

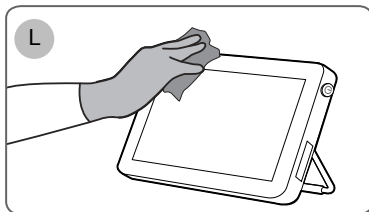
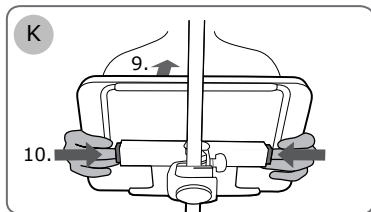
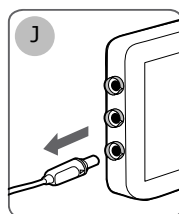
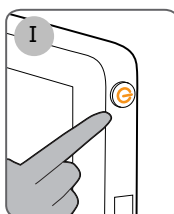
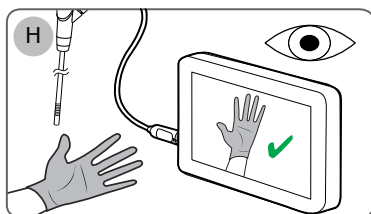
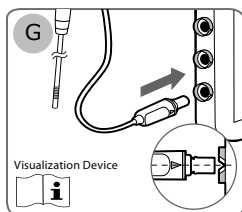
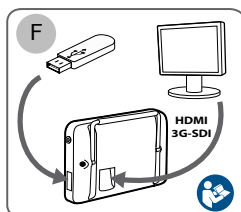
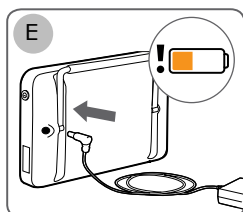
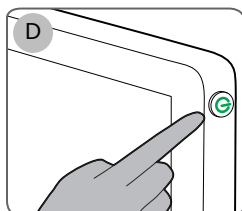
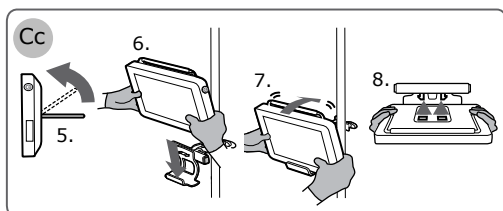
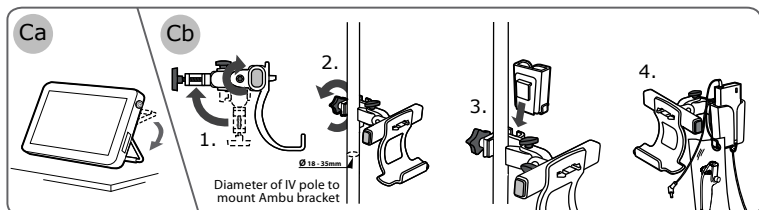
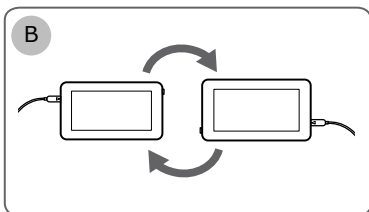
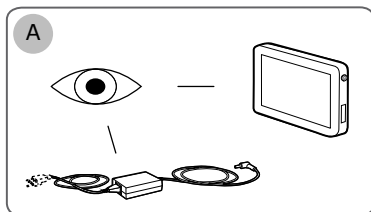
INSTRUCTIONS FOR USE

Ambu® aView™ 2 Advance

For use by trained healthcare professionals only.
For use with compatible Ambu® visualization devices.

Ambu





CONTENTS

PAGE

English (Instructions for use)	4-55
Česky (Návod k použití)	56-108
Ελληνικά (δηγίες Χρήσεως)	109-165
Magyar (Használati útmutató)	166-219
Polski (Instrukcja obsługi)	220-274
Slovenčina (Návod na použitie)	275-328
Türkçe (Kullanım talimatları)	329-379

1. Important information – Read before use	5
1.1. Intended use	5
1.2. Indications for use	5
1.3. Intended patient population	5
1.4. Intended user profile	5
1.5. Clinical benefits	5
1.6. Contraindications	5
1.7. Potential adverse events	5
1.8. General notes	5
1.9. Warnings and cautions	5
2. Device description	7
2.1. Displaying unit parts	7
2.2. Product compatibility	7
2.3. Description of components	9
2.4. Spare parts	9
2.5. System overview	10
3. Explanation of symbols used	11
4. Getting started	12
4.1. First-time setup	12
4.2. User profiles	14
4.3. General settings	15
4.4. Mounting the displaying unit on a pole	15
4.5. Mounting the displaying unit on a VESA monitor holder	16
4.6. Battery and power	16
5. Network setup	17
5.1. Wi-Fi and LAN/Ethernet setup	17
5.2. PACS and Worklist setup	19
5.3. Set up connection to Network drive (SMB)	22
6. Operating the displaying unit	22
6.1. Preparation and inspection of the displaying unit before use	22
6.2. Setting up endoscope button configuration	23
6.3. Starting and stopping a procedure	23
6.4. Procedure workflow using the Worklist	24
6.5. Overview of Live View functions	24
6.6. Using image adjustments	25
6.7. Using the stopwatch	27
6.8. Using Dual View	28
6.9. Taking photos and recording videos	29
6.10. Current procedure folder	29
6.11. After use of the displaying unit	30
7. File handling in the Archive	30
7.1. Accessing files in the Archive	30
7.2. Exporting files to a PACS server, Network drive or USB flash drive	31
7.3. Deleting files from the Archive	33
8. Connect external equipment	33
8.1. Connecting to an external monitor	33
8.2. Connecting USB flash drives	34
8.3. Connecting an audio device	34
8.4. Printing images via external printer	34
8.5. Connecting external keyboard	35
9. System information and software updates/upgrades	36
9.1. Device information page	36
9.2. Software updates and upgrades	36
9.3. Reporting a problem	37
9.4. User activity log	37
9.5. Data reset	38
10. Cleaning and disinfection of the displaying unit	38
11. Maintenance	39
11.1. Maintenance of battery	40
12. Disposal	40
13. Technical product specifications	40
13.1. Standards applied	40
13.2. Specifications for aView 2 Advance	40
13.3. Specifications for aView 2 Advance bracket	42
13.4. Specifications for aView 2 Advance power supply	42
14. Troubleshooting	42
15. Warranty and replacement	46
Appendix 1. Electromagnetic compatibility	47
Appendix 2. Radio frequency compliance	51
Appendix 3. Cybersecurity	53
Appendix 3.1. Network setup	53
Appendix 3.2. Data at rest and in transit	54

1. Important information – Read before use

Read these Instructions for Use carefully before using the Ambu® aView™ 2 Advance. The Instructions for Use may be updated without further notice. Copies of the current version are available upon request. The latest version is available on ambu.com. Please be aware that the instructions do not explain or discuss clinical procedures. They describe only the basic operation and precautions related to the operation of the Ambu® aView™ 2 Advance.

In these Instructions for Use, the term displaying unit refers to Ambu® aView™ 2 Advance. The terms visualization device and endoscope are used interchangeably throughout the document and refer to compatible Ambu endoscopes and other visualization devices that can be connected to and used with the displaying unit.

These Instructions for Use apply only to the displaying unit. For information on a specific Ambu visualization device, refer to the relevant Instructions for Use.

According to the Spaulding's/CDC classification, the displaying unit including the mounting bracket is a non-critical device.

1.1. Intended use

The Ambu® aView™ 2 Advance is intended to display live imaging data from compatible Ambu visualization devices.

1.2. Indications for use

As the aView™ 2 Advance is intended to display live imaging data from compatible Ambu visualization devices, the intended medical indication will be defined by the connected visualization devices.

1.3. Intended patient population

As the displaying unit is intended to display live imaging data from specific Ambu visualization devices, the intended patient population will be defined by the connected Ambu visualization device.

1.4. Intended user profile

Healthcare professionals trained on procedures with compatible visualization devices typically assisted by other healthcare professionals and medical technicians with knowledge of setting up medical devices.

1.5. Clinical benefits

In conjunction with a compatible single-use visualization device, the Ambu® aView™ 2 Advance provides visualization and inspection of hollow organs and cavities in the body.

1.6. Contraindications

None known for the displaying unit.

1.7. Potential adverse events

None known for the displaying unit.

1.8. General notes

If during the use of this device or as a result of its use, a serious incident has occurred, please report it to the manufacturer and to your national authority.

1.9. Warnings and cautions

Failure to observe these warnings and cautions may result in patient injury or damage to the equipment. **Ambu is not responsible for any damage to the equipment or patient injury resulting from incorrect use.**

WARNINGS



1. To avoid patient injury during procedure, be careful to check whether the image on the screen is a live image or a recorded image and verify that the orientation of the image is as expected.
2. To minimize risk of contamination, always wear gloves during handling of the displaying unit and ensure that the displaying unit is cleaned and disinfected before and after each use in accordance with the chapter 10.
3. Portable radio frequency (RF) communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the displaying unit and the attached visualization device, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, this could result in degradation of the performance of this equipment.
4. To avoid risk of electric shock only connect mains or battery powered ancillary equipment, if it is approved as medical electrical equipment.
5. To avoid risk of electric shock, this equipment shall only be connected to a supply mains with protective earth.
6. Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.
7. To avoid patient injury due to overheating of the displaying unit causing it to suddenly shut down during procedure, do not cover the ventilation holes at the back of the displaying unit.
8. Do not touch any metal parts of the displaying unit while using high frequency tools (e.g. electrosurgical equipment), due to the risk of electric shock and burns.
9. To ensure that images and videos are correctly exported to external systems and to avoid potential misdiagnosis due to mixing-up of patient data, carefully check that the patient identifiers are correct before starting, saving and exporting the procedure.
10. Use only M4 screws with the length of 14 – 16 mm when mounting aView 2 Advance on a VESA interface. Using longer screw lengths will penetrate the lithium-ion battery and result in a fire hazard and battery leakage which can cause severe burns, smoke inhalation and skin irritation. Using shorter screw lengths could result in unsecure device fastening.



CAUTIONS

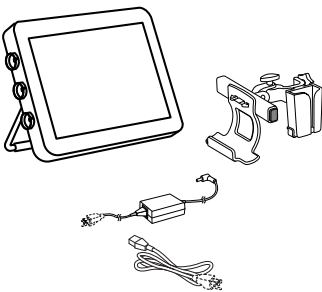


1. To prevent damaging the displaying unit, always place the displaying unit on a hard flat surface or mounted on the bracket or a suitable VESA mount during use to avoid covering the ventilation holes at the back of the displaying unit. Be aware that covering the ventilation holes can also lead to a high surface temperature.
2. Using high frequency tools (e.g. electrosurgical equipment) in proximity of a connected visualization device may affect the live image. This is not a malfunction. Wait a few seconds for the image to return to normal.
3. Use of accessories, transducers, and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.
4. To avoid malfunction during procedure, do not use the displaying unit if it is damaged in any way or if any part of the functional check described in section 6.1 fails.
5. To avoid malfunction of the equipment only use spare parts supplied by Ambu. Do not modify the spare parts.
6. Cleaning and disinfection wipes shall be moist, but not dripping to ensure no damage to internal electronics of the displaying unit.
7. If using wipes containing hypochlorite or citric acid during cleaning, ensure that all residue is completely removed. Wipes containing hypochlorite or citric acid may affect the screen's antireflective coating over time. You should limit the use of wipes containing hypochlorite or citric acid to required cases only.

2. Device description

The displaying unit is a reusable device that can be connected to compatible Ambu visualization devices to display live imaging data (see section 2.2). The following sections describe the components of the displaying unit and list compatible devices.

2.1. Displaying unit parts

Ambu® aView™ 2 Advance	Item number
	405011000

2.2. Product compatibility

aView 2 Advance includes up to three connector ports on the side of the displaying unit that are marked in colours. Ambu visualization devices are compatible with aView 2 Advance at the colour-coded connection mechanism and connector geometry.

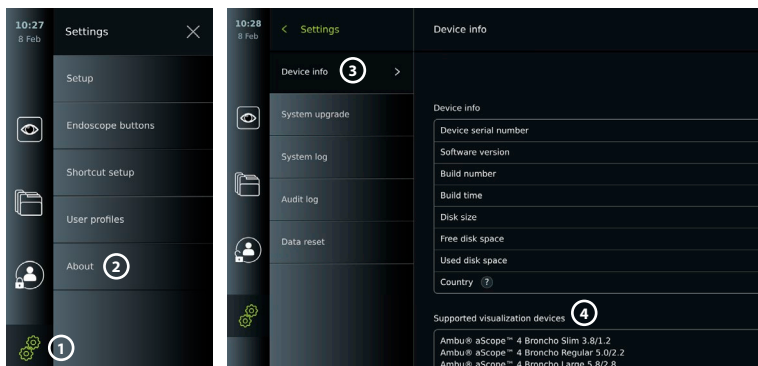
A full list of visualization devices supported in your country is displayed in the user interface of the displaying unit.

To see supported Ambu visualization devices:

- Press the **Settings tab** ①, then press **About** ②.
- Press **Device info** ③, then scroll to **Supported visualization devices** ④.

Note: Connector port colour and geometry on the displaying unit must match the connector colour and geometry on the visualization device.

Note: aView 2 Advance is NOT compatible with any products in the Ambu Gastroenterology aScope™ portfolio or scope generations prior to the aScope™ 4 family, e.g. Ambu aScope™ 3 family.



Compatible external equipment

IEC 60601-1 compliant

- Monitors (HDMI, 3G-SDI video inputs)
- USB printer Sony UP-DR80MD

Compatible external equipment

IEC 60601-1 or as a minimum IEC 60950-1 or IEC 62368-1 compliant

- USB powered flash drives
- USB powered audio devices
- USB powered keyboard

Note: All equipment shall comply with IEC 60601-1 (medical graded) or as a minimum comply with IEC 60950-1 or IEC 62368-1.

Note: Verified compatibility with Sony UP-DR80MD digital colour printer for medical applications. For specifications of connections to external equipment, refer to chapter 8. Ambu does not take any responsibility for the third-party items. Contact the the original equipment manufacturer for warranty and support.

Note: IEC 60950-1 and IEC 62368-1 are consumer electronic standards and do not cover patient safety. Therefore do not touch the accessories while touching the patient and place the equipment out of reach of the patient.

2.2.1. Endoscope activation

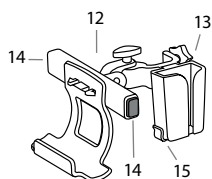
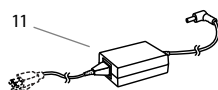
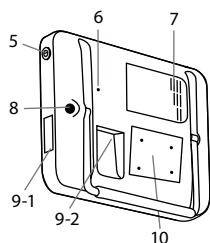
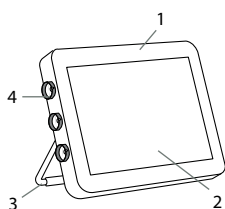
New endoscope types not found on the list of supported visualization devices (see section 2.2) must be activated with an activation code before they can be used. The activation code is entered only once per endoscope type. Hereafter, the endoscope type can be found on the list of supported visualization devices. The activation codes are found on Ambu's website via the URL, or QR code shown next to the input field where the activation code is to be entered.

Activate a new endoscope type:

- Press the **Settings** tab, then press **About**.
- Scroll to **Activation codes** ⑤ and press the **question mark** ⑥ to find the URL or QR code for the activation codes.
- Enter the URL in the address field of the internet browser on your connected device, e.g. computer, tablet or mobile phone or scan the QR code with your mobile phone.
- Find the activation code for the endoscope to be activated and enter the code into the input field below **Activation codes** ⑦.






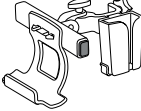
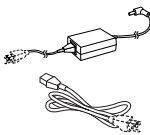
2.3. Description of components



No.	Part	Function
1	Casing	-
2	Touch screen	Displays the image from the Ambu visualization device and the graphical user interface.
3	Stand	Use the stand to place the displaying unit on a solid surface and to carry the displaying unit while turned OFF.
4	Connector ports for Ambu® visualization devices	Match and align colours, arrows and geometry on visualization device plug and the connector port.
5	Power button	Push button for power ON and OFF.
6	Hardware reset button	Reset the displaying unit hardware without impacting stored data.
7	Ventilation holes	Cools hardware during use.
8	Power inlet	Power inlet for charging the displaying unit.
9-1	USB connection	Two inputs/outputs for USB 3.0 Type A.
9-2	Input/output connection	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	VESA interface	Included 10 mm screws cannot be used for VESA mount. Use only M4 screws with the length of 14 – 16 mm (see warning no 10).
11	Power supply	Powers the displaying unit. Power cord with country-specific plug.
12	Bracket	Secures the displaying unit to e.g. an IV pole.
13	Power supply bracket	Secures the placement of the power supply.
14	Release buttons	Releases displaying unit from the bracket.
15	Hook	Holder for pouches containing visualization devices.

2.4. Spare parts

Spare parts are intended as replacements for components exposed to wear and tear during the device's lifetime. Consult the troubleshooting guide in chapter 14 for issues that might require a change of spare parts. In addition to the list below, Ambu® aView™ 2 Advance - Power Supply and Ambu® aView™ 2 Advance – Bracket described in section 2.3. are available as spare parts.

Spare part	Item numbers
	Ambu® aView™ 2 Advance – Battery Kit. This kit contains a battery and a replacement part kit. 405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Visualization device interface kit – Blue. Ambu® aView™ 2 Advance – Visualization device interface kit – Grey. Ambu® aView™ 2 Advance – Visualization device interface kit – Green. This kit contains a visualization device interface board, a colour ring, and a replacement part kit. 405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Fan Kit. This kit contains a fan and a replacement part kit. 405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Bracket. This kit contains a bracket and a Bracket Guide. 405013100
	Ambu® aView™ 2 Advance power supply manufacturer: FSP Group Inc. 405015300
	Ambu® aView™ 2 Advance power supply manufacturer: FSP065M-DBA. G (UK) 405015400
	K (DK) 405015500

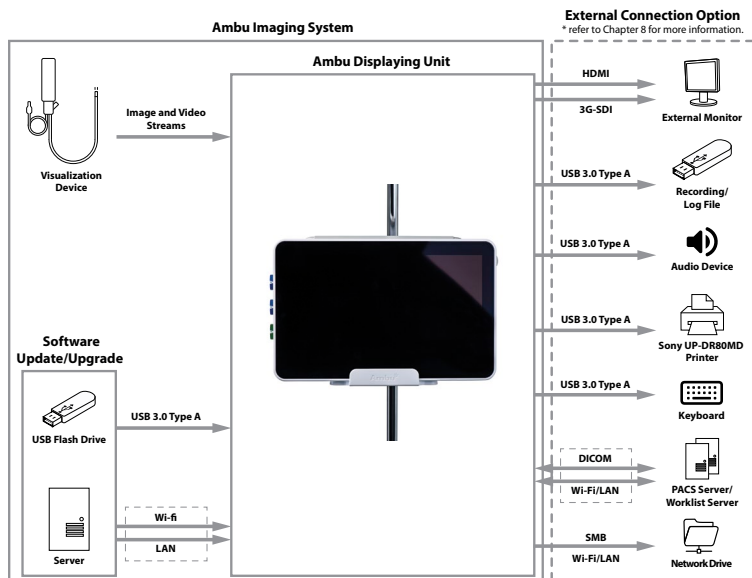
The spare parts are not available in all countries. Please contact your local Ambu representative.

2.5. System overview

A complete Ambu Imaging System is configured as illustrated below. The various connection options are described in chapter 8.












Please note that your organization is responsible for the following areas, which should be implemented according to your local policy:

- Network setup
- Ensuring availability and confidentiality of the network
- Ensuring confidentiality and integrity of physical devices
- Management of the displaying unit user profiles
- Maintenance of user passwords
- Monitoring and audit of the Ambu imaging system
- Complete data erasure before disposal of the displaying unit



3. Explanation of symbols used

Symbol	Description	Symbol	Description
	Warning		Caution
	Follow the <i>Instructions for Use</i>		Country of Manufacturer
	Consult <i>Instructions for Use</i>	IP30	Protection against solid objects
	Waste Bin symbol, indicating that waste must be collected according to local regulation and collection schemes for disposal of electronic and electrical waste (WEEE)		Medical – general medical equipment as to electric shock, fire and mechanical hazards only in accordance with ANSI/AAMI ES60601- 1:2005/AMD2:2021+ CAN/CSAC22.2 NO. 60601- 1:14/AMD2:2022(MOD)+ IEC 60601-2-18:2009
	Catalogue number		Waste Bin symbol, indicating that waste must be collected according to local regulation and collection schemes for disposal of batteries

Symbol	Description	Symbol	Description
	Universal Serial Bus (USB)	HDMI	High-Definition Multimedia Interface
3G-SDI	Serial Digital Interface	LAN	Local Area Network
	Batch Code		Medical Device
	Humidity limitation		Atmospheric pressure limitation
Rx only	US Federal Law restricts this device to use by or on the order of a physician		CE marking with identification number of the notified body
 T D200005020 R 020-190195	Japan Radio Law TELEC RF certification		Australia and New Zealand's Regulatory Compliance Mark
 CCAQ21LP002077	Taiwan Radio Requirement NCC certification	UK CA	UK Conformity Assessed
	UK Responsible Person		Importer (For products imported into Great Britain only)

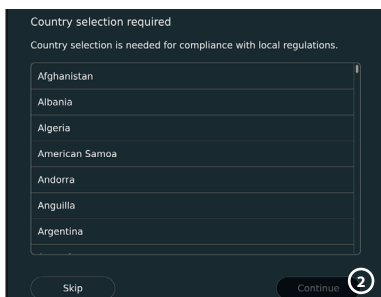
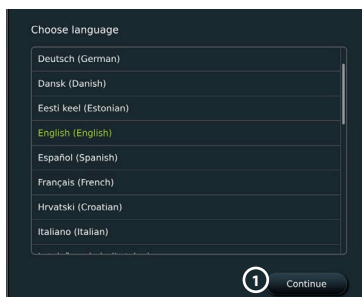
4. Getting started

4.1. First-time setup

Follow the steps below before using the displaying unit for the first time. Letters in grey circles refer to the illustrations in the Quick Guide on page 2.

1. Unpack the displaying unit and verify that no parts are missing. Refer to the parts described in chapter 2.
2. Closely examine the displaying unit and other parts for any damage. Do not use the displaying unit if it is damaged in any way **A**.
3. Connect the power supply to a power outlet and insert the power plug into the power inlet on the back of the displaying unit **E**.
4. Turn ON the displaying unit by short pressing the power button. The indicator light in the power button switches from orange (STANDBY mode) to green (ON) **D**. A live image is available soon after the monitor is turned on if a visualization device is connected. If no visualization device is connected, the interface will illustrate how to correctly connect a visualization device to the displaying unit.
5. Go to *Appendix 3. Cybersecurity* and ensure that the use of the displaying unit's software and connectivity is aligned with your organization's policies.
6. Select the preferred language, then press **Continue** **1**.
7. Select your country, then press **Continue** **2**. Press **Confirm** **3**.

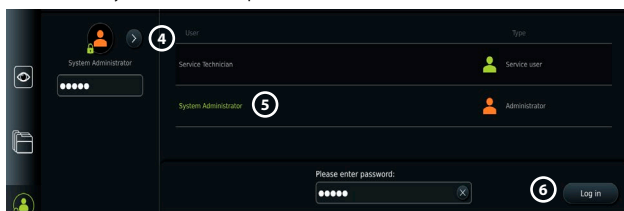
IMPORTANT: Selecting the **correct country from the first time** is a requirement for regulatory compliance, and the selected country cannot subsequently be changed by any users of the displaying unit. If selection of a new country is necessary, please contact your local Ambu representative. The displaying unit's language can be changed by the Administrator at any time.



8. Log in as **Administrator** to get access to system settings:
 - Press the **Login tab** in the Toolbar.
 - Press **arrow right** (4), then press **System Administrator** (5).
 - Enter the password and press **Log in** (6).
The factory default password is *AmbuAdmin*
 - Navigate to **Settings - User profiles** to change the Password.

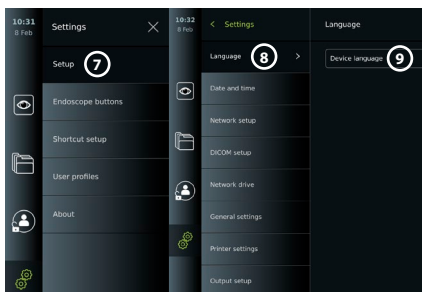


IMPORTANT: To avoid any misuse and to protect patient data, the factory default passwords '**AmbuAdmin**' (System Administrator), and '**AmbuService**' (Service Technician) must be changed as soon as possible. The healthcare facility fully controls the Protected Health Information (PHI) as the product owner and data controller and are responsible and liable for PHI data. Ambu has no access to any stored data, including personal data owned and controlled by healthcare facilities. Ambu can accordingly never be held liable for any use, misuse or security breach related to personal data.



Note: If the Administrator password is lost, please contact your local Ambu representative.

9. Change system language:
 - Press the **Settings tab**, then press **Setup** (7).
 - Press **Language** (8).
 - Press **Device language** (9), and select the required language. The system language changes immediately when selected.
10. Set date and time:
 - Press **Date and time** (10).
 - Press **Time zone setting** (11), and select the required time zone.
 - Press **Set date and time** to return to the previous menu.
 - Select the required setting below **Time format** (12).
 - Scroll the hours and minutes below **Set time** (13) to set the time.
 - Select the required date in the calendar.

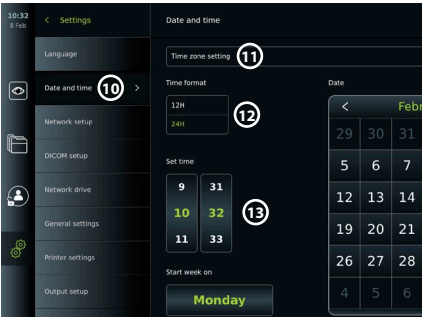


Note: It is important to set time and date correctly to ensure that patient procedures are saved and exported in correct order.

4.2. User profiles

User profiles are created as different user types according to their purpose (see table below). Only the Administrator has full access to the displaying unit's settings and functions, including the creation of new users.

For daily operation it is recommended to create minimum one Advanced user profile, either as a shared department login or as individual profiles. It is not possible to create additional Administrator or Service Technician user profiles.



User profile types and system access					
User profile type Function access		Default user	Advanced user	Administrator	Service user
		Access without login	Daily operation	Administrator with full access	Service related tasks
	Login required	-	X	X	X
	Live View	X	X	X	X
	Video recording	X	X	X	X
	Photo	X	X	X	X
	Current procedure	X	X	X	X
	Worklist	_*	X	X	_*
	Image adjustments	X**	X**	X	X**
	Archive	_*	X	X	_*
	Settings	-	X****	X	X****

* The Administrator can enable or disable access without login.

** The Administrator can enable or disable functions for other users.

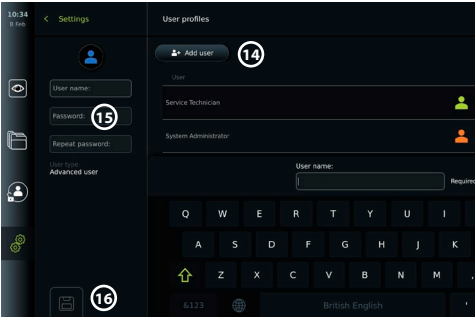
*** Some settings are not accessible for the Service Technician.

**** Some settings are not accessible for the Advance user and the Service Technician.

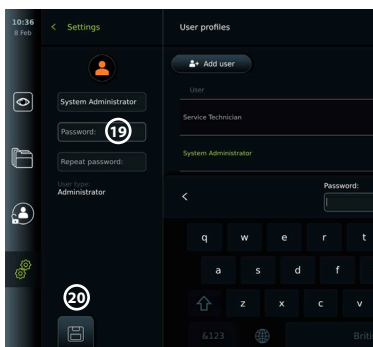
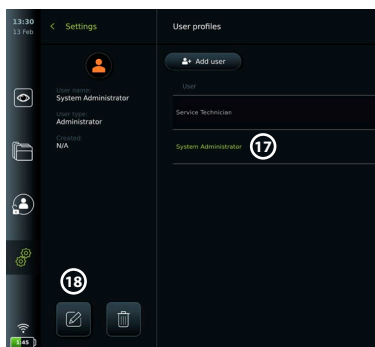
Create an Advanced user:

- Press the **Settings** tab.
- Press **User Profiles**, then press **Add user** (14).
- Enter username, password, and repeated password in the respective input fields (15), and press the **Save icon** (16).

Note: Passwords must be minimum 8 characters. Any character is allowed, but it is recommended to use a combination of upper- and lower-case letters, numbers, and symbols to enhance password protection.



- To delete a user profile, press the user name, then press the **delete icon**.



- Press **OK** to confirm.

Log in as any user profile:

- Press the **Login tab**.
- Press **arrow right**, then press your user name.
- Enter your password and press **Login**.

Change username or password:

- Press the **Settings tab**, then press **User Profiles**.
- Press the **username** 17, then press the **edit icon** 18.
- Enter the new username, password, and repeated password in the respective input fields 19 and press the **save icon** 20.

Note: The Administrator can change username and password for other user types.

4.3. General settings

The Administrator can enable and disable functionalities for all users.

In the **Setup** menu under the tab **General Settings** the following functionalities can be enabled or disabled using the ON/OFF sliders:

- **Export settings** – enable or disable file transfer to USB flash drive. Enable or disable procedure information file export together with images and videos. Choose file export format.
- **Archive settings** – decide whether images and videos from Dual View should be saved as separate or combined files, and determine when a procedure is moved to or deleted from the bin.
- **Enable/Disable functions** – enable or disable image rotation and stopwatch.
- **Login settings** – choose if the displaying unit will logout the user due to inactivity. Determine if a user that is not logged in can access the archive and see the Worklist.
- **Procedure overview auto-close** – configure the auto-close time (1 to 60 min) for the pop-up window and procedure finish.
- **Monitor orientation sensor** – enable or disable automatic orientation.

Note: Be aware that if any function is disabled (not green), the symbol is not visible in the menu where it is normally located.

4.4. Mounting the displaying unit on a pole

The displaying unit can be mounted on a pole with wheels for easy portability, e.g. an IV pole. Pole mounting brackets are supplied with the displaying unit. Letters in grey circles refer to the illustrations in the Quick Guide on page 2.

Attach the bracket to a pole: Cb

- Fold out the bracket and tighten the nut in the centre.
- Attach the bracket to the pole, and ensure the knob is tightened sufficiently.
- Attach the power supply bracket to the main bracket and place the power supply in the power supply bracket.

- The hook on the power supply bracket can be used for storing visualization devices in pouches. In addition, the power adapter cable can be rolled up on the power supply bracket to improve cable management.

Place the displaying unit in the bracket: Cc

- Fold the stand upwards against the upper edge of the displaying unit.
- Place the lower edge of the displaying unit in the bracket. The stand must be oriented upwards.
- Push the displaying unit backward until the lock engages, and a click is heard. The hooks on the bracket must engage with the holes on the back of the displaying unit.
- Ensure that the displaying unit is securely placed in the bracket before letting go with your hands.

Remove the displaying unit from the bracket: K


- Use both hands to hold the displaying unit while pressing the two grey release buttons on the bracket behind the displaying unit.
- Pull the displaying unit towards yourself.

4.5. Mounting the displaying unit on a VESA monitor holder

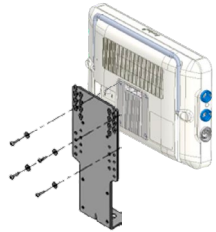
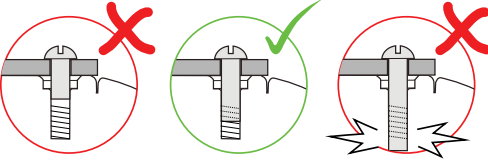
The displaying unit can be mounted on standard VESA monitor holders: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. With the VESA MIS-D standard, the mounting holes on the back side of the displaying unit have a horizontal and vertical distance of 75 mm to each other, which corresponds to a VESA standard of 75x75. This allows the aView 2 Advance to be mounted on medical carts or workstations which are designed with VESA monitor holders.

Mounting steps:

1. Identify the VESA mount interface on the back side of the aView 2 Advance.
2. Use the flat-head screwdriver to remove four screws. Included 10 mm screws cannot be used for VESA mount.
3. Choose four correct length M4 screws for VESA mounting. Screw length must be 14 – 16 mm.

 Use only M4 screws with the length of 14 – 16 mm when mounting aView 2 Advance on a VESA interface. Using longer screw lengths will penetrate the lithium-ion battery and result in a fire hazard and battery leakage which can cause severe burns, smoke inhalation and skin irritation. Using shorter screw lengths could result in unsecure device fastening.






screw length < 14 mm **screw length 14 – 16 mm** screw length > 16 mm



4. Attach the aView 2 Advance VESA mount interface to the VESA monitor holder of the medical cart by aligning the screw holes. Use the screwdriver and four screws of 14-16 mm length to secure fastening of the VESA holder.

4.6. Battery and power

The displaying unit's remaining battery power is shown by the colour of the power button and the battery icon in the Toolbar. For information about power supply, see section 2.3.

Power button light indicator	Battery icon in Toolbar	Remaining battery power	Action required before use
Green	Green 	> 40 %	-
Orange	Orange 	< 40 %	Charge 
Blinking orange*	Red 	< 20 %	Charge 

* Also when powered OFF.

5. Network setup

Importing a Worklist or transferring imagery requires that the displaying unit is connected to the network via Wi-Fi or LAN/Ethernet cable. Always use a secure network when handling images and patient data. See technical details about the configuration of LAN and Wi-Fi in Appendix 3. Cybersecurity.

5.1. Wi-Fi and LAN/Ethernet setup

The displaying unit supports WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, WPA3 and WPA3 Enterprise authentication. It is recommended to use WPA2 or WPA3 Enterprise. Wi-Fi networks that redirect to a login webpage are not supported.

5.1.1. Enable Wi-Fi

- Press the **Settings** tab, then press **Setup** ①.
- Press **Network setup** ②.
- Press the **ON/OFF** slider to turn on Wi-Fi ③ (switch to green).
- If required by your organization's Wi-Fi network, press the input field next to **Hostname** ④ and enter the hostname.

Note: The hostname is provided by your organization's IT administrator and is used for identifying the displaying unit on the Wi-Fi network. The hostname can be 1-63 characters long excl. dots and can consist of numbers and upper- or lowercase letters (A-Z/a-z). Hyphens cannot be used as first or last character.

- Press **Configure** ⑤ and wait while the displaying unit searches for available networks.

Note: If a Wi-Fi network has been set up previously, press **Configure a new network**.

5.1.2. Set up Wi-Fi network with WPA/WPA2 /WPA3 authentication

- Select the required Wi-Fi network from the list.
- Enter the password and press **Save** ⑥, then press **Connect**.
- When the connection has been established, a Wi-Fi symbol appears in the Toolbar.
- To enable automatic connection to a previously used Wi-Fi network, press the **ON/OFF** slider next to **Connect automatically** ⑦ (switch to green).

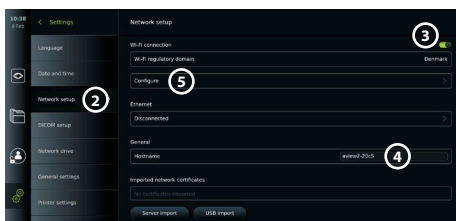
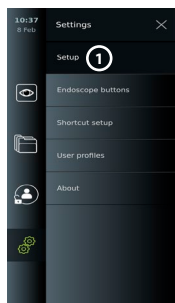
5.1.2.1. Set up Wi-Fi network with WPA2/WPA3 Enterprise authentication

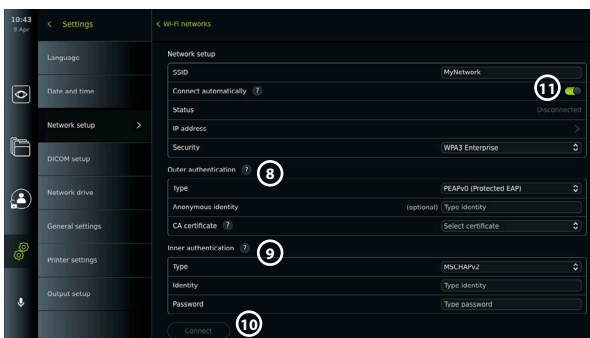
Note: Most enterprise configurations need a CA and/or User certificate. Certificates must be loaded onto the displaying unit before the Wi-Fi can be configured. See section 5.1.4 for more details.

Enterprise Wi-Fi networks can be configured with several different authentication methods.

- Select the **Outer authentication Type** ⑧ of the selected Wi-Fi network.
- Select the **Inner authentication Type** ⑨ of the selected Wi-Fi network if available.
- Select the certificates and fill out the other configuration values needed to configure the Wi-Fi network.
- Press **Connect** ⑩.
- When the connection has been established, a Wi-Fi symbol appears in the Toolbar.
- To enable automatic connection to a specific Wi-Fi network, press the **ON/OFF** slider next to **Connect automatically** ⑪ (Switch to green).

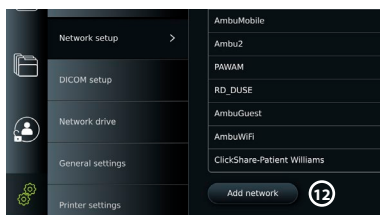
Note: Contact your organization's IT administrator for setting up WPA2/WPA3 Wi-Fi connection.





5.1.2.2. Set up hidden Wi-Fi network (Wi-Fi not showing on the list of available Wi-Fi connections)

- Below the list of available networks, press **Add network** (12).
- Press the input field next to **SSID** and enter the name of the hidden Wi-Fi network, then press **OK**.
- Select Security method of the hidden Wi-Fi network.
- Enter the remaining information in the input fields depending on the type of Wi-Fi network (see sections 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Set up wired LAN connection via Ethernet cable

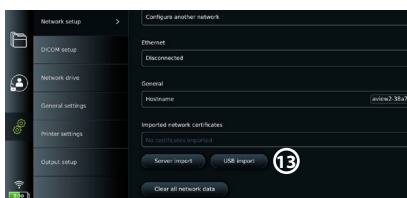
- Connect a LAN cable to the Ethernet connection port on the back of the displaying unit (see section 2.3.) and to a router or LAN wall connector.
- In the **Network** menu, check the LAN connection status shown below **Ethernet**.

5.1.4. Import network certificate for WPA2/WPA3 Enterprise authentication

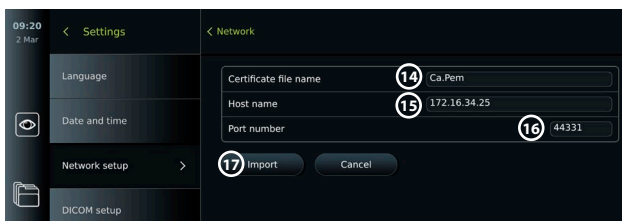
- In the **Network** menu, scroll to **Imported Network certificates** (13).

To import certificates from a server:

- Ensure that the displaying unit is connected to a temporary Wi-Fi or LAN network (see section 5.1.2. or 5.1.3.).



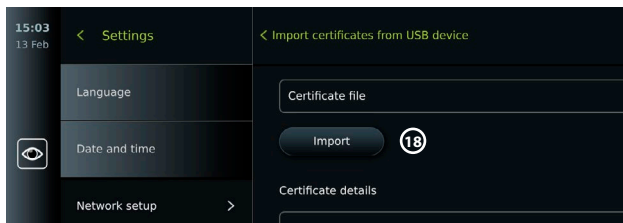
- Press **Server import**.
- Press the input field next to **Certificate file name** (14) and enter the file name.
- Press the input field next to **Host name** (15) and enter the hostname.
- Press the input field next to **Port number** (16) and enter the port number.



- Press **Import** (17).

To import network certificates from a USB flash drive:

- Insert USB containing network certificate (see section 5.1).



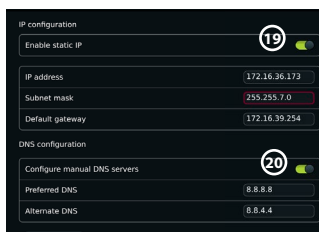
- Press **USB import** and wait while the displaying unit searches for network certificates on the USB flash drive.
- Select the required network certificate and press **Import** (18).

Note: When the network certificate has been imported, the name of the certificate file is shown below **Imported Network certificates** in the **Network** menu.

5.1.5. Set up static IP address and/or DNS server for a Wi-Fi or LAN network

- In the **Network** menu, press the currently selected Wi-Fi network.
- Below the name of the Wi-Fi network, press the **arrow** next to **IP address**.

Press the **ON/OFF** slider next to **Enable static IP** (19) or **Configure manual DNS servers** (20) (switch to green) and enter the required information.



5.1.6. Disconnect from Wi-Fi network

- In the **Network** menu, press the currently selected Wi-Fi network, then press **Disconnect**.

5.1.7. Clear all network data from the displaying unit

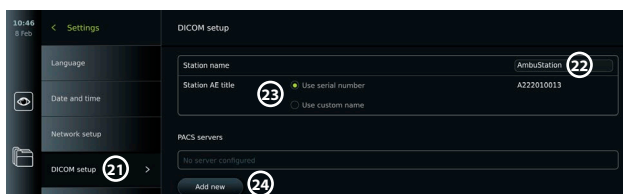
- In the **Network** menu, press **Clear all data**.
- Press **OK**.

5.2. PACS and Worklist setup

Patient data can be transferred between the displaying unit and external servers. Patient data and information concerning an upcoming procedure can be retrieved from the Worklist server before, during or after the procedure. After procedure, the images and videos created during procedure can be exported in DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) format from the Archive to a PACS server. Setting up server connections require that the displaying unit is connected to a Wi-Fi or LAN network (see section 5.1.).

5.2.1. Set up the displaying unit for server connection

- Press the **Settings** tab, then press **Setup**.
- Press **DICOM setup** (21).
- Press the input field next to **Station name** (22) and enter the device name. The default name is *AmbuMon*



Note: The maximum length of the station name is 16 characters.

- Press **Use serial number** or **Use custom name** next to **Station AE title** (23). If you selected **Use custom name**, press the input field and enter the name.

5.2.2. Set up connection to PACS server

- Press **Add new** (24) below **PACS servers**.
- Press the input field next to **PACS name** (25) and enter the name you want to use for the PACS connection.
- Press the input fields next to **PACS AE title**, **Host name** and **Port number** (26) and enter the required information in each field.
- Press the required setting next to **TLS** (27). It is recommended to enable TLS.

Note: If you enable TLS, you need to import the required TLS certificate from a server or USB flash drive (see instructions in section 5.2.3.).

- Press **Test connection** (28) to verify that the information has been entered correctly and the server connection can be established.
- Press **Create** (29) to save the server connection setup.

Some PACS systems may require the MAC address and the IP address of the displaying unit. The MAC address is unique for each displaying unit, while the IP address is assigned by the hospital network.

Retrieve the MAC address and IP address of the displaying unit:

- Login as **Administrator**, then go to **Settings - About - Device Info**.
- Depending on whether Wi-Fi or Ethernet is used, find the information tab **Network**.

The MAC address is a 48-bit address grouped into 6 octets. In the example below, the MAC address is highlighted in red boxes depending on the network setup.

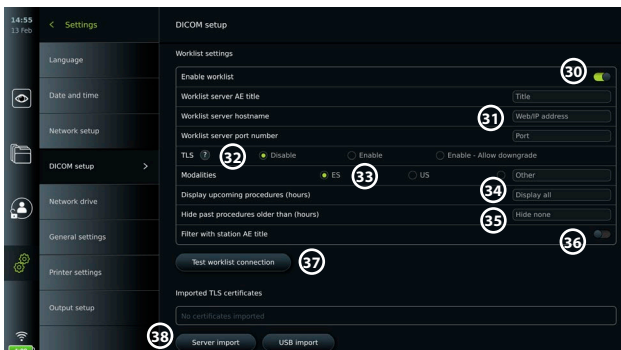
The IP address assigned by your network can also be found. In the example below, the IP address is highlighted in a blue box.

5.2.3. Set up connection to Worklist server

- Press the **ON/OFF** slider next to **Enable Worklist** (30) (switch to green).
- Press the input fields next to **Worklist server AE title**, **Worklist server hostname** and **Worklist server port number** (31) and enter the required information in each field.
- Press the required setting next to **TLS** (32). It is recommended to enable TLS.

Note: If you enable TLS, you need to import the required TLS certificate from a server or USB flash drive (see instructions further below).

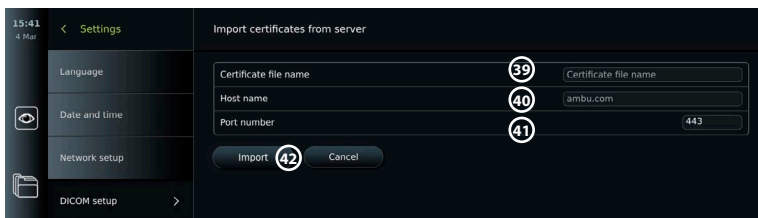
- Press the required modality or enter one in the input field (33).



- Press the input field next to **Display upcoming procedures (hours)** (34) and enter the required number of hours.
- Press arrow right to select **Hide past procedures older than (hours)** (35) and enter the required number of hours.
- Press the **ON/OFF** slider (switch to green) next to **Filter with station AE title** (36) to request Worklist entries that are planned for this specific device.
- Press **Test worklist connection** (37) to verify that the information has been entered correctly and the server connection can be established.

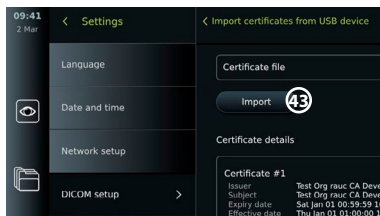
Import TLS certificate from server or USB flash drive:

You can use TLS for enhanced security when setting up PACS and Worklist server connections. Enabling TLS requires a TLS certificate to be imported to the displaying unit from a server or from a USB flash drive. If multiple TLS certificates are imported to the displaying unit, the PACS/Worklist server will select the required TLS certificate automatically. For import from server, ensure that the displaying unit is connected to a Wi-Fi or LAN network (see section 5.1.). For import from USB flash drive, ensure that USB connection has been enabled for certificate import and a USB flash drive connected to the displaying unit (see section 4.3.).



To import TLS certificates from a server:

- Press **Server import** (38).
- Press the input field next to **Certificate file name** (39) and enter the file name.
- Press the input field next to **Host name** (40), and enter the hostname.
- Press the input field next to **Port number** (41) and enter the port number.



- Press **Import** (42).

To import TLS certificates from a USB flash drive:

- Press **USB import** and wait while the displaying unit searches for TLS certificates on the USB flash drive.
- Select the required TLS certificate and press **Import** (43).

Note: When the TLS certificate has been imported, the name of the certificate file is shown below **Imported TLS certificates**.

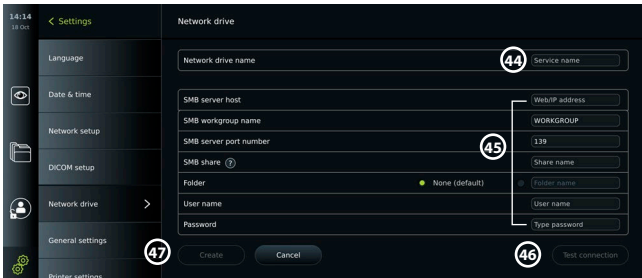
Server information	Explanation
PACS name	The name entered here is the one shown on the list of available servers in the Export menu.
PACS AE Title/ Worklist server AE title	The title entered here is used by the server to identify the displaying unit's individual software application.
Host name/ Worklist server hostname	IP-address, MAC address or full web address for the server.
Port number/ Worklist server port number	Network port number for the server.

5.3. Set up connection to Network drive (SMB)

Setting up server connections require that the displaying unit is connected to a Wi-Fi or LAN network (see section 5.1.). To enable the export of procedure files to a Network drive, follow these steps to set up connection(s):

- Go to **Settings tab - Setup - Network drive**
- Press **Add new**
- Go to input field next to **Network drive name** (44) and enter the preferred name for the Network drive
- Enter **SMB server host, SMB workgroup name, SMB server port number, SMB share, Folder** (optional), **User name** and **Password** (45).
- Press the **Test connection** (optional) (46) to verify that the information has been entered correctly and the server connection has been established.
- Press **Create** (47) to save the connection setup

Note: It is recommended to enable encryption when setting up the SMB server. It is recommended to keep the SMB server up to date.



6. Operating the displaying unit

6.1. Preparation and inspection of the displaying unit before use

Before using the displaying unit for a patient procedure, follow the relevant steps below and any other necessary steps according to your organization's procedures and requirements for preparation and inspection of this type of device.

Letters in grey circles refer to the illustrations in the Quick Guide on page 2.

1. Closely examine the displaying unit and other parts for any damage. Do not use the displaying unit if it is damaged in any way **A**.

- Clean and disinfect the displaying unit (see chapter 10) **L**.
- Select a secure and convenient location for the displaying unit. Then place the displaying unit on a solid flat surface by folding out the stand located on the back side, or mount the displaying unit on a pole using the pole mount supplied with the displaying unit (see section 4.4) **Ca**.
- Press the power button to turn the displaying unit ON and wait approximately 20 – 30 seconds while the displaying unit is starting up **I**.
- If necessary, charge the displaying unit by connecting the power supply to a mains socket and inserting the power plug into the power inlet on the back of the displaying unit. The battery indicator shows a lightning icon ⚡ when the displaying unit is charging **E**.

Note: Make sure the power supply is always present and functional. It is recommended to locate the nearest power outlet before starting any procedure.

- If necessary, connect the displaying unit to the Wi-Fi network (see section 5.1.).
- Connect the Ambu visualization device to the displaying unit by plugging its connector into the corresponding connector port on the displaying unit. Ensure that the arrows are aligned and the colour matches on the connector and its port **G**.

Note: For preparing and operating the Ambu visualization device, please refer to the Instructions for Use for the specific visualization device.

- Verify that a live video image appears on the screen by pointing the distal end of the Ambu visualization device towards an object, e.g. the palm of your hand. Ensure that the live image has the correct orientation **H**.
- If required, an external monitor can be connected to the HDMI or SDI port on the back of the displaying unit (see section 2.3) **F**.

6.2. Setting up endoscope button configuration

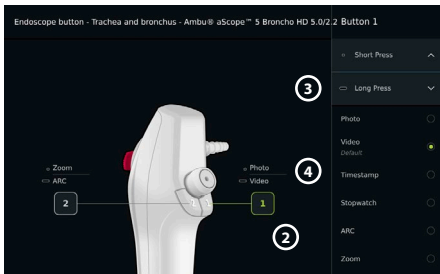
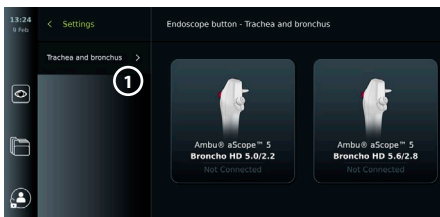
The Administrator and the Service Technician can set up the endoscope button configuration, also when the endoscope is not connected. All other users can view the current button configuration, but not change it. The available functions depend on the type of the selected endoscope.

Configure the endoscope buttons:

- Press the **Settings** tab, then press **Endoscope buttons**.
- Press the required endoscope category **1** and select an endoscope.
- The screen shows an overview of the endoscope buttons with the available functions.
- Press the required endoscope button **2**, then select long or short button press **3**.
- Press any action from the list to be performed when the selected button is pressed **4**.
- Repeat for each button.
The overview shows the selected functions next to the buttons.

Note: Each endoscope type come with a default button configuration.

Note: The changes made will be saved and apply for all visualization devices of the same type.



6.3. Starting and stopping a procedure

6.3.1. Starting a procedure

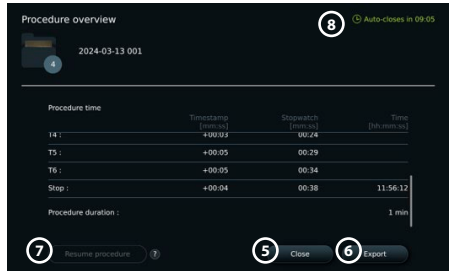
When an Ambu visualization device is connected to the displaying unit, a new procedure starts when one of the following actions is performed: 1) a patient is selected from Worklist, 2) a photo or video is captured, or 3) the stopwatch is activated.

If a visualization device is connected, the live image is available soon after the displaying unit is turned ON. Even if a network error or other problems in the system occur, the Live view will still be available making it possible to use the displaying unit for clinical purposes.

6.3.2. Stopping a procedure

Disconnect the Ambu visualization device from the displaying unit and select one of the following options in the Procedure overview pop-up window:

- Press **Close** (5) to end the procedure and to close the pop-up window.
- Press **Export** (6) to end the current procedure and export the recorded files (see section 7.2.).
- Reconnect the visualization device (or a replacement visualization device) to return to the current procedure and continue the procedure.



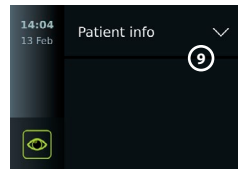
Note: if a visualization device is inserted within 60 seconds, the current procedure will resume automatically. If a visualization device is inserted after 60 seconds, press Resume Procedure (7) before window auto-closes (8). By default, the pop-up and procedure will close automatically after 10 minutes. The auto-closing time can be configured in General Settings. Resuming the procedure ensures saving procedure data from multiple visualization devices into the same procedure folder.

6.4. Procedure workflow using the Worklist

The displaying unit can retrieve patient information from a Worklist server. When a patient is selected in the Worklist drop-down menu, the selected patient's information will be saved with the images and videos created during the current procedure. The patient's information can be retrieved automatically by selecting a patient in the Worklist (see to section 5.2.3) or it can be entered manually before, during, or after the procedure.

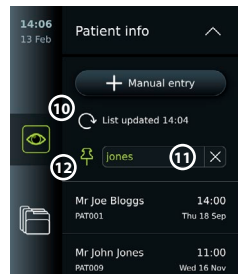
Update Worklist and search for patient:

- Press **arrow down** (9) to open the patient list on the Worklist server.
- Press the **update icon** (10) to retrieve current patient information from the Worklist server.
- Press the **search field** (11) and enter the search term, e.g. patient name, procedure type, or the HCP's name.
- Press the **pin icon** (12) to keep the current search term active while scrolling through the search results.
- The search term will remain pinned until it is unpinned by pressing the **pin icon** again.











Select a patient from the Worklist:

- Press the patient's name, then press **Confirm**.
- To select a different patient, press the new patient's name and press **Change**.
- To deselect a patient, press the selected patient's name and press **Deselect**.





6.5. Overview of Live View functions









When an Ambu visualization device has been connected to the displaying unit, the Live View functions are available via the Live View tab.




Overview of Live View functions		
Icon	Name	Function
	Live View tab	Showing the live image when an Ambu visualization device is connected.
	Video recording icon	Starting and stopping video recording during a procedure (see section 6.3.).
	Photo icon	Taking photos during a procedure, also during video recording (see section 6.3.).
	Current procedure folder icon	Saving photos and videos recorded during the current procedure (see section 6.10.).
	Worklist menu	Selecting a patient for the current procedure (see section 6.4.).
	Stopwatch	Recording the time and making time stamps during a procedure (see section 6.7.).
	Image adjustment	Adjusting colour, contrast, sharpness, image brightness, screen backlight, zoom, and rotation (see section 6.6.).
	Image adjustment*	Adjusting colour, contrast, sharpness, image brightness, screen backlight, zoom, rotation, and ARC (Advanced Red Contrast) (see section 6.6.).

* This icon is shown only when ARC is enabled and the connected endoscope supports the function.

6.6. Using image adjustments

- Press the **image adjustment icon**  or  to open the menu.
- After adjusting the image settings, press **X** to save the settings.

Explanations of functions in Image adjustments 		
Icon	Name	Function
	Colour	Adjusts the image colour temperature from cold to warm.
	Contrast	Adjusts the image contrast. A higher value equals a larger difference between dark and bright areas.
	Sharpness	Enhances the image details. A higher value equals sharper image.
	Image brightness	Adjusts the live image brightness. A higher value equals more brightness.
	Screen backlight	Adjusts the screen light intensity. A higher value equals more screen backlight.
	ZOOM	Zooms in on the live image. A Z icon in the top right corner of the live image indicates that Zoom is active.
	ARC tab	Open the ARC tab to adjust advanced red colour contrast. An A icon in the top right corner of the live image indicates that ARC is active.

Explanations of functions in Image adjustments 		
Icon	Name	Function
	Image rotation 180°	Rotate the live image in 180 degrees.
	Image freeze	Allows to observe a live image of the relevant anatomy and structures of interest in a still or static mode.


Note: Some image adjustments can be disabled by the Administrator.

Note: The changes made will be saved and apply for all visualization devices of the same type.

6.6.1. Adjust colour, contrast, sharpness, image brightness and screen backlight


- Adjust the image settings by pressing the **icons** (13) at either end of the slider bars or by dragging the **sliders** (14) left or right.

Rotate the live image:

- Press the **rotate icon** (15) to rotate the live image 180 degrees.
- Press the **rotate icon** again to rotate the live image back to normal.
- When image rotation is active, the rotation symbol  is shown in the Live View screen.

Note: Rotation is only available if the connected endoscope supports the rotation function.

6.6.2. Use the zoom function

- Press the **Zoom icon** (16) to zoom in.
- Press the **Zoom icon** again to zoom out.
- When the zoom function is active, the zoom symbol  is shown in the Live View screen.



Note:

- It is also possible to zoom in and out by double tapping the screen. The zoomed in picture is cropped and the top and bottom of the image will not be shown.
- If photos or videos are recorded while using the zoom function, the original full-size image area is recorded as if the zoom function was not activated.
- The manual entry and the Worklist dropdown menu are not visible when Zoom is activated.



6.6.3. Adjust ARC (Advanced Red Contrast) setting

ARC is Ambu's proprietary red-colour contrast enhancement algorithm, which amplifies the red colour relative to other colour components at the same location. ARC is intended to improve the visibility of red colour tones in the image. An adjustment of the strength of ARC for each individual type of visualization device will be stored after the displaying unit has been turned off.

- The watermark  will not be visible on captured images or videos.
- Videos recorded with ARC active will look slightly desaturated, as some colour correction in the image processing system is disabled while ARC is active.
- Press the **ARC tab** (17).
- Press the **ARC button** (18) to enable ARC adjustment (the button switch to be green and a small green dot will appear on the ARC tab).
- Adjust the ARC setting by pressing the icons at either end of the slider bars or by dragging the slider left or right.
- When ARC is enabled, the ARC symbol  is shown in the Live View screen.

Note: ARC is only available if the connected endoscope supports the ARC function.

Note: Adjustment of the strength of ARC for each individual type of visualization device will be stored after the displaying unit has been turned off.

6.6.4. Image freeze

The freeze function allows to observe a live image of the relevant anatomy and structures of interest in a still or static mode. It can be activated both from the display unit user interface and an assigned endoscope button. The live view is always shown next to the frozen image. While the freeze function is activated, the frozen image can be captured, and a video recording of the live image can be started.

Activating freeze:

- In the live view, go to image adjustment settings. The freeze button (19) and (20) will appear in the bottom right-hand corner of the screen.
- Tap the freeze button. The live image will move to the upper left corner and the frozen image appears as the main image. The freeze button will be active, while other features will be disabled*.

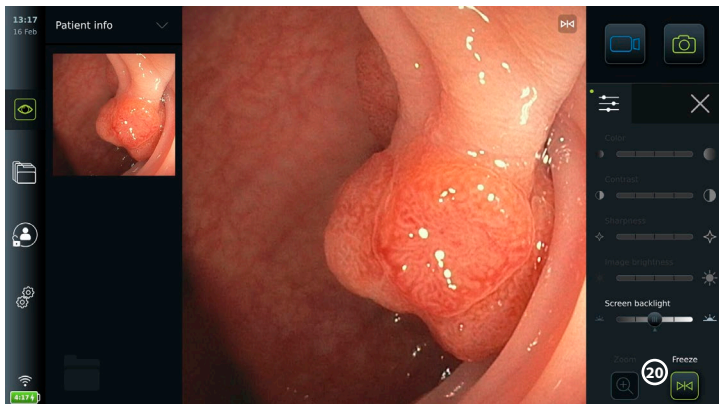


Image capture during freeze:

- While the freeze function is active, tap the photo icon on the display unit's screen or use an assigned button on the visualization device.
- The image becomes unfrozen and the small live view on the top left corner moves back to its original position.

Note:

* During the freeze ARC, color, contrast, sharpness and image brightness are disabled. Only the screen backlight can be adjusted.

The freeze function cannot be activated if the endoscope light is turned off (see section 10.5.4).

Deactivating freeze function:

- Press the freeze icon on the screen or assigned endoscope button
- Press the photo icon
- Press on live image
- Press any icon in the main menu bar, except the live view icon
- Disconnect or connect additional visualization device

6.7. Using the stopwatch

You can use the displaying unit's stopwatch to record the duration of the procedure or parts of the procedure. While the stopwatch is running, you can make timestamps to mark specific points in time.

Use the stopwatch:

- Press the **stopwatch icon** (21) to start the stopwatch.
- Press the **plus sign** (22) to make a timestamp while the stopwatch is running.
- Press the **stopwatch icon** again to pause the stopwatch.
- When the stopwatch has been paused, you can start it again by pressing the **stopwatch icon**, or press the **plus sign** to start the stopwatch with a new time stamp.

Note: The stopwatch keeps running in the background even if it is covered by the image adjustment settings.

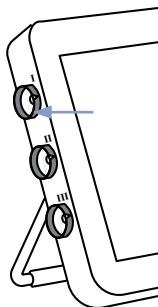
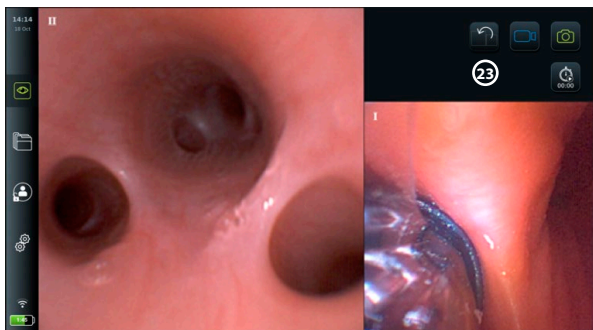
Note: The stopwatch will stop running when the visualization device is removed. If the same visualization device is reconnected within 60 seconds, the stopwatch will resume automatically. If more than 60 seconds pass, press **Continue procedure** to resume the procedure and keep the stopwatch running.

6.8. Using Dual View

With Dual View, the Live View screen can show live image from two visualization devices connected at the same time.

Use Dual View:

- Connect two Ambu visualization devices to connector ports on the displaying unit.
- The Live View screen shows two images, one larger and one smaller. The number shown in each image corresponds to the number on the connector port of the displaying unit.



- Press the **switch icon** (23) to switch image sizes.

Video recording and image capture of Dual View:

Dual View procedures, where two visualization devices are used simultaneously, can be saved as separate or combined files. The **Administrator** or **Service Technician** can make this selection in **Settings – Setup – General Settings**, under **Archive Settings**. The default setting is *Combined file*. Note that the visualization devices must be disconnected from the displaying unit to enable the change in settings.

Behavior of Combined file saving option:

- If a second visualization device is connected during single view recording, the Single View recording stops and a new Dual View recording is initiated.
- If a visualization device is disconnected during Dual View recording, the Dual View recording stops and a new Single View recording is started.
- If all visualization devices are disconnected, the recording stops.


Behavior of Separate files saving option:

Dual View will be saved as two individual files.


Note: during Dual View, all image adjustment settings including Zoom and Freeze are disabled.

6.9. Taking photos and recording videos

Take a photo:

- Press the **photo icon**  to take a photo that is automatically saved in the current procedure folder.

Record a video:

- Press the **video icon**  to start a video recording.
- Press the **video icon** again to stop the video recording that is automatically saved in the current procedure folder.
- If needed, record a video with sound simultaneously (see section 8.3.).

Note: Image rotation is saved in the video recording, but zoom function is not.

Note: It is possible to take photos while recording a video.






Note: Maximum video recording time is 30 min per video (15 min for Dual View recordings when saved as combined file). If procedures are longer, video recordings are restarted automatically. There is no limitation on the number of recordings made during one procedure but depend on the space left on the displaying unit's memory.

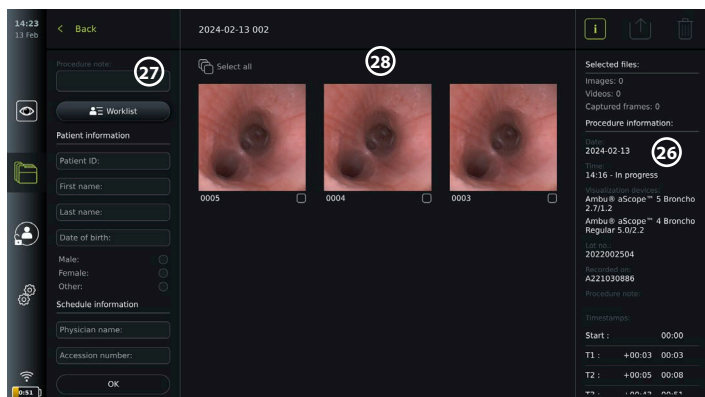
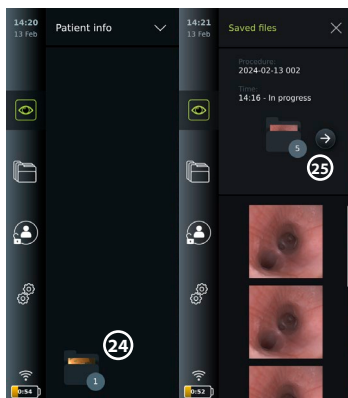
6.10. Current procedure folder

The current procedure folder is created automatically and named with the date of the procedure followed by the procedure number of the day (format: YYYY-MM-DD_XXX).

The image and video files created during the procedure are saved in the current procedure folder. After the procedure has ended, the current procedure folder moves to the Procedures folder, which is accessible via the Archive tab in the Toolbar.

View the files in the current procedure folder:

- Press the **current procedure folder icon** . The current procedure folder icon shows the total number of photos and videos saved during the current procedure.
- Press **arrow right** .
- The current procedure overview shows the files in the folder and information about the current procedure, such as date, time, connected endoscope and timestamps .
- To add a note to the folder, press the **Procedure note field**  and enter the text. The notes field can be used for adding a short description to specific procedures or files.
- Scroll through the thumbnails  and press the required image or video to see a larger view.
- To add a note to the file after opening it, press the **File note field** and enter the text.
- To use video playback functions, see section 8.3.2.



6.11. After use of the displaying unit

Follow the steps below after use of the displaying unit. Letters in grey circles refer to the illustrations in the Quick Guide on page 2.

1. Disconnect the Ambu visualization device from the displaying unit **J**. For disposal of the visualization device, please refer to the Instructions for Use for the specific visualization device.
2. Press the power button **I** to turn the displaying unit OFF **I**. Press **OK**.
3. If necessary, remove the displaying unit from the bracket. Use both hands to hold the displaying unit while pressing the two grey release buttons on the bracket behind the displaying unit. Pull the displaying unit towards yourself **K**.
4. Clean and disinfect the displaying unit (see chapter 10) **L**.
5. If the power button **I** is flashing orange when the displaying unit is turned OFF, the battery level is below 20 %. In this case, charge the displaying unit.

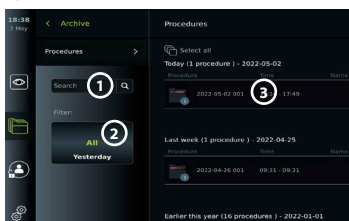
7. File handling in the Archive

7.1. Accessing files in the Archive

In the Archive, files can be viewed, exported, printed, and deleted.

View photos and videos in the Archive:

- Press the **Archive tab**, then press **Procedures**.
- To search for a folder: Enter the date or note of the folder in the search field **1** and/ or scroll the wheel to filter by time period **2**. The wheel list will filter procedures automatically when a range is selected. To get a full overview, move the range selector back to **All**.



- Press the required procedure folder **3** to view the files created during the patient procedure.
- Scroll through the thumbnails and press the required image or video to see a larger view.

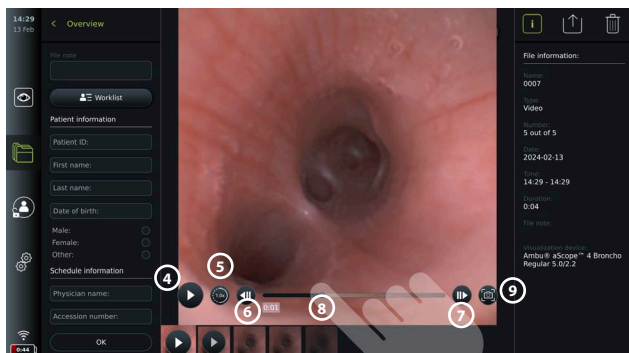
Use video playback functions:

- Press the **playback icon** **4**.
- To play the video in slowmotion, press the **slowmotion icon** **5** repeatedly to switch between playback speeds.
- During video playback, press the **pause icon** **4** to pause the video.
- To move forwards or backwards while the video is paused, press **arrow left** **6** or **arrow right** **7**, or drag the **slider** **8** left or right.

Capture a frame from a video:

- When playback has been paused, press the **capture frame icon** **9**. The captured frame is saved as a photo in the procedure folder.

Note: Images saved as captured frames have a lower image quality than regular photos. Captured frame images are saved with a capture frame icon shown in the image.



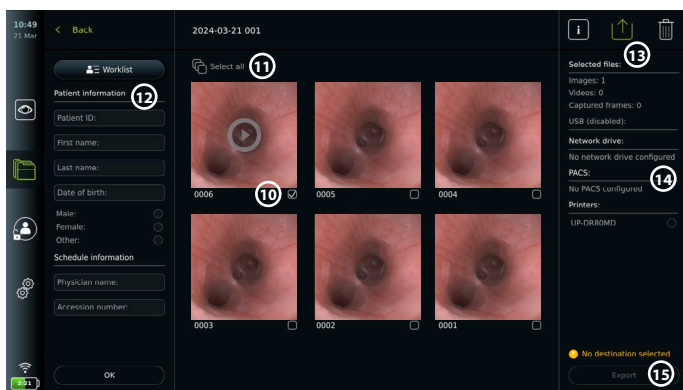
Photos and videos from the procedure are shown in descending order with the most recent at the top left. Below each photo or video thumbnail is the file name and a Selection box icon. The **Select all** icon is found above the photos and videos overview. The file name is: XXXX, indicating the image count, starting from 0001. Scroll sideways on the thumbnails to see all photos and videos from the procedure. On the right side of the screen, the Procedure file information is available.

7.2. Exporting files to a PACS server, Network drive or USB flash drive

Before exporting files to a PACS server or Network drive, ensure connection to Wi-Fi or LAN and that connection to PACS server or Network drive has been set up (refer to section 5.3). When exporting to a USB flash drive, make sure that USB connection has been enabled for file export.

Select files for export:

- Press the **Archive tab**, then press **Procedures**.
- Press the required procedure folder.
- Select the required files by ticking the boxes below the thumbnails **(10)**, or press **Select all** **(11)**.
- Fill out patient information manually or select a patient from the Worklist **(12)**.
- Press the **Export icon** **(13)**.
- Select the export destination **(14)**: PACS, Network drive, USB (if enabled) or printer.
- Confirm export by pressing **Export button** **(15)**.
- Wait until a pop-up on the screen confirms the file export before disconnecting the displaying unit from the Wi-Fi network or removing the USB flash drive.



Notes:

- Ensure that the entered patient data is correct.
- Protected Health Information (PHI) will be saved on the local storage of the displaying unit until the files are deleted, either manually or with auto delete function. Notice access to PHI requires logging in.
- Always use a secure network when exporting files from the displaying unit.
- A stable network connection (Wi-Fi or LAN) is required when exporting photos and videos. If a network error occurs while exporting, the export will be cancelled. You can choose to export files to a USB flash drive instead or wait until the connection has reestablished.
- Files exported to a PACS server are in DICOM format. For exporting to USB flash drive or Network drive it is possible to choose between file formats PNG, JPEG, DICOM and MP4. To determine file formats go to **Settings – Setup – General Settings – Export settings**. Under **Export settings** it is possible to enable or disable export of the procedure information file together with images and videos. The file includes device-, patient-, schedule- and procedure information, timestamps and notes.
- Non-HR images are scaled up by a factor of 2 (e.g. images in 400x400 resolution are exported with 800x800 resolution).







When files are exported to a USB flash drive or Network drive, they are placed in a folder with a name composed by the procedure date, procedure file number and Patient ID* including first and last name (if entered in the procedure information). Example below: The procedure date is 2024-03-13, Procedure file number 001, Patient ID PAT005, courtesy title (Miss/Mrs), first and last name.

* when exporting to a Network drive or a PACS server, patient ID is a required entry.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Note: It is recommended to perform regular backup of the displaying unit by exporting files to a PACS server or USB flash drive. Protected Health Information (PHI) is stored with password protection in the displaying unit's memory and is **not** deleted from the displaying unit by exporting files. To delete PHI from the displaying unit, the files must be deleted from the displaying unit, either manually or using the auto-delete function (see section 7.3.).

Explanations of functions in export menu 		
Icon	Name	Function
-	Patient information	Patient data can be retrieved automatically by selecting a patient in the Worklist (refer to section 6.4.) or it can be entered manually. Patient data will be saved on the local storage of the displaying unit until the files are deleted, either manually or with auto delete function (can be configured by Administrator in General settings, see section 4.3.).
-	Schedule information	Schedule information can be retrieved automatically when a patient is selected from the Worklist or can be entered manually.
-	USB	Select a connected USB flash drive to export photo(s) or video(s) to the USB flash drive.
-	Network drive	Select a connected Network drive to export photo(s) or video(s) to the hospital's shared drive. For setting up connection to Network drive see section 5.3.
-	PACS**	Select a connected PACS server to export photos and videos to the server in DICOM format. For setting up connection to the PACS server see section 5.2.
-	Printers	Select a connected printer to print photos(s).
	Export button	Press the Export button, to export selected photos and videos when all necessary settings have been made.
	Info	Press Info to view the photo, video or procedure information in the procedure folder.
	Export icon	Press the Export icon to open the Export menu.
	Bin	Press the Bin button to permanently delete photos and videos and any patient data from the displaying unit.
	Export indicators	To indicate if an export of a photo or video was successful, a green export indicator will appear next to the photo or video. A red indicator means the photo or video was not exported.

* Digital Imaging and Communications in Medicine

** Picture Archiving and Communication System

7.3. Deleting files from the Archive

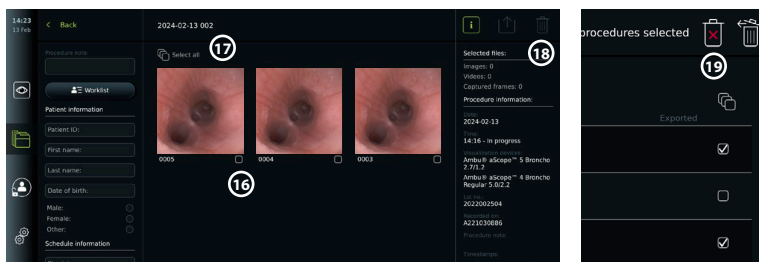
Deleted files are moved to the Bin until they are deleted permanently. The Administrator can set the files to be moved to the Bin or deleted permanently after a certain time. By default, files in the Bin are deleted permanently after one week. All type of users can move files from the **current procedure** folder to the Bin. Only Advanced user or Admin user have rights to move files from the **Archive tab** to the Bin or to permanently delete files.

Move files from Procedures folder to the Bin:

- Press the **Archive tab**, then press **Procedures**.
- Press the required procedure folder.
- Select the required files by ticking the boxes below the thumbnails **(16)**, or press **Select all** **(17)**.
- Press the **delete icon** **(18)**, then press **OK**.

Delete files permanently:

- Press the **Archive tab**, then press **Bin**.
- Press the required folder.
- Select the required files by ticking the boxes below the thumbnails, or press **Select all**.
- Press the **permanently delete icon** **(19)**, then press **OK**.



8. Connect external equipment

See the overview of input and output connections in section 2.3. Please consult the *Instructions for Use* of the external equipment for further information. Ensure that the displaying unit is in **STANDBY** mode (orange light in power button), turned **OFF** or disconnected (no light in power button) when connecting the equipment.

8.1. Connecting to an external monitor

Live image or playback video shown on the displaying unit's screen can be shown simultaneously on an external monitor via cable connection (3G-SDI or HDMI). The image on the external monitor is the mirror image of the displaying unit's screen, including the software interface.

Use a monitor with resolution of at least 1920 x 1080, 60 frames per second (fps) and a monitor size of at least 27" with HDMI and/or 3G-SDI input. The recommended colour space is sRGB.

Connect the displaying unit to an external monitor:

- Connect the 3G-SDI or HDMI cable from the external monitor to the connector port on the back of the displaying unit (see section 2.3).
- Ensure that the correct input setting has been selected on the external monitor (please refer to the instructions for use supplied with the external monitor).

Note: It is advised to connect the external monitor while the displaying unit is turned off.

Note: Automatic image rotation is not supported with a HDMI connected external monitor. Please change orientation of the displaying unit to correct the HDMI monitor view.

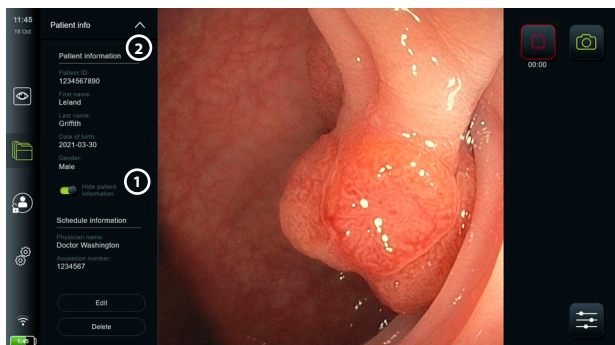
8.1.1. Calibration of an external monitor

For optimal image quality on an external monitor, a technician can perform calibration of the external monitor by utilizing the test image from the displaying unit:

- Connect the external monitor
- Access **Settings – Setup – Output Setup – Monitor test image**.
- Calibrate the external monitor based on the displayed **Monitor test image**.

8.1.2. Hiding patient information on screens

Patient information can be hidden during procedures on both the displaying unit's screen and on the external monitor. The feature can be activated or deactivated by pressing the ON/OFF slider **Hide patient information** ①. To hide patient details from the screen click the arrow in the drop-down menu ②.



8.2. Connecting USB flash drives

If needed, connect an external USB flash drive to the USB ports on the side of the displaying unit (see section 2.3. at 9-1 for USB port locations).

8.3. Connecting an audio device

8.3.1. Record sound during the procedure

- Connect the displaying unit to an audio device via USB connection (see section 2.3. at 9-1).
- A microphone icon in the Toolbar indicates if the audio device is compatible or not.

8.3.2. Play sound recorded during a procedure

- Connect an audio device to the displaying unit's USB connector port to listen to audio during video playback.

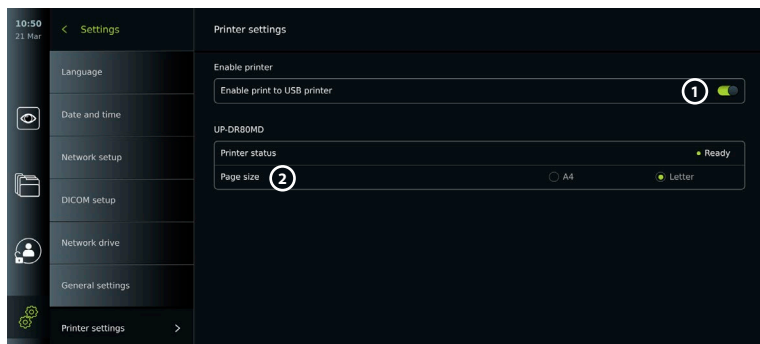
Note: Video files that contain audio recording are shown with an audio icon.

8.4. Printing images via external printer

Ensure that USB connection has been enabled ① for printing and a printer has been connected via USB.

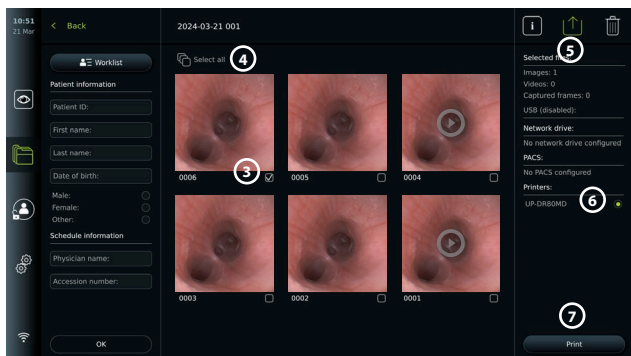
Select settings for printing:

- Press the **Settings** tab, then press **Setup**.
- Press **Printer settings**.
- Press the required **page size** ②.



Print images

- Press the **Archive tab**, then press **Procedures**.
- Press the required procedure folder.
- Select the required images by ticking the boxes below the thumbnails **(3)**, or press **Select all** **(4)**.
- Press the **export icon** **(5)**.
- Ensure that the printer name is shown below the export icon to verify that connection has been established **(6)**.
- Press **Print** **(7)**.



Note: Patient data is not included on the printed image.

Note: Verified compatibility with Sony UP-DR80MD digital colour printer for medical applications. Ambu does not take any responsibility for the third party items. Contact the the original equipment manufacturer for warranty and support.

8.5. Connecting external keyboard

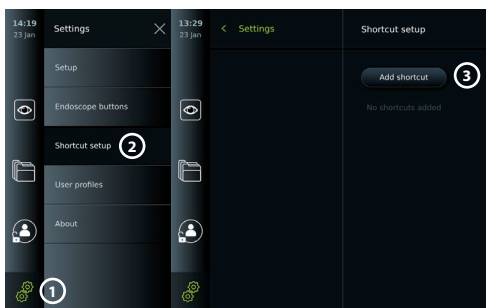
External keyboard can be used for capturing images and recording videos without utilizing the displaying unit's screen.

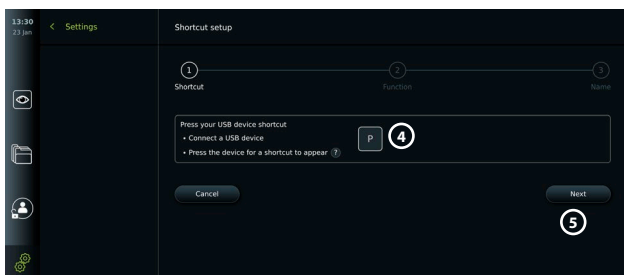
Connect keyboard:

Connect the device into the USB port on the displaying unit (see section 2.3. at 9-1).

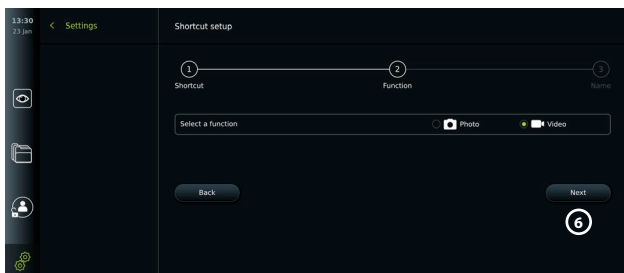
8.5.1. Setting up shortcuts for image capture and video recording

- Ensure you are logged in as Administrator or Service Technician (see section 4.2).
- Connect the external keyboard to the USB port on the displaying unit as described above.
- Press **Settings tab** **(1)** press **Shortcuts setup** **(2)** and then **Add shortcut** **(3)**.
- Press your shortcut key on the keyboard and it will appear on the screen, e.g., P for Photo **(4)**. Press **Next** **(5)**. If trigger does not appear the external device is not compatible.





- Choose the function that the shortcut should support (Photo or Video) and press **Next** ⑤.



- Change shortcut's name or keep the default. All shortcuts will be saved and visible under **Shortcuts setup**. Shortcuts can be modified or deleted.

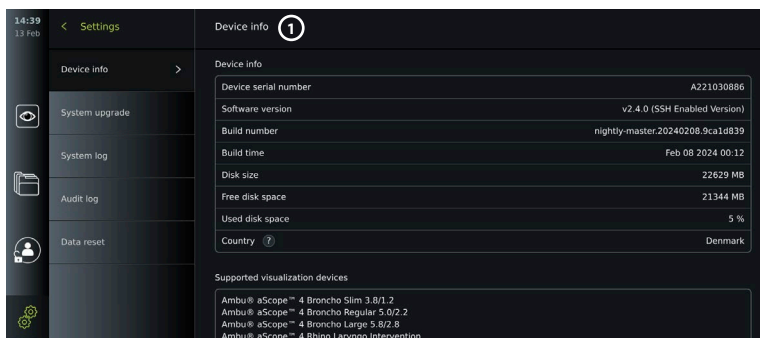
9. System information and software updates/upgrades

9.1. Device information page

You can view information about the displaying unit, e.g. software version, free disk space, etc.

- Press the **Settings** tab, then press **About**.
- The **Device info** ① page is shown on the screen.

Scroll down to see all the information.

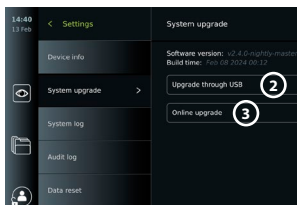


9.2. Software updates and upgrades

Software updates and upgrades can be performed online or installed from a USB flash drive. Before starting the update/upgrade, ensure that the battery level is more than 40 %, otherwise connect the power supply to the displaying unit (see section 2.3.).

Install an update or upgrade from a USB flash drive:

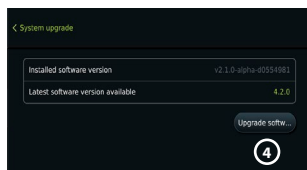
- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **System upgrade**, then press **Upgrade through USB** ②.
- Press the USB flash drive name, then press **Next**.
- Follow the instruction on the screen to finish installation of the update or upgrade.



Perform online update or upgrade:

Before performing online update or upgrade, ensure that a Wi-Fi network connection has been set up (see section 5.1.). Check that the network you connect to can reach the address: <https://api.services.ambu.com> to ensure that the displaying unit can retrieve any available update or upgrade.

- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **System upgrade**, then press **Online upgrade** ③.
- Wait while the displaying unit is checking for available updates and upgrades.
- If a new software version is available, press **Upgrade software** ④.
- Follow the instructions on the screen to finish installation of the update or upgrade.



Note: Software updates or upgrades cannot be carried out when an endoscope is connected to the displaying unit or simultaneously with other functions or procedures.

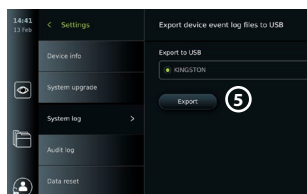
Note: The connection to the Ambu update server is only activated during updates. Ambu does not initiate any software update or upgrade process by pushing updates; rather, the connection must be enabled by pressing the **Online Upgrade** button. Only the Administrator can initiate online upgrades which is protected by a unique password.

9.3. Reporting a problem

If you encounter issues with the displaying unit, consult the Troubleshooting guide in chapter 14. If the problem persists, contact your local Ambu representative. Ambu might require a System log file that provides information about the displaying unit system.

Export a System log file:

- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **System log**.
- Press the USB flash drive name, then press the **Export button** ⑤.
- Wait for the log files to export, and then press **OK**.



9.4. User activity log

The Audit log enables hospitals to track user activities. By reviewing audit logs, system administrators can track user activity, and security teams can investigate breaches and ensure compliance with regulatory requirements. Audit log does not include any patient information and can be exported to a USB flash drive by an Administrator. Exporting the Audit log does not automatically delete the content from the displaying unit.

Export an Audit log file:

- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **Audit log**.
- Press the USB flash drive name, then press **Export icon**.
- Wait for the log files to export, and then press **OK**.

9.5. Data reset

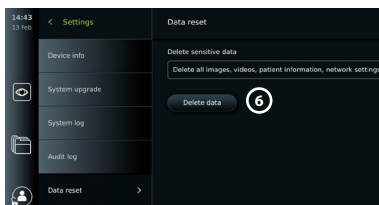
If a displaying unit is to be handled by a third party or needs to be disposed, it is advised to delete all sensitive data. Please follow your local guidelines for data protection. This function can only be accessed by an Administrator user profile.

The data reset function will delete:

- All procedure folders with saved images and videos including patient information retrieved from the Worklist.
- All created user profiles, the Administrator and Service user profiles will be reset to default password.
- Wireless network settings and certificates.
- DICOM, PACS, Network drive, Worklist server settings, and certificates.

Reset the data:

- Press the **Settings** tab, then press **About**.
- Press **Data reset**, then press **Delete** ⑥.
A dialog box appears informing of the consequences and asking to confirm.
- Press **Confirm**, then enter **Administrator password** and press **Continue**.
- A dialog box appears informing that this operation may take a while, the operation can succeed or fail. If failed, please try again.



10. Cleaning and disinfection of the displaying unit

The displaying unit is a reusable medical device. According to the Spaulding classification, the displaying unit is a non-critical device.

The displaying unit should be cleaned and disinfected before and after each use, following one of the procedures below. Any deviation from the instructions should be properly evaluated for effectiveness and potential adverse consequences by the person responsible for cleaning and disinfection to ensure that the device continues to fulfill its intended purpose. Cleaning procedures should begin as soon as possible following use. Excessive soil should be removed on accessible areas of the device, excluding electrical ports.

Cautions: Cleaning and disinfection wipes shall be moist but not dripping to ensure no damage to the internal electronics of the displaying unit. If using wipes containing hypochlorite or citric acid, ensure that all residue is completely removed. Wipes containing hypochlorite or citric acid may affect the screen's anti-reflective coatings over time. You should limit the use of wipes containing hypochlorite or citric acid to required cases only.

Limitations: The displaying unit is not compatible with ultrasonic or automatic cleaners and should not be immersed.

Procedure 1 – Cleaning and disinfection with hypochlorite

Hypochlorite-based wipes approved for disinfection of medical devices, e.g., Sani-Cloth® Bleach from PDI, should be used in accordance with the wipe manufacturer's instructions.

Cleaning: Use a wipe to remove heavy soil. All blood and other body fluids must be thoroughly cleaned from surfaces and objects. Inspect the displaying unit for cleanliness, function, and integrity before disinfection by germicidal wipe. If visible soil remains, reclean the displaying unit.

Disinfecting:

1. For heavily soiled surfaces, use a wipe to pre-clean the displaying unit prior to disinfecting.
2. Unfold a clean wipe and thoroughly wet the surface of the displaying unit.
3. The treated surfaces must remain visibly wet for a full four (4) minutes (or the time recommended by the manufacturer of the disinfectant, at least 4 minutes). Use additional wipes if needed to assure continuous 4 minutes wet contact time.
4. Let the displaying unit air dry.

Procedure 2 – Cleaning and disinfection with quaternary ammonium compounds

Wipes containing a mixture of quaternary ammonium compounds and isopropyl alcohol approved for disinfection of medical devices, e.g., Super Sani-Cloth® from PDI, should be used in accordance with the wipe manufacturer's instructions.

Cleaning: Use a wipe to remove heavy soil. All blood and other body fluids must be thoroughly cleaned from surfaces and objects. Inspect the displaying unit for cleanliness, function, and integrity before disinfection by germicidal wipe. If visible soil remains, reclean the displaying unit.

Disinfecting:

1. For heavily soiled surfaces, use a wipe to pre-clean the displaying unit prior to disinfecting.
2. Unfold a clean wipe and thoroughly wet the surface of the displaying unit.
3. The treated surfaces must remain visibly wet for a full two (2) minutes (or the time recommended by the manufacturer of the disinfectant, at least 2 minutes).
Use additional wipes if needed to assure continuous 2 minutes wet contact time.
4. Let the displaying unit air dry.

Procedure 3 – Enzymatic detergent cleaning and alcohol disinfection

Cleaning:

1. Prepare a cleaning solution using a standard enzymatic detergent prepared per manufacturers' recommendations. Recommended detergent: enzymatic, mild pH: 7 – 9, low foaming (Enzol or equivalent).
2. Soak a sterile gauze in the enzymatic solution and make sure that the gauze is moist and not dripping.
3. Thoroughly clean the button, external side of rubber covers, screen, external casing of the monitor with the moist gauze. Avoid getting the displaying unit wet to prevent damaging internal electronic components.
4. Wait for 10 minutes (or the time recommended by the manufacturer of the detergent) to allow the enzymes to activate.
5. Wipe the displaying unit clean using sterile gauze that has been moistened with RO/DI water. Ensure all traces of the detergent are removed.
6. Repeat steps 1 to 5.

Disinfecting: Wipe the surfaces of the displaying unit for approximately 15 minutes using a piece of sterile gauze moistened with the alcohol mixture indicated below (approximately once every 2 minutes). Follow safety procedures for the handling of isopropyl. The gauze should be moist and not dripping since liquid can affect the electronics inside the displaying unit. Pay close attention to the button, external side of rubber covers, screen, external casing and slots and gaps on the displaying unit. Use a sterile cotton swab for these areas.

Solution: Isopropyl (alcohol) 95 %; Concentration: 70 – 80 %; Preparation: 80 cc of 95 % Isopropyl (alcohol) added to 20 cc of purified water (PURW). Alternatively, use EPA-registered hospital disinfection wipes containing at least 70 % isopropyl. Safety precautions and directions of use of the manufacturer must be followed.

Note: After cleaning and disinfection, the displaying unit must be submitted to the pre-check procedure in section 6.1. The specified cleaning and disinfection procedures show compliance with the AAMI TIR12 and AAMI TIR30 guidelines.

11. Maintenance

The displaying unit shall be subject to preventive inspection prior to use according to section 6.1 and shall be cleaned and disinfected according to chapter 10.

No other preventive inspection, maintenance, or calibration activities are required for the displaying unit.

11.1. Maintenance of battery

To prolong battery life it is recommended to fully charge the displaying unit at least every third month. If the battery is discharged, the procedure can take up to 3 hours. The battery should be charged at temperatures between 10 – 35 °C.



CAUTION: To avoid malfunction of the equipment only use spare parts supplied by Ambu. Do not modify the spare parts.

Note: If the battery needs replacement, contact your local Ambu representative.

12. Disposal

At the end of product life, clean and disinfect the displaying unit (see chapter 10). Before disposing of the displaying unit, it is advised to delete all sensitive data (see section 9.5.). Then, dispose the displaying unit in accordance with local guidelines for electrical and electronic waste.

13. Technical product specifications

13.1. Standards applied

The displaying unit function conforms with:

- IEC 60601-1 Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance.
- IEC 60601-1-2 Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for safety – Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements for test.
- IEC 60601-2-18 Medical electrical equipment – Part 2-18: Particular requirements for the basic safety and essential performance of endoscopic equipment

The power supply conforms with:

- IEC 60601-1 Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance.

13.2. Specifications for aView 2 Advance

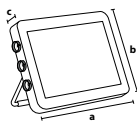
Display	
Resolution: Orientation: Display type: Start up time:	1920 x 1080 pixels Landscape 12.8" colour TFT LCD 5 seconds
Connections	
2 x USB connection: Digital video out: Wi-Fi: LAN:	USB 3.0 Type A HDMI and 3G-SDI (see note) Video format: 1920 x 1080 p, 60 fps Supports IEEE Standards 802.11ac/a/b/g/n Ethernet RJ45 connector, 10/100/1000 Mbps

Note: For 3G-SDI interface, it is recommended to use a quality cable with better shielding (e.g. RG6 grade).

Memory	
SSD hard drive capacity:	32 GB including Operating System
VESA mounting interface	
VESA mounting interface standard:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI compliant display, Part D, with centre located mounting interface. Use only M4 screws with the length of 14 – 16 mm when mounting aView 2 Advance on a VESA interface (see warning no 10).
Electric power	
Power requirement: Battery type: Battery Operation:	19.0 VDC; 3.43 ADC Lithium-ion, 14.4 VDC 6500 mAh Typical battery runtime of a new, fully charged battery (the displaying unit turned ON and scope connected) is 2.5 hours or more depending on the connected scope (see note)
Protection against electric shock:	Internally powered

Note: For more information about battery time with different scopes connected, please contact your local Ambu representative.

Environment conditions	
Storage temperature: Operation temperature: Operation relative humidity: Operation atmospheric pressure: Operation altitude: IP Protection Classification System:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 35 °C (50 – 95 °F) 30 – 85 % 80 – 106 kPa ≤ 2000 m The aView 2 Advance is classified IP30: Protection against solid objects
Transportation conditions	
Temperature: Humidity: Atmospheric pressure:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 85 % 50 – 106 kPa
Dimensions	
Width (a): Height (b): Thickness (c): Weight:	331 mm (13.03") 215 mm (8.46") 52 mm (2.05") 2.7 kg (6.0 lbs)



13.3. Specifications for aView 2 Advance bracket

Bracket	
Pole* diameter for bracket mounting	Ø 18 – 35 mm (0.7 – 1.5")

* see section 4.4.

13.4. Specifications for aView 2 Advance power supply

Dimensions	
Weight:	360 g (0.79 lbs)
Electric power	
Power requirement:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1.0 – 2.0 A
Power out:	19.0 VDC 3.43 ADC
Protection against electric shock:	Class I
Operating and storage environment	
Temperature:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Relative humidity:	30 – 85 %
Power cables	
Power supply connection: Country-specific plug types: Not all types of power cables can be shipped to all markets.	Ø 6.5 mm DC jack connector 1. USA and Japan: Model NEMA 5 AC grounded power plug 2. Australian: AS3112, AC grounded power plug 3. UK: BS1363, AC grounded power plug 4. European: CEE 7, AC grounded power plug 5. Danish: 2-5a, AC grounded power plug 6. Swiss: Type J, AC grounded power plug (only available as a spare part)

Contact Ambu for further information.

14. Troubleshooting

If problems occur with the displaying unit, please use this troubleshooting guide to identify the cause and correct the error. If the actions in the troubleshooting guide cannot resolve the problem, contact your local Ambu representative.

If replacement of spare parts is necessary, please refer to the Spare Part Replacement Manual included in the spare parts kit, or you can find it on ambu.com. Here you will also find information about the available Ambu authorized spare parts.

Many problems can be solved by restarting the displaying unit through a Power OFF Cycle. This can be done in 3 different ways and should be tried in the following order:

Power OFF Cycle
Note: Do not power off the displaying unit during the software update/upgrade download and installation process. Restart the displaying unit 1. Press the power button to turn OFF the displaying unit. 2. When the displaying unit is OFF, press the power button again to turn it back ON.

Power OFF Cycle

If the displaying unit does not enter STANDBY mode, force it to completely turn OFF (no light in the power button)


1. Press the power button for 10 seconds to force Turn OFF.
2. Press the power button again to turn the displaying unit back on.

If this does not work, reset displaying unit hardware

1. Remove all connected items, including the power supply.
2. Press the hardware reset button on the back of the displaying unit*.
3. Reconnect the power supply.
4. Press the power button to turn ON the displaying unit.

* Access the hardware reset button using the pin tool with a diameter of 1.5 mm and length of 16 mm.

Problem	Possible cause	Recommended action
The displaying unit does not turn ON when the power button is pressed.	No power is left on the displaying unit battery.	Connect the power supply to the displaying unit.
The displaying unit does not turn ON even though the power supply is connected.	Power supply not working.	Check that the light on the power supply is ON when it is plugged into a working wall socket. If there is no light, the power supply may have to be replaced. Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
The battery is not charging.	The internal temperature in the displaying unit is below 10 °C or above 45 °C.	If any of the following conditions apply, correct it to cool down the displaying unit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the back of the monitor has free access to airflow. 2. Check that the fan is running by looking through the ventilation holes, feeling for airflow at ventilation holes, and/or by listening for fan noise. If the fan is not running, it may need to be replaced. 3. Check if the displaying unit is placed in direct sunlight or is exposed to other heat sources.
Battery uptime is low.	The capacity of the internal battery has degraded due to wear and tear.	If you experience that the battery life of the displaying unit after a full charge is below 1 hour, consider replacing the battery.

Problem	Possible cause	Recommended action
No live image from the Visualization device on the displaying unit screen OR No LED light in the distal end of the visualization device.	A recorded image is shown in the Procedure Folder tab OR A menu box is blocking the live image.	Return to live image by pressing the Live View tab  If this does not work perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
	Failure on visualization device connection.	Connect or reconnect visualization device.
	The displaying unit and the Ambu visualization device have communication problems.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
	Failure on the connector port of either visualization device or displaying unit.	Connect a new visualization device. If this does not work, the connector port on the displaying unit may be damaged.
Live image on the displaying unit is ONLY working while booting.	Processing failure.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
No image or User Interface on the external monitor.	External monitor is turned OFF.	Turn ON external monitor.
	Issue with SDI or HDMI cable or cable connection.	Check if the cable is connected properly. If possible, try a new cable. Note: Cable may be damaged, or cabling quality or length may be insufficient. An RG6 grade cable with shielding is recommended.
	SDI – External monitor does not support 3G-SDI.	Make sure that the external monitor supports 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.).
	Wrong input channel is selected on the external monitor.	Make sure the correct input channel is selected on the external monitor.
The colours, contrast, sharpness, image brightness, and screen backlight look different on the external monitor than on the displaying unit screen.	Image settings on the external monitor are not correct.	Adjust the image settings on the external monitor to achieve the desired result. See section 8.1.1. on how to calibrate the external monitor.

Problem	Possible cause	Recommended action
Touch interface does not respond.	The displaying unit has internal communication problems.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
Low picture quality.	Dirty or damp screen.	Wipe the screen with a clean cloth as described in chapter 10.
	Image adjustment settings are not optimal.	Open the Image adjustment menu to adjust colour, contrast, sharpness, image brightness, and screen backlight.
	The distal end in the visualization device is dirty/damp.	Refer to the <i>Instructions for Use</i> of the visualization device.
Displaying unit cannot identify a connected USB device.	USB input may be disabled.	Log in as Administrator, go to Settings – Setup – General settings - to enable USB input.
	USB cable or external USB device is damaged.	Connect a new USB cable or a new USB device.
	The displaying unit has internal communication problems.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
	USB connector port is damaged.	Move the USB device to another USB connector port.
Failed data transfer from displaying unit to USB flash drive.	USB storage device is incorrectly formatted.	The displaying unit supports data transfer to USB flash drives formatted as exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS and FAT32.
Buttons on endoscope are not registered by the displaying unit.	The endoscope buttons have not been configured.	View current configuration of endoscope buttons in section 6.2.
	None of the buttons activate any function on the displaying unit. Issue with connection between endoscope and displaying unit.	Unplug and reconnect the endoscope OR Connect a new endoscope. If this does not work, the connector port in the displaying unit may be damaged.
	The displaying unit has internal communication problems.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).

Problem	Possible cause	Recommended action
Activation of endoscope buttons is not registered by the displaying unit or any connected recorder.	Communication problems between the endoscope and the displaying unit.	See problem "Buttons on endoscope is not registered by the displaying unit".
Wrong country selected.	Accidentally selected wrong country.	Contact local Ambu representative. One-time code will be provided for entering in the activation code field. After entering the correct reset code, the country selection pop-up will reappear, and the user can choose a different country.
Endoscope compatibility is unknown.	Endoscope is not activated.	Activate endoscope with an activation code available on activation.ambu.com
Cannot take image/record video.	Storage capacity used.	Check under Settings – About – device info how much free space is left. Export files and afterwards delete them from the local storage (bin) of the displaying unit.
HL7 data format not working.	HL7 is not supported.	Data can be exported to PACS server in DICOM format, and to an external drive in PNG, JPG, DICOM and MP4 formats.
Cannot add more notes in the procedure.	Character limit exceeded	Shortening notes.
Notes are not exported with the procedure on PACS.	PACS provider does not support note import.	Contact your PACS provider.

15. Warranty and replacement

Ambu warrants that the displaying unit (as defined in section 2.1.) will conform to the specifications described by Ambu and be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the date of invoice.

Under this limited warranty, Ambu will be responsible only for either supplying authorized spare parts or replacement of the displaying unit, as Ambu may decide in its sole discretion. In case of replacement of spare parts, the customer is obligated to provide reasonable assistance to Ambu, including, where relevant, by customer's biomedical technicians pursuant to instruction from Ambu.

Unless otherwise expressly agreed in writing, this warranty is the only warranty which applies to the displaying unit, and Ambu expressly disclaims any other warranty, expressed or implied, including any warranty of merchantability, suitability or fitness for a particular purpose.

The warranty applies only if it can be established that:

- The displaying unit has not been disassembled, repaired, tampered with, altered, changed, or modified by persons other than technical personnel (except with the prior written consent of Ambu or in accordance with the instructions in the Spare Part Replacement Manual); and
- The defects or damage to the displaying unit does not result from abuse, incorrect use, negligence, improper storage, inadequate maintenance or use of unauthorized accessories, spare parts, consumables, or supplies.

In no event shall Ambu be liable for any indirect, incidental, consequential or special loss or damages of any kind (including without limitation loss of profits or loss of use), whether or not Ambu is or should be aware of the possibility of such potential loss or damage. The warranty applies only to the original customer of Ambu and cannot be assigned or otherwise transferred.

In order to avail itself of this limited warranty, if requested by Ambu, the customer must return the displaying unit to Ambu (at its own expense and risk of shipment). In compliance with applicable regulations, any displaying unit that has come into contact with potentially infectious material must be decontaminated before being returned to Ambu under this limited warranty (pursuant to the cleaning and disinfection procedures in chapter 10). Ambu is entitled to reject a displaying unit which has not been duly decontaminated, in which case this limited warranty shall not apply.

Appendix 1. Electromagnetic compatibility

Like other electrical medical equipment, the system requires special precautions to ensure electromagnetic compatibility with other electrical medical devices. To ensure electromagnetic compatibility (EMC) the system must be installed and operated according to the EMC information provided in this *Instructions for Use*. The system has been designed and tested to comply with IEC 60601-1-2 requirements for EMC with other devices.

Guidance and manufacturer's declaration – Electromagnetic emission		
The system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the system should assure that it is used in such an environment.		
Emissions Test	Compliance	Electromagnetic environment guidance
RF emission CISPR 11	Group 1	The system uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emission CISPR 11	Class A	The system is suitable for use in all establishments other than domestic, and may be used in domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes, provided the following NOTE 1 is heeded.
Harmonic emission IEC/EN 61000-3-2	Complies	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC/EN 61000-3-3	Complies	

Note 1: The emissions Characteristics of this equipment makes it suitable for use in industrial areas and hospitals (CISPR 11 class A). If it is used in a residential environment (for which CISPR 11 class B is normally required) this equipment might not offer adequate protection to the radio-frequency communication service. The user might need to take mitigation measures, such as relocating or re-orienting the equipment.


Guidance and manufacturer's declaration – Electromagnetic immunity

The system is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the system should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601-1-2 test level	Compliance Level	Electromagnetic Environment Guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV contact +/- 2, 4, 8, 15 kV air	+/- 8 kV contact +/- 2, 4, 8, 15 kV air	If floors are covered with synthetic material the relative humidity shall be least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	+/- 2 kV power supply lines N/A	Mains power quality shall be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	+/- 1 kV line(s) to line(s) +/- 2 kV line(s) to earth	+/- 1 kV line(s) to line(s) +/- 2 kV line(s) to earth	Mains power quality shall be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage Dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % U_T for 0,5 cycle 0 % U_T for 1 cycle 70 % U_T for 25 cycles 0 % U_T for 250 cycles	0 % U_T for 0,5 cycle 0 % U_T for 1 cycle 70 % U_T for 25 cycles 0 % U_T for 250 cycles	Mains power quality shall be that of a typical commercial or hospital environment.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Guidance and manufacturer's declaration – Electromagnetic immunity

The system is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the system should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601-1-2 test level	Compliance Level	Electromagnetic Environment Guidance
Conducted Radio Frequency IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS in ISM bands 80 % AM at 1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS in ISM bands 80 % AM at 1 kHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the system, including its cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated Radio Frequency IEC 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz</p> <p>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p>	<p>3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM at 1 kHz</p> <p>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p>	<p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey:</p> <p>a) Should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>b) Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.</p> 

Guidance and manufacturer's declaration – Electromagnetic immunity			
The system is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the system should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601-1-2 test level	Compliance Level	Electromagnetic Environment Guidance
Radiated Radio Frequency IEC 61000-4-3	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Immunity to Proximity Magnetic Fields, IEC 61000-4-39:2017	134,2 kHz Pulse Modulation 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz Pulse Modulation 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s before modulation is applied.	134,2 kHz Pulse Modulation 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz Pulse Modulation 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s before modulation is applied.	Proximity magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a hospital environment.

Note 1: At 80 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

- a) Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast, and TV broadcast, cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey shall be considered. If the measured field strength in the location in which the system is used exceeds the applicable RF compliance level above, the system shall be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the system.
- b) Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths shall be less than 3 V/m.

Note 3: Abnormal performance caused by EMC disturbance can be observed in the live image on the displaying unit as horizontal lines flashing or image flickering. The system will automatically try to recover by restarting. No user interaction is required. If this abnormal performance is observed on a regular basis, additional measures may be necessary such as reorienting or relocating the system.

Appendix 2. Radio frequency compliance

To ensure Radio Frequency Compliance (RF) the system must be installed and operated according to the RF information provided in this *Instructions for Use*.

Guidance and manufacturer's declaration – Radio frequencies

This device complies with Directive 2014/53/EU issued by the Commission of the European Community.

Operations in the 5.15 – 5.35 GHz band are restricted to indoor usage only:



Check RF regulations in the individual countries

Belgium (BE), Bulgaria (BG), Czech Republic (CZ), Denmark (DK), Germany (DE), Estonia (EE), Ireland (IE), Greece (EL), Spain (ES), France (FR), Croatia (HR), Italy (IT), Cyprus (CY), Latvia (LV), Lithuania (LT), Luxembourg (LU), Hungary (HU), Malta (MT), Netherlands (NL), Austria (AT), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovenia (SI), Slovakia (SK), Finland (FI), Sweden (SE) and United Kingdom (UK).

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.ambu.com.

Industry Canada statement (IC)

EN: This device complies with ISCED's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISCED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Caution/Avertissement:

EN: (i) the device for operation in the band 5150 – 5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems; (ii) where applicable, antenna type(s), antenna models(s), and worst-case tilt angle(s) necessary to remain compliant with the e.i.r.p. elevation mask requirement set forth in section 6.2.2.3 shall be clearly indicated.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment: (i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p (ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Radiation Exposure Statement/ Déclaration d'exposition aux radiations:

EN: This equipment complies with ISCED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with greater than 20 cm between the radiator & your body.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISCED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Federal Communication Commission Interference Statement (FCC)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: "Harmful interference" is defined in 47 CFR §2.1 by the FCC as follows: Interference which endangers the functioning of a radionavigation service or of the other safety services or seriously degrades, obstructs, or repeatedly interrupts a radio communication service operating in accordance with the [ITU] Radio Regulations.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution:

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

This device meets all the other requirements specified in Part 15E, Section 15.407 of the FCC Rules.

Radiation Exposure Statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator & your body.

Wi-Fi:

Standard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM frequency Band	2.4/ 5 GHz	
Data Rate	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps	802.11n: MCS 0 to 15 for HT20MHz MCS 0 to 15 for HT40MHz 802.11ac: MCS 0 to 8 for HT20MHz MCS 0 to 9 for HT40MHz MCS 0 to 9 for HT80MHz
Modulation Techniques	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK

Wi-Fi:		
Transmit Output Power – 2x2 (Tolerance: ±1.5 dBm@2.4 GHz ±2 dBm@5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm @6,24,36Mbps 12 dBm @48Mbps 10.5 dBm @54Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm@6,9,12,18,24Mbps 17 dBm@36Mbps 16 dBm@48Mbps 16 dBm@54Mbps 2.4G: 802.11n/HT20: 18 dBm@MCS0 16 dBm@MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm@MCS0 16 dBm@MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12.5 dBm@MCS0 10 dBm@MCS7 802.11n/HT40: 11.5 dBm@MCS0 10 dBm@MCS7 AC: HT20: 10 dBm@MCS7 9 dBm@MCS8 HT40: 8 dBm@MCS8 7 dBm@MCS9 HT80: 7 dBm@MCS8 6 dBm@MCS9

Appendix 3. Cybersecurity

This appendix is intended for the IT network responsible at the organization where the displaying unit is used. It contains technical information regarding the setup of the IT network and the devices connected to the displaying unit. It also contains information regarding the types of data contained in and transmitted from the displaying unit.

The displaying unit is of medium security risk (according to NIST) as:

- The displaying unit does not allow any input from external devices (except from Ambu visualization devices and secured software updates).
- Essential functionality is secured in case of network problems.

Appendix 3.1. Network setup

When preparing the network for connection to the displaying unit, the following should be considered:

Overview of the existing ports and their communication protocols		
Item	Standards used	Comments
Wireless communication	IEEE 802.11	The device uses a WPA_Supplicant to support WPA2 /WPA3 Wireless communication as TKIP and CCMP. The authentication and integrity of the communication is provided by the underlying FIPS 140-2 compliant chipset wireless driver. Wi-Fi option supports WPA2/WPA3 Enterprise.
LAN communication	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	The device uses a standard Gigabit Ethernet controller supporting a 1000base-T interface.
Access test	ICMP/ping	Allowing ease-of-discovery for hospital IT infrastructure.
Network adaptor configuration	DHCP *Static IP*	Static IP address (IPv4) is configurable in the GUI.

Overview of the existing ports and their communication protocols		
Item	Standards used	Comments
Re-routing		The device does not support re-routing traffic from Wi-Fi to LAN or vice versa, therefore the device cannot act as a NAT (Network Address Translation) gateway.
PACS servers	DICOM	To support a broad range of network infrastructures and PACS servers, the device supports DICOM without CMS (Cryptographic Message Syntax) encryption for transporting photo(s) and video(s) to the PACS server.
Ports		There are no open ports, the device firewall only accepts TCP responses for DICOM and replies to ICMP ping requests.

Note: There are no open ports, the device firewall only accepts TCP responses for DICOM and replies to ICMP ping requests.

Appendix 3.2. Data at rest and in transit

The displaying unit uses SQLite3 databases to secure information about the endoscopes, procedures and network configurations. The SQLite database is not accessible from the GUI, but photos and videos can be exported to a PACS server, Network drive, or USB device. System log and Audit log can be exported to a USB device.

The following exportable data are stored:

Item at rest	Format	Comments
Photo	PNG	-
Video	MP4	H.264 video compression
Ambu System log	Clear-text	The exported System log files are designed primarily for troubleshooting purposes by Ambu staff, particularly when addressing issues with the displaying unit. These files are compressed, password-protected, and can be exported to a USB drive
Audit log	Clear-text	The exported Audit log allows hospitals to track user's activities. It does not contain any patient information and can be exported to a USB flash drive by an Administrator

Photos and videos can be transferred to a PACS server, USB flash drive, or Network drive. The following formats and protocols are used during the transfer:

Item in transit	Export to	Format	Protocols	Comments
Photo	PACS	DICOM	DICOM	Can use either Wi-Fi or LAN communication.
	USB flash drive	PNG/JPG/DICOM	-	-
	Network drive	PNG/JPG/DICOM	SMB	Can use either Wi-Fi or LAN communication.
Video	PACS	DICOM	DICOM	Can use either Wi-Fi or LAN communication.
	USB flash drive	MP4/DICOM	-	-
	Network drive	MP4/DICOM	SMB	Can use either Wi-Fi or LAN communication.
Ambu System log and Audit logs	USB flash drive	Clear-text file	-	-

Software Bill Of Materials (SBOM) available on [ambu.com](https://www.ambu.com)

1. Důležité informace – Před použitím čtete	57
1.1. Určené použití	57
1.2. Indikace pro použití	57
1.3. Určená populace pacientů	57
1.4. Profil určeného uživatele	57
1.5. Klinické přínosy	57
1.6. Kontraindikace	57
1.7. Potenciální nepříznivé události	57
1.8. Obecné poznámky	57
1.9. Varování a upozornění	57
2. Popis prostředku	59
2.1. Součásti zobrazovací jednotky	59
2.2. Kompatibilita prostředku	59
2.3. Popis součástí	61
2.4. Náhradní díly	61
2.5. Přehled systému	62
3. Vysvětlení použitých symbolů	63
4. Začínáme	64
4.1. První nastavení	64
4.2. Uživatelské profily	66
4.3. Obecná nastavení	67
4.4. Montáž zobrazovací jednotky na stojan	68
4.5. Montáž zobrazovací jednotky na držák monitoru VESA	68
4.6. Baterie a napájení	69
5. Nastavení sítě	69
5.1. Nastavení Wi-Fi a LAN/Ethernet	69
5.2. Nastavení PACS a seznamu úloh	72
5.3. Nastavení připojení k síťové jednotce (SMB)	75
6. Provoz zobrazovací jednotky	75
6.1. Příprava a kontrola zobrazovací jednotky před použitím	75
6.2. Nastavení konfigurace tlačítek endoskopu	76
6.3. Spuštění a ukončení výkonu	76
6.4. Pracovní postup při výkonu na základě seznamu úloh	77
6.5. Přehled funkcí živého obrazu	77
6.6. Použití úpravy obrazu	78
6.7. Použití stopek	80
6.8. Použití duálního zobrazení	81
6.9. Pořizování fotografií a záznam videa	81
6.10. Složka probíhajícího výkonu	82
6.11. Po použití zobrazovací jednotky	82
7. Práce se soubory v archivu	83
7.1. Přístup k souborům v archivu	83
7.2. Export souborů na server PACS, síťovou jednotku nebo USB flash disk	84
7.3. Odstranění souborů z archivu	85
8. Připojení externího zařízení	86
8.1. Připojení k externímu monitoru	86
8.2. Připojení USB flash disku	87
8.3. Připojení audiozařízení	87
8.4. Tisk snímků na externí tiskárnu	87
8.5. Připojení externí klávesnice	88
9. Informace o systému a aktualizace/upgrade softwaru	89
9.1. Informace o zařízení	89
9.2. Aktualizace a upgrade softwaru	90
9.3. Hlášení problémů	90
9.4. Protokol aktivity uživatele	90
9.5. Resetování dat	91
10. Čištění a dezinfekce zobrazovací jednotky	91
11. Údržba	93
11.1. Údržba baterie	93
12. Likvidace	93
13. Technické specifikace prostředku	93
13.1. Použité normy	93
13.2. Specifikace jednotky aView 2 Advance	94
13.3. Specifikace držáku aView 2 Advance	95
13.4. Specifikace napájení aView 2 Advance	95
14. Odstraňování problémů	95
15. Záruka a výměna	99
Příloha 1. Elektromagnetická kompatibilita	100
Příloha 2. Radiofrekvenční kompatibilita	104
Příloha 3. Kyberbezpečnost	106
Příloha 3.1. Nastavení sítě	106
Příloha 3.2. Uchovávání a přenos dat	107

1. Důležité informace – Před použitím čtěte

Před použitím Ambu® aView™ 2 Advance si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Tento návod k použití může být aktualizován bez předchozího oznámení. Kopie aktuální verze je k dispozici na vyžádání. Nejnovější verze je k dispozici na webu ambu.com. Vezměte prosím na vědomí, že tento návod nevysvětluje klinické postupy a ani se jimi nezabývá. Popisuje pouze základní úkony a opatření související s použitím zobrazovací jednotky Ambu® aView™ 2 Advance.

Pojem zobrazovací jednotka použitý v tomto návodu k použití označuje Ambu® aView™ 2 Advance. Pojmy vizualizační zařízení a endoskop jsou v celém dokumentu používány vzájemně zaměnitelně a odkazují na kompatibilní endoskopy Ambu a jiná vizualizační zařízení, která lze připojit k zobrazovací jednotce a používat s ní.

Tento návod k použití platí pouze pro zobrazovací jednotku. Informace o specifických vizualizačních zařízeních Ambu naleznete v příslušném návodu k použití.

Podle Spauldingovy/CDC klasifikace je zobrazovací jednotka včetně jejího držáku nekritickým zdravotnickým prostředkem.

1.1. Určené použití

Zobrazovací jednotka Ambu® aView™ 2 Advance je určena k zobrazování obrazových dat z kompatibilních vizualizačních zařízení Ambu v reálném čase.

1.2. Indikace pro použití

Jelikož je zobrazovací jednotka aView™ 2 Advance určena k zobrazování dat z kompatibilních vizualizačních zařízení Ambu v reálném čase, připojená vizualizační zařízení Ambu definují určenou zdravotní indikaci.

1.3. Určená populace pacientů

Jelikož je zobrazovací jednotka určena k zobrazování dat ze specifických vizualizačních zařízení Ambu v reálném čase, připojené vizualizační zařízení Ambu definuje určenou populaci pacientů.

1.4. Profil určeného uživatele

Zdravotníci pracovníci vyškolení v postupech s kompatibilními vizualizačními zařízeními, obvykle za pomoci jiných zdravotnických pracovníků, a zdravotničtí techničtí pracovníci se znalostmi o nastavování zdravotnických prostředků.

1.5. Klinické přínosy

Ve spojení s kompatibilním jednorázovým vizualizačním zařízením jednotka Ambu® aView™ 2 Advance umožňuje vizualizaci a kontrolu dutých orgánů a dutin v těle.

1.6. Kontraindikace

Pro zobrazovací jednotku nejsou žádné známy.

1.7. Potenciální nepříznivé události

Pro zobrazovací jednotku nejsou žádné známy.

1.8. Obecné poznámky

Jestliže v průběhu anebo v důsledku použití tohoto zdravotnického prostředku dojde k závažné nežádoucí příhodě, oznamte ji výrobci a příslušnému národnímu úřadu.

1.9. Varování a upozornění

Nedodržování těchto varování a upozornění může mít za následek poranění pacienta nebo poškození zařízení. **Společnost Ambu není odpovědná za škodu na zařízení nebo újmu na zdraví pacienta vzniklé v důsledku nesprávného použití.**

VAROVÁNÍ



1. Abyste předešli poranění pacienta během výkonu, pečlivě zkontrolujte, zda je na obrazovce živý nebo zaznamenaný obraz, a ověřte si, že orientace obrazu je dle očekávání.
2. Aby bylo minimalizováno riziko kontaminace, při manipulaci se zobrazovací jednotkou vždy používejte rukavice a zajistěte, aby byla před každým použitím očištěna a vydezinfikována podle pokynů v oddílu 10.
3. Přenosná vysokofrekvenční (VF) komunikační zařízení (včetně periferních zařízení, jako jsou anténní kabely a externí antény) by neměla být umístěna blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části zobrazovací jednotky a připojeného vizualizačního zařízení, včetně kabelů uvedených výrobcem. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení výkonu zařízení.
4. Abyste předešli nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pomocná zařízení napájená ze sítě nebo baterie připojujte pouze v případě, že jsou schválena jako zdravotnické elektrické přístroje.
5. Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, zařízení připojte pouze k napájecí síti s ochranným uzemněním.
6. Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti jiných zařízení nebo na nich, neboť by to mohlo mít za následek jeho nesprávnou funkci. Je-li takové použití nezbytné, je nutné sledovat toto i jiná zařízení, aby se ověřila jejich správná funkce.
7. Abyste předešli poranění pacienta v důsledku přehřátí a následnému náhlému vypnutí zobrazovací jednotky během výkonu, nezakrývejte ventilační otvory v její zadní části.
8. Abyste předešli úrazu elektrickým proudem a popálením, při použití vysokofrekvenčních nástrojů (např. elektrochirurgických nástrojů) se nedotýkejte vodivých kovových částí zobrazovací jednotky.
9. Aby byl zajištěn správný export snímků a videí do externích systémů a aby se předešlo možné chybné diagnóze v důsledku záměny patientských dat, pečlivě zkontrolujte správnost identifikátorů pacientů před zahájením, uložením a exportem výkonu.
10. Při montáži monitoru aView 2 Advance k rozhraní VESA používejte pouze šrouby M4 délky 14 – 16 mm. Delší šrouby proniknou do lithium-iontové baterie a představují nebezpečí požáru a úniku obsahu baterie, což může mít za následek vážné popáleniny, vdechnutí kouře a podráždění kůže. Kratší šrouby nezajistí dostatečně pevné uchycení zařízení.



UPOZORNĚNÍ

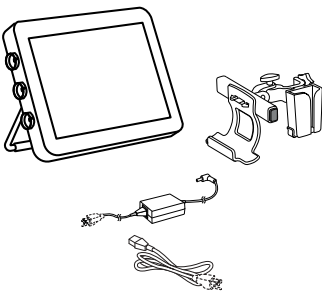


1. Abyste předešli poškození zobrazovací jednotky, vždy ji během používání umístěte na pevný rovný povrch nebo namontujte na konzoli nebo vhodný držák VESA tak, aby nedošlo k zakrytí ventilačních otvorů v její zadní části. Mějte na paměti, že zakrytí ventilačních otvorů by také mohlo vést ke zvýšení teploty povrchu.
2. Použití vysokofrekvenčních nástrojů (např. elektrochirurgických nástrojů) v blízkosti připojeného vizualizačního zařízení může ovlivnit živý obraz. Nejedná se o poruchu. Vyčkejte několik sekund na obnovení normálního obrazu.
3. Použití příslušenství, převodníků nebo kabelů odlišných od požadovaných a dodaných výrobcem může u tohoto zařízení vést ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo ke snížení elektromagnetické odolnosti, a tím i k negativnímu ovlivnění provozu zařízení.
4. Abyste předešli závadě během používání, zobrazovací jednotku nepoužívejte, je-li jakkoli poškozená anebo neproběhne-li úspěšně kterákoli část funkční zkoušky popsané v části 6.1.
5. Aby nedošlo k poruše zařízení, používejte pouze náhradní díly dodané společností Ambu. Náhradní díly neupravujte.
6. Čisticí a dezinfekční tampony by měly být vlhké, ale nesmí z nich kapat žádná tekutina, aby nedošlo k poškození elektroniky uvnitř zobrazovací jednotky.
7. Při použití čisticích tamponů napuštěných chlornanem nebo kyselinou citrónovou se ujistěte, že veškerá rezidua byla zcela odstraněna. Tampony obsahující chlornan nebo kyselinu citrónovou mohou časem poškodit antireflexní povrch obrazovky. Proto byste použití tamponů obsahujících chlornan nebo kyselinu citrónovou měli omezit pouze na nutné případy.

2. Popis prostředku

Zobrazovací jednotka je opakovaně použitelný prostředek, který lze připojit ke kompatibilním vizualizačním zařízením Ambu za účelem zobrazení obrazových dat v reálném čase (viz část 2.2.). V následujících částech jsou popsány součásti zobrazovací jednotky a seznam kompatibilních zařízení.

2.1. Součásti zobrazovací jednotky

Ambu® aView™ 2 Advance	Číslo položky
	405011000

2.2. Kompatibilita prostředku

Zobrazovací jednotka aView 2 Advance zahrnuje až tři barevně rozlišené připojovací porty umístěné po straně jednotky. Vizualizační zařízení Ambu jsou kompatibilní s jednotkou aView 2 Advance na základě barevně rozlišeného připojení a geometrie konektoru.

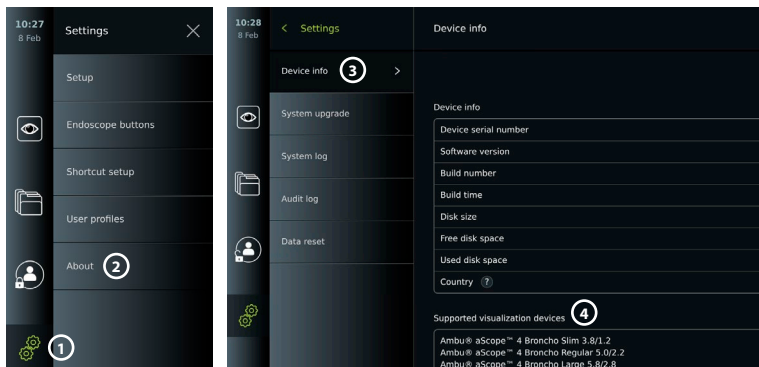
V uživatelském rozhraní zobrazovací jednotky se zobrazí úplný seznam vizualizačních zařízení podporovaných ve vaší zemi.

Zobrazení podporovaných vizualizačních zařízení Ambu:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** ① a poté stiskněte **O zařízení (About)** ②.
- Stiskněte **Informace o zařízení (Device info)** ③, poté přejděte na **Podporovaná vizualizační zařízení (Supported visualization devices)** ④.

POZNÁMKA: Barva portu konektoru a geometrie na zobrazovací jednotce se musí shodovat s barvou konektoru a geometrií vizualizačního zařízení.

Poznámka: Jednotka aView 2 Advance NENÍ kompatibilní s jakýmkoli výrobky z portfolia Ambu Gastroenterology aScope™ nebo s generacemi endoskopů před řadou aScope™ 4, např. řada Ambu aScope™ 3.



Kompatibilní externí zařízení

Vyhovující normě IEC 60601-1

- Monitory (vstupy videa HDMI, 3G-SDI)
- USB tiskárna Sony UP-DR80MD

Kompatibilní externí zařízení

Vyhovující normě IEC 60601-1 nebo alespoň normám IEC 60950-1 nebo IEC 62368-1

- Flash disky napájené přes USB
- Audio zařízení napájená přes USB
- Klávesnice napájená přes USB

POZNÁMKA: Veškerá zařízení musí vyhovět normě IEC 60601-1 (lékařské použití) nebo alespoň musí vyhovět normám IEC 60950-1 nebo IEC 62368-1.

POZNÁMKA: Ověřená kompatibilita s digitální barevnou tiskárnou Sony UP-DR80MD pro zdravotnické aplikace. Podrobnější informace o připojení externích zařízení naleznete v oddílu 8. Společnost Ambu nepřijímá žádnou odpovědnost za výrobky třetích stran. Obratě se na výrobce originálního zařízení ohledně záruky a podpory.

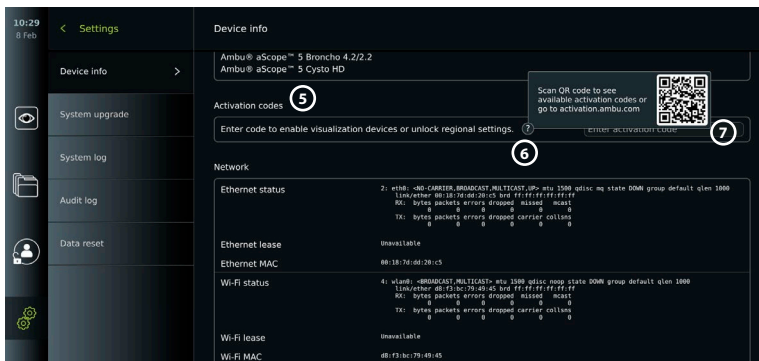
POZNÁMKA: IEC 60950-1 a IEC 62368-1 jsou elektronické normy pro spotřebitele a nezahrnují bezpečnost pacientů. Proto se nedotýkejte příslušenství, když se dotýkáte pacienta, a zařízení ukládejte mimo dosah pacienta.

2.2.1. Aktivace endoskopu

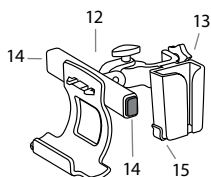
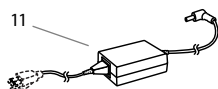
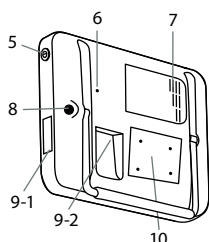
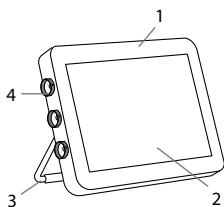
Nové typy endoskopů, které nejsou na seznamu podporovaných vizualizačních zařízení (viz část 2.2.), musí být před použitím aktivovány aktivačním kódem. Aktivační kód se zadává pouze jednou pro každý typ endoskopu. Poté je typ endoskopu již možno najít na seznamu podporovaných vizualizačních zařízení. Aktivační kódy naleznete na webových stránkách společnosti Ambu prostřednictvím URL nebo QR kódu zobrazeného vedle pole, do kterého má být aktivační kód zadán.

Aktivace nového typu endoskopu:

- Stisknete záložku **Nastavení (Settings)** a poté stisknete **O zařízení (About)**.
- Přejděte na **Aktivační kódy (Activation codes)** **5** a stisknutím **otazníku** **6** vyhledejte URL nebo QR kód aktivačních kódů.
- Zadejte URL do pole adresy internetového prohlížeče na připojeném zařízení, např. počítač, tablet nebo mobilní telefon, nebo naskenujte QR kód mobilním telefonem.
- Najděte aktivační kód pro endoskop, který chcete aktivovat, a zadejte jej do zadávacího pole pod **Aktivační kódy (Activation codes)** **7**.






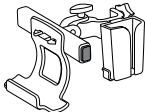
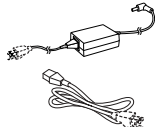
2.3. Popis součástí



Č.	Součást	Funkce
1	Kryt	-
2	Dotyková obrazovka	Zobrazuje obraz z vizualizačního zařízení Ambu a grafické uživatelské rozhraní.
3	Stojan	Stojan slouží k umístění zobrazovací jednotky na pevný povrch a k přenášení vypnuté zobrazovací jednotky.
4	Připojovací porty pro vizualizační zařízení Ambu®	Barvy, šipky a geometrie na zástrčce zařízení a připojovacím portu se musí shodovat.
5	Tlačítko napájení	Tlačítko slouží k ZAPNUTÍ a VYPNUTÍ napájení.
6	Tlačítko pro resetování hardwaru	Tlačítko slouží k resetování hardwaru zobrazovací jednotky, které nemá vliv na uložená data.
7	Ventilační otvory	Ochlazují hardware během provozu.
8	Napájecí vstup	Vstup pro napájení zobrazovací jednotky.
9-1	Připojení USB	Dva vstupy/výstupy pro USB 3.0 typ A.
9-2	Vstupní/výstupní konektor	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Rozhraní VESA	Přiložené šrouby 10 mm nelze použít pro montáž k rozhraní VESA. Používejte pouze šrouby M4 délky 14 – 16 mm (viz varování č. 10).
11	Napájecí zdroj	Napájí zobrazovací jednotku. Napájecí kabel se zástrčkou specifickou pro určitou zemi.
12	Držák	Slouží k upevnění zobrazovací jednotky, např. na infuzním stojanu.
13	Držák napájecího zdroje	Slouží k upevnění napájecího zdroje.
14	Uvolňovací tlačítka	Slouží k uvolnění zobrazovací jednotky z držáku.
15	Háček	Slouží k zavěšení vaků s vizualizačními zařízeními.

2.4. Náhradní díly

Náhradní díly jsou určeny k výměně součástí, které jsou během životnosti zařízení vystaveny opotřebení. Situace, kdy může být žádoucí výměna součástí za náhradní díly, jsou popsány v průvodci odstraňováním problémů v oddílu 14. Kromě níže uvedeného seznamu jsou jako náhradní díly rovněž k dispozici Ambu® aView™ 2 Advance – napájecí zdroj a Ambu® aView™ 2 Advance – držák popsané v části 2.3.

Náhradní díl		Číslo položek
	Ambu® aView™ 2 Advance – Sada baterie. Sada obsahuje baterii a náhradní díly.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Sada rozhraní vizualizačního zařízení – Modrá.	405014100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Sada rozhraní vizualizačního zařízení – Šedá.	405000503
	Ambu® aView™ 2 Advance – Sada rozhraní vizualizačního zařízení – Zelená. Sada obsahuje desku rozhraní vizualizačního zařízení, barevný kroužek a náhradní díly.	405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Sada ventilátoru. Sada obsahuje ventilátor a náhradní díly.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Držák. Sada obsahuje držák a vodičko držáku.	405013100
	Výrobce napájecího zdroje pro zobrazovací jednotku Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. Výrobce napájecího zdroje pro zobrazovací jednotku Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA.	E/F (EU) + J (CH) 405015300
		G (UK) 405015400
		K (DK) 405015500

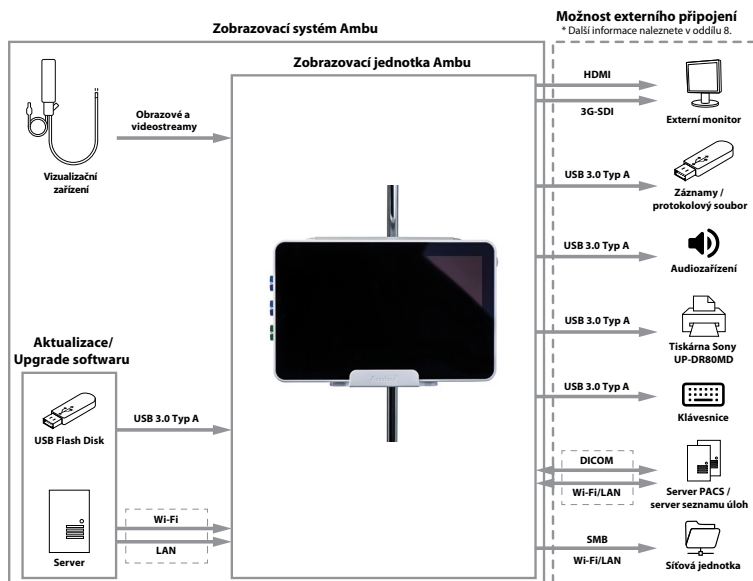
Náhradní díly nemusí být dostupné ve všech zemích. Kontaktujte vašeho místního zástupce společnosti Ambu.

2.5. Přehled systému

Celý zobrazovací systém Ambu je konfigurován tak, jak je znázorněno níže. Různé možnosti připojení jsou popsány v oddílu 8.
















Vezměte na vědomí, že vaše organizace je odpovědná za následující oblasti, které by měly být implementovány v souladu s vašimi místními zásadami:

- Nastavení sítě
- Zajištění dostupnosti a zabezpečení sítě
- Zajištění bezpečnosti a integrity fyzických zařízení
- Správa uživatelských profilů zobrazovací jednotky
- Správa hesel uživatelů
- Monitorování a kontrola zobrazovacího systému Ambu
- Kompletní výmaz dat před likvidací zobrazovací jednotky




3. Vysvětlení použitých symbolů




Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Varování		Upozornění
	Řiďte se <i>návodem k použití</i>		Země výrobce
	Přečtěte si <i>návod k použití</i>	IP30	Ochrana proti vniknutí pevných těles
	Přeškrtnutý symbol odpadkového koše upozorňuje na to, že sběr odpadu musí být prováděn podle místních předpisů a pravidel pro likvidaci elektronického a elektrického odpadu (OEEZ).		Zdravotnický prostředek – obecný zdravotnický prostředek s ohledem na úraz elektrickým proudem, nebezpečí požáru a mechanická nebezpečí v souladu s normami ANSI/ AAMI ES60601-1: 2005/ AMD2: 2021+ CAN/ CSAC22.2 NO. 60601-1: 14/AMD2: 2022(MOD)+ IEC 60601-2-18: 2009

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Katalogové číslo		Přeškrtnutý symbol odpadkového koše upozorňuje na to, že odpad tvořený tímto výrobkem musí být shromažďován podle místních předpisů a pravidel pro likvidaci baterií.
	Univerzální sériová sběrnice (USB)	HDMI	Multimediální rozhraní
3G-SDI	Sériové digitální rozhraní	LAN	Lokální síť
	Kód šarže		Zdravotnický prostředek
	Vlhkostní omezení		Omezení atmosférickým tlakem
Rx only	Federální zákony USA omezují používání tohoto zdravotnického prostředku pouze na lékaře nebo na předpis lékaře		Značka CE s identifikačním číslem oznámeného subjektu
  	Japonský zákon o rádiových zařízeních Certifikace TELEC RF		Značka shody s regulačními požadavky Austrálie a Nového Zélandu
	Tchajwanská certifikace požadavků pro rádiová zařízení NCC	UK CA	Posouzení shody s předpisy Velké Británie
	Odpovědná osoba ve Velké Británii		Dovozce (Pouze pro výrobky dovážené do Velké Británie)

4. Začínáme

4.1. První nastavení

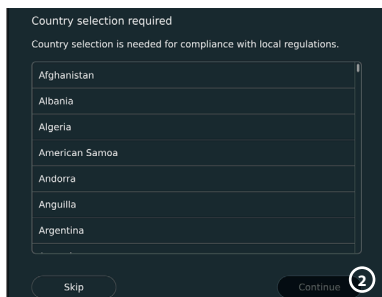
Před prvním použitím zobrazovací jednotky postupujte dle níže popsanych kroků. Písmena v šedých kroužcích  odkazují na obrázky ve stručném návodu na straně 2.

1. Vybalte zobrazovací jednotku a ověřte, zda nechybí žádné díly. Viz součásti popsané v oddílu 2.
2. Pečlivě zkontrolujte, zda zobrazovací jednotka ani jiné části nejsou poškozené. Zobrazovací jednotku nepoužívejte, pokud je jakkoli poškozená .
3. Připojte napájecí zdroj do elektrické zásuvky a zástrčku zapojte do napájecího vstupu na zadní straně zobrazovací jednotky .
4. Zapněte zobrazovací jednotku stisknutím tlačítka napájení. Kontrolka tlačítka napájení změní barvu z oranžové (POHOTOVOSTNÍ režim) na zelenou (ZAPNUTO) . Živý obraz je k dispozici velmi záhy po zapnutí monitoru, pokud je připojeno vizualizační zařízení. Pokud

žádné vizualizační zařízení připojeno není, v rozhraní se zobrazí správný postup připojení vizualizačního zařízení k zobrazovací jednotce.

- Viz *Příloha 3. Kyberbezpečnost* a zajištění souladu použití softwaru a konektivity zobrazovací jednotky se zásadami vaší organizace.
- Vyberte požadovaný jazyk a stiskněte tlačítko **Pokračovat (Continue)** ①.
- Vyberte zemi a stiskněte tlačítko **Pokračovat (Continue)** ②. Stiskněte **Potvrdit (Confirm)** ③.

! DŮLEŽITÉ: Výběr **správné země hned na začátku** je předpokladem pro soulad s předpisy a uživatele zobrazovací jednotky poté vybranou zemí již nemohou měnit. Je-li nutné vybrat novou zemi, obraťte se na svého místního zástupce společnosti Ambu. Změnu jazyka zobrazovací jednotky může kdykoli provést Správce.



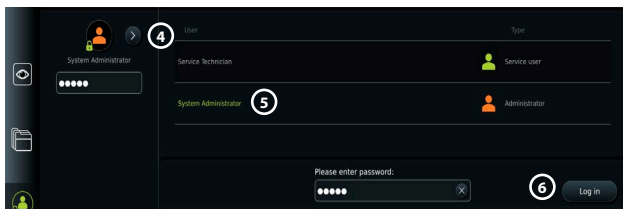
- Přihlaste se jako **Správce (Administrator)**, abyste získali přístup do nastavení systému:

- Stiskněte záložku **Přihlášení (Login)** na panelu nástrojů.
- Stiskněte **šipku doprava** ④, poté stiskněte **Správce systému (System Administrator)** ⑤.



- Zadejte heslo a stiskněte tlačítko **Přihlásit (Log in)** ⑥. Továrně nastavené heslo je *AmbuAdmin*
- Pro změnu hesla jděte do záložky **Nastavení (Settings) – Uživatelské profily (User Profiles)**.

! DŮLEŽITÉ Aby se zabránilo jakémukoli zneužití a aby byla chráněna data pacienta, je nutné co nejdříve změnit továrně nastavená hesla „**AmbuAdmin**“ (*Správce systému*) a „**AmbuService**“ (*Servisní technik*). Jako vlastník prostředku a správce údajů má zdravotnické zařízení úplnou kontrolu nad chráněnými zdravotními informacemi a plně za ně odpovídá. Společnost Ambu nemá přístup k žádným uloženým údajům, včetně osobních údajů vlastněných a kontrolovaných zdravotnickými zařízeními. Z tohoto důvodu společnost Ambu nemůže být nikdy činěna odpovědnou za jakékoli použití, zneužití nebo porušení bezpečnosti v souvislosti s osobními údaji.

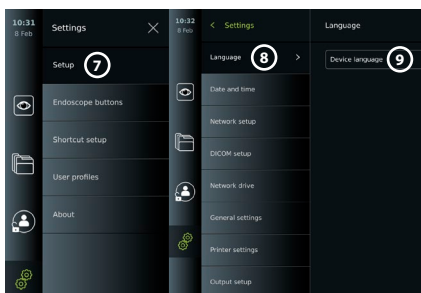


POZNÁMKA: Pokud dojde ke ztrátě hesla Správce, kontaktujte místního zástupce společnosti Ambu.

- Změna jazyka systému:
 - Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**, poté stiskněte **Základní nastavení (Setup)** ⑦.
 - Stiskněte **Jazyk (Language)** ⑧.
 - Stiskněte tlačítko **Jazyk zařízení (Device language)** ⑨ a vyberte požadovaný jazyk. Po provedení výběru se jazyk systému okamžitě změní.

10. Nastavení data a času:

- Stiskněte **Datum a čas (Date and time)** ⑩.
- Stiskněte **Nastavení časového pásma (Time zone setting)** ⑪ a vyberte požadované časové pásmo.
- Po stisknutí **Nastavit datum a čas (Set date and time)** se vrátíte do předchozího menu.
- Vyberte požadované nastavení pod položkou **Formát času (Time format)** ⑫.
- Pro nastavení času procházejte hodiny a minuty v **Nastavení času (Set time)** ⑬.
- Vyberte požadované datum v kalendáři.

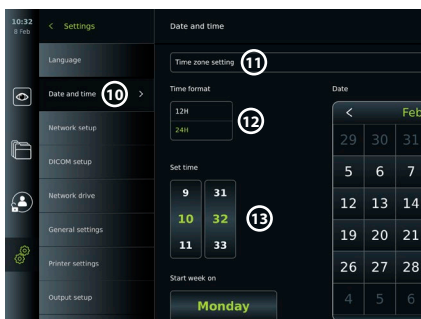


POZNÁMKA: Je důležité správně nastavit čas a datum, aby byly výkony pacienta uloženy a exportovány ve správném pořadí.

4.2. Uživatelské profily

Uživatelské profily jsou vytvářeny jako různé typy uživatelů podle jejich účelu (viz tabulka níže). Plný přístup k nastavení a funkcím zobrazovací jednotky, včetně vytváření nových uživatelů, má pouze Správce.

Pro každodenní používání se doporučuje vytvořit alespoň jeden profil Pokročilý uživatel, buď jako sdílené přihlášení celého oddělení, nebo jako individuální profily. Není možné vytvořit další uživatelské profily Správce a Servisní technik.



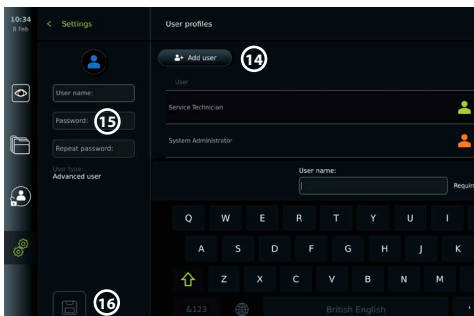
Typy uživatelských profilů a přístup do systému					
Přístup k funkcím	Typ uživatelského profilu	Výchozí uživatel	Pokročilý uživatel	Správce	Servisní uživatel
		Přístup bez přihlášení	Denní provoz	Správce s úplným přístupem	Servisní činnosti
	Vyžadováno přihlášení	–	X	X	X
	Živý obraz	X	X	X	X
	Záznam videa	X	X	X	X
	Fotografie	X	X	X	X
	Probíhající výkon	X	X	X	X
	Seznam úloh	–*	X	X	–*
	Úpravy obrazu	X**	X**	X	X**
	Archiv	–*	X	X	–*
	Nastavení	–	X****	X	X****

- * Správce může povolit nebo zakázat přístup bez přihlášení.
- ** Správce může povolit a zakázat funkce ostatním uživatelům.
- *** Některá nastavení nejsou pro Servisního technika přístupná.
- **** Některá nastavení nejsou přístupná pro Pokročilého uživatele a Servisního technika.

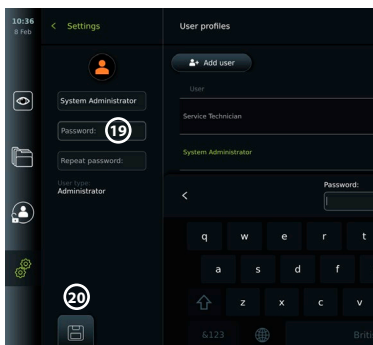
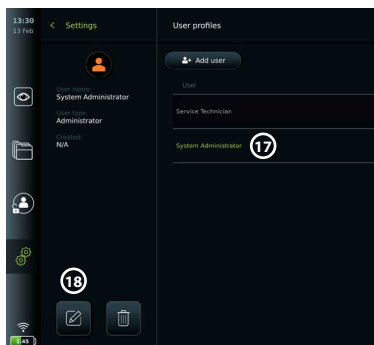
Vytvoření Pokročilého uživatele:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**.
- Stiskněte **Uživatelské profily (User profiles)** a potom **Přidat uživatele (Add user)** (14).
- Do příslušných polí (15) zadejte uživatelské jméno, heslo a opakovaně heslo a poté stiskněte **ikonu uložení** (16).

POZNÁMKA: Heslo musí mít alespoň 8 znaků. Jsou povoleny jakékoli znaky, doporučujeme však použít kombinaci malých a velkých písmen, čísel a symbolů za účelem zvýšení ochrany hesla.



- Chcete-li odstranit uživatelský profil, stiskněte uživatelské jméno a poté stiskněte **ikonu odstranění**.



- Pro potvrzení stiskněte **OK**.

Přihlášení se pod jakýmkoli uživatelským profilem:

- Stiskněte záložku **Přihlášení (Login)**.
- Stiskněte **šipku doprava**, poté stiskněte vaše uživatelské jméno.
- Zadejte své heslo a poté stiskněte **Přihlásit (Login)**.

Změna uživatelského jména nebo hesla:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **Uživatelské profily (User profiles)**.
- Stiskněte **uživatelské jméno** (17) a poté stiskněte **ikonu úpravy** (18).
- Do příslušných polí (19) zadejte uživatelské jméno, heslo a opakovaně heslo a stiskněte **ikonu uložení** (20).

POZNÁMKA: Správce může měnit uživatelské jméno a heslo pro jiné typy uživatelů.

4.3. Obecná nastavení

Správce může povolit a zakázat funkce všem uživatelům.

V nabídce **Základní nastavení (Setup)** v záložce **Obecná nastavení (General Settings)** lze povolit či zakázat následující funkce pomocí přepínače zapnutí/vypnutí:

- **Nastavení exportu (Export settings)** – povolte nebo zakažte přenos souborů na USB flash disk. Povolte nebo zakažte export souborů s informacemi o výkonu spolu se snímky a videi. Vyberte formát pro export souborů.

- **Nastavení archivu (Archive settings)** – rozhodněte, zda mají být snímky a videa z duálního zobrazení uloženy jako samostatné nebo kombinované soubory, a určete, kdy bude výkon přesunut do koše nebo z něho odstraněn.
- **Povolit/zakázat funkce (Enable/Disable functions)** – povolte nebo zakažte otočení obrazu a stopky.
- **Nastavení přihlášení (Login settings)** – zvolte, zda zobrazovací jednotka odhlásí uživatele z důvodu nečinnosti. Určete, zda nepřihlášený uživatel může mít přístup do archivu a zobrazovat seznam úloh.
- **Automatické zavření přehledu výkonu (Procedure overview auto-close)** – nastavte čas (od 1 do 60 min) automatického zavření vyskakovacího okna a ukončení výkonu.
- **Senzor orientace monitoru (Monitor orientation sensor)** – povolte nebo zakažte automatickou orientaci.

POZNÁMKA: Pamatujte, že je-li funkce zakázána (není zelená), symbol není na svém obvyklém místě v nabídce viditelný.

4.4. Montáž zobrazovací jednotky na stojan

Zobrazovací jednotku lze namontovat na stojan s kolečky pro snadné přemísťování, např. na infuzní stojan. Montážní držáky na stojan se dodávají spolu se zobrazovací jednotkou. Písmena v šedých kroužcích odkazují na obrázky ve stručném návodu na straně 2.

Přípevnění držáku ke stojanu: **Cb**

- Vyklopte držák a utáhněte matici uprostřed.
- Připevněte držák ke stojanu a zkontrolujte, zda je knoflík dostatečně utažen.
- Upevněte držák napájecího zdroje do hlavního držáku a umístěte napájecí zdroj do držáku napájecího zdroje.
- Háček na držáku napájecího zdroje lze použít na uložení vizualizačních zařízení v kapsách. Kromě toho je možné pro zlepšení vedení kabelů navinout kabel síťového adaptéru na držák napájecího zdroje.

Umístění zobrazovací jednotky do držáku: **Cc**

- Stojan vyklopte nahoru proti hornímu okraji zobrazovací jednotky.
- Spodní okraj zobrazovací jednotky umístěte do držáku. Stojan musí být otočený nahoru.
- Zobrazovací jednotku zatlačte dozadu, dokud nezapadne zámek a neuslyšíte cvaknutí. Háčky na držáku musí zapadat do otvorů na zadní straně zobrazovací jednotky.
- Než zobrazovací jednotku pustíte z ruky, ujistěte se, zda je pevně usazena v držáku.

Vyjmutí zobrazovací jednotky z držáku: **K**

- Zobrazovací jednotku přidržujte oběma rukama a zároveň na zadní straně držáku stiskněte dvě šedá uvolňovací tlačítka.
- Zobrazovací jednotku vytáhněte směrem k sobě.

4.5. Montáž zobrazovací jednotky na držák monitoru VESA

Zobrazovací jednotku lze instalovat na standardní držáky monitoru VESA: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. U standardu VESA MIS-D je horizontální a vertikální vzdálenost montážních otvorů na zadní straně zobrazovací jednotky 75 mm, což odpovídá standardu VESA 75x75. To umožňuje montáž monitoru aView 2 Advance na zdravotnické vozíky nebo pracovní stanice navržené s držáky monitoru VESA.

Postup instalace:

1. Identifikujte montážní rozhraní VESA na zadní straně monitoru aView 2 Advance.
2. Čtyři šrouby odstraňte za použití šroubováku s plochou hlavou. Příložené šrouby 10 mm nelze použít pro montáž k rozhraní VESA.
3. Vyberte čtyři šrouby M4 správné délky pro montáž k rozhraní VESA. Délka šroubu musí být 14 – 16 mm.

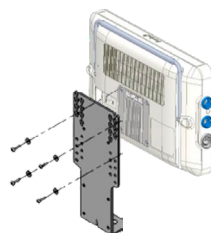
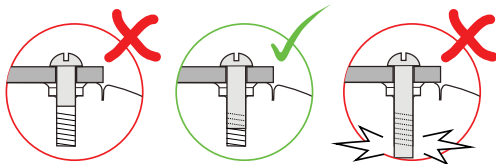


Při montáži monitoru Ambu aView 2 Advance k rozhraní VESA používejte pouze šrouby M4 délky 14 – 16 mm. Delší šrouby proniknou do lithium-iontové baterie a představují nebezpečí požáru a úniku obsahu baterie, což může mít za následek vážné popáleniny, vdechnutí kouře a podráždění kůže. Kratší šrouby nezajistí dostatečně pevné uchycení zařízení.

délka šroubu < 14 mm

délka šroubu 14 – 16 mm






délka šroubu > 16 mm



4. Připevněte montážní rozhraní VESA monitoru aView 2 Advance k držáku monitoru VESA zdravotnického vozíku slícováním otvorů pro šrouby. K upevnění držáku VESA použijte šroubovák a čtyři šrouby o délce 14 – 16 mm.

4.6. Baterie a napájení

Zbývající energii baterie zobrazovací jednotky ukazuje barva tlačítka napájení a ikona baterie na panelu nástrojů. Informace o napájení naleznete v části 2.3.

Kontrolka napájení	Ikona baterie na panelu nástrojů	Zbývající kapacita baterie	Kroky vyžadované před použitím
Zelená		> 40 %	–
Oranžová		< 40 %	Nabití 
Blikající oranžová*		< 20 %	Nabití 

* Rovněž při vypnutém napájení.

5. Nastavení sítě

Import seznamu úloh nebo přenos obrazu vyžaduje, aby zobrazovací jednotka byla připojena k síti pomocí kabelu Wi-Fi nebo LAN/Ethernet. Při práci se snímky a patientskými daty vždy používejte zabezpečenou síť. Technické podrobnosti týkající se konfigurace sítí LAN a Wi-Fi naleznete v příloze č. 3. Kyberbezpečnost.

5.1. Nastavení Wi-Fi a LAN/Ethernet

Zobrazovací jednotka podporuje autentizaci WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, WPA3 a WPA3 Enterprise. Doporučujeme používat WPA2 nebo WPA3 Enterprise. Síť Wi-Fi, které přesměrovávají na přihlašovací web, nejsou podporovány.

5.1.1. Povolení Wi-Fi

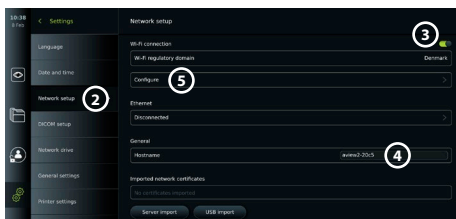
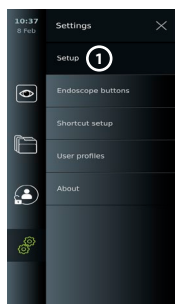
- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**, poté stiskněte **Základní nastavení (Setup)** ①.
- Stiskněte **Nastavení sítě (Network setup)** ②.
- Stiskněte přepínač **ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ** pro zapnutí Wi-Fi ③ (přepne se na zelenou).
- Pokud to Wi-Fi síť vaší organizace vyžaduje, stiskněte zadávací pole vedle **Název hostitele (Hostname)** ④ a zadejte název hostitele.

POZNÁMKA: Název hostitele poskytuje správce IT vaší organizace a slouží k identifikaci zobrazovací jednotky v síti Wi-Fi. Název hostitele může mít 1 – 63 znaků bez teček a může obsahovat číslce a velká nebo malá písmena (A-Z/a-z).

Pomlčky nelze použít jako první nebo poslední znak.

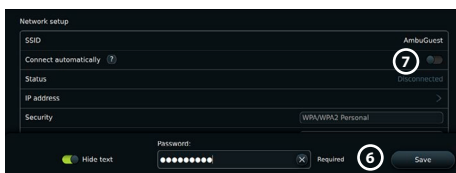
- Stiskněte **Konfigurovat (Configure)** ⑤ a počkejte, dokud zobrazovací jednotka nezačne vyhledávat dostupné sítě.

POZNÁMKA: Pokud již byla síť Wi-Fi nastavena dříve, stiskněte **Konfigurovat novou síť (Configure a new network)**.



5.1.2. Nastavení sítě Wi-Fi s autentizací WPA/WPA2/WPA3

- Ze seznamu vyberte požadovanou síť Wi-Fi.
- Zadejte heslo a stiskněte **Uložit (Save)** ⑥, poté stiskněte **Připojit (Connect)**.
- Po navázání připojení se na panelu nástrojů zobrazí symbol Wi-Fi.
- Chcete-li povolit automatické připojení k dříve používané síti Wi-Fi, stiskněte přepínač **ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ** vedle **Připojit automaticky (Connect automatically)** ⑦ (přepne se na zelenou).



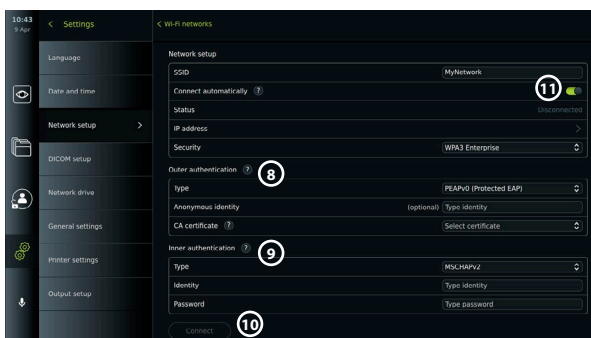
5.1.2.1. Nastavení sítě Wi-Fi s autentizací WPA2/WPA3 Enterprise

POZNÁMKA: Většina podnikových konfigurací vyžaduje certifikát CA nebo uživatelský certifikát. Certifikáty musí být do zobrazovací jednotky nahrány před konfigurací sítě Wi-Fi. Další podrobnosti viz část 5.1.4.

Podnikové sítě Wi-Fi lze konfigurovat za použití několika rozdílných metod autentizace.

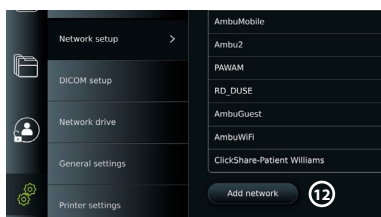
- U vybrané sítě Wi-Fi zvolte **Typ vnější autentizace (Outer authentication type)** ⑧.
- U vybrané sítě Wi-Fi zvolte **Typ vnitřní autentizace (Inner authentication type)** ⑨, je-li k dispozici.
- Vyberte certifikáty a zadejte další konfigurační hodnoty potřebné pro konfiguraci sítě Wi-Fi.
- Stiskněte **Připojit (Connect)** ⑩.
- Po navázání připojení se na panelu nástrojů zobrazí symbol Wi-Fi.
- Chcete-li povolit automatické připojení ke specifické síti Wi-Fi, stiskněte přepínač ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ vedle **Připojit automaticky (Connect automatically)** ⑪ (přepne se na zelenou).

POZNÁMKA: Pro nastavení připojení Wi-Fi WPA2/WPA3 se obraťte na správce IT vaší organizace.



5.1.2.2. Nastavení skryté sítě Wi-Fi (Wi-Fi se nezobrazí v seznamu dostupných Wi-Fi připojení)

- Níže v seznamu dostupných sítí stiskněte **Přidat síť (Add network)** ⑫.
- Stiskněte zadávací pole vedle **SSID** a zadejte název skryté sítě Wi-Fi, poté stiskněte **OK**.
- Vyberte způsob zabezpečení skryté sítě Wi-Fi.
- Zadejte zbývající informace do zadávacích polí podle typu sítě Wi-Fi (viz část 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Vytvoření kabelového připojení LAN pomocí ethernetového kabelu

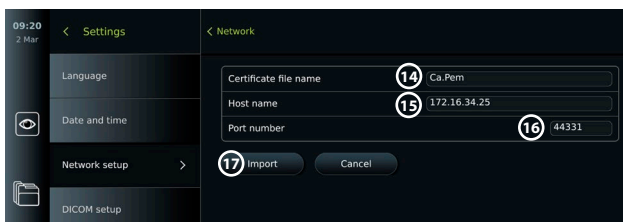
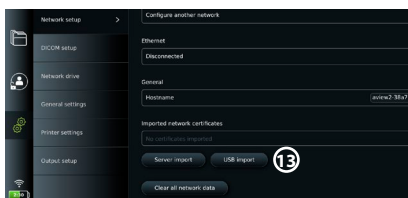
- Připojte kabel LAN k ethernetovému portu na zadní straně zobrazovací jednotky (viz část 2.3.) a k routeru nebo nástěnnému konektoru LAN.
- V nabídce **Sítě (Network)** zkontrolujte stav připojení LAN uvedený níže pod položkou **Ethernet**.

5.1.4. Import síťového certifikátu pro autentizaci WPA2/WPA3 Enterprise

- V nabídce **Síť (Network)** přejděte na **Importované síťové certifikáty (Imported Network certificates)** **(13)**.

Import certifikátů ze serveru:

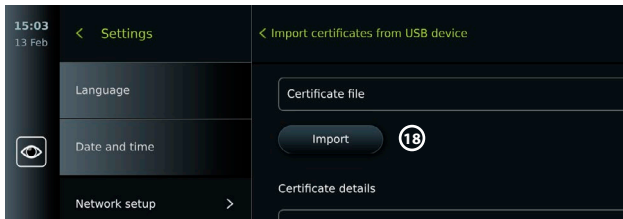
- Zkontrolujte, zda je zobrazovací jednotka připojena k dočasné síti Wi-Fi nebo LAN (viz část 5.1.2. nebo 5.1.3.).
- Stiskněte **Importovat ze serveru (Server import)**.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Název souboru certifikátu (Certificate file name)** **(14)** a zadejte název souboru.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Název hostitele (Host name)** **(15)** a zadejte název hostitele.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Číslo portu (Port number)** **(16)** a zadejte číslo portu.



- Stiskněte **Importovat (Import)** **(17)**.

Import síťových certifikátů z USB flash disku:

- Vložte USB flash disk obsahující síťový certifikát. (viz část 5.1.).



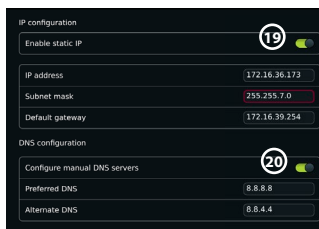
- Stiskněte tlačítko **Importovat z USB (USB import)** a počkejte, dokud zobrazovací jednotka nevyhledá na USB flash disku síťové certifikáty.
- Vyberte požadovanou síť a stiskněte **Importovat (Import)** **(18)**.

POZNÁMKA: Po importu síťového certifikátu se název souboru certifikátu zobrazí pod položkou **Importované síťové certifikáty (Imported Network certificates)** v nabídce **Síť (Network)**.

5.1.5. Nastavení statické IP adresy anebo serveru DNS pro síť Wi-Fi nebo LAN

- V nabídce **Síť (Network)** stiskněte aktuálně zvolenou síť Wi-Fi.
- Pod názvem sítě Wi-Fi stiskněte **šipku** vedle položky **IP adresa (IP address)**.

Stiskněte přepínač **ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ** vedle **Povolit statickou IP adresu (Enable static IP)** **(19)** nebo **Manuálně konfigurovat servery DNS (Configure manual DNS servers)** **(20)** (přepne se na zelenou) a zadejte požadované informace.



5.1.6. Odpojení od sítě Wi-Fi

- V nabídce **Síť (Network)** stiskněte aktuálně zvolenou síť Wi-Fi, poté stiskněte **Odpojit (Disconnect)**.

5.1.7. Vymazání veškerých síťových dat ze zobrazovací jednotky

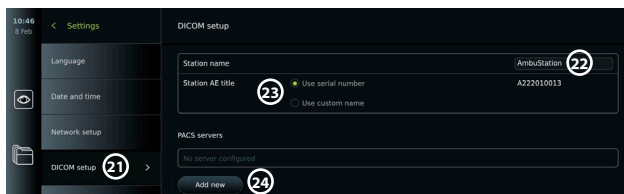
- V nabídce **Síť (Network)** stiskněte **Vymazat všechna data (Clear all data)**.
- Stiskněte **OK**.

5.2. Nastavení PACS a seznamu úloh

Pacientská data lze přenášet mezi zobrazovací jednotkou a externími servery. Data pacienta i informace týkající se nadcházejícího výkonu je možné načíst ze serveru seznamu úloh před výkonem, v jeho průběhu i po něm. Po výkonu lze snímky a videa vytvořená během výkonu exportovat ve formátu DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) z archivu na server PACS. Pro nastavení připojení k serveru je nezbytné, aby zobrazovací jednotka byla připojena k síti Wi-Fi nebo LAN (viz oddíl 5.1.).

5.2.1. Nastavení zobrazovací jednotky pro připojení k serveru

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**, poté stiskněte **Základní nastavení (Setup)**.
- Stiskněte **Nastavení DICOM (DICOM setup)** ²¹.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Název stanice (Station name)** ²² a zadejte název zařízení. Výchozí název je *AmbuMon*.



POZNÁMKA: Maximální délka názvu stanice je 16 znaků.

- Stiskněte **Použít sériové číslo (Use serial number)** nebo **Použít vlastní název (Use custom name)** vedle **Název stanice AE (Station AE title)** ²³. Jestliže jste zvolili **Použít vlastní název (Use Custom name)**, stiskněte zadávací pole a zadejte jméno.

5.2.2. Nastavení připojení k serveru PACS

- Stiskněte **Přidat nový (Add new)** ²⁴ pod položkou **Servery PACS (PACS servers)**.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Název PACS (PACS name)** ²⁵ a zadejte název, který chcete pro připojení PACS použít.
- Stiskněte zadávací pole vedle **Název PACS AE (PACS AE title)**, **Název hostitele (Host name)** a **Číslo portu (Port number)** ²⁶ a do každého pole zadejte požadované údaje.
- Stiskněte požadované nastavení vedle **TLS** ²⁷. Doporučujeme povolit protokol TLS.



POZNÁMKA: Pokud povolíte protokol TLS, je třeba importovat požadovaný certifikát TLS ze serveru nebo USB flash disku (viz pokyny v části 5.2.3.).

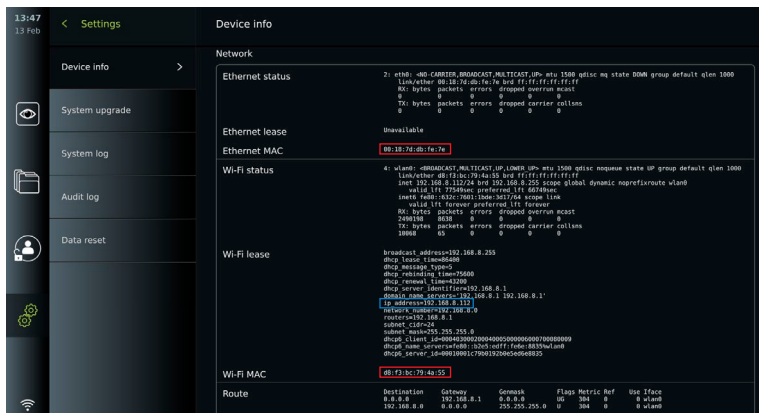
- Stisknutím tlačítka **Test připojení (Test connection)** 28 ověřte, zda jsou informace zadány správně a zda je možné navázat spojení se serverem.
- Stisknete **Vytvořit (Create)** 29 pro uložení nastavení připojení k serveru.

Některé systémy PACS mohou vyžadovat MAC adresu a IP adresu zobrazovací jednotky. MAC adresa je pro každou zobrazovací jednotku jedinečná a IP adresa je přiřazena nemocniční síti. Načíst MAC adresu a IP adresu zobrazovací jednotky:

- Přihlaste se jako **Správce (Administrator)**, poté přejděte do **Nastavení (Settings) – O zařízení (About) – Informace o zařízení (Device Info)**.
- Podle toho, zda používáte Wi-Fi nebo Ethernet, najděte informační záložku **Síť (Network)**.

MAC adresa je 48 bitová adresa seskupená do 6 oktet. V níže uvedeném příkladu je MAC adresa zvýrazněna v červeném rámečku v závislosti na nastavení sítě.

Kromě toho lze najít IP adresu přiřazenou vaší síti. V níže uvedeném příkladu je IP adresa zvýrazněna v modrém rámečku.

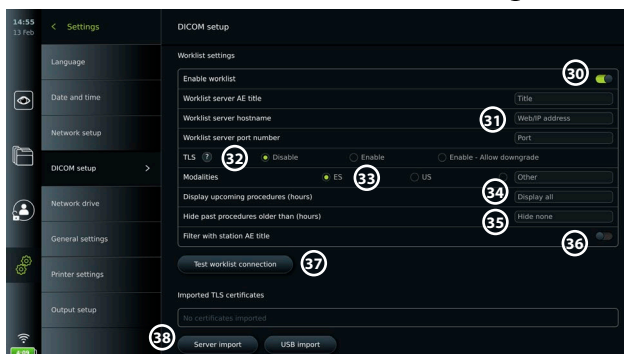


5.2.3. Nastavení připojení k serveru seznamu úloh

- Stisknete přepínač **ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ** vedle **Povolit seznam úloh (Enable Worklist)** 30 (přepne se na zelenou).
- Stisknete zadávací pole vedle **Název serveru seznamu úloh AE (Worklist server AE title)**, **Hostitelský název serveru seznamu úloh (Worklist server hostname)** a **Číslo portu serveru úloh (Worklist server port number)** 31 a do každého pole zadejte požadované údaje.
- Stisknete požadované nastavení vedle **TLS** 32. Doporučujeme povolit protokol TLS.

POZNÁMKA: Pokud povolíte protokol TLS, je třeba importovat požadovaný certifikát TLS ze serveru nebo USB flash disku (viz níže uvedené pokyny).

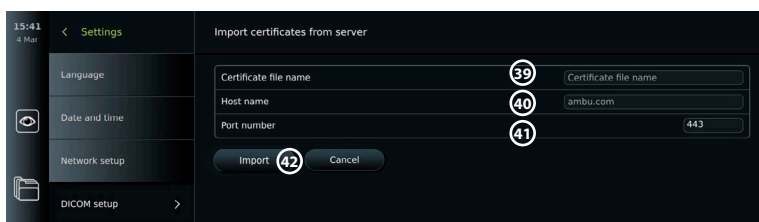
- Stisknete požadovanou možnost nebo ji zadejte do zadávacího pole 33.



- Stisknete zadávací pole vedle **Zobrazit nadcházející výkony (hodiny) (Display upcoming procedures (hours))** (34) a zadejte požadovaný počet hodin.
- Stisknutím šipky doprava vyberte **Skrýt předchozí výkony starší než (hodin) (Hide past procedures older than (hours))** (35) a zadejte požadovaný počet hodin.
- Stisknutím přepínače **ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ** (přepnutím na zelenou) vedle položky **Filtrovat podle názvu stanice AE (Filter with station AE title)** (36) si můžete vyžádat položky z pracovního seznamu naplánované pro toto konkrétní zařízení.
- Stisknutím tlačítka **Test připojení seznamu úloh (Test worklist connection)** (37) ověřte, zda jsou informace zadány správně a zda je možné navázat spojení se serverem.

Import certifikátu TLS ze serveru nebo z USB flash disku:

TLS můžete použít ke zvýšení bezpečnosti při nastavení připojení serveru PACS a serveru seznamu úloh. Povolení protokolu TLS vyžaduje, aby byl do zobrazovací jednotky importováno certifikát TLS ze serveru nebo z USB flash disku. Je-li do zobrazovací jednotky importováno více certifikátů TLS, server PACS/seznamu úloh automaticky vybere požadovaný certifikát TLS. Pro import ze serveru se ujistěte, že je zobrazovací jednotka připojena k síti Wi-Fi nebo LAN (viz část 5.1.). Pro import z USB flash disku se ujistěte, že je povoleno připojení USB pro import certifikátu a že je k zobrazovací jednotce připojen USB flash disk (viz část 4.3.).



Import certifikátů TLS ze serveru:

- Stisknete **Importovat ze serveru (Server import)** (38).
- Stisknete zadávací pole vedle **Název souboru certifikátu (Certificate file name)** (39) a zadejte název souboru.
- Stisknete zadávací pole vedle **Název hostitele (Host name)** (40) a zadejte název hostitele.
- Stisknete zadávací pole vedle **Číslo portu (Port number)** (41) a zadejte číslo portu.
- Stisknete **Importovat (Import)** (42).

Import certifikátů TLS z USB flash disku:

- Stisknete tlačítko **Importovat z USB (USB import)** a počkejte, dokud zobrazovací jednotka na USB flash disku nevyhledá certifikáty TLS.
- Vyberte požadovaný certifikát TLS a stisknete **Importovat (Import)** (43).



POZNÁMKA: Po importu certifikátu TLS se název souboru certifikátu zobrazí pod položkou **Importované certifikáty TLS (Imported TLS certificates)**.

Informace o serveru	Vysvětlení
Název PACS (PACS name)	Zde zadaný název je uveden na seznamu dostupných serverů v nabídce Export.
Název PACS AE (PACS AE Title)/ Název AE serveru seznamu úloh (Worklist server AE title)	Zde zadaný název používá server k identifikaci individuální softwarové aplikace zobrazovací jednotky.
Název hostitele (Host name)/ Hostitelský název serveru seznamu úloh (Worklist server hostname)	IP adresa, MAC adresa nebo úplná webová adresa serveru.

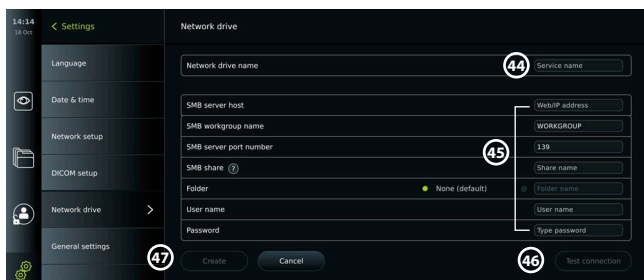
Informace o serveru	Vysvětlení
Číslo portu (Port number)/ Číslo portu seznamu úloh (Worklist server port number)	Číslo síťového portu serveru.

5.3. Nastavení připojení k síťové jednotce (SMB)

Pro nastavení připojení k serveru je nezbytné, aby zobrazovací jednotka byla připojena k síti Wi-Fi nebo LAN (viz oddíl 5.1.). Chcete-li povolit export souborů výkonů na síťovou jednotku, proveďte následující kroky pro nastavení připojení:

- Jděte do záložky **Nastavení (Settings) – Základní nastavení (Setup) – Síťová jednotka (Network drive)**.
- Stiskněte **Přidat nové (Add new)**.
- Do zadávacího pole vedle **Název síťové jednotky (Network drive name)** (44) zadejte preferovaný název síťové jednotky.
- Zadejte **Hostitel serveru SMB (SMB server host)**, **Název pracovní skupiny SMB (SMB workgroup name)**, **Číslo portu serveru SMB (SMB server port number)**, **Sdílená složka SMB (SMB share)**, **Složka (Folder)** (volitelná), **Uživatelské jméno (User name)** a **Heslo (Password)** (45).
- Stisknutím **Test připojení (Test connection)** (volitelný) (46) ověřte, zda jsou informace zadány správně a zda je navázáno spojení se serverem.
- Stisknutím **Vytvořit (Create)** (47) uložíte nastavení připojení.

POZNÁMKA: Při nastavování serveru SMB doporučujeme povolit šifrování. Také doporučujeme udržovat server SMB aktuální.



6. Provoz zobrazovací jednotky

6.1. Příprava a kontrola zobrazovací jednotky před použitím

Před použitím zobrazovací jednotky u pacienta postupujte podle níže uvedených kroků a všech dalších nezbytných kroků v souladu s postupy a požadavky vaší organizace na přípravu a kontrolu tohoto typu zařízení.

Písmena v šedých kroužcích odkazují na obrázky ve stručném návodu na straně 2.

1. Pečlivě zkontrolujte, zda zobrazovací jednotka ani jiné části nejsou poškozené. Zobrazovací jednotku nepoužívejte, pokud je jakkoli poškozená (A).
2. Vyčistěte a vydezinfikujte zobrazovací jednotku (viz oddíl 10) (L).
3. Vyberte bezpečné a vhodné místo pro zobrazovací jednotku. Poté zobrazovací jednotku položte na pevný rovný povrch tak, že vyklopíte stojan umístěný na zadní straně nebo montážní jednotku upevníte na stojan pomocí úchytu na stojan dodaného se zobrazovací jednotkou (viz část 4.4.) (Ca).
4. Stisknutím tlačítka napájení zapněte zobrazovací jednotku a vyčkejte přibližně 20 – 30 sekund, než se jednotka spustí (I).
5. Podle potřeby zobrazovací jednotku dobijte připojením napájecího zdroje do elektrické sítě a zapojením zástrčky do jejího napájecího vstupu na zadní straně. Indikátor baterie zobrazuje ikonu blesku ⚡, když se zobrazovací jednotka nabíjí (E).

POZNÁMKA: Ujistěte se, že je napájecí zdroj vždy k dispozici a funkční. Před zahájením jakéhokoli výkonu doporučujeme nejprve vyhledat nejbližší elektrickou zásuvku.

- Podle potřeby připojte zobrazovací jednotku k síti Wi-Fi (viz část 5.1.).
- Připojte vizualizační zařízení Ambu k zobrazovací jednotce zapojením konektoru do odpovídajícího připojovacího portu na zobrazovací jednotce. Ujistěte se, že šípky jsou vyrovnány a barva na konektoru a portu odpovídá **G**.

POZNÁMKA: Pro přípravu a provoz vizualizačního zařízení Ambu konzultujte návod k použití příslušného vizualizačního zařízení.

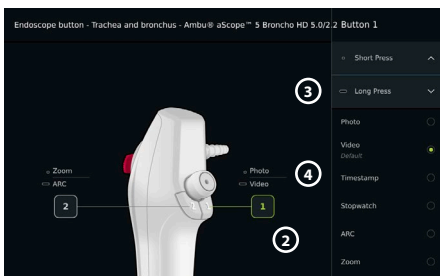
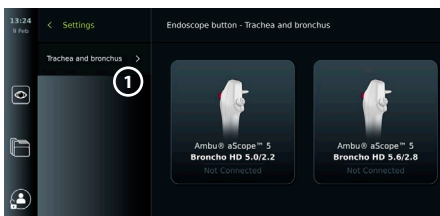
- Ověřte, že se na obrazovce objeví obraz v reálném čase, nasměrováním distálního konce vizualizačního zařízení Ambu na nějaký předmět, jako např. na dlaň vaší ruky. Ujistěte se, zda má živý obraz správnou orientaci **H**.
- V případě potřeby je do portu HDMI nebo SDI na zadní straně zobrazovací jednotky možno připojit externí monitor (viz část 2.3.) **F**.

6.2. Nastavení konfigurace tlačítek endoskopu

Správce a Servisní technik mohou nastavit konfiguraci tlačítek endoskopu i v případě, že endoskop není připojen. Všichni ostatní uživatelé si mohou prohlížet aktuální konfiguraci tlačítek, nemohou ji však měnit. Dostupné funkce závisí na typu vybraného endoskopu.

Konfigurace tlačítek endoskopu:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**, poté stiskněte **Tlačítka endoskopu (Endoscope buttons)**.
- Stiskněte požadovanou kategorii endoskopu **1** a vyberte endoskop.
- Na obrazovce je zobrazen přehled tlačítek endoskopu s dostupnými funkcemi.
- Stiskněte požadované tlačítko endoskopu **2**, potom zvolte dlouhé nebo krátké stisknutí tlačítka **3**.
- Vyberte jakýkoli krok ze seznamu, který má být proveden při stisknutí zvoleného tlačítka **4**.
- Opakujte pro každé tlačítko. V přehledu jsou vedle tlačítek uvedeny vybrané funkce.



POZNÁMKA: Každý typ endoskopu se dodává s přednastavenou konfigurací tlačítek.

POZNÁMKA: Provedené změny se uloží a budou použity pro všechna vizualizační zařízení stejného typu.

6.3. Spuštění a ukončení výkonu

6.3.1. Spuštění výkonu

Je-li k zobrazovací jednotce připojeno vizualizační zařízení Ambu, spustí se nový výkon, pokud bude proveden jeden z následujících kroků: 1) je pacient vybrán ze seznamu úloh, 2) je pořízena fotografie nebo video nebo 3) jsou aktivovány stopky.

Pokud je vizualizační zařízení připojeno, živý obraz se zobrazí zanedlouho po ZAPNUTÍ zobrazovací jednotky. I když dojde k chybě sítě nebo jiným problémům se systémem, bude režim živého obrazu stále k dispozici, aby zobrazovací jednotku bylo možné nadále používat ke klinickým účelům.

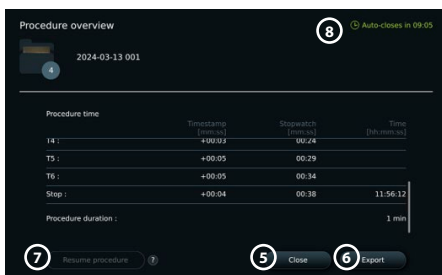
6.3.2. Ukončení výkonu

Odpojte vizualizační zařízení Ambu od zobrazovací jednotky a ve vyskakovacím okně přehledu výkonu vyberte jednu z následujících možností:

- Stiskněte **Zavřít (Close)** **5** pro ukončení výkonu a zavření vyskakovacího okna.
- Stiskněte **Exportovat (Export)** **6** pro ukončení probíhajícího výkonu a export zaznamenaných souborů (viz oddíl 7.2.).

- Znovu připojte vizualizační zařízení (nebo náhradní vizualizační zařízení), abyste se vrátili k probíhajícímu výkonu a pokračovali ve výkonu.

Poznámka: Pokud se vizualizační zařízení znovu připojí do 60 sekund, probíhající výkon bude automaticky pokračovat. Bude-li vizualizační zařízení připojeno po uplynutí 60 sekund, stiskněte Pokračovat ve výkonu (Resume Procedure) ⑦ před automatickým zavřením okna ⑧. Implicitně se vyskakovací okno zavře a výkon ukončí automaticky po 10 minutách. Dobu pro automatické zavření lze nastavit v záložce Obecná nastavení (General Settings). Pokračování výkonu zajistí uložení dat výkonu z více vizualizačních zařízení do stejné složky výkonu.

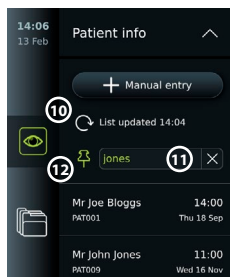
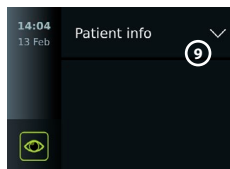


6.4. Pracovní postup při výkonu na základě seznamu úloh

Zobrazovací jednotka může načítat informace o pacientovi ze serveru seznamu úloh. Pokud bude pacient vybrán v rozbalovací nabídce Seznam úloh (Worklist), zvolené informace o pacientovi budou uloženy spolu se snímky a videozáznamy pořízenými během probíhajícího výkonu. Informace o pacientovi lze načíst automaticky výběrem pacienta v seznamu úloh (viz oddíl 5.2.3.), případně je možné je zadat ručně před výkonem, v jeho průběhu anebo po něm.

Aktualizace seznamu úloh a vyhledání pacienta:

- Stisknutím **šipky dolů** ⑨ otevřete seznam pacientů na serveru seznamu úloh.
- Stiskněte **ikonu aktualizace** ⑩ pro načtení aktuálních informací o pacientovi ze serveru seznamu úloh.
- Stiskněte **pole vyhledávání** ⑪ a zadejte hledaný výraz, např. jméno pacienta, typ výkonu nebo jméno zdravotnického pracovníka.
- Stiskněte **ikonu špendlíku** ⑫, abyste udrželi aktuální vyhledávaný pojem aktivní během procházení výsledků vyhledávání.
- Hledaný pojem zůstane připnutý tak dlouho, dokud znovu nestisknete **ikonu špendlíku**.








Výběr pacienta ze seznamu úloh:

- Stiskněte jméno pacienta, poté stiskněte **Potvrdit (Confirm)**.
- Chcete-li vybrat jiného pacienta, stiskněte jméno nového pacienta a poté **Změnit (Change)**.
- Chcete-li zrušit výběr pacienta, stiskněte jméno vybraného pacienta a poté **Zrušit výběr (Deselect)**.

6.5. Přehled funkcí živého obrazu



Po připojení vizualizačního zařízení Ambu k zobrazovací jednotce jsou funkce živého obrazu dostupné v záložce živého obrazu.











Přehled funkcí živého obrazu		
Ikona	Název	Funkce
	Záložka živého obrazu	Tato záložka ukazuje živý obraz, pokud je připojeno vizualizační zařízení Ambu.
	Ikona videozáznamu	Spuštění a zastavení záznamu videa během výkonu (viz oddíl 6.3.).
	Ikona fotografie	Pořizování fotografií během výkonu i během záznamu videa (viz oddíl 6.3.).

Přehled funkcí živého obrazu		
Ikona	Název	Funkce
	Ikona složky probíhajícího výkonu	Ukládání fotografií a videí pořízených během probíhajícího výkonu (viz oddíl 6.10.).
	Nabídka seznamu úloh	Výběr pacienta pro probíhající výkon (viz oddíl 6.4.).
	Stopky	Záznam času a vytváření časových značek během výkonu (viz oddíl 6.7.).
	Úprava obrazu	Úprava barvy, kontrastu, ostrosti, jasu obrazu, podsvícení obrazovky, zoomu a rotace (viz oddíl 6.6.).
	Úprava obrazu*	Úprava barvy, kontrastu, ostrosti, jasu obrazu, podsvícení obrazovky, zoomu, rotace a ARC (Advanced Red Contrast) (viz oddíl 6.6.).

* Tato ikona se zobrazí pouze v případě, že je funkce ARC povolena a připojený endoskop tuto funkci podporuje.

6.6. Použití úpravy obrazu

- Pro otevření nabídky stiskněte **ikonu úpravy obrazu**  nebo .
- Po úpravě nastavení obrazu stiskněte **X** pro uložení nastavení.

Vysvětlení funkcí úpravy obrazu 		
Ikona	Název	Funkce
	Barva	Upravuje teplotu barev obrazu od studené po teplou.
	Kontrast	Upravuje kontrast obrazu. Vyšší hodnota znamená větší rozdíl mezi tmavými a světlými plochami.
	Ostrost	Vylepšuje detaily obrazu. Vyšší hodnota se rovná ostřejšímu obrazu.
	Jas obrazu	Upravuje jas živého obrazu. Vyšší hodnota znamená vyšší jas.
	Podsvícení obrazovky	Upravuje intenzitu osvětlení obrazovky. Vyšší hodnota znamená vyšší podsvícení obrazovky.
	ZOOM	Přiblíží živý obraz. Ikona Z v pravém horním rohu živého obrazu označuje, že je funkce zapnutá.
	Záložka ARC	Otevře záložku ARC a umožní nastavit pokročilý kontrast červené barvy. Ikona A v pravém horním rohu živého obrazu označuje, že je funkce ARC zapnutá.
	Otáčení obrazu o 180°.	Otáčí živý obraz o 180 stupňů.
	Zmrazení obrazu	Umožňuje sledovat živý obraz anatomie a struktur, jež jsou předmětem zájmu, v nehybném nebo statickém režimu.

POZNÁMKA: Některé úpravy obrazu může Správce zakázat.

POZNÁMKA: Provedené změny se uloží a budou použity pro všechna vizualizační zařízení stejného typu.

6.6.1. Nastavení barvy, kontrastu, ostrosti, jasu obrazu a podsvícení obrazovky

- Nastavení obrazu upravíte stisknutím ikonu **13** na obou koncích posuvníků, nebo přetažením posuvníků **14** doleva či doprava.

Otáčení živého obrazu:

- Stiskněte **ikonu otáčení 15** pro otočení živého obrazu o 180 stupňů.
- Dalším stisknutím **ikony otáčení** otočíte živý obraz zpět do normálu.
- Když je otáčení obrazu aktivní, na obrazovce živého obrazu se zobrazí symbol otáčení **15**.

POZNÁMKA: Otáčení je k dispozici pouze v případě, kdy připojený endoskop podporuje funkci rotace.

6.6.2. Použití funkce Zoom

- Pro přiblížení stiskněte **ikonu Zoom 16**.
- Pro oddálení znovu stiskněte **ikonu Zoom**.
- Je-li funkce zoomu aktivní, zobrazí se na obrazovce živého obrazu symbol zoomu **16**.

Poznámka:

- Přiblížení a oddálení je rovněž možno provést dvojitým klepnutím na obrazovku. Přiblížený obraz je oříznutý a jeho horní a dolní část se nezobrazí.
- V případě, že při použití funkce Zoom probíhá záznam fotografií nebo videí, zaznamenány budou v původní velikosti, jako by funkce přiblížení nebyla aktivována.
- Jakmile je funkce Zoom aktivována, ruční zadávání ani rozbalovací nabídka Seznam úloh nejsou viditelné.



6.6.3. Nastavení ARC (Advanced Red Contrast)

ARC je proprietární algoritmus společnosti Ambu pro zvýšení kontrastu červené barvy, který zesiluje červenou barvu ve srovnání s jinými barevnými složkami na stejném místě. Účelem ARC je zlepšit viditelnost odstínů červené barvy v obraze. Nastavení intenzity ARC pro jednotlivé typy vizualizačních zařízení se uloží po vypnutí zobrazovací jednotky.

- Vodznak **A** nebude na pořízených snímcích a videích viditelný.
- Videa zaznamenaná s aktivní funkcí ARC se budou jevit mírně desaturovaná, jelikož korekce barev v systému zpracování obrazu je během aktivace funkce ARC omezena.
- Stiskněte **záložku ARC 17**.
- Stisknutím **tlačítka ARC 18** povolíte nastavení ARC (tlačítka se přepnou na zelenou barvu a na záložce ARC se zobrazí malá zelená tečka).
- Nastavení ARC upravíte stisknutím ikon na obou koncích posuvníků nebo přetažením posuvníků doleva či doprava.
- Když je zapnuto ARC, na obrazovce živého obrazu se zobrazí symbol ARC **A**.

POZNÁMKA: ARC je k dispozici pouze v případě, kdy připojený endoskop podporuje funkci ARC.

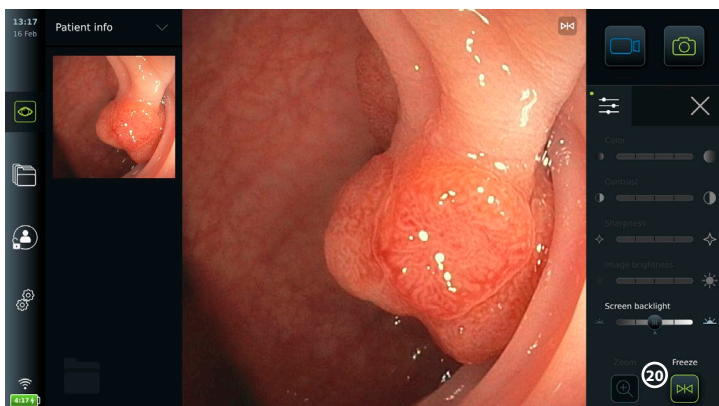
POZNÁMKA: Nastavení intenzity ARC pro jednotlivé typy vizualizačních zařízení se uloží po vypnutí zobrazovací jednotky.

6.6.4. Zmrazení obrazu

Funkce zmrazení obrazu umožňuje sledovat živý obraz anatomie a struktury, jež jsou předmětem zájmu, v nehybném nebo statickém režimu. Lze ji aktivovat jak v uživatelském rozhraní zobrazovací jednotky, tak i přříazeným tlačítkem endoskopu. Živý obraz se vždy zobrazuje vedle zmrazeného obrazu. Zatímco je funkce zmrazení aktivní, lze pořídit snímek zmrazeného obrazu a spustit nahrávací videa živého obrazu.

Aktivace funkce zmrazení:

- V režimu živého obrazu přejděte do nastavení úprav obrazu. V pravém dolním rohu obrazovky se objeví tlačítko pro zmrazení obrazu **19** a **20**.
- Klepněte na tlačítko. Živý obraz se přesune do levého horního rohu a jako hlavní se zobrazí zmrazený obraz. Tlačítko pro zmrazení obrazu bude aktivní, ale ostatní funkce budou zakázány*.



Pořízení snímku v režimu zmrazení obrazu:

- Zatímco je funkce zmrazení obrazu aktivní, klepněte na ikonu fotografie na obrazovce zobrazovací jednotky, nebo použijte přiřazené tlačítko na vizualizačním zařízení.
- Zmrazení obrazu se ukončí a malý náhled živého obrazu v levém horním rohu se vrátí do původní pozice.

POZNÁMKA:

* Během zmrazení obrazu jsou funkce ARC, barva, kontrast, ostrost a jas obrazu zakázány. Upravit lze pouze podsvícení obrazovky.

Funkci zmrazení obrazu nelze aktivovat, pokud je světlo endoskopu vypnuté (viz část 10.5.4.)

Deaktivace funkce zmrazení obrazu:

- Stiskněte ikonu zmrazení obrazu na obrazovce, případně stiskněte přiřazené tlačítko endoskopu.
- Stiskněte ikonu fotografie.
- Stiskněte živý obraz.
- Stiskněte libovolnou ikonu v liště hlavní nabídky, avšak kromě ikony živého obrazu.
- Odpojte nebo připojte další vizualizační zařízení.

6.7. Použití stopek

Stopky zobrazovací jednotky můžete použít k zaznamenání doby trvání výkonu nebo jeho částí. Když stopky běží, můžete pořídit časové značky pro označení konkrétních bodů v čase.

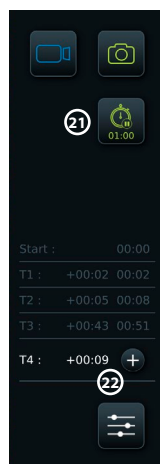
Použití stopek:

- Stopky spustíte stisknutím **ikony stopek (21)**.
- Stiskněte **znaménko plus (22)** pro pořízení časové značky při běhu stopek.
- Dalším stisknutím **ikony stopek** časomíru zastavíte.
- Když jsou stopky pozastaveny, můžete je znovu spustit stisknutím **ikony stopek** nebo stisknutím **znaménka plus** pro spuštění stopek s novou časovou značkou.

POZNÁMKA: Stopky běží na pozadí, i v případě, kdy jsou zakryty nabídkou nastavení úprav obrazu.

POZNÁMKA: Po odpojení vizualizačního zařízení se stopky zastaví. Pokud se stejné vizualizační zařízení znovu připojí do 60 sekund, stopky se automaticky obnoví.

Uplyne-li více než 60 sekund, stiskněte **Pokračovat ve výkonu (Continue procedure)** pro návrat do výkonu a udržení stopek v chodu.

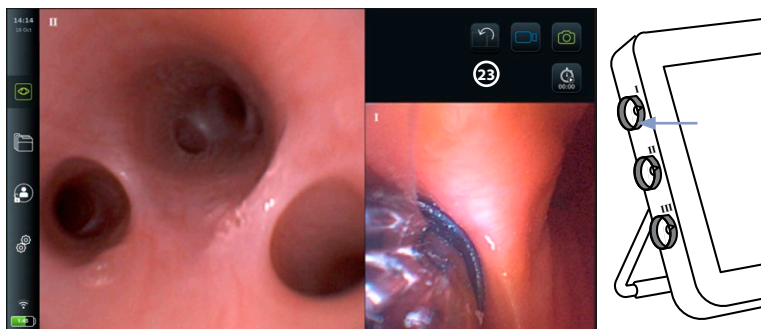


6.8. Použití duálního zobrazení

Při duálním zobrazení může obrazovka živého obrazu zobrazovat obraz v reálném čase ze dvou připojených vizualizačních zařízení současně.

Použití duálního zobrazení:

- Připojte dvě vizualizační zařízení Ambu k připojovacím portům zobrazovací jednotky.
- Obrazovka živého obrazu zobrazuje dva snímky, jeden větší a jeden menší. Číslo zobrazené na každém snímku odpovídá číslu na připojovacím portu zobrazovací jednotky.



- Stisknutím **ikony přepnutí** (23) přepínáte mezi velikostmi snímků.

Záznam videa a pořizování snímků v duálním zobrazení:

Výkony prováděné v duálním zobrazení při použití dvou vizualizačních zařízení současně lze uložit jako samostatné nebo kombinované soubory. **Správce** nebo **Servisní technik** mohou tuto volbu provést v záložce **Nastavení (Settings)** – **Základní nastavení (Setup)** – **Obecná nastavení (General Settings)** v podnabídce **Nastavení archivu (Archive Settings)**. Implicitně je nastaven *Kombinovaný soubor (Combined file)*. Pamatujte, že vizualizační zařízení musí být od zobrazovací jednotky odpojena, aby bylo možné nastavení změnit.

Možnost uložení jako kombinovaný soubor:

- Je-li během záznamu v režimu jednoduchého zobrazení připojeno druhé vizualizační zařízení, záznam v jednoduchém zobrazení se zastaví a spustí se nový záznam v duálním zobrazení.
- V případě, že během záznamu v režimu duálního zobrazení dojde k odpojení vizualizačního zařízení, záznam v duálním zobrazení se zastaví a spustí se nový záznam v jednoduchém zobrazení.
- Pokud jsou všechna vizualizační zařízení odpojena, záznam bude ukončen.

Možnost uložení jako samostatné soubory:

Duální zobrazení bude uloženo jako dva samostatné soubory.

Poznámka: V režimu duálního zobrazení jsou všechna nastavení úprav obrazu zakázána, včetně funkce Zoom a zmrazení obrazu.

6.9. Pořizování fotografií a záznam videa

Pořízení fotografie:

- Stisknete **ikonu fotografie** (ikonu fotoaparátu) pro pořízení fotografie, která se automaticky uloží do složky probíhajícího výkonu.

Záznam videa:

- Záznam videa spustíte stisknutím **ikony videa** (ikonu video kamery).
- Dalším stisknutím **ikony videa** zastavíte záznam videa, který se automaticky uloží do složky probíhajícího výkonu.
- V případě potřeby nahrajte video současně se zvukem (viz část 8.3.).

POZNÁMKA: Otáčení obrazu se uloží do záznamu videa, funkce zoomu však nikoli.

POZNÁMKA: V průběhu záznamu videa je také možné pořizovat snímky.

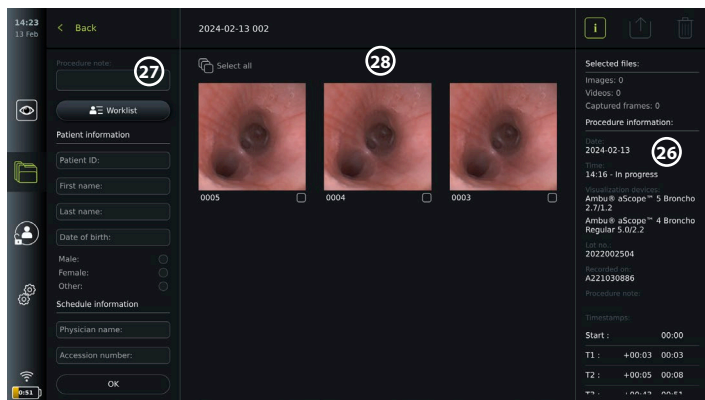
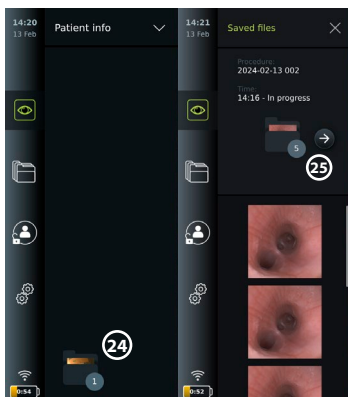
POZNÁMKA: Maximální doba záznamu každého videa je 30 minut (15 minut u záznamu v duálním zobrazení, je-li uložen jako kombinovaný soubor). V případě delšího výkonu, se záznam videa automaticky restartuje. Počet záznamů pořízených během jednoho výkonu není nijak omezen, závisí však na zbývajícím paměti zobrazovací jednotky.

6.10. Složka probíhajícího výkonu

Složka probíhajícího výkonu se vytvoří automaticky a pojmenuje se datem výkonu, po kterém následuje číslo výkonu v daném dni (formát: RRRR-MM-DD_XXX). Soubory snímků a videí vytvořených během výkonu se ukládají do složky probíhajícího výkonu. Po ukončení výkonu se složka probíhajícího výkonu přesune do složky Výkony (Procedures), která je přístupná prostřednictvím záložky Archiv (Archive) na panelu nástrojů.

Zobrazení souborů ve složce probíhajícího výkonu:

- Stisknete **ikonu složky probíhajícího výkonu** (24). Ikona složky probíhajícího výkonu zobrazuje celkový počet fotografií a videí uložených během probíhajícího výkonu.
- Stisknete **šipku doprava** (25).
- Přehled probíhajícího výkonu zobrazuje soubory ve složce a informace o probíhající výkonu, např. datum, čas, připojený endoskop a časové značky (26).
- Chcete-li do složky přidat poznámku, stisknete pole **Poznámka k výkonu (Procedure note)** (27) a zadejte text. Pole slouží k přidání stručného popisu k danému výkonu nebo složce.
- Procházejte miniaturami (28) a stisknutím požadovaného snímku nebo videa zobrazíte větší náhled.
- Chcete-li do souboru po otevření přidat poznámku, stisknete pole **Poznámka do souboru (File note)** a zadejte text.
- Pro informace o použití funkcí pro přehrávání videa, viz část 8.3.2.



6.11. Po použití zobrazovací jednotky

Po použití zobrazovací jednotky postupujte podle níže uvedených kroků. Písmena v šedých kroužcích odkazují na obrázky ve stručném návodu na straně 2.

- Odpojte vizualizační zařízení Ambu od zobrazovací jednotky **J**. Při likvidaci vizualizačního zařízení postupujte podle návodu k použití pro příslušné vizualizační zařízení.
- I** Pro VYPNUTÍ zobrazovací jednotky **I** stisknete tlačítko napájení. Stisknete **OK**.

- V případě potřeby vyjměte zobrazovací jednotku z držáku. Zobrazovací jednotku přidržujte oběma rukama a zároveň na zadní straně držáku stiskněte dvě šedá uvolňovací tlačítka. Zobrazovací jednotku vytáhněte směrem k sobě **K**.
- Vyčistěte a vydezinfikujte zobrazovací jednotku (viz oddíl 10) **L**.
- Bliká-li tlačítko napájení **(P)** oranžově, když je zobrazovací jednotka VYPNUTÁ, je zbývající kapacita baterie méně než 20 %. V takovém případě zobrazovací jednotku dobijte.

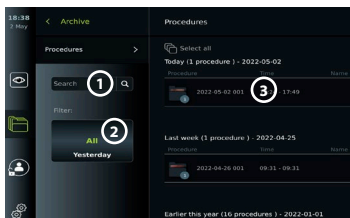
7. Práce se soubory v archivu

7.1. Přístup k souborům v archivu

V záložce Archiv lze soubory prohlížet, exportovat, tisknout, a mazat.

Prohlížení fotografií a videí v archivu:

- Stiskněte záložku **Archiv (Archive)**, poté stiskněte **Výkony (Procedures)**.
- Vyhledání složky: Zadejte datum nebo poznámku složky do vyhledávacího pole **(1)** anebo procházejte výběrem pro filtrování podle časového období **(2)**. Po zvolení intervalu bude seznam výběru automaticky filtrovat výkony. Chcete-li zobrazit úplný přehled, otočte selektorem intervalu zpět na **Vše (All)**.
- Stiskněte požadovanou složku výkonu **(3)** pro zobrazení souborů vytvořených během výkonu pacienta.
- Procházejte miniaturami a stisknutím požadovaného snímku nebo videa zobrazte větší náhled.



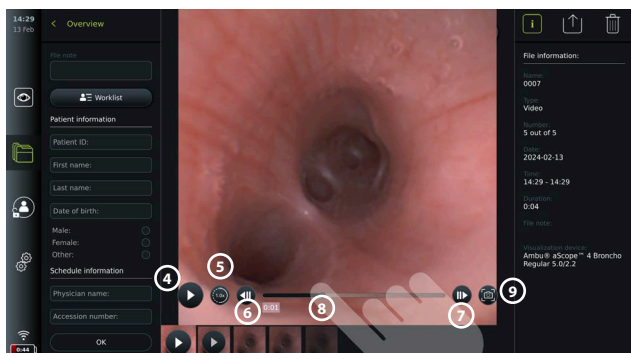
Používání funkcí přehrávání videa:

- Stiskněte **ikonu přehrávání (4)**.
- Chcete-li video přehrávat v režimu pomalého přehrávání, stiskněte opakovaně **ikonu pomalého přehrávání (5)** pro přepínání mezi rychlostmi přehrávání.
- Během přehrávání videa stiskněte **ikonu pozastavení (4)** pro pozastavení videa.
- Pro pohyb dopředu nebo dozadu, zatímco je video pozastavené, stiskněte **šipku doleva (6)** nebo **šipku doprava (7)**, případně přetáhněte **posuvník (8)** doleva nebo doprava.

Zachycení snímku z videa:

- Když je přehrávání pozastaveno, stiskněte **ikonu zachycení snímku (9)**. Zachycený snímek se uloží jako fotografie do složky výkonu.

POZNÁMKA: Obrázky uložené jako zachycené snímky z videa mají nižší kvalitu obrazu než běžné fotografie. Zachycené snímky z videa se ukládají s ikonou zachyceného snímku vyobrazenou na obrázku.



Fotografie a videa pořízená během výkonu jsou zobrazena v sestupném pořadí s nejnovějšími vlevo nahoře. Pod každou miniaturou fotografie nebo videa je uveden název souboru a ikona výběrového pole. Ikona pro **vybrat vše** se zobrazí nad přehledem fotografií a videí. Název souboru je: XXXX – označující počet snímků počítaných od 0001. Posouváním miniatur doleva můžete prohlížet všechny fotografie a videa pořízená během výkonu. Na pravé straně obrazovky jsou k dispozici informace o souboru výkonu.

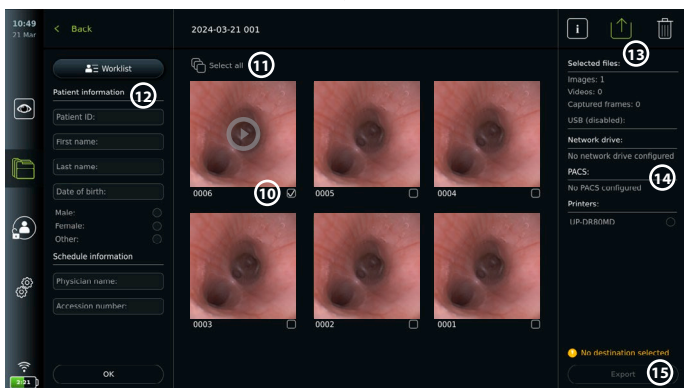
7.2. Export souborů na server PACS, síťovou jednotku nebo USB flash disk

Před exportováním souborů na server PACS nebo síťovou jednotku se nejprve ujistěte, že je k dispozici připojení k síti Wi-Fi nebo LAN a že je nastaveno připojení k serveru PACS nebo síťové jednotce (viz oddíl 5.3.).

Při exportování na USB flash disk ověřte, zda je povoleno připojení USB pro export souborů.

Zvolte soubory pro export:

- Stiskněte záložku **Archiv (Archive)**, poté stiskněte **Výkony (Procedures)**.
- Stiskněte požadovanou složku výkonu.
- Vyberte požadované soubory zaškrtnutím políček pod miniaturami **10**, nebo stiskněte **Vybrat vše (Select all)** **11**.
- Informace o pacientovi zadejte ručně, nebo vyberte pacienta ze seznamu úloh **12**.
- Stiskněte **ikonu exportování** **13**.
- Vyberte cíl exportu **14**: server PACS, síťová jednotka, USB (je-li povoleno) nebo tiskárna.
- Export potvrďte stisknutím tlačítka **Exportovat (Export)** **15**.
- Než odpojíte zobrazovací jednotku od sítě Wi-Fi nebo vyjmete USB flash disk, počkejte, dokud nebude export souboru potvrzen vyskakovacím oknem na obrazovce.



Poznámky:

- Ujistěte se, že jsou zadané údaje o pacientovi správné.
- Chráněné zdravotní informace budou uloženy do místního úložiště zobrazovací jednotky, dokud nebudou odstraněny buď ručně, nebo pomocí funkce automatického odstranění. Pamatujte, že pro přístup k chráněným zdravotním informacím je vyžadováno přihlášení.
- Při exportování souborů ze zobrazovací jednotky vždy používejte zabezpečenou síť.
- Při exportování fotografií a videí je nezbytné stabilní síťové připojení (Wi-Fi nebo LAN). V případě, že během exportování dojde k chybě sítě, bude export zrušen. Namísto toho se můžete rozhodnout pro export souborů na USB flash disk, nebo vyčkat na obnovení spojení.
- Soubory exportované na server PACS jsou ve formátu DICOM. Pro export na USB flash disk nebo síťovou jednotku lze zvolit formát souborů PNG, JPEG, DICOM nebo MP4. Pro nastavení formátu souborů přejděte do nabídky **Nastavení (Settings) – Základní nastavení (Setup) – Obecná nastavení (General Settings) – Nastavení exportu (Export settings)**. V **Nastavení exportu (Export settings)** je možné povolit nebo zakázat export souboru s informacemi o výkonu spolu se snímky a videi. Soubor obsahuje informace o zařízení, pacientovi, rozvrhu, výkonu, jakož i časové značky a poznámky.
- Snímky v jiném než HD rozlišení jsou zvětšeny dvojnásobně (např. snímky v rozlišení 400 × 400 jsou exportovány v rozlišení 800 × 800).








Jestliže jsou soubory exportovány na USB flash disk nebo síťovou jednotku, jsou umístěny do složky, jejíž název se skládá z data výkonu, čísla souboru výkonu a ID pacienta*, včetně jména a příjmení (jsou-li uvedena v informacích o výkonu). Například: Datum výkonu je 2024-03-13, číslo souboru výkonu je 001, ID pacienta je PAT005, oslovení (slečna/paní), jméno a příjmení.

* při exportu na síťovou jednotku nebo server PACS je požadováno zadání ID pacienta.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

POZNÁMKA: Doporučuje se provádět pravidelné zálohování zobrazovací jednotky exportem souborů na server PACS nebo na USB flash disk. Chráněné zdravotní informace jsou uloženy s ochranou heslem v paměti zobrazovací jednotky a ze zobrazovací jednotky je **nelze** odstranit exportem souborů. Chcete-li tyto informace odstranit ze zobrazovací jednotky, je třeba soubory ze zobrazovací jednotky smazat ručně, nebo pomocí funkce automatického odstranění (viz část 7.3.).

Vysvětlení funkcí v menu exportování 		
Ikona	Název	Funkce
-	Informace o pacientovi	Pacientská data lze načíst automaticky výběrem pacienta v seznamu úloh (viz část 6.4.), případně je možné je zadat ručně. Údaje o pacientovi budou uloženy do místního úložiště zobrazovací jednotky, dokud nebudou soubory smazány buď ručně, nebo pomocí funkce automatického odstranění (konfigurovatelné správcem v nabídce Obecná nastavení (General settings), viz část 4.3.)
-	Informace o rozvrhu	Informace o rozvrhu lze načíst automaticky při výběru pacienta v seznamu úloh, případně je možné je zadat ručně.
-	USB	Vyberte připojený USB flash disk pro export jedné či více fotografií nebo videí.
-	Síťová jednotka	Vyberte připojenou síťovou jednotku pro export fotografií nebo videí na sdílenou jednotku nemocnice. Informace o nastavení připojení k síťové jednotce naleznete v části 5.3.
-	PACS**	Vyberte připojený server PACS pro export fotografií a videa na server ve formátu DICOM. Nastavení připojení k serveru PACS viz část 5.2.
-	Tiskárny	Vyberte připojenou tiskárnu pro tisk fotografií.
	Tlačítko Exportovat (Export)	Stisknutím tlačítka Exportovat (Export) vyexportujete vybrané fotografie a videa po provedení všech potřebných nastavení.
	Informace	Stisknutím tlačítka Informace zobrazíte informace o fotografii, videu nebo výkonu ve složce výkonu.
	Ikona exportování	Stisknutím ikony exportování otevřete menu exportování.
	Koš	Stisknutím tlačítka koše trvale odstraníte fotografie a videa a veškeré údaje o pacientovi ze zobrazovací jednotky.
 	Indikátory exportu	Pro potvrzení úspěšnosti exportu fotografie nebo videa se vedle nich zobrazí zelený indikátor. Červený indikátor signalizuje, že fotografie/video nebyly exportovány.

* Digital Imaging and Communications in Medicine (Digitální zobrazování a komunikace v lékařství)

**Picture Archiving and Communication System (Systém archivace obrázků a komunikace)

7.3. Odstranění souborů z archivu

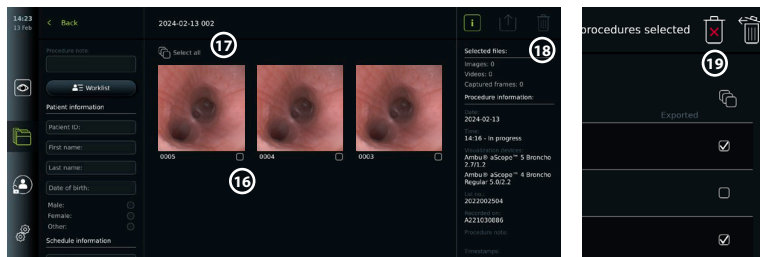
Odstraněné soubory jsou přesunuty do koše, dokud nebudou trvale odstraněny. Správce může nastavit soubory, které mají být přesunuty do koše nebo po určité době trvale odstraněny. Implicitně jsou soubory v koši trvale odstraněny po jednom týdnu. Všechny typy uživatelů mohou přesouvat soubory ze **složky probíhajícího výkonu** do koše. Pouze pokročilý uživatel nebo Správce mají oprávnění přesouvat soubory ze záložky **Archiv (Archive)** do koše, nebo je trvale odstranit.

Přesunout soubory ze složky Výkony (Procedures) do koše:

- Stisknete záložku **Archiv (Archive)**, poté stisknete **Výkony (Procedures)**.
- Stisknete požadovanou složku výkonu.
- Vyberte požadované soubory zaškrtnutím políček pod miniaturami **(16)**, nebo stisknete **Vybrat vše (Select all)** **(17)**.
- Stisknete **ikonu odstranění** **(18)**, poté stisknete **OK**.

Trvalé odstranění souborů:

- Stisknete záložku **Archiv (Archive)**, poté stisknete **Koš**.
- Stisknete požadovanou složku.
- Vyberte požadované soubory zaškrtnutím políček pod miniaturami, nebo stisknete **Vybrat vše (Select all)**.
- Stisknete **ikonu trvalého odstranění** **(19)**, poté stisknete **OK**.



8. Připojení externího zařízení

Podívejte se na přehled připojení vstupů a výstupů v části 2.3. Přečtěte si *návod k použití* externího zařízení, v němž jsou uvedeny další informace. Při připojování zařízení se ujistěte, že je zobrazovací jednotka v POHOTOVOSTNÍM režimu (kontrolka tlačítka napájení svítí oranžově), VYPNUTÁ nebo odpojená (kontrolka tlačítka napájení nesvítí).

8.1. Připojení k externímu monitoru

Živý obraz nebo přehrávání videa na obrazovce zobrazovací jednotky lze zobrazit současně na externím monitoru prostřednictvím kabelového připojení (3G-SDI nebo HDMI). Na externím monitoru se zobrazuje zrcadlový obraz obrazovky zobrazovací jednotky, včetně softwarového rozhraní.

Použijte monitor s minimálním rozlišením 1920 × 1080, 60 snímků za sekundu (fps), s velikostí obrazovky nejméně 27" a vstupy HDMI anebo 3G-SDI. Doporučený barevný prostor je sRGB.

Připojení zobrazovací jednotky k externímu monitoru:

- Připojte kabel 3G-SDI nebo HDMI z externího monitoru do připojovacího portu na zadní straně zobrazovací jednotky (viz část 2.3.).
- Ujistěte se, že na externím monitoru bylo vybráno správné nastavení vstupu (viz návod k použití dodávaný s externím monitorem).

POZNÁMKA: Doporučuje se připojovat externí monitor, když je zobrazovací jednotka vypnutá.

POZNÁMKA: Automatické otáčení obrazu není u externího monitoru připojeného k HDMI podporováno. Změňte orientaci zobrazovací jednotky a opravte zobrazení monitoru HDMI.

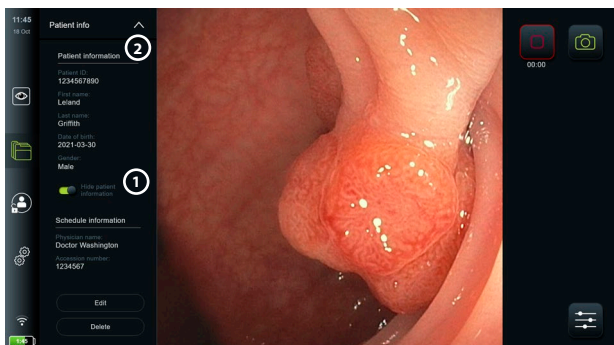
8.1.1. Kalibrace externího monitoru

Pro optimální kvalitu obrazu externího monitoru může technik provést jeho kalibraci pomocí zkušební obrazovky ze zobrazovací jednotky:

- Připojte externí monitor
- Jděte do nabídky **Nastavení (Settings)** – **Základní nastavení (Setup)** – **Nastavení výstupu (Output Setup)** – **Zkušební obraz monitoru (Monitor test image)**.
- Proveďte kalibraci externího monitoru podle zobrazeného **Zkušební obrazu monitoru (Monitor test image)**.

8.1.2. Skrytí informací o pacientovi na obrazovce

Informace o pacientovi je možné během výkonu skrýt na obrazovce zobrazovací jednotky i externího monitoru. Funkci lze aktivovat nebo deaktivovat stisknutím přepínače ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ u položky **Skrýt informace o pacientovi (Hide patient information)** ①. Chcete-li na obrazovce skrýt údaje o pacientovi, klikněte na šipku v rozbalovací nabídce ②.



8.2. Připojení USB flash disku

V případě potřeby připojte externí USB flash disk k portu USB na boční straně zobrazovací jednotky (umístění portů USB 9-1 viz část 2.3.).

8.3. Připojení audiozařízení

8.3.1. Záznam zvuku během výkonu

- Připojte zobrazovací jednotku k audiozařízení prostřednictvím USB portu (9-1 viz část 2.3.).
- Ikona mikrofonu na panelu nástrojů indikuje, zda je audiozařízení kompatibilní či nikoli.

8.3.2. Přehrávání zvuku nahraného během výkonu

- Připojte audiozařízení k portu USB zobrazovací jednotky, abyste mohli poslouchat zvuk při přehrávání videa.

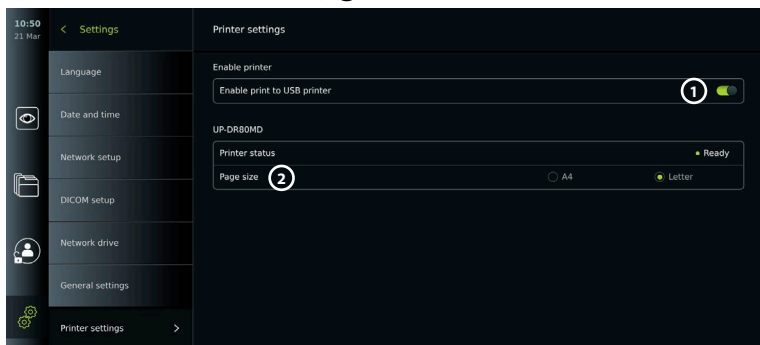
POZNÁMKA: Videosoubory obsahující audiozáznam jsou zobrazeny s ikonou zvuku.

8.4. Tisk snímků na externí tiskárně

Ujistěte se, že je povoleno připojení USB pro tisk ① a že tiskárna je připojena přes USB.

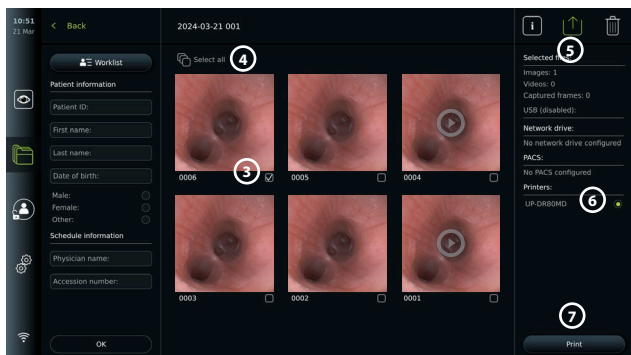
Volba nastavení pro tisk:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)**, poté stiskněte **Základní nastavení (Setup)**.
- Stiskněte **Nastavení tiskárny (Printer settings)**.
- Stiskněte požadovaný **formát stránky** ②.



Tisk snímků

- Stiskněte záložku **Archiv (Archive)**, poté stiskněte **Výkony (Procedures)**.
- Stiskněte požadovanou složku výkonu.
- Vyberte požadované snímky zaškrtnutím políček pod miniaturami ③, nebo stiskněte **Vybrat vše (Select all)** ④.
- Stiskněte **ikonu exportování** ⑤.
- Ujistěte se, že název tiskárny je zobrazen pod ikonou exportu, aby se ověřilo, že připojení bylo navázáno ⑥.
- Stiskněte **Tisk (Print)** ⑦.



POZNÁMKA: Údaje o pacientovi nejsou zahrnuty do vytištěného snímku.

POZNÁMKA: Ověřena kompatibilita s digitální barevnou tiskárnou Sony UP-DR80MD pro zdravotnické aplikace. Společnost Ambu nepřijímá žádnou odpovědnost za výrobky třetích stran. Obratě se na výrobce originálního zařízení ohledně záruky a podpory.

8.5. Připojení externí klávesnice

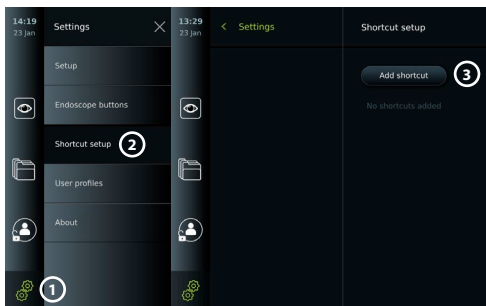
Externí klávesnici lze využít k pořízení snímků a záznamu videí bez použití obrazovky zobrazovací jednotky.

Připojení klávesnice:

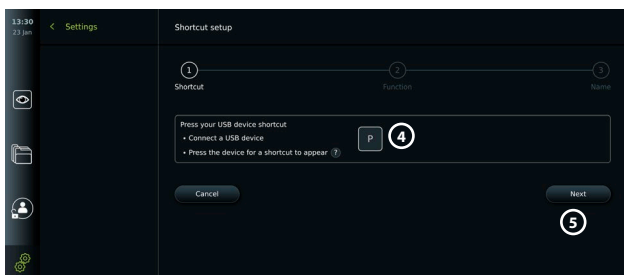
Připojte zařízení do portu USB na zobrazovací jednotce (9-1 viz část 2.3.).

8.5.1. Nastavení klávesových zkratk pro pořizování snímků a záznam videa

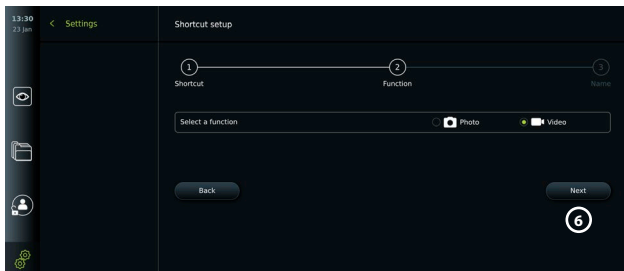
- Ujistěte se, že jste přihlášení jako Správce nebo Servisní technik (viz část 4.2.).
- Připojte externí klávesnici k portu USB na zobrazovací jednotce způsobem popsaným výše.
- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** ①, poté stiskněte **Nastavení klávesových zkratk (Shortcuts setup)** ② a nakonec **Přidat klávesovou zkratku (Add shortcut)** ③.



- Stisknutím klávesové zkratky na klávesnici se na obrazovce zobrazí vybraná klávesová zkratka, jako např. P pro fotografii ④. Stiskněte **Další (Next)** ⑤. Jestliže se spouštěč nezobrazí, externí zařízení není kompatibilní.



- Vyberte funkci přiřazenou klávesové zkratce (fotografie nebo video) a stiskněte **Další (Next)** ⑥.



- Změňte název klávesové zkratky nebo ponechte výchozí název. Všechny klávesové zkratky se uloží a zobrazí v nabídce **Nastavení klávesových zkratk (Shortcuts setup)**. Klávesové zkratky lze upravit, nebo odstranit.

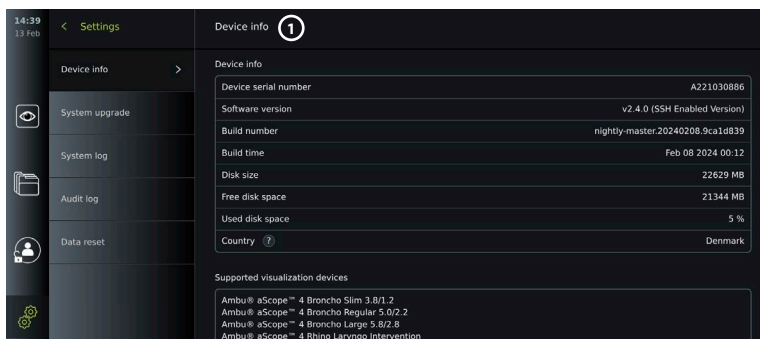
9. Informace o systému a aktualizace/upgrade softwaru

9.1. Informace o zařízení

Můžete zobrazit informace o zobrazovací jednotce, např. verzi softwaru, volné místo na disku atd.

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Na obrazovce se objeví stránka **Informace o zařízení (Device info)** ①.

Procházením dolů zobrazíte všechny informace.

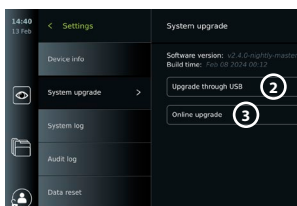


9.2. Aktualizace a upgrade softwaru

Aktualizace a upgrade softwaru lze provádět online, nebo je lze nainstalovat z USB flash disku. Před zahájením aktualizace/upgradu zkontrolujte, zda je baterie nabitá na více než 40 %, v opačném případě připojte zobrazovací jednotku k napájení (viz část 2.3.).

Instalace aktualizace/upgradu z USB flash disku:

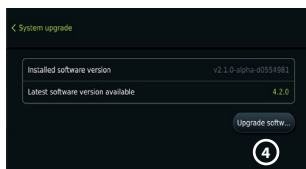
- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Stiskněte **Upgrade systému (System upgrade)**, poté stiskněte **Upgrade přes USB (Upgrade through USB)** ②.
- Stiskněte název USB flash disku, poté stiskněte **Další (Next)**.
- Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete instalaci aktualizace nebo upgradu.



Provedení online aktualizace/upgradu:

Před provedením aktualizace nebo upgradu online zkontrolujte, zda je nastaveno připojení k síti Wi-Fi (viz část 5.1.). Před zahájením stahování ověřte, zda síť, k níž se připojujete, je schopna se připojit k adrese: <https://api.services.ambu.com>, aby zobrazovací jednotka mohla stáhnout dostupnou aktualizaci nebo upgrade.

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Stiskněte **Upgrade systému (System upgrade)**, poté stiskněte **Upgrade online (Online upgrade)** ③.
- Počkejte, dokud zobrazovací jednotka nezkontroluje dostupné aktualizace a upgrady.
- Pokud je k dispozici nová verze softwaru, stiskněte **Upgrade softwaru (Upgrade software)** ④.
- Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete instalaci aktualizace nebo upgradu.



POZNÁMKA: Aktualizaci nebo upgrade softwaru nelze provést, pokud je k zobrazovací jednotce připojen endoskop, případně současně s jinými funkcemi nebo výkony.

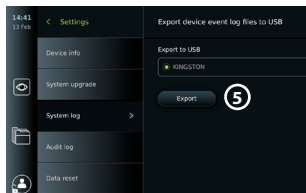
POZNÁMKA: Připojení k aktualizacímu serveru Ambu je aktivováno pouze v průběhu aktualizací. Společnost Ambu neinicuje žádný proces aktualizace nebo upgrade softwaru prostřednictvím nabízení aktualizací, připojení musí být naopak aktivováno stisknutím tlačítka **Upgrade online (Online Upgrade)**. Upgrade prováděný online je chráněn jedinečným heslem a může ho iniciovat pouze Správce.

9.3. Hlášení problémů

Vyskytnou-li se problémy se zobrazovací jednotkou, podívejte se do průvodce odstraňováním problémů v oddílu 14. Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého místního zástupce společnosti Ambu. Společnost Ambu může vyžadovat soubor systémového protokolu obsahující informace o systému zobrazovací jednotky.

Export souboru systémového protokolu:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Stiskněte **Systémový protokol (System log)**.
- Stiskněte název USB flash disku, poté stiskněte **tlačítko Exportovat (Export)** ⑤.
- Počkejte na export protokolových souborů a potom stiskněte **OK**.



9.4. Protokol aktivity uživatele

Protokol auditu umožňuje nemocnicím sledovat aktivitu uživatelů. Kontrolou protokolů auditu mohou správci systému sledovat aktivitu uživatelů a bezpečnostní týmy mohou vyšetřovat porušení a také zajistit vyhovění regulačním požadavkům. Protokol auditu neobsahuje žádné informace o pacientech a Správce ho může exportovat na USB flash disk. Exportem protokolů auditu nedojde k automatickému odstranění obsahu ze zobrazovací jednotky.

Export souboru protokolu auditu:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Stiskněte **Protokol auditu (Audit log)**.
- Stiskněte název USB flash disku, poté stiskněte **ikonu exportování**.
- Počkejte na export protokolových souborů a potom stiskněte **OK**.

9.5. Resetování dat

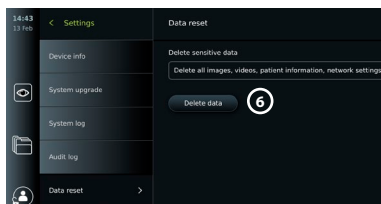
Pokud bude se zobrazovací jednotkou manipulovat třetí strana nebo bude nutné ji zlikvidovat, doporučujeme odstranit veškerá citlivá data. Dodržujte místní předpisy o ochraně osobních údajů. K této funkci má přístup pouze uživatelský profil Správce.

Funkce resetování dat odstraní:

- Všechny složky výkonů s uloženými snímky a videi včetně informací o pacientech získaných ze seznamu úloh.
- Všechny vytvořené uživatelské profily, profily Správce a Servisního uživatele budou resetovány na výchozí heslo.
- Nastavení bezdrátové sítě a certifikáty.
- Nastavení serveru a certifikáty pro DICOM, PACS, síťovou jednotku a seznam úloh.

Resetování dat:

- Stiskněte záložku **Nastavení (Settings)** a poté stiskněte **O zařízení (About)**.
- Stiskněte **Resetování dat (Data reset)**, poté stiskněte **Odstranit (Delete)** ⑥. Zobrazí se dialogové okno s informací o důsledcích a s výzvou k potvrzení.
- Stiskněte **Potvrdit (Confirm)**, poté zadejte **heslo Správce** a stiskněte **Pokračovat (Continue)**.
- Zobrazí se dialogové okno s informací, že tato operace může chvíli trvat, operace může být úspěšná nebo selhat. Pokud se nezdaří, zkuste to znovu.



10. Čištění a dezinfekce zobrazovací jednotky

Zobrazovací jednotka je opakovaně použitelný zdravotnický prostředek. Podle Spauldingovy klasifikace je zobrazovací jednotka nekritickým zdravotnickým prostředkem. Před každým použitím a po něm by měla být zobrazovací jednotka vyčištěna a vydezinfikována jedním z postupů uvedených níže. Jakákoliv odchylka od těchto pokynů by měla být náležitě posouzena z hlediska účinnosti a potenciálních nepříznivých následků osobou odpovědnou za čištění a dezinfekci, aby bylo zajištěno, že prostředek nadále plní určený účel. Čištění by mělo být provedeno co nejdříve po použití. Ze všech přístupných míst zařízení kromě elektrických portů by mělo být odstraněno nadměrné znečištění.

Upozornění: Čističí a dezinfekční tampony by měly být vlhké, ale nesmí z nich kapat žádná tekutina, aby nedošlo k poškození elektroniky uvnitř zobrazovací jednotky. Při použití tamponů napuštěných chlornanem nebo kyselinou citrónovou se ujistěte, že veškerá rezidua byla zcela odstraněna. Tampony obsahující chlornan nebo kyselinu citrónovou mohou časem poškodit antireflexní povrch obrazovky. Proto byste použití tamponů obsahujících chlornan nebo kyselinu citrónovou měli omezit pouze na nutné případy.

Omezení: Zobrazovací jednotka není kompatibilní s ultrazvukovými ani automatickými čističkami a neměla by být ponořována do kapaliny.

Postup č. 1 – Čištění a dezinfekce chlornanem

Tampony na bázi chlornanu schválené pro dezinfekci zdravotnických prostředků, jako např. Sani-Cloth® Bleach od PDI, by měly být používány v souladu s pokyny jejich výrobce.

Čištění: Silné znečištění odstraňte tamponem. Ze všech povrchů a předmětů je před dezinfekcí nutné odstranit veškerou krev a jiné tělní tekutiny. Před dezinfekcí germicidním tamponem zkontrolujte čistotu, funkčnost a neporušenost zobrazovací jednotky. Je-li stále přítomno viditelné znečištění, zobrazovací jednotku znovu vyčistěte.

Dezinfekce:

1. Silně znečištěné povrchy zobrazovací jednotky je před její dezinfekcí nutné nejprve očistit tamponem.
2. Rozložte čistý tampon a důkladně navlhčete povrchy zobrazovací jednotky.
3. Ošetřené povrchy musí zůstat viditelně vlhké po dobu alespoň čtyř (4) minut (nebo po dobu doporučenou výrobcem dezinfekčního prostředku, minimálně však 4 minuty). Ke splnění této podmínky případně použijte více tamponů.
4. Zobrazovací jednotku nechte uschnout na vzduchu.

Postup č. 2 – Čištění a dezinfekce kvartérními amoniiovými sloučeninami

Tampony napuštěné směsí kvartérních amoniiových sloučenin a izopropylalkoholu, jež jsou schválené pro dezinfekci zdravotnických prostředků, jako např. Super Sani-Cloth® od PDI, by měly být používány v souladu s pokyny jejich výrobce.

Čištění: Silné znečištění odstraňte tamponem. Ze všech povrchů a předmětů je před dezinfekcí nutné odstranit veškerou krev a jiné tělní tekutiny. Před dezinfekcí germicidním tamponem zkontrolujte čistotu, funkčnost a neporušenost zobrazovací jednotky. Je-li stále přítomno viditelné znečištění, zobrazovací jednotku znovu vyčistěte.

Dezinfekce:

1. Silně znečištěné povrchy zobrazovací jednotky je před její dezinfekcí nutné nejprve očistit tamponem.
2. Rozložte čistý tampon a důkladně navlhčete povrchy zobrazovací jednotky.
3. Ošetřené povrchy musí zůstat viditelně vlhké po dobu alespoň dvou (2) minut (nebo po dobu doporučenou výrobcem dezinfekčního prostředku, minimálně však 2 minuty). Ke splnění této podmínky případně použijte více tamponů.
4. Zobrazovací jednotku nechte uschnout na vzduchu.

Postup č. 3 – Čištění enzymatickým detergentem a dezinfekce alkoholem

Čištění:

1. Připravte čisticí roztok ze standardního enzymového detergentu připraveného podle doporučení výrobce. Doporučený detergent: enzymatický, mírné pH: 7 – 9, nízká pěnovost (Enzol nebo ekvivalentní přípravek).
2. Namočte sterilní gázu v enzymovém roztoku a dbejte na to, aby gáza byla dostatečně vlhká, ale aby z ní nekapala tekutina.
3. Důkladně vyčistěte tlačítka, vnější povrch gumových krytů, obrazovku a zevní obal monitoru a stojan vlhkou gázou. Dávejte pozor, abyste zobrazovací jednotku nenamočili, což by poškodilo vnitřní elektronické součásti.
4. Počkejte 10 minut (nebo dobu doporučenou výrobcem detergentu), aby mohly enzymy začít působit.
5. Otrete zobrazovací jednotku sterilní gázou, která byla navlhčena ve vodě demineralizované nebo upravené reverzní osmózou. Zajistěte odstranění všech stop detergentu.
6. Opakujte kroky 1 až 5.

Dezinfekce: Otírejte povrchy zobrazovací jednotky přibližně 15 minut kusem sterilní gázy navlhčené v alkoholové směsi, jak je uvedeno níže (asi po 2 minutách). Postupujte dle bezpečnostních pokynů pro manipulaci s izopropylem. Gáza musí být vlhká a nesmí z ní kapat tekutina, protože by mohla poškodit elektroniku uvnitř zobrazovací jednotky. Věnujte náležitou pozornost tlačítkům, vnějšímu povrchu gumových krytů, obrazovce, vnějšímu plášti a slotům či otvorům na zobrazovací jednotce. Na tyto oblasti použijte sterilní bavlněný tampon.

Roztok: Izopropyl (alkohol) 95 %; koncentrace: 70 – 80 %; příprava: 80 jednotek 95 % izopropylu (alkoholu) přidejte do 20 jednotek čisté vody (PURW). Alternativně použijte nemocniční dezinfekční tampony registrované EPA, které obsahují alespoň 70 % izopropylu. Dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny pro použití výrobce.

POZNÁMKA: Po očištění a dezinfekci je nutné provést předběžnou kontrolu zobrazovací jednotky podle části 6.1. Uvedené postupy čištění a dezinfekce odpovídají směrnici AAMI TIR12 a AAMI TIR30.

11. Údržba

Zobrazovací jednotka musí před použitím projít preventivní kontrolou v souladu s částí 6.1. a musí být vyčištěna a vydezinfikována podle pokynů v oddílu 10.

Žádné jiné preventivní kontroly, údržba ani kalibrace zobrazovací jednotky nejsou nutné.

11.1. Údržba baterie

K prodloužení životnosti baterie se doporučuje plně nabít zobrazovací jednotku alespoň každé tři měsíce. Pokud je baterie vybitá, trvá její dobítí přibližně 3 hodiny. Baterie by se měla nabíjet při teplotě mezi 10 – 35 °C.



UPOZORNĚNÍ: Aby nedošlo k poruše zařízení, používejte pouze náhradní díly dodané společností Ambu. Náhradní díly neupravujte.

POZNÁMKA: Je-li třeba baterii vyměnit, obraťte se na svého místního zástupce společnosti Ambu.

12. Likvidace

Na konci životnosti zobrazovací jednotku vyčistěte a vydezinfikujte (viz oddíl 10). Před likvidací zobrazovací jednotky doporučujeme odstranit všechna citlivá data (viz část 9.5.). Poté zobrazovací jednotku zlikvidujte v souladu s místními předpisy pro elektrický a elektronický odpad.

13. Technické specifikace prostředku

13.1. Použité normy

Funkce zobrazovací jednotky je v souladu s následujícími normami:

- IEC 60601-1 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost.
- IEC 60601-1-2 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-2: Obecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – Skupinová norma: Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky a zkoušky.
- IEC 60601-2-18 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-18: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost endoskopických přístrojů.

Napájecí zdroj je v souladu s následující normou:

- IEC 60601-1 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost.

13.2. Specifikace jednotky aView 2 Advance

Displej	
Rozlišení: Orientace: Typ displeje: Doba uvedení do provozu:	1920 x 1080 pixelů Horizontální formát stránky 12,8" barevný TFT LCD 5 sekund
Připojení	
2 x připojení USB Digitální videovýstup: Wi-Fi: LAN:	USB 3.0 typ A HDMI a 3G-SDI (viz poznámka). Formát obrazu: 1920 × 1080 p, 60 fps Podporuje standardy IEEE 802.11ac/a/b/g/n Konektor Ethernet RJ45, 10/100/1 000 Mb/s

POZNÁMKA: Pro rozhraní 3G-SDI je doporučeno použít kvalitní kabel s lepším stíněním (např. Třída RG6).

Paměť	
Kapacita pevného disku SSD:	32 GB včetně operačního systému
Montážní rozhraní VESA	
Norma montážního rozhraní VESA:	Displej kompatibilní s montážním rozhraním VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, část D, umístěným uprostřed. Při montáži monitoru aView 2 Advance k rozhraní VESA použijte pouze šrouby M4 délky 14 – 16 mm (viz varování č. 10).
Elektrické napájení	
Požadované napájení: Typ baterie: Provoz baterie: Ochrana proti úrazu elektrickým proudem:	19,0 V DC; 3,43 A DC Lithium-iontová, 14,4 V DC 6500 mAh Typická výdrž nové, plně nabité baterie (zobrazovací jednotka je ZAPNUTÁ a endoskop je připojený) je 2,5 hodiny nebo více v závislosti na připojeném endoskopu (viz poznámka) Vnitřní napájení

POZNÁMKA: Pro více informací o době provozu baterie s různými připojenými endoskopy kontaktujte vašeho místního zástupce společnosti Ambu.

Podmínky prostředí	
Teplota skladování: Provozní teplota: Relativní provozní vlhkost: Atmosférický provozní tlak: Provozní nadmořská výška: Systém klasifikace ochrany IP:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 35 °C (50 – 95 °F) 30 – 85 % 80 – 106 kPa ≤ 2 000 m Přístroj aView 2 Advance je klasifikován jako IP30. Ochrana proti vniknutí pevných těles
Podmínky pro přepravu	
Teplota: Vlhkost: Atmosférický tlak:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 85 % 50 – 106 kPa

Rozměry	
Šířka (a):	331 mm (13,03")
Výška (b):	215 mm (8,46")
Tloušťka (c):	52 mm (2,05")
Hmotnost:	2,7 kg (6,0 lb)



13.3. Specifikace držáku aView 2 Advance

Držák	
Průměr tyče* pro upevnění držáku	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

* viz oddíl 4.4.

13.4. Specifikace napájení aView 2 Advance

Rozměry	
Hmotnost:	360 g (0,79 lb)
Elektrické napájení	
Požadované napájení:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A
Výstupní napětí:	19,0 V DC; 3,43 A DC
Ochrana proti úrazu elektrickým proudem:	Třída I
Prostředí pro provoz a skladování	
Teplota:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Relativní vlhkost:	30 – 85 %
Napájecí kabely	
Připojení napájecího zdroje: Typy zástrček pro jednotlivé země: Ne všechny typy napájecích kabelů lze dodávat na všechny trhy.	konektor typu jack Ø 6,5 mm pro stejnosměrný proud <ol style="list-style-type: none"> 1. USA a Japonsko: Uzemněná napájecí zástrčka pro střídavý proud model NEMA 5 2. Austrálie: Napájecí zástrčka pro střídavý proud AS3112 3. Velká Británie: Uzemněná napájecí zástrčka pro střídavý proud BS1363 4. Evropa: Uzemněná napájecí zástrčka pro střídavý proud CEE 7 5. Dánsko: Uzemněná napájecí zástrčka pro střídavý proud 2-5a 6. Švýcarsko: Uzemněná napájecí zástrčka pro střídavý proud typu J (dostupná pouze jako náhradní díl)

Pro další informace se obraťte na společnost Ambu.

14. Odstraňování problémů

Objeví-li se problémy se zobrazovací jednotkou, použijte průvodce odstraňováním problémů, abyste identifikovali příčinu a problém napravili. Pokud kroky v průvodci odstraňováním problémů nemohou problém vyřešit, obraťte se na svého místního zástupce společnosti Ambu.

Je-li nutná výměna náhradních dílů, nahlédněte do příručky pro výměnu náhradních dílů, která je součástí sady náhradních dílů, nebo kterou můžete nalézt na ambu.com. Rovněž zde naleznete informace o náhradních dílech schválených společností Ambu.

Mnohé problémy lze vyřešit restartováním zařízení vypnutím a zapnutím. To je možné třemi různými způsoby, které byste měli provést v následujícím pořadí:

Vypnutí a zapnutí

POZNÁMKA: Nevypínejte zobrazovací jednotku během procesu stahování aktualizace/upgradu nebo instalace softwaru

Restartování zobrazovací jednotky

1. Pro vypnutí zobrazovací jednotky stiskněte tlačítko napájení.
2. Vypnutou zobrazovací jednotku zapněte opětovným stisknutím tlačítka napájení.

Jestliže se zobrazovací jednotka nepřepne do POHOTOVOSTNÍHO režimu, proveďte vynucené vypnutí (kontrolka tlačítka napájení nesvítí)


1. Pro vynucené vypnutí stiskněte tlačítko napájení a přidržte po dobu 10 sekund.
2. Pro opětovné zapnutí zobrazovací jednotky znovu stiskněte tlačítko napájení.

Pokud ani to problém nevyřeší, resetujte hardware zobrazovací jednotky

1. Odpojte všechna připojená zařízení včetně napájecího zdroje.
2. Stiskněte tlačítko pro resetování hardwaru na zadní straně zobrazovací jednotky.*
3. Znovu připojte zdroj napájení.
4. Pro zapnutí zobrazovací jednotky stiskněte tlačítko napájení.

* Pro přístup k tlačítku pro resetování hardwaru použijte nástroj s hrotem o průměru 1,5 mm a délce 16 mm.

Problém	Možná příčina	Doporučené opatření
Zobrazovací jednotka se po stisknutí tlačítka napájení nezapne.	Baterie zobrazovací jednotky je vybitá.	Připojte zobrazovací jednotku k napájecímu zdroji.
Zobrazovací jednotka se nezapne ani po připojení k napájecímu zdroji.	Došlo k výpadku napájení.	Zkontrolujte, zda se po zapojení do funkční elektrické zásuvky rozsvítí na napájecím zdroji kontrolka. Pokud nesvítí, bude možná zapotřebí napájecí zdroj vyměnit. Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
Baterie se nenabíjí.	Teplota uvnitř zobrazovací jednotky je nižší než 10 °C nebo vyšší než 45 °C.	Jestliže nastane kterákoliv z následujících podmínek, zjednejte nápravu, aby došlo k ochlazení zobrazovací jednotky: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zkontrolujte, zda k zadní části zobrazovací jednotky může volně proudit vzduch. 2. Zkontrolujte funkčnost ventilátoru tak, že se ventilačními otvory podíváte dovnitř, zda ventilátor běží, případně můžete ověřit, zda z ventilačních otvorů proudí vzduch, nebo můžete chvíli poslouchat, zda slyšíte zvuk ventilátoru. V případě, že ventilátor neběží, bude možná nutná jeho výměna. 3. Zkontrolujte, zda zobrazovací jednotka není umístěna na přímém slunci nebo v blízkosti zdrojů tepla.

Problém	Možná příčina	Doporučené opatření
Výdrž baterie je krátká.	Kapacita vnitřní baterie se snížila v důsledku opotřebení.	Pokud baterie po plném dobití zobrazovací jednotky vydrží méně než 1 hodinu, zvažte její výměnu.
Na obrazovce zobrazovací jednotky se nezobrazuje živý obraz z vizualizačního zařízení NEBO na distální konci vizualizačního zařízení nesvítí LED světlo.	Zaznamenaný obraz se zobrazí v záložce složky výkonu NEBO živý obraz blokuje okno menu.	Vraťte se do režimu živého obrazu stisknutím záložky živého obrazu  . Pokud to nepomůže, proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
	Došlo k poruše připojení vizualizačního zařízení.	Připojte nebo znovu připojte vizualizační zařízení.
	Vyskytl se problém s komunikací mezi zobrazovací jednotkou a vizualizačním zařízením Ambu.	Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
	Porucha připojovacího portu vizualizačního zařízení nebo zobrazovací jednotky.	Připojte nové vizualizační zařízení. Pokud to nepomůže, mohlo dojít k poškození připojovacího portu zobrazovací jednotky.
Živý obraz se zobrazuje na obrazovce zobrazovací jednotky POUZE při spouštění.	Chyba zpracování.	Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
Na externím monitoru se nezobrazuje žádný obraz ani uživatelské rozhraní.	Externí monitor je VYPNUTÝ.	ZAPNĚTE externí monitor.
	Vyskytl se problém s kabelem SDI nebo HDMI nebo s připojením kabelu.	Zkontrolujte, zda je kabel správně připojen. Vyzkoušejte jiný kabel, je-li to možné. Poznámka: Kabel může být poškozený nebo může být nedostatečná kvalita či délka kabelů. Doporučujeme použít kabel RG6 se stíněním.
	SDI – externí monitor nepodporuje 3G-SDI.	Zkontrolujte, zda externí monitor podporuje 3G-SDI (1920 × 1080 p 60 fps).
	Na externím monitoru byl vybrán chybný vstupní kanál.	Zkontrolujte, zda byl na externím monitoru vybrán správný vstupní kanál.
Barvy, kontrast, ostrost, jas obrazu a podsvícení obrazovky na externím monitoru a zobrazovací jednotce vypadají odlišně.	Nastavení obrazu na externím monitoru není správné.	Upravte nastavení obrazu na externím monitoru, abyste dosáhli požadovaného výsledku. Kalibrace externího monitoru viz část 8.1.1.

Problém	Možná příčina	Doporučené opatření
Dotykové rozhraní nereaguje.	Vyskytl se problém s interní komunikací zobrazovací jednotky.	Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
Kvalita obrazu je nízká.	Špinavá nebo vlhká obrazovka.	Otřete obrazovku čistým hadříkem podle pokynů v oddílu 10.
	Nastavení obrazu není optimální.	Otevřete menu Úprava obrazu (Image adjustment) pro úpravu barev, kontrastu, ostrosti, jasu obrazu a podsvícení obrazovky.
	Distální konec vizualizačního zařízení je znečištěný/vlhký.	Viz <i>návod k použití</i> příslušného vizualizačního zařízení.
Zobrazovací jednotka nemůže rozpoznat připojené zařízení USB.	USB vstup může být zakázaný.	Přihlaste se jako Správce (Administrator), přejděte do menu Nastavení (Settings) – Základní nastavení (Setup) – Obecná nastavení (General settings) a povolte vstup USB.
	Kabel USB nebo externí zařízení USB jsou poškozené.	Připojte nový kabel USB nebo nové zařízení USB.
	Vyskytl se problém s interní komunikací zobrazovací jednotky.	Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).
	Port USB je poškozený.	Zapojte zařízení USB do jiného portu USB.
Neúspěšný přenos dat ze zobrazovací jednotky na USB flash disk.	Úložné zařízení USB je nesprávně naformátováno.	Zobrazovací jednotka podporuje přenos dat na USB flash disky ve formátu exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS a FAT32.
Tlačítka na endoskopu nejsou registrována zobrazovací jednotkou.	Tlačítka endoskopu nebyla nakonfigurována.	Prohlédněte si aktuální konfiguraci tlačítek endoskopu v oddílu 6.2.
	Žádné z tlačítek neaktivuje žádnou funkci na zobrazovací jednotce. Problém se spojením mezi endoskopem a zobrazovací jednotkou.	Endoskop odpojte a znovu připojte NEBO připojte nový endoskop. Pokud to nepomůže, mohlo dojít k poškození připojovacího portu zobrazovací jednotky.
	Vyskytl se problém s interní komunikací zobrazovací jednotky.	Proveďte VYPNUTÍ a ZAPNUTÍ (postupujte podle výše uvedené tabulky).

Problém	Možná příčina	Doporučené opatření
Aktivace tlačítek na endoskopu není registrována zobrazovací jednotkou ani připojeným zařízením pro záznam obrazu.	Problémy s komunikací mezi endoskopem a zobrazovací jednotkou.	Viz problém „Tlačítka na endoskopu nejsou registrována zobrazovací jednotkou“.
Byla vybrána nesprávná země.	Omylem jste vybrali nesprávnou zemi.	Obraťte se na vašeho místního zástupce společnosti Ambu. Bude vám poskytnut jednorázový kód, který zadáte do pole aktivčního kódu. Po zadání správného resetovacího kódu se znovu zobrazí vyskakovací okno, v němž uživatel může zvolit jinou zemi.
Není známa kompatibilita endoskopu.	Endoskop není aktivován.	Aktivujte endoskop aktivčním kódem dostupným na adrese activation.ambu.com .
Nelze pořídit snímek/ záznam videa.	Je plně využita úložná kapacita.	V nabídce Nastavení (Settings) – O zařízení (About) – Informace o zařízení (Device info) zkontrolujte, kolik zbývá volného místa. Exportujte soubory a poté je odstraňte z místního úložiště (koše) zobrazovací jednotky.
Datový formát HL7 není funkční.	Formát HL7 není podporován.	Data lze exportovat na server PACS ve formátu DICOM a na externí jednotku ve formátech PNG, JPG, DICOM a MP4.
K výkonu nelze přidat další poznámky.	Byl překročen limit znaků.	Poznámky zkrátte.
Poznámky nejsou exportovány s výkonem na server PACS.	Poskytovatel nepodporuje import poznámek na server PACS.	Obraťte se na svého poskytovatele serveru PACS.

15. Záruka a výměna

Společnost Ambu zaručuje, že zobrazovací jednotka (jak je definována v části 2.1.) bude odpovídat jí popsaným specifikacím a bude prostá vad materiálu i zpracování po dobu jednoho (1) roku od data vystavení faktury.

V souladu s touto omezenou zárukou bude společnost Ambu odpovědná pouze za dodání schválených náhradních dílů nebo výměnu zobrazovací jednotky, a to dle svého výlučného uvážení. V případě výměny náhradních dílů je zákazník povinen poskytnout společnosti Ambu přiměřenou součinnost, případně zajistit součinnost svých biomedicínských techniků podle jejich pokynů. Nebude-li výslovně ujednáno písemně jinak, je tato záruka jedinou zárukou, která se na zobrazovací jednotku vztahuje, a společnost Ambu se výslovně zříká jakékoli jiné záruky, ať výslovně či vyvozené, včetně jakékoli záruky prodejnosti nebo vhodnosti pro konkrétní účel.

Tato záruka platí pouze tehdy, je-li možné prokázat, že:

- a) zobrazovací jednotka nebyla demontována, upravována, pozměňována, měněna či modifikována jinými osobami než autorizovanými technickými pracovníky (kromě případů, kdy byl k témuž získán předchozí písemný souhlas společnosti Ambu anebo kdy bylo postupováno podle pokynů uvedených v příručce pro výměnu náhradních dílů) a
- b) vady nebo poškození zobrazovací jednotky nejsou výsledkem zneužití, nesprávného užití, nedbalosti, nevhodného uskladnění, neodpovídající údržby nebo použití neschváleného příslušenství, náhradních dílů, spotřebního či jiného materiálu.

Za žádných okolností nenese společnost Ambu odpovědnost za jakékoli nepřímé, náhodné, následné či zvláštní ztráty nebo škody libovolného druhu (mimo jiné včetně ušlého zisku nebo nemožnosti použití), ať si společnost Ambu bude či měla být vědoma možnosti vzniku takové možné újmy nebo škody, nebo nikoli.

Tato záruka se vztahuje pouze na původního zákazníka společnosti Ambu a nelze ji postoupit, ani jiným způsobem převést.

Bude-li zákazník chtít uplatnit tuto omezenou záruku, je na žádost společnosti Ambu povinen jí vrátit zobrazovací jednotku (na vlastní náklady a nebezpečí spojená s přepravou). Ve shodě s příslušnými předpisy musí být jakákoli zobrazovací jednotka, která přišla do styku s potenciálně infekčním materiálem, na základě této omezené záruky před jejím vrácením společnosti Ambu dekontaminována (podle pokynů pro čištění a dezinfekci uvedených v oddílu 10 výše). Společnost Ambu je oprávněna odmítnout zobrazovací jednotku, která nebyla řádně dekontaminována. V takovém případě tato omezená záruka neplatí.

Příloha 1. Elektromagnetická kompatibilita

Podobně jako jiné zdravotnické elektrické přístroje vyžaduje i tento systém zvláštní opatření pro zajištění elektromagnetické kompatibility s jinými elektrickými zdravotnickými prostředky. Pro zajištění elektromagnetické kompatibility (EMC) musí být systém instalován a provozován dle pokynů pro EMC uvedených v tomto návodu k použití. Systém byl navržen a testován tak, aby splňoval požadavky normy IEC 60601-1-2 na zajištění EMC s jinými prostředky.

Pokyny a prohlášení výrobce – Elektromagnetické emise		
Systém je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel systému je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.		
Emisní test	Shoda	Elektromagnetické prostředí – pokyny
VF emise CISPR 11	Skupina 1	Systém využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. VF emise jsou proto velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly rušení elektronických zařízení v jeho blízkosti.
VF emise CISPR 11	Třída A	Systém je vhodný pro použití ve všech budovách kromě obytných a může být použit v obytných a jiných budovách přímo připojených k veřejné rozvodné síti nízkého napětí napájející obytné budovy za dodržení podmínek uvedených v POZNÁMCE 1.
Emise harmonických složek IEC/EN 61000-3-2	Vyhovuje	
Kolísání napětí a emise flikru dle IEC/EN 61000-3-3	Vyhovuje	

Poznámka 1: Charakteristiky emisí tohoto zařízení umožňují jeho použití v průmyslových prostředích a nemocnicích (CISPR 11 třída A). Při použití v obytných prostorách (obvykle vyžadujících CISPR 11 třídu B) nemusí být toto zařízení dostatečně chráněno proti rušení z vysokofrekvenčních komunikačních zařízení. Možná bude nutné přijmout nápravná opatření, například zařízení přemístit nebo změnit jeho orientaci.


Pokyny a prohlášení výrobce – Elektromagnetická odolnost

Systém je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel systému je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Zkouška odolnosti	IEC 60601-1-2 zkušební úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV vzduch	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV vzduch	Pokud jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, musí relativní vlhkost dosahovat alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy/ skupiny impulzů IEC 61000-4-4	+/- 2 kV pro síťové napájecí vedení +/- 1 kV pro vstupní/ výstupní vedení	+/- 2 kV pro síťové napájecí vedení N/A	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Rázový impuls IEC 61000-4-5	+/- 1 kV vedení – vedení +/- 2 kV vedení – zem	+/- 1 kV vedení – vedení +/- 2 kV vedení – zem	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátkodobé výpadky a změny napětí na síťovém napájecím vedení IEC 61000-4-11	0 % U_T po dobu 0,5 cyklu 0 % U_T po dobu 1 cyklu 70 % U_T po dobu 25 cyklů 0 % U_T po dobu 250 cyklů	0 % U_T po dobu 0,5 cyklu 0 % U_T po dobu 1 cyklu 70 % U_T po dobu 25 cyklů 0 % U_T po dobu 250 cyklů	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické pole síťového kmitočtu by mělo odpovídat úrovní charakteristickým pro typické komerční nebo nemocniční prostředí.

Pokyny a prohlášení výrobce – Elektromagnetická odolnost

Systém je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel systému je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Zkouška odolnosti	IEC 60601-1-2 zkušební úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vedená VF energie IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS v pásmech ISM 80 % AM při 1 kHz	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS v pásmech ISM 80 % AM při 1 kHz	Přenosná a mobilní VF komunikační zařízení by neměla být používána blíže k žádné části systému, včetně kabelů, než je doporučená separační vzdálenost vypočítaná z rovnice podle frekvence vysílače.
Vyzařovaná VF energie IEC 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz</p> <p>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1 720 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1 845 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p>	<p>3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM při 1 kHz</p> <p>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1 720 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p> <p>28 V/m 1 845 MHz PM, 217 Hz, 50 %</p>	<p>Intenzita polí pevných vysokofrekvenčních vysílačů zjištěná elektromagnetickým průzkumem lokality:</p> <p>a) Měla by být nižší, než je uvedená úroveň shody pro každý frekvenční rozsah.</p> <p>b) K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

Pokyny a prohlášení výrobce – Elektromagnetická odolnost

Systém je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel systému je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Zkouška odolnosti	IEC 60601-1-2 zkušební úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
	28 V/m 1 970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1 970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 2 450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 2 450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Odolnost vůči blízkým magnetickým polím, IEC 61000-4-39: 2017	134,2 kHz pulzní modulační 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz pulzní modulační 50 kHz 7,5 A/m* *RMS před aplikací modulační.	134,2 kHz pulzní modulační 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz pulzní modulační 50 kHz 7,5 A/m* *RMS před aplikací modulační.	Blízká magnetická pole by měla odpovídat úrovní charakteristickým pro typické nemocniční prostředí.

Poznámka 1: Při 80 MHz platí vyšší rozsah frekvence.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit pro všechny situace. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno pohlcováním a odrazem od konstrukcí, objektů a osob.

a) Intenzitu pole pevných vysílačů, jako jsou základové stanice radiotelefonů (mobilních/ bezdrátových) a mobilních radiostanic, amatérské vysílače, rozhlasové vysílače AM a FM a televizní vysílače, nelze teoreticky přesně stanovit. Za účelem vyhodnocení elektromagnetického prostředí vzhledem k pevným VF vysílačům je vhodné zvážit provedení elektromagnetického průzkumu lokality. Pokud naměřená intenzita pole v místě použití systému přesahuje použitelnou úroveň VF shody popsanou výše, je třeba systém sledovat a ověřit normální funkci. V případě pozorování nenormální funkce může být nutné provést další opatření, jako např. systém pootočit nebo změnit jeho polohu.

b) Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole menší než 3 V/m.

Poznámka 3: Nenormální funkce způsobená elektromagnetickým rušením lze pozorovat na živém obrazu na zobrazovací jednotce jako horizontální blikající čáry nebo blikání obrazu. Systém se automaticky pokusí obnovit normální funkci restartováním. Není vyžadován žádný zásah ze strany uživatele. V případě častého pozorování nenormální funkce může být nutné provést další opatření, jako např. systém pootočit nebo změnit jeho polohu.

Příloha 2. Radiofrekvenční kompatibilita

Pro zajištění radiofrekvenční kompatibility (RF) musí být systém instalován a provozován dle pokynů pro RF uvedených v tomto návodu k použití.

Pokyny a prohlášení výrobce – Radiofrekvenční energie

Toto zařízení je ve shodě s požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/53/EU.

Provoz v pásmu 5,15 – 5,35 GHz je vyhrazen pouze pro použití ve vnitřních prostorech:



Ověřte předpisy pro RF energii v jednotlivých zemích

Belgie (BE), Bulharsko (BG), Česká republika (CZ), Dánsko (DK), Estonsko (EE), Finsko (FI), Francie (FR), Chorvatsko (HR), Irsko (IE), Itálie (IT), Kypr (CY), Litva (LT), Lotyšsko (LV), Lucembursko (LU), Německo (DE), Nizozemsko (NL), Maďarsko (HU), Malta (MT), Polsko (PL), Portugalsko (PT), Rakousko (AT), Rumunsko (RO), Řecko (GR), Slovensko (SK), Slovinsko (SI), Španělsko (ES), Švédsko (SE) a Velká Británie (UK).

Úplný text EU prohlášení o shodě je k dispozici na následující internetové adrese: www.ambu.com.

Prohlášení Industry Canada statement (IC)

CZ: Toto zařízení je v souladu se standardy RSS podléhajícími licenční výjimce ISED. Při provozu musí být splněny následující dvě podmínky: (1) Zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) musí tolerovat jakékoli přijímané rušení včetně takového, které může způsobit nežádoucí činnost.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Upozornění/Avertissement

CZ: (i) zařízení provozované v pásmu 5150–5250 MHz je určeno pouze pro použití ve vnitřních prostorech, aby se snížilo potenciální škodlivé rušení mobilních satelitních systémů sdílejících stejný kanál;
(ii) případný typ(y) antény, model(y) antény a mezní úhel(y) naklonění musí splňovat požadavky na spektrální masku EIRP stanovené v odst. 6.2.2.3 a toto musí být jasně uvedeno.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:
(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p
(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les piles angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Prohlášení o expozici záření/ Déclaration d'exposition aux radiations

CZ: Toto zařízení splňuje limity ISED pro expozici záření stanovenými pro neregulované prostředí. Musí být instalováno a provozováno ve vzdálenosti větší než 20 cm mezi záříčem a vaším tělem.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Prohlášení Federal Communication Commission Interference Statement (FCC)

Toto zařízení je ve shodě s částí 15 pravidel FCC. Při provozu musí být splněny následující dvě podmínky: (1) Zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) musí tolerovat jakékoli přijímané rušení včetně takového, které může způsobit nežádoucí činnost.

POZNÁMKA: „Škodlivé rušení“ je definováno FCC v hlavě 47 CFR §2.1 následovně: Rušení, které ohrožuje funkci rádiové navigační služby nebo jiných bezpečnostních služeb, anebo závažným způsobem zhoršuje, blokuje nebo opakovaně ruší radiokomunikační službu provozovanou v souladu s předpisy pro rádiová zařízení [ITU].

Toto zařízení bylo testováno a bylo shledáno, že splňuje limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou stanoveny tak, aby zajišťovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v případech, kdy je zařízení provozováno v obytných budovách. Zařízení vytváří, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii, a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje záruka, že se tyto rušivé vlivy při určité instalaci nemohou vyskytnout. Působí-li zařízení rušivě na příjem rozhlasu či televize, což lze ověřit vypnutím či zapnutím zařízení, měl by se uživatel pokusit o nápravu následujícím způsobem:

Změnit orientaci či pozici antény.

Zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.

Připojit zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač. V případě potřeby se poraďte s prodejcem nebo servisním technikem.

Upozornění FCC:

Jakékoli změny či úpravy, které nejsou výslovně schváleny subjektem odpovědným za zajištění shody, by mohly uživatele zbavit jeho oprávnění provozovat toto zařízení. Tento vysílač nesmí být umístěn ani provozován spolu s jakýmkoli jiným vysílačem nebo anténou.

Toto zařízení splňuje veškeré požadavky stanovené v části 15E odst. 15.407 pravidel FCC.

Prohlášení o expozici záření:

Toto zařízení splňuje limity FCC pro expozici záření stanovenými pro neregulované prostředí. Musí být instalováno a provozováno v minimální vzdálenosti 20 cm mezi zářičem a vaším tělem.

Wi-Fi:

Standardní	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Frekvenční pásmo ISM	2,4/ 5 GHz	
Rychlost přenosu dat	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps	802.11n: MCS 0 až 15 pro HT20 MHz MCS 0 až 15 pro HT40 MHz 802.11ac: MCS 0 až 8 pro HT20 MHz MCS 0 až 9 pro HT40 MHz MCS 0 až 9 pro HT80 MHz
Modulační techniky	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK

Wi-Fi:		
Výstupní přenosový výkon – 2x2 (tolerance: ±1,5 dBm při 2,4 GHz ±2 dBm při 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm při 6, 24, 36 Mbps 12 dBm při 48 Mbps 10,5 dBm při 54 Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm při 6, 9, 12, 18, 24 Mbps 17 dBm při 36 Mbps 16 dBm při 48 Mbps 16 dBm při 54 Mbps 2.4G: 802.11n/HT20: 18 dBm pro MCS0 16 dBm pro MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm pro MCS0 16 dBm pro MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm pro MCS0 10 dBm pro MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm pro MCS0 10 dBm pro MCS7 AC: HT20: 10 dBm pro MCS7 9 dBm pro MCS8 HT40: 8 dBm pro MCS8 7 dBm pro MCS9 HT80: 7 dBm pro MCS8 6 dBm pro MCS9

Příloha 3. Kyberbezpečnost

Tato příloha je určena pro pracovníky odpovědné za IT síť organizace, v níž je zobrazovací jednotka používána. Obsahuje technické informace týkající se nastavení IT sítě a zařízení připojených k zobrazovací jednotce. Rovněž obsahuje informace o typech dat obsažených v zobrazovací jednotce a přenášených z ní.

Zobrazovací jednotka představuje střední bezpečnostní riziko (podle NIST), neboť:

- Neumožňuje vstup z externích zařízení (s výjimkou vizualizačních zařízení Ambu a zabezpečených aktualizací softwaru).
- V případě problému se sítí je zajištěna základní funkčnost.

Příloha 3.1. Nastavení sítě

Při přípravě sítě pro připojení k zobrazovací jednotce je zapotřebí vzít v úvahu následující:

Přehled stávajících portů a jejich komunikačních protokolů		
Položka	Použité normy	Komentář
Bezdrátová komunikace	IEEE 802.11	Zařízení používá WPA-Supplicant k podpoře bezdrátové komunikace WPA2/WPA3 Wireless jako TKIP a CCMP. Autentizace a integrity komunikace je zajištěna bezdrátovým ovladačem čipové sady kompatibilním s FIPS 140-2. Možnost Wi-Fi podporuje zabezpečení WPA2/WPA3 Enterprise.
Komunikace LAN	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Zařízení využívá standardní řadič Gigabit Ethernet podporující rozhraní 1000base-T.
Test přístupu	ICMP/ping	Umožňuje využití technologie Ease of Discovery v IT infrastruktuře zdravotnického zařízení.

Přehled stávajících portů a jejich komunikačních protokolů		
Položka	Použité normy	Komentář
Konfigurace síťového adaptéru	DHCP *Statická IP*	Statická IP adresa (IPv4) je konfigurovatelná v GUI.
Přesměrování		Zařízení nepodporuje přesměrování provozu z Wi-Fi na LAN nebo naopak, nemůže proto fungovat jako brána NAT (Network Address Translation).
Servery PACS	DICOM	Pro podporu široké škály síťových infrastruktur a serverů PACS zařízení umožňuje použití formátu DICOM bez šifrování CMS (Cryptographic Message Syntax) k přenosu fotografií a videí na server PACS.
Porty		Zařízení nemá žádné otevřené porty, brána firewall přijímá pouze odezvy TCP pro DICOM a odpovídá na požadavky ping ICMP.

POZNÁMKA: Zařízení nemá žádné otevřené porty, brána firewall přijímá pouze odezvy TCP pro DICOM a odpovídá na požadavky ping ICMP.

Příloha 3.2. Uchovávání a přenos dat

Zobrazovací jednotka využívá databáze SQLite3 k zabezpečení informací o endoskopech, výkonech a konfiguracích sítí. Databáze SQLite není přístupná z GUI, ale fotografie a videa lze exportovat na server PACS, síťovou jednotku anebo na zařízení USB. Systémový protokol a protokol auditu je možné exportovat na zařízení USB.

Uchovávána jsou následující exportovatelná data:

Uchovávaná položka	Formát	Komentář
Fotografie	PNG	–
Video	MP4	Kompresce videa H.264.
Systémový protokol Ambu	čistý text	Exportované soubory systémového protokolu slouží především k odstraňování problémů pracovníky společnosti Ambu, zvláště pak v případech, kdy se vyskytnou potíže se zobrazovací jednotkou. Tyto soubory jsou komprimovány, chráněny heslem a lze je exportovat na USB disk.
Protokol auditu	čistý text	Exportovaný protokol auditu umožňuje nemocnicím sledovat aktivitu uživatelů. Neobsahuje žádné informace o pacientech a Správce ho může exportovat na USB flash disk.

Fotografie a videa lze přenášet na server PACS, USB flash disk nebo na síťovou jednotku. Při přenosu jsou používány následující formáty a protokoly:

Přenášená položka	Export na	Formát	Protokoly	Komentář
Fotografie	PACS	DICOM	DICOM	Může používat komunikaci přes Wi-Fi nebo LAN.
	USB flash disk	PNG/JPG/DICOM	–	–
	Síťová jednotka	PNG/JPG/DICOM	SMB	Může používat komunikaci přes Wi-Fi nebo LAN.
Video	PACS	DICOM	DICOM	Může používat komunikaci přes Wi-Fi nebo LAN.
	USB flash disk	MP4/DICOM	–	–
	Síťová jednotka	MP4/DICOM	SMB	Může používat komunikaci přes Wi-Fi nebo LAN.
Systémový protokol Ambu a protokoly auditu	USB flash disk	Soubor ve formátu cleartext	–	–

Seznam komponent softwaru (SBOM) je k dispozici na webu ambu.com

1. Σημαντικές πληροφορίες – Διαβάστε πριν από τη χρήση	110
1.1. Ενδεδειγμένη χρήση	110
1.2. Ενδείξεις χρήσης	110
1.3. Ενδεδειγμένος πληθυσμός ασθενών	110
1.4. Ενδεδειγμένο προφίλ χρήστη	110
1.5. Κλινικά οφέλη	110
1.6. Αντενδείξεις	110
1.7. Πιθανά ανεπιθύμητα συμβάντα	110
1.8. Γενικές παρατηρήσεις	110
1.9. Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις	110
2. Περιγραφή συσκευής	112
2.1. Εξαρτήματα μονάδας προβολής	112
2.2. Συμβατότητα προϊόντος	112
2.3. Περιγραφή των εξαρτημάτων	114
2.4. Ανταλλακτικά	115
2.5. Επισκόπηση συστήματος	116
3. Επεξήγηση των συμβόλων που χρησιμοποιούνται	116
4. Εισαγωγή	118
4.1. Ρύθμιση για πρώτη φορά	118
4.2. Προφίλ χρήστη	119
4.3. Γενικές ρυθμίσεις	121
4.4. Τοποθέτηση της μονάδας προβολής σε στύλο	121
4.5. Τοποθέτηση της μονάδας προβολής σε μια βάση οθόνης VESA	122
4.6. Μπαταρία και ισχύς	123
5. Ρύθμιση δικτύου	123
5.1. Ρύθμιση Wi-Fi και LAN/Ethernet	123
5.2. Ρύθμιση λίστας εργασιών και PACS	126
5.3. Ρύθμιση σύνδεσης με μονάδα δίσκου δικτύου (SMB)	129
6. Λειτουργία της μονάδας προβολής	130
6.1. Προετοιμασία και επιθεώρηση της μονάδας προβολής πριν από τη χρήση	130
6.2. Ρύθμιση διαμόρφωσης κουμπιών ενδοσκοπίου	130
6.3. Εναρξη και διακοπή μιας διαδικασίας	131
6.4. Ροή εργασίας διαδικασίας μέσω της λίστας εργασιών	132
6.5. Επισκόπηση λειτουργιών Ζωντανής προβολής	132
6.6. Χρήση προσαρμογών εικόνας	133
6.7. Χρήση του χρονομέτρου	135
6.8. Χρήση διπλής προβολής	136
6.9. Λήψη φωτογραφιών και εγγραφή βίντεο	137
6.10. Φάκελος τρέχουσας διαδικασίας	137
6.11. Μετά τη χρήση της μονάδας προβολής	138
7. Διαχείριση των αρχείων που βρίσκονται στην Αρχαιοθήκη (Archive)	138
7.1. Πρόσβαση στα αρχεία που βρίσκονται στην Αρχαιοθήκη (Archive)	138
7.2. Εξαγωγή αρχείων σε διακομιστή PACS, μονάδα δίσκου δικτύου ή μονάδα flash USB	139
7.3. Διαγραφή αρχείων από την Αρχαιοθήκη	141
8. Σύνδεση εξωτερικού εξοπλισμού	142
8.1. Σύνδεση με εξωτερική οθόνη	142
8.2. Σύνδεση μονάδων flash USB	143
8.3. Σύνδεση μιας συσκευής ήχου	143
8.4. Εκτύπωση εικόνων μέσω εξωτερικού εκτυπωτή	143
8.5. Σύνδεση εξωτερικού τηλεχειριστηρίου	144
9. Πληροφορίες συστήματος και ενημερώσεις/αναβαθμίσεις λογισμικού	145
9.1. Σελίδα πληροφοριών συσκευής	145
9.2. Ενημερώσεις και αναβαθμίσεις λογισμικού	146
9.3. Αναφορά προβλήματος	146
9.4. Αρχείο καταγραφής δραστηριότητας χρηστών	147
9.5. Επαναφορά δεδομένων	147
10. Καθαρισμός και απολύμανση της μονάδας προβολής	147
11. Συντήρηση	149
11.1. Συντήρηση της μπαταρίας	149
12. Απόρριψη	149
13. Τεχνικές προδιαγραφές προϊόντος	150
13.1. Ισχύοντα πρότυπα	150
13.2. Προδιαγραφές για το aView 2 Advance	150
13.3. Προδιαγραφές για τον βραχίονα στήριξης aView 2 Advance	151
13.4. Προδιαγραφές για το τροφοδοτικό aView 2 Advance	151
14. Αντιμετώπιση προβλημάτων	152
15. Εγγύηση και αντικατάσταση	156
Παράρτημα 1. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	157
Παράρτημα 2. Συμμόρφωση σχετικά με τις ραδιοσυχνότητες	161
Παράρτημα 3. Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο	163
Παράρτημα 3.1. Ρύθμιση δικτύου	164
Παράρτημα 3.2. Αδρανή και μεταφερόμενα δεδομένα	164

1. Σημαντικές πληροφορίες – Διαβάστε πριν από τη χρήση

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις Οδηγίες χρήσης πριν από τη χρήση του Ambu® aView™ 2 Advance. Οι Οδηγίες χρήσης ενδέχεται να ενημερωθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Αντίγραφα της τρέχουσας έκδοσης διατίθενται κατόπιν αιτήματος. Η πιο πρόσφατη έκδοση είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση ambu.com. Λάβετε υπόψιν ότι αυτές οι οδηγίες δεν επεξηγούν ούτε αναλύουν τις κλινικές διαδικασίες. Περιγράφουν απλώς τη βασική λειτουργία και τις προφυλάξεις που σχετίζονται με τη λειτουργία του Ambu® aView™ 2 Advance.

Σε αυτές τις Οδηγίες χρήσης, ο όρος μονάδα προβολής αναφέρεται στο Ambu® aView™ 2 Advance. Οι όροι συσκευή απεικόνισης και ενδοσκόπιο χρησιμοποιούνται ως ισοδύναμοι σε ολόκληρο το έγγραφο και αναφέρονται σε συμβατά ενδοσκόπια Ambu και άλλες συσκευές απεικόνισης που μπορούν να συνδεθούν και να χρησιμοποιηθούν με τη μονάδα προβολής.

Αυτές οι Οδηγίες χρήσης ισχύουν μόνο για τη μονάδα προβολής. Για πληροφορίες σχετικά με μια συγκεκριμένη συσκευή απεικόνισης Ambu, ανατρέξτε στις αντίστοιχες Οδηγίες χρήσης.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση Srauldin/CDC, η μονάδα προβολής συμπεριλαμβανομένου του βραχίονα στήριξης αποτελεί μη κρίσιμη συσκευή.

1.1. Ενδεδειγμένη χρήση

Το Ambu® aView™ 2 Advance προορίζεται για την προβολή δεδομένων ζωντανής απεικόνισης από συμβατές συσκευές απεικόνισης Ambu.

1.2. Ενδείξεις χρήσης

Καθώς το aView™ 2 Advance προορίζεται για την προβολή δεδομένων ζωντανής απεικόνισης από συμβατές συσκευές απεικόνισης Ambu, η προοριζόμενη ιατρική ένδειξη θα καθορίζεται από τις συνδεδεμένες συσκευές απεικόνισης.

1.3. Ενδεδειγμένος πληθυσμός ασθενών

Δεδομένου ότι η μονάδα προβολής προορίζεται για την προβολή δεδομένων ζωντανής απεικόνισης από συγκεκριμένες συσκευές απεικόνισης Ambu, ο προβλεπόμενος πληθυσμός ασθενών καθορίζεται από τη συνδεδεμένη συσκευή απεικόνισης Ambu.

1.4. Ενδεδειγμένο προφίλ χρήστη

Επαγγελματίες υγείας εκπαιδευμένοι σε διαδικασίες με συμβατές συσκευές απεικόνισης, συνήθως με τη βοήθεια άλλων επαγγελματιών υγείας και τεχνικών του ιατρικού τομέα με γνώσεις ρύθμισης ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

1.5. Κλινικά οφέλη

Σε συνδυασμό με μια συμβατή συσκευή απεικόνισης μίας χρήσης, το Ambu® aView™ 2 Advance παρέχει απεικόνιση και επιθεώρηση κοίλων οργάνων και κοιλιοτήτων στο σώμα.

1.6. Αντενδείξεις

Κανένα γνωστό για τη μονάδα προβολής.

1.7. Πιθανά ανεπιθύμητα συμβάντα

Κανένα γνωστό για τη μονάδα προβολής.

1.8. Γενικές παρατηρήσεις

Εάν κατά τη διάρκεια της χρήσης της παρούσας συσκευής ή ως αποτέλεσμα της χρήσης της προκύψει σοβαρό περιστατικό, μην παραλείψετε να το αναφέρετε στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή της χώρας σας.

1.9. Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις

Τυχόν μη συμμόρφωση με αυτές τις προειδοποιήσεις και συστάσεις προσοχής ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό του ασθενούς ή ζημιά του εξοπλισμού. **Η Ambu δεν φέρει ουδεμία ευθύνη για τυχόν ζημιά στον εξοπλισμό ή πρόκληση τραυματισμού σε ασθενή εξαιτίας εσφαλμένης χρήσης.**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ



1. Προς αποφυγή πρόκλησης τραυματισμού σε ασθενή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει εάν η εικόνα που προβάλλεται στην οθόνη είναι ζωντανή ή μαγνητοσκοπημένη και επαληθεύστε ότι ο προσανατολισμός της εικόνας είναι ο αναμενόμενος.
2. Για ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιμόλυνσης, φοράτε πάντα γάντια κατά τον χειρισμό της μονάδας προβολής και διασφαλίζετε ότι η μονάδα προβολής καθαρίζεται και απολυμαίνεται πριν και μετά από κάθε χρήση, σύμφωνα με το κεφάλαιο 10.
3. Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων (RF) (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών, όπως τα καλώδια κεραιών και οι εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα της μονάδας προβολής και της συνδεδεμένης συσκευής απεικόνισης, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζει ο κατασκευαστής. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού.
4. Για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, πρέπει να συνδέεται μόνο βοηθητικός εξοπλισμός τροφοδοτούμενος με ρεύμα ή μπαταρία, ο οποίος είναι εγκεκριμένος ως ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός.
5. Για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, ο παρών εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται μόνο με το κεντρικό δίκτυο παροχής ρεύματος με προστατευτική γείωση.
6. Η χρήση αυτού του εξοπλισμού κοντά σε ή σε στοιβές με άλλον εξοπλισμό θα πρέπει να αποφεύγεται, καθώς ενδέχεται να οδηγήσει σε εσφαλμένη λειτουργία. Εάν απαιτείται τέτοιου είδους χρήση, τόσο ο παρών εξοπλισμός όσο και ο άλλος εξοπλισμός θα πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να βεβαιώνεται ότι λειτουργούν κανονικά.
7. Για την αποφυγή τραυματισμού του ασθενούς λόγω υπερθέρμανσης της μονάδας προβολής, η οποία προκαλεί απότομη απενεργοποίησή της κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μην καλύπτετε τις οπές αερισμού στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής.
8. Μην αγγίζετε τα μεταλλικά μέρη της μονάδας προβολής κατά τη χρήση εργαλείων υψηλής συχνότητας (π.χ. ηλεκτροχειρουργικός εξοπλισμός) λόγω του κινδύνου ηλεκτροπληξίας και εγκαυμάτων.
9. Για να διασφαλίσετε ότι οι εικόνες και τα βίντεο έχουν εξαχθεί σωστά σε εξωτερικά συστήματα και για να αποφύγετε ενδεχόμενη εσφαλμένη διάγνωση λόγω σύγχυσης των δεδομένων ασθενούς, ελέγξτε προσεκτικά αν τα αναγνωριστικά ασθενούς είναι σωστά πριν από την έναρξη, την αποθήκευση και την εξαγωγή της διαδικασίας.
10. Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες M4 μήκους 14 – 16 mm κατά τη στερέωση του aView 2 Advance σε διεπαφή VESA. Οι βίδες μεγαλύτερου μήκους θα διαπεράσουν την μπαταρία ιόντων λιθίου και θα προκαλέσουν κίνδυνο πυρκαγιάς, καθώς και διαρροή της μπαταρίας, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα, εισπνοή καπνού και ερεθισμό του δέρματος. Η χρήση βιδών μικρότερου μήκους μπορεί να οδηγήσει σε μη ασφαλή στερέωση της συσκευής.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



1. Για να αποτρέψετε πιθανή ζημιά στη μονάδα προβολής, τοποθετείτε πάντα τη μονάδα προβολής σε μια σκληρή, επίπεδη επιφάνεια ή στον βραχίονα στήριξης ή σε κατάλληλο στήριγμα VESA κατά τη χρήση, ώστε να αποφύγετε την κάλυψη των οπών αερισμού στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής. Έχετε υπόψιν ότι η κάλυψη των οπών αερισμού μπορεί, επίσης, να οδηγήσει σε υψηλή θερμοκρασία επιφάνειας.
2. Η χρήση εργαλείων υψηλής συχνότητας (π.χ. ηλεκτροχειρουργικός εξοπλισμός) κοντά σε μια συνδεδεμένη συσκευή απεικόνισης μπορεί να επηρεάσει τη ζωντανή εικόνα. Αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία. Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα για να επανέλθει η εικόνα στην κανονική της κατάσταση.
3. Η χρήση παρελκομένων, μορφοτροπέων και καλωδίων, εκτός από όσα καθορίζονται ή προβλέπονται από τον κατασκευαστή του παρόντος εξοπλισμού, μπορεί να προκαλέσει αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ατρωσία του παρόντος εξοπλισμού και να οδηγήσει σε εσφαλμένη λειτουργία.

4. Για να αποτραπεί η δυσλειτουργία κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα προβολής σε περίπτωση που έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά ή σε περίπτωση αποτυχίας οποιουδήποτε μέρους του λειτουργικού ελέγχου που περιγράφεται στην ενότητα 6.1.
5. Για να αποτραπεί η δυσλειτουργία του εξοπλισμού, χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά που παρέχονται από την Ambu. Μην τροποποιείτε τα ανταλλακτικά.
6. Τα μαντηλάκια καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να είναι νωπά, αλλά να μην στάζουν, για να διασφαλιστεί ότι δεν θα προκληθεί βλάβη στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας προβολής.
7. Εάν χρησιμοποιείτε μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ κατά τον καθαρισμό, βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί εντελώς όλα τα κατάλοιπα. Τα μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ ενδέχεται να φθείρουν την αντι-ανακλαστική επίστρωση της οθόνης με την πάροδο του χρόνου. Τα μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις.

2. Περιγραφή συσκευής

Η μονάδα προβολής είναι μια επαναχρησιμοποιούμενη συσκευή που μπορεί να συνδεθεί σε συμβατές συσκευές απεικόνισης Ambu για την προβολή δεδομένων ζωντανής απεικόνισης (βλ. ενότητα 2.2). Στις ακόλουθες ενότητες περιγράφονται τα εξαρτήματα της μονάδας προβολής και παρατίθενται οι συμβατές συσκευές.

2.1. Εξαρτήματα μονάδας προβολής

Ambu® aView™ 2 Advance	Κωδικός προϊόντος
	405011000

2.2. Συμβατότητα προϊόντος

Το aView 2 Advance περιλαμβάνει έως και τρεις θύρες συνδέσμου στο πλάι της μονάδας προβολής οι οποίες επισημαίνονται με χρώματα. Οι συσκευές απεικόνισης Ambu είναι συμβατές με το aView 2 Advance στον χρωματικά κωδικοποιημένο μηχανισμό σύνδεσης και τη γεωμετρία του συνδέσμου.

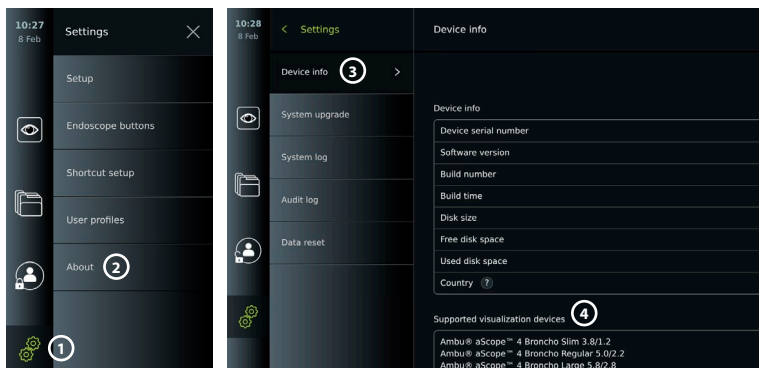
Μια πλήρης λίστα των συσκευών απεικόνισης που υποστηρίζονται στη χώρα σας εμφανίζεται στο περιβάλλον εργασίας χρήστη της μονάδας προβολής.

Για να δείτε τις υποστηριζόμενες συσκευές απεικόνισης Ambu:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** ① και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)** ②.
- Πατήστε **Πληροφορίες συσκευής (Device info)** ③ και, στη συνέχεια, κάνετε κύλιση στις **Υποστηριζόμενες συσκευές απεικόνισης (Supported visualization devices)** ④.

Σημείωση: Το χρώμα της θύρας συνδέσμου και η γεωμετρία της μονάδας προβολής πρέπει να ταιριάζουν με το χρώμα του συνδέσμου και τη γεωμετρία της συσκευής απεικόνισης.

Σημείωση: Το aView 2 Advance ΔΕΝ είναι συμβατό με προϊόντα της σειράς Ambu Gastroenterology aScope™ ή γενιές ενδοσκοπίων προγενέστερες της οικογένειας προϊόντων aScope™ 4, π.χ. οικογένεια προϊόντων Ambu aScope™ 3.



Συμβατός εξωτερικός εξοπλισμός

Συμμορφώνεται με IEC 60601-1

- Οθόνες (είσοδοι βίντεο HDMI, 3G-SDI)
- Εκτυπωτής USB Sony UP-DR80MD

Συμβατός εξωτερικός εξοπλισμός

Συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60601-1 ή τουλάχιστον με το πρότυπο IEC 60950-1 ή IEC 62368-1

- Μονάδες flash με τροφοδοσία USB
- Συσκευές ήχου με τροφοδοσία USB
- Πληκτρολόγιο με τροφοδοσία USB

Σημείωση: Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC 60601-1 (ιατρικού τύπου) ή τουλάχιστον με το πρότυπο IEC 60950-1 ή IEC 62368-1.

Σημείωση: Επαληθευμένη συμβατότητα με τον ψηφιακό έγχρωμο εκτυπωτή Sony UP-DR80MD για ιατρικές εφαρμογές. Για τις προδιαγραφές των συνδέσεων με εξωτερικό εξοπλισμό, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8. Η Ambu δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τα εξαρτήματα τρίτων. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του γνήσιου εξοπλισμού για εγγύηση και υποστήριξη.

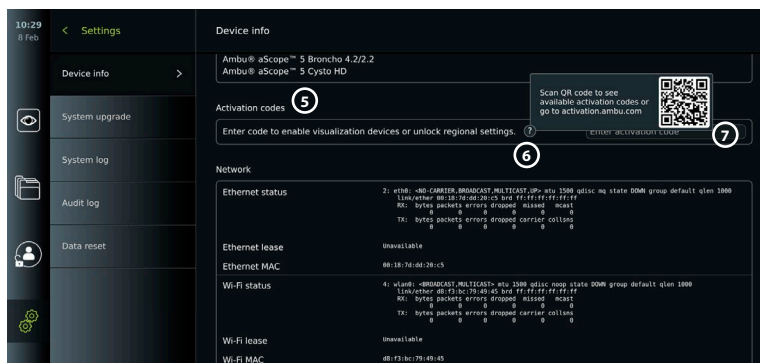
Σημείωση: Τα IEC 60950-1 και IEC 62368-1 είναι πρότυπα ηλεκτρονικών καταναλωτή και δεν καλύπτουν την ασφάλεια των ασθενών. Συνεπώς, μην αγγίζετε τα παρελκόμενα ενώ αγγίζετε τον ασθενή και τοποθετείτε τον εξοπλισμό σε σημείο που δεν μπορεί να φτάσει ο ασθενής.

2.2.1. Ενεργοποίηση ενδοσκοπίου

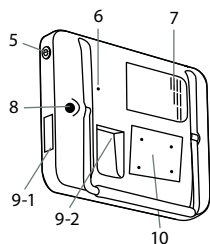
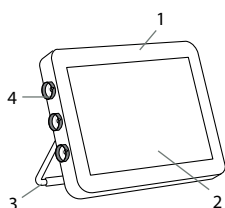
Νέοι τύποι ενδοσκοπίου που δεν παρτίθενται στη λίστα των υποστηριζόμενων συσκευών απεικόνισης (βλ. ενότητα 2.2) πρέπει να ενεργοποιηθούν με κωδικό ενεργοποίησης πριν χρησιμοποιηθούν. Ο κωδικός ενεργοποίησης εισάγεται μόνο μία φορά ανά τύπο ενδοσκοπίου. Στη συνέχεια, μπορείτε να βρείτε τον τύπο ενδοσκοπίου στη λίστα των υποστηριζόμενων συσκευών απεικόνισης. Μπορείτε να βρείτε τους κωδικούς ενεργοποίησης στον ιστότοπο της Ambu μέσω της διεύθυνσης URL ή του κωδικού QR που εμφανίζεται δίπλα στο πεδίο εισαγωγής, όπου πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός ενεργοποίησης.

Ενεργοποίηση νέου τύπου ενδοσκοπίου:

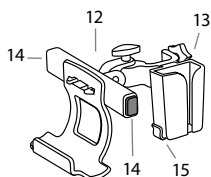
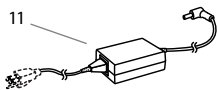
- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Κάντε κύλιση στους **Κωδικούς ενεργοποίησης (Activation codes)** (5) και πατήστε το **ερωτηματικό** (6) για να βρείτε τη διεύθυνση URL ή τον κωδικό QR για τους κωδικούς ενεργοποίησης.
- Πληκτρολογήστε τη διεύθυνση URL στο πεδίο διευθύνσεων του προγράμματος περιήγησης στο Διαδίκτυο στη συνδεδεμένη συσκευή σας, π.χ. υπολογιστή, tablet ή κινητό τηλέφωνο, ή σαρώστε τον κωδικό QR με το κινητό σας τηλέφωνο.
- Βρείτε τον κωδικό ενεργοποίησης για το ενδοσκόπιο που πρόκειται να ενεργοποιηθεί και εισαγάγετε τον κωδικό στο πεδίο εισαγωγής κάτω από τους **Κωδικούς ενεργοποίησης (Activation codes)** (7).



2.3. Περιγραφή των εξαρτημάτων



Αρ.	εξαρτήματος	Λειτουργία
1	Περιβλήμα	-
2	Οθόνη αφής	Εμφανίζει την εικόνα από τη συσκευή απεικόνισης Ambu και το γραφικό περιβάλλον εργασίας χρήστη.
3	Βάση	Χρησιμοποιήστε τη βάση για να τοποθετήσετε τη μονάδα προβολής σε σταθερή επιφάνεια και για να μεταφέρετε τη μονάδα προβολής ενώ είναι απενεργοποιημένη.
4	Θύρες συνδέσμου για τις συσκευές απεικόνισης Ambu®	Αντιστοιχίστε και ευθυγραμμίστε τα χρώματα, τα βέλη και τη γεωμετρία στο βύσμα της συσκευής απεικόνισης και στη θύρα συνδέσμου.
5	Κουμπί τροφοδοσίας	Πατήστε το κουμπί για Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση λειτουργίας.
6	Κουμπί επαναφοράς υλικού εξοπλισμού	Επαναφέρετε τον εξοπλισμό της μονάδας προβολής χωρίς να επηρεάζονται τα αποθηκευμένα δεδομένα.
7	Οπές εξαερισμού	Ψυχραίνουν τον υλικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της χρήσης.
8	Είσοδος τροφοδοσίας	Είσοδος τροφοδοσίας για φόρτιση της μονάδας προβολής.
9-1	Σύνδεση USB	Δύο είσοδοι/έξοδοι για USB 3.0 Type A.
9-2	Σύνδεση εισόδου/εξόδου	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Διεπαφή VESA	Οι παρεχόμενες βίδες 10 mm δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση VESA. Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες M4 με μήκος 14 – 16 mm (βλ. προειδοποίηση αρ. 10).



Αρ.	εξαρτήματος	Λειτουργία
11	Τροφοδοτικό	Τροφοδοτεί τη μονάδα προβολής. Καλώδιο τροφοδοσίας με ειδικό για κάθε χώρα βύσμα.
12	Βραχίονας στήριξης	Στηρίζει τη μονάδα προβολής π.χ. σε έναν στύλο ενδοφλέβιου ορού.
13	Βραχίονας στήριξης τροφοδοτικού	Στηρίζει το τροφοδοτικό στη θέση του.
14	Κουμπιά απασφάλισης	Απασφαλίζει τη μονάδα προβολής από τον βραχίονα στήριξης.
15	Άγκιστρο	Βάση για θήκες που περιέχουν συσκευές απεικόνισης.

2.4. Ανταλλακτικά

Τα ανταλλακτικά προορίζονται για την αντικατάσταση εξαρτημάτων που έχουν φθαρεί και σκιστεί στη διάρκεια ζωής της συσκευής. Συμβουλευτείτε τον οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων στο κεφάλαιο 14 για τα προβλήματα κατά τα οποία μπορεί να χρειαστεί αλλαγή εξαρτημάτων με ανταλλακτικά. Εκτός από την παρακάτω λίστα, τα Ambu® aView™ 2 Advance – Τροφοδοτικό και Ambu® aView™ 2 Advance – Βραχίονας στήριξης που περιγράφονται στην ενότητα 2.3 διατίθενται ως ανταλλακτικά.

Ανταλλακτικό	Κωδικοί εξαρτήματος
	Ambu® aView™ 2 Advance – Κιτ μπαταριών. Αυτό το κιτ περιέχει μια μπαταρία και ένα κιτ ανταλλακτικών. 405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Κιτ διασύνδεσης της συσκευής απεικόνισης – Μπλε. 405014100 Ambu® aView™ 2 Advance – Κιτ διασύνδεσης της συσκευής απεικόνισης – Γκρι. 405000503 Ambu® aView™ 2 Advance – Κιτ διασύνδεσης της συσκευής απεικόνισης – Πράσινο. 405000502 Αυτό το κιτ περιέχει μια κάρτα διασύνδεσης της συσκευής απεικόνισης, έναν έγχρωμο δακτύλιο και ένα κιτ ανταλλακτικών.
	Ambu® aView™ 2 Advance – Κιτ ανεμιστήρα. Αυτό το κιτ περιέχει έναν ανεμιστήρα και ένα κιτ ανταλλακτικών. 405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Βραχίονας στήριξης. Αυτό το κιτ περιέχει έναν βραχίονα στήριξης και έναν οδηγό βραχίονα στήριξης. 405013100
	Κατασκευαστής τροφοδοτικού Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. 405015300 Κατασκευαστής τροφοδοτικού Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA. G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

Τα ανταλλακτικά δεν είναι διαθέσιμα σε όλες τις χώρες. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu.

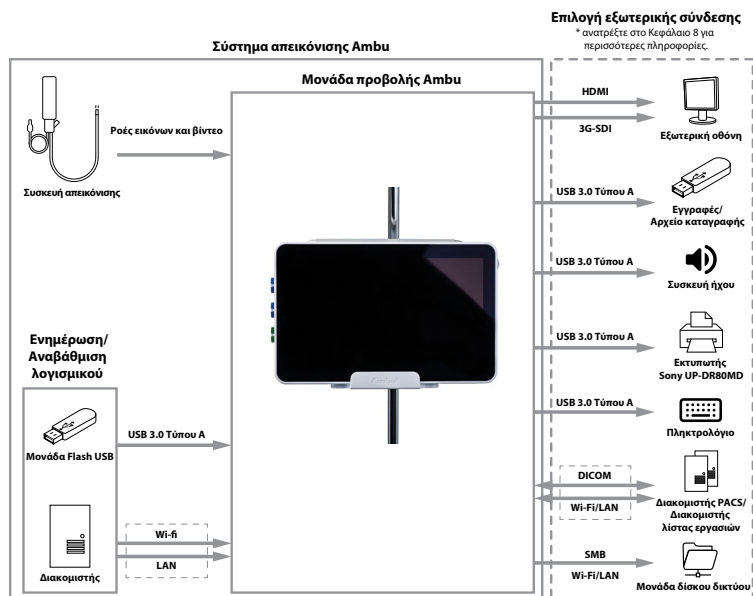
2.5. Επισκόπηση συστήματος

Το πλήρες σύστημα απεικόνισης Ambu είναι διαμορφωμένο όπως φαίνεται παρακάτω.

Οι διάφορες επιλογές σύνδεσης περιγράφονται στο κεφάλαιο 8.


















Έχετε υπόψιν ότι ο οργανισμός σας είναι υπεύθυνος για τους ακόλουθους τομείς, οι οποίοι θα πρέπει να εφαρμόζονται σύμφωνα με την τοπική πολιτική σας:

- Ρύθμιση δικτύου
- Διασφάλιση διαθεσιμότητας και εμπιστευτικότητας του δικτύου
- Διασφάλιση εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας των φυσικών συσκευών
- Διαχείριση των προφίλ χρήστη της μονάδας προβολής
- Συντήρηση κωδικών πρόσβασης χρηστών
- Παρακολούθηση και έλεγχος του συστήματος απεικόνισης Ambu
- Πλήρης διαγραφή δεδομένων πριν από την απόρριψη της μονάδας προβολής



3. Επεξήγηση των συμβόλων που χρησιμοποιούνται

Σύμβολο	Περιγραφή	Σύμβολο	Περιγραφή
	Προειδοποίηση		Προσοχή
	Ακολουθείτε τις Οδηγίες χρήσης		Χώρα κατασκευαστή
	Συμβουλευτείτε τις Οδηγίες χρήσης	IP30	Προστασία έναντι συμπαγών αντικειμένων

Σύμβολο	Περιγραφή	Σύμβολο	Περιγραφή
	Σύμβολο Κάδου απορριμμάτων που υποδηλώνει ότι τα απορρίμματα πρέπει να συλλέγονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τα συστήματα συλλογής για την απόρριψη ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών απορριμμάτων (ΑΗΗΕ)		Ιατρικός εξοπλισμός – γενικός ιατρικός εξοπλισμός ως προς την ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και τους μηχανικούς κινδύνους μόνο σύμφωνα με τα πρότυπα ANSI/AAMI ES60601-1:2005/AMD2:2021+ CAN/CSAC22.2 NO. 60601-1:14/AMD2:2022(MOD)+ IEC 60601-2-18:2009
	Αριθμός καταλόγου		Σύμβολο Κάδου Απορριμμάτων, που υποδηλώνει ότι τα απορρίμματα πρέπει να συλλέγονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τα σχήματα συλλογής για τη διάθεση μπαταριών
	Ενιαίος σειριακός δίαυλος (USB)	HDMI	Διεπαφή πολυμέσων υψηλής ευκρίνειας
3G-SDI	Σειριακό ψηφιακό περιβάλλον εργασίας	LAN	Τοπικό δίκτυο
	Κωδικός παρτίδας		Ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Όριο υγρασίας		Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης
Rx only	Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ περιορίζει τη χρήση της παρούσας συσκευής από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού		Σήμανση CE με αριθμό αναγνώρισης του κοινοποιημένου οργανισμού
  	Ιαπωνική νομοθεσία για τα συστήματα ραδιοφωνίας Πιστοποίηση TELEC RF		Σήμα κανονιστικής συμμόρφωσης για την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία
 CCAQ21LP002077	Πιστοποίηση NCC απαιτήσεων ραδιοσυστήματος για την Ταϊβάν	UK CA	Με πιστοποίηση συμμόρφωσης του HB
	Αρμόδιο πρόσωπο στο Ηνωμένο Βασίλειο		Εισαγωγέας (Μόνο για προϊόντα που εισάγονται στη Μεγάλη Βρετανία)

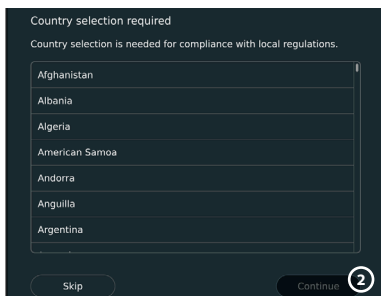
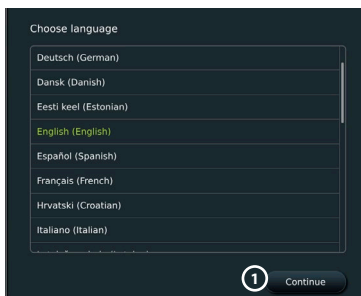
4. Εισαγωγή

4.1. Ρύθμιση για πρώτη φορά

Πριν από την πρώτη χρήση της μονάδας προβολής, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα. Τα γράμματα εντός των γκρι κύκλων αναφέρονται στις εικόνες του Οδηγού γρήγορης εκκίνησης στη σελίδα 2.

1. Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής από τη συσκευασία και βεβαιωθείτε ότι δεν λείπουν εξαρτήματα. Ανατρέξτε στα εξαρτήματα που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2.
2. Εξετάστε προσεκτικά τη μονάδα προβολής και τα υπόλοιπα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές. Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα προβολής σε περίπτωση που έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά **A**.
3. Συνδέστε το τροφοδοτικό σε πρίζα και εισαγάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας στην είσοδο τροφοδοσίας στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής **E**.
4. Ενεργοποιήστε τη μονάδα προβολής με σύντομο πάτημα του κουμπιού τροφοδοσίας. Η ενδεικτική λυχνία στο κουμπί τροφοδοσίας αλλάζει από πορτοκαλί (λειτουργία ANAMONHΣ (STANDBY)) σε πράσινο (ENERΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ) **D**. Μια ζωντανή εικόνα είναι διαθέσιμη αμέσως μετά την ενεργοποίηση της οθόνης, εάν υπάρχει συνδεδεμένη συσκευή απεικόνισης. Εάν δεν υπάρχει συνδεδεμένη συσκευή απεικόνισης, το περιβάλλον εργασίας θα σας υποδείξει πώς να συνδέσετε σωστά μια συσκευή απεικόνισης στη μονάδα προβολής.
5. Μεταβείτε στο *Παράρτημα 3. Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο* και διασφαλίστε ότι η χρήση του λογισμικού και της συνδεσιμότητας της μονάδας προβολής συμμορφώνεται με τις πολιτικές του οργανισμού σας.
6. Επιλέξτε την προτιμώμενη γλώσσα και έπειτα πατήστε **Συνέχεια (Continue)** **1**.
7. Επιλέξτε τη χώρα σας και, στη συνέχεια, πατήστε **Συνέχεια (Continue)** **2**. Πατήστε **Επιβεβαίωση (Confirm)** **3**.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Η επιλογή της σωστής χώρας από την πρώτη φορά αποτελεί απαίτηση για ρυθμιστική συμμόρφωση και η επιλεγμένη χώρα δεν μπορεί να αλλάξει εκ των υστέρων από οποιονδήποτε χρήστη της μονάδας προβολής. Εάν απαιτείται επιλογή νέας χώρας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu. Η γλώσσα της μονάδας προβολής μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή από τον Διαχειριστή.

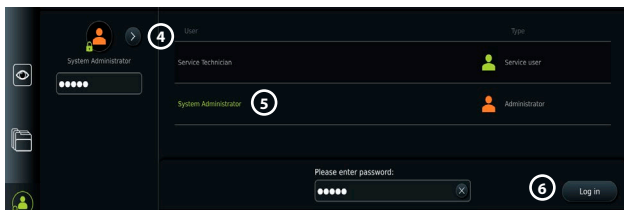


8. Συνδεθείτε ως **Διαχειριστής (Administrator)** για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις του συστήματος:
 - Πατήστε την **καρτέλα Σύνδεση (Login)** στη γραμμή εργαλείων.
 - Πατήστε το **δεξί βέλος** **4** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαχειριστής συστήματος (System Administrator)** **5**.
 - Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης και πατήστε **Σύνδεση (Log in)** **6**. Η εργοστασιακή προεπιλογή του κωδικού πρόσβασης είναι το **AmbuAdmin**.
 - Πλοηγηθείτε στις **Ρυθμίσεις – Προφίλ χρήστη (Settings – User profiles)** για να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης.



IMPORTANT Για την αποφυγή κακής χρήσης και την προστασία των δεδομένων του ασθενούς, οι εργοστασιακοί προεπιλεγμένοι κωδικοί πρόσβασης "**AmbuAdmin**" (Διαχειριστής συστήματος) και "**AmbuService**" (Τεχνικός σέρβις) πρέπει να αλλάξουν το συντομότερο δυνατό. Η εγκατάσταση υγειονομικής περιθαλψής ελέγχει πλήρως τις Προστατευόμενες πληροφορίες υγείας (Protected Health Information, PHI) ως

κάτοχος του προϊόντος και ελεγκτής των δεδομένων και είναι υπεύθυνη για τα δεδομένα PHI. Η Ambu δεν έχει πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των προσωπικών δεδομένων που ανήκουν και ελέγχονται από τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. Συνεπώς, η Ambu δεν μπορεί ποτέ να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση, εσφαλμένη χρήση ή παραβίαση ασφάλειας που σχετίζεται με προσωπικά δεδομένα.



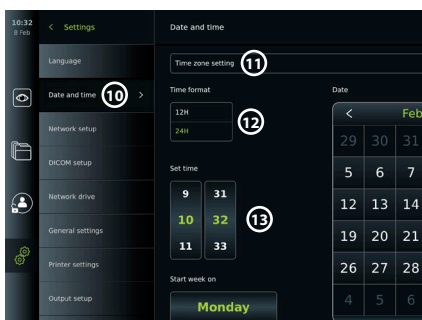
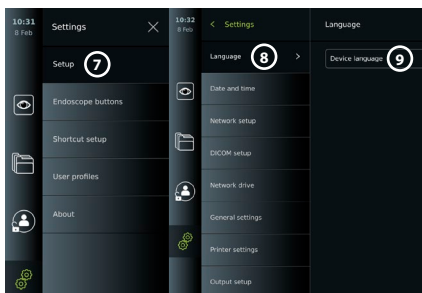
Σημείωση: Εάν ο κωδικός πρόσβασης Διαχειριστή χαθεί, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu.

9. Αλλαγή γλώσσας συστήματος:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Ρύθμιση (Setup)** ⑦.
- Πατήστε **Γλώσσα (Language)** ⑧.
- Πατήστε **Γλώσσα συσκευής (Device language)** ⑨ και επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα. Η γλώσσα του συστήματος αλλάζει αμέσως μόλις επιλεγεί.

10. Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας:

- Πατήστε **Ημερομηνία και ώρα (Date and time)** ⑩.
- Πατήστε **Ρύθμιση ζώνης ώρας (Time zone setting)** ⑪ και επιλέξτε την απαιτούμενη ζώνη ώρας.
- Πατήστε **Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας (Set date and time)** για να επιστρέψετε στο προηγούμενο μενού.
- Επιλέξτε την απαιτούμενη ρύθμιση κάτω από τη **Μορφή ώρας (Time format)** ⑫.
- Πραγματοποιήστε κύλιση στις ώρες και τα λεπτά κάτω από την επιλογή **Ρύθμιση ώρας (Set time)** ⑬ για να ρυθμίσετε την ώρα.
- Επιλέξτε την απαιτούμενη ημερομηνία στο ημερολόγιο.












Σημείωση: Είναι σημαντικό να ρυθμίσετε σωστά την ώρα και την ημερομηνία, για να διασφαλιστεί ότι οι διαδικασίες του ασθενούς αποθηκεύονται και εξάγονται με τη σωστή σειρά.

4.2. Προφίλ χρήστη

Τα προφίλ χρήστη δημιουργούνται ως διαφορετικοί τύποι χρηστών ανάλογα με τον σκοπό τους (βλ. τον παρακάτω πίνακα). Μόνο ο Διαχειριστής έχει πλήρη πρόσβαση στις ρυθμίσεις και στις λειτουργίες της μονάδας προβολής, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας νέων χρηστών.

Για την καθημερινή λειτουργία, συνιστάται η δημιουργία τουλάχιστον ενός προφίλ Προχωρημένου χρήστη (Advanced user), είτε ως κοινόχρηστη σύνδεση στο τμήμα είτε ως μεμονωμένα προφίλ. Δεν είναι δυνατή η δημιουργία πρόσθετων προφίλ χρήστη Διαχειριστή (Administrator) ή Τεχνικού σέρβις (Service Technician).

Τύποι προφίλ χρήστη και πρόσβαση στο σύστημα					
Τύπος προφίλ χρήστη Πρόσβαση σε λειτουργίες		Προεπιλεγμένος χρήστης	Προχωρημένος χρήστης	Διαχειριστής	Χρήστης σέρβις
		Πρόσβαση χωρίς σύνδεση	Καθημερινή λειτουργία	Διαχειριστής με πλήρη πρόσβαση	Εργασίες για σέρβις
	Απαιτείται σύνδεση (Login Required)	-	x	x	x
	Ζωντανή προβολή (Live View)	x	x	x	x
	Εγγραφή βίντεο (Video recording)	x	x	x	x
	Φωτογραφία	x	x	x	x
	Τρέχουσα διαδικασία (Current procedure)	x	x	x	x
	Λίστα εργασιών	-*	x	x	-*
	Προσαρμογές εικόνας (Image adjustments)	x**	x**	x	x**
	Αρχείο	-*	x	x	-*
	Ρυθμίσεις	-	x****	x	x****

* Ο Διαχειριστής μπορεί να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει την πρόσβαση χωρίς σύνδεση.

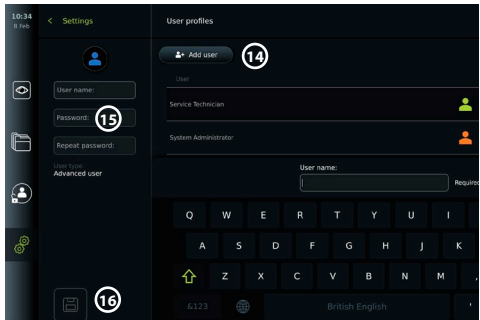
** Ο Διαχειριστής μπορεί να ενεργοποιήσει και να απενεργοποιήσει λειτουργίες για άλλους χρήστες.

*** Ορισμένες ρυθμίσεις δεν είναι προσβάσιμες από τον Τεχνικό σέρβις.

**** Ορισμένες ρυθμίσεις δεν είναι προσβάσιμες για τον Προχωρημένο χρήστη και τον Τεχνικό σέρβις.

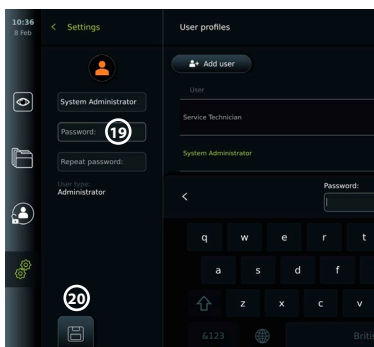
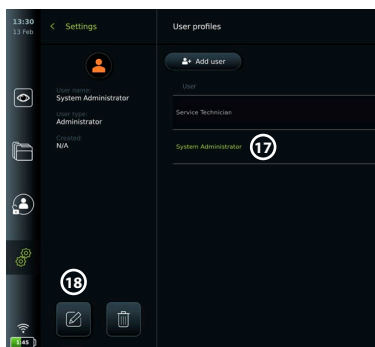
Δημιουργία προχωρημένου χρήστη:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)**.
- Πατήστε **Προφίλ χρήστη (User Profiles)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Προσθήκη χρήστη (Add user)** **(14)**.
- Εισαγάγετε το όνομα χρήστη, τον κωδικό πρόσβασης και τον επαναλαμβανόμενο κωδικό πρόσβασης στα αντίστοιχα πεδία εισαγωγής **(15)**, και πατήστε το **εικονίδιο Αποθήκευση (Save)** **(16)**.



Σημείωση: Οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να έχουν μήκος τουλάχιστον 8 χαρακτήρων. Επιτρέπεται οποιοσδήποτε χαρακτήρας, αλλά συνιστάται η χρήση ενός συνδυασμού κεφαλαίων και πεζών γραμμάτων, αριθμών και συμβόλων για την ενίσχυση της προστασίας με κωδικό πρόσβασης.

- Για να διαγράψετε ένα προφίλ χρήστη, πατήστε το όνομα χρήστη και, στη συνέχεια, πατήστε το **εικονίδιο διαγραφής**.



- Πατήστε **OK** για επιβεβαίωση.

Σύνδεση ως οποιοδήποτε προφίλ χρήστη:

- Πατήστε την **καρτέλα Σύνδεση (Login)**.
- Πατήστε το **δεξί βέλος** και, στη συνέχεια, πατήστε το όνομα χρήστη σας.
- Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασής σας και πατήστε **Σύνδεση (Login)**.

Αλλαγή ονόματος χρήστη ή κωδικού πρόσβασης:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Προφίλ χρηστών (User profiles)**.
- Πατήστε το **όνομα χρήστη** (17) και, στη συνέχεια, πατήστε το **εικονίδιο επεξεργασίας** (18).
- Εισαγάγετε το νέο όνομα χρήστη, τον κωδικό πρόσβασης και τον επαναλαμβανόμενο κωδικό πρόσβασης στα αντίστοιχα πεδία εισαγωγής (19) και πατήστε το **εικονίδιο αποθήκευσης** (20).

Σημείωση: Ο Διαχειριστής μπορεί να αλλάξει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης για άλλους τύπους χρηστών.

4.3. Γενικές ρυθμίσεις

Ο Διαχειριστής μπορεί να ενεργοποιήσει και να απενεργοποιήσει λειτουργίες για όλους τους χρήστες. Στο μενού **Ρύθμιση (Setup)** στην καρτέλα **Γενικές ρυθμίσεις (General Settings)**, *μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τις ακόλουθες λειτουργίες χρησιμοποιώντας τα ρυθμιστικά ON/OFF:*

- **Ρυθμίσεις εξαγωγής (Export settings)** – ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της μεταφοράς αρχείων σε μονάδα flash USB. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε την εξαγωγή αρχείων πληροφοριών διαδικασίας μαζί με εικόνες και βίντεο. Επιλέξτε μορφή εξαγωγής αρχείου.
- **Ρυθμίσεις αρχειοθέτησης (Archive settings)** – αποφασίστε εάν οι εικόνες και τα βίντεο από τη Διπλή προβολή πρέπει να αποθηκευτούν ως ξεχωριστά ή συνδυασμένα αρχεία και καθορίστε τότε μια διαδικασία μετακίνετα ή διαγράφεται από τον κάδο.
- **Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Λειτουργιών (Enable/Disable functions)** – ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση περιστροφής εικόνας και χρονομέτρου.
- **Ρυθμίσεις σύνδεσης (Login settings)** – επιλέξτε εάν η μονάδα προβολής θα αποσυνδεθεί από τον χρήστη λόγω αδράνειας. Καθορίστε εάν ένας χρήστης που δεν είναι συνδεδεμένος, εξακολουθεί να έχει πρόσβαση στην αρχειοθέτηση και να βλέπει τη λίστα εργασιών.
- **Επισκόπηση διαδικασίας αυτόματου κλεισίματος (Procedure overview auto-close)** – διαμορφώστε τον χρόνο αυτόματου κλεισίματος (1 έως 60 min) για το αναδυόμενο παράθυρο και την ολοκλήρωση της διαδικασίας.
- **Αισθητήρας προσανατολισμού οθόνης (Monitor orientation sensor)** – ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση αυτόματου προσανατολισμού.

Σημείωση: Λάβετε υπόψη ότι αν μια λειτουργία είναι απενεργοποιημένη (δεν είναι πράσινη), το σύμβολο δεν είναι ορατό στο μενού όπου βρίσκεται συνήθως.

4.4. Τοποθέτηση της μονάδας προβολής σε στύλο

Η μονάδα προβολής μπορεί να τοποθετηθεί σε στύλο με τροχούς για εύκολη φορητότητα, π.χ. ένα στύλο ενδοφλέβιου ορού. Οι βραχίονες στήριξης σε στύλο παρέχονται μαζί με τη μονάδα προβολής. Τα γράμματα εντός των γκρι κύκλων (1) αναφέρονται στις εικόνες του Οδηγού γρήγορης εκκίνησης στη σελίδα 2.

Προσάρτηση του βραχίονα στήριξης σε στύλο: **Cb**

- Αναδιπλώστε τον βραχίονα στήριξης και σφίξτε το παξιμάδι στο κέντρο.
- Συνδέστε τον βραχίονα στήριξης στον στύλο και βεβαιωθείτε ότι το ρυθμιστικό είναι καλά σφιγμένο.
- Προσαρτήστε τον βραχίονα στήριξης τροφοδοτικού στον κύριο βραχίονα στήριξης και τοποθετήστε το τροφοδοτικό στον βραχίονα στήριξης τροφοδοτικού.
- Το άγκιστρο στον βραχίονα στήριξης τροφοδοτικού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση συσκευών απεικόνισης σε θήκες. Επιπλέον, το καλώδιο τροφοδοτικού μπορεί να τυλιχτεί στον βραχίονα στήριξης τροφοδοτικού για τη βελτίωση της διαχείρισης του καλωδίου.

Τοποθέτηση της μονάδας προβολής στον βραχίονα στήριξης: **Cc**

- Διπλώστε τη βάση προς τα επάνω, στο επάνω άκρο της μονάδας προβολής.
- Τοποθετήστε το κάτω άκρο της μονάδας προβολής στον βραχίονα στήριξης. Η κάτω βάση πρέπει να είναι στραμμένη προς τα επάνω.
- Σπρώξτε τη μονάδα προβολής προς τα πίσω, μέχρι να κλειδώσει η ασφάλεια και να ακουστεί ένα κλικ. Τα άγκιστρα στον βραχίονα στήριξης πρέπει να ασφαλισουν με τις οπές στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα προβολής έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια στον βραχίονα στήριξης, πριν την αφήσετε.

Αφαίρεση της μονάδας προβολής από τον βραχίονα στήριξης: **K**


- Κρατήστε τη μονάδα προβολής με τα δύο χέρια πιέζοντας ταυτόχρονα τα δύο γκρι κουμπιά απασφάλισης επάνω στον βραχίονα στήριξης πίσω από τη μονάδα προβολής.
- Τραβήξτε τη μονάδα προβολής προς το μέρος σας.

4.5. Τοποθέτηση της μονάδας προβολής σε μια βάση οθόνης VESA

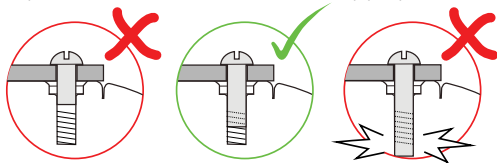
Η μονάδα προβολής μπορεί να τοποθετηθεί σε τυπικές βάσεις οθόνης VESA: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. Με το πρότυπο VESA MIS-D, οι οπές στερέωσης στην πίσω πλευρά της μονάδας προβολής έχουν οριζόντια και κατακόρυφη απόσταση μεταξύ τους 75 mm, η οποία αντιστοιχεί στο πρότυπο VESA 75x75. Αυτό επιτρέπει την τοποθέτηση της μονάδας προβολής aView 2 Advance σε ιατρικά τροχήλατα τραπέζιδια ή σταθμούς εργασίας που έχουν σχεδιαστεί με βάσεις οθόνης VESA.

Βήματα στερέωσης:

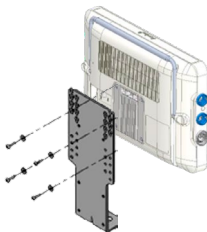
1. Εντοπίστε τη διεπαφή στερέωσης VESA στην πίσω πλευρά της οθόνης aView 2 Advance.
2. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες με το επίπεδο κατασβίδι. Οι παρεχόμενες βίδες 10 mm δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση VESA.
3. Επιλέξτε τέσσερις βίδες M4 σωστού μήκους για τη στερέωση του VESA. Το μήκος της βίδας πρέπει να είναι 14 – 16 mm.

 Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες M4 μήκους 14 – 16 mm κατά τη στερέωση του Ambu aView 2 Advance σε διεπαφή VESA. Οι βίδες μεγαλύτερου μήκους θα διαπεράσουν την μπαταρία ιόντων λιθίου και θα προκαλέσουν κίνδυνο πυρκαγιάς, καθώς και διαρροή της μπαταρίας, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα, εισπνοή καπνού και ερεθισμό του δέρματος. Η χρήση βιδών μικρότερου μήκους μπορεί να οδηγήσει σε μη ασφαλή στερέωση της συσκευής.

μήκος βίδας < 14 mm μήκος βίδας 14 – 16 mm μήκος βίδας > 16 mm








4. Προσαρτήστε τη διεπαφή στερέωσης VESA του aView 2 Advance στη βάση VESA του ιατρικού τροχήλατου τραπεζιδίου ευθυγραμμίζοντας τις οπές των βιδών. Χρησιμοποιήστε το κατασβίδι και τέσσερις βίδες μήκους 14 – 16 mm για την ασφαλή στερέωση της βάσης VESA.



4.6. Μπαταρία και ισχύς

Η υπολειπόμενη ισχύς μπαταρίας της μονάδας προβολής εμφανίζεται με το χρώμα του κουμπιού τροφοδοσίας και το εικονίδιο μπαταρίας στη γραμμή εργαλείων. Για πληροφορίες σχετικά με την τροφοδοσία, ανατρέξτε στην ενότητα 2.3.

Ενδεικτική λυχνία κουμπιού τροφοδοσίας	Εικονίδιο μπαταρίας στη γραμμή εργαλείων	Υπολειπόμενη ισχύς μπαταρίας	Απαιτείται ενέργεια πριν από τη χρήση
Πράσινο	Πράσινο 	> 40 %	-
Πορτοκαλί	Πορτοκαλί 	< 40 %	Φόρτιση 
Πορτοκαλί που αναβοσβήνει*	Κόκκινο 	< 20 %	Φόρτιση 

* Επίσης, όταν είναι απενεργοποιημένη.

5. Ρύθμιση δικτύου

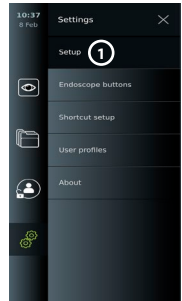
Η εισαγωγή μιας λίστας εργασιών ή η μεταφορά εικόνων απαιτεί η μονάδα προβολής να είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο μέσω καλωδίου Wi-Fi ή LAN/Ethernet. Χρησιμοποιείτε πάντα ασφαλές δίκτυο κατά τον χειρισμό εικόνων και δεδομένων ασθενών. Δείτε τις τεχνικές λεπτομέρειες σχετικά με τη διαμόρφωση του LAN και του Wi-Fi στο Παράρτημα 3. Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.

5.1. Ρύθμιση Wi-Fi και LAN/Ethernet

Η μονάδα προβολής υποστηρίζει τον έλεγχο ταυτότητας WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, WPA3 και WPA3 Enterprise. Συνιστάται η χρήση του WPA2 ή WPA3 Enterprise. Δεν υποστηρίζονται δίκτυα Wi-Fi που ανακατευθύνουν σε ιστοσελίδα σύνδεσης.

5.1.1. Ενεργοποίηση Wi-Fi

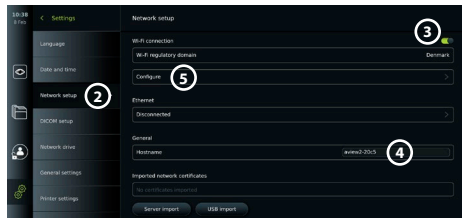
- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Ρύθμιση (Setup)** ①.
- Πατήστε **Ρύθμιση δικτύου (Network setup)** ②.
- Πατήστε το ρυθμιστικό **ON/OFF** για να ενεργοποιήσετε το Wi-Fi ③ (αλλάζει σε πράσινο χρώμα).
- Εάν απαιτείται από το δίκτυο Wi-Fi του οργανισμού σας, πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα κεντρικού υπολογιστή (Hostname)** ④ και εισαγάγετε το όνομα του κεντρικού υπολογιστή.



Σημείωση: Το όνομα κεντρικού υπολογιστή παρέχεται από τον διαχειριστή IT του οργανισμού σας και χρησιμοποιείται για την αναγνώριση της μονάδας προβολής στο δίκτυο Wi-Fi. Το όνομα κεντρικού υπολογιστή μπορεί να περιέχει 1-63 χαρακτήρες, εξαιρουμένων των τελειών, και μπορεί να αποτελείται από αριθμούς και κεφαλαία ή πεζά γράμματα (A-Z/a-z). Τα ενωτικά δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτος ή τελευταίος χαρακτήρας.

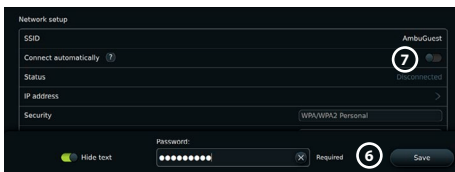
- Πατήστε **Διαμόρφωσης (Configure)** ⑤ και περιμένετε όσο η μονάδα προβολής αναζητά διαθέσιμα δίκτυα.

Σημείωση: Εάν έχει ήδη ρυθμιστεί δίκτυο Wi-Fi, πατήστε **Διαμόρφωση νέου δικτύου (Configure a new network)**.



5.1.2. Ρύθμιση δικτύου Wi-Fi με πιστοποίηση WPA/WPA2/WPA3

- Επιλέξτε το απαιτούμενο δίκτυο Wi-Fi από τη λίστα.
- Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης και πατήστε **Αποθήκευση (Save)** (6) και, στη συνέχεια, πατήστε **Σύνδεση (Connect)**.
- Όταν επιτευχθεί η σύνδεση, εμφανίζεται ένα σύμβολο Wi-Fi στη γραμμή εργαλείων.
- Για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη σύνδεση σε ένα ήδη χρησιμοποιημένο δίκτυο Wi-Fi, πατήστε το **ON/OFF** δίπλα στην επιλογή **Αυτόματη σύνδεση (Connect automatically)** (7) (αλλάζει σε πράσινο χρώμα).

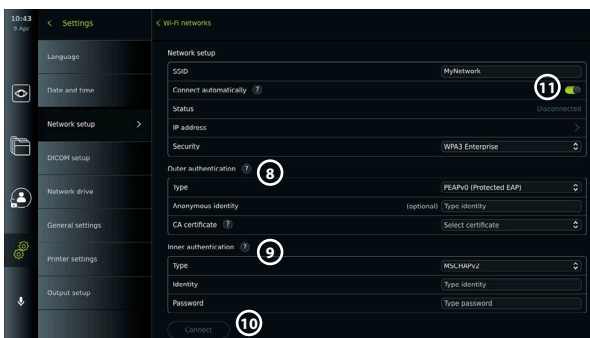


5.1.2.1. Ρύθμιση δικτύου Wi-Fi με έλεγχο ταυτότητας WPA2/WPA3 Enterprise

Σημείωση: Οι περισσότερες εταιρικές διαμορφώσεις απαιτούν πιστοποιητικό CA ή/και πιστοποιητικό χρήστη. Τα πιστοποιητικά πρέπει να φορτωθούν στη μονάδα προβολής πριν από τη διαμόρφωση του Wi-Fi. Ανατρέξτε στην ενότητα 5.1.4 για περισσότερες λεπτομέρειες. Τα εταιρικά δίκτυα Wi-Fi μπορούν να διαμορφωθούν με διάφορες μεθόδους ελέγχου ταυτότητας.

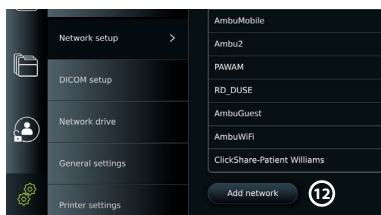
- Επιλέξτε τον **Τύπο εξωτερικού ελέγχου ταυτότητας** (8) του επιλεγμένου δικτύου Wi-Fi.
- Επιλέξτε τον **Τύπο εσωτερικού ελέγχου ταυτότητας** (9) του επιλεγμένου δικτύου Wi-Fi, εάν διατίθεται.
- Επιλέξτε τα πιστοποιητικά και συμπληρώστε τις άλλες τιμές διαμόρφωσης που απαιτούνται για τη διαμόρφωση του δικτύου Wi-Fi.
- Πατήστε **Σύνδεση (Connect)** (10).
- Όταν επιτευχθεί η σύνδεση, εμφανίζεται ένα σύμβολο Wi-Fi στη γραμμή εργαλείων.
- Για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη σύνδεση σε ένα συγκεκριμένο δίκτυο Wi-Fi, πατήστε το ON/OFF δίπλα στην επιλογή **Αυτόματη σύνδεση (Connect automatically)** (11) (αλλάζει σε πράσινο χρώμα).

Σημείωση: Επικοινωνήστε με τον διαχειριστή IT του οργανισμού σας για τη ρύθμιση της σύνδεσης Wi-Fi WPA2/WPA3.



5.1.2.2. Ρύθμιση κρυφού δικτύου Wi-Fi (το Wi-Fi δεν εμφανίζεται στη λίστα των διαθέσιμων συνδέσεων Wi-Fi)

- Κάτω από τη λίστα των διαθέσιμων δικτύων, πατήστε **Προσθήκη δικτύου (Add network)** (12).
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **SSID** και εισαγάγετε το όνομα του κρυφού δικτύου Wi-Fi και, στη συνέχεια, πατήστε **OK**.



- Επιλέξτε Μέθοδος ασφάλειας (Security method) του κρυφού δικτύου Wi-Fi.
- Εισαγάγετε τις υπόλοιπες πληροφορίες στα πεδία εισαγωγής, ανάλογα με τον τύπο δικτύου Wi-Fi (βλ. ενότητες 5.1.2./5.1.2.1.).

5.1.3. Ρύθμιση ενσύρματης σύνδεσης LAN μέσω καλωδίου Ethernet

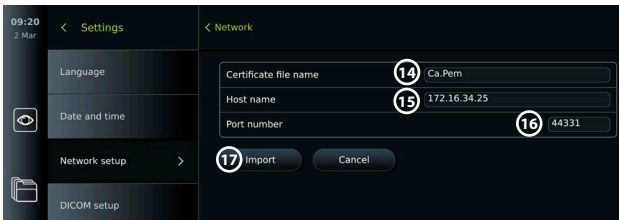
- Συνδέστε ένα καλώδιο LAN στη θύρα σύνδεσης Ethernet στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής (βλ. ενότητα 2.3.) και σε έναν δρομολογητή ή σύνδεσμο τοίχου LAN.
- Στο μενού **Δίκτυο (Network)**, ελέγξτε την κατάσταση σύνδεσης LAN που εμφανίζεται κάτω από το **Ethernet**.

5.1.4. Εισαγωγή πιστοποιητικού δικτύου για έλεγχο ταυτότητας WPA2/WPA3 Enterprise

- Στο μενού **Δίκτυο (Network)**, κάντε κύλιση στην επιλογή **Εισηγμένα πιστοποιητικά δικτύου (Imported Network certificates)** ⁽¹³⁾.

Για την εισαγωγή πιστοποιητικών από έναν διακομιστή:

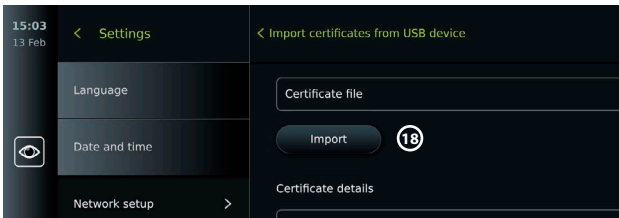
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα προβολής είναι συνδεδεμένη σε ένα προσωρινό δίκτυο Wi-Fi ή LAN (βλ. ενότητα 5.1.2. ή 5.1.3.).
- Πατήστε **Εισαγωγή διακομιστή (Server import)**.
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα αρχείου πιστοποιητικού (Certificate file name)** ⁽¹⁴⁾ και εισαγάγετε το όνομα του αρχείου.
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Όνομα κεντρικού υπολογιστή (Host name)** ⁽¹⁵⁾ και εισαγάγετε το όνομα κεντρικού υπολογιστή.
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Αριθμός θύρας (Port number)** ⁽¹⁶⁾ και εισαγάγετε τον αριθμό θύρας.



- Πατήστε **Εισαγωγή (Import)** ⁽¹⁷⁾.

Για εισαγωγή πιστοποιητικών δικτύου από μονάδα flash USB:

- Εισαγάγετε το USB που περιέχει πιστοποιητικό δικτύου (βλ. ενότητα 5.1).



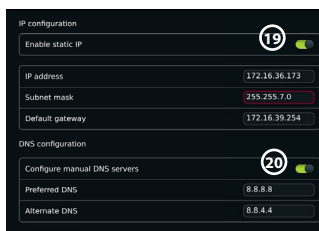
- Πατήστε **Εισαγωγή USB (USB import)** και περιμένετε όσο η μονάδα προβολής αναζητά πιστοποιητικά δικτύου στη μονάδα flash USB.
- Επιλέξτε το απαιτούμενο πιστοποιητικό δικτύου και πατήστε **Εισαγωγή (Import)** ⁽¹⁸⁾.

Σημείωση: Όταν έχει εισαχθεί το πιστοποιητικό δικτύου, το όνομα του αρχείου πιστοποιητικού εμφανίζεται κάτω από τα **Εισηγμένα πιστοποιητικά δικτύου (Imported Network certificates)** στο μενού **Δίκτυο (Network)**.

5.1.5. Ρύθμιση στατικής διεύθυνσης IP ή/και διακομιστή DNS για δίκτυο Wi-Fi ή LAN

- Στο μενού **Δίκτυο (Network)**, πατήστε το τρέχον επιλεγμένο δίκτυο Wi-Fi.
- Κάτω από το όνομα του δικτύου Wi-Fi, πατήστε το **βέλος** δίπλα στη **διεύθυνση IP**.

Πατήστε το ρυθμιστικό **ON/OFF** δίπλα στην επιλογή **Ενεργοποίηση στατικής IP (Enable static IP)** (19) ή **Διαμόρφωση μη αυτόματων διακομιστών DNS (Configure manual DNS servers)** (20) (αλλάζει σε πράσινο χρώμα) και εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες.



5.1.6. Αποσύνδεση από το δίκτυο Wi-Fi

- Στο μενού **Δίκτυο (Network)**, πατήστε το τρέχον επιλεγμένο δίκτυο Wi-Fi και στη συνέχεια πατήστε **Αποσύνδεση (Disconnect)**.

5.1.7. Απαλοιφή όλων των δεδομένων δικτύου από τη μονάδα προβολής

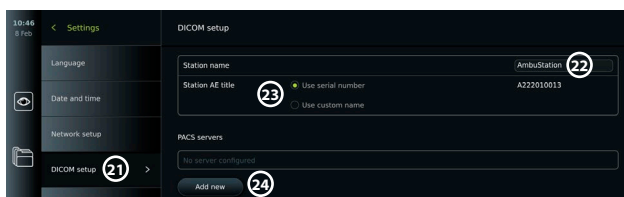
- Στο μενού **Δίκτυο (Network)**, πατήστε **Απαλοιφή όλων των δεδομένων (Clear all data)**.
- Πατήστε **OK**.

5.2. Ρύθμιση λίστας εργασιών και PACS

Τα δεδομένα ασθενούς μπορούν να μεταφερθούν μεταξύ της μονάδας προβολής και εξωτερικών διακομιστών. Τα δεδομένα ασθενούς και οι πληροφορίες σχετικά με μια επερχόμενη διαδικασία μπορούν να ανακτηθούν από τον διακομιστή λίστας εργασιών πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά τη διαδικασία. Μετά τη διαδικασία, οι εικόνες και τα βίντεο που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία μπορούν να εξαχθούν σε μορφή DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) από την Αρχαιοθήκη σε έναν διακομιστή PACS. Για τη ρύθμιση συνδέσεων διακομιστή, απαιτείται η μονάδα προβολής να είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο Wi-Fi ή LAN (βλ. ενότητα 5.1).

5.2.1. Ρύθμιση της μονάδας προβολής για σύνδεση διακομιστή

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Ρύθμιση (Setup)**.
- Πατήστε **Ρύθμιση DICOM (DICOM setup)** (21).
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα σταθμού (Station name)** (22) και εισαγάγετε το όνομα της συσκευής. Το προεπιλεγμένο όνομα είναι *AmbuMon*



Σημείωση: Το μέγιστο μήκος του ονόματος σταθμού είναι 16 χαρακτήρες.

- Πατήστε **Χρήση σειριακού αριθμού (Use serial number)** ή **Χρήση προσαρμοσμένου ονόματος (Use custom name)** δίπλα στην επιλογή **Τίτλος σταθμού AE (Station AE title)** (23). Εάν επιλέξατε **Χρήση προσαρμοσμένου ονόματος (Use custom name)**, πατήστε το πεδίο εισαγωγής και εισαγάγετε το όνομα.

5.2.2. Ρύθμιση σύνδεσης με τον διακομιστή PACS

- Πατήστε **Προσθήκη νέου (Add new)** (24) κάτω από την επιλογή **Διακομιστές PACS (PACS servers)**.
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα PACS (PACS name)** (25) και εισαγάγετε το όνομα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για τη σύνδεση PACS.

- Πατήστε τα πεδία εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Τίτλος ΑΕ PACS (PACS AE title)**, **Όνομα κεντρικού υπολογιστή (Host name)** και **Αριθμός θύρας (Port number)** **(26)** και εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες σε κάθε πεδίο.
- Πατήστε την απαιτούμενη ρύθμιση δίπλα στο **TLS** **(27)**. Συνιστάται η ενεργοποίηση του TLS.

Σημείωση: Εάν ενεργοποιήσετε το TLS, πρέπει να εισαγάγετε το απαιτούμενο πιστοποιητικό TLS από έναν διακομιστή ή μια μονάδα flash USB (βλ. οδηγίες στην ενότητα 5.2.3.).

- Πατήστε **Δοκιμή σύνδεσης (Test connection)** **(28)** για να επαληθεύσετε ότι οι πληροφορίες έχουν καταχωριστεί σωστά και ότι μπορεί να διαμορφωθεί η σύνδεση με τον διακομιστή.
- Πατήστε **Δημιουργία (Create)** **(29)** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση σύνδεσης του διακομιστή.

Ορισμένα συστήματα PACS ενδέχεται να απαιτούν τη διεύθυνση MAC και τη διεύθυνση IP της μονάδας προβολής. Η διεύθυνση MAC είναι μοναδική για κάθε μονάδα προβολής, ενώ η διεύθυνση IP εκχωρείται από το δίκτυο του νοσοκομείου.

Ανάκτηση της διεύθυνσης MAC και της διεύθυνσης IP της μονάδας προβολής:

- Συνδεθείτε ως **Διαχειριστής (Administrator)** και, στη συνέχεια, μεταβείτε στο μενού **Ρυθμίσεις – Σχετικά – Πληροφορίες συσκευής (Settings – About – Device Info)**.
- Ανάλογα με το εάν χρησιμοποιείται Wi-Fi ή Ethernet, βρείτε την καρτέλα πληροφοριών **Δίκτυο (Network)**.

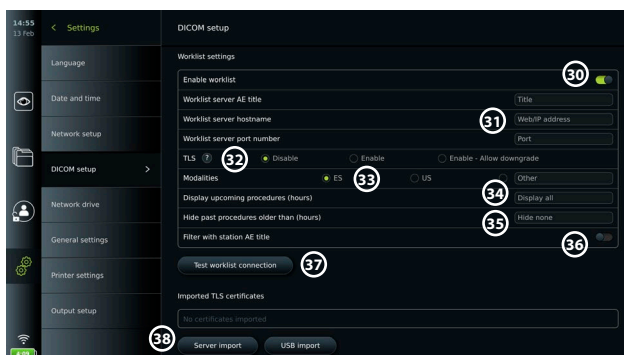
Η διεύθυνση MAC είναι μια διεύθυνση 48 bit, η οποία είναι ομαδοποιημένη σε 6 οκτάδες. Στο παρακάτω παράδειγμα, η διεύθυνση MAC επισημαίνεται σε κόκκινα πλαίσια, ανάλογα με τη ρύθμιση δικτύου.

Μπορείτε επίσης να βρείτε τη διεύθυνση IP που έχει εκχωρηθεί από το δίκτυό σας. Στο παρακάτω παράδειγμα, η διεύθυνση IP επισημαίνεται με ένα μπλε πλαίσιο.

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use Iface
0.0.0.0	192.168.0.1	0.0.0.0	U	304	0	wlan0
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	304	0	wlan0

5.2.3. Ρύθμιση σύνδεσης με τον διακομιστή λίστας εργασιών

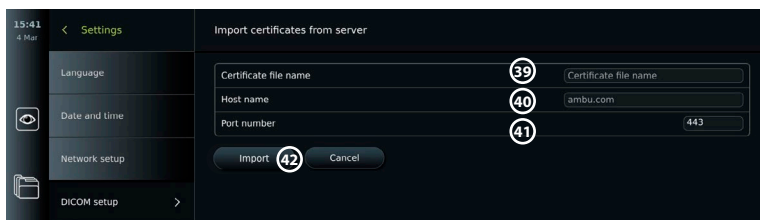
- Πατήστε το ρυθμιστικό **ON/OFF** δίπλα στην επιλογή **Ενεργοποίηση λίστας εργασιών (Enable Worklist)** (30) (αλλάζει σε πράσινο χρώμα).
 - Πατήστε τα πεδία εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Τίτλος ΑΕ διακομιστή λίστας εργασιών (Worklist server AE title)**, **Όνομα κεντρικού υπολογιστή διακομιστή λίστας εργασιών (Worklist server hostname)** και **Αριθμός θύρας διακομιστή λίστας εργασιών (Worklist server port number)** (31) και εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες σε κάθε πεδίο.
 - Πατήστε την απαιτούμενη ρύθμιση δίπλα στο **TLS** (32). Συνιστάται η ενεργοποίηση του TLS.
- Σημείωση:** Εάν ενεργοποιήσετε το TLS, πρέπει να εισαγάγετε το απαιτούμενο πιστοποιητικό TLS από έναν διακομιστή ή μια μονάδα flash USB (βλ. οδηγίες παρακάτω).
- Πατήστε την απαιτούμενη λειτουργία ή καταχωρίστε μία στο πεδίο εισαγωγής (33).



- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Εμφάνιση επερχόμενων διαδικασιών (ώρες) (Display upcoming procedures (hours))** (34) και καταχωρίστε τον απαιτούμενο αριθμό ωρών.
- Πατήστε το δεξί βέλος για να επιλέξετε **Απόκρυψη προηγούμενων διαδικασιών παλαιότερων από (ώρες) (Hide past procedures older than (hours))** (35) και εισαγάγετε τον απαιτούμενο αριθμό ωρών.
- Πατήστε το ρυθμιστικό **ON/OFF** (αλλαγή σε πράσινο χρώμα) δίπλα στο **Φίλτρο με τίτλο σταθμού ΑΕ** (36) για να ζητήσετε καταχωρίσεις λίστας εργασιών που έχουν προγραμματιστεί για αυτήν τη συγκεκριμένη συσκευή.
- Πατήστε **Δοκιμή σύνδεσης λίστας εργασιών (Test worklist connection)** (37) για να επαληθεύσετε ότι οι πληροφορίες έχουν καταχωριστεί σωστά και ότι μπορεί να διαμορφωθεί η σύνδεση με τον διακομιστή.

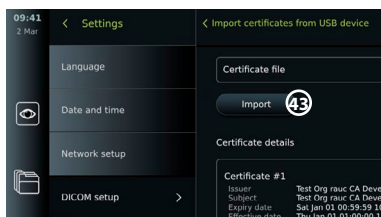
Εισαγωγή πιστοποιητικού TLS από διακομιστή ή μονάδα flash USB:

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το TLS για ενισχυμένη ασφάλεια κατά τη ρύθμιση συνδέσεων με διακομιστή PACS και λίστα εργασιών. Η ενεργοποίηση του TLS απαιτεί την εισαγωγή ενός πιστοποιητικού TLS στη μονάδα προβολής από έναν διακομιστή ή από μια μονάδα flash USB. Αν εισαχθούν πολλά πιστοποιητικά TLS στη μονάδα προβολής, ο διακομιστής PACS/λίστας εργασιών θα επιλέξει αυτόματα το απαιτούμενο πιστοποιητικό TLS. Για εισαγωγή από διακομιστή, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα προβολής είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο Wi-Fi ή LAN (βλ. ενότητα 5.1.). Για εισαγωγή από μονάδα flash USB, βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί η σύνδεση USB για εισαγωγή πιστοποιητικού και ότι έχει συνδεθεί μια μονάδα flash USB στη μονάδα προβολής (βλ. ενότητα 4.3.).



Για την εισαγωγή πιστοποιητικών TLS από έναν διακομιστή:

- Πατήστε **Εισαγωγή διακομιστή (Server import)** (38).
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα αρχείου πιστοποιητικού (Certificate file name)** (39) και εισαγάγετε το όνομα του αρχείου.



- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Όνομα κεντρικού υπολογιστή (Host name)** (40) και εισαγάγετε το όνομα κεντρικού υπολογιστή.
- Πατήστε το πεδίο εισαγωγής δίπλα στην επιλογή **Αριθμός θύρας (Port number)** (41) και εισαγάγετε τον αριθμό θύρας.

- Πατήστε **Εισαγωγή (Import)** (42).

Για εισαγωγή πιστοποιητικών TLS από μονάδα flash USB:

- Πατήστε **Εισαγωγή USB (USB import)** και περιμένετε όσο η μονάδα προβολής αναζητά πιστοποιητικά TLS στη μονάδα flash USB.
- Επιλέξτε το απαιτούμενο πιστοποιητικό TLS και πατήστε **Εισαγωγή (Import)** (43).

Σημείωση: Όταν έχει εισαχθεί το πιστοποιητικό TLS, το όνομα του αρχείου πιστοποιητικού εμφανίζεται κάτω από τα **Εισαγμένα πιστοποιητικά TLS (Imported TLS certificates)**.

Πληροφορίες διακομιστή	Επεξήγηση
Όνομα PACS	Το όνομα που εισάγεται εδώ είναι εκείνο που εμφανίζεται στη λίστα των διαθέσιμων διακομιστών στο μενού Εξαγωγή (Export).
Τίτλος AE PACS/ Τίτλος AE διακομιστή λίστας εργασιών	Ο τίτλος που εισάγεται εδώ χρησιμοποιείται από τον διακομιστή για την αναγνώριση της μεμονωμένης εφαρμογής λογισμικού της μονάδας προβολής.
Όνομα κεντρικού υπολογιστή/ Όνομα κεντρικού υπολογιστή διακομιστή λίστας εργασιών	Διεύθυνση IP, διεύθυνση MAC ή πλήρης διεύθυνση web για τον διακομιστή.
Αριθμός θύρας/ Αριθμός θύρας διακομιστή λίστας εργασιών	Αριθμός θύρας δικτύου για τον διακομιστή.

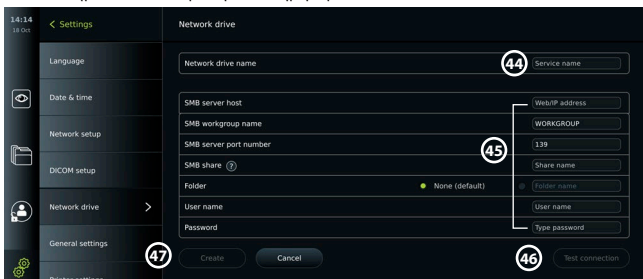
5.3. Ρύθμιση σύνδεσης με μονάδα δίσκου δικτύου (SMB)

Για τη ρύθμιση συνδέσεων διακομιστή, απαιτείται η μονάδα προβολής να είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο Wi-Fi ή LAN (βλ. ενότητα 5.1). Για να ενεργοποιήσετε την εξαγωγή αρχείων επεμβάσεων σε μονάδα δίσκου δικτύου, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ρυθμίσετε τις συνδέσεις:

- Μεταβείτε στην **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings) – Ρύθμιση (Setup) – Μονάδα δίσκου δικτύου (Network drive)**
- Πατήστε **Προσθήκη νέου (Add new)**
- Μεταβείτε στο πεδίο εισαγωγής δίπλα στο **Όνομα μονάδας δίσκου δικτύου (Network drive name)** (44) και εισαγάγετε το προτιμώμενο όνομα για τη μονάδα δίσκου δικτύου
- Εισαγάγετε **Κεντρικός υπολογιστής διακομιστή SMB (SMB server host)**, **Όνομα ομάδας εργασίας SMB (SMB workgroup name)**, **Αριθμός θύρας διακομιστή SMB (SMB server port number)**, **Κοινόχρηστο στοιχείο SMB (SMB share)**, **Φάκελος (Folder)** (προαιρετικά), **Όνομα χρήστη (User name)** και **Κωδικός πρόσβασης (Password)** (45).
- Πατήστε **Δοκιμή σύνδεσης (Test connection)** (προαιρετικά) (46) για να επαληθεύσετε ότι οι πληροφορίες έχουν καταχωρηθεί σωστά και ότι η σύνδεση με το διακομιστή έχει επιβεβαιωθεί.

- Πατήστε **Δημιουργία (Create)** **(47)** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση σύνδεσης του διακομιστή

Σημείωση: Συνιστάται η ενεργοποίηση της κρυπτογράφησης κατά τη ρύθμιση του διακομιστή SMB. Συνιστάται να διατηρείτε τον διακομιστή SMB ενημερωμένο.



6. Λειτουργία της μονάδας προβολής

6.1. Προετοιμασία και επιθεώρηση της μονάδας προβολής πριν από τη χρήση

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα προβολής για μια διαδικασία ασθενούς, ακολουθήστε τα σχετικά βήματα παρακάτω και οποιαδήποτε άλλα απαραίτητα βήματα σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις του οργανισμού σας για την προετοιμασία και τον έλεγχο αυτού του τύπου συσκευής.

Τα γράμματα εντός των γκρι κύκλων **(A)** αναφέρονται στις εικόνες του Οδηγού γρήγορης εκκίνησης στη σελίδα 2.

1. Εξετάστε προσεκτικά τη μονάδα προβολής και τα υπόλοιπα εξαρτήματα για τυχόν ζημιές. Μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα προβολής σε περίπτωση που έχει υποστεί οποιαδήποτε ζημιά **(A)**.
2. Καθαρίστε και απολυμάνετε τη μονάδα προβολής (βλ. κεφάλαιο 10) **(L)**.
3. Επιλέξτε μια ασφαλή και βολική θέση για τη μονάδα προβολής. Στη συνέχεια, τοποθετήστε τη μονάδα προβολής σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια, αναδιπλώνοντας τη βάση που βρίσκεται στο πίσω μέρος ή τοποθετώντας τη μονάδα προβολής σε έναν στύλο χρησιμοποιώντας τον βραχίονα στήριξης που παρέχεται με τη μονάδα προβολής (βλ. ενότητα 4.4) **(Ca)**.
4. Πατήστε το κουμπί τροφοδοσίας για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα προβολής και περιμένετε περίπου 20 – 30 δευτερόλεπτα ενώ εκκινείται η μονάδα προβολής **(I)**.
5. Εάν χρειάζεται, φορτίστε τη μονάδα προβολής, συνδέοντας το τροφοδοτικό σε πρίζα και εισάγοντας το βύσμα τροφοδοσίας στην είσοδο ρεύματος στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής. Η ένδειξη μπαταρίας εμφανίζει ένα εικονίδιο κεραυνού ⚡ όταν η μονάδα προβολής φορτίζεται **(E)**.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι το τροφοδοτικό είναι πάντα διαθέσιμο και λειτουργικό. Συνιστάται να εντοπίσετε την κοντινότερη πρίζα κεντρικού δικτύου πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε διαδικασία.

6. Εάν είναι απαραίτητο, συνδέστε τη μονάδα προβολής στο δίκτυο Wi-Fi (βλ. ενότητα 5.1.).
7. Συνδέστε τη συσκευή απεικόνισης Ambu με τη μονάδα προβολής, συνδέοντας τον σύνδεσμο του στην αντίστοιχη θύρα συνδέσμου στη μονάδα προβολής. Βεβαιωθείτε ότι τα βέλη είναι ευθυγραμμισμένα και ότι το χρώμα τους ταιριάζει στον σύνδεσμο και στη θύρα του **(G)**.

Σημείωση: Για την προετοιμασία και λειτουργία της συσκευής απεικόνισης Ambu, ανατρέξτε στις Οδηγίες χρήσης της συγκεκριμένης συσκευής απεικόνισης.

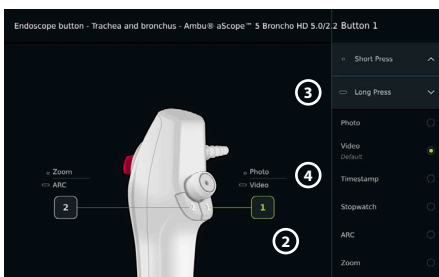
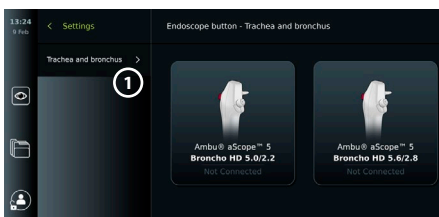
8. Επαληθεύστε ότι η ζωντανή εικόνα βίντεο εμφανίζεται στην οθόνη, στρέφοντας το περιφερικό άκρο της συσκευής απεικόνισης Ambu προς ένα αντικείμενο, π.χ. την παλάμη σας. Βεβαιωθείτε ότι η ζωντανή εικόνα έχει τον σωστό προσανατολισμό **(H)**.
9. Εάν απαιτείται, μπορείτε να συνδέσετε μια εξωτερική οθόνη στη θύρα HDMI ή SDI στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής (βλ. ενότητα 2.3) **(F)**.

6.2. Ρύθμιση διαμόρφωσης κουμπιών ενδοσκοπίου

Ο Διαχειριστής και ο Τεχνικός σέρβις μπορούν να ρυθμίσουν τη διαμόρφωση των κουμπιών του ενδοσκοπίου, ακόμη και όταν το ενδοσκόπιο δεν είναι συνδεδεμένο. Όλοι οι άλλοι χρήστες μπορούν να προβάλλουν την τρέχουσα διαμόρφωση των κουμπιών, αλλά δεν μπορούν να την αλλάξουν. Οι διαθέσιμες λειτουργίες εξαρτώνται από τον τύπο του επιλεγμένου ενδοσκοπίου.

Διαμόρφωση των κουμπιών ενδοσκοπίου:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Κουμπιά ενδοσκοπίου (Endoscope buttons)**.
- Πατήστε την απαιτούμενη κατηγορία ενδοσκοπίου **1** και επιλέξτε ένα ενδοσκόπιο.
- Στην οθόνη εμφανίζεται μια επισκόπηση των κουμπιών του ενδοσκοπίου με τις διαθέσιμες λειτουργίες.
- Πατήστε το απαιτούμενο κουμπί ενδοσκοπίου **2** και κατόπιν επιλέξτε το μεγάλο ή μικρό κουμπί, πατήστε **3**.
- Πατήστε οποιαδήποτε ενέργεια από τη λίστα προς εκτέλεση, όταν πατηθεί το επιλεγμένο κουμπί **4**.
- Επαναλάβετε για κάθε κουμπί. Η επισκόπηση δείχνει τις επιλεγμένες λειτουργίες δίπλα από τα κουμπιά.



Σημείωση: Κάθε τύπος ενδοσκοπίου διαθέτει μια προεπιλεγμένη διαμόρφωση κουμπιών.

Σημείωση: Οι αλλαγές που έγιναν θα αποθηκευτούν και θα εφαρμοστούν για όλες τις συσκευές απεικόνισης του ίδιου τύπου.

6.3. Έναρξη και διακοπή μιας διαδικασίας

6.3.1. Έναρξη διαδικασίας

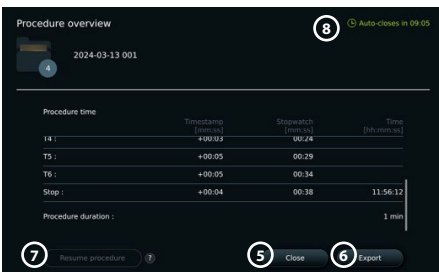
Όταν μια συσκευή απεικόνισης Ambu είναι συνδεδεμένη στη μονάδα προβολής, μια νέα διαδικασία ξεκινά όταν εκτελείται μία από τις ακόλουθες ενέργειες: 1) επιλέγεται ένας ασθενής από τη λίστα εργασιών, 2) καταγράφεται μια φωτογραφία ή ένα βίντεο ή 3) ενεργοποιείται το χρονόμετρο.

Εάν έχει συνδεθεί μια συσκευή απεικόνισης, η ζωντανή εικόνα είναι διαθέσιμη μόλις ενεργοποιηθεί η μονάδα προβολής. Ακόμα και σε περίπτωση σφάλματος δικτύου ή άλλων προβλημάτων στο σύστημα, η Ζωντανή προβολή (Live view) εξακολουθεί να είναι διαθέσιμη, επιτρέποντας τη χρήση της μονάδας προβολής για κλινικούς σκοπούς.

6.3.2. Διακοπή διαδικασίας

Αποσυνδέστε τη συσκευή απεικόνισης Ambu από τη μονάδα προβολής και ορίστε μία από τις ακόλουθες επιλογές στο αναδυόμενο παράθυρο επισκόπησης διαδικασίας:

- Πατήστε **Κλείσιμο (Close)** **5** για να τερματίσετε τη διαδικασία και να κλείσετε το αναδυόμενο παράθυρο.
- Πατήστε **Εξαγωγή (Export)** **6** για να τερματίσετε την τρέχουσα διαδικασία και να εξαγάγετε τα καταγεγραμμένα αρχεία (βλ. ενότητα 7.2.).
- Επανασυνδέστε τη συσκευή απεικόνισης (ή μια εφεδρική συσκευή απεικόνισης), για να επιστρέψετε στην τρέχουσα διαδικασία και να συνεχίσετε τη διαδικασία.



Σημείωση: Εάν η συσκευή απεικόνισης συνδεθεί εντός 60 δευτερολέπτων, η τρέχουσα διαδικασία θα συνεχιστεί αυτόματα. Εάν συνδεθεί συσκευή απεικόνισης μετά από 60 δευτερολέπτα, πατήστε **Συνέχιση διαδικασίας (Resume Procedure)** **7** πριν το παράθυρο κλείσει αυτόματα **8**. Από προεπιλογή, το αναδυόμενο παράθυρο και η διαδικασία κλείνουν αυτόματα μετά από 10 λεπτά. Ο χρόνος αυτόματου κλεισίματος μπορεί να διαμορφωθεί στις Γενικές ρυθμίσεις. Η συνέχιση της διαδικασίας διασφαλίζει την αποθήκευση δεδομένων διαδικασίας από πολλαπλές συσκευές απεικόνισης στον ίδιο φάκελο διαδικασίας.

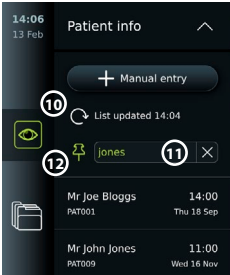
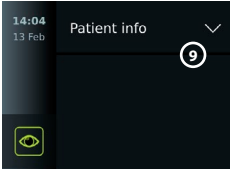
6.4. Ροή εργασίας διαδικασίας μέσω της λίστας εργασιών

Η μονάδα προβολής μπορεί να ανακτήσει πληροφορίες ασθενών από έναν διακομιστή λίστας εργασιών. Όταν επιλέγεται ένας ασθενής στο αναπτυσσόμενο μενού της Λίστας εργασιών, οι επιλεγμένες πληροφορίες ασθενούς θα αποθηκεύονται με τις εικόνες και τα βίντεο που δημιουργήθηκαν στην τρέχουσα διαδικασία.

Οι πληροφορίες του ασθενούς μπορούν να ανακτηθούν αυτόματα επιλέγοντας έναν ασθενή στη λίστα εργασιών (βλ. ενότητα 5.2.3.) ή μπορεί να εισαχθεί χειροκίνητα πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά τη διαδικασία.

Ενημέρωση λίστας εργασιών και αναζήτηση ασθενούς:

- Πατήστε το **κάτω βέλος** (9) για να ανοίξετε τη λίστα ασθενών στον διακομιστή λίστας εργασιών.
- Πατήστε το **εικονίδιο ενημέρωσης** (10) για να ανακτήσετε πληροφορίες για τον τρέχοντα ασθενή από τον διακομιστή λίστας εργασιών.
- Πατήστε το **πεδίο αναζήτησης** (11) και πληκτρολογήστε τον όρο αναζήτησης, π.χ. όνομα ασθενούς, τύπος διαδικασίας ή όνομα επαγγελματία υγείας.
- Πατήστε το **εικονίδιο καρφίτσας** (12) για να διατηρήσετε ενεργό τον τρέχοντα όρο αναζήτησης κατά τη μετακίνηση στα αποτελέσματα αναζήτησης.
- Ο όρος αναζήτησης θα παραμείνει καρφίτσωμένος μέχρι να καταργηθεί το καρφίτσωμα, πατώντας ξανά το **εικονίδιο καρφίτσας**.
- **Επιλέξτε έναν ασθενή από τη λίστα εργασιών:**
 - Πατήστε το όνομα του ασθενούς και, στη συνέχεια, πατήστε **Επιβεβαίωση (Confirm)**.
 - Για να επιλέξετε διαφορετικό ασθενή, πατήστε το νέο όνομα ασθενούς και πατήστε **Αλλαγή (Change)**.
 - Για να αποεπιλέξετε έναν ασθενή, πατήστε το επιλεγμένο όνομα ασθενούς και πατήστε **Αποεπιλογή (Deselect)**.



6.5. Επισκόπηση λειτουργιών Ζωντανής προβολής

Όταν έχει συνδεθεί μια συσκευή απεικόνισης Ambu στη μονάδα προβολής, οι λειτουργίες Ζωντανής προβολής είναι διαθέσιμες μέσω της καρτέλας Ζωντανή προβολή (Live View).

Επισκόπηση λειτουργιών Ζωντανής προβολής		
Εικονίδιο	Όνομα	Λειτουργία
	Καρτέλα Ζωντανή προβολή (Live View)	Εμφανίζει τη ζωντανή εικόνα όταν υπάρχει συνδεδεμένη συσκευή απεικόνισης Ambu.
	Βίντεο εικονίδιο εγγραφής	Έναρξη και διακοπή της εγγραφής βίντεο κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας (βλ. ενότητα 6.3.).
	Εικονίδιο φωτογραφίας	Λήψη φωτογραφιών κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας, επίσης κατά τη διάρκεια της εγγραφής βίντεο (βλ. ενότητα 6.3.).
	Εικονίδιο φακέλου τρέχουσας διαδικασίας	Αποθήκευση φωτογραφιών και βίντεο που έχουν εγγραφεί κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαδικασίας (βλ. ενότητα 6.10.).
	Μενού λίστας εργασιών (Worklist)	Επιλογή ασθενούς για την τρέχουσα διαδικασία (βλ. ενότητα 6.4.).
	Χρονόμετρο	Καταγραφή του χρόνου και δημιουργία χρονικών σημάνσεων κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας (βλ. ενότητα 6.7.).

Επισκόπηση λειτουργιών ζωντανής προβολής		
Εικονίδιο	Όνομα	Λειτουργία
	Προσαρμογή εικόνας (Image adjustment)	Προσαρμογή χρώματος, αντίθεσης, ευκρίνειας, φωτεινότητας εικόνας, οπίσθιου φωτισμού οθόνης, ζουμ και περιστροφής (βλ. ενότητα 6.6.).
	Προσαρμογή εικόνας (Image adjustment)*	Προσαρμογή χρώματος, αντίθεσης, ευκρίνειας, φωτεινότητας εικόνας, οπίσθιου φωτισμού οθόνης, ζουμ, περιστροφής και ARC (Advanced Red Contrast) (βλ. ενότητα 6.6.).

* Αυτό το εικονίδιο εμφανίζεται μόνο όταν το ARC είναι ενεργοποιημένο και το συνδεδεμένο ενδοσκόπιο υποστηρίζει τη λειτουργία.

6.6. Χρήση προσαρμογών εικόνας

- Πατήστε το **εικονίδιο προσαρμογής εικόνας** ή για να ανοίξετε το μενού.
- Αφού προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις εικόνας, πατήστε **X** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

Επεξηγήσεις των λειτουργιών στις Προσαρμογές εικόνας		
Εικονίδιο	Όνομα	Λειτουργία
	Χρώμα (Colour)	Προσαρμόζει τη θερμοκρασία του χρώματος της εικόνας από ψυχρό σε θερμό.
	Αντίθεση (Contrast)	Ρυθμίζει την αντίθεση της εικόνας. Μια υψηλότερη τιμή ισούται με μια μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των σκούρων και των φωτεινών περιοχών.
	Ευκρίνεια (Sharpness)	Ενισχύει τις λεπτομέρειες της εικόνας. Μια υψηλότερη τιμή ισοδυναμεί με μια ευκρινέστερη εικόνα.
	Φωτεινότητα εικόνας	Ρυθμίζει τη φωτεινότητα της ζωντανής εικόνας. Μια υψηλότερη τιμή ισοδυναμεί με μεγαλύτερη φωτεινότητα.
	Οπίσθ. φωτισμός οθόνης	Ρυθμίζει την ένταση φωτισμού της οθόνης. Μια υψηλότερη τιμή ισοδυναμεί με περισσότερο οπίσθιο φωτισμό οθόνης.
	ΖΟΥΜ (ZOOM)	Μεγεθύνει τη ζωντανή εικόνα. Ένα εικονίδιο στην επάνω δεξιά γωνία της ζωντανής εικόνας υποδεικνύει ότι το Ζουμ (Zoom) είναι ενεργό.
	Καρτέλα ARC	Ανοίξετε την καρτέλα ARC για να ρυθμίσετε την προηγμένη αντίθεση του κόκκινου χρώματος. Ένα εικονίδιο στην επάνω δεξιά γωνία της ζωντανής εικόνας υποδεικνύει ότι το ARC είναι ενεργό.
	Περιστροφή εικόνας κατά 180° (Image rotation 180°)	Περιστρέφει τη ζωντανή εικόνα κατά 180 μοίρες.
	Πάγωμα εικόνας	Επιτρέπει την παρακολούθηση μιας ζωντανής εικόνας της σχετικής ανατομίας και των δομών ενδιαφέροντος σε ακίνητη ή στατική λειτουργία.

Σημείωση: Ορισμένες προσαρμογές εικόνας μπορούν να απενεργοποιηθούν από τον Διαχειριστή.

Σημείωση: Οι αλλαγές που έγιναν θα αποθηκευτούν και θα εφαρμοστούν για όλες τις συσκευές απεικόνισης του ίδιου τύπου.

6.6.1. Ρύθμιση χρώματος, αντίθεσης, ευκρίνειας, φωτεινότητας εικόνας και οπίσθιου φωτισμού οθόνης

- Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις εικόνας πατώντας τα **εικονίδια** (13) σε οποιοδήποτε άκρο των γραμμών ρυθμιστικού ή σύροντας τα **ρυθμιστικά** (14) προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά.

Περιστροφή της ζωντανής εικόνας:

- Πατήστε το **εικονίδιο περιστροφής** (15) για να περιστρέψετε τη ζωντανή εικόνα κατά 180 μοίρες.
- Πατήστε ξανά το **εικονίδιο περιστροφής** για να περιστρέψετε τη ζωντανή εικόνα πίσω στην κανονική θέση.
- Όταν είναι ενεργή η περιστροφή εικόνας, το σύμβολο περιστροφής **[R]** εμφανίζεται στην οθόνη Ζωντανή προβολή (Live View).

Σημείωση: Η περιστροφή είναι διαθέσιμη μόνο εάν το συνδεδεμένο ενδοσκόπιο υποστηρίζει τη λειτουργία περιστροφής.

6.6.2. Χρήση της λειτουργίας ζουμ

- Πατήστε το **εικονίδιο Ζουμ** (16) για να μεγεθύνετε.
- Πατήστε ξανά το **εικονίδιο Ζουμ** για να σμικρύνετε.
- Όταν είναι ενεργή η λειτουργία ζουμ, το σύμβολο ζουμ **[Z]** εμφανίζεται στην οθόνη Ζωντανή προβολή (Live View).

Σημείωση:

- Μπορείτε επίσης να κάνετε μεγέθυνση και σμίκρυνση πατώντας δύο φορές την οθόνη. Η ζουμαρισμένη εικόνα είναι κομμένη και το επάνω και κάτω μέρος της εικόνας δεν εμφανίζονται.
- Εάν πραγματοποιείται εγγραφή φωτογραφιών ή βίντεο κατά τη χρήση της λειτουργίας ζουμ, η αρχική περιοχή εικόνων πλήρους μεγέθους καταγράφεται σαν να μην ήταν ενεργοποιημένη η λειτουργία ζουμ.
- Η χειροκίνητη εισαγωγή και το αναπτυσσόμενο μενού Λίστα εργασιών δεν είναι ορατά όταν είναι ενεργοποιημένο το Ζουμ.



6.6.3. Προσαρμογή ρύθμισης ARC (Advanced Red Contrast)

Το ARC είναι ο αποκλειστικός αλγόριθμος της Ambu για την ενίσχυση του κόκκινου χρώματος. Ενισχύει το κόκκινο χρώμα σε σχέση με άλλα χρωματικά στοιχεία στην ίδια θέση. Το ARC προορίζεται για τη βελτίωση της ορατότητας των κόκκινων χρωματικών τόνων στην εικόνα. Μετά την απενεργοποίηση της μονάδας προβολής, θα αποθηκεύεται για κάθε μεμονωμένο τύπο συσκευής απεικόνισης μια ρύθμιση της ισχύος του ARC.

- Το υδατογράφημα **[A]** δεν θα είναι ορατό σε καταγεγραμμένες εικόνες ή βίντεο.
- Τα βίντεο που καταγράφονται με το ARC ενεργό θα φαίνονται με ελαφριά απουσία κορεσμού, καθώς κάποια διόρθωση χρώματος στο σύστημα επεξεργασίας εικόνων είναι απενεργοποιημένη όσο το ARC είναι ενεργό.
- Πατήστε την **καρτέλα ARC** (17).
- Πατήστε το **κουμπί ARC** (18) για να ενεργοποιήσετε την προσαρμογή ARC (το κουμπί αλλάζει σε πράσινο χρώμα και μια μικρή πράσινη κουκκίδα θα εμφανιστεί στην καρτέλα ARC).
- Προσαρμόστε τη ρύθμιση ARC πατώντας τα εικονίδια σε οποιοδήποτε άκρο των γραμμών ρυθμιστικού ή σύροντας το ρυθμιστικό προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά.
- Όταν είναι ενεργοποιημένο το ARC, το σύμβολο ARC **[A]** εμφανίζεται στην οθόνη Ζωντανή προβολή (Live View).

Σημείωση: Το ARC είναι διαθέσιμο μόνο εάν το συνδεδεμένο ενδοσκόπιο υποστηρίζει τη λειτουργία ARC.

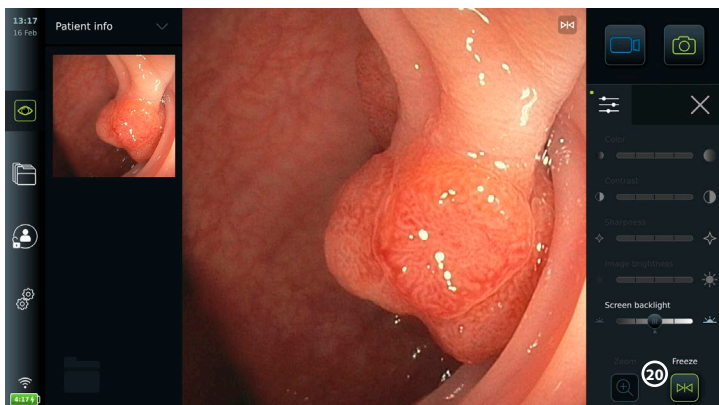
Σημείωση: Μετά την απενεργοποίηση της μονάδας προβολής, θα αποθηκεύεται για κάθε μεμονωμένο τύπο συσκευής απεικόνισης μια ρύθμιση της ισχύος του ARC.

6.6.4. Πάγωμα εικόνας

Η λειτουργία παγώματος επιτρέπει την παρακολούθηση μιας ζωντανής εικόνας της σχετικής ανατομίας και των δομών ενδιαφέροντος σε ακίνητη ή στατική λειτουργία. Μπορεί να ενεργοποιηθεί τόσο από τη διεπαφή χρήστη της μονάδας προβολής όσο και από ένα αντιστοιχισμένο κουμπί ενδοσκοπίου. Η ζωντανή προβολή εμφανίζεται πάντα δίπλα στην παγωμένη εικόνα. Ενώ είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία παγώματος, μπορεί να καταγραφεί η παγωμένη εικόνα και να ξεκινήσει η εγγραφή βίντεο της ζωντανής εικόνας.

Ενεργοποίηση παγώματος:

- Στη ζωντανή προβολή, μεταβείτε στις ρυθμίσεις προσαρμογής εικόνας. Το κουμπί παγώματος (19) και (20) θα εμφανιστούν στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης.
- Πατήστε το κουμπί παγώματος. Η ζωντανή εικόνα θα μετακινηθεί στην επάνω αριστερή γωνία και η παγωμένη εικόνα θα εμφανιστεί ως η κύρια εικόνα. Το κουμπί παγώματος θα είναι ενεργό, ενώ άλλες λειτουργίες θα είναι απενεργοποιημένες*.



Λήψη εικόνας κατά το πάγωμα:

- Ενώ η λειτουργία παγώματος είναι ενεργή, πατήστε το εικονίδιο φωτογραφίας στην οθόνη της μονάδας προβολής ή χρησιμοποιήστε ένα αντιστοιχισμένο κουμπί στη συσκευή απεικόνισης.
- Η εικόνα ξεπαγώνει και η μικρή ζωντανή προβολή στην επάνω αριστερή γωνία επιστρέφει στην αρχική της θέση.

Σημείωση:

* Κατά το πάγωμα του ARC, το χρώμα, η αντίθεση, η ευκρίνεια και η φωτεινότητα της εικόνας είναι απενεργοποιημένα. Μόνο ο οπίσθιος φωτισμός της οθόνης μπορεί να ρυθμιστεί.

Η λειτουργία παγώματος δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί εάν η λυχνία του ενδοσκοπίου είναι απενεργοποιημένη (βλ. ενότητα 10.5.4).

Απενεργοποίηση λειτουργίας παγώματος:

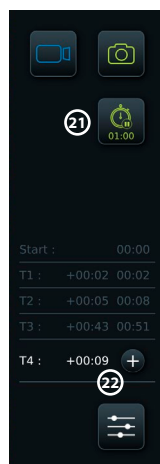
- Πατήστε το εικονίδιο παγώματος στην οθόνη ή το αντιστοιχισμένο κουμπί ενδοσκοπίου
- Πατήστε το εικονίδιο φωτογραφίας
- Πατήστε τη ζωντανή εικόνα
- Πατήστε οποιοδήποτε εικονίδιο στη γραμμή κύριου μενού, εκτός από το εικονίδιο ζωντανής προβολής
- Αποσυνδέστε ή συνδέστε μια πρόσθετη συσκευή απεικόνισης

6.7. Χρήση του χρονομέτρου

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το χρονόμετρο της μονάδας προβολής, για να καταγράψετε τη διάρκεια της διαδικασίας ή μέρη της διαδικασίας. Ενώ το χρονόμετρο είναι σε λειτουργία, μπορείτε να δημιουργήσετε χρονικές σημάνσεις για να επισημάνετε συγκεκριμένα χρονικά σημεία.

Χρήση του χρονομέτρου:

- Πατήστε το **εικονίδιο χρονομέτρου** (21) για να ξεκινήσετε το χρονόμετρο.
- Πατήστε το **σύμβολο συν** (22) για να δημιουργήσετε μια χρονική σήμανση ενώ λειτουργεί το χρονόμετρο.
- Πατήστε ξανά το **εικονίδιο χρονομέτρου** για να θέσετε σε παύση το χρονόμετρο.
- Όταν έχει γίνει παύση του χρονομέτρου, μπορείτε να το ξεκινήσετε ξανά πατώντας το



εικονίδιο χρονομέτρου ή πατώντας το **σύμβολο συν** για να ξεκινήσει το χρονόμετρο με νέα χρονική σήμανση.

Σημείωση: Το χρονόμετρο συνεχίζει να λειτουργεί στο παρασκήνιο, ακόμη και αν καλύπτεται από τις ρυθμίσεις προσαρμογής εικόνας.

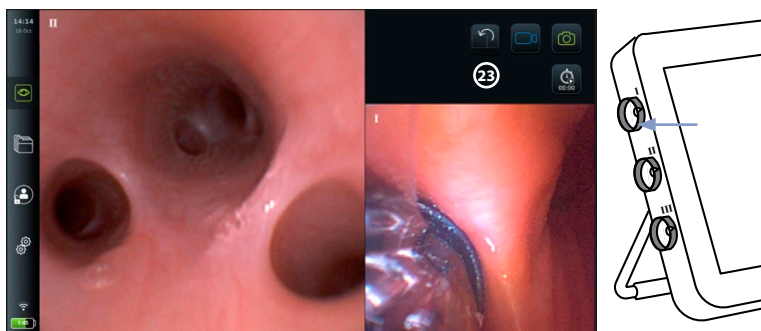
Σημείωση: Το χρονόμετρο θα σταματήσει να λειτουργεί όταν αφαιρεθεί η συσκευή απεικόνισης. Εάν η ίδια συσκευή απεικόνισης επανασυνδεθεί εντός 60 δευτερολέπτων, το χρονόμετρο θα συνεχίσει αυτόματα. Εάν περάσουν περισσότερα από 60 δευτερόλεπτα, πατήστε **Συνέχιση διαδικασίας (Continue procedure)** για να συνεχιστεί η διαδικασία και να συνεχιστεί η λειτουργία του χρονομέτρου.

6.8. Χρήση διπλής προβολής

Με τη Διπλή προβολή (Dual View), η οθόνη Ζωντανή προβολή (Live View) μπορεί να εμφανίσει τη ζωντανή εικόνα από δύο συσκευές απεικόνισης που είναι συνδεδεμένες ταυτόχρονα.

Χρήση διπλής προβολής:

- Συνδέστε δύο συσκευές απεικόνισης Ambu στις θύρες συνδέσμου της μονάδας προβολής.
- Η οθόνη Ζωντανή προβολή (Live View) εμφανίζει δύο εικόνες, μία μεγαλύτερη και μία μικρότερη. Ο αριθμός που εμφανίζεται σε κάθε εικόνα αντιστοιχεί στον αριθμό που υπάρχει στη θύρα συνδέσμου της μονάδας προβολής.



- Πατήστε το **εικονίδιο εναλλαγής 23** για να αλλάξετε τα μεγέθη εικόνας.

Εγγραφή βίντεο και καταγραφή εικόνας Διπλής προβολής:

Οι διαδικασίες Διπλής προβολής, όπου χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα δύο συσκευές απεικόνισης, μπορούν να αποθηκευτούν ως ξεχωριστά ή συνδυασμένα αρχεία. Ο **Διαχειριστής** ή ο **Τεχνικός σέρβις** μπορεί να κάνει αυτή την επιλογή στις **Ρυθμίσεις – Ρύθμιση – Γενικές ρυθμίσεις (Settings – Setup – General Settings)**, στην ενότητα **Ρυθμίσεις αρχειοθέτησης (Archive Settings)**. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι **Συνδυασμένο αρχείο**. Λάβετε υπόψη ότι οι συσκευές απεικόνισης πρέπει να αποσυνδεθούν από τη μονάδα προβολής για να είναι δυνατή η αλλαγή των ρυθμίσεων.

Συμπεριφορά της επιλογής αποθήκευσης **Συνδυασμένο αρχείο**:

- Εάν συνδεθεί μια δεύτερη συσκευή απεικόνισης κατά τη διάρκεια της εγγραφής μονής προβολής, η εγγραφή μονής προβολής διακόπτεται και ξεκινά μια νέα εγγραφή διπλής προβολής.
- Εάν μια συσκευή απεικόνισης αποσυνδεθεί κατά τη διάρκεια της εγγραφής διπλής προβολής, η εγγραφή διπλής προβολής διακόπτεται και ξεκινά μια νέα εγγραφή μονής προβολής.
- Εάν αποσυνδεθούν όλες οι συσκευές απεικόνισης, η εγγραφή διακόπτεται.

Συμπεριφορά της επιλογής αποθήκευσης **Ξεχωριστά αρχεία**:

Η Διπλή προβολή θα αποθηκευτεί ως δύο μεμονωμένα αρχεία.


Σημείωση: Κατά τη διάρκεια της Διπλής προβολής, όλες οι ρυθμίσεις προσαρμογής εικόνας, συμπεριλαμβανομένου του Ζουμ και του Παγώματος, είναι απενεργοποιημένες.

6.9. Λήψη φωτογραφιών και εγγραφή βίντεο

Λήψη φωτογραφίας:

- Πατήστε το **εικονίδιο φωτογραφίας**  για να τραβήξετε μια φωτογραφία που αποθηκεύεται αυτόματα στον φάκελο τρέχουσας διαδικασίας.

Εγγραφή βίντεο:

- Πατήστε το **εικονίδιο βίντεο**  για να ξεκινήσετε μια εγγραφή βίντεο.
- Πατήστε ξανά το **εικονίδιο βίντεο** για να διακόψετε την εγγραφή βίντεο που αποθηκεύεται αυτόματα στον φάκελο τρέχουσας διαδικασίας.
- Εάν χρειάζεται, καταγράψτε ένα βίντεο με ήχο ταυτόχρονα (βλ. ενότητα 8.3.).

Σημείωση: Η περιστροφή της εικόνας αποθηκεύεται στην εγγραφή βίντεο, αλλά η λειτουργία ζουμ όχι.






Σημείωση: Μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη φωτογραφιών παράλληλα με την εγγραφή ενός βίντεο.

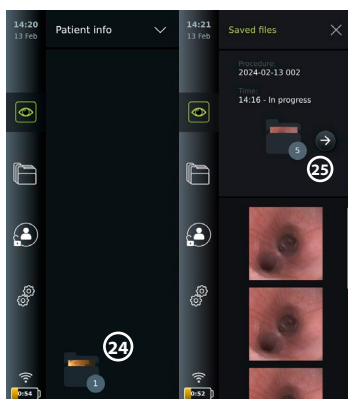
Σημείωση: Ο μέγιστος χρόνος εγγραφής βίντεο είναι 30 min ανά βίντεο (15 min για εγγραφές διπλής προβολής όταν αποθηκεύονται ως συνδυασμένο αρχείο). Σε περίπτωση μεγαλύτερων διαδικασιών, οι εγγραφές βίντεο επανεκκινούνται αυτόματα. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των εγγραφών που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας, αλλά εξαρτάται από τον χώρο που απομένει στη μνήμη της μονάδας προβολής.

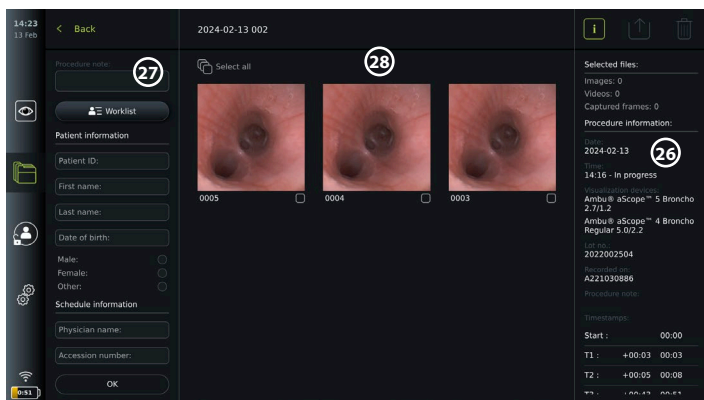
6.10. Φάκελος τρέχουσας διαδικασίας

Ο φάκελος τρέχουσας διαδικασίας δημιουργείται αυτόματα και ονομάζεται με την ημερομηνία της διαδικασίας, ακολουθούμενη από τον αριθμό διαδικασίας της ημερομηνίας (μορφή: EEEE-MM-HH_XXX). Τα αρχεία εικόνας και βίντεο που δημιουργήθηκαν κατά τη διαδικασία αποθηκεύονται στον φάκελο τρέχουσας διαδικασίας. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ο φάκελος τρέχουσας διαδικασίας μετακινείται στον φάκελο Διαδικασίες (Procedures), ο οποίος είναι προσβάσιμος μέσω της καρτέλας Αρχαιοθήκη (Archive) στη γραμμή εργαλείων.

Προβολή των αρχείων στον φάκελο τρέχουσας διαδικασίας:

- Πατήστε το **εικονίδιο φακέλου τρέχουσας διαδικασίας**  **(24)**. Το εικονίδιο φακέλου τρέχουσας διαδικασίας εμφανίζει τον συνολικό αριθμό των φωτογραφιών και των βίντεο που έχουν αποθηκευτεί κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαδικασίας.
- Πατήστε το **δεξί βέλος**  **(25)**.
- Η τρέχουσα επισκόπηση διαδικασίας εμφανίζει τα αρχεία στον φάκελο και πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα διαδικασία, όπως η ημερομηνία, η ώρα, το συνδεδεμένο ενδοσκόπιο και οι χρονικές σημάνσεις  **(26)**.
- Για να προσθέσετε μια σημείωση στον φάκελο, πατήστε το **πεδίο Σημείωση διαδικασίας (Procedure note)**  **(27)** και εισαγάγετε το κείμενο. Το πεδίο για τις σημειώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσθήκη σύντομης περιγραφής σε συγκεκριμένες διαδικασίες ή αρχεία.
- Πραγματοποιήστε κύλιση στις μικρογραφίες  **(28)** και πατήστε την απαιτούμενη εικόνα ή βίντεο για να δείτε μια μεγαλύτερη προβολή.
- Για να προσθέσετε μια σημείωση στο αρχείο μετά το άνοιγμα, πατήστε το **πεδίο Σημείωση αρχείου (File note)** και εισάγετε το κείμενο.
- Για να χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες αναπαραγωγής βίντεο, ανατρέξτε στην ενότητα 8.3.2.





6.11. Μετά τη χρήση της μονάδας προβολής

Μετά τη χρήση της μονάδας προβολής, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα. Τα γράμματα εντός των γκρι κύκλων αναφέρονται στις εικόνες του Οδηγού γρήγορης εκκίνησης στη σελίδα 2.

1. Αποσυνδέστε τη συσκευή απεικόνισης Ambu από τη μονάδα προβολής **J**. Για την απόρριψη της συσκευής απεικόνισης, ανατρεξέτε στις Οδηγίες χρήσης της συγκεκριμένης συσκευής απεικόνισης.
2. Πατήστε το κουμπί τροφοδοσίας **⏻** για να απενεργοποιήσετε τη μονάδα προβολής **I**. Πατήστε **OK**.
3. Εάν απαιτείται, αφαιρέστε τη μονάδα προβολής από τον βραχίονα στήριξης. Κρατήστε τη μονάδα προβολής με τα δύο χέρια πιέζοντας ταυτόχρονα τα δύο γκρι κουμπιά απασφάλισης επάνω στον βραχίονα στήριξης πίσω από τη μονάδα προβολής. Τραβήξτε τη μονάδα προβολής προς το μέρος σας **K**.
4. Καθαρίστε και απολυμάνετε τη μονάδα προβολής (βλ. κεφάλαιο 10) **L**.
5. Εάν το κουμπί τροφοδοσίας **⏻** αναβοσβήνει με πορτοκαλί χρώμα κατά την απενεργοποίηση της μονάδας προβολής, η στάθμη της μπαταρίας είναι κάτω από 20 %. Σε αυτή την περίπτωση, φορτίστε τη μονάδα προβολής.

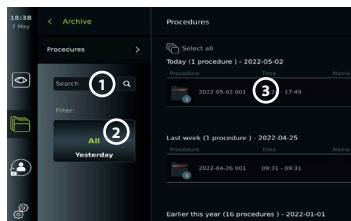
7. Διαχείριση των αρχείων που βρίσκονται στην Αρχαιοθήκη (Archive)

7.1. Πρόσβαση στα αρχεία που βρίσκονται στην Αρχαιοθήκη (Archive)

Στην Αρχαιοθήκη (Archive), είναι δυνατή η προβολή, η εξαγωγή, η εκτύπωση και η διαγραφή των αρχείων.

Προβολή φωτογραφιών και βίντεο στην Αρχαιοθήκη (Archive):

- Πατήστε την **καρτέλα Αρχαιοθήκη (Archive)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαδικασίες (Procedures)**.
 - Για να αναζητήσετε έναν φάκελο: Καταχωρίστε την ημερομηνία ή τη σημείωση του φακέλου στο πεδίο αναζήτησης **1** ή/και μετακινηθείτε με κύλιση στον τροχό για φιλτράρισμα κατά χρονική περίοδο **2**. Η λίστα τροχών θα φιλτράρει αυτόματα διαδικασίες κατά την επιλογή συγκεκριμένου εύρους. Για πλήρη επισκόπηση, μετακινήστε τον επιλογέα εύρους πίσω στην επιλογή **Όλα (All)**.
 - Πατήστε τον απαιτούμενο φάκελο διαδικασίας **3** για να δείτε τα αρχεία που δημιουργήθηκαν κατά τη διαδικασία του ασθενούς.
 - Πραγματοποιήστε κύλιση στις μικρογραφίες και πατήστε την απαιτούμενη εικόνα ή βίντεο για να δείτε μια μεγαλύτερη προβολή.



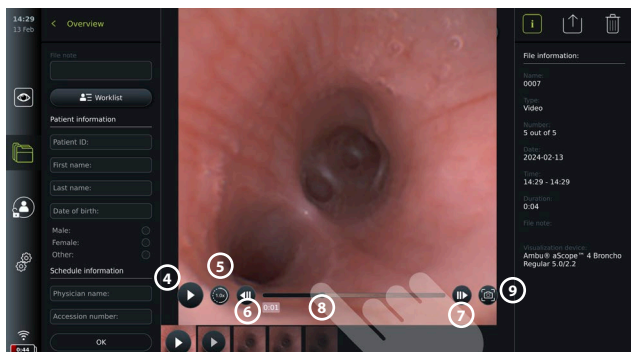
Χρήση λειτουργιών αναπαραγωγής βίντεο:

- Πατήστε το **εικονίδιο αναπαραγωγής** ④.
- Για την αναπαραγωγή του βίντεο με αργή κίνηση, πατήστε το **εικονίδιο αργής κίνησης** ⑤ επανειλημμένα, για εναλλαγή μεταξύ των ταχυτήτων αναπαραγωγής.
- Κατά την αναπαραγωγή ενός βίντεο, πατήστε το **εικονίδιο παύσης** ④ για να θέσετε σε παύση το βίντεο.
- Για να μετακινηθείτε προς τα εμπρός ή προς τα πίσω ενώ το βίντεο είναι σε παύση, πατήστε το **αριστερό βέλος** ⑥ ή το **δεξιό βέλος** ⑦, ή σύρετε το **ρυθμιστικό** ⑧ προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά.

Καταγραφή καρτέ από βίντεο:

- Όταν έχει γίνει παύση της αναπαραγωγής, πατήστε το **εικονίδιο καταγραφής καρτέ** ⑨. Το καταγεγραμμένο καρτέ αποθηκεύεται ως φωτογραφία στον φάκελο διαδικασίας.

Σημείωση: Οι εικόνες που αποθηκεύονται ως καταγεγραμμένα καρτέ έχουν χαμηλότερη ποιότητα εικόνας από τις κανονικές φωτογραφίες. Οι καταγεγραμμένες εικόνες καρτέ αποθηκεύονται με ένα εικονίδιο καταγραφής καρτέ που εμφανίζεται στην εικόνα.



Οι φωτογραφίες και τα βίντεο από τη διαδικασία εμφανίζονται με φθίνουσα σειρά, με τις πιο πρόσφατες φωτογραφίες ή βίντεο επάνω αριστερά. Κάτω από κάθε φωτογραφία ή μικρογραφία βίντεο εμφανίζεται το όνομα αρχείου και το εικονίδιο του Πλαισίου επιλογής (Selection box). Το εικονίδιο **Επιλογή όλων (Select all)** βρίσκεται επάνω από την επισκόπηση φωτογραφιών και βίντεο. Το όνομα αρχείου είναι: XXXX, υποδεικνύοντας τον αριθμό των εικόνων, ξεκινώντας από το 0001. Πραγματοποιήστε κύλιση προς τα πλάγια στις μικρογραφίες για να δείτε όλες τις φωτογραφίες και τα βίντεο από τη διαδικασία. Στη δεξιά πλευρά της οθόνης είναι διαθέσιμες οι Πληροφορίες αρχείου διαδικασίας (Procedure file information).

7.2. Εξαγωγή αρχείων σε διακομιστή PACS, μονάδα δίσκου δικτύου ή μονάδα flash USB

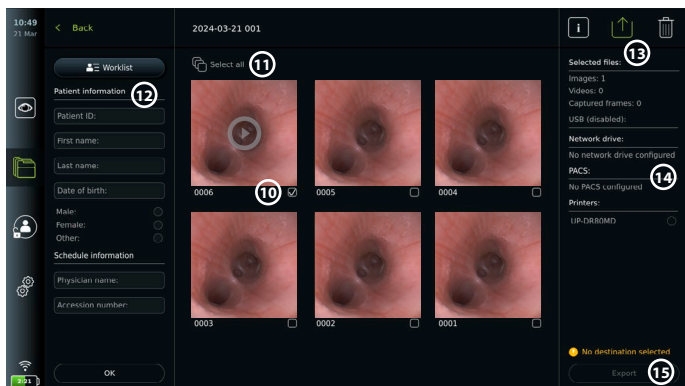
Πριν από την εξαγωγή αρχείων σε διακομιστή PACS ή μονάδα δίσκου δικτύου, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση με το Wi-Fi ή το LAN και η σύνδεση με τον διακομιστή PACS ή τη μονάδα δίσκου δικτύου έχουν ρυθμιστεί (ανατρέξτε στην ενότητα 5.3).

Κατά την εξαγωγή σε μονάδα flash USB, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση USB έχει ενεργοποιηθεί για την εξαγωγή αρχείων.

Επιλογή αρχείων για εξαγωγή:

- Πατήστε την **καρτέλα Αρχειοθέτηση (Archive)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαδικασίες (Procedures)**.
- Πατήστε τον απαιτούμενο φάκελο διαδικασίας.
- Επιλέξτε τα απαιτούμενα αρχεία, επιλέγοντας τα πλαίσια κάτω από τις μικρογραφίες ⑩, ή πατήστε **Επιλογή όλων (Select all)** ⑪.
- Συμπληρώστε χειροκίνητα τις πληροφορίες ασθενούς ή επιλέξτε έναν ασθενή από τη Λίστα εργασιών ⑫.
- Πατήστε το **εικονίδιο Εξαγωγή (Export)** ⑬.

- Επιλέξτε προορισμό εξαγωγής **(14)**: PACS, μονάδα δίσκου δικτύου, USB (εάν είναι ενεργοποιημένη) ή εκτυπωτής.
- Επιβεβαιώστε την εξαγωγή πατώντας το **κουμπί Εξαγωγή (Export) (15)**.
- Περιμένετε μέχρι ένα αναδυόμενο παράθυρο στην οθόνη να επιβεβαιώσει την εξαγωγή αρχείου πριν αποσυνδέσετε τη μονάδα προβολής από το δίκτυο Wi-Fi ή αφαιρέσετε τη μονάδα flash USB.



Σημειώσεις:

- Βεβαιωθείτε ότι τα καταχωρημένα δεδομένα ασθενούς είναι σωστά.
- Οι προστατευμένες πληροφορίες υγείας (PHI) θα αποθηκευτούν στον τοπικό χώρο αποθήκευσης της μονάδας προβολής μέχρι να διαγραφούν τα αρχεία, είτε χειροκίνητα είτε με λειτουργία αυτόματης διαγραφής. Η πρόσβαση ειδοποίησης στις PHI απαιτεί σύνδεση.
- Χρησιμοποιείτε πάντα ασφαλή δίκτυο κατά την εξαγωγή αρχείων από τη μονάδα προβολής.
- Μια σταθερή σύνδεση δικτύου (Wi-Fi ή LAN) απαιτείται κατά την εξαγωγή φωτογραφιών και βίντεο. Εάν προκύψει σφάλμα δικτύου κατά την εξαγωγή, η εξαγωγή θα ακυρωθεί. Μπορείτε να επιλέξετε την εξαγωγή αρχείων σε μια μονάδα flash USB ή να περιμένετε μέχρι να αποκατασταθεί η σύνδεση.
- Τα αρχεία που εξάγονται σε διακομιστή PACS είναι σε μορφή DICOM. Για εξαγωγή σε μονάδα flash USB ή μονάδα δίσκου δικτύου, μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των τύπων αρχείου αρχείων PNG, JPEG, DICOM και MP4. Για να καθορίσετε τις μορφές αρχείων, μεταβείτε στις **Ρυθμίσεις – Ρύθμιση – Γενικές ρυθμίσεις – Ρυθμίσεις εξαγωγής (Settings – Setup – General Settings – Export settings)**. Στην ενότητα **Ρυθμίσεις εξαγωγής (Export settings)** μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την εξαγωγή του αρχείου πληροφοριών διαδικασίας μαζί με εικόνες και βίντεο. Το αρχείο περιλαμβάνει πληροφορίες συσκευής, ασθενούς, προγράμματος και διαδικασίας, χρονοσφραγίδες και σημειώσεις.
- Η ανάλυση των εικόνων που δεν είναι HR αυξάνεται (επί 2) (π.χ. εικόνες με ανάλυση 400x400 εξάγονται με ανάλυση 800x800).







Όταν τα αρχεία εξάγονται σε μονάδα flash USB ή μονάδα δίσκου δικτύου, τοποθετούνται σε έναν φάκελο με όνομα που αποτελείται από την ημερομηνία της διαδικασίας, τον αριθμό αρχείου διαδικασίας και το ID ασθενούς* συμπεριλαμβανομένου του ονόματος και του επωνύμου (εάν καταχωρούνται στις πληροφορίες της διαδικασίας). Ακολουθεί παράδειγμα: Η ημερομηνία της διαδικασίας είναι 13-03-2024, αριθμός αρχείου διαδικασίας 001, ID ασθενούς PAT005, ευγενικός τίτλος (Κυρία), όνομα και επώνυμο.

* κατά την εξαγωγή σε μονάδα δίσκου δικτύου ή διακομιστή PACS, το ID ασθενούς είναι μια υποχρεωτική καταχώριση.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Σημείωση: Συνιστάται η τακτική δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας της μονάδας προβολής με εξαγωγή αρχείων σε έναν διακομιστή PACS ή σε μια μονάδα flash USB. Οι προστατευμένες πληροφορίες υγείας (PHI) αποθηκεύονται με προστασία κωδικού πρόσβασης στη μνήμη της μονάδας προβολής και **δεν** διαγράφονται από τη μονάδα προβολής με εξαγωγή αρχείων. Για να διαγράψετε τις PHI από τη μονάδα προβολής, τα αρχεία πρέπει να διαγραφούν από τη μονάδα προβολής, είτε χειροκίνητα είτε χρησιμοποιώντας τη λειτουργία αυτόματης διαγραφής (βλ. ενότητα 7.3.).

Επεξήγηση λειτουργιών στο μενού εξαγωγής 		
Εικονίδιο	Όνομα	Λειτουργία
-	Πληροφορίες ασθενούς	Τα δεδομένα ασθενούς μπορούν να ανακτηθούν αυτόματα, επιλέγοντας έναν ασθενή στη λίστα εργασιών (βλ. ενότητα 6.4) ή μπορούν να εισαχθούν χειροκίνητα. Τα δεδομένα ασθενούς θα αποθηκευτούν στον τοπικό χώρο αποθήκευσης της μονάδας προβολής, μέχρι να διαγραφούν τα αρχεία, είτε χειροκίνητα είτε με λειτουργία αυτόματης διαγραφής (μπορεί να διαμορφωθεί από τον Διαχειριστή στις Γενικές ρυθμίσεις (General settings), βλ. ενότητα 4.3.).
-	Πληροφο. προγράμματος	Οι πληροφορίες προγράμματος μπορούν να ανακτηθούν αυτόματα όταν επιλέγεται ένας ασθενής από τη λίστα εργασιών ή μπορούν να εισαχθούν χειροκίνητα.
-	USB	Επιλέξτε μια συνδεδεμένη μονάδα flash USB για εξαγωγή φωτογραφιών ή βίντεο στη μονάδα flash USB.
-	Μονάδα δίσκου δικτύου	Επιλέξτε μια συνδεδεμένη μονάδα δίσκου δικτύου για εξαγωγή φωτογραφιών ή βίντεο στην κοινόχρηστη μονάδα δίσκου του νοσοκομείου. Για τη ρύθμιση σύνδεσης με τη μονάδα δίσκου δικτύου, ανατρέξτε στην ενότητα 5.3.
-	PACS**	Επιλέξτε έναν συνδεδεμένο διακομιστή PACS για εξαγωγή φωτογραφιών και βίντεο στον διακομιστή σε μορφή DICOM. Για τη δημιουργία σύνδεσης με τον διακομιστή PACS, ανατρέξτε στην ενότητα 5.2.
-	Εκτυπωτές	Επιλέξτε έναν συνδεδεμένο εκτυπωτή για εκτύπωση φωτογραφίας(ών).
	Κουμπί Εξαγωγής (Export)	Πατήστε το κουμπί Εξαγωγής (Export), για να εξαγάγετε επιλεγμένες φωτογραφίες και βίντεο, μόλις ολοκληρωθούν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις.
	Πληροφορίες (Info)	Πατήστε Πληροφορίες (Info) για προβολή της φωτογραφίας, του βίντεο ή πληροφοριών διαδικασίας στον φάκελο διαδικασίας.
	Εικονίδιο Export (Εξαγωγή)	Πατήστε το εικονίδιο Εξαγωγής (Export) για να ανοίξετε το μενού Εξαγωγής (Export).
	Κάδος (Bin)	Πατήστε το κουμπί Κάδος (Bin), για να διαγράψετε οριστικά φωτογραφίες και βίντεο και οποιαδήποτε δεδομένα ασθενούς από τη μονάδα προβολής.
	Δείκτες εξαγωγής	Ένας πράσινος δείκτης εξαγωγής θα εμφανίζεται δίπλα στην εικόνα ή το βίντεο για να υποδείξει αν η εξαγωγή της φωτογραφίας ή του βίντεο ήταν επιτυχής. Ένας κόκκινος δείκτης θα υποδεικνύει την ανεπιτυχή εξαγωγή της φωτογραφίας ή του βίντεο.

* Ψηφιακή απεικόνιση και επικοινωνίες στην ιατρική

** Σύστημα αρχειοθέτησης εικόνων και επικοινωνίας

7.3. Διαγραφή αρχείων από την Αρχειοθέτηση

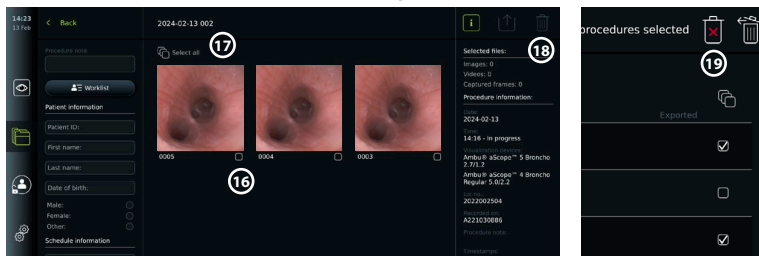
Τα διαγραφμένα αρχεία μετακινούνται στον Κάδο (Bin) μέχρι να διαγραφούν οριστικά. Ο Διαχειριστής μπορεί να ορίσει τα αρχεία να μετακινηθούν στον Κάδο (Bin) ή να διαγραφούν μόνιμα μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Από προεπιλογή, τα αρχεία στον Κάδο (Bin) διαγράφονται οριστικά μετά από μία εβδομάδα. Όλοι οι τύποι χρηστών μπορούν να μετακινήσουν αρχεία από τον φάκελο της **τρέχουσας διαδικασίας** στον Κάδο (Bin). Μόνο ο Προηγμένος χρήστης ή ο Διαχειριστής έχουν δικαιώματα για τη μετακίνηση αρχείων από την **καρτέλα Αρχειοθέτηση (Archive)** στον Κάδο ή για τη μόνιμη διαγραφή αρχείων.

Μετακίνηση αρχείων από τον φάκελο Διαδικασίες (Procedures) στον Κάδο (Bin):

- Πατήστε την **καρτέλα Αρχαιοθέτηση (Archive)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαδικασίες (Procedures)**.
- Πατήστε τον απαιτούμενο φάκελο διαδικασίας.
- Επιλέξτε τα απαιτούμενα αρχεία, επιλέγοντας τα πλαίσια κάτω από τις μικρογραφίες **(16)**, ή πατήστε **Επιλογή όλων (Select all)** **(17)**.
- Πατήστε το **εικονίδιο διαγραφής (18)** και, στη συνέχεια, πατήστε **OK**.

Οριστική διαγραφή αρχείων:

- Πατήστε την **καρτέλα Αρχαιοθέτηση (Archive)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Κάδος (Bin)**.
- Πατήστε τον απαιτούμενο φάκελο.
- Επιλέξτε τα απαιτούμενα αρχεία, επιλέγοντας τα πλαίσια κάτω από τις μικρογραφίες, ή πατήστε **Επιλογή όλων (Select all)**.
- Πατήστε το **εικονίδιο οριστικής διαγραφής (19)** και, στη συνέχεια, πατήστε **OK**.



8. Σύνδεση εξωτερικού εξοπλισμού

Ανατρέξτε στην επισκόπηση των συνδέσεων εισόδου και εξόδου στην ενότητα 2.3. Για περαιτέρω πληροφορίες, συμβουλευτείτε τις *Οδηγίες χρήσης* του εξωτερικού εξοπλισμού. Να διασφαλίζετε ότι η μονάδα προβολής βρίσκεται σε λειτουργία ANAMONHΣ (STANDBY) (πορτοκαλί λυχνία στο κουμπί τροφοδοσίας), είναι απενεργοποιημένη ή αποσυνδεδεμένη (δεν ανάβει το κουμπί τροφοδοσίας) κατά τη σύνδεση του εξοπλισμού.

8.1. Σύνδεση με εξωτερική οθόνη

Η ζωντανή εικόνα ή αναπαραγωγή βίντεο που εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας προβολής μπορεί να εμφανιστεί ταυτόχρονα σε μια εξωτερική οθόνη μέσω σύνδεσης καλωδίου (3G-SDI ή HDMI). Η εικόνα στην εξωτερική οθόνη είναι η κατοπτρική εικόνα της οθόνης της μονάδας προβολής, συμπεριλαμβανομένης της διεπαφής λογισμικού.

Χρησιμοποιήστε μια οθόνη με ανάλυση τουλάχιστον 1920 x 1080, 60 καρέ ανά δευτερόλεπτο (fps) και μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 27" με είσοδο HDMI ή/και 3G-SDI. Ο συνιστώμενος χρωματικός χώρος είναι sRGB.

Σύνδεση της μονάδας προβολής σε εξωτερική οθόνη:

- Συνδέστε το καλώδιο 3G-SDI ή HDMI από την εξωτερική οθόνη στη θύρα συνδέσμου στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής (βλ. ενότητα 2.3).
- Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η σωστή ρύθμιση εισόδου στην εξωτερική οθόνη (ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με την εξωτερική οθόνη).

Σημείωση: Συνιστάται η σύνδεση της εξωτερικής οθόνης ενώ η μονάδα προβολής είναι απενεργοποιημένη.

Σημείωση: Η αυτόματη περιστροφή της εικόνας δεν υποστηρίζεται με εξωτερική οθόνη συνδεδεμένη μέσω HDMI. Αλλάξτε τον προσανατολισμό της μονάδας προβολής για να διορθώσετε την προβολή οθόνης HDMI.

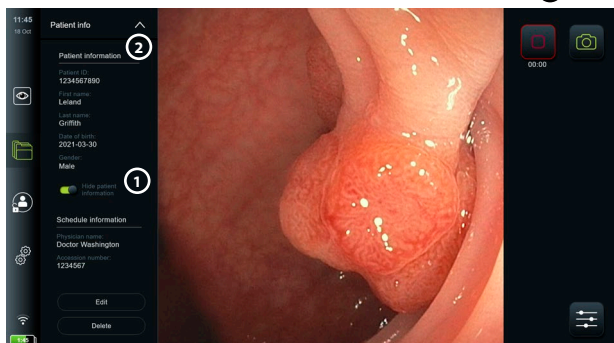
8.1.1. Βαθμονόμηση εξωτερικής οθόνης

Για βέλτιστη ποιότητα εικόνας σε εξωτερική οθόνη, ένας τεχνικός μπορεί να εκτελέσει βαθμονόμηση της εξωτερικής οθόνης χρησιμοποιώντας την εικόνα δοκιμής από τη μονάδα προβολής:

- Συνδέστε την εξωτερική οθόνη
- Πρόσβαση στις **Ρυθμίσεις – Ρύθμιση – Ρύθμιση εξόδου – Εικόνα δοκιμής οθόνης (Settings – Setup – Output Setup – Monitor test image)**.
- Βαθμονομήστε την εξωτερική οθόνη με βάση την εμφανιζόμενη **Εικόνα δοκιμής οθόνης (Monitor test image)**.

8.1.2. Απόκρυψη πληροφοριών ασθενούς στις οθόνες

Οι πληροφορίες ασθενούς μπορούν να αποκρυφθούν κατά τη διάρκεια των διαδικασιών τόσο στην οθόνη της μονάδας προβολής όσο και στην εξωτερική οθόνη. Η λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί πατώντας το ρυθμιστικό ON/OFF **Απόκρυψη των πληροφοριών ασθενή (Hide patient information)** ①. Για να αποκρύψετε τις λεπτομέρειες ασθενούς από την οθόνη, κάντε κλικ στο βέλος στο αναπτυσσόμενο μενού ②.



8.2. Σύνδεση μονάδων flash USB

Εάν χρειάζεται, συνδέστε μια εξωτερική μονάδα flash USB στις θύρες USB στο πλάι της μονάδας προβολής (βλ. ενότητα 2.3 στο σημείο 9-1 για τις θέσεις θυρών USB).

8.3. Σύνδεση μιας συσκευής ήχου

8.3.1. Εγγραφή ήχου κατά τη διάρκεια της διαδικασίας

- Συνδέστε τη μονάδα προβολής σε μια συσκευή ήχου μέσω σύνδεσης USB (βλ. ενότητα 2.3 στο σημείο 9-1).
- Ένα εικονίδιο μικροφώνου στη γραμμή εργαλείων υποδεικνύει εάν η συσκευή ήχου είναι συμβατή ή όχι.

8.3.2. Αναπαραγωγή ήχου που εγγράφηκε κατά τη διάρκεια μιας διαδικασίας

- Συνδέστε μια συσκευή ήχου στη θύρα συνδέσμου USB της μονάδας προβολής, για να ακούσετε τον ήχο κατά την αναπαραγωγή βίντεο.

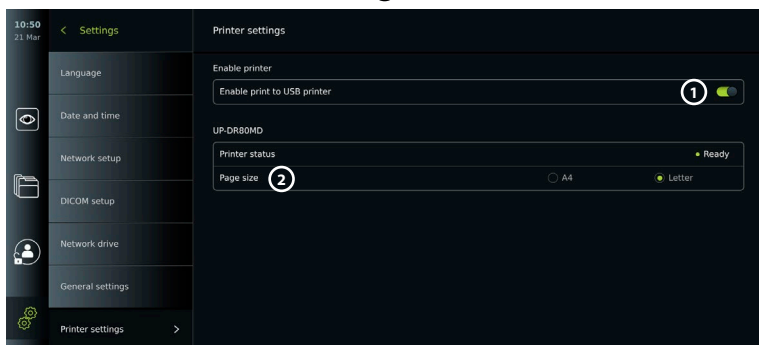
Σημείωση: Τα αρχεία βίντεο που περιέχουν εγγραφή ήχου εμφανίζονται με ένα εικονίδιο ήχου.

8.4. Εκτύπωση εικόνων μέσω εξωτερικού εκτυπωτή

Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση USB έχει ενεργοποιηθεί ① για εκτύπωση και ότι έχει συνδεθεί εκτυπωτής μέσω USB.

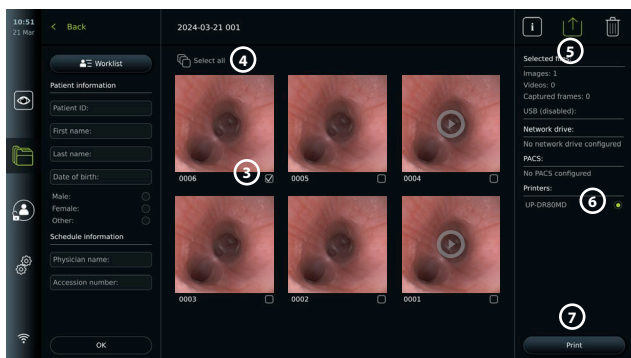
Επιλογή ρυθμίσεων για εκτύπωση:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Ρύθμιση (Setup)**.
- Πατήστε **Ρυθμίσεις εκτυπωτή (Printer settings)**.
- Πατήστε το απαιτούμενο **μέγεθος σελίδας** ②.



Εκτύπωση εικόνων

- Πατήστε την **καρτέλα Αρχαιοθήκη (Archive)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαδικασίες (Procedures)**.
- Πατήστε τον απαιτούμενο φάκελο διαδικασίας.
- Επιλέξτε τις απαιτούμενες εικόνες, επιλέγοντας τα πλαίσια κάτω από τις μικρογραφίες **(3)**, ή πατήστε **Επιλογή όλων (Select all)** **(4)**.
- Πατήστε το **εικονίδιο εξαγωγής** **(5)**.
- Βεβαιωθείτε ότι το όνομα του εκτυπωτή εμφανίζεται κάτω από το εικονίδιο εξαγωγής, για να επαληθεύσετε ότι έχει επιτευχθεί η σύνδεση **(6)**.
- Πατήστε **Εκτύπωση (Print)** **(7)**.



Σημείωση: Τα δεδομένα ασθενούς δεν περιλαμβάνονται στην εκτυπωμένη εικόνα.

Σημείωση: Επαληθευμένη συμβατότητα με τον ψηφιακό έγχρωμο εκτυπωτή Sony UP-DR80MD για ιατρικές εφαρμογές. Η Ambu δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τα εξαρτήματα τρίτων. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του γνήσιου εξοπλισμού για εγγύηση και υποστήριξη.

8.5. Σύνδεση εξωτερικού πληκτρολογίου

Το εξωτερικό πληκτρολόγιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη εικόνων και την εγγραφή βίντεο χωρίς τη χρήση της οθόνης της μονάδας προβολής.

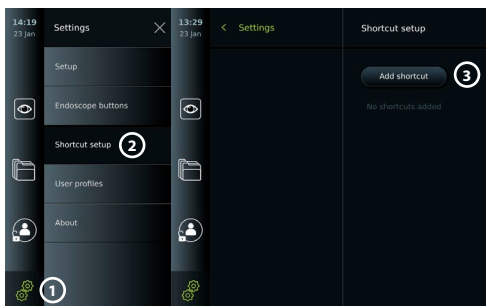
Σύνδεση πληκτρολογίου:

Συνδέστε τη συσκευή στη θύρα USB της μονάδας προβολής (βλ. ενότητα 2.3. στο σημείο 9-1).

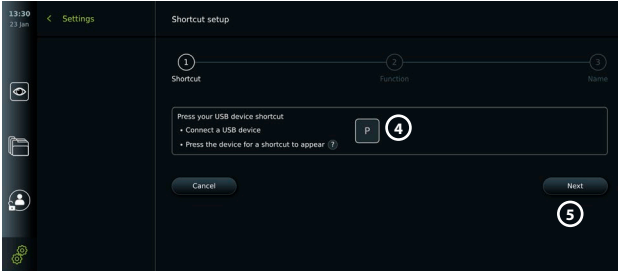
8.5.1. Ρύθμιση συντομεύσεων για λήψη εικόνων και εγγραφή βίντεο

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδεθεί ως Διαχειριστής ή Τεχνικός σέρβις (βλ. ενότητα 4.2).
- Συνδέστε το εξωτερικό πληκτρολόγιο στη θύρα USB της μονάδας προβολής, όπως περιγράφεται παραπάνω.
- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** **(1)**

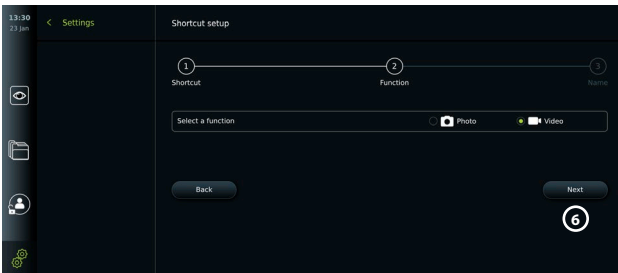
πατήστε **Ρύθμιση συντομεύσεων (Shortcuts setup)** **(2)** και, στη συνέχεια, **Προσθήκη συντόμευσης (Add shortcut)** **(3)**.



- Πατήστε το πλήκτρο συντόμευσης στο πληκτρολόγιο και θα εμφανιστεί στην οθόνη, π.χ. Φ για Φωτογραφία **(4)**. Πατήστε **Επόμενο (Next)** **(5)**. Εάν δεν δοθεί το έναυσμα, η εξωτερική συσκευή δεν είναι συμβατή.



- Επιλέξτε τη λειτουργία που θα υποστηρίξει η συντόμευση (Φωτογραφία ή Βίντεο) και πατήστε **Επόμενο (Next)** **(6)**.



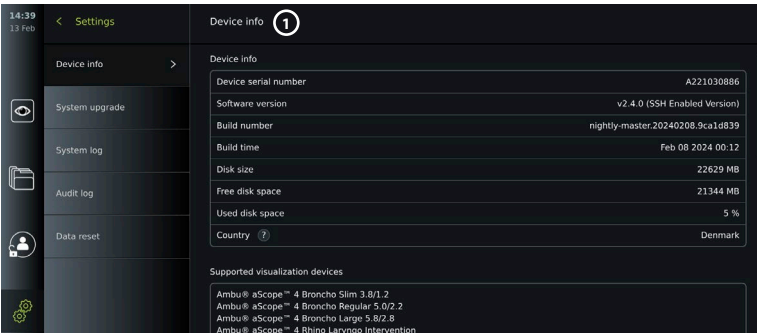
- Αλλάξτε το όνομα της συντόμευσης ή διατηρήστε την προεπιλογή. Όλες οι συντομεύσεις θα αποθηκευτούν και θα είναι ορατές στην ενότητα **Ρυθμίσεις συντομεύσεων (Shortcuts setup)**. Οι συντομεύσεις μπορούν να τροποποιηθούν ή να διαγραφούν.

9. Πληροφορίες συστήματος και ενημερώσεις/αναβαθμίσεις λογισμικού

9.1. Σελίδα πληροφοριών συσκευής

Μπορείτε να προβάλετε πληροφορίες σχετικά με τη μονάδα προβολής, π.χ. έκδοση λογισμικού, ελεύθερος χώρος στον δίσκο, κ.λπ.

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Η σελίδα **Πληροφορίες συσκευής (Device info)** **(1)** εμφανίζεται στην οθόνη. Κάντε κύλιση προς τα κάτω για να δείτε όλες τις πληροφορίες.

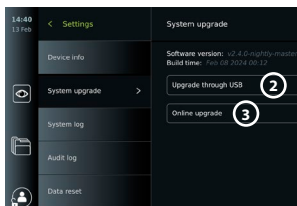


9.2. Ενημερώσεις και αναβαθμίσεις λογισμικού

Ενημερώσεις και αναβαθμίσεις λογισμικού μπορούν να εκτελεστούν μέσω διαδικτύου ή να εγκατασταθούν από μια μονάδα flash USB. Πριν ξεκινήσετε την ενημέρωση/αναβάθμιση, βεβαιωθείτε ότι η στάθμη της μπαταρίας είναι πάνω από 40 %. Διαφορετικά, συνδέστε το τροφοδοτικό στη μονάδα προβολής (βλ. ενότητα 2.3.).

Εγκατάσταση ενημέρωσης ή αναβάθμισης από μια μονάδα flash USB:

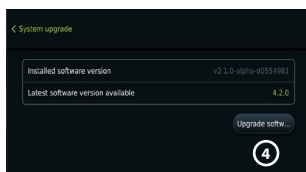
- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Πατήστε **Αναβάθμιση συστήματος (System upgrade)** και, στη συνέχεια, **Αναβάθμιση μέσω USB (Upgrade through USB)** **(2)**.
- Πατήστε το όνομα της μονάδας flash USB και, στη συνέχεια, πατήστε **Επόμενο (Next)**.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη, για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της ενημέρωσης ή της αναβάθμισης.



Διεξαγωγή ενημέρωσης ή αναβάθμισης μέσω Διαδικτύου:

Πριν από την εκτέλεση της ενημέρωσης ή αναβάθμισης μέσω διαδικτύου, βεβαιωθείτε ότι έχει δημιουργηθεί σύνδεση δικτύου Wi-Fi (βλέπε ενότητα 5.1.). Ελέγξτε ότι το δίκτυο στο οποίο συνδέεστε μπορεί να συνδεθεί στη διεύθυνση <https://api.services.ambu.com>, διασφαλίζοντας ότι η μονάδα προβολής μπορεί να ανακτήσει οποιαδήποτε διαθέσιμη ενημέρωση ή αναβάθμιση.

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Πατήστε **Αναβάθμιση συστήματος (System upgrade)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Αναβάθμιση μέσω Διαδικτύου (Online upgrade)** **(3)**.
- Περιμένετε όσο η μονάδα προβολής ελέγχει για διαθέσιμες ενημερώσεις και αναβαθμίσεις.
- Εάν διατίθεται νέα έκδοση λογισμικού, πατήστε **Αναβάθμιση λογισμικού (Upgrade software)** **(4)**.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη, για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση ή αναβάθμιση.



Σημείωση: Δεν μπορούν να εκτελεστούν ενημερώσεις ή αναβαθμίσεις λογισμικού, όταν ένα ενδοσκόπιο είναι συνδεδεμένο στη μονάδα προβολής ή ταυτόχρονα με άλλες λειτουργίες ή διαδικασίες.

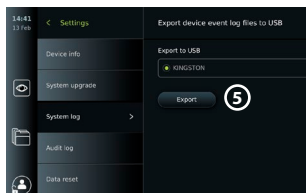
Σημείωση: Η σύνδεση με τον διακομιστή ενημερώσεων Ambu ενεργοποιείται μόνο κατά τη διάρκεια ενημερώσεων. Η Ambu δεν ξεκινά καμία διαδικασία ενημέρωσης ή αναβάθμισης λογισμικού προωθώντας ενημερώσεις. Αντίθετα, η σύνδεση πρέπει να ενεργοποιηθεί πιέζοντας το κουμπί **Αναβάθμιση μέσω διαδικτύου (Online Upgrade)**. Μόνο ο Διαχειριστής μπορεί να ξεκινήσει αναβαθμίσεις μέσω διαδικτύου, οι οποίες προστατεύονται με μοναδικό κωδικό πρόσβασης.

9.3. Αναφορά προβλήματος

Εάν αντιμετωπίζετε προβλήματα με τη μονάδα προβολής, ανατρέξτε στον Οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων στο κεφάλαιο 14. Εάν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu. Η Ambu ενδέχεται να απαιτεί ένα αρχείο καταγραφής συστήματος που παρέχει πληροφορίες σχετικά με το σύστημα της μονάδας προβολής.

Εξαγωγή αρχείου καταγραφής συστήματος:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Πατήστε **Αρχείο καταγραφής συστήματος (System log)**.
- Πατήστε το όνομα της μονάδας flash USB και, στη συνέχεια, πατήστε το **κουμπί Εξαγωγή (Export)** **(5)**.
- Περιμένετε μέχρι να εξαχθούν τα αρχεία καταγραφής και, στη συνέχεια, πατήστε **OK**.



9.4. Αρχείο καταγραφής δραστηριότητας χρηστών

Το αρχείο καταγραφής ελέγχου επιτρέπει στα νοσοκομεία να παρακολουθούν τις δραστηριότητες των χρηστών. Με την ανασκόπηση των αρχείων καταγραφής ελέγχου, οι διαχειριστές συστημάτων μπορούν να παρακολουθούν τη δραστηριότητα των χρηστών και οι ομάδες ασφαλείας μπορούν να διερευνούν παραβιάσεις και να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση με τις ρυθμιστικές απαιτήσεις. Το αρχείο καταγραφής ελέγχου δεν περιλαμβάνει πληροφορίες ασθενούς και μπορεί να εξαχθεί σε μονάδα flash USB από έναν Διαχειριστή. Η εξαγωγή του αρχείου καταγραφής ελέγχου δεν διαγράφει αυτόματα το περιεχόμενο από τη μονάδα προβολής.

Εξαγωγή αρχείου καταγραφής ελέγχου:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Πατήστε **Αρχείο καταγραφής ελέγχου (Audit log)**.
- Πατήστε το όνομα της μονάδας flash USB και, στη συνέχεια, πατήστε το **εικονίδιο Εξαγωγή (Export)**.
- Περιμένετε μέχρι να εξαχθούν τα αρχεία καταγραφής και, στη συνέχεια, πατήστε **OK**.

9.5. Επαναφορά δεδομένων

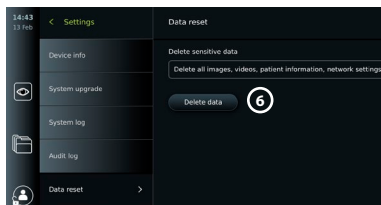
Εάν πρόκειται να γίνει διαχείριση μιας μονάδας προβολής από τρίτο μέρος ή εάν πρέπει να απορριφθεί, συνιστάται να διαγραφούν όλα τα ευαίσθητα δεδομένα. Ακολουθήστε τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες για την προσπάσια των δεδομένων. Η πρόσβαση σε αυτήν τη λειτουργία είναι δυνατή μόνο μέσω ενός προφίλ χρήστη Διαχειριστή (Administrator).

Η λειτουργία επαναφοράς δεδομένων θα διαγράψει:

- Όλους τους φακέλους διαδικασίας με αποθηκευμένες εικόνες και βίντεο, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών ασθενών που ανακτήθηκαν από τη λίστα εργασιών.
- Όλα τα δημιουργημένα προφίλ χρήστη, τα προφίλ Διαχειριστή και Χρήστη για εργασίες σέρβις θα επανέλθουν στον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης.
- Ρυθμίσεις ασύρματου δικτύου και πιστοποιητικά.
- Ρυθμίσεις και πιστοποιητικά διακομιστή DICOM, PACS, μονάδας δίσκου δικτύου και λίστας εργασιών.

Επαναφορά δεδομένων:

- Πατήστε την **καρτέλα Ρυθμίσεις (Settings)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Σχετικά (About)**.
- Πατήστε **Επαναφορά δεδομένων (Data reset)** και, στη συνέχεια, πατήστε **Διαγραφή (Delete)** ⑥. Εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου που ενημερώνει για τις συνέπειες και ζητάει επιβεβαίωση.
- Πατήστε **Επιβεβαίωση (Confirm)** και, στη συνέχεια εισαγάγετε τον **κωδικό πρόσβασης Διαχειριστή** και πατήστε **Συνέχεια (Continue)**.
- Εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου που ενημερώνει ότι αυτή η λειτουργία μπορεί να διαρκέσει λίγη ώρα, κατά το οποίο η λειτουργία μπορεί να είναι επιτυχής ή όχι. Εάν απέτυχε, δοκιμάστε ξανά.



10. Καθαρισμός και απολύμανση της μονάδας προβολής

Η μονάδα προβολής είναι ιατροτεχνολογικό προϊόν πολλαπλών χρήσεων. Σύμφωνα με την ταξινόμηση Srauldning, η μονάδα προβολής αποτελεί μη κρίσιμη συσκευή.

Η μονάδα προβολής πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται πριν και μετά από κάθε χρήση που πραγματοποιείται μετά από μία από τις παρακάτω διαδικασίες. Κάθε απόκλιση από τις οδηγίες πρέπει να αξιολογείται κατάλληλα, από το άτομο που είναι υπεύθυνο για τον καθαρισμό και την απολύμανση, ως προς την αποτελεσματικότητα και τις πιθανές ανεπιθύμητες συνέπειες, για να διασφαλιστεί ότι η συσκευή συνεχίζει να καλύπτει τον προβλεπόμενο σκοπό. Οι διαδικασίες καθαρισμού πρέπει να ξεκινούν το συντομότερο δυνατό μετά τη χρήση. Οι υπερβολικοί ρύποι θα πρέπει να αφαιρούνται σε προσβάσιμες περιοχές της συσκευής, με εξαίρεση τις ηλεκτρικές θύρες.

Συστάσεις προσοχής: Τα μαντηλάκια καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να είναι νωπά, αλλά να μην στάζουν, για να διασφαλιστεί ότι δεν θα προκληθεί βλάβη στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας προβολής. Εάν χρησιμοποιείτε μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ, βεβαιωθείτε ότι έχουν απομακρυνθεί εντελώς όλα τα κατάλοιπα. Τα μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ ενδέχεται να φθείρουν την αντι-ανακλαστική επίστρωση της οθόνης με την πάροδο του χρόνου. Τα μαντηλάκια που περιέχουν υποχλωριώδες ή κιτρικό οξύ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε έκτακτες περιπτώσεις.

Περιορισμοί: Η μονάδα προβολής δεν είναι συμβατή με συσκευές καθαρισμού με υπερήχους ή αυτόματες συσκευές καθαρισμού και δεν πρέπει να εμβαπτίζεται σε αυτές.

Διαδικασία 1 – Καθαρισμός και απολύμανση με υποχλωριώδες

Τα μαντηλάκια με βάση το υποχλωριώδες που είναι εγκεκριμένα για την απολύμανση ιατροτεχνολογικών προϊόντων, π.χ. Sani-Cloth® Bleach της PDI, πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που παράγει τα εν λόγω μαντηλάκια.

Καθαρισμός: Χρησιμοποιήστε ένα μαντηλάκι για να αφαιρέσετε τους δύσκολους ρύπους. Το αίμα και άλλα σωματικά υγρά πρέπει να καθαρίζονται ενδελεχώς από τις επιφάνειες και τα αντικείμενα. Επιθεωρήστε τη μονάδα προβολής ως προς την καθαριότητα, τη λειτουργία και την ακεραιότητα πριν από την απολύμανση με βακτηριοκτόνο μαντηλάκι. Εάν παραμένουν ορατοί ρύποι, καθαρίστε εκ νέου τη μονάδα προβολής.

Απολύμανση:

1. Για τις πολύ λερωμένες επιφάνειες, χρησιμοποιήστε ένα μαντηλάκι για να καθαρίσετε προκαταρκτικά τη μονάδα προβολής πριν από την απολύμανση.
2. Ξεδιπλώστε ένα καθαρό μαντηλάκι και υγράνετε διεξοδικά την επιφάνεια της μονάδας προβολής.
3. Οι επεξεργασμένες επιφάνειες πρέπει να παραμείνουν εμφανώς υγρές για τέσσερα (4) ολόκληρα λεπτά (ή για τον χρόνο που συνιστάται από τον κατασκευαστή του απολυμαντικού, τουλάχιστον 4 λεπτά). Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε πρόσθετα μαντηλάκια για να διασφαλίσετε συνεχή χρόνο υγρής επαφής 4 λεπτών.
4. Αφήστε τη μονάδα προβολής να στεγνώσει στον αέρα.

Διαδικασία 2 – Καθαρισμός και απολύμανση με ενώσεις τεταρτοταγούς αμμωνίου

Τα μαντηλάκια που περιέχουν μείγμα ενώσεων τεταρτοταγούς αμμωνίου και ισοπροπυλικής αλκοόλης και έχουν εγκριθεί για την απολύμανση ιατροτεχνολογικών προϊόντων, π.χ. Super Sani-Cloth® της PDI, πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή που παράγει τα εν λόγω μαντηλάκια.

Καθαρισμός: Χρησιμοποιήστε ένα μαντηλάκι για να αφαιρέσετε τους δύσκολους ρύπους. Το αίμα και άλλα σωματικά υγρά πρέπει να καθαρίζονται ενδελεχώς από τις επιφάνειες και τα αντικείμενα. Επιθεωρήστε τη μονάδα προβολής ως προς την καθαριότητα, τη λειτουργία και την ακεραιότητα πριν από την απολύμανση με βακτηριοκτόνο μαντηλάκι. Εάν παραμένουν ορατοί ρύποι, καθαρίστε εκ νέου τη μονάδα προβολής.

Απολύμανση:

1. Για τις πολύ λερωμένες επιφάνειες, χρησιμοποιήστε ένα μαντηλάκι για να καθαρίσετε προκαταρκτικά τη μονάδα προβολής πριν από την απολύμανση.
2. Ξεδιπλώστε ένα καθαρό μαντηλάκι και υγράνετε διεξοδικά την επιφάνεια της μονάδας προβολής.
3. Οι επεξεργασμένες επιφάνειες πρέπει να παραμείνουν εμφανώς υγρές για δύο (2) ολόκληρα λεπτά (ή για τον χρόνο που συνιστάται από τον κατασκευαστή του απολυμαντικού, τουλάχιστον 2 λεπτά). Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε πρόσθετα μαντηλάκια για να διασφαλίσετε συνεχή χρόνο υγρής επαφής 2 λεπτών.
4. Αφήστε τη μονάδα προβολής να στεγνώσει στον αέρα.

Διαδικασία 3 – Καθαρισμός με ενζυματικό απορρυπαντικό και απολύμανση με αλκοόλη Καθαρισμός:

1. Προετοιμάστε ένα καθαριστικό διάλυμα χρησιμοποιώντας ένα συμβατικό ενζυματικό απορρυπαντικό, σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή. Συνιστώμενο απορρυπαντικό: ενζυματικό, με ήπιο pH: 7 – 9, που δημιουργεί λίγο αφρό (Enzol ή αντίστοιχο).
2. Μουλιάστε μία αποστειρωμένη γάζα στο ενζυματικό διάλυμα και βεβαιωθείτε ότι είναι νωπή και δεν στάζει.
3. Καθαρίστε σχολαστικά το κουμπί, την εξωτερική πλευρά των ελαστικών καλυμμάτων, την οθόνη και το εξωτερικό περίβλημα της οθόνης με την υγρή γάζα. Προσέξτε μην βρέξετε τη μονάδα προβολής για να μην προκληθούν βλάβες στα εσωτερικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα.
4. Περιμένετε 10 λεπτά (ή τον χρόνο που συνιστάται από τον κατασκευαστή του απορρυπαντικού) για να δράσουν τα ένζυμα.
5. Σκουπίστε τη μονάδα προβολής χρησιμοποιώντας μία αποστειρωμένη γάζα, την οποία έχετε υγράνει με νερό αντίστροφης όσμωσης/απιονισμένο (RO/DI). Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει κάθε ίχνος απορρυπαντικού.
6. Επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 5.

Απολύμανση: Σκουπίστε τις επιφάνειες της μονάδας προβολής για διάστημα 15 περίπου λεπτών, χρησιμοποιώντας ένα κομμάτι αποστειρωμένης γάζας, το οποίο έχετε εμποτίσει στο αλκοολούχο μείγμα που υποδεικνύεται ακολούθως (περίπου μία φορά κάθε 2 λεπτά). Ακολουθήστε τις διαδικασίες ασφαλείας για τον χειρισμό της ισοπροπυλικής αλκοόλης. Η γάζα πρέπει να είναι νωπή και να μην στάζει, καθώς τυχόν υγρά ενδέχεται να επηρεάσουν τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό της μονάδας προβολής. Προσέξτε ιδιαίτερα το κουμπί, την εξωτερική πλευρά των ελαστικών καλυμμάτων, την οθόνη, το εξωτερικό περίβλημα, τις εγκοπές και τα κενά στη μονάδα προβολής. Χρησιμοποιήστε μία αποστειρωμένη μπατονέτα με βαμβάκι για να καθαρίσετε αυτές τις περιοχές.

Διάλυμα: Ισοπροπυλική (αλκοόλη) 95 %, Συγκέντρωση: 70 – 80 %, Προετοιμασία: 80 cc ισοπροπυλικής (αλκοόλης) 95 % προστίθενται σε 20 cc απεσταγμένου νερού (PURW). Εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε εγκεκριμένα από την EPA απολυμαντικά μαντηλάκια νοσοκομείου που περιέχουν ισοπροπυλική αλκοόλη σε ποσοστό τουλάχιστον 70 %. Οι προφυλάξεις ασφαλείας και οι οδηγίες χρήσης από τον κατασκευαστή πρέπει να τηρούνται.

Σημείωση: Μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση, η μονάδα προβολής πρέπει να υποβάλλεται σε διαδικασία προ-ελέγχου, όπως αναφέρεται στην ενότητα 6.1. Οι καθορισμένες διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης υποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες AAMI TIR12 και AAMI TIR30.

11. Συντήρηση

Η μονάδα προβολής πρέπει να επιθεωρείται προληπτικά πριν από τη χρήση, σύμφωνα με την ενότητα 6.1 και να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται σύμφωνα με το κεφάλαιο 10.

Δεν απαιτούνται άλλες ενέργειες προληπτικού ελέγχου, συντήρησης ή βαθμονόμησης για τη μονάδα προβολής.

11.1. Συντήρηση της μπαταρίας

Για την παράταση της ζωής της μπαταρίας συνιστάται η πλήρης φόρτιση της μονάδας προβολής τουλάχιστον κάθε τρίμηνο. Εάν η μπαταρία έχει αποφορτιστεί, η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει μέχρι 3 ώρες. Η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται σε θερμοκρασίες μεταξύ 10 – 35°C.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποτραπεί η δυσλειτουργία του εξοπλισμού, χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά που παρέχονται από την Ambu. Μην τροποποιείτε τα ανταλλακτικά.

Σημείωση: Εάν η μπαταρία χρειάζεται αντικατάσταση, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu.

12. Απόρριψη

Στο τέλος του κύκλου ζωής του προϊόντος, καθαρίστε και απολυμάνετε τη μονάδα προβολής (βλ. κεφάλαιο 10). Πριν από την απόρριψη της μονάδας προβολής, συνιστάται να διαγράψετε όλα τα ευαίσθητα δεδομένα (βλ. ενότητα 9.5.).

Στη συνέχεια, απορρίψτε τη μονάδα προβολής σύμφωνα με τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες για τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά απόβλητα.

13. Τεχνικές προδιαγραφές προϊόντος

13.1. Ισχύοντα πρότυπα

Η λειτουργία της μονάδας προβολής συμμορφώνεται με τα εξής:

- IEC 60601-1 Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και ουσιαστική απόδοση.
- IEC 60601-1-2 Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1-2: Γενικές απαιτήσεις για την ασφάλεια – Συμπληρωματικό πρότυπο: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα – Απαιτήσεις για δοκιμές.
- IEC 60601-2-18 Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 2-18: Ειδικές απαιτήσεις για τη βασική ασφάλεια και την κύρια απόδοση ενδοσκοπικού εξοπλισμού

Το τροφοδοτικό συμμορφώνεται με τα εξής πρότυπα και τις οδηγίες:

- IEC 60601-1 Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και ουσιαστική απόδοση.

13.2. Προδιαγραφές για το aView 2 Advance

Οθόνη	
Ανάλυση: Προσανατολισμός: Τύπος οθόνης: Χρόνος εκκίνησης:	1920 x 1080 pixel Οριζόντιος 12,8" έγχρωμη TFT LCD 5 δευτερόλεπτα
Συνδέσεις	
2 x σύνδεση USB: Έξοδος ψηφιακής εικόνας: Wi-Fi: LAN:	USB 3.0 Τύπου A HDMI και 3G-SDI (βλ. σημείωση) Μορφή βίντεο: 1920 x 1080 p, 60 fps Υποστηρίζει τα Πρότυπα IEEE 802.11ac/a/b/g/n Σύνδεσμος Ethernet RJ45, 10/100/1000 Mbps

Σημείωση: Για τη διασύνδεση 3G-SDI, συνιστάται η χρήση καλωδίου ποιότητας με καλύτερη θωράκιση (π.χ. ποιότητας RG6).

Μνήμη	
Χωρητικότητα σκληρού δίσκου SSD:	32 GB, συμπεριλαμβανομένου του λειτουργικού συστήματος
Διασύνδεση στήριξης VESA	
Πρότυπο διεπαφής στήριξης VESA:	Οθόνη που συμμορφώνεται με το VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, Μέρος Δ, με διεπαφή στήριξης τοποθετημένη στο κέντρο. Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες M4 μήκους 14 – 16 mm κατά την τοποθέτηση του aView 2 Advance σε μια διεπαφή VESA (βλ. προειδοποίηση αρ. 10).
Ισχύς ηλεκτρικού ρεύματος	
Απαιτήσεις ισχύος: Τύπος μπαταρίας: Λειτουργία μπαταρίας: Προστασία από ηλεκτροπληξία:	19,0 VDC, 3,43 ADC Ιόντων λιθίου, 14,4 VDC 6500 mAh Ο τυπικός χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας για μια νέα, πλήρως φορτισμένη μπαταρία (με ενεργοποιημένη τη μονάδα προβολής και συνδεδεμένο ενδοσκόπιο) είναι 2,5 ώρες ή περισσότερο, ανάλογα με το συνδεδεμένο ενδοσκόπιο (βλ. σημείωση) Συσκευή με εσωτερική τροφοδοσία

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διάρκεια της μπαταρίας με τα διάφορα ενδοσκόπια συνδεδεμένα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu.

Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Θερμοκρασία λειτουργίας:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Σχετική υγρασία λειτουργίας:	30 – 85 %
Ατμοσφαιρική πίεση λειτουργίας:	80 – 106 kPa
Υψόμετρο λειτουργίας:	≤ 2000 m
Σύστημα Ταξινόμησης Προστασίας IP:	To aView 2 Advance ταξινομείται ως IP30: Προστασία έναντι συμπαγών αντικειμένων
Συνθήκες μεταφοράς	
Θερμοκρασία:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Υγρασία:	10 – 85 %
Ατμοσφαιρική πίεση:	50 – 106 kPa
Διαστάσεις	
Πλάτος (α):	331 mm (13,03")
Ύψος (β):	215 mm (8,46")
Πάχος (γ):	52 mm (2,05")
Βάρος:	2,7 kg (6,0 lbs)



13.3. Προδιαγραφές για τον βραχίονα στήριξης aView 2 Advance

Βραχίονας στήριξης	
Διάμετρος πόλων* για στερέωση βραχίονα στήριξης	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

* ανατρέξτε στην ενότητα 4.4.

13.4. Προδιαγραφές για το τροφοδοτικό aView 2 Advance

Διαστάσεις	
Βάρος:	360 g (0,79 lbs)
Ισχύς ηλεκτρικού ρεύματος	
Απαιτήσεις ισχύος:	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, 1,0 – 2,0 A
Έξοδος ισχύος:	19,0 VDC 3,43 ADC
Προστασία από ηλεκτροπληξία:	Κατηγορία I
Περιβάλλον λειτουργίας και αποθήκευσης	
Θερμοκρασία:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Σχετική υγρασία:	30 – 85 %
Καλώδια τροφοδοσίας	
Σύνδεση τροφοδοτικού:	Σύνδεσμος επαφής DC Ø 6,5 mm
Τύποι βύσματος ανάλογα με τη χώρα:	1. ΗΠΑ και Ιαπωνία: Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση, μοντέλο NEMA 5 AC
Δεν είναι δυνατή η αποστολή όλων των τύπων καλωδίων τροφοδοσίας σε όλες τις αγορές.	2. Αυστραλία: AS3112, Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση
	3. ΗΒ: BS1363, Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση
	4. Ευρώπη: CEE 7, Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση
	5. Δανία: 2-5a, Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση
	6. Ελβετία: Βύσμα εναλλασσόμενου ρεύματος με γείωση, τύπου J (διαθέσιμο μόνο ως ανταλλακτικό εξάρτημα)

Επικοινωνήστε με την Ambu για περισσότερες πληροφορίες.

14. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν παρουσιαστούν προβλήματα με τη μονάδα προβολής, χρησιμοποιήστε αυτόν τον οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων για να βρείτε την αιτία και να διορθώσετε το σφάλμα. Εάν οι ενέργειες στον οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων δεν μπορούν να επιλύσουν το πρόβλημα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu.


Εάν απαιτείται αντικατάσταση των ανταλλακτικών, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο αντικατάστασης ανταλλακτικών που περιλαμβάνεται στο κιτ ανταλλακτικών ή μπορείτε να το βρείτε στη διεύθυνση ambu.com. Εδώ θα βρείτε επίσης πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα εγκεκριμένα ανταλλακτικά της Ambu.

Πολλά προβλήματα μπορούν να επιλυθούν με επανεκκίνηση της μονάδας προβολής μέσω ενός Κύκλου απενεργοποίησης (Power OFF Cycle). Αυτό μπορεί να γίνει με 3 διαφορετικούς τρόπους και θα πρέπει να δοκιμάζεται με την εξής σειρά:

Κύκλος απενεργοποίησης
<p>Σημείωση: Μην απενεργοποιείτε τη μονάδα προβολής κατά τη διάρκεια της ενημέρωσης/αναβάθμισης του λογισμικού και της διαδικασίας εγκατάστασης.</p> <p>Επανεκκίνηση της μονάδας προβολής</p> <ol style="list-style-type: none">1. Πατήστε το κουμπί τροφοδοσίας για να απενεργοποιήσετε τη μονάδα προβολής.2. Όταν η μονάδα προβολής είναι απενεργοποιημένη, πιέστε ξανά το κουμπί τροφοδοσίας για να την ενεργοποιήσετε ξανά. <p>Εάν η μονάδα προβολής δεν μεταβεί σε λειτουργία ANAMONΗΣ (STANDBY), θέστε την σε πλήρη απενεργοποίηση (το κουμπί τροφοδοσίας δεν ανάβει)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Πατήστε το κουμπί τροφοδοσίας για 10 δευτερόλεπτα για αναγκαστική απενεργοποίηση.2. Πατήστε ξανά το κουμπί τροφοδοσίας για να ενεργοποιήσετε ξανά τη μονάδα προβολής. <p>Εάν αυτό δεν αποδώσει, πραγματοποιήστε επαναφορά του υλικού εξοπλισμού της μονάδας προβολής</p> <ol style="list-style-type: none">1. Αφαιρέστε όλα τα συνδεδεμένα εξαρτήματα συμπεριλαμβανομένου του τροφοδοτικού.2. Πιέστε το κουμπί επαναφοράς υλικού εξοπλισμού στο πίσω μέρος της μονάδας προβολής*.3. Επανασυνδέστε το τροφοδοτικό.4. Πατήστε το κουμπί τροφοδοσίας για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα προβολής.

* Η πρόσβαση στο κουμπί επανεκκίνησης του υλικού εξοπλισμού γίνεται με τη χρήση αιχμηρού εργαλείου με διάμετρο 1,5 mm και μήκος 16 mm.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη ενέργεια
Η μονάδα προβολής δεν ενεργοποιείται όταν πιέζετε το κουμπί τροφοδοσίας.	Δεν υπάρχει ισχύς στην μπαταρία της μονάδας προβολής.	Συνδέστε το τροφοδοτικό στη μονάδα προβολής.
Η μονάδα προβολής δεν ενεργοποιείται παρόλο που έχει συνδεθεί το τροφοδοτικό.	Το τροφοδοτικό δεν λειτουργεί.	Ελέγξτε εάν η λυχνία του τροφοδοτικού είναι αναμμένη, όταν αυτό είναι συνδεδεμένο σε μια λειτουργική πρίζα τοίχου. Εάν η λυχνία δεν ανάβει, το τροφοδοτικό μπορεί να χρειάζεται αντικατάσταση. Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη ενέργεια
Η μπαταρία δεν φορτίζει.	Η εσωτερική θερμοκρασία στη μονάδα προβολής είναι κάτω από 10 °C ή πάνω από 45 °C.	Εάν ισχύει οποιαδήποτε από τις παρακάτω συνθήκες, διορθώστε την για να πέσει η θερμοκρασία στη μονάδα προβολής: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ελέγξτε εάν στο πίσω μέρος της οθόνης η ροή του αέρα είναι ελεύθερη. 2. Ελέγξτε εάν ο ανεμιστήρας λειτουργεί κοιτάζοντας διαμέσου των οπών αερισμού, προσπαθώντας να νιώσετε τη ροή του αέρα στις οπές αερισμού ή/και ακούγοντας αν ο ανεμιστήρας κάνει θόρυβο. Εάν ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί, μπορεί να χρειάζεται αντικατάσταση. 3. Ελέγξτε εάν η μονάδα προβολής έχει τοποθετηθεί σε άμεσο ηλιακό φως ή εάν εκτίθεται σε άλλες πηγές θερμότητας.
Η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλή.	Η χωρητικότητα της εσωτερικής μπαταρίας έχει υποβαθμιστεί λόγω φθοράς.	Εάν δείτε ότι η διάρκεια ζωής της μπαταρίας της μονάδας προβολής μετά από πλήρη φόρτιση είναι κάτω από 1 ώρα, εξετάστε το ενδεχόμενο να την αντικαταστήσετε.
Δεν εμφανίζεται ζωντανή εικόνα από τη συσκευή απεικόνισης στην οθόνη της μονάδας προβολής Ή Δεν υπάρχει λυχνία LED στο περιφερικό άκρο της συσκευής απεικόνισης.	Μία καταγεγραμμένη εικόνα προβάλλεται στην καρτέλα "Φάκελος διαδικασίας" Ή Η ζωντανή εικόνα παρεμποδίζεται από ένα πλαίσιο μενού.	Επαναφέρετε τη ζωντανή εικόνα πατώντας την καρτέλα Ζωντανή προβολή (Live View)  . Εάν αυτό δεν αποδώσει, εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
	Σφάλμα στη σύνδεση της συσκευής απεικόνισης.	Συνδέστε ή επανασυνδέστε μια συσκευή απεικόνισης.
	Η μονάδα προβολής και η συσκευή απεικόνισης Ambu αντιμετωπίζουν προβλήματα επικοινωνίας.	Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
	Βλάβη στη θύρα συνδέσμου της συσκευής απεικόνισης ή της μονάδας προβολής.	Συνδέστε μια νέα συσκευή απεικόνισης. Εάν αυτό δεν αποδώσει, η θύρα συνδέσμου στη μονάδα προβολής μπορεί να έχει υποστεί ζημιά.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη ενέργεια
Η ζωντανή εικόνα στη μονάδα προβολής λειτουργεί ΜΟΝΟ κατά την επανεκκίνηση.	Σφάλμα επεξεργασίας.	Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
Δεν εμφανίζεται εικόνα ή περιβάλλον εργασίας χρήστη στην εξωτερική οθόνη.	Η εξωτερική οθόνη είναι απενεργοποιημένη.	Ενεργοποιήστε την εξωτερική οθόνη.
	Πρόβλημα με το καλώδιο SDI ή HDMI ή με τη σύνδεση του καλωδίου.	Ελέγξτε εάν το καλώδιο είναι συνδεδεμένο σωστά. Εάν είναι εφικτό, δοκιμάστε ένα νέο καλώδιο. Σημείωση: Το καλώδιο μπορεί να έχει υποστεί ζημιά ή η ποιότητα ή το μήκος της καλωδίωσης μπορεί να είναι ανεπαρκή. Συνιστάται καλώδιο βαθμού RG6 με θωράκιση.
	SDI – Η εξωτερική οθόνη δεν υποστηρίζει το 3G-SDI.	Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική οθόνη υποστηρίζει 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.).
	Έχει επιλεγεί εσφαλμένο κανάλι εισόδου στην εξωτερική οθόνη.	Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί το σωστό κανάλι εισόδου στην εξωτερική οθόνη.
Τα χρώματα, η αντίθεση, η ευκρίνεια, η φωτεινότητα οθόνης και ο οπίσθιος φωτισμός οθόνης φαίνονται διαφορετικά στην εξωτερική οθόνη από την οθόνη της μονάδας προβολής.	Οι ρυθμίσεις εικόνας στην εξωτερική οθόνη δεν είναι σωστές.	Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις εικόνας στην εξωτερική οθόνη για να επιτύχετε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Βλέπε ενότητα 8.1.1. σχετικά με τον τρόπο βαθμονόμησης της εξωτερικής οθόνης.
Η διασύνδεση αφής δεν ανταποκρίνεται.	Η μονάδα προβολής αντιμετωπίζει εσωτερικά προβλήματα επικοινωνίας.	Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
Κακή ποιότητα εικόνας.	Λερωμένη ή υγρή οθόνη.	Σκουπίστε την οθόνη με ένα καθαρό πανί, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10.
	Οι ρυθμίσεις προσαρμογής εικόνας δεν είναι οι βέλτιστες.	Ανοίξτε το μενού Προσαρμογή εικόνας (Image Adjustment) για να προσαρμόσετε το χρώμα, την αντίθεση, την ευκρίνεια, τη φωτεινότητα οθόνης και τον οπίσθιο φωτισμό οθόνης.
	Το περιφερικό άκρο στη συσκευή απεικόνισης είναι λερωμένο/νωπό.	Ανατρέξτε στις <i>Οδηγίες χρήσης</i> της συσκευής απεικόνισης.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη ενέργεια
Η μονάδα προβολής δεν μπορεί να αναγνωρίσει μια συνδεδεμένη συσκευή USB.	Η είσοδος USB ενδέχεται να είναι απενεργοποιημένη.	Συνδεθείτε ως Διαχειριστής, μεταβείτε στο μενού Ρυθμίσεις (Settings) – Ρύθμιση (Setup) – Γενικές ρυθμίσεις (General settings) – για να ενεργοποιήσετε την είσοδο USB.
	Το καλώδιο USB ή η εξωτερική συσκευή USB έχει καταστραφεί.	Συνδέστε νέο καλώδιο USB ή νέα συσκευή USB.
	Η μονάδα προβολής αντιμετωπίζει εσωτερικά προβλήματα επικοινωνίας.	Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
	Η θύρα του συνδέσμου USB έχει καταστραφεί.	Μετακινήστε τη συσκευή USB σε μια άλλη θύρα συνδέσμου USB.
Απέτυχε η μεταφορά δεδομένων από τη μονάδα προβολής στη μονάδα flash USB.	Η συσκευή αποθήκευσης USB έχει λανθασμένη μορφή.	Η μονάδα προβολής υποστηρίζει τη μεταφορά δεδομένων σε μονάδες flash USB με μορφή exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS και FAT32.
Τα κουμπιά του ενδοσκοπίου δεν καταγράφονται από τη μονάδα προβολής.	Τα κουμπιά του ενδοσκοπίου δεν έχουν διαμορφωθεί.	Προβάλλετε την τρέχουσα διαμόρφωση των κουμπιών του ενδοσκοπίου στην ενότητα 6.2.
	Κανένα από τα κουμπιά δεν ενεργοποιεί κάποια λειτουργία στη μονάδα προβολής. Πρόβλημα σύνδεσης του ενδοσκοπίου με τη μονάδα προβολής.	Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε το ενδοσκόπιο Ή Συνδέστε ένα νέο ενδοσκόπιο. Εάν αυτό δεν αποδώσει, η θύρα συνδέσμου στη μονάδα προβολής ενδέχεται να έχει υποστεί ζημιά.
	Η μονάδα προβολής αντιμετωπίζει εσωτερικά προβλήματα επικοινωνίας.	Εκτελέστε έναν Κύκλο απενεργοποίησης (Power OFF Cycle) (ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται πάνω από αυτό τον πίνακα).
Η ενεργοποίηση των κουμπιών του ενδοσκοπίου δεν καταγράφεται από τη μονάδα προβολής ή οποιοδήποτε συνδεδεμένο καταγραφικό.	Προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ του ενδοσκοπίου και της μονάδας προβολής.	Ανατρέξτε στο πρόβλημα "Τα κουμπιά του ενδοσκοπίου δεν καταγράφονται από τη μονάδα προβολής" ("Buttons on endoscope is not registered by the displaying unit").

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη ενέργεια
Επιλέχθηκε λάθος χώρα.	Επιλέχθηκε λάθος χώρα κατά λάθος.	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Ambu. Θα παρέχεται ένας μοναδικός κωδικός για την καταχώριση στο πεδίο κωδικού ενεργοποίησης. Μετά την εισαγωγή του σωστού κωδικού επαναφοράς, το αναδυόμενο παράθυρο επιλογής χώρας θα εμφανιστεί ξανά και ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια άλλη χώρα.
Η συμβατότητα του ενδοσκοπίου είναι άγνωστη.	Το ενδοσκόπιο δεν είναι ενεργοποιημένο.	Ενεργοποιήστε το ενδοσκόπιο με έναν κωδικό ενεργοποίησης που διατίθεται στη διεύθυνση activation.ambu.com
Δεν είναι δυνατή η λήψη εικόνας/εγγραφή βίντεο.	Η χωρητικότητα αποθήκευσης χρησιμοποιήθηκε.	Ελέγξτε στο μενού Ρυθμίσεις - Σχετικά - Πληροφορίες συσκευής (Settings – About – device info) πόσος ελεύθερος χώρος απομένει. Εξαγάγετε αρχεία και κατόπιν διαγράψτε τα από τον τοπικό χώρο αποθήκευσης (κάδος) της μονάδας προβολής.
Η μορφή δεδομένων HL7 δεν λειτουργεί.	Το HL7 δεν υποστηρίζεται.	Τα δεδομένα μπορούν να εξαχθούν σε διακομιστή PACS σε μορφή DICOM και σε εξωτερική μονάδα δίσκου σε μορφές PNG, JPG, DICOM και MP4.
Δεν είναι δυνατή η προσθήκη περισσότερων σημειώσεων στη διαδικασία.	Υπέρβαση ορίου χαρακτήρων	Συντόμευση σημειώσεων.
Οι σημειώσεις δεν εξαγονται με τη διαδικασία στο PACS.	Ο πάροχος PACS δεν υποστηρίζει την εισαγωγή σημειώσεων.	Επικοινωνήστε με τον πάροχο PACS.

15. Εγγύηση και αντικατάσταση

Η Ambu εγγυάται ότι η μονάδα προβολής (όπως ορίζεται στην ενότητα 2.1.) θα συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται από την Ambu και δεν θα παρουσιάσει ελαττώματα στο υλικό και την κατασκευή για χρονικό διάστημα ενός (1) έτους από την ημερομηνία του τιμολογίου.

Στο πλαίσιο αυτής της περιορισμένης εγγύησης, η Ambu ευθύνεται μόνο για την παροχή εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών ή την αντικατάσταση της μονάδας προβολής, βάσει απόφασης της Ambu κατά την απόλυτη διακριτική της ευχέρεια.

Σε περίπτωση αντικατάστασης των ανταλλακτικών, ο πελάτης οφείλει να προσφέρει εύλογη βοήθεια στην Ambu, συμπεριλαμβανομένης, κατά περίπτωση, της υποστήριξης από βιοϊατρικούς τεχνικούς του πελάτη σύμφωνα με τις οδηγίες της Ambu.

Αν δεν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά ρητά και εγγράφως, η παρούσα εγγύηση είναι η μόνη εγγύηση που ισχύει για τη μονάδα προβολής και η Ambu αποποιείται ρητά οποιαδήποτε άλλη εγγύηση, ρητή ή σιωπηρή, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε εγγύησης εμπροθευσιμότητας ή καταλληλότητας ή ικανότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

Η εγγύηση ισχύει μόνο εάν μπορεί να τεκμηριωθεί ότι:

- Η μονάδα προβολής δεν έχει υποστεί αποσυναρμολόγηση, επισκευή, παραβίαση, παραποίηση, μεταβολή ή τροποποίηση από πρόσωπα άλλα εκτός από το τεχνικό προσωπικό (με εξαίρεση την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της Ambu ή σύμφωνα με τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο Εγχειρίδιο αντικατάστασης ανταλλακτικών) και
- Τα ελαττώματα ή η βλάβη στη μονάδα προβολής δεν προκύπτουν από κακή χρήση, εσφαλμένη χρήση, αμέλεια, ακατάλληλη αποθήκευση, ανεπαρκή συντήρηση ή από τη χρήση μη εγκεκριμένων παρελκομένων, ανταλλακτικών, αναλώσιμων ή υλικών.

Σε καμία περίπτωση η Ambu δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε έμμεση, τυχαία, παρεπόμενη ή ειδική απώλεια ή ζημία οποιουδήποτε είδους (συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, της απώλειας κερδών ή της απώλειας χρήσης), ακόμη κι αν η Ambu είναι ή πρέπει να γνωρίζει την πιθανότητα τέτοιας πιθανής απώλειας ή ζημιάς.

Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό πελάτη της Ambu και δεν μπορεί να εκχωρηθεί ή να μεταβιβαστεί με άλλον τρόπο.

Για να αξιολογήσει την παρούσα περιορισμένη εγγύηση, εφόσον ζητηθεί από την Ambu, ο πελάτης πρέπει να επιστρέψει τη μονάδα προβολής στην Ambu (με δικά του έξοδα αποστολής και ευθύνη έναντι κινδύνου αποστολής). Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς κάθε μονάδα προβολής που έχει έρθει σε επαφή με δυνητικό μολυσματικό υλικό πρέπει να απολυμαίνεται πριν επιστραφεί στην Ambu, στο πλαίσιο της παρούσας περιορισμένης εγγύησης (σύμφωνα με τις διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης του κεφαλαίου 10). Η Ambu έχει δικαίωμα να μην δεχθεί μια μονάδα προβολής που δεν έχει απολυμανθεί σωστά και στην περίπτωση αυτή, η παρούσα περιορισμένη εγγύηση δεν θα ισχύει.

Παράρτημα 1. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Όπως ισχύει και με άλλες συσκευές ηλεκτρικού ιατρικού εξοπλισμού, απαιτείται η λήψη ειδικών προφυλάξεων στο σύστημα για τη διασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας με άλλες ηλεκτρικές ιατρικές συσκευές. Για τη διασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ), το σύστημα πρέπει να είναι εγκατεστημένο και να λειτουργεί σύμφωνα με τις πληροφορίες ΗΜΣ που περιλαμβάνονται σε αυτές τις *Οδηγίες χρήσης*. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί και ελεγχθεί ώστε να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις IEC 60601-1-2 για ΗΜΣ με άλλες συσκευές.


Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές		
Το σύστημα προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του συστήματος πρέπει να διασφαλίζει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.		
Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Εκπομπή ραδιοσυχνότητων CISPR 11	Ομάδα 1	Για την εσωτερική λειτουργία του συστήματος, χρησιμοποιείται ενέργεια ραδιοσυχνότητων. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητων του είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπή ραδιοσυχνότητων CISPR 11	Κατηγορία Α	Το σύστημα είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, εκτός των οικιακών εγκαταστάσεων, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οικιακές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις σε άμεση σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί τα κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς, εφόσον τηρείται η ακόλουθη ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1.
Εκπομπές αρμονικών IEC/EN 61000-3-2	Συμμόρφωση	
Διακυμάνσεις τάσης/ ηλεκτρική αστάθεια εκπομπών IEC/EN 61000-3-3	Συμμόρφωση	

Σημείωση 1: Τα χαρακτηριστικά εκπομπών του παρόντος εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία (CISPR 11 κλάση Α). Σε περίπτωση χρήσης σε οικιακό περιβάλλον (για το οποίο απαιτείται συνήθως CISPR 11 κλάσης Β), ο παρών εξοπλισμός ενδέχεται να μην προσφέρει κατάλληλη προστασία για τις υπηρεσίες επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων. Ο χρήστης ενδέχεται να χρειαστεί να λάβει μέτρα αντιμετώπισης, όπως αλλαγή της θέσης ή του προσανατολισμού του εξοπλισμού.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία			
Το σύστημα προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του συστήματος πρέπει να διασφαλίζει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601-1-2 επίπεδο δοκιμής	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	Επαφή +/- 8 kV +/- 2, 4, 8, 15 kV αέρας	Επαφή +/- 8 kV +/- 2, 4, 8, 15 kV αέρας	Σε περίπτωση που τα πατώματα καλύπτονται με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 %.
Ταχεία μεταβατικά ρεύματα/ριπές IEC 61000- 4- 4	+/- 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας +/- 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	+/- 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας Δ/Ι	Η ποιότητα της πηγής ισχύος θα πρέπει να είναι αυτή που χρησιμοποιείται συνήθως σε εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	+/- 1 kV γραμμή(ές) προς γραμμή(ές) +/- 2 kV γραμμή(ές) προς γείωση	+/- 1 kV γραμμή(ές) προς γραμμή(ές) +/- 2 kV γραμμή(ές) προς γείωση	Η ποιότητα της πηγής ισχύος θα πρέπει να είναι αυτή που χρησιμοποιείται συνήθως σε εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Πτώσεις τάσης, σύντομες διακοπές και μεταβολές τάσης στις γραμμές εισόδου του τροφοδοτικού IEC 61000-4-11	0 % U_T για 0,5 κύκλο 0 % U_T για 1 κύκλο 70 % U_T για 25 κύκλους 0 % U_T για 250 κύκλους	0 % U_T για 0,5 κύκλο 0 % U_T για 1 κύκλο 70 % U_T για 25 κύκλους 0 % U_T για 250 κύκλους	Η ποιότητα της πηγής ισχύος θα πρέπει να είναι αυτή που χρησιμοποιείται συνήθως σε εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να βρίσκονται σε χαρακτηριστικά επίπεδα για μια τυπική θέση σε τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το σύστημα προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του συστήματος πρέπει να διασφαλίζει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601-1-2 επίπεδο δοκιμής	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Επαγόμενη ραδιοσυχνότητα IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS στις ζώνες ISM 80 % AM στο 1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS στις ζώνες ISM 80 % AM στο 1 kHz	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνότητων δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού από οποιοδήποτε μέρος του συστήματος. Η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού υπολογίζεται με την εξίσωση που αντιστοιχεί στη συχνότητα του πομπού.
Εκπεμπόμενη ραδιοσυχνότητα IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz 80 % AM στο 1 kHz 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM στο 1 kHz 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	Οι τιμές ισχύος πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίζεται από μια ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου: α) Θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε κλίμακα συχνοτήτων. β) Ενδέχεται να σημειωθούν παρεμβολές στην εμβέλεια εξοπλισμού που επισημαίνεται με το ακόλουθο σύμβολο. 

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία			
Το σύστημα προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του συστήματος πρέπει να διασφαλίζει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601-1-2 επίπεδο δοκιμής	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Εκπεμπόμενη ραδιοσυχνότητα IEC 61000-4-3	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Ατρωσία μαγνητικών πεδίων εγγύτητας, IEC 61000-4-39:2017	134,2 kHz Διαμόρφωση παλμού 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz Διαμόρφωση παλμού 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s πριν εφαρμοστεί η διαμόρφωση.	134,2 kHz Διαμόρφωση παλμού 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz Διαμόρφωση παλμού 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s πριν από την εφαρμογή της διαμόρφωσης.	Τα μαγνητικά πεδία εγγύτητας πρέπει να βρίσκονται σε χαρακτηριστικά επίπεδα για μια τυπική θέση σε τυπικό νοσοκομειακό περιβάλλον.

Σημείωση 1: Στα 80 MHz, ισχύει το εύρος υψηλότερων συχνοτήτων.

Σημείωση 2: Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.

- a) Δεν μπορεί να προβλεφθεί θεωρητικά με ακρίβεια η ισχύς κάθε πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοτηλεφωνικές συσκευές (κινητές/ασύρματες) και επίγεια φορητά τηλέφωνα, ερασιτεχνικό ραδιόφωνο, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και τηλεοπτικές εκπομπές. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων, πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο πραγματοποίησης ηλεκτρομαγνητικής έρευνας πεδίου. Εάν η μετρούμενη ισχύς πεδίου στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται το σύστημα υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνοτήτων παραπάνω, το σύστημα πρέπει να ελεγχθεί για επιβεβαίωση της φυσιολογικής λειτουργίας. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική λειτουργία, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως ο επαναπροσανατολισμός ή η αλλαγή της θέσης του συστήματος.

- b) Σε εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, η ισχύς του πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερη από 3 V/m.

Σημείωση 3: Η μη φυσιολογική απόδοση που προκαλείται από διαταραχές ΗΜΣ μπορεί να παρατηρηθεί στη ζωντανή εικόνα στη μονάδα προβολής ως αναβοσβήσιμο οριζόντιων γραμμών ή τρεμοπαίξιμο της εικόνας. Το σύστημα θα προσπαθήσει να αποκατασταθεί αυτόματα με επανεκκίνηση. Δεν απαιτείται καμία αλληλεπίδραση από τον χρήστη. Εάν παρατηρείται τακτικά αυτή η μη φυσιολογική λειτουργία, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως ο επαναπροσανατολισμός ή η αλλαγή της θέσης του συστήματος.

Παράρτημα 2. Συμμόρφωση σχετικά με τις ραδιοσυχνότητες

Για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης ραδιοσυχνοτήτων (RF), το σύστημα πρέπει να είναι εγκατεστημένο και να λειτουργεί σύμφωνα με τις πληροφορίες RF που παρέχονται στις παρούσες Οδηγίες χρήσης.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ραδιοσυχνότητες

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με την Οδηγία 2014/53/ΕΕ της Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Οι λειτουργίες στη ζώνη 5,15 – 5,35 GHz περιορίζονται μόνο για χρήση σε εσωτερικό χώρο:



Ελέγξτε τους κανονισμούς RF στις επιμέρους χώρες

Βέλγιο (BE), Βουλγαρία (BG), Δημοκρατία της Τσεχίας (CZ), Δανία (DK), Γερμανία (DE), Εσθονία (EE), Ιρλανδία (IE), Ελλάδα (EL), Ισπανία (ES), Γαλλία (FR), Κροατία (HR), Ιταλία (IT), Κύπρος (CY), Λετονία (LV), Λιθουανία (LT), Λουξεμβούργο (LU), Ουγγαρία (HU), Μάλτα (MT), Κάτω Χώρες (NL), Αυστρία (AT), Πολωνία (PL), Πορτογαλία (PT), Ρουμανία (RO), Σλοβενία (SI), Σλοβακία (SK), Φινλανδία (FI), Σουηδία (SE) και Ηνωμένο Βασίλειο (UK).

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης της ΕΕ διατίθεται στην παρακάτω διαδικτυακή διεύθυνση: www.ambu.com.

Δήλωση του Υπουργείου Βιομηχανίας του Καναδά (IC)

EL: Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με τα πρότυπα RSS χωρίς υποχρέωση αδείας του ISED. Η λειτουργία της υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις: (1) Η παρούσα συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται κάθε λαμβανόμενη παρεμβολή, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Προσοχή/Avvertissement:

EL: (i) Για λειτουργία στη ζώνη συχνοτήτων των 5.150 – 5.250 MHz, η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους, προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα επιζήμιας παρεμβολής σε δορυφορικά συστήματα κινητής επικοινωνίας στο ίδιο κανάλι
(ii) Κατά περίπτωση, θα πρέπει να υποδεικνύεται με σαφήνεια ο τύπος κεραίας, τα μοντέλα κεραίας και η γωνία κλίσης χειρότερης περίπτωσης που πρέπει να πληρούν την απαίτηση κάλυψη ανύψωσης e.i.r.p. που ορίζεται στην ενότητα 6.2.2.3.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:
(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p
(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Δήλωση έκθεσης σε ακτινοβολία/ Déclaration d'exposition aux radiations:

EL: Ο παρών εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης σε ακτινοβολία ISED που έχουν διατυπωθεί για μη ελεγχόμενο περιβάλλον. Η εγκατάσταση και η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται σε απόσταση μεγαλύτερη από 20 cm μεταξύ της συσκευής ακτινοβόλησης και του σώματος.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Δήλωση Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (FCC) περί παρεμβολών

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των κανόνων της FCC. Η λειτουργία της υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις: (1) Η παρούσα συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται κάθε λαμβανόμενη παρεμβολή, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η "επιβλαβής παρεμβολή" ορίζεται στο 47 CFR §2.1 από την FCC ως εξής: Παρεμβολή που θέτει σε κίνδυνο τη λειτουργία μιας υπηρεσίας ραδιοπλοήγησης ή άλλων υπηρεσιών ασφάλειας ή υποβαθμίζει σοβαρά, παρεμποδίζει ή διακόπτει επανειλημμένα μια υπηρεσία ραδιοεπικοινωνίας που λειτουργεί σύμφωνα με τους Κανονισμούς ραδιοεπικοινωνίας [ITU].

Ο παρών εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και διαπιστωθεί ότι είναι σύμφωνος με τα όρια ψηφιακής συσκευής Κλάσσης Β, σύμφωνα με το μέρος 15 των Κανόνων FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί να παρέχουν εύλογη προστασία έναντι των επιζήμιων παρεμβολών σε οικιακή εγκατάσταση. Αυτός ο εξοπλισμός δημιουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να μεταδίδει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιζήμιες παρεμβολές στις ασύρματες επικοινωνίες. Ωστόσο, δεν παρέχεται εγγύηση ότι δεν θα προκύψουν παρεμβολές σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις. Εάν ο παρών εξοπλισμός προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, πράγμα που μπορεί να διαπιστωθεί απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας τον εξοπλισμό, συστήνεται στο χρήστη να επιχειρήσει να διορθώσει τις παρεμβολές εφαρμόζοντας ένα από τα παρακάτω μέτρα:

Επαναπροσανατολισμός ή μετατόπιση της κεραίας λήψης.

Αύξηση της απόστασης διαχωρισμού μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη.

Σύνδεση του εξοπλισμού σε πρίζα που ανήκει σε κύκλωμα διαφορετικό από εκείνο στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης. Να συμβουλευτεί τον έμπορο ή έναν έμπειρο τεχνικό συσκευών ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Σύσταση προσοχής της FCC:

Αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από τον υπεύθυνο φορέα για τη συμμόρφωση, μπορεί να ακυρώσουν την δυνατότητα του χρήστη να χειρίζεται τον εξοπλισμό. Ο συγκεκριμένος πομπός δεν πρέπει να βρίσκεται στην ίδια θέση ή να τίθεται σε λειτουργία σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό.

Η παρούσα συσκευή πληροί τις λοιπές απαιτήσεις που ορίζονται στο Μέρος 15E, Ενότητα 15.407 των κανόνων FCC.

Δήλωση έκθεσης σε ακτινοβολία:

Ο παρών εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης σε ακτινοβολία της FCC που έχουν διατυπωθεί για μη ελεγχόμενο περιβάλλον. Η εγκατάσταση και η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται σε απόσταση τουλάχιστον 20 cm μεταξύ της συσκευής ακτινοβόλησης και του σώματος.

Wi-Fi:		
Τυπικό	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Ζώνη συχνοτήτων ISM	2,4/ 5 GHz	
Ρυθμός δεδομένων	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps	802.11n: MCS 0 έως 15 για HT20MHz MCS 0 έως 15 για HT40MHz 802.11ac: MCS 0 έως 8 για HT20MHz MCS 0 έως 9 για HT40MHz MCS 0 έως 9 για HT80MHz
Τεχνικές διαμόρφωσης	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
Έξοδος μετάδοσης Ισχύς – 2x2 (Ανοχή: ±1,5dBm@2,4 GHz ±2 dBm@5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm @6,24,36 Mbps 12 dBm@48 Mbps 10,5 dBm@54 Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm@6,9,12,18,24 Mbps 17 dBm@36 Mbps 16 dBm@48 Mbps 16 dBm@54 Mbps 2.4G: 802.11n/HT20: 18 dBm@MCS0 16 dBm@MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm@MCS0 16 dBm@MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm@MCS0 10 dBm@MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm@MCS0 10 dBm@MCS7 AC: HT20: 10 dBm@MCS7 9 dBm@MCS8 HT40: 8 dBm@MCS8 7 dBm@MCS9 HT80: 7 dBm@MCS8 6 dBm@MCS9

Παράρτημα 3. Ασφάλεια στον κυβερνοχώρο

Το παρόν παράρτημα προορίζεται για το δίκτυο IT που είναι υπεύθυνο στον οργανισμό στον οποίο χρησιμοποιείται η μονάδα προβολής. Περιέχει τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση του δικτύου IT και τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στη μονάδα προβολής. Περιέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με τους τύπους δεδομένων που περιέχονται στη μονάδα προβολής και που μεταδίδονται από αυτήν.

Η μονάδα προβολής διατρέχει κίνδυνο ασφάλειας μέτριας σοβαρότητας (σύμφωνα με το NIST), καθώς:

- Η μονάδα προβολής δεν επιτρέπει καμία είσοδο από εξωτερικές συσκευές (με εξαίρεση τις συσκευές απεικόνισης Ambu και τις ασφαλείς ενημερώσεις λογισμικού).
- Η βασική λειτουργικότητα εξασφαλίζεται σε περίπτωση προβλημάτων δικτύου.

Παράρτημα 3.1. Ρύθμιση δικτύου

Κατά την προετοιμασία του δικτύου για σύνδεση με τη μονάδα προβολής, πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν τα ακόλουθα:

Επισκόπηση των υπαρχουσών θυρών και των πρωτοκόλλων επικοινωνίας		
Αντικείμενο	Πρότυπα που χρησιμοποιούνται	Σχόλια
Ασύρματη επικοινωνία	IEEE 802.11	Η συσκευή χρησιμοποιεί μια Αίτηση άδειας πρόσβασης WPA για την υποστήριξη της ασύρματης επικοινωνίας WPA2/WPA3 ως TKIP και CCMP. Ο έλεγχος ταυτότητας και η ακεραιότητα της επικοινωνίας παρέχονται από τον υποκείμενο ασύρματο οδηγό συνόλου chip συμβατό με FIPS 140-2. Η επιλογή Wi-Fi υποστηρίζει το WPA2/WPA3 Enterprise.
Επικοινωνία LAN	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az P10CMG3.1	Η συσκευή χρησιμοποιεί έναν τυπικό ελεγκτή Ethernet Gigabit που υποστηρίζει περιβάλλον εργασίας 1000base-T.
Έλεγχος πρόσβασης	ICMP/ping	Ευκολία στην εύρεση υποδομής IT νοσοκομείου.
Διαμόρφωση προσαρμογέα δικτύου	DHCP *Στατική IP*	Η στατική διεύθυνση IP (IPv4) μπορεί να διαμορφωθεί στο GUI.
Επαναδ-ρομολόγηση		Η συσκευή δεν υποστηρίζει την επαναδρομολόγηση κυκλοφορίας από Wi-Fi σε LAN ή το αντίστροφο, επομένως η συσκευή δεν μπορεί να λειτουργήσει ως πύλη NAT (Μετάφραση διευθύνσεων δικτύου).
Διακομιστές PACS	DICOM	Για την υποστήριξη ενός μεγάλου εύρους υποδομών δικτύου και διακομιστών PACS, η συσκευή υποστηρίζει κρυπτογράφηση DICOM χωρίς CMS (Τυπική σύνταξη κρυπτογραφημένων μηνυμάτων) για τη μεταφορά φωτογραφιών και βίντεο στον διακομιστή PACS.
Θύρες		Δεν υπάρχουν ανοικτές θύρες, το τείχος προστασίας της συσκευής δέχεται μόνο απαντήσεις TCP για DICOM και απαντά σε αιτήματα ICMP ping.

Σημείωση: Δεν υπάρχουν ανοικτές θύρες, το τείχος προστασίας της συσκευής δέχεται μόνο απαντήσεις TCP για DICOM και απαντά σε αιτήματα ICMP ping.

Παράρτημα 3.2. Αδρανή και μεταφερόμενα δεδομένα

Η μονάδα προβολής χρησιμοποιεί βάσεις δεδομένων SQLite3 για να διασφαλίσει πληροφορίες σχετικά με τα ενδοσκόπια, τις διαδικασίες και τις διαμορφώσεις δικτύου. Η βάση δεδομένων SQLite δεν είναι προσβάσιμη από το GUI, αλλά οι φωτογραφίες και τα βίντεο μπορούν να εξαχθούν σε έναν διακομιστή PACS ή μια συσκευή USB. Το αρχείο καταγραφής συστήματος και το αρχείο καταγραφής ελέγχου μπορούν να εξαχθούν σε μια συσκευή USB.

Αποθηκεύονται τα ακόλουθα δεδομένα με δυνατότητα εξαγωγής:

Αδρανή στοιχεία	Μορφή	Σχόλια
Φωτογραφία	PNG	-
Βίντεο	MP4	Συμπίεση βίντεο H.264
Αρχείο καταγραφής συστήματος Ambu	Απλό κείμενο	Τα εξαγόμενα αρχεία καταγραφής συστήματος έχουν σχεδιαστεί κυρίως για σκοπούς αντιμετώπισης προβλημάτων από το προσωπικό της Ambu, ιδιαίτερα κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων με τη μονάδα προβολής. Αυτά τα αρχεία είναι συμπιεσμένα, προστατεύονται με κωδικό πρόσβασης και μπορούν να εξαχθούν σε μονάδα USB
Αρχείο καταγραφής ελέγχου	Απλό κείμενο	Το εξαγόμενο αρχείο καταγραφής ελέγχου επιτρέπει στα νοσοκομεία να παρακολουθούν τις δραστηριότητες του χρήστη. Δεν περιέχει πληροφορίες ασθενούς και μπορεί να εξαχθεί σε μονάδα flash USB από έναν Διαχειριστή

Οι φωτογραφίες και τα βίντεο μπορούν να μεταφερθούν σε διακομιστή PACS, μονάδα flash USB ή μονάδα δίσκου δικτύου. Κατά τη μεταφορά χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μορφές και πρωτόκολλα:

Αντικείμενο σε μεταφορά	Εξαγωγή σε	Μορφή	Πρωτόκολλα	Σχόλια
Φωτογραφία	PACS	DICOM	DICOM	Μπορεί να χρησιμοποιήσει επικοινωνία Wi-Fi ή LAN.
	Μονάδα flash USB	PNG/JPG/DICOM	-	-
	Μονάδα δίσκου δικτύου	PNG/JPG/DICOM	SMB	Μπορεί να χρησιμοποιήσει επικοινωνία Wi-Fi ή LAN.
Βίντεο	PACS	DICOM	DICOM	Μπορεί να χρησιμοποιήσει επικοινωνία Wi-Fi ή LAN.
	Μονάδα flash USB	MP4/DICOM	-	-
	Μονάδα δίσκου δικτύου	MP4/DICOM	SMB	Μπορεί να χρησιμοποιήσει επικοινωνία Wi-Fi ή LAN.
Αρχείο καταγραφής συστήματος Ambu και αρχεία καταγραφής ελέγχου	Μονάδα flash USB	Αρχείο απλού κειμένου	-	-

1. Fontos információk – Használat előtt elolvasandó.....	167
1.1. Rendeltetés.....	167
1.2. Felhasználási javallatok.....	167
1.3. Javallott betegpopuláció.....	167
1.4. Javallott felhasználói profil.....	167
1.5. Klinikai előnyök.....	167
1.6. Ellenjavallatok.....	167
1.7. Lehetséges nemkívánatos események.....	167
1.8. Általános megjegyzések.....	167
1.9. Figyelmeztetések és óvintézkedések.....	167
2. Az eszköz leírása.....	169
2.1. A megjelenítőegység részei.....	169
2.2. Termékkompatibilitás.....	169
2.3. A komponensek leírása.....	171
2.4. Pótalkatrészek.....	172
2.5. A rendszer áttekintése.....	173
3. A használt szimbólumok.....	173
4. Az első lépések.....	175
4.1. Üzembe helyezés.....	175
4.2. Felhasználói profilok.....	177
4.3. Általános beállítások.....	178
4.4. A megjelenítőegység állványra szerelése.....	179
4.5. A megjelenítőegység VESA monitortartóra szerelése.....	179
4.6. Akkumulátor és töltöttség.....	180
5. Hálózat beállítása.....	180
5.1. Wi-Fi és LAN/Ethernet beállítása.....	180
5.2. A PACS és a munkalista beállítása.....	183
5.3. Hálózati meghajtóhoz (SMB) történő kapcsolódás beállítása.....	186
6. A megjelenítőegység kezelése.....	186
6.1. A megjelenítőegység előkészítése és ellenőrzése használat előtt.....	186
6.2. Az endoszkóp gombjainak konfigurálása.....	187
6.3. Eljárás indítása és leállítása.....	187
6.4. Munkafolyamat végrehajtása a munkalista használatával.....	188
6.5. Az élőképfunkciók áttekintése.....	188
6.6. A képbeállítások használata.....	189
6.7. A stopper használata.....	191
6.8. A kettős kép használata.....	192
6.9. Fényképek és videofelvételek készítése.....	193
6.10. Az aktuális eljárás mappája.....	193
6.11. A megjelenítőegység használata után.....	194
7. Fájelkezelés az archívumban.....	194
7.1. Hozzáférés a fájlokhoz az archívumban.....	194
7.2. Fájlok exportálása PACS-szerverre, hálózati meghajtóra vagy pendrive-ra.....	195
7.3. Fájlok törlése az archívumból.....	197
8. Külső berendezés csatlakoztatása.....	197
8.1. Csatlakoztatás külső monitorhoz.....	197
8.2. Pendrive csatlakoztatása.....	198
8.3. Hangeszköz csatlakoztatása.....	198
8.4. Képek nyomtatása külső nyomtatóval.....	199
8.5. Külső billentyűzet csatlakoztatása.....	199
9. Rendszerinformációk és szoftverfrissítés.....	200
9.1. Eszközinformációk oldala.....	200
9.2. Szoftverfrissítés.....	201
9.3. Probléma jelentése.....	201
9.4. Felhasználói tevékenységek naplója.....	202
9.5. Adatok törlése.....	202
10. A megjelenítőegység tisztítása és fertőtlenítése.....	203
11. Karbantartás.....	204
11.1. Az akkumulátor karbantartása.....	204
12. Ártalmatlanítás.....	204
13. A termék műszaki jellemzői.....	205
13.1. Alkalmazott szabványok.....	205
13.2. Az aView 2 Advance műszaki adatai.....	205
13.3. Az aView 2 Advance tartójának műszaki adatai.....	206
13.4. Az aView 2 Advance tápegységének műszaki adatai.....	206
14. Hibaelhárítás.....	207
15. Garancia és csere.....	211
1. függelék: Elektromágneses összeférhetőség.....	211
2. függelék: Rádiófrekvenciás megfelelés.....	215
3. függelék: Kiberbiztonság.....	217
3.1. függelék: Hálózat beállítása.....	217
3.2. függelék: Tárolt és továbbított adatok.....	218

1. Fontos információk – Használat előtt elolvasandó

Az Ambu® aView™ 2 Advance használata előtt gondosan ismerkedjen meg a jelen használati útmutatóval. A használati útmutató további értesítés nélkül frissülhet. Az aktuális változat példányait kérésre rendelkezésre bocsátjuk. A legfrissebb változat megtalálható a következő címen: ambu.com. Felhívjuk figyelmét, hogy a jelen használati útmutató nem magyarázza el és nem ismerteti a klinikai eljárásokat. A jelen útmutató csak az Ambu® aView™ 2 Advance alapvető működtetéséhez szükséges információkat és az eszköz használatával kapcsolatos óvintézkedéseket tartalmazza.

A jelen használati útmutatóban megjelenítőegység alatt az Ambu® aView™ 2 Advance értendő. A felvételtéskészítő eszköz és az endoszkóp kifejezés a jelen dokumentumban egymás szinonimájaként használatos; a megjelenítőegységhez csatlakoztatható és azzal használható kompatibilis Ambu endoszkópok és egyéb felvételtéskészítő eszközök értendők alattuk.

A jelen használati útmutató csak a megjelenítőegységre vonatkozik. A konkrét Ambu felvételtéskészítő eszközzel kapcsolatban a megfelelő használati útmutató szolgál további információkkal.

A Spaulding/CDC-osztályozás szerint a megjelenítőegység és annak tartója nem kritikus eszköz.

1.1. Rendeltetés

Az Ambu® aView™ 2 Advance a kompatibilis Ambu felvételtéskészítő eszközök élőképeadatainak megjelenítésére szolgál.

1.2. Felhasználási javallatok

Mivel az aView™ 2 Advance a kompatibilis Ambu felvételtéskészítő eszközök élőképeadatainak megjelenítésére szolgál, az orvosi javallatot a csatlakoztatott felvételtéskészítő eszközök határozzák meg.

1.3. Javallott betegpopuláció

Mivel a megjelenítőegység a konkrét Ambu felvételtéskészítő eszközök élőképeadatainak megjelenítésére szolgál, a javallott betegpopulációt a csatlakoztatott Ambu felvételtéskészítő eszköz határozza meg.

1.4. Javallott felhasználói profil

Azon egészségügyi szakemberek, akik a kompatibilis felvételtéskészítő eszközökkel végzett eljárásokkal kapcsolatos képzésben részesültek, jellemzően más egészségügyi szakemberek segítségével, továbbá az orvostechikai eszközök beállításával kapcsolatos tudással rendelkező orvostechikusok.

1.5. Klinikai előnyök

Kompatibilis egyszer használatos felvételtéskészítő eszközzel együtt használva az Ambu® aView™ 2 Advance lehetővé teszi a test üreges szerveinek és üregeinek megjelenítését és vizsgálatát.

1.6. Ellenjavallatok

Nem ismertek a megjelenítőegység esetében.

1.7. Lehetséges nemkívánatos események

Nem ismertek a megjelenítőegység esetében.

1.8. Általános megjegyzések

Amennyiben az eszköz használata során vagy annak következtében súlyos incidens történik, jelentse azt a gyártónak és a nemzeti hatóságnak.

1.9. Figyelmeztetések és óvintézkedések

A jelen figyelmeztetések és óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a beteg sérülését vagy az eszköz károsodását okozhatja. **Az Ambu nem vállal felelősséget a helytelen használatból eredő eszközkárosodásért és betegsérülésért.**

FIGYELMEZTETÉSEK



1. A beteg eljárás közbeni sérülésének megelőzése érdekében gondosan ellenőrizze, hogy a képernyőn élőkép látható-e, vagy felvett kép, és győződjön meg arról, hogy a kép tájolása a vártnak megfelelő.
2. A szennyeződésveszély minimalizálása érdekében a megjelenítőegység kezelése során mindig viseljen kesztyűt, és minden használat előtt tisztítsa meg és fertőtlenítsa a megjelenítőegységet a 10. fejezetben leírtak szerint.
3. A hordozható rádiófrekvenciás (RF) kommunikációs berendezéseket (ideértve az olyan perifériákat is, mint az antennakábelek vagy a külső antennák) a megjelenítőegység és a csatlakoztatott felvételtévesztő eszköz minden részétől (ideértve a gyártó által meghatározott kábeleket is) legalább 30 cm-es (12 hüvelyk) távolságban kell használni. Ellenkező esetben romolhat az eszköz teljesítménye.
4. Az áramütés veszélyének megelőzése érdekében csak gyógyászati villamos készülékként jóváhagyott, hálózati vagy akkumulátoros táplálású kiegészítő készüléket csatlakoztasson.
5. Az áramütés veszélyének megelőzése érdekében a jelen készüléket csak olyan hálózathoz csatlakoztassa, amely rendelkezik védőföldeléssel.
6. A jelen készüléket ne használja egyéb készülék szomszédságában vagy arra ráhelyezve, mert ez rendellenes működéshez vezethet. Ha mégis erre van szükség, akkor megfigyeléssel győződjön meg róla, hogy a jelen és a másik készülék egyaránt helyesen működik.
7. Annak érdekében, hogy a beteg ne sérüljön a megjelenítőegység eljárás közbeni, túlmelegedés miatti hirtelen leállása következtében, ne fedje le a megjelenítőegység hátulján található szellőzőnyílásokat.
8. Az áramütés és az égési sérülések veszélye miatt nagyfrekvenciás eszközök (pl. elektrosebészeti berendezések) használata közben ne érjen a megjelenítőegység fémrészeihez.
9. A képek és videók külső rendszerekbe történő megfelelő exportálásának biztosítása és a betegadatok keveredéséből eredő esetleges téves diagnózisok megelőzése érdekében az eljárás megkezdése, mentése és exportálása előtt gondosan ellenőrizze, hogy helyesek-e a betegazonosítók.
10. Az aView 2 Advance eszköz VESA csatlakozási felületre történő felszereléséhez kizárólag 14 – 16 mm hosszúságú M4-es csavarokat használjon. A hosszabb csavarok befelé fúródhatnak a lítiumion-akkumulátorba; ez tűzveszélyt és elektrolitszivárgást okoz, aminek súlyos égési sérülés, füstmérgezés és bőrirritáció lehet a következménye. Rövidebb csavarok viszont nem rögzítik biztonságosan az eszközt.



ÖVINTÉZKEDÉSEK



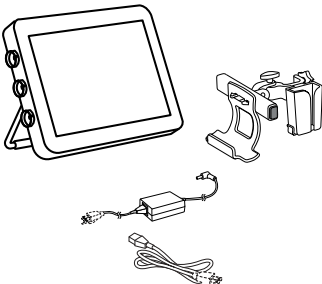
1. A megjelenítőegység károsodásának megelőzése érdekében mindig kemény, sima felületre helyezve, illetve tartóra vagy megfelelő VESA szerelőegységre rögzítve használja az eszközt, hogy ne fedje el a hátulján található szellőzőnyílásokat. Ne feledje, hogy a szellőzőnyílások elfedése magas felületi hőmérséklethez is vezethet.
2. Ha nagyfrekvenciás eszközt (pl. elektrosebészeti eszközt) használ a csatlakoztatott felvételtévesztő eszköz közelében, ez befolyásolhatja az élőképet. Ez nem működési hiba. Várjon néhány másodpercet, amíg a kép visszatér normál állapotba.
3. Csak az eszköz gyártója által meghatározott vagy az általa mellékelte tartozékokat, transzduktorokat és kábeleket használja, ellenkező esetben növekedhet az elektromágneses zavarkibocsátás, illetve csökkenhet az ilyen zavarkibocsátással szembeni zavartűrési, ami rendellenes működéshez vezethet.
4. Az eljárás közbeni hiba elkerülése érdekében ne használja a megjelenítőegységet, ha az bármilyen módon sérült, illetve ha a 6.1. fejezetben leírt működés-ellenőrzésnek nem sikeres minden része.

5. A készülék hibás működésének megelőzése érdekében csak az Ambu által szállított pótalkatrészeket használjon. Ne módosítsa a pótalkatrészeket.
6. A tisztító- és fertőtlenítőkendőnek nedvesnek kell lennie, de nem csepeghet, hogy ne károsodjon a megjelenítőegység belső elektronikája.
7. Hipoklorit- vagy citromsavtartalmú kendővel történő tisztítás esetén gondoskodjon a maradványok hiánytalan eltávolításáról. A hipoklorit- vagy citromsavtartalmú kendők idővel hatással lehetnek a képernyő visszaverődés-gátló bevonatára. Korlátozza a hipoklorit- vagy citromsavtartalmú kendők használatát a szükséges alkalmakra.

2. Az eszköz leírása

A megjelenítőegység élőképeket megjelenítése érdekében kompatibilis Ambu felvételt készítő eszközökhöz csatlakoztatható (lásd 2.2. fejezet), újrafelhasználható eszköz. A megjelenítőegység részeit és a kompatibilis eszközöket a következő fejezetek ismertetik.

2.1. A megjelenítőegység részei

Ambu® aView™ 2 Advance	Cikkszám
	405011000

2.2. Termékkompatibilitás

Az aView 2 Advance legfeljebb három, színekkel jelölt csatlakozóaljzattal rendelkezik, amelyek a megjelenítőegység oldalán találhatók. Az aView 2 Advance megjelenítőegységgel kompatibilis Ambu felvételt készítő eszközök csatlakoztatását szinkódolt csatlakoztatási mechanizmus és csatlakozókialakítás teszi lehetővé.

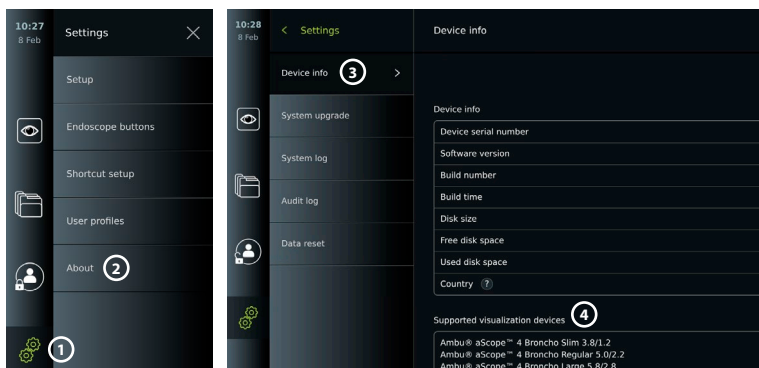
Az országában támogatott felvételt készítő eszközök teljes listája megjelenik a megjelenítőegység felhasználói felületén.

A támogatott Ambu felvételt készítő eszközök listájának megjelenítése:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** ① fület, majd a **Névjegy (About)** ② menüpontot.
- Nyomja meg az **Eszköz adatai (Device info)** ③ pontot, majd görgessen a **Támogatott felvételt készítő eszközök (Supported visualization devices)** ④ részhez.

Megjegyzés: A megjelenítőegység csatlakozóaljzata színének és alakjának egyeznie kell a felvételt készítő eszköz csatlakozója színével és alakjával.

Megjegyzés: Az aView 2 Advance megjelenítőegység NEM kompatibilis az Ambu Gastroenterology aScope™ portfólió termékeivel, sem az aScope™ 4 család előtti endoszkópgenerációkkal, például az Ambu aScope™ 3 családdal.



Kompatibilis külső berendezések

Az IEC 60601-1 szabványnak megfelelő

- Monitorok (HDMI, 3G-SDI videobemenetek)
- Sony UP-DR80MD USB-nyomtató

Kompatibilis külső berendezések

Az IEC 60601-1, illetve legalább az IEC 60950-1 vagy IEC 62368-1 szabványnak megfelelő

- Pendrive-ok
- USB-táplálású hangeszközök
- USB-táplálású billentyűzet

Megjegyzés: Minden berendezés meg kell, hogy feleljen az IEC 60601-1 (orvosi minőség), illetve legalább az IEC 60950-1 vagy IEC 62368-1 szabványnak.

Megjegyzés: Ellenőrzött kompatibilitás a Sony UP-DR80MD digitális színes nyomtatóval orvosi alkalmazásokhoz. A külső berendezéshez való csatlakozások műszaki jellemzőit a 8. fejezet ismerteti. Harmadik felek termékeiért az Ambu nem vállal felelősséget. Garanciáért és támogatásért forduljon az eredetiberendezés-gyártóhoz.

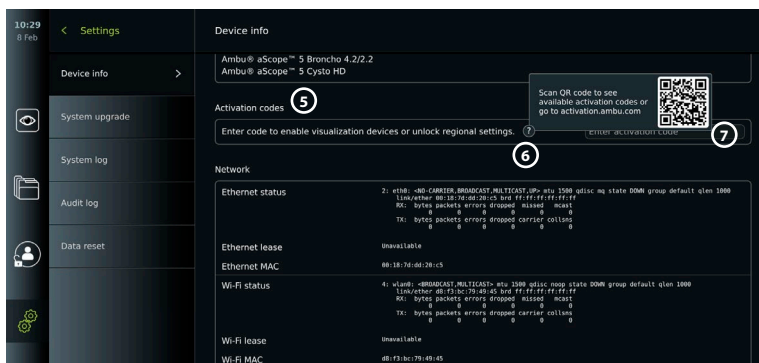
Megjegyzés: A fogyasztói elektronikai eszközökre vonatkozó IEC 60950-1 és IEC 62368-1 szabvány nem terjed ki a beteg biztonságára. Ezért a beteg érintése közben ne nyúljon a tartozékokhoz, és olyan helyre tegye a készüléket, ahol a beteg nem éri el.

2.2.1. Az endoszkóp aktiválása

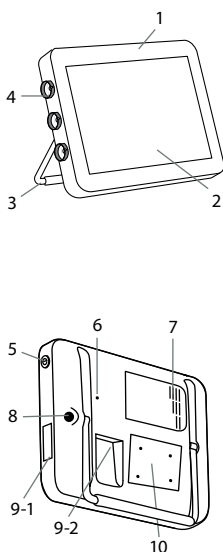
A támogatott felvételt készítő eszközök listáján (lásd 2.2. fejezet) nem szereplő, új endoszkóptípusokat a használat előtt aktiválási kóddal aktiválni kell. Az aktiválási kódot minden endoszkóptípus esetén csak egyszer kell megadni. Az endoszkóptípus a továbbiakban szerepelni fog a támogatott felvételt készítő eszközök listáján. Az aktiválási kódok megtalálhatók az Ambu webhelyén, amelyet az aktiválási kód megadására szolgáló mező mellett szereplő URL-cím vagy QR-kód segítségével nyithat meg.

Új endoszkóptípus aktiválása:

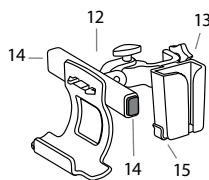
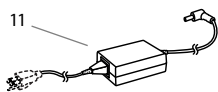
- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Görgessen az **Aktiválási kódok (Activation codes)** (5) részre, és nyomja meg a **kérdőjelet** (6) az aktiválási kódok URL-címének vagy QR-kódjának megjelenítéséhez.
- Írja be az URL-címet a csatlakoztatott eszköz, például számítógép, táblagép vagy mobiltelefon internetböngészőjének címsorába, vagy olvassa le a QR-kódot a mobiltelefonjával.
- Keresse meg az aktiválni kívánt endoszkóp aktiválási kódját, és adja meg ezt a kódot az **Aktiválási kódok (Activation codes)** (7) részben található beviteli mezőben.



2.3. A komponensek leírása



Sz.	Rész	Funkció
1	Burkolat	-
2	Érintőképernyő	Megjeleníti az Ambu felvételi eszköztől érkező képet, és egyben grafikus kezelőfelületként funkcionál.
3	Állvány	Az állvány segítségével a megjelenítőegység szilárd felületre állítható, illetve kikapcsolt állapotban szállítható.
4	Csatlakozóaljzatok Ambu® felvételi eszközök számára	Igazítsa egymáshoz a felvételi eszköz csatlakozódugója és a csatlakozóaljzat színét, alakját és a rajtuk látható nyilakat.
5	Bekapcsológomb	Az eszköz be- és kikapcsolására szolgáló nyomógomb.
6	Hardver-visszaállító gomb	A megjelenítőegység hardverének visszaállítására szolgál; a tárolt adatokra nincs hatással.
7	Szellőzőnyílások	A hardver hűtésére szolgálnak használat közben.
8	Tápbemenet	A megjelenítőegység töltéséhez használható tápbemenet.
9-1	USB-csatlakozó	Két USB 3.0, „A” típusú bemenet/kimenet
9-2	Bemeneti/kimeneti csatlakozások	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	VESA interfész	VESA szerelőegységhez a mellékelt 10 mm-es csavarok nem alkalmasak. Kizárólag 14 – 16 mm hosszúságú M4-es csavarokat használjon (lásd a 10-es figyelmeztetést).



Sz.	Rész	Funkció
11	Tápegység	A megjelenítőegység áramellátását biztosítja. A tápkábel csatlakozódugója országspecifikus.
12	Tartó	A megjelenítőegység például infúziós állványhoz rögzíthető a segítségével.
13	Tápegység tartója	A tápegység stabil elhelyezését biztosítja.
14	Leoldógombok	A megjelenítőegység leoldható a segítségükkel a tartóról.
15	Akaszto csap	A felvételkészítő eszközök tasakjainak tartója.

2.4. Pótalkatrészek

A pótalkatrészek az eszköz élettartama során kopásnak és elhasználódásnak kitett alkatrészek cseréjére szolgálnak. Az alkatrészcsere szükségessé tevő problémákat a hibaelhárítási utasítás ismerteti a 14. fejezetben. Az alábbi listán felül pótalkatrészként rendelkezésre áll még az Ambu® aView™ 2 tápegysége és az Ambu® aView™ 2 Advance tartója, amelyeket a 2.3. fejezet ismertet.

Pótalkatrész		Cikkszámok
	Ambu® aView™ 2 Advance – akkumulátorkészlet. A készlet csereakkumulátort és cserealkatrészszerkezetet tartalmaz.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – felvételkészítő eszköz illesztőkészlete - kék. Ambu® aView™ 2 Advance – felvételkészítő eszköz illesztőkészlete – szürke. Ambu® aView™ 2 Advance – felvételkészítő eszköz illesztőkészlete – zöld. A készlet felvételkészítő eszközökhöz való illesztőkártyát, egy színes gyűrűt és cserealkatrészszerkezetet tartalmaz.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – ventilátorkészlet. A készlet ventilátort és cserealkatrészszerkezetet tartalmaz.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – tartó. A készlet tartót és útmutatót tartalmaz.	405013100
	Az Ambu® aView™ 2 Advance tápegységének gyártója: FSP Group Inc. Az Ambu® aView™ 2 Advance tápegységének gyártója: FSP065M-DBA.	E/F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

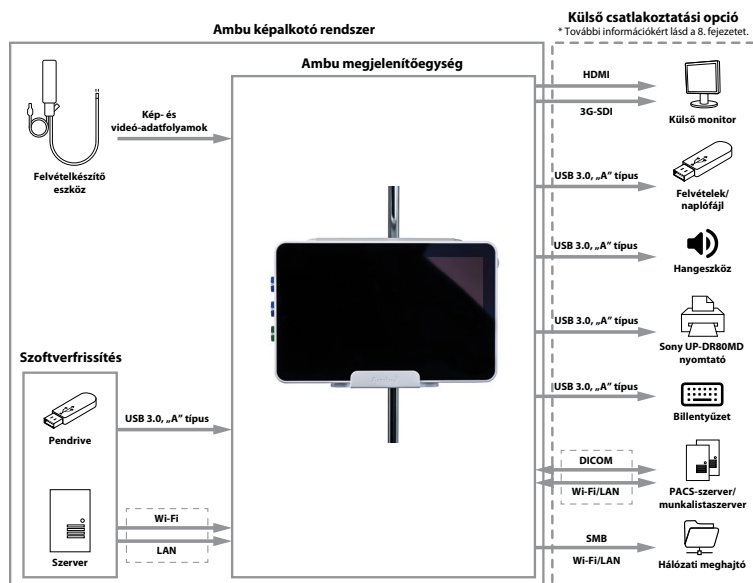
A pótalkatrészek nem állnak rendelkezésre minden országban. Forduljon az Ambu helyi képviselőjéhez.

2.5. A rendszer áttekintése

Az alábbi ábrán egy teljes Ambu képkalkító rendszer konfigurációja látható. A különféle csatlakoztatási lehetőségeket a 8. fejezet ismerteti.













Felhívjuk figyelmét, hogy az alábbi feladatokért a létesítménye felel, és azokat a helyi előírásoknak megfelelően kell végrehajtani:





- Hálózat beállítása
- A hálózat rendelkezésre állásának és titkosságának biztosítása
- A fizikai eszközök titkosságának és sértetlenségének biztosítása
- A megjelenítőegység felhasználói profiljainak kezelése
- A felhasználói jelszavak karbantartása
- Az Ambu képkalkító rendszer monitorozása és ellenőrzése
- Teljes adattörlés a megjelenítőegység ártalmatlanítása előtt



3. A használt szimbólumok

Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	Figyelmeztetés		Vigyázat!
	Tartsa be a Használati útmutatót!		A gyártó országa
	Olvassa el a Használati útmutatót!	IP30	Védelem szilárd tárgyak ellen

Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	A szeméttároló szimbólum azt jelzi, hogy a hulladékot az elektronikus és elektromos hulladék begyűjtésére és ártalmatlanítására vonatkozó helyi szabályozásnak és előírásoknak (WEEE) megfelelően kell begyűjteni.		Gyógyászat – általános gyógyászati készülékek; az áramütés és tűz veszélyét, valamint a mechanikus veszélyeket tekintve kizárólag a következőkkel összhangban: ANSI/AAMI ES60601-1:2005/AMD2:2021+CAN/CSAC22.2 NO. 60601-1:14/AMD2:2022(MOD)+IEC 60601-2-18:2009
	Katalógusszám		A szeméttartó szimbólum azt jelzi, hogy a hulladékot az elemek és akkumulátorok begyűjtésére és ártalmatlanítására vonatkozó helyi szabályozásnak és előírásoknak (WEEE) megfelelően kell begyűjteni.
	Univerzális soros busz (Universal Serial Bus, USB)	HDMI	Nagy felbontású multimédiás csatlakozófelület (High-Definition Multimedia Interface)
3G-SDI	Soros digitális interfész (Serial Digital Interface)	LAN	Helyi hálózat (Local Area Network)
	Tételkód		Orvostechnikai eszköz
	Páratartalomra vonatkozó határérték		Légköri nyomásra vonatkozó határérték
Rx only	Az Egyesült Államok szövetségi törvényei alapján a jelen eszköz csak orvos által vagy orvosi rendelvényre használható.		CE-jelölés a bejelentett szervezet azonosítószámával
 T D200005020 R 020-190195	Japán rádiótörvény TELEC RF-tanúsítvány		Ausztráliai és új-zélandi megfelelőségi szabályozási jelölés

Szimbólum	Leírás	Szimbólum	Leírás
	Tajvani rádiós követelmények NCC-tanúsítványa		Felmért egyesült királysági megfelelés
	Egyesült királysági felelős személy		Importőr (Csak Nagy-Britanniába importált termékek esetén)

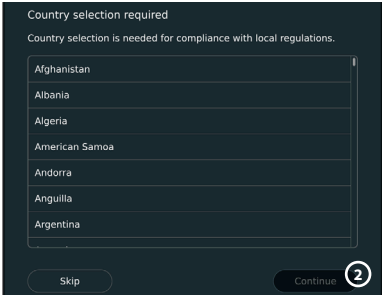
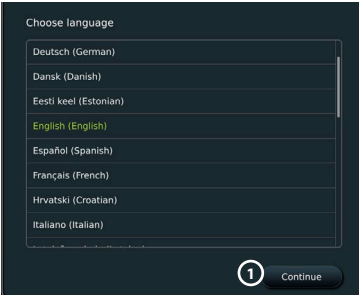
4. Az első lépések

4.1. Üzembe helyezés

A megjelenítőegység első használata előtt végezze el az alábbi lépéseket. A szürke körökben látható betűk a 2. oldalon közölt Gyors útmutató ábráira vonatkoznak.

- Csomagolja ki a megjelenítőegységet, és győződjön meg róla, hogy semmilyen alkatrész nem hiányzik. Lásd a részek ismertetését a 2. fejezetben.
- Gondosan ellenőrizze, hogy sérülésmentes-e a megjelenítőegység és az egyéb részek. Ne használja a megjelenítőegységet, ha az bármilyen módon sérült **A**.
- Csatlakoztassa a tápegységet a fali dugaszaljatba és a tápcsatlakozó dugót a megjelenítőegység tápbemeneti aljzatába **E**.
- Kapcsolja be a megjelenítőegységet a bekapcsológomb rövid megnyomásával. A bekapcsológomb jelzőlámpája narancssárgáról (készenlét) zöldre (BE) vált **D**. Csatlakoztatott felvételtkészítő eszköz esetén röviddel a monitor bekapcsolása után megjelenik az élőkép. Ha nincs csatlakoztatva felvételtkészítő eszköz, akkor a kezelőfelületen látható, hogyan kell helyesen csatlakoztatni a felvételtkészítő eszközt a megjelenítőegységhez.
- Olvassa el a 3. *függelék: Kiberbiztonság* tartalmát, és gondoskodjon róla, hogy a megjelenítőegység szoftverének használata és csatlakoztatása megfeleljen szervezete előírásainak.
- Válassza ki a kívánt nyelvet, és nyomja meg a **Folytatás (Continue)** **1** gombot.
- Válassza ki az országot, és nyomja meg a **Folytatás (Continue)** **2** gombot. Nyomja meg a **Megerősítés (Confirm)** **3** gombot.

! FONTOS: A megfeleléségi szabályozás miatt az **első alkalommal ki kell választani a megfelelő országot**.
• A kiválasztott országot a továbbiakban nem módosíthatják a megjelenítőegység felhasználói. Ha új országot kell kiválasztani, forduljon az Ambu helyi képviselőéhez. A megjelenítőegység nyelvét a rendszergazda bármikor módosíthatja.

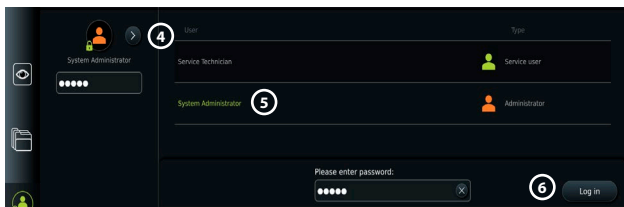


- Jelentkezzen be mint **Rendszergazda (Administrator)**, hogy hozzáférjen a rendszerbeállításokhoz:
 - Nyomja meg az eszköztár **Bejelentkezés (Login)** fülét.
 - Nyomja meg a **Jobbra nyilat** **4**, majd a **Rendszergazda (System Administrator)** **5** pontot.



- Adja meg a jelszót, és nyomja meg a **Bejelentkezés (Log in)** ⑥ gombot. Az alapértelmezett gyári jelszó **AmbuAdmin**
- Nyissa meg a **Beállítások (Settings) – Felhasználói profilok (User profiles)** részt a jelszó módosításához.

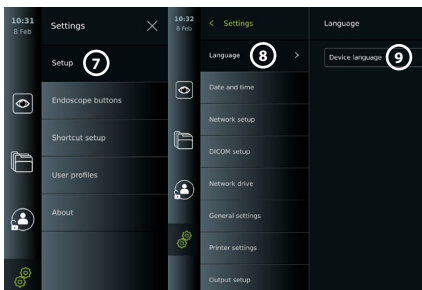
! FONTOS A visszaélés megelőzése és a betegadatok védelme érdekében az „**AmbuAdmin**” (rendszergazda) és az „**AmbuService**” (szerviztechnikus) alapértelmezett jelszavakat mielőbb módosítani kell. Az egészségügyi létesítmény mint a termék tulajdonosa és az adatok kezelője teljes körű ellenőrzést gyakorol a védett egészségügyi információk felett, és felelős azokért. Az Ambu semmilyen tárolt adathoz nem fér hozzá, ideértve az egészségügyi létesítmények tulajdonában lévő és általuk ellenőrzött személyes adatokat is. Ennélfogva az Ambu soha nem vonható felelősségre a személyes adatok felhasználásáért, a velük való visszaéléstért vagy a biztonságuk megsértéséért.



Megjegyzés: A rendszergazda jelszavának elvesztése esetén forduljon az Ambu helyi képviselőéhez.

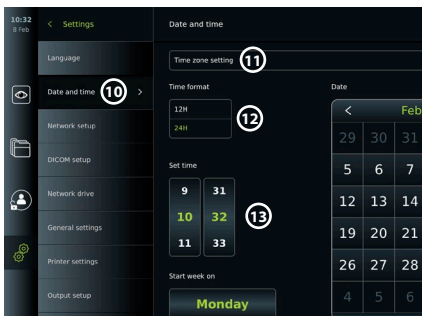
9. A rendszer nyelvének módosítása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Beállítás (Setup)** ⑦ pontot.
- Nyomja meg a **Nyelv (Language)** ⑧ pontot.
- Nyomja meg az **Eszköz nyelve (Device language)** ⑨ gombot, és válassza ki a kívánt nyelvet. A kiválasztott nyelv azonnal érvénybe lép az eszközön.



10. Dátum és idő beállítása:

- Nyomja meg a **Dátum és idő (Date and time)** ⑩ pontot.
- Nyomja meg az **Időzóna-beállítás (Time zone setting)** ⑪ gombot, és válassza ki a kívánt időzónát.
- Térjen vissza az előző menühöz a **Dátum és idő beállítása (Set date and time)** pont megnyomásával.
- Válassza ki a kívánt beállítást az **Időformátum (Time format)** ⑫ pontban.
- Állítsa be a pontos időt az **Idő beállítása (Set time)** ⑬ pontban az óra és a perc értékének görgetésével.
- Válassza ki a megfelelő dátumot a naptárból.












Megjegyzés: Az időt és a dátumot fontos helyesen beállítani, hogy helyes sorrendben történjen a beteg végrehajtott eljárások mentése és exportálása.

4.2. Felhasználói profilok

A létrehozott felhasználói profilok a céljuknak megfelelő típusúak lesznek (lásd az alábbi táblázatot). Csak a rendszergazda rendelkezik teljes hozzáféréssel a megjelenítőegység beállításaihoz és funkcióihoz, beleértve az új felhasználók létrehozását is.

A napi használatához javasolt létrehozni legalább egy speciális felhasználói profilt, akár közös bejelentkezési lehetőségként is az egész osztály számára. További rendszergazda- és szerviztechnikusi profilok nem hozhatók létre.

Felhasználói profiltípusok és hozzáférés a rendszerhez					
Hozzáférés a funkciókhoz	Felhasználói profil típusa	Alapértelmezett felhasználó	Speciális felhasználó	Rendszergazda	Szervizelő felhasználó
		Bejelentkezés nélküli hozzáférés	Napi használat	Teljes rendszergazdai hozzáférés	Szervizelési feladatok
 Bejelentkezés szükséges		–	x	x	x
 Élőkép		x	x	x	x
 Videó rögzítése		x	x	x	x
 Fénykép		x	x	x	x
 Aktuális eljárás		x	x	x	x
 Munkalista		–*	x	x	–*
 Képbéállítások		x**	x**	x	x**
 Archivum		–*	x	x	–*
 Beállítások		–	x****	x	x****




* A rendszergazda engedélyezheti a bejelentkezés nélküli hozzáférést.

** A rendszergazda engedélyezhet vagy letilthat funkciókat más felhasználók számára.

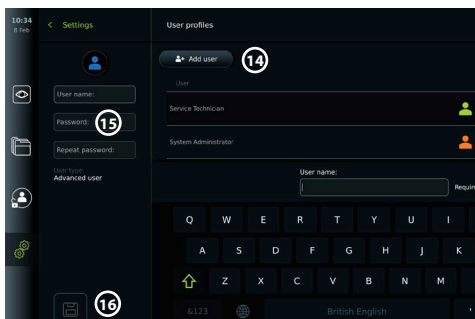
*** A szerviztechnikus bizonyos beállításokhoz nem fér hozzá.

**** A speciális felhasználó és a szerviztechnikus bizonyos beállításokhoz nem fér hozzá.

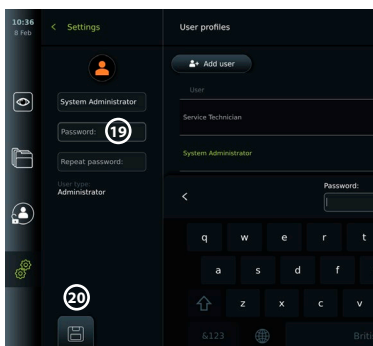
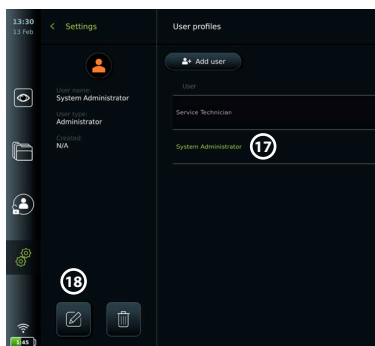
Speciális felhasználó létrehozása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület.
- Nyomja meg a **Felhasználói profilok (User Profiles)**, majd a **Felhasználó hozzáadása (Add user)**  pontot.
- Írja be a felhasználónevet, a jelszót, majd még egyszer a jelszót a megfelelő beviteli mezőkbe , és nyomja meg a **Mentés ikont** .

Megjegyzés: A jelszónak legalább 8 karakterből kell állnia. A karakterek típusát illetően nincs megkötés, de a jelszavas védelem fokozása érdekében ajánlott a nagy- és kisbetűk, számok és szimbólumok együttes használata.



- Felhasználói profil törléséhez nyomja meg a felhasználó nevét, majd a **Törleszt** ikont.



- Megerősítésül nyomja meg az **OK** gombot.

Bejelentkezés bármilyen felhasználói profillal:

- Nyomja meg a **Bejelentkezés (Login)** fület.
- Nyomja meg a **Jobbra nyilat**, majd a felhasználónevét.
- Írja be jelszavát, és nyomja meg a **Bejelentkezés (Login)** gombot.

Felhasználónév vagy jelszó módosítása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Felhasználói profilok (User Profiles)** menüpontot.
- Nyomja meg a **felhasználónevet** (17), majd a **Szerkesztés** ikont (18).
- Írja be az új felhasználónevet, jelszót, majd még egyszer a jelszót a megfelelő beviteli mezőkbe (19), és nyomja meg a **Mentés** ikont (20).

Megjegyzés: A rendszergazda módosíthatja a felhasználók további típusainak felhasználónevét és jelszavát.

4.3. Általános beállítások

A rendszergazda engedélyezhet vagy letilthat funkciókat más felhasználók számára.

A **Beállítás (Setup)** menüben, az **Általános beállítások (General Settings)** lapon a következő funkciók engedélyezhetők vagy tilthatók le a **BE/KI csúszkák segítségével**:

- **Exportálási beállítások (Export settings)** – pendrive-ra történő fájlátvitel engedélyezése vagy letiltása. Engedélyezheti vagy letilthatja az eljárásadatok fájljának exportálását a képekkel és videókkal együtt. Válassza ki a fájlexportálási formátumot.
- **Archiválási beállítások (Archive settings)** – eldöntheti, hogy a kettős kép funkcióból különálló vagy egyesített fájlként legyenek-e mentve a képek és videók, és meghatározhatja, hogy az eljárások mikor kerüljenek a kukába, és mikor törölődjenek onnan.
- **Funkciók engedélyezése/letiltása (Enable/Disable functions)** – engedélyezheti vagy letilthatja a képelforgatást vagy a stoppert.
- **Bejelentkezési beállítások (Login settings)** – eldöntheti, hogy a megjelenítőegység kijelentkeztesse-e a felhasználót annak tétlensége esetén. Meghatározhatja, hogy bejelentkezés nélkül is hozzáférhető legyen-e az archívum és a munkalista.
- **Eljárásáttekintés automatikus bezárása (Procedure overview auto-close)** – beállíthatja az előugró ablak automatikus bezárásának és az eljárás befejezésének idejét (1 – 60 perc).
- **Monitor tájolásérzékelője (Monitor orientation sensor)** – engedélyezheti vagy letilthatja az automatikus tájolást.

Megjegyzés: Felhívjuk figyelmét, hogy a letiltott (nem zöld) funkciók szimbóluma nem szerepel a szokott helyén a menüben.

4.4. A megjelenítőegység állványra szerelése

A hordozhatóság megkönnyítése érdekében a megjelenítőegység görgős állványra, például infúziós állványra szerelhető. Az állványra szereléshez szükséges tartóelemek mellékelve vannak a megjelenítőegységhez. A szürke körökben látható betűk a 2. oldalon közölt Gyors útmutató ábráira vonatkoznak.

A tartó rögzítése az állványra: Cb

- Hajtsa ki a tartót, és szorítsa meg a közepén az anyát.
- Szerelje fel a tartót az állványra, ügyelve a csavar megfelelő megszorítására.
- Erősítse a tápegység tartóját a főtartóra, és helyezze a tápegységet és tartójára.
- A tápegység tartóján található kampó arra szolgál, hogy a felvétélkészítő eszközöket a tasakjukban ráakaszthassa. A tápegység kábelét is feltekerheti a tápegység tartójára a kábelek rendezettségének javítása érdekében.

Helyezze a megjelenítőegységet a tartóba: Cc

- Hajtsa fel az állványt a megjelenítőegység felső széléhez.
- Illeszse a tartóba a megjelenítőegység alsó szélét. Az állványnak felfelé kell néznie.
- Nyomja hátra a megjelenítőegységet, úgy, hogy hallhatóan bekattanjon a zár. A tartó kampóinak be kell akadniuk a megjelenítőegység hátulján található lyukakba.
- Csak akkor engedje el a megjelenítőegységet, ha meggyőződött róla, hogy biztonságosan van rögzítve a tartóban.

A megjelenítőegység eltávolítása a tartóból: K


- A megjelenítőegységet két kézzel tartva, nyomja meg a tartó két szürke leoldógombját a megjelenítőegység mögött.
- Húzza maga felé a megjelenítőegységet.

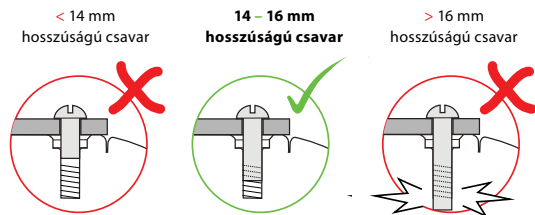
4.5. A megjelenítőegység VESA monitortartóra szerelése

A megjelenítőegység felszerelhető a következő szabványos VESA monitortartókra: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. A VESA MIS-D szabványnak megfelelően a megjelenítőegység hátsó oldalán található rögzítőlyukak között vízszintes és függőleges irányban 75 mm a távolság, ami megfelel a VESA 75×75 szabványnak. Ennek köszönhetően az aView 2 Advance felszerelhető VESA monitortartóval rendelkező orvosi kocsira vagy munkaállomásra.

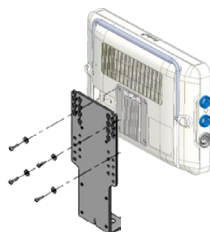
A felszerelés menete:

1. Keresse meg a VESA rögzítési felületet az aView 2 Advance hátulján.
2. Távolítsa el a négy csavart laposfejű csavarhúzó segítségével. VESA szerelőegységhez a mellékelt 10 mm-es csavarok nem alkalmasak.
3. Válasszon négy megfelelő hosszúságú M4-es csavart a VESA szereléshez. A csavaroknak 14 – 16 mm hosszúnak kell lennie.

 Az aView 2 Advance eszköz VESA csatlakozási felületre történő felszereléséhez kizárólag 14 – 16 mm hosszúságú M4-es csavarokat használjon. A hosszabb csavarok befúródhatnak a lítiumion-akkumulátorba; ez tűzveszélyt és elektrolitszivárgást okoz, aminek súlyos égési sérülés, füstmergezés és bőrirritáció lehet a következménye. Rövidebb csavarok viszont nem rögzítik biztonságosan az eszközt.








4. Erősítse az aView 2 Advance VESA rögzítési felületét az orvosi kocsi VESA monitortartójára, egymáshoz igazítva a csavarlyukakat. A VESA tartó rögzítéséhez csavarhúzót és négy 14 – 16 mm hosszú csavart használjon.



4.6. Akkumulátor és töltöttség

A megjelenítőegység akkumulátorának töltöttségét a bekapcsológomb színe és az eszköztáron található akkumulátorikon jelzi. A tápellátást illetően a 2.3. fejezet szolgál információkkal.

Bekapcsológomb jelzőlámpája	Eszköztár akkumulátorikonja	Akkumulátor töltöttsége	Teendő a használat előtt
Zöld		> 40 %	-
Narancs		< 40 %	Töltés 
Narancs villogás*		< 20 %	Töltés 

* Kikapcsolt állapotban is.

5. Hálózat beállítása

A munkalisták importálásához vagy a képek átviteléhez a megjelenítőegységet Wi-Fi-n vagy LAN/Ethernet-kábelen keresztül csatlakoztatni kell a hálózathoz. Képek és betegadatok kezeléséhez mindig biztonságos hálózatot használjon. A LAN és a Wi-Fi konfigurálásával kapcsolatos műszaki adatokat illetően olvassa el a 3. függelék: Kiberbiztonság tartalmát.

5.1. Wi-Fi és LAN/Ethernet beállítás

A megjelenítőegység a WPA, a WPA2, a WPA2 Enterprise, a WPA3 és a WPA3 Enterprise hitelesítést támogatja. A WPA2 vagy WPA3 Enterprise használatát javasoljuk. A bejelentkezési weboldala átirányító Wi-Fi-hálózatok nincsenek támogatva.

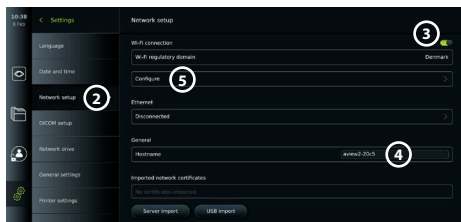
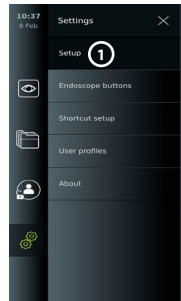
5.1.1. Wi-Fi engedélyezése

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Beállítás (Setup)** ① pontot.
- Nyomja meg a **Hálózat beállítása (Network setup)** ② pontot.
- Nyomja meg (kapcsolja zöldre) a **BE/KI** csúszkát a Wi-Fi ③ bekapcsolásához.
- Ha a szervezet Wi-Fi-hálózata megköveteli, nyomja meg a **Hosznév (Hostname)** ④ melletti mezőt, és adja meg az állomásnevet.


Megjegyzés: A hosznévet a szervezet IT-rendszergazdjától kaphatja meg. A hosznév szolgál a megjelenítőegység azonosítására és megjelenítésére a Wi-Fi-hálózatban. A hosznév hossza 1-63 karakter lehet (a pontokat nem számítva); számokból, valamint kis- és nagybetűkből (A–Z/a–z) állhat. Az első vagy utolsó karakter nem lehet kötőjel.

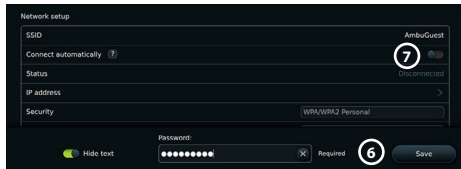
- Nyomja meg a **Konfigurálás (Configure)** ⑤ gombot, és várjon, amíg a megjelenítőegység megkeresi az elérhető hálózatokat.

Megjegyzés: Ha már volt beállítva Wi-Fi-hálózat az eszközön, akkor az **Új hálózat konfigurálása (Configure a new network)** lehetőséget válassza.



5.1.2. Wi-Fi-hálózat beállítása WPA/WPA2/WPA3 hitelesítéssel

- Válassza ki a kívánt Wi-Fi-hálózatot a listából.
- Adja meg a jelszót, és nyomja meg a **Mentés (Save)** ⑥, majd a **Kapcsolódás (Connect)** gombot.
- A kapcsolat létrejöttkor Wi-Fi-szimbólum  jelenik meg az eszköztáron.
- Ha engedélyezni szeretné az automatikus kapcsolódást egy korábban használt Wi-Fi-hálózathoz, akkor nyomja meg (kapcsolja zöldre) a **BE/KI** csúszkát az **Automatikus csatlakozás (Connect automatically)** ⑦ pont mellett.



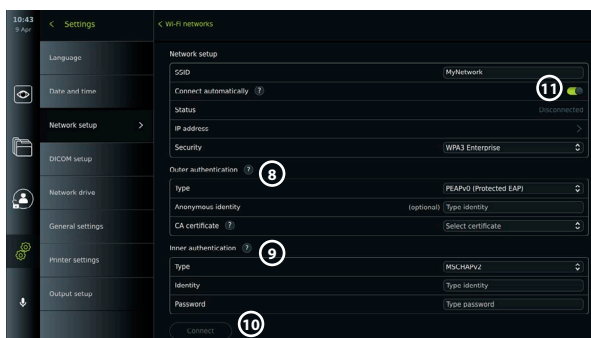
5.1.2.1. Wi-Fi-hálózat beállítása WPA2/WPA3 Enterprise hitelesítéshez

Megjegyzés: A legtöbb vállalati konfigurációhoz CA- és/vagy felhasználói tanúsítvány szükséges. A Wi-Fi csak akkor konfigurálható, ha a tanúsítványok már rá vannak töltve a megjelenítőegységre. További részletek az 5.1.4. szakaszban olvashatók.

A vállalati Wi-Fi-hálózatok többféle hitelesítési módszerrel konfigurálhatók.

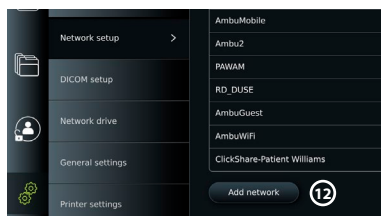
- Válassza ki a **Külső hitelesítés típusa (Outer authentication Type)** **(8)** beállítását a kiválasztott Wi-Fi-hálózatra vonatkozóan.
- Ha rendelkezésre áll, akkor válassza ki a **Belső hitelesítés típusa (Inner authentication Type)** **(9)** beállítását a kiválasztott Wi-Fi-hálózatra vonatkozóan.
- Válassza ki a tanúsítványokat, és adja meg a Wi-Fi-hálózat konfigurálásához szükséges értékeket.
- Nyomja meg a **Kapcsolódás (Connect)** **(10)** gombot.
- A kapcsolat létrejöttkor Wi-Fi-szimbólum jelenik meg az eszköztáron.
- Ha engedélyezni szeretné az automatikus kapcsolódást egy adott Wi-Fi-hálózathoz, akkor nyomja meg (kapcsolja zöldre) a BE/KI csúszkát az **Automatikus csatlakozás (Connect automatically)** **(11)** pont mellett.

Megjegyzés: WPA2/WPA3 Wi-Fi-kapcsolat beállításához forduljon a szervezet IT-rendszergazdjához.



5.1.2.2. Rejtett Wi-Fi-hálózat beállítása (nem jelenik meg az elérhető Wi-Fi-kapcsolatok listáján)

- Az elérhető hálózatok listája alatt nyomja meg a **Hálózat hozzáadása (Add network)** **(12)** gombot.
- Nyomja meg a beviteli mezőt az **SSID** pont mellett, adja meg a rejtett Wi-Fi-hálózat nevét, majd nyomja meg az **OK** gombot.
- Válassza ki a rejtett Wi-Fi-hálózat biztonsági módszerét.
- Adja meg a további adatokat a beviteli mezőkben a Wi-Fi-hálózat típusától függően (lásd 5.1.2./5.1.2.1. fejezet).



5.1.3. Vezetékes LAN-kapcsolat beállítása Ethernet-kábelen keresztül

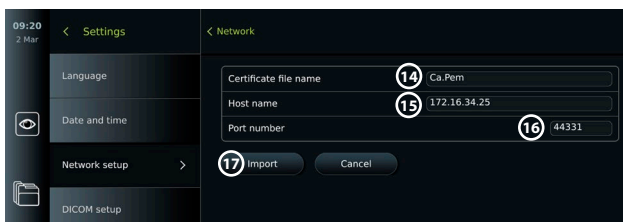
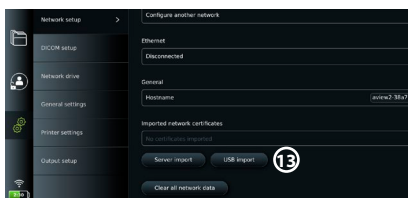
- Csatlakoztasson LAN-kábelt a megjelenítőegység hátulján található Ethernet-csatlakozóaljzatba (lásd 2.3. fejezet) és egy routerhez vagy fali LAN-csatlakozóhoz.
- A LAN-kapcsolat állapotát a **Hálózat (Network)** menü **Ethernet** pontjában ellenőrizheti.

5.1.4. Hálózati tanúsítvány importálása WPA2/WPA3 Enterprise hitelesítéshez

- A **Hálózat (Network)** menüben görgessen az **Importált hálózati tanúsítványok (Imported Network certificates)** (13) pontra.

Tanúsítványok importálása szerverről:

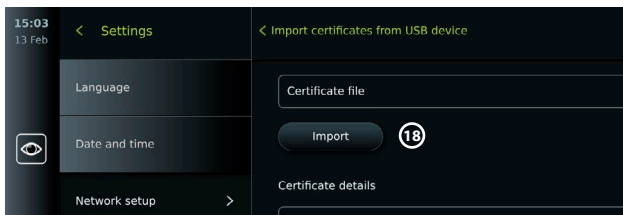
- Csatlakoztassa a megjelenítőegységet egy ideiglenes Wi-Fi- vagy LAN-hálózathoz (lásd 5.1.2. vagy 5.1.3. fejezet).
- Nyomja meg az **Importálás szerverről (Server import)** gombot.
- Nyomja meg a **Tanúsítvány fájlneve (Certificate file name)** (14) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a fájl nevét.
- Nyomja meg a **Hosznév (Host name)** (15) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a hosztnévet.
- Nyomja meg a **Portszám (Port number)** (16) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a portszámot.



- Nyomja meg az **Importálás (Import)** (17) gombot.

Hálózati tanúsítványok importálása pendrive-ról:

- Helyezze be a hálózati tanúsítványt tartalmazó pendrive-ot (lásd 5.1. fejezet).



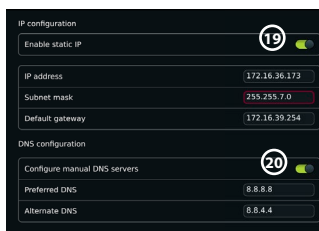
- Nyomja meg az **Importálás USB-ről (USB import)** pontot, és várja meg, amíg a megjelenítőegység hálózati tanúsítványokat keres a pendrive-on.
- Válassza ki a kívánt hálózati tanúsítványt, és nyomja meg az **Importálás (Import)** (18) gombot.

Megjegyzés: A hálózati tanúsítvány importálása után a tanúsítványfájl neve megjelenik a **Hálózat (Network)** menü **Importált hálózati tanúsítványok (Imported Network certificates)** pontjában.

5.1.5. Statikus IP-cím és/vagy DNS-szerver beállítása Wi-Fi- vagy LAN-hálózathoz

- A **Hálózat (Network)** menüben nyomja meg az aktuális kiválasztott Wi-Fi-hálózatot.
- A Wi-Fi-hálózat neve alatt nyomja meg az **IP-cím (IP address)** pont melletti nyílat.

Nyomja meg (kapcsolja zöldre) a **BE/KI csúszkát a Statikus IP-cím engedélyezése (Enable static IP)** (19) vagy a **Manuális DNS-szerverek konfigurálása (Configure manual DNS servers)** (20) pont mellett, és adja meg a szükséges adatokat.



5.1.6. Leválasztás a Wi-Fi-hálózatról

- A **Hálózat (Network)** menüben nyomja meg az aktuális kiválasztott Wi-Fi-hálózatot, majd a **Leválasztás (Disconnect)** gombot.

5.1.7. A megjelenítőegység minden hálózati adatának törlése

- A **Hálózat (Network)** menüben nyomja meg az **Összes adat törlése (Clear all data)** pontot.
- Nyomja meg az **OK** gombot.

5.2. A PACS és a munkalista beállítása

A betegadatok továbbíthatók a megjelenítőegység és külső szerverek között. Az eljárás előtt, alatt vagy után a munkalistaszerverről lekérhető a betegadatok és a közelgő eljárásra vonatkozó információk. Eljárás után az eljárás során létrehozott képek és videók az archívumból PACS-szerverre exportálhatók DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine – digitális képalkotás és kommunikáció az orvostudományban) formátumban. Szerverkapcsolat beállításához a megjelenítőegységnek Wi-Fi- vagy LAN-hálózati kapcsolattal kell rendelkeznie (lásd 5.1. fejezet).

5.2.1. Szerverkapcsolat beállítása a megjelenítőegységen

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Beállítás (Setup)** pontot.
- Nyomja meg a **DICOM beállítás (DICOM setup)** ²¹ pontot.
- Nyomja meg az **Állomás neve (Station name)** ²² pont melletti beviteli mezőt, és adja meg az eszköz nevét. Az alapértelmezett név *AmbuMon*

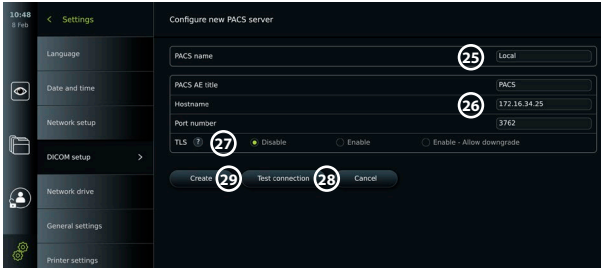


Megjegyzés: Az állomásnév legfeljebb 16 karakterből állhat.

- Nyomja meg a **Sorozatszám használata (Use serial number)** vagy az **Egyéni név használata (Use custom name)** pontot az **Állomás AE-neve (Station AE title)** ²³ mellett. Ha az **Egyéni név használata (Use custom name)** lehetőséget választotta, akkor nyomja meg a bemeneti mezőt, és írja be a nevet.

5.2.2. A PACS-szerverhez történő kapcsolódás beállítása

- Nyomja meg az **Új hozzáadása (Add new)** ²⁴ pontot a **PACS-szerverek (PACS servers)** alatt.
- Nyomja meg a beviteli mezőt a **PACS-név (PACS name)** ²⁵ pont mellett, és adja meg a PACS-kapcsolat kívánt nevét.
- Nyomja meg a **PACS AE-név (PACS AE title)**, a **Hosznév (Host name)** és a **Portszám (Port number)** ²⁶ pont melletti beviteli mezőket, és mindegyikbe írja be a szükséges adatot.
- Nyomja meg a kívánt beállítást a **TLS** ²⁷ pont mellett. Javasoljuk a TLS engedélyezését.



Megjegyzés: Ha engedélyezi a TLS-t, akkor importálnia kell a szükséges TLS-tanúsítványt egy szerverről vagy pendrive-ról (az utasításokat lásd az 5.2.3. fejezetben).

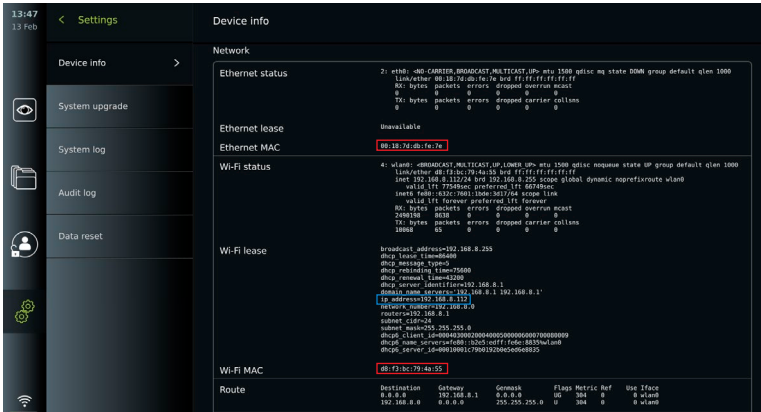
- Nyomja meg a **Kapcsolat tesztelése (Test connection)** **(28)** gombot annak ellenőrzésére, hogy helyesek-e a megadott adatok, és létrehozható-e a szerverkapcsolat.
- Mentse a szerverkapcsolat beállítását a **Létrehozás (Create)** **(29)** gomb megnyomásával.

Egyes PACS-rendszerek esetében a megjelenítőegység MAC- és IP-címére is szükség lehet. Minden megjelenítőegység egyedi MAC-címmel rendelkezik, IP-címét viszont a kórházi hálózattól kapja. A megjelenítőegység MAC- és IP-címének lekérése:

- Jelentkezzen be mint **Rendszergazda (Administrator)**, majd válassza a **Beállítások (Settings) – Névjegy (About) – Eszköz adatai (Device Info)** pontokat.
- Keresse meg a **Hálózat (Network)** információs lapot annak megfelelően, hogy Wi-Fi-t vagy Ethernetet használ-e.

A MAC-cím egy 6 oktettre osztott, 48 bites cím. Az alábbi példában a MAC-cím a hálózati beállításoktól függően piros kerettel van kiemelve.

A hálózat által kiosztott IP-cím is látható. Az alábbi példában az IP-címet kék kerettel jelöltük.

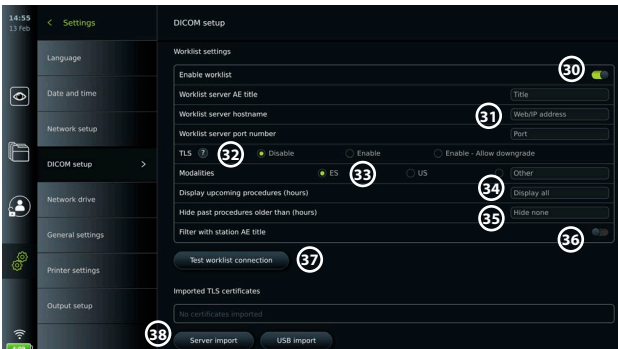


5.2.3. A munkalistaszerverhez történő kapcsolódás beállítása

- Nyomja meg (kapcsolja zöldre) a **BE/KI** csúszkát a **Munkalista engedélyezése (Enable Worklist)** **(30)** pont mellett.
- Nyomja meg a **Munkalistaszerver AE-neve (Worklist server AE title)**, a **Munkalistaszerver hosztneve (Worklist server hostname)** és a **Munkalistaszerver portszáma (Worklist server port number)** **(31)** pont melletti beviteli mezőket, és mindegyikbe írja be a szükséges adatot.
- Nyomja meg a kívánt beállítást a **TLS** **(32)** pont mellett. Javasoljuk a TLS engedélyezését.

Megjegyzés: Ha engedélyezi a TLS-t, akkor importálnia kell a szükséges TLS-tanúsítványt egy szerverről vagy pendrive-ról (az utasításokat lásd alább).

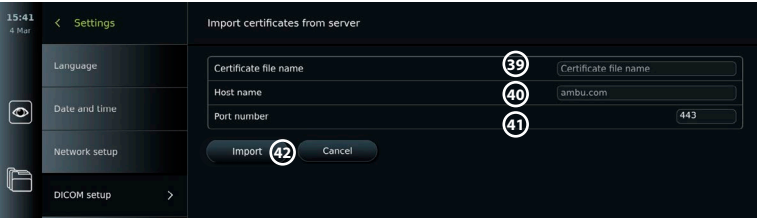
- Nyomja meg a kívánt modalitást, vagy írjon be egyet a beviteli mezőbe **(33)**.



- Nyomja meg a **Közelgő eljárások megjelenítése (óra) (Display upcoming procedures (hours))** (34) pont melletti beviteli mezőt, és írja be az órák kívánt számát.
- A Jobbra nyíl megnyomásával válassza ki az **Ennél régebbi eljárások elrejtése (óra) (Hide past procedures older than (hours))** (35) pontot, és írja be az órák kívánt számát.
- Az eszközhöz tervezett munkalista-bejegyzések lekéréséhez nyomja meg (kapcsolja zöldre) a **BE/KI** csúszkát a **Szűrés az állomás AE nevével (Filter with station AE title)** (36) mellett.
- Nyomja meg a **Munkalista-kapcsolat tesztelése (Test worklist connection)** (37) gombot annak ellenőrzésére, hogy helyesek-e a megadott adatok, és létrehozható-e a szerverkapcsolat.

TLS-tanúsítvány importálása szerverről vagy pendrive-ról:

A PACS- és munkalistaszerver-kapcsolatok beállításakor a fokozott biztonság érdekében használhatja a TLS protokollt. A TLS engedélyezéséhez TLS-tanúsítványt kell importálni a megjelenítőegységre egy szerverről vagy pendrive-ról. Ha több TLS-tanúsítványt importál a megjelenítőegységre, a PACS-/munkalistaszerver automatikusan kiválasztja a szükséges TLS-tanúsítványt. Szerverről történő importáláshoz gondoskodjon a megjelenítőegység Wi-Fi- vagy LAN-hálózati kapcsolatáról (lásd 5.1. fejezet). Pendrive-ról történő importáláshoz győződjön meg arról, hogy az USB-kapcsolat engedélyezve van a tanúsítványimportáláshoz, és csatlakoztasson pendrive-ot a megjelenítőegységhez (lásd 4.3. fejezet).



TLS-tanúsítványok importálása szerverről:

- Nyomja meg az **Importálás szerverről (Server import)** (38) gombot.
- Nyomja meg a **Tanúsítvány fájlneve (Certificate file name)** (39) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a fájl nevét.
- Nyomja meg a **Hosznév (Host name)** (40) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a hosznévét.
- Nyomja meg a **Portsám (Port number)** (41) pont melletti beviteli mezőt, és adja meg a portszámot.
- Nyomja meg az **Importálás (Import)** (42) gombot.

TLS-tanúsítványok importálása pendrive-ról:

- Nyomja meg az **Importálás USB-ről (USB import)** pontot, és várjon, hogy a megjelenítőegység TLS-tanúsítványokat keressen a pendrive-on.
- Válassza ki a kívánt TLS-tanúsítványt, és nyomja meg az **Importálás (Import)** (43) gombot.

Megjegyzés: A TLS-tanúsítvány importálása után a tanúsítványfájl neve megjelenik az **Importált TLS-tanúsítványok (Imported TLS certificates)** pontban.

Szerveradatok	Magyarázat
PACS-név (PACS name)	Az itt megadott név azonos azzal, amely az elérhető szerverek listáján jelenik meg az exportálás menüben.
PACS AE-név (PACS AE Title)/ Munkalistaszerver AE-neve (Worklist server AE title)	Az itt megadott címet a szerver a megjelenítőegység egyedi szoftveralkalmazásának azonosítására használja.

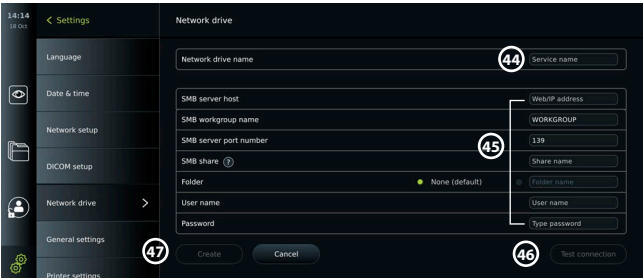
Szerveradatok	Magyarázat
Hosztnév (Host name)/ Munkalistaszerver hosztneve (Worklist server hostname)	A szerver IP-címe, MAC-címe vagy teljes webcíme.
Portszám (Port number)/ Munkalistaszerver portszáma (Worklist server port number)	A szerver hálózati portjának száma.

5.3. Hálózati meghajtóhoz (SMB) történő kapcsolódás beállítása

Szerverkapcsolat beállításához a megjelenítőegységnek Wi-Fi- vagy LAN-hálózati kapcsolattal kell rendelkeznie (lásd 5.1. fejezet). Az eljárásfájlok hálózati meghajtóra történő exportálásának engedélyezéséhez állítsa be a kapcsolat(ok)at az alábbi lépésekkel:

- Válassza a **Beállítások (Settings) fül – Beállítás (Setup) – Hálózati meghajtó (Network drive)** pontot.
- Nyomja meg az **Új hozzáadása (Add new)** gombot.
- A **Hálózati meghajtó neve (Network drive name)** **(44)** beviteli mezőben adja meg a hálózati meghajtó kívánt nevét.
- Adja meg az **SMB-szervergép (SMB server host)**, az SMB-munkacsoportnév (SMB workgroup name), az SMB-szerver portszáma (SMB server port number), az SMB-megosztás (SMB share), a Mappa (Folder) (opcionális), a **Felhasználónév (User name)** és a **Jelszó (Password)** **(45)** értékét.
- Nyomja meg a **Kapcsolat tesztelése (Test connection)** (opcionális) **(46)** gombot annak ellenőrzésére, hogy helyesek-e a megadott adatok, és létrehozható-e a szerverkapcsolat.
- Mentse a szerverkapcsolat beállítását a **Létrehozás (Create)** **(47)** gomb megnyomásával.

Megjegyzés: Az SMB-szerver beállításakor javasolt engedélyezni a titkosítást. Javasolt naprakészen tartani az SMB-szervert.



6. A megjelenítőegység kezelése

6.1. A megjelenítőegység előkészítése és ellenőrzése használat előtt

Mielőtt a megjelenítőegység használatával eljárást végezne egy betegen, hajtsa végre az alábbi vonatkozó lépéseket, valamint a szervezetének az ilyen típusú eszköz előkészítésére és ellenőrzésére vonatkozó eljárásai és követelményei szerint szükséges egyéb lépéseket.

A szürke körökben látható betűk a 2. oldalon közölt Gyors útmutató ábráira vonatkoznak.

- Gondosan ellenőrizze, hogy sérülésmentes-e a megjelenítőegység és az egyéb részek. Ne használja a megjelenítőegységet, ha az bármilyen módon sérült **A**.
- Tisztítsa meg és fertőtlenítsa a megjelenítőegységet (lásd 10. fejezet) **L**.
- Válasszon egy biztonságos és kényelmes helyet a megjelenítőegység számára. Ezután helyezze a megjelenítőegységet stabil vízszintes felületre a hátulján található állvány kihajtásával, vagy szerelje állványra a mellékelt rögzítőelem segítségével (lásd 4.4. fejezet) **Ca**.
- Nyomja meg a bekapcsológombot a megjelenítőegység bekapcsolásához, és várjon körülbelül 20 – 30 másodpercet, hogy az eszköz elinduljon **I**.

5. Szükség esetén töltsse fel a megjelenítőegységet úgy, hogy csatlakoztatja a tápegységet a fali aljzatba, a tápcsatlakozó dugót pedig a megjelenítőegység tápbemeneti aljzatába.

A megjelenítőegység töltésekor villámikon ⚡ látható a kijelzőn a töltöttségjelzőnél **E**.

Megjegyzés: Gondoskodjon róla, hogy mindig rendelkezésre álljon működőképes tápegység. Az eljárás indítása előtt tanácsos megkeresni a legközelebbi fali dugaszaljatot.

6. Szükség esetén csatlakoztassa a megjelenítőegységet a Wi-Fi-hálózathoz (lásd 5.1. fejezet).
7. Csatlakoztassa az Ambu felvételtételező eszköz csatlakozódugóját a megjelenítőegység megfelelő aljzatához. Ügyeljen rá, hogy a csatlakozódugó és az aljzat színe egyezzen, és a nyílak egymáshoz igazodjanak **G**.

Megjegyzés: Az Ambu felvételtételező eszköz előkészítését és kezelését illetően lásd az adott felvételtételező eszköz használati útmutatóját.

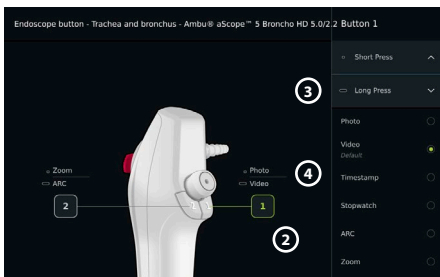
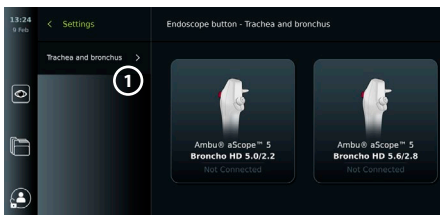
8. Az Ambu felvételtételező eszköz disztális végét egy tárgy (pl. a tenyere) felé fordítva ellenőrizze, hogy élő videokép jelenik-e meg a képernyőn. Győződjön meg róla, hogy az élőképek helyes a tájolása **H**.
9. Szükség esetén a megjelenítőegység hátulján található HDMI- vagy SDI-aljzatba külső monitor csatlakoztatható (lásd 2.3. fejezet) **F**.

6.2. Az endoszkóp gombjainak konfigurálása

Az endoszkóp gombkonfigurációját a rendszergazda és a szerviztechnikus állíthatja be, akkor is, ha az endoszkóp nincs csatlakoztatva. Az egyéb felhasználók megtekinthetik, de nem módosíthatják az aktuális gombkonfigurációt. A rendelkezésre álló funkciók a kiválasztott endoszkóp típusától függenek.

Az endoszkóp gombjainak konfigurálása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd az **Endoszkóp gombjai (Endoscope buttons)** menüpontot.
- Nyomja meg a kívánt endoszkópkategóriát **1**, és válasszon ki egy endoszkópot.
- A képernyőn megjelenik az endoszkóp gombjainak áttekintése és a rendelkezésre álló funkciók.
- Nyomja meg a kívánt endoszkópgombot **2**, majd válasszon, hogy a hosszú vagy a rövid gombnyomást kívánja-e beállítani **3**.
- Nyomja meg azt a műveletet a listán, amelyet az adott gombnyomáshoz szeretne rendelni **4**.
- Végezze el ezt minden gombbal. Az áttekintésben a gombok mellett megjelennek a kiválasztott funkciók.



Megjegyzés: Valamennyi endoszkóptípus rendelkezik egy alapértelmezett gombkonfigurációval.

Megjegyzés: Az eszköz menti a módosításokat, és azok az összes kiválasztott típusú felvételtételező eszközre érvényesek lesznek.

6.3. Eljárás indítása és leállítása

6.3.1. Eljárás indítása

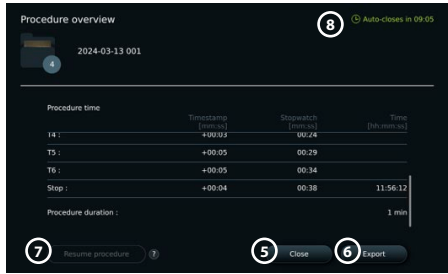
Ha a megjelenítőegységhez Ambu felvételtételező eszköz csatlakozik, a következő műveletek bármelyikének végrehajtásával új eljárás indul: 1) beteg kiválasztása a munkalistából, 2) fénykép vagy videó készítése vagy 3) a stopper aktiválása.

Csatlakoztatott felvételtételező eszköz esetén nem sokkal a megjelenítőegység bekapcsolása után megjelenik az élőkép. Az élőkép hálózati hiba vagy a rendszer egyéb problémája esetén is elérhető lesz, lehetővé téve a megjelenítőegység klinikai célú használatát.

6.3.2. Eljárás leállítása

Válassza le az Ambu felvételt készítő eszközt a megjelenítőegységről, és válasszon az alábbi lehetőségek közül az Eljárás áttekintése (Procedure overview) előugró ablakban:

- Nyomja meg a **Bezárás (Close)** ⁵ gombot az eljárás befejezéséhez és az előugró ablak bezárásához.
- Nyomja meg az **Exportálás (Export)** ⁶ gombot az aktuális eljárás befejezéséhez és a rögzített fájlok exportálásához (lásd 7.2. fejezet).



- Csatlakoztassa újra a felvételt készítő eszközt (vagy egy másikat) az aktuális eljárás folytatásához.

Megjegyzés: ha 60 másodpercen belül csatlakoztatja ugyanazt a felvételt készítő eszközt, az aktuális eljárás automatikusan folytatódik. Ha 60 másodperc után helyez be felvételt készítő eszközt, akkor nyomja meg az Eljárás folytatása (Resume Procedure) ⁷ gombot, mielőtt az ablak automatikusan bezáródna ⁸. Alapértelmezés szerint az előugró ablak és az eljárás 10 perc elteltével automatikusan bezáródik. Az automatikus bezáródás ideje az Általános beállítások (General Settings) pontban állítható be. Az eljárás folytatásával biztosítható, hogy több felvételt készítő eszközről ugyanabba az eljárásmappába legyenek mentve az eljárás adatai.

6.4. Munkafolyamat végrehajtása a munkalista használatával

A megjelenítőegység le tudja kérni a betegadatokat a munkalistaszerverről. Ha a Munkalista (Worklist) legördülő menüben kiválaszt egy beteget, annak adatait az egység az aktuális eljárás során készülő fényképekkel és videókkal együtt menti.

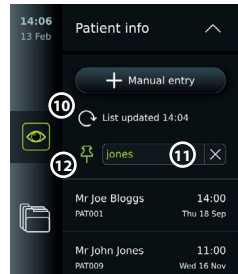
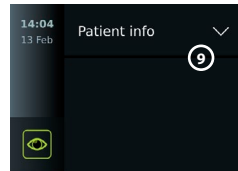
A betegadatok automatikusan lekérhetők a beteg kiválasztásával a munkalistából (lásd 5.2.3. fejezet), illetve manuálisan is megadhatók az eljárás előtt, alatt vagy után.

Munkalista frissítése és beteg keresése:

- Nyomja meg a **Le nyilat** ⁹ a munkalistaszerver beteglistájának megnyitásához.
- Nyomja meg a **Frissítés ikont** ¹⁰ az aktuális betegadatok lekéréséhez a munkalistaszerverről.
- Nyomja meg a **keresőmezőt** ¹¹, és írja be a kereső kifejezést, ami lehet például a beteg neve, az eljárás típusa vagy az egészségügyi szakember neve.
- Nyomja meg a **rajzszög ikont** ¹² az aktuális keresés aktívan tartásához a találatok görgetése közben.
- A kereső kifejezés mindaddig rögzítve marad, amíg fel nem oldja a rögzítést a **rajzszög ikon** újbóli megnyomásával.









Beteg kiválasztása a munkalistából:

- Nyomja meg a beteg nevét, majd a **Megerősítés (Confirm)** gombot.
- Másik beteg kiválasztásához nyomja meg az új beteg nevét, majd a **Módosítás (Change)** gombot.
- Beteg kiválasztásának megszüntetéséhez nyomja meg a kiválasztott beteg nevét, majd a **Kiválasztás megszüntetése (Deselect)** gombot.





6.5. Az élőképfunkciók áttekintése











Amikor Ambu felvételt készítő eszköz csatlakozik a megjelenítőegységhez, az Élőkép lapon rendelkezésre állnak az élőképfunkciók.




Az élőképfunkciók áttekintése		
Ikon	Név	Funkció
	Élőkép lap	Csatlakoztatott Ambu felvételtéskészítő eszköz esetén itt jelenik meg az élőkép.
	Videó rögzítése ikon	Videórögzítés indítása és leállítása eljárás közben (lásd 6.3. fejezet).
	Fénykép ikon	Fényképkészítés az eljárás során, akár videórögzítés közben is (lásd 6.3. fejezet).
	Aktuális eljárás mappa ikonja	Az aktuális eljárás során készített fényképek és videók mentése (lásd 6.10. fejezet).
	Munkalista menü	Beteg kiválasztása az aktuális eljáráshoz (lásd 6.4. fejezet).
	Stopper	Az idő rögzítése és időbélyegzők készítése az eljárás során (lásd 6.7. fejezet).
	Képbeállítások	A szín, a kontraszt, az élesség, a kép fényereje, a háttérvilágítás, a zoom és az elforgatás beállítása (lásd 6.6. fejezet).
	Képbeállítások*	A szín, a kontraszt, az élesség, a kép fényereje, a háttérvilágítás, a zoom, az elforgatás és az ARC (Advanced Red Contrast – speciális piros kontraszt) beállítása (lásd 6.6. fejezet).

* Ez az ikon csak akkor látható, ha az ARC be van kapcsolva, és a csatlakoztatott endoszkóp támogatja a funkciót.

6.6. A képbeállítások használata

- Nyomja meg a **Képbeállítások**  vagy  ikont a menü megnyitásához.
- A képbeállítások módosítása után nyomja meg az **X** gombot a beállítások mentéséhez.

Képbeállítási funkciók 		
Ikon	Név	Funkció
	Szín	Hidegről melegebbre módosíthatja a kép színhőmérsékletét.
	Kontraszt	Beállíthatja a kontrasztot. A nagyobb érték nagyobb különbséget jelent a sötét és világos területek között.
	Élesség	Kiemelheti a kép részleteit. A nagyobb érték élesebb képet eredményez.
	Kép fényereje	Beállíthatja az élőkép fényerejét. A nagyobb érték nagyobb fényerőt jelent.
	Képernyő háttérvilágítása	Beállíthatja a képernyő fényintenzitását. A nagyobb érték erősebb háttérvilágítást jelent.
	ZOOM	Az élőkép nagyítása. Az élőkép jobb felső sarkában  ikon jelzi, ha a zoom aktív.
	ARC lap	Az ARC lap megnyitása a speciális piros kontraszt beállításához. Az élőkép jobb felső sarkában  ikon jelzi, ha az ARC aktív.

Képbéállítási funkciók 		
Ikon	Név	Funkció
	180°-os képforgatás	Az élőkép elforgatása 180 fokban.
	Kép befagyasztása	Lehetővé teszi az adott anatómia és az érdeklődésre számot tartó struktúrák élőképek álló vagy statikus módban történő megfigyelését.


Megjegyzés: A rendszergazda letilthat bizonyos képbéállításokat.

Megjegyzés: Az eszköz menti a módosításokat, és azok az összes kiválasztott típusú felvételt készítő eszközre érvényesek lesznek.

6.6.1. A színek, a kontraszt, az élesség, a fényerő és a képernyő háttérvilágításának beállítása


- A képbéállítások módosításához nyomja meg az **ikonokat** (13) a csúszkák két oldalán, vagy húzza a **csúszkákat** (14) jobbra vagy balra.

Az élőkép elforgatása:

- Nyomja meg az **Elforgatás ikont** (15) az élőkép 180 fokban elforgatásához.
- Az **Elforgatás ikon** újbóli megnyomásával visszaforgathatja az élőképet a normál helyzetébe.
- Amikor a képforgatás aktív, az Élőkép képernyőn látható az elforgatás szimbóluma .

Megjegyzés: Az elforgatás csak akkor áll rendelkezésre, ha a csatlakoztatott endoszkóp támogatja a képforgatás funkciót.

6.6.2. A zoom funkció használata

- A nagyításhoz nyomja meg a **Zoom ikont** (16).
- A kicsinyítéshez újból nyomja meg a **Zoom ikont**.
- Amikor a zoom funkció aktív, az Élőkép képernyőn látható a zoom szimbólum .



Megjegyzés:

- Nagyítás és kicsinyítés a képernyő kétszeri megérintésével is lehetséges. A felnagyított képeknek csak egy része látszik, a felső és az alsó része nem látható.
- A zoom funkció használatakor készített fényképeket és videókat az eszköz eredeti méretükben, nagyítás nélkül rögzíti.
- A kézi bevitel és a Munkalista legördülő menü nem látható, ha a Zoom aktiválva van.



6.6.3. Az ARC (Advanced Red Contrast – speciális piros kontraszt) beállítása

Az ARC az Ambu saját algoritmus a piros szín kontrasztjának növelésére, amely felerősíti a piros színt az azonos helyen lévő egyéb színekkel szembe. Az ARC célja a piros árnyalatok láthatóságának javítása a képen. Kikapcsoláskor a megjelenítőegység menti az ARC erősségének beállítását a felvételt készítő eszközök egyes típusaihoz.

- A rögzített képeken és videókon a vízjel  nem látható.
- Az aktív ARC funkcióval rögzített videók kissé telítetlen hatásúak, mivel aktív ARC esetén a képfeldolgozó rendszer egyes színek korrekciói nem működnek.
- Nyomja meg az **ARC fület** (17).
- Az ARC beállításának engedélyezéséhez nyomja meg az **ARC gombot** (18) (a gomb zöldre vált, és egy zöld pont jelenik meg az ARC lapon).
- Az ARC-beállítások módosításához nyomja meg az ikonokat a csúszkák két oldalán, vagy húzza a csúszkákat jobbra vagy balra.
- Amikor az ARC engedélyezve van, az Élőkép képernyőn látható az ARC szimbóluma .

Megjegyzés: Az ARC csak akkor áll rendelkezésre, ha a csatlakoztatott endoszkóp támogatja az ARC funkciót.

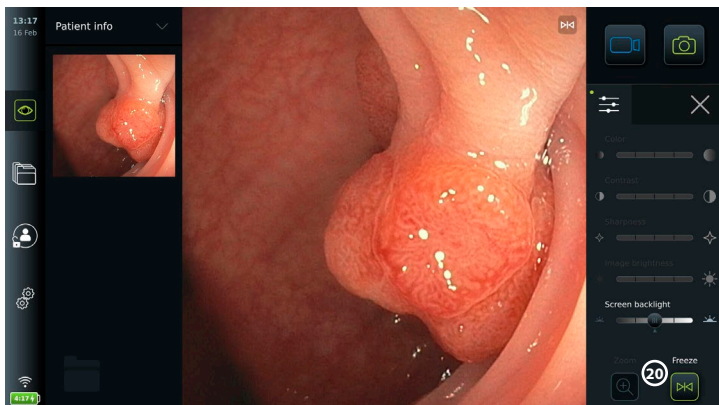
Megjegyzés: Kikapcsoláskor a megjelenítőegység menti az ARC erősségének beállítását a felvételt készítő eszközök egyes típusaihoz.

6.6.4. Kép befagyasztása

A befagyasztás funkció lehetővé teszi az adott anatómia és az érdeklődésre számot tartó struktúrák élőképeknek álló vagy statikus módban történő megfigyelését. A megjelenítőegység felhasználói felületéről és hozzárendelt endoszkópgombbal is aktiválható. A befagyasztott kép mellett mindig látható az élőkép is. A befagyasztás funkció aktív állapotában rögzíthető a befagyasztott kép, és elindítható az élő kép videofelvétele.

A befagyasztás aktiválása:

- Élőkép nézetben nyissa meg a képbeállításokat. A befagyasztógomb **19** és **20** a képernyő jobb alsó sarkában jelenik meg.
- Érintse meg a befagyasztógombot. Az élőkép a bal felső sarokba vándorol, és a főkép helyén a befagyasztott kép jelenik meg. A befagyasztógomb aktív lesz, a többi funkció pedig nem lesz elérhető*.



Képrögzítés befagyasztott állapotban:

- Aktív befagyasztás funkciónál érintse meg a Fénykép ikont a megjelenítőegység képernyőjén, vagy használja a felvétélkészítő eszköz hozzárendelt gombját.
- A befagyasztás véget ér, és a kis élőkép a bal felső sarokból visszatér az eredeti helyére.

Megjegyzés:

* Befagyasztott állapotban az ARC, a szín, a kontraszt, az élesség és a kép fényereje le van tiltva. Csak a képernyő háttérvilágítása módosítható.

Kikapcsolt endoszkóplámpa esetén a befagyasztás nem aktiválható (lásd 10.5.4. fejezet).

A befagyasztás deaktiválása:

- Nyomja meg a Befagyasztás ikont a képernyőn vagy a hozzárendelt endoszkópgombot.
- Nyomja meg a Fénykép ikont.
- Nyomja meg az élőképet.
- Nyomja meg a fő menüsor bármelyik ikonját az Élőkép ikon kivételével.
- Válasszon le vagy csatlakoztasson egy felvétélkészítő eszközt.

6.7. A stopper használata

A megjelenítőegység stopperével rögzítheti az eljárás vagy annak részeinek időtartamát. A stopper futtatása közben időbélyegzőket hozhat létre az adott pontok megjelölésére az időben.

A stopper használata:

- A stopper indításához nyomja meg a **Stopper ikont** (21).
- A stopper futása közben a **plusz jel** (22) megnyomásával hozhat létre időbélyegzőt.
- A stopper szüneteltetéséhez újból nyomja meg a **Stopper ikont**.
- A szüneteltetett stopper ismét elindítható a **Stopper ikon** megnyomásával, vagy nyomja meg a **plusz jelet** a stopper új időbélyegzővel történő elindításához.

Megjegyzés: A stopper akkor is fut a háttérben, ha eltakarják a képbeállítások.

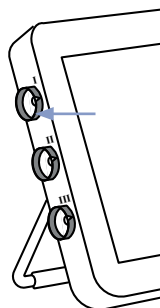
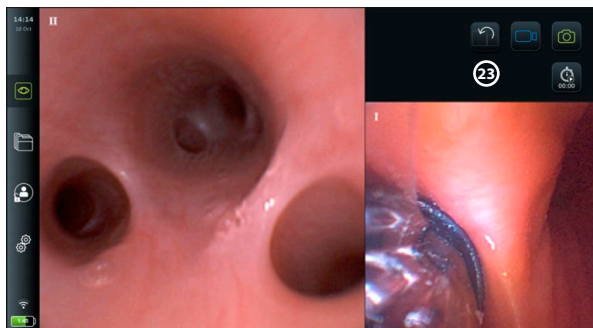
Megjegyzés: A felvételt készítő eszköz eltávolításakor a stopper leáll. Ha 60 másodpercen belül csatlakoztatja ugyanazt a felvételt készítő eszközt, a stopper működése automatikusan folytatódik. Ha 60 másodpercnél hosszabb idő telik el, akkor nyomja meg az **Eljárás folytatása (Continue procedure)** gombot az eljárás és stopper működésének folytatásához.

6.8. A kettős kép használata

A kettős kép funkció használatával egyidejűleg két csatlakoztatott felvételt készítő eszköz képe is megjeleníthető az Élőkép képernyőn.

A kettős kép használata:

- Csatlakoztasson két Ambu felvételt készítő eszközt a megjelenítőegység csatlakozóaljzataihoz.
- Az Élőkép képernyőn két kép jelenik meg, egy nagyobb és egy kisebb. Az egyes képeken látható szám megfelel a megjelenítőegység csatlakozóaljzatán szereplő számnak.



- A képméretek megcseréléséhez nyomja meg a **Váltás ikont** (23).

Videofelvétel és képrögzítés kettős kép esetén:

A kettős képes eljárások, amikor két felvételt készítő eszközt használ egyszerre, különálló vagy egyesített fájlok formájában is menthetők. Ezt a **Rendszergazda** vagy a **Szerviztechnikus** választhatja ki a **Beállítások (Settings) – Beállítás (Setup) – Általános beállítások (General settings)** részben, az **Archiválási beállítások (Archive settings)** pontban. Az alapértelmezett beállítás az **Egyesített fájl (Combined file)**. Felhívjuk figyelmét, hogy a beállítások módosításához a felvételt készítő eszközöket le kell választani a megjelenítőegységről.

Az Egyesített fájl mentési opció viselkedése:

- Ha egyes képes rögzítés során csatlakoztat egy második felvételt készítő eszközt, az egyes képes rögzítés leáll, és új kettős képes rögzítés indul.
- Ha kettős képes rögzítés során leválaszt egy felvételt készítő eszközt, a kettős képes rögzítés leáll, és új egyes képes rögzítés indul.
- Ha az összes felvételt készítő eszközt leválasztja, a rögzítés leáll.


A Külön fájlok mentési opció viselkedése:

A kettős kép két különálló fájlként lesz rögzítve.


Megjegyzés: kettős kép használata során minden képbeállítás, köztük a zoom és a befagyasztás is le van tiltva.

6.9. Fényképek és videofelvételek készítése

Fényképezés:

- A **Fénykép ikon**  megnyomásával fényképet készíthet, amelyet az eszköz automatikusan az aktuális eljárás mappájába ment.

Videó rögzítése:

- A **Videó ikon**  megnyomásával videórögzítést indíthat.
- A **Videó ikon** újbóli megnyomásával leállíthatja a videó rögzítést, amelyet az eszköz automatikusan az aktuális eljárás mappájába ment.
- Szükség esetén hang is rögzíthető a videóval együtt (lásd 8.3. fejezet).

Megjegyzés: A kép elforgatása a videofelvételen is megjelenik, a zoom funkció használata azonban nem.

Megjegyzés: Videó rögzítés közben is készíthet fényképeket.

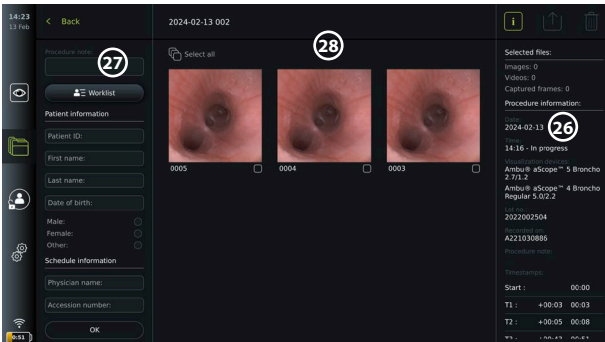
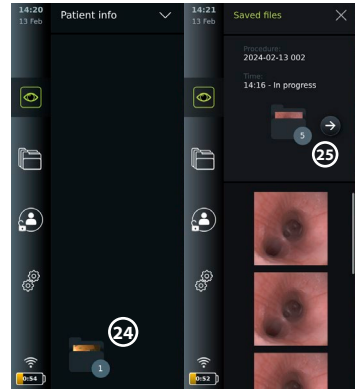
Megjegyzés: Az egyes videofelvételek maximális hossza 30 perc (egyesített fájlként mentett kettős képes felvétel esetén 15 perc). Ennél hosszabb eljárás esetén a videórögzítés automatikusan újraindul. Az egy eljárás során rögzíthető felvételek száma nincs korlátozva, de függ a megjelenítőegység szabad memóriaterületétől.

6.10. Az aktuális eljárás mappája

Az aktuális eljárás mappája automatikusan létrejön. Nevét az eljárás dátuma és az adott eljárás aznapi sorszáma alkotja (formátum: ÉÉÉÉ-HH-NN_XXX). Az eszköz az aktuális eljárás mappájába menti az eljárás során létrehozott kép- és videófájlokat. Az eljárás befejezése után az aktuális eljárás mappája az Eljárások (Procedures) mappába kerül, amely az eszköztár Archívum (Archive) lapjáról érhető el.

Az aktuális eljárás mappájában található fájlok megtekintése:

- Nyomja meg az **aktuális eljárás mappájának ikonját** . Az aktuális eljárás mappájának ikonján látható az aktuális eljárás során mentett fényképek és videók teljes száma.
- Nyomja meg a **Jobbra nyilat** .
- Az aktuális eljárás áttekintésében megjelennek a mappában található fájlok és az aktuális eljárásra vonatkozó információk, úgymint a dátum, az idő, a csatlakoztatott endoszkóp és az időbélyegzők .
- Ha jegyzetet szeretne csatolni a mappához, nyomja meg az **Eljárással kapcsolatos jegyzet (Procedure note) mezőt** , és írja be a szöveget. A jegyzetmező segítségével rövid leírást adhat hozzá az eljárásokhoz vagy fájlokhoz.
- Görgethet a miniatűrök  között, és a kívánt képet vagy videót megnyomva megjelenítheti azt nagyobb méretben.
- Ha a megnyitott fájlhoz jegyzetet szeretne csatolni, akkor nyomja meg a **Fájllal kapcsolatos jegyzet (File note) mezőt**, és írja be a szöveget.
- A videólejátszási funkciók használatát illetően lásd a 8.3.2. fejezetet.



6.11. A megjelenítőegység használata után

A megjelenítőegység használata után hajtsa végre az alábbi lépéseket. A szürke körökben látható betűk a 2. oldalon közölt Gyors útmutató ábráira vonatkoznak.

1. Válassza le az Ambu felvételt készítő eszközt a megjelenítőegységről **J**. A felvételt készítő eszköz ártalmatlanításához lapozza fel az adott felvételt készítő eszköz használati útmutatóját.
2. Nyomja meg a bekapcsológombot **(I)** a megjelenítőegység kikapcsolásához **I**. Nyomja meg az **OK** gombot.
3. Szükség esetén távolítsa el a megjelenítőegységet a tartóról. A megjelenítőegységet két kézzel tartva, nyomja meg a tartó két szürke leoldógombját a megjelenítőegység mögött. Húzza maga felé a megjelenítőegységet **K**.
4. Tisztítsa meg és fertőtlenítsa a megjelenítőegységet (lásd 10. fejezet) **L**.
5. Ha a megjelenítőegység kikapcsolásakor a bekapcsológomb **(I)** narancssárgán villog, akkor a töltöttség 20 % alatt van. Ebben az esetben töltsen fel a megjelenítőegységet.

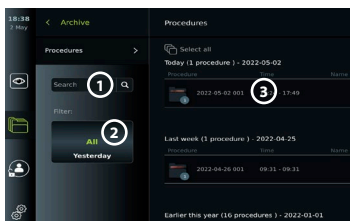
7. Fájlkézelés az archívumban

7.1. Hozzáférés a fájlokhoz az archívumban

Az archívum fájljai megtekinthetők, exportálhatók, nyomtathatók és törölhetők.

Fényképek és videók megtekintése az archívumban:

- Nyomja meg az **Archívum (Archive)** fület, majd az **Eljárások (Procedures)** pontot.
- Mappa keresése: Írja be a keresett mappa dátumát vagy a hozzá fűzött jegyzetet a keresőmezőbe **(1)**, és/vagy görgessen a kerékkel az időszak szerinti szűréshez **(2)**. A tartomány kiválasztása után a keréklista automatikusan szűri az eljárásokat. A teljes áttekintéshez állítsa vissza a tartományválasztót **Mind (All)** állásba.
- Az eljárás során létrehozott fájlok megtekintéséhez nyomja meg az eljárás mappáját **(3)**.
- Görgethet a miniatűrök között, és a kívánt képet vagy videót megnyomva megjelenítheti azt nagyobb méretben.



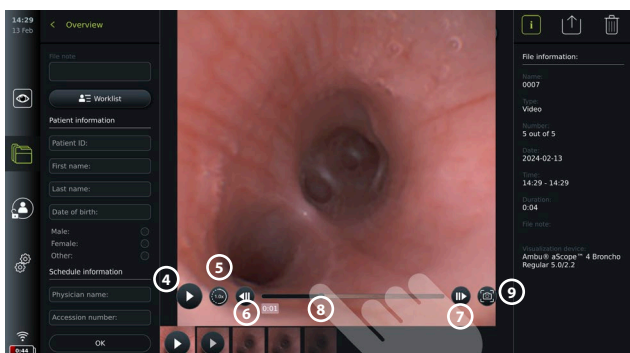
A videólejátszási funkciók használata:

- Nyomja meg a **Lejátszás ikont** **(4)**.
- A videó lassított lejátszásához nyomja meg a **Lassított felvétel ikont** **(5)**, melynek többszöri megnyomásával kiválaszthatja a kívánt lejátszási sebességet.
- Videó lejátszása közben nyomja meg a **Szünet ikont** **(4)** a lejátszás szüneteltetéséhez.
- A szüneteltetett videóban hátra- vagy előreléphet a **Balra nyíl** **(6)**, illetve **Jobbra nyíl** **(7)** megnyomásával vagy a **csúszka** **(8)** balra, illetve jobbra húzásával.

Videó képkockájának rögzítése:

- A lejátszás szüneteltetésekor nyomja meg a **Képkocka mentése ikont** **(9)**. A mentett képkocka fényképként kerül az eljárás mappájába.

Megjegyzés: A képkockaként mentett képek minősége gyengébb a normál fényképekénél. A képkockaként mentett képeknek szerepel a Képkocka mentése ikon.



Az eljárás fényképei és videói időrendben jelennek meg, legfelül balra láthatók a legújabbak. Az egyes fénykép- vagy videóminiatűrök alatt megjelenik a fájl neve és egy jelölőnégyzet. A fényképek és videók áttekintése felett látható az **Összes kijelölése** jelölőnégyzet. Az XXXX fájlnev a fájl sorszáma 0001-től kezdve. A miniatűröket oldalra görgetve az eljárás összes fényképét és videóját áttekintheti. A képernyő jobb oldalán elérhetők az Eljárásfájl adatai.

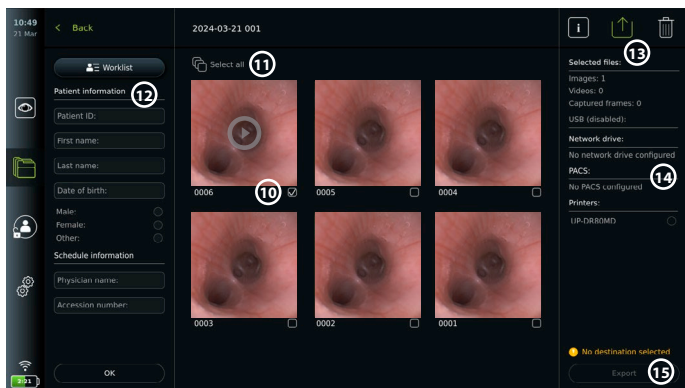
7.2. Fájlok exportálása PACS-szerverre, hálózati meghajtóra vagy pendrive-ra

Fájlok PACS-szerverre vagy hálózati meghajtóra történő exportálása előtt gondoskodjon a Wi-Fi- vagy LAN-kapcsolatról, és állítsa be a PACS-szerverhez vagy a hálózati meghajtóhoz történő kapcsolódást (lásd 5.3. fejezet).

Pendrive-ra történő exportáláshoz gondoskodjon az USB-kapcsolat engedélyezéséről a fájlexportáláskor.

Az exportálni kívánt fájlok kijelölése:

- Nyomja meg az **Archívum (Archive)** fület, majd az **Eljárások (Procedures)** pontot.
- Nyomja meg a kívánt eljárás mappáját.
- Jelölje ki a kívánt fájlokat a miniatűrök alatti jelölőnégyzetek **10** bejelölésével, vagy nyomja meg az **Összes kijelölése (Select all)** **11** jelölőnégyzetet.
- Töltse ki a betegadatokat manuálisan, vagy válasszon ki egy beteget a munkalistából **12**.
- Nyomja meg az **Exportálás ikont** **13**.
- Válassza ki az exportálási célhelyet **14**: PACS, hálózati meghajtó, USB (ha engedélyezve van) vagy nyomtató.
- Erősítse meg az exportálást az **Exportálás (Export) gomb** **15** megnyomásával.
- Mielőtt leválasztaná a megjelenítőegységet a Wi-Fi-hálózatról, vagy eltávolítaná a pendrive-ot, várja meg, hogy a képernyőn egy előugró üzenet megerősítse a fájlexportálást.



Megjegyzések:

- Ellenőrizze a megadott betegadatokat helyességét.
- A megjelenítőegység mindaddig a helyi tárolójában tárolja a védett egészségügyi információkat, amíg a fájlokat nem törlik manuálisan, vagy nem törölődnek automatikusan. A védett egészségügyi információkhoz csak bejelentkezéssel lehet hozzáférni.
- A megjelenítőegységről történő fájlexportáláshoz mindig biztonságos hálózatot használjon.
- Fényképek és videók exportálásához stabil hálózati kapcsolat (Wi-Fi vagy LAN) szükséges. Ha az exportálás közben hálózati hiba történik, az exportálás megszakad. Másik megoldásként pendrive-ra exportálhatja a fájlokat, vagy megvárhatja a kapcsolat helyreállítását.
- A PACS-szerverre exportált fájlok DICOM-formátumúak. Pendrive-ra vagy hálózati meghajtóra történő exportáláshoz választhat a PNG, a JPEG, DICOM és az MP4 fájlformátum között. A fájlformátumok meghatározásához nyissa meg a **Beállítások (Settings) – Beállítás (Setup) – Általános beállítások (General settings) – Exportálási beállítások (Export settings)** pontot. Az **Exportálási beállítások (Export settings)** alatt engedélyezhető vagy letiltható az eljárásadatok fájljának képekkel és videókkal együtt történő exportálása. A fájl tartalmazza az eszköz-, a beteg-, az ütemezési és az eljárásadatokat, az időbélyegzőket és a jegyzeteket.
- A nem nagy felbontású képek méretezése 2-es tényezővel nő (pl. a 400×400-as felbontású képek 800×800-as felbontással lesznek exportálva).






A pendrive-ra vagy hálózati meghajtóra exportált fájlok olyan mappába kerülnek, amelynek nevét az eljárás dátuma, az eljárásfájl száma, valamint a betegazonosító* alkotja, az utó- és a vezetéknevet is beleértve (amennyiben meg vannak adva a betegadatokban). Például: Az eljárás dátuma 2024-03-13, az eljárásfájl száma 001, a betegazonosító PAT005, a megszólítás (úr/úrhölgy), utó- és vezetéknev.




* hálózati meghajtóra vagy PACS-szerverre történő exportálás esetén a betegazonosító kötelező adat.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Megjegyzés: Javasoljuk, hogy rendszeresen készítsen biztonsági másolatot a megjelenítőegységről a fájlok PACS-szerverre vagy pendrive-ra történő exportálásával. A védett egészségügyi információkat jelszó védi a megjelenítőegység memóriájában; ezek az információk **nem** törlődnek a megjelenítőegységről a fájlok exportálásakor. Ha törölni szeretné a megjelenítőegységről a védett egészségügyi információkat, ahhoz törölnie kell a fájlokat az eszköztől, ami manuálisan és az automatikus törlés funkcióval is történhet (lásd 7.3. fejezet).

Az exportálási menü funkciói 		
Ikon	Név	Funkció
-	Betegadatok	A betegadatok automatikusan lekérhetők a beteg kiválasztásával a munkalistából (lásd 6.4. fejezet), illetve manuálisan is megadhatók. A megjelenítőegység mindaddig a helyi tárolójában tárolja betegadatokat, amíg a fájlokat nem törlik manuálisan vagy az automatikus törlés funkcióval (ezt a rendszergazda konfigurálhatja az Általános beállításokban (General settings), lásd 4.3. fejezet).
-	Ütemezési adatok	Az ütemezési adatok automatikusan lekérhetők a beteg kiválasztásakor a munkalistából, vagy manuálisan megadhatók.
-	USB	Kiválaszthatja azt a csatlakoztatott pendrive-ot, amelyre a fényképeket és videókat exportálni kívánja.
-	Hálózati meghajtó	Kiválaszthatja azt a csatlakoztatott hálózati meghajtót, amelyre a fényképeket és videókat exportálni kívánja a kórház megosztott meghajtóján. A hálózati meghajtóhoz való kapcsolódás beállításához lásd az 5.3. fejezetet.
-	PACS**	Kiválaszthatja azt a csatlakoztatott PACS-szervert, amelyre DICOM formátumban exportálni kívánja a fényképeket és videókat. A PACS-szerverhez való kapcsolódás beállításához lásd az 5.2. fejezetet.
-	Nyomtatók	Kiválaszthatja azt a csatlakoztatott nyomtatót, amellyel a fényképeket nyomtatni kívánja.
	Exportálás (Export) gomb	Az összes szükséges beállítás megadása után nyomja meg az Exportálás (Export) gombot a kijelölt fényképek és videók exportálásához.
	Információk	Nyomja meg az Információk gombot az eljárás mappájában található fényképek, videók és eljárásadatok megtekintéséhez.
	Exportálás ikon	Az Exportálás ikon megnyomásával megnyithatja az exportálás menüt.
	Kuka	A Kuka gomb megnyomásával véglegesen törölheti a fényképeket és videókat, valamint a betegadatokat a megjelenítőegységről.

Az exportálási menü funkciói 		
Ikon	Név	Funkció
 	Exportálási jelzőikonok	Ha a fénykép vagy videó exportálása sikeresen lezajlik, akkor zöld jelzőikon jelenik meg mellette. Piros jelzőikon megjelenése azt jelenti, hogy az exportálás sikertelen volt.

* Digital Imaging and Communications in Medicine – digitális képalkotás és kommunikáció az orvostudományban

** Picture Archiving and Communication System – képtároló és kommunikációs rendszer

7.3. Fájlok törlése az archívumból

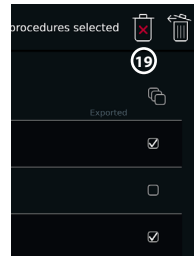
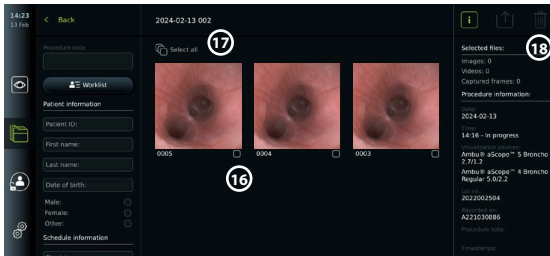
A törölt fájlok a végleges törlésükig a kukába kerülnek. A rendszergazda beállíthatja, hogy a fájlok egy bizonyos idő elteltével a kukába kerüljenek, vagy véglegesen törlődjenek. Alapértelmezés szerint a kukában lévő fájlok egy hét elteltével véglegesen törlődnek. Az **aktuális eljárás** mappájából bármilyen típusú felhasználó a kukába helyezhet fájlokat. Az **Archívum (Archive)** lapról csak a speciális felhasználó és a rendszergazda jogosult fájlokat a kukába helyezni vagy véglegesen törölni.

Fájlok áthelyezése az Eljárások (Procedures) mappából a kukába:

- Nyomja meg az **Archívum (Archive)** fület, majd az **Eljárások (Procedures)** pontot.
- Nyomja meg a kívánt eljárás mappáját.
- Jelölje ki a kívánt fájlokat a miniatűrök alatti jelölőnégyzetek bejelölésével **(16)**, vagy nyomja meg az **Összes kijelölése (Select all)** **(17)** jelölőnégyzetet.
- Nyomja meg a **Törlés ikont** **(18)**, majd az **OK** gombot.

Fájlok végleges törlése:

- Nyomja meg az **Archívum (Archive)** fület, majd a **Kuka** gombot.
- Nyomja meg a kívánt mappát.
- Jelölje ki a kívánt fájlokat a miniatűrök alatti jelölőnégyzetek bejelölésével, vagy nyomja meg az **Összes kijelölése (Select all)** jelölőnégyzetet.
- Nyomja meg a **Végleges törlés ikont** **(19)**, majd az **OK** gombot.



8. Külső berendezés csatlakoztatása

A be- és kimeneti csatlakozások áttekintését lásd a 2.3. fejezetben. További információkkal a külső készülék **használati útmutatója** szolgál. Biztosítsa, hogy a berendezés csatlakoztatásakor a megjelenítőegység készenléti módban (a bekapcsológomb narancssárgán világít), illetve kikapcsolt vagy leválasztott állapotban (a bekapcsológomb nem világít) legyen.

8.1. Csatlakoztatás külső monitorhoz

A megjelenítőegység képernyőjén megjelenő élőkép vagy lejátszott videó egyidejűleg egy külső monitoron is megjeleníthető, kábeles csatlakozással (3G-SDI vagy HDMI). A külső monitoron megjelenő kép pontosan tükrözi a megjelenítőegység képernyőjét, a szoftver felhasználói felületét is beleértve.

Legalább 1920 × 1080 felbontású, 60 képkocka/másodperc (fps) frekvenciájú, legalább 27" méretű, DVI és/vagy 3G-SDI bemenettel rendelkező monitort használjon. Az ajánlott szintér az sRGB.

A megjelenítőegység csatlakoztatása külső monitorhoz:

- Csatlakoztassa a külső monitor 3G-SDI- vagy HDMI-kábelét a megjelenítőegység hátulján található csatlakozóaljzathoz (lásd 2.3. fejezet).
- A külső monitoron válassza ki a megfelelő bemeneti beállítást (lásd a külső monitorhoz mellékelt használati útmutatót).

Megjegyzés: A külső monitort a megjelenítőegység kikapcsolt állapotában javasolt csatlakoztatni.

Megjegyzés: HDMI-csatlakoztatás esetén a külső monitor nem támogatja az automatikus képelforgatást. A HDMI-monitor megfelelő nézete érdekében módosítsa a megjelenítőegység tájolását.

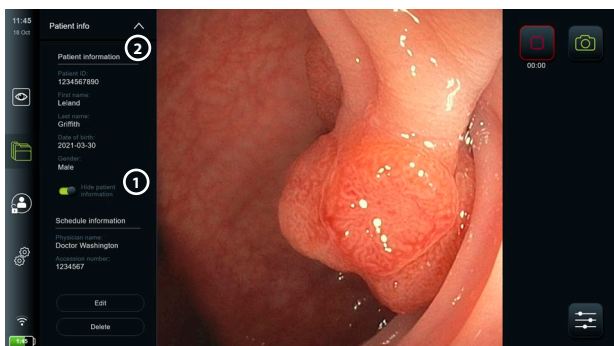
8.1.1. Külső monitor kalibrálása

Az optimális képminőség érdekében szakember kalibrálhatja a külső monitort a megjelenítőegység tesztképének felhasználásával:

- Csatlakoztassa a külső monitort.
- Válassza a **Beállítások (Settings) – Beállítás (Setup) – Kimenet beállítása (Output setup) – Monitor tesztképe (Monitor test image)** pontokat.
- Kalibrálja a külső monitort a **Monitor tesztképe (Monitor test image)** alapján.

8.1.2. Betegadatok elrejtése a képernyőn

Az eljárások során a megjelenítőegység képernyőjén és a külső monitoron egyaránt elrejthetők a betegadatok. A funkció a **Betegadatok elrejtése (Hide patient information)** ① BE/KI csúszka megnyomásával aktiválható vagy deaktiválható. Ha szeretné elrejtetni a betegadatokat a képernyőn, akkor kattintson a nyílra a legördülő menüben ②.



8.2. Pendrive csatlakoztatása

Szükség esetén csatlakoztasson pendrive-ot a megjelenítőegység oldalsó USB-portjához (az USB-portok helyét illetően lásd a 2.3. fejezetet, 9-1).

8.3. Hangeszköz csatlakoztatása

8.3.1. Hang rögzítése az eljárás során

- Csatlakoztasson hangeszközt a megjelenítőegységhez USB-kapcsolattal (lásd 2.3. fejezet, 9-1).
- Az eszköztáron mikrofonikon jelzi, hogy kompatibilis-e a hangeszköz, vagy sem.

8.3.2. Az eljárás során rögzített hang lejátszása

- Ha a videót hanggal együtt szeretné lejátszani, akkor csatlakoztasson hangeszközt a megjelenítőegység USB-portjához.

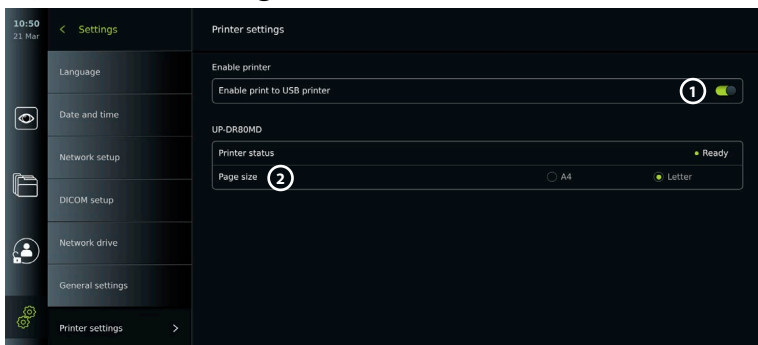
Megjegyzés: A hangfelvételt tartalmazó videófájlok hangikkal együtt jelennek meg.

8.4. Képek nyomtatása külső nyomtatóval

Engedélyezze az USB-kapcsolaton keresztül történő nyomtatást ①, és létesítsen USB-kapcsolatot az eszköz és egy nyomtató között.

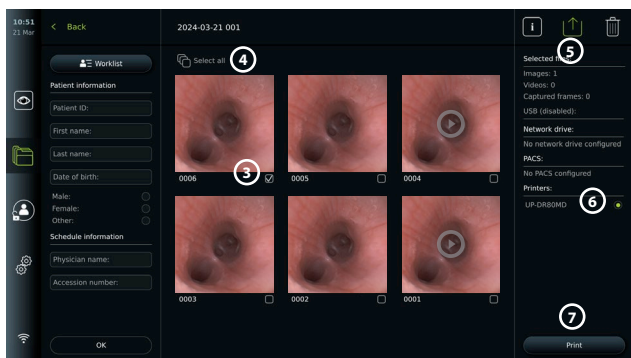
Nyomtatási beállítások kiválasztása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Beállítás (Setup)** pontot.
- Nyomja meg a **Nyomtatóbeállítások (Printer settings)** pontot.
- Nyomja meg az **Oldalméret** ② kívánt beállítását.



Képek nyomtatása

- Nyomja meg az **Archívum (Archive)** fület, majd az **Eljárások (Procedures)** pontot.
- Nyomja meg a kívánt eljárás mappáját.
- Jelölje ki a kívánt képeket a miniatúrák alatti jelölőnégyzetek ③ bejelölésével, vagy nyomja meg az **Összes kijelölése (Select all)** ④ jelölőnégyzetet.
- Nyomja meg az **Exportálás ikont** ⑤.
- A kapcsolat létrejöttének ellenőrzéséhez nézze meg, hogy szerepel-e a nyomtató neve az Exportálás ikon alatt ⑥.
- Nyomja meg a **Nyomtatás (Print)** ⑦ gombot.



Megjegyzés: A betegadatok nem kerülnek rá a nyomatra.

Megjegyzés: Ellenőrizt kompatibilitás a Sony UP-DR80MD digitális színes nyomtatóval orvosi alkalmazásokhoz. Harmadik felek termékeiért az Ambu nem vállal felelősséget. Garanciáért és támogatásért forduljon az eredetiberendezés-gyártóhoz.

8.5. Külső billentyűzet csatlakoztatása

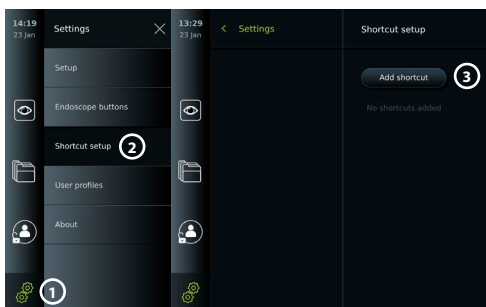
Külső billentyűzettel a megjelenítőegység képernyőjének használata nélkül rögzíthet képeket és videókat.

Billentyűzet csatlakoztatása:

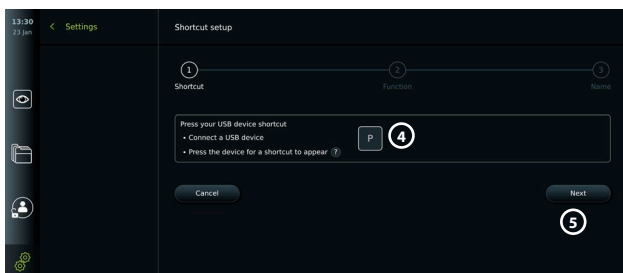
Csatlakoztassa az eszközt a megjelenítőegység USB-portjához (lásd 2.3. fejezet, 9-1).

8.5.1. Parancsikonok beállítása képrögzítéshez és videofelvételhez

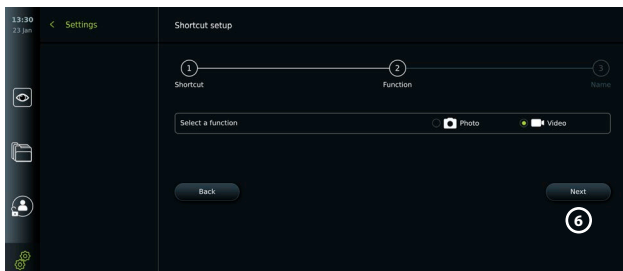
- Jelentkezzen be rendszergazdaként vagy szerviztechnikusként (lásd 4.2. fejezet).
- Csatlakoztassa a külső billentyűzetet a megjelenítőegység USB-portjához a fentiek alapján.



- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** ① fület, a **Parancsikonok beállítása (Shortcuts setup)** ② pontot, majd a **Parancsikon hozzáadása (Add shortcut)** ③ pontot.
- Nyomja meg a parancsikon kívánt billentyűjét a billentyűzeten, és az megjelenik a képernyőn – például F a fényképhez ④. Nyomja meg a **Tovább (Next)** ⑤ gombot. Ha az indító nem jelenik meg, akkor a külső eszköz nem kompatibilis.



- Válassza ki a parancsikonnal támogatni kívánt funkciót (fénykép vagy videó), és nyomja meg a **Tovább (Next)** ⑥ gombot.



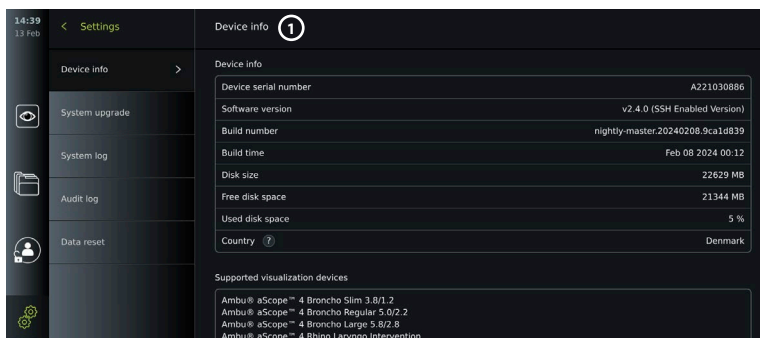
- Módosítsa a parancsikon nevét, vagy tartsa meg az alapértelmezett nevet. A rendszer menti a parancsikonokat, amelyek megtekinthetők lesznek a **Parancsikonok beállítása (Shortcuts setup)** részben. A parancsikonok módosíthatók vagy törölhetők.

9. Rendszerinformációk és szoftverfrissítés

9.1. Eszközinformációk oldala

Megjelenítheti a megjelenítőegységgel kapcsolatos információkat, például a szoftververziót, a szabad lemezterületet stb.

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
 - A képernyőn megjelenik az **Eszköz adatai (Device info)** ① oldal.
- Lefelé görgetve az összes információt megtekintheti.

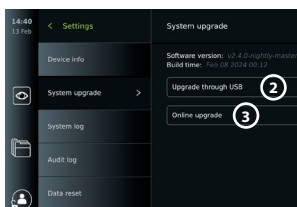


9.2. Szoftverfrissítés

A szoftverfrissítés online vagy pendrive-ről is történhet. A frissítés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az akkumulátor töltöttsége meghaladja-e a 40 %-ot, ellenkező esetben csatlakoztassa a tápegységet a megjelenítőegységhez (lásd 2.3. fejezet).

Frissítés telepítése pendrive-ről:

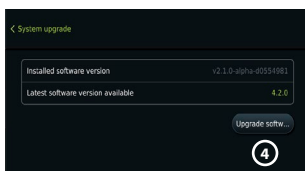
- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Nyomja meg a **Rendszer frissítése (System upgrade)**, majd a **Frissítés USB-n keresztül (Upgrade through USB)** **2** pontot.
- Nyomja meg a pendrive nevét, majd a **Tovább (Next)** gombot.
- A frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



Online frissítés:

Mielőtt online frissítésbe kezdene, gondoskodjon a Wi-Fi-kapcsolatról (lásd 5.1. fejezet). Ellenőrizze, hogy a hálózat, amelyhez csatlakozik, hozzáfér-e a <https://api.services.ambu.com> címhez, mivel a megjelenítőegységnek innen kell letöltenie a rendelkezésre álló frissítéseket.

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Nyomja meg a **Rendszer frissítése (System upgrade)** pontot, majd az **Online frissítés (Online upgrade)** **3** gombot.
- Várjon, amíg a megjelenítőegység frissítéseket keres.
- Ha új szoftververzió áll rendelkezésre, akkor nyomja meg a **Szoftver frissítése (Upgrade software)** **4** gombot.
- A frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



Megjegyzés: Ha endoszkóp csatlakozik a megjelenítőegységhez, illetve egyéb funkciókkal vagy eljárásokkal egyidejűleg nem végezhető szoftverfrissítés.

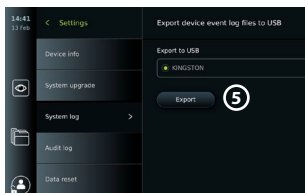
Megjegyzés: Az eszköz csak frissítéskor kapcsolódik az Ambu frissítési szerveréhez. Az Ambu soha nem kezdeményez szoftverfrissítési folyamatot frissítés leküldésével, a kapcsolódást mindig az **Online frissítés (Online Upgrade)** gomb megnyomásával kell engedélyezni. Az online frissítéshez egyedi jelszó szükséges, a folyamatot csak a rendszergazda kezdeményezheti.

9.3. Probléma jelentése

Ha probléma merül fel a megjelenítőegységgel kapcsolatban, olvassa el a hibaelhárítási útmutatót a 14. fejezetben. Ha a probléma nem oldódik meg, forduljon az Ambu helyi képviselőéhez. Az Ambunak szüksége lehet a megjelenítőegység rendszerére vonatkozó információkat tartalmazó naplófájlra.

Rendszernaplófájl exportálása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Nyomja meg a **Rendszernapló (System log)** pontot.
- Nyomja meg a pendrive nevét, majd az **Exportálás (Export)** **5** gombot.
- Várja meg a naplófájlok exportálását, majd nyomja meg az **OK** gombot.



9.4. Felhasználói tevékenységek naplója

Az ellenőrzési napló lehetővé teszi a kórház számára a felhasználói tevékenységek nyomon követését. Az ellenőrzési naplóknak köszönhetően a rendszergazdák nyomon követhetik a felhasználói tevékenységeket, a biztonsági csoportok pedig kivizsgálhatják az előírások megsértését, és biztosíthatják a szabályozási követelmények betartását. Az ellenőrzési napló nem tartalmaz betegadatokat. A rendszergazda pendrive-ra exportálhatja az ellenőrzési naplót. Az ellenőrzési napló exportálásával nem törlődik automatikusan a megjelenítőegység tartalma.

Ellenőrzési naplófájl exportálása:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Nyomja meg az **Ellenőrzési napló (Audit log)** pontot.
- Nyomja meg a pendrive nevét, majd az **Exportálás ikont**.
- Várja meg a naplófájlok exportálását, majd nyomja meg az **OK** gombot.

9.5. Adatok törlése

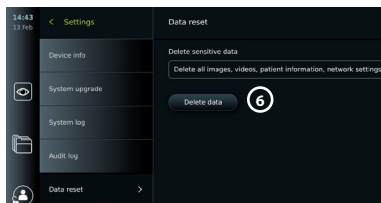
Ha a megjelenítőegységet harmadik fél fogja kezelni, vagy ártalmatlanítani kell, akkor javasolt törölni az eszközről az érzékeny adatokat. Tartsa szem előtt az adatvédelemre vonatkozó helyi irányelveket. Ehhez a funkcióhoz csak a rendszergazda felhasználói profiljával lehet hozzáférni.

A funkció végrehajtásával az alábbi adatok törlődnek:

- Az összes eljárásmappa a mentett képekkel és videókkal együtt, a munkalistából lekért betegadatokat is beleértve.
- Az összes létrehozott felhasználói profil; a rendszergazda és a szervizelő felhasználó profilnak visszaáll az alapértelmezett jelszava.
- A vezeték nélküli hálózatok beállításai és tanúsítványai.
- A DICOM, a PACS, a hálózati meghajtó és a munkalistaszerver beállításai és tanúsítványai.

Az adatok törlése:

- Nyomja meg a **Beállítások (Settings)** fület, majd a **Névjegy (About)** menüpontot.
- Nyomja meg az **Adatok törlése (Data reset)** pontot, majd a **Törlés (Delete)** **6** gombot. Megerősítést kérő párbeszédpanel jelenik meg, amely a művelet végrehajtásának következményeiről is tájékoztat.
- Nyomja meg a **Megerősítés (Confirm)** gombot, majd adja meg a **Rendszergazda jelszavát**, és nyomja meg a **Folytatás (Continue)** gombot.
- Párbeszédpanel jelenik meg azzal a tájékoztatással, hogy a művelet eltarthat egy ideig. A művelet sikeres és sikertelen is lehet. Sikertelenség esetén próbálja újra.



10. A megjelenítőegység tisztítása és fertőtlenítése

A megjelenítőegység többször használatos orvostechnikai eszköz. A Spaulding-osztályozás szerint a megjelenítőegység nem kritikus eszköz.

A megjelenítőegységet minden használat előtt és után az alábbi eljárások egyikének megfelelően meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell. Az utasításoktól való bármilyen eltérést gondosan mérlegelnie kell a tisztításért és fertőtlenítésért felelős személynek a hatékonyság és az esetleges nemkívánatos következmények szempontjából, ezzel biztosítva, hogy az eszköz továbbra is betölthesse a feladatát. Használat után mielőbb meg kell kezdeni a tisztítási eljárásokat. Az eszköz hozzáférhető részeiről, az elektromos portok kivételével, el kell távolítani a túlzott szennyeződést.

Figyelem: A tisztító- és fertőtlenítőkendőnek nedvesnek kell lennie, de nem csepeghet, hogy ne károsodjon a megjelenítőegység belső elektronikája. Hipoklorit- vagy citromsavtartalmú kendő használata esetén gondoskodjon a maradványok hiánytalan eltávolításáról. A hipoklorit- vagy Korlátozza a hipoklorit- vagy citromsavtartalmú kendők használatát a szükséges alkalmazásra.

Korlátozások: A megjelenítőegység nem kompatibilis az ultrahangos és az automatikus tisztítóberendezésekkel, és nem szabad folyadékba meríteni.

1. Eljárás: Tisztítás és fertőtlenítés hipoklorittal

Az orvostechnikai eszközök fertőtlenítésére jóváhagyott hipokloritalapú törlőkendőket, például a PDI cég Sani-Cloth® Bleach termékét a kendő gyártójának utasításai szerint kell használni.

Tisztítás: Törlőkendővel távolítsa el az erős szennyeződéseket. Minden felületet és objektumot gondosan mentesítsen a vérfoltoktól és egyéb testnedvektől. Csíraölő törlőkendővel végzett fertőtlenítés előtt ellenőrizze a megjelenítőegység tisztaságát, működőképességét és épségét. Ha maradt látható szennyeződés, akkor tisztítsa meg újra a megjelenítőegységet.

Fertőtlenítés:

1. Erősen szennyezett felületek esetén fertőtlenítés előtt törölje tisztára a megjelenítőegységet.
2. Hajtogasson ki egy tiszta törlőkendőt, és gondosan tisztítsa meg vele a megjelenítőegység felületét.
3. A kezelt felületeknek négy (4) teljes percig (vagy a fertőtlenítőszer gyártója által javasolt ideig, de legalább 4 percig) szemmel láthatóan nedvesnek kell maradniuk. Szükség esetén további törlőkendőkkel biztosítsa a 4 perces nedvességet.
4. Várjon, amíg a megjelenítőegység megszárad.

2. Eljárás: Tisztítás és fertőtlenítés kvaterner ammóniumvegyületekkel

Az orvostechnikai eszközök fertőtlenítésére jóváhagyott, kvaterner ammóniumvegyületek és izopropil-alkohol keverékét tartalmazó törlőkendőket, például PDI cég Super Sani-Cloth® termékét a kendő gyártójának utasításai szerint kell használni.

Tisztítás: Törlőkendővel távolítsa el az erős szennyeződéseket. Minden felületet és objektumot gondosan mentesítsen a vérfoltoktól és egyéb testnedvektől. Csíraölő törlőkendővel végzett fertőtlenítés előtt ellenőrizze a megjelenítőegység tisztaságát, működőképességét és épségét. Ha maradt látható szennyeződés, akkor tisztítsa meg újra a megjelenítőegységet.

Fertőtlenítés:

1. Erősen szennyezett felületek esetén fertőtlenítés előtt törölje tisztára a megjelenítőegységet.
2. Hajtogasson ki egy tiszta törlőkendőt, és gondosan tisztítsa meg vele a megjelenítőegység felületét.
3. A kezelt felületeknek két (2) teljes percig (vagy a fertőtlenítőszer gyártója által javasolt ideig, de legalább 2 percig) szemmel láthatóan nedvesnek kell maradniuk. Szükség esetén további törlőkendőkkel biztosítsa a 2 perces nedvességet.
4. Várjon, amíg a megjelenítőegység megszárad.

3. Eljárás: Tisztítás enzimes tisztítószerrel és fertőtlenítés alkohollal

Tisztítás:

1. Készítsen szabványos enzimes tisztítószerrel tartalmazó tisztítóoldatot a gyártó ajánlásai szerint. Javasolt tisztítószer: enzimes, enyhe pH: 7 – 9, fékezett habzású (enzol vagy ezzel egyenértékű).
2. Merítsen steril gézlapot az enzimes oldatba, majd csavarja ki, és győződjön meg arról, hogy a gézlappal nem csöpög.
3. A nedves gézlappal gondosan tisztítsa meg a gombot, a gumifedelekek külső oldalát, a képernyőt és a monitor külső burkolatát. Ügyeljen arra, hogy a megjelenítőegység ne legyen nedves, hogy elkerülje a belső elektromos alkatrészek sérülését.
4. Várjon 10 percet (vagy annyi időt, amennyit a tisztítószer gyártója javasol), és hagyja az enzimeket hatni.
5. Törölje tisztára a megjelenítőegységet fordított ozmózis/deionizált vízzel megnedvesített, steril gézlappal. Győződjön meg arról, hogy eltávolította az összes tisztítószer-maradékot.
6. Ismételje meg az 1 – 5. lépést.

Fertőtlenítés: Körülbelül 15 percen keresztül törölgesse a megjelenítőegység felületeit az alábbi ismertetett alkoholos keverékkel nedvesített (körülbelül 2 percenként) steril gézzel. Izopropanol használatkor kövesse a biztonsági eljárásokat. A nedves géznek nem szabad csepegnie, mert a folyadék kárt tehet a megjelenítőegység belső elektronikus alkatrészeiben. Fordítson különös figyelmet a megjelenítőegység gombjaira, gumifedeleinek külső oldalára, képernyőjére, külső burkolatára, valamint réseire és nyílásaira. Ezen területekhez használjon steril vattatampont.

Oldat: 95 %-os izopropil(-alkohol). Koncentráció: 70 – 80 %. Elkészítés: 20 cm³ tisztított vízhez (PURW) adjon 80 cm³ 95 %-os izopropil(-alkohol)t. Ezenkívül használhatja az EPA által regisztrált kórházi fertőtlenítőkendőt is, amely legalább 70 % izopropilt tartalmaz. Kövesse a gyártó biztonsági előírásait és használati útmutatásait.

Megjegyzés: Tisztítás és fertőtlenítés után a 6.1. fejezetben ismertetett módon ellenőrizni kell a megjelenítőegységet. Az ismertetett tisztítási és fertőtlenítési eljárások az AAMI TIR12 és az AAMI TIR30 irányelvnek megfelelőnek bizonyultak.

11. Karbantartás

A megjelenítőegységen használat előtt megelőző ellenőrzést kell végezni a 6.1. fejezet alapján, és az egységet meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell a 10. fejezet alapján.

Egyéb megelőző ellenőrzést, karbantartást vagy kalibrálást a megjelenítőegység nem igényel.

11.1. Az akkumulátor karbantartása

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében javasoljuk, hogy a megjelenítőegységet legalább három havonta teljesen töltsen fel. Ha az akkumulátor teljesen lemerült, az eljárás 3 óráig is eltarthat. Az akkumulátort 10 és 35 °C közötti hőmérsékleten kell tölteni.



VIGYÁZAT! A készülék hibás működésének megelőzése érdekében csak az Ambu által szállított pótkatkatrészeket használjon. Ne módosítsa a pótkatkatrészeket.

Megjegyzés: Ha az akkumulátort ki kell cserélni, forduljon az Ambu helyi képviselőjéhez.

12. Ártalmatlanítás

A termék élettartamának végén tisztítsa meg és fertőtlenítsen a megjelenítőegységet (lásd 10. fejezet). A megjelenítőegység ártalmatlanítása előtt tanácsos törölni az eszkrözrl az érzékeny adatokat (lásd 9.5. fejezet).

Ezt követően ártalmatlanítsa a megjelenítőegységet az elektromos és elektronikus hulladékokra vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően.

13. A termék műszaki jellemzői

13.1. Alkalmazott szabványok

A megjelenítőegység megfelel a következőknek:

- IEC 60601-1 Gyógyászati villamos készülékek. 1. rész: Az alapvető biztonságra és a lényeges működésre vonatkozó általános követelmények.
- IEC 60601-1-2 Gyógyászati villamos készülékek. 1-2. rész: Általános biztonsági követelmények. Kiegészítő szabvány: Elektromágneses összeférhetőség. Követelmények és vizsgálatok.
- IEC 60601-2-18 Gyógyászati villamos készülékek. 2-18. rész: Endoszkópos készülékek alapvető biztonságra és lényeges működésre vonatkozó kiegészítő követelményei.

A tápegység megfelel a következőknek:

- IEC 60601-1 Gyógyászati villamos készülékek. 1. rész: Az alapvető biztonságra és a lényeges működésre vonatkozó általános követelmények.

13.2. Az aView 2 Advance műszaki adatai

Kijelző	
Felbontás:	1920 × 1080 pixel
Tájolás:	Fekvő
Kijelző típusa:	12,8"-es színes TFT LCD
Bekapcsolási idő:	5 másodperc
Csatlakozások	
2 db USB-csatlakozó:	USB 3.0, „A” típus
Digitális videokimenet:	HDMI és 3G-SDI (lásd a megjegyzést)
Wi-Fi:	Videóformátum: 1920 × 1080 p, 60 fps
LAN:	IEEE 802.11ac/a/b/g/n szabványok támogatása
	Ethernet RJ45-csatlakozó, 10/100/1000 Mb/s

Megjegyzés: 3G-SDI felület esetén javasolt jobb árnyékolással rendelkező, minőségi kábelt (pl. RG6-ost) használni.

Memória	
SSD merevlemez kapacitása:	32 GB, beleértve az operációs rendszert
VESA rögzítési felület	
A VESA rögzítési felület szabványa:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI szabványoknak megfelelő kijelző, D rész, középen elhelyezkedő rögzítési felülettel Az aView 2 Advance eszköz VESA csatlakozási felületre történő felszereléséhez kizárólag 14 – 16 mm hosszúságú M4-es csavarokat használjon (lásd a 10-es figyelmeztetést).
Elektromos áram	
Áramszükséglet:	19,0 VDC; 3,43 ADC
Akkumulátortípus:	Lítiumion, 14,4 VDC 6500 mAh
Az akkumulátor működése:	Az új, teljesen feltöltött akkumulátor jellemző üzemideje (bekapcsolt megjelenítőegység mellett és csatlakoztatott endoszkóppal) a csatlakoztatott endoszkóptól függően legalább 2,5 óra (lásd a megjegyzést).
Érintésvédelem:	Belső védelem

Megjegyzés: Az akkumulátor üzemidejével kapcsolatban különböző csatlakoztatott endoszkópok esetén forduljon az Ambu helyi képviselőjéhez.

Környezeti körülmények	
Tárolási hőmérséklet:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Üzemi hőmérséklet:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Üzemi relatív páratartalom:	30 – 85 %
Üzemi légköri nyomás:	80 – 106 kPa
Üzemi tengerszint feletti magasság:	≤ 2000 m
IP-védettség besorolási rendszer:	Az aView 2 Advance besorolása IP30: Védelem szilárd tárgyak ellen
Szállítási feltételek	
Hőmérséklet:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Páratartalom:	10 – 85 %
Légköri nyomás:	50 – 106 kPa
Méretek	
Szélesség (a):	331 mm (13,03")
Magasság (b):	215 mm (8,46")
Vastagság (c):	52 mm (2,05")
Tömeg:	2,7 kg (6,0 font)



13.3. Az aView 2 Advance tartójának műszaki adatai

Tartó	
Állvány* átmérője a tartó felszereléséhez	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

* lásd a 4.4. szakaszt.

13.4. Az aView 2 Advance tápegységének műszaki adatai

Méretek	
Tömeg:	360 g (0,79 font)
Elektromos áram	
Áramszükséglet:	100 – 240 VAC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A
Áramkimenet:	19,0 VDC 3,43 ADC
Érintésvédelem:	I. osztály
Üzemi és tárolási környezet	
Hőmérséklet:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Relatív páratartalom:	30 – 85 %
Tápkábelek	
Tápegység csatlakoztatása: Országspecifikus csatlakozótípusok: Nem minden típusú tápkábel szállítható minden piacra.	Ø 6,5 mm-es egyenáramú jackcsatlakozó 1. Egyesült Államok és Japán: NEMA 5 modell, váltakozó áramú földelt csatlakozó 2. Ausztrália: AS3112, váltakozó áramú földelt csatlakozó 3. Egyesült Királyság: BS1363, váltakozó áramú földelt csatlakozó 4. Európa: CEE 7, váltakozó áramú földelt csatlakozó 5. Dánia: 2-5a, váltakozó áramú földelt csatlakozó 6. Svájc: J típusú, váltakozó áramú földelt csatlakozó (csak pótalkatrészként)

További információkért forduljon az Ambu vállalathoz.

14. Hibaelhárítás

Ha probléma merül fel az megjelenítőegységgel kapcsolatban, a hiba okának felderítéséhez és megszüntetéséhez használja a jelen hibaelhárítási utasítást. Ha a hibaelhárítási útmutatóban foglalt műveletekkel nem sikerül megoldani a problémát, forduljon az Ambu helyi képviselőjéhez.

Pótalkatrészcserehez lapozza fel a pótalkatrészkészletben vagy az ambu.com webhelyen megtalálható pótalkatrészcsere-kézikönyvet. A webhely egyúttal a rendelkezésre álló, Ambu által jóváhagyott pótalkatrészekről is információkkal szolgál.

Számos probléma megoldható a megjelenítőegység ki-, majd bekapcsolásával. Ez háromféle módon történhet, amelyeket a következő sorrendben kell kipróbálni:

Ki-be kapcsolási ciklus

Megjegyzés: Szoftverfrissítés letöltése vagy telepítése közben ne kapcsolja ki a megjelenítőegységet.

Indítsa újra a megjelenítőegységet

1. Nyomja meg a bekapcsológombot a megjelenítőegység kikapcsolásához.
2. A megjelenítőegység kikapcsolása után ismét nyomja meg a bekapcsológombot az egység újbóli bekapcsolásához.

Ha a megjelenítőegység nem kapcsol készenléti üzemmódba, akkor alkalmazzon kényszerkikapcsolást (nem világít a bekapcsológomb)

1. Nyomja le 10 másodpercre a bekapcsológombot a kényszerkikapcsoláshoz.
2. Ismét kapcsolja be a megjelenítőegységet a bekapcsológomb újbóli megnyomásával.

Ha ez nem segít, állítsa vissza a megjelenítőegység hardverét

1. Távolítsa el a csatlakoztatott eszközöket, a tápegységet is beleértve.
2. Nyomja meg a hardver-visszaállító gombot a megjelenítőegység hátulján.*
3. Csatlakoztassa újra a tápegységet.
4. Nyomja meg a bekapcsológombot a megjelenítőegység bekapcsolásához.

* A hardver-visszaállító gombhoz 1,5 mm átmérőjű, 16 mm hosszú hegyes eszközzel férhet hozzá.

Probléma	Lehetséges ok	Ajánlott intézkedés
A megjelenítőegység nem kapcsol be a bekapcsológomb megnyomása után.	Lemerült a megjelenítőegység akkumulátora.	Csatlakoztassa a tápegységet a megjelenítőegységhez.
A megjelenítőegység nem kapcsol be, pedig csatlakoztatva van a tápegység.	Nem működik a tápellátás.	Ellenőrizze, hogy világít-e a tápegység jelzőlámpája, amikor csatlakoztatja azt egy működő fali aljzathoz. Ha nem világít, akkor lehet, hogy ki kell cserélni a tápegységet. Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
Az akkumulátor nem töltődik.	A megjelenítőegység belső hőmérséklete 10 °C alatt vagy 45 °C felett van.	Ha a következők bármelyike fennáll, orvosolja a megjelenítőegység lehűtése érdekében: 1. Ellenőrizze, hogy szabadon áramolhat-e a levegő a monitor hátuljánál.

Probléma	Lehetséges ok	Ajánlott intézkedés
		<p>2. Ellenőrizze, hogy működésben van-e a ventilátor: nézzon be a szellőzőnyílásokon, állapítsa meg, hogy áramlik-e kifelé rajtuk keresztül a levegő, és/vagy figyelje, hogy hallható-e ventilátorzaj. Ha a ventilátor nem működik, akkor cserét igényelhet.</p> <p>3. Ellenőrizze, hogy nem éri-e a megjelenítőegységet közvetlen napfény, illetve nincs-e kitéve egyéb hőforrások hatásának.</p>
Rövid az akkumulátor üzemideje.	A belső akkumulátor elhasználódott, ezért lecsökkent a kapacitása.	Ha azt tapasztalja, hogy a megjelenítőegység teljesen feltöltött akkumulátorának üzemideje rövidebb 1 óránál, akkor mérlegelje az akkumulátorcserét.
<p>A megjelenítőegység képernyőjén nem jelenik meg a felvételt készítő eszköz élőképe.</p> <p>VAGY</p> <p>Nem világít a LED a felvételt készítő eszköz disztális végén.</p>	<p>Rögzített kép látható az Eljárásmappa lapon.</p> <p>VAGY</p> <p>Menüpanel blokkolja az élőképet.</p>	<p>Térjen vissza az élőképhez az Élőkép fül  megnyomásával.</p> <p>Ha ez nem segít, hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).</p>
	Hibás a felvételt készítő eszköz csatlakoztatása.	Csatlakoztassa (újra) a felvételt készítő eszközt.
	Kommunikációs probléma van a megjelenítőegység és az Ambu felvételt készítő eszköz között.	Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
	Hibás a felvételt készítő eszköz vagy a megjelenítőegység csatlakozóaljzata.	Csatlakoztasson új felvételt készítő eszközt. Ha ez nem segít, akkor sérült lehet a megjelenítőegység csatlakozóaljzata.
A megjelenítőegységen CSAK a rendszer indításakor látható az élőkép.	Feldolgozási hiba.	Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
A külső monitoron nem jelenik meg a kép vagy a felhasználói kezelőfelület.	A külső monitor ki van kapcsolva.	Kapcsolja be a külső monitort.
	Probléma van az SDI- vagy HDMI-kábellel, illetve a kábelcsatlakozással.	Ellenőrizze, hogy megfelelően csatlakozik-e a kábel. Ha lehetséges, próbáljon ki egy új kábelt. Megjegyzés: Lehet, hogy a kábel sérült, illetve nem megfelelő a minősége vagy a hossza. Árnyékolással ellátott RG6 minőségű kábel használata javasolt.

Probléma	Lehetséges ok	Ajánlott intézkedés
	SDI – a külső monitor nem támogatja a 3G-SDI-t.	Ellenőrizze, hogy a külső monitor támogatja-e a 3G-SDI-t (1920 × 1080 p 60 fps).
	Nem a megfelelő bemeneti csatorna van kiválasztva a külső monitoron.	Gondoskodjon a megfelelő bemeneti csatorna kiválasztásáról a külső monitoron.
A külső monitoron mások a színek, a kontraszt, az élesség, a kép fényereje és a képernyő háttérvilágítása, mint a megjelenítőegység képernyőjén.	Nem megfelelőek a külső monitor képbeállításai.	Módosítsa a külső monitor képbeállításait a kívánt eredménynek megfelelően. A külső monitor kalibrálásának módját a 8.1.1. szakasz ismerteti.
Az érintésérzékeny kezelőfelület nem reagál.	Belső kommunikációs problémái vannak a megjelenítőegységnek.	Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
Rossz a képminőség.	Piszkos vagy nedves a képernyő.	Törölje meg a képernyőt tiszta törölkendővel a 10. fejezet alapján.
	Nem optimálisak a képbeállítások.	Nyissa meg a Képbeállítások (Image adjustment) menüt a színek, a kontraszt, az élesség, a kép fényereje és a képernyő-háttérvilágítás módosításához.
	Piszkos vagy nedves a disztális vég a felvételkészítő eszközben.	Lapozza fel a felvételtkészítő eszköz <i>használati útmutatóját</i> .
A megjelenítőegység nem tudja azonosítani a csatlakoztatott USB-eszközt.	Lehet, hogy le van tiltva az USB-bemenet.	Jelentkezzen be Rendszergazdaként (Administrator), és engedélyezze az USB-bemenetet a Beállítások (Settings) – Beállítás (Setup) – Általános beállítások (General settings) menüben.
	Sérült az USB-kábel vagy a külső USB-eszköz.	Csatlakoztasson új USB-kábelt vagy -eszközt.
	Belső kommunikációs problémái vannak a megjelenítőegységnek.	Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
	Sérült az USB-port.	Helyezze át az USB-eszközt egy másik USB-csatlakozóportba.
Sikertelen volt az adatátvitel a megjelenítőegységről a pendrive-ra.	Nem megfelelő az USB-tárolóeszköz formázása.	A megjelenítőegység exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS és FAT32 formázású pendrive-ra történő adatátvitelt támogat.

Probléma	Lehetséges ok	Ajánlott intézkedés
A megjelenítőegység nem észleli az endoszkóp gombjait.	Az endoszkóp gombjai nincsenek konfigurálva.	Tekintse meg az endoszkópgombok aktuális konfigurációját a 6.2. fejezet alapján.
	Egyik gomb sem aktivál semmilyen funkciót a megjelenítőegységen. Probléma van az endoszkóp és a megjelenítőegység közötti kapcsolattal.	Húzza ki, majd csatlakoztassa újra az endoszkópot VAGY Csatlakoztasson egy új endoszkópot. Ha ez nem segít, akkor sérült lehet a megjelenítőegység VDI-portja.
	Belső kommunikációs problémái vannak a megjelenítőegységnek.	Hajtson végre ki-be kapcsolási ciklust (a fenti táblázatban ismertetett eljárás szerint).
A megjelenítőegység vagy a csatlakoztatott felvő nem regisztrálja az endoszkópgombok aktiválását	Kommunikációs probléma van az endoszkóp és a megjelenítőegység között.	Lásd „A megjelenítőegység nem észleli az endoszkóp gombjait” problémát.
A kiválasztott ország nem megfelelő.	Véletlenül rossz ország lett kiválasztva.	Forduljon az Ambu helyi képviselőjéhez. Kap egy egyszeri kódot, amelyet beírhat az aktiválási kód mezőjébe. A megfelelő visszaállítási kód megadása után újból megjelenik az országválasztó előugró ablak, és a felhasználó másik országot választhat.
Az endoszkóp kompatibilitása nem ismeret.	Nincs aktiválva az endoszkóp.	Aktiválja az endoszkópot az activation.ambu.com címen elérhető aktiválási kóddal.
Nem lehet fényképet vagy videofelvételt készíteni.	Nincs szabad tárolókapacitás.	Nézze meg a Beállítások (Settings) – Névjegy (About) – Eszköz adatai (Device info) pontban, hogy mennyi szabad hely áll rendelkezésre. Exportálja a fájlokat, majd törölje őket a megjelenítőegység helyi tárolójából (kukájából).
A HL7 adatformátum nem működik.	Az eszköz nem támogatja a HL7 formátumot.	Az adatok PACS-szerverre exportálhatók DICOM formátumban vagy külső tárolóra PNG, JPG, DICOM vagy MP4 formátumban.
Nem lehet több jegyzetet írni az eljáráshoz.	Túllépte a karakterek maximális számát.	Rövidítse le a jegyzeteket.
Az eljárás jegyzetek nélkül exportálódik a PACS-szerverre.	A PACS-szolgáltató nem támogatja a jegyzetek importálását.	Forduljon a PACS-szolgáltatóhoz.

15. Garancia és csere

Az Ambu a számla keltének napjától számított egy (1) éves időtartamra garanciaja a megjelenítőegység (a 2.1. fejezetben foglalt meghatározásnak megfelelően) megfelelését az Ambu által leírt specifikációknak, valamint mentességét az anyag- és gyártási hibáktól.

A jelen korlátozott garancia hatálya alá tartozó hibák esetén az Ambu kötelezettsége csak a jóváhagyott pótalkatrészek biztosítására, illetve a megjelenítőegység cseréjére terjed ki, amely lehetőségek között az Ambu saját belátása szerint dönthet.

Pótalkatrészcsere esetén az ügyfél köteles észszerű segítséget nyújtani az Ambunak, ideértve adott esetben az ügyfél Ambu által irányított orvosi biológiai szerelő szakembereit is.

Kifejezetten ellenkező értelmű írásos megállapodás hiányában a jelen garancia a megjelenítőegységre vonatkozó egyetlen garancia, és az Ambu kifejezetten elhárít minden egyéb kifejezett és hallgatlagos garanciát, beleértve a forgalomképességre, az alkalmasságra és az adott célnak való megfelelésre vonatkozó mindenfajta garanciákat.

A garancia csak abban az esetben alkalmazható, ha megállapíthatók a következők:

- A megjelenítőegységet nem szerelte szét, javította, nyitotta fel, módosította vagy változtatta meg olyan személy, aki nem tagja a műszaki személyzetnek (kivéve a pótalkatrészcsere kézikönyvében szereplő utasításoknak megfelelő és az olyan eljárásokat, amelyeket az Ambu előzetes írásos hozzájárulásával hajtottak végre); és
- A megjelenítőegység hibája vagy károsodása nem helytelen vagy rendeltetésellenes használatból, gondatlanságból, nem megfelelő tárolásból, nem megfelelő karbantartásból, illetve jóváhagyás nélküli tartozékok, pótalkatrészek, fogyóeszközök vagy kellékek használatából ered.

Az Ambu semmilyen esetben nem tehető felelőssé semmilyen fajta közvetett, véletlen, járulékos vagy különleges veszteségért vagy kárért (ideértve egyebek között a nyereségmaradást és az üzemkiesést), abban az esetben sem, ha az Ambu tisztában volt az ilyen veszteség vagy kár lehetőségével, vagy tisztában kellett volna lennie azzal.

A garancia csak az Ambu eredeti ügyfelére érvényes, és nem ruházható vagy engedhető át.

A jelen korlátozott garancia igénybevételéhez az ügyfélnek az Ambu ilyen irányú kérése esetén vissza kell juttatnia a megjelenítőegységet az Ambuhoz (viselve a szállítás költségeit és kockázatát). Az alkalmazandó előírások értelmében az olyan megjelenítőegységet, amely potenciálisan fertőző anyaggal került érintkezésbe, az Ambu részére a jelen korlátozott garanciával kapcsolatban történő visszajuttatás előtt dekontaminálni kell (a 10. fejezetben ismertetett tisztítási és fertőtlenítési eljárásoknak megfelelően). A megfelelő dekontaminálás nélküli megjelenítőegységet az Ambu elutasíthatja, amely esetben az eszközre nem vonatkozik a jelen korlátozott garancia.

1. függelék: Elektromágneses összeférhetőség

A rendszer – akárcsak az egyéb gyógyászati villamos készülékek – különleges óvintézkedéseket igényel az egyéb gyógyászati villamos készülékekkel való elektromágneses összeférhetőség biztosításához. Az elektromágneses összeférhetőség (electromagnetic compatibility, EMC) biztosításához a rendszer telepítését és működtetését a jelen *használati útmutatóban* található EMC-információk szerint kell végezni. A rendszer kialakítása és tesztelése megfelel az egyéb eszközökkel való EMC-re vonatkozó IEC 60601-1-2 szabvány követelményeinek.

Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata – Elektromágneses zavarkibocsátás		
A rendszer az alábbi elektromágneses környezetben való működésre szolgál. Az ügyfélnek vagy a felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a rendszert ilyen környezetben használják.		
Zavarkibocsátási vizsgálat	Megfelelőség	Iránymutatás az elektromágneses környezethez
Rádiófrekvenciás kibocsátás, CISPR 11	1. csoport	A rendszer kizárólag a belső funkciókhoz használ rádiófrekvenciás energiát. Így rádiófrekvenciás kibocsátása igen gyenge, és nem valószínű, hogy bármilyen zavart okozna a közelben lévő elektronikus készülékek működésében.

Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata – Elektromágneses zavarkibocsátás		
A rendszer az alábbi elektromágneses környezetben való működésre szolgál. Az ügyfélnek vagy a felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a rendszert ilyen környezetben használják.		
Zavarkibocsátási vizsgálat	Megfelelőség	Iránymutatás az elektromágneses környezethez
Rádiófrekvenciás kibocsátás, CISPR 11	A osztály	A rendszer a lakókörnyezet kivételével minden létesítményben történő használatra alkalmas, illetve a következő 1. MEGJEGYZÉS figyelembevételével használható lakókörnyezeti létesítményekben, valamint a közvetlenül a lakóház rendeltetésű épületeket ellátó közüzemi kisfeszültségű elektromos hálózatra kapcsolt létesítményekben.
Harmonikus kibocsátás, IEC/EN 61000-3-2	Megfelel	
Feszültségingadozások/vibráláskibocsátás, IEC/EN 61000-3-3	Megfelel	


1. megjegyzés: A zavarkibocsátási jellemzők alapján a berendezés alkalmas az ipari környezetekben és kórházakban történő használatra (CISPR 11, A osztály). Lakóövezeti használat esetén (amihez normál esetben a CISPR 11 B osztályú besorolása szükséges) lehetséges, hogy a készülék nem nyújt kellő védelmet a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatásokkal szemben. Ez esetben szükség lehet a készülék tájolásának vagy helyének módosítására.

VW

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – Elektromágneses zavartűrés			
A rendszer az alábbi elektromágneses környezetben való működésre szolgál. Az ügyfélnek vagy a felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a rendszert ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés vizsgálat	IEC 60601-1-2 vizsgálati szint	Megfelelési szint	Iránymutatás az elektromágneses környezethez
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV, érintkezés +/- 2, 4, 8, 15 kV, levegő	+/- 8 kV, érintkezés +/- 2, 4, 8, 15 kV, levegő	Ha a padlóburkolat műanyag, a relatív páratartalomnak legalább 30 %-nak kell lennie.
Gyors elektromos tranziens/kitörés IEC 61000-4-4	+/-2 kV, a tápvezetékhez +/-1 kV, a bemeneti-kimeneti vezetékhez	+/-2 kV, tápvezeték N/A	A hálózati feszültség minősége meg kell, hogy feleljen a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.
Lökőhullám, IEC 61000-4-5	+/-1 kV, vezeték között +/-2 kV, vezeték(ek) és a föld között	+/-1 kV, vezeték között +/-2 kV, vezeték(ek) és a föld között	A hálózati feszültség minősége meg kell, hogy feleljen a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.
Feszültségésések, rövid megszakítások és feszültségingadozások a tápfeszültség bemenő vezetékein IEC 61000-4-11	0 % U_T 0,5 cikluson keresztül 0 % U_T 1 cikluson keresztül 70 % U_T 25 cikluson keresztül 0 % U_T 250 cikluson keresztül	0 % U_T 0,5 cikluson keresztül 0 % U_T 1 cikluson keresztül 70 % U_T 25 cikluson keresztül 0 % U_T 250 cikluson keresztül	A hálózati feszültség minősége meg kell, hogy feleljen a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – Elektromágneses zavartűrés

A rendszer az alábbi elektromágneses környezetben való működésre szolgál. Az ügyfélnek vagy a felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a rendszert ilyen környezetben használják.

Zavartűrés vizsgálat	IEC 60601-1-2 vizsgálati szint	Megfelelési szint	Iránymutatás az elektromágneses környezethez
Hálózati frekvenciás (50/60 Hz) mágneses tér IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati frekvenciás mágneses tér meg kell, hogy feleljen a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek.
Vezetett rádiófrekvencia IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS ISM sávokon 80 % AM 1 kHz-nél	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS ISM sávokon 80 % AM 1 kHz-nél	Hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket ne használjon a rendszer semmilyen részétől (ideértve a kábeleket is) kisebb távolságban, mint az adó-frekvenciából számított ajánlott védőtávolság.
Sugárzott rádiófrekvencia IEC 61000-4-3	3 V/m, 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz-nél 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	3 V/m, 80–2700 MHz 80 % AM 1 kHz-nél 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	A helyszíni elektromágneses felmérés alapján meghatározottak szerint a fix rádiófrekvenciás adók térerősségének: a) Kisebbnek kell lennie az egyes frekvencia-tartományok megfelelőségi szintjénél. b) Zavarás jelentkezhethet az alábbi szimbólummal jelölt berendezések közelében. 

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – Elektromágneses zavartűrés			
A rendszer az alábbi elektromágneses környezetben való működésre szolgál. Az ügyfélnek vagy a felhasználónak gondoskodnia kell róla, hogy a rendszert ilyen környezetben használják.			
Zavartűrés vizsgálat	IEC 60601-1-2 vizsgálati szint	Megfelelési szint	Iránymutatás az elektromágneses környezethez
	8 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 % 228 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 % 28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Közelségi mágneses terekkel szembeni zavartűrés, IEC 61000-4-39:2017	134,2 kHz impulzusmoduláció 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz impulzusmoduláció 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s a moduláció alkalmazása előtt.	134,2 kHz impulzusmoduláció 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz impulzusmoduláció 50 kHz 7,5 A/m* *rms a moduláció alkalmazása előtt.	A közelségi mágneses tér meg kell, hogy feleljen a szokásos kórházi környezetnek.

1. megjegyzés: 80 MHz-nél a magasabb frekvenciatartomány érvényes.

2. megjegyzés: Előfordulhat, hogy ezek az iránymutatások nem alkalmazhatók minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak és emberek okozta elnyelés és visszaverődés.

a) A rögzített jeladókból, úgymint rádióállomásokból, (mobil- és vezeték nélküli) telefonokból és terepen használt mobil rádiókból, rádióamatőröktől és FM rádióadásokból, valamint tévéadásokból származó térerősségek elméletileg nem számíthatók pontosan. A rögzített rádiófrekvenciás jeladókból származó elektromágneses környezet megállapításához megfontolandó az adott hely felmérése elektromágneses szempontból. Ha a mért térerősség azon a helyen, ahol a rendszert használják, meghaladja a fenti, alkalmazható rádiófrekvenciás megfelelőségi szintet, a rendszer normál működését meg kell figyelni. Rendellenes működés észlelése esetén szükség lehet további intézkedésekre, például a rendszer tájolásának vagy helyének módosítására.

b) A 150 kHz – 80 MHz frekvenciatartományban a térerősségnek 3 V/m alatt kell lennie.

3. megjegyzés: Az EMC-zavar okozta rendellenes működés a megjelenítőegység élőképében villogó vízszintes vonalak vagy a kép villogása formájában figyelhető meg. A rendszer megpróbálja automatikus újraindítással helyreállítani magát. Felhasználói beavatkozás nem szükséges. Ilyen típusú rendellenes működés ismétlődő észlelése esetén szükség lehet további intézkedésekre, például a rendszer tájolásának vagy helyének módosítására.

2. függelék: Rádiófrekvenciás megfelelés

A rádiófrekvenciás megfelelésig biztosításához a rendszer telepítését és működtetését a jelen használati útmutatóban található rádiófrekvenciás információk szerint kell végezni.

Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata – rádiófrekvenciák

Jelen készülék megfelel az Európai Közösségek Bizottsága 2014/53/EU irányelvének.

Az 5,15 – 5,35 GHz sávban történő működés beltéri használatra van korlátozva:



Lásd az egyes országok rádiófrekvenciás rendeleteit.

Ausztria (AT), Belgium (BE), Bulgária (BG), Ciprus (CY), Cseh Köztársaság (CZ), Dánia (DK), Egyesült Királyság (UK), Észtország (EE), Finnország (FI), Franciaország (FR), Görögország (EL), Hollandia (NL), Horvátország (HR), Írország (IE), Lengyelország (PL), Lettország (LV), Litvánia (LT), Luxemburg (LU), Magyarország (HU), Málta (MT), Németország (DE), Olaszország (IT), Portugália (PT), Románia (RO), Spanyolország (ES), Svédország (SE), Szlovákia (SK), Szlovénia (SI).

Az EU-megfelelési nyilatkozat teljes szövege megtalálható a következő internetes címen: www.ambu.com.

Industry Canada-nyilatkozat (IC)

HU: Az eszköz megfelel az ISED nem engedélyköteles RSS szabványainak. A működés során a következő két feltételnek kell eleget tenni: (1) az eszköz nem okozhat káros zavarást, és (2) az eszköznek el kell viselnie minden zavarást, az olyan zavarást is beleértve, amely nemkívánatos működést okozhat.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Vigyázat/Avertissement:

HU: (i) az 5150 – 5250 MHz sávban működő eszköz csak beltérben használható az azonos csatornán működő mobil műholdas rendszereket zavaró potenciális zavarás csökkentése érdekében;
(ii) adott esetben egyértelműen meg kell jelölni a 6.2.2.3. pontban meghatározott EIRP magasságimásk-követelménynek való megfelelést fenntartásához szükséges antennatípus(oka)t, -modell(ek)e)t és legrosszabb eseti emelkedési szög(ek)et.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:
(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p
(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Sugárterhelési nyilatkozat/Déclaration d'exposition aux radiations:

HU: Jelen készülék megfelel az ISED által a szabályozatlan környezethez meghatározott kibocsátott sugárzási határértékeknek. A készüléket úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy az adóantenna 20 cm-nél nagyobb távolságban legyen az emberi testtől.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Az USA Szövetségi Kommunikációs Bizottságának (FCC) zavarással kapcsolatos nyilatkozata

Az eszköz megfelel az USA Szövetségi Kommunikációs Bizottsága (FCC) szabályai 15. cikkének. A működés során a következő két feltételnek kell eleget tenni: (1) az eszköz nem okozhat káros zavarást, és (2) az eszköznek el kell viselnie minden zavarást, az olyan zavarást is beleértve, amely nemkívánatos működést okozhat.

MEGJEGYZÉS: A „káros zavarás” fogalmát a FCC a 47 CFR 2.1. §-ában a következőképpen határozza meg: olyan zavarás, amely veszélyezteti valamely rádiónavigáció-szolgáltatás vagy más biztonsági szolgáltatások működését, valamint amely egyébként akadályoz vagy többször ismételtlen megszakít valamely, a Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) Rádiószabályzatának megfelelően működő rádiótávközlési szolgáltatást, illetőleg ilyen szolgáltatásban súlyos minőségromlást okoz.

Tesztelése során megállapították, hogy a készülék megfelel a B osztályú digitális eszközökre vonatkozó FCC szabályzat 15. részében megállapított határérték-követelményeknek.

A vonatkozó határértékeket úgy határozták meg, hogy azok lakóterületeken megfelelő védelmet nyújtsanak a káros zavarással szemben. A készülék rádiófrekvenciás jeleket állít elő, használ és sugároz, amelyek az utasításoknak nem megfelelő telepítés vagy használat esetén káros zavarást okozhatnak a rádiókommunikációban Arra azonban nincs garancia, hogy konkrét konfigurációban nem fordul elő zavarás. Amennyiben a jelen készülék mégis káros zavarást okoz a rádió- vagy televízióvetelben – ami a készülék ki-, majd bekapcsolásával állapítható meg –, a felhasználó a következő intézkedések valamelyikével kísérheti meg a zavarás korrigálását:

A vevőantenna tájolásának vagy helyének megváltoztatásával

A készülék és a vevőegység közötti távolság növelésével

A készülék és a vevőegység eltérő áramkörhöz történő csatlakoztatásával A forgalmazó, illetve tapasztalt rádió- vagy tévészerelő segítségének kikérésével

Az FCC figyelmeztetése:

A megfelelőségért felelős fél által kifejezetten nem jóváhagyott módosítás vagy változtatás esetén érvénytelenné válhat a készülék működtetésére adott felhasználói engedély.

A jelen jeladót tilos bármilyen egyéb antenna vagy jeladó mellé helyezni, illetve azokkal együtt használni.

A jelen eszköz megfelel az FCC-szabályok 15E cikke 15.407 pontjában foglalt valamennyi egyéb követelménynek.

Sugárterhelési nyilatkozat:

A jelen készülék megfelel az FCC által a szabályozatlan környezethez meghatározott kibocsátott sugárzási határértékeknek. A készüléket úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy az antenna legalább 20 cm-es távolságban legyen az emberi testtől.

Wi-Fi:

Szabvány	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM-frekvenciasáv	2,4/5 GHz	
Adatsebesség	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mb/s 802.11b: 11, 5,5, 2, 1 Mb/s 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mb/s	802.11n: MCS 0 – 15, HT20MHz MCS 0 – 15, HT40MHz 802.11ac: MCS 0 – 8, HT20MHz MCS 0 – 9, HT40MHz MCS 0 – 9, HT80MHz

Wi-Fi:		
Modulációs technikák	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
Jelátviteli teljesítmény – 2×2 (Tűrés: $\pm 1,5$ dBm @ 2,4 GHz ± 2 dBm @ 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm @ 6, 24, 36 Mb/s 12 dBm @ 48 Mb/s 10,5 dBm @ 54 Mb/s 802.11g/OFDM: 18 dBm @ 6, 9, 12, 18, 24 Mb/s 17 dBm @ 36 Mb/s 16 dBm @ 48 Mb/s 16 dBm @ 54 Mb/s 2,4 G: 802.11n/HT20: 18 dBm @ MCS0 16 dBm @ MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm @ MCS0 16 dBm @ MCS7	5 G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm @ MCS0 10 dBm @ MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm @ MCS0 10 dBm @ MCS7 AC: HT20: 10 dBm @ MCS7 9 dBm @ MCS8 HT40: 8 dBm @ MCS8 7 dBm @ MCS9 HT80: 7 dBm @ MCS8 6 dBm @ MCS9

3. függelék: Kiberbiztonság

A jelen függelék a megjelenítőegységet használó létesítmény IT-hálózatára vonatkozik.

Az IT-hálózat beállításával, valamint a megjelenítőegységhez csatlakoztatott eszközökkel kapcsolatos műszaki információkat tartalmaz. A megjelenítőegységben tárolt és a róla továbbított adatok típusaira vonatkozóan is tartalmaz információkat.

A megjelenítőegység közepes biztonsági kockázatot jelent (a NIST szerint), mivel:

- A megjelenítőegység nem teszi lehetővé külső eszközökről történő bevitelt (az Ambu felvételtévesztő eszközök és a biztonságos szoftverfrissítések kivételével).
- Hálózati problémák esetén biztosítva van az alapvető működés.

3.1. függelék: Hálózat beállítása

A megjelenítőegység hálózati csatlakoztatásának előkészítése során figyelembe venni a következőket:

A meglévő portok és kommunikációs protokolljaik áttekintése		
Elem	Alkalmazott szabványok	Megjegyzés
Vezeték nélküli kommunikáció	IEEE 802.11	Az eszköz WPA_Suppliant használatával támogatja a WPA2/WPA3 vezetéknélküli kommunikációt, úgymint a TKIP és a CCMP protokollt. A kommunikáció hitelesítését és integritását az alapul szolgáló FIPS 140-2-kompatibilis chipset vezetéknélküli illesztő-programja biztosítja. A Wi-Fi opció támogatja a WPA2/WPA3 Enterprise hitelesítést.

A meglévő portok és kommunikációs protokolljaik áttekintése		
Elem	Alkalmazott szabványok	Megjegyzés
LAN-kommunikáció	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az P10CMG3.1	Az eszköz 1000base-T-interfészt támogató szabványos Gigabit Ethernet-vezérlőt alkalmaz.
Hozzáférési teszt	ICMP/ping	Lehetővé teszi a kórházi IT-infrastruktúra egyszerű felfedezését.
Hálózati adapter konfigurációja	DHCP *Statikus IP-cím*	A statikus IP-cím (IPv4) a grafikus felhasználói felületen állítható be.
Átírányítás		Az eszköz nem támogatja az átírányítást Wi-Fi-ről LAN-ra vagy fordítva, ezért az eszköz nem működhet NAT (Network Address Translation, hálózati címfordítás) átírányítóként.
PACS-szerverek	DICOM	A hálózati infrastruktúrák és a PACS-szerverek széles körének támogatása érdekében az eszköz támogatja a DICOM-ot CMS (Cryptographic Message Syntax, titkosított üzenetek szintaxisa) titkosítás nélkül a fénykép(ek) és videó(k) PACS-szerverre történő továbbításához.
Portok		Nincs nyitott port, az eszköz tűzfala csak a DICOM-ra adott TCP-válaszokat, illetve az ICMP ping-kérésekre adott válaszokat fogadja.

Megjegyzés:Nincs nyitott port, az eszköz tűzfala csak a DICOM-ra adott TCP-válaszokat, illetve az ICMP ping-kérésekre adott válaszokat fogadja.

3.2. függelék: Tárolt és továbbított adatok

A megjelenítőegység SQLite3-adatbázisok segítségével biztosítja az endoszkópokkal, eljárásokkal és hálózati konfigurációkkal kapcsolatos információkat. Az SQLite-adatbázis nem érhető el a GUI-ról, a fényképek és a videók azonban exportálhatók PACS-szerverre, hálózati meghajtóra és/vagy USB-eszközre. A rendszernapló és az ellenőrzési napló USB-eszközre exportálható.

A következő exportálható adatok tárolhatók:

Elem helyben	Formátum	Megjegyzés
Fénykép	PNG	–
Videó	MP4	H.264 videótömörítés
Ambu rendszernapló	Tiszta szöveg	Az exportált rendszernaplófájlok elsősorban az Ambu munkatársai által végzett hibaelhárításra szolgálnak, különösen megjelenítőegységgel kapcsolatos probléma esetén. Ezek a tömörített, jelszóval védett fájlok pendrive-ra exportálhatók.
Ellenőrzési napló	Tiszta szöveg	Az exportált ellenőrzési napló lehetővé teszi a kórház számára a felhasználói tevékenységek nyomon követését. Betegadatokat nem tartalmaz. A rendszergazda pendrive-ra exportálhatja az ellenőrzési naplót.

A fényképek és videók PACS-szerverre, pendrive-ra vagy hálózati meghajtóra továbbíthatók. A továbbítás során az alábbi formátumok és protokollok használatosak:

Továbbított elem	Exportálás célhelye	Formátum	Protokoll	Megjegyzés
Fénykép	PACS	DICOM	DICOM	Wi-Fi- vagy LAN-kommunikáció is használható.
	Pendrive	PNG/JPG/DICOM	–	–
	Hálózati meghajtó	PNG/JPG/DICOM	SMB	Wi-Fi- vagy LAN-kommunikáció is használható.
Videó	PACS	DICOM	DICOM	Wi-Fi- vagy LAN-kommunikáció is használható.
	Pendrive	MP4/DICOM	–	–
	Hálózati meghajtó	MP4/DICOM	SMB	Wi-Fi- vagy LAN-kommunikáció is használható.
Ambu rendszernapló és ellenőrzési naplók	Pendrive	Tiszta szöveges fájl	–	–

Szoftveres anyagjegyzék (SBOM) az ambu.com webhelyen áll rendelkezésre.

1. Ważne informacje – Przeczytać przed użyciem	221
1.1. Przeznaczenie	221
1.2. Wskazania dotyczące użycia	221
1.3. Docelowa populacja pacjentów	221
1.4. Docelowy profil użytkownika	221
1.5. Korzyści kliniczne	221
1.6. Przeciwwskazania	221
1.7. Potencjalne zdarzenia niepożądane	221
1.8. Uwagi ogólne	221
1.9. Ostrzeżenia i środki ostrożności	221
2. Opis wyrobu	223
2.1. Części wyświetlacza	223
2.2. Kompatybilność produktu	223
2.3. Opis komponentów	225
2.4. Części zamienne	226
2.5. Opis systemu	227
3. Objasnienie używanych symboli	227
4. Rozpoczęcie pracy	228
4.1. Pierwsza konfiguracja	228
4.2. Profile użytkowników	230
4.3. Ustawienia ogólne	232
4.4. Montaż wyświetlacza na statywie	232
4.5. Montaż wyświetlacza na uchwycie monitora VESA	233
4.6. Akumulator i zasilanie	233
5. Konfiguracja sieci	233
5.1. Konfiguracja Wi-Fi i LAN/Ethernet	234
5.2. Konfiguracja PACS i listy zadań	236
5.3. Konfigurowanie połączenia z dyskiem sieciowym (SMB)	240
6. Obsługa wyświetlacza	240
6.1. Kontrola i przygotowanie do pracy przed użyciem wyświetlacza	240
6.2. Ustawianie konfiguracji przycisku endoskopu	241
6.3. Uruchamianie i zatrzymywanie procedury	241
6.4. Przebieg pracy przy użyciu listy zadań	242
6.5. Przegląd funkcji widoku na żywo	242
6.6. Korzystanie z opcji regulacji obrazu	243
6.7. Używanie stopera	246
6.8. Korzystanie z widoku podwójnego	246
6.9. Robienie zdjęć i nagrywanie filmów	247
6.10. Folder bieżącego zabiegu	247
6.11. Po użyciu wyświetlacza	248
7. Obsługa plików w Archiwum	248
7.1. Dostęp do plików w archiwum	248
7.2. Eksportowanie plików na serwer PACS, dysk sieciowy lub pamięć flash USB	249
7.3. Usuwanie plików z archiwum	251
8. Podłączanie urządzeń zewnętrznych	252
8.1. Podłączanie monitora zewnętrznego	252
8.2. Podłączanie pamięci USB	253
8.3. Podłączanie urządzenia audio	253
8.4. Drukowanie obrazów za pomocą zewnętrznej drukarki	253
8.5. Podłączanie klawiatury zewnętrznej	254
9. Informacje o systemie i aktualizacje oprogramowania	255
9.1. Strona z informacjami o urządzeniu	255
9.2. Aktualizacje oprogramowania	255
9.3. Zgłaszanie problemów	256
9.4. Dziennik aktywności użytkownika	256
9.5. Reset danych	257
10. Czyszczenie i dezynfekcja wyświetlacza	257
11. Konserwacja	259
11.1. Konserwacja baterii	259
12. Utylizacja	259
13. Specyfikacje techniczne produktu	259
13.1. Zastosowane normy	259
13.2. Dane techniczne aView 2 Advance	259
13.3. Dane techniczne uchwyty aView 2 Advance	261
13.4. Dane techniczne zasilacza aView 2 Advance	261
14. Rozwiązywanie problemów	261
15. Gwarancja i wymiana	266
Załącznik 1. Kompatybilność elektromagnetyczna	266
Załącznik 2. Zgodność częstotliwości radiowej	270
Załącznik 3. Cyberbezpieczeństwo	272
Załącznik 3.1. Konfiguracja sieci	273
Załącznik 3.2. Dane w spoczynku i w transferze	273

1. Ważne informacje – Przeczytać przed użyciem

Przed użyciem urządzenia Ambu® aView™ 2 Advance należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcja obsługi może zostać zaktualizowana bez uprzedniego powiadomienia. Egzemplarze aktualnej wersji są dostępne na życzenie. Najnowsza wersja jest dostępna na stronie ambu.com. Należy być świadomym, że niniejsze instrukcje nie objaśniają ani nie omawiają procedur klinicznych. Opisano tu tylko podstawowe zasady działania i środki ostrożności związane ze stosowaniem Ambu® aView™ 2 Advance.

W niniejszej instrukcji obsługi pojęcie wyświetlacz odnosi się do urządzenia Ambu® aView™ 2 Advance. Pojęcia urządzenie do obrazowania i endoskop są używane zamiennie w całym dokumencie i dotyczą kompatybilnych endoskopów Ambu oraz innych urządzeń do obrazowania, które można podłączyć do wyświetlacza.

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy tylko wyświetlacza. Informacje na temat poszczególnych urządzeń do obrazowania Ambu znajdują się w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Zgodnie z klasyfikacją Spauldinga/CDC wyświetlacz wraz z uchwytem montażowym jest urządzeniem niekrytycznym.

1.1. Przeznaczenie

Ambu® aView™ 2 Advance jest urządzeniem przeznaczonym do wyświetlania danych obrazowych na żywo z obsługiwanych urządzeń do obrazowania firmy Ambu.

1.2. Wskazania dotyczące użycia

Ponieważ wyświetlacz aView™ 2 Advance jest przeznaczony do wyświetlania danych obrazowych na żywo z kompatybilnych urządzeń do obrazowania firmy Ambu, docelowe wskazanie medyczne określone będzie przez podłączone urządzenia do obrazowania firmy Ambu.

1.3. Docelowa populacja pacjentów

Ponieważ wyświetlacz jest przeznaczony do wyświetlania danych obrazowych na żywo z poszczególnych urządzeń do obrazowania firmy Ambu, docelowa populacja pacjentów będzie określana przez podłączone urządzenie do obrazowania firmy Ambu.

1.4. Docelowy profil użytkownika

Pracownicy opieki zdrowotnej przeszkoleni w zakresie procedur wykorzystujących kompatybilne urządzenia do obrazowania, zazwyczaj w asyście innych pracowników opieki zdrowotnej i techników medycznych posiadających odpowiednią wiedzę na temat konfiguracji urządzeń medycznych.

1.5. Korzyści kliniczne

W połączeniu z kompatybilnym jednorazowym urządzeniem do obrazowania Ambu® aView™ 2 Advance umożliwia wizualizację i kontrolę narządów jamistych i jam ciała.

1.6. Przeciwwskazania

Nieznane dla wyświetlacza.

1.7. Potencjalne zdarzenia niepożądane

Nieznane dla wyświetlacza.

1.8. Uwagi ogólne

Jeżeli podczas lub na skutek stosowania urządzenia dojdzie do niebezpiecznego incydentu, w takim przypadku zdarzenie takie należy zgłosić producentowi i odpowiednim organom krajowym.

1.9. Ostrzeżenia i środki ostrożności

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń i środków ostrożności może doprowadzić do wystąpienia obrażeń u pacjenta lub uszkodzenia sprzętu. **Firma Ambu nie odpowiada za żadne uszkodzenia systemu ani obrażenia pacjenta spowodowane niewłaściwym użytkowaniem.**

OSTRZEŻENIA

1. Aby uniknąć obrażeń ciała pacjenta podczas zabiegu, należy sprawdzić, czy obraz widoczny na ekranie jest obrazem na żywo, czy obrazem, który został wcześniej zarejestrowany, oraz zweryfikować poprawność orientacji obrazu.
2. Aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia, podczas obsługi wyświetlacza należy zawsze nosić rękawiczki ochronne oraz upewnić się, że wyświetlacz jest czyszczony i dezynfekowany przed każdym użyciem i po każdym użyciu zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale 10.
3. Przenośne wyposażenie komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinno być używane w odległości nie mniejszej niż 30 cm (12 cali) od dowolnej części systemu, w tym kabli określonych przez producenta. W przeciwnym razie urządzenie może działać nieprawidłowo.
4. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, należy podłączać urządzenia pomocnicze zasilane z sieci lub z baterii, jeśli są zatwierdzone do stosowania jako elektryczne wyroby medyczne.
5. Ze względu na ryzyko porażenia prądem elektrycznym, niniejszy sprzęt może być podłączony tylko do sieci zasilającej z przewodem ochronnym.
6. Nie używać tego urządzenia, jeżeli przylega do lub jest ustawione na innym urządzeniu, ponieważ może to spowodować jego nieprawidłowe działanie. Jeżeli takie użycie jest konieczne, należy obserwować pracę obu urządzeń, aby sprawdzić, czy działają prawidłowo.
7. Aby uniknąć obrażeń ciała pacjenta na skutek przegrzania wyświetlacza powodującego nagle wyłączenie wyświetlacza podczas zabiegu, nie należy zakrywać otworów wentylacyjnych znajdujących się z tyłu wyświetlacza.
8. Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym i oparzeń, nie należy dotykać metalowych części wyświetlacza podczas korzystania z narzędzi wysokiej częstotliwości (np. sprzętu elektrochirurgicznego).
9. Aby upewnić się, że obrazy i nagrania wideo są prawidłowo eksportowane do systemów zewnętrznych, i uniknąć potencjalnej błędnej diagnozy spowodowanej pomyłką w danych pacjenta, przed rozpoczęciem, zapisaniem i eksportowaniem danych zabiegu należy dokładnie sprawdzić, czy identyfikatory pacjentów są prawidłowe.
10. Do montażu monitora Ambu aView 2 Advance na interfejsie VESA należy używać wyłącznie śrub M4 o długości 14 – 16 mm. Zastosowanie dłuższych śrub spowoduje przebicie akumulatora litowo-jonowego i w konsekwencji zagrożenie pożarowe oraz wyciek elektrolitu, co może prowadzić do poważnych oparzeń, wdychania dymu i podrażnień skóry. Użycie krótszych śrub może spowodować, że mocowanie nie będzie bezpieczne.



ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

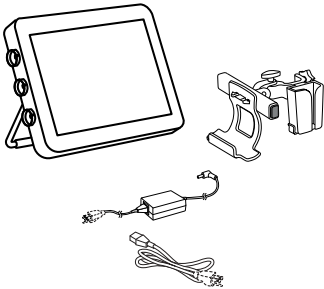
1. Aby zapobiec uszkodzeniu wyświetlacza, zawsze umieszczaj wyświetlacz na twardej, płaskiej powierzchni lub montuj go na wsporniku lub odpowiednim uchwycie VESA podczas użytkowania, aby uniknąć zasłaniania otworów wentylacyjnych z tyłu wyświetlacza. Należy pamiętać, że zakrycie otworów wentylacyjnych może również prowadzić do wysokiej temperatury powierzchni, na której stoi urządzenie.
2. Użycie narzędzi wysokiej częstotliwości (np. sprzętu elektrochirurgicznego) w pobliżu podłączonego urządzenia do obrazowania może mieć wpływ na obraz na żywo. To nie jest usterka. Odczekać kilka sekund, aż powróci normalny obraz.
3. Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określone lub dostarczone przez producenta tego sprzętu może doprowadzić do zwiększenia emisji elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności tego sprzętu i spowodować jego niewłaściwe działanie.
4. Nie należy używać wyświetlacza, jeśli jest w jakikolwiek sposób uszkodzony lub jeśli nie przejdzie pomyślnie którejkolwiek części testu działania opisanego w rozdziale 6.1.
5. Aby uniknąć nieprawidłowego działania urządzenia, należy używać wyłącznie części zamiennych dostarczanych przez firmę Ambu. Nie modyfikować części zamiennych.

- Ściereczki do czyszczenia i dezynfekcji powinny być wilgotne, ale nie powinno z nich kapać, aby nie uszkodzić wewnętrznych układów elektronicznych wyświetlacza.
- Jeżeli ściereczki do czyszczenia są nasączone podchlorynem lub kwasem cytrynowym, należy dokładnie usunąć osad. Z czasem ściereczki nasączone podchlorynem lub kwasem cytrynowym mogą uszkodzić powłokę antyrefleksową ekranu. Należy ograniczyć stosowanie ścierek zawierających podchloryn lub kwas cytrynowy tylko do niezbędnych przypadków.

2. Opis wyrobu

Wyświetlacz jest urządzeniem wielokrotnego użytku, które można podłączyć do kompatybilnych urządzeń do obrazowania firmy Ambu w celu wyświetlania danych obrazowych na żywo (patrz rozdział 2.2). W kolejnych rozdziałach opisano podzespoły wyświetlacza i listę kompatybilnych urządzeń.

2.1. Części wyświetlacza

Ambu® aView™ 2 Advance	Numer produktu
	405011000

2.2. Kompatybilność produktu

aView 2 Advance zawiera maksymalnie trzy porty z boku wyświetlacza, które są oznaczone kolorami. Urządzenia do obrazowania firmy Ambu są kompatybilne z monitorem aView 2 Advance w połączeniu z mechanizmem i geometrią złącza oznaczoną kolorami.

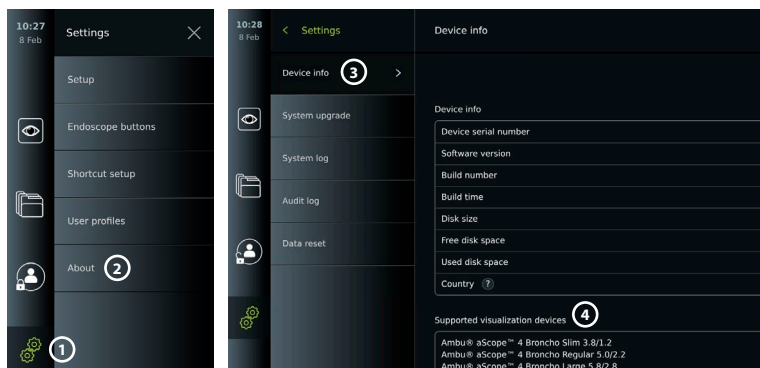
Pełna lista urządzeń do obrazowania obsługiwanych w danym kraju jest wyświetlana w interfejsie użytkownika wyświetlacza.

Aby zobaczyć obsługiwane urządzenia do obrazowania firmy Ambu:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)** ①, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)** ②.
- Naciśnij przycisk **Informacje o urządzeniu (Device info)** ③, a następnie przewiń do pozycji **Obsługiwane urządzenia do obrazowania (Supported visualization devices)** ④.

Uwaga: Kolor i geometria portu złącza wyświetlacza muszą odpowiadać kolorowi i geometrii złącza urządzenia do wizualizacji.

Uwaga: aView 2 Advance NIE jest kompatybilny z żadnymi produktami z serii Ambu Gastroenterology aScope™ ani z endoskopami generacji wcześniejszych niż rodzina produktów aScope™ 4, np. Rodzina produktów Ambu aScope™ 3.



Kompatybilne urządzenia zewnętrzne

Zgodność z normą IEC 60601-1

- Monitory (wejścia wideo HDMI, 3G-SDI)
- Drukarka USB Sony UP-DR80MD

Kompatybilne urządzenia zewnętrzne

IEC 60601-1 lub co najmniej IEC 60950-1 lub IEC 62368-1

- Pamięci flash zasilane przez USB
- Urządzenia audio z zasilaniem USB
- Klawiatura z zasilaniem USB

Uwaga: Wszystkie urządzenia muszą być zgodne z normą IEC 60601-1 (klasy medycznej) lub co najmniej z normą IEC 60950-1 lub IEC 62368-1.

Uwaga: Sprawdzona kompatybilność z drukarką kolorową Sony UP-DR80MD do zastosowań medycznych. Specyfikacja połączeń z urządzeniami zewnętrznymi znajduje się w rozdziale 8. Ambu nie ponosi żadnej odpowiedzialności za produkty osób trzecich. Aby uzyskać gwarancję i wsparcie, należy skontaktować się z producentem oryginalnego sprzętu.

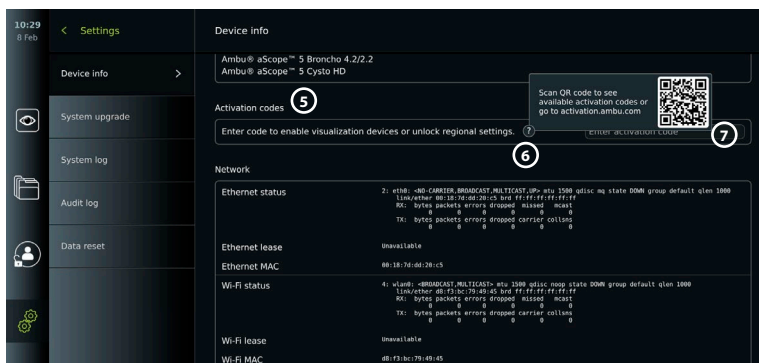
Uwaga: IEC 60950-1 i IEC 62368-1 to elektroniczne standardy konsumenckie, które nie obejmują bezpieczeństwa pacjentów. Dlatego nie należy dotykać akcesoriów podczas dotykania pacjenta i umieścić urządzenie poza jego zasięgiem.

2.2.1. Aktywacja endoskopu

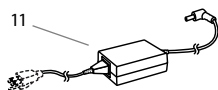
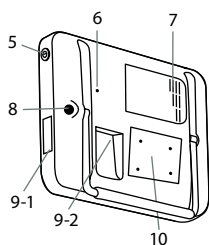
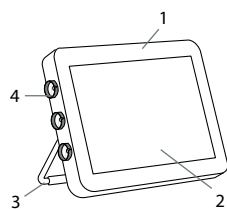
Nowe typy endoskopów, które nie zostały znalezione na liście obsługiwanych urządzeń do obrazowania (patrz rozdział 2.2.), muszą zostać aktywowane kodem aktywacyjnym przed ich użyciem. Kod aktywacyjny jest wprowadzany tylko raz dla każdego typu endoskopu. Następnie typ endoskopu można znaleźć na liście obsługiwanych urządzeń do obrazowania. Kody aktywacyjne można znaleźć na stronie internetowej Ambu za pośrednictwem adresu URL lub kodu QR wyświetlanego obok pola wprowadzania, w którym należy wprowadzić kod aktywacyjny.

Aktywacja nowego typu endoskopu:

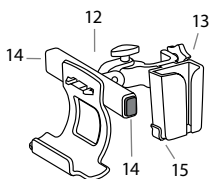
- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Przewiń do opcji **Kody aktywacyjne (Activation codes)** (5) i naciśnij **znak zapytania** (6), aby znaleźć adres URL lub kod QR dla kodów aktywacyjnych.
- Wpisz adres URL w polu adresu przeglądarki internetowej na podłączonym urządzeniu, np. komputer, tablet lub telefon komórkowy albo zeskanuj kod QR za pomocą telefonu komórkowego.
- Odszukaj kod aktywacyjny endoskopu, który ma być aktywowany i wprowadzić kod w polu wprowadzania poniżej **Kody aktywacyjne (Activation codes)** (7).



2.3. Opis komponentów



Nr	Część	Funkcja
1	Obudowa	–
2	Ekran dotykowy	Wyświetla obraz z urządzenia do obrazowania firmy Ambu oraz graficzny interfejs użytkownika.
3	Podstawa	Podstawa służy do ustawienia wyświetlacza na stabilnej powierzchni oraz przenoszenia go PO WYŁĄCZENIU.
4	Złącza służące do podłączania urządzeń do obrazowania firmy Ambu®	Dopasować kolory, strzałki i geometrię wtyczki urządzenia do obrazowania i portu złącza.
5	Przycisk zasilania	Naciśnięcie przycisku powoduje WŁĄCZENIE i WYŁĄCZENIE urządzenia.
6	Przycisk resetowania urządzenia	Resetuje wyświetlacz, nie naruszając zapisanych w nim danych.
7	Otwory wentylacyjne	Chłodzą urządzenie podczas pracy.
8	Wejście zasilania	Złącze zasilania do ładowania wyświetlacza.
9-1	Połączenie USB	Dwa wejścia/wyjścia dla USB 3.0 typ A.
9-2	Złącze wejścia/wyjścia	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Interfejs VESA	Dołączone śruby 10 mm nie nadają się do montażu VESA. Używać wyłącznie śrub M4 o długości 14 – 16 mm (patrz ostrzeżenie nr 10).
11	Zasilacz	Zasila wyświetlacz. Przewód zasilający z wtyczką odpowiednią dla danego kraju.



Nr	Część	Funkcja
12	Uchwyt	Pozwala zamocować wyświetlacz np. na statywie do kroplówek.
13	Uchwyt zasilacza	Zabezpiecza ustawienie zasilacza.
14	Przyciski zwalniające	Zwalniają wyświetlacz z uchwytu.
15	Hak	Uchwyt na torebki z urządzeniami do obrazowania.

2.4. Części zamienne

Części zamienne przeznaczone są jako zamienniki elementów narażonych na zużycie w okresie eksploatacji urządzenia. Zapoznaj się z przewodnikiem rozwiązywania problemów w rozdziale 14, aby dowiedzieć się, jakie problemy mogą wymagać wymiany części zamiennych. Oprócz poniższej listy jako części zamienne są dostępne zasilacz Ambu® aView™ 2 Advance oraz uchwyt Ambu® aView™ 2 Advance opisane w rozdziale 2.3.

Części zamienne		Numery produktu
	Ambu® aView™ 2 Advance – Bateria z zestawem W zestawie znajduje się bateria i komplet części zamiennych.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Interfejs urządzenia do obrazowania z zestawem – Niebieskie.	405014100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Interfejs urządzenia do obrazowania z zestawem – Szare.	405000503
	Ambu® aView™ 2 Advance – Interfejs urządzenia do obrazowania z zestawem – Zielone. W zestawie znajduje się płytkę interfejsu urządzenia do obrazowania, kolorowy pierścień i zestaw części zamiennych.	405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Wentylator z zestawem. W zestawie znajduje się wentylator i komplet części zamiennych.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Uchwyt. Zestaw zawiera wspornik i prowadnicę wspornika.	405013100
	Producent zasilacza do wyświetlacza Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. Producent zasilacza do wyświetlacza Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA.	E/F (EU) + J (CH) 405015300
		G (UK) 405015400
		K (DK) 405015500

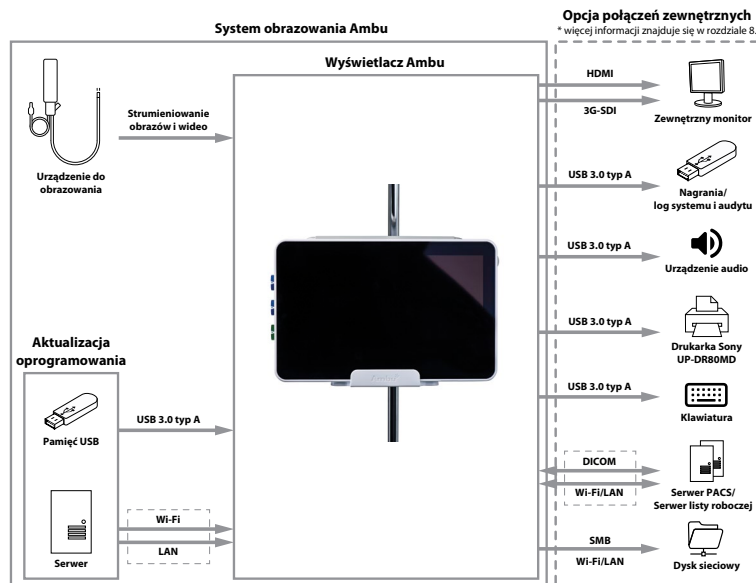
Części zamienne nie są dostępne we wszystkich krajach. Zapraszamy do kontaktu z lokalnym przedstawicielem Ambu.

2.5. Opis systemu

Konfiguracja pełnego systemu obrazowania firmy Ambu przebiega w sposób przedstawiony poniżej. Różne opcje połączeń zostały opisane w rozdziale 8.











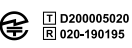

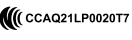



Należy pamiętać, że Państwa organizacja jest odpowiedzialna za następujące obszary, które powinny zostać wdrożone zgodnie z lokalnymi zasadami:

- Konfiguracja sieci
- Zapewnienie dostępności i poufności sieci
- Zapewnienie poufności i integralności urządzeń fizycznych
- Zarządzanie profilami użytkownika wyświetlacza
- Zarządzanie hasłami użytkowników
- Monitorowanie i audyt systemu obrazowania firmy Ambu
- Całkowite usunięcie danych przed utylizacją wyświetlacza




3. Objaśnienie używanych symboli


Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Ostrzeżenie		Ostrożnie
	Przestrzegać instrukcji obsługi		Kraj producenta
	Sprawdź w instrukcji obsługi	IP30	Ochrona przed ciałami stałymi

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Symbol kosza na śmieci wskazujący, że odpady muszą być wywożone zgodnie z lokalnymi uregulowaniami i planami utylizacji odpadów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa WEEE)		Medyczny – ogólny sprzęt medyczny w odniesieniu do porażenia prądem, pożaru i zagrożeń mechanicznych wyłącznie zgodnie z ANSI/AAMI ES60601-1:2005/AMD2:2021+ CAN/CSAC22.2 NO. 60601-1:14/AMD2:2022(MOD)+IEC 60601-2-18:2009
	Numer katalogowy		Symbol kosza na śmieci wskazujący, że odpady muszą być wywożone zgodnie z lokalnymi uregulowaniami oraz planami utylizacji baterii.
	Universal Serial Bus (USB)	HDMI	High-Definition Multimedia Interface
3G-SDI	Serial Digital Interface	LAN	Local Area Network
	Kod partii		Wyrób medyczny
	Ograniczenie wilgotności		Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego
Rx only	Prawo federalne USA zezwala na używanie tego urządzenia tylko przez lekarza lub na jego zlecenie		Oznaczenie CE z numerem identyfikacyjnym jednostki notyfikowanej
	Japońskie przepisy dot. urządzeń radiowych Certyfikat TELEC RF		Znak zgodności z przepisami w Australii i Nowej Zelandii
	Tajwański certyfikat wymagań radiowych NCC		Znak zgodności z wymaganiami rynku brytyjskiego
	Osoba odpowiedzialna w Wielkiej Brytanii		Importer (Dotyczy tylko produktów importowanych do Wielkiej Brytanii)

4. Rozpoczęcie pracy

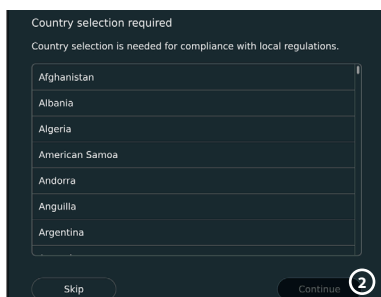
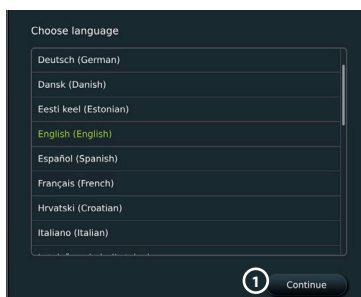
4.1. Pierwsza konfiguracja

Przed pierwszym użyciem wyświetlacza wykonaj opisane tutaj czynności. Litery w szarych kółkach  odnoszą się do ilustracji w skróconej instrukcji na stronie 2.

1. Rozpakuj wyświetlacz i sprawdź, czy nie brakuje żadnych części. Lista części znajduje się w rozdziale 2.
2. Dokładnie obejrzeć wyświetlacz i inne części pod kątem uszkodzeń. Nie używać wyświetlacza, jeśli którakolwiek z jego części jest w dowolny sposób uszkodzona .

3. Podłączyć zasilacz do gniazda ściennego i włożyć wtyczkę zasilającą do gniazda zasilania, które znajduje się z tyłu wyświetlacza **(E)**.
4. Włączyć wyświetlacz, naciskając krótko przycisk zasilania. Lampka kontrolna przycisku zasilania zmieni kolor z pomarańczowego (TRYB GOTOWOŚCI) na zielony (WŁ.) **(D)**. Obraz na żywo jest dostępny wkrótce po włączeniu monitora, jeśli urządzenie do obrazowania jest podłączone. Jeśli urządzenie do obrazowania nie jest podłączone, interfejs wyświetli sposób prawidłowego podłączenia urządzenia do obrazowania do wyświetlacza.
5. Przejdź do Załącznika 3. Cyberbezpieczeństwo i zapewnienie, że korzystanie z oprogramowania i łączności wyświetlacza jest zgodne z polityką Twojej organizacji.
6. Wybierz preferowany język, a następnie naciśnij przycisk **Kontynuuj (Continue)** **(1)**.
7. Wybierz kraj, a następnie naciśnij przycisk **Kontynuuj (Continue)** **(2)**. Naciśnij przycisk **Potwierdź (Confirm)** **(3)**.

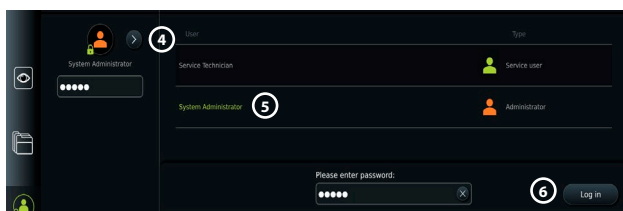
WAŻNE: Pierwszy wybór właściwego kraju jest warunkiem zachowania zgodności z przepisami, a użytkownicy wyświetlacza nie będą mogli go później zmienić. Jeśli konieczny jest wybór nowego kraju, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Ambu. Język wyświetlacza może być w każdej chwili zmieniony przez administratora.



8. Zaloguj się jako **Administrator**, aby uzyskać dostęp do ustawień systemu:
 - Naciśnij kartę Logowanie (Login) na pasku narzędzi.
 - Naciśnij **(4) strzałkę w prawo (5)**, a następnie naciśnij **Administrator systemu (System Administrator)**.
 - Wprowadź hasło i naciśnij przycisk **(6)** **Zaloguj (Log in)**. Fabrycznie ustawionym domyślnym hasłem AmbuAdmin
 - Przejdź do **Settings (Ustawienia) – User Profiles (Profil użytkownika)**, aby zmienić hasło.



WAŻNE: Aby uniknąć niewłaściwego użycia i chronić dane pacjenta, należy jak najszybciej zmienić domyślne hasła fabryczne **'AmbuAdmin'** (*Administrator systemu*) i **'AmbuService'** (*Technik serwisowy*). Placówka opieki zdrowotnej w pełni kontroluje chronione informacje zdrowotne (PHI) jako właściciel produktu i administrator danych oraz jest odpowiedzialna za dane PHI. Ambu nie ma dostępu do żadnych przechowywanych danych, w tym danych osobowych będących własnością i kontrolowanych przez placówki opieki zdrowotnej. W związku z tym firma Ambu nigdy nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie, niewłaściwe użycie lub naruszenie bezpieczeństwa danych osobowych.



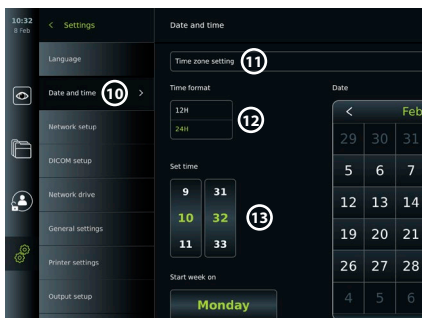
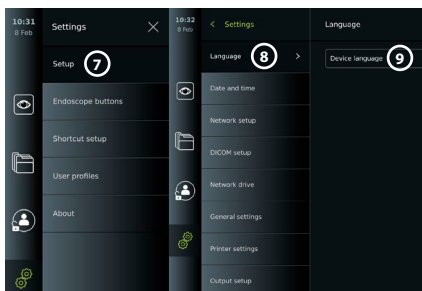
Uwaga: Jeśli dojdzie do utraty hasła administratora, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Ambu.

9. Zmiana języka systemu:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij **Konfiguracja (Setup)** ⑦.
- Naciśnij **Język (Language)** ⑧.
- Naciśnij **Język urządzenia (Device language)** ⑨, a następnie wybierz żądany język. Język systemu zmienia się natychmiast po wybraniu.

10. Ustaw datę i godzinę:

- Naciśnij **Data i godzina (Date and time)** ⑩.
- Naciśnij **ustawienie strefy czasowej (Time zone setting)** ⑪ i wybierz żądaną strefę czasową.
- Naciśnij przycisk **Ustaw datę i godzinę (Set date and time)**, aby powrócić do poprzedniego menu.
- Wybierz żądane ustawienie pod **Format czasu (Time format)** ⑫.
- Przewiń godziny i minuty pod **Ustaw czas (Set time)** ⑬, aby ustawić czas.
- Wybierz żądaną datę w kalendarzu.



Uwaga: Ważne jest prawidłowe ustawienie daty i godziny, aby procedury dotyczące pacjenta zostały zapisane i wyeksportowane w prawidłowej kolejności.

4.2. Profile użytkowników

Profile użytkowników są tworzone jako różne typy użytkowników w zależności od ich przeznaczenia (patrz tabela poniżej). Tylko Administrator ma pełny dostęp do ustawień i funkcji wyświetlacza, w tym do tworzenia nowych użytkowników.

W przypadku codziennej eksploatacji zaleca się utworzenie przynajmniej jednego zaawansowanego profilu użytkownika, jako wspólnego loginu dla działu lub jako profilu indywidualnych. Nie można utworzyć dodatkowych profili użytkownika Administrator lub Technik serwisowy.

Typy profili użytkowników i dostęp do systemu					
Typ profilu użytkownika		Wartość domyślna	Użytkownik zaawansowany	Administrator	Użytkownik serwisowy
		Dostęp bez logowania	Codzienna eksploatacja	Administrator z pełnym dostępem	Zadania serwisowe
	Wymagane logowanie	–	x	x	x
	Obraz z kamery	x	x	x	x
	Rejestrowanie obrazu wideo	x	x	x	x
	Zdjęcie	x	x	x	x
	Bieżący zabieg	x	x	x	x

Typy profili użytkowników i dostęp do systemu					
Typ profilu użytkownika Dostęp do funkcji		Wartość domyślna	Użytkownik zaawansowany	Administrator	Użytkownik serwisowy
		Dostęp bez logowania	Codzienna eksploatacja	Administrator z pełnym dostępem	Zadania serwisowe
✓	Lista zadań	—*	X	X	—*
	Regulacja obrazu	X**	X**	X	X**
	Archiwum	—*	X	X	—*
	Ustawienia	—	X****	X	X****

* Administrator może włączyć lub wyłączyć dostęp bez logowania.

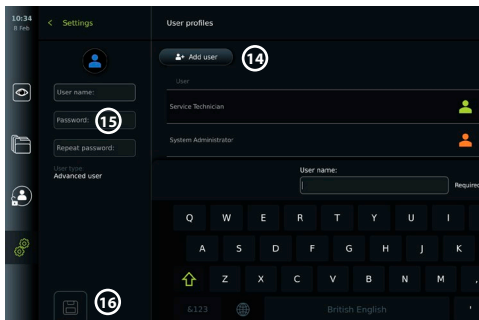
** Administrator może włączać lub wyłączać funkcje dla innych użytkowników.

*** Niektóre ustawienia nie są dostępne dla technika serwisu.

**** Niektóre ustawienia są niedostępne dla użytkownika zaawansowanego i technika serwisowego.

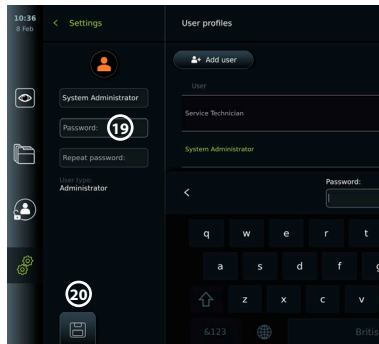
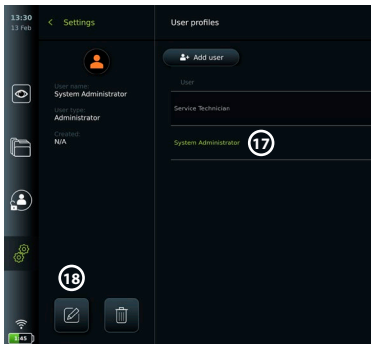
Tworzenie użytkownika zaawansowanego:

- Naciśnij zakładkę **Ustawienia (Settings)**.
- Naciśnij **Profil użytkowników (User Profiles)**, a następnie naciśnij **Dodaj użytkownika (Add user)** **(14)**.
- Wprowadź nazwę użytkownika, hasło i hasło powtórzone w odpowiednich polach wprowadzania danych **(15)**, a następnie naciśnij **ikonę Zapisz (16)**.



Uwaga: Hasła muszą składać się z co najmniej 8 znaków. Dozwolone są dowolne znaki, ale w celu zwiększenia siły hasła zaleca się stosowanie kombinacji wielkich i małych liter, cyfr i symboli.

- Aby usunąć profil użytkownika, nacisnąć nazwę użytkownika, a następnie **ikonę usuwania**.



- Naciśnij **OK**, aby potwierdzić.

Zaloguj się jako dowolny profil użytkownika:

- Naciśnij zakładkę **Logowanie (Login)**.
- Naciśnij **strzałkę w prawo**, a następnie naciśnij nazwę użytkownika.
- Wprowadź hasło i naciśnij przycisk **Zaloguj (Login)**.

Zmień nazwę użytkownika lub hasło:

- Naciśnij zakładkę **Ustawienia (Settings)**, a następnie opcję **Profile użytkowników (User Profiles)**.
- Naciśnij **(17) nazwę użytkownika (18)**, a następnie ikonę edycji.
- Wprowadź nową nazwę użytkownika, hasło i hasło powtórzone w odpowiednich polach **(19)** i naciśnij **(20) ikonę zapisu**.

Uwaga: Administrator może zmienić nazwę użytkownika i hasło dla innych typów użytkowników.

4.3. Ustawienia ogólne


Administrator może włączać i wyłączać funkcje dla wszystkich użytkowników.

W menu **Konfiguracja (Setup)** w zakładce **Ustawienia ogólne (General Settings)** można włączać lub wyłączać następujące funkcje za pomocą suwaków **WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA**:

- **Ustawienia eksportu (Export settings)** – włączenie lub wyłączenie transferu plików do pamięci USB. Włączanie lub wyłączanie eksportu pliku z informacjami o zabiegu wraz z obrazami i nagraniami wideo. Wybierz format eksportu pliku.
- **Ustawienia archiwizacji (Archive settings)** – decyduje, czy obrazy i nagrania wideo z widoku podwójnego mają być zapisywane jako oddzielne czy połączone pliki oraz określa, kiedy procedura jest przenoszona do kosza lub usuwana z kosza.
- **Włączanie/wyłączanie funkcji (Enable/Disable functions)** – włączanie lub wyłączenie obrotu obrazu i stopera.
- **Ustawienia logowania (Login settings)** – wybierz, czy wyświetlacz wyloguje użytkownika z powodu braku aktywności. Określa, czy niezalogowany użytkownik może nadal uzyskać dostęp do archiwum i zobaczyć listę zadań.
- **Automatyczne zamykanie przeglądu procedury (Procedure overview auto-close)** – skonfiguruj czas automatycznego zamykania (od 1 do 60 min) dla okna podręcznego i zakończenia procedury.
- **Czujnik orientacji monitora (Monitor orientation sensor)** – włączenie lub wyłączenie automatycznej orientacji.

Uwaga: Należy pamiętać, że jeśli jakakolwiek funkcja jest wyłączona (nie jest zielona), jej symbol nie jest widoczny w menu, w którym normalnie się znajduje.

4.4. Montaż wyświetlacza na statywie

Wyświetlacz można zamontować na stojaku z kółkami, co ułatwia przenoszenie, np. na statywie do kroplówek. Uchwyty do montażu na statywie są dostarczane wraz z wyświetlaczem. Litera w szarych kółkach  odnoszą się do ilustracji w skróconej instrukcji na stronie 2.

Mocowanie wspornika do statywu: **Cb**

- Odchyl uchwyt i dokręć nakrętkę na środku.
- Przymocuj uchwyt do tyczki i upewnij się, że pokrętko jest odpowiednio dokręcone.
- Przymocuj wspornik zasilacza do głównego wspornika i umieść zasilacz na wsporniku.
- Hak na uchwycie zasilacza może być używany do przechowywania urządzeń do obrazowania w woreczkach. Dodatkowo można zwinąć kabel zasilacza na uchwycie zasilacza, aby usprawnić zarządzanie kablami.

Umieść wyświetlacz w uchwycie: **Cc**

- Odchyl stojak do góry, opierając go o górną krawędź wyświetlacza.
- Umieść dolną krawędź wyświetlacza we wsporniku. Podstawa musi być skierowana do góry.
- Przesuń wyświetlacz do tyłu, aż blokada się zatrzaśnie i rozlegnie się kliknięcie. Haki na wsporniku muszą wejść w otwory z tyłu wyświetlacza.
- Przed puszczeniem wyświetlacza rękoma upewnij się, że jest on bezpiecznie umieszczony w uchwycie.

Wyjmowanie wyświetlacza z uchwytu: **K**


- Przytrzymując wyświetlacz obiema rękami naciskaj oba szare przyciski zwalniające umieszczone na uchwycie z tyłu wyświetlacza.
- Pociągnij wyświetlacz do siebie.

4.5. Montaż wyświetlacza na uchwycie monitora VESA

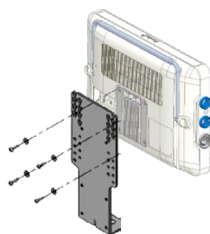
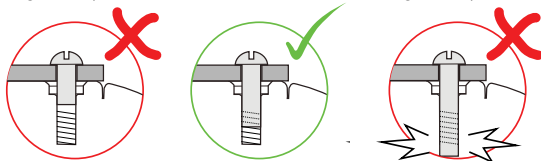
Wyświetlacz można zamontować na standardowych uchwytach VESA: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. W przypadku standardu VESA MIS-D otwory montażowe z tyłu wyświetlacza mają odległość 75 mm w poziomie i w pionie, co odpowiada standardowi VESA 75 × 75. Umożliwia to montaż monitora aView 2 Advance na wózkach medycznych lub stacjach roboczych wyposażonych w uchwyty monitora VESA.

Sposób montażu:

1. Zidentyfikować interfejs mocowania VESA z tyłu monitora aView 2 Advance.
2. Za pomocą płaskiego śrubokręta wykręcić cztery śruby. Dołączone śruby 10 mm nie nadają się do montażu VESA.
3. Wybierz cztery śruby M4 o odpowiedniej długości do montażu VESA. Długość śruby musi wynosić 14 – 16 mm.

 Do montażu monitora Ambu aView 2 Advance na interfejsie VESA należy używać wyłącznie śrub M4 o długości 14 – 16 mm. Zastosowanie dłuższych śrub spowoduje przebicie akumulatora litowo-jonowego i w konsekwencji zagrożenie pożarowe oraz wyciek elektrolitu, co może prowadzić do poważnych oparzeń, wdychania dymu i podrażnień skóry. Użycie krótszych śrub może spowodować, że mocowanie nie będzie bezpieczne.

długość śruby < 14 mm **długość śruby 14 – 16 mm** długość śruby > 16 mm



4. Przymocować interfejs mocowania VESA monitora aView 2 Advance do uchwytu monitora VESA wózka medycznego, wyrównując otwory na śruby. Użyć śrubokręta i czterech śrub o długości 14–16 mm do zamocowania uchwytu VESA.

4.6. Akumulator i zasilanie

Pozostała moc baterii wyświetlacza jest pokazywana za pomocą koloru przycisku zasilania i ikony baterii na pasku narzędzi. Informacje na temat zasilania można znaleźć w części 2.3.

Lampka kontrolna przycisku zasilania	Ikona baterii na pasku narzędzi	Pozostała moc akumulatora	Wymagane działania przed użyciem
Zielony		> 40 %	–
Pomarańczowy		< 40 %	Naładować 
Miga na pomarańczowo*		< 20 %	Naładować 

* Także przy wyłączonym zasilaniu.

5. Konfiguracja sieci

Importowanie listy zadań lub przesyłanie obrazów wymaga podłączenia wyświetlacza do sieci za pośrednictwem sieci Wi-Fi lub kabla LAN/Ethernet. Do pracy z obrazami i danymi pacjenta należy zawsze korzystać z bezpiecznej sieci. Szczegóły techniczne dotyczące konfiguracji sieci LAN i Wi-Fi znajdują się w Załączniku 3. Cyberbezpieczeństwo.

5.1. Konfiguracja Wi-Fi i LAN/Ethernet

Jednostka wyświetlająca obsługuje uwierzytelnianie WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, WPA3 i WPA3 Enterprise. Zaleca się korzystanie z WPA2 lub WPA3 Enterprise. Sieci Wi-Fi, które przekierowują na stronę logowania, nie są obsługiwane.

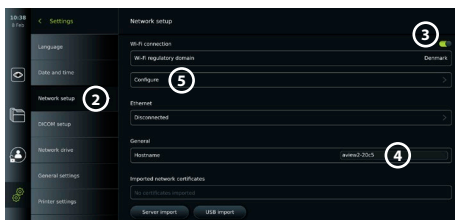
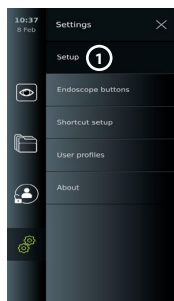
5.1.1. Włącz Wi-Fi

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij **Konfiguracja (Setup)** ①.
- Naciśnij przycisk **Konfiguracja sieci (Network setup)** ②.
- Naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.**, aby włączyć Wi-Fi ③ (przełącz na kolor zielony).
- Jeśli jest to wymagane przez sieć Wi-Fi w danej organizacji, naciśnij pole wprowadzania obok **Nazwa hosta (Hostname)** ④ i wprowadź nazwę hosta.

Uwaga: Nazwa hosta jest dostarczana przez administratora IT Twojej organizacji i służy do identyfikacji wyświetlacza w sieci Wi-Fi. Nazwa hosta może mieć długość od 1 do 63 znaków bez kropki i może składać się z cyfr oraz wielkich lub małych liter (A-Z/a-z). Średniki nie mogą być używane jako pierwszy lub ostatni znak.

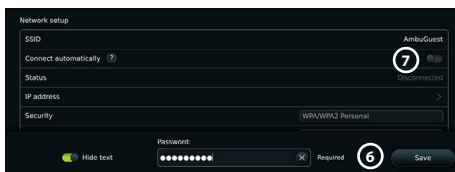
- Naciśnij przycisk ⑤ **Konfiguruj (Configure)** i poczekaj, aż wyświetlacz wywoka dostępne sieci.

Uwaga: Jeśli sieć Wi-Fi została wcześniej skonfigurowana, naciśnij przycisk **Konfiguruj nową sieć (Configure a new network)**.



5.1.2. Skonfiguruj sieć Wi-Fi z uwierzytelnianiem WPA/WPA2 /WPA3:

- Wybierz z listy żądaną sieć Wi-Fi.
- Wprowadź hasło i naciśnij **Zapisz (Save)** ⑥, a następnie naciśnij **Połącz (Connect)**.
- Po nawiązaniu połączenia na pasku narzędzi pojawi się symbol Wi-Fi.
- Aby włączyć automatyczne połączenie z wcześniej używaną siecią Wi-Fi, naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.** obok opcji **Połącz automatycznie (Connect automatically)** ⑦ (przełącz na kolor zielony).



5.1.2.1. Konfiguracja sieci Wi-Fi z uwierzytelnianiem WPA2/WPA3 Enterprise

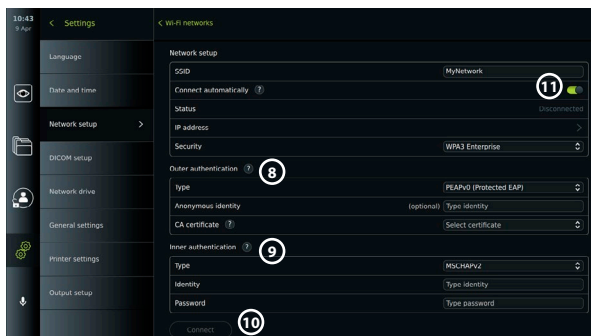
Uwaga: Większość konfiguracji firmowych wymaga certyfikatu CA i/lub certyfikatu użytkownika. Certyfikaty muszą zostać załadowane na wyświetlacz przed skonfigurowaniem sieci Wi-Fi. Szczegółowe informacje znajdują się w części 5.1.4.

Sieci Wi-Fi klasy korporacyjnej mogą być skonfigurowane z kilkoma różnymi metodami uwierzytelniania.

- Wybierz **zewnętrzny typ uwierzytelniania (Outer authentication Type)** ⑧ wybranej sieci Wi-Fi.
- Wybierz **wewnętrzny typ uwierzytelniania (Inner authentication Type)** ⑨ wybranej sieci Wi-Fi, jeśli jest dostępny.
- Wybierz certyfikaty i wprowadź inne wartości konfiguracji potrzebne do skonfigurowania sieci Wi-Fi.
- Naciśnij **Połącz (Connect)** ⑩.
- Po nawiązaniu połączenia na pasku narzędzi pojawi się symbol Wi-Fi.

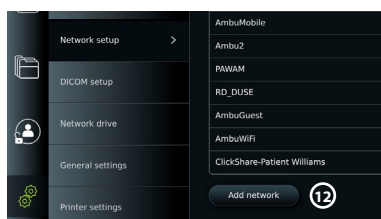
- Aby włączyć automatyczne połączenie z określoną siecią Wi-Fi, naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.** obok opcji **Połącz automatycznie (Connect automatically)** 11 (przełącz na kolor zielony).

Uwaga: Skontaktuj się z administratorem IT swojej organizacji, aby skonfigurować połączenie Wi-Fi WPA2/WPA3.



5.1.2.2. Konfiguracja ukrytej sieci Wi-Fi (sieć Wi-Fi nie jest wyświetlana na liście dostępnych połączeń Wi-Fi)

- Pod listą dostępnych sieci naciśnij przycisk **Dodaj sieć (Add network)** 12.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **SSID** i wprowadź nazwę ukrytej sieci Wi-Fi, a następnie naciśnij przycisk **OK**.
- Wybierz Metodę zabezpieczeń ukrytej sieci Wi-Fi.
- Wprowadź pozostałe informacje w polach wprowadzania danych w zależności od typu sieci Wi-Fi (patrz rozdział 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Skonfiguruj przewodowe połączenie LAN za pomocą kabla Ethernet

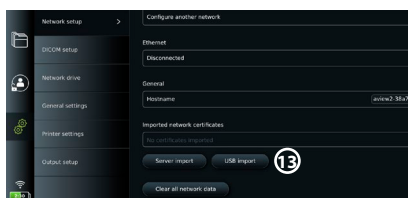
- Podłącz kabel LAN do portu Ethernet z tyłu wyświetlacza (patrz rozdział 2.3.) i do routera lub złącza ściennego LAN.
- W menu **Sieć (Network)** sprawdź stan połączenia LAN pokazany poniżej **Ethernet**.

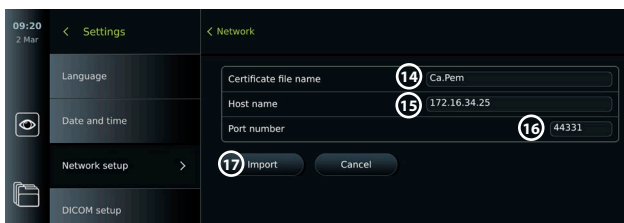
5.1.4. Import certyfikatu sieciowego dla uwierzytelniania WPA2/WPA3 Enterprise

- W menu **Sieć (Network)** przewiń do opcji **Importowane certyfikaty sieciowe (Imported Network certificates)** 13.

Aby zaimportować certyfikaty z serwera:

- Upewnij się, że wyświetlacz jest podłączony do tymczasowej sieci Wi-Fi lub LAN (patrz rozdział 5.1.2 lub 5.1.3.).
- Naciśnij **Importuj serwer (Server import)**.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **nazwy pliku certyfikatu (Certificate file name)** 14 i wprowadź nazwę pliku.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **nazwy hosta (Host name)** 15 i wprowadź nazwę hosta.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **numeru portu (Port number)** 16 i wprowadź numer portu.

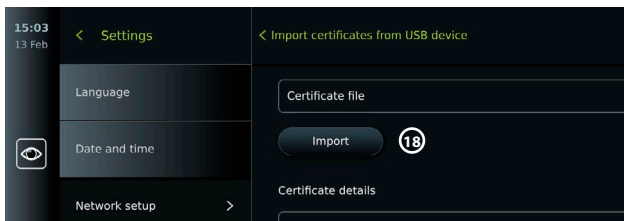




- Naciśnij przycisk **Import** (17).

Aby zaimportować certyfikaty sieciowe z pamięci USB:

- Włóż USB z certyfikatem sieciowym. (patrz rozdział 5.1).



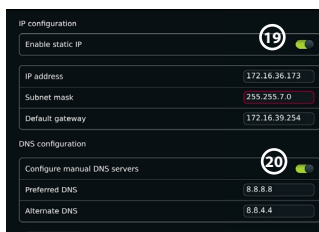
- Naciśnij przycisk **Import USB (USB import)** i poczekaj, aż wyświetlacz wyszuka certyfikaty sieciowe na pamięci USB.
- Wybierz żądany certyfikat sieci i naciśnij przycisk **Import** (18).

Uwaga: Po zaimportowaniu certyfikatu sieciowego nazwa pliku certyfikatu jest wyświetlana poniżej **Importowane certyfikaty sieciowe (Imported Network certificates)** w menu **Sieć (Network)**.

5.1.5. Konfigurowanie statycznego adresu IP i/lub serwera DNS dla sieci Wi-Fi lub LAN

- W menu **Sieć (Network)** naciśnij aktualnie wybraną sieć Wi-Fi.
- Pod nazwą sieci Wi-Fi naciśnij **strzałkę** obok **adresu IP (IP address)**.

Naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.** obok opcji **Włącz statyczne IP (Enable static IP)** (19) lub **Skonfiguruj ręczne serwery DNS (Configure manual DNS servers)** (20) (przełącz na zielony) i wprowadź wymagane informacje.



5.1.6. Odłączyć od sieci Wi-Fi

- W menu **Sieć (Network)** naciśnij aktualnie wybraną sieć Wi-Fi, a następnie **Odłącz (Disconnect)**.

5.1.7. Usuwanie wszystkich danych sieciowych z wyświetlacza

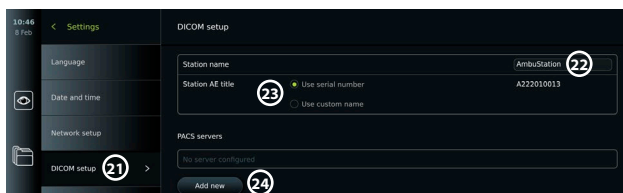
- W menu **Sieć (Network)** naciśnij **Wyczyść wszystkie dane (Clear all data)**.
- Naciśnij **OK**.

5.2. Konfiguracja PACS i listy zadań

Dane pacjenta można przysyłać między wyświetlaczem a zewnętrznymi serwerami. Dane pacjenta i informacje dotyczące zbliżającej się procedury można pobrać z serwera listy roboczej przed, w trakcie lub po zakończeniu procedury. Po zabiegu obrazy i filmy utworzone podczas zabiegu można wyeksportować w formacie DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) z archiwum do serwera PACS. Aby skonfigurować połączenia z serwerem, wyświetlacz musi być podłączony do sieci Wi-Fi lub LAN (patrz sekcja 5.1).

5.2.1. Skonfiguruj wyświetlacz do połączenia z serwerem

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij **Konfiguracja (Setup)**.
- Naciśnij przycisk **Konfiguracja DICOM (DICOM Setup)** (21).
- Naciśnij pole wprowadzania obok **Nazwy stacji (Station name)** (22) i wprowadź nazwę urządzenia. Domyślna nazwa to *AmbuMon*



Uwaga: Maksymalna długość nazwy stacji to 16 znaków.

- Naciśnij przycisk **Użyj numeru seryjnego (Use serial number)** lub **Użyj numeru seryjnego (Use serial number)** obok **Tytułu AE stanowiska (Station AE title)** (23). Jeśli wybrano opcję **Użyj nazwy niestandardowej (Use custom name)**, naciśnij pole wprowadzania danych i wprowadź nazwę.

5.2.2. Konfiguracja połączenia z serwerem PACS

- Naciśnij przycisk **Dodaj nowy (Add new)** (24) poniżej **Serwery PACS (PACS servers)**.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **nazwy PACS (PACS name)** (25) i wprowadź nazwę, która ma być użyta dla połączenia PACS.
- Naciśnij pola wprowadzania danych znajdujące się obok **tytułu PACS AE (PACS AE title)**, **nazwy hosta (Host name)** i **numeru portu (Port number)** (26) i wprowadź wymagane informacje w każdym polu.
- Naciśnij żądane ustawienie obok **TLS** (27). Zaleca się włączenie TLS



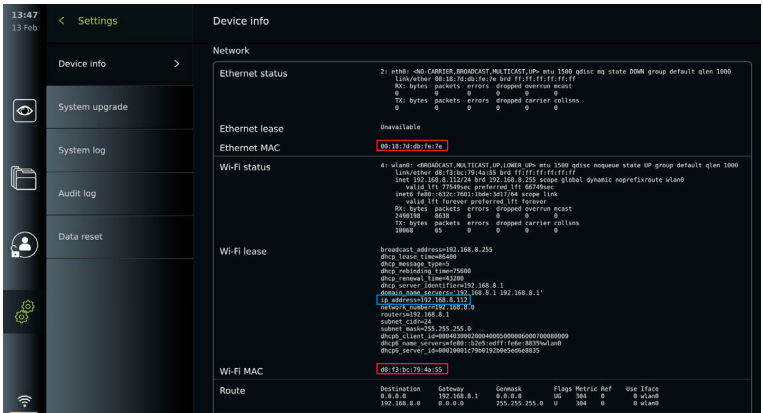
Uwaga: Jeśli włączysz TLS, musisz zaimportować wymagany certyfikat TLS z serwera lub pamięci USB (patrz instrukcje w części 5.2.3.).

- Naciśnij **Testuj połączenie (Test connection)** (28), aby sprawdzić, czy informacje zostały wprowadzone poprawnie i czy można nawiązać połączenie z serwerem.
- Naciśnij **Utwórz (Create)** (29), aby zapisać konfigurację połączenia z serwerem.

Niektóre systemy PACS mogą wymagać adresu MAC i adresu IP wyświetlacza. Adres MAC jest unikatowy dla każdego wyświetlacza, a adres IP jest przydzielany przez sieć szpitalną. Pobierz adres MAC i adres IP wyświetlacza:

- Zaloguj się jako **Administrator**, a następnie przejdź do **Ustawienia (Settings) – Informacje (About) – Informacje o urządzeniu (Device Info)**.
- W zależności od tego, czy używana jest sieć Wi-Fi czy Ethernet, znajdź kartę informacyjną **Sieć (Network)**.

Adres MAC to adres 48-bitowy zgrupowany w 6 oktetów. W poniższym przykładzie adres MAC jest podświetlony na czerwono, w zależności od konfiguracji sieci. Można również znaleźć adres IP przypisany przez sieć. W poniższym przykładzie adres IP jest zaznaczony na niebiesko.



5.2.3. Skonfiguruj połączenie z serwerem listy zadań

- Naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.** obok opcji **Włącz listę zadań (Enable Worklist)** (30) (przełącz na kolor zielony).
 - Naciśnij pola wprowadzania danych znajdujące się obok **nazwy AE serwera Listy prac (Worklist server AE title)**, **nazwy hosta serwera Listy prac (Worklist server hostname)** oraz **numeru portu serwera Listy prac (Worklist server port number)** (31) numeru portu serwera Listy prac (Worklist server port number).
 - Naciśnij żądane ustawienie obok **TLS** (32). Zaleca się włączenie TLS
- Uwaga:** Jeśli włączysz TLS, musisz zaimportować wymagany certyfikat TLS z serwera lub pamięci USB (patrz instrukcje poniżej).
- Naciśnij żądany tryb lub wprowadź go w polu wprowadzania (33).

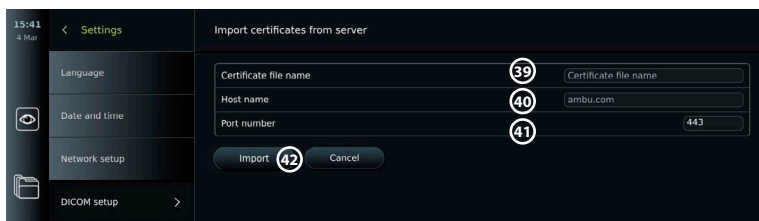


- Naciśnij pole wprowadzania obok opcji **Wyświetl nadchodzące procedury (godziny) (Display upcoming procedures (hours))** (34) i wprowadź żądaną liczbę godzin.
- Naciśnij strzałkę w prawo, aby wybrać opcję **Ukryj poprzednie procedury starsze niż (godziny) (Hide past procedures older than (hours))** (35) i wprowadź żądaną liczbę godzin.
- Naciśnij suwak **WŁ./WYŁ.** (przełącz na zielony) obok opcji **Filtruj z tytułem AE stacji (Filter with station AE title)** (36), aby wywołać wpisy listy roboczej, które są zaplanowane dla tego konkretnego urządzenia.

- Naciśnij przycisk **Testuj połączenie z listą zadań (Test worklist connection)** (37), aby sprawdzić, czy informacje zostały prawidłowo wprowadzone i czy można nawiązać połączenie z serwerem.

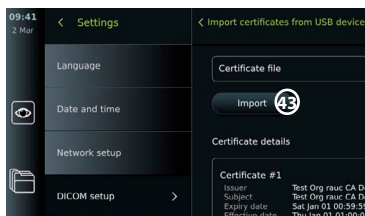
Import certyfikatu TLS z serwera lub pamięci USB:

W celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas konfigurowania połączeń z serwerami PACS i Worklist można użyć TLS. Włączenie TLS wymaga zaimportowania certyfikatu TLS z serwera lub pamięci USB do wyświetlacza. Jeśli do wyświetlacza importowanych jest wiele certyfikatów TLS, serwer PACS/Worklist automatycznie wybierze odpowiedni certyfikat TLS. Aby importować dane z serwera, należy się upewnić, że wyświetlacz jest podłączony do sieci Wi-Fi lub LAN (patrz rozdział 5.1.). Aby importować dane z pamięci USB, upewnij się, że połączenie USB jest włączone w celu importowania certyfikatów, a pamięć USB jest podłączona do wyświetlacza (patrz sekcja 4.3.).



Aby zaimportować certyfikaty TLS z serwera:

- Naciśnij **Importuj serwer (Server import)** (38).
- Naciśnij pole wprowadzania obok **nazwy pliku certyfikatu (Certificate file name)** (39) i wprowadź nazwę pliku.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **nazwy hosta (Host name)** (40) i wprowadź nazwę hosta.
- Naciśnij pole wprowadzania obok **numeru portu (Port number)** (41) i wprowadź numer portu.
- Naciśnij przycisk **Import** (42).



Aby zaimportować certyfikaty TLS z pamięci USB typu flash:

- Naciśnij przycisk **Importuj USB (USB import)** i poczekaj, aż wyświetlacz wyszuka certyfikaty TLS na dysku USB.
- Wybierz odpowiedni certyfikat TLS i naciśnij przycisk **Import** (43).

Uwaga: Po zaimportowaniu certyfikatu TLS nazwa pliku certyfikatu jest wyświetlana poniżej **Zaimportowane certyfikaty TLS (Imported TLS certificates)**.

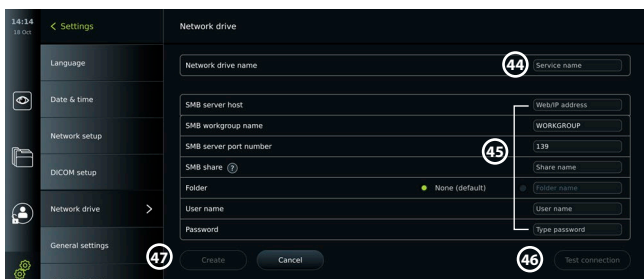
Informacje o serwerze	Objaśnienie
Nazwa PACS (PACS name)	Wprowadzona tutaj nazwa jest nazwą wyświetlaną na liście dostępnych serwerów w menu Eksport (Export).
Nazwa serwera PACS AE (PACS AE Title)/Tytuł AE serwera listy zadań (Worklist server AE title)	Wprowadzony tutaj tytuł jest używany przez serwer do identyfikacji poszczególnych aplikacji oprogramowania wyświetlacza.
Nazwa hosta (Host name)/ Nazwa hosta serwera listy zadań (Worklist server hostname)	Adres IP, adres MAC lub pełny adres internetowy serwera.
Numer portu (Port number)/ Numer portu serwera listy zadań (Worklist server port number)	Numer portu sieciowego serwera.

5.3. Konfigurowanie połączenia z dyskiem sieciowym (SMB)

Aby skonfigurować połączenia z serwerem, wyświetlacz musi być podłączony do sieci Wi-Fi lub LAN (patrz sekcja 5.1.). Aby włączyć eksportowanie plików procedur na dysk sieciowy, należy wykonać następujące czynności w celu skonfigurowania połączenia (połączeń):

- Przejdź do zakładki **Ustawienia (Settings) – Konfiguracja (Setup) – Dysk sieciowy (Network drive)**
- Naciśnij **Dodaj nowy (Add new)**
- Przejdź do pola wprowadzania obok **Nazwa dysku sieciowego (Network drive name)** (44) i wprowadź preferowaną nazwę dysku sieciowego
- Wprowadź **hosta serwera SMB (SMB server host)**, **nazwę grupy roboczej SMB (SMB workgroup name)**, **numer portu serwera SMB (SMB server port number)**, **udział SMB (SMB share)**, **Folder** (opcjonalnie), **nazwę użytkownika (User name)** i **hasło (Password)** (45).
- Naciśnij **Testuj połączenie (Test connection)** (opcjonalnie) (46), aby sprawdzić, czy informacje zostały wprowadzone poprawnie i czy nawiązano połączenie z serwerem.
- Naciśnij **Utwórz (Create)** (47), aby zapisać konfigurację połączenia

Uwaga: Zaleca się włączenie szyfrowania podczas konfiguracji serwera SMB. Zaleca się aktualizowanie serwera SMB.



6. Obsługa wyświetlacza

6.1. Kontrola i przygotowanie do pracy przed użyciem wyświetlacza

Przed użyciem wyświetlacza do zabiegu u pacjenta należy wykonać odpowiednie czynności opisane poniżej oraz wszelkie inne niezbędne kroki zgodnie z procedurami i wymaganiami organizacji w zakresie przygotowania i kontroli tego typu urządzenia.

Litery w szarych kółkach odnoszą się do ilustracji w skróconej instrukcji na stronie 2.

1. Dokładnie obejrzeć wyświetlacz i inne części pod kątem uszkodzeń. Nie używać wyświetlacza, jeśli którakolwiek z jego części jest w dowolny sposób uszkodzona (A).
2. Czyszczenie i dezynfekcja wyświetlacza (L) (patrz Rozdział 10).
3. Wybrać bezpieczne i wygodne miejsce na wyświetlacz. Następnie ustawić wyświetlacz na stabilnej, płaskiej powierzchni, rozkładając podstawkę znajdującą się z tyłu lub zamontować wyświetlacz na stojaku przy użyciu uchwyty do montażu na stojaku dostarczonego z wyświetlaczem (patrz rozdział 4.4) (Ca).
4. Naciśnąć przycisk zasilania, aby włączyć wyświetlacz i odczekać około 20 – 30 sekund podczas uruchamiania wyświetlacza (I).
5. W razie potrzeby naładować wyświetlacz, podłączając zasilacz wyświetlacza do gniazda ściennego i wkładając wtyczkę zasilającą do gniazda zasilania wyświetlacza. Wskaźnik baterii pokazuje ikonę pioruna, ⚡ gdy wyświetlacz jest ładowany (E).

Uwaga: Upewnić się, że zasilanie jest zawsze dostępne i sprawne. Zaleca się, aby przed rozpoczęciem zabiegu znaleźć najbliższe gniazdo sieciowe.

6. W razie potrzeby podłączyć wyświetlacz do sieci Wi-Fi (patrz rozdział 5.1.).
7. Podłączyć urządzenie do obrazowania firmy Ambu do wyświetlacza, podłączając jego złącze do odpowiedniego portu złącza na jednostce wyświetlającej. Upewnić się, że strzałki są wyrównane, a kolor złącza i portu jest zgodny (G).

Uwaga: W celu przygotowania i obsługi urządzenia do obrazowania Ambu należy zapoznać się z instrukcją obsługi danego urządzenia do obrazowania.

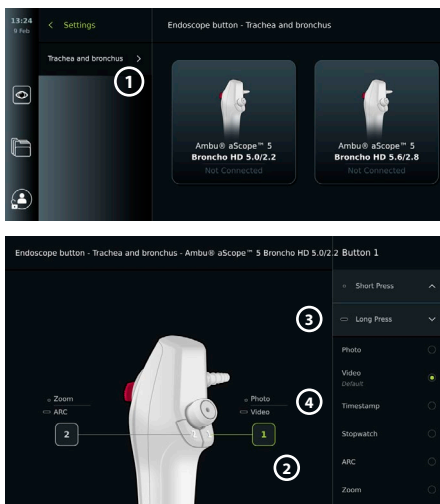
8. Sprawdzić, czy na ekranie widać obraz z kamery – skierować końcówkę dystalną urządzenia do obrazowania firmy Ambu w kierunku jakiegoś obiektu, np. swojej dłoni. Sprawdzić, czy obraz z kamery ma odpowiednią orientację **H**.
9. W razie potrzeby, zewnętrzny monitor można podłączyć do portu HDMI lub SDI, który znajduje się z tyłu wyświetlacza (patrz rozdział 2.3) **F**.

6.2. Ustawianie konfiguracji przycisku endoskopu

Administrator i technik serwisowy mogą ustawić konfigurację przycisku endoskopu, również wtedy, gdy endoskop nie jest podłączony. Wszyscy inni użytkownicy mogą przeglądać bieżącą konfigurację przycisków, ale nie mogą jej zmieniać. Dostępne funkcje zależą od typu wybranego endoskopu.

Konfiguracja przycisków endoskopu:

- Naciśnij zakładkę **Ustawienia (Settings)**, a następnie **Przyciski endoskopu (Endoscope buttons)**.
- Naciśnij żądaną kategorię endoskopu **1** i wybierz endoskop.
- Ekran przedstawia przegląd przycisków endoskopu z dostępnymi funkcjami.
- Nacisnąć żądany przycisk endoskopu **2**, a następnie wybrać długie lub krótkie wciśnięcie przycisku **3**.
- Po naciśnięciu wybranego przycisku **4** naciśnij dowolną czynność z listy.
- Powtórz czynność dla każdego przycisku. Przegląd pokazuje wybrane funkcje obok przycisków.



Uwaga: Każdy typ endoskopu jest dostarczany z domyślną konfiguracją przycisków.

Uwaga: Wprowadzone zmiany zostaną zapisane i będą dotyczyć wszystkich urządzeń do obrazowania tego samego typu.

6.3. Uruchamianie i zatrzymywanie procedury

6.3.1. Rozpoczęcie procedury

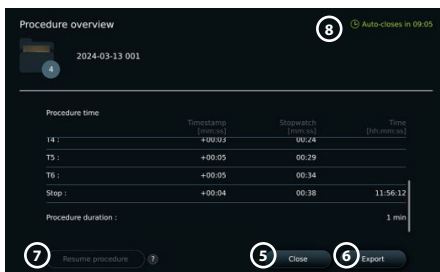
Po podłączeniu urządzenia do obrazowania firmy Ambu do wyświetlacza nowa procedura rozpoczyna się po wykonaniu jednej z następujących czynności: 1) wybrano pacjenta z Listy zadań, 2) wykonano zdjęcie lub nagranie wideo lub 3) aktywowano stoper.

Jeśli urządzenie do obrazowania jest podłączone, obraz z kamery jest dostępny wkrótce po włączeniu wyświetlacza. Nawet jeśli wystąpi błąd sieci lub inne problemy w systemie, obraz z kamery będzie nadal dostępny, umożliwiając korzystanie z wyświetlacza do celów klinicznych.

6.3.2. Zatrzymywanie procedury

Odłączyć urządzenie do obrazowania firmy Ambu od wyświetlacza i wybrać jedną z następujących opcji w wyskakującym oknie podglądu procedury:

- Naciśnij przycisk **Zamknij (Close)** **5**, aby zakończyć procedurę i zamknąć wyskakujące okno.
- Naciśnij przycisk **Eksportuj (Export)** **6**, aby zakończyć bieżącą procedurę i wyeksportować zapisane pliki (patrz rozdział 7.2.).



- Ponownie podłączyć urządzenie do obrazowania (lub zamienne urządzenie do obrazowania), aby powrócić do bieżącego zabiegu i kontynuować zabieg.

Uwaga: Jeśli urządzenie do wizualizacji zostanie włożone w ciągu 60 sekund, bieżąca procedura zostanie automatycznie wznowiona. Jeśli urządzenie do obrazowania zostanie włożone po 60 sekundach, naciśnij przycisk Wznów procedurę (Resume Procedure) ⑦ przed automatycznym zamknięciem okna ⑧. Domyślnie wyskakujące okienko i procedura zamkną się automatycznie po 10 minutach. Czas automatycznego zamykania można skonfigurować w Ustawieniach ogólnych (General Settings). Wznowienie procedury zapewnia zapisanie danych procedury z wielu urządzeń do obrazowania w tym samym folderze procedury.

6.4. Przebieg pracy przy użyciu listy zadań

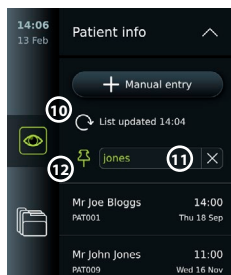
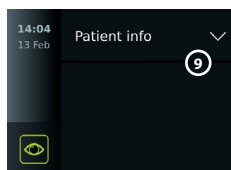
Wyświetlacz może pobierać informacje o pacjencie z serwera listy roboczej. Po wybraniu pacjenta w menu rozwijanym Lista zadań (Worklist) wybrane informacje o pacjencie zostaną zapisane wraz z obrazami i nagraniami wideo zarejestrowanymi podczas bieżącego zabiegu. Informacje o pacjencie można pobrać automatycznie, wybierając pacjenta z listy roboczej (patrz sekcja 5.2.3). lub można go wprowadzić ręcznie przed, w trakcie lub po zakończeniu procedury.

Zaktualizuj listę zadań i wyszukaj pacjenta:

- Naciśnij **strzałkę w dół** ⑨, aby otworzyć listę pacjentów na serwerze listy zadań.
- Naciśnij **ikonę aktualizacji** ⑩, aby pobrać informacje o bieżącym pacjencie z serwera listy zadań.
- Naciśnij ⑪ **pole wyszukiwania** i wpisz wyszukiwane pojęcie, np. imię i nazwisko pacjenta, typ zabiegu lub nazwę HCP.
- Naciśnij **ikonę pinezki** ⑫, aby zachować aktywne wyszukiwane hasło podczas przewijania wyników wyszukiwania.
- Pojęcie wyszukiwania pozostanie przypięte do momentu jego odczepienia poprzez ponowne naciśnięcie **ikony pinezki**.

Wybierz pacjenta z listy roboczej:




- Naciśnij imię i nazwisko pacjenta, a następnie naciśnij przycisk **Potwierdź (Confirm)**.
- Aby wybrać innego pacjenta, naciśnij jego imię i nazwisko, a następnie przycisk **Zmień (Change)** w wyskakującym oknie.
- Aby odznaczyć pacjenta, naciśnij najpierw jego imię i nazwisko, a następnie przycisk **Odnazcz (Deselect)** w wyskakującym oknie.



6.5. Przegląd funkcji widoku na żywo



Po podłączeniu urządzenia do obrazowania firmy Ambu do wyświetlacza funkcje obrazu z kamery są dostępne na karcie Obraz z kamery.











Przegląd funkcji widoku na żywo		
Ikona	Nazwa	Funkcja
	Karta obrazu z kamery	Po podłączeniu urządzenia do obrazowania firmy Ambu tutaj jest wyświetlany obraz z kamery.
	Film ikona zapisu	Rozpoczynanie i kończenie nagrywania wideo podczas zabiegu (patrz rozdział 6.3.).
	Ikona zdjęcia	Wykonywanie zdjęć podczas zabiegu, również podczas nagrywania wideo (patrz rozdział 6.3.).
	Ikona folderu bieżącego zabiegu	Zapisywanie zdjęć i nagrań wideo wykonanych podczas bieżącego zabiegu (patrz rozdział 6.10.).
	Menu listy prac	Wybór pacjenta do bieżącego zabiegu (patrz rozdział 6.4.).

Przegląd funkcji widoku na żywo		
Ikona	Nazwa	Funkcja
	Stoper	Rejestrowanie czasu i tworzenie znaczników czasu podczas procedury (patrz rozdział 6.7.).
	Dostosowanie obrazu	Regulacja koloru, kontrastu, ostrości, jasności obrazu, podświetlenia ekranu, powiększenia i obrotu (patrz sekcja 6.6.).
	Dostosowanie obrazu*	Regulacja koloru, kontrastu, ostrości, jasności obrazu, podświetlenia ekranu, powiększenia, obrotu i ARC (Advanced Red Contrast) (patrz sekcja 6.6.).

* Ta ikona jest wyświetlana tylko wtedy, gdy włączona jest funkcja ARC i podłączony endoskop obsługuje tę funkcję.

6.6. Korzystanie z opcji regulacji obrazu

- Nacisnąć **ikonę regulacji obrazu**  lub , aby otworzyć menu.
- Po dostosowaniu ustawień obrazu naciśnij **X**, aby zapisać ustawienia.

Objaśnienie funkcji Regulacji obrazu 		
Ikona	Nazwa	Funkcja
	Barwa	Regulacja temperatury barwy obrazu z zimnego na ciepły.
	Kontrast	Regulacja kontrastu obrazu. Wyższa wartość oznacza większą różnicę pomiędzy ciemnym a jasnym obszarem.
	Ostrość	Poprawia szczegóły obrazu. Wyższa wartość oznacza ostrzejszy obraz.
	Jasność obrazu	Reguluje jasność obrazu na żywo. Wyższa wartość oznacza większą jasność.
	Podświetlenie ekranu	Reguluje intensywność podświetlenia ekranu. Wyższa wartość oznacza większe podświetlenie ekranu.
	POWIEKSZENIE	Powiększa obraz z kamery. Ikona Z w prawym górnym rogu obrazu z kamery oznacza, że włączona jest funkcja powiększania.
	Karta ARC	Otwórz kartę ARC, aby wyregulować kontrast koloru czerwonego. Ikona A w prawym górnym rogu obrazu z kamery oznacza, że włączona jest funkcja ARC.
	Obrót obrazu o 180°	Obraca obraz z kamery o 180 stopni.
	Zamrożenie obrazu	Umożliwia obserwację obrazu na żywo odpowiedniej anatomii i interesujących struktur w trybie nieruchomym lub statycznym.

Uwaga: Administrator może wyłączyć niektóre korekty obrazu.

Uwaga: Wprowadzone zmiany zostaną zapisane i będą dotyczyć wszystkich urządzeń do obrazowania tego samego typu.

6.6.1. Regulacja koloru, kontrastu, ostrości, jasności obrazu i podświetlenia ekranu

- Dostosuj ustawienia obrazu, naciskając **ikony** (13) na jednym z końców suwaków lub przeciągając **suwaki** (14) w lewo lub w prawo.

Obrót obrazu z kamery:

- Aby obrócić obraz z kamery o 180 stopni, należy nacisnąć **ikonę obrotu** (15).
- Ponownie nacisnąć **ikonę obrotu**, aby obrócić obraz z kamery z powrotem do normalnego położenia.
- Gdy aktywna jest rotacja obrazu, na ekranie widoku na żywo **☱** wyświetlany jest symbol obrotu.

Uwaga: Obrót jest dostępny tylko wtedy, gdy podłączony endoskop obsługuje funkcję obrotu.

6.6.2. Korzystanie z funkcji powiększania

- Naciśnij **ikonę Zoom** (16), aby powiększyć.
- Naciśnij ponownie **ikonę Zoom**, aby pomniejszyć.
- Gdy funkcja powiększania jest aktywna, na ekranie widoku z kamery wyświetlany jest symbol powiększenia. **Z**

Uwaga:

- Możliwe jest również powiększanie i pomniejszanie przez podwójne dotknięcie ekranu. Powiększony obraz jest przycinany, a górna i dolna część obrazu nie są wyświetlane.
- Jeśli zdjęcia lub nagrania wideo są wykonywane na powiększeniu, pełnowymiarowy obraz jest rejestrowany tak, jakby funkcja powiększania nie była włączona.
- Ręczne wprowadzanie danych i menu rozwijane Lista robocza nie są widoczne po włączeniu funkcji Zoom.



6.6.3. Regulacja ARC (zaawansowanego czerwonego kontrastu)

ARC jest zastrzeżonym przez firmę Ambu algorytmem wzmacniania kontrastu w kolorze czerwonym, który wzmacnia kolor czerwony w porównaniu z innymi składnikami koloru w tym samym miejscu. ARC ma to na celu poprawę widoczności odcieni czerwieni na obrazie. Regulacja wzmocnienia ARC dla każdego rodzaju urządzenia do obrazowania zostanie zapisana po wyłączeniu wyświetlacza.

- Znak wodny **A** nie będzie widoczny na zdjęciach ani na nagraniach wideo.
- Nagrania wideo zarejestrowane przy aktywnym ARC będą miały nieco mniejsze nasycenie, ponieważ niektóre korekty kolorów w systemie przetwarzania obrazu są wyłączone, gdy funkcja ARC jest aktywna.
- Naciśnij **zakładkę ARC** (17).
- Naciśnij **przycisk ARC** (18), aby włączyć regulację ARC (przycisk ma kolor zielony, a na karcie ARC pojawi się mała zielona kropka).
- Dostosuj ustawienie ARC, naciskając ikony na obu końcach suwaków lub przeciągając suwak w lewo lub w prawo.
- Gdy funkcja ARC jest włączona, na ekranie obrazu z kamery wyświetlany jest symbol ARC **A**.

Uwaga: Funkcja ARC jest dostępna tylko wtedy, gdy podłączony endoskop obsługuje funkcję ARC.

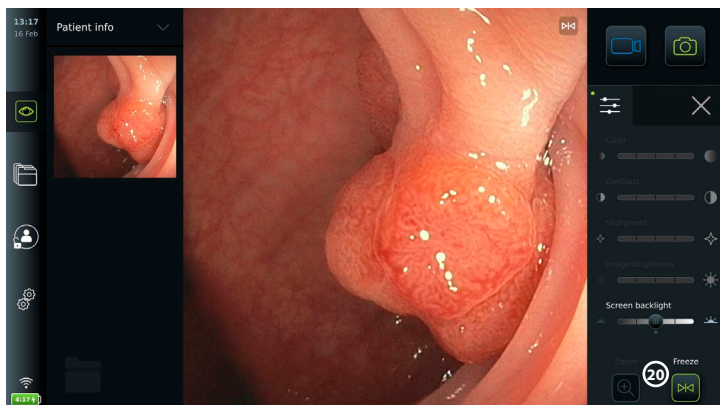
Uwaga: Regulacja wzmocnienia ARC dla każdego rodzaju urządzenia do obrazowania zostanie zapisana po wyłączeniu wyświetlacza.

6.6.4. Zamrożenie obrazu

Funkcja zamrażania umożliwia obserwację na żywo obrazu odpowiedniej anatomii i interesujących struktur w trybie nieruchomym lub statycznym. Można ją aktywować zarówno z poziomu interfejsu użytkownika wyświetlacza, jak i przypisanego przycisku endoskopu. Podgląd na żywo jest zawsze wyświetlany obok obrazu nieruchomego. Po włączeniu funkcji migawki można przechwycić zamrożony obraz i rozpocząć nagrywanie obrazu na żywo.

Aktywacja funkcji zamrożenia:

- W podglądzie na żywo przejdź do ustawień regulacji obrazu. Przycisk zamrożenia ⑲ i ⑳ pojawia się w prawym dolnym rogu ekranu.
- Naciśnij przycisk zamrażania. Obraz z kamery zostanie przesunięty do lewego górnego rogu, a obraz nieruchomy pojawi się jako obraz główny. Przycisk zamrożenia będzie aktywny, podczas gdy inne funkcje będą wyłączone*.



Przechwytywanie obrazu podczas zamrożenia:

- Gdy funkcja zamrożenia jest aktywna, dotknąć ikony zdjęcia na ekranie wyświetlacza lub użyć przypisanego przycisku na urządzeniu do obrazowania.
- Obraz zostanie rozmrożony, a mały podgląd na żywo w lewym górnym rogu powróci do pierwotnej pozycji.

Uwaga:

* Podczas zamrożenia ARC, kolor, kontrast, ostrość i jasność obrazu są wyłączone. Można regulować tylko podświetlenie ekranu.

Funkcja zamrożenia nie może zostać aktywowana, jeśli oświetlenie endoskopu jest wyłączone (patrz rozdział 10.5.4).

Dezaktywacja funkcji zamrożenia:

- Naciśnij ikonę zamrożenia na ekranie lub przypisany przycisk endoskopu
- Naciśnij ikonę zdjęcia
- Naciśnij na obraz na żywo
- Naciśnij dowolną ikonę na pasku menu głównego, z wyjątkiem ikony podglądu na żywo
- Odłącz lub podłącz dodatkowe urządzenie do obrazowania

6.7. Używanie stopera

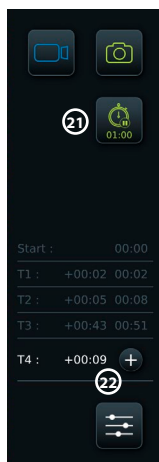
Za pomocą stopera wyświetlacza można zapisać czas trwania zabiegu lub jego części. Podczas pracy stopera można tworzyć znaczniki czasowe oznaczające określone punkty w czasie.

Używanie stopera:

- Naciśnij **ikonę stopera** (21), aby go uruchomić.
- Naciśnij **symbol plusa** (22), aby stemplować czas podczas pracy stopera.
- Naciśnij ponownie **ikonę stopera**, aby zatrzymać stoper.
- Po wstrzymaniu stopera można go ponownie uruchomić, naciskając **ikonę stopera**, lub naciskając **symbol plusa**, aby wznowić odliczanie stopera z nowym znacznikiem czasu.

Uwaga: Stoper pracuje w tle, nawet jeśli jest zasłonięty ustawieniami regulacji obrazu.

Uwaga: Stoper zatrzyma się po usunięciu urządzenia do obrazowania. Jeśli to samo urządzenie do obrazowania zostanie ponownie podłączone w ciągu 60 sekund, stoper zostanie automatycznie wznowiony. Jeśli upłynie więcej niż 60 sekund, naciśnij przycisk **Kontynuuj procedurę (Continue procedure)**, aby wznowić zabieg i utrzymać działanie stopera.

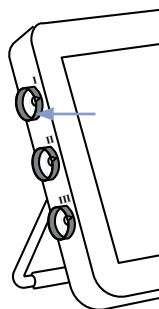
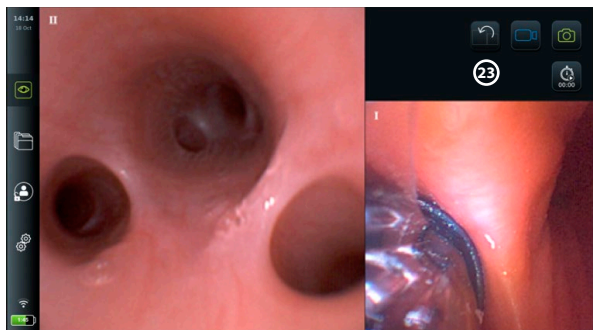


6.8. Korzystanie z widoku podwójnego

W trybie Podwójnego widoku na ekranie Obrazu z kamery mogą być wyświetlane jednocześnie obrazy na żywo z dwóch podłączonych urządzeń do obrazowania.

Korzystanie z widoku podwójnego:

- Podłącz dwa urządzenia do obrazowania firmy Ambu do gniazd na wyświetlaczu.
- Na ekranie Obrazu z kamery wyświetlane są dwa obrazy: jeden większy i jeden mniejszy. Numer widoczny na każdym obrazie odpowiada numerowi na porcie złącza wyświetlacza.



- Naciśnij **ikonę przełącznika** (23), aby zmienić rozmiar obrazu.

Nagrywanie wideo i przechwytywanie obrazów w trybie widoku podwójnego:

Procedury podwójnego widoku, w których jednocześnie używane są dwa urządzenia do obrazowania, można zapisywać jako oddzielne lub połączone pliki. **Administrator** lub **technik serwisowy** może dokonać tego wyboru w menu **Ustawienia (Settings) – Konfiguracja (Setup) – Ustawienia ogólne (General Settings)**, w zakładce **Ustawienia archiwum (Archive Settings)**. Ustawieniem domyślnym jest *Plik połączony (Combined file)*. Należy pamiętać, że urządzenia do obrazowania muszą być odłączone od wyświetlacza, aby umożliwić zmianę ustawień.

Zachowanie opcji zapisu **Plik połączony**:

- Jeśli podczas nagrywania w trybie pojedynczego widoku zostanie podłączone drugie urządzenie do obrazowania, nagrywanie w trybie pojedynczego widoku zostanie zatrzymane i rozpocznie się nowe nagrywanie w trybie podwójnego widoku.
- Jeśli urządzenie do obrazowania zostanie odłączone podczas nagrywania w trybie podwójnego widoku, nagrywanie w trybie podwójnego widoku zostanie zatrzymane i rozpocznie się nowe nagrywanie w trybie pojedynczego widoku.
- Jeśli wszystkie urządzenia do obrazowania zostaną odłączone, nagrywanie zostanie zatrzymane.


Zachowanie opcji zapisu **Osobne pliki**:

Podwójny widok zostanie zapisany jako dwa osobne pliki.


Uwaga: Podczas Podwójnego widoku wszystkie ustawienia regulacji obrazu, w tym Zoom i zamrożenie obrazu, są wyłączone.

6.9. Robienie zdjęć i nagrywanie filmów

Zrób zdjęcie:

- Naciśnij **ikonę zdjęcia** , aby zrobić zdjęcie, które jest automatycznie zapisywane w bieżącym folderze zabiegu.

Nagraj film:

- Naciśnij **ikonę wideo** , aby rozpocząć nagrywanie.
- Ponownie naciśnij **ikonę wideo**, aby zatrzymać nagrywanie wideo, które jest automatycznie zapisywane w bieżącym folderze zabiegu
- W razie potrzeby nagraj film z dźwiękiem jednocześnie (patrz rozdział 8.3.).

Uwaga: Obrót obrazu jest zapisywany w zapisie wideo, ale funkcja zoomu nie jest dostępna.



Uwaga: Można również robić zdjęcia podczas nagrywania wideo.

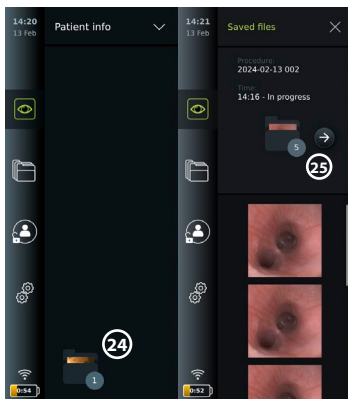
Uwaga: Maksymalny czas nagrywania wideo wynosi 30 min na wideo (15 min w przypadku nagrań w trybie podwójnego widoku, gdy są zapisywane jako plik połączony). W przypadku dłuższych zabiegów nagrywanie wideo jest automatycznie uruchamiane ponownie. Liczba nagrań wykonanych podczas jednego zabiegu nie jest ograniczona, ale zależy od ilości wolnego miejsca w pamięci wyświetlacza.

6.10. Folder bieżącego zabiegu

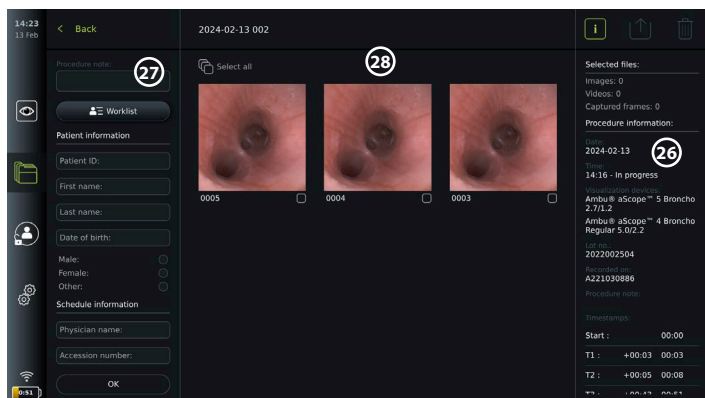
Folder bieżącego zabiegu (current procedure folder) jest tworzony automatycznie i jego nazwa składa się z daty zabiegu, po której następuje numer zabiegu danego dnia (format: RRRR-MM-DD_XXX). Pliki obrazów i wideo utworzone podczas zabiegu są zapisywane w folderze bieżącego zabiegu. Po zakończeniu procedury folder bieżącego zabiegu zostaje przeniesiony do folderu Zabiegi (Procedures), który jest dostępny na karcie Archiwum (Archive) na pasku narzędzi.

Wyświetl pliki w folderze bieżącego zabiegu:

- Naciśnij **ikonę folderu bieżącego zabiegu**  **(24)**. Ikona folderu bieżącego zabiegu pokazuje łączną liczbę zdjęć i nagrań wideo zapisanych podczas bieżącego zabiegu.
- Naciśnij **strzałkę w prawo**  **(25)**.
- Aktualny przegląd procedury zawiera pliki w folderze oraz informacje o bieżącym zabiegu, takie jak data, godzina, podłączony endoskop i znaczniki czasu **(26)**.
- Aby dodać notatkę do folderu, naciśnij pole **Notatki dotyczące zabiegu (Procedure note)** **(27)** i wprowadź tekst. Z tego pola można skorzystać w celu dodania krótkiego opisu konkretnego zabiegu lub pliku.
- Przewiń miniatury **(28)** i naciśnij żądany obraz lub nagranie wideo, aby wyświetlić większy widok.



- Aby dodać notatkę do pliku po jego otwarciu, naciśnij pole **Notatki do pliku (File note)** i wprowadź tekst.
- Aby skorzystać z funkcji odtwarzania wideo, patrz rozdział 8.3.2.



6.11. Po użyciu wyświetlacza

Po użyciu wyświetlacza wykonaj poniższe czynności. Litera w szarych kółkach **J** odnosi się do ilustracji w skróconej instrukcji na stronie 2.

1. Odłączyć urządzenie do obrazowania firmy Ambu od wyświetlacza **J**. W celu utylizacji urządzenia do wizualizacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi danego urządzenia do wizualizacji.
2. Naciśnij przycisk zasilania **⏻**, aby wyłączyć wyświetlacz **I**. Naciśnij **OK**.
3. W razie potrzeby wyjąć wyświetlacz ze wspornika. Przytrzymując wyświetlacz obiema rękami naciskaj oba szare przyciski zwalniające umieszczone na uchwycie z tyłu wyświetlacza. Pociągnąć wyświetlacz do siebie **K**.
4. Czyszczenie i dezynfekcja wyświetlacza **L** (patrz Rozdział 10).
5. Jeżeli po wyłączeniu wyświetlacza przycisk zasilania **⏻** miga na pomarańczowo, to oznacza, że poziom baterii jest poniżej 20 %. W takim przypadku należy naładować wyświetlacz.

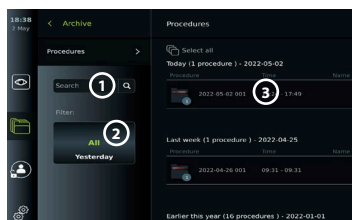
7. Obsługa plików w Archiwum

7.1. Dostęp do plików w archiwum

W archiwum pliki można przeglądać, eksportować, drukować i usuwać.

Wyświetlanie zdjęć i filmów w Archiwum:

- Naciśnij zakładkę **Archiwum (Archive)**, a następnie przycisk **Zabiegi (Procedures)**.
- Aby wyszukać folder: Wprowadź datę lub notatkę folderu w polu wyszukiwania **1** i/lub przewiń kółko do filtrowania według przedziału czasu **2**. Lista kół automatycznie filtruje zabiegi po wybraniu zakresu. Aby powrócić do pełnej listy, przestaw przełącznik zakresu z powrotem do pozycji **Wszystko (All)**.



- Naciśnij żądany folder zabiegu **3**, aby wyświetlić pliki utworzone podczas zabiegu pacjenta.
- Przewiń miniatury i naciśnij żądany obraz lub nagranie wideo, aby wyświetlić większy widok.

Korzystanie z funkcji odtwarzania wideo:

- Naciśnij ikonę odtwarzania **4**.
- Aby odtworzyć film w trybie wolnego ruchu, naciskaj wielokrotnie ikonę wolnego ruchu **5**, aby przełączać się między prędkościami odtwarzania.
- Podczas odtwarzania wideo naciśnij ikonę pauzy **4**, aby wstrzymać odtwarzanie wideo.

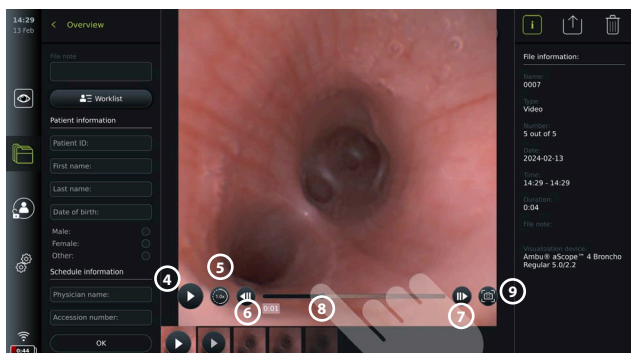
- Aby przemieszczać się do przodu lub do tyłu podczas wstrzymania nagrania wideo, naciśnij **strzałkę w lewo** ⑥ lub **strzałkę w prawo** ⑦ lub przeciągnij **suwak** ⑧ w lewo lub w prawo.

Przechwytywanie klatki z filmu:

- Po wstrzymaniu odtwarzania naciśnij **ikonę przechwytywania klatki** ⑨. Przechwycona klatka jest zapisywana jako zdjęcie w folderze zabiegu.

Uwaga: Obrazy zapisane jako przechwycone klatki mają niższą jakość niż zwykłe zdjęcia.

Przechwycone obrazy klatki są zapisywane z ikoną kadru przechwytywania pokazaną na obrazie.



Zdjęcia i nagrania wideo zarejestrowane podczas zabiegu są wyświetlane w porządku malejącym od najnowszego w lewym górnym rogu. Pod każdym zdjęciem lub miniaturą wideo znajduje się nazwa pliku i ikona Pola wyboru. Ikona **Wybierz wszystkie** znajduje się nad listą zdjęć i nagrań wideo. Nazwa pliku to: XXXX i wskazuje ona liczbę obrazów od 0001. Przewiń miniatury w bok, aby zobaczyć wszystkie zdjęcia i nagrania z zabiegu. Po prawej stronie ekranu znajdują się informacje o pliku zabiegu.

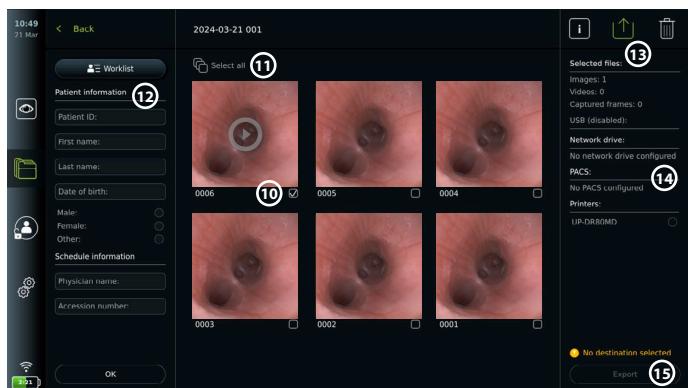
7.2. Eksportowanie plików na serwer PACS, dysk sieciowy lub pamięć flash USB

Przed eksportowaniem plików na serwer PACS lub dysk sieciowy należy upewnić się, że nawiązano połączenie z siecią Wi-Fi lub LAN oraz że nawiązano połączenie z serwerem PACS lub dyskiem sieciowym (patrz rozdział 5.3).

Podczas eksportowania do pamięci USB należy upewnić się, że połączenie USB zostało włączone do eksportu plików.

Wybierz pliki do eksportowania:

- Naciśnij zakładkę **Archiwum (Archive)**, a następnie przycisk **Zabiegi (Procedures)**.
- Naciśnij żądany folder zabiegu.
- Zaznacz żądane pliki, zaznaczając pola pod miniaturami ⑩ lub naciśnij przycisk **Wybierz wszystko (Select all)** ⑪.
- Wprowadź informacje o pacjencie ręcznie lub wybierz pacjenta z listy roboczej ⑫.
- Naciśnij **ikonę eksportu** ⑬.
- Wybierz miejsce docelowe eksportu ⑭: PACS, dysk sieciowy, USB (jeśli jest włączony) lub drukarka.
- Potwierdź eksport, naciskając przycisk **Eksportuj (Export)** ⑮.
- Przed odłączeniem wyświetlacza od sieci Wi-Fi lub wyjęciem pamięci USB należy poczekać, aż wyskakujące okienko na ekranie potwierdzi eksport pliku.



Uwagi:

- Upewnij się, że wprowadzone dane pacjenta są prawidłowe.
- Chronione informacje o stanie zdrowia (PHI) zostaną zapisane w lokalnej pamięci wyświetlacza do czasu aż pliki zostaną usunięte ręcznie lub za pomocą funkcji automatycznego usuwania. Dostęp do informacji o stanie zdrowia (PHI) wymaga zalogowania się.
- Podczas eksportowania plików z wyświetlacza zawsze korzystać z bezpiecznej sieci.
- Do eksportu zdjęć i nagrań wideo wymagane jest stabilne połączenie sieciowe (Wi-Fi lub LAN). Jeśli podczas eksportowania wystąpi błąd sieci, eksport zostanie anulowany. Zamiast tego można wybrać eksport plików do pamięci USB lub poczekać na ponowne nawiązanie połączenia.
- Pliki eksportowane na serwer PACS są w formacie DICOM. W przypadku eksportu do pamięci USB lub dysku sieciowego można wybrać format pliku PNG, JPEG, DICOM lub MP4. Aby określić formaty plików, przejdź do **Ustawienia (Settings) – Konfiguracja (Setup) – Ustawienia ogólne (General Settings) – Ustawienia eksportu (Export settings)**. W **Ustawieniach eksportu (Export settings)** można włączyć lub wyłączyć eksportowanie pliku informacji o procedurze wraz z obrazami i nagraniami wideo. Plik zawiera informacje o urządzeniu, pacjencie, harmonogramie i procedurze, znaczniki czasu i notatki.
- Obrazy w rozdzielczości innej niż HR są skalowane o współczynnik 2 (np. obrazy w rozdzielczości 400 × 400 są eksportowane w rozdzielczości 800 × 800).







Gdy pliki są eksportowane na pamięć USB lub dysk sieciowy, są one umieszczane w folderze o nazwie złożonej z daty zabiegu, numeru pliku zabiegu i identyfikatora pacjenta* wraz z imieniem i nazwiskiem (jeśli zostały wprowadzone w informacjach o zabiegu). Przykład poniżej:
Data zabiegu to 13.03.2024 r., numer akt zabiegu 001, identyfikator pacjenta PAT005, tytuł (Pan/Pani), imię i nazwisko.

* podczas eksportowania danych na dysk sieciowy lub serwer PACS wymagane jest podanie identyfikatora pacjenta.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Uwaga: Zaleca się regularne tworzenie kopii zapasowej wyświetlacza poprzez eksportowanie plików na serwer PACS lub na dysk USB. Chronione informacje o stanie zdrowia (PHI) są przechowywane w pamięci wyświetlacza z ochroną hasłem i nie są usuwane z wyświetlacza przez eksportowanie plików. Aby usunąć PHI z wyświetlacza, należy usunąć pliki z wyświetlacza, ręcznie lub za pomocą funkcji automatycznego usuwania (patrz sekcja 7.3.).

Objaśnienie funkcji menu eksportu 		
Ikona	Nazwa	Funkcja
-	Informacje o pacjencie	Dane pacjenta można pobrać automatycznie, wybierając pacjenta z Listy zadań (patrz rozdział 6.4) lub wprowadzić ręcznie. Dane pacjenta zostaną zapisane w lokalnej pamięci wyświetlania jednostki do momentu usunięcia plików, ręcznie lub z funkcją automatycznego usuwania (może zostać skonfigurowana przez administratora w Ustawieniach ogólnych (General settings), patrz rozdział 4.3.).
-	Harmonogram	Informacje o harmonogramie można pobrać automatycznie po wybraniu pacjenta z listy roboczej lub wprowadzić ręcznie.
-	USB	Wybierz podłączony dysk USB, aby wyeksportować zdjęcia lub nagrania wideo do pamięci USB.
-	Dysk sieciowy	Wybierz podłączony dysk sieciowy, aby wyeksportować zdjęcia lub nagrania wideo na dysk udostępniony w szpitalu. Informacje na temat konfigurowania połączenia z dyskiem sieciowym zawiera rozdział 5.3.
-	PACS**	Wybierz podłączony serwer PACS, aby wyeksportować zdjęcia i nagrania wideo do serwera w formacie DICOM. Informacje na temat ustawiania połączenia z serwerem PACS, patrz rozdział 5.2.
-	Drukarki	Wybierz podłączoną drukarkę, aby wydrukować zdjęcie(a).
	Przycisk Eksport (Export)	Po wprowadzeniu wszystkich wymaganych ustawień naciśnij przycisk Eksport (Export), aby wyeksportować wybrane zdjęcia i nagrania wideo.
	Informacje	Naciśnij Informacje, aby wyświetlić zdjęcie, nagranie wideo lub informacje o zabiegu w folderze zabiegu.
	Ikona eksportu	Naciśnij ikonę eksportu, aby otworzyć menu eksportu.
	Kosz	Naciśnij przycisk kosza, aby trwale usunąć zdjęcia i filmy i wszelkie dane pacjenta z wyświetlacza.
	Wskaźniki eksportu	Jeśli eksport zdjęcia lub nagrania wideo zakończy się powodzeniem, obok zdjęcia lub nagrania wideo zostanie wyświetlony zielony wskaźnik eksportu. Wskaźnik czerwony oznacza, że zdjęcie lub wideo nie zostały wyeksportowane.

* Digital Imaging and Communications in Medicine (Cyfrowe obrazowanie i komunikacja w medycynie)

** Picture Archiving and Communication System (System archiwizacji zdjęć i komunikacji)

7.3. Usuwanie plików z archiwum

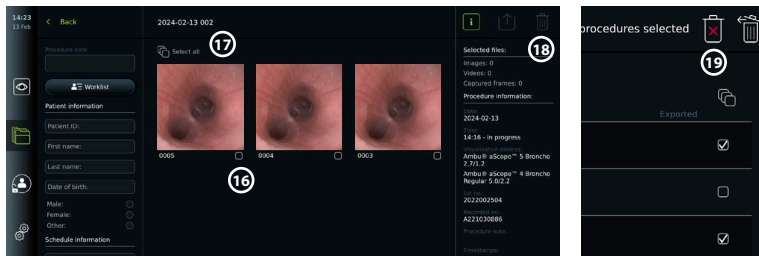
Usunięte pliki są przenoszone do kosza, dopóki nie zostaną trwale usunięte. Administrator może ustawić pliki do przeniesienia do kosza lub usunąć je na stałe po upływie określonego czasu. Domyślnie pliki znajdujące się w koszu są usuwane trwale jednym tygodniem. Wszyscy użytkownicy mogą przenosić pliki z folderu **bieżącego zabiegu** do kosza. Tylko użytkownik zaawansowany lub administrator ma uprawnienia do przenoszenia plików z karty **Archiwum (Archive)** do kosza lub do trwałego usuwania plików.

Przenieś pliki z folderu Zabiegi (Procedures) do kosza:

- Naciśnij zakładkę **Archiwum (Archive)**, a następnie przycisk **Zabiegi (Procedures)**.
- Naciśnij żądany folder zabiegu.
- Zaznacz żądane pliki, zaznaczając pola pod miniaturami **(16)** lub naciśnij przycisk **Wybierz wszystko (Select all)** **(17)**.
- Naciśnij **ikonę usuwania** **(18)**, a następnie **OK**.

Trwale usuń pliki:

- Naciśnij zakładkę **Archiwum (Archive)**, a następnie naciśnij przycisk **kosza**.
- Naciśnij żądany folder.
- Zaznacz żądane pliki, zaznaczając pola pod miniaturami lub naciśnij przycisk **Wybierz wszystko (Select all)**.
- Naciśnij **ikonę trwałego usuwania** **(19)**, a następnie naciśnij **OK**.



8. Podłączanie urządzeń zewnętrznych

Patrz przegląd połączeń wejściowych i wyjściowych w rozdziale 2.3. Więcej informacji można znaleźć w *instrukcji obsługi* dostarczonej z urządzeniem zewnętrznym. Upewnij się, że wyświetlacz jest w trybie GOTOWOŚĆ (pomarańczowa lampka w przycisku zasilania), wyłączony lub odłączony (brak światła w przycisku zasilania) podczas podłączania urządzenia.

8.1. Podłączanie monitora zewnętrznego

Obraz na żywo lub wideo odtwarzane na ekranie wyświetlacza mogą być wyświetlane jednocześnie na monitorze zewnętrznym za pomocą złącza kablowego (3G-SDI lub HDMI). Obraz na monitorze zewnętrznym jest odbiciem lustrzanym ekranu wyświetlacza, w tym interfejsu oprogramowania.

Należy stosować monitor o rozdzielczości co najmniej 1920 × 1080, 60 klatek na sekundę (fps) i monitor o przekątnej co najmniej 27 cali z wejściem HDMI i/lub 3G-SDI. Zalecana przestrzeń barw to sRGB.

Podłączanie wyświetlacza do monitora zewnętrznego:

- Podłącz kabel 3G-SDI lub HDMI od monitora zewnętrznego do złącza z tyłu wyświetlacza (patrz rozdział 2.3).
- Upewnij się, że na monitorze zewnętrznym wybrano prawidłowe ustawienie wejściowe (patrz instrukcja obsługi dostarczona z monitorem zewnętrznym).

Uwaga: Zaleca się podłączenie monitora zewnętrznego, gdy wyświetlacz jest wyłączony.

Uwaga: Automatyczna rotacja obrazu nie jest obsługiwana przez podłączony monitor zewnętrzny HDMI. Zmień orientację wyświetlacza, aby poprawić widok monitora HDMI.

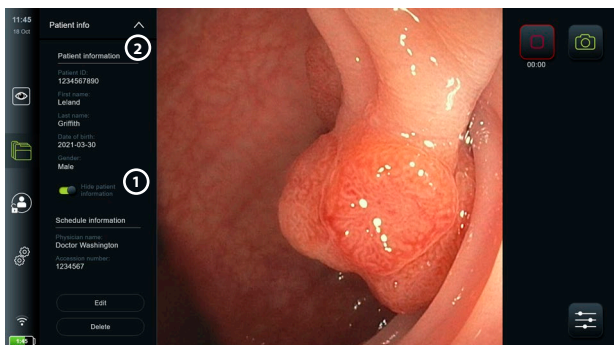
8.1.1. Kalibracja monitora zewnętrznego

Aby uzyskać optymalną jakość obrazu na monitorze zewnętrznym, technik może przeprowadzić kalibrację monitora zewnętrznego przy użyciu obrazu testowego z wyświetlacza:

- Podłącz monitor zewnętrzny
- Przejdź do **Ustawienia (Settings) – Konfiguracja (Setup) – Konfiguracja wyjścia (Output Setup) – Obraz testowy monitora (Monitor test image)**.
- Skalibruj monitor zewnętrzny na podstawie wyświetlanego **Obrazu testowego monitora (Monitor test image)**.

8.1.2. Ukrywanie informacji o pacjencie na ekranach

Informacje o pacjencie mogą być ukryte podczas zabiegów zarówno na ekranie wyświetlacza, jak i na monitorze zewnętrznym. Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć, naciskając suwak WŁ./WYŁ. **Ukryj informacje o pacjencie (Hide patient information)** ①. Aby ukryć szczegóły pacjenta z ekranu, kliknij strzałkę w rozwijanym menu ②.



8.2. Podłączanie pamięci USB

W razie potrzeby podłączyć zewnętrzny dysk USB do portów USB z boku wyświetlacza (położenie portów USB opisuje rozdział 2.3; punkt 9-1 Lokalizacja portów USB).

8.3. Podłączanie urządzenia audio

8.3.1. Nagrywanie dźwięku podczas zabiegu

- Podłącz wyświetlacz do urządzenia audio przez złącze USB (patrz rozdział 2.3, przy 9-1).
- Ikona mikrofonu na pasku narzędzi wskazuje, czy urządzenie audio jest kompatybilne.

8.3.2. Odtwarzanie dźwięku nagranych podczas zabiegu

- Podłącz urządzenie audio do złącza USB wyświetlacza, aby słuchać dźwięku podczas odtwarzania wideo.

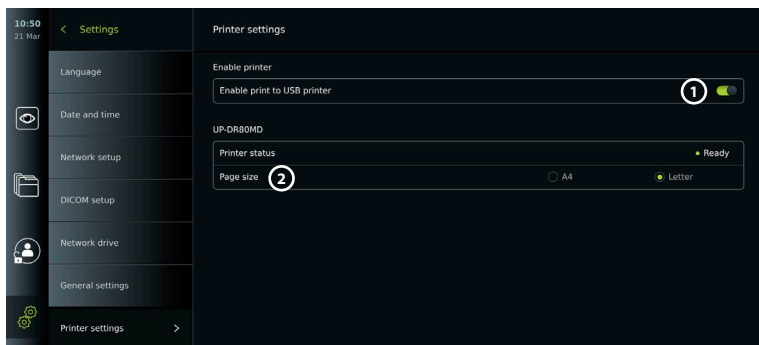
Uwaga: Pliki wideo zawierające nagranie audio są wyświetlane z ikoną audio.

8.4. Drukowanie obrazów za pomocą zewnętrznej drukarki

Upewnij się, że połączenie USB zostało ① włączone do drukowania, a drukarka została podłączona przez USB.

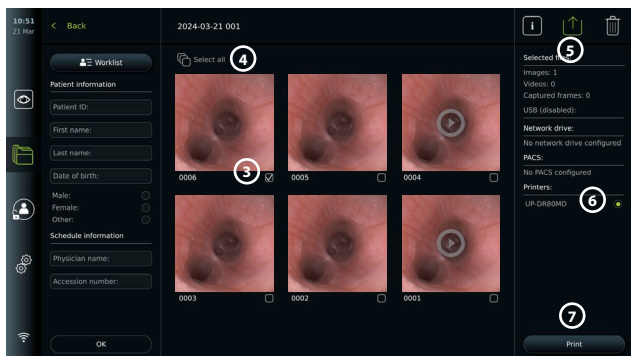
Wybierz ustawienia drukowania:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij **Konfiguracja (Setup)**.
- Naciśnij **Ustawienia drukarki (Printer settings)**.
- Naciśnij żądany ② rozmiar strony.



Drukuj obrazy

- Naciśnij zakładkę **Archiwum (Archive)**, a następnie przycisk **Zabiegi (Procedures)**.
- Naciśnij żądany folder zabiegu.
- Zaznacz żądane obrazy, zaznaczając pola pod miniaturami **(3)** lub naciśnij **Wybierz wszystko (Select all)** **(4)**.
- Naciśnij **ikonę eksportu** **(5)**.
- Upewnij się, że nazwa drukarki jest wyświetlana pod ikoną eksportu, aby sprawdzić, czy połączenie zostało nawiązane **(6)**.
- Naciśnij **Drukuj (Print)** **(7)**.



Uwaga: Na wydrukowanym obrazie nie ma danych pacjenta.

Uwaga: Sprawdzona kompatybilność z drukarką kolorową Sony UP-DR80MD do zastosowań medycznych. Ambu nie ponosi żadnej odpowiedzialności za produkty osób trzecich. Aby uzyskać gwarancję i wsparcie, należy skontaktować się z producentem oryginalnego sprzętu.

8.5. Podłączanie klawiatury zewnętrznej

Zewnętrznej klawiatury można używać do przechwytywania obrazów i nagrywania filmów wideo bez korzystania z ekranu wyświetlacza.

Podłączanie klawiatury:

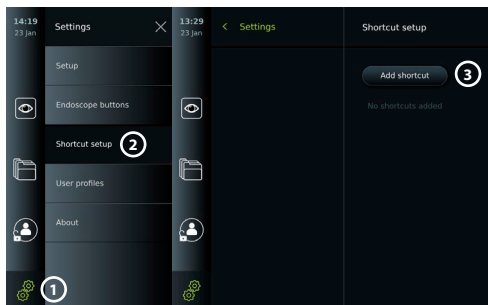
Podłącz urządzenie do portu USB wyświetlacza (patrz rozdział 2.3 punkt 9-1).

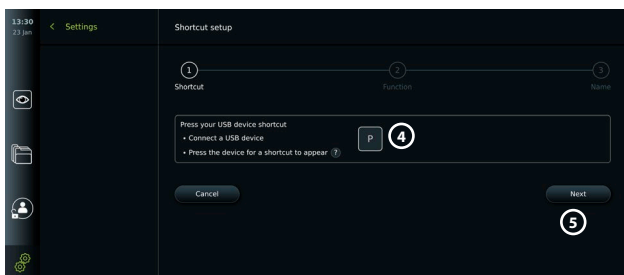
8.5.1. Konfigurowanie skrótów do przechwytywania obrazów i nagrywania wideo

- Upewnij się, że jesteś zalogowany jako administrator lub technik serwisowy (patrz rozdział 4.2).
- Podłącz zewnętrzną klawiaturę do portu USB wyświetlacza w sposób opisany powyżej.

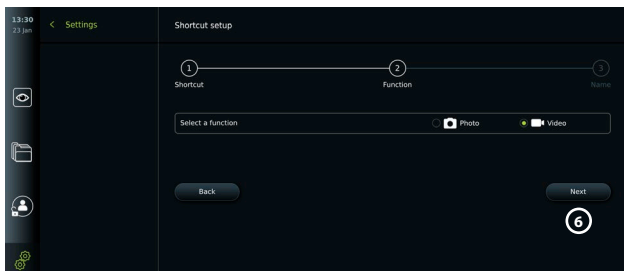
- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)** **(1)**, naciśnij **Konfiguracja skrótów (Shortcuts setup)** **(2)**, a następnie **Dodaj skrót (Add shortcut)** **(3)**.

- Naciśnij klawisz skrótu na klawiaturze, a na ekranie pojawi się klawisz skrótu, np. P dla zdjęcia **(4)**. Naciśnij **Dalej (Next)** **(5)**. Jeśli wyzwalacz nie pojawia się, urządzenie zewnętrzne nie jest kompatybilne.





- Wybierz funkcję, która ma być obsługiwana przez skrót (zdjęcie lub wideo) i naciśnij przycisk **Dalej (Next)** ⑤.



- Zmień nazwę skrótu lub zachowaj domyślną. Wszystkie skróty zostaną zapisane i będą widoczne w menu **Konfiguracja skrótów (Shortcuts setup)**. Skróty można modyfikować lub usuwać.

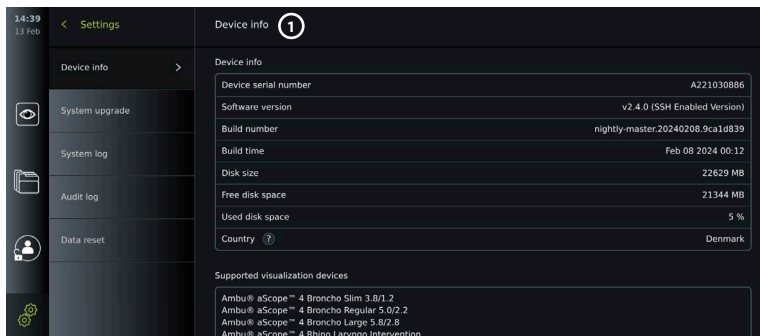
9. Informacje o systemie i aktualizacje oprogramowania

9.1. Strona z informacjami o urządzeniu

Można wyświetlić informacje o wyświetlaczu, np. wersja oprogramowania, wolne miejsce na dysku itp.

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Na ekranie zostanie wyświetlona strona **Informacje o urządzeniu (Device info)** ①.

Przewiń w dół, aby zobaczyć wszystkie informacje.

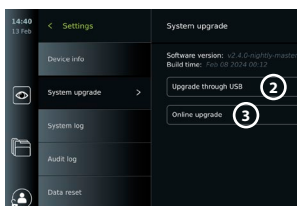


9.2. Aktualizacje oprogramowania

Aktualizacje oprogramowania można wykonywać online lub zainstalować z dysku USB. Przed rozpoczęciem aktualizacji należy się upewnić, że poziom naładowania baterii przekracza 40 %. W przeciwnym razie należy podłączyć zasilacz do wyświetlacza (patrz rozdział 2.3.).

Instalowanie aktualizacji z pamięci USB:

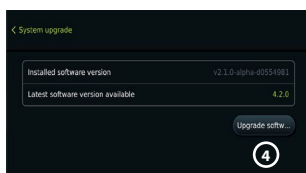
- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Naciśnij przycisk **Aktualizacja systemu (System upgrade)**, a następnie przycisk **Aktualizacja przez USB (Upgrade through USB)** ②.
- Naciśnij nazwę pamięci USB, a następnie przycisk **Dalej (Next)**.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć instalację aktualizacji.



Przeprowadzanie aktualizacji online:

Przed aktualizacją online należy upewnić się, że skonfigurowano połączenie z siecią Wi-Fi (patrz rozdział 5.1.). Upewnij się, że sieć, z którą łączysz się, może otworzyć adres <https://api.services.ambu.com>, dzięki czemu wyświetlacz będzie mógł pobrać dowolną dostępną aktualizację.

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Naciśnij opcję **Aktualizacja systemu (System upgrade)**, a następnie opcję **Aktualizacja online (Online upgrade)** ③.
- Poczekaj, aż wyświetlacz sprawdzi dostępność aktualizacji.
- Jeśli dostępna jest nowa wersja oprogramowania, naciśnij przycisk **Aktualizacja oprogramowania (Upgrade software)** ④.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć instalację aktualizacji.



Uwaga: Aktualizacje oprogramowania nie mogą być przeprowadzane, gdy endoskop jest podłączony do wyświetlacza lub jednocześnie z innymi funkcjami lub procedurami.

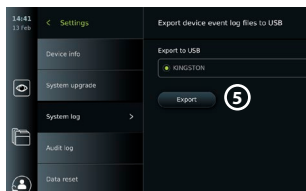
Uwaga: Połączenie z serwerem aktualizacji Ambu jest aktywowane tylko podczas aktualizacji. Firma Ambu nie inicjuje procesu aktualizacji ani uaktualniania oprogramowania poprzez wypychanie aktualizacji; połączenie musi zostać włączone przez naciśnięcie przycisku **Aktualizacja online (Online Upgrade)**. Tylko administrator może inicjować aktualizacje online, które są chronione unikalnym hasłem.

9.3. Zgłaszanie problemów

W przypadku wystąpienia problemów z wyświetlaczem należy zapoznać się z instrukcją rozwiązywania problemów w rozdziale 14. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem Ambu. Firma Ambu może wymagać logu systemu, który zawiera informacje o systemie wyświetlacza.

Eksportowanie logu systemu:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Naciśnij **Log systemu (System log)**.
- Naciśnij nazwę nośnika USB, a następnie przycisk **Export** ⑤.
- Poczekaj aż pliki zostaną wyeksportowane, a następnie naciśnij **OK**.



9.4. Dziennik aktywności użytkownika

Log audytu umożliwia szpitalom śledzenie aktywności użytkowników. Przeglądając logi audytu, administratorzy systemu mogą śledzić aktywność użytkowników, a zespoły ds. bezpieczeństwa mogą badać naruszenia i zapewniać zgodność z wymogami prawnymi. Log audytu nie zawiera żadnych informacji o pacjencie i może zostać wyeksportowany do pamięci USB przez administratora. Eksportowanie logu audytu nie powoduje automatycznego usunięcia zawartości wyświetlacza.

Eksportowanie logu audytu:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Naciśnij **Log audytu (Audit log)**.
- Naciśnij nazwę nośnika USB, a następnie ikonę **Export**.
- Poczekaj aż pliki zostaną wyeksportowane, a następnie naciśnij **OK**.

9.5. Reset danych

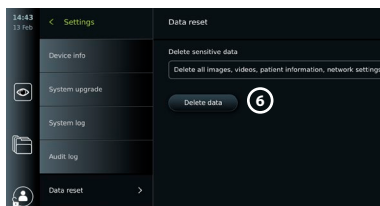
Jeśli wyświetlacz ma być obsługiwany przez osobę trzecią lub musi zostać zutylizowany, zaleca się usunięcie wszystkich wrażliwych danych. Należy przestrzegać lokalnych wytycznych dotyczących ochrony danych. Dostęp do tej funkcji jest możliwy tylko w profilu użytkownika Administrator.

Funkcja resetowania danych spowoduje usunięcie:

- Wszystkich folderów zabiegów z zapisanymi obrazami i nagraniami wideo, w tym informacji o pacjencie pozyskanych z listy roboczej.
- Wszystkie utworzonych profile użytkowników, profile administratorów i serwisantów zostaną zresetowane do domyślnego hasła.
- Ustawień i certyfikatów sieci bezprzewodowej.
- Ustawień i certyfikatów DICOM, PACS, dysku sieciowego, serwera listy roboczej.

Resetowanie danych:

- Naciśnij kartę **Ustawienia (Settings)**, a następnie naciśnij przycisk **Informacje (About)**.
- Naciśnij **Reset danych (Data reset)**, a następnie **Usuń (Delete)** ⑥. Pojawi się okno dialogowe z informacją o konsekwencjach i prośbą o potwierdzenie.
- Naciśnij przycisk **Potwierdź (Confirm)**, a następnie **wprowadź hasło administratora** i naciśnij przycisk **Kontynuuj (Continue)**.
- Pojawi się okno dialogowe informujące, że ta operacja może chwilę potrwać, operacja może zakończyć się powodzeniem lub niepowodzeniem. Jeśli się nie powiedzie, spróbuj ponownie.



10. Czyszczenie i dezynfekcja wyświetlacza

Wyświetlacz jest wyrobem medycznym przeznaczonym do wielokrotnego użytku.

Zgodnie z klasyfikacją Spauldinga wyświetlacz jest urządzeniem niekrytycznym.

Wyświetlacz należy czyścić i dezynfekować przed każdym użyciem i po każdym użyciu, zgodnie z jedną z poniższych procedur. Osoba odpowiedzialna za czyszczenie i dezynfekcję powinna dokładnie sprawdzić wszelkie odstępstwa od instrukcji pod kątem efektywności i potencjalnych negatywnych konsekwencji, tak aby było pewne, że urządzenie nadal spełnia swój założony cel. Procedury czyszczenia należy rozpocząć jak najszybciej po użyciu.

Nadmierne zabrudzenia należy usuwać na dostępnych obszarach urządzenia z wyłączeniem portów elektrycznych.

Ostrzeżenia: Ściereczki do czyszczenia i dezynfekcji powinny być wilgotne, ale nie powinno z nich kapać, aby nie uszkodzić wewnętrznych układów elektronicznych wyświetlacza. Jeżeli ściereczki są nasączone podchlorynem lub kwasem cytrynowym, należy dokładnie usunąć osad. Z czasem ściereczki nasączone podchlorynem lub kwasem cytrynowym mogą uszkodzić powłokę antyrefleksową ekranu. Należy ograniczyć stosowanie ściereczek zawierających podchloryn lub kwas cytrynowy tylko do niezbędnych przypadków.

Ograniczenia: Wyświetlacz nie jest kompatybilny z myjniemi ultradźwiękowymi ani automatycznymi i nie wolno go zanurzać.

Procedura 1 – Czyszczenie i dezynfekcja podchlorynem

Ściereczek nasączonych podchlorynem, zatwierdzonych do dezynfekcji urządzeń medycznych, np. Sani-Cloth® Bleach firmy PDI, należy używać zgodnie z instrukcjami producenta.

Czyszczenie: Za pomocą chusteczki usunąć większe zanieczyszczenia. Dokładnie oczyścić powierzchnie i przedmioty z krwi oraz innych płynów ustrojowych. Przed dezynfekcją za pomocą bakteriobójczych ściereczek sprawdzić wyświetlacz pod kątem czystości, działania i integralności. Jeśli nadal widać zabrudzenia, ponownie wyczyścić wyświetlacz.

Dezynfekcja:

1. W przypadku mocno zanieczyszczonych powierzchni przed dezynfekcją należy wstępnie wyczyścić wyświetlacz za pomocą ściereczki.
2. Rozwinąć czystą ściereczkę i dokładnie zwilżyć powierzchnię wyświetlacza.
3. Czystzone powierzchnie muszą być wyraźnie wilgotne przez pełne cztery (4) minuty (lub przez czas zalecany przez producenta środka dezynfekującego, co najmniej 4 minuty). W razie potrzeby użyć dodatkowych ściereczek, aby zapewnić ciągły 4-minutowy czas kontaktu na mokro.
4. Pozostawić wyświetlacz do wyschnięcia na powietrzu.

Procedura 2 – Czyszczenie i dezynfekcja za pomocą czwartorzędowych związków amonowych

Ściereczki zawierające mieszaninę czwartorzędowych związków amonowych oraz alkohol izopropylowy dopuszczone do dezynfekcji urządzeń medycznych, np. Super Sani-Cloth® firmy PDI, należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

Czyszczenie: Za pomocą chusteczki usunąć większe zanieczyszczenia. Dokładnie oczyścić powierzchnie i przedmioty z krwi oraz innych płynów ustrojowych. Przed dezynfekcją za pomocą bakteriobójczych ściereczek sprawdzić wyświetlacz pod kątem czystości, działania i integralności. Jeśli nadal widać zabrudzenia, ponownie wyczyścić wyświetlacz.

Dezynfekcja:

1. W przypadku mocno zanieczyszczonych powierzchni przed dezynfekcją należy wstępnie wyczyścić wyświetlacz za pomocą ściereczki.
2. Rozwinąć czystą ściereczkę i dokładnie zwilżyć powierzchnię wyświetlacza.
3. Czystzone powierzchnie muszą być wyraźnie wilgotne przez pełne dwie (2) minuty (lub przez czas zalecany przez producenta środka dezynfekującego, co najmniej 2 minuty). W razie potrzeby użyć dodatkowych ściereczek, aby zapewnić ciągły 2-minutowy czas kontaktu na mokro.
4. Pozostawić wyświetlacz do wyschnięcia na powietrzu.

Procedura 3 – Czyszczenie enzymatycznym detergentem i dezynfekcja alkoholem

Czyszczenie:

1. Przygotować roztwór czyszczący, korzystając ze standardowego detergentu enzymatycznego, zgodnie ze wskazaniami producenta. Zaleca się stosowanie miękkiego, niskopieniącego detergentu enzymatycznego (takiego jak Enzol), (pH: 7-9).
2. Zamoczyć sterylną gazę w roztworze enzymatycznym, a następnie wycisnąć ją tak, aby była wilgotna, ale z niej nie kapało.
3. Dokładnie przetrzeć przycisk, zewnętrzne gumowe osłony, ekran i obudowę monitora przy użyciu wilgotnej gazy. Uważać, aby nie zamoczyć wyświetlacza, co mogłoby uszkodzić wewnętrzne podzespoły elektroniczne.
4. Odczekać 10 minut na uaktywnienie enzymów. Zalecany czas oczekiwania może być różny w zależności od stosowanego detergentu i jest podawany przez producentów.
5. Wytrzeć wyświetlacz do czysta przy użyciu sterylnej gazy zwilżonej w wodzie destylowanej. Upewnić się, że nie pozostały żadne ślady detergentu.
6. Powtórzyć kroki od 1 do 5.

Dezynfekcja: Przecierać powierzchnie wyświetlacza przez około 15 minut przy użyciu sterylnej gazy zwilżonej we wskazanym poniżej roztworze alkoholu (mniej więcej co 2 minuty). Przestrzegać zasad bezpieczeństwa posługiwania się izopropanolem. Gaza powinna być wilgotna, ale nie powinno z niej kapać, ponieważ krople roztworu mogą uszkodzić wewnętrzne podzespoły wyświetlacza. Szczególną uwagę zwrócić na przycisk, zewnętrzne gumowe osłony, ekran, zewnętrzną obudowę oraz gniazda i otwory wyświetlacza. Miejsca niedostępne wyczyścić przy użyciu sterylnej wacika kosmetycznego.

Roztwór: Izopropanol (alkohol) 95 %; stężenie: 70 – 80 %; Przygotowanie: dodać 80 ml izopropanolu (alkohol) o stężeniu 95 % do 20 ml oczyszczonej wody (PURW). Można też użyć szpitalnych ściereczek dezynfekujących nasączonych izopropanolem o stężeniu co najmniej 70 %. Muszą to jednak być ściereczki dopuszczone do użytku szpitalnego Agencję Ochrony Środowiska (EPA). Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji użycia dostarczonych przez producenta.

Uwaga: Po wyczyszczeniu i zdezynfekowaniu wyświetlacza należy poddać go procedurze testowej opisanej w rozdziale 6.1. Określone procedury czyszczenia i dezynfekcji są zgodne z wytycznymi AAMI TIR12 i AAMI TIR30.

11. Konserwacja

Należy przeprowadzić kontrolę prewencyjną przed użyciem (zob. rozdział 6.1) oraz wyczyścić i zdezynfekować wyświetlacz zgodnie z opisem w rozdziale 10.

Wyświetlacz nie wymaga innych kontroli, czynności konserwacyjnych lub kalibracji.

11.1. Konserwacja baterii

Aby wydłużyć żywotność baterii, zaleca się ładowanie wyświetlacza do pełna przynajmniej raz na trzy miesiące. Jeśli bateria jest rozładowana, procedura może potrwać do 3 godzin. Baterię należy ładować w temperaturze od 10 do 35 °C.



ŚRODEK OSTROŻNOŚCI: Aby uniknąć nieprawidłowego działania urządzenia, należy używać wyłącznie części zamiennych dostarczanych przez firmę Ambu. Nie modyfikować części zamiennych.

Uwaga: Jeśli bateria wymaga wymiany, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Ambu.

12. Utylizacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji wyświetlacza należy wyczyścić i zdezynfekować (zobacz rozdział 10). Przed utylizacją wyświetlacza zaleca się usunięcie wszystkich wrażliwych danych (patrz rozdział 9.5.).

Następnie należy zutylizować wyświetlacz zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów elektrycznych i elektronicznych.

13. Specyfikacje techniczne produktu

13.1. Zastosowane normy

Działanie wyświetlacza jest zgodne z następującymi aktami prawnymi:

- Norma IEC 60601-1 dotycząca aparatury elektromedycznej – Część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego.
- Norma IEC 60601-1-2 dotycząca aparatury elektromedycznej – Część 1-2: Wymagania ogólne w zakresie bezpieczeństwa – Norma uzupełniająca Dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej – Wymagania dotyczące testowania.
- Norma IEC 60601-2-18 dotycząca aparatury elektromedycznej – Części 2-18: Wymagania szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego urządzeń endoskopowych

Zasilacz jest zgodny z wymogami następujących aktów prawnych:

- Norma IEC 60601-1 dotycząca aparatury elektromedycznej – Część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego.

13.2. Dane techniczne aView 2 Advance

Wyświetlanie	
Rozdzielczość:	1920 × 1080 pikseli
Orientacja:	Pozioma
Typ ekranu:	12,8" kolorowy TFT LCD
Czas uruchamiania:	5 sekund

Połączenia	
2 × złącze USB:	USB 3.0 typ A
Cyfrowe wyjście wideo:	HDMI i 3G-SDI (zob. uwagę) Format wideo: 1920 × 1080 p, 60 fps Obsługuje standardy IEEE 802.11ac/a/b/g/n
Wi-Fi:	Złącze Ethernet RJ45, 10/100/1000 Mbps
LAN:	

Uwaga: W przypadku interfejsu 3G-SDI zalecane jest stosowanie wysokiej jakości przewodu z lepszym ekranowaniem (n.p. Klasy RG6).

Pamięć	
Pojemność dysku twardego SSD:	32 GB z systemem operacyjnym
System montażu VESA	
Standard interfejsu montażowego VESA:	Ekran zgodny z VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, część D, z centralnie umieszczonym systemem montażu Do montażu aView 2 Advance na interfejsie VESA należy używać wyłącznie śrub M4 o długości 14 – 16 mm (patrz ostrzeżenie nr 10).
Zasilanie elektryczne	
Napięcie zasilania:	19,0 VDC; 3,43 ADC
Typ baterii:	Litowo-jonowy, 14,4 V DC 6500 mAh
Działanie baterii:	Typowy czas pracy nowej, w pełni naładowanej baterii (wyświetlacz włączony i podłączony endoskop) wynosi 2,5 godziny lub więcej w zależności od podłączonego endoskopu (patrz uwaga)
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:	Zasilanie wewnętrzne

Uwaga: Aby uzyskać więcej informacji na temat czasu pracy baterii w przypadku podłączenia różnych endoskopów, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Ambu.

Warunki otoczenia	
Temperatura przechowywania:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Temperatura robocza:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Wilgotność względna podczas pracy:	30 – 85 %
Ciśnienie atmosferyczne podczas pracy:	80 – 106 kPa
Wysokość n.p.m. podczas pracy:	≤ 2000 m
System klasyfikacji ochrony IP:	Wyświetlacz aView 2 Advance ma klasyfikację IP30: Ochrona przed ciałami stałymi
Warunki transportu	
Temperatura:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Wilgotność:	10 – 85 %
Ciśnienie atmosferyczne:	50 – 106 kPa
Wymiary	
Szerokość (a):	331 mm (13,03")
Wysokość (b):	215 mm (8,46")
Grubość (c):	52 mm (2,05")
Masa:	2,7 kg (6,0 funta)



13.3. Dane techniczne uchwytu aView 2 Advance

Uchwyt	
Średnica słupa* do montażu na wsporniku	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

* Patrz punkt 4.4.

13.4. Dane techniczne zasilacza aView 2 Advance

Wymiary	
Masa:	360 g (0,79 funta)
Zasilanie elektryczne	
Napięcie zasilania: Napięcie na wyjściu zasilacza: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A 19,0 V DC; 3,43 ADC Class I
Eksploatacja w środowisku pracy	
Temperatura: Wilgotność względna:	10 – 40 °C (50-104 °F) 30 – 85 %
Kable energetyczne	
Złącze zasilania: Typy wtyczek dla poszczególnych krajów: Nie wszystkie typy kabli zasilających mogą być wysyłane na wszystkie rynki.	Złącze typu jack Ø 6,5 mm dla prądu stałego 1. USA i Japonia: Wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, model NEMA 5 2. Australia: wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, AS3112 3. Wielka Brytania: wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, BS1363 4. Europa: wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, CEE 7 5. Dania: wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, 2-5a 6. Szwajcaria: Wtyczka zasilająca prądu przemiennego z uziemieniem, typ J (dostępny tylko jako część zamienna)

Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z firmą Ambu.

14. Rozwiązywanie problemów

W razie problemów z działaniem wyświetlacza należy skorzystać z poradnika do rozwiązywania problemów w celu zidentyfikowania i usunięcia usterki. Jeśli wykonanie czynności opisanych w poradniku rozwiązywania problemów nie może rozwiązać problemu, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Ambu.

Jeśli konieczna jest wymiana części zamiennych, należy zapoznać się z instrukcją wymiany części zamiennych zawartą w zestawie części zamiennych lub znaleźć ją na stronie ambu.com. Tutaj można również znaleźć informacje o dostępnych autoryzowanych częściach zamiennych Ambu.

Wiele problemów można rozwiązać, restartując wyświetlacz przez wyłączenie i ponowne włączenie zasilania. Można to zrobić na 3 sposoby i należy je wypróbować w następującej kolejności:

Wyłącz i następnie włącz urządzenia

Uwaga: Nie wyłączaj wyświetlacza podczas pobierania i instalacji aktualizacji oprogramowania.

Wyłączyć wyświetlacz i włączyć go ponownie

1. Nacisnąć przycisk zasilania, aby wyłączyć wyświetlacz.
2. Kiedy wyświetlacz jest wyłączony, ponownie nacisnąć przycisk zasilania, aby go ponownie włączyć.

Jeżeli wyświetlacz nie przechodzi w tryb gotowości, należy wymusić jego całkowite wyłączenie (brak światła w przycisku zasilania)

1. Nacisnąć przycisk zasilania na 10 sekund, aby wymusić jego wyłączenie.
2. Ponownie nacisnąć przycisk zasilania, aby włączyć wyświetlacz.

Jeżeli ponowne uruchomienie nie pomaga, zresetować wyświetlacz

1. Odłączyć wszystkie podłączone urządzenia, w tym zasilanie.
2. Nacisnąć przycisk resetu umieszczony z tyłu wyświetlacza*.
3. Ponownie podłączyć zasilanie.
4. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć wyświetlacz.

* Dostęp do przycisku resetowania jest możliwy przy użyciu szpikulca o średnicy 1,5 mm i długości 16 mm.

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Wyświetlacz nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania.	Bateria wyświetlacza jest całkowicie rozładowana.	Podłączyć zasilacz do wyświetlacza.
Wyświetlacz nie włącza się pomimo podłączenia zasilacza.	Zasilanie nie działa.	Sprawdzić, czy po podłączeniu do działającego gniazda ściennego lampka na zasilaczu jest włączona. W przypadku braku światła konieczna może być wymiana zasilacza. Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włącz zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
Bateria nie ładuje się.	Temperatura wewnętrzna wyświetlacza wynosi poniżej 10 °C lub powyżej 45 °C.	Jeśli zajdzie któryś z poniższych warunków, należy go naprawić w celu schłodzenia wyświetlacza: <ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzić, czy tył monitora ma swobodny dostęp do przepływu powietrza.2. Sprawdzić, czy wentylator pracuje, patrząc przez otwory wentylacyjne, wyczuwając przepływ powietrza przy otworach wentylacyjnych i/lub słuchając szumu wentylatora. Jeżeli wentylator nie pracuje, może być konieczna jego wymiana.3. Sprawdzić, czy wyświetlacz jest umieszczony w bezpośrednim świetle słonecznym lub jest wystawiony na działanie innych źródeł ciepła.

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Krótki czas pracy na baterii.	Pojemność baterii wewnętrznej uległa pogorszeniu w wyniku zużycia.	Jeśli okaże się, że żywotność baterii wyświetlacza po pełnym naładowaniu jest mniejsza niż 1 godzina, należy rozważyć wymianę baterii.
Brak bieżącego podglądu z urządzenia do obrazowania na ekranie wyświetlacza LUB Brak światła LED na dystalnym końcu urządzenia do obrazowania.	Wyświetlany jest wcześniej zarejestrowany obraz na karcie z folderem Procedura LUB Lista menu blokuje widok obrazu z kamery.	Wróć do obrazu z kamery, naciskając kartę Obraz z kamery  . Jeśli to nie pomoże, przeprowadź Cykl wyłączania zasilania (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w tabeli).
	Usterka urządzenia do obrazowania lub połączenia urządzenia do obrazowania.	Podłącz lub podłącz ponownie urządzenie do obrazowania.
	Wyświetlacz i urządzenie do obrazowania firmy Ambu mają problemy z komunikacją.	Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włóż zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
	Awaria portu złącza urządzenia do obrazowania lub wyświetlacza.	Podłączyć nowe urządzenie do obrazowania. Jeśli to nie pomoże, port złącza wyświetlacza może być uszkodzony.
Obraz z kamery jest widoczny na wyświetlaczu TYLKO podczas uruchamiania.	Błąd przetwarzania.	Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włóż zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
Brak obrazu i interfejsu użytkownika na ekranie zewnętrznym.	Ekran zewnętrzny jest wyłączony.	Włączyć ekran zewnętrzny.
	Problem z kablem lub połączeniem kablowym SDI lub HDMI.	Sprawdzić, czy kabel jest prawidłowo podłączony. W miarę możliwości wypróbować nowy kabel. Uwaga: Kabel może być uszkodzony lub jego jakość lub długość może być niewystarczająca. Zalecany jest kabel RG6 z osłoną.
	SDI – monitor zewnętrzny nie obsługuje protokołu 3G-SDI.	Monitor zewnętrzny musi obsługiwać format 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.).
	Na zewnętrznym monitorze wybrano niewłaściwy kanał wejścia.	Wybrać właściwy kanał wejścia na zewnętrznym monitorze.

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Kolory, kontrast, ostrość, jasność obrazu i podświetlenie ekranu wyglądają inaczej na monitorze zewnętrznym niż na ekranie urządzenia wyświetlającego.	Ustawienia obrazu na monitorze zewnętrznym są nieprawidłowe.	Dostosować ustawienia obrazu na monitorze zewnętrznym, aby uzyskać pożądany rezultat. Informacje na temat kalibracji monitora zewnętrznego znajdują się w rozdziale 8.1.1..
Interfejs dotykowy nie reaguje.	Wyświetlacz ma wewnętrzne problemy z komunikacją.	Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włącz zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
Niska jakość obrazu.	Brudny lub zaporowany ekran.	Przetrzyj ekran czystą ściereczką zgodnie z opisem w rozdziale 10.
	Ustawienia w menu Dostosowanie obrazu nie są optymalne.	Otwórz menu Regulacja obrazu (Image adjustment), aby dostosować kolor, kontrast, ostrość, jasność obrazu i podświetlenie ekranu.
	Końcówka dystalna urządzenia do obrazowania jest brudna/wilgotna.	Zapoznaj się z <i>instrukcją obsługi</i> konkretnego urządzenia do obrazowania.
Wyświetlacz nie może zidentyfikować podłączonego urządzenia USB.	Wejście USB wyłączone.	Zaloguj się jako Administrator, przejdź do kolejno do opcji Ustawienia (Settings) – Konfiguracja (Setup) – Ustawienia ogólne (General settings), aby włączyć wejście USB.
	Uszkodzony kabel USB lub zewnętrzne urządzenie USB.	Podłączyć nowy kabel USB lub nowe urządzenie USB.
	Wyświetlacz ma wewnętrzne problemy z komunikacją.	Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włącz zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
	Port USB jest uszkodzony.	Przenieś urządzenie USB do innego portu USB.
Nie udało się przesłać danych z wyświetlacza do pamięci USB.	Pamięć USB jest nieprawidłowo sformatowana.	Wyświetlacz umożliwia przesyłanie danych do pamięci USB w formatach exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS i FAT32.

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Przyciski na endoskopie nie są rejestrowane przez wyświetlacz.	Przyciski endoskopu nie zostały skonfigurowane.	Aktualna konfiguracja przycisków endoskopu znajduje się w rozdziale 6.2.
	Żaden z przycisków nie aktywuje żadnej funkcji wyświetlacza. Problem z połączeniem endoskopu z wyświetlaczem.	Odłączyć i ponownie podłączyć endoskop LUB Podłączyć nowy endoskop. Jeśli to nie pomoże, port złącza wyświetlacza może być uszkodzony.
	Wyświetlacz ma wewnętrzne problemy z komunikacją.	Wykonaj Cykl wyłączania zasilania i ponownie włącz zasilanie (postępuj zgodnie z procedurą opisaną w powyższej tabeli).
Aktywacja przycisków endoskopu nie jest odbierana przez wyświetlacz ani przez żaden podłączony rejestrator.	Problemy z komunikacją pomiędzy endoskopem a wyświetlaczem.	Patrz problem „Przyciski na endoskopie nie są rejestrowane przez wyświetlacz”.
Wybrano nieprawidłowy kraj.	Przypadkowo wybrano niewłaściwy kraj.	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Ambu. W polu kodu aktywacyjnego zostanie wprowadzony kod jednorazowy. Po wprowadzeniu prawidłowego kodu resetowania wyskakujące okienko wyboru kraju pojawi się ponownie, a użytkownik może wybrać inny kraj.
Kompatybilność endoskopu jest nieznana.	Endoskop nie jest aktywowany.	Aktywuj endoskop za pomocą kodu aktywacyjnego dostępnego na stronie activation.ambu.com
Nie można nagrać obrazu/wideo.	Wykorzystana pojemność pamięci masowej.	Sprawdź, ile wolnego miejsca pozostało w menu Ustawienia (Settings) – Informacje (About) – Informacje o urządzeniu (Device info). Wyeksportować pliki, a następnie usunąć je z lokalnej pamięci (kosza) wyświetlacza.
Format danych HL7 nie działa.	HL7 nie jest obsługiwany.	Dane można eksportować na serwer PACS w formacie DICOM oraz na dysk zewnętrzny w formatach PNG, JPG, DICOM i MP4.
Nie można dodać więcej notatek do procedury.	Przekroczono limit znaków	Skrócone uwagi.
Uwagi nie są eksportowane wraz z procedurą na PACS.	Dostawca PACS nie obsługuje importu notatek.	Skontaktuj się z dostawcą PACS.

15. Gwarancja i wymiana

Ambu gwarantuje, że wyświetlacz (określony w rozdziale 2.1) jest zgodny ze specyfikacją pisaną przez Ambu oraz wolny od wad materiałowych i wykonawczych przez okres jednego (1) roku od daty faktury.

W ramach ograniczonej gwarancji Ambu ponosi odpowiedzialność wyłącznie za dostawę oryginalnych części zamiennych lub wymianę wyświetlacza zgodnie z własną jednostronną decyzją. W przypadku wymiany części zamiennych klient jest zobligowany do udzielenia Ambu uzasadnionego wsparcia, w tym do zapewnienia udziału swoich techników biomedycznych zgodnie z zamówieniem Ambu.

O ile nie zostało to wyraźnie określone na piśmie, jest to jedyna gwarancja obejmująca wyświetlacz i Ambu nie udziela żadnej innej gwarancji, wyraźnej ani dorozumianej, w tym gwarancji na możliwość sprzedaży i przydatność do określonego celu.

Gwarancja obowiązuje wyłącznie po spełnieniu następujących warunków:

- Wyświetlacz nie był demontowany, naprawiany ani modyfikowany przez osoby niebędące technikami oraz osoby te nie ingerowały w wyświetlacz (z wyjątkiem uprzedniej pisemnej zgody Ambu lub zgodnie z instrukcją wymiany części zamiennych) oraz
- Usterki ani uszkodzenia wyświetlacza nie są spowodowane jego nadmierną lub niewłaściwą eksploatacją, zaniedbaniem, niewłaściwym przechowywaniem, niewystarczającą konserwacją ani zastosowaniem nieoryginalnych akcesoriów, części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych i innych.

W żadnym przypadku Ambu nie ponosi odpowiedzialności z tytułu szkód bezpośrednich, ubocznych, następnych lub specjalnych (w tym za utratę zysku lub brak możliwości eksploatacji), niezależnie od tego, czy Ambu ma lub powinno mieć świadomość wystąpienia takich strat lub szkód.

Gwarancji udziela się pierwotnemu klientowi Ambu i nie można jej scedować ani w inny sposób przekazać innym osobom.

Aby skorzystać z ograniczonej gwarancji, na wniosek Ambu klient zwróci do Ambu wyświetlacz (na własny koszt i własne ryzyko transportu). Zgodnie z obowiązującymi przepisami wyświetlacz, który miał styczność z potencjalnie zakaźnym materiałem, wymaga odkażenia przed zwrotem do Ambu w celu skorzystania z ograniczonej gwarancji (zgodnie z procedurami czyszczenia i dezynfekcji określonymi w rozdziale 10). Ambu przysługuje prawo odmowy przyjęcia wyświetlacza, który nie został odpowiednio odkażony, w którym to przypadku gwarancja nie obowiązuje.

Załącznik 1. Kompatybilność elektromagnetyczna

Tak jak inna aparatura elektromedyczna, system wymaga specjalnych środków ostrożności w celu zapewnienia jego kompatybilności elektromagnetycznej z innymi urządzeniami elektromedycznymi. Aby zapewnić kompatybilność elektromagnetyczną (EMC), system należy instalować i obsługiwać zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej zawartymi w tej *instrukcji obsługi*. System został zaprojektowany i przetestowany pod kątem spełniania wymogów normy IEC 60601-1-2 dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej z innymi urządzeniami.

Wytyczne i deklaracja producenta – Pole elektromagnetyczne		
System jest przeznaczony do użycia w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik systemu powinien się upewnić, że system ten jest używany w takim środowisku.		
Badanie emisyjności	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Emisja pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	System korzysta z energii o częstotliwości radiowej tylko do swych wewnętrznych funkcji. Dlatego też emisje pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej są bardzo małe i nie mogą zakłócać pracy pobliskiego sprzętu elektronicznego.

Wytyczne i deklaracja producenta – Pole elektromagnetyczne

System jest przeznaczony do użycia w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik systemu powinien się upewnić, że system ten jest używany w takim środowisku.

Badanie emisyjności	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Emisja pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa A	System jest odpowiedni do użycia we wszystkich budynkach niebędących budynkami mieszkalnymi i można go używać w budynkach mieszkalnych oraz w innych budynkach z bezpośrednim dostępem do publicznej sieci niskiego napięcia jak wykorzystywana standardowo w budynkach mieszkalnych pod warunkiem przestrzegania zaleceń zawartych w UWADZE 1.
Emisja harmoniczna prądu IEC/EN 61000-3-2	Spełnia normę	
Wahania napięcia/migotanie IEC/EN 61000-3-3	Spełnia normę	

Uwaga 1: Charakterystyka emisji tego sprzętu sprawia, że nadaje się on do zastosowania w pomieszczeniach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11 klasa A). Jeśli jest on używany w pomieszczeniach mieszkalnych (dla których zazwyczaj wymagana jest klasa B CISPR 11), może nie zapewniać wystarczającej ochrony usługom komunikacji radiowej. Być może użytkownik musi podjąć działania łagodzące, takie jak zmiana orientacji lub przeniesienie sprzętu.


Wytyczne i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna

System jest przeznaczony do użycia w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik systemu powinien się upewnić, że system ten jest używany w takim środowisku.

Badanie odporności	IEC 60601-1-2 poziom badania	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+/-8 kV (wyladowanie kontaktowe) +/-2, 4, 8, 15 kV (wyladowanie przez powietrze)	+/-8 kV (wyladowanie kontaktowe) +/-2, 4, 8, 15 kV (wyladowanie przez powietrze)	Jeśli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30 %.
Szybkoszienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	+/-2 kV dla linii zasilających +/-1 kV dla linii wejściowych/wyjściowych	+/-2 kV dla linii zasilających Nd.	Parametry zasilania powinny spełniać standardowe wymagania dotyczące otoczenia handlowego lub szpitalnego.
Udar IEC 61000-4-5	+/-1 kV linie do linii +/-2 kV linie do ziemi	+/-1 kV linie do linii +/-2 kV linie do ziemi	Parametry zasilania powinny spełniać standardowe wymagania dotyczące otoczenia handlowego lub szpitalnego.
Skoki napięcia, krótkie przerwy i wahania zasilania w elektrycznych liniach zasilających IEC 61000-4-11	0 % U_T na 0,5 cyklu 0 % U_T na 1 cyklu 70 % U_T na 25 cykli 0 % U_T na 250 cykli	0 % U_T na 0,5 cyklu 0 % U_T na 1 cyklu 70 % U_T na 25 cykli 0 % U_T na 250 cykli	Parametry zasilania powinny spełniać standardowe wymagania dotyczące otoczenia handlowego lub szpitalnego.

Wytyczne i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna

System jest przeznaczony do użycia w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik systemu powinien się upewnić, że system ten jest używany w takim środowisku.

Badanie odporności	IEC 60601-1-2 poziom badania	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilania 50/60 Hz IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości sieci zasilania powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Przewodzone o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15-80 MHz 6 V RMS w pasmach ISM 80% AM przy 1 kHz	3 V RMS 0,15-80 MHz 6 V RMS w pasmach ISM 80% AM przy 1 kHz	Przenośne i mobilne wyposażenie komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe nie powinno być używane bliżej systemu, w tym również jego kabli, niż wynosi zalecany odstęp obliczony na podstawie zamieszczonych poniżej wzorów, w zależności od częstotliwości nadajnika.
Promieniowanie o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	<div>3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz</div> <div>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div>	<div>3 V/m 80-2700 MHz 80% AM przy 1 kHz</div> <div>27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div> <div>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %</div>	<div>Natężenia pola od stałych nadajników częstotliwości radiowych, określone w pomiarze poziomu zakłóceń elektromagnetycznych:</div> <div>a) Powinny być mniejsze od poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości.</div> <div>b) Mogą występować zakłócenia w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem.</div> <div style="text-align: center;">  </div>

Wytyczne i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna			
System jest przeznaczony do użycia w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik systemu powinien się upewnić, że system ten jest używany w takim środowisku.			
Badanie odporności	IEC 60601-1-2 poziom badania	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
	28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %	28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %	
	28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Odporność na bliskość pól magnetycznych, IEC 61000-4-39:2017	134,2 kHz Modulacja impulsowa 2,1 kHz 65 A/m * 13,56 MHz Modulacja impulsowa 50 kHz 7,5 A/m * *r.m.s przed zastosowaniem modulacji.	134,2 kHz Modulacja impulsowa 2,1 kHz 65 A/m * 13,56 MHz Modulacja impulsowa 50 kHz 7,5 A/m * *r.m.s przed zastosowaniem modulacji.	Pola magnetyczne w pobliżu powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w środowisku szpitalnym.

Uwaga 1: Przy częstotliwości 80 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Niniejsze wytyczne mogą nie obowiązywać we wszystkich sytuacjach. Rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych jest uzależnione od ich pochłaniania i odbijania przez powierzchnie, obiekty i ludzi.

- a) Natężenia pól wytwarzanych przez stałe nadajniki, takie jak bazowe stacje radiowe sieci telefonicznych (komórkowych/bezprzewodowych), przenośne i amatorskie nadajniki radiowe, nadajniki programów radiowych na falach AM i UKF oraz nadajniki telewizyjne, nie mogą zostać przewidziane w sposób dokładny. Aby określić dokładne parametry pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez stałe nadajniki pracujące na częstotliwości radiowej, konieczne jest przeprowadzenie dokładnej kontroli w miejscu instalacji. Jeśli zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego w miejscu, w którym jest używany system,

przekracza określone powyżej poziomy zgodności, należy zweryfikować poprawność działania systemu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy systemu może być konieczne podjęcie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub umiejscowienia systemu.

- b) W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.

Uwaga 3: Nieprawidłowe działanie spowodowane zakłóceniami kompatybilności elektromagnetycznej można zaobserwować na obrazie na żywo na wyświetlaczu jako migające poziome linie lub migotanie obrazu. System automatycznie spróbuje go przywrócić poprzez ponowne uruchomienie. Nie jest wymagana żadna interakcja użytkownika. Jeśli takie nieprawidłowe działanie jest obserwowane regularnie, konieczne może być podjęcie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji systemu.

Załącznik 2. Zgodność częstotliwości radiowej

Aby zapewnić zgodność częstotliwości radiowej (RF), system należy instalować i obsługiwać zgodnie z informacjami dotyczącymi częstotliwości radiowej zawartymi w tej *instrukcji obsługi*.

Wytczne i deklaracja producenta – Częstotliwości radiowe

Wyrób jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE przyjętą przez Komisję Europejską.

Czynności wykonywane w paśmie 5,15 – 5,35 GHz są możliwe wyłącznie w pomieszczeniach:



Warto się zapoznać z przepisami dot. częstotliwości radiowych, które obowiązują w poszczególnych krajach

Belgia (BE), Bułgaria (BG), Czechy (CZ), Dania (DK), Niemcy (DE), Estonia (EE), Irlandia (IE), Grecja (EL), Hiszpania (ES), Francja (FR), Chorwacja (HR), Włochy (IT), Cypr (CY), Łotwa (LV), Litwa (LT), Luksemburg (LU), Węgry (HU), Malta (MT), Niderlandy (NL), Austria (AT), Polska (PL), Portugalia (PT), Rumunia (RO), Słowenia (SI), Słowacja (SK), Finlandia (FI), Szwecja (SE) i Wielka Brytania (UK).

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.ambu.com.

Deklaracja Industry Canada (IC)

PL: Wyrób jest zgodny z normami RSS dla urządzeń niewymagających zezwolenia ISED. Eksploatacja jest możliwa po spełnieniu następujących dwóch warunków: (1) Wyrób nie powoduje niebezpiecznych zakłóceń oraz (2) Wyrób toleruje otrzymywane zakłócenia, również te mogące powodować jego niepożądane działanie.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Ostrzeżenie/Avertissement:

EN: (i) wyrobu przeznaczonego do pracy w paśmie 5150 – 5250 MHz można używać wyłącznie w pomieszczeniach, aby ograniczyć potencjalne niebezpieczne zakłócenia w działaniu mobilnych systemów satelitarnych;
(ii) należy określić rodzaje anten, modele anten oraz najmniej korzystne nachylenia, które pozwolą zachować zgodność z wymogiem dot. EIRP określonym w rozdziale 6.2.2.3 (jeżeli dotyczy).

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:
(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p
(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Oświadczenie o narażeniu na promieniowanie/Déclaration d'exposition aux radiations:

PL: Urządzenie jest zgodne z limitami ekspozycji na promieniowanie ISED określonymi dla niekontrolowanych środowisk. Urządzenie należy zainstalować i eksploatować w odległości większej niż 20 cm pomiędzy źródłem promieniowania a ciałem użytkownika.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Deklaracja Federal Communication Commission (FCC) dot. zakłóceń

Wyrób jest zgodny z częścią 15 przepisów FCC. Eksploatacja jest możliwa po spełnieniu następujących dwóch warunków: (1) Wyrób nie powoduje niebezpiecznych zakłóceń oraz (2) Wyrób toleruje otrzymywane zakłócenia, również te mogące powodować jego niepożądane działanie.

UWAGA: FCC definiuje „szkodliwe zakłócenia” w 47 CFR §2,1 w następujący sposób: Zakłócenia, które zagrażają funkcjonowaniu usługi nawigacji radiowej lub innych usług bezpieczeństwa lub poważnie pogarszają, zakłócają lub wielokrotnie przerywają usługę komunikacji radiowej działającą zgodnie z przepisami radiowymi [ITU].

Ten sprzęt został przetestowany i uznany za odpowiadający ograniczeniom stawianym wobec urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Wprowadzenie tych ograniczeń ma na celu ochronę instalacji domowych przed szkodliwymi zakłóceniami. Ten sprzęt generuje, wykorzystuje i może emitować fale radiowe i, jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie ze stosownymi instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia takie nie zostaną wyświetlone w szczególnym przypadku konkretnej instalacji. Jeśli ten sprzęt powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze programów telewizyjnych lub radiowych, co można stwierdzić przez wyłączenie i włączenie sprzętu, użytkownik może spróbować wyeliminować te zakłócenia, stosując jedną z następujących metod:

Zmiana kierunku lub położenia anteny odbiorczej.

Zwiększenie odległości pomiędzy sprzętem a odbiornikiem.

Podłączenie sprzętu do gniazda sieciowego w innym obwodzie niż ten, do którego jest podłączony odbiornik. Skonsultowanie problemu ze sprzedawcą lub z doświadczonym technikiem radioowo-telewizyjnym.

Ostrzeżenie FCC:

Wszelkie zmiany i modyfikacje wprowadzone bez wyraźnej zgody strony odpowiedzialnej za zgodność z przepisami mogą pozbawić użytkownika prawa do eksploatacji urządzenia. Nadajnika nie można umieszczać w tej samej lokalizacji ani eksploatować go w połączeniu z innymi antenami lub nadajnikami.

Urządzenie spełnia wszelkie wymogi określone w części 15 E, rozdział 15.407 zasad FCC.

Deklaracja dot. ekspozycji na promieniowanie:

Urządzenie jest zgodne z limitami ekspozycji na promieniowanie FCC określonymi dla niekontrolowanych środowisk. Urządzenie należy zainstalować i eksploatować w minimalnej odległości 20 cm pomiędzy źródłem promieniowania a ciałem użytkownika.

Wi-Fi:		
Standard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Zakres częstotliwości ISM	2,4/5 GHz	
Szybkość przesyłania danych	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5,5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps	802.11n: MCS od 0 do 15 dla HT20 MHz MCS od 0 do 15 dla HT40 MHz 802.11ac: MCS od 0 do 8 dla HT20 MHz MCS od 0 do 9 dla HT40 MHz MCS od 0 do 9 dla HT80 MHz
Techniki modulacji	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
Moc wyjściowa nadajnika – 2 x 2 (Tolerancja: $\pm 1,5$ dBm dla częstotliwości 2,4 GHz ± 2 dBm dla częstotliwości 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm dla prędkości 6, 24, 36 Mbps 12 dBm dla prędkości 48 Mbps 10,5 dBm dla prędkości 54 Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm dla prędkości 6, 9, 12, 18, 24 Mbps 17 dBm dla prędkości 36 Mbps 16 dBm dla prędkości 48 Mbps 16 dBm dla prędkości 54 Mbps 2,4G: 802.11n/HT20: 18 dBm dla MCS0 16 dBm dla MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm dla MCS0 16 dBm dla MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm dla MCS0 10 dBm dla MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm dla MCS0 10 dBm dla MCS7 AC: HT20: 10 dBm dla MCS7 9 dBm dla MCS8 HT40: 8 dBm dla MCS8 7 dBm dla MCS9 HT80: 7 dBm dla MCS8 6 dBm dla MCS9

Załącznik 3. Cyberbezpieczeństwo

Niniejszy załącznik jest przeznaczony dla działu informatycznego w organizacji, w której jest używany wyświetlacz. Zawiera informacje techniczne dotyczące konfiguracji sieci informatycznej oraz urządzeń podłączonych do wyświetlacza. Zawiera również informacje dotyczące typów danych zapisanych w wyświetlaczu i z niego przesyłanych.

Wyświetlacz jest objęty średnim ryzykiem bezpieczeństwa (zgodnie z NIST) ponieważ:

- Wyświetlacz nie pozwala na wprowadzanie danych z urządzeń zewnętrznych (z wyjątkiem urządzeń do obrazowania firmy Ambu i zabezpieczonych aktualizacji oprogramowania).
- Kluczowe funkcje są zabezpieczone na wypadek problemów z siecią.

Załącznik 3.1. Konfiguracja sieci

Przygotowując sieć do podłączenia wyświetlacza, należy uwzględnić następujące kwestie:

Przegląd istniejących portów i ich protokołów komunikacyjnych		
Element	Zastosowane normy	Komentarz
Komunikacja bezprzewodowa	IEEE 802.11	Urządzenie wykorzystuje WPA_Suppliant do obsługi komunikacji bezprzewodowej WPA2/WPA3 jako TKIP i CCMP. Uwierzytelnianie i integralność komunikacji zapewnia bezprzewodowy sterownik zgodny z FIPS 140-2. Opcja Wi-Fi obsługuje WPA2/WPA3 Enterprise.
Komunikacja LAN	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Urządzenie korzysta ze standardowego sterownika Gigabit Ethernet obsługującego interfejs 1000base-T.
Test dostępu	ICMP/ping	Łatwość odkrywania infrastruktury informatycznej w szpitalach.
Konfiguracja adaptera sieciowego	DHCP *Statyczny IP*	Statyczny adres IP (IPv4) można skonfigurować w GUI
Ponowne przesyłanie		Urządzenie nie obsługuje przekierowania danych z sieci Wi-Fi do sieci LAN ani odwrotnie, dlatego nie może działać jako bramka NAT (Network Address Translation).
Serwery PACS	DICOM	Aby obsługiwać szeroką gamę infrastruktury sieciowej i serwerów PACS, urządzenie obsługuje szyfrowanie DICOM bez CMS (Składnia komunikatu kryptograficznego) do przesyłania zdjęć i wideo na serwer PACS.
Porty		Brak otwartych portów, zaporą sieciową urządzenia akceptuje tylko odpowiedzi TCP dla DICOM i odpowiada na żądania ping ICMP.

Uwaga: Brak otwartych portów, zaporą sieciową urządzenia akceptuje tylko odpowiedzi TCP dla DICOM i odpowiada na żądania ping ICMP.

Załącznik 3.2. Dane w spoczynku i w transferze

Wyświetlacz wykorzystuje bazy danych SQLite3 do zabezpieczania informacji o endoskopach, procedurach i konfiguracjach sieciowych. Baza danych SQLite nie jest dostępna z poziomu interfejsu GUI, ale zdjęcia i filmy można eksportować na serwer PACS, dysk sieciowy lub urządzenie USB. Log systemu i audytu można wyeksportować do urządzenia USB.

Przechowywane są następujące dane do eksportu:

Stan spoczynku	Format	Komentarz
Zdjęcie	PNG	–
Film	MP4	Kompresja wideo H.264
Log systemu Ambu	Czysty tekst	Eksportowane pliki logu systemu są przeznaczone głównie do celów rozwiązywania problemów przez personel Ambu, zwłaszcza podczas rozwiązywania problemów z wyświetlaczem. Pliki te są skompresowane, chronione hasłem i można je wyeksportować na dysk USB.
Log audytu	Czysty tekst	Wyeksportowany log audytu umożliwia szpitalom śledzenie aktywności użytkownika. Nie zawiera on żadnych informacji o pacjencie i może zostać wyeksportowany do pamięci USB przez administratora.

Zdjęcia i nagrania wideo można przysyłać na serwer PACS, pamięć USB lub dysk sieciowy. Podczas przysyłania wykorzystywane są następujące formaty i protokoły:

Produkt w transporcie	Eksportuj do	Format	Protokoły	Komentarz
Zdjęcie	PACS	DICOM	DICOM	Może korzystać z komunikacji Wi-Fi lub LAN.
	Pamięć USB	PNG/JPG/DICOM	–	–
	Dysk sieciowy	PNG/JPG/DICOM	SMB	Może korzystać z komunikacji Wi-Fi lub LAN.
Film	PACS	DICOM	DICOM	Może korzystać z komunikacji Wi-Fi lub LAN.
	Pamięć USB	MP4/DICOM	–	–
	Dysk sieciowy	MP4/DICOM	SMB	Może korzystać z komunikacji Wi-Fi lub LAN.
Log systemu Ambu i log audytu	Pamięć USB	Plik z czystym tekstem	–	–

Wykaz materiałów oprogramowania (SBOM) dostępny na stronie ambu.com

1. Dôležité informácie – Prečítajte si pred použitím	276
1.1. Určené použitie	276
1.2. Indikácie na použitie	276
1.3. Určená populácia pacientov	276
1.4. Určený profil používateľa	276
1.5. Klinické prínosy	276
1.6. Kontraindikácie	276
1.7. Potenciálne nežiaduce udalosti	276
1.8. Všeobecné poznámky	276
1.9. Výstrahy a upozornenia	276
2. Opis zariadenia	278
2.1. Časti zobrazovacej jednotky	278
2.2. Kompatibilita výrobku	278
2.3. Opis komponentov	280
2.4. Náhradné diely	281
2.5. Prehľad systému	282
3. Vysvetlenie použitých symbolov	282
4. Začínáme	284
4.1. Prvé nastavenie	284
4.2. Používateľské profily	285
4.3. Všeobecné nastavenia	287
4.4. Montáž zobrazovacej jednotky na stojan	288
4.5. Montáž zobrazovacej jednotky na držiak monitora VESA	288
4.6. Batéria a napájanie	289
5. Nastavenie siete	289
5.1. Nastavenie siete Wi-Fi a LAN/Ethernet	289
5.2. Nastavenie PACS a pracovného zoznamu	292
5.3. Nastavenie pripojenia k sieťovej jednotke (SMB)	294
6. Obsluha zobrazovacej jednotky	295
6.1. Príprava a kontrola zobrazovacej jednotky pred použitím	295
6.2. Nastavenie konfigurácie tlačidiel endoskopu	296
6.3. Spustenie a zastavenie zákroku	296
6.4. Pracovný postup zákroku pomocou pracovného zoznamu	297
6.5. Prehľad funkcií živého náhľadu	297
6.6. Používanie úprav obrazu	298
6.7. Používanie stopiek	300
6.8. Používanie duálneho zobrazenia	301
6.9. Snímanie fotografií a videa	301
6.10. Priečnik aktuálneho zákroku	302
6.11. Po použití zobrazovacej jednotky	302
7. Manipulácia so súbormi v archíve	303
7.1. Prístup k súborom v archíve	303
7.2. Exportovanie súborov na server PACS alebo na USB kľúč	304
7.3. Odstránenie súborov z archívu	306
8. Pripojenie externého vybavenia	306
8.1. Pripojenie k externému monitoru	306
8.2. Pripojenie USB kľúčov	307
8.3. Pripojenie zvukového zariadenia	307
8.4. Tlač snímkov na externej tlačiarňi	307
8.5. Pripojenie externej klávesnice	308
9. Informácie o systéme a aktualizácie/inovácie softvéru	309
9.1. Stránka s informáciami o zariadení	309
9.2. Aktualizácie a inovácie softvéru	310
9.3. Nahlásenie problému	310
9.4. Denník aktivity používateľa	311
9.5. Resetovanie údajov	311
10. Čistenie a dezinfekcia zobrazovacej jednotky	311
11. Údržba	313
11.1. Údržba batérie	313
12. Likvidácia	313
13. Technické údaje výrobku	313
13.1. Použité normy	313
13.2. Technické údaje pre jednotku aView 2 Advance	314
13.3. Technické údaje pre držiak aView 2 Advance	315
13.4. Technické údaje pre napájanie jednotky aView 2 Advance	315
14. Riešenie problémov	316
15. Záruka a výmena	320
Príloha 1. Elektromagnetická kompatibilita	320
Príloha 2. Rádiofrekvenčný súlad	324
Príloha 3. Kybernetická bezpečnosť	327
Príloha 3.1. Nastavenie siete	327
Príloha 3.2. Údaje mimo prenosu a počas prenosu	328

1. Dôležité informácie – Prečítajte si pred použitím

Pred použitím jednotky Ambu® aView™ 2 Advance si dôkladne prečítajte tento návod na použitie. Návod na použitie môže byť aktualizovaný bez oznámenia. Kópie aktuálnej verzie sú k dispozícii na vyžiadanie. Posledná verzia je dostupná na ambu.com. Nezabúdajte, že návod nevysvetľuje klinické postupy ani sa nimi nezaobrá. Opisuje len základné úkony a opatrenia súvisiace s činnosťou jednotky Ambu® aView™ 2 Advance.

V tomto návode na použitie sa pojem zobrazovacia jednotka vzťahuje na jednotku Ambu® aView™ 2 Advance. Výrazy vizualizačná pomôcka a endoskop sa používajú zameniteľne v celom dokumente a odkazujú na informácie o kompatibilných endoskopoch Ambu a iných vizualizačných pomôckach, ktoré sa dajú pripojiť a používať so zobrazovacou jednotkou.

Tento návod na použitie je určený len pre zobrazovaciu jednotku. Informácie o konkrétnej vizualizačnej pomôcke Ambu nájdete v príslušnom návode na použitie.

Podľa klasifikácie Spaulding/CDC je zobrazovacia jednotka vrátane montážneho držiaka nekritickým zariadením.

1.1. Určené použitie

Ambu® aView™ 2 Advance je jednotka určená na zobrazovanie živých údajov z kompatibilných vizualizačných pomôcok od spoločnosti Ambu.

1.2. Indikácie na použitie

Keďže zobrazovacia jednotka aView™ 2 Advance je určená na zobrazovanie živých obrazových údajov z kompatibilných vizualizačných pomôcok Ambu, určenú zdravotnícku indikáciu definujú pripojené vizualizačné pomôcky.

1.3. Určená populácia pacientov

Pretože zobrazovacia jednotka je určená na zobrazovanie živých obrazových údajov z konkrétnych vizualizačných pomôcok Ambu, určenú populáciu pacientov definuje pripojená vizualizačná pomôcka od spoločnosti Ambu.

1.4. Určený profil používateľa

Zdravotnícki pracovníci, ktorí sú vyškolení v oblasti postupov s kompatibilnými vizualizačnými pomôckami, zvyčajne s pomocou ďalších zdravotníckych pracovníkov a medicínskych technikov so znalosťami v oblasti nastavovania lekárskeho pomôcok.

1.5. Klinické prínosy

Jednotka Ambu® aView™ 2 Advance poskytuje v kombinácii s kompatibilnou jednorazovou vizualizačnou pomôckou vizualizáciu a kontrolu dutých telesných orgánov a telesných dutín.

1.6. Kontraindikácie

Žiadne známe pre zobrazovaciu jednotku.

1.7. Potenciálne nežiaduce udalosti

Žiadne známe pre zobrazovaciu jednotku.

1.8. Všeobecné poznámky

Ak počas používania tejto pomôcky alebo v dôsledku jej používania dôjde k vážnej nehode, ohláste to výrobcovi a štátnemu orgánu.

1.9. Výstrahy a upozornenia

Ak tieto výstrahy a upozornenia nedodržíte, môže dôjsť k poraneniu pacienta alebo poškodeniu zdravotníckej pomôcky. **Spoločnosť Ambu nezodpovedá za žiadne poškodenie vybavenia ani poranenie pacienta spôsobené nesprávnym použitím.**

VÝSTRAHY

1. Dôsledne skontrolujte, či je obraz na obrazovke živý obraz prenášaný v reálnom čase alebo obraz zo záznamu a overte, či orientácia obrazu zodpovedá predpokladu, aby počas zákroku nemohlo dôjsť k poraneniu pacienta.
2. Aby sa minimalizovalo riziko kontaminácie, počas manipulácie so zobrazovacou jednotkou vždy používajte rukavice a pred a po každom použití sa uistite, že zobrazovacia jednotka bola vyčistená a dezinfikovaná v súlade s kapitolou 10.
3. Prenosné rádiovýkvenčné (RF) komunikačné zariadenia (vrátane koncových zariadení, ako sú káble antény a externé antény) sa nesmú používať vo vzdialenosti menej ako 30 cm (12 palcov) od akejkoľvek časti zobrazovacej jednotky a pripojenej vizualizačnej pomôcky vrátane káblov uvedených výrobcom. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k zníženiu výkonu tohto vybavenia.
4. Aby sa zabránilo riziku zásahu elektrickým prúdom, pripojte pomocné vybavenie napájané z elektrickej siete alebo batérie len v prípade, ak je schválené ako zdravotnícky elektrický prístroj.
5. Tento prístroj sa musí pripájať výhradne k sieťovému napájaniu s ochranným uzemnením, aby sa zabránilo riziku zásahu elektrickým prúdom.
6. Malo by sa zabrániť použitiu tohto prístroja vedľa iných prístrojov alebo na nich, pretože by to mohlo mať za následok nesprávnu prevádzku. Ak je potrebné takéto použitie, musí sa tento prístroj a ďalšie prístroje sledovať, aby sa overilo, či fungujú normálne.
7. Aby ste predišli poraneniu pacienta v dôsledku prehriatia zobrazovacej jednotky, čo by spôsobilo jej náhle vypnutie počas zákroku, nezakrývajte vetracie otvory na zadnej strane zobrazovacej jednotky.
8. Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom a popáleninám, počas používania vysokofrekvenčných nástrojov (napr. elektrochirurgického vybavenia) sa nedotýkajte žiadnych kovových častí zobrazovacej jednotky.
9. Aby sa zaistilo, že snímky a videá sa správne exportujú do externých systémov a aby sa zabránilo nožnej chybnjej diagnostike v dôsledku zámeny údajov pacienta, pred začatím, ukladáním a exportovaním zákroku starostlivo skontrolujte, či sú identifikátory pacienta správne.
10. Pri montáži jednotky aView 2 Advance na rozhranie VESA používajte len skrutky M4 s dĺžkou 14 – 16 mm. Dlhšie skrutky preniknú cez lítiovo-iónovú batériu a spôsobia nebezpečenstvo požiaru a vytečenia batérie, čo môže spôsobiť ťažké popáleniny, vdýchnutie dymu a podráždenie pokožky. Kratšie skrutky by mohli viesť k nedostatočnému upevneniu pomôcky.



UPOZORNENIA

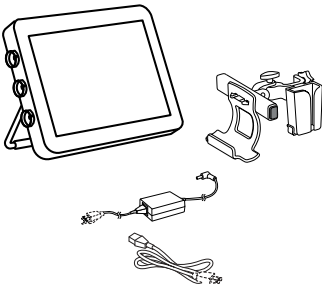
1. Aby nedošlo k poškodeniu zobrazovacej jednotky, vždy položte zobrazovaciu jednotku na tvrdý rovný povrch alebo ju počas používania namontujte na konzolu alebo vhodný držiak VESA tak, aby neboli zakryté vetracie otvory na zadnej strane zobrazovacej jednotky. Pamätajte na to, že zakrytie vetracích otvorov môže tiež prispievať k vysokej teplote na povrchu.
2. Používanie vysokofrekvenčných nástrojov (napr. elektrochirurgického vybavenia) v blízkosti pripojenej vizualizačnej pomôcky môže mať vplyv na živý obraz. Nejde o poruchu. Čakajte niekoľko sekúnd, kým sa obraz nevráti do normálneho stavu.
3. Používanie iného príslušenstva, prevodníkov a káblov, než uvádza alebo dodáva výrobca tohto prístroja, by mohlo viesť k zvýšeniu elektromagnetických emisií alebo zníženiu elektromagnetickej odolnosti tohto prístroja a následnej nesprávnej prevádzky.
4. Aby sa zabránilo poruche počas zákroku, nepoužívajte zobrazovaciu jednotku, ak je akýmkoľvek spôsobom poškodená alebo ak je ktorákoľvek z kontrol funkčnosti opísaných v časti 6.1 neúspešná.
5. Aby ste predišli zlyhaniu vybavenia, používajte len náhradné diely dodávané spoločnosťou Ambu. Náhradné diely neupravujte.

6. Čistiace a dezinfekčné utierky musia byť vlhké, ale nesmie z nich kvapkať, aby sa zabránilo poškodeniu vnútornej elektroniky zobrazovacej jednotky.
7. Ak pri čistení používate utierky obsahujúce chlórnan alebo kyselinu citrónovú, uistite sa, že sú všetky zvyšky úplne odstránené. Utierky obsahujúce chlórnan alebo kyselinu citrónovú môžu časom poškodiť antireflexnú vrstvu obrazovky. Použitie utierok obsahujúcich chlórnan alebo kyselinu citrónovú by ste mali obmedziť iba na požadované prípady.

2. Opis zariadenia

Zobrazovacia jednotka je zdravotnícka pomôcka na opakované použitie, ktorú je možné pripojiť ku kompatibilným vizualizačným pomôckam Ambu na zobrazovanie živých obrazových údajov (pozrite si časť 2.2). V nasledujúcich častiach sú opísané komponenty zobrazovacej jednotky a zoznam kompatibilných pomôcok.

2.1. Časti zobrazovacej jednotky

Ambu® aView™ 2 Advance	Číslo položky
	405011000

2.2. Kompatibilita výrobku

Jednotka aView 2 Advance obsahuje až tri konektorové porty na bočnej strane zobrazovacej jednotky, ktoré sú farebne označené. Vizualizačné pomôcky Ambu sú kompatibilné s jednotkou aView 2 Advance prostredníctvom farebne odlišného spojovacieho mechanizmu a geometrického tvaru konektora.

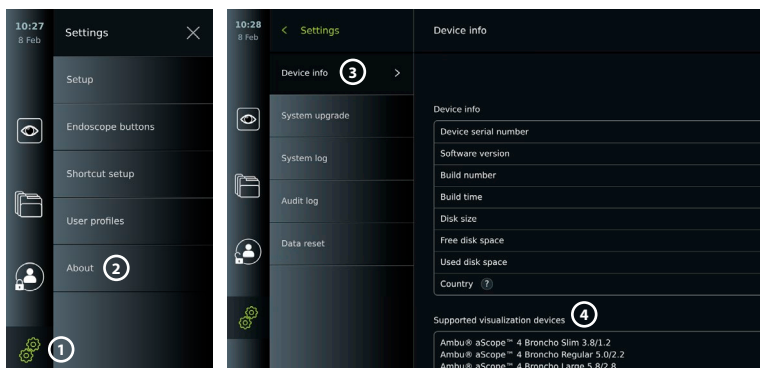
Úplný zoznam vizualizačných zariadení podporovaných vo vašej krajine je zobrazený v používateľskom rozhraní zobrazovacej jednotky.

Zobrazenie podporovaných vizualizačných pomôcok Ambu:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)** ①, potom položku **Informácie (About)** ②.
- Stlačte položku **Informácie o zariadení (Device info)** ③, potom prejdite na položku **Podporované vizualizačné pomôcky (Supported visualization devices)** ④.

Poznámka: Farba a geometrický tvar konektorového portu na zobrazovacej jednotke sa musia zhodovať s farbou a geometrickým tvarom konektora na vizualizačnej pomôcke.

Poznámka: Jednotka aView 2 Advance NIE JE kompatibilná s výrobkami v portfóliu Ambu Gastroenterology aScope™ ani v generáciách endoskopov pred radom aScope™ 4, napr. rad Ambu aScope™ 3.



Kompatibilná externá pomôcka

V súlade s normou IEC 60601-1

- Monitory (videovstupy HDMI, 3G-SDI)
- USB tlačiareň Sony UP-DR80MD

Kompatibilná externá pomôcka

V súlade s normou IEC 60601-1 alebo minimálne IEC 60950-1 alebo IEC 62368-1

- USB kľúč
- USB audiozariadenie
- USB klávesnica

SK

Poznámka: Všetky zariadenia musia byť v súlade s normou IEC 60601-1 (zdravotnícka trieda) alebo minimálne v súlade s normou IEC 60950-1 alebo IEC 62368-1.

Poznámka: Overená kompatibilita s digitálnou farebnou tlačiarňou Sony UP-DR80MD pre zdravotnícke aplikácie. Informácie o špecifikáciách pripojení k externému zariadeniu nájdete v kapitole 8. Spoločnosť Ambu nepreberá žiadnu zodpovednosť za položky tretích strán. Informácie o záruke a podpore získate od výrobcu originálneho zariadenia.

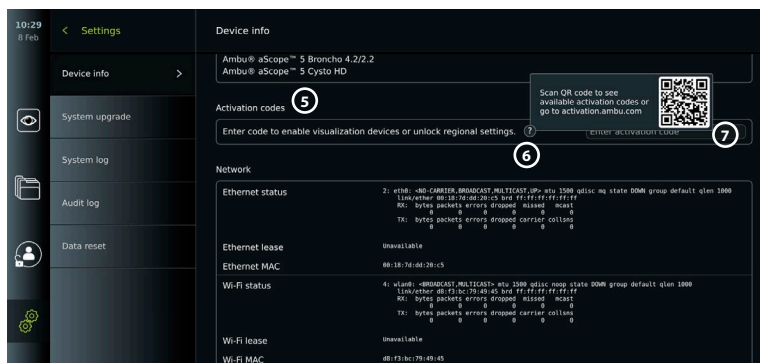
Poznámka: Normy IEC 60950-1 a IEC 62368-1 sú normy týkajúce sa spotrebnej elektroniky a neriešia bezpečnosť pacientov. Preto sa nedotýkajte príslušenstva, keď sa dotýkate pacienta, a umiestnite zariadenie mimo dosahu pacienta.

2.2.1. Aktivácia endoskopu

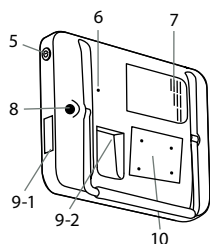
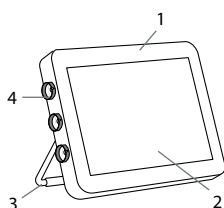
Nové typy endoskopov, ktoré nie sú v zozname podporovaných vizualizačných pomôcok (pozrite si časť 2.2), sa pred použitím musia aktivovať aktivačným kódom. Aktivačný kód sa zadáva iba raz pre každý typ endoskopu. Potom typ endoskopu nájdete v zozname podporovaných vizualizačných pomôcok. Aktivačné kódy nájdete na webovej stránke spoločnosti Ambu prostredníctvom URL adresy alebo QR kódu zobrazeného vedľa vstupného poľa, kde sa má zadať aktivačný kód.

Aktivácia nového typu endoskopu:

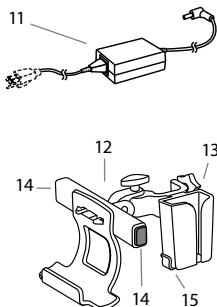
- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Prejdite na položku **Aktivačné kódy (Activation codes)** (5) a stlačte **otáznik** (6), aby ste zistili URL adresu alebo QR kód pre aktivačné kódy.
- Zadajte URL adresu do poľa pre adresu internetového prehliadača na vašom pripojenom zariadení, napr. počítači, tablete alebo mobilnom telefóne, alebo naskenujte QR kód pomocou mobilného telefónu.
- Nájdite aktivačný kód endoskopu, ktorý sa má aktivovať, a zadajte kód do vstupného poľa pod riadkom **Aktivačné kódy (Activation codes)** (7).



2.3. Opis komponentov



Č.	Diel	Funkcia
1	Puzdro	–
2	Dotyková obrazovka	Zobrazenie obrazu z vizualizačnej pomôcky od spoločnosti Ambu a grafického používateľského rozhrania.
3	Stojan	Stojan sa používa na umiestnenie zobrazovacej jednotky na pevný povrch a na prenášanie zobrazovacej jednotky vo vypnutom stave.
4	Konektorové porty pre vizualizačnú pomôcku Ambu®	Zosúlaďte a zarovnajte farby, šípky a geometrické tvary na zástrčke vizualizačnej pomôcky a na konektorovom porte.
5	Tlačidlo napájania	Tlačidlo na zapnutie a vypnutie napájania.
6	Tlačidlo na resetovanie hardvéru	Resetovanie hardvéru zobrazovacej jednotky bez vplyvu na uložené údaje.
7	Vetracie otvory	Chladenie hardvéru počas používania.
8	Zásuvka napájania	Zásuvka napájania na nabíjanie zobrazovacej jednotky.
9-1	Pripojenie USB	Dva vstupy/výstupy pre USB 3.0 typ A.
9-2	Vstupné/výstupné konektory	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Rozhranie VESA	Priložené 10 mm skrutky nie je možné použiť na montáž VESA. Používajte len skrutky M4 s dĺžkou 14 – 16 mm (pozrite si výstrahu č. 10).



Č.	Diel	Funkcia
11	Napájací zdroj	Napájanie zobrazovacej jednotky. Napájací kábel s konektorom špecifickým pre danú krajinu.
12	Držiak	Upevnenie zobrazovacej jednotky napr. na infúzny stojan.
13	Držiak napájacieho zdroja	Zaistenie umiestnenia napájacieho zdroja.
14	Uvoľňovacie tlačidlá	Uvoľnenie zobrazovacej jednotky z držiaka.
15	Háčik	Držiak na vrecká obsahujúce vizualizačné pomôcky.

2.4. Náhradné diely

Náhradné diely sú určené ako náhrada za komponenty, ktoré počas životnosti zariadenia podliehajú opotrebovaniu. Problémy, ktoré si môžu vyžadovať výmenu náhradných dielov, nájdete v sprievodcovi riešením problémov v kapitole 14. Okrem nižšie uvedeného zoznamu sú k dispozícii ako náhradné diely Ambu® aView™ 2 Advance – zdroj napájania a Ambu® aView™ 2 Advance – držiak opísané v časti 2.3.

Náhradné diely	Číslo položky
	Ambu® aView™ 2 Advance – Súprava batérie Táto súprava obsahuje batériu a súpravu náhradných dielov. 405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Súprava rozhrania vizualizačnej pomôcky – Modrá. 405014100 Ambu® aView™ 2 Advance – Súprava rozhrania vizualizačnej pomôcky – Sivá. 405000503 Ambu® aView™ 2 Advance – Súprava rozhrania vizualizačnej pomôcky – Zelená. Táto súprava obsahuje štítok rozhrania vizualizačnej pomôcky, farebný krúžok a súpravu náhradných dielov. 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Súprava ventilátora. Táto súprava obsahuje ventilátor a súpravu náhradných dielov. 405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Držiak. Táto súprava obsahuje držiak a vodiclo držiaka. 405013100
	Výrobca napájacieho zdroja pre Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. 405015300 Výrobca napájacieho zdroja pre Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA. E/F (EÚ) + J (CH) G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

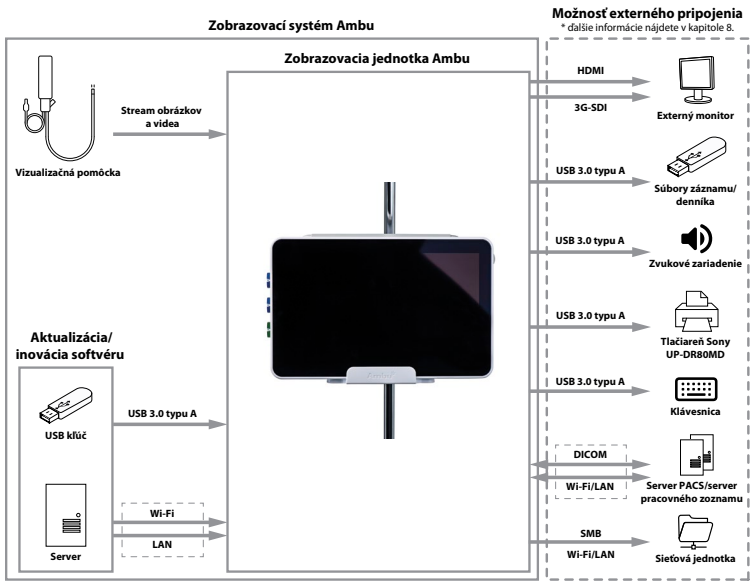
Náhradné diely nie sú dostupné vo všetkých krajinách. Obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu.

2.5. Prehľad systému

Kompletný zobrazovací systém Ambu je nakonfigurovaný tak, ako je znázornené nižšie. Rôzne možnosti pripojenia sú opísané v kapitole 8.
















Upozorňujeme, že vaša organizácia je zodpovedná za nasledujúce oblasti, ktoré by sa mali implementovať v súlade s miestnymi zásadami:

- Nastavenie siete
- Zabezpečenie dostupnosti a dôvernosti siete
- Zabezpečenie dôvernosti a integrity fyzických zariadení
- Spravovanie používateľských profilov zobrazovacej jednotky
- Údržba používateľských hesiel
- Monitorovanie a audit zobrazovacieho systému Ambu
- Pred likvidáciou zobrazovacej jednotky vykonajte úplné vymazanie údajov



3. Vysvetlenie použitých symbolov

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Výstraha		Upozornenie
	Postupujte podľa návodu na použitie		Krajina výrobcu
	Pozrite si návod na použitie	IP30	Ochrana proti pevným časticiam

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Symbol koša na odpady upozorňuje na to, že likvidácia odpadu musí byť v súlade s miestnymi predpismi a systémom spätného odberu na likvidáciu elektronického a elektrického odpadu (OEEZ)		Zdravotníctvo – všeobecný zdravotnícky prístroj z hľadiska zásahu elektrickým prúdom, požiaru a mechanických nebezpečenstiev v súlade s normami ANSI/AAMI ES60601-1: 2005/AMD2: 2021+ CAN/CSAC22.2 NO. 60601-1: 14/AMD2: 2022(MOD)+ IEC 60601-2-18: 2009
	Katalógové číslo		Symbol koša na odpady upozorňuje na to, že likvidácia odpadu musí byť v súlade s miestnymi predpismi a systémom spätného odberu na likvidáciu batérií
	Univerzálna sériová zbernica (USB)	HDMI	Multimediálne rozhranie s vysokým rozlíšením
3G-SDI	Sériové digitálne rozhranie	LAN	Lokálna počítačová sieť
	Číslo šarže		Zdravotnícka pomôcka
	Obmedzenie vlhkosti		Obmedzenie atmosférického tlaku
Rx only	Federálne zákony USA povoľujú použitie tejto pomôcky len lekárom alebo na objednávku lekára		Označenie CE s identifikačným číslom notifikovaného orgánu
 T D200005020 R 020-190195	Japonský zákon o rádiovom vysielaní Certifikácia TELEC RF		Značka súladu s predpismi pre Austráliu a Nový Zéland
 CCAQ21LP002077	Certifikácia NCC pre rádiové zariadenia na Taiwane	UK CA	Hodnotenie zhody s predpismi Veľkej Británie
	Zodpovedná osoba pre Spojené kráľovstvo		Dovozca (Len pre produkty dovážané do Veľkej Británie)

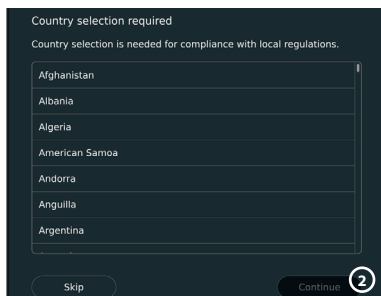
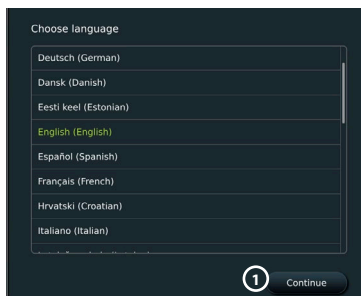
4. Začíname

4.1. Prvé nastavenie

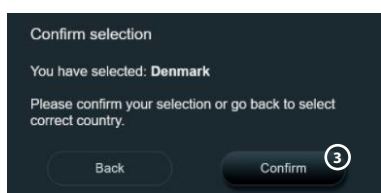
Pred prvým použitím zobrazovacej jednotky postupujte podľa nasledovných krokov. Písmená uvedené v sivých krúžkoch sa vzťahujú na obrázky v stručnej príručke na strane 2.

1. Rozbaľte zobrazovaciu jednotku a skontrolujte, či nechýbajú žiadne časti. Pozrite si diely opísané v kapitole 2.
2. Pozorne skontrolujte, či zobrazovacia jednotka alebo iné časti nie sú poškodené. Ak je zobrazovacia jednotka akokoľvek poškodená, nepoužívajte ju **A**.
3. Napájací zdroj pripojte do elektrickej zásuvky a napájaciu zástrčku zasunite do zásuvky napájania na zadnej strane zobrazovacej jednotky **E**.
4. Zapnite zobrazovaciu jednotku krátkym stlačením vypínača. Svetelný indikátor na tlačidle napájania zmení farbu z oranžovej (POHOTOVOSTNÝ REŽIM) na zelenú (ZAPNUTÉ) **D**. Živý obraz je k dispozícii krátko po zapnutí monitora, ak je pripojená vizualizačná pomôcka. Ak nie je pripojená vizualizačná pomôcka, rozhranie bude ilustrovať spôsob správneho pripojenia vizualizačnej pomôcky k zobrazovacej jednotke.
5. Prejdite na *Prílohu 3. Kybernetická bezpečnosť* a uistite sa, že používanie softvéru zobrazovacej jednotky a konektivita sú v súlade s pravidlami vašej organizácie.
6. Zvoľte preferovaný jazyk, potom stlačte tlačidlo **Pokračovať (Continue)** **1**.
7. Vyberte a potvrdte svoju krajinu, potom stlačte tlačidlo **Pokračovať (Continue)** **2**. Stlačte tlačidlo **Potvrdiť (Confirm)** **3**.

! DÔLEŽITÉ: Výber **správnej krajiny pri prvom použití** je predpokladom pre dodržiavanie predpisov a zvolenú krajinu následne nemôžu meniť žiadni používatelia zobrazovacej jednotky. Ak potrebujete vybrať novú krajinu, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu. Jazyk zobrazovacej jednotky môže kedykoľvek zmeniť správca.

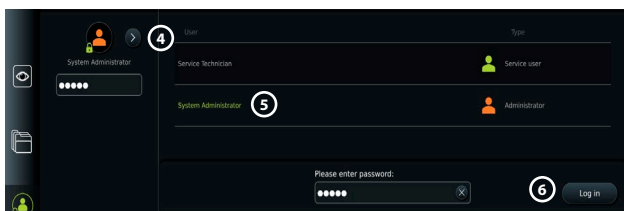


8. Prihláste sa ako **Správca (Administrator)**, aby ste získali prístup k nastaveniam systému:
 - Stlačte kartu **Prihlásenie (Login)** na paneli s nástrojmi.
 - Stlačte **šípku doprava** **4**, potom stlačte položku **Správca systému (System Administrator)** **5**.
 - Zadajte heslo a stlačte tlačidlo **Prihlásiť (Log in)** **6**. Predvolené továrenské heslo je *AmbuAdmin*



- Heslo zmeníte v ponuke **Nastavenia (Settings) – Používateľské profily (User profiles)**.

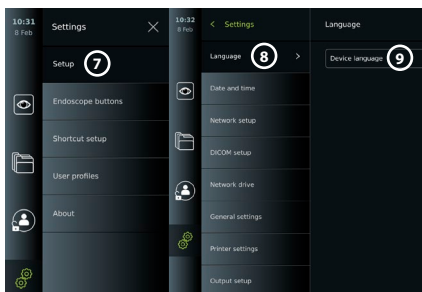
! DÔLEŽITÉ S cieľom predchádzania zneužitiu a ochrany údajov pacienta sa predvolené heslá „**AmbuAdmin**“ (Správca systému) a „**AmbuService**“ (Servisný technik) musia čo najskôr zmeniť. Zdravotnícke zariadenie má plnú kontrolu nad chránenými zdravotnými informáciami (PHI) ako vlastník produktu a prevádzkovateľ údajov a je zodpovedný za údaje PHI. Spoločnosť Ambu nemá prístup k žiadnym uloženým údajom vrátane osobných údajov vo vlastníctve a pod kontrolou zdravotníckych zariadení. Spoločnosť Ambu preto nikdy nenesie zodpovednosť za akékoľvek použitie, zneužitie alebo narušenie zabezpečenia súvisiace s osobnými údajmi.



Poznámka: V prípade straty alebo zabudnutia hesla správcu sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu.

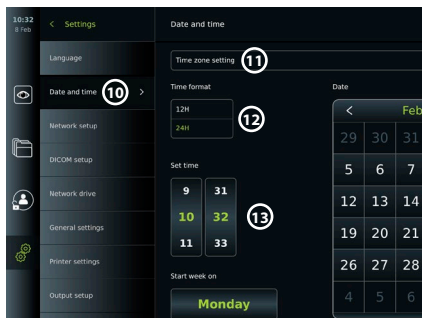
9. Zmena jazyka systému:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom tlačidlo **Nastavenie (Setup)** ⑦.
- Stlačte tlačidlo **Jazyk (Language)** ⑧.
- Stlačte tlačidlo **Jazyk zariadenia (Device language)** ⑨ a vyberte požadovaný jazyk. Jazyk systému sa zmení okamžite po jeho zvolení.



10. Nastavenie dátumu a času:

- Stlačte tlačidlo **Dátum a čas (Date and time)** ⑩.
- Stlačte tlačidlo **Nastavenie časovej zóny (Time zone setting)** ⑪ a zvolte požadované časové pásmo.
- Stlačením tlačidla **Nastaviť dátum a čas (Set date and time)** sa vráťte do predchádzajúcej ponuky.
- V položke **Formát času (Time format)** ⑫ zvolte požadované nastavenie.
- Posúvaním hodín a minút v položke **Nastaviť čas (Set time)** ⑬ nastavte čas.
- V kalendári vyberte požadovaný dátum.












Poznámka: Správne nastavenie času a dátumu je dôležité, aby sa zaistilo, že sa zákroky pacienta uložia a exportujú v správnom poradí.

4.2. Používateľské profily

Používateľské profily sú vytvorené ako rozličné typy používateľov podľa ich účelu (pozri tabuľku nižšie). Len správca má úplný prístup k nastaveniam a funkciám zobrazovacej jednotky vrátane vytvárania nových používateľov.

Pre každodennú prevádzku sa odporúča vytvoriť minimálne jeden profil Pokročilý používateľ buď ako zdieľaný účet pre oddelenie, alebo ako individuálne profily. Nie je možné vytvoriť ďalšie používateľské profily Správca ani Servisný technik.

Typy používateľských profilov a prístup do systému					
Typ používateľského profilu	Prístup k funkciám	Predvolený používateľ	Pokročilý používateľ	Správca	Servisný používateľ
		Prístup bez prihlásenia	Denná prevádzka	Správca s úplným prístupom	Úlohy súvisiace so servisom
	Vyžaduje sa prihlásenie	–	x	x	x
	Živý náhľad	x	x	x	x
	Záznam videa	x	x	x	x
	Fotografia	x	x	x	x
	Aktuálny zákrok	x	x	x	x
	Pracovný zoznam	–*	x	x	–*
	Úpravy obrazu	x**	x**	x	x**
	Archív	–*	x	x	–*
	Nastavenia	–	x****	x	x****

* Správca môže povoliť alebo zakázať prístup bez prihlásenia sa.

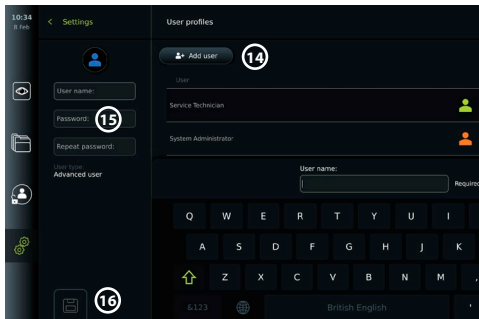
** Správca môže povoliť alebo zakázať funkcie pre iných používateľov.

*** Niektoré nastavenia nie sú dostupné pre servisného technika.

**** Niektoré nastavenia nie sú dostupné pre pokročilého používateľa a servisného technika.

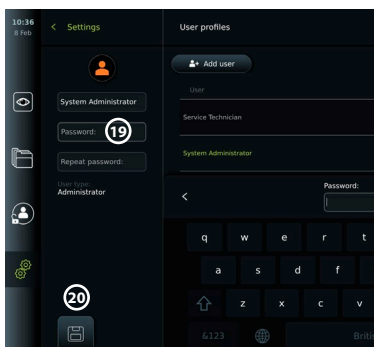
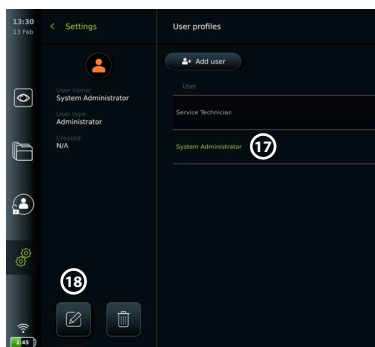
Vytvorenie pokročilého používateľa:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**.
- Stlačte tlačidlo **Používateľské profily (User Profiles)**, potom tlačidlo **Pridať používateľa (Add user)** **(14)**.
- Zadaťte používateľské meno, heslo a zopakované heslo do príslušných vstupných polí **(15)** a stlačte **ikonu uloženia** **(16)**.



Poznámka: Heslá musia mať minimálne 8 znakov. Povoľené sú akékoľvek znaky, ale pre lepšiu ochranu heslom sa odporúča používať kombináciu veľkých a malých písmen, čísel a symbolov.

- Ak chcete odstrániť používateľský profil, stlačte meno používateľa a potom stlačte **ikonu odstránenia**.



- Stlačením tlačidla **OK** potvrdíte.

Prihlásenie ako akýkoľvek používateľský profil:

- Stlačte kartu **Prihlásenie (Login)**.
- Stlačte **šípku doprava**, potom stlačte svoje používateľské meno.
- Zadaťte heslo a stlačte tlačidlo **Prihlásenie (Login)**.

Zmena používateľského mena alebo hesla:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Používateľské profile (User Profiles)**.
- Stlačte **používateľské meno** 17, potom **ikonu úprav** 18.
- Zadaťte používateľské meno, heslo a zopakované heslo do príslušných vstupných polí 19 a stlačte **ikonu uloženia** 20.

Poznámka: Správca môže zmeniť používateľské meno a heslo pre iné typy používateľov.

4.3. Všeobecné nastavenia

Správca môže povoliť a zakázať funkcie pre všetkých používateľov.

V ponuke **Nastavenie (Setup)** na karte **Všeobecné nastavenia (General Settings)** môžete *povoliť alebo zakázať nasledujúce funkcie pomocou posuvných prepínačov na zapnutie a vypnutie:*

- **Nastavenia exportu (Export settings)** – povolenie alebo zakázanie prenosu súborov na USB kľúč. Povolenie alebo zakázanie exportu súboru s informáciami o zákroku spolu so snímkami a videami. Vyberte formát exportu súboru.
- **Nastavenia archívu (Archive settings)** – rozhodnite, či sa majú obrázky a videá z duálneho zobrazenia uložiť ako samostatné alebo kombinované súbory, a určte, kedy sa zákrok presunie do koša alebo vymaže z koša.
- **Povolenie/zakázanie funkcií (Enable/Disable functions)** – povolenie alebo zakázanie stopiek.
- **Nastavenia prihlásenia (Login settings)** – vyberte, či zobrazovacia jednotka odhlási používateľa z dôvodu nečinnosti. Určte, či používateľ, ktorý nie je prihlásený, môže pristupovať do archívu a pozrieť si pracovný zoznam.
- **Automatické zatvorenie prehľadu zákroku (Procedure overview auto-close)** – nakonfigurujte čas automatického zatvorenia (1 až 60 min) pre kontextové okno a dokončenie zákroku.
- **Snímač orientácie monitora (Monitor orientation sensor)** – aktivácia alebo deaktivácia automatickej orientácie.

Poznámka: Upozorňujeme, že ak je funkcia zakázaná (nie je zelená), symbol nie je viditeľný v ponuke na mieste, kde sa obvykle nachádza.

4.4. Montáž zobrazovacej jednotky na stojan

Zobrazovacia jednotka sa dá namontovať na stojan s kolieskami, napr. infúzny stojan, aby sa dala ľahko presúvať. Držiaky na upevnenie na stojan sa dodávajú so zobrazovacou jednotkou. Písmená uvedené v sivých krúžkoch sa vzťahujú na obrázky v stručnej príručke na strane 2.

Pripevnenie držiaka k stojanu: Cb

- Vyklopte držiak a utiahnite maticu v strede.
- Pripojte držiak k stojanu a skontrolujte, či je gombík dostatočne utiahnutý.
- Pripevnite držiak napájacieho zdroja k hlavnému držiaku a umiestnite napájací zdroj do držiaka napájacieho zdroja.
- Háč na držiaku napájacieho zdroja možno použiť na odkladanie vizualizačných pomôcok vo vreckách. Okrem toho sa môže kábel sieťového adaptéra namotať na držiak napájacieho zdroja, aby boli káble úhľadnejšie vedené.

Umiestnenie zobrazovacej jednotky do držiaka: Cc

- Stojan sklopte nahor proti hornému okraju zobrazovacej jednotky.
- Umiestnite spodný okraj zobrazovacej jednotky do držiaka. Podstavec musí smerovať nahor.
- Zatláčajte zobrazovaciu jednotku dozadu, kým sa zámok nezaistí a nezačujete cvaknutie. Háky na držiaku musia zapadnúť do otvorov na zadnej strane zobrazovacej jednotky.
- Predtým, ako pustíte zobrazovaciu jednotku z rúk, skontrolujte, či je jednotka pevne umiestnená v držiaku.


Odstránenie zobrazovacej jednotky z držiaka: K

- Držte zobrazovaciu jednotku oboma rukami a súčasne stlačte dve sivé uvoľňovacie tlačidlá na držiaku za zobrazovacou jednotkou.
- Potiahnite zobrazovaciu jednotku smerom k sebe.

4.5. Montáž zobrazovacej jednotky na držiak monitora VESA

Zobrazovaciu jednotku je možné namontovať na štandardné držiaky monitora VESA: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. Pri štandarde VESA MIS-D majú montážne otvory na zadnej strane zobrazovacej jednotky vzájomnú horizontálnu a vertikálnu vzdialenosť 75 mm, čo zodpovedá štandardu VESA 75 × 75. To umožňuje montáž jednotky aView 2 Advance na lekárske vozíky alebo pracovné stanice, ktoré sú navrhnuté s držiakmi monitora VESA.

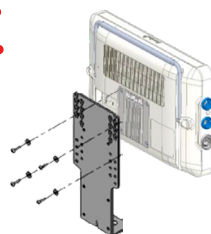
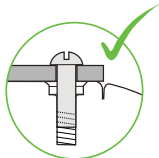
Postup montáže:

1. Identifikujte rozhranie montáže VESA na zadnej strane jednotky aView 2 Advance.
2. Odskrutkujte štyri skrutky pomocou plochého skrutkovača. Priložené 10 mm skrutky nie je možné použiť na montáž VESA.
3. Vyberte štyri skrutky M4 správnej dĺžky pre montáž VESA. Dĺžka skrutky musí byť 14 – 16 mm.
 Pri montáži jednotky aView 2 Advance na rozhranie VESA používajte len skrutky M4 s dĺžkou 14 – 16 mm. Dlhšie skrutky preniknú cez lítiovo-iónovú batériu a spôsobia nebezpečenstvo požiaru a vytečenia batérie, čo môže spôsobiť ťažké popáleniny, vdýchnutie dymu a podráždenie pokožky. Kratšie skrutky by mohli viesť k nedostatočnému upevneniu pomôcky.

dĺžka skrutky < 14 mm

dĺžka skrutky 14 – 16 mm






dĺžka skrutky > 16 mm



4. Pripojte rozhranie držiaka VESA jednotky aView 2 Advance k držiaku monitora VESA lekárskeho vozíka zarovnaním otvorov na skrutky. Pomocou skrutkovača a štyroch skrutiek s dĺžkou 14 – 16 mm zaistíte držiak VESA.

4.6. Batéria a napájanie

Zostávajúca kapacita batérie zobrazovacej jednotky sa zobrazuje pomocou farby tlačidla napájania a ikony batérie na paneli s nástrojmi. Informácie o elektrickom napájaní nájdete v časti 2.3.

Svetelná kontrolka napájania	Ikona batérie na paneli s nástrojmi	Zostávajúca kapacita batérie	Potrebné opatrenia pred použitím
Zelená	Zelená 	> 40 %	–
Oranžová	Oranžová 	< 40 %	Nabite 
Bliká naoranžovo*	Červená 	< 20 %	Nabite 

* Aj pri vypnutí napájania.

5. Nastavenie siete

Importovanie pracovného zoznamu alebo prenos obrazov vyžaduje, aby bola zobrazovacia jednotka pripojená k sieti pomocou Wi-Fi alebo kábla LAN/Ethernet. Pri manipulácii so snímkami a údajmi pacienta vždy používajte zabezpečenú sieť. Technické podrobnosti o konfigurácii LAN a Wi-Fi si pozrite v Prílohe 3. Kybernetická bezpečnosť.

5.1. Nastavenie siete Wi-Fi a LAN/Ethernet

Zobrazovacia jednotka podporuje autentifikáciu WPA, WPA2, WPA2 Enterprise, WPA3 a WPA3 Enterprise. Odporúča sa používať WPA2 alebo WPA3 Enterprise. Siete Wi-Fi, ktoré sa presmerujú na prihlasovaciu webovú stránku, nie sú podporované.

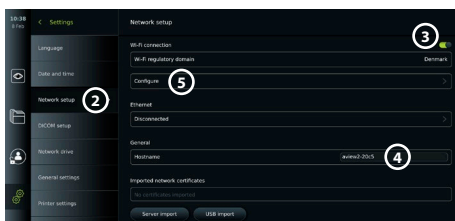
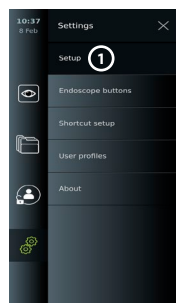
5.1.1. Povolenie Wi-Fi

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom tlačidlo **Nastavenie (Setup)** ①.
- Stlačte tlačidlo **Nastavenie siete (Network setup)** ②.
- Stlačením posuvného prepínača **ZAP./VYP.** zapnete Wi-Fi ③ (farba sa zmení na zelenú).
- Ak to vyžaduje sieť Wi-Fi vašej organizácie, stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov hostiteľa (Hostname)** ④ a zadajte názov hostiteľa.

Poznámka: Názov hostiteľa poskytuje správca IT vašej organizácie a používa sa na identifikáciu zobrazovacej jednotky v sieti Wi-Fi. Názov hostiteľa môže mať dĺžku 1 – 63 znakov okrem bodiek a môže pozostávať z čísel a veľkých alebo malých písmen (A – Z/a – z). Pomlčky nie je možné použiť ako prvý alebo posledný znak.

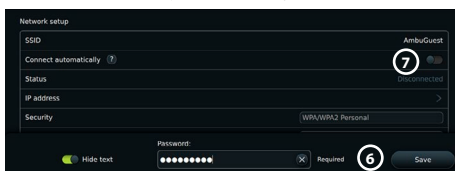
- Stlačte tlačidlo **Konfigurovať (Configure)** ⑤ a počkajte, kým zobrazovacia jednotka vyhladá dostupné siete.

Poznámka: Ak už bola predtým nastavená nejaká sieť Wi-Fi, stlačte tlačidlo **Konfigurovať novú sieť (Configure a new network)**.



5.1.2. Nastavenie siete Wi-Fi s autentifikáciou WPA/WPA2/WPA3

- V zozname vyberte požadovanú sieť Wi-Fi.
- Zadajte heslo a stlačte tlačidlo **Uložiť (Save)** ⑥, potom tlačidlo **Pripojiť (Connect)**.
- Po vytvorení pripojenia sa na paneli s nástrojmi zobrazí symbol Wi-Fi.
- Ak chcete povoliť automatické pripojenie k predtým použitej sieti Wi-Fi, stlačte pre položku **Pripojiť automaticky (Connect automatically)** posuvný prepínač **ZAP./VYP.** ⑦ (farba sa zmení na zelenú).



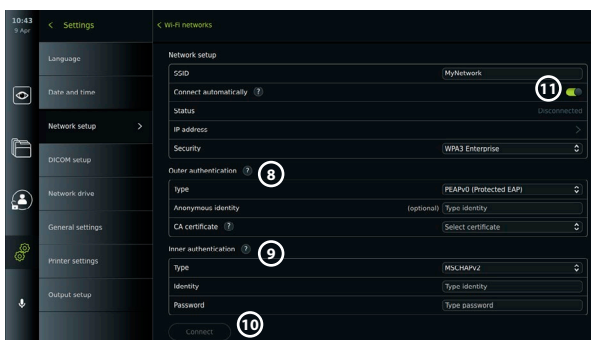
5.1.2.1. Nastavenie siete Wi-Fi s autentifikáciou WPA2/WPA3 Enterprise

Poznámka: Väčšina podnikových konfigurácií vyžaduje certifikát CA a/alebo používateľský certifikát. Certifikáty sa do zobrazovacej jednotky musia nahráť pred konfiguráciou siete Wi-Fi. Podrobnejšie informácie nájdete v časti 5.1.4.

Podnikové siete Wi-Fi možno nakonfigurovať s niekoľkými rôznymi metódami autentifikácie.

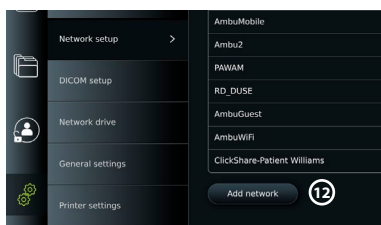
- Vyberte **Typ vonkajšej autentifikácie (Outer authentication Type)** ⑧ zvolenej siete Wi-Fi.
- Vyberte **Typ vnútornej autentifikácie (Inner authentication Type)** ⑨ zvolenej siete Wi-Fi, ak je k dispozícii.
- Vyberte certifikáty a vyplňte ďalšie konfiguračné hodnoty potrebné na konfiguráciu siete Wi-Fi.
- Stlačte tlačidlo **Pripojiť (Connect)** ⑩.
- Po vytvorení pripojenia sa na paneli s nástrojmi zobrazí symbol Wi-Fi.
- Ak chcete povoliť automatické pripojenie ku konkrétnej sieti Wi-Fi, stlačte pre položku **Pripojiť automaticky (Connect automatically)** ⑪ posuvný prepínač ZAP./VYP. (farba sa zmení na zelenú).

Poznámka: So žiadosťou o zriadenie pripojenia Wi-Fi s autentifikáciou WPA2/WPA3 sa obráťte na správcu.



5.1.2.2. Nastavenie skrytej siete Wi-Fi (Wi-Fi sa nezobrazuje v zozname dostupných pripojení Wi-Fi)

- Pod zoznamom dostupných sietí stlačte tlačidlo **Pridať sieť (Add network)** ⑫.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **SSID** a zadajte názov skrytej siete Wi-Fi, potom stlačte tlačidlo **OK**.
- Vyberte metódu zabezpečenia skrytej siete Wi-Fi.
- Do vstupných polí zadajte zostávajúce informácie v závislosti od typu siete Wi-Fi (pozrite si časti 5.1.2./5.1.2.1.).

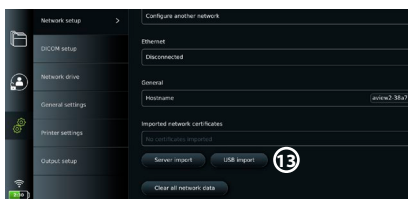


5.1.3. Nastavenie káblového pripojenia LAN cez ethernetový kábel

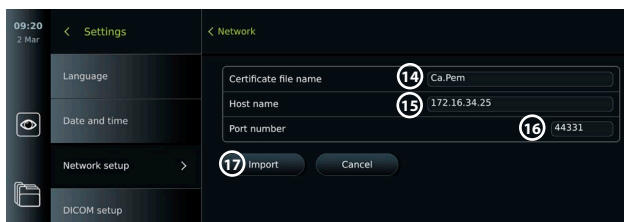
- Pripojte kábel LAN k portu pripojenia Ethernet na zadnej strane zobrazovacej jednotky (pozrite si časť 2.3.) a k smerovaču alebo zásuvke LAN na stene.
- V ponuke **Sieť (Network)** skontrolujte stav pripojenia LAN zobrazený pod položkou **Ethernet**.

5.1.4. Import sieťového certifikátu pre autentifikáciu WPA2/WPA3

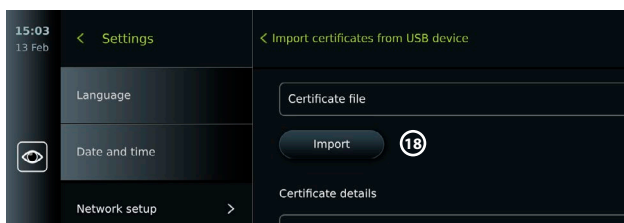
- V ponuke **Sieť (Network)** prejdite na položku **Importované sieťové certifikáty (Imported Network certificates)** ⑬.



- Importovanie certifikátov zo servera:
- Uistite sa, že zobrazovacia jednotka je pripojená k dočasnej sieti Wi-Fi alebo LAN (pozrite si časť 5.1.2. alebo 5.1.3.).
- Stlačte tlačidlo **Import zo servera (Server import)**.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov súboru certifikátu (Certificate file name)** **(14)** a zadajte názov súboru.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov hostiteľa (Host name)** **(15)** a zadajte názov hostiteľa.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Číslo portu (Port number)** **(16)** a zadajte číslo portu.



- Stlačte tlačidlo **Importovať (Import)** **(17)**.
- Importovanie sieťových certifikátov z USB kľúča:
- Vložte USB kľúč, ktorý obsahuje sieťový certifikát (pozrite si časť 5.1).



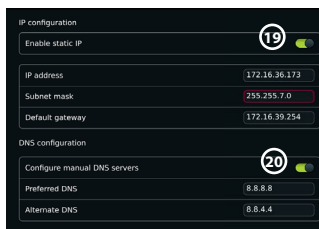
- Stlačte tlačidlo **Import cez USB (USB import)** a počkajte, kým zobrazovacia jednotka vyhladá sieťové certifikáty na USB kľúči.
- Vyberte požadovaný sieťový certifikát a stlačte tlačidlo **Importovať (Import)** **(18)**.

Poznámka: Po importovaní sieťového certifikátu sa názov súboru certifikátu zobrazí pod položkou **Importované sieťové certifikáty (Imported Network certificates)** v ponuke **Sieť (Network)**.

5.1.5. Nastavenie statickej IP adresy a/alebo DNS servera pre sieť Wi-Fi alebo LAN

- V ponuke **Sieť (Network)** stlačte aktuálne vybranú sieť Wi-Fi.
- Pod názvom siete Wi-Fi stlačte šípku vedľa položky **IP adresa (IP address)**.

Stlačte posuvný prepínač **ZAP./VYP.** vedľa položky **Povoliť statickú IP (Enable static IP)** **(19)** alebo **Konfigurovať manuálne servery DNS (Configure manual DNS servers)** **(20)** (farba sa zmení na zelenú) a zadajte požadované informácie.



5.1.6. Odpojenie od siete Wi-Fi

- V ponuke **Sieť (Network)** stlačte aktuálne vybranú sieť Wi-Fi, potom stlačte tlačidlo **Odpojiť (Disconnect)**.

5.1.7. Vymazanie všetkých údajov o sieťach zo zobrazovacej jednotky

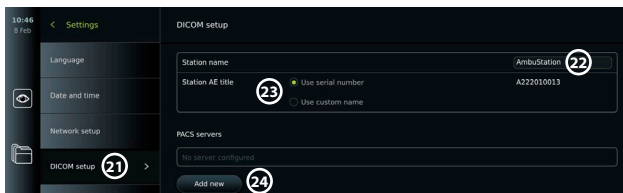
- V ponuke **Sieť (Network)** stlačte tlačidlo **Vymazať všetky údaje (Clear all data)**.
- Stlačte tlačidlo **OK**.

5.2. Nastavenie PACS a pracovného zoznamu

Údaje o pacientovi je možné prenášať medzi zobrazovacou jednotkou a externými servermi. Údaje o pacientovi a informácie týkajúce sa nadchádzajúceho zákroku možno získať zo servera pracovného zoznamu pred zákrokom, počas zákroku alebo po zákroku. Po zákroku je možné exportovať snímky a videá vytvorené počas zákroku vo formáte DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) z archívu na server PACS. Pred nastavením serverových pripojení skontrolujte, či je zobrazovacia jednotka pripojená k sieti Wi-Fi alebo LAN (pozrite si časť 5.1.).

5.2.1. Nastavenie zobrazovacej jednotky na pripojenie k serveru

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom tlačidlo **Nastavenie (Setup)**.
- Stlačte tlačidlo **Nastavenie DICOM (DICOM setup)** **(21)**.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov stanice (Station name)** **(22)** a zadajte názov zariadenia. Predvolený názov je *AmbuMon*



Poznámka: Maximálna dĺžka názvu stanice je 16 znakov.

- Stlačte tlačidlo **Použiť sériové číslo (Use serial number)** alebo **Použiť vlastný názov (Use custom name)** vedľa položky **Názov stanice AE (Station AE title)** **(23)**. Ak ste vybrali položku **Použiť vlastný názov (Use custom name)**, stlačte vstupné pole a zadajte názov.

5.2.2. Nastavenie pripojenia k serveru PACS

- Stlačte tlačidlo **Pridať nové (Add new)** **(24)** pod položkou **Servery PACS (PACS servers)**.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov PACS (PACS name)** **(25)** a zadajte názov, ktorý chcete použiť pre pripojenie PACS.
- Stlačte vstupné polia vedľa položiek **Názov PACS AE (PACS AE Title)**, **Názov hostiteľa (Host name)** a **Číslo portu (Port number)** **(26)** a do každého poľa zadajte požadované informácie.
- Stlačte požadované nastavenie vedľa položky **TLS** **(27)**. Odporúča sa povoliť TLS.



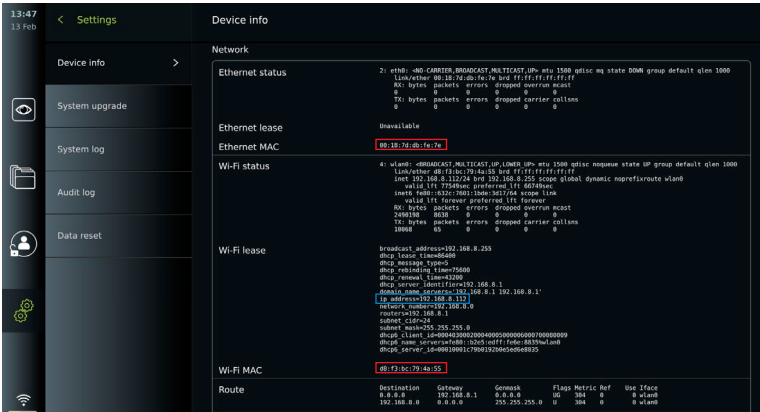
Poznámka: Ak povolíte TLS, musíte importovať požadovaný certifikát TLS zo servera alebo USB kľúča (pozrite si pokyny v časti 5.2.3.).

- Stlačte tlačidlo **Otestovať pripojenie (Test connection)** **(28)**, aby ste overili, či boli informácie zadané správne a je možné nadviazať spojenie so serverom.
- Stlačením tlačidla **Vytvoriť (Create)** **(29)** uložíte nastavenie pripojenia k serveru.

Niektoré systémy PACS môžu vyžadovať MAC adresu a IP adresu zobrazovacej jednotky. MAC adresa je jedinečná pre každú zobrazovaciu jednotku, zatiaľ čo IP adresu priraduje nemocničná sieť. Získanie MAC adresy a IP adresy zobrazovacej jednotky:

- Prihláste sa ako **Správca (Administrator)**, potom prejdite na položku **Nastavenia (Settings) – Informácie (About) – Informácie o zariadení (Device Info)**.
- Podľa toho, či sa používa sieť Wi-Fi alebo Ethernet, nájdite informačnú kartu **Sieť (Network)**.

MAC adresa je 48-bitová adresa zoskupená do 6 oktetov. Na nasledujúcom príklade je MAC adresa zvýraznená v červených obdĺžnikoch v závislosti od nastavenia siete. Okrem toho tu môžete nájsť IP adresu, ktorú vám prideliла vaša sieť. Na nasledujúcom príklade je IP adresa zvýraznená v modrom obdĺžniku.



5.2.3. Nastavenie pripojenia k serveru pracovného zoznamu

- Stlačte posuvný prepínač **ZAP./VYP.** vedľa položky **Povolit' pracovný zoznam (Enable Worklist)** (30) (farba sa zmení na zelenú).
 - Stlačte vstupné polia vedľa položky **Názov AE servera pracovného zoznamu (Worklist server AE title)**, **Názov hostiteľa servera pracovného zoznamu (Worklist server hostname)** a **Číslo portu servera pracovného zoznamu (Worklist server port number)** (31) a do každého poľa zadajte požadované informácie.
 - Stlačte požadované nastavenie vedľa položky **TLS** (32). Odporúča sa povoliť TLS.
- Poznámka:** Ak povolíte TLS, musíte importovať požadovaný certifikát TLS zo servera alebo USB kľúča (pozrite si pokyny uvedené nižšie).
- Stlačte požadovanú modalitu alebo ju zadajte do vstupného poľa (33).



- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Zobraziť nadchádzajúce zákroky (hodiny) (Display upcoming procedures (hours))** (34) a zadajte požadovaný počet hodín.
- Stlačením šípky doprava vyberte možnosť **Skrýť predošlé zákroky staršie ako (hodiny) (Hide past procedures older than (hours))** (35) a zadajte požadovaný počet hodín.
- Stlačením posúvača **ZAP./VYP.** (farba sa zmení na zelenú) vedľa položky **Filtrovať s názvom stanice AE (Filter with station AE title)** (36) vyžiadajte položky pracovného zoznamu, ktoré sú naplánované pre toto konkrétne zariadenie.
- Stlačte tlačidlo **Otestovať pripojenie pracovného zoznamu (Test worklist connection)** (37), aby ste overili, či boli informácie zadané správne a je možné nadviazať spojenie so serverom.

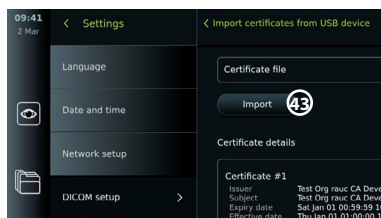
Importovanie certifikátu TLS zo servera alebo USB kľúča:

Na zvýšenie bezpečnosti môžete pri nastavovaní pripojení k serveru PACS a pracovného zoznamu použiť TLS. Povolenie TLS si vyžaduje importovanie certifikátu TLS do zobrazovacej jednotky zo servera alebo z USB kľúča. Ak sa do zobrazovacej jednotky importujú viaceré certifikáty TLS, server PACS/pracovného zoznamu automaticky vyberie požadovaný certifikát TLS. Pri importovaní zo servera sa uistite, že zobrazovacia jednotka je pripojená k sieti Wi-Fi alebo LAN (pozrite si časť 5.1.). Pri importovaní z USB kľúča sa uistite, že bol povolený import certifikátu cez USB pripojenie a USB kľúč je pripojený k zobrazovacej jednotke (pozrite si časť 4.3.).



Importovanie certifikátov TLS zo servera:

- Stlačte tlačidlo **Import zo servera (Server import)** (38).
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov súboru certifikátu (Certificate file name)** (39) a zadajte názov súboru.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Názov hostiteľa (Host name)** (40) a zadajte názov hostiteľa.
- Stlačte vstupné pole vedľa položky **Číslo portu (Port number)** (41) a zadajte číslo portu.
- Stlačte tlačidlo **Importovať (Import)** (42).



Importovanie certifikátov TLS z USB kľúča:

- Stlačte tlačidlo **Import cez USB (USB import)** a počkajte, kým zobrazovacia jednotka vyhladá certifikáty TLS na USB kľúči.
- Vyberte požadovaný certifikát TLS a stlačte tlačidlo **Importovať (Import)** (43).

Poznámka: Po importovaní certifikátu TLS sa názov súboru certifikátu zobrazí pod položkou **Importované certifikáty TLS (Imported TLS certificates)**.

Informácie servera	Vysvetlenie
Názov PACS (PACS name)	Tu zadaný názov je názov, ktorý sa zobrazuje v zozname dostupných serverov v ponuke Exportovať (Export).
Názov PACS AE (PACS AE Title)/ Názov AE servera pracovného zoznamu (Worklist server AE title)	Tu zadaný názov používa server na identifikáciu individuálnej softvérovej aplikácie zobrazovacej jednotky.
Názov hostiteľa (Host name)/ Názov hostiteľa servera pracovného zoznamu (Worklist server hostname)	IP adresa, MAC adresa alebo úplná webová adresa pre server.
Číslo portu (Port number)/Číslo portu servera pracovného zoznamu (Worklist server port number)	Číslo sieťového portu pre server.

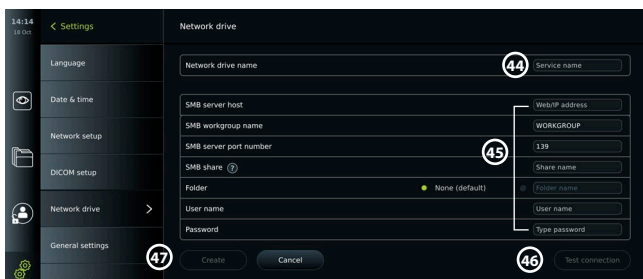
5.3. Nastavenie pripojenia k sieťovej jednotke (SMB)

Pred nastavením serverových pripojení skontrolujte, či je zobrazovacia jednotka pripojená k sieti Wi-Fi alebo LAN (pozrite si časť 5.1.). Ak chcete povoliť export súborov zákrokov na sieťovú jednotku, postupujte podľa týchto krokov na nastavenie pripojenia:

- Prejdite na položky **karta Nastavenia (Settings) – Nastavenie (Setup) – Sieťová jednotka (Network drive)**.

- Stlačte tlačidlo **Pridať nové (Add new)**
- Prejdite do vstupného poľa vedľa položky **Názov sieťovej jednotky (Network drive name)** ⁴⁴ a zadajte preferovaný názov sieťovej jednotky.
- Zadajte údaje do polí **Hostiteľ servera SMB (SMB server host)**, **Názov pracovnej skupiny SMB (SMB workgroup name)**, **Číslo portu servera SMB (SMB server port number)**, **Zdieľanie SMB (SMB share)**, **Priečink (Folder)** (voliteľné), **Používateľské meno (User name)** a **Heslo (Password)** ⁴⁵.
- Stlačte tlačidlo **Otestovať pripojenie (Test connection)** (voliteľné) ⁴⁶, aby ste overili, či boli informácie zadané správne a spojenie so serverom bolo nadviazané.
- Stlačením tlačidla **Vytvoriť (Create)** ⁴⁷ uložte nastavenie pripojenia.

Poznámka: Pri nastavovaní servera SMB sa odporúča povoliť šifrovanie. Odporúča sa udržiavať server SMB v aktuálnom stave.



6. Obsluha zobrazovacej jednotky

6.1. Príprava a kontrola zobrazovacej jednotky pred použitím

Pred použitím zobrazovacej jednotky na zákrok na pacientovi postupujte podľa nižšie uvedených príslušných krokov a všetkých potrebných krokov v súlade s postupmi a požiadavkami vašej organizácie na prípravu a kontrolu tohto typu pomôcky.

Písmená uvedené v sivých krúžkoch sa vzťahujú na obrázky v stručnej príručke na strane 2.

1. Pozorne skontrolujte, či zobrazovacia jednotka alebo iné časti nie sú poškodené. Ak je zobrazovacia jednotka akokoľvek poškodená, nepoužívajte ju ^A.
2. Vyčistite a vydezinfikujte zobrazovaciu jednotku (pozrite si kapitolu 10) ^L.
3. Vyberte bezpečné a praktické miesto pre zobrazovaciu jednotku. Potom položte zobrazovaciu jednotku na pevný rovný povrch tak, že vysuniete stojan na zadnej strane alebo namontujte zobrazovaciu jednotku na stojan pomocou držiaka na stojan, ktorý sa dodáva so zobrazovacou jednotkou (pozrite si časť 4.4) ^{Ca}.
4. Stlačením tlačidla napájania zapnite zobrazovaciu jednotku a počkajte približne 20 – 30 sekúnd počas spúšťania zobrazovacej jednotky ^I.
5. V prípade potreby nabíjate zobrazovaciu jednotku pripojením napájacieho zdroja do sieťovej zásuvky a zasunutím napájacieho kábla do napájacieho konektora na zadnej strane zobrazovacej jednotky. Indikátor batérie zobrazuje ikonu blesku ^E, keď sa zobrazovacia jednotka nabíja ^E.

Poznámka: Uistite sa, že napájací zdroj je vždy prítomný a funkčný. Pred začiatkom akéhokoľvek postupu sa odporúča najst najbližšiu elektrickú zásuvku.

6. V prípade potreby pripojte zobrazovaciu jednotku k sieti Wi-Fi (pozrite si časť 5.1.).
7. Pripojte vizualizačnú pomôcku Ambu k zobrazovacej jednotke zapojením jej konektora do príslušného portu konektora na zobrazovacej jednotke. Uistite sa, že šípky sú zarovnané, a že sa farba zhoduje s farbou na konektore a jeho porte ^G.

Poznámka: Informácie o príprave a obsluhu vizualizačnej pomôcky od spoločnosti Ambu nájdete v návode na použitie konkrétnej vizualizačnej pomôcky.

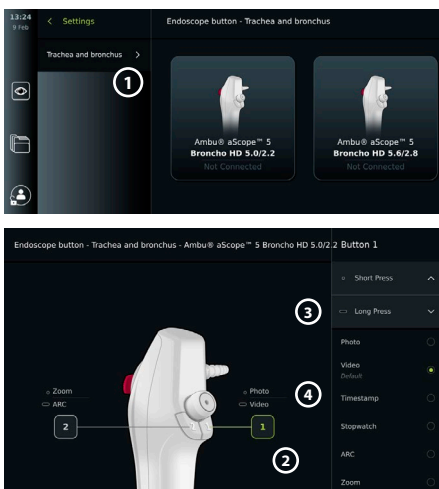
8. Nasmerovaním distálneho konca vizualizačnej pomôcky Ambu na nejaký predmet, napr. dlaň ruky, si overte, či sa na obrazovke zobrazí živý obraz videa. Uistite sa, že živý obraz má správnu orientáciu ^H.
9. K portu HDMI alebo SDI na zadnej strane zobrazovacej jednotky je v prípade potreby možné pripojiť externý monitor (pozrite si časť 2.3) ^F.

6.2. Nastavenie konfigurácie tlačidiel endoskopu

Správca a servisný technik môžu nastaviť konfiguráciu tlačidiel endoskopu aj vtedy, keď endoskop nie je pripojený. Všetci ostatní používatelia si môžu pozrieť aktuálnu konfiguráciu tlačidiel, ale nie ju meniť. Dostupné funkcie závisia od typu zvoleného endoskopu.

Konfigurácia tlačidiel endoskopu:

- Stlačte **kartu Nastavenia (Settings)**, potom položku **Tlačidlá endoskopu (Endoscope buttons)**.
- Stlačte požadovanú kategóriu endoskopu ① a vyberte endoskop.
- Na obrazovke sa zobrazí prehľad tlačidiel endoskopu s dostupnými funkciami.
- Stlačte požadované tlačidlo endoskopu ②, potom zvolte dlhé alebo krátke stlačenie tlačidla ③.
- Stlačte akúkoľvek činnosť v zozname, ktorá sa má vykonať po stlačení zvoleného tlačidla ④.
- Zopakujte pre každé tlačidlo. V prehľade sa zobrazujú zvolené funkcie vedľa tlačidiel.



Poznámka: Každý typ endoskopu má predvolenú konfiguráciu tlačidiel.

Poznámka: Vykonané zmeny sa uložia a použijú pre všetky vizualizačné pomôcky rovnakého typu.

6.3. Spustenie a zastavenie zákroku

6.3.1. Spustenie zákroku

Po pripojení vizualizačnej pomôcky od spoločnosti Ambu k zobrazovacej jednotke sa spustí nový zákrok, keď sa vykoná jedna z nasledujúcich činností: 1) pacient sa vyberie z pracovného zoznamu, 2) nasníma sa fotografia alebo video, prípadne 3) aktivujú sa stopky.

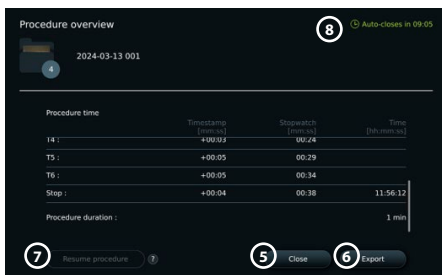
Ak je pripojená vizualizačná pomôcka, živý obraz bude k dispozícii čoskoro po zapnutí zobrazovacej jednotky. Aj v prípade, že dôjde k chybe v sieti alebo k iným problémom v systéme, bude živý náhľad stále k dispozícii, čo umožní použitie zobrazovacej jednotky na klinické účely.

6.3.2. Zastavenie zákroku

Odpojte vizualizačnú pomôcku Ambu od zobrazovacej jednotky a v kontextovom okne Prehľadu zákroku (Procedure overview) vyberte jednu z nasledujúcich možností:

- Stlačením tlačidla **Zavrieť (Close)** ⑤ ukončíte zákrok a zatvorte kontextové okno.
- Stlačením tlačidla **Exportovať (Export)** ⑥ ukončíte aktuálny zákrok a exportujete zaznamenané súbory (pozrite si časť 7.2.).
- Ak sa chcete vrátiť k aktuálnemu zákroku a pokračovať v zákroku, znova pripojte vizualizačnú pomôcku (alebo náhradnú vizualizačnú pomôcku).

Poznámka: Ak sa vizualizačná pomôcka vloží do 60 sekúnd, zákrok bude pokračovať automaticky. Ak sa vizualizačná pomôcka vloží po 60 sekundách, pred automatickým zatvorením okna stlačte tlačidlo Pokračovať v zákroku (Resume Procedure) ⑦ ⑧. Štandardne sa kontextové okno a zákrok automaticky zatvoria po 10 minútach. Čas automatického zatvorenia je možné nakonfigurovať vo všeobecných nastaveniach (General Settings). Pokračovanie v zákroku zabezpečuje uloženie údajov o zákroku z viacerých vizualizačných pomôcok do rovnakého priečinka zákroku.



6.4. Pracovný postup zákroku pomocou pracovného zoznamu

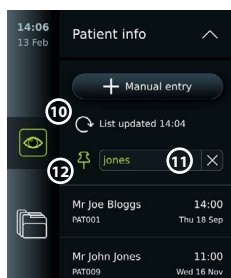
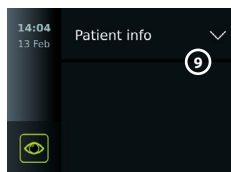
Zobrazovacia jednotka môže načítať informácie o pacientovi zo servera pracovného zoznamu. Keď je pacient zvolený v rozbaľovacej ponuke Pracovný zoznam (Worklist), údaje zvoleného pacienta sa uložia so snímkami a videami vytvorenými počas aktuálneho zákroku. Informácie o pacientovi je možné načítať automaticky výberom pacienta v pracovnom zozname (pozrite si časť 5.2.3.), prípadne ich možno zadať manuálne pred zákrokom, počas zákroku alebo po zákroku.

Aktualizácia pracovného zoznamu a vyhľadanie pacienta:

- Stlačením **šípky nadol** (9) otvorte zoznam pacientov na serveri pracovného zoznamu.
- Stlačením **ikony aktualizácie** (10) získate aktuálne informácie o pacientovi zo servera pracovného zoznamu.
- Stlačte **vyhľadávacie pole** (11) a zadajte hľadaný výraz, napr. meno pacienta, typ zákroku alebo názov poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (HCP).
- Stlačte **ikonu špendlíka** (12), ak chcete, aby aktuálny vyhľadávaný výraz zostal aktívny počas prezerania výsledkov vyhľadávania.
- Vyhľadávaný výraz zostane pripnutý, kým pripnutie nezrušíte opätovným stlačením **ikony špendlíka**.

Výber pacienta z pracovného zoznamu:



- Stlačte meno pacienta a potom stlačte tlačidlo **Potvrdiť (Confirm)**.
- Ak chcete vybrať iného pacienta, stlačte meno nového pacienta a potom tlačidlo **Zmeniť (Change)**.
- Ak chcete zrušiť výber pacienta, stlačte meno vybraného pacienta a potom tlačidlo **Zrušiť výber (Deselect)**.



6.5. Prehľad funkcií živého náhľadu



Keď je vizualizačná pomôcka Ambu pripojená k zobrazovacej jednotke, funkcie živého náhľadu sú k dispozícii prostredníctvom karty živého náhľadu.











Prehľad funkcií živého náhľadu		
Ikona	Názov	Funkcia
	Karta živého náhľadu	Zobrazuje živý obraz po pripojení vizualizačnej pomôcky od spoločnosti Ambu.
	Ikona záznamu videa	Spustenie a zastavenie videozáznamu počas zákroku (pozrite si časť 6.3.).
	Ikona fotografie	Zhotovovanie fotografií počas zákroku aj počas nahrávania videa (pozrite si časť 6.3.).
	Ikona priečinka aktuálneho zákroku	Ukladanie fotografií a videí zaznamenaných počas aktuálneho zákroku (pozrite si časť 6.10.).
	Ponuka pracovného zoznamu	Výber pacienta na aktuálny zákrok (pozrite si časť 6.4.).
	Stopky	Zaznamenávanie času a vytváranie časových značiek počas zákroku (pozrite si časť 6.7.).

Prehľad funkcií živého náhľadu		
Ikona	Názov	Funkcia
	Úprava obrazu	Úprava farby, kontrastu, ostrosti, jas obrazu, podsvietenia obrazovky, priblíženia a otáčania (pozrite si časť 6.6.).
	Úprava obrazu*	Úprava farby, kontrastu, ostrosti, jas obrazu, podsvietenia obrazovky, priblíženia, otáčania a ARC (pokročilý kontrast červenej farby) (pozrite si časť 6.6.).

* Táto ikona sa zobrazí iba vtedy, keď je zapnutá funkcia ARC a pripojený endoskop podporuje túto funkciu.

6.6. Používanie úprav obrazu

- Stlačením **ikony úprav obrazu**  alebo  otvoríte ponuku.
- Po úprave nastavení obrazu stlačením tlačidla **X** uložíte nastavenia.

Vysvetlenie funkcií v úpravách obrazu 		
Ikona	Názov	Funkcia
	Farba	Úprava teploty farieb obrazu medzi studenou a teplou.
	Kontrast	Úprava kontrastu obrazu. Vyššia hodnota znamená väčší rozdiel medzi tmavými a svetlými plochami.
	Ostrosť	Zlepšuje detaily obrazu. Vyššia hodnota znamená ostrejší obraz.
	Jas obrazovky	Úprava celkového jas obrazovky. Vyššia hodnota znamená väčší jas.
	Podsvietenie obrazovky	Úprava intenzity svetla obrazovky. Vyššia hodnota znamená viac podsvietenia obrazovky.
	PRIBLÍŽENIE	Priblíženie živého obrazu. Ikona Z v pravom hornom rohu živého obrazu signalizuje, že priblíženie je aktívne.
	Karta ARC	Otvorte kartu ARC na úpravu pokročilého kontrastu červenej farby. Ikona A v pravom hornom rohu živého obrazu signalizuje, že funkcia ARC je aktívna.
	Otočenie obrazu o 180°	Otočenie živého obrazu o 180 stupňov.
	Zmrazenie obrazu	Umožňuje pozorovať živý obraz príslušnej anatómie a štruktúr záujmu v statickom režime.

Poznámka: Správca môže zakázať niektoré úpravy obrazu.

Poznámka: Vykonané zmeny sa uložia a použijú pre všetky vizualizačné pomôcky rovnakého typu.

6.6.1. Úprava farby, kontrastu, ostrosti, jas obrazu a podsvietenia obrazovky

- Nastavenia obrazu môžete upraviť stlačením **ikon** **(13)** na niektorom konci posuvných líšt alebo potiahnutím **posuvných ovládačov** **(14)** doľava alebo doprava.

Otáčanie živého obrazu:

- Stlačením **ikony otáčania** (15) môžete otáčať živý obraz o 180 stupňov.
- Opätovným stlačením **ikony otáčania** otočíte živý obraz späť do normálnej polohy.
- Keď je aktívne otáčanie obrazu, na obrazovke živého náhľadu sa zobrazí symbol otáčania (R).

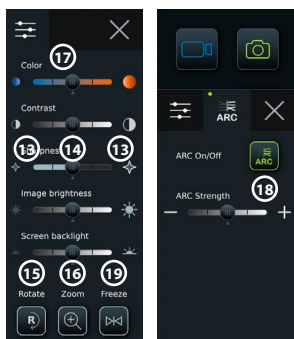
Poznámka: Otáčanie je dostupné len vtedy, ak pripojený endoskop podporuje funkciu otáčania.

6.6.2. Používanie funkcie priblíženia

- Stlačením **ikony priblíženia** (16) priblížite obraz.
- Opätovným stlačením **ikony priblíženia** obraz oddialite.
- Keď je funkcia priblíženia aktívna, na obrazovke živého náhľadu sa zobrazí symbol priblíženia (Z).

Poznámka:

- Priblíženie a oddialenie sa dá vykonať aj dvojitým ťuknutím na obrazovku. Priblížený obraz je orezaný a horná a dolná časť obrazu sa nezobrazuje.
- Ak sa fotografie alebo videozáznamy zaznamenávajú pri použití funkcie priblíženia, pôvodná oblasť obrazu v plnej veľkosti sa zaznamená tak, ako keby funkcia priblíženia nebola aktivovaná.
- Manuálne zadanie a rozbaľovacia ponuka pracovného zoznamu nie sú viditeľné, keď je aktivované priblíženie.



6.6.3. Úprava nastavenia ARC (pokročilý kontrast červenej farby)

ARC je proprietárny algoritmus na zlepšenie kontrastu červenej farby od spoločnosti Ambu, ktorý zosilňuje červenú farbu vzhľadom na iné farebné komponenty na tom istom mieste. Cieľom algoritmu ARC je zlepšiť viditeľnosť červených farebných tónov na obraze. Po vypnutí zobrazovacej jednotky sa uloží nastavenie intenzity ARC pre každý jednotlivý typ vizualizačnej pomôcky.

- Vodoznak (A) nebude viditeľný na nasnímaných obrázkoch a videách.
- Videá zaznamenané s aktívnou funkciou ARC budú mať mierne zníženú farebnú sýtosť, pretože niektoré korekcie farieb v systéme spracovania obrazu sú zakázané v čase, keď je aktívna funkcia ARC.
- Stlačte kartu **ARC** (17).
- Stlačením **tlačidla ARC** (18) zapnete úpravu ARC (farba tlačidla sa zmení na zelenú a na karte ARC sa zobrazí malá zelená bodka).
- Nastavenie ARC upravte stlačením ikon na niektorom konci posuvných lišt alebo potiahnutím posuvného ovládača doľava alebo doprava.
- Keď je aktivovaná funkcia ARC, na obrazovke živého náhľadu sa zobrazí symbol ARC (A).

Poznámka: Funkcia ARC je k dispozícii iba vtedy, ak pripojený endoskop podporuje funkciu ARC.

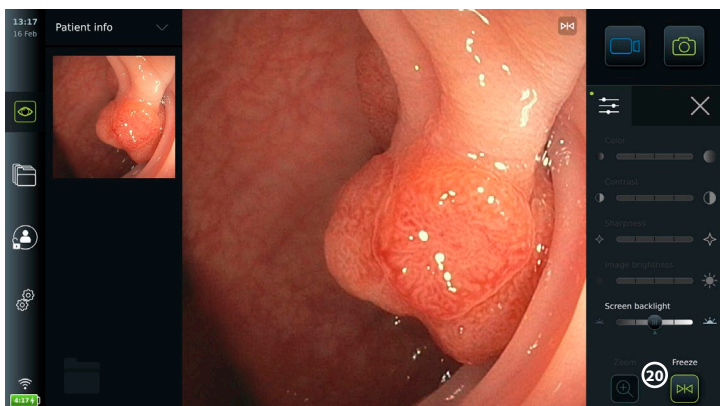
Poznámka: Po vypnutí zobrazovacej jednotky sa uloží nastavenie intenzity ARC pre každý jednotlivý typ vizualizačnej pomôcky.

6.6.4. Zmrazenie obrazu

Funkcia zmrazenia umožňuje pozorovať živý obraz príslušnej anatómie a štruktúr záujmu v statickom režime. Môže sa aktivovať z používateľského rozhrania zobrazovacej jednotky aj z priradeného tlačidla endoskopu. Živý obraz sa vždy zobrazuje vedľa zmrazeného obrazu. Počas aktivovanej funkcie zmrazenia je možné zachytiť zmrazený obraz a spustiť videozáznam živého obrazu.

Aktivácia zmrazenia:

- V živom náhľade prejdite na nastavenia úpravy obrazu. V pravom dolnom rohu obrazovky sa zobrazí tlačidlo zmrazenia (19) a (20).
- Stlačte tlačidlo zmrazenia. Živý obraz sa presunie do ľavého horného rohu a zamrznutý obraz sa zobrazí ako hlavný obraz. Tlačidlo zmrazenia bude aktívne, zatiaľ čo ostatné funkcie budú zakázané*.



Zachytenie obrazu počas zmrazenia:

- Keď je funkcia zmrazenia aktívna, ťuknite na ikonu fotografie na obrazovke zobrazovacej jednotky alebo použite priradené tlačidlo na vizualizačnej pomôcke.
- Obraz sa rozmrazí a malý živý náhľad v ľavom hornom rohu sa vráti do pôvodnej polohy.

Poznámka:

* Počas zmrazenia sú nastavenia pre ARC, farbu, kontrast, ostrosť a jas obrazu deaktivované. Je možné nastaviť iba podsvietenie obrazovky.

Funkciu zmrazenia nie je možné aktivovať, ak je svetlo endoskopu vypnuté (pozrite si časť 10.5.4).

Deaktivácia funkcie zmrazenia:

- Stlačte ikonu zmrazenia na obrazovke alebo priradené tlačidlo endoskopu.
- Stlačte ikonu fotografie.
- Stlačte živý obraz.
- Stlačte ľubovoľnú ikonu na paneli hlavnej ponuky okrem ikony živého náhľadu.
- Odpojte alebo pripojte ďalšiu vizualizačnú pomôcku.

6.7. Používanie stopiek

Stopky zobrazovacej jednotky môžete použiť na zaznamenanie trvania zákroku alebo častí zákroku. Kým sú stopky v chode, môžete vytvárať časové značky na označenie konkrétnych časových bodov.

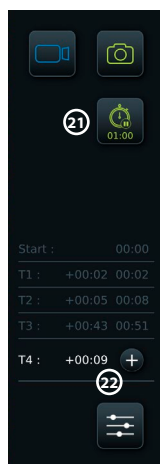
Používanie stopiek

- Stlačením **ikony stopiek** 21 spustíte stopky.
- Keď sú stopky spustené, stlačením **znamienka plus** 22 vytvoríte časovú značku.
- Opätovným stlačením **ikony stopiek** pozastavíte stopky.
- Po pozastavení môžete stopky znova spustiť stlačením **ikony stopiek** alebo stlačením **znamienka plus** na spustenie stopiek s novou časovou značkou.

Poznámka: Stopky bežia na pozadí aj vtedy, keď sú zakryté nastaveniami úpravy obrazu.

Poznámka: Po odstránení vizualizačnej pomôcky sa stopky zastavia. Ak sa rovnaká vizualizačná pomôcka znova pripojí do 60 sekúnd, stopky sa automaticky spustia.

Ak prejde viac ako 60 sekúnd, stlačením tlačidla **Pokračovať v zákroku** (Continue procedure) sa obnoví zárok a stopky budú naďalej bežať.

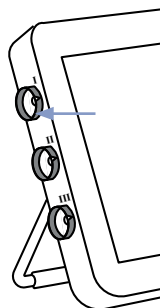
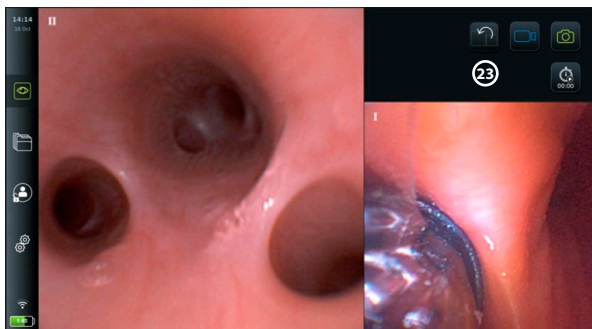


6.8. Používanie duálneho zobrazenia

Pri duálnom zobrazení môže obrazovka živého náhľadu zobrazovať živý obraz z dvoch vizualizačných pomôcok pripojených súčasne.

Použitie duálneho zobrazenia:

- Pripojte dve vizualizačné pomôcky Ambu k portom konektora na zobrazovacej jednotke.
- Na obrazovke živého náhľadu sa zobrazujú dva obrazy, jeden väčší a jeden menší. Číslo zobrazené na každom obraze zodpovedá číslu na porte konektora zobrazovacej jednotky.



- Stlačením ikony prepínača 23 zmeníte veľkosti obrazu.

Záznam videa a zachytávanie snímok v režime duálneho zobrazenia:

Zákroky v duálnom zobrazení, pri ktorých sa súčasne používajú dve vizualizačné pomôcky, je možné uložiť ako samostatné alebo kombinované súbory. **Správca** alebo **Servisný technik** to môže zvoliť v ponuke **Nastavenia (Settings) – Nastavenie (Setup) – Všeobecné nastavenia (General Settings)** v časti **Nastavenia archívu (Archive Settings)**. Predvolené nastavenie je **Kombinovaný súbor (Combined file)**. Majte na pamäti, nastavenia je možné zmeniť, len ak sú vizualizačné pomôcky odpojené od zobrazovacej jednotky.

Správanie možnosti ukladania *Kombinovaný súbor*:

- Ak sa počas záznamu jedného zobrazenia pripojí druhá vizualizačná pomôcka, záznam jedného zobrazenia sa zastaví a spustí sa nový záznam duálneho zobrazenia.
- Ak sa počas záznamu duálneho zobrazenia odpojí niektorá vizualizačná pomôcka, záznam duálneho zobrazenia sa zastaví a spustí sa nový záznam jedného zobrazenia.
- Ak sa odpoja všetky vizualizačné pomôcky, zaznamenávanie sa zastaví.


Správanie možnosti ukladania *Samostatné súbory*:

Duálne zobrazenie sa ukladá ako dva samostatné súbory.


Poznámka: Počas duálneho zobrazenia sú všetky nastavenia úprav obrazu vrátane priblíženia a zmrazenia zakázané.

6.9. Snímanie fotografií a videa

Zhotovenie fotografie:

- Stlačením ikony fotografie  nasnímate fotografiu, ktorá sa automaticky uloží do priečinka aktuálneho zákroku.

Záznam videa:

- Stlačením ikony videa  spustíte nahrávanie videa.
- Opätovným stlačením ikony videa zastavíte nahrávanie videa, ktoré sa automaticky uloží do priečinka aktuálneho zákroku.
- V prípade potreby nahrajte video súčasne so zvukom (pozrite si časť 8.3.).

Poznámka: Otočenie obrazu sa uloží do videozáznamu, funkcia priblíženia však nie.

Poznámka: Počas snímania videa je možné aj zhotovovať fotografie.

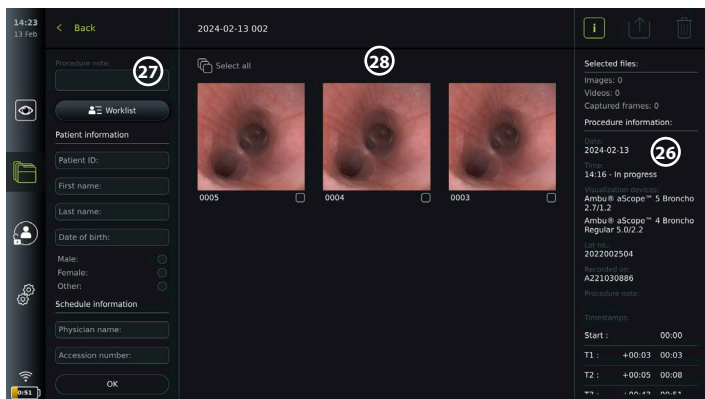
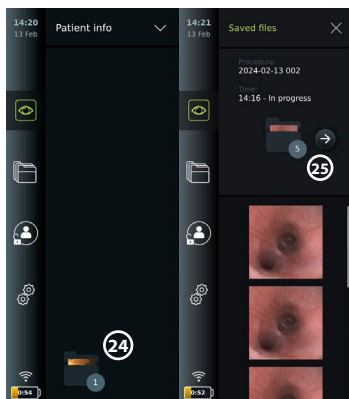
Poznámka: Maximálny čas záznamu videa je 30 minút na jedno video (15 minút pre záznamy duálneho zobrazenia, ak sa ukladajú ako kombinovaný súbor). Pri dlhších zákrokoch sa videozáznamy automaticky reštartujú. Počet záznamov vykonaných počas jedného zákroku nie je obmedzený, ale závisí od zostávajúceho miesta v pamäti zobrazovacej jednotky.

6.10. Priechinok aktuálneho zákroku

Priechinok aktuálneho zákroku sa vytvorí automaticky a pomenuje sa dátumom zákroku nasledovaným číslom zákroku v danom dni (tvar: RRRR-MM-DD_XXX). Súbory snímok a videa vytvorené počas zákroku sa ukladajú do priechinka aktuálneho zákroku. Po ukončení zákroku sa priechinok aktuálneho zákroku presunie do priechinka Zákroky (Procedures), ktorý je prístupný cez kartu Archív (Archive) na paneli s nástrojmi.

Zobrazenie súborov v priechinku aktuálneho zákroku:

- Stlačte **ikonu priechinka aktuálneho zákroku** (24). Ikona priechinka aktuálneho zákroku zobrazuje celkový počet fotografií a videí uložených počas aktuálneho zákroku.
- Stlačte **šípku doprava** (25).
- Aktuálny prehľad zákroku zobrazuje súbory v priechinku a informácie o aktuálnom zákroku, ako je dátum, čas, pripojený endoskop a časové značky (26).
- Ak chcete pridať poznámku do priechinka, stlačte pole **Poznámka k zákroku (Procedure note)** (27) a zadajte text. Pole pre poznámky je možné použiť na pridanie krátkeho opisu ku konkrétnym zákrokom alebo súborom.
- Prechádzajte miniatúrami (28) a stlačte požadovanú snímku alebo video pre zväčšenie zobrazenia.
- Ak chcete do súboru pridať poznámku po jeho otvorení, stlačte pole **Poznámka k súboru (File note)** a zadajte text.
- Ak chcete používať funkcie prehrávania videa, pozrite si časť 8.3.2.



6.11. Po používaní zobrazovacej jednotky

Po používaní zobrazovacej jednotky postupujte nasledovne. Písmená uvedené v sivých krúžkoch sa vzťahujú na obrázky v stručnej príručke na strane 2.

1. Odpojte vizualizačnú pomôcku Ambu od zobrazovacej jednotky **J**. Informácie o likvidácii vizualizačnej pomôcky nájdete v návode na použitie ku konkrétnej vizualizačnej pomôcke.
2. Stlačením tlačidla napájania **U** vypnite zobrazovaciu jednotku **I**. Stlačte tlačidlo **OK**.
3. V prípade potreby vyberte zobrazovaciu jednotku z držiaka. Držte zobrazovaciu jednotku oboma rukami a súčasne stlačte dve sivé uvoľňovacie tlačidlá na držiaku za zobrazovaciu jednotkou. Potiahnite zobrazovaciu jednotku smerom k sebe **K**.

4. Vyčistite a vydezinfikujte zobrazovaciu jednotku (pozrite si kapitolu 10) **1**.
5. Ak tlačidlo napájania **2** bliká naoranžovo, keď je zobrazovacia jednotka vypnutá, úroveň nabitia batérie je menej ako 20 %. V takom prípade nabíjate zobrazovaciu jednotku.

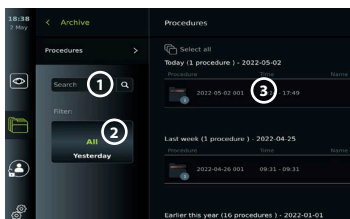
7. Manipulácia so súbormi v archíve

7.1. Prístup k súborom v archíve

V časti Archív je možné súbory zobraziť, exportovať, vytlačiť a odstrániť.

Prezeranie fotografií a videí v archíve:

- Stlačte kartu **Archív (Archive)** a potom stlačte tlačidlo **Zákroky (Procedures)**.
- Vyhľadanie priečinka: Do vyhľadávacieho poľa zadajte dátum alebo poznámku priečinka **1** a/alebo otáčajte kolieskom myši, ak chcete filtrovať podľa časového obdobia **2**. Zoznam dostupný kolieskom automaticky odfiltruje zákroky po výbere rozsahu. Ak chcete získať úplný prehľad, posuňte volič rozsahu späť do polohy **Všetky (All)**.
- Ak chcete zobraziť súbory vytvorené počas zákroku na pacientovi, stlačte priečinok požadovaného zákroku **3**.
- Prechádzajte miniatúrami a stlačte požadovanú snímku alebo video pre zväčšenie zobrazenia.



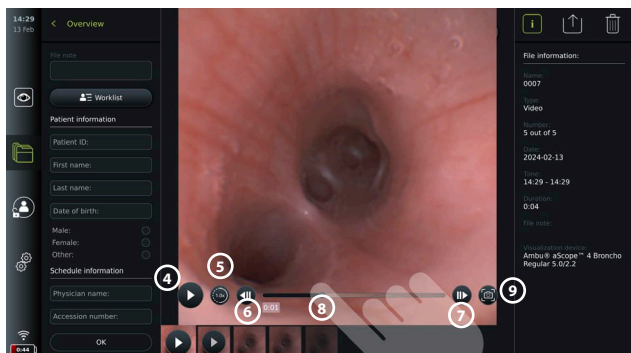
Používanie funkcií prehrávania videa:

- Stlačte **ikonu prehrávania** **4**.
- Ak chcete video prehrať spomalene, opakovaným stláčaním **ikony spomaleného pohybu** **5** prepínajte medzi rýchlosťami prehrávania.
- Stlačením **ikony pozastavenia** **4** počas prehrávania videa pozastavíte video.
- Ak sa chcete pohybovať dopredu alebo dozadu, keď je video pozastavené, stlačte **šípku doľava** **6** alebo **šípku doprava** **7** alebo potiahnite **posuvný ovládač** **8** doľava alebo doprava.

Zhotovenie snímky z videa:

- Keď je prehrávanie pozastavené, stlačte **ikonu zhotovenia snímky** **9**. Zaznamenaná snímka sa uloží ako fotografia do priečinka zákroku.

Poznámka: Obrazy uložené ako zaznamenané snímky majú nižšiu kvalitu obrazu ako bežné fotografie. Obrazy zaznamenaných snímok sa uložia s ikonou zaznamenatej snímky zobrazenou na obraze.



Fotografie a videá zo zákroku sa zobrazujú zostupne s najnovšou fotografiou alebo videom vľavo hore. Pod každou miniatúrou fotografie alebo videa sa nachádza názov súboru a ikona okna výberu. Ikona **Vybrať všetko** sa nachádza nad prehľadom fotografií a videí. Názov súboru je: XXXX, označujúci číslo obrázka, počnúc 0001. Posúvaním miniatúr do strany zobrazíte všetky fotografie a videá zo zákroku. Na pravej strane obrazovky sú k dispozícii informácie o súbore zo zákroku.

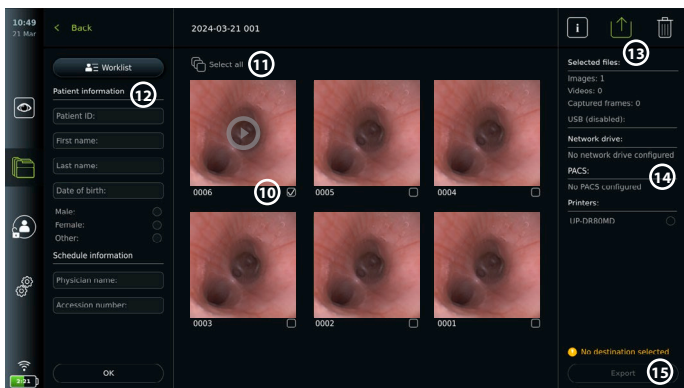
7.2. Exportovanie súborov na server PACS alebo na USB kľúč

Pred exportovaním súborov na server PACS alebo sieťovú jednotku sa uistite, že je nadviazané pripojenie k sieti Wi-Fi alebo LAN a že bolo nastavené pripojenie k serveru PACS alebo sieťovej jednotke (pozrite si časť 5.3.).

Pri exportovaní na USB kľúč sa uistite, že USB pripojenie bolo povolené na export súborov.

Výber súborov na export:

- Stlačte kartu **Archív (Archive)** a potom stlačte tlačidlo **Zákroky (Procedures)**.
- Stlačte požadovaný priečinok zákroku.
- Vyberte požadované súbory začiarknutím políčok pod miniatúrami ⑩ alebo stlačte tlačidlo **Vybrať všetko (Select all)** ⑪.
- Vyplňte informácie o pacientovi manuálne alebo vyberte pacienta z pracovného zoznamu ⑫.
- Stlačte **ikonu exportu** ⑬.
- Vyberte cieľové umiestnenie exportu ⑭: PACS, sieťová jednotka, USB (ak je povolené) alebo tlačiareň.
- Potvrďte exportovanie stlačením tlačidla **Exportovať (Export)** ⑮.
- Pred odpojením zobrazovacej jednotky od siete Wi-Fi alebo vybratím USB kľúča počkajte, kým export súboru nebude potvrdený kontextovým oknom na obrazovke.



Poznámky:

- Uistite sa, že zadané údaje pacienta sú správne.
- Chránené zdravotné údaje (PHI) sa budú ukladať na lokálne úložisko zobrazovacej jednotky, kým nebudú súbory odstránené, či už manuálne alebo pomocou funkcie automatického odstránenia. Majte na pamäti, že prístup k PHI vyžaduje prihlásenie.
- Pri exportovaní súborov zo zobrazovacej jednotky vždy používajte zabezpečenú sieť.
- Pri exportovaní fotografií a videí na server PACS je potrebné stabilné sieťové pripojenie (Wi-Fi alebo LAN). Ak sa pri exportovaní vyskytne chyba v sieti, export sa zruší. Môžete sa rozhodnúť pre export súborov na USB kľúč alebo počkať, kým sa obnoví pripojenie.
- Súbory exportované na server PACS sú vo formáte DICOM. Pri exportovaní na USB kľúč alebo sieťovú jednotku je možné vybrať si medzi formátmi súborov PNG, JPEG, DICOM a MP4. Ak chcete určiť formáty súborov, prejdite do ponuky **Nastavenia (Settings) – Nastavenie (Setup) – Všeobecné nastavenia (General Settings) – Nastavenia exportu (Export settings)**. V časti **Nastavenia exportu (Export settings)** je možné povoliť alebo zakázať export súboru s informáciami o zákroku spolu so snímkami a videami. Súbor obsahuje informácie o zariadení, pacientovi, harmonograme a zákroku, časové pečiatky a poznámky.
- Obrázky iné ako HR sa zväčšia o koeficient 2 (napr. snímky s rozlíšením 400 × 400 sa exportujú s rozlíšením 800 × 800).







Keď sa súbory exportujú na USB kľúč alebo sieťovú jednotku, umiestnia sa do priečinka s názvom zloženým z dátumu zákroku, čísla súboru zákroku a ID pacienta* vrátane mena a priezviska (ak sú uvedené v informáciách o zákroku). Príklad nižšie: Dátum zákroku je 13.03.2024, číslo súboru zákroku 001, ID pacienta PAT005, oslovenie (pani), meno a priezvisko.

* Pri exportovaní na sieťovú jednotku alebo server PACS sa ID pacienta musí zadať.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Poznámka: Odporúča sa vykonávať pravidelné zálohovanie zobrazovacej jednotky exportovaním súborov na server PACS alebo na USB kľúč. Chránené zdravotné informácie (PHI) sa ukladajú chránené heslom do pamäte zobrazovacej jednotky a **neodstránia** sa zo zobrazovacej jednotky exportovaním súborov. Ak chcete odstrániť PHI zo zobrazovacej jednotky, súbory sa musia odstrániť zo zobrazovacej jednotky manuálne alebo pomocou funkcie automatického odstránenia (pozrite si časť 7.3.).

Vysvetlenia funkcií v ponuke exportu 		
Ikona	Názov	Funkcia
-	Informácie o pacientovi	Údaje pacienta je možné načítať automaticky výberom pacienta v pracovnom zozname (pozrite si časť 6.4.), prípadne ich možno zadať manuálne. Údaje pacienta budú uložené v lokálnom úložisku zobrazovacej jednotky, kým sa súbory neodstránia, buď manuálne alebo pomocou funkcie automatického odstránenia (túto voľbu môže konfigurovať správca v časti Všeobecné nastavenia (General settings), pozrite si časť 4.3.).
-	Informácie o harmonograme	Informácie o harmonograme je možné načítať automaticky, keď je pacient zvolený z pracovného zoznamu, prípadne ich možno zadať manuálne.
-	USB	Vyberte pripojený USB kľúč na exportovanie fotografií alebo videí na USB kľúč.
-	Sieťová jednotka	Vyberte pripojenú sieťovú jednotku na exportovanie fotografií alebo videí na zdieľanú jednotku nemocnice. Informácie o nastavení pripojenia k sieťovej jednotke nájdete v časti 5.3.
-	PACS**	Vyberte pripojený server PACS, ak chcete exportovať fotografie a videá na server vo formáte DICOM. Informácie o nastavení pripojenia k serveru PACS nájdete v časti 5.2.
-	Tlačiarne	Vyberte pripojenú tlačiareň na tlač fotografií.
	Tlačidlo Exportovať (Export)	Exportujte vybrané fotografie a videá stlačením tlačidla Exportovať (Export) po vykonaní všetkých potrebných nastavení.
	Informácie	Stlačením tlačidla Informácie zobrazíte informácie o fotografii, videu alebo zákroku v priečinku zákroku.
	Ikona exportovania	Stlačením ikony exportovania otvoríte ponuku exportu.
	Kôš	Stlačením tlačidla koša natrvalo odstránite fotografie a videá a všetky údaje o pacientovi zo zobrazovacej jednotky.
	Indikátory exportu	Na označenie, či bol export fotografie alebo videa úspešný, sa vedľa fotografie alebo videa zobrazí zelený indikátor exportu. Červený indikátor znamená, že fotografia alebo video neboli exportované.

* Digital Imaging and Communications in Medicine

** Picture Archiving and Communication System

7.3. Odstránenie súborov z archívu

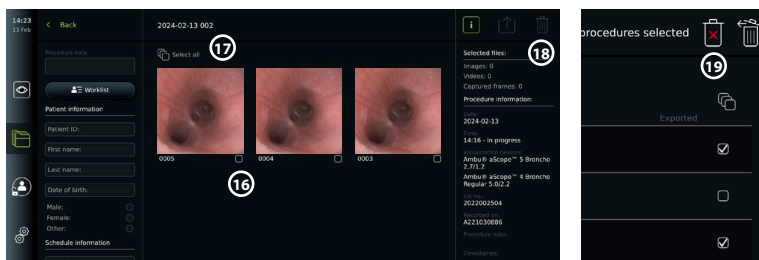
Odstránené súbory sa presunú do koša, kým sa neodstránia natrvalo. Správca môže nastaviť, aby sa súbory presúvali do koša alebo aby sa po určitom čase natrvalo odstránili. V predvolenom nastavení sa súbory v koši natrvalo odstraňujú po jednom týždni. Všetky typy používateľov môžu presúvať súbory z priečinka **aktuálneho zákroku** do koša. Iba pokročilý používateľ alebo správca má práva na presun súborov z **karty Archív (Archive)** do koša alebo na trvalé odstránenie súborov.

Presun súborov z priečinkov zákrokov do koša:

- Stlačte kartu **Archív (Archive)** a potom stlačte tlačidlo **Zákroky (Procedures)**.
- Stlačte požadovaný priečinok zákroku.
- Vyberte požadované súbory začiarknutím políčok pod miniatúrami **(16)** alebo stlačte tlačidlo **Vybrať všetko (Select all)** **(17)**.
- Stlačte **ikonu odstránenia** **(18)**, potom tlačidlo **OK**.

Trvalé odstránenie súborov:

- Stlačte kartu **Archív (Archive)** a potom stlačte tlačidlo **Kôš**.
- Stlačte požadovaný priečinok.
- Vyberte požadované súbory začiarknutím políčok pod miniatúrami alebo stlačte tlačidlo **Vybrať všetko (Select all)**.
- Stlačte **ikonu trvalého odstránenia** **(19)**, potom tlačidlo **OK**.



8. Pripojenie externého vybavenia

Pozrite si prehľad pripojení vstupov a výstupov v časti 2.3. Ďalšie informácie nájdete v *návode na použitie* externého vybavenia. Pri pripájaní zariadenia sa uistite, že zobrazovacia jednotka je v pohotovostnom režime (oranžové svetlo na tlačidle napájania), vypnutá alebo odpojená (tlačidlo napájania nesvieti).

8.1. Pripojenie k externému monitoru

Živý obraz alebo prehrávanie videa, ktoré sa zobrazujú na obrazovke zobrazovacej jednotky, sa dajú zobraziť simultánne na externom monitore pomocou káblového pripojenia (3G-SDI alebo HDMI). Obraz na externom monitore je zrkadlovým obrazom obrazovky zobrazovacej jednotky vrátane softvérového rozhrania.

Použite monitor s rozlíšením najmenej 1920 × 1080, 60 snímok za sekundu (fps), veľkosťou minimálne 27" so vstupmi HDMI a/alebo 3G-SDI. Odporúčany farebný priestor je sRGB.

Pripojenie zobrazovacej jednotky k externému monitoru:

- Pripojte kábel 3G-SDI alebo HDMI z externého monitora k portu konektora na zadnej strane zobrazovacej jednotky (pozrite si časť 2.3).
- Uistite sa, že je na externom monitore zvolené správne nastavenie vstupu (pozrite si návod na použitie dodávaný s externým monitorom).

Poznámka: Externý monitor sa odporúča pripájať, keď je zobrazovacia jednotka vypnutá.

Poznámka: Automatické otáčanie obrazu nie je podporované pri externom monitore pripojenom cez HDMI. Ak chcete opraviť zobrazenie na monitore pripojenom cez HDMI, zmeníte orientáciu zobrazovacej jednotky.

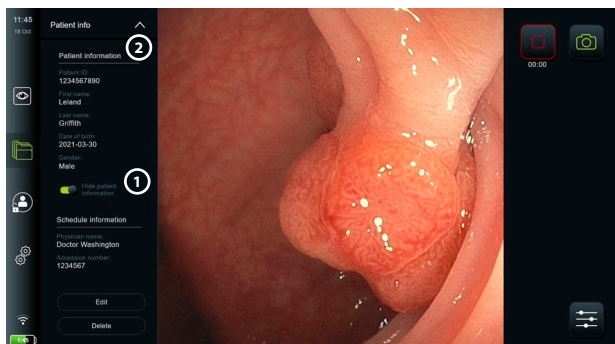
8.1.1. Kalibrácia externého monitora

Na dosiahnutie optimálnej kvality obrazu na externom monitore môže technik vykonať kalibráciu externého monitora pomocou testovacieho obrazu zo zobrazovacej jednotky:

- Pripojte externý monitor.
- Prejdite do ponuky **Nastavenia (Settings) – Nastavenie (Setup) – Nastavenie výstupu (Output Setup) – Testovací obraz monitora (Monitor test image)**.
- Nakalibrujte externý monitor na základe zobrazeného **testovacieho obrazu monitora**.

8.1.2. Skrytie informácií o pacientovi na obrazovkách

Informácie o pacientovi je možné skryť počas zákrokov na obrazovke zobrazovacej jednotky aj na externom monitore. Funkciu je možné aktivovať alebo deaktivovať stlačením posúvača ZAP./VYP. **Skryť informácie o pacientovi (Hide patient information)** ①. Ak chcete skryť podrobnosti o pacientovi z obrazovky, kliknite na šípku v rozbaľovacej ponuke ②.



8.2. Pripojenie USB kľúčov

V prípade potreby pripojte externý USB kľúč k portom USB na bočnej strane zobrazovacej jednotky (umiestnenie portov USB nájdete v časti 2.3 na obrázku v polohe 9-1).

8.3. Pripojenie zvukového zariadenia

8.3.1. Záznam zvuku počas zákroku

- Pripojte zobrazovaciu jednotku k zvukovému zariadeniu cez USB pripojenie (pozrite si časť 2.3. a polohu 9-1 na obrázku).
- Ikona mikrofónu na paneli s nástrojmi signalizuje, či zvukové zariadenie je alebo nie je kompatibilné.

8.3.2. Prehrávanie zvuku nahratého počas zákroku

- Ak chcete počas prehrávania videa počuť zvuk, pripojte zvukové zariadenie k portu USB konektora zobrazovacej jednotky.

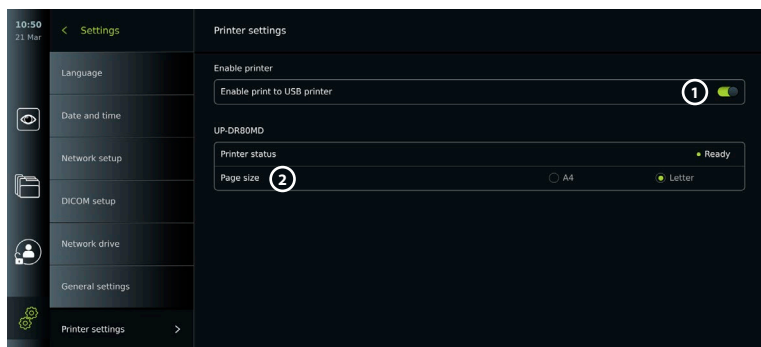
Poznámka: Súbor videa obsahujúce zvukovú nahrávku sa zobrazujú s ikonou zvuku.

8.4. Tlač snímok na externej tlačiarni

Uistite sa, že USB pripojenie je povolené ① na tlač a tlačiareň je pripojená cez USB.

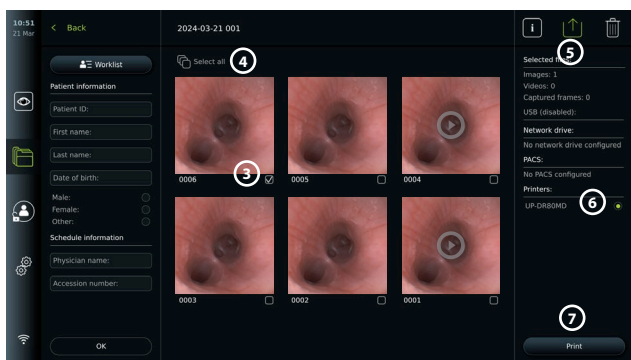
Výber nastavení pre tlač:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom tlačidlo **Nastavenie (Setup)**.
- Stlačte tlačidlo **Nastavenia tlačiarne (Printer settings)**.
- Stlačte požadovanú **veľkosť strany** ②.



Tlač obrazov:

- Stlačte kartu **Archív (Archive)** a potom stlačte tlačidlo **Zákroky (Procedures)**.
- Stlačte požadovaný priečinok zákroku.
- Vyberte požadované obrazy začiarknutím políčok pod miniatúrami (3) alebo stlačte tlačidlo **Vybrať všetko (Select all)** (4).
- Stlačte **ikonu exportu** (5).
- Uistite sa, že názov tlačiarne je zobrazený pod ikonou exportu, aby ste overili, či bolo vytvorené spojenie (6).
- Stlačte tlačidlo **Tlačiť (Print)** (7).



Poznámka: Údaje o pacientovi nie sú zahrnuté na vytlačenej snímke.

Poznámka: Overená kompatibilita s digitálnou farebnou tlačiarňou Sony UP-DR80MD pre zdravotnícku aplikáciu. Spoločnosť Ambu nepreberá žiadnu zodpovednosť za položky tretích strán. Informácie o záruke a podpore získate od výrobcu originálneho zariadenia.

8.5. Pripojenie externej klávesnice

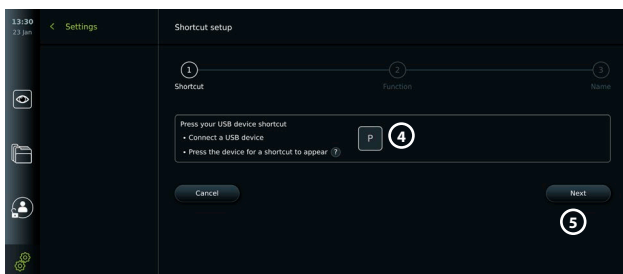
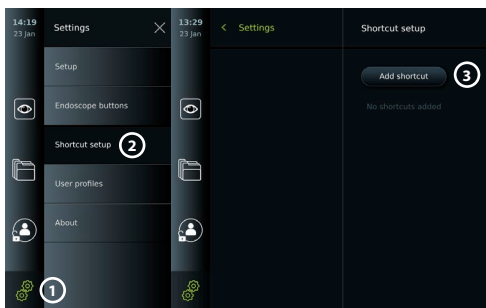
Externú klávesnicu možno používať na zachytávanie snímok a záznam videí bez použitia obrazovky zobrazovacej jednotky.

Pripojenie klávesnice:

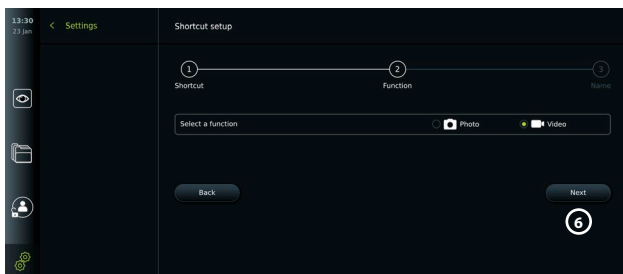
Pripojte zariadenie do portu USB na zobrazovacej jednotke (pozrite si časť 2.3. a polohu 9-1 na obrázku).

8.5.1. Nastavenie skratiek na snímánie obrazu a nahrávanie videa

- Uistite sa, že ste prihlásení ako správca alebo servisný technik (pozrite si časť 4.2).
- Pripojte externú klávesnicu k portu USB na zobrazovacej jednotke podľa popisu vyššie.
- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)** ①, stlačte položku **Nastavenie skratiek (Shortcuts setup)** ② a **Pridať skratku (Add shortcut)** ③.
- Stlačte klávesovú skratku na klávesnici a zobrazí sa na obrazovke, napr. F pre fotografiu ④. Stlačte tlačidlo **Ďalej (Next)** ⑤. Ak sa spúšťač nezobrazí, externé zariadenie nie je kompatibilné.



- Vyberte funkciu, ktorú má skratka podporovať (fotografia alebo video) a stlačte tlačidlo **Ďalej (Next)** ⑥.



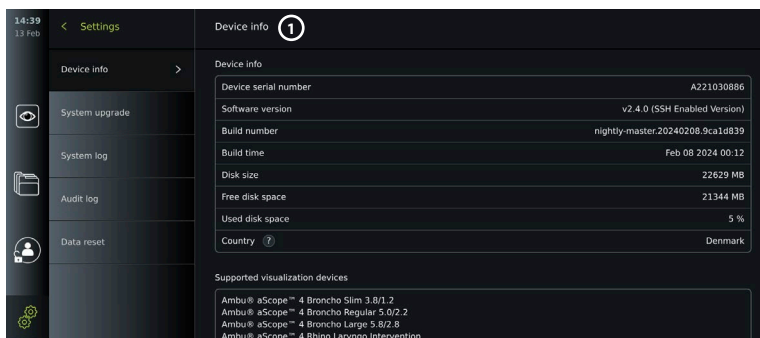
- Zmeňte názov skratky alebo ponechajte predvolený. Všetky skratky sa uložia a budú viditeľné v časti **Nastavenie skratiek (Shortcuts setup)**. Skratky je možné upraviť alebo odstrániť.

9. Informácie o systéme a aktualizácie/inovácie softvéru

9.1. Stránka s informáciami o zariadení

Môžete zobrazíť informácie o zobrazovacej jednotke, napr. verziu softvéru, voľné miesto na disku atď.

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
 - Na obrazovke sa zobrazí stránka **Informácie o zariadení (Device info)** ①.
- Posuňte sa nadol a pozrite si všetky informácie.



9.2. Aktualizácie a inovácie softvéru

Aktualizácie/inovácie softvéru sa môžu vykonávať online alebo inštalovať z USB kľúča. Pred spustením aktualizácie/inovácie sa uistite, že úroveň nabitia batérie je viac ako 40 %, v opačnom prípade pripojte k zobrazovacej jednotke napájací zdroj (pozrite si časť 2.3.).

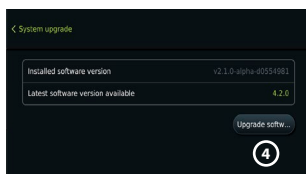
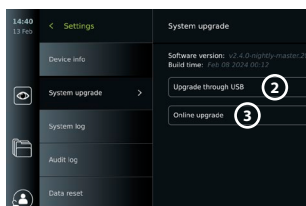
Inštalácia aktualizácie/inovácie z USB kľúča:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Stlačte tlačidlo **Inovácia systému (System upgrade)**, potom tlačidlo **Inovácia cez USB (Upgrade through USB)** ②.
- Stlačte názov USB kľúča a potom stlačte tlačidlo **Ďalej (Next)**.
- Na dokončenie inštalácie aktualizácie alebo inovácie postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Vykonanie online aktualizácie/inovácie:

Pred vykonaním online aktualizácie alebo inovácie sa uistite, že je nastavené pripojenie k sieti Wi-Fi (pozrite si časť 5.1). Skontrolujte, či sieť, ku ktorej sa pripájate, môže pristupovať na adresu <https://api.services.ambu.com>, aby ste sa uistili, že zobrazovacia jednotka môže načítať dostupnú aktualizáciu alebo inováciu.

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Stlačte tlačidlo **Inovácia systému (System upgrade)**, potom tlačidlo **Online inovácia (Online upgrade)** ③.
- Počkajte, kým zobrazovacia jednotka skontroluje dostupné aktualizácie/inovácie.
- Ak je k dispozícii nová verzia softvéru, stlačte tlačidlo **Inovovať softvér (Upgrade software)** ④.
- Na dokončenie inštalácie aktualizácie alebo inovácie postupujte podľa pokynov na obrazovke.



Poznámka: Aktualizácie/inovácie softvéru nie je možné vykonávať, keď je endoskop pripojený k zobrazovacej jednotke, alebo súčasne s inými funkciami alebo krokmi.

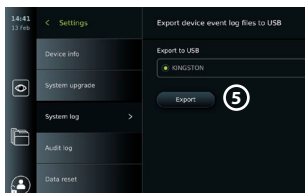
Poznámka: Pripojenie k aktualizáčnemu serveru Ambu je aktivované len počas aktualizácií. Spoločnosť Ambu neinicuje žiadny proces aktualizácie ani inovácie softvéru vynútením aktualizácie; namiesto toho sa pripojenie musí aktivovať stlačením tlačidla **Online inovácia (Online Upgrade)**. Len správca môže iniciovať online inovácie, čo je chránené jedinečným heslom.

9.3. Nahlásenie problému

Ak sa vyskytnú problémy so zobrazovacou jednotkou, pozrite si sprievodcu riešením problémov v kapitole 14. Ak problém pretrváva, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu. Spoločnosť Ambu môže vyžadovať súbor denníka systému, ktorý poskytuje informácie o systéme zobrazovacej jednotky.

Exportovanie súboru denníka:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Stlačte tlačidlo **Systémový denník (System log)**.
- Stlačte názov USB kľúča a potom stlačte tlačidlo **Exportovať (Export)** ⑤.
- Počkajte, kým sa dokončí export súborov denníka, potom stlačte tlačidlo **OK**.



9.4. Denník aktivity používateľa

Denník auditu umožňuje nemocniciam sledovať aktivity používateľov. Denníky auditu umožňujú správcovi systému sledovať aktivitu používateľov a tímy zabezpečenia môžu vyšetrovať úniky údajov a zaistiť súlad s regulačnými požiadavkami. Denník auditu neobsahuje žiadne informácie o pacientovi a správca ho môže exportovať na USB kľúč. Exportovanie denníka auditu automaticky neodstráni obsah zo zobrazovacej jednotky.

Exportovanie súboru denníka auditu:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Stlačte tlačidlo **Denník auditu (Audit log)**.
- Stlačte názov USB kľúča a potom stlačte **ikonu exportu**.
- Počkajte, kým sa dokončí export súborov denníka, potom stlačte tlačidlo **OK**.

9.5. Resetovanie údajov

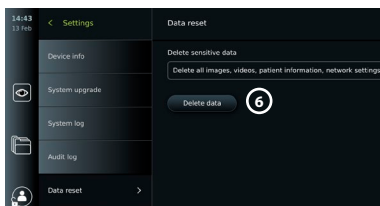
Ak má so zobrazovacou jednotkou manipulovať tretia strana alebo ak sa má zlikvidovať, odporúča sa odstrániť všetky citlivé údaje. Dodržujte miestne predpisy týkajúce sa ochrany údajov. K tejto funkcii má prístup iba používateľský profil Správca.

Funkcia resetovania údajov odstráni:

- Všetky priečinky so záznammi s uloženými snímkami a videami vrátane informácií o pacientoch získaných z pracovného zoznamu.
- Všetky vytvorené používateľské profily, na používateľských profiloch Správca a Servisný používateľ sa obnoví predvolené heslo.
- Nastavenia a certifikáty bezdrôtovej siete.
- Nastavenia servera a certifikátov DICOM, PACS, sieťovej jednotky a pracovného zoznamu.

Resetovanie údajov:

- Stlačte kartu **Nastavenia (Settings)**, potom položku **Informácie (About)**.
- Stlačte tlačidlo **Resetovanie údajov (Data reset)**, potom tlačidlo **Odstrániť (Delete)** ⑥. Zobrazí sa dialógové okno s informáciou o dôsledkoch a požiadavkou na potvrdenie.
- Stlačte tlačidlo **Potvrdiť (Confirm)**, potom **zadajte heslo správcu** a stlačte tlačidlo **Pokračovať (Continue)**.
- Zobrazí sa dialógové okno informujúce o tom, že tento úkon môže trvať dlhší čas, pričom operácia môže byť úspešná alebo neúspešná. Ak bude neúspešná, skúste to znova.



10. Čistenie a dezinfekcia zobrazovacej jednotky

Zobrazovacia jednotka je opakovane použiteľné lekárske zariadenie. Podľa klasifikácie Spauldinga je zobrazovacia jednotka nekritickým zariadením.

Zobrazovacia jednotka by sa mala vyčistiť a vydezinfikovať pred a po každom použití podľa jedného z nižšie uvedených postupov. Akúkoľvek odchýlku od pokynov má osoba zodpovedná za čistenie a dezinfekciu dôsledne prehodnotiť z hľadiska účinnosti a prípadných nežiaducich dôsledkov, aby sa zabezpečila funkčnosť zariadenia na určený účel. Čistenie by sa malo začať čo najskôr po použití. Na prístupných miestach zariadenia, s výnimkou elektrických portov, by sa malo odstrániť nadmerné znečistenie.

Upozornenia: Čistiace a dezinfekčné utierky musia byť vlhké, ale nesmie z nich kvapkať, aby sa zabránilo poškodeniu vnútornej elektroniky zobrazovacej jednotky. Ak používate utierky obsahujúce chlórnan alebo kyselinu citrónovú, uistite sa, že sú všetky zvyšky úplne odstránené. Utierky obsahujúce chlórnan alebo kyselinu citrónovú môžu časom poškodiť antireflexnú vrstvu obrazovky. Použitie utierok obsahujúcich chlórnan alebo kyselinu citrónovú by ste mali obmedziť iba na požadované prípady.

Obmedzenia: Zobrazovacia jednotka nie je kompatibilná s ultrazvukovými ani automatickými čistiacimi zariadeniami a nesmie sa ponárať do kvapalín.

Postup 1 – Čistenie a dezinfekcia chlórnanom

Utierky na báze chlórnanu schválené na dezinfekciu lekárskeho prístrojov, napr. Sani-Cloth® Bleach od spoločnosti PDI, by sa mali používať v súlade s pokynmi výrobcu utierok.

Čistenie: Utierkou odstráňte hrubé nečistoty. Bude potrebné dôkladne odstrániť všetky zvyšky krvi a iných telesných tekutín z povrchov a predmetov. Pred dezinfekciou germicídnym obrúskom skontrolujte, či je zobrazovacia jednotka čistá, funkčná a neporušená. Ak vidíte zreteľné znečistenie, zobrazovaciu jednotku očistíte znovu.

Dezinfekcia:

1. Výrazne znečistené povrchy pred dezinfekciou zobrazovacej jednotky najprv očistíte utierkou.
2. Rozložte čistú utierku a dôsledne navlhčíte povrch zobrazovacej jednotky.
3. Ošetrované povrchy musia zostať viditeľne vlhké celé štyri (4) minúty (alebo časový interval odporúčaný výrobcom dezinfekčného prostriedku, najmenej 4 minúty). Podľa potreby použite ďalšie utierky, aby ste dosiahli plné 4 minúty navlhčenia.
4. Zobrazovaciu jednotku nechajte vyschnúť na vzduchu.

Postup 2 – Čistenie a dezinfekcia štvormocnými zlúčeninami amoniaku

Utierky obsahujúce zmes štvormocných zlúčenín amoniaku a izopropylalkohol schválené na dezinfekciu lekárskeho prístrojov, napr. Sani-Cloth® od spoločnosti PDI, by sa mali používať v súlade s pokynmi výrobcu utierok.

Čistenie: Utierkou odstráňte hrubé nečistoty. Bude potrebné dôkladne odstrániť všetky zvyšky krvi a iných telesných tekutín z povrchov a predmetov. Pred dezinfekciou germicídnym obrúskom skontrolujte, či je zobrazovacia jednotka čistá, funkčná a neporušená. Ak vidíte zreteľné znečistenie, zobrazovaciu jednotku očistíte znovu.

Dezinfekcia:

1. Výrazne znečistené povrchy pred dezinfekciou zobrazovacej jednotky najprv očistíte utierkou.
2. Rozložte čistú utierku a dôsledne navlhčíte povrch zobrazovacej jednotky.
3. Ošetrované povrchy musia zostať viditeľne vlhké celé dve (2) minúty (alebo časový interval odporúčaný výrobcom dezinfekčného prostriedku, najmenej 2 minúty). Podľa potreby použite ďalšie utierky, aby ste dosiahli plné 2 minúty navlhčenia.
4. Zobrazovaciu jednotku nechajte vyschnúť na vzduchu.

Postup 3 – Čistenie enzymatickým čistiacim prostriedkom a dezinfekcia alkoholom

Čistenie:

1. Pripravte čistiaci roztok, pričom použite štandardný enzymatický čistiaci prostriedok pripravený podľa odporúčaní výrobcu. Odporúčaný čistiaci prostriedok: enzymatický, s miernou hodnotou pH: 7 – 9, s nízkou penivosťou (Enzol alebo podobný).
2. Namočte sterilnú gázu do enzymatického roztoku tak, aby bola vlhká, ale aby z nej nekvapalo.
3. Pomocou vlhkej gázy dôkladne vyčistite tlačidlo, vonkajšiu stranu gumených krytov, obrazovku a externý kryt monitora. Zobrazovaciu jednotku nenamáčajte, aby sa nepoškodili vnútorné elektronické súčasti.
4. Počkajte 10 minút (alebo tak dlho, ako odporúča výrobca čistiaceho prostriedku), kým sa enzýmy neaktivujú.
5. Utrite zobrazovaciu jednotku sterilnou gázou navlhčenou vodou, ktorá bola upravená reverznou osmózou, alebo deionizovanou vodou. Uistite sa, že ste odstránili všetky zvyšky čistiaceho prostriedku.
6. Zopakujte kroky 1 až 5.

Dezinfekcia: Povrch zobrazovacej jednotky utierajte približne 15 minút pomocou kúska sterilnej gázy namočenej do zmesi alkoholu uvedenej nižšie (približne každé 2 minúty). Dodržiavajte bezpečnostné pokyny na manipuláciu s izopropylalkoholom. Gáza má byť vlhká a tekutina z nej nemá kvapkať, pretože by mohla poškodiť elektroniku vnútri zobrazovacej jednotky. Venujte náležitú pozornosť tlačidlu, vonkajšej strane gumených krytov, obrazovke, vonkajšiemu krytu, štrbinám a drážkam na zobrazovacej jednotke. Na vyčistenie týchto častí použite sterilný vatový tampón. **Roztok:** Izopropylalkohol 95 %; koncentrácia: 70 – 80 %; príprava: 80 cm³ 95 % izopropylalkoholu pridaného do 20 cm³ purifikovanej vody (PURW). Prípadne použite nemocničné dezinfekčné obrúsky registrované úradom EPA, ktoré obsahujú minimálne 70 % izopropylalkoholu. Dodržiavajte bezpečnostné opatrenia a pokyny na použitie stanovené výrobcom.

Poznámka: Po čistení a dezinfekcii je potrebné zobrazovaciu jednotku predbežne skontrolovať podľa postupu uvedeného v časti 6.1. Uvedené postupy čistenia a dezinfekcie preukazujú súlad so smernicami AAMI TIR12 a AAMI TIR30.

11. Údržba

Zobrazovacia jednotka musí pred použitím prejsť preventívnou kontrolou podľa pokynov v časti 6.1 a musí sa vyčistiť a vydezinfikovať v súlade s kapitolou 10.

Pre zobrazovaciu jednotku sa nevyžadujú žiadne ďalšie preventívne kontroly, údržby či kalibrácie.

11.1. Údržba batérie

V záujme predĺženia životnosti batérie sa odporúča zobrazovaciu jednotku úplne nabiť najmenej každý tretí mesiac. Ak je batéria vybitá, postup môže trvať až 3 hodiny. Batéria sa má nabíjať pri teplote 10 – 35 °C.



UPOZORNENIE: Aby ste predišli zlyhaniu vybavenia, používajte len náhradné diely dodávané spoločnosťou Ambu. Náhradné diely neupravujte.

Poznámka: Ak je potrebné vymeniť batériu, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu.

12. Likvidácia

Na konci životnosti nezabudnite zobrazovaciu jednotku vyčistiť a vydezinfikovať (pozrite si kapitolu 10). Pred likvidáciou zobrazovacej jednotky sa odporúča odstrániť všetky citlivé údaje (pozrite si časť 9.5.).

Potom zobrazovaciu jednotku zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi pre elektrický a elektronický odpad.

13. Technické údaje výrobcu

13.1. Použité normy

Činnosť zobrazovacej jednotky je v súlade s týmito normami:

- IEC 60601-1 Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti.
- IEC 60601-1-2 Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na bezpečnosť. Pridružená norma: Elektromagnetická kompatibilita. Požiadavky na skúšky.
- IEC 60601-2-18 Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 2-18: Osobitné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti endoskopických prístrojov.

Zdroj napájania je v súlade s týmito normami:

- IEC 60601-1 Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti.

13.2. Technické údaje pre jednotku aView 2 Advance

Displej	
Rozlíšenie:	1920 × 1080 pixlov
Orientácia:	Na šírku
Typ displeja:	12,8" farebný displej LCD TFT
Čas nábehu:	5 sekúnd
Pripojenia	
2x pripojenie USB:	USB 3.0 typu A
Digitálny obrazový výstup:	HDMI a 3G-SDI (pozrite si poznámku) Formát videa: 1 920 × 1 080 p, 60 sn./s
Wi-Fi:	Podpora noriem IEEE 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	Konektor Ethernet RJ45, 10/100/1 000 Mb/s

Poznámka: V prípade rozhrania 3G-SDI sa odporúča použiť kvalitný kábel s lepším tienením (napr. triedy RG6).

Pamäť	
Kapacita pevného disku SSD:	32 GB vrátane operačného systému
Montážna plocha držiaka VESA	
Montážna plocha držiaka VESA	Displej zodpovedá norme VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, časť D, s montážnou plochou umiestnenou uprostred. Pri montáži jednotky aView 2 Advance na rozhranie VESA používajte len skrutky M4 s dĺžkou 14 – 16 mm (pozrite si výstrahu č. 10).
Elektrické napájanie	
Požadované napájanie:	19,0 V DC; 3,43 A DC
Typ batérie:	Lítium-iónová, 14,4 V DC 6 500 mAh
Prevádzka na batériu:	Obvyklý prevádzkový čas novej, plne nabitej batérie (zobrazovacia jednotka zapnutá a endoskop pripojený) je 2,5 hodiny alebo viac v závislosti od pripojeného endoskopu (pozrite si poznámku)
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:	Vnútorne napájané

Poznámka: Ďalšie informácie o čase výdrže batérie s rôznymi pripojenými endoskopmi vám poskytne miestny zástupca spoločnosti Ambu.

Podmienky prostredia	
Skladovacia teplota:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Prevádzková teplota:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Prevádzková relatívna vlhkosť:	30 – 85 %
Prevádzkový atmosférický tlak:	80 – 106 kPa
Prevádzková nadmorská výška:	≤ 2000 m
Systém klasifikácie ochrany IP:	Jednotka aView 2 Advance je klasifikovaná ako zariadenie s krytím IP30: Ochrana proti pevným časticiam

Podmienky prepravy	
Teplota:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Vlhkosť:	10 – 85 %
Atmosférický tlak	50 – 106 kPa
Rozmery	
Šírka (a):	331 mm (13,03")
Výška (b):	215 mm (8,46")
Hrúbka (c):	52 mm (2,05")
Hmotnosť:	2,7 kg (6,0 lb)



13.3. Technické údaje pre držiak aView 2 Advance

Držiak	
Priemer stojana* na montáž držiaka	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

* Pozrite si časť 4.4.

13.4. Technické údaje pre napájanie jednotky aView 2 Advance

Rozmery	
Hmotnosť:	360 g (0,79 lb)
Elektrické napájanie	
Požadované napájanie:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A
Napájací výstup:	19,0 V DC; 3,43 A DC
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:	Trieda I
Pracovné a skladovacie prostredie	
Teplota:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Relatívna vlhkosť:	30 – 85 %
Napájacie káble	
Pripojenie napájania: Typy konektorov špecifické pre danú krajinu: Nie všetky typy napájacích káblov sa môžu dodávať na všetky trhy.	Konektor typu jack s Ø 6,5 mm pre jednosmerné napätie 1. USA a Japonsko: Uzemnený napájací konektor, model NEMA 5 AC 2. Austrália: AS3112, uzemnený napájací konektor pre striedavé napätie 3. UK: BS1363, uzemnený napájací konektor pre striedavé napätie 4. Európa: Typ CEE 7, uzemnený napájací konektor pre striedavé napätie 5. Dánsko: 2-5a, uzemnený napájací konektor pre striedavé napätie 6. Švajčiarsko: Typ J, uzemnený napájací konektor pre striedavé napätie (k dispozícii iba ako náhradný diel)

Ďalšie informácie získate od spoločnosti Ambu.

14. Riešenie problémov

Ak sa v zobrazovacej jednotke vyskytnú problémy, použite tohto sprievodcu riešením problémov na identifikovanie príčiny a odstránenie poruchy. Ak sa problém nedá odstrániť úkonmi uvedenými v sprievodcovi riešením problémov, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu.

Ak je potrebná výmena náhradných dielov, pozrite si návod na výmenu náhradných dielov, ktorý je súčasťou súpravy náhradných dielov, alebo ho nájdete na stránke ambu.com. Nájdete tu tiež informácie o dostupných náhradných dieloch autorizovaných spoločnosťou Ambu.

Mnoho problémov sa dá odstrániť reštartovaním zobrazovacej jednotky jej vypnutím a zapnutím napájania. Môžete tak urobiť 3 rôznymi spôsobmi a mali by ste to skúsiť v nasledujúcom poradí:

Vypnutie a zapnutie napájania

Poznámka: Zobrazovaciu jednotku nevypínajte počas procesu aktualizácie, sťahovania a inštalácie softvéru.

Reštartovanie zobrazovacej jednotky

1. Stlačením tlačidla napájania vypnete zobrazovaciu jednotku.
2. Keď je zobrazovacia jednotka vypnutá, znova ju zapnete opätovným stlačením tlačidla napájania.

Ak zobrazovacia jednotka neprejde do pohotovostného režimu, vynúťte jej úplné vypnutie (tlačidlo napájania nesvieti)


1. Stlačením tlačidla napájania na 10 sekúnd vynúťte vypnutie.
2. Opätovným stlačením tlačidla napájania zapnete zobrazovaciu jednotku.

Ak to nefunguje, resetujte hardvér zobrazovacej jednotky

1. Odstráňte všetky pripojené prvky vrátane zdroja napájania.
2. Stlačte tlačidlo resetovania hardvéru na zadnej strane zobrazovacej jednotky*.
3. Znova pripojte zdroj napájania.
4. Stlačením tlačidla napájania zapnete zobrazovaciu jednotku.

* Prístup k tlačidlu resetovania hardvéru je možný pomocou špicatého nástroja s priemerom 1,5 mm a dĺžkou 16 mm.

Problém	Možná príčina	Odporúčané riešenie
Zobrazovacia jednotka sa nezapne ani po stlačení tlačidla napájania.	Na batérii zobrazovacej jednotky nie je žiadne napätie.	Pripojte k zobrazovacej jednotke zdroj napájania.
Zobrazovacia jednotka sa nezapne, ani keď je pripojený zdroj napájania.	Výpadok napájania.	Skontrolujte, či svieti kontrolka na napájacom zdroji, keď je zapojený do funkčnej zásuvky v stene. Ak kontrolka nesvieti, možno bude potrebné vymeniť napájací zdroj. Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).

Problém	Možná příčina	Odporúčané riešenie
Batéria sa nenabíja.	Vnútoraná teplota zobrazovacej jednotky je nižšia ako 10 °C alebo vyššia ako 45 °C.	Ak platí niektorá z nasledujúcich podmienok, vykonajte nápravu na ochladenie zobrazovacej jednotky: <ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či je na zadnej strane monitora voľný prístup na prúdenie vzduchu. 2. Uistite sa, že je ventilátor v prevádzke tak, že sa pozriete cez vetracie otvory, alebo skontrolujete, či cítite prúdenie vzduchu pri vetracích otvoroch a/alebo počujete zvuky ventilátora. Ak ventilátor nefunguje, možno bude potrebné ho vymeniť. 3. Skontrolujte, či zobrazovacia jednotka nie je vystavená priamemu slnečnému žiareniu alebo iným zdrojom tepla.
Čas prevádzky pri napájaní z batérie je krátky.	Kapacita vnútornej batérie sa znížila v dôsledku opotrebovania.	Ak zistíte, že výdrž batérie zobrazovacej jednotky po úplnom nabití je nižšia ako 1 hodina, zvážte výmenu batérie.
Žiadny živý obraz z vizualizačnej pomôcky na obrazovke zobrazovacej jednotky ALEBO Na distálnom konci vizualizačnej pomôcky nesvieti žiadne LED svetlo.	Zaznamenaný obraz sa zobrazuje na karte Priečinok postupu ALEBO Okno ponuky blokuje živý obraz.	Vráťte sa k živému obrazu stlačením karty živého náhľadu  . Ak to nefunguje, vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).
	Porucha pripojenia vizualizačnej pomôcky.	Pripojte alebo znova pripojte vizualizačnú pomôcku.
	Zobrazovacia jednotka a vizualizačná pomôcka Ambu majú problémy s komunikáciou.	Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).
	Porucha konektorového portu vizualizačnej pomôcky alebo zobrazovacej jednotky.	Pripojte novú vizualizačnú pomôcku. Ak to nefunguje, konektorový port na zobrazovacej jednotke je možno poškodený.
Živý obraz na zobrazovacej jednotke funguje IBA počas spúšťania systému.	Porucha spracovania.	Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).

Problém	Možná príčina	Odporúčané riešenie
Na externom monitore sa nezobrazuje žiadny obraz ani používateľské rozhranie.	Externý monitor je vypnutý.	Zapnite externý monitor.
	Problém s káblom SDI alebo HDMI alebo s pripojením kábla.	Skontrolujte, či je kábel správne pripojený. Ak je to možné, vyskúšajte nový kábel. Poznámka: Kábel môže byť poškodený, prípadne môže byť nedostatočná kvalita či dĺžka káblov. Odporúča sa použiť RG6 kábel s tienením.
	SDI – externý monitor nepodporuje pripojenie 3G-SDI.	Uistite sa, že externý monitor podporuje pripojenie 3G-SDI (1 920 × 1 080 p, 60 sn./s).
	Na externom monitore je zvolený nesprávny vstupný kanál.	Uistite sa, že je na externom monitore zvolený správny vstupný kanál.
Farby, kontrast, ostrosť, jas obrazu a podsvietenie obrazovky vyzerajú na externom monitore inak ako na obrazovke zobrazovacej jednotky.	Nastavenia obrazu na externom monitore nie sú správne.	Upravte nastavenia obrazu na externom monitore tak, aby ste dosiahli požadovaný výsledok. Informácie o kalibrácii externého monitora nájdete v časti 8.1.1.
Dotykové rozhranie nereaguje.	Zobrazovacia jednotka má problémy s internou komunikáciou.	Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).
Nízka kvalita obrazu.	Znečistený alebo vlhký displej.	Utrite obrazovku čistou utierkou podľa popisu v kapitole 10.
	Nastavenia úpravy obrazu nie sú optimálne.	Otvorte ponuku Úprava obrazu (Image adjustment) na úpravu farieb, kontrastu, ostrości, jasú obrazu a podsvietenia obrazovky.
	Distálny konIEC vizualizačnej pomôcky je znečistený/vlhký.	Ďalšie informácie nájdete v <i>návode na použitie vizualizačnej pomôcky</i> .
Zobrazovacia jednotka nedokáže identifikovať pripojené zariadenie USB.	Vstup USB môže byť zakázaný.	Prihláste sa ako Správca (Administrator) a prejdite do časti Nastavenia (Settings) – Nastavenie (Setup) – Všeobecné nastavenia (General settings) a povoľte USB vstup.
	Kábel USB alebo externé zariadenie USB je poškodené.	Pripojte nový kábel USB alebo nové zariadenie USB.
	Zobrazovacia jednotka má problémy s internou komunikáciou.	Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).
	Port konektora USB je poškodený.	Pripojte zariadenie USB do iného portu konektora USB.

Problém	Možná príčina	Odporúčané riešenie
Nepodarilo sa preniesť údaje zo zobrazovacej jednotky na USB kľúč.	Pamäťové zariadenie USB je nesprávne naformátované.	Zobrazovacia jednotka podporuje prenos údajov na USB kľúče naformátované ako exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS a FAT32.
Tlačidlá na endoskope nie sú registrované zobrazovacou jednotkou.	Tlačidlá endoskopu neboli nakonfigurované.	Pozrite si aktuálnu konfiguráciu tlačidiel endoskopu v časti 6.2.
	Žiadne z tlačidiel neaktivuje žiadnu funkciu na zobrazovacej jednotke. Problém s pripojením endoskopu k zobrazovacej jednotke.	Odpojte a znova pripojte endoskop ALEBO Pripojte nový endoskop. Ak to nefunguje, konektorový port na zobrazovacej jednotke je možno poškodený.
	Zobrazovacia jednotka má problémy s internou komunikáciou.	Vykonajte vypnutie a zapnutie napájania (postupujte podľa pokynov uvedených nad touto tabuľkou).
Zobrazovacia jednotka ani žiadny pripojený záznamník neregistruje stlačenie tlačidiel endoskopu.	Problém so spojením medzi endoskopom a zobrazovacou jednotkou.	Pozrite si problém „Tlačidlá na endoskope nie sú registrované zobrazovacou jednotkou“.
Vybrali ste nesprávnu krajinu.	Omylom ste vybrali nesprávnu krajinu.	Obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Ambu. Dostanete jednorazový kód na zadanie do poľa aktivačného kódu. Po zadaní správneho resetovacieho kódu sa znovu zobrazí kontextové okno výberu krajiny a používateľ si môže vybrať inú krajinu.
Kompatibilita endoskopu nie je známa.	Endoskop nie je aktivovaný.	Aktivujte endoskop pomocou aktivačného kódu dostupného na stránke activation.ambu.com .
Nie je možné zaznamenať snímku alebo video.	Kapacita pamäte je spotrebovaná.	Skontrolujte v časti Nastavenia (Settings) – Informácie (About) – Informácie o zariadení (Device info), koľko voľného miesta zostáva. Exportujte súbory a potom ich odstráňte z lokálneho úložiska (kôš) zobrazovacej jednotky.
Formát údajov HL7 nefunguje.	Formát HL7 nie je podporovaný.	Údaje je možné exportovať na server PACS vo formáte DICOM a na externú jednotku vo formátoch PNG, JPG, DICOM a MP4.
Do zákroku nie je možné pridať ďalšie poznámky.	Prekročený limit znakov.	Skrátenie poznámok.
Poznámky sa neexportujú so zákrokom na server PACS.	Poskytovateľ PACS nepodporuje import poznámok.	Obráťte sa na poskytovateľa PACS.

15. Záruka a výmena

Spoločnosť Ambu zaručuje, že zobrazovacia jednotka (podľa definície v časti 2.1) bude v súlade so špecifikáciami opísanými spoločnosťou Ambu a bude bez chýb materiálu a spracovania počas obdobia jedného (1) roka od dátumu fakturácie.

Na základe tejto obmedzenej záruky bude spoločnosť Ambu zodpovedná iba za dodávku autorizovaných náhradných dielov alebo výmenu zobrazovacej jednotky, pričom sa spoločnosť Ambu môže rozhodnúť podľa vlastného uváženia.

V prípade výmeny náhradných dielov je zákazník povinný poskytnúť spoločnosti Ambu primeranú pomoc, v prípade potreby aj biomedicínskymi technikmi zákazníka podľa pokynov spoločnosti Ambu.

Pokiaľ nie je výslovne písomne dohodnuté inak, táto záruka je jedinou zárukou, ktorá sa vzťahuje na zobrazovaciu jednotku, a spoločnosť Ambu výslovne odmieta akúkoľvek inú záruku, vyjadrenú alebo predpokladanú, vrátane akejkoľvek záruky obchodovateľnosti alebo vhodnosti na konkrétny účel.

Záruka sa uplatňuje, iba ak je možné preukázať, že:

- a) Zobrazovacia jednotka nebola rozoberaná, opravovaná, nevykonávala sa s ňou neoprávnená manipulácia, upravená, zmenená alebo modifikovaná osobami inými, ako je technický personál (s výnimkou predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Ambu alebo v súlade s návodom na výmenu náhradných dielov), a
- b) Poruchy alebo poškodenia zobrazovacej jednotky nevyplyvajú zo zneužitia, nesprávneho použitia, zanedbania, nesprávneho skladovania, nedostatočnej údržby alebo použitia neautorizovaného príslušenstva, náhradných dielov alebo spotrebného materiálu.

Spoločnosť Ambu v žiadnom prípade nenesie zodpovednosť za akékoľvek nepriame, náhodné, následné alebo osobitné škody alebo poškodenia akéhokoľvek druhu (vrátane, okrem iného, straty zisku alebo straty používania), bez ohľadu na to, či si spoločnosť Ambu je alebo nie je vedomá možnosti takejto potenciálnej straty alebo poškodenia.

Záruka sa vzťahuje iba na pôvodného zákazníka spoločnosti Ambu a nemôže byť postúpená ani inak prevezená.

Aby bolo možné využiť túto obmedzenú záruku, ak o to spoločnosť Ambu požiada, musí zákazník zobrazovaciu jednotku vrátiť spoločnosti Ambu (na svoje vlastné náklady a riziko prepravy).

V súlade s platnými predpismi musí byť každá zobrazovacia jednotka, ktorá prišla do kontaktu s potenciálne infekčným materiálom, pred vrátením spoločnosti Ambu na základe tejto obmedzenej záruky dekontaminovaná (podľa postupov čistenia a dezinfekcie v kapitole 10).

Spoločnosť Ambu má právo odmietnuť zobrazovaciu jednotku, ktorá nebola riadne dekontaminovaná. V takom prípade sa na ňu nevzťahuje táto obmedzená záruka.

Príloha 1. Elektromagnetická kompatibilita

Podobne ako iné zdravotnícke elektrické prístroje, aj tento systém vyžaduje osobitné opatrenia, aby sa zaistila elektromagnetická kompatibilita s inými zdravotníckymi elektrickými prístrojmi. V záujme zaistenia elektromagnetickej kompatibility (EMK) systém musí byť nainštalovaný a musí pracovať podľa informácií o EMK uvedených v tomto *návode na použitie*. Systém bol navrhnutý a skúšaný tak, aby spĺňal požiadavky normy IEC 60601-1-2 pre EMK s inými zariadeniami.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – Elektromagnetické emisie		
Systém je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí uvedenom ďalej. Zákazník alebo používateľ systému by mali zaistiť, že sa používa v takomto prostredí.		
Skúšanie emisií	Zhoda s normami	Usmernenie pre elektromagnetické prostredie
RF emisie CISPR 11	Skupina 1	Systém využíva RF energiu len na svoje vnútorné fungovanie. Preto sú RF emisie veľmi nízke a nie je pravdepodobné, že v blízkosti elektronických zariadení spôsobia akékoľvek rušenie.
RF emisie CISPR 11	Trieda A	Systém je vhodný na použitie vo všetkých prostrediach okrem domácich a v domácych prostrediach a v prostrediach, ktoré sú priamo pripojené k verejnej rozvodnej nízkonapäťovej sieti dodávajúcej elektrinu do obytných objektov, sa môže použiť pri zohľadnení nasledujúcej POZNÁMKY 1.
Harmonické emisie IEC/EN 61000-3-2	Vyhovuje	
Kolísanie napätia/emisie kmitania IEC/EN 61000-3-3	Vyhovuje	

Poznámka 1: Vzhľadom na charakteristiky emisií je tento prístroj vhodný na použitie v priemyselných priestoroch a nemocniciach (CISPR 11 trieda A). Ak sa má použiť v obytných prostrediach (pre ktoré sa bežne vyžaduje norma CISPR 11 trieda B), nemusí poskytovať primeranú ochranu pre rádiové komunikačné služby. Môže byť potrebné prijať opatrenia na zmiernenie rušenia, napríklad premiestniť prístroj alebo zmeniť jeho orientáciu.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – Elektromagnetická odolnosť			
Systém je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí uvedenom ďalej. Zákazník alebo používateľ systému by mali zaistiť, že sa používa v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	IEC 60601-1-2 úroveň skúšania	Úroveň zhody	Usmernenie pre elektromagnetické prostredie
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	+/-8 kV kontakt +/-2, 4, 8, 15 kV vzduch	+/-8 kV kontakt +/-2, 4, 8, 15 kV vzduch	Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť má byť minimálne 30 %.
Rýchle elektrické prechodové javy/rázové impulzy IEC 61000-4-4	+/-2 kV pre napájacie vedenia +/-1 kV pre vstupné/výstupné vedenia	+/-2 kV napájacie vedenia Neuvádza sa	Kvalita sieťového napájania má zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Prepätie IEC 61000-4-5	+/-1 kV medzi vedeniami +/-2 kV medzi vedením a zemou	+/-1 kV medzi vedeniami +/-2 kV medzi vedením a zemou	Kvalita sieťového napájania má zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – Elektromagnetická odolnosť			
Systém je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí uvedenom ďalej. Zákazník alebo používateľ systému by mali zaistiť, že sa používa v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	IEC 60601-1-2 úroveň skúšania	Úroveň zhody	Usmernenie pre elektromagnetické prostredie
Krátkodobé poklesy napätia, krátke prerušenia a kolísanie napätia na vstupoch sieťového napájania IEC 61000-4-11	0 % U_T počas 0,5 cyklu 0 % U_T počas 1 cyklu 70 % U_T počas 25 cyklov 0 % U_T počas 250 cyklov	0 % U_T počas 0,5 cyklu 0 % U_T počas 1 cyklu 70 % U_T počas 25 cyklov 0 % U_T počas 250 cyklov	Kvalita sieťového napájania má zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Magnetické pole frekvencie napájania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Intenzita magnetických polí by mala zodpovedať intenzite charakteristickej pre obvyklé pracovisko v obvyklom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
Vedené RF emisie IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS v pásmach ISM 80 % AM pri 1 kHz	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS v pásmach ISM 80 % AM pri 1 kHz	Prenosné a mobilné RF komunikačné zariadenia sa nemajú používať v menšej vzdialenosti od akejkoľvek časti systému vrátane káblov, než je odporúčaná odstupová vzdialenosť vypočítaná z rovnice platnej pre frekvenciu vysielača.
Vyžarované RF emisie IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM pri 1 kHz 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %	3 V/m 80 – 2 700 MHz 80 % AM pri 1 kHz 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, 50 % 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, 50 % 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, 50 % 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, 50 %	



Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – Elektromagnetická odolnosť			
Systém je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí uvedenom ďalej. Zákazník alebo používateľ systému by mali zaistiť, že sa používa v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	IEC 60601-1-2 úroveň skúšania	Úroveň zhody	Usmernenie pre elektromagnetické prostredie
	28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %	28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, 50 %	
	28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %	28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, 50 %	
	28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %	28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, 50 %	
	28 V/m 1 720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1 720 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 1 845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1 845 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 1 970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 1 970 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	28 V/m 2 450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	28 V/m 2 450 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 240 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 500 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
	9 V/m 5 785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	9 V/m 5 785 MHz PM, 217 Hz, 50 %	
Odolnosť voči magnetickým poliam v bezprostrednej blízkosti, IEC 61000-4-39: 2017	134,2 kHz impulzná modulácia 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz impulzná modulácia 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s pred aplikovaním modulácie.	134,2 kHz impulzná modulácia 2,1 kHz 65 A/m* 13,56 MHz impulzná modulácia 50 kHz 7,5 A/m* *r.m.s pred aplikovaním modulácie.	Bezprostredná blízkosť magnetických polí by mala zodpovedať intenzite charakteristickej pre obvyklé pracovisko v nemocničnom prostredí.

Poznámka 1: Pri 80 MHz sa použije vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Tieto usmernenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetického poľa je ovplyvnené pohlcovaním a odrazaním konštrukciami, predmetmi a osobami.

a) Intenzity polí z pevných vysielačov, ako sú základné stanice pre rádiové (mobilné/bezšnúrové) telefóny a mobilné rádiostanice, amatérske vysielače, AM a FM rozhlasové vysielače a TV vysielače, sa nedajú na teoretickej úrovni presne predpovedať. Pri hodnotení elektromagnetického prostredia spôsobeného stálymi RF vysielačmi sa má zväžiť elektromagnetický prieskum miesta. Ak nameraná intenzita poľa na mieste, kde sa systém používa, prekračuje platnú hladinu RF súladu uvedenú vyššie, systém sa musí sledovať, aby sa overilo, že pracuje normálne. Ak sa spozoruje neobvyklé správanie systému, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, ako je zmena orientácie alebo umiestnenia systému.

b) Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 3 V/m.

Poznámka 3: Abnormálny výkon spôsobený rušením elektromagnetickej kompatibility možno pozorovať na živom obraze zobrazovacej jednotky ako blikanie horizontálnych čiar alebo blikanie obrazu. Systém sa automaticky pokúsi obnoviť reštartovaním. Nevyžaduje sa žiadna interakcia používateľa. Ak sa pozoruje neobvyklé správanie systému, môžu byť potrebné ďalšie opatrenia, ako je zmena orientácie alebo umiestnenia systému.

Príloha 2. Rádiofrekvenčný súlad

V záujme rádiofrekvenčného súladu (RF) systém musí byť nainštalovaný a musí pracovať podľa informácií o RF uvedených v tomto *návode na použitie*.

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu – rádiové frekvencie

Toto zariadenie je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ vydanou Komisiou Európskeho spoločenstva.

Prevádzka v pásme 5,15 – 5,35 GHz je obmedzená len na použitie v interiéri:



Skontrolujte predpisy týkajúce sa RF v jednotlivých krajinách

Belgicko (BE), Bulharsko (BG), Česká republika (CZ), Dánsko (DK), Nemecko (DE), Estónsko (EE), Írsko (IE), Grécko (EL), Španielsko (ES), Francúzsko (FR), Chorvátsko (HR), Taliansko (IT), Cyprus (CY), Lotyšsko (LV), Litva (LT), Luxembursko (LU), Maďarsko (HU), Malta (MT), Holandsko (NL), Rakúsko (AT), Poľsko (PL), Portugalsko (PT), Rumunsko (RO), Slovinsko (SI), Slovensko (SK), Fínsko (FI), Švédsko (SE) a Spojené kráľovstvo (UK).

Úplné znenie vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: www.ambu.com.

Vyhlásenie organizácie Industry Canada (IC)

SK: Toto zariadenie je v súlade so špecifikáciami RSS pre nelicencované pásmo organizácie ISED. Prevádzka podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek prijaté rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

Upozornenie/Avertissement

SK: (i) zariadenie na prevádzku v pásme 5150 – 5250 MHz je určené len na použitie v interiéri na zníženie potenciálu škodlivého rušenia medzikanálových mobilných satelitných systémov; (ii) ak je to relevantné, musia byť jasne uvedené typy antény, modely antény a najhoršie uholy náklonu, ktoré sú potrebné na zachovanie súladu s požiadavkou na výškovú masku e.i.r.p. stanovenou v časti 6.2.2.3.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:

(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p
(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Vyhľadanie o vystavení žiarieniu/ Déclaration d'exposition aux radiations

SK: Toto zariadenie spĺňa limity vystavenia žiarieniu ISED stanovené pre nekontrolované prostredie. Toto zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované vo vzdialenosti väčšej ako 20 cm medzi vyžarovacím zariadením a telom.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Vyhľadanie Federálnej komisie pre komunikáciu (FCC) o rušení

Toto zariadenie je v súlade s časťou 15 predpisov FCC. Prevádzka podlieha nasledujúcim dvom podmienkam: (1) Toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek prijaté rušenie vrátane rušenia, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku.

Poznámka: „Škodlivé rušenie“ je definované v 47 CFR §2.1 FCC takto: Rušenie, ktoré ohrozuje fungovanie rádionavigačnej služby alebo iných bezpečnostných služieb alebo vážne zhoršuje, bráni alebo opakovane prerušuje rádiovú komunikačnú službu prevádzkovanú v súlade s nariadeniami ITU.

Na základe testov bolo uznané, že toto zariadenie vyhovuje limitom pre digitálne zariadenia triedy B podľa článku 15 predpisov FCC. Tieto limity sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu proti škodlivému rušeniu pri inštalácii v obytných oblastiach. Toto zariadenie vytvára, používa a môže vyžarovať rádiovú frekvenciu energiu a ak nie je nainštalované a používané podľa návodu, môže spôsobovať škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Nemožno však zaručiť, že v prípade konkrétnej inštalácie nedôjde k rušeniu. Ak toto zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiového alebo televízneho príjmu, čo sa dá zistiť vypnutím a zapnutím zariadenia, používateľ sa musí pokúsiť odstrániť toto rušenie vykonaním niektorého z nasledovných opatrení:

Zmena orientácie alebo premiestnenie prijímacej antény.

Zväčšenie vzdialenosti medzi zariadením a prijímačom.

Pripojenie zariadenia do zásuvky v inom obvode, ako je obvod, ku ktorému je pripojený prijímač. Požiadanie o pomoc predajcu alebo skúseného rádiového či televízneho technika.

Upozornenie FCC

Akékoľvek zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovne schválené stranou zodpovednou za dodržiavanie predpisov, môžu viesť k zrušeniu oprávnenia používateľa na prevádzkovanie tohto zariadenia.

Tento vysielateľ sa nesmie umiestniť ani prevádzkovať v spojení s inou anténou alebo vysielateľom. Toto zariadenie spĺňa všetky ostatné požiadavky uvedené v časti 15E, oddiel 15.407 pravidiel FCC.

Vyhlásenie o vystavení žiareniu

Toto zariadenie spĺňa limity vystavenia žiareniu FCC stanovené pre nekontrolované prostredie. Toto zariadenie musí byť nainštalované a prevádzkované vo vzdialenosti minimálne 20 cm medzi vyžarovacím zariadením a telom.

Wi-Fi:

Štandard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Frekvenčné pásmo ISM	2,4/5 GHz	
Prenosová rýchlosť	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbit/s 802.11b: 11, 5,5, 2, 1 Mbit/s 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbit/s	802.11n: MCS 0 až 15 pre HT 20 MHz MCS 0 až 15 pre HT 40 MHz 802.11ac: MCS 0 až 8 pre HT 20 MHz MCS 0 až 9 pre HT 40 MHz MCS 0 až 9 pre HT 80 MHz
Modulačné techniky	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
Vysielací výstupný výkon – 2 x 2 (Tolerancia: ±1,5 dBm pri 2,4 GHz ±2 dBm pri 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm pri 6, 24, 36 Mbit/s 12 dBm pri 48 Mbit/s 10,5 dBm pri 54 Mbit/s 802.11g/OFDM: 18 dBm pri 6, 9, 12, 18, 24 Mbit/s 17 dBm pri 36 Mbit/s 16 dBm pri 48 Mbit/s 16 dBm pri 54 Mbit/s 2,4G: 802.11n/HT20: 18 dBm pri MCS0 16 dBm pri MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm pri MCS0 16 dBm pri MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm pri MCS0 10 dBm pri MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm pri MCS0 10 dBm pri MCS7 AC: HT20: 10 dBm pri MCS7 9 dBm pri MCS8 HT40: 8 dBm pri MCS8 7 dBm pri MCS9 HT80: 7 dBm pri MCS8 6 dBm pri MCS9

Príloha 3. Kybernetická bezpečnosť

Táto príloha je určená pre osobu zodpovednú za IT sieť v organizácii, kde sa zobrazovacia jednotka používa. Obsahuje technické informácie týkajúce sa nastavenia siete IT a zariadení pripojených k zobrazovacej jednotke. Obsahuje tiež informácie týkajúce sa typov údajov obsiahnutých v zobrazovacej jednotke a prenášaných zo zobrazovacej jednotky.

Zobrazovacia jednotka predstavuje stredné bezpečnostné riziko (podľa NIST) ako:

- Zobrazovacia jednotka neumožňuje žiadny vstup z externých zariadení (okrem vizualizačných pomôcok Ambu a zabezpečených aktualizácií softvéru).
- Základné funkcie sú v prípade problémov so sieťou zabezpečené.

Príloha 3.1. Nastavenie siete

Pri príprave siete na pripojenie k zobrazovacej jednotke je potrebné vziať do úvahy nasledujúce skutočnosti:

Prehľad existujúcich portov a ich komunikačných protokolov		
Položka	Použíte normy	Komentáre
Bezdrôtová komunikácia	IEEE 802.11	Zariadenie používa WPA_Suppliant na podporu bezdrôtovej komunikácie cez protokol WPA2/WPA3 ako TKIP a CCMP. Autentifikáciu a integritu komunikácie zaisťuje základný bezdrôtový radič čipovej súpravy vyhovujúci štandardu FIPS 140-2. Možnosť Wi-Fi podporuje WPA2/WPA3 Enterprise.
Komunikácia LAN	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Zariadenie využíva štandardný radič Gigabit Ethernet podporujúci rozhranie 1000base-T.
Test prístupu	ICMP/ping	Umožnenie jednoduchého zisťovania pre IT infraštruktúru nemocnice.
Konfigurácia sieťového adaptéra	DHCP Statická IP	Statickú IP adresu (IPv4) možno konfigurovať v GUI
Presmerovanie		Zariadenie nepodporuje presmerovanie dátového prenosu z Wi-Fi na LAN alebo naopak, a preto nedokáže fungovať ako brána NAT (Network Address Translation).
Servery PACS	DICOM	Na podporu širokej škály sieťových infraštruktúr a serverov PACS zariadenie na prenos fotografií a videa na server PACS podporuje DICOM bez šifrovania CMS (Cryptographic Message Syntax).
Porty		Nie sú k dispozícii žiadne otvorené porty, brána firewall zariadenia prijíma iba odpovede TCP pre DICOM a odpovedá na požiadavky ICMP ping.

Poznámka: Nie sú k dispozícii žiadne otvorené porty, brána firewall zariadenia prijíma iba odpovede TCP pre DICOM a odpovedá na požiadavky ICMP ping.

Príloha 3.2. Údaje mimo prenosu a počas prenosu

Zobrazovacia jednotka používa databázy SQLite3 na zabezpečenie informácií o endoskopoch, zákrokoch a konfiguráciách siete. Hoci databáza SQLite nie je prístupná z grafického používateľského rozhrania, fotografie a videá je možné exportovať na server PACS, sieťovú jednotku alebo do zariadenia USB. Systémový denník a denník auditu je možné exportovať do zariadenia USB.

Ukladajú sa tieto exportovateľné údaje:

Položka mimo prenosu	Formát	Komentáre
Fotografia	PNG	–
Video	MP4	Kompresia videa H.264
Systémový denník Ambu	Čistý text	Exportované súbory denníka systému sú určené predovšetkým na účely riešenia problémov personálom spoločnosti Ambu, najmä pri riešení problémov so zobrazovacou jednotkou. Tieto súbory sú komprimované, chránené heslom a možno ich exportovať na USB kľúč.
Denník auditu	Čistý text	Exportovaný denník auditu umožňuje nemocniciam sledovať aktivity používateľa. Neobsahuje žiadne informácie o pacientoch a správca ho môže exportovať na USB kľúč.

Fotografie a videá možno exportovať na server PACS, USB kľúč alebo sieťovú jednotku.

Počas prenosu sa používajú nasledujúce formáty a protokoly:

Položka počas prenosu	Export do	Formát	Protokoly	Komentáre
Fotografia	PACS	DICOM	DICOM	Môže používať buď Wi-Fi, alebo LAN komunikáciu.
	USB kľúč	PNG/JPG/DICOM	–	–
	Sieťová jednotka	PNG/JPG/DICOM	SMB	Môže používať buď Wi-Fi, alebo LAN komunikáciu.
Video	PACS	DICOM	DICOM	Môže používať buď Wi-Fi, alebo LAN komunikáciu.
	USB kľúč	MP4/DICOM	–	–
	Sieťová jednotka	MP4/DICOM	SMB	Môže používať buď Wi-Fi, alebo LAN komunikáciu.
Systémový denník Ambu a denníky auditu	USB kľúč	Súbor vo formáte čistého textu	–	–

Software Bill Of Materials (SBOM) dostupný na ambu.com

1. Önemli bilgiler – Kullanmadan önce okuyun	330
1.1. Kullanım amacı	330
1.2. Kullanım endikasyonları	330
1.3. Hedeflenen hasta grubu	330
1.4. Hedeflenen kullanıcı profili	330
1.5. Klinik faydaları	330
1.6. Kontrendikasyonlar	330
1.7. Potansiyel advers etkiler	330
1.8. Genel notlar	330
1.9. Uyarı ve ikazlar	330
2. Cihaz açıklaması	332
2.1. Görüntüleme Ünitesinin Parçaları	332
2.2. Ürün uyumluluğu	332
2.3. Bileşenlerin Açıklaması	334
2.4. Yedek parçalar	334
2.5. Sisteme Genel Bakış	335
3. Kullanılan sembollerin açıklaması	336
4. Başlarken	337
4.1. İlk Kurulum	337
4.2. Kullanıcı profilleri	339
4.3. Genel ayarlar	340
4.4. Görüntüleme ünitesinin bir askıya montajı	341
4.5. Görüntüleme ünitesinin VESA monitör tutucusuna monte edilmesi	341
4.6. Pil ve güç	342
5. Ağ kurulumu	342
5.1. Wi-Fi ve LAN/Ethernet kurulumu	342
5.2. PACS ve Çalışma Listesi Kurulumu	344
5.3. Ağ sürücüsüne (SMB) bağlantı kurma	347
6. Görüntüleme ünitesinin çalışması	348
6.1. Görüntüleme Ünitesinin Kullanımdan Önce Hazırlanması ve Kontrolü	348
6.2. Endoskop düğmesi yapılandırmasının kurulumu	348
6.3. Bir prosedürün başlatılması ve durdurulması	349
6.4. Çalışma listesini kullanan prosedür iş akışı	349
6.5. Canlı Görüntü fonksiyonlarına genel bakış	350
6.6. Görüntü ayarlarını kullanma	350
6.7. Kronometreyi kullanma	353
6.8. İkili Görüntünün Kullanılması	353
6.9. Fotoğraf çekme ve video kaydetme	354
6.10. Mevcut prosedür klasörü	354
6.11. Görüntüleme Ünitesini Kullandıktan Sonra	355
7. Arşivdeki dosya kullanımı	355
7.1. Arşivdeki dosyalara erişim	355
7.2. Dosyaları PACS sunucusuna, Ağ sürücüsüne veya USB flaş belleğe aktarma	356
7.3. Arşivden dosya silme	358
8. Harici Ekipmanın Bağlanması	359
8.1. Harici bir monitöre bağlantı	359
8.2. USB Flaş Belleklerin Bağlanması	360
8.3. Bir ses cihazını bağlama	360
8.4. Görüntülerin harici yazıcı ile yazdırılması	360
8.5. Harici klavyenin bağlanması	361
9. Sistem bilgileri ve yazılım güncellemeleri/yükseltmeleri	362
9.1. Cihaz bilgi sayfası	362
9.2. Yazılım güncellemeleri ve yükseltmeleri	362
9.3. Bir Sorunun Bildirilmesi	363
9.4. Kullanıcı aktivite günlüğü	363
9.5. Verileri sıfırlama	363
10. Görüntüleme ünitesinin temizliği ve dezenfeksiyonu	364
11. Bakım	365
11.1. Pilin Bakımı	365
12. Bertaraf	366
13. Ürünün teknik özellikleri	366
13.1. Uygulanan standartlar	366
13.2. aView 2 Advance'in Teknik Özellikleri	366
13.3. aView 2 Advance braketinin Teknik Özellikleri	367
13.4. aView 2 Advance güç kaynağının teknik özellikleri	367
14. Sorun Giderme	368
15. Garanti ve Değişim	371
Ek 1. Elektromanyetik uyumluluk	372
Ek 2. Radyo frekansı uygunluğu	375
Ek 3. Siber güvenlik	377
Ek 3.1. Ağ kurulumu	377
Ek 3.2. Durağan ve Hareket Halindeki Veri	378

1. Önemli bilgiler – Kullanmadan önce okuyun

Ambu® aView™ 2 Advance'i kullanmadan önce bu Kullanım Talimatlarını dikkatlice okuyun. Kullanım Talimatları önceden bildirimde bulunulmaksızın güncellenebilir. Güncel versiyonun kopyaları, talep üzerine temin edilebilir. En son sürümüne ambu.com adresinden ulaşabilirsiniz. Talimatların klinik prosedürleri açıklamadığını veya ele almadığını unutmayın. Bunlar yalnızca Ambu® aView™ 2 Advance'in çalıştırılmasıyla ilgili temel çalışmayı ve önlemleri açıklar.

Bu Kullanım Talimatlarında görüntüleme ünitesi terimi Ambu® aView™ 2 Advance anlamına gelir. Görüntüleme cihazı ve endoskop terimleri belge boyunca birbirlerinin yerine kullanılmaktadır ve uyumlu Ambu endoskoplarına ve görüntüleme ünitesine bağlanabilen ve görüntüleme ünitesiyle kullanılabilen diğer görüntüleme cihazlarına atıfta bulunmaktadır.

Bu Kullanım Talimatları sadece görüntüleme ünitesi için geçerlidir. Belirli bir Ambu görselleştirme cihazı hakkında bilgi için ilgili Kullanım Talimatlarına bakın.

Spaulding/CDC sınıflandırmasına göre, braket de dahil olmak üzere görüntüleme ünitesi bir kritik olmayan cihazdır.

1.1. Kullanım amacı

Ambu® aView™ 2 Advance, uyumlu Ambu görselleştirme cihazlarından gelen canlı görüntü verilerini görüntülemek için tasarlanmıştır.

1.2. Kullanım endikasyonları

aView™ 2 Advance'in uyumlu Ambu görüntüleme cihazlarından canlı görüntüleme verilerini göstermesi amaçlandığından, amaçlanan tıbbi endikasyon, bağlı görüntüleme cihazları tarafından tanımlanacaktır.

1.3. Hedeflenen hasta grubu

Görüntüleme ünitesinin belirli Ambu görselleştirme cihazlarından canlı görüntüleme verilerini görüntülemesi amaçlandığından, amaçlanan hasta popülasyonu bağlı Ambu görselleştirme cihazı tarafından tanımlanacaktır.

1.4. Hedeflenen kullanıcı profili

Diğer tipik sağlık uzmanları ve tıbbi cihazların kurulumu konusunda bilgi sahibi tıp teknisyenleri tarafından desteklenen, uyumlu görüntüleme cihazlarıyla ilgili prosedürler konusunda eğitilmiş sağlık uzmanları.

1.5. Klinik faydaları

Uyumlu tek kullanımlık görüntüleme cihazıyla birlikte Ambu® aView™ 2 Advance, vücuttaki içi boş organların ve boşlukların görselleştirilmesini ve incelenmesini sağlar.

1.6. Kontrendikasyonlar

Görüntüleme ünitesinin bilinen bir kontrendikasyonu yoktur.

1.7. Potansiyel advers etkiler

Görüntüleme ünitesinin bilinen bir kontrendikasyonu yoktur.

1.8. Genel notlar

Bu cihazın kullanımı sırasında veya kullanımının sonucu olarak ortaya çıkan ciddi olayları lütfen üreticiye ve ulusal makama bildirin.

1.9. Uyarı ve ikazlar

Bu uyarı ve ikazlara uyulmaması, hastanın yaralanmasına veya ekipmanın hasar görmesine yol açabilir. **Ambu, yanlış kullanım sonucu oluşan ekipman hasarından veya hasta yaralanmasından sorumlu değildir.**

UYARILAR



1. İşlem sırasında hastanın yaralanmasını önlemek için ekrandaki görüntünün canlı mı yoksa kayıt mı olduğunu kontrol etmeye dikkat edin ve görüntünün yönünün beklendiği gibi olduğunu doğrulayın.
2. Kontaminasyon riskini en aza indirmek için, görüntüleme ünitesini kullanırken daima eldiven giyin ve görüntüleme ünitesinin her kullanımdan önce ve sonra bölüm 10'a uygun şekilde temizlendiğinden ve dezenfekte edildiğinden emin olun.
3. Taşınabilir radyo frekansı (RF) iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), üretici tarafından belirtilen kablolar da dahil olmak üzere görüntüleme ünitesinin ve bağlı görselleştirme cihazının herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu durum ekipmanın performansının bozulmasına neden olabilir.
4. Elektrik çarpması riskini önlemek için, yalnızca tıbbi elektrikli ekipman olarak onaylanmışsa, ana şebeke veya pille çalışan yardımcı ekipmanı bağlayın.
5. Elektrik çarpması riskini önlemek için, bu ekipman yalnızca koruyucu topraklı bir besleme şebekesine bağlanmalıdır.
6. Yanlış çalışmasına neden olabileceğinden, bu ekipmanın diğer ekipmanlarla yan yana veya üst üste kullanılmasından kaçınılmalıdır. Böyle bir kullanım gerekli olması durumunda, bu ekipman ve diğer ekipmanların normal şekilde çalıştıklarının doğrulanması için gözlemlenmesi gerekir.
7. Görüntüleme ünitesinin prosedür sırasında aniden kapanmasına neden olacak aşırı ısınması nedeniyle hastanın yaralanmasını önlemek için görüntüleme ünitesinin arkasındaki havalandırma deliklerini kapatmayın.
8. Elektrik çarpması ve yanık riskinden dolayı yüksek frekanslı aletler (örn. elektro cerrahi ekipmanı) kullanırken görüntüleme ünitesinin herhangi bir metal parçasına dokunmayın.
9. Görüntülerin ve videoların harici sistemlere doğru bir şekilde dışa aktarılmasını sağlamak ve hasta verilerinin karıştırılmasından kaynaklanan olası yanlış tanıyı önlemek için, prosedürü başlatmadan, kaydetmeden ve dışa aktarmadan önce hasta tanımlayıcılarının doğru olup olmadığını dikkatlice kontrol edin.
10. aView 2 Advance'i VESA arayüzüne monte ederken yalnızca 14 – 16 mm uzunluğunda M4 vidalar kullanın. Daha uzun vida uzunluklarının kullanılması lityum iyon pile nüfuz edecek ve ciddi yanıklara, duman solunmasına ve cilt tahrişine yol açabilecek yangın tehlikesine ve pil sızıntısına neden olacaktır. Daha kısa vida uzunluklarının kullanılması cihazın güvenli olmayan şekilde sabitlenmesine neden olabilir.



UYARILAR



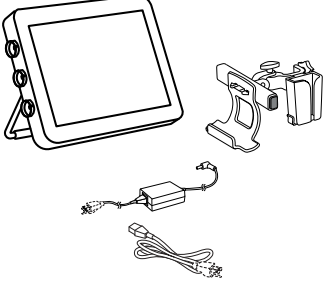
1. Görüntüleme ünitesine zarar vermemek için, görüntüleme ünitesinin arkasındaki havalandırma deliklerini kapatmamak adına, kullanım sırasında her zaman sert düz bir yüzeye veya braketeye veya uygun bir VESA parçasına monte edin. Havalandırma deliklerinin kapatılmasının yüksek yüzey sıcaklığına da yol açabileceğini unutmayın.
2. Bağlı bir görselleştirme cihazının yakınında yüksek frekanslı aletlerin (örn. elektrocerrahi ekipmanı) kullanılması canlı görüntüyü etkileyebilir. Bu bir arıza değildir. Görüntünün normale dönmesi için birkaç saniye bekleyin.
3. Bu ekipmanın üreticisi tarafından belirtilen veya sağlananlar dışındaki aksesuarların, dönüştürücülerin ve kabloların kullanılması, bu ekipmanın elektromanyetik emisyonlarının artmasına veya elektromanyetik bağışıklığının azalmasına neden olabilir ve hatalı çalışmaya neden olabilir.
4. Prosedür sırasında arızayı önlemek için, herhangi bir şekilde hasar görmüşse veya bölüm 6.1'de açıklanan işlevsel kontrolün herhangi bir kısmı başarısız olursa görüntüleme ünitesini kullanmayın.
5. Ekipmanın arızalanmasını önlemek için yalnızca Ambu tarafından sağlanan yedek parçaları kullanın. Yedek parçalar üzerinde değişiklik yapmayın.
6. Temizleme ve dezenfeksiyon mendilleri nemli olmalı ama görüntüleme ünitesinin iç elektronik aksamına zarar vermemesi için damlatma yapmamalıdır.

7. Temizlik sırasında hipoklorit veya sitrik asit içeren mendiller kullanılıyorsa, tüm kalıntıların tamamen temizlendiğinden emin olun. Hipoklorit veya sitrik asit içeren mendiller zamanla ekranın yansıma önleyici kaplamasını etkileyebilir. Hipoklorit veya sitrik asit içeren mendillerin kullanımını sadece gerekli durumlarla sınırlandırmalısınız.

2. Cihaz açıklaması

Görüntüleme ünitesi, canlı görüntüleme verilerini görüntülemek için uyumlu Ambu görselleştirme cihazlarına bağlanabilen, yeniden kullanılabilir bir cihazdır (bkz. bölüm 2.2). Aşağıdaki bölümlerde görüntüleme ünitesinin bileşenleri ve uyumlu cihazlar listelenmektedir.

2.1. Görüntüleme Ünitesinin Parçaları

Ambu® aView™ 2 Advance	Parça numarası
	405011000

2.2. Ürün uyumluluğu

aView 2 Advance, görüntüleme ünitesinin yan tarafında renklerle işaretlenmiş en fazla üç konektör bağlantı noktası içerir. Ambu görselleştirme cihazları, renk kodlu bağlantı mekanizması ve konektör geometrisinde aView 2 Advance ile uyumludur.

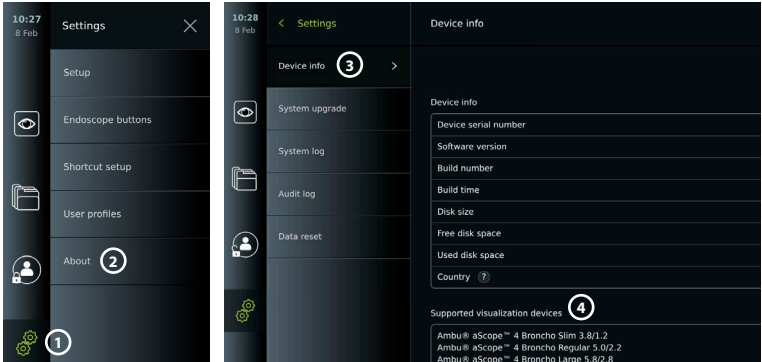
Görüntüleme ünitesinin kullanıcı arayüzünde ülkenizde desteklenen görüntüleme cihazlarının tam listesi görüntülenir.

Desteklenen Ambu görüntüleme cihazlarını görmek için:

- **Ayarlar sekmesine** ① ve ardından **Hakkında** ② ya basın.
- **Cihaz bilgisine** ③ basın, ardından **Desteklenen görüntüleme cihazlarına** ④ gidin.

Not:Görüntüleme ünitesindeki konektör bağlantı noktası rengi ve geometrisi, görselleştirme cihazındaki konektör rengi ve geometrisiyle eşleşmelidir.

Not:aView 2 Advance, Ambu Gastroenterology aScope™ portföyündeki veya aScope™ 4 ailesinden önceki kapsam jenerasyonlarındaki ürünlerle uyumlu DEĞİLDİR, örn. Ambu aScope™ 3 ailesi.



Uyumlu harici ekipman

IEC 60601-1 ile uyumlu

- Monitörler (HDMI, 3G-SDI video girişleri)
- USB yazıcı Sony UP-DR80MD

Uyumlu harici ekipman

IEC 60601-1 veya en az IEC 60950-1 veya IEC 62368-1 ile uyumlu

- USB ile çalışan flaş bellekler
- USB ile çalışan ses cihazları
- USB ile çalışan klavye

Not: Tüm ekipman IEC 60601-1 (tıbbi dereceli) veya minimum olarak IEC 60950-1 veya IEC 62368-1 ile uyumlu olacaktır.

Not: Tıbbi uygulamalar için Sony UP-DR80MD dijital renkli yazıcı ile doğrulanmış uyumluluk. Harici ekipmana bağlantıyla ilgili teknik özellikler için bkz. bölüm 8. Ambu, üçüncü taraf öğeler için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Garanti ve destek için orijinal ekipman üreticisiyle iletişime geçin.

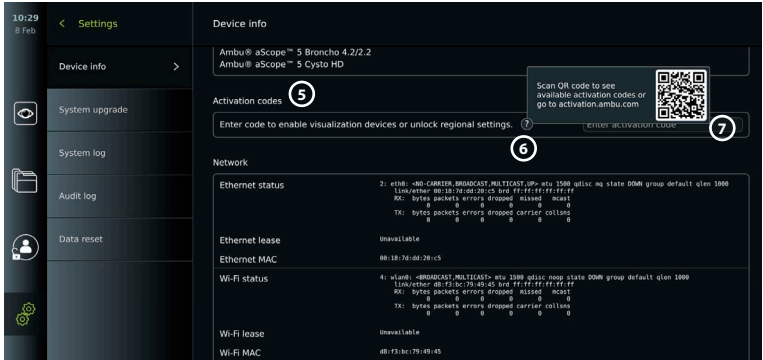
Not: IEC 60950-1 ve IEC 62368-1 tüketici elektronik standartlarıdır ve hasta güvenliğini kapsamaz. Bu nedenle, hastaya dokunurken aksesuarlara dokunmayın ve ekipmanı hastanın ulaşamayacağı bir yere koyun.

2.2.1. Endoskop aktivasyonu

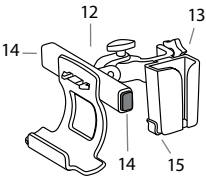
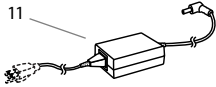
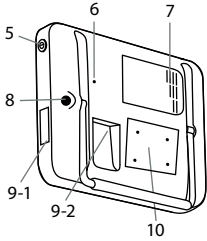
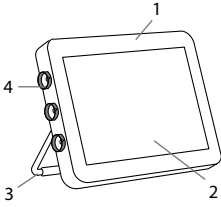
Desteklenen görselleştirme cihazları listesinde bulunmayan yeni endoskop türlerinin (bkz. bölüm 2.2) kullanılmadan önce bir etkinleştirme koduyla etkinleştirilmesi gerekir. Aktivasyon kodu endoskop tipi başına sadece bir kez girilir. Bundan sonra, endoskop tipi desteklenen görüntüleme cihazları listesinde bulunabilir. Aktivasyon kodları, URL veya aktivasyon kodunun girileceği giriş alanının yanında gösterilen QR kodu aracılığıyla Ambu'nun web sitesinde bulunur.

Yeni bir endoskop tipi etkinleştirin:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Aktivasyon kodlarına** ⑤ gidin ve aktivasyon kodlarının URL'sini veya QR kodunu bulmak için **soru işaretine** ⑥ basın.
- URL'yi, bağlı cihazınızdaki internet tarayıcısının adres alanına girin, örn. bilgisayar, tablet veya cep telefonu veya QR kodunu cep telefonunuzla tarayın.
- Etkinleştirilecek olan endoskop için aktivasyon kodunu bulun ve bu kodu **Aktivasyon kodları** ⑦ altındaki giriş alanına girin.






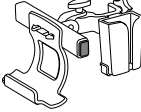
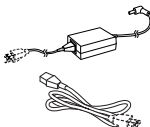
2.3. Bileşenlerin Açıklaması



No.	Parça	Fonksiyon
1	Kılıf	-
2	Dokunmatik ekran	Ambu görüntüleme cihazından gelen görüntüyü ve grafik kullanıcı arayüzünü görüntüler.
3	Stant	Kapalı (OFF) konumdayken kullanıcı ünitesini taşımak ve üniteyi sert bir zemine yerleştirmek için standı kullanın.
4	Ambu® görselleştirme cihazları için konektör çıkış noktaları	Görselleştirme cihazı fişindeki ve konektör bağlantı noktasındaki renkleri, okları ve geometriyi eşleştirin ve hizalayın.
5	Güç düğmesi	Açma/kapama düğmesine basarak AÇIK [ON] ve KAPALI [OFF] konuma getirin.
6	Donanım sıfırlama düğmesi	Kaydedilmiş olan verileri etkilemeden görüntüleme ünitesi donanımını sıfırlayın.
7	Ventilasyon delikleri	Kullanım sırasında donanımı soğutur.
8	Güç girişi	Görüntüleme ünitesini şarj etmek için güç girişi.
9-1	USB bağlantısı	USB 3.0 Tip A için iki giriş/çıkış.
9-2	Giriş/çıkış bağlantıları	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	VESA arabirimi	Birlikte verilen 10 mm vidalar VESA montajı için kullanılamaz. Yalnızca 14 – 16 mm uzunluğunda M4 vidalar kullanın (bkz. uyarı no. 10).
11	Güç kaynağı	Görüntüleme ünitesine güç verir. Ülkeye özel fişe sahip güç kablosu.
12	Braket	Görüntüleme ünitesini örn. bir serum askısına sabitler.
13	Güç kaynağı braket	Güç kaynağının yerini sabitler.
14	Açma düğmeleri	Görüntüleme ünitesinin braketinden çıkarılmasını sağlar.
15	Kanca	Görüntüleme cihazlarını içeren poşlar için tutucu.

2.4. Yedek parçalar

Yedek parçalar, cihazın kullanım ömrü boyunca aşınmaya ve yıpranmaya maruz kalan bileşenlerin yedeği olarak tasarlanmıştır. Yedek parça değişimi gerektirebilecek sorunlar için 14. bölümdeki sorun giderme kılavuzuna bakın. Aşağıdaki listeye ek olarak bölüm 2.3'de tanımlanan Ambu® aView™ 2 Advance - Güç Kaynağı ve Ambu® aView™ 2 Advance - Braket yedek parça olarak mevcuttur.

Yedek Parça		Parça numaraları
	Ambu® aView™ 2 Advance – Pil Kiti. Bu kitin içinde bir adet pil ve yedek parça kiti bulunur.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Görselleştirme cihazı arayüz kiti – Mavi. Ambu® aView™ 2 Advance – Görselleştirme cihazı arayüz kiti – Gri. Ambu® aView™ 2 Advance – Görselleştirme cihazı arayüz kiti – Yeşil. Bu kit, bir görselleştirme cihazı arayüz kartı, bir renkli halka ve bir yedek parça kiti içerir.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Fan Kiti. Bu kit içinde bir adet fan ve yedek parça kiti içerir.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Braket. Bu kit bir braket ve bir Braket Kılavuzu içerir.	405013100
	Ambu® aView™ 2 Advance güç kaynağı üreticisi: FSP Group Inc. Ambu® aView™ 2 Advance güç kaynağı üreticisi: FSP065M-DBA.	E/F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

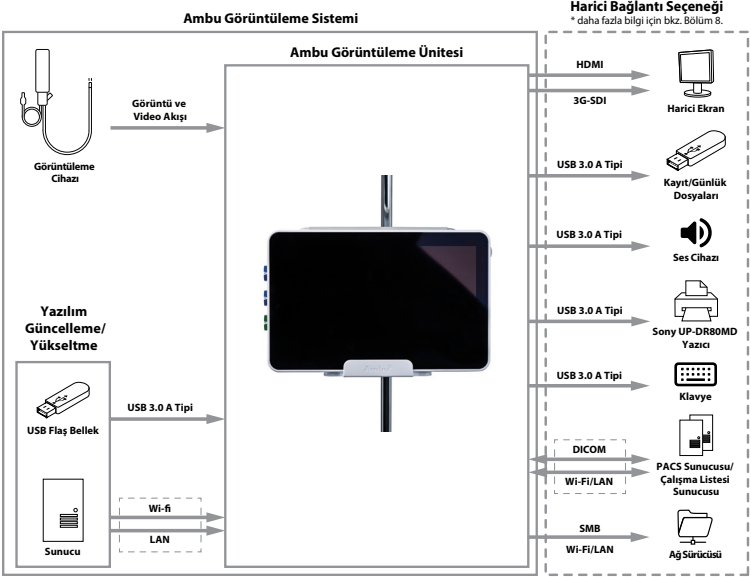
Yedek parçalar tüm ülkelerde bulunmamaktadır. Lütfen bölgenizdeki Ambu temsilcinizle iletişime geçin.

2.5. Sisteme Genel Bakış

Tam bir Ambu Görüntüleme Sistemi aşağıda gösterildiği gibi yapılandırılmıştır. Çeşitli bağlantı seçenekleri bölüm 8'te açıklanmaktadır.








Lütfen kuruluşunuzun yerel politikanıza göre uygulanması gereken aşağıdaki alanlardan sorumlu olduğunu unutmayın:

- Ağ kurulumu
- Ağın kullanılabilirliğini ve gizliliğini sağlama
- Fiziksel cihazların gizliliğini ve bütünlüğünü sağlama
- Görüntüleme ünitesi kullanıcı profillerinin yönetimi
- Kullanıcı parolalarının bakımı
- Ambu görüntüleme sisteminin izlenmesi ve denetlenmesi
- Görüntüleme ünitesinin imhasından önce verilerin tamamen silinmesi




3. Kullanılan sembollerin açıklaması

Sembol	Açıklama	Sembol	Açıklama
	Uyarı		Dikkat
	Kullanım Talimatlarına uygun şekilde hareket edin		Üretici Ülke
	Kullanım Talimatlarına bakın	IP30	Katı cisimlere karşı koruma
	Atıkların, elektronik ve elektrikli atıkların (WEEE) bertarafı için yerel düzenlemelere ve toplama şemalarına göre toplanması gerektiğini belirten Atık Kutusu sembolü		Tıbbi – Yalnızca ANSI/AAMI ES60601-1:2005/AMD2:2021+ CAN/CSA C22.2 NO. kapsamındaki elektrik çarpması, yangın ve mekanik tehlikelere ilişkin genel tıbbi ekipman. 60601-1:14/AMD2:2022(MOD)+ IEC 60601-2-18:2009
	Katalog numarası		Atıkların yerel düzenlemelere ve pillerin imhasına ilişkin toplama planlarına göre toplanması gerektiğini belirten Atık Kutusu sembolü

Sembol	Açıklama	Sembol	Açıklama
	Evrensel Seri Veri Yolu (USB)	HDMI	Yüksek Çözünürlüklü Multimedya Arayüzü
3G-SDI	Seri Dijital Arayüz	LAN	Yerel Alan Ağı
LOT	Parti Kodu	MD	Tıbbi Cihaz
	Nem sınırı		Atmosferik basınç sınırı
Rx only	Amerikan Federal Yasası bu cihazın satışını bir hekim tarafından veya hekim talimatıyla yapılacak şekilde kısıtlamaktadır	CE 2797	Onaylanmış kuruluşun kimlik numarasını içeren CE işareti
 T D200005020 R 020-190195	Japonya Radyo Yasası TELEC RF sertifikası		Avustralya ve Yeni Zelanda Yasal Uygunluk İşareti
 CCAQ21LP002077	Tayvan Radyo Gereksinimi NCC sertifikası	UKCA	Birleşik Krallık Uygunluğu Değerlendirilmiştir
UK RP	BK Sorumlusu		İthalatçı (Yalnızca Büyük Britanya'ya ithal edilen ürünler için)

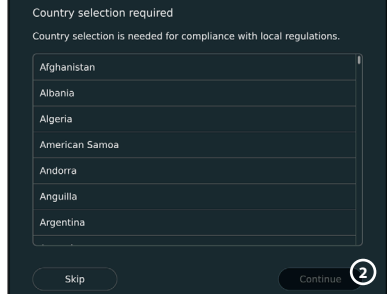
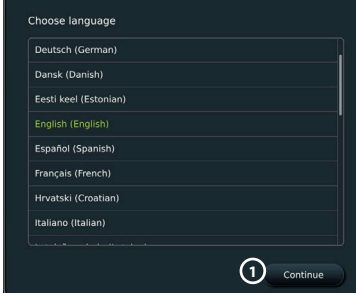
4. Başlarken

4.1. İlk Kurulum

Görüntüleme ünitesini ilk kez kullanmadan önce aşağıdaki adımları izleyin. Gri dairelerdeki harfler  sayfa 2'deki Hızlı Kılavuz'da yer alan resimlere işaret eder.

- Görüntüleme ünitesini paketinden çıkarın ve hiçbir parçanın eksik olmadığını doğrulayın. Bölüm 2'de tanımlanan parçalara bakın.
- Herhangi bir hasar için görüntüleme ünitesini ve diğer parçaları yakından inceleyin. Herhangi bir hasar olması durumunda görüntüleme ünitesini kullanmayın **A**.
- Güç kaynağını elektrik prizine bağlayın ve elektrik fişini görüntüleme ünitesinin arkasındaki güç girişine takın **E**.
- Açma/kapama düğmesine bir kez basarak görüntüleme ünitesini ON'a getirin. Açma/kapama düğmesindeki gösterge ışığı turuncudan (STANDBY modu) yeşile (ON) döner **D**. Bir görüntüleme cihazı bağlıysa, monitör açıldıktan hemen sonra canlı bir görüntü gelir. Hiçbir görselleştirme cihazı bağlı değilse arayüz, bir görselleştirme cihazının görüntüleme ünitesine doğru şekilde nasıl bağlanacağını gösterecektir.
- Ek 3'e gidin. Siber güvenlik ve görüntüleme ünitesinin yazılımının ve bağlantı olanaklarının kuruluşunuzun politikalarıyla uyumlu olduğundan emin olun.*
- Tercih edilen dili seçin ve **Devam et** **1** düğmesine basın.
- Ülkenizi seçin ve **Devam et** **2**'e basın. **Onayla** **3** tuşuna basın.

ÖNEMLİ: İlk seferde doğru ülkenin seçilmesi mevzuata uygunluk açısından bir gerekliliktir ve seçilen ülke daha sonra görüntüleme ünitesinin herhangi bir kullanıcısı tarafından değiştirilemez. Yeni bir ülke seçilmesi gerekiyorsa lütfen yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin. Görüntüleme ünitesinin dili istenildiği zaman Yönetici tarafından değiştirilebilir.

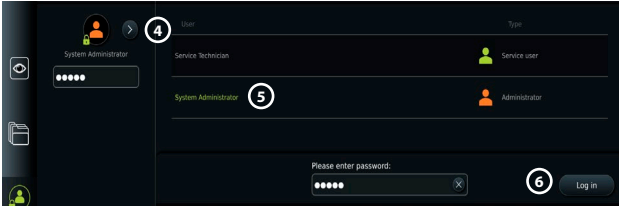


8. Sistem ayarlarına erişmek için **Yönetici** olarak giriş yapın:

- Araç çubuğunda **Oturum Aç** sekmesine basın.
- Sağ oka** (4), ardından **Sistem Yöneticisine** (5) basın.
- Parolayı girin ve **Oturum Aç** (6) düğmesine basın. Fabrika ayarlarında varsayılan Yönetici şifresi **AmbuAdmin** olarak tanımlıdır
- Şifreyi değiştirmek için **Ayarlar - Kullanıcı profilleri** seçeneğine gidin.



ÖNEMLİ Herhangi bir yanlış kullanımı önlemek ve hasta verilerini korumak için, fabrika varsayılan şifreleri ' **AmbuAdmin**' (Sistem Yöneticisi) ve ' **AmbuService**' (Servis Teknisyeni) mümkün olan en kısa sürede değiştirilmelidir. Sağlık tesisi, ürün sahibi ve veri denetleyicisi olarak Korunan Sağlık Bilgilerini (PHI) tam olarak kontrol eder ve PHI verilerinden sorumlu ve sorumludur. Ambu'nun, sağlık tesislerinin sahip olduğu ve kontrol ettiği kişisel veriler de dahil olmak üzere, depolanan hiçbir veriye erişimi yoktur. Buna göre Ambu, kişisel verilerle ilgili herhangi bir kullanım, kötüye kullanım veya güvenlik ihlalinin hiçbir zaman sorumlu tutulamaz.



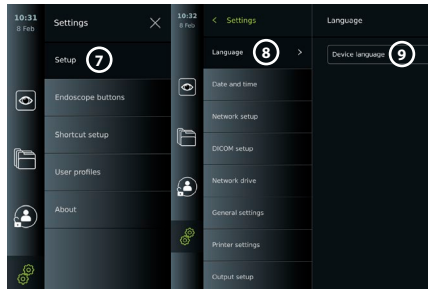
Not: Yönetici parolası kaybolursa, lütfen yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin.

9. Sistem dilinin değiştirilmesi:

- Ayarlar sekmesine** ve ardından **Kurulum'a** (7) basın.
- Dil** (8) düğmesine basın.
- Cihaz diline** (9) basın ve gerekli dili seçin. Sistem dili seçildiğinde hemen değişir.

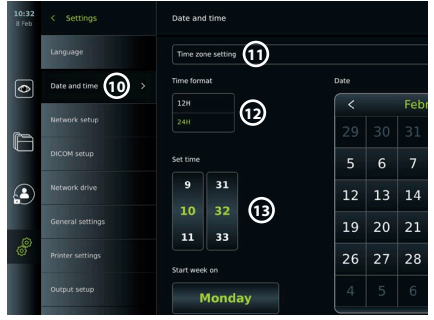
10. Tarih ve saati ayarla:

- Tarih ve saat** (10) düğmesine basın.
- Saat dilimi ayarı'na** (11) basın ve istenilen saat dilimini seçin.



- Önceki menüye dönmek için **Tarih ve saati ayarla** düğmesine basın.
- **Zaman formatı** (12) altında gerekli ayarı seçin.
- Saati ayarlamak için **Saati ayarla** (13) öğesinin altındaki saat ve dakikaları kaydırın.
- Takvimden istenen tarihi seçin.

Not: Hasta prosedürlerinin doğru sırada kaydedilmesini ve dışa aktarılmasını sağlamak için saat ve tarihin doğru ayarlanması önemlidir.



4.2. Kullanıcı profilleri

Kullanıcı profilleri, amaçlarına göre farklı kullanıcı türleri olarak oluşturulur (aşağıdaki tabloya bakın). Yalnızca Yönetici, yeni kullanıcıların oluşturulması da dahil olmak üzere görüntüleme ünitesinin ayarlarına ve işlevlerine tam erişime sahiptir.

Günlük çalışma için, paylaşılan bir departman oturum açma veya bireysel profiller olarak en az bir Gelişmiş kullanıcı profili oluşturmanız önerilir. Ek Yönetici veya Servis Teknisyeni kullanıcı profilleri oluşturulamaz.

Kullanıcı Profili Türleri ve Sistem Erişimi					
Kullanıcı profili türü Fonksiyon Erişimi		Varsayılan kullanıcı	Gelişmiş kullanıcı	Yönetici	Servis Kullanıcısı
		Oturum açmadan erişim	Günlük çalıştırma	Tam erişime sahip yönetici	Servisle ilgili işler
	Oturum açmanız gerekiyor	-	X	X	X
	Canlı Görüntü	X	X	X	X
	Video kaydetme	X	X	X	X
	Fotoğraf	X	X	X	X
	Mevcut prosedür	X	X	X	X
	Çalışma listesi	_*	X	X	_*
	Görüntü ayarları	X**	X**	X	X**
	Arşiv	_*	X	X	_*
	Ayarlar	-	X****	X	X****

* Yönetici giriş yapmadan erişimi etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilir.

** Yönetici, diğer kullanıcılar için işlevleri etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilir.

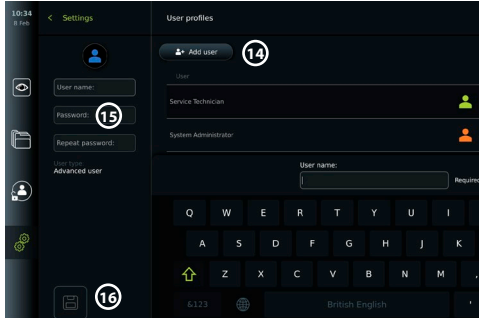
*** Bazı ayarlara Servis Teknisyeni erişemez.

**** Bazı ayarlara Gelişmiş kullanıcı ve Servis Teknisyeni erişemez.

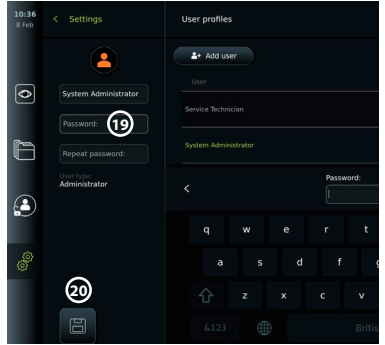
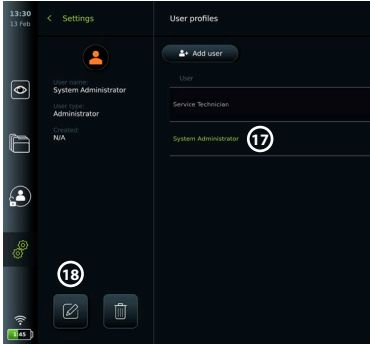
Gelişmiş kullanıcı oluşturma:

- **Ayarlar** sekmesine basın.
- **Kullanıcı Profilleri**'ne, ardından **Kullanıcı Ekle** (14) düğmesine basın.
- Kullanıcı adını, parolayı ve tekrarlanan parolayı ilgili giriş alanlarına girin (15) ve **Kaydet** simgesine (16) basın.

Not:Parolalar en az 8 karakterden oluşmalıdır. Herhangi bir karaktere izin verilir, ancak parola korumasını geliştirmek için büyük ve küçük harfler, sayılar ve simgelerden oluşan bir kombinasyon kullanılması önerilir.



- Bir kullanıcı profilini silmek için kullanıcı adına ve ardından **sil simgesine** basın.



- Onaylamak için **TAMAM** düğmesine basın.

Herhangi bir kullanıcı profili olarak oturum açın:

- **Oturum Aç** sekmesine basın.
- **Sağ oka**, ardından kullanıcı adınıza basın.
- Parolanızı girin ve **Oturum Aç** 'a basın.

Kullanıcı adını veya parolayı değiştir:

- **Ayarlar** sekmesine ve ardından **Kullanıcı Profilleri** ögesine basın.
- **Kullanıcı adına** (17), ardından **düzenleme simgesine** (18) basın.
- İlgili giriş alanlarına (19) yeni kullanıcı adını, parolayı ve tekrarlanan parolayı girin ve **kaydet** simgesine (20) basın.

Not: Yönetici, diğer kullanıcı türleri için kullanıcı adını ve parolayı değiştirebilir.

4.3. Genel ayarlar

Yönetici, tüm kullanıcılar için işlevleri etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilir.


Genel Ayarlar sekmesi altındaki Kurulum menüsünde, aşağıdaki işlevler ON/OFF kaydırıcıları kullanılarak etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir:

- **Dışa aktarma ayarları** – USB flaş belleğe dosya aktarımını etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Görüntüler ve videolarla birlikte prosedür bilgi dosyası dışı aktarımını etkinleştirin veya devre dışı bırakın. Dosya dışı aktarma formatını seçin.
- **Arşiv ayarları** - İkili Görüntüden görüntülerin ve videoların ayrı veya birleştirilmiş dosyalar olarak kaydedilip kaydedilmeyeceğini belirleyin ve bir prosedürün ne zaman kutuya taşınacağını veya Çöp Kutusu'ndan silineceğini belirleyin.
- **Fonksiyonları Etkinleştir/Devre Dışı Bırak** – görüntü döndürmeyi ve kronometreyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

- **Oturum açma ayarları** – görüntüleme ünitesinin, etkinlik olmaması nedeniyle kullanıcının oturumunu kapatmasını isteyip istemediğini seçin. Oturum açmamış bir kullanıcının arşive erişip erişemeyeceğini ve Çalışma Listesini görüp göremeyeceğini belirleyin.
- **Prosedüre genel bakış otomatik kapatma** – açılır pencere ve prosedür bitişi için otomatik kapanma süresini (1 ila 60 dakika) yapılandırır.
- **Yönlendirme sensörünün izle** – otomatik yönlendirmeyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır.

Not: Herhangi bir işlev devre dışı bırakılırsa (yeşil değil), sembolün normalde bulunduğu menüde görünmeyeceğini unutmayın.

4.4. Görüntüleme ünitesinin bir askıya montajı

Görüntüleme ünitesi kolay taşınabilirlik için tekerlekli bir direğe monte edilebilir, örneğin: serum askısı. Askı montaj sabitleme aparatları görüntüleme ünitesiyle birlikte tedarik edilir. Gri dairelerdeki harfler  sayfa 2'deki Hızlı Kılavuz'da yer alan resimlere işaret eder.

Braketi bir direğe takma: Cb

- Braketi açın ve ortasındaki somunu sıkın.
- Braketi direğe takın ve düğmenin yeterince sıkıldığından emin olun.
- Güç kaynağı braketini ana braketle takın ve güç kaynağını güç kaynağı braketine yerleştirin.
- Güç kaynağı braketindeki kanca, görüntüleme cihazlarını torbalarda saklamak için kullanılabilir. Ayrıca güç adaptörü kablosu, kablo yönetimini iyileştirmek için güç kaynağı braketi üzerinde de sarılabilir.

Görüntüleme ünitesini braketle yerleştirme: Cc

- Standı, görüntüleme ünitesinin üst kenarına doğru yukarı katlayın.
- Görüntüleme ünitesinin alt kenarını braketle yerleştirin. Stant yukarı doğru yönlendirilmelidir.
- Kilit devreye girene ve bir tık sesi duyulana kadar görüntüleme ünitesini geriye doğru itin. Bracketteki kancalar görüntüleme ünitesinin arkasındaki deliklere geçmelidir.
- Ellerinizi bırakmadan önce görüntüleme ünitesinin braketine güvenli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olun.

Görüntüleme ünitesini braketinden çıkarma: K


- Görüntüleme ünitesinin arkasındaki braket üzerindeki iki gri serbest bırakma düğmesine basarken görüntüleme ünitesini tutmak için iki elinizi kullanın.
- Görüntüleme ünitesini kendinize doğru çekin.

4.5. Görüntüleme ünitesinin VESA monitör tutucusuna monte edilmesi

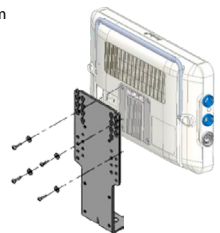
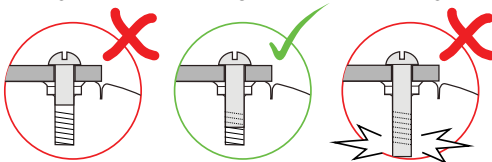
Görüntüleme ünitesi standart VESA monitör tutucularına monte edilebilir: VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI. VESA MIS-D standardında, görüntüleme ünitesinin arka tarafındaki montaj deliklerinin birbirine yatay ve dikey mesafesi 75 mm'dir; bu, 75 x 75 VESA standardına karşılık gelir. Bu, aView 2 Advance'in VESA monitör tutucularıyla tasarlanmış tıbbi arabalara veya iş istasyonlarına monte edilmesine olanak tanır.

Montaj adımları:

1. aView 2 Advance'in arka tarafındaki VESA montaj arayüzünü tanımlayın.
2. Dört vidayı çıkarmak için düz uçlu tornavidayı kullanın. Birlikte verilen 10 mm vidalar VESA montajı için kullanılamaz.
3. VESA montajı için doğru uzunlukta dört adet M4 vida seçin. Vida uzunluğu 14 – 16 mm olmalıdır.

 aView 2 Advance'i VESA arayüzüne monte ederken yalnızca 14 – 16 mm uzunluğunda M4 vidalar kullanın. Daha uzun vidaların kullanılması lityum iyon bataryayı delegecek ve yangın tehlikesinin yanı sıra ciddi yanıklar, duman solunması ve cilt tahrişiyle sonuçlanabilecek batarya sızıntısına neden olacaktır. Daha kısa vidaların kullanılması cihazın güvenli bir şekilde sabitlenmemesine neden olabilir.






vida uzunluğu < 14 mm vida uzunluğu 14 – 16 mm vida uzunluğu > 16 mm



4. Vida deliklerini hizalayarak aView 2 Advance VESA montaj arayüzünü medikal arabanın VESA monitör tutucusuna takın. VESA tutucunun sabitlenmesini sağlamak için tornavidayı ve 14 – 16 mm uzunluğunda dört vidayı kullanın.

4.6. Pil ve güç

Görüntüleme ünitesinin kalan pil gücü, açma/kapama düğmesinin rengi ve Araç Çubuğundaki pil simgesi ile gösterilir. Güç kaynağı hakkında bilgi için, bkz. bölüm 2.3.

Açma/kapama düğmesi ışığı göstergesi	Araç çubuğundaki pil simgesi	Kalan batarya gücü	Kullanımdan önce yapılması gerekenler
Yeşil	Yeşil 	> %40	-
Turuncu	Turuncu 	< %40	Şarj 
Turuncu* yanıp söner	Kırmızı 	< %20	Şarj 

* Ayrıca KAPALI olduğunda da.

5. Ağ kurulumu

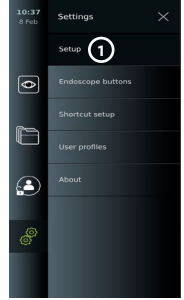
Çalışma listesini içe aktarmak veya görüntü aktarmak için görüntüleme ünitesinin Wi-Fi veya LAN/Ethernet kabloyla ağa bağlı olması gerekir. Görüntüleri ve hasta verilerini kullanırken daima güvenli bir ağ kullanın. LAN ve Wi-Fi yapılandırmasıyla ilgili teknik ayrıntılar için Ek 3'e bakın. Siber güvenlik.

5.1. Wi-Fi ve LAN/Ethernet kurulumu

Görüntüleme ünitesi WPA, WPA2, WPA2 Kurumsal, WPA3 ve WPA3 Kurumsal kimlik doğrulamasını destekler. WPA2 veya WPA3 Kurumsal kullanılması önerilir. Oturum açma web sayfasına yönlendirilen Wi-Fi ağları desteklenmiyor.

5.1.1. Wi-Fi'i etkinleştir:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Kurulum'a** ① basın.
- **Ağ kurulumu** ② düğmesine basın.
- Wi-Fi'i açmak için ON/OFF kaydırma çubuğuna basın (yeşile geçin). ③
- Kuruluşunuzun Wi-Fi ağı gerektiriyorsa **Ana Bilgisayar Adı** ④'nin yanındaki giriş alanına basın ve ana bilgisayar adını girin.




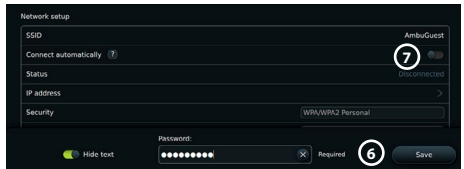
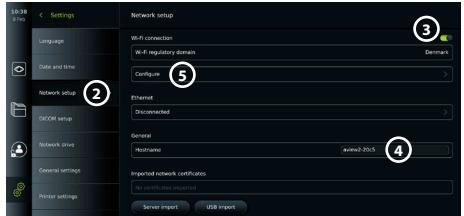
Not: Ana bilgisayar adı, kuruluşunuzun IT yöneticisi tarafından sağlanır ve Wi-Fi ağındaki görüntüleme ünitesini tanımlamak için kullanılır. Ana bilgisayar adı, noktalar hariç, 1-63 karakter uzunluğunda olabilir, sayılardan ve büyük veya küçük harflerden (A-Z/a-z) oluşabilir. Kısa çizgiler ilk veya son karakter olarak kullanılamaz.

- Görüntüleme ünitesi kullanılabilir ağları ararken **Yapılandır** ⑤ düğmesine basın ve bekleyin.

Not: Daha önce bir Wi-Fi ağı kurulumu yapılmışsa, **Yeni bir ağı yapılandır** düğmesine basın.

5.1.2. WPA/WPA2 /WPA3 kimlik doğrulamasıyla Wi-Fi ağına kurulumu

- Listedeki gerekli Wi-Fi ağını seçin.
- Parolayı girin ve **Kaydet** ⑥'e, ardından **Bağlan**'a basın.
- Bağlantı kurulduğunda, Araç çubuğunda bir Wi-Fi sembolü  belirir.
- Daha önce kullanılan bir Wi-Fi ağına otomatik bağlantıyı etkinleştirmek için Otomatik olarak bağlan (yeşile getirin) seçeneğinin yanındaki AÇIK/KAPALI kaydırıcısına basın. ⑦



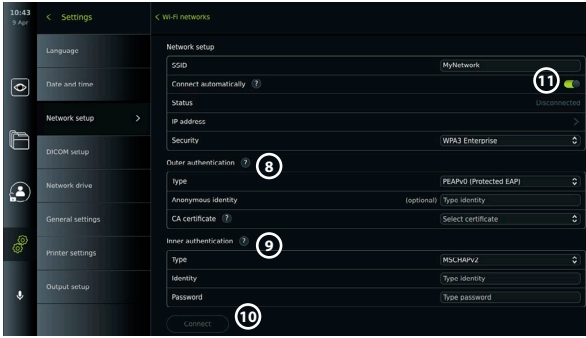
5.1.2.1. WPA2/WPA3 Kurumsal kimlik doğrulamasıyla Wi-Fi ağını kurulumu

Not: Çoğu kurumsal yapılandırma bir CA ve/veya Kullanıcı sertifikası gerektirir. Wi-Fi yapılandırılmadan önce görüntüleme ünitesine sertifikalar yüklenmelidir. Detaylı açıklamalar için bölüm bkz. 5.1.4.

Kurumsal Wi-Fi ağları çeşitli kimlik doğrulama yöntemleriyle yapılandırılabilir.

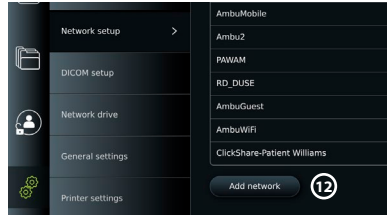
- Seçilen Wi-Fi ağına **Dış kimlik doğrulama Türünü** (8) seçin.
- Mevcutsa, seçilen Wi-Fi ağına **İç kimlik doğrulama tipini** (9) seçin.
- Sertifikaları seçin ve Wi-Fi ağına yapılandırmak için gereken diğer konfigürasyon değerlerini doldurun.
- **Bağlan** (10) düğmesine basın.
- Bağlantı kurulduğunda, Araç çubuğunda bir Wi-Fi sembolü belirir.
- Belirli bir Wi-Fi ağına otomatik bağlantıyı etkinleştirmek için **Otomatik olarak bağlan** (11) (Yeşile getirin) seçeneğinin yanındaki AÇIK/KAPALI kaydırıcısına basın.

Not: WPA2/WPA3 Wi-Fi bağlantısını kurmak için kuruluşunuzun IT yöneticisiyle iletişime geçin.



5.1.2.2. Gizli Wi-Fi ağı kurulumu (Wi-Fi, kullanılabilir Wi-Fi bağlantıları listesinde gösterilmiyor)

- Kullanılabilir ağlar listesinin altında **Ağ ekle** (12) tuşuna basın.
- **SSID'nin** yanındaki giriş alanına basın ve gizli Wi-Fi ağına adını girin, ardından **Tamam** düğmesine basın.
- Gizli Wi-Fi ağına Güvenlik yöntemini seçin.
- Wi-Fi ağına türüne bağlı olarak geri kalan bilgileri giriş alanlarına girin (bkz. bölüm 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Ethernet kablosu üzerinden kablolu LAN bağlantısının kurulumu

- Görüntüleme ünitesinin arkasındaki Ethernet bağlantı noktasına (bkz. bölüm 2.3.) ve bir yönlendiriciye veya LAN duvar konektörüne bir LAN kablosu bağlayın.
- **Ağ** menüsünde **Ethernet** altında gösterilen LAN bağlantı durumunu kontrol edin.

5.1.4. WPA2/WPA3 Kurumsal kimlik doğrulaması için ağ sertifikasının içe aktarımı

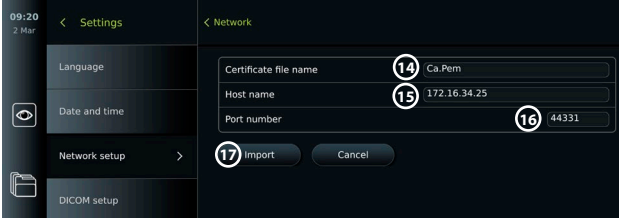
- **Ağ** menüsünde, **İçe Aktarılan Ağ sertifikaları** (13) öğesine gidin.

Bir sunucudan sertifikaları içe aktarmak için:

- Görüntüleme ünitesinin geçici bir Wi-Fi veya LAN ağına bağlı olduğundan emin olun (bkz. bölüm 5.1.2. veya 5.1.3.).
- **Sunucu içe aktarmaya** basın.



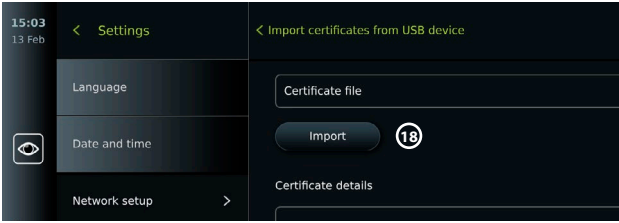
- **Sertifika dosya adının** (14) yanındaki giriş alanına basın ve dosya adını girin.
- **Ana bilgisayar adının** (15) yanındaki giriş alanına basın ve ana bilgisayar adını girin.
- **Bağlantı noktası numarası** (16) yanındaki giriş alanına basın ve bağlantı noktası numarasını girin.



- **İçe Aktar** (17) düğmesine basın.

USB flaş bellekten ağ sertifikalarını içe aktarmak için:

- Ağ sertifikasının bulunduğu USB'yi takın. (bkz. bölüm 5.1).



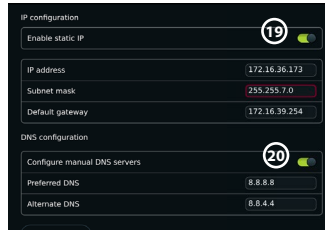
- **USB içe aktarma** düğmesine basın ve görüntüleme ünitesi USB flaş bellekteki ağ sertifikalarını ararken bekleyin.
- Gerekli ağ sertifikasını seçin ve **İçe Aktar** (18) düğmesine basın.

Not: Ağ sertifikası içe aktarıldığında, sertifika dosyasının adı Ağ menüsünde İçe Aktarılan Ağ sertifikaları altında gösterilir.

5.1.5. Wi-Fi veya LAN ağı için statik IP adresi ve/veya DNS sunucusu kurulumu

- **Ağ** menüsünde, o anda seçili olan Wi-Fi ağına basın.
- Wi-Fi ağının altında, IP adresinin yanındaki oka basın. Statik IP'yi etkinleştir veya Manuel DNS sunucularını yapılandır (yeşile geç) seçeneğinin yanındaki AÇIK/KAPALI kaydırıcısına basın ve gerekli bilgileri girin.

(19) (20)



5.1.6. Wi-Fi ağının bağlantısını kesme

- **Ağ** menüsünde, o anda seçili olan Wi-Fi ağına ve ardından **Bağlantıyı kes**'e basın.

5.1.7. Görüntüleme ünitesindeki tüm ağ verilerini temizleme

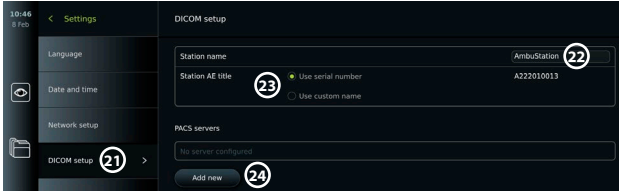
- **Ağ** menüsünde **Tüm verileri temizle** düğmesine basın.
- **TAMAM** tuşuna basın.

5.2. PACS ve Çalışma Listesi Kurulumu

Hasta verileri görüntüleme ünitesi ile harici sunucular arasında aktarılabilir. Yaklaşan bir prosedüre ilişkin hasta verileri ve bilgileri, işlem öncesinde, sırasında veya sonrasında Çalışma Listesi sunucusundan alınabilir. İşlemden sonra, işlem sırasında oluşturulan görüntüler ve videolar DICOM (Tıpta Dijital Görüntüleme ve İletişim) formatında Arşivden bir PACS sunucusuna aktarılabilir. Sunucu bağlantılarının ayarlanması, görüntüleme ünitesinin bir Wi-Fi veya LAN ağına bağlı olmasını gerektirir (bkz. bölüm 5.1.).

5.2.1. Görüntüleme ünitesini sunucu bağlantısı için kurun

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Kurulum** düğmesine basın.
- **DICOM kurulumu** (21) düğmesine basın.
- **İstasyon adının** (22) yanındaki giriş alanına basın ve cihaz adını girin. Varsayılan ad *AmbuMon*'dur



Not: İstasyon adının maksimum uzunluğu 16 karakterdir.

- Seri numarasını kullan veya İstasyon AE başlığının yanındaki **Özelleştirilmiş ad** kullan düğmesine basın. (23) **Özelleştirilmiş ad kullan** seçeneğini seçtiyseniz giriş alanına basın ve adı girin.

5.2.2. PACS sunucusuna bağlantı kurun

- PACS sunucularının altındaki **Yeni ekle** düğmesine basın. (24)
- **PACS adının** (25) yanındaki giriş alanına basın ve PACS bağlantısı için kullanmak istediğiniz adı girin.
- **PACS AE başlığı, Ana bilgisayar adı ve Bağlantı noktası numarası** (26) giriş alanlarına basın ve her bir alana gerekli bilgileri girin.
- **TLS** (27) yanındaki gerekli ayara basın. TLS'nin etkinleştirilmesi önerilir.



Not: TLS'yi etkinleştirirseniz gerekli TLS sertifikasını bir sunucudan veya USB flaş bellekten içe aktarmanız gerekir (bölüm 5.2.3.'deki talimatlara bakın).

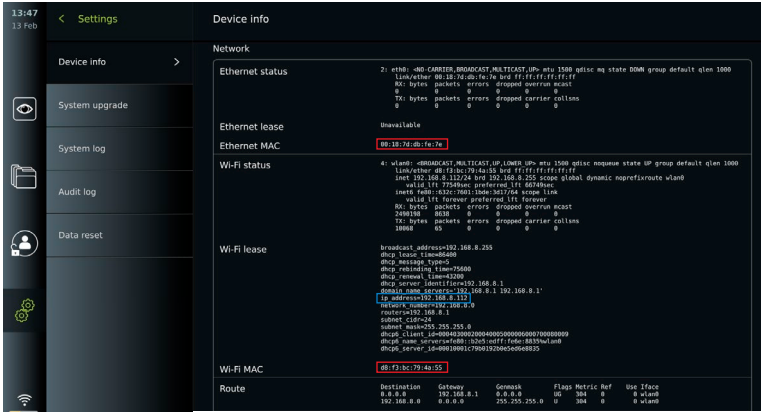
- Bilgilerin doğru şekilde girildiğini ve sunucu bağlantısının kurulabileceğini doğrulamak için **Bağlantıyı test et** (28) düğmesine basın.
- Sunucu bağlantı kurulumunu kaydetmek için **Oluştur'a** (29) basın.

Bazı PACS sistemleri görüntüleme ünitesinin MAC ve IP adresini gerektirebilir. MAC adresi her görüntüleme ünitesi için benzersizdir, IP adresi ise hastane ağı tarafından atanır. Görüntüleme ünitesinin MAC ve IP adresini alın:

- **Yönetici** olarak oturum açın, ardından **Ayarlar - Hakkında - Cihaz Bilgileri** bölümüne gidin.
- Wi-Fi veya Ethernet kullanımına bağlı olarak **Ağ** bilgi sekmesini bulun.

MAC adresi, 6 oktette toplanmış bir 48-BIT adresidir. Aşağıdaki örnekte, ağ kurulumuna bağlı olarak MAC adresi kırmızı kutularla vurgulanmıştır.

Ayrıca aığınız tarafından atanan IP adresini de bulabilirsiniz. Aşağıdaki örnekte, IP adresi mavi bir kutu içinde vurgulanmıştır.

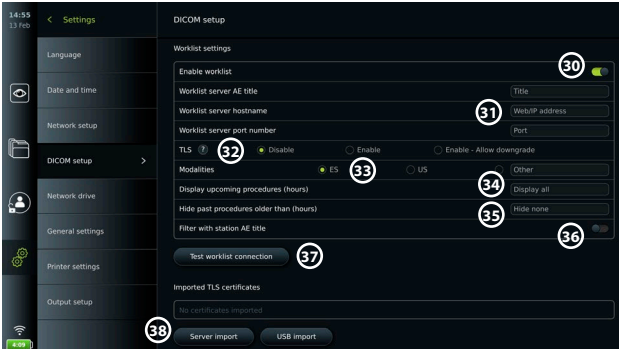


5.2.3. Çalışma listesi sunucusuna bağlantı kurun

- Çalışma Listesini Etkinleştir seçeneğinin yanındaki AÇIK/KAPALI kaydırma çubuğuna basın (yeşile getirin). **30**
- Çalışma listesi sunucusu AE başlığı, Çalışma listesi sunucu adı ve Çalışma listesi sunucu çıkış numarasının **31** yanındaki giriş alanlarına basın ve her bir alana gerekli bilgileri girin.
- TLS **32** yanındaki gerekli ayara basın. TLS'in etkinleştirilmesi önerilir.

Not: TLS'i etkinleştirdiğinizde, bir sunucudan veya USB flaş bellekten gerekli TLS sertifikasını içe aktarmanız gerekir (aşağıdaki talimatlara bakın).

- Gerekli modaliteye basın veya giriş alanına bir tane **33** girin.

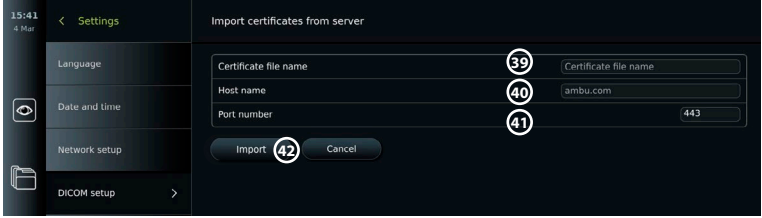


- Yaklaşan prosedürleri göster (saat) **34** öğesinin yanındaki giriş alanına basın ve gerekli saat sayısını girin.
- (Saatten) daha eski olan geçmiş prosedürleri gizle **35** seçeneğini seçmek için sağ oka basın ve gereken saat sayısını girin.
- Bu özel cihaz için planlanan İş Listesi girişlerini istemek için AE istasyonu başlığıyla filtrele seçeneğinin yanındaki AÇIK/KAPALI kaydırıcısına basın (yeşile getirin). **36**
- Bilgilerin doğru şekilde girildiğini ve sunucu bağlantısının kurulabileceğini doğrulamak için Çalışma listesi bağlantısını test et **37** düğmesine basın.

Sunucudan veya USB flaş bellekten TLS sertifikası alın:

PACS ve Çalışma listesi sunucu bağlantılarını kurarken gelişmiş güvenlik için TLS kullanabilirsiniz. TLS'in etkinleştirilmesi için bir TLS sertifikasının bir sunucudan veya bir USB flaş bellekten görüntüleme ünitesine aktarılması gerekir. Görüntüleme ünitesine birden fazla TLS sertifikası aktarırsa PACS/Çalışma listesi sunucusu gerekli TLS sertifikasını otomatik olarak seçer. Sunucudan içeri aktarmak için, görüntüleme ünitesinin bir Wi-Fi veya LAN ağına bağlı

olduğundan emin olun (bkz. bölüm 5.1.). USB flaş bellekten içe aktarma için, sertifika içe aktarımı için USB bağlantısının etkinleştirildiğinden ve görüntüleme ünitesine bir USB flaş belleğin bağlı olduğundan emin olun (bkz. bölüm 4.3.).



Bir sunucudan TLS sertifikalarını içe aktarmak için:

- **Sunucu içe aktarma** (38) düğmesine basın.
- **Sertifika dosya adının** (39) yanındaki giriş alanına basın ve dosya adını girin.
- **Ana bilgisayar adının** (40) yanındaki giriş alanına basın ve ana bilgisayar adını girin.
- **Bağlantı noktası numarası** (41) yanındaki giriş alanına basın ve bağlantı noktası numarasını girin.
- **İçe Aktar** (42) düğmesine basın.

USB flaş bellekten TLS sertifikalarını içe aktarmak için:

- **USB içe aktarma** düğmesine basın ve görüntüleme ünitesi USB flaş bellekte TLS sertifikalarını ararken bekleyin.
- Gerekli TLS sertifikasını seçin ve **İçe Aktar** (43) düğmesine basın.



Not: TLS sertifikası içe aktarıldığında, sertifika dosyasının adı **İçe aktarılan TLS sertifikaları** altında gösterilir.

Sunucu bilgileri	Açıklama
PACS adı	Buraya girilen ad, Dışa Aktarma menüsündeki mevcut sunucular listesinde gösterilen addır.
PACS AE Başlığı/Çalışma listesi sunucusu AE başlığı	Buraya girilen başlık, görüntüleme ünitesinin bireysel yazılım uygulamasını tanımlamak için sunucu tarafından kullanılır.
Ana bilgisayar adı/Çalışma listesi sunucusu ana bilgisayar adı	Sunucu için IP adresi, MAC adresi veya tam web adresi.
Bağlantı çıkışı numarası/Çalışma listesi sunucusu bağlantı çıkışı noktası numarası	Sunucu için ağ bağlantı çıkışı noktası numarası.

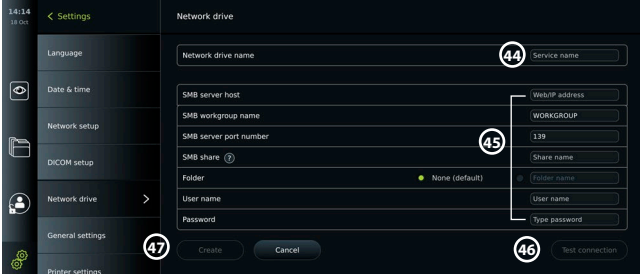
5.3. Ağ sürücüsüne (SMB) bağlantı kurma

Sunucu bağlantılarının ayarlanması, görüntüleme ünitesinin bir Wi-Fi veya LAN ağına bağlı olmasını gerektirir (bkz. bölüm 5.1.). Prosedür dosyalarının bir Ağ sürücüsüne aktarılmasını etkinleştirmek için bağlantı(lar) kurmak üzere şu adımları izleyin:

- **Ayarlar sekmesine gidin - Kurulum - Ağ sürücüsü**
- **Yeni ekle**'ye basın
- **Ağ sürücüsü adının** (44) yanındaki giriş alanına gidin ve Ağ sürücüsü için tercih edilen adı girin
- **SMB sunucusu ana bilgisayarını, SMB çalışma grubu adını, SMB sunucusu bağlantı noktası numarasını, SMB paylaşımını, Klasörü** (isteğe bağlı), **Kullanıcı adını** ve **Parolayı** (45) girin.

- Bilgilerin doğru girildiğini ve sunucu bağlantısının kurulduğunu doğrulamak için **Bağlantıyı test et** (isteğe bağlı) **(46)** tuşuna basın.
- Sunucu bağlantı kurulumunu kaydetmek için **Oluştur** **(47)** basın

Not: SMB sunucusunun kurarken şifrelemeyi etkinleştirmeniz önerilir. SMB sunucusunun güncel tutulması önerilir.



6. Görüntüleme ünitesinin çalışması

6.1. Görüntüleme Ünitesinin Kullanımdan Önce Hazırlanması ve Kontrolü

Görüntüleme ünitesini bir hasta prosedürü için kullanmadan önce, kuruluşunuzun bu tür cihazın hazırlanması ve incelenmesi için prosedürlerine ve gerekliliklerine göre aşağıdaki ilgili ve diğer gerekli adımları izleyin.

Gri dairelerdeki harfler **(A)** sayfa 2'deki Hızlı Kılavuz'da yer alan resimlere işaret eder.

1. Herhangi bir hasar için görüntüleme ünitesini ve diğer parçaları yakından inceleyin. Herhangi bir hasar olması durumunda görüntüleme ünitesini kullanmayın **(A)**.
2. Görüntüleme ünitesini temizleyin ve dezenfekte edin (bkz. Bölüm 10) **(L)**.
3. Görüntüleme ünitesi için güvenli ve uygun bir konum seçin. Ardından, arka taraftaki standı katlayarak görüntüleme ünitesini sağlam, düz bir yüzeye yerleştirin veya görüntüleme ünitesiyle birlikte verilen direk montajını kullanarak görüntüleme ünitesini bir direğe monte edin (bkz. bölüm 4.4) **(Ca)**.
4. Görüntüleme ünitesini AÇIK konuma getirmek için güç düğmesine basın ve görüntüleme ünitesi başlarken yaklaşık 20 – 30 saniye bekleyin **(I)**.
5. Gerekirse güç kaynağını ana elektrik prizine bağlayarak ve elektrik fişini görüntüleme ünitesinin arkasındaki güç girişine takarak şarj edin. Görüntüleme ünitesi şarj olurken pil göstergesi bir yıldırım simgesi **(E)** gösterir **(E)**.

Not:Güç kaynağının her zaman mevcut ve çalışır durumda olduğundan emin olun. İşleme başlamadan önce en yakın güç çıkışı bulmanız tavsiye edilir.

6. Gerekirse görüntüleme ünitesini Wi-Fi ağına bağlayın (bkz. bölüm 5.1.).
7. Ambu görüntüleme cihazını, konektörünü görüntüleme ünitesindeki ilgili konektör bağlantı noktasına takarak görüntüleme ünitesine bağlayın. Okların hizalı olduğundan ve rengin konektör ve bağlantı çıkış noktasında eşleştiğinden emin olun **(G)**.

Not: Ambu görselleştirme cihazını hazırlamak ve çalıştırmak için lütfen ilgili görselleştirme cihazının Kullanım Talimatlarına bakın.

8. Ambu görüntüleme cihazının distal ucunu bir nesneye (örneğin avucunuza) doğrulttuğunuzda canlı bir video görüntüsünün ekranda belirdiğini doğrulayın. Canlı görüntünün doğru yerden geldiğinden emin olun **(H)**.
9. Gerekirse, görüntüleme ünitesinin arkasındaki HDMI veya SDI girişine bir harici monitör bağlanabilir (bkz. bölüm 2.3) **(F)**.

6.2. Endoskop düğmesi yapılandırmasının kurulumu

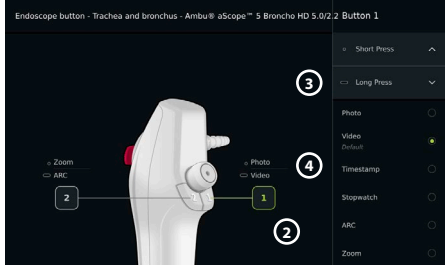
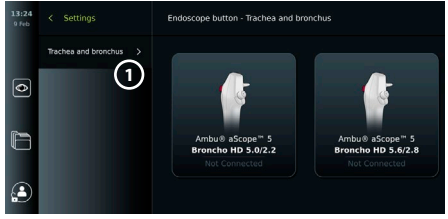
Yönetici ve Servis Teknisyeni endoskop bağlı değilken de endoskop düğmesi yapılandırmasını ayarlayabilir. Diğer tüm kullanıcılar geçerli düğme yapılandırmasını görüntüleyebilir ancak değiştiremez. Mevcut fonksiyonlar seçilen endoskopun tipine bağlıdır.

Endoskop düğmelerini yapılandırın:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Endoskop düğmelerine** basın.
- Gerekli endoskop kategorisine basın **①** ve bir endoskop seçin.
- Ekranda, mevcut fonksiyonlarla birlikte endoskop düğmelerine genel bir bakış gösterilir.
- Gerekli endoskop düğmesine **②** basın ve düğmeye uzun ya da kısa basmayı seçin **③**.
- Seçilen düğmeye basıldığında listeden gerçekleştirilecek herhangi bir eyleme basın **④**.
- Her buton için tekrarlayın. Genel bakışta, butonların yanında seçili fonksiyonlar gösterilir.

Not: Her endoskop tipi, varsayılan bir düğme konfigürasyonu gelir.

Not: Yapılan değişiklikler kaydedilecek ve aynı tipteki tüm görüntüleme cihazları için geçerli olacaktır.



6.3. Bir prosedürün başlatılması ve durdurulması

6.3.1. Prosedürün başlatılması

Görüntüleme ünitesine bir Ambu görselleştirme cihazı bağlandığında aşağıdaki eylemlerden biri gerçekleştirildiğinde yeni bir prosedür başlar: 1) Çalışma Listesinden bir hasta seçilir, 2) bir fotoğraf veya video çekilir veya, 3) kronometre etkinleştirilir.

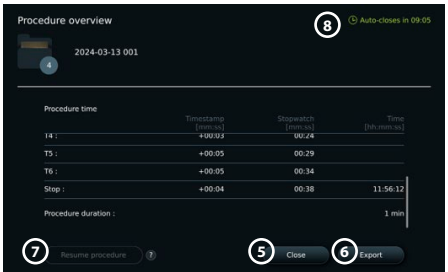
Görüntüleme cihazı bağlıysa, görüntüleme ünitesi ON'a getirildikten hemen sonra canlı görüntü açılır. Ağ hatası veya sistemde başka sorunlar meydana gelse bile, Canlı görüntü, görüntüleme ünitesinin klinik amaçlarla kullanılmasını mümkün kılacak şekilde kullanılabilir.

6.3.2. Bir prosedürün durdurulması

Ambu görselleştirme cihazının görüntüleme ünitesiyle bağlantısını kesin ve Prosedüre genel bakış açılır penceresinde aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- Prosedürü sonlandırmak ve açılır pencereyi kapatmak için **Kapat ⑤**'a basın.
- Geçerli prosedürü sonlandırmak ve kaydedilen dosyaları dışa aktarmak için **Dışa Aktar ⑥**'a basın (bkz. bölüm 7.2).
- Mevcut prosedüre dönmek ve prosedüre devam etmek için görselleştirme cihazını (veya yedek görselleştirme cihazını) yeniden bağlayın.

Not: 60 saniye içinde bir görselleştirme cihazı takılırsa mevcut prosedür otomatik olarak devam edecektir. 60 saniye sonra bir görselleştirme cihazı takılırsa, pencere otomatik olarak kapanmadan önce Prosedürü Sürdür **⑦**'e basın **⑧**. Varsayılan olarak açılır pencere ve prosedür 10 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Otomatik kapanma süresi Genel Ayarlar bölümünde yapılandırılabilir. Prosedürün sürdürülmesi, birden fazla görselleştirme cihazından prosedür verilerinin aynı prosedür klasörüne kaydedilmesini sağlar.







6.4. Çalışma listesini kullanan prosedür iş akışı

Görüntüleme ünitesi hasta bilgilerini bir Çalışma listesi sunucusundan alabilir. Çalışma listesi açılır menüsünde bir hasta seçildiğinde, seçilen hasta bilgileri mevcut prosedür sırasında oluşturulan fotoğraflar ve videolara eklenir.

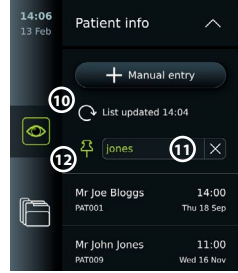
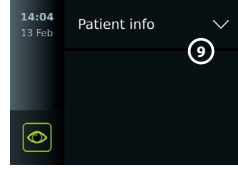
Hastanın bilgileri, Çalışma Listesinden bir hasta seçilerek otomatik olarak alınabilir (bkz. bölüm 5.2.3) veya prosedür öncesinde, sırasında veya sonrasında manuel olarak girilebilir.

Çalışma listesini güncelleştirin ve hasta araması yapın:

- Çalışma listesi sunucusunda hasta listesini açmak için **aşağı oka**  basın.
- Çalışma listesi sunucusundan mevcut hasta bilgilerini almak için **güncelleme simgesine**  basın.
- **Arama alanına**  basın ve aranacak terimi girin, örn. hasta adı, prosedür tipi veya HCP adı gibi.
- Arama sonuçları arasında gezinirken geçerli arama terimini aktif tutmak için **iğne simgesine**  basın.
- Arama terimi, **iğne simgesine** tekrar basılarak iğne kaldırılıncaya kadar iğneyle sabitlenmiş halde kalacaktır.

Çalışma listesinden bir hasta seçin:

- Hastanın adına basın ve ardından **Onayla** düğmesine basın.
- Farklı bir hasta seçmek için yeni hastanın adına basın ve sonra **Değiştir** düğmesine basın.
- Bir hastanın seçimini kaldırmak için, seçilen hasta adına basın ve **Seçimi kaldır** düğmesine basın.





6.5. Canlı Görüntü fonksiyonlarına genel bakış

Görüntüleme ünitesine bir Ambu görüntüleme cihazı bağlandığında, Canlı Görüntü işlevleri Canlı Görüntü sekmesinde kullanılabilir.

Canlı Görüntü fonksiyonlarına genel bakış		
Simge	Adı	Fonksiyon
	Canlı Görüntü sekmesi	Bir Ambu görüntüleme cihazı bağlandığında canlı görüntüyü gösterir.
	Video kayıt simgesi	Bir prosedür sırasında video kaydını başlatma ve durdurma (bkz. bölüm 6.3.).
	Fotoğraf simgesi	Prosedür ve video kaydı sırasında fotoğraf çekme (bkz. bölüm 6.3.).
	Mevcut prosedür klasörü simgesi	Mevcut prosedür sırasında fotoğraf ve videoların kaydedilmesi (bkz. bölüm 6.10.).
	Çalışma listesi menüsü	Mevcut prosedür için bir hasta seçmek (bkz. bölüm 6.4.).
	Kronometre	Prosedür sırasında zamanı kaydetme ve zaman damgaları oluşturma (bkz. bölüm 6.7.).
	Görüntü ayarı	Rengi, kontrastı, keskinliği, görüntü parlaklığını, ekran arka ışığını, yakınlaştırmayı, döndürmeyi ve ARC'yi (Gelişmiş Kırmızı Kontrast) ayarlama (bkz. bölüm 6.6.).
	Görüntü ayarı*	Rengi, kontrastı, keskinliği, görüntü parlaklığını, ekran arka ışığını, yakınlaştırmayı, döndürmeyi ve ARC'yi (Gelişmiş Kırmızı Kontrast) ayarlama (bkz. bölüm 6.6.).

* Bu simge yalnızca ARC etkin olduğunda ve bağlı endoskop fonksiyonu desteklediğinde gösterilir.

6.6. Görüntü ayarlarını kullanma

- Menüü açmak için **görüntü ayarlama simgesine**  veya  tuşuna basın.
- Görüntü ayarlarını ayarladıktan sonra ayarları kaydetmek için **X** düğmesine basın.

Görüntü ayarlama fonksiyonlarının açıklamaları



Simge	Adı	Fonksiyon
	Renk	Görüntü rengi sıcaklığını soğuk ile sıcak arasında ayarlamayı sağlar.
	Kontrast	Görüntü kontrastını ayarlar. Seçilen değer yükseldikçe koyu ve parlak alanlar arasındaki fark artar.
	Netlik	Görüntüdeki detayları artırır. Daha yüksek bir değer, daha keskin görüntüye eşittir.
	Görüntü parlaklığı	Canlı görüntünün parlaklığını ayarlar. Seçilen değer yükseldikçe ekran parlaklığı artar.
	Ekran aydınlatması	Ekran ışık yoğunluğunu ayarlar. Seçilen değer yükseldikçe ekran parlaklığı artar.
	YAKINLAŞTIRMA	Canlı görüntüyü yakınlaştırır. Canlı görüntünün sağ üst köşesindeki Z simge Yakınlaştırmanın etkin olduğunu gösterir.
	ARC sekmesi	Gelişmiş kırmızı renk kontrastını ayarlamak için ARC sekmesini açın. Canlı görüntünün sağ üst köşesindeki A simge ARC'nin etkin olduğunu gösterir.
	Görüntüyü 180° döndürme	Canlı görüntüyü 180 derece döndürür.
	Görüntüyü dondurma	İlgili anatominin ve ilgilenilen yapıların canlı görüntüsünün sabit veya statik modda gözlemlenmesine olanak tanır.

Not: Bazı görüntü ayarları Yönetici tarafından devre dışı bırakılabilir.

Not: Yapılan değişiklikler kaydedilecek ve aynı tipteki tüm görüntüleme cihazları için geçerli olacaktır.

6.6.1. Renk, kontrast, keskinlik, görüntü parlaklığı ve ekran arka ışığı ayarı

- Kaydırma çubuklarının herhangi bir ucundaki **simgelere** (13) basarak veya **kaydırma çubuklarını** (14) sola veya sağa sürükleyerek görüntü ayarlarını yapın.

Canlı görüntüyü döndürme:

- Canlı görüntüyü 180 derece döndürmek için **döndürme simgesine** (15) basın.
- Canlı görüntüyü tekrar normale döndürmek için **döndürme simgesine** tekrar basın.
- Görüntü döndürme aktif olduğunda, canlı görüntü ekranında döndürme sembolü **R** gösterilir.

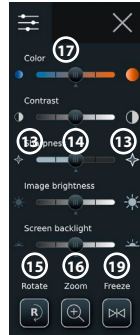
Not: Döndürme yalnızca bağlı endoskop döndürme işlevini destekliyorsa kullanılabilir.

6.6.2. Yakınlaştırma fonksiyonunu kullanmak için

- Yakınlaştırmak için **Yakınlaştır simgesine** (16) basın.
- Uzaklaştırmak için **Yakınlaştır simgesine** tekrar basın.
- Yakınlaştırma fonksiyonu etkinken, Canlı Görüntü ekranında yakınlaştırma sembolü **Z** gösterilir.

Not:

- Ekranı çift dokunarak yakınlaştırmak ve uzaklaştırmak da mümkündür. Yakınlaştırma modunda görüntü kırılır ve görüntünün üst ve alt kısmı görünmez.
- Yakınlaştırma fonksiyonu kullanılırken fotoğraf veya video kaydedilirse, yakınlaştırma fonksiyonu etkinleştirilmemiş gibi orijinal tam boyutlu görüntü alanı kaydedilir.
- Yakınlaştırma etkinleştirildiğinde manuel giriş ve Çalışma Listesi açılır menüsü görünmez.



6.6.3. ARC (Advanced Red Contrast) ayarını düzenleme:

ARC, Ambu'nun tescilli kırmızı renk kontrast geliştirme algoritmasıdır ve kırmızı rengi aynı konumdaki diğer renk bileşenlerine göre güçlendirir. ARC, görüntüdeki kırmızı renk tonlarının daha iyi görünmesini sağlamak için tasarlanmıştır. Her bir görselleştirme cihazı tipi için ARC gücünün ayarlanması, görüntüleme ünitesi kapatıldıktan sonra saklanacaktır.

- Filigran **A** çekilen fotoğraf veya videolarda görünmez.
- ARC etkinken görüntü işleme sistemindeki bazı renk düzeltmeleri devre dışı bırakıldığından, ARC etkinken kaydedilen videoların satürasyonu biraz düşük görünecektir.
- **ARC sekmesine 17 basın.**
- ARC ayarını etkinleştirmek için **ARC düğmesine 18** basın (düğme anahtarı yeşil olur ve ARC sekmesinde küçük bir yeşil nokta görünür).
- Kaydırma çubuklarının her iki ucundaki simgelere basarak veya kaydırıcıyı sola veya sağa sürükleyerek ARC ayarını yapın.
- ARC etkinleştirildiğinde, ARC sembolü **A** Canlı Görüntü ekranında gösterilir.

Not: ARC yalnızca bağlı endoskop ARC fonksiyonunu destekliorsa kullanılabilir.

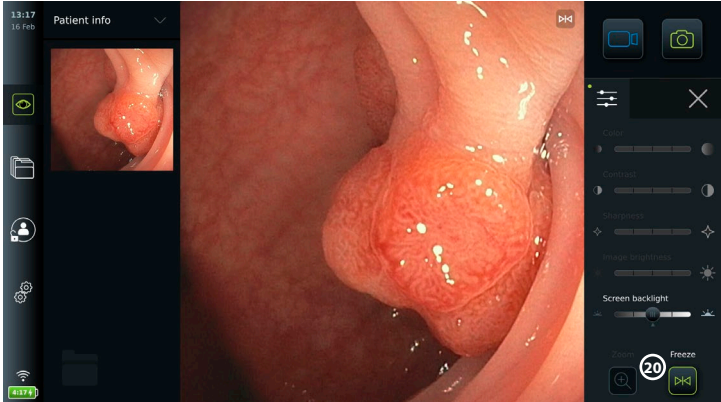
Not: Her bir görselleştirme cihazı tipi için ARC gücü ayarı, görüntüleme ünitesi kapatıldıktan sonra saklanacaktır.

6.6.4. Görüntüyü dondurma

Dondurma fonksiyonu, ilgili anatominin ve ilgilenilen yapıların canlı görüntüsünün sabit veya statik modda gözlemlenmesine olanak tanır. Hem ekran ünitesi kullanıcı arayüzünden hem de atanmış bir endoskop düğmesinden etkinleştirilebilir. Canlı görüntü her zaman dondurulmuş görüntünün yanında gösterilir. Dondurma fonksiyonu etkinleştirildiğinde dondurulmuş görüntü yakalanabilir ve canlı görüntünün video kaydı başlatılabilir.

Dondurmayı etkinleştirme:

- Canlı görünümde görüntü düzeltme ayarlarına gidin. Dondur düğmesi **19** ve **20** ekranın sağ alt köşesinde görünecektir.
- Dondur düğmesine dokunun. Canlı görüntü sol üst köşeye taşınacak ve dondurulmuş görüntü ana görüntü olarak görünecektir. Dondurma düğmesi etkin olurken diğer özellikler devre dışı bırakılır*.



Dondurma sırasında görüntü yakalama:

- Dondurma fonksiyonu etkinken görüntüleme ünitesinin ekranındaki fotoğraf simgesine dokunun veya görselleştirme cihazında atanmış bir düğmeyi kullanın.
- Görüntü dondurulmaz hale gelir ve sol üst köşedeki küçük canlı görüntü orijinal konumuna geri döner.

Not:

* ARC dondurma sırasında renk, kontrast, keskinlik ve görüntü parlaklığı devre dışı bırakılır. Yalnızca ekran arka ışığı ayarlanabilir.

Endoskop ışığı kapalıysa dondurma fonksiyonu etkinleştirilemez (bkz. bölüm 10.5.4).

Dondurma fonksiyonunun devre dışı bırakılması:

- Ekrandaki dondurma simgesine veya atanan endoskop düğmesine basın
- Fotoğraf simgesine basın
- Canlı görüntüye basın
- Canlı görüntü simgesi hariç ana menü çubuğundaki herhangi bir simgeye basın
- İlave görselleştirme cihazının bağlantısını kesin veya bağlayın

6.7. Kronometreyi kullanma

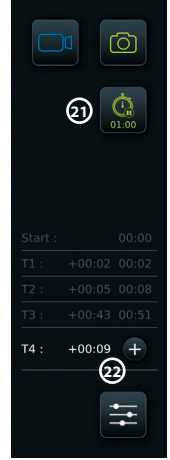
Prosedürün süresini veya prosedürün bölümlerini kaydetmek için görüntüleme ünitesinin kronometresini kullanabilirsiniz. Kronometre çalışırken, belirli noktaları zamanında işaretlemek için zaman damgaları oluşturabilirsiniz.

Kronometreyi kullanma:

- Kronometreyi başlatmak için **kronometre simgesine** (21) basın.
- Kronometre çalışırken zaman damgası yapmak için **artı işaretine** (22) basın.
- Kronometreyi duraklatmak için **kronometre simgesine** tekrar basın.
- Kronometre duraklatıldığında, **kronometre simgesine** basarak yeniden başlatabilir veya yeni bir zaman damgasıyla kronometreyi çalıştırmak için **artı işaretine** basabilirsiniz.

Not: Kronometrenin üzeri, görüntü ayarlama ayarları ile kapanmış olsa bile arka planda çalışmaya devam eder.

Not: Görüntüleme cihazı kaldırıldığında kronometre çalışmayı durdurur. Aynı görselleştirme cihazı 60 saniye içinde yeniden bağlanırsa kronometre otomatik olarak devam edecektir. 60 saniyeden uzun bir süre geçerse prosedüre devam etmek ve kronometreyi çalışır durumda tutmak için **Prosedüre devam et** düğmesine basın.

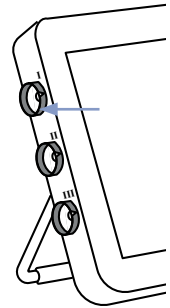
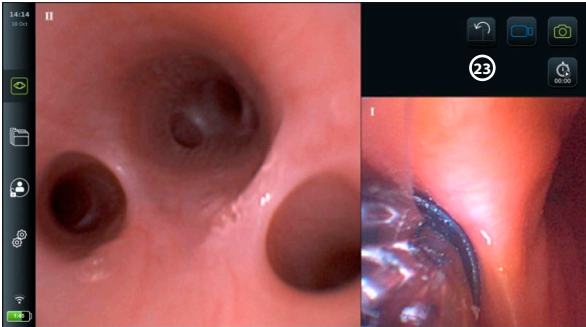


6.8. İkili Görüntünün Kullanılması

İkili Görüntü ile, Canlı Görüntü ekranı aynı anda bağlı olan iki görüntüleme cihazından gelen canlı görüntüyü gösterebilir.

İkili Görüntü Kullan:

- Görüntüleme ünitesindeki bağlantı çıkış noktalarına iki adet Ambu görüntüleme cihazı bağlayın.
- Canlı Görüntü ekranı biri daha büyük, diğeri daha küçük olmak üzere iki görüntü gösterir. Her görüntüde gösterilen sayı, görüntüleme ünitesinin konektör bağlantı çıkış noktası üzerindeki sayıya karşılık gelir.



- Görüntü boyutlarını değiştirmek için **değiştir simgesine** (23) basın.

İkili Görüntü'nün video kaydı ve görüntü yakalama:

İki görselleştirme cihazının aynı anda kullanıldığı İkili Görüntü prosedürleri ayrı veya birleştirilmiş dosyalar olarak kaydedilebilir. Yönetici veya Servis Teknisyeni bu seçimi Arşiv Ayarları altındaki Ayarlar – Kurulum – Genel Ayarlar kısmından yapabilir. Varsayılan ayar *Birleştirilmiş dosyadır*. Ayarlarda değişiklik yapılabilmesi için görselleştirme cihazlarının görüntüleme ünitesiyle bağlantısının kesilmesi gerektiğini unutmayın.

Birleştirilmiş dosya kaydetme seçeneğinin davranışı:

- Tek Görüntü kaydı sırasında ikinci bir görüntüleme cihazı bağlanırsa, Tek Görüntü kaydı durur ve yeni bir Çift Görüntü kaydı başlatılır.
- İkili Görüntü kaydı sırasında bir görselleştirme cihazının bağlantısı kesilirse İkili Görüntü kaydı durdurulur ve yeni bir Tek Görüntü kaydı başlatılır.
- Tüm görselleştirme cihazlarının bağlantısı kesilirse kayıt durur.


Ayrı dosyalar kaydetme seçeneğinin davranışı:

İkili Görüntü iki ayrı dosya olarak kaydedilecektir.


Not: İkili Görüntü sırasında Yakınlaştırma ve Dondurma dahil tüm görüntü ayarlama ayarları devre dışı bırakılır.

6.9. Fotoğraf çekme ve video kaydetme

Fotoğraf çekme:

- Mevcut prosedür klasörüne otomatik olarak kaydedilen bir fotoğraf çekmek için **fotoğraf simgesine**  basın.

Video kaydı:

- Video kaydını başlatmak için **video simgesine**  basın.
- Mevcut prosedür klasörüne otomatik olarak kaydedilen video kaydını durdurmak için tekrar **video simgesine** basın.
- Gerekirse aynı anda sesli bir video kaydedin (bkz. bölüm 8.3.).

Not:Görüntü rotasyonu video kaydına kaydedilir, ancak yakınlaştırma işlevi yürütülmez.





Not:Bir video kaydı sırasında fotoğraf çekmek de mümkündür.

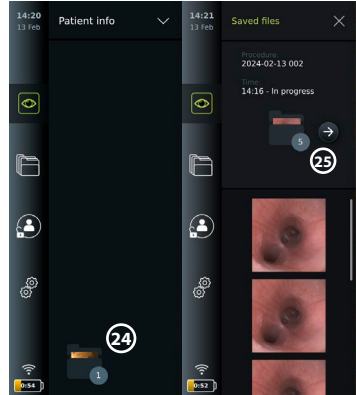
Not: Maksimum video kayıt süresi video başına 30 dakikadır (birleştirilmiş dosya olarak kaydedildiğinde İkili Görüntü kayıtları için 15 dakikadır). Prosedürler daha uzun sürerse video kayıtları otomatik olarak yeniden başlatılır. Bir prosedür sırasında yapılan kayıt sayısında herhangi bir sınırlama yoktur ancak görüntüleme ünitesinin belleğinde kalan alana bağlıdır.

6.10. Mevcut prosedür klasörü

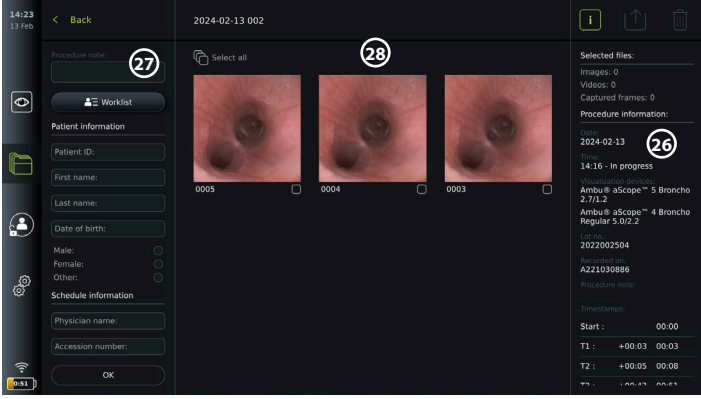
Mevcut prosedür klasörü otomatik olarak oluşturulur ve prosedürün tarihiyle ve ardından günün prosedür numarasıyla adlandırılır (format: YYYY-AA-GG_XXX). Prosedür sırasında oluşturulan görüntü ve video dosyaları, mevcut prosedür klasörüne kaydedilir. Prosedür sona erdikten sonra, mevcut prosedür klasörü Araç Çubuğundaki Arşiv sekmesinden erişilebilen Prosedürler klasörüne gider.

Mevcut prosedür klasöründeki dosyaları görüntüleme:

- **Mevcut prosedür klasörü simgesine**  basın. Geçerli prosedür klasörü simgesi, geçerli prosedür sırasında kaydedilen toplam fotoğraf ve video sayısını gösterir.
- **Sağ oka**  basın.
- Mevcut prosedüre genel bakış, klasörün içindeki dosyaları ve örn. tarih, saat, bağlı endoskop ve zaman damgaları gibi güncel prosedürle ilgili bilgileri gösterir .
- Klasöre not eklemek için **Prosedür notu alanına**  basın ve metni girin. Notlar alanı, belirli prosedürler veya dosyalara kısa bir açıklama eklemek için kullanılabilir.



- Küçük resimler arasında gezinin (28) ve daha büyük bir görüntü görmek için gerekli görüntü veya videoya basın.
- Dosyayı açtıktan sonra not eklemek için **Dosya notu alanına** basın ve metni girin.
- Video oynatma işlevlerini kullanmak için, bkz. bölüm 8.3.2.



6.11. Görüntüleme Ünitesini Kullandıktan Sonra

Görüntüleme ünitesini kullandıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin. Gri dairelerdeki harfler sayfa 2'deki Hızlı Kılavuz'da yer alan resimlere işaret eder.

1. Ambu görüntüleme cihazının bağlantısını görüntüleme ünitesinden kesin **J**.
Görselleştirme cihazının imhası için lütfen ilgili görselleştirme cihazının Kullanım Talimatlarına bakın.
2. Görüntüleme ünitesini OFF'a getirmek için (U) açma/kapama tuşuna basın **I**.
Tamam tuşuna basın.
3. Gerekirse görüntüleme ünitesini braketten çıkarın. Görüntüleme ünitesinin arkasındaki braket üzerindeki iki gri serbest bırakma düğmesine basarken görüntüleme ünitesini tutmak için iki elinizi kullanın. Görüntüleme ünitesini kendinize doğru çekin **K**.
4. Görüntüleme ünitesini temizleyin ve dezenfekte edin (bkz. Bölüm 10) **L**.
5. Görüntüleme ünitesi KAPALI konuma getirildiğinde güç düğmesi (U) turuncu renkte yanıp sönüyorsa pil seviyesi %20'nin altındadır. Bu durumda, görüntüleme ünitesini şarj edin.

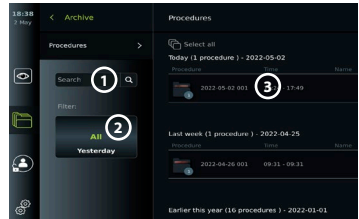
7. Arşivdeki dosya kullanımı

7.1. Arşivdeki dosyalara erişim

Arşivdeki dosyalar görüntülenebilir, dışa aktarılabilir, yazdırılabilir ve silinebilir.

Arşivdeki fotoğrafları ve videoları görüntüleme:

- **Arşiv sekmesine** ve ardından **Prosedürler** düğmesine basın.
- Klasör aramak için: Arama alanına klasörün tarihini veya notunu girin (1) ve/veya zaman periyoduna göre filtrelemek için tekerleği kaydırın (2). Bir aralık seçildiğinde çark listesi prosedürleri otomatik olarak filtreleyecektir. Tam bir genel bakış için aralık seçiciyi tekrar **Tüm İşlemler** seçeneğine getirin.
- Hasta prosedürü sırasında oluşturulan dosyaları görüntülemek için gerekli prosedür klasörüne (3) basın.
- Küçük resimler arasında gezinin ve daha büyük bir görüntü elde etmek için ilgili görüntü veya videoya basın.



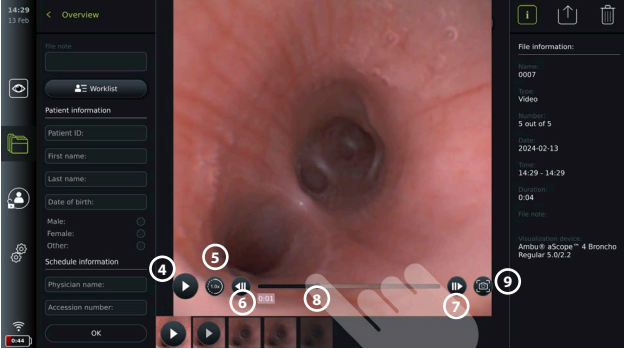
Video oynatma işlevlerini kullanma:

- **Oynatma simgesine** ④ basın.
- Videoyu ağır çekimde oynatmak için, oynatma hızları arasında geçiş yapmak amacıyla **yavaş çekim simgesine** ⑤ art arda basın.
- Video oynatma sırasında, videoyu duraklatmak için **duraklat simgesine** ④ basın.
- Video duraklatıldığında ileri veya geri gitmek için **sol oka** ⑥ veya **sağ oka** ⑦ basın veya **kaydırıcıyı** ⑧ sola veya sağa sürükleyin.

Videodan bir kare yakalama:

- Oynatma duraklatıldığında, **kare yakalama simgesine** ⑨ basın. Yakalanan kare, prosedür klasörüne bir fotoğraf olarak kaydedilir.

Not:Yakalanan kareler olarak kaydedilen görüntüler normal fotoğraflardan daha düşük görüntü kalitesine sahiptir. Yakalanan kare görüntüleri, görüntüde gösterilen bir yakalama karesi simgesi ile kaydedilir.



Prosedürde kaydedilen fotoğraf ve videolar, en son fotoğraf veya video sol üstte olacak şekilde azalan sırada gösterilir. Her bir fotoğrafın veya video küçük resminin altında dosya adı ve bir Seçim kutusu simgesi bulunur. **Tümünü seç** simgesi, fotoğraf ve videoların genel görünümünün üzerinde bulunur. Dosya adı: XXXX, 0001'den başlayarak görüntü sayısını gösterir. Prosedürdeki tüm fotoğraf ve videoları görmek için küçük resimlerde yana doğru kaydırma yapın. Ekranın sağ tarafında Prosedür dosyası bilgileri mevcuttur.

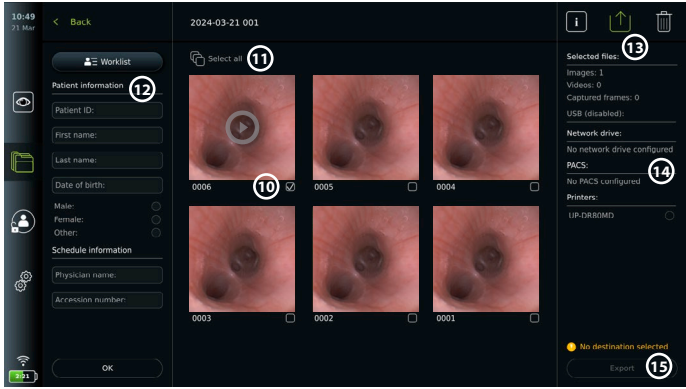
7.2. Dosyaları PACS sunucusuna, Ağ sürücüsüne veya USB flaş belleğe aktarma

Dosyaları bir PACS sunucusuna veya Ağ sürücüsüne aktarmadan önce, Wi-Fi veya LAN bağlantısının olduğundan ve PACS sunucusu veya Ağ sürücüsüne bağlantının kurulduğundan emin olun (bkz. bölüm 5.3).

USB flaş belleğe aktarırken, dosya dışı aktarımı için USB bağlantısının etkinleştirildiğinden emin olun.

Dışa aktarılacak dosyayı seçin:

- **Arşiv sekmesine** ve ardından **Prosedürler** düğmesine basın.
- Gerekli prosedür klasörüne basın.
- Küçük resimlerin altındaki kutuları ⑩ işaretleyerek gerekli dosyaları seçin veya **Tümünü seç** ⑪ düğmesine basın.
- Hasta bilgilerini manuel olarak doldurun veya Çalışma Listesinden ⑫ bir hasta seçin.
- **Dışa aktarma simgesine** ⑬ basın.
- Dışa aktarma alanı seç ⑭: PACS, Ağ sürücüsü, USB (etkinleştirilmişse) veya yazıcı.
- **Dışa aktar düğmesine** ⑮ basarak dışı aktarmayı onaylayın.
- Görüntüleme ünitesinin Wi-Fi ağıyla bağlantısını kesmeden veya USB flaş belleği çıkarmadan önce, ekrandaki açılır pencere dosya aktarımını onaylayana kadar bekleyin.



Notlar:

- Girilen hasta verilerinin doğru olduğundan emin olun.
- Korunmalı Sağlık Bilgileri (PHI), dosyalar manuel olarak veya otomatik silme fonksiyonuyla silinene kadar görüntüleme ünitesinin yerel deposuna kaydedilecektir. PHI'a erişim için oturum açmak gerektiğini unutmayın.
- Görüntüleme ünitesinden dosyaları dışa aktarırken daima güvenli bir ağ kullanın.
- Fotoğrafları ve videoları dışa aktarırken istikrarlı bir ağ bağlantısı (Wi-Fi veya LAN) gereklidir. Dışarı aktarma sırasında bir ağ hatası meydana gelirse dışarı aktarma iptal edilecektir. Bunun yerine dosyaları bir USB flaş belleğe aktarabilir veya bağlantı yeniden kurulana kadar bekleyebilirsiniz.
- PACS sunucusuna aktarılan dosyalar DICOM formatındadır. USB flaş belleğe veya Ağ sürücüsüne aktarmak için PNG, JPEG, DICOM ve MP4 dosya formatları arasında seçim yapmak mümkündür. Dosya formatlarını belirlemek için **Ayarlar – Kurulum – Genel Ayarlar – Dışa aktarma ayarları**'na gidin. **Dışa aktarma ayarları** altında, prosedür bilgi dosyasının görüntüler ve videolarla birlikte dışa aktarılmasını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak mümkündür. Dosya cihaz, hasta, program ve prosedür bilgilerini, zaman damgalarını ve notları içerir.
- HR (Yüksek Çözünürlüklü) olmayan görüntüler 2 kat büyütülür (örneğin, 400x400 çözünürlükteki görüntüler 800x800 çözünürlükle dışa aktarılır).

Dosyalar bir USB flaş belleğe veya Ağ sürücüsüne aktarıldığında, işlem tarihi, işlem dosya numarası ve Hasta Kimliği* ile ad ve soyadı (prosedür bilgilerine girilmişse) dahil olmak üzere oluşan bir adla bir klasöre yerleştirilirler. Örnek aşağıdadır: İşlem tarihi 2024-03-13, Prosedür dosya numarası 001, Hasta Kimliği PAT005, nezaket unvanı (Bayan/Bayan), adı ve soyadı.







* bir Ağ sürücüsüne veya PACS sunucusuna aktarım sırasında hasta kimliği gerekli bir giriştir.



2024-03-13 001 PAT005
Miss Mary Davies

Not: Dosyaları PACS sunucusuna veya USB flaş belleğe aktararak görüntüleme ünitesinin düzenli olarak yedeklenmesi önerilir. Korunmalı Sağlık Bilgileri (PHI), görüntüleme ünitesinin belleğinde parola korumalı olarak saklanır ve dosya dışa aktararak görüntüleme ünitesinden **silinmez**. PHI'ı görüntüleme ünitesinden silmek için, dosyaların manuel olarak veya otomatik silme işlevi kullanılarak görüntüleme ünitesinden silinmesi gerekir (bkz. bölüm 7.3.).

Dışa aktarma menüsündeki fonksiyonların açıklamaları ↑		
Simge	Adı	Fonksiyon
-	Hasta bilgileri	Hasta verileri, Çalışma Listesinden bir hasta seçilerek otomatik olarak alınabilir (bkz. bölüm 6.4.) veya manuel olarak girilebilir. Hasta verileri, dosyalar manuel olarak veya otomatik silme işleviyle silinene kadar görüntüleme ünitesinin yerel deposuna kaydedilecektir (Yönetici tarafından Genel ayarlarda yapılandırılabilir, bkz bölüm 4.3.).

Dışa aktarma menüsündeki fonksiyonların açıklamaları 		
Simge	Adı	Fonksiyon
-	Program bilgisi	Çalışma Listesinden bir hasta seçildiğinde program bilgileri otomatik olarak alınabilir veya manuel olarak girilebilir.
-	USB	Fotoğraf(ları) veya videoyu USB flaş belleğe aktarmak için bağlı bir USB flaş belleği seçin.
-	Ağ sürücüsü	Fotoğrafı/fotoğrafları veya videoyu/videoları hastanenin ortak sürücüsüne aktarmak için bağlı bir Ağ sürücüsü seçin. Ağ sürücüsüne bağlantı kurmak için bkz. bölüm 5.3.
-	PACS**	Fotoğraf ve videoları DICOM formatındaki sunucuya dışa aktarmak için bağlı bir PACS sunucusu seçin. PACS sunucusuna bağlantı kurulumu için bkz. bölüm 5.2.
-	Yazıcılar	Fotoğraf(ları) yazdırmak için bağlı bir yazıcı seçin.
	Dışa Aktar düğmesi	Tüm gerekli ayarlar yapıldığında seçilen fotoğrafları ve videoları dışa aktarmak için Dışa Aktar düğmesine basın.
	Bilgi	Prosedür klasöründeki Fotoğraf, video veya prosedür bilgilerini görüntülemek için Bilgi'ye basın.
	Dışa aktar simgesi	Dışa aktarma menüsünü açmak için dışa aktar menüsü simgesine basın.
	Çöp kutusu	Fotoğrafları, videoları ve hasta verilerini görüntüleme ünitesinden kalıcı olarak silmek için Çöp Kutusu'na basın.
	Dışa aktarma göstergeleri	Bir fotoğraf veya videonun dışa aktarımının başarılı olup olmadığını belirtmek için fotoğrafın veya videonun yanında yeşil bir dışa aktarma göstergesi görünecektir. Kırmızı bir gösterge fotoğraf veya videonun dışarı aktarılmadığı anlamına gelir.

* Tıpta Dijital Görüntüleme ve İletişim

** Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi

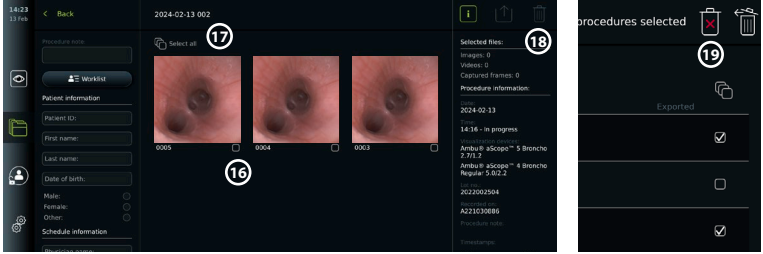
7.3. Arşivden dosya silme

Silinen dosyalar kalıcı olarak silinene kadar Çöp Kutusu'na taşınır. Yönetici, belirli bir süre sonra Çöp Kutusu'na taşınacak veya silinecek dosyaları ayarlayabilir. Varsayılan olarak, Çöp Kutusu'ndaki dosyalar bir hafta sonra kalıcı olarak silinir. Tüm kullanıcı türleri dosyaları **mevcut prosedür** klasöründen Çöp Kutusu'na taşıyabilir. Yalnızca Gelişmiş kullanıcı veya Yönetici kullanıcı, dosyaları **Arşiv sekmesinden** Çöp Kutusu'na taşıma veya dosyaları kalıcı olarak silme hakkına sahiptir. **Dosyaları Prosedürler klasöründen Çöp Kutusu'na taşıma:**

- **Arşiv sekmesine** ve ardından **Prosedürler** düğmesine basın.
- Gerekli prosedür klasörüne basın.
- Küçük resimlerin altındaki kutuları işaretleyerek gerekli dosyaları seçin **(16)** veya **Tümünü seç (17)** düğmesine basın.
- **Sil simgesine (18)** basın, ardından **TAMAM'a** basın.

Dosyaları kalıcı olarak silme:

- **Arşiv sekmesine** basın, ardından **Çöp Kutusu** düğmesine basın.
- Gereken klasöre basın.
- Küçük resimlerin altındaki kutuları işaretleyerek gerekli dosyaları seçin veya **Tümünü seç** düğmesine basın.
- **Kalıcı olarak sil simgesine** (19) basın, ardından **Tamam**'a basın.



8. Harici Ekipmanın Bağlanması

Bölüm 2.3'teki giriş ve çıkış bağlantılarına genel bakış kısmına bakın. Daha fazla bilgi için lütfen harici ekipmanın *Kullanım Talimatlarını* inceleyin. Ekipmanı bağlarken görüntüleme ünitesinin BEKLEME modunda olduğundan (güç düğmesinde turuncu ışık), KAPALI olduğundan veya bağlantısının kesildiğinden (güç düğmesinde ışık olmadığından) emin olun.

8.1. Harici bir monitöre bağlantı

Görüntüleme ünitesinin ekranında gösterilen canlı görüntü veya oynatma videosu, kablo bağlantısı (3G-SDI veya HDMI) aracılığıyla harici bir monitörde eş zamanlı gösterilebilir. Harici monitördeki görüntü, yazılım arayüzü de dahil olmak üzere görüntüleme ünitesinin ekranının ayna görüntüsüdür.

En az 1920 x 1080 çözünürlüğe, saniyede 60 kare (fps) ve HDMI ve/veya 3G-SDI girişli en az 27 inç monitör boyutuna sahip bir monitör kullanın. Önerilen renk aralığı sRGB'dir.

Görüntüleme ünitesini harici bir monitöre bağlama:

- Harici monitörden gelen 3G-SDI veya HDMI kablosunu görüntüleme ünitesinin arkasındaki konnektör bağlantı noktasına bağlayın (bkz. bölüm 2.3).
- Harici monitörde doğru giriş ayarının seçildiğinden emin olun (lütfen harici monitörle birlikte verilen kullanım talimatlarına bakın).

Not: Harici monitörün görüntüleme ünitesi kapalıyken bağlanması tavsiye edilir.

Not: Otomatik görüntü rotasyonu, HDMI bağlı bir harici monitör ile desteklenmez. HDMI monitör görüntüsünü düzeltmek için lütfen görüntüleme ünitesinin yönünü değiştirin.

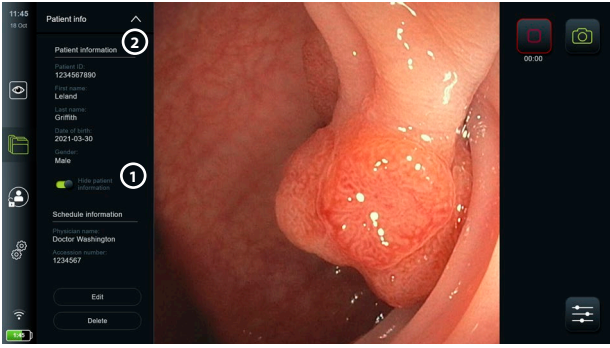
8.1.1. Harici monitörün kalibrasyonu

Harici monitörde en iyi görüntü kalitesini elde etmek için teknisyen, görüntüleme ünitesinden alınan test görüntüsünü kullanarak harici monitörün kalibrasyonunu gerçekleştirebilir:

- Harici monitörü bağlayın
- Erişim **Ayarları – Kurulum – Çıkış Kurulumu – Test görüntüsünü izle**.
- Harici monitörü görüntülen **Test görüntüsünü izle** ögesine göre kalibre edin.

8.1.2. Ekranlardaki hasta bilgilerinin gizlenmesi

Hasta bilgileri prosedürler sırasında hem görüntüleme ünitesinin ekranında hem de harici monitörde gizlenebilir. Bu özellik, **AÇIK/KAPALI Hasta bilgilerini gizle** (1) kaydırıcısına basılarak etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. Hasta ayrıntılarını ekrandan gizlemek için açılır menüdeki oka (2) tıklayın.



8.2. USB Flaş Belleklerin Bağlanması

Gerekirse, görüntüleme ünitesinin yanındaki USB bağlantı çıkış noktalarına harici bir USB flaş bellek takın (USB çıkışlarının yerleri için bkz. 9-1'deki 2.3).

8.3. Bir ses cihazını bağlama

8.3.1. Prosedür sırasında ses kaydetme

- Görüntüleme ünitesini USB bağlantısı üzerinden bir ses cihazına bağlayın (bkz. bölüm 2.3., 9-1).
- Araç Çubuğundaki mikrofon simgesi, ses cihazının uyumlu olup olmadığını gösterir.

8.3.2. Prosedür sırasında kaydedilen sesi çalma

- Video oynatma sırasında ses dinlemek için görüntüleme ünitesinin USB bağlantı çıkış noktasına bir ses cihazı bağlayın.

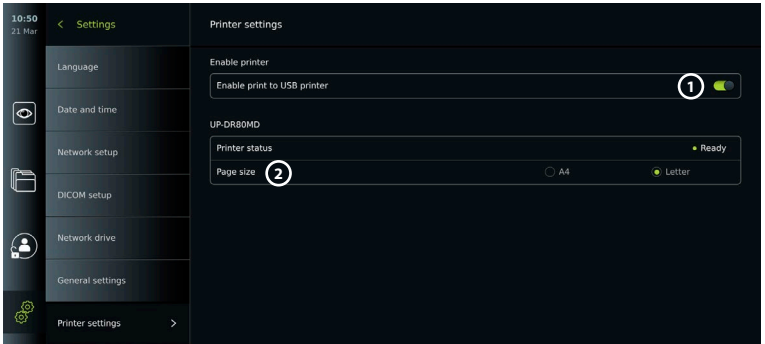
Not: Ses kaydı içeren video dosyaları bir ses simgesi ile gösterilir.

8.4. Görüntülerin harici yazıcı ile yazdırılması

Yazdırma için USB bağlantısının etkinleştirildiğinden ① ve bir yazıcının USB üzerinden bağlandığından emin olun.

Yazdırma ayarlarını seçin:

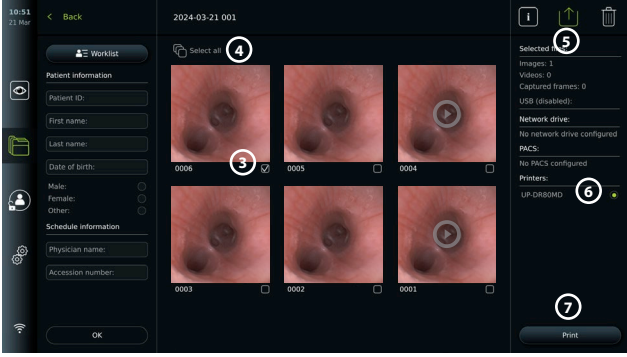
- Ayarlar sekmesine** ve ardından **Kurulum** düğmesine basın.
- Yazıcı ayarları** düğmesine basın.
- Gerekliyse **boyutuna** ② basın.



Görüntüleri yazdır

- Arşiv sekmesine** ve ardından **Prosedürler** düğmesine basın.
- Gerekli prosedür klasörüne basın.
- Küçük resimlerin altındaki kutuları ③ işaretleyerek gerekli görselleri seçin veya **Tümünü seç** ④'e basın.

- **Dışa aktarma simgesine** ⑤ basın.
- Bağlantının kurulduğunu doğrulamak için yazıcı adının dışa aktarma simgesinin altında gösterildiğinden emin olun ⑥.
- **Yazdır'a** ⑦ basın.



Not:Hasta verileri yazdırılan görüntüye dahil değildir.

Not: Tıbbi uygulamalara yönelik Sony UP-DR80MD dijital renkli yazıcıyla doğrulanmış uyumluluk. Ambu, üçüncü taraf öğeler için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Garanti ve destek için orijinal ekipman üreticisiyle iletişime geçin.

8.5. Harici klavyenin bağlanması

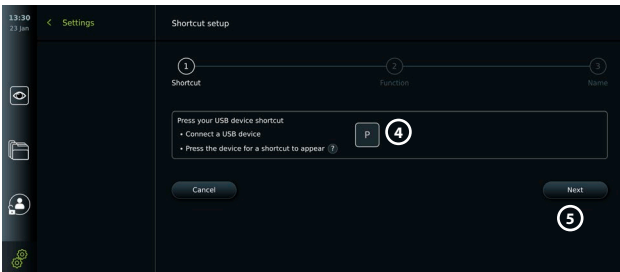
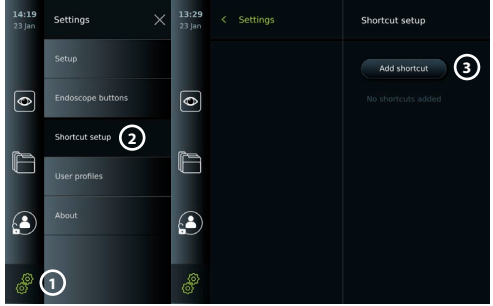
Görüntüleme ünitesinin ekranını kullanmadan görüntü yakalamak ve video kaydetmek için harici klavye kullanılabilir.

Klavyeyi bağlama:

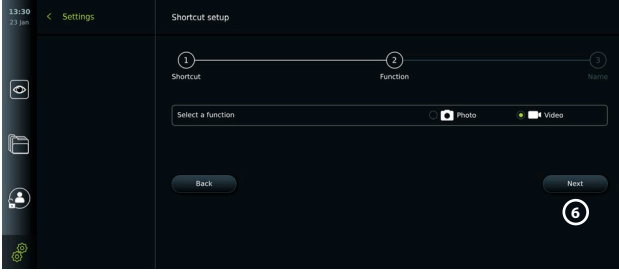
Cihazı görüntüleme ünitesindeki USB bağlantı noktasına bağlayın (bkz. bölüm 2.3., 9-1).

8.5.1. Görüntü yakalama ve video kaydı için kısayolları ayarlama

- Yönetici veya Servis Teknisyeni olarak oturum açtığınızdan emin olun (bkz. bölüm 4.2).
- Harici klavyeyi görüntüleme ünitesindeki USB çıkışı noktasına yukarıda açıklandığı gibi bağlayın.
- **Ayarlar sekmesi** ① ne basın, **Kısayol kurulumu** ②'na ve ardından **Kısayol ekle** ③'ye basın.
- Klavyedeki kısayol tuşuna bastığınızda ekranda görüntülenir, ör. Fotoğraf için **P** ④. **İleri** ⑤ düğmesine basın. Tetik görünmüyorsa, harici cihaz uyumlu değildir.



- Kısayolun desteklemesi gereken işlevi seçin (Fotoğraf veya Video) ve **İleri** ⑥ 'ye basın.



- Kısayolun adını değiştirin veya varsayılanı koruyun. Tüm kısayollar kaydedilecek ve **Kısayollar kurulumu** altında görünecektir. Kısayollar değiştirilebilir veya silinebilir.

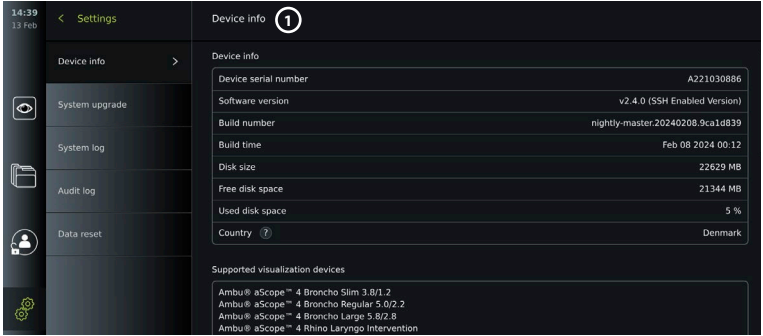
9. Sistem bilgileri ve yazılım güncellemeleri/yükseltmeleri

9.1. Cihaz bilgi sayfası

Görüntüleme ünitesiyle ilgili bilgileri görüntüleyebilirsiniz, örn. yazılım sürümü, boş disk alanı vb.

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Cihaz bilgileri** ① sayfası ekranda gösterilir.

Tüm bilgileri görmek için aşağı kaydırın.



9.2. Yazılım güncellemeleri ve yükseltmeleri

Yazılım güncellemeleri ve yükseltmeleri çevrimiçi olarak gerçekleştirilebilir veya bir USB flaş bellekten yüklenebilir. Güncellemeye/yükseltmeye başlamadan önce pil seviyesinin %40'ın üzerinde olduğundan emin olun, aksi takdirde güç kaynağını görüntüleme ünitesine bağlayın (bkz. bölüm 2.3.).

Güncellemeyi veya yükseltmeyi USB flaş bellekten yükleyin:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Sistem yükseltme** 'ye ve ardından **USB aracılığıyla Yükseltme** ② düğmesine basın.
- USB flaş bellek adına ve ardından **İleri** düğmesine basın.
- Güncellenmenin veya yükseltmenin kurulumunu tamamlamak için ekrandaki talimatları izleyin.

Çevrimiçi güncelleme veya yükseltme gerçekleştirme:

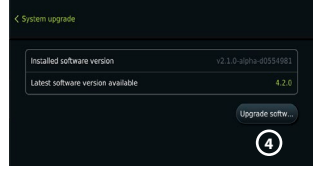
Çevrimiçi güncelleme veya yükseltme yapmadan önce bir Wi-Fi ağ bağlantısının kurulduğundan emin olun (bkz. bölüm 5.1.). Görüntüleme ünitesinin mevcut herhangi bir güncellemeyi veya yükseltmeyi alabildiğinden emin olmak için bağlandığınız ağın <https://api.services.ambu.com> adresine erişebildiğini kontrol edin.



- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Sistem güncelleme'ye** basın, ardından **Çevrimiçi yükseltme'ye** (3) basın.
- Görüntüleme ünitesi mevcut güncellemeleri ve yükseltmeleri kontrol ederken bekleyin.
- Yeni bir yazılım sürümü varsa **Yazılım yükselt** (4) düğmesine basın.
- Güncellenmenin veya yükseltmenin kurulumunu tamamlamak için ekrandaki talimatları izleyin.

Not: Yazılım güncellemeleri veya yükseltmeleri, görüntüleme ünitesine bir endoskop bağlandığında veya diğer işlevler veya prosedürlerle aynı anda gerçekleştirilemez.

Not: Ambu güncelleme sunucusuna bağlantı yalnızca güncellemeler sırasında etkinleştirilir. Ambu, güncellemeleri göndererek herhangi bir yazılım güncellemesi veya yükseltme işlemini başlatmaz; bunun yerine, **Çevrimiçi Yükseltme** düğmesine basılarak bağlantının etkinleştirilmesi gerekir. Sadece Yönetici, tek bir parola ile korunan çevrimiçi yükseltmeleri başlatabilir.

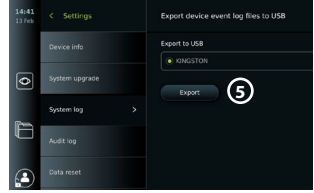


9.3. Bir Sorunun Bildirilmesi

Görüntüleme ünitesiyle ilgili sorunlarla karşılaşırsanız, bölüm 14'teki Sorun Giderme kılavuzuna bakın. Sorun devam ederse yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin. Ambu, görüntüleme ünitesi sistemi hakkında bilgi sağlayan bir Sistem günlük dosyası gerektirebilir.

Sistem günlük dosyasını dışa aktarma:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Sistem günlüğü** düğmesine basın.
- USB flaş bellek adına basın, ardından **Dışa Aktar** (5) düğmesine basın.
- Günlük dosyalar dışa aktarılırken bekleyin ve **Tamam** tuşuna basın.



9.4. Kullanıcı aktivite günlüğü

Denetim günlüğü hastanelerin kullanıcı faaliyetlerini izlemesini sağlar. Sistem yöneticileri, denetim günlüklerini inceleyerek kullanıcı etkinliğini izleyebilir ve güvenlik ekipleri ihlalleri araştırabilir ve yasal gerekliliklere uygunluğu sağlayabilir. Denetim günlüğü herhangi bir hasta bilgisi içermez ve Yönetici tarafından bir USB flaş belleğe aktarılabilir. Denetim günlüğünü dışa aktarmak görüntüleme ünitesindeki içeriği otomatik olarak silmez.

Denetim günlük dosyasını dışa aktarma:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Denetim günlüğü** düğmesine basın.
- USB flaş bellek adına basın, ardından **Dışa Aktar** simgesine basın.
- Günlük dosyalar dışa aktarılırken bekleyin ve **Tamam** tuşuna basın.

9.5. Verileri sıfırlama

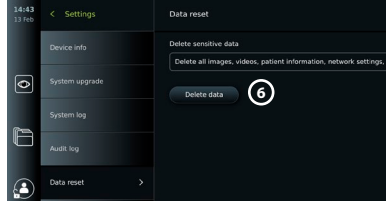
Görüntüleme ünitesinin üçüncü bir kişi tarafından kullanılması veya bertaraf edilmesi gerekiyorsa tüm hassas verilerin silinmesi önerilir. Lütfen veri koruma için yerel yönergelerinize uyun. Bu işleve yalnızca bir Yönetici kullanıcı profili ile erişilebilir.

Veri sıfırlama işlevi şunları silecektir:

- Çalışma listesinden alınan hasta bilgileri de dahil olmak üzere kayıtlı görüntülere ve videolara sahip tüm prosedür klasörlerini.
- Oluşturulan tüm kullanıcı profilleri, Yönetici ve Servis kullanıcı profilleri varsayılan parola olarak sıfırlanır.
- Kablosuz ağ ayarları ve sertifikalar.
- DICOM, PACS ve Ağ sürücüsü, Çalışma Listesi sunucu ayarları ve sertifikaları.

Verileri sıfırlama:

- **Ayarlar sekmesine** ve ardından **Hakkında** düğmesine basın.
- **Veri sıfırlama** düğmesine basın, ardından **Sil** ⑥ düğmesine basın. Sonuçları bildiren ve onay isteyen bir iletişim kutusu görüntülenir.
- **Onayla**'ya basın, ardından **Yönetici parolasını girin** ve **Devam et'e** basın.
- Bu işlemin biraz zaman alabileceğini, işlemin başarılı ya da başarısız olabileceğini bildiren bir iletişim kutusu görüntülenir. Başarısız olursa lütfen tekrar deneyin.



10. Görüntüleme ünitesinin temizliği ve dezenfeksiyonu

Görüntüleme ünitesi yeniden kullanılabilen bir tıbbi cihazdır. Spaulding sınıflandırmasına göre, görüntüleme ünitesi tehlikesiz bir cihazdır.

Görüntüleme ünitesi her kullanımdan önce ve sonra aşağıdaki prosedürlerden biri izlenerek temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Talimatlardan herhangi bir sapma, cihazın amaçlanan amacını yerine getirmeye devam etmesini sağlamak için, temizlik ve dezenfeksiyondan sorumlu kişi tarafından etkililik ve olası olumsuz sonuçlar açısından uygun şekilde değerlendirilmelidir. Kullanımdan sonra temizlik prosedürleri en kısa sürede başlamalıdır. Cihazın erişilebilir alanlarındaki elektrik bağlantı çıkış noktaları hariç aşırı kirler temizlenmelidir.

İkazlar: Temizleme ve dezenfeksiyon mendilleri nemli olmalı ama görüntüleme ünitesinin iç elektronik aksamına zarar vermemesi için damlatma yapmamalıdır. Hipoklorit veya sitrik asit içeren mendiller kullanıyorsanız tüm kalıntıların tamamen çıkarıldığından emin olun. Hipoklorit veya sitrik asit içeren mendiller zamanla ekranın yansıtma engelleyici kaplamalarını etkileyebilir. Hipoklorit veya sitrik asit içeren mendillerin kullanımını sadece gerekli durumlarla sınırlı tutmalısınız.

Sınırlamalar: Görüntüleme ünitesi ultrasonik veya otomatik temizleyicilerle uyumlu değildir ve sıvılara batırılmamalıdır.

Prosedür 1 – Hipoklorit ile temizlik ve dezenfeksiyon

Tıbbi cihazların dezenfeksiyonu için onaylanmış hipoklorit bazlı bezler, örn. PDI'dan Sani-Cloth® Bleach, mendil üreticisinin talimatları uyarınca kullanılmalıdır.

Temizleme: Yoğun kirleri gidermek için bez kullanın. Tüm kan ve diğer vücut sıvılarının yüzeylerden ve nesnelerden iyi bir şekilde temizlenmesi gerekir. Antiseptik bez ile dezenfekte etmeden önce, görüntüleme ünitesini temizlik, fonksiyon ve bütünlük açısından kontrol edin. Görünürde kir varsa görüntüleme ünitesini yeniden temizleyin.

Dezenfekte etme:

1. Çok kirli yüzeyleri dezenfekte etmeden önce, görüntüleme ünitesinin ön temizliği için bir bez kullanın.
2. Temiz bir bezi açın ve görüntüleme ünitesinin yüzeyini iyice ıslatın.
3. İşlem gören yüzeyler, tam dört (4) dakika boyunca (veya dezenfektanın üreticisi tarafından tavsiye edilen süre boyunca, en az 4 dakika) görünür şekilde ıslak kalmalıdır. Kesintisiz 4 dakika ıslak temas süresinin sağlanması için gerekirse ilave bez kullanın.
4. Görüntüleme ünitesini havaya kurumaya bırakın.

Prosedür 2 – Kuaterner amonyum bileşikleriyle ile temizlik ve dezenfeksiyon

Tıbbi cihazların dezenfeksiyonu için onaylanmış kuaterner amonyum bileşikleriyle ve izopropil alkol karışımı içeren mendiller, örn. PDI'dan Super Sani-Cloth®, mendil üreticisinin talimatları doğrultusunda kullanılmalıdır.

Temizleme: Yoğun kirleri gidermek için bez kullanın. Tüm kan ve diğer vücut sıvılarının yüzeylerden ve nesnelerden iyi bir şekilde temizlenmesi gerekir. Antiseptik bez ile dezenfekte etmeden önce, görüntüleme ünitesini temizlik, fonksiyon ve bütünlük açısından kontrol edin. Görünürde kir varsa görüntüleme ünitesini yeniden temizleyin.

Dezenfekte edilmesi:

1. Çok kirli yüzeyleri dezenfekte etmeden önce, görüntüleme ünitesinin ön temizliği için bir bez kullanın.
2. Temiz bir bezi açın ve görüntüleme ünitesinin yüzeyini iyice ıslatın.
3. İşlem gören yüzeyler, tam iki (2) dakika boyunca (veya dezenfektanın üreticisi tarafından tavsiye edilen süre boyunca, en az 2 dakika) görünür şekilde ıslak kalmalıdır. Kesintisiz 2 dakika ıslak temas süresinin sağlanması için gerekirse ilave bez kullanın.
4. Görüntüleme ünitesini havaya kurumaya bırakın.

Prosedür 3 – Enzimatik deterjanla temizlik ve alkolle dezenfeksiyon

Temizleme:

1. Üretici tavsiyelerine uygun olarak hazırlanmış standart bir enzimatik deterjan kullanarak bir temizlik solüsyonu hazırlayın. Önerilen deterjan: enzimatik, hafif pH: 7 – 9, az köpüklenen (Enzol veya eşdeğeri).
2. Steril bir gazlı bezi enzimatik solüsyona batırın ve gazlı bezin nemli olup damlatmadığından emin olun.
3. Nemli bez ile monitörün düğmesini, kauçuk kapakların dışını, ekranını ve dış muhafazasını iyice temizleyin. Dahili elektronik bileşenlerin zarar görmesini önlemek için görüntüleme ünitesini ıslatmaktan kaçının.
4. Enzimlerin aktifleşmesi için 10 dakika (veya deterjan üreticisi tarafından tavsiye edilen süre kadar) bekleyin.
5. RO/DI su ile ıslatılmış steril bir gazlı bez kullanarak görüntüleme ünitesini silip temizleyin. Tüm deterjan izlerinin çıkarıldığından emin olun.
6. 1'den 5'e kadar olan adımları tekrarlayın.

Dezenfeksiyon: Aşağıda belirtilen alkol karışımıyla nemlendirilmiş bir parça steril gazlı bez kullanarak görüntüleme ünitesinin yüzeylerini yaklaşık 15 dakika boyunca silin (yaklaşık 2 dakikada bir). İzopropil kullanımına yönelik güvenlik prosedürlerini uygulayın. Sıvı, görüntüleme ünitesindeki elektronik parçaları bozabileceğinden gazlı bez nemli olmalı ve damlatma yapmamalıdır. Görüntüleme ünitesindeki düğmeye, kauçuk kapakların dışına, ekrana, dış kasaya, yuva ve boşluklara çok dikkat edin. Bu alanlar için steril pamuklu çubuk kullanın. **Solüsyon:** İzopropil (alkol) % 95; Konsantrasyon: % 70 – 80; Hazırlama: 20 cc'lik saflaştırılmış suya (PURW) % 95 İzopropilden (alkol) 80 cc eklenir. Alternatif olarak, en az % 70 izopropil içeren EPA tescilli hastane dezenfeksiyon bezleri kullanın. Üreticinin güvenlik önlemlerine ve kullanım talimatlarına uyulmalıdır.

Not: Temizlik ve dezenfeksiyonun ardından, görüntüleme ünitesinin bölüm 6.1'deki ön kontrole tabi tutulması gerekir. Belirtilen temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri AAMI TIR12 ve AAMI TIR30 kılavuzlarına uygunluğu gösterir.

11. Bakım

Görüntüleme ünitesi, kullanımdan önce bölüm 6.1'e göre önleyici incelemeye tabi tutulmalı ve 10. Bölüm'e göre temizlenip dezenfekte edilmelidir.

Görüntüleme ünitesi için diğer önleyici inceleme, bakım veya kalibrasyon faaliyetlerine gerek bulunmamaktadır.

11.1. Pilin Bakımı

Pilin kullanım ömrünü uzatmak için en az her üç ayda bir görüntüleme ünitesini tamamen şarj etmeniz tavsiye edilir. Pil bitmiş ise işlem 3 saate yakın sürer. Pil, 10 – 35°C arasındaki sıcaklıklarda şarj edilmelidir.



DİKKAT: Ekipmanın arızalanmasını önlemek için yalnızca Ambu tarafından sağlanan yedek parçaları kullanın. Yedek parçalar üzerinde değişiklik yapmayın.

Not: Pilin değiştirilmesi gerekiyorsa, yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin.

12. Bertaraf

Ürünün kullanım süresi sona erdiğinde görüntüleme ünitesini temizleyin ve dezenfekte edin (bkz. bölüm 10). Görüntüleme ünitesini bertaraf etmeden önce tüm hassas verilerin silinmesi önerilir (bkz. bölüm 9.5).

Daha sonra görüntüleme ünitesini yerel elektrikli ve elektronik atık yönetmeliklerine göre bertaraf edin.

13. Ürünün teknik özellikleri

13.1. Uygulanan standartlar

Görüntüleme ünitesi fonksiyonu şunlarla uyumludur:

- IEC 60601-1 Medikal elektrikli cihaz – 1. Kısım: Temel güvenlik ve ana performans için genel gereklilikler.
- – IEC 60601-1-2 Medikal elektrikli ekipman – Kısım 1-2: Güvenlik için genel gereklilikler – Tamamlayıcı standart: Elektromanyetik uyumluluk – Test gereklilikleri.
- IEC 60601-2-18 Medikal elektrikli cihaz – 2-18. Kısım: Endoskopik ekipmanın temel güvenliği ve ana performansı için gereklilikler

Güç kaynağı şunlarla uyumludur:

- IEC 60601-1 Medikal elektrikli cihaz – 1. Kısım: Temel güvenlik ve ana performans için genel gereklilikler.

13.2. aView 2 Advance'in Teknik Özellikleri

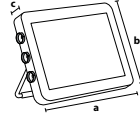
Ekran	
Çözünürlük:	1920 x 1080 piksel
Yön:	Yatay
Ekran tipi:	12,8 inç renkli TFT LCD
Açılış süresi:	5 saniye
Bağlantılar	
2 x USB bağlantısı:	USB 3.0 A Tipi
Dijital video çıkışı:	HDMI ve 3G-SDI (bkz. not)
Wi-Fi:	Video formatı: 1920 x 1080 p, 60 fps
LAN:	802.11ac/a/b/g/n IEEE Standartlarını destekler
	Ethernet RJ45 konektör, 10/100/1000 Mbps

Not:3G-SDI arayüzü için, daha iyi korumalı kaliteli bir kablo kullanılması önerilir (örn. RG6sınıfı).

Bellek	
SSD sabit disk kapasitesi:	İşletim Sistemi dahil 32 GB
VESA montaj arayüzü	
VESA montaj arayüzü standardı:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI uyumlu ekran, Kısım D, merkezi konumlu montaj arayüzü bulunur. aView 2 Advance'i VESA arayüzüne monte ederken yalnızca 14 – 16 mm uzunluğunda M4 vidalar kullanın (10 numaralı uyarıya bakın).
Elektrik gücü	
Güç gereksinimi:	19.0 VDC; 3.43 ADC
Pil tipi:	Lityum iyon, 14,4 VDC 6500 mAh
Pil İşletimi:	Yeni, tamamen şarj edilmiş bir pilin (görüntüleme ünitesi AÇIK ve kapsam bağlı) tipik pil çalışma süresi, bağlı kapsama göre 2,5 saat veya daha fazladır (nota bakın)
Elektrik çarpmasına karşı koruma:	İçten Çalıştırılır

Not:Farklı kapsamlar bağlıyken pil süresi hakkında daha fazla bilgi için, lütfen yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin.

Çevresel koşullar	
Saklama sıcaklığı:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Çalışma sıcaklığı:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Çalışma bağıl nemi:	% 30 – 85
Çalışma atmosfer basıncı:	80 – 106 kPa
Çalışma yüksekliği:	≤ 2000 m
IP Koruması Sınıflandırma Sistemi:	aView 2 Advance, IP30 olarak sınıflandırılmıştır: Katı cisimlere karşı koruma
Taşıma Koşulları	
Sıcaklık:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Nem:	% 10 – 85
Atmosferik basınç:	50 – 106 kPa
Boyutlar	
Genişlik (a):	331 mm (13.03 inç)
Yükseklik (b):	215 mm (8.46 inç)
Kalınlık (c):	52 mm (2.05 inç)
Ağırlık:	2.7 kg (6.0 lbs)



13.3. aView 2 Advance braketinin Teknik Özellikleri

Braket	
Braket montajı için direk* çapı	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5 inç)

* bkz. bölüm 4.4.

13.4. aView 2 Advance güç kaynağının teknik özellikleri

Boyutlar	
Ağırlık:	360 g (0.79 lbs)
Elektrik gücü	
Güç gereksinimi:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1.0 – 2.0 A
Güç çıkışı:	19.0 VDC 3.43 ADC
Elektrik çarpmasına karşı koruma:	Sınıf I
Çalışma ve saklama ortamı	
Sıcaklık:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Bağıl nem:	% 30 – 85
Güç kabloları	
Güç kaynağı bağlantısı:	Ø 6,5 mm DC jak konektörü
Ülkeye özgü fiş tipleri:	1. ABD ve Japonya: Model NEMA 5 AC topraklı güç fişi
Tüm güç kablosu türleri her pazara gönderilemez.	2. Avustralya: AS3112, AC topraklı güç fişi
	3. BK: BS1363, AC topraklı güç fişi
	4. Avrupa: CEE 7, AC topraklı güç fişi
	5. Danimarka: 2-5a, AC topraklı güç fişi
	6. İsviçre: J Tipi, AC topraklı güç fişi (yalnızca yedek parça olarak mevcuttur)

Detaylı bilgi için Ambu ile iletişime geçin.

14. Sorun Giderme

Görüntüleme ünitesinde sorunlar ortaya çıkarsa sebebini bulmak ve hatayı düzeltmek için bu sorun giderme kılavuzunu kullanın. Sorun giderme kılavuzundaki işlemler sorunu çözemezse, yerel Ambu temsilcinizle iletişime geçin.


Yedek parçaların değiştirilmesi gerekiyorsa, lütfen yedek parça kitinde bulunan Yedek Parça Değiştirme Kılavuzuna bakın, bunu ambu.com adresinde de bulabilirsiniz. Burada aynı zamanda mevcut Ambu yetkili yedek parçaları hakkında bilgiler de bulabilirsiniz.

Güç OFF Döngüsü ile görüntüleme ünitesi yeniden başlatılarak birçok sorun çözülebilir. Bu işlem 3 farklı şekilde yapılabilir ve şu sıra ile denenmelidir:

Güç OFF Döngüsü
<p>Not:Yazılım güncelleme/yükseltme ile indirme ve kurulum işlemi sırasında görüntüleme ünitesini kapatmayın.</p> <p>Görüntüleme ünitesinin yeniden başlatılması</p> <ol style="list-style-type: none">1. Görüntüleme ünitesini OFF'a getirmek için açma/kapama düğmesine basın.2. Görüntüleme ünitesi OFF olduğunda, yeniden ON'a getirmek için açma/kapama düğmesine tekrar basın. <p>Görüntüleme ünitesi BEKLEME moduna girmezse, onu tamamen KAPALI konuma getirin (güç düğmesinde ışık yok)</p> <ol style="list-style-type: none">1. OFF'a geçmeye zorlamak için, açma/kapama düğmesine 10 saniye basılı tutun.2. Görüntüleme ünitesini tekrar açmak için açma/kapama düğmesine yeniden basın. <p>Bu işlem işe yaramazsa görüntüleme ünitesi donanımını yeniden başlatın</p> <ol style="list-style-type: none">1. Güç kaynağı da dahil olmak üzere tüm bağlı öğeleri çıkarın.2. Görüntüleme ünitesinin arkasındaki donanım sıfırlama düğmesine basın*.3. Güç kaynağını yeniden bağlayın.4. Görüntüleme ünitesini ON'a getirmek için açma/kapama düğmesine basın.

* 1,5 mm çapında ve 16 mm uzunluğunda sabitleme aracını kullanarak donanım sıfırlama düğmesine erişin.

Sorun	Olası neden	Önerilen eylem
Güç düğmesine basıldığında görüntüleme ünitesi ON olmuyor.	Görüntüleme ünitesinin pili bitmiş.	Görüntüleme ünitesine güç kaynağını bağlayın.
Güç kaynağı bağlandığında dahi görüntüleme ünitesi ON olmuyor.	Güç kaynağı çalışmıyor.	Güç kaynağı çalışan bir duvar prizine takıldığında üzerindeki ışığın AÇIK olup olmadığını kontrol edin. Işık yanmıyorsa güç kaynağının değiştirilmesi gerekebilir. Bir Güç OFF Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
Pil şarj olmuyor.	Görüntüleme ünitesindeki dahili sıcaklık 10 °C'nin altında veya 45 °C'nin üstünde.	Aşağıdaki durumlardan biri yaşanırsa görüntüleme ünitesini soğutmak için düzeltin: <ol style="list-style-type: none">1. Monitörün arkasında hava akışının sorunsuz olduğundan emin olun.2. Havalandırma deliklerinden bakarak, havalandırma deliklerinden hava akışını hissederek ve/veya fan sesini dinleyerek fanın çalıştığını kontrol edin. Fan çalışmıyorsa değiştirilmesi gerekebilir.

Sorun	Olası neden	Önerilen eylem
		3. Görüntüleme ünitesinin doğrudan güneş ışığı alıp almadığını veya diğer ısı kaynaklarına maruz kalıp kalmadığını kontrol edin.
Pil çalışma süresi düşük.	Dahili pilin kapasitesi aşınma ve yıpranma nedeniyle düşüş gösteriyor.	Tam şarj ettikten sonra görüntüleme ünitesinin pil ömrünün 1 saatin altında olduğunu görürseniz pilin değiştirilmesi gerekebilir.
Görüntüleme ünitesinin ekranına görselleştirme cihazından Canlı görüntü gelmiyor VEYA Görselleştirme cihazının distal ucundaki LED ışığı yanmıyor.	Prosedür Dosyası sekmesinde kayıtlı bir görüntü çıkıyor VEYA Bir menü kutusu canlı görüntüyü engelliyor.	Canlı Görüntü sekmesine basarak canlı görüntüye geri dönün  . Bu işe yaramazsa, Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
	Görüntüleme cihazının bağlantısında arıza var.	Görselleştirme cihazını bağlayın veya yeniden bağlayın.
	Görüntüleme ünitesi ile Ambu görselleştirme cihazı arasında iletişim problemleri var.	Bir Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
	Görselleştirme cihazının veya görüntüleme ünitesinin konektör portunda arıza var.	Yeni bir görüntüleme cihazı bağlayın. Bu işe yaramazsa görüntüleme ünitesindeki VDI bağlantı noktası hasar görmüş olabilir.
Görüntüleme ünitesindeki canlı görüntü YALNIZCA önyükleme yaparken çalışıyor.	İşlem başarısız.	Bir Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
Harici monitörde görüntü veya Kullanıcı Arayüzü yok.	Harici monitör KAPALI konumda.	Harici monitörü ON'a getirin.
	SDI, HDMI kablosu ya da kablo bağlantısında bir sorun var.	Kablonun düzgün bağlandığından emin olun. Mümkünse yeni bir kablo deneyin. Dikkat: Kablo hasar görmüş olabilir veya kablo kalitesi ya da uzunluğu yetersiz olabilir. Korumalı RG6 kalitesinde kablo kullanılması önerilir.
	SDI – Harici monitör 3G-SDI'ı desteklemiyor.	Harici ekranın 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps) desteklediğinden emin olun.
	Harici monitörde yanlış giriş kanalı seçili.	Harici monitörde doğru giriş kanalının seçildiğinden emin olun.
Renkler, kontrast, keskinlik, görüntü parlaklığı ve ekran arka ışığı, harici monitörde görüntüleme ünitesi ekranından farklı görünür.	Harici monitördeki görüntü ayarları doğru değil.	İstenen sonucu almak için harici ekrandaki görüntü ayarlarını düzeltin. Harici monitörün nasıl kalibre edileceği hakkında bilgi edinmek için Bölüm 8.1.1'e bakın.

Sorun	Olası neden	Önerilen eylem
Dokunmatik arayüz yanıt vermiyor.	Görüntüleme ünitesinde dahili iletişim problemleri mevcut.	Bir Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
Düşük görüntü kalitesi.	Kirli veya nemli ekran.	Ekranı, 10. bölümde anlatıldığı şekilde temiz bir bez ile silin.
	Görüntü ayarları ideal ayarlarda değil.	Rengi, kontrastı, keskinliği, görüntü parlaklığını ve ekran arka ışığını ayarlamak için Görüntü ayarlama menüsünü açın.
	Görüntüleme cihazının distal ucu kirli/nemli.	İlgili görüntüleme cihazının <i>Kullanım Talimatları</i> 'na bakın.
Görüntüleme ünitesi bağlı bir USB cihazını tanıyamıyor.	USB girişi devre dışı bırakılmış olabilir.	USB girişini etkinleştirmek için Yönetici olarak oturum açın, Ayarlar – Kurulum – Genel ayarlar seçeneğine gidin.
	USB kablosu veya harici USB cihazı hasar görmüş.	Yeni bir USB kablosu veya yeni bir USB cihazı takın.
	Görüntüleme ünitesinde dahili iletişim problemleri mevcut.	Bir Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
	USB bağlantı noktası hasarlı.	USB cihazını başka bir USB bağlantı noktasına taşıyın.
Görüntüleme ünitesinden USB flaş belleğe veri aktarımı başarısız.	USB depolama aygıtı yanlış biçimlendirilmiş.	Görüntüleme ünitesi, exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS ve FAT32 olarak formatlanmış USB flaş belleklere veri aktarımını destekler.
Endoskoptaki düğmeler görüntüleme ünitesi tarafından algılanmıyor.	Endoskop düğmeleri yapılandırılmamış.	Bölüm 6.2'dan endoskop düğmelerinin mevcut yapılandırmasını görüntüleyin.
	Hiçbir düğme görüntüleme ünitesindeki herhangi bir fonksiyonu etkinleştirmiyor. Endoskop ve görüntüleme ünitesi arasındaki bağlantıda sorun var.	Endoskopun fişini çekin ve yeniden takın VEYA Yeni bir endoskop bağlayın. Bu işe yaramazsa görüntüleme ünitesindeki konektör bağlantı noktası hasar görmüş olabilir.
	Görüntüleme ünitesinde dahili iletişim problemleri mevcut.	Bir Güç KAPALI Döngüsü gerçekleştirin (bu tablonun üzerindeki prosedürü izleyin).
Endoskop düğmelerinin etkinleştirilmesi görüntüleme ünitesi veya bağlı tıbbi kayıt cihazı tarafından algılanmıyor.	Endoskop ve görüntüleme ünitesi arasında iletişim sorunları mevcut.	"Endoskoptaki düğmeler görüntüleme ünitesi tarafından algılanmıyor" başlıklı soruna bakın.

Sorun	Olası neden	Önerilen eylem
Yanlış ülke seçildi.	Yanlışlıkla yanlış ülke seçildi.	Yerel Ambu temsilcisine danışın. Aktivasyon kodu alanına girmek için tek seferlik bir kod sağlanacaktır. Doğru sıfırlama kodunu girdikten sonra, ülke seçimi açılır penceresi tekrar görünür ve kullanıcı farklı bir ülke seçebilir.
Endoskop uyumluluğu bilinmiyor.	Endoskop etkinleştirilmedi.	Endoskopu activation.ambu.com adresinde bulunan bir aktivasyon koduyla etkinleştirin
Görüntü/video kaydedilemiyor.	Depolama alanı kullanılmış.	Ayarlar - Hakkında - cihaz bilgileri altında ne kadar boş alan kaldığını kontrol edin. Dosyaları dışa aktarın ve daha sonra görüntüleme ünitesinin yerel depolama alanından (bin) silin.
HL7 veri formatı çalışmıyor.	HL7 desteklenmiyor.	Veriler DICOM formatında PACS sunucusuna ve PNG, JPG, DICOM ve MP4 formatlarında harici bir sürücüyeye aktarılabilir.
Prosedüre daha fazla not eklenemez.	Karakter sınırı aşıldı	Kısaltma notları.
Notlar PACS'deki prosedürle birlikte dışarı aktarılmaz.	PACS sağlayıcısı not içe aktarımını desteklemiyor.	PACS sağlayıcınızla iletişime geçin.

15. Garanti ve Değişim

Ambu, görüntüleme ünitesinin (bölüm 2.1.'de tanımlandığı gibi) Ambu tarafından açıklanan teknik özelliklere uygun olacağını ve fatura tarihinden itibaren bir (1) yıl süreyle malzeme ve işçilik kusurlarından arınmış olacağını garanti eder.

Bu sınırlı garanti kapsamında Ambu, tamamen kendi kararı doğrultusunda yalnızca onaylı yedek parçaların temin edilmesinden veya görüntüleme ünitesinin değiştirilmesinden sorumlu olacaktır. Yedek parçaların değiştirilmesi halinde müşteri, Ambu'nun talimatları doğrultusunda ve duruma göre kendi biyomedikal teknisyenleri aracılığıyla Ambu'ya makul ölçüde yardım etmekle yükümlüdür.

Aksi yazılı olarak açıkça kabul edilmedikçe, bu garanti görüntüleme ünitesi için geçerli olan tek garantidir ve Ambu, satılabilirlik, uygunluk veya belirli bir amaca uygunluk garantisi de dahil olmak üzere açık veya zımni diğer herhangi bir garantiyi açıkça reddeder.

Bu garanti yalnızca aşağıdaki durumların varlığı halinde geçerlidir:

- Görüntüleme ünitesi, teknik personel dışındaki kişiler tarafından sökülmemiş, onarılmamış, tahrif edilmemiş, değiştirilmemiş veya modifiye edilmemiştir (Ambu'nun önceden yazılı izni ile veya Yedek Parça Değiştirme Kılavuzundaki talimatlara uygun olduğu haller hariç); ve
- Görüntüleme ünitesindeki kusurlar veya hasarlar, kötüye kullanım, yanlış kullanım, ihmal, uygun olmayan saklama, yetersiz bakım veya yetkisiz aksesuarların, yedek parçaların, sarf malzemelerinin veya malzemelerin kullanılmasından kaynaklanmamıştır.

Ambu, potansiyel bir zarara veya kayba uğrama ihtimalinin farkında olsun veya olmasın, hiçbir durumda ve hiçbir şekilde dolaylı, tesadüfi, sonuca bağlı gelişen veya özel kayıp ya da zarar (kar kaybı veya kullanım kaybı dahil olmak üzere) karşısında sorumlu tutulamaz.

Garanti yalnızca Ambu'nun asli müşterisi için geçerlidir ve başkalarına verilemez veya devredilemez.

Bu sınırlı garantiden yararlanmak için, Ambu tarafından talep edilmesi halinde, müşteri görüntüleme ünitesini (masrafları ve nakliye riski kendisine ait olmak üzere) Ambu'ya iade etmelidir. Geçerli düzenlemelere uygun olarak, potansiyel olarak bulaşıcı materyalle temas eden herhangi bir görüntüleme ünitesinin, bu sınırlı garanti kapsamında Ambu'ya iade

edilmeden önce dekontamine edilmesi gerekir (bölüm 10'daki temizlik ve dezenfeksiyon prosedürleri uyarınca). Ambu, usulüne uygun olarak dekontamine edilmemiş bir görüntüleme ünitesini reddetme hakkına sahiptir, bu durumda bu sınırlı garanti geçerli olmayacaktır.

Ek 1. Elektromanyetik uyumluluk

Diğer elektrikli tıbbi cihazlar gibi sistem de diğer elektrikli tıbbi cihazlar ile elektromanyetik uyumluluğu sağlamak için özel önlemler gerektirir. Elektromanyetik uyumluluğu (EMC) sağlamak için sistem bu *Kullanım Talimatları*nda sağlanan EMC bilgilerine göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Sistem, diğer cihazlar ile EMC için, IEC 60601-1-2 gerekliliklerine uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir.


Kılavuz ve üreticinin beyanı – Elektromanyetik emisyon		
Sistem, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistemin müşterisi ya da kullanıcısı, sistemin bu tür ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.		
Emisyon Testi	Uyumluluk	Elektromanyetik Çevre Kılavuzu
RF emisyon CISPR 11	1. Grup	Sistem, yalnızca dahili fonksiyonu için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik cihazlarda herhangi bir parazite neden olmayacaktır.
RF emisyon CISPR 11	A Sınıfı	Sistem, mesken dışındaki tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur ve aşağıdaki NOT 1'e uyulması şartıyla meskenlerde ve mesken amaçlı kullanılan binaları besleyen düşük voltajlı şebeke elektriği hattına doğrudan bağlı olanlarda kullanılabilir.
Armonik emisyon IEC/EN 61000-3-2	Uygun	
Voltaj dalgalanmaları/ titreşim emisyonları IEC/EN 61000-3-3	Uygun	

Not 1: Bu ekipmanın emisyon özellikleri, onu endüstriyel alanlarda ve hastanelerde kullanıma uygun kılmaktadır (CISPR 11 A sınıfı). Ev ortamında kullanılması durumunda (bunun için normalde CISPR 11 B sınıfı gerekir) bu ekipman radyo frekans iletişim hizmetleri için yeterli koruma sunmayabilir. Kullanıcının, ekipmanı yeniden yönlendirme veya ekipmanın yerini değiştirme gibi hafifletme önlemleri alması gerekebilir.

Kılavuz ve üreticinin beyanı – Elektromanyetik bağışıklık			
Sistem, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistemin müşterisi ya da kullanıcısı, sistemin bu tür ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.			
Dokunulmazlık testi	IEC 60601-1-2 test seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Çevre Kılavuzu
Elektrostatik boşaltım (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV temas +/- 2, 4, 8, 15 kV hava	+/- 8 kV temas +/- 2, 4, 8, 15 kV hava	Eğer yerler sentetik madde ile kaplanmışsa bağıl nem en az % 30 olmalıdır.
Elektriksel hızlı geçici/patlama IEC 61000-4-4	Güç kaynağı hatları için +/- 2 kV Giriş/çıkış hatları için +/- 1 kV	Güç kaynağı hatları +/- 2 kV Yok	Şebeke elektriği kalitesi, tipik ticarethane ya da hastane ortamına uygun olmalıdır.
Dalgalanma IEC 61000-4-5	+/- 1 kV hat(lar)dan hat(lar)a +/- 2 kV hat(lar)dan topağa	+/- 1 kV hat(lar)dan hat(lar)a +/- 2 kV hat(lar)dan topağa	Şebeke elektriği kalitesi, tipik ticarethane ya da hastane ortamına uygun olmalıdır.

Kılavuz ve üreticinin beyanı – Elektromanyetik bağışıklık

Sistem, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistemin müşterisi ya da kullanıcısı, sistemin bu tür ortamlarda kullanıldığını emin olmalıdır.

Dokunulmazlık testi	IEC 60601-1-2 test seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Çevre Kılavuzu
Voltaj Düşüşleri, kısa kesintiler ve güç kaynağı girişi hattı üzerindeki voltaj dalgalanmaları IEC 61000-4-11	0,5 döngü için % 0 U_T 1 döngü için % 0 U_T 25 döngü için % 70 U_T 250 döngü için % 0 U_T	0,5 döngü için % 0 U_T 1 döngü için % 0 U_T 25 döngü için % 70 U_T 250 döngü için % 0 U_T	Şebeke elektrigi kalitesi, tipik ticarethane ya da hastane ortamına uygun olmalıdır.
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konuma özgü seviyelerde olmalıdır.
İletilen Radyo Frekansı IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM bantlarında 1 kHz'de % 80 AM	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM bantlarında 1 kHz'de % 80 AM	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere sistemin herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.
Yayılan Radyo Frekansı IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz 1 kHz'de % 80 AM 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, % 50 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, % 50 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, % 50 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, % 50 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, % 50 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, % 50	3 V/m 80 – 2700 MHz 1 kHz'de % 80 AM 27 V/m 385 MHz PM, 18 Hz, % 50 28 V/m 450 MHz PM, 18 Hz, % 50 9 V/m 710 MHz PM, 217 Hz, % 50 9 V/m 745 MHz PM, 217 Hz, % 50 9 V/m 780 MHz PM, 217 Hz, % 50 28 V/m 810 MHz PM, 18 Hz, % 50	Elektromanyetik saha araştırmasıyla belirlenen sabit RF vericilerinin alan güçleri: a) Her bir frekans aralığında uyumluluk düzeyinden az olmalıdır. b) Aşağıdaki sembolle işaretlenmiş ekipmanın yakınına parazit meydana gelebilir. 

Kılavuz ve üreticinin beyanı – Elektromanyetik bağışıklık

Sistem, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistemin müşterisi ya da kullanıcısı, sistemin bu tür ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdır.

Dokunulmazlık testi	IEC 60601-1-2 test seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Çevre Kılavuzu
Yayılan Radyo Frekansı IEC 61000-4-3	<p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, % 50</p>	<p>28 V/m 870 MHz PM, 18 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 930 MHz PM, 18 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1720 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1845 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 1970 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>28 V/m 2450 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5240 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5500 MHz PM, 217 Hz, % 50</p> <p>9 V/m 5785 MHz PM, 217 Hz, % 50</p>	
Yakınlık Manyetik Alanlarına Bağışıklık, IEC 61000-4-39:2017	<p>134,2 kHz Puls Modülasyonu 2,1 kHz 65 A/m*</p> <p>13,56 MHz Puls Modülasyonu 50 kHz 7,5 A/m*</p> <p>*r.m.s önce modülasyon uygulanır.</p>	<p>134,2 kHz Puls Modülasyonu 2,1 kHz 65 A/m*</p> <p>13,56 MHz Puls Modülasyonu 50 kHz 7,5 A/m*</p> <p>*modülasyon uygulanmadan önceki saat.</p>	Yakınlık manyetik alanları hastane ortamındaki tipik konuma özgü seviyelerde olmalıdır.

Not 1: 80 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

Not 2: Bu kılavuz ilkeleri bütün durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılar, objeler ve kişilerden kaynaklı absorpsiyon ve yansımalarından etkilenir.

a) Radyo (cep telefonu/kablosuz) telefonlar ve kara telsizleri için baz istasyonları, amatör telsiz, AM ve FM radyo/telsiz yayını ve TV yayını gibi sabit aktarıcıların alan kuvveti teorik olarak doğru tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için elektromanyetik saha araştırması düşünülmelidir. Sistemin kullanıldığı bölgede ölçülen alan kuvveti, yukarıdaki geçerli RF uyum seviyesini geçiyorsa normal çalışmasının teyit edilmesi için sistem gözlemlenmelidir. Anormal bir performans gözlenirse sistemin yönünü değiştirme ya da yerini değiştirme gibi ek önlemler gerekebilir.

b) 150 kHz – 80 MHz frekans aralığı üzerinden alan kuvvetleri 3 V/m'den az olmalıdır.

Not 3: EMC bozulmasından kaynaklanan anormal performans, görüntüleme ünitesindeki canlı görüntüde yatay çizgilerin yanıp sönmeleri veya görüntünün titremesi şeklinde gözlemlenebilir. Sistem yeniden başlatılarak otomatik olarak kurtarmaya çalışacaktır. Kullanıcı müdahalesi gerekmez. Bu anormal performansın düzenli olarak gözlemlenmesi durumunda sistemin yeniden yönlendirilmesi veya yeniden konumlandırılması gibi ek önlemlerin alınması gerekli olabilir.

Ek 2. Radyo frekansı uygunluğu

Radyo Frekansı Uyumluluğu (RF) sağlamak için sistem bu *Kullanım Talimatlarında* verilen RF bilgisine göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.

Kılavuz ve üreticinin beyanı - Radyo frekansları

Bu cihaz, Avrupa Birliği Komisyonu tarafından yayınlanan 2014/53/EU Direktifine uygundur.

5.15 - 5.35GHz bandındaki işlemler yalnızca iç mekan kullanımıyla sınırlıdır:



Her bir ülkeye ait RF düzenlemelerini kontrol edin

Belçika (BE), Bulgaristan (BG), Çek Cumhuriyeti (CZ), Danimarka (DK), Almanya (DE), Estonya (EE), İrlanda (IE), Yunanistan (EL), İspanya (ES), Fransa (FR), Hırvatistan (HR), İtalya (IT), Kıbrıs (CY), Letonya (LV), Litvanya (LT), Lüksemburg (LU), Macaristan (HU), Malta (MT), Hollanda (NL), Avusturya (AT), Polonya (PL), Portekiz (PT), Romanya (RO), Slovenya (SI), Slovakya (SK), Finlandiya (FI), İsveç (SE) ve Birleşik Krallık (UK).

AB uyumluluk beyanının tam metnine, şu internet sitesinden erişilebilir: www.ambu.com.

Industry Canada (IC) beyanı

EN: This device complies with ISSED's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FR: Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris non brouillage sensitive de provoquer un fonctionnement indésirable.

Dikkat/Avertissement:

EN: (i) the device for operation in the band 5150 – 5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems; (ii) where applicable, antenna type(s), antenna model(s), and worst-case tilt angle(s) necessary to remain compliant with the e.i.r.p. elevation mask requirement set forth in section 6.2.2.3 shall be clearly indicated.

FR: Le guide d'utilisation des dispositifs pour réseaux locaux doit inclure des instructions précises sur les restrictions susmentionnées, notamment:

(i) les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150 – 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage p

(ii) lorsqu'il y a lieu, les types d'antennes (s'il y en a plusieurs), les numéros de modèle de l'antenne et les pires angles d'inclinaison nécessaires pour rester conforme à l'exigence de la p.i.r.e. applicable au masque d'élévation, énoncée à la section 6.2.2.3., doivent être clairement indiqués.

Radyasyona Maruz Kalma Beyanı/ Déclaration d'exposition aux radiations:

EN: This equipment complies with ISED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with greater than 20 cm between the radiator & your body.

FR: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à plus de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Federal İletişim Komisyonu Parazit Beyanı (FCC)

Bu cihaz, FCC Kuralları'nın 15. Bölümü'ne uygundur. Çalıştırma aşağıdaki iki koşula tabidir: (1) Bu cihaz zararlı parazite neden olamaz ve (2) bu cihaz, istenmeyen çalışmaya neden olabilecek girişimler de dahil olmak üzere alınan her türlü girişimi kabul etmelidir.

NOT: "Zararlı parazit", FCC tarafından 47 CFR §2.1'de aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır: Bir radyo-navigasyon hizmetinin veya diğer güvenlik hizmetlerinin işleyişini tehlikeye sokan veya [ITU] Radyo Yönetmeliklerine uygun olarak çalışan bir radyo iletişim hizmetini ciddi şekilde bozan, engelleyen veya tekrar tekrar kesintiye uğratan parazit.

Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kurallarının 15. bölümü uyarınca B Sınıfı dijital cihaz sınırlarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlar, bir konut kurulumunda zararlı parazite karşı makul koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve talimatlara uygun şekilde kurulup kullanılmazsa radyo iletişimlerinde zararlı girişime neden olabilir. Ancak belirli bir kurulumda parazit oluşmayacağına dair bir garanti yoktur.

Bu ekipman, radyo veya televizyon yayın alımında, ekipmanın açılıp kapatılmasıyla belirlenebilecek zararlı girişime neden olursa, kullanıcının aşağıdaki önlemlerden birini uygulayarak girişimi düzeltmeye çalışması önerilir:

Alıcı antenin yönünü veya konumunu değiştirin.

Ekipman ile alıcı arasındaki mesafeyi arttırın.

Ekipmanı, alıcının bağlandığından farklı bir devredeki bir çıkışa bağlayın. Bayiden veya deneyimli bir radyo/televizyon teknisyeninden yardım isteyin.

FCC Uyarısı:

Uyumluluktan sorumlu tarafça açıkça onaylanmayan her türlü değişiklik veya modifikasyon kullanıcının bu ekipmanı kullanma yetkisini geçersiz kılabilir.

Bu verici, başka bir anten veya verici ile birlikte konumlandırılmamalı veya çalıştırılmamalıdır.

Bu cihaz, FCC Kurallarının Bölüm 15E, Kısım 15.407'de belirtilen diğer tüm gerekliliklerini karşılamaktadır.

Radyasyona Maruz Kalma Beyanı:

Bu ekipman, kontrolsüz bir çevre için belirtilen FCC radyasyona maruz kalma limitleriyle uyumludur. Bu ekipman, radyatör ile bedeniniz arasında en az 20 cm mesafe olacak şekilde kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.

Wi-Fi:

Standart	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM frekans bandı	2.4/ 5 GHz	
Veri Hızı	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps	802.11n: HT20MHz için 0 ila 15 MCS HT40MHz için 0 ila 15 MCS 802.11ac: HT20MHz için 0 ila 8 MCS HT40MHz için 0 ila 9 MCS HT80MHz için 0 ila 9 MCS

Wi-Fi:		
Modülasyon Teknikleri	802.11ac: 256QAM, 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11a: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK
İletim Bağlantı Çıkış Noktası Gücü - 2x2 (Tolerans: 2.4 GHz'de ± 1.5 dBm 5 GHz'de ± 2 dBm)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 6,24,36Mbps'de 13 dBm 48Mbps'de 12 dBm 54Mbps'de 10,5 dBm 802.11g/OFDM: 6,9,12,18,24Mbps'de 18 dBm 36Mbps'de 17 dBm 48Mbps'de 16 dBm 54Mbps'de 16 dBm 2.4G: 802.11n/HT20: MCS0'da 18 dBm MCS7'de 16 dBm 802.11n/HT40: MCS0'da 17 dBm MCS7'de 16 dBm	5G: 802.11n/HT20: MCS0'da 12,5 dBm MCS7'de 10 dBm 802.11n/HT40: MCS0'da 11,5 dBm MCS7'de 10 dBm AC: HT20: MCS7'de 10 dBm MCS8'de 9 dBm HT40: MCS8'de 8 dBm MCS9'da 7 dBm HT80: MCS8'de 7 dBm MCS9'da 6 dBm

Ek 3. Siber güvenlik

Bu ek, görüntüleme ünitesinin kullanıldığı kurumdaki IT ağ sorumlusu için tasarlanmıştır. IT ağının ve görüntüleme ünitesine bağlı cihazların kurulumuna ilişkin teknik bilgileri içerir. Ayrıca görüntüleme ünitesinde bulunan ve görüntüleme ünitesinden iletilen veri türlerine ilişkin bilgileri de içerir.

Görüntüleme ünitesi, aşağıdaki gibi orta güvenlik riskine sahiptir (NIST'ye göre):

- Görüntüleme ünitesi, harici cihazlardan herhangi bir giriş yapılmasına izin vermez (Ambu görselleştirme cihazları ve güvenli yazılım güncellemeleri hariç).
- Ağ sorunları olması halinde temel işlevler güvence altına alınır.

Ek 3.1. Ağ kurulumu

Ağ, görüntüleme ünitesine bağlanmak üzere hazırlanırken, aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

Mevcut bağlantı noktalarına ve bunların iletişim protokollerine genel bakış		
Öge	Kullanılan standartlar	Yorumlar
Kablosuz iletişim	IEEE 802.11	Cihaz, TKIP ve CCMP olarak WPA2 /WPA3 Kablosuz iletişimini desteklemek için bir WPA_İstekçi kullanır. İletişimin kimlik doğrulaması ve bütünlüğü, temeldeki FIPS 140-2 uyumlu yonga seti kablosuz sürücüsü tarafından sağlanır. Wi-Fi seçeneği WPA2/ WPA3 Kurumsal'ı destekler.
LAN iletişimi	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Cihaz, 1000base-T arayüzünü destekleyen standart bir Gigabit Ethernet kontrolörü kullanır.

Mevcut bağlantı noktalarına ve bunların iletişim protokollerine genel bakış		
Öge	Kullanılan standartlar	Yorumlar
Erişim testi	ICMP/ping	Hastanenin IT altyapısı için keşif kolaylığı sağlar.
Ağ adaptörü konfigürasyonu	DHCP *Statik IP*	Statik IP adresi (IPv4) GUI'de yapılandırılabilir.
Yeniden yönlendirme		Cihaz, trafiğin Wi-Fi'den LAN'a veya tersi şekilde yeniden yönlendirilmesini desteklemez, bu nedenle cihaz bir NAT (Ağ Adresi Çevirisi) ağ geçidi görevi göremez.
PACS sunucuları	DICOM	Cihaz, çok çeşitli ağ altyapılarını ve PACS sunucularını desteklemek amacıyla, fotoğrafların ve videoların PACS sunucusuna taşınması için CMS (Şifrelemeli Mesaj Sözdizimi) şifrelemesi olmayan DICOM'u destekler.
Bağlantı noktaları		Açık bağlantı noktası yoktur, cihaz güvenlik duvarı yalnızca DICOM için TCP yanıtlarını kabul eder ve ICMP ping isteklerine yanıt verir.

Not: Açık bağlantı noktası yoktur; cihazın güvenlik duvarı yalnızca DICOM için TCP yanıtlarını kabul eder ve ICMP ping isteklerine yanıt verir.

Ek 3.2. Durağan ve Hareket Halindeki Veri

Görüntüleme ünitesi, endoskoplar, prosedürler ve ağ konfigürasyonları hakkındaki bilgilerin güvenliğini sağlamak için SQLite3 veritabanlarını kullanır. SQLite veritabanına GUI'dan erişilemez ancak fotoğraflar ve videolar bir PACS sunucusuna, Ağ sürücüsüne veya USB cihazına aktarılabilir. Sistem günlüğü ve Denetim günlüğü bir USB cihazına aktarılabilir.

Aşağıdaki dış aktarılabilir veriler şu şekilde depolanır:

Durağan haldeki öge	Format	Yorumlar
Fotoğraf	PNG	-
Video	MP4	H.264 video sıkıştırma
Ambu Sistem günlüğü	Açık metin	Dışa aktarılan Sistem günlük dosyaları, özellikle görüntüleme ünitesiyle ilgili sorunları giderirken Ambu personeli tarafından sorun giderme amacıyla tasarlanmıştır. Bu dosyalar sıkıştırılmıştır, parola korumalıdır ve bir USB sürücüsüne aktarılabilir
Denetim Günlüğü	Açık metin	Dışa aktarılan Denetim günlüğü hastanelerin kullanıcının faaliyetlerini izlemesini sağlar. Hiçbir hasta bilgisi içermez ve Yönetici tarafından bir USB flaş belleğe aktarılabilir

Fotoğraflar ve videolar bir PACS sunucusuna, USB flaş belleğe veya Ağ sürücüsüne aktarılabilir. Aktarım sırasında aşağıdaki formatlar ve protokoller kullanılır:

Taşınan ürün	Şuraya aktar	Format	Protokoller	Yorumlar
Fotoğraf	PACS	DICOM	DICOM	Wi-Fi veya LAN iletişimini kullanabilir.
	USB flaş bellek	PNG/JPG/DICOM	-	-
	Ağ sürücüsü	PNG/JPG/DICOM	SMB	Wi-Fi veya LAN iletişimini kullanabilir.
Video	PACS	DICOM	DICOM	Wi-Fi veya LAN iletişimini kullanabilir.
	USB flaş bellek	MP4/DICOM	-	-
	Ağ sürücüsü	MP4/DICOM	SMB	Wi-Fi veya LAN iletişimini kullanabilir.
Ambu Sistem günlüğü ve Denetim günlükleri	USB flaş bellek	Açık metin formatı	-	-

Yazılım Malzeme Listesi (SBOM) ambu.com adresinde mevcuttur

Ambu

**Ambu A/S**

Baltorpbakken 13
2750 Ballerup
Denmark
T +45 72 25 20 00
ambu.com



2797



**UK
CA**

Ambu Ltd

First Floor, Incubator 2
Alconbury Weald Enterprise Campus
Alconbury Weald
Huntingdon PE28 4XA
United Kingdom
www.ambu.co.uk

Ambu is a registered trademark and aScope and aView are trademarks of Ambu A/S.