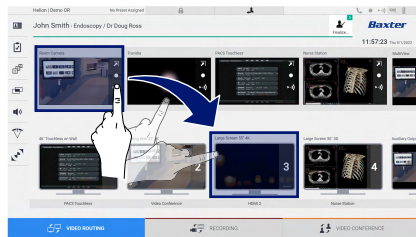
我们始终会回答您有关产品回收和处置的所有问题。

电气和电子设备废弃物必须按所在国的现行法律法规处置。

8 SVHC (高度关注物质)

根据欧盟 REACH 法规 (EC) 第 1907/2006 号的第 33 条，产品可能含有浓度超过 0.1% 质量百分比的可报告物质成分。Videomed S.r.l. 公司将应要求提供受影响部件的列表。该列表也可在 hillrom.com 上在线查看。

9 附录 I - 简明手册



视频路由

若要发送视频信号到一台监视器，拖动可用源列表中的相应图像到已启用的监视器之一即可。所发送视频信号的预览将在相关监视器图标中显示并定期更新。

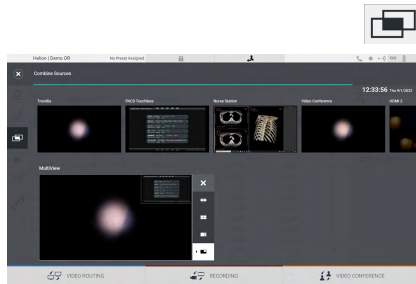
若要删除一台监视器上的信号，您可在“监视器列表”中将其选中，然后按下 。

多视图

在多视图下，可组合源列表中可用的 2 或 4 幅图像。

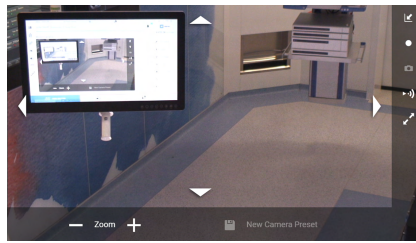
从 PiP、PaP、PoP 和四视图中选择所需布局。然后，拖动源的图像并将其逐个放入相应的方框中，即可填充该布局。

按下所选框内右上角显示的 即可删除框内的图像。网格设置完成后，按下相关的蓝色图标回到 Video Routing（视频路由）部分。



Ptz 摄像机的控制

在 RoomCam（房间摄像机）预览中按下 打开实时预览。显示控制摄像机的按钮。系统允许您改变摄像机的位置和缩放程度。

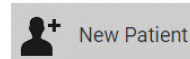
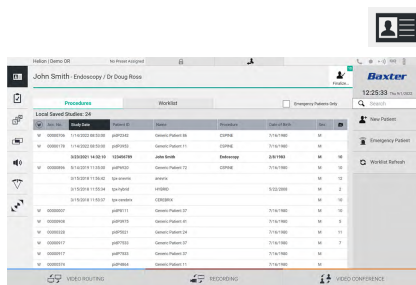


录制

若要录制视频或拍照，请在相应部分选择/插入患者。

患者数据

之前已创建患者的列表在主屏幕上显示。若要插入新患者，选择右侧的选项之一：



New Patient

手动添加

输入新患者的相关数据（带 * 字段为必填）。



Worklist Refresh

打开工作列表

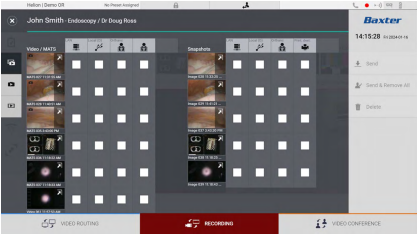
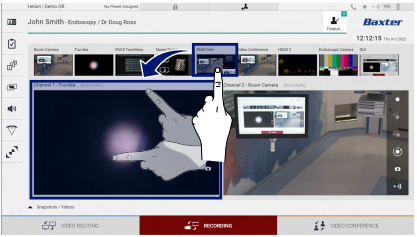
按下 Worklist Refresh（工作列表刷新）按钮自动下载患者列表。



Emergency Patient

插入急诊患者

使用姓名为 Emergency Patient（急诊患者）的随机 ID 创建患者。



选择要录制的信号

拖动所需源到 Recording Channel（录制通道）框内即可启用基本录制功能：

 **开始/停止录制**

 **立即录制**

按下 ，然后按下 （如果未启用打印功能，则只需按下 ）。
关闭患者记录并导出文件。选择要导出的内容，然后导出  **Send**、
删除  **Delete** 或选择导出所选数据，然后从患者列表中删除患者
 **Send & Remove All**。

此页有意留白。

Baxter