

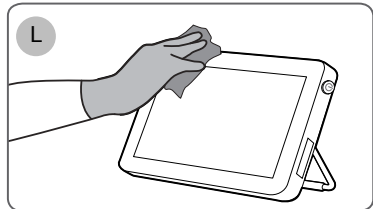
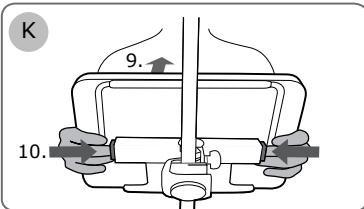
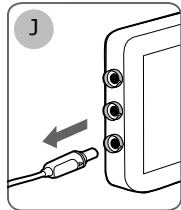
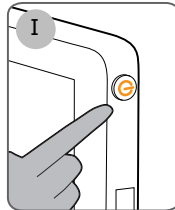
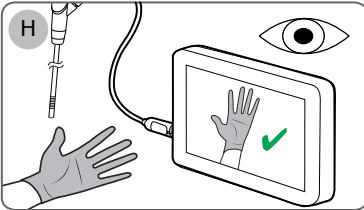
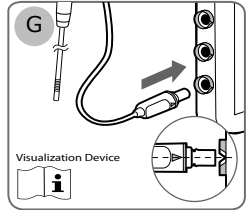
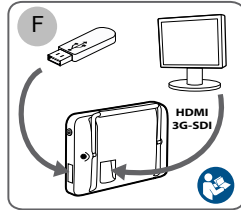
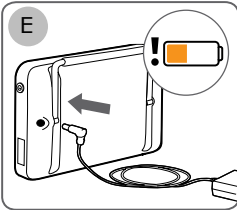
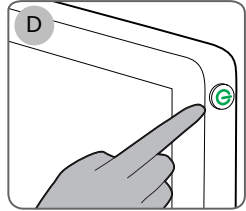
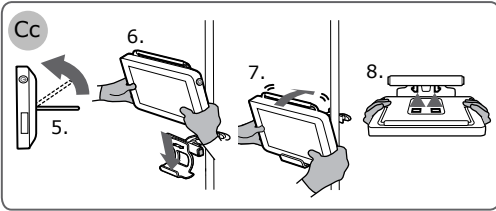
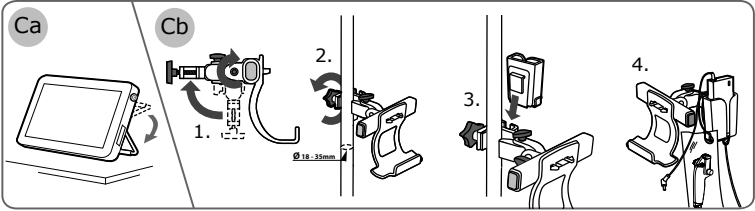
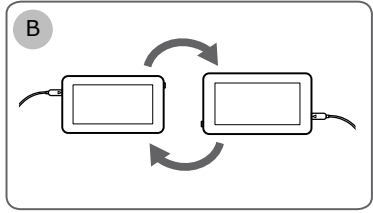
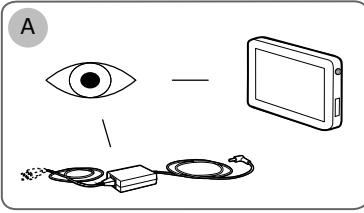
INSTRUCTIONS FOR USE



Ambu

Ambu® aView™ 2 Advance

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



Contents

Page

English (Instructions for use).....	4-48
Dansk (Brugsanvisning)	49-94
Eesti (Kasutusjuhised).....	95-140
Suomi (Käyttöohje).....	141-186
Lietuviškai (Naudojimo instrukcijos).....	187-232
Latviski (Lietošanas instrukcija).....	233-279
Norsk (Brukerveiledning).....	280-326
Svenska (Instruktionshandbok).....	327-371

Contents

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.....	8
2.4. Spare parts	9
2.5. System overview.....	10
3. Explanation of symbols used	10
4. Getting started	11
4.1. First-time setup	11
4.2. User profiles	13
4.3. General settings.....	14
4.4. Mounting the displaying unit on a pole	14
4.5. Battery and power.....	15
5. Network setup	15
5.1. Wi-Fi and LAN/Ethernet setup	15
5.2. PACS and Worklist setup	18
6. Operating the displaying unit	20
6.1. Preparation and inspection of the displaying unit before use	20
6.2. Setting up endoscope button configuration	21
6.3. Starting and stopping a procedure.....	22
6.4. Procedure workflow using the Worklist	22
6.5. Overview of Live View functions.....	22
6.6. Using image adjustments.....	23
6.7. Using the stopwatch.....	25
6.8. Using Dual View	25
6.9. Taking photos and recording videos.....	25
6.10. Current procedure folder	26
6.11. After use of the displaying unit.....	26
7. File handling in the Archive	27
7.1. Accessing files in the Archive	27
7.2. Exporting files to PACS server or USB flash drive	27
7.3. Deleting files from the Archive.....	29
8. Connect external equipment	30
8.1. Connecting to an external monitor	30
8.2. Connecting USB flash drives.....	30
8.3. Connecting an audio device	30
8.4. Printing images via external medical printer	31
9. System information and software updates/upgrades	31
9.1. Device information page	31
9.2. Software updates/upgrades.....	32
9.3. Reporting a problem.....	32
9.4. Data reset	32
10. Cleaning and disinfection of the displaying unit	33
11. Maintenance	34
11.1. Maintenance of battery	34
12. Disposal	35
13. Technical product specifications	35
13.1. Standards applied.....	35
13.2. Specifications for aView 2 Advance.....	35
13.3. Specifications for aView 2 Advance bracket.....	36
13.4. Specifications for aView 2 Advance power supply	36
14. Troubleshooting	37
15. Warranty and replacement	39
Appendix 1. Electromagnetic compatibility	40
Appendix 2. Radio frequency compliance	42
Appendix 3. Cybersecurity	45
Appendix 3.1. Network setup	45
Appendix 3.2. Data at rest and in transit.....	46
Appendix 3.3. Software Bill Of Materials (SBOM)	47



Ambu is a registered trademark and aScope and aView are trademarks of Ambu A/S.

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.



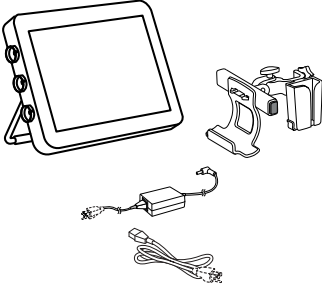
CAUTIONS

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.

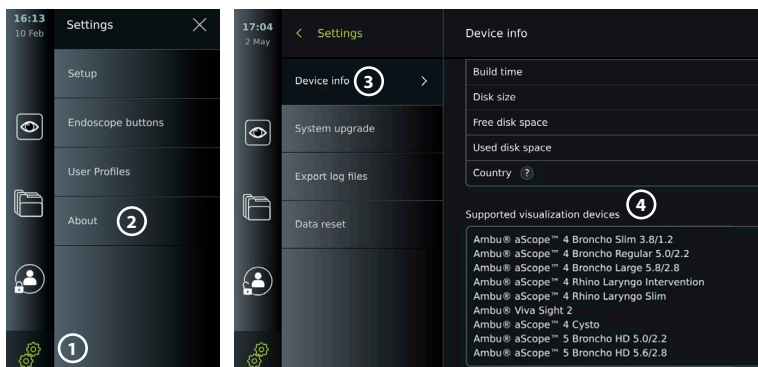
A full list of visualization devices supported in your country is displayed in the user interface of the displaying unit.

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

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • External medical grade monitors (HDMI, 3G-SDI video outputs) • USB 3.0 Type A flash drives | <ul style="list-style-type: none"> • Medical USB printer • USB powered audio devices that comply with IEC 60601-1, 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.

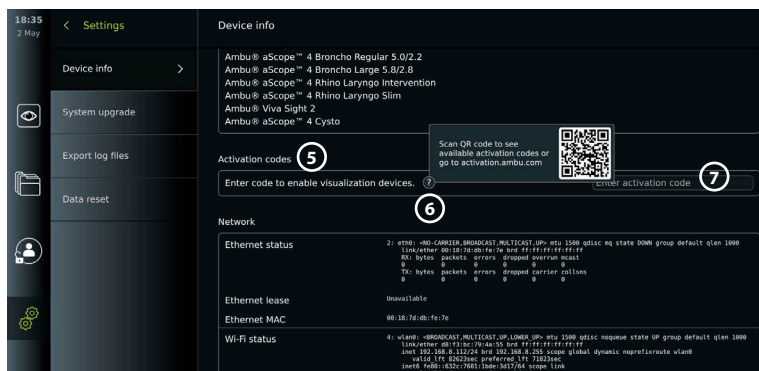
Note: IEC 60950-1 and IEC 62368-1 are consumer electronic standards and do not cover patient safety.
Therefore do not touch the accessories while touching the patient and place the equipment out of reach of the patient.

2.2.1. Endoscope activation

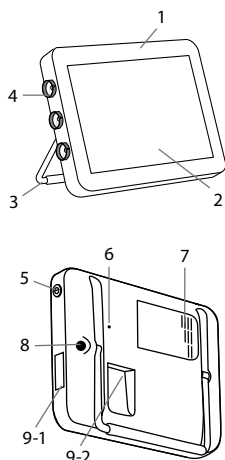
New endoscope types not found on the list of supported visualization devices (see section 2.2) must be activated with an activation code before they can be used. The activation code is entered only once per endoscope type. Hereafter, the endoscope type can be found on the list of supported visualization 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:

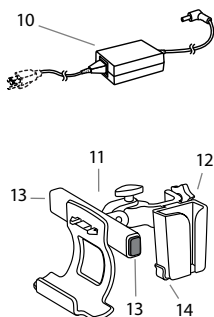
- Press the **Settings** tab, then press **About**.
- Scroll to **Activation codes** ⑤ and press the **question mark** ⑥ to find the URL or QR code for the activation codes.
- Enter the URL in the address field of the internet browser on your connected device, e.g. computer, tablet or mobile phone or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



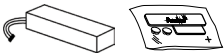
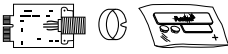

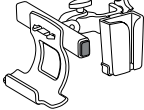
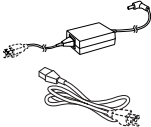
No.	Part	Function
1	Casing	-
2	Touch screen	Displays the image from the Ambu visualization device and the graphical user interface.
3	Stand	Use the stand to place the displaying unit on a solid surface and to carry the displaying unit while turned OFF.
4	Connector ports for Ambu® visualization devices	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.



No.	Part	Function
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	Power supply	Powers the displaying unit. Power cord with country-specific plug.
11	Bracket	Secures the displaying unit to e.g. an IV pole.
12	Power supply bracket	Secures the placement of the power supply.
13	Release buttons	Releases displaying unit from the bracket.
14	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. Ambu® aView™ 2 Advance power supply manufacturer: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

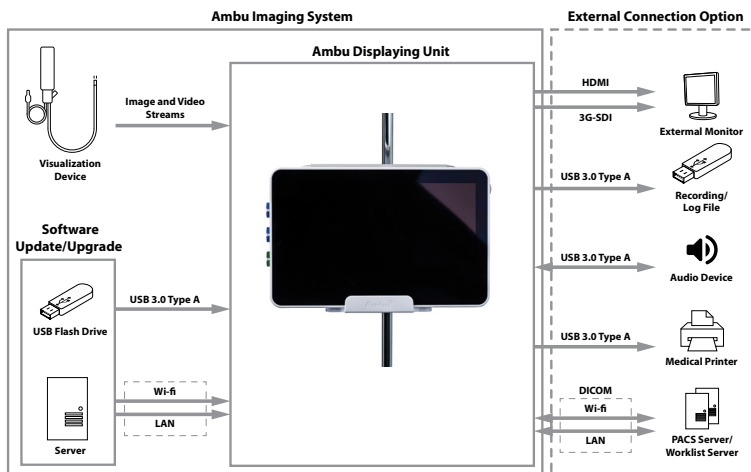
The spare parts are not available in all countries. Please contact your local Ambu representative.

2.5. System overview

A complete Ambu Imaging System is configured as illustrated below. The various connection options are described in chapter 5.












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+ AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009

Symbol	Description	Symbol	Description
	Catalogue number		Waste Bin symbol, indicating that waste must be collected according to local regulation and collection schemes for disposal of batteries
	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
 CCAQ21LP0020T7	Taiwan Radio Requirement NCC certification		

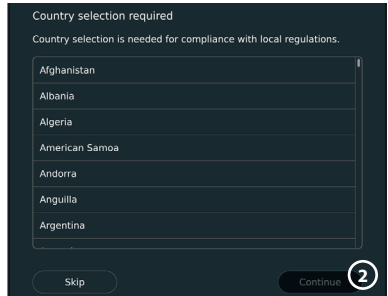
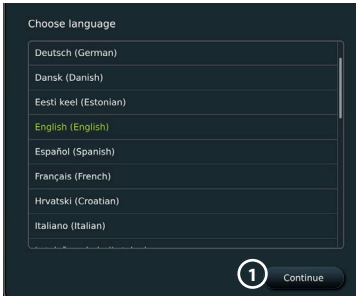
4. Getting started

4.1. First-time setup

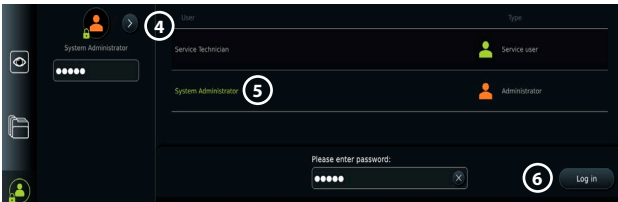
Follow the steps below before using the displaying unit for the first time. Letters in grey circles refer to the illustrations in the Quick Guide on page 2.

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.



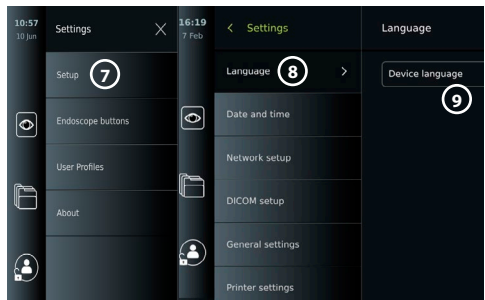
8. Log in as **Administrator** to get access to system settings:
- Press the **Login tab** in the Toolbar.
 - Press **arrow right** (4), then press **System Administrator** (5).
 - Enter the password and press **Log in** (6). The factory default password is *AmbuAdmin*
 - Follow the instructions on the screen to change the password (required on first use).



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.



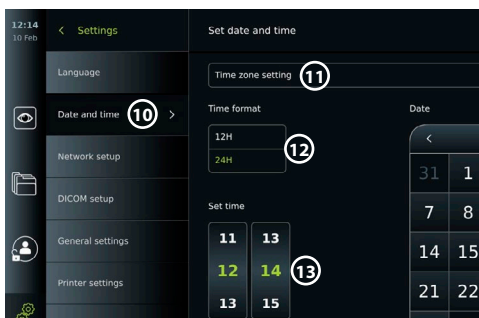
- Select the required date in the calendar.

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		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 and the Service Technician can enable or disable functions for other users.

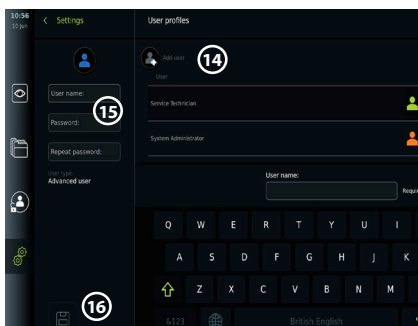
*** Some settings are not accessible for the Service Technician.

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

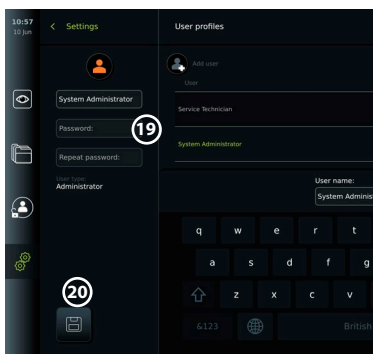
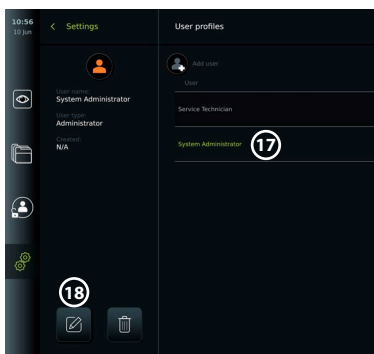
Create an Advanced user:

- 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 (20) and press the **save icon** (19).

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:

USB Management – possibility to enable file export, software upgrade, import of TLS certificate and ability to print using the USB port. Refer to sections 5.2.3, 7.2, 8.4, 9.2.

Communication Settings – enabling allows the possibility to upgrade software on-line if connected to the Internet. Refer to section 9.2.

Archive Settings – decide when a procedure is moved to the bin and when it is deleted from the bin. Refer to section 7.3.

180° Rotation, Zoom, Stopwatch, ARC – functions available during a procedure can be disabled for all types of scopes and users. Refer to sections 6.6, 6.7.

Login Settings – determine if a user that is not logged in can still access the archive and see the Worklist. Refer to sections 6.4, 7.1.

User inactivity settings – choose if the displaying unit will logout the user due to inactivity.

Note: Be aware that if a 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. 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

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

Importing a Worklist or transferring imagery requires that the displaying unit is connected to the network via Wi-Fi or LAN/Ethernet cable. The displaying unit supports WPA, WPA2 and WPA2 Enterprise authentication. Wi-Fi networks that redirect to a login webpage are not supported.

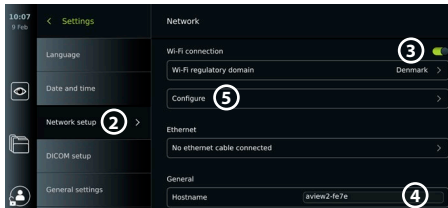
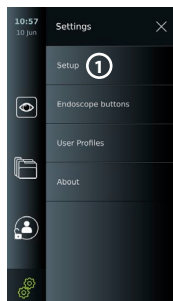
5.1.1. Set up the displaying unit for Wi-Fi connection:

- 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.

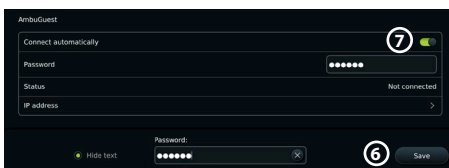
- Press **Configure** ⑤ and wait while the displaying unit searches for available networks.

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 authentication:

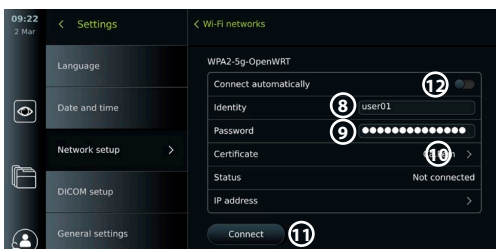
- Select the required Wi-Fi network from the list.
- Enter the password and press **Save** (6), then press **Connect**.
- When the connection has been established, a Wi-Fi symbol  appears in the Toolbar.
- To enable automatic connection to a previously used Wi-Fi network, press the **ON/OFF** slider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



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

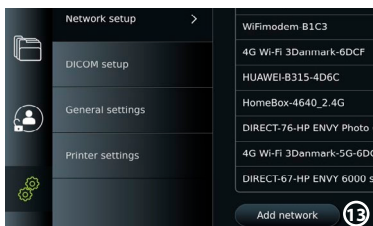
Note: When setting up Wi-Fi network with WPA2 Enterprise authentication the first time, a displaying unit will require to trust your network-provider service. Follow the instructions in section 5.1.4, instead contact either your IT administrator or the network-provider.

- Select the required Wi-Fi network from the list.
- Press the input field next to **Identity** (8) and enter the username.
- Press the input field next to **Password** (9) and enter the password.
- If the certificate name is not present, then press the arrow next to **Certificate** (10) and manually import it to the system (see section 5.1.4.).
- Press **Connect** (11).
- 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** (12) (switch to green).



5.1.2.2. Set up hidden Wi-Fi network:

- Below the list of available networks, press **Add network** (13).
- Press the input field next to **SSID** and enter the name of the hidden Wi-Fi network, then press **OK**.
- 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:

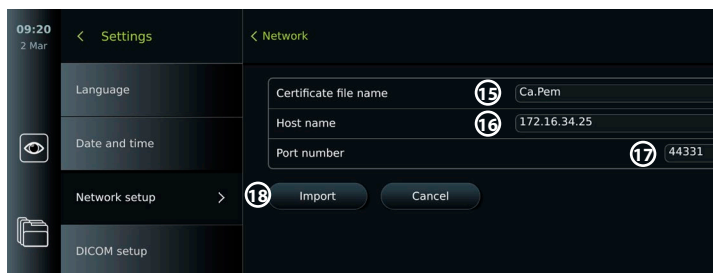
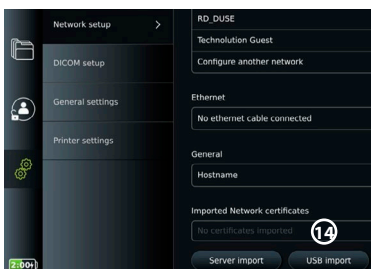
- Connect a LAN cable to the Ethernet connection port on the back of the displaying unit (see section 2.3.) and to a router or LAN wall connector.
- In the **Network** menu, check the LAN connection status shown below **Ethernet**.

5.1.4. Import network certificate for WPA2 Enterprise authentication:

- In the **Network** menu, scroll to **Imported Network certificates** **14**.

To import TLS certificates from a server:

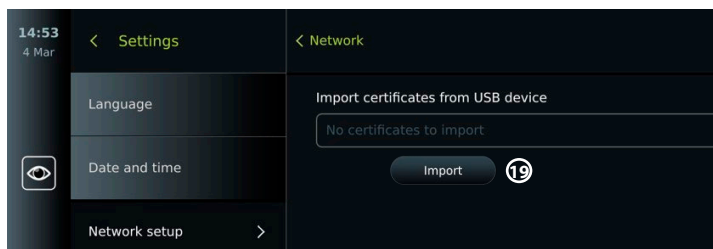
- Ensure that the displaying unit is connected to a temporary Wi-Fi or LAN network (see section 5.1.2. or 5.1.3.).
- Press **Server import**.
- Press the input field next to **Certificate file name** **15** and enter the file name.
- Press the input field next to **Host name** **16** and enter the hostname.
- Press the input field next to **Port number** **17** and enter the port number.



- Press **Import** **18**.

To import network certificates from a USB flash drive:

- Ensure that USB connection has been enabled for certificate import (see section 4.3.) and a USB flash drive connected to the displaying unit (see section 2.3.).



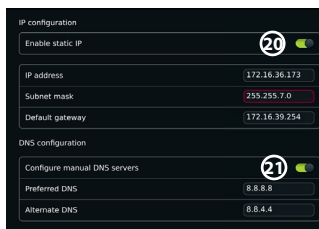
- Press **USB import** and wait while the displaying unit searches for network certificates on the USB flash drive.
- Select the required network certificate and press **Import** **19**.

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** **20** or **Configure manual DNS servers** **21** (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:

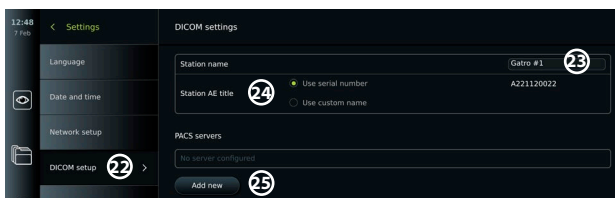
- In the **Network** menu, press **Clear all data**.
- Press **OK**.

5.2. PACS and Worklist setup

You can transfer patient data between the displaying unit and external servers. Before procedure you can retrieve patient data from the Worklist server, including information about an upcoming procedure. After procedure, the images and videos created during procedure can be exported in DICOM format from the Archive to a PACS server. Before setting up server connections, ensure 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** **22**.
- Press the input field next to **Station name** **23** and enter the device name. The default name is *AmbuMon*

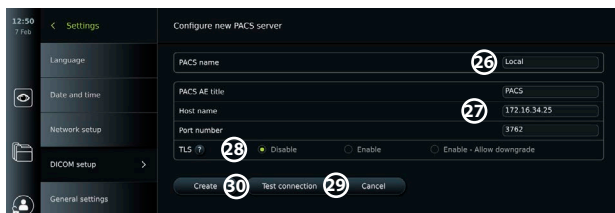


Note: The maximum length of the station name is 16 characters.

- Press **Use serial number** or **Use custom name** next to **Station AE title** **24**. 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** **25** below **PACS servers**.
- Press the input field next to **PACS name** **26** 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** **27** and enter the required information in each field.
- Press the required setting next to **TLS** **28**.



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** **29** to verify that the information has been entered correctly and the server connection can be established.
- Press **Create** **30** 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.

The screenshot shows the 'Device info' screen with the 'Network' section expanded. It displays details for both Ethernet and Wi-Fi connections. The Ethernet MAC address is '08:18:7d:db:fa:7a' and the Wi-Fi MAC address is '08:f3:3c:79:6a:55'. The IP address for the Wi-Fi connection is '192.168.0.112'. A table at the bottom shows the routing table with columns for Destination, Gateway, Genmask, Flags, Metric, Ref, and Use, and columns for Iface.

5.2.3. Set up connection to Worklist server:

- Press the **ON/OFF** slider next to **Enable Worklist** (31) (switch to green).
- Press the input fields next to **Worklist server AE title**, **Worklist server hostname** and **Worklist server port number** (32) and enter the required information in each field.
- Press the required setting next to **TLS** (33).

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 (34).

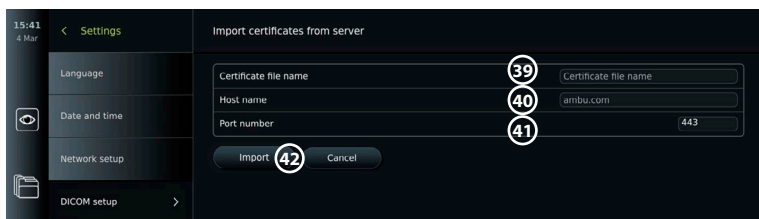
The screenshot shows the 'DICOM settings' screen. The 'Worklist settings' section is expanded. The 'Enable Worklist' toggle is turned on. The 'Worklist server AE title', 'Worklist server hostname', and 'Worklist server port number' fields are empty. The 'TLS' setting is set to 'Disable'. The 'Modality' dropdown is set to 'ES'. The 'Display upcoming procedures (hours)' field is set to '24'. The 'Hide past procedures older than (hours)' field is set to '12'. The 'Test worklist connection' button is highlighted.

- Press the input field next to **Display upcoming procedures (hours)** (35) and enter the required number of hours.
- Press arrow right to select **Hide past procedures older than (hours)** (36) and enter the required number of hours.

- Press **Test worklist connection** (37) to verify that the information has been entered correctly and the server connection can be established.

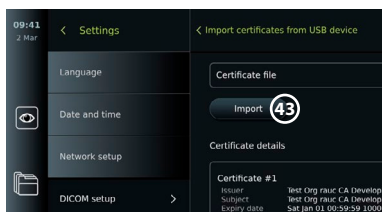
Import TLS certificate from server or USB flash drive:

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.

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**.
2. Clean and disinfect the displaying unit (see chapter 9) **L**.
3. 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**.
4. Press the power button to turn the displaying unit ON and wait approximately 20 – 30 seconds while the displaying unit is starting up **I**.
5. 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.

6. If necessary, connect the displaying unit to the Wi-Fi network (see section 5.1).
7. 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.

8. 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**.
9. 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

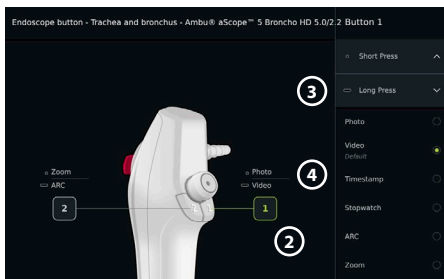
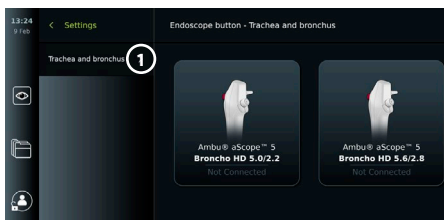
The Administrator and the Service Technician can set up the endoscope button configuration, also when the endoscope is not connected. All other users can view the current button configuration, but not change it. The available functions depend on the type of the selected endoscope.

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:

- Press **Finish and export** (5) to end the current procedure and export the recorded files (see section 7.2.).
- Press **X** (6) to end the procedure without exporting files.
- Reconnect the visualization device (or a replacement visualization device) to return to the current procedure and continue the procedure.



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.

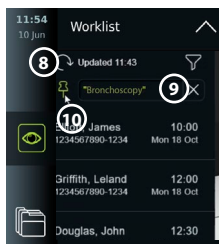
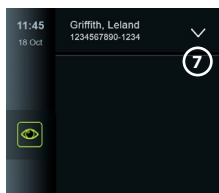
The patient's information can be retrieved before or during the procedure. If the procedure is ended with no patient selected, the patient's information must be entered manually.

Update Worklist and search for patient:

- Press **arrow down** (7) to open the patient list on the Worklist server.
- Press the **update icon** (8) to retrieve current patient information from the Worklist server.
- Press the **search field** (9) and enter the search term, e.g. patient name, procedure type, or the HCP's name.
- Press the **pin icon** (10) 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, brightness, zoom, and rotation (see section 6.6.).
	Image adjustment*	Adjusting colour, contrast, sharpness, brightness, 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 a more detailed image.
	Brightness	Adjusts the overall screen brightness. A higher value equals more brightness.
	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.
	Image rotation 180°	Rotate the live image in 180 degrees.

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.

Adjust colour, contrast, sharpness and brightness:

- Adjust the image settings by pressing the **icons** (11) at either end of the slider bars or by dragging the **sliders** (12) left or right.

Rotate the live image:

- Press the **rotate icon** (13) 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 (R) is shown in the Live View screen.

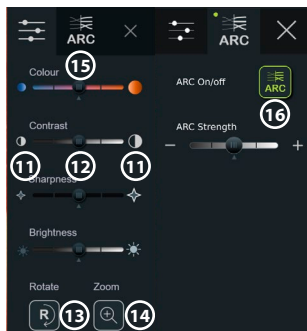
Note: Rotation is only available if the connected endoscope supports the rotation function.

Use the zoom function:

- Press the **Zoom icon** (14) to zoom in.
- Press the **Zoom icon** again to zoom out.
- When the zoom function is active, the zoom symbol (Z) 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.
- 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 Stopwatch 00:00 button, the Current Procedure folder, and the Worklist dropdown menu are not visible when Zoom is activated, but it is still possible to use the stopwatch function if activated via the endoscope buttons (refer to section 6.2 for configuration of endoscope buttons).
- Zoom can be enabled/disabled in General settings by Administrator (see section 4.3).



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 (A) 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** (15).
- Press the **ARC button** (16) 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 (A) 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.

6.7. 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.

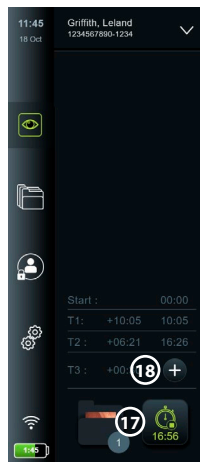
Use the stopwatch:

- Press the **stopwatch icon** **17** to start the stopwatch.
- Press the **plus sign** **18** 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 Live View screen, e.g. while Dual View is active.

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.

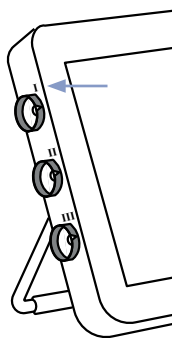
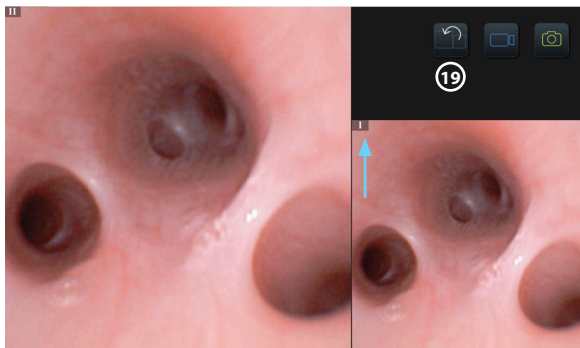


6.8. Using Dual View

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** **19** to switch image sizes.

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: A video can be maximum 30 min. You will be notified that the video recording is soon to stop. A new recording can be started immediately.

6.10. Current procedure folder

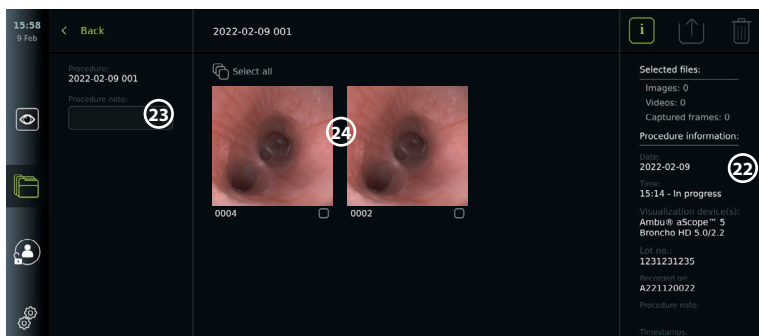
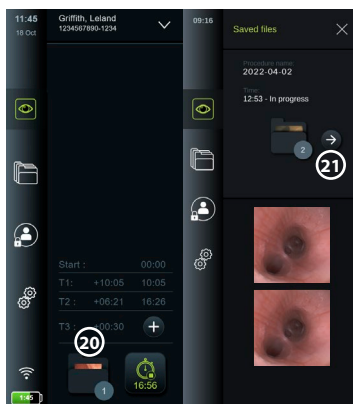
The current procedure folder is created automatically and named with the date of the procedure followed by the procedure number of the day (format: YYYY-MM-DD_XXX). The image and video files created during the procedure are saved in the current procedure folder. After the procedure has ended, the current 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** 20.

The current procedure folder icon shows the total number of photos and videos saved during the current procedure.

- Press **arrow right** 21.
- The current procedure overview shows the files in the folder and information about the current procedure, such as date, time, connected endoscope and timestamps 22.
- To add a note to the folder, press the **Procedure note field** 23 and enter the text (max. 40 characters). The notes field can be used for adding a short description to specific procedures or files.
- Scroll through the thumbnails 24 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 (max. 40 characters).
- 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 2 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 9) L.
5. If the power button 2 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

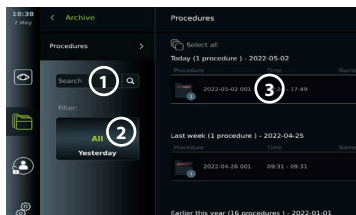
7.1. Accessing files in the Archive

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.

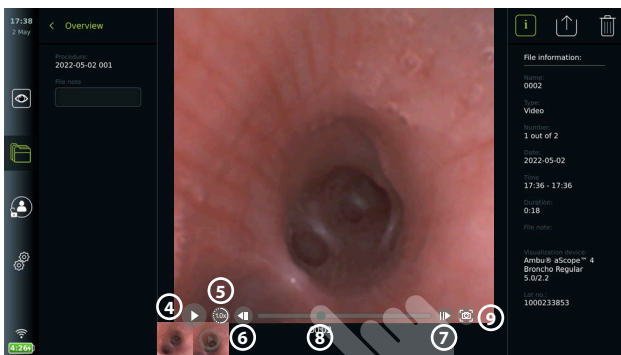
Use video playback functions:

- 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 PACS server or USB flash drive

Before you export files, ensure that connection to the PACS server has been set up (see section 5.2.) or USB flash drive is inserted and the USB file export option is enabled (see section 4.3.).

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**.

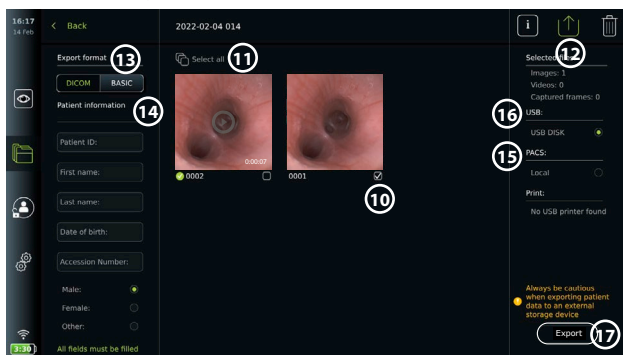
Select file format:

- Press the **export icon** (12).
- Select **DICOM** or **BASIC** file format (13).
- If you selected DICOM format, all patient information fields (14) must be filled out manually, unless the patient information has been retrieved from the Worklist before or during the procedure.

Note: Export to a PACS server requires that DICOM format is chosen. See table below for more information about file formats.

Export files:

- Press the name of the PACS server (15) or USB flash drive (16) you want to export to (green dot).
- Press **Export** (17).
- Wait until the file export has been confirmed by a pop-up on the screen before you disconnect the displaying unit from the Wi-Fi network or remove the USB flash drive.



Notes:

- Always check if the entered patient data is correct before exporting to PACS.
- 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 to a PACS server. 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 before exporting to the PACS server.







When files are exported to a USB flash drive, they are placed in a folder with a name composed by the procedure name and the note (if any). Example below: The procedure name is 2020-02-04 001 and the note written is "For teaching". The exported files in the folder will be called; YYYY-MM-DD XXX ZZZZ, where XXX is the procedure count and ZZZZ is the photo count within the procedure.



2022-02-04 001 For teaching

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.).

File formats	Connector	BASIC file format
Image (Uncompressed)	Blue	400 x 400 pixels – PNG format
	Grey	800 x 800 pixels – PNG format
	Green	400 x 400 pixels – PNG format
Video (Compressed)		MP4 format

Explanations of functions in export menu 		
Icon	Name	Function
-	DICOM*	Photos and videos can be exported to a USB flash drive or a PACS server in DICOM format.
-	BASIC	Photos and videos can be exported to a USB flash drive in BASIC format. The BASIC format exports photos in PNG, videos in MP4.
-	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.).
-	USB	Select a connected USB flash drive to export photo(s) or video(s) to the USB flash drive in BASIC or DICOM formats.
-	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.
	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 menu	Press the Export menu button 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

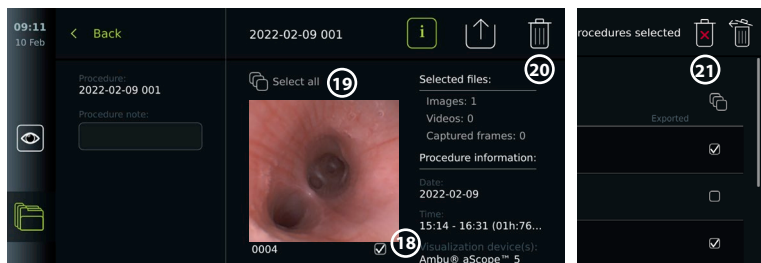
Deleted files are moved to the Bin until they are deleted permanently. The Administrator can set the files to be moved to the Bin or deleted permanently after a certain time. By default, files in the Bin are deleted permanently after three months. All type of users can move files to the Bin but the Advanced user or Admin user have rights 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 , or press **Select all** .
- Press the **delete icon** , 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** (21), 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 medical grade 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.

8.2. 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 2.4. 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 2.4. 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 medical printer

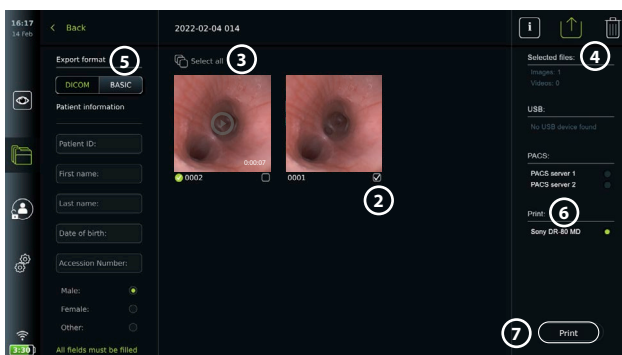
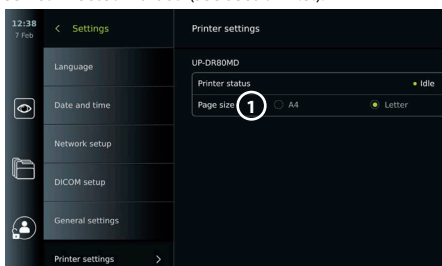
Before you print images via a medical printer, ensure that USB connection has been enabled for printing and a medical printer has been connected via USB (see section 4.3.).

Select settings for printing:

- Press the **Settings** tab, then press **Setup**.
- Press **Printer settings**.
- Press the required **page size** ①.

Print images via medical printer:

- Press the **Archive** tab, then press **Procedures**.
- Press the required procedure folder.
- Select the required images by ticking the boxes below the thumbnails ②, or press **Select all** ③.
- Press the **export icon** ④, then press **Basic** 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.

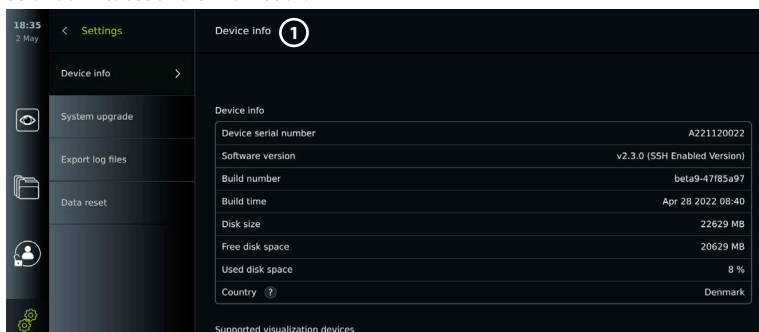
9. System information and software updates/upgrades

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.

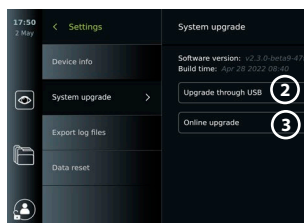


9.2. Software updates/upgrades

Software updates/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 update/upgrade from USB flash drive:

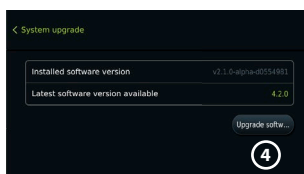
- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **System upgrade**, then press **Upgrade through USB** **(2)**.
- Press the USB flash drive name, then press **Next**.
- Follow the instruction on the screen to finish installing the update/upgrade.



Perform online update/upgrade:

Before you perform online update/upgrade, ensure that online updates/upgrades have been enabled (see below) and 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/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/upgrades.
- If a new software version is available, press **Upgrade software** **(4)**.
- Follow the instructions on the screen to finish installing the update/upgrade.



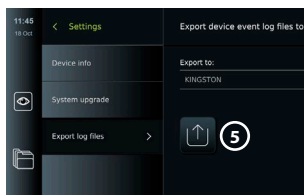
Note: Software updates/upgrades cannot be carried out when an endoscope is connected to the displaying unit or simultaneously with other functions or procedures.

9.3. Reporting a problem

If you are experiencing problems with the displaying unit, please follow the Troubleshooting guide in chapter 14 to find a solution. If this does not solve the problem, please contact your local Ambu representative. To solve the problem, Ambu may need a log file providing information about the displaying unit system.

Export a log file:

- Press the **Settings tab**, then press **About**.
- Press **Export log files**.
- Press the USB flash drive name, then press the **Export icon** **(5)**.
- Wait while the log files are exported, then press **Ok**.



9.4. Data reset

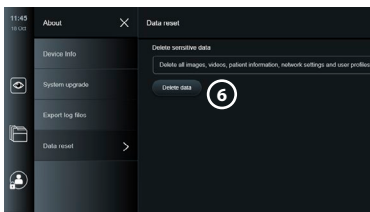
If a displaying unit is to be handled by a third party or needs to be disposed, it is advised to delete all sensitive data. Please follow your local guidelines for data protection. This function can only be accessed by an Administrator user profile.

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 and 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 20cc 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 9.4.). 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:	1920 x 1080 pixels
Orientation:	Landscape
Display type:	12.8" colour TFT LCD
Start up time:	5 seconds
Connections	
2 x USB connection:	USB 3.0 Type A
Digital video out:	HDMI and 3G-SDI (see note) Video format: 1920 x 1080 p, 60 fps
Wi-Fi:	Supports IEEE Standards 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	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
Mounting interface	
Mounting interface standard:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI compliant display, Part D, with centre located mounting interface
Electric power	
Power requirement:	19.0 VDC; 3.43 ADC
Battery type:	14.4 VDC 6500 mAh
Battery Operation:	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:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Operation temperature:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Operation relative humidity:	30 – 85 %
Operation atmospheric pressure:	80 – 106 kPa
Operation altitude:	≤ 2000 m
IP Protection Classification System:	The aView 2 Advance is classified IP30: Protection against solid objects
Dimensions	
Width (a):	331 mm (13.03")
Height (b):	215 mm (8.46")
Thickness (c):	52 mm (2.05")
Weight:	2.7 kg (6.0 lbs)



13.3. Specifications for aView 2 Advance bracket

Bracket	
Fits poles with thicknesses	Ø 18 – 35 mm (0.7 – 1.5")

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:	Ø 6.5 mm DC jack connector
Country-specific plug types: Not all types of power cables can be shipped to all markets.	<ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Note: Do not power off the displaying unit during the software update/upgrade download and installation process.</p> <p>Restart the displaying unit</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>If the displaying unit does not enter STANDBY mode, force it to completely turn OFF (no light in the power button)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>If this does not work, reset displaying unit hardware</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.	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 need 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.	Failure on visualization device or visualization device connection.	Connect/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 visualization device connector port.	Try one of the other visualization device connector ports. If an image is obtained from the other connector port, then the first connector port may need to be replaced. If none of the connector ports provide an image, try again using a new 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  OR If this does not work, perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).
The Live image on the displaying unit screen 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.	The external monitor is turned OFF.	Turn ON the external monitor.
	An issue with cable or cable connection.	Check that the SDI or HDMI cable is connected correctly. If possible, try a new cable. It is recommended to use a high-quality cable with better shielding. (e.g. RG6 grade).
	Wrong input channel is selected on the external monitor.	Make sure the correct input channel is selected on the external monitor.
	SDI – External monitor does not support 3G-SDI.	Make sure that your external monitor supports 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.).
The colours, contrast, sharpness, and brightness 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. Refer to the <i>Instructions for Use</i> for the external monitor.
The touch interface does not respond.	The displaying unit has internal communication problems.	Perform a Power OFF Cycle (follow the procedure above this table).

Problem	Possible cause	Recommended action
Low picture quality.	Dirty/damp screen.	Wipe the screen with a clean cloth as described in chapter 9.
	Image Adjustment settings are not optimal.	Open the Image Adjustment menu to adjust colour, contrast, sharpness and brightness.
	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 connector port is damaged.	Move the USB device to another USB connector port.
	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).
	The USB connection may be disabled	Login as an Administrator, go to Settings – Setup – General settings – enable USB connection.
Failed data transfer from displaying unit to USB flash drive.	USB format is incorrect.	The displaying unit supports data transfer to USB flash drives formatted as exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS and FAT32.

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 9). 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		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
Voltage Dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<p>< 5 % U_T (95 % dip in U_T) for 0.5 cycle</p> <p>40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles</p> <p>70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles</p> <p>< 5 % U_T (95 % dip in U_T) for 5 sec.</p>	<p>100 % reduction 0.5 period</p> <p>40 % reduction for 5 periods</p> <p>30 % reduction for 25 periods</p> <p>100 % reduction for 5 sec.</p>	Mains power quality shall be that of a typical commercial or hospital environment.
Conducted Radio Frequency IEC 61000-4-6	<p>3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS in ISM bands 80 % AM at 1 kHz</p>	<p>3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS in ISM bands 80 % AM at 1 kHz</p>	<p>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.</p> <p>Recommended separation distance $d = 1.17\sqrt{P}$ $d = 1.17\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.33\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey: a) Should be less than the compliance level in each frequency range. b) Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.</p>
Radiated Radio Frequency IEC 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz</p>	<p>3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM at 1 kHz</p>	<p>Recommended separation distance $d = 1.17\sqrt{P}$ $d = 1.17\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.33\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey: a) Should be less than the compliance level in each frequency range. b) Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol.</p> <p style="text-align: center;"></p>

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.

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. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths shall be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communication equipment and system.

The system is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The user of the system can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters and the system as recommended below, according to the maximum output power of the communication equipment.

Rated maximum output power (W) of transmitter	Separation distance (m) according to frequency of transmitter		
	150 kHz to 80 MHz $D = 1.17\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $D = 1.17\sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $D = 2.33\sqrt{P}$
0.01	0.12 m	0.12 m	0.23 m
0.1	0.37 m	0.37 m	0.74 m
1	1.17 m	1.17 m	2.33 m
10	3.70 m	3.70 m	7.37 m
100	11.7 m	11.7 m	23.3 m

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance (D) in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for 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.

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 ISED'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 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 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 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.

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

Wi-Fi:		
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
Transmit Output Power – 2x2 (Tolerance: $\pm 1.5\text{dBm}@2.4\text{GHz}$ $\pm 2\text{dBm}@5\text{GHz}$)	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 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 Enterprise for mschapv2.

Overview of the existing ports and their communication protocols		
Item	Standards used	Comments
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	Only configurable through DHCP. Special configurations for the network adapter such as static IP are currently not supported.
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 scopes, procedures and network configurations. The SQLite database is not accessible from the GUI, but photos, videos and a limited log can be exported to a PACS server and/or USB device. The following exportable data are stored:

Item	Format	Comments
Photos	DICOM object/PNG	
Video	DICOM object/MP4 (h.264)	
Ambu Application log	Clear-text format	The log files exported are mainly for troubleshooting purposes by Ambu staff, in case you encounter problems with the displaying unit. The files are compressed in a format more secure than Windows standard compression function. Unzipping the data requires a third-party tool (e.g., 7-zip).

Photos and videos can be transferred to a PACS server. The following formats and protocols are used during the transfer from the displaying unit to the PACS server:

Item	Format	Protocols	Comments
Photos	DICOM object/PNG	DICOM without CMS	Can use either Wi-Fi or LAN communication.
Video	DICOM object/MP4 (h.264)	DICOM without CMS	Can use either Wi-Fi or LAN communication.

Appendix 3.3. Software Bill Of Materials (SBOM)

The following main off-the-shelf software components are used in the displaying unit. Main known vulnerabilities of each component including explanations of why they are acceptable for this application are continuously updated by Ambu. Contact your local Ambu representative for an up-to-date list with this information. Vulnerabilities with a low CVSS score are omitted as a consequence of the medium security risk rating of the displaying unit.

Title	Version	Used for
Qt	5.14.2	Qt is used for the graphical user interface (GUI).
Boost	1.78.0	Boost is used for IO file interaction and asynchronous handling.
libyaml-c	0.2.2	Is used to parse YAML files on the device. YAML files are used for configuration, including keys and values.
libyaml	0.6.2	Is used to parse YAML files on the device. YAML files are used for configuration, including keys and values.
SQLite3	3.31.1	Main database.
Linux	Linux Kernel version 4.19.217	The embedded Linux kernel is built custom by Ambu.
GStreamer	1.18.6	The following plugins are used: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • gcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserver sink • tcpclientsrc • filesink • qmlglsink
openssl	1.1.1i	Used to generate the private key and authenticate the public key used to sign the upgrade package.
dcmktk	3.6.6	Used for the DICOM protocol communicating to the PACS server.

Title	Version	Used for
DICOMConnect	3.3.3	Used for the DICOM protocol communicating to the PACS server.
Barebox	2021.03.0	Used for bootloading the Embedded system.
RAUC	1.5.1	Used for updating new software on the embedded system.
yocto	dunfell	Used to build the embedded Linux system.

Indhold

1. Vigtig information – Læs før brug	50
1.1. Tilsigtet anvendelse	50
1.2. Indikationer for anvendelse	50
1.3. Tilsigtet patientpopulation	50
1.4. Tilsigtet brugerprofil	50
1.5. Kliniske fordele	50
1.6. Kontraindikationer	50
1.7. Potentielle utilsigtede hændelser	50
1.8. Generelle bemærkninger	50
1.9. Advarsler og forsigtighedsregler	50
2. Beskrivelse af udstyret	51
2.1. Monitorens komponenter	52
2.2. Produktkompatibilitet	52
2.3. Beskrivelse af komponenter	53
2.4. Reservevedle	54
2.5. Systemoversigt	55
3. Symbolforklaring	55
4. Kom godt i gang	56
4.1. Førstegangsopsætning	56
4.2. Brugerprofiler	58
4.3. Generelle indstillinger	59
4.4. Montering af monitoren på et stativ	60
4.5. Batteri og strøm	60
5. Netværksopsætning	60
5.1. Wi-Fi- og LAN/Ethernet-opsætning	60
5.2. Opsætning af PACS og arbejdsliste	63
6. Betjening af monitoren	66
6.1. Klargøring og inspektion af monitoren før brug	66
6.2. Opsætning af endoskopknappkonfiguration	67
6.3. Start og stop af en procedure	67
6.4. Procedureworkflow ved hjælp af arbejdslisten	68
6.5. Oversigt over Live-visningsfunktioner	68
6.6. Brug af billedjusteringer	69
6.7. Brug af stopuret	70
6.8. Brug af dobbeltvisning	70
6.9. Tage billeder og optage videoer	71
6.10. Aktuel proceduremappe	71
6.11. Efter anvendelse af monitoren	72
7. Filhåndtering i arkivet	72
7.1. Adgang til filer i arkivet	72
7.2. Eksport af filer til PACS-server eller USB-flashdrev	73
7.3. Sletning af filer fra arkivet	75
8. Tilslut eksternt udstyr	76
8.1. Tilslutning til en ekstern monitor	76
8.2. Tilslutning af USB-flashdrev	76
8.3. Tilslutning af en lydenhed	76
8.4. Udskrivning af billeder via eksternt medicinsk printer	76
9. Systemoplysninger og softwareopdateringer/opgraderinger	77
9.1. Side med enhedsinformation	77
9.2. Softwareopdatering/opgradering	78
9.3. Rapportering af et problem	78
9.4. Nulstilling af data	78
10. Rengøring og desinficering af monitoren	79
11. Vedligeholdelse	80
11.1. Vedligeholdelse af batteri	81
12. Bortskaffelse	81
13. Tekniske produktspecifikationer	81
13.1. Anvendte standarder	81
13.2. Specifikationer for aView 2 Advance	81
13.3. Specifikationer for aView 2 Advance-beslag	82
13.4. Specifikationer for strømkablet til aView 2 Advance	82
14. Fejlfinding	83
15. Garanti og ombytning	85
Bilag 1. Elektromagnetisk kompatibilitet	86
Bilag 2. Overholdelse af krav vedrørende radiofrekvenser	89
Bilag 3. Cybersikkerhed	92
Bilag 3.1. Netværksopsætning	92
Bilag 3.2. Data i hvile og under transport	93
Bilag 3.3. Software Bill Of Materials (SBOM)	93



Ambu er et registreret varemærke, og aScope og aView er varemærker tilhørende Ambu A/S.

1. Vigtig information – Læs før brug

Læs denne *Brugervejledning* omhyggeligt, før Ambu® aView™ 2 Advance tages i brug. Denne *Brugsanvisning* kan blive opdateret uden varsel. Eksemplarer af den aktuelle version fås ved henvendelse. Den nyeste version er tilgængelig på ambu.com. Vær opmærksom på, at denne brugervejledning ikke forklarer eller forholder sig til kliniske procedurer. Den indeholder kun en beskrivelse af den grundlæggende betjening af Ambu® aView™ 2 Advance og de dermed forbundne forholdsregler.

I denne *Brugervejledning* henviser udtrykket *monitor* til Ambu® aView™ 2 Advance. Termerne *visualiseringsudstyr* og *endoskop* anvendes i hele dokumentet og henviser til kompatible Ambu-endoskoper og andet visualiseringsudstyr, der kan tilsluttes og anvendes med monitoren.

Denne *brugsanvisning* gælder kun for monitoren. Oplysninger om specifikt Ambu-visualiseringsudstyr findes i den tilhørende *brugsanvisning*.

I henhold til Spauldings/CDC-klassifikation er monitoren, inklusive monteringsbeslaget, ikke-kritisk udstyr.

1.1. Tilsigtet anvendelse

Ambu® aView™ 2 Advance er beregnet til at vise livebilleddata fra kompatibelt Ambu-visualiseringsudstyr.

1.2. Indikationer for anvendelse

Da aView™ 2 Advance er beregnet til at vise livebilleddata fra kompatibelt Ambu-visualiseringsudstyr, defineres den tilsigtede medicinske indikation af det tilsluttede visualiseringsudstyr.

1.3. Tilsigtet patientpopulation

Da monitoren er beregnet til at vise livebilleddata fra specifikt Ambu-visualiseringsudstyr, defineres den tilsigtede patientpopulation af det tilsluttede Ambu-visualiseringsudstyr.

1.4. Tilsigtet brugerprofil

Sundhedspersonale, der er uddannet i procedurer med kompatibelt visualiseringsudstyr, typisk assisteret af andet sundhedspersonale og medicoteknik med viden om opsætning af medicinsk udstyr.

1.5. Kliniske fordele

Sammen med en kompatibel visualiseringsenhed til engangsbrug giver Ambu® aView™ 2 Advance visualisering og inspektion af hule organer og hulrum i kroppen.

1.6. Kontraindikationer

Ingen kendte for monitoren.

1.7. Potentielle utilsigtede hændelser

Ingen kendte for monitoren.

1.8. Generelle bemærkninger

Hvis der sker en alvorlig hændelse under brugen af denne enhed eller som resultat af brugen af den, bedes det indberettet til producenten og til den nationale myndighed.

1.9. Advarsler og forsigtighedsregler

Manglende overholdelse af disse advarsler og forsigtighedsregler kan medføre patientskade eller beskadigelse af udstyret. **Ambu er ikke ansvarlig for eventuelle skader på systemet eller patientskader, der skyldes forkert anvendelse.**

ADVARSLER

1. Kontrollér omhyggeligt, om billedet på monitoren er et livebillede eller et optaget billede, og bekræft, at billedet vender som forventet for at undgå patientskade.
2. For at minimere risikoen for kontaminering skal der altid bæres handsker under håndtering af monitoren, og det skal sikres, at monitoren rengøres og desinficeres før og efter hver brug i overensstemmelse med kapitel 10.
3. Bærbart radiofrekvens-(RF)-kommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr såsom antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes tættere end 30 cm (12 tommer) på nogen del af monitoren og det tilsluttede visualiseringsudstyr, herunder de af producenten specificerede kabler. Ellers kan det medføre forringelse af udstyrets ydeevne.
4. For at undgå risiko for elektrisk stød må der kun tilsluttes strøm- eller batteridrevet hjælpeudstyr, hvis det er godkendt som elektromedicinsk udstyr.
5. For at undgå risiko for elektrisk stød må udstyret kun sluttes til et lysnet med beskyttelsesjording.
6. Anvendelse af dette udstyr ved siden af eller stablet med andet udstyr skal undgås, da det kan føre til fejlbehæftet drift. Hvis en sådan anvendelse er nødvendig, skal dette udstyr og det andet udstyr overvåges for at kontrollere, at de fungerer normalt.
7. For at undgå patientskade på grund af overophedning af monitoren, som medfører pludselig nedlukning under proceduren, må ventilationshullerne på bagsiden af monitoren ikke tildækkes.
8. På grund af risikoen for elektrisk stød og forbrændinger må monitorens metaldele ikke berøres, mens der anvendes højfrekvensinstrumenter (f.eks. elektrokirurgisk udstyr).
9. For at sikre, at billeder og videoer eksporteres korrekt til eksterne systemer og for at undgå potentiel fejldiagnose på grund af sammenblanding af patientdata, skal det omhyggeligt kontrolleres, at patientidentifikatorerne er korrekte, før proceduren startes, gemmes og eksporteres.



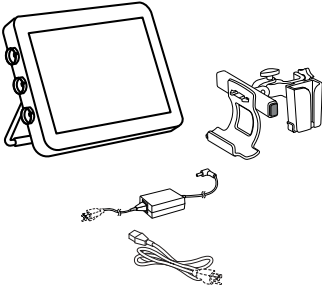
FORSIGTIGHEDSREGLER

1. For at undgå at beskadige monitoren skal den altid placeres på en hård, flad overflade eller monteres på beslaget eller en passende VESA-montering under brug for at undgå at tildække ventilationshullerne i bunden af monitoren. Vær opmærksom på, at tildækning af ventilationshullerne også kan medføre en høj overfladetemperatur.
2. Anvendelse af højfrekvensinstrumenter (f.eks. elektrokirurgisk udstyr) med tilsluttet visualiseringsudstyr kan påvirke livebilledet. Dette er ikke en funktionsfejl. Vent et par sekunder på, at billedet vender tilbage til normal tilstand.
3. Anvendelse af andre tilbehørsdele, transducere og kabler end dem, der specificeres eller leveres af producenten af dette udstyr, kan medføre øgede elektromagnetiske emissioner eller nedsat elektromagnetisk immunitet hos dette udstyr og medføre driftsfejl.
4. På grund af risikoen for funktionssvigt under en procedure, må monitoren ikke benyttes, hvis den på nogen måde er beskadiget, eller hvis en del af funktionskontrollen, der er beskrevet i afsnit 6.1, mislykkes.
5. For at undgå funktionsfejl på udstyret må der kun anvendes reservedele leveret af Ambu. Reservedelene må ikke ændres.
6. Servietter til rengøring og desinfektion skal være fugtige, men de må ikke dryppe for at sikre, at monitorens indvendige elektronik ikke beskadiges.
7. Hvis der anvendes renseservietter med hypochlorit eller citronsyre under rengøringen, skal det sikres, at alle rester fjernes fuldstændigt. Renseservietter med hypochlorit eller citronsyre kan over tid påvirke skærmens antirefleksbelægning. Anvendelse af renseservietter med hypochlorit eller citronsyre skal begrænses til strengt nødvendige tilfælde.

2. Beskrivelse af udstyret

Monitoren er en genanvendelig enhed, der kan tilsluttes kompatibelt Ambu-visualiseringsudstyr for at vise levende billeddata (se afsnit 2.2). Følgende afsnit beskriver monitorens komponenter og viser en liste over kompatibelt udstyr.

2.1. Monitorens komponenter

Ambu® aView™ 2 Advance	Varenummer
	405011000

2.2. Produktkompatibilitet

aView 2 Advance omfatter op til tre tilslutningsporte på siden af monitoren, som er markeret med farver. Ambu-visualiseringsudstyr er kompatibelt med aView 2 Advance ved den farvekodede tilslutningsmekanisme og konektorgeometrien.

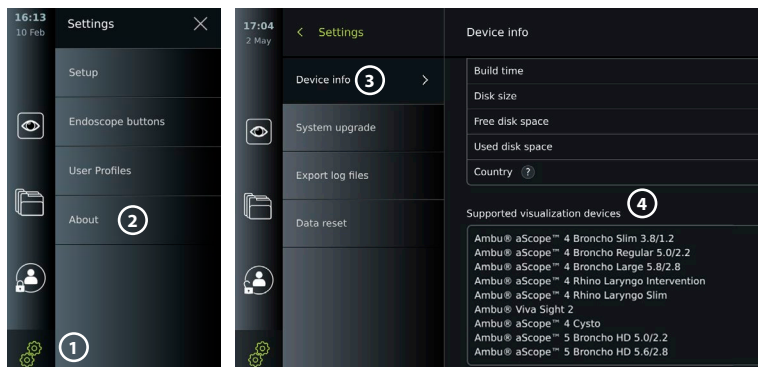
En komplet liste over visualiseringsudstyr, der understøttes i dit land, vises i monitorens brugergænseflade.

Sådan ses understøttede Ambu-visualiseringsudstyr:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)** ①, og tryk derefter på **Om (About)** ②.
- Tryk på **Enhedsinformation (Device info)** ③, og rul derefter til **Understøttet visualiseringsudstyr (Supported visualization devices)** ④.

Bemærk: Tilslutningsportens farve og geometrien på monitoren skal svare til farven og geometrien på visualiseringsudstyret.

Bemærk: aView 2 Advance er IKKE kompatibel med nogen produkter i Ambu Gastroenterology aScope™-porteføljen eller endoskopgenerationer før aScope™ 4-familien, f.eks. Ambu aScope™ 3-familien.



Kompatibelt eksternt udstyr

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Eksterne medicinske monitører (HDMI, 3G-SDI-videoudgange) • USB 3.0 Type A flash drives | <ul style="list-style-type: none"> • Medicinsk USB-printer • USB-drevne lydenheder, der overholder IEC 60601-1, IEC 60950-1 eller IEC 62368-1 |
|--|---|

Bemærk: Verificeret kompatibilitet med Sony UP-DR80MD digital farveprinter til medicinske applikationer. Se afsnit 8 om specifikationer for tilslutninger til eksternt udstyr.

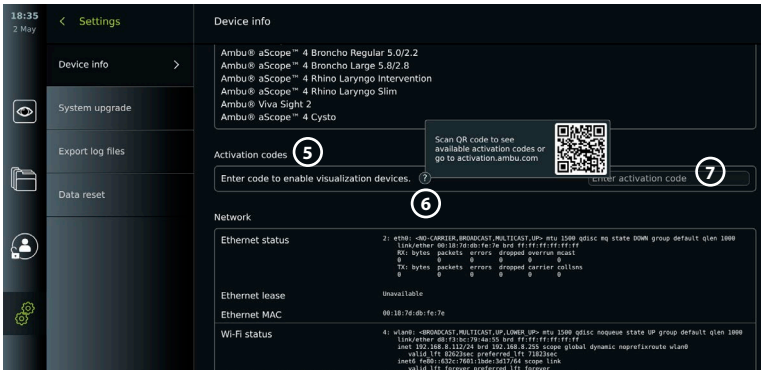
Bemærk: IEC 60950-1 og IEC 62368-1 er elektroniske forbrugerstandarder og dækker ikke patientsikkerhed. Rør derfor ikke ved tilbehøret, mens plejemodtageren berøres, og anbring udstyret uden for plejemodtagerens rækkevidde.

2.2.1. Aktivering af endoskop

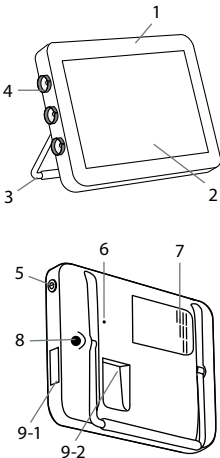
Nye endoskoptyper, der ikke findes på listen over understøttet visualiseringsudstyr (se afsnit 2.2), skal aktiveres med en aktiveringskode, før de kan bruges. Aktiveringskoden indtastes kun én gang pr. endoskoptype. Derefter kan endoskoptypen findes på listen over understøttet visualiseringsudstyr. Aktiveringskoderne findes på Ambus hjemmeside via URL'en eller QR-koden, der vises ved siden af det indtastningsfelt, hvor aktiveringskoden skal indtastes.

Aktivér en ny endoskoptype:

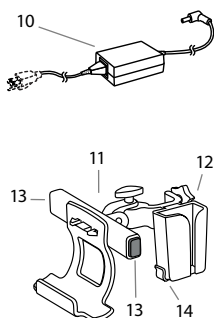
- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Rul til **Aktiveringskoder (Activation codes)** **5**, og tryk på **spørgsmålstegnet** **6** for at finde URL- eller QR-koden til aktiveringskoderne.
- Indtast URL'en i adressefeltet i internetbrowseren på din tilsluttede enhed, f.eks. computer, tablet eller mobiltelefon, eller scan QR-koden med din mobiltelefon.
- Find aktiveringskoden for det endoskop, der skal aktiveres, og indtast koden i indtastningsfeltet under **Aktiveringskoder (Activation codes)** **7**.



2.3. Beskrivelse af komponenter



Nr.	Del	Funktion
1	Kabinet	-
2	Touchskærm	Viser billedet fra Ambu-visualiseringsudstyret og den grafiske brugergrænseflade.
3	Stativ	Brug stativet til at placere monitoren på en robust overflade og til at bære den med, når den er slukket.
4	Tilslutningsporte til Ambu®-visualiseringsudstyr	Match og tilpas farver, pile og geometri på visualiseringsudstyrets stik og tilslutningsporten.
5	Tænd/sluk-knap	Tryk på knappen for at tænde og slukke.
6	Knap til nulstilling af hardware	Nulstil monitoren uden at påvirke lagret data.
7	Ventilationshuller	Køler hardwaren under brugen.
8	Strømindgang	Strømindgang til opladning af monitoren.



Nr.	Del	Funktion
9-1	USB-forbindelse	To indgange/udgange til USB 3.0, type A.
9-2	Input-/output-tilslutninger	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Strømkabel	Strømforsyner monitoren. Strømkabel med landespecifikt stik.
11	Beslag	Fastgør monitoren til f.eks. et dropstativ.
12	Beslag til strømkablet	Fastgør strømkablet.
13	Udløserknapper	Frigør monitoren fra beslaget.
14	Krog	Holder til poser, der indeholder visualiseringsanordninger.

2.4. Reservedele

Reservedele er beregnet til udskiftning af komponenter, der udsættes for slitage i løbet af udstyrets levetid. Se fejlfindingsvejledningen i kapitel 14 vedrørende problemer, der kan kræve udskiftning af reservedele. Foruden nedenstående liste fås både strømkablet og beslaget til Ambu® aView™ 2 Advance, som er beskrevet i afsnit 2.3, som reservedele.

Reservedel		Varenumre
	Ambu® aView™ 2 Advance – batterisæt. Dette sæt indeholder et batteri og et reservedelssæt.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – grænsefladesæt til visualiseringsanordning – blåt. Ambu® aView™ 2 Advance – grænsefladesæt til visualiseringsanordning – gråt. Ambu® aView™ 2 Advance – grænsefladesæt til visualiseringsanordning – grønt. Dette sæt indeholder et grænsefladekort til visualiseringsudstyret, en farvet ring og et reservedelssæt.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – ventilatorsæt Dette sæt indeholder en ventilator og et reservedelssæt.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance - Beslag. Dette sæt indeholder et beslag og en beslagguide.	405013100
	Producent af strømkablet til Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. Producent af strømkablet til Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

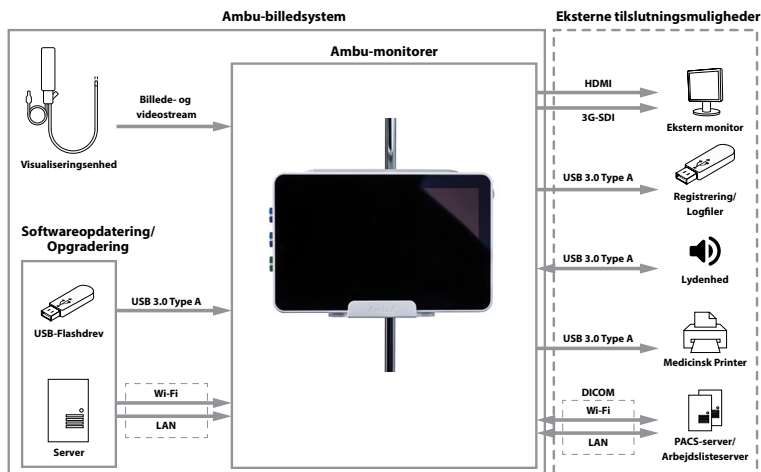
Reservedelene fås ikke i alle lande. Kontakt din lokale Ambu-repræsentant.

2.5. Systemoversigt

Et komplet Ambu-billeddannelsessystem er konfigureret som vist på nedenstående figur. De forskellige tilslutningsmuligheder er beskrevet i kapitel 5.












Bemærk, at din organisation er ansvarlig for følgende områder, som skal implementeres i henhold til lokal politik:

- Netværksopsætning
- Sikring af netværkets tilgængelighed og fortrolighed
- Sikring af fysiske enheders fortrolighed og integritet
- Administration af monitorens brugerprofiler
- Vedligeholdelse af brugeradgangskoder
- Monitorering og auditering af Ambu-billeddannelsessystem
- Fuldstændig sletning af data før bortskaffelse af monitoren




3. Symbolforklaring

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Advarsel		Forsigtig
	Følg <i>Brugervejledningen</i>		Producentland
	Se <i>Brugsanvisningen</i>	IP30	Beskyttelse mod faste genstande
	Affaldsspandsymbolet angiver, at affald skal indsamles i henhold til lokale forskrifter og indsamlingsordninger for bortskaffelse af elektronisk og elektrisk affald (WEEE)		Medicinsk – generelt medicinsk udstyr udelukkende med hensyn til elektrisk stød, brand og mekaniske farer i overensstemmelse med ANSI/AAMI ES60601-1:2005+AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 nr. 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Katalognummer		Affaldsspandsymbolet angiver, at affald skal indsamles i henhold til lokale forskrifter og indsamlingsordninger for bortskaffelse af batterier
	USB-bus	HDMI	High-Definition Multimedia Interface
3G-SDI	Digital seriel grænseflade	LAN	Lokalt netværk
	Batchkode		Medicinsk udstyr
	Luftfugtighedsgrænse		Atmosfærisk trykgrænse
Rx only	Efter amerikansk lov må dette udstyr kun sælges af en læge eller på foranledning af en læge		CE-mærkning med identifikationsnummer for det bemyndigede organ
 T D200005020 R 020-190195	Japansk radiologvning TELEC RF-certificering.		Australiens og New Zealands mærkning for overensstemmelse med regulering
 CCAQ21LP0020T7	Taiwan Radio NCC-certificeringskrav		

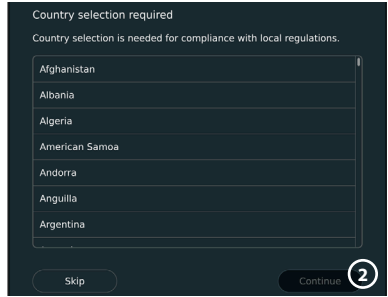
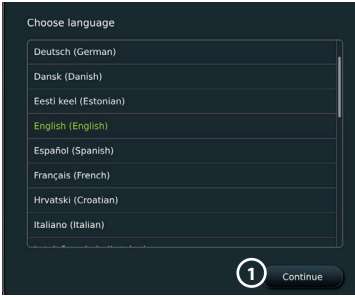
4. Kom godt i gang

4.1. Førstegangsopsætning

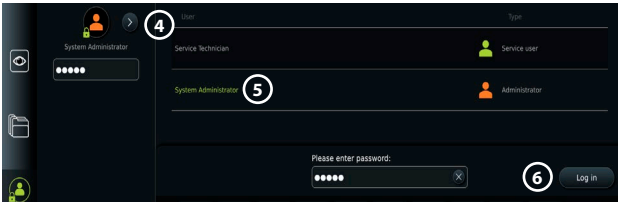
Følg de trin, der er beskrevet her, før monitoren bruges første gang. Bogstaver i grå cirkler  henviser til illustrationerne i lynvejledningen på side 2.

1. Pak monitoren ud, og kontrollér, at der ikke mangler dele. Se kapitel 2, som beskriver delene.
2. Undersøg nøje monitoren og andre dele for skader. Anvend ikke monitoren, hvis den på nogen måde er beskadiget **A**.
3. Sæt den ene ende af strømkablet i et strømudtag og den anden ende i strømindgangen bag på monitoren **E**.
4. Tænd for monitoren ved at trykke på tænd/sluk-knappen. Indikatorlampen i tænd/sluk-knappen skifter fra orange (STANDBY-tilstand) til grøn (ON) **D**. Det tager ca. 20 sekunder at starte brugergrænsefladen op, men et livebillede er tilgængeligt kort tid efter, at monitoren tændes, hvis der er tilsluttet en visualiseringsenhed. Hvis der ikke er tilsluttet visualiseringsudstyr, vil grænsefladen illustrere, hvordan visualiseringsudstyret tilsluttes korrekt til monitoren.
5. Gå til *bilag 3. Cybersikkerhed* og sikr, at brugen af monitoren software og forbindelsesmuligheder er i overensstemmelse med din organisations politikker.
6. Vælg det ønskede sprog, og tryk derefter på **Fortsæt (Continue)** **1**.
7. Vælg dit land, og tryk derefter på **Fortsæt (Continue)** **2**. Tryk på **Bekræft (Confirm)** **3**.

VIGTIGT: Valg af det **korrekte land fra første gang** er et krav for overholdelse af lovgivningen, og det valgte land kan efterfølgende ikke ændres af nogen af monitoren brugere. Hvis det er nødvendigt at vælge et nyt land, bedes du kontakte din lokale Ambu-repræsentant. Monitoren sprog kan til enhver tid ændres af administratoren.



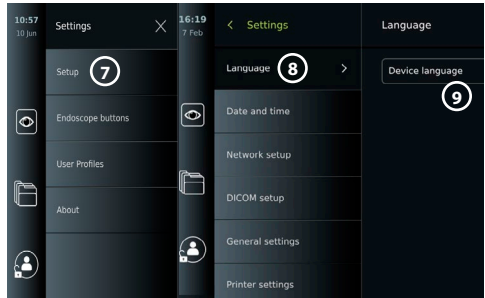
8. Log ind som **Administrator** for at få adgang til systemindstillingerne:
- Tryk på fanen **Login** på værktøjslinjen.
 - Tryk på **pilen til højre** ④, og tryk derefter på **Systemadministrator (System Administrator)** ⑤.
 - Indtast adgangskoden, og tryk på **Log ind** ⑥. Standardadgangskoden fra fabrikken er *AmbuAdmin*
 - Følg instruktionerne på skærmen for at ændre adgangskoden (påkrævet ved første brug).



Bemærk: Hvis administratoradgangskoden går tabt, skal du kontakte din lokale Ambu-repræsentant.

9. Skift systemsprog:
- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Opsætning (Setup)** ⑦.
 - Tryk på **Sprog (Language)** ⑧.
 - Tryk på **Enhedens sprog (Device language)** ⑨, og vælg det ønskede sprog. Systemsproget ændres med det samme, når det vælges.

10. Indstil dato og tid:
- Tryk på **Dato og tid (Date and time)** ⑩.
 - Tryk på **Tidszoneindstilling (Time zone setting)** ⑪, og vælg den ønskede tidszone.
 - Tryk på **Indstil dato og tid (Set date and time)** for at vende tilbage til den forrige menu.
 - Vælg den ønskede indstilling under **Tidsformat (Time format)** ⑫.
 - Rul i timer og minutter under **Indstil tid (Set time)** ⑬ for at indstille tiden.
 - Vælg den ønskede dato i kalenderen.

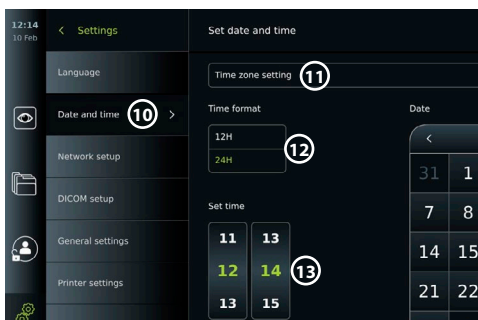


Bemærk: Det er vigtigt at indstille tid og dato korrekt for at sikre, at patientprocedurerne gemmes og eksporteres i korrekt rækkefølge.

4.2. Brugerprofiler

Brugerprofiler oprettes som forskellige brugertyper i henhold til deres formål (se tabellen nedenfor). Kun administratoren har fuld adgang til monitorens indstillinger og funktioner, herunder oprettelse af nye brugere.

Til daglig drift anbefales det at oprette mindst én avanceret brugerprofil, enten som et fælles afdelingslogin eller som individuelle profiler. Det er ikke muligt at oprette yderligere brugerprofiler for administrator eller servicetekniker.



Brugerprofiltyper og systemadgang					
Brugerprofiltype		Standard-bruger	Avanceret bruger	Administrator	Servicebruger
		Adgang uden login	Daglig drift	Administrator med fuld adgang	Servicerelaterede opgaver
Funktionsadgang					
	Login påkrævet	-	X	X	X
	Livevisning	X	X	X	X
	Videoptagelse (video recording)	X	X	X	X
	Billede (Photo)	X	X	X	X
	Aktuel procedure (Current procedure)	X	X	X	X
	Arbejdsliste	-*	X	X	-*
	Billedjusteringer (Image adjustments)	X**	X**	X	X
	Arkiv	-*	X	X	-*
	Indstillinger	-	X****	X	X****

* Administrator kan aktivere eller deaktivere adgang uden login.

** Administratoren og serviceteknikeren kan aktivere eller deaktivere funktioner for andre brugere.

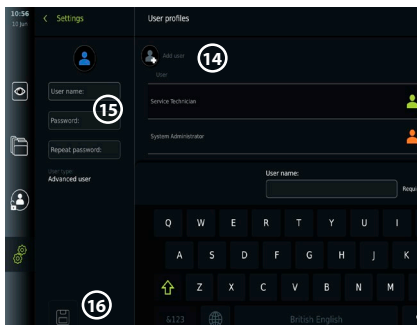
*** Visse indstillinger er ikke tilgængelige for serviceteknikeren.

**** Visse indstillinger er ikke tilgængelige for den avancerede bruger og serviceteknikeren.

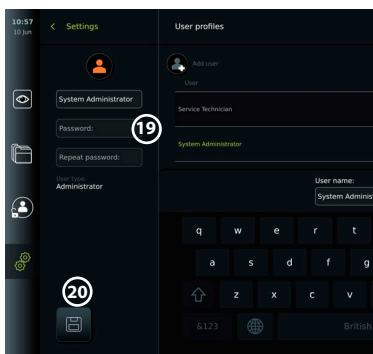
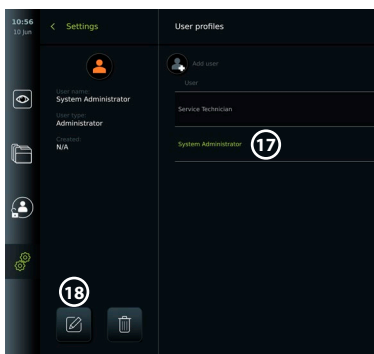
Opret en avanceret bruger:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**.
- Tryk på **Brugerprofiler (User Profiles)**, og tryk derefter på **Tilføj bruger (Add user)** **14**.
- Indtast brugernavn, adgangskode og gentaget adgangskode i de respektive indtastningsfelter **15**, og tryk på ikonet **Gem (Save)** **16**.

Bemærk: Adgangskoder skal være på mindst 8 tegn. Alle tegn er tilladte, men det anbefales at bruge en kombination af store og små bogstaver, tal og symboler for at forbedre adgangskodebeskyttelsen.



- For at slette en brugerprofil skal du trykke på brugernavnet og derefter på ikonet **Slet (Delete)**.



- Tryk på **OK** for at bekræfte.

Log ind som enhver brugerprofil:

- Tryk på fanen **Login**.
- Tryk på **pilen til højre**, og tryk derefter på dit brugernavn.
- Indtast din adgangskode, og tryk på **Login**.

Skift brugernavn eller adgangskode:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)** og tryk derefter på **Brugerprofiler (User Profiles)**.
- Tryk på **brugernavn (User name)** 17, og tryk derefter på ikonet **Rediger (Edit)** 18.
- Indtast brugernavn, adgangskode og gentaget adgangskode i de respektive indtastningsfelter 20, og tryk på ikonet **Gem (Save)** 19.

Bemærk: Administrator kan ændre brugernavn og adgangskode for andre brugertyper.

4.3. Generelle indstillinger

Administratoren kan aktivere og deaktivere funktioner for alle brugere.

I menuen **Opsætning (Setup)** under fanen **Generelle indstillinger (General Settings)** kan følgende funktioner aktiveres eller deaktiveres ved hjælp af ON/OFF-skyderne:

USB-administration (USB Management) – mulighed for fileksport, softwareopgradering, import af TLS-certifikat og mulighed for at udskrive ved hjælp af USB-porten. Se afsnit 5.2.3, 7.2, 8.4, 9.2.

Kommunikationsindstillinger (Communication Settings) – giver mulighed for at opgradere software online, hvis der er forbindelse til internettet. Se afsnit 9.2.

Arkivindstillinger (Archive Settings) – bestem, hvornår en procedure flyttes til papirkurven, og hvornår den slettes fra papirkurven. Se afsnit 7.3.


180° rotation, zoom, stopur, ARC – funktioner, der er tilgængelige under en procedure, kan deaktiveres for alle typer skoper og brugere. Se afsnit 6.6., 6.7.

Login-indstillinger – bestem, om en bruger, der ikke er logget ind, stadig kan få adgang til arkivet og se arbejdslisten. Se afsnit 6.4., 7.1.

Indstillinger forbrugerinaktivitet (User inactivity) – vælg, om monitoren skal logge brugeren af på grund af inaktivitet.

Bemærk: Vær opmærksom på, at hvis en funktion er deaktiveret (ikke grøn), er symbolet ikke synligt i den menu, hvor det normalt er placeret.

4.4. Montering af monitoren på et stativ

Monitoren kan monteres på et stativ med hjul for nem transport, f.eks. et dropstativ. Stativmonteringsbeslag leveres sammen med monitoren. Bogstaver i grå cirkler  henviser til illustrationerne i lynvejledningen på side 2.

Fastgør beslaget til et stativ: **Cb**

- Fold beslaget ud, og spænd møtrikken i midten.
- Fastgør beslaget til stativet, og sørg for, at grebet er strammet tilstrækkeligt.
- Monter strømforsyningsbeslaget på hovedbeslaget, og placer strømforsyningen i strømforsyningsbeslaget.
- Krogen på strømforsyningsbeslaget kan bruges til opbevaring af visualiseringsudstyr i poser. Derudover kan strømadapterkablet rulles op på strømforsyningsbeslaget for at forbedre kabelstyringen.

Anbring monitoren i beslaget: **Cc**






- Fold standen opad mod monitorens øverste kant.
- Placer monitorens nederste kant i beslaget. Standerens skal vende opad.
- Skub monitoren bagud, indtil låsen går i indgreb, og der høres et klik. Krogene på beslaget skal passe ind i hullerne på bagsiden af monitoren.
- Sørg for, at monitoren er sikkert placeret i beslaget, før du giver slip med hænderne.

Frigør monitoren fra beslaget: **K**

- Brug begge hænder til at holde monitoren, og tryk på de to grå udløserknapper på beslaget bag på monitoren.
- Træk monitoren mod dig selv.

4.5. Batteri og strøm

Monitorens resterende batteritid vises med farven på tænd/sluk-knappen og batteriikonet på værktøjslinjen. Se afsnit 2.3 for oplysninger om strømforsyning.

Lysindikator for tænd/sluk-knap	Batteriikon i værktøjslinjen	Resterende batterikapacitet	Handling påkrævet før brug
Grøn	Grøn 	> 40 %	-
Orange	Orange 	< 40 %	Lader 
Blinker orange*	Rød 	< 20 %	Lader 

* Også når enheden er slukket (OFF).

5. Netværksopsætning

Brug altid et sikkert netværk ved håndtering af billeder og patientdata. Se tekniske detaljer om konfiguration af LAN og Wi-Fi i Bilag 3. Cybersikkerhed.

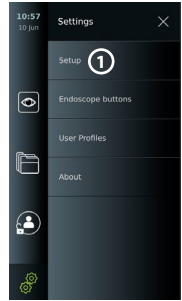
5.1. Wi-Fi- og LAN/Ethernet-opsætning

Import af en arbejdsliste eller overførsel af billeder kræver, at monitoren er tilsluttet netværket via Wi-Fi eller LAN/Ethernet-kabel. Monitoren understøtter WPA-, WPA2- og WPA2-Enterprise autentificering. Wi-Fi-netværk, der omdirigerer til en login-webside, understøttes ikke.

5.1.1. Konfigurer monitoren til Wi-Fi-tilslutning:

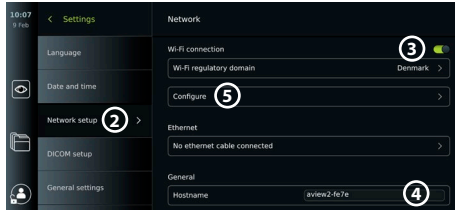
- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Opsætning (Setup)** ①.
- Tryk på **Netværksopsætning (Network setup)** ②.
- Tryk på **ON/OFF**-skyderen for at tænde for Wi-Fi ③ (skift til grøn).
- Hvis det kræves af din organisations Wi-Fi-netværk, skal du trykke på indtastningsfeltet ved siden af **Værtsnavn (Hostname)** ④ og indtaste værtsnavnet.

Bemærk: Værtsnavnet leveres af din organisations IT-administrator og bruges til at identificere monitoren på wi-fi-netværket. Værtsnavnet kan være 1-63 tegn langt ekskl. prikker og kan bestå af tal og store eller små bogstaver (A-Z/a-z). Bindestreger kan ikke bruges som første eller sidste tegn.



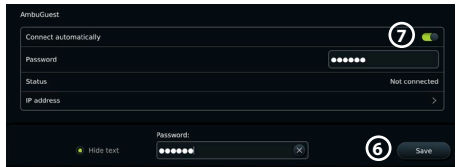
- Tryk på **Konfigurer (Configure)** ⑤, og vent, mens monitoren søger efter tilgængelige netværk.

Bemærk: Hvis der tidligere har været oprettet et Wi-Fi-netværk, tryk på **Konfigurer et nyt netværk (Configure a new network)**.



5.1.2. Opsætning af Wi-Fi-netværk med WPA/WPA2-autentificering:

- Vælg det ønskede Wi-Fi-netværk på listen.
- Indtast adgangskoden, og tryk på **Gem (Save)** ⑥, og tryk derefter på **Tilslut (Connect)**.
- Når forbindelsen er oprettet, vises et Wi-Fi-symbol på værktøjslinjen.
- For at aktivere automatisk forbindelse til et tidligere anvendt Wi-Fi-netværk skal du trykke på **ON/OFF**-skyderen ved siden af **Tilslut automatisk (Connect automatically)** ⑦ (skift til grøn).



5.1.2.1. Konfigurer Wi-Fi-netværk med WPA2-autentificering:

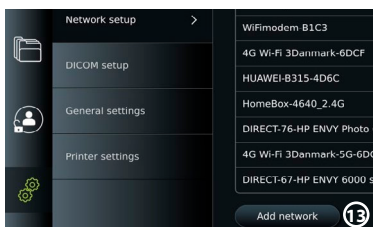
Bemærk: Når du opsætter et Wi-Fi-netværk med WPA2-Enterprise autentificering for første gang, skal en monitor have tillid til din netværksudbydertjeneste. Følg instruktionerne i afsnit 5.1.4, eller kontakt i stedet enten din IT-administrator eller netværksudbyderen.

- Vælg det ønskede Wi-Fi-netværk på listen.
- Tryk på skrivefeltet ud for **Identitet (Identity)** ⑧, og indtast brugernavnet.
- Tryk på skrivefeltet ud for **Adgangskode (Password)** ⑨, og indtast adgangskoden.
- Hvis certifikatnavnet ikke findes, skal du trykke på pilen ved siden af **Certifikat (Certificate)** ⑩, og manuelt importere det til systemet (se afsnit 5.1.4).
- Tryk på **Tilslut (Connect)** ⑪.
- Når forbindelsen er oprettet, vises et Wi-Fi-symbol på værktøjslinjen.
- For at aktivere automatisk forbindelse til et tidligere anvendt Wi-Fi-netværk skal du trykke på **ON/OFF**-skyderen ved siden af **Tilslut automatisk (Connect automatically)** ⑫ (skift til grøn).



5.1.2.2. Konfigurer skjult Wi-Fi-netværk:

- Under listen over tilgængelige netværk skal du trykke på **Tilføj netværk (Add network)** **13**.
- Tryk på skrivefeltet ud for **SSID**, og indtast navnet på det skjulte Wi-Fi-netværk, og tryk derefter på **OK**.
- Indtast de resterende oplysninger i indtastningsfelterne afhængigt af typen af Wi-Fi-netværk (se afsnit 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Konfigurer kablet LAN-forbindelse via Ethernet-kabel:

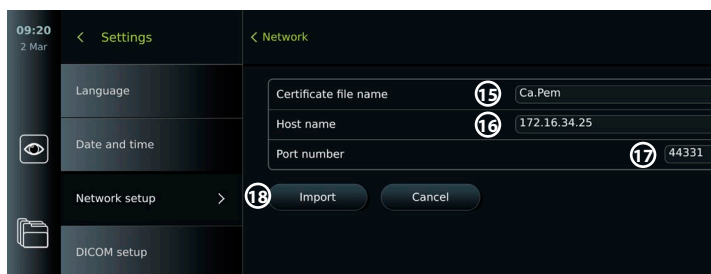
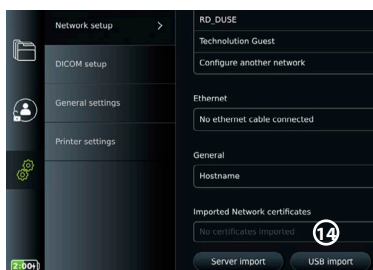
- Slut et LAN-kabel til Ethernet-tilslutningsporten på bagsiden af monitoren (se afsnit 2.3.) og til en router eller LAN-vægstik.
- I menuen **Netværk (Network)** skal du kontrollere LAN-forbindelsesstatusen, der vises under **Ethernet**.

5.1.4. Importér netværkscertifikat til WPA2 Enterprise autentificering:

- Rul i menuen **Netværk (Network)** til **Importerede netværkscertifikater (Imported Network certificates)** **14**.

Sådan importeres TLS-certifikater fra en server:

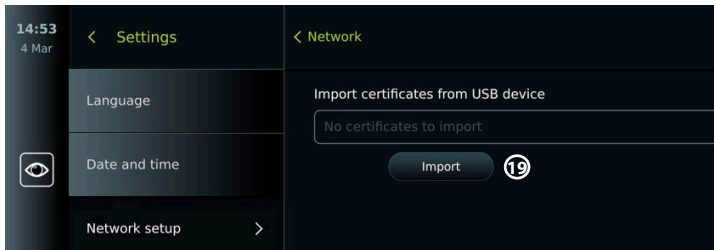
- Sørg for, at monitoren er tilsluttet et midlertidigt Wi-Fi- eller LAN-netværk (se afsnit 5.1.2. eller 5.1.3.).
- Tryk på **Serverimport (Server import)**.
- Tryk på skrivefeltet ud for **Certifikatfilnavn (Certificate file name)** **15**, og indtast filnavnet.
- Tryk på indtastningsfeltet ud for **Værtsnavn (Hostname)** **16**, og indtast værtsnavnet.
- Tryk på indtastningsfeltet ved siden af **Portnummer (Port number)** **17**, og indtast portnummeret.



- Tryk på **Importér (Import)** **18**.

Sådan importeres netværkscertifikater fra et USB-flashdrev:

- Sørg for, at USB-forbindelsen er aktiveret til import af certifikatet (se afsnit 4.3.) og et USB-flashdrev tilsluttet monitoren (se afsnit 2.3.).



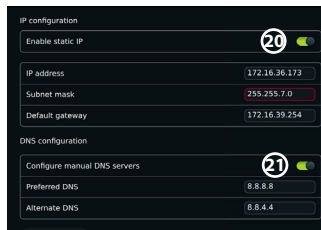
- Tryk på **USB-import (USB import)**, og vent, mens monitoren søger efter netværkscertifikater på USB-flashdrevet.
- Vælg det ønskede netværkscertifikat, og tryk på **Importér (Import)** 19.

Bemærk: Når netværkscertifikatet er importeret, vises navnet på certifikatfilen under **Importerede netværkscertifikater (Imported Network certificates)** i menuen **Netværk (Network)**.

5.1.5. Konfigurer statisk IP-adresse og/eller DNS-server for et Wi-Fi- eller LAN-netværk:

- I menuen **Netværk (Network)** skal du trykke på det aktuelt valgte Wi-Fi-netværk.
- Tryk på **pilen** ved siden af **IP-adressen** under navnet på Wi-Fi-netværket.

Tryk på **ON/OFF**-skyderen ved siden af **Aktivér statisk IP (Enable static IP)** 20 eller **Konfigurer manuelle DNS-servere (Configure manual DNS servers)** 21 (skift til grøn), og indtast de nødvendige oplysninger.



5.1.6. Afbryd forbindelsen til Wi-Fi-netværket:

- Tryk på det aktuelt valgte Wi-Fi-netværk i menuen **Netværk (Network)**, og tryk derefter på **Afbryd (Disconnect)**.

5.1.7. Ryd alle netværksdata fra monitoren:

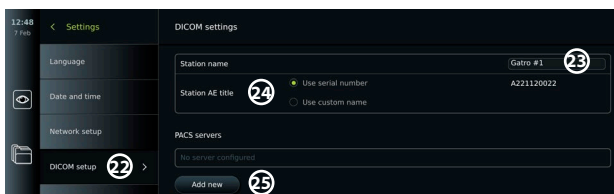
- I menuen **Netværk (Network)** skal du trykke på **Ryd alle data (Clear all data)**.
- Tryk på **OK**.

5.2. Opsætning af PACS og arbejdsliste

Du kan overføre patientdata mellem monitoren og eksterne servere. Før proceduren kan du hente patientdata fra arbejdslisteserveren, herunder oplysninger om en kommende procedure. Efter proceduren kan de billeder og videoer, der er oprettet under proceduren, eksporteres i DICOM-format fra arkivet til en PACS-server. Inden servertilslutningerne indstilles, skal det sikres, at monitoren er tilsluttet et Wi-Fi- eller LAN-netværk (se afsnit 5.1).

5.2.1. Opsæt monitoren til servertilslutning:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Opsætning (Setup)**.
- Tryk på **DICOM-opsætning (DICOM setup)** 22.
- Tryk på skrivefeltet ud for **Stationsnavn (Station navn)** 23, og indtast enhedens navn. Standardnavnet er *AmbuMon*

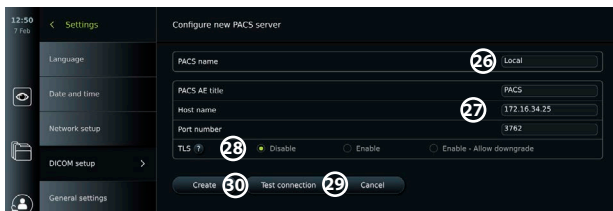


Bemærk: Navnet på afdelingen må maksimalt være 16 tegn langt.

- Tryk på **Brug serienummer (Use serial number)** eller **Brug brugerdefineret navn (Use custom name)** ved siden af **Stations AE-titel (Station AE-title)** (24). Hvis du har valgt **Brug brugerdefineret navn (Use custom name)**, skal du trykke på indtastningsfeltet og indtaste navnet.

5.2.2. Opret forbindelse til PACS-server:

- Tryk på **Tilføj ny (Add new)** (25) under **PACS-servere (PACS servers)**.
- Tryk på indtastningsfeltet ud for **PACS-navn (PACS name)** (26), og indtast det navn, du vil bruge til PACS-forbindelsen.
- Tryk på indtastningsfelterne ud for **PACS AE-titel (PACS AE title)**, **Værtsnavn (Host name)** og **Portnummer (Port number)** (27), og indtast de nødvendige oplysninger i hvert felt.
- Tryk på den ønskede indstilling ud for **TLS** (28).



Bemærk: Hvis du aktiverer TLS, skal du importere det påkrævede TLS-certifikat fra en server eller et USB-flashdrev (se instruktionerne i afsnit 5.2.3.).

- Tryk på **Test forbindelse (Test connection)** (29) for at bekræfte, at oplysningerne er blevet indtastet korrekt, og at serverforbindelsen kan oprettes.
- Tryk på **Opret (Create)** (30) for at gemme opsætningen af serverforbindelsen.

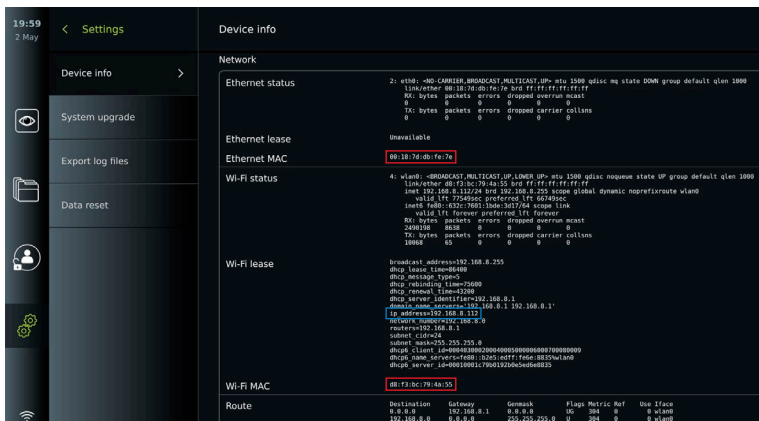
Nogle PACS-systemer kan kræve MAC-adressen og IP-adressen på monitoren. MAC-adressen er unik for hver monitor, mens IP-adressen tildeles af hospitalets netværk.

Hent monitorens MAC-adresse og IP-adresse:

- Log ind som **Administrator**, og gå derefter til **Indstillinger (Settings) – Om (About) – Enhedsinformation (Device info)**.
- Afhængigt af, om der anvendes Wi-Fi eller Ethernet, findes informationsfanen **Netværk (Network)**.

MAC-adressen er en 48-BIT-adresse grupperet i 6 okteter. I eksemplet nedenfor er MAC-adressen fremhævet med røde felter afhængigt af netværksopsætningen.

Den IP-adresse, der er tildelt af dit netværk, kan også findes. I eksemplet nedenfor er IP-adressen fremhævet i en blå boks.



5.2.3. Konfigurer forbindelse til arbejdslisteserver:

- Tryk på **ON/OFF**-skyderen ved siden af **aktiver arbejdsliste (Enable Worklist)** (31) (skift til grøn).
- Tryk på indtastningsfelterne ud for **Arbejdslisteserver AE-titel (Worklist server AE title)**, **Arbejdslisteservers værtsnavn (Worklist server hostname)** og **Arbejdslisteserverport (Worklist server port number)** (32), og indtast de nødvendige oplysninger i hvert felt.
- Tryk på den ønskede indstilling ud for **TLS** (33).

Bemærk: Hvis du aktiverer TLS, skal du importere det påkrævede TLS-certifikat fra en server eller et USB-flashdrev (se instruktionerne nedenfor).

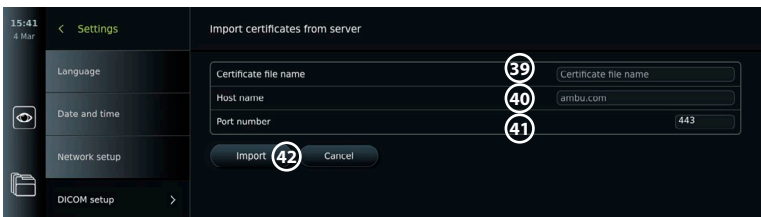
- Tryk på den ønskede modalitet, eller indtast en i indtastningsfeltet (34).



- Tryk på indtastningsfeltet ud for **Vis kommende procedurer (timer) (Display upcoming procedures (hours))** (35), og indtast det ønskede antal timer.
- Tryk på pilen til højre for at vælge **Skjul tidligere procedurer, der er ældre end (timer) (Hide past procedures older than (hours))** (36), og indtast det ønskede antal timer.
- Tryk på **Test arbejdslisteforbindelse (Test worklist connection)** (37) for at bekræfte, at oplysningerne er blevet indtastet korrekt, og at serverforbindelsen kan oprettes.

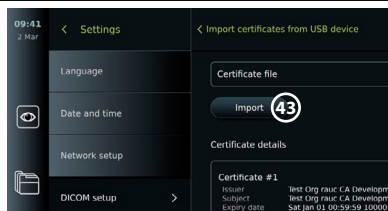
Importér TLS-certifikat fra server eller USB-flashdrev:

Du kan bruge TLS til øget sikkerhed ved opsætning af PACS- og arbejdslisteserverforbindelser. Aktivering af TLS kræver, at der importeres et TLS-certifikat til monitoren fra en server eller fra et USB-flashdrev. Hvis der importeres flere TLS-certifikater til monitoren, vælger PACS/ Worklist-serveren automatisk det påkrævede TLS-certifikat. Ved import fra server skal det sikres, at monitoren er tilsluttet et Wi-Fi- eller LAN-netværk (se afsnit 5.1.). Ved import fra USB-flashdrev skal det sikres, at USB-forbindelsen er aktiveret til certifikatimport, og at et USB-flashdrev er tilsluttet monitoren (se afsnit 4.3.).



Sådan importeres TLS-certifikater fra en server:

- Tryk på **Serverimport (Server import)** (38).
- Tryk på skrivefeltet ud for **Certifikatfilnavn (Certificate file name)** (39), og indtast filnavnet.
- Tryk på skrivefeltet ud for **Værtsnavn (Hostname)** (40), og indtast værtsnavnet.



- Tryk på indtastningsfeltet ved siden af **Portnummer (Port number)** **(41)**, og indtast portnummeret.
 - Tryk på **Importér (Import)** **(42)**.
- Sådan importeres TLS-certifikater fra et USB-flashdrev:
- Tryk på **USB-import (USB import)**, og vent, mens monitoren søger efter TLS-certifikater på USB-flashdrevet.
 - Vælg det ønskede TLS-certifikat, og tryk på **Importér (Import)** **(43)**.

Bemærk: Når TLS-certifikatet er importeret, vises navnet på certifikatfilen under **Importerede TLS-certifikater (Imported TLS certificates)**.


Serveroplysninger	Forklaring
PACS-navn	Det navn, der indtastes her, er det navn, der vises på listen over tilgængelige servere i menuen Eksport.
PACS AE Title/ Arbejdslisteserverens AE-titel	Den titel, der indtastes her, bruges af serveren til at identificere monitorens individuelle softwareapplikation.
Værtsnavn/ Arbejdslisteserverens værtsnavn	IP-adresse, MAC-adresse eller fuld webadresse for serveren.
Port number/ Arbejdslisteserverens portnummer	Netværksportnummer for serveren.

6. Betjening af monitoren

6.1. Klargøring og inspektion af monitoren før brug

Før du bruger monitoren til en patientprocedure, skal du følge de relevante trin nedenfor og eventuelle andre nødvendige trin i henhold til organisationens procedurer og krav til forberedelse og inspektion af denne type enhed.

Bogstaver i grå cirkler **(A-E)** henviser til illustrationerne i lynvejledningen på side 2.

1. Undersøg nøje monitoren og andre dele for skader. Anvend ikke monitoren, hvis den på nogen måde er beskadiget **(A)**.
2. Rengør og desinficer monitoren (se kapitel 9) **(L)**.
3. Vælg et sikkert og bekvemt sted til monitoren. Placer derefter monitoren på en solid, flad overflade ved at folde standen på bagsiden ud, eller monter monitoren på et stativ ved hjælp af det stativbeslag, der leveres sammen med monitoren (se afsnit 4.4) **(Ca)**.
4. Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde for monitoren, og vent ca. 20-30 sekunder, mens monitoren starter op **(I)**.
5. Oplad om nødvendigt monitoren ved at sætte den ene ende af strømkablet i en stikkontakt og den anden ende i strømindgangen bag på monitoren. Batteriindikatoren viser et lysikon,  når monitoren oplader **(E)**.

Bemærk: Sørg for, at strømforsyningen altid er til stede og fungerer. Det anbefales at finde det nærmeste strømudtag, før en procedure påbegyndes.

6. Tilslut om nødvendigt monitoren til Wi-Fi-netværket (se afsnit 5.1.).
7. Slut Ambu-visualiseringsudstyret til monitoren ved at sætte kabelstikket ind i den tilsvarende tilslutningsport på monitoren. Sørg for, at pilene er justeret, og at farven svarer til stikket og dets port **(G)**.

Bemærk: Se brugsanvisningen til det specifikke Ambu-visualiseringsudstyr angående klargøring og drift.

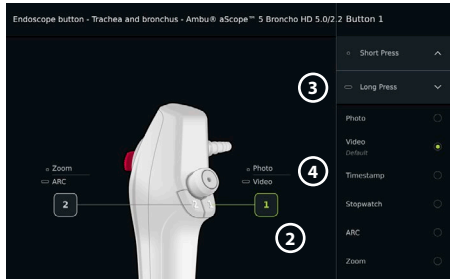
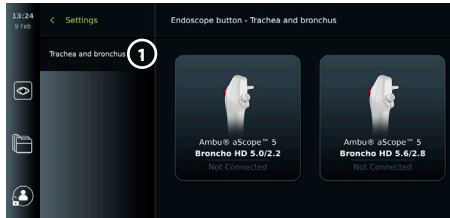
8. Bekræft, at der kommer et livevideobillede frem på skærmen ved at pege den distale ende af Ambu-visualiseringsudstyret mod en genstand, f.eks. din håndflade. Sørg for, at livebilledet vender korrekt **(H)**.
9. Der kan om nødvendigt tilsluttes en ekstern skærm til HDMI- eller SDI-porten, der er placeret bag på monitoren (se afsnit 2.3) **(F)**.

6.2. Opsætning af endoskopknappkonfiguration

Administratoren og serviceteknikeren kan konfigurere endoskopknappkonfigurationen, også når endoskopet ikke er tilsluttet. Alle andre brugere kan se den aktuelle knappkonfiguration, men ikke ændre den. De tilgængelige funktioner afhænger af typen af det valgte endoskop.

Konfiguration af endoskopknapperne:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Endoskopknapper (Endoscope buttons)**.
- Tryk på den ønskede endoskopkategori, **1** og vælg et endoskop.
- Skærmen viser en oversigt over endoskopknapperne med de tilgængelige funktioner.
- Tryk på den ønskede endoskopknapp **2**, og vælg derefter lang eller kort tryk på knap **3**.
- Tryk på en hvilken som helst handling på listen, der skal udføres, når der trykkes på den valgte knap **4**.
- Gentag for hver knap. Oversigten viser de valgte funktioner ved siden af knapperne.



Bemærk: Hver endoskoptype leveres med en standardknappkonfiguration.

Bemærk: De foretagne ændringer gemmes og gælder for alt visualiseringsudstyr af samme type.

6.3. Start og stop af en procedure

6.3.1. Start af en procedure

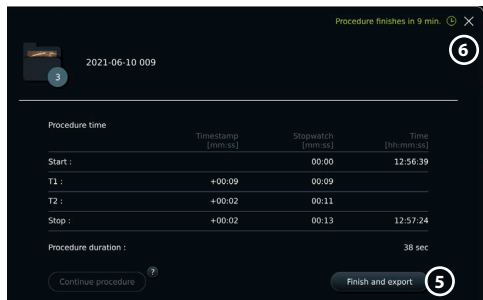
Når et Ambu-visualiseringsudstyr tilsluttes monitoren, påbegyndes en ny procedure, når en af følgende handlinger udføres: 1) en patient vælges fra arbejdslisten, 2) et billede eller en video optages, eller 3) stopuret aktiveres.

Hvis der er tilsluttet en visualiseringsenhed, er livebilledet tilgængeligt kort efter, at monitoren er tændt. Selvom der opstår en netværksfejl eller andre problemer i systemet, vil Live-visningen stadig være tilgængelig, hvilket gør det muligt at bruge monitoren til kliniske formål.

6.3.2. Afslutning af en procedure

Kobl Ambu-visualiseringsudstyret fra monitoren, og vælg en af følgende muligheder:

- Tryk på **Afslut og eksporter (Finish and export)** **5** for at afslutte den aktuelle procedure og eksportere de registrerede filer (se afsnit 7.2.).
- Tryk på **X** **6** for at afslutte proceduren uden at eksportere filer.
- Tilslut visualiseringsudstyret igen (eller erstatningsvisualiseringsudstyr) for at vende tilbage til den aktuelle procedure og fortsætte proceduren.



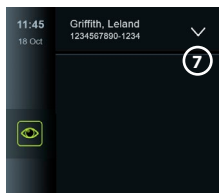
6.4. Procedureworkflow ved hjælp af arbejdslisten

Monitoren kan hente patientoplysninger fra en arbejdslisteserver. Når en patient vælges i rullemenuen Arbejdsliste, vedhæftes de valgte patientoplysninger til de billeder og videoer, der er oprettet i den aktuelle procedure.

Patientens oplysninger kan hentes før eller under proceduren. Hvis proceduren afsluttes, uden at der er valgt en patient, skal patientens oplysninger indtastes manuelt.

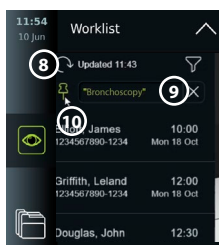
Opdater arbejdsliste, og søg efter patient:

- Tryk på **pil ned** (7) for at åbne patientlisten på arbejdslisteserveren.
- Tryk på **opdateringsikonet** (8) for at hente aktuelle patientoplysninger fra arbejdslisteserveren.
- Tryk på **søgefeltet (search field)** (9), og indtast søgeordet, fx patientnavn, proceduretype eller sundhedspersonalets navn.
- Tryk på **stiftikonet** (10) for at holde det aktuelle søgeord aktivt, mens du ruller gennem søgeresultaterne.
- Søgeordet forbliver fastgjort, indtil det frigøres ved at trykke på **stiftikonet** igen.



Vælg en patient fra arbejdslisten:

- Tryk på patientens navn, og tryk derefter på **Bekræft (Confirm)**.
- Hvis du vil vælge en anden patient, skal du trykke på den nye patients navn og trykke på **Skift (Change)**.
- Du kan fravælge en patient ved at trykke på det valgte patientnavn og trykke på **Fravælg (Deselect)**.





6.5. Oversigt over Live-visningsfunktioner









Når et Ambu-visualiseringsudstyr er blevet tilsluttet monitoren, er Live View-funktionerne tilgængelige via fanen Live View.

Oversigt over Live-visningsfunktioner		
Ikon	Navn	Funktion
	Fanen Live-visning	Denne fane viser livebilledet, når der er tilsluttet Ambu-visualiseringsudstyr.
	Video optageikon	Start og stop af videooptagelse under en procedure (se afsnit 6.3.).
	Fotoikon	Tage billeder under en procedure, også under videooptagelse (se afsnit 6.3.).
	Ikon for aktuell proceduremappe	Lagring af billeder og videoer, der er optaget under den aktuelle procedure (se afsnit 6.10.).
	Arbejdslistemenu	Valg af en patient til den aktuelle procedure (se afsnit 6.4.).
	Stopur	Tidsregistrering og tidsstempling under en procedure (se afsnit 6.7.).
	Billedjusteringer	Justering af farve, kontrast, skarphed, lysstyrke, zoom og rotation (se afsnit 6.6.).
	Billedjusteringer*	Justering af farve, kontrast, skarphed, lysstyrke, zoom, rotation og ARC (Advanced Red Contrast) (se afsnit 6.6.).

* Dette ikon vises kun, når ARC er aktiveret, og det tilsluttede endoskop understøtter funktionen.

6.6. Brug af billedjusteringer

- Tryk på **billedjusteringsikonet (image adjustment icon)**  eller  for at åbne menuen
- Når billedindstillingerne er justeret, skal du trykke på **X** for at gemme indstillingerne.

Forklaring af funktioner i Billedjustering 		
Ikon	Navn	Funktion
	Farve	Justerer billedfarvetemperaturen fra kold til varm.
	Kontrast	Justerer billedets kontrast. En højere værdi svarer til en større forskel mellem mørke og lyse områder.
	Skarphed (Sharpness)	Forbedrer billeddetaljerne. En højere værdi svarer til et mere detaljeret billede.
	Lysstyrke (Brightness)	Justerer skærmens overordnede lysstyrke. En højere værdi svarer til mere lysstyrke.
	ZOOM	Zoomer ind på livebilledet. Et Z ikon i øverste højre hjørne af livebilledet angiver også, at Zoom er aktiveret
	Fanen ARC	Åbn fanen ARC for at justere den avancerede røde farvekontrast. Et A ikon i øverste højre hjørne af livebilledet angiver, at ARC er aktiv.
	Billedrotation 180°	Roterer livebilledet 180 grader.


Bemærk: Nogle billedjusteringer kan deaktiveres af administratoren.

Bemærk: De foretagne ændringer gemmes og gælder for alt visualiseringsudstyr af samme type.

Justér farve, kontrast, skarphed og lysstyrke:


- Juster billedindstillingerne ved at trykke på **ikonerne 11** i hver ende af skyderne eller ved at trække **skyderne 12** til venstre eller højre.

Roter livebilledet:

- Tryk på **drejeikonet 13** for at rotere livebilledet 180 grader.
- Tryk på **drejeikonet** igen for at rotere livebilledet tilbage til normal.
- Når billedrotation er aktiv, vises rotationssymbolet  på skærmen Live-visning.

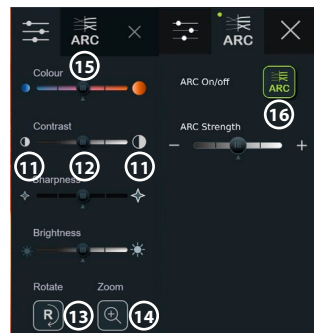
Bemærk: Rotation er kun tilgængelig, hvis det tilsluttede endoskop understøtter rotationsfunktionen.

Sådan bruges zoomfunktionen:

- Tryk på **zoom-ikonet 14** for at zoome ind.
- Tryk på **zoom-ikonet** igen for at zoome ud.
- Når zoomfunktionen er aktiv, vises zoomsymbolet  på skærmen Live-visning.

Bemærk:

- Det er også muligt at zoome ind og ud ved at dobbeltklikke på skærmen. Det zoomede billede beskæres.
- Hvis der optages billeder eller videoer, mens du bruger zoom-funktionen, optages det oprindelige billedområde i fuld størrelse, som om zoom-funktionen ikke var aktiveret.
- Knappen Stopur 00:00, mappen Aktuel procedure og rullemenuen til arbejdsliste er ikke synlige, når Zoom er aktiveret, men det er stadig muligt at bruge stopursfunktionen, hvis den er aktiveret via knapperne på et endoskop (se afsnit 6.2. for konfiguration af endoskopknapper).
- Zoom kan aktiveres/deaktiveres under Generelle indstillinger af administrator (se afsnit 4.3.).



Justering af indstillinger af ARC (avanceret rød kontrast)

ARC er Ambus egenudviklede rød-farvede kontrastforbedringsalgoritme, som forstærker den røde farve i forhold til andre farvekomponenter på samme sted. ARC er beregnet til at forbedre synligheden af røde farvetoner i billedet uden at ændre billedets naturlige udseende. En justering af ARC-styrken for hver enkelt type visualiseringsudstyr vil blive gemt, efter at monitoren er blevet slukket.

- Vandmærket **A** vil ikke være synligt på optagede billeder eller videoer.
- Videoer, der er optaget med ARC aktiv, vil se lidt desaturerede ud, da en vis farvekorrektion i billedbehandlingsystemet er deaktiveret, mens ARC er aktiv.
- Tryk på fanen **ARC** **15**.
- Tryk på **ARC-knappen** **16** for at aktivere ARC-justering (knapkontakten bliver grøn, og der vises en lille grøn prik på ARC-fanen).
- Juster ARC-indstillingen ved at trykke på ikonerne i hver ende af skyderne eller ved at trække skyderen til venstre eller højre.
- Når ARC er aktiveret, vises ARC-symbolet **A** på skærmen Live-visning.

Bemærk: ARC er kun tilgængelig, hvis det tilsluttede endoskop understøtter ARC-funktionen.

Bemærk: En justering af ARC-styrken for hver enkelt type visualiseringsudstyr vil blive gemt, efter at monitoren er blevet slukket.

6.7. Brug af stopuret

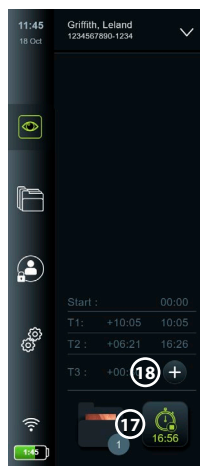
Du kan bruge monitorens stopur til at registrere procedurens varighed eller dele af proceduren. Mens stopuret kører, kan du foretage tidsstempeler for at markere specifikke tidspunkter.

Sådan bruges stopuret:

- Tryk på **stopursikonet** **17** for at starte stopuret.
- Tryk på **plustegnet** **18** for at frembringe et tidsstempel, mens stopuret kører.
- Tryk på **stopursikonet** igen for at sætte stopuret på pause.
- Når stopuret er sat på pause, kan du starte det igen ved at trykke på **stopursikonet** eller trykke på **plustegnet** for at starte stopuret med et nyt tidsstempel.

Bemærk: Stopuret bliver ved med at køre i baggrunden, selv om det er dækket af Live View-skærmen, f.eks. mens dobbeltvisning er aktiv.

Bemærk: Stopuret stopper, når visualiseringsudstyret fjernes. Hvis det samme visualiseringsudstyr tilsluttes igen inden for 60 sekunder, genoptager stopuret automatisk. Hvis der går mere end 60 sekunder, skal du trykke på **Fortsæt procedure (Continue procedure)** for at genoptage proceduren og holde stopuret kørende.

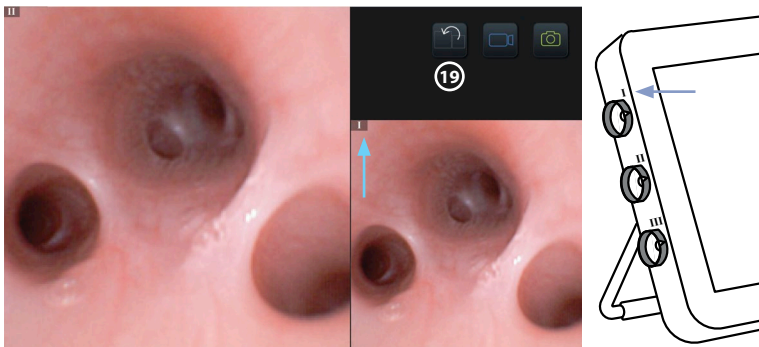


6.8. Brug af dobbeltvisning

Med dobbeltvisning kan Live View-skærmen vise livebilleder fra to visualiseringsenheder, der er tilsluttet på samme tid.

Brug dobbeltvisning:


- Slut to Ambu-visualiseringsenheder til tilslutningsportene på monitoren.
- Live View-skærmen viser to billeder, et større og et mindre. Det tal, der vises på hvert billede, svarer til nummeret på monitorens tilslutningsport.




- Tryk på **knapsymbolet 19** for at skifte billedstørrelse.

6.9. Tage billeder og optage videoer

Tag et billede:

- Tryk på **fotoikonet**  for at tage et billede, der automatisk gemmes i den aktuelle proceduremappe.

Optag en video:

- Tryk på **videoikonet**  for at starte en videooptagelse.
- Tryk på **videoikonet** igen for at stoppe den videooptagelse, der automatisk gemmes i den aktuelle proceduremappe.
- Optag om nødvendigt en video med lyd samtidigt (se afsnit 8.3.).

Bemærk: Billedrotation gemmes i videooptagelsen, men det gør zoomfunktionen ikke.

Bemærk: Det er også muligt at tage billeder, mens du optager en video.

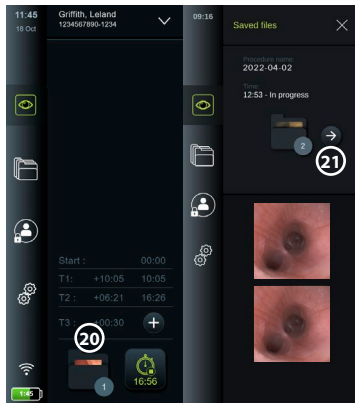
Bemærk: En video kan maksimalt være 30 min. Du får besked om, at videooptagelsen snart stopper. En ny optagelse kan startes med det samme.

6.10. Aktuel proceduremappe

Den aktuelle proceduremappe oprettes automatisk og navngives med datoen for proceduren efterfulgt af dagens procedurenummer (format: YYYY-MM-DD_XXX). De billed- og videofiler, der oprettes under proceduren, gemmes i den aktuelle proceduremappe. Når proceduren er afsluttet, flyttes den aktuelle proceduremappe til mappen Procedureur, som er tilgængelig via fanen Arkiv i værktøjslinjen.

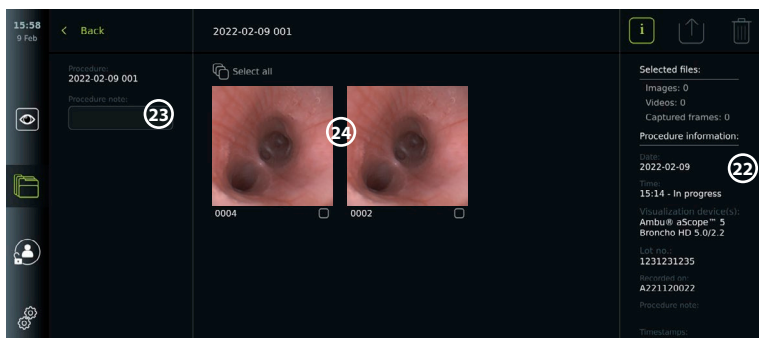
Vis filerne i den aktuelle proceduremappe:

- Tryk på **ikonet for den aktuelle proceduremappe 20**. Ikonet for den aktuelle proceduremappe viser det samlede antal billeder og videoer, der er gemt under den aktuelle procedure.
- Tryk på **pilen til højre 21**.
- Den aktuelle procedureoversigt viser filerne i mappen og oplysninger om den aktuelle procedure, f.eks. dato, klokkeslæt, tilsluttet endoskop og tidsstempler **22**.
- Hvis du vil føje en note til mappen, skal du trykke på feltet **Procedurenote (Procedure note field) 23** og indtaste teksten (maks. 40 tegn). Feltet Noter kan bruges til at tilføje en kort beskrivelse til specifikke procedurer eller filer.



- Rul gennem miniaturerne, **24** og tryk på det ønskede billede eller den ønskede video for at se en større visning.

- Hvis du vil føje en note til filen efter at have åbnet den, skal du trykke på **feltet Filnote (File note field)** og indtaste teksten (maks. 40 tegn).
- Se afsnit 8.3.2 for at få oplysninger om brug af videoafspilningsfunktioner.



6.11. Efter anvendelse af monitoren

Efter anvendelse af monitoren følges trinene, der er angivet nedenfor Bogstaver i grå cirkler ● henviser til illustrationerne i lynvejledningen på side 2.

1. Kobl Ambu-visualiseringsudstyret fra monitoren **J**. Se brugsanvisningen til det specifikke visualiseringsudstyr angående bortskaffelse af udstyret.
2. Tryk på tænd/sluk-knappen **⏻** for at SLUKKE monitoren **I**. Tryk på **OK**.
3. Fjern om nødvendigt monitoren fra beslaget. Brug begge hænder til at holde monitoren, og tryk på de to grå udløserknapper på beslaget bag på monitoren. Træk monitoren mod dig selv **K**.
4. Rengør og desinficer monitoren (se kapitel 9) **L**.
5. Hvis tænd/sluk-knappen **⏻** blinker orange, når monitoren er slukket, er batteristanden under 20 %. Hvis det er tilfældet, skal monitoren oplades.

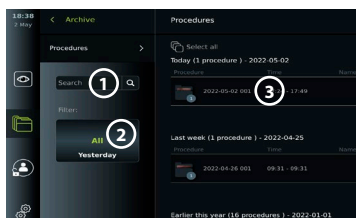
7. Filhåndtering i arkivet

7.1. Adgang til filer i arkivet

I Arkiv kan filer vises, eksporteres, udskrives og slettes.

Se billeder og videoer i arkivet:

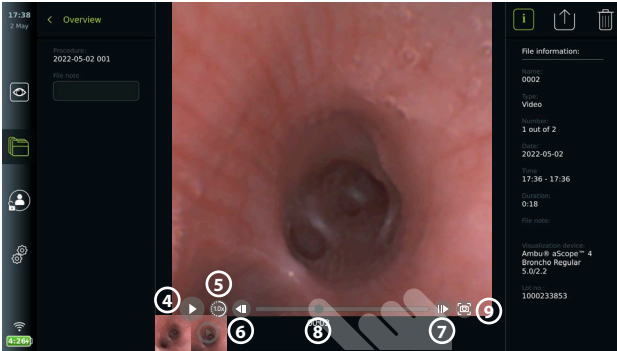
- Tryk på fanen **Arkiv (Archive)**, og tryk derefter på **Procedurer (Procedures)**.
 - Sådan søger du efter en mappe: Indtast datoen eller noten for mappen i søgefeltet **1** og/eller rul på hjulet for at filtrere efter tidsperiode **2**. Hjullisten filtrerer automatisk procedurer, når der vælges et interval. For at få det fulde overblik skal du flytte intervalvælgeren tilbage til **Alle (All)**.
 - Tryk på den ønskede proceduremappe **3** for at få vist de filer, der er oprettet under patientproceduren.
 - Rul gennem miniaturerne, og tryk på det ønskede billede eller den ønskede video for at se en større visning.
- Brug videoafspilningsfunktionerne:**
- Tryk på **afspilningsikonet 4**.
 - For at afspille videoen i slowmotion skal du trykke på **slowmotion-ikonet 5** gentagne gange for at skifte mellem afspilningshastighederne.
 - Tryk på **pauseikonet under videoafspilning for at sætte videoen på pause 4**.
 - Hvis du vil bevæge dig frem eller tilbage, mens videoen er sat på pause, skal du trykke på **pilen til venstre 6** eller **pilen til højre 7** eller trække **skyderen 8** til venstre eller højre.



Optag en ramme fra en video:

- Når afspilningen er sat på pause, skal du trykke på **billedrammeikonet** ⑨. Den optagede ramme gemmes som et billede i proceduremappen.

Bemærk: Billeder, der gemmes som optagede rammer, har en lavere billedkvalitet end almindelige billeder. Optagne rammebilleder gemmes med et rammeikon, der vises på billedet.



Billeder og videoer fra proceduren vises i faldende rækkefølge med det seneste billede eller den seneste video øverst til venstre. Under hvert billede eller videominiaturrebillede er filnavnet og et ikon for valgfelt (Selection box). Ikonet Vælg alle (Select all) findes over oversigten over billeder og videoer. Filnavnet er: XXXX, der angiver billedtælleren, startende fra 0001. Rul til siden på miniaturerne for at se alle billeder og videoer fra proceduren. I højre side af skærmbilledet findes procedurefiloplysningerne.

7.2. Eksport af filer til PACS-server eller USB-flashdrev

Før du eksporterer filer, skal du sikre dig, at der er oprettet forbindelse til PACS-serveren (se afsnit 5.2.), eller USB-flashdrevet er isat, og muligheden for eksport af USB-filen er aktiveret (se afsnit 4.3.).

Vælg en fil at importere:

- Tryk på fanen **Arkiv (Archive)**, og tryk derefter på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryk på den ønskede proceduremappe.
- Vælg de ønskede filer ved at markere felterne under miniaturerne ⑩, eller tryk på **Vælg alle (Select all)** ⑪.

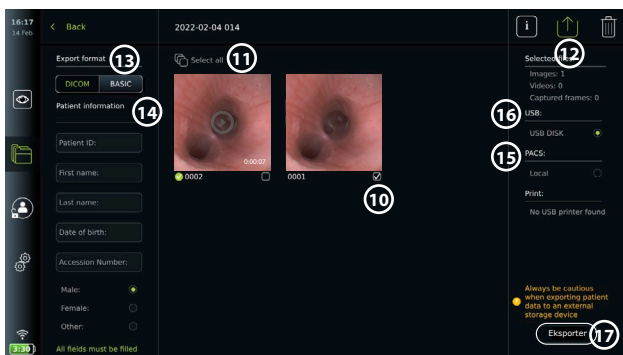
Vælg filformat:

- Tryk på **eksportikonet** ⑫.
- Vælg filformatet **DICOM** eller **BASIC** ⑬.
- Hvis du har valgt DICOM-format, skal alle patientinformationsfelter ⑭ udfyldes manuelt, medmindre patientoplysningerne er blevet hentet fra arbejdslisten før eller under proceduren.

Bemærk: Eksport til en PACS-server kræver, at DICOM-format er valgt. Se nedenstående tabel for yderligere oplysninger om filformater.

Eksportér filer:

- Tryk på navnet på den PACS-server ⑮ eller det USB-flashdrev, ⑯ du vil eksportere til (grøn prik).
- Tryk på **Eksport (Export)** ⑰.
- Vent, indtil fileksporten er bekræftet af en pop op-meddelelse på skærmen, før du frakobler monitoren fra wi-fi-netværket eller fjerner USB-flashdrevet.



Bemærkninger:

- Kontrollér altid, om de indtastede patientdata er korrekte, før der eksporteres til PACS.
- Beskyttede helbredsoplysninger (PHI, Protected Health Information) gemmes på monitorens lokale lager, indtil filerne slettes, enten manuelt eller med automatisk sletningsfunktion. Meddelelsesadgang til PHI kræver login.
- Brug altid et sikkert netværk ved eksport af filer fra monitoren.
- Der kræves en stabil netværksforbindelse (Wi-Fi eller LAN), når der eksporteres billeder og videoer til en PACS-server. Hvis der opstår en netværksfejl under eksporten, annulleres eksporten. Du kan vælge at eksportere filer til et USB-flashdrev i stedet for eller vente, indtil forbindelsen er genetableret, før du eksporterer til PACS-serveren.

Når filer eksporteres til et USB-flashdrev, placeres de i en mappe med et navn, der er sammensat af procedurenavnet og noten (hvis det er relevant). Eksempel nedenfor: Procedurenavnet er 2020-02-04 001, og noten er "Til undervisning". De eksporterede filer i mappen kaldes ÅÅÅÅ-MM-DD XXX ZZZZ, hvor XXX er procedureantallet, og ZZZZ er billedantallet i proceduren.









2022-02-04 001 For teaching

Bemærk: Det anbefales at foretage regelmæssig sikkerhedskopiering af monitoren ved at eksportere filer til en PACS-server eller et USB-flashdrev. Beskyttede helbredsoplysninger (PHI) lagres med adgangskodebeskyttelse i monitorens hukommelse og slettes **ikke** fra monitoren ved at eksportere filer. For at slette PHI'en fra monitoren skal filerne slettes fra monitoren, enten manuelt eller ved hjælp af funktionen til automatisk sletning (se afsnit 7.3.).

Filformater	Konnektor	BASIC filformat
Billede (ikke-komprimeret)	Blå	400 x 400 pixel – PNG-format
	Grå	800 x 800 pixel – PNG-format
	Grøn	400 x 400 pixel – PNG-format
Video (komprimeret)		MP4-format

Forklaring af funktioner i eksportmenuen

Ikon	Navn	Funktion
-	DICOM*	Billeder og videoer kan eksporteres til et USB-flashdrev eller en PACS-server i DICOM-format.
-	BASIC	Billeder og videoer kan eksporteres til et USB-flashdrev i BASIC-format. BASIC-formatet eksporterer billeder i PNG, videoer i MP4.

Forklaring af funktioner i eksportmenuen 		
Ikon	Navn	Funktion
-	Patient-information	Patientdata kan hentes automatisk ved at vælge en patient på arbejdslisten (se afsnit 6.4), eller denne kan indtastes manuelt. Patientdata gemmes på den lokale lagring af monitoren, indtil filerne slettes, enten manuelt eller med automatisk slettefunktion (kan konfigureres af administratoren under Generelle indstillinger, se afsnit 4.3.)
-	USB	Vælg et tilsluttet USB-flashdrev for at eksportere foto(s) eller video(er) til USB-flashdrevet i BASIC- eller DICOM-format.
-	PACS**	Vælg en tilsluttet PACS-server til eksport af billeder og videoer til serveren i DICOM-format. Til opsætning af forbindelse til PACS-serveren se afsnit 5.2.
	Eksport-knap	Tryk på knappen Eksport for at eksportere de valgte billeder og videoer, når alle nødvendige indstillinger er foretaget.
	Info	Tryk på Info for at få vist billed-, video- eller procedureoplysninger i proceduremappen.
	Eksportmenu	Tryk på menuknappen Eksport (Export) for at åbne eksportmenuen.
	Papirkurv	Tryk på papirkurv-knappen for permanent at slette billeder og videoer og eventuelle patientdata fra monitoren.
	Eksport-indikatorer	Ved vellykket eksport af et billede eller en video vises en grøn eksportindikator ved siden af billedet eller videoen. En rød indikator betyder, at billedet eller videoen ikke blev eksporteret.

* Digital billedbehandling og kommunikation inden for medicin

** Billedarkiverings- og kommunikationssystem

7.3. Sletning af filer fra arkivet

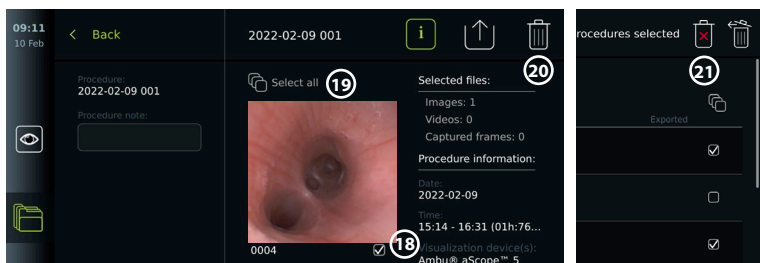
Slettede filer flyttes til papirkurven, indtil de slettes permanent. Administratoren kan indstille filerne til at blive flyttet til papirkurven eller til at blive slettet permanent efter et bestemt tidsrum. Filer i papirkurven slettes som standard permanent efter 3 måneder. Alle typer brugere kan flytte filer til papirkurven, men den avancerede bruger eller administratorbruger har rettigheder til permanent at slette filer.

Flyt filer fra mappen Procedurer til papirkurven:

- Tryk på fanen **Arkiv (Archive)**, og tryk derefter på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryk på den ønskede proceduremappe.
- Vælg de ønskede filer ved at markere felterne under miniaturerne **18**, eller tryk på **Vælg alle (Select all) 19**.
- Tryk på **ikonet slet 20** og tryk derefter på **OK**.

Slet filer permanent:

- Tryk på fanen **Arkiv (Archive)**, og tryk derefter på **Papirkurv (Bin)**.
- Tryk på den ønskede mappe.
- Vælg de ønskede filer ved at markere felterne under miniaturerne, eller tryk på **Vælg alle (Select all)**.
- Tryk på **ikonet slet permanent 21** og tryk derefter på **OK**.



8. Tilslut eksternt udstyr

Se oversigten over indgangs- og udgangsforbindelser i afsnit 2.3. Se i *Brugsanvisningen* til det eksterne udstyr for at få yderligere oplysninger. Det skal altid sikres, at monitoren er i STANDBY-tilstand (orange lys i tænd/sluk-knappen), slukket eller frakoblet (ingen lys i tænd/sluk-knappen), når udstyret tilsluttes.

8.1. Tilslutning til en ekstern monitor

Livebillede eller afspilningsvideo, der vises på monitorens skærm, kan vises samtidig på en ekstern monitor via kabelforbindelse (3G-SDI eller HDMI). Billedet på den eksterne monitor er spejlbilledet af monitorens skærm, herunder softwaregrænsefladen.

Brug en monitor af medicinsk kvalitet med en opløsning på mindst 1920 x 1080, 60 billeder pr. sekund (fps) og en skærmstørrelse på mindst 27" med DVI- og/eller 3G-SDI-indgang. Det anbefalede farveområde er sRGB.

Slut monitoren til en ekstern monitor:

- Tilslut 3G-SDI- eller HDMI-kablet fra den eksterne monitor til tilslutningsporten på bagsiden af monitoren (se afsnit 2.3).
- Sørg for, at den korrekte indgangsindstilling er valgt på den eksterne monitor (se brugsanvisningen, der følger med den eksterne monitor).

Bemærk: Det anbefales at tilslutte den eksterne monitor, mens monitoren er slukket.

Bemærk: Automatisk billedrotation understøttes ikke med en HDMI-tilsluttet ekstern monitor. Skift retning på monitoren for at korrigere HDMI-skærmvisningen.

8.2. Tilslutning af USB-flashdrev

Tilslut om nødvendigt et eksternt USB-flashdrev til USB-portene på siden af monitoren (se afsnit 2.4 om placering af USB-porte).

8.3. Tilslutning af en lydenhed

8.3.1. Optag lyd under proceduren

- Tilslut monitoren til en lydenhed via USB-tilslutning (se afsnit 2.4. i 9-1).
- Et mikrofonikon på værktøjslinjen angiver, om lydenheden er kompatibel eller ej.

8.3.2. Afspil lyd, der er optaget under en procedure

- Tilslut en lydenhed til monitorens USB-tilslutningsport for at lytte til lyd under videoafspilning.

Bemærk: Videofiler, der indeholder lydoptagelse, vises med et lydikon.

8.4. Udskrivning af billeder via ekstern medicinsk printer

Før du udskriver billeder via en medicinsk printer, skal du sikre dig, at USB-forbindelsen er aktiveret til udskrivning, og at en medicinsk printer er blevet tilsluttet via USB (se afsnit 4.3).

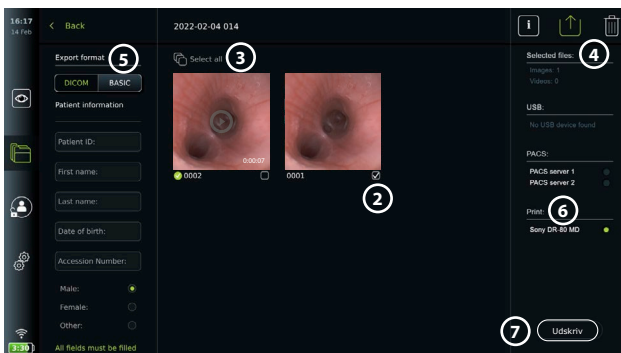
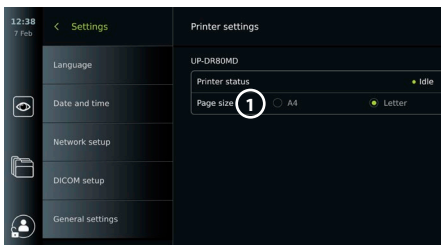
Vælg indstillinger for udskrivning:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Opsætning (Setup)**.
- Tryk på **Printerindstillinger (Printer settings)**.

- Tryk på den ønskede **sidestørrelse ①**.

Udskriv billeder via medicinsk printer:

- Tryk på fanen **Arkiv (Archive)**, og tryk derefter på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryk på den ønskede proceduremappe.
- Vælg de ønskede billeder ved at markere afkrydsningsfelterne under miniaturerne **②**, eller tryk på **Vælg alle (Select all) ③**.
- Tryk på ikonet **eksport ④** og tryk derefter på **Basic ⑤**.
- Sørg for, at printernavnet vises under eksportikonet for at bekræfte, at der er oprettet forbindelse **⑥**.
- Tryk på **Print ⑦**.



Bemærk: Patientdata er ikke inkluderet på det udskrevne billede.

Bemærk: Verificeret kompatibilitet med Sony UP-DRB0MD digital farveprinter til medicinske applikationer.

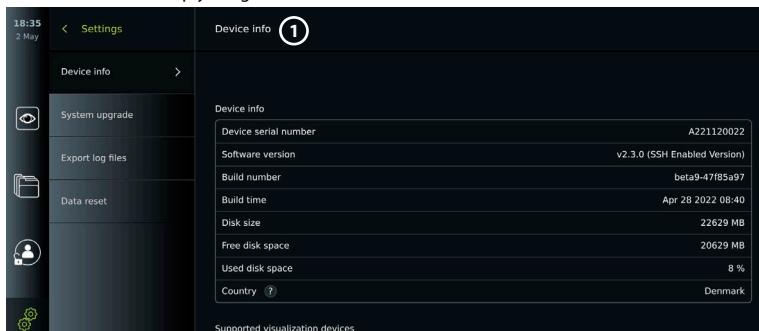
9. Systemoplysninger og softwareopdateringer/opgraderinger

9.1. Side med enhedsinformation

Du kan få vist oplysninger om monitoren, f.eks. softwareversion, ledig diskplads osv.

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Siden **Enhedsinformation (Device info) ①** vises på skærmen.

Rul ned for at se alle oplysningerne.

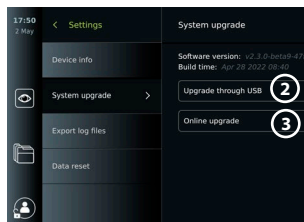


9.2. Softwareopdatering/opgradering

Softwareopdateringer/opgraderinger kan udføres online eller installeres fra et USB-flashdrev. Før opdateringen/opgraderingen påbegyndes, skal det sikres, at batteriniveaulet er over 40 %, ellers skal strømforsyningen til monitoren tilsluttes (se afsnit 2.3.).

Installer opdatering/opgradering fra USB-flashdrev:

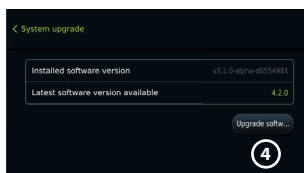
- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Tryk på **Systemopgradering (System upgrade)**, og tryk derefter på **Opgrader via USB (Upgrade through USB)** ②.
- Tryk på USB-flashdrevets navn, og tryk derefter på **Næste (Next)**.
- Følg vejledningen på skærmen for at færdiggøre installationen af opdateringen/opgraderingen.



Foretag onlineopdatering/opgradering:

Før du foretager onlineopdatering/opgradering, skal du sikre dig, at onlineopdateringer/opgraderinger er blevet aktiveret (se nedenfor), og at der er blevet oprettet en Wi-Fi-netværksforbindelse (se afsnit 5.1.). Det skal sikres, at det netværk, du opretter forbindelse til, kan nå adressen <https://api.services.ambu.com>, og at monitoren kan hente alle tilgængelige opdateringer/opgraderinger.

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Tryk på **Systemopgradering (System upgrade)**, og tryk derefter på **Onlineopgradering (Online upgrade)** ③.
- Vent, mens monitoren kontrollerer, om der er tilgængelige opdateringer/opgraderinger.
- Hvis en ny softwareversion er tilgængelig, skal du trykke på **Opgrader software (Upgrade software)** ④.
- Følg instruktionerne på skærmen for at færdiggøre installationen af opdateringen/opgraderingen.



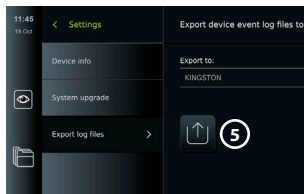
Bemærk: Softwareopdateringer/opgraderinger kan ikke udføres, når et endoskop er tilsluttet monitoren eller samtidig med andre funktioner eller procedurer.

9.3. Rapportering af et problem

Hvis du oplever problemer med monitoren, skal du følge fejlfindingsvejledningen i kapitel 14 for at finde en løsning. Hvis dette ikke løser problemet, bedes du kontakte din lokale Ambu-repræsentant. For at løse problemet kan Ambu have brug for en logfil, der indeholder oplysninger om monitorsystemet.

Eksportér en logfil:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Tryk på **Eksporter logfiler (Export log files)**.
- Tryk på USB-flashdrevets navn, og tryk derefter på **ikonet Eksport** ⑤.
- Vent, mens logfilerne eksporteres, og tryk derefter på **OK**.



9.4. Nulstilling af data

Hvis en monitor skal håndteres af en tredjepart eller skal bortskaffes, anbefales det at slette alle følsomme data. Følg de lokale retningslinjer for databeskyttelse. Denne funktion kan kun tilgås af en administratorbrugerprofil.

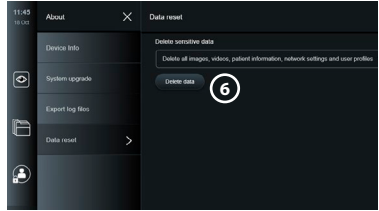
Funktionen nulstilling af data sletter:

- Alle procedurere mapper med gemte billeder og videoer, herunder patientoplysninger, der er hentet fra arbejdslisten.

- Alle oprettede brugerprofiler, administrator- og servicebrugerprofiler nulstilles til standardadgangskoden.
- Trådløse netværksindstillinger og certifikater.
- DICOM-, PACS- og arbejdslisteserverindstillinger og certifikater.

Nulstil data:

- Tryk på fanen **Indstillinger (Settings)**, og tryk derefter på **Om (About)**.
- Tryk på **Nulstil data (Data reset)**, og tryk derefter på **Slet (Delete)** ⑥. Der vises en dialogboks med oplysninger om konsekvenserne og anmodning om bekræftelse.



- Tryk på **Bekræft (Confirm)**, indtast derefter **Administratoradgangskode (Administrator password)**, og tryk på **Fortsæt (Continue)**.
- Der vises en dialogboks med oplysning om, at denne handling kan tage et stykke tid, at handlingen kan lykkes eller mislykkes. Prøv igen, hvis det ikke lykkedes.

10. Rengøring og desinficering af monitoren

Monitoren er genanvendeligt medicinsk udstyr. I henhold til Spaulding-klassifikationen er monitoren ikke-kritisk udstyr.

Monitoren skal rengøres og desinficeres før og efter hver brug i henhold til en af nedenstående procedurer. Enhver afvigelse fra anvisningerne skal evalueres grundigt for effektivitet og potentielle negative følger af den person, der er ansvarlig for rengøring og desinficering, for at sikre, at udstyret fortsat opfylder det tiltænkte formål. Rengøringsprocedurerne skal påbegyndes så hurtigt som muligt efter brug. Overskydende snavs skal fjernes på tilgængelige områder på enheden, bortset fra elektriske porte.

Advarsler: Servietterne skal være fugtige, men de må ikke dryppe for at sikre, at monitorens indvendige elektronik ikke beskadiges. Hvis der anvendes renseservietter med hypochlorit eller citronsyre, skal det sikres, at alle rester fjernes fuldstændigt. Renseservietter med hypochlorit eller citronsyre kan over tid påvirke skærmens antirefleksbelægning. Anvendelse af renseservietter med hypochlorit eller citronsyre skal begrænses til strengt nødvendige tilfælde.

Begrænsninger: Monitoren er ikke kompatibel med ultralydsensere eller automatiske rengøringsmidler og må ikke nedsænkes i vand.

Procedure 1 – Rengøring og desinficering med hypochlorit

Hypokloritbaserede servietter, der er godkendt til desinficering af medicinsk udstyr, f.eks. Sani-Cloth® Bleach fra PDI, skal anvendes i overensstemmelse producentens anvisninger.

Rengøring: Brug en serviet til at fjerne kraftigt tilsmudsning. Alt blod og andre kropsvæsker skal afrenses grundigt fra overflader og genstande. Efterse monitoren for renhed, funktion og integritet, før den desinficeres med en bakteriedræbende serviet. Hvis der stadig er synligt snavs, skal monitoren rengøres igen.

Desinficering

1. Ved kraftigt tilsmudsede overflader anvendes en klud til indledende rengøring af monitoren før desinficering.
2. Fold en ren serviet ud, og væd monitorens overflade grundigt.
3. De behandlede overflader skal forblive synligt våde i fire (4) minutter (eller den tid, der anbefales af producenten af desinfektionsmidlet, men mindst fire minutter). Anvend yderligere servietter efter behov til at sikre en våd kontakttid på fire (4) minutter i træk.
4. Lad monitoren lufttørre.

Procedure 2 – Rengøring og desinfektion med kvaternære ammoniumforbindelser

Servietter, der indeholder en blanding af kvaternære ammoniumforbindelser og isopropylalkohol, der er godkendt til desinficering af medicinsk udstyr, f.eks. Super Sani-Cloth® fra PDI, skal anvendes i overensstemmelse med anvisningerne fra producenten af servietterne.

Rengøring: Brug en serviet til at fjerne kraftig tilsmudsning. Alt blod og andre kropsvæsker skal afrenses grundigt fra overflader og genstande. Efterse monitoren for renhed, funktion og integritet, før den desinficeres med en bakteriedræbende serviet. Hvis der stadig er synligt snavs, skal monitoren rengøres igen.

Desinficering

1. Ved kraftigt tilsmudsede overflader anvendes en klud til indledende rengøring af monitoren før desinficering.
2. Fold en ren serviet ud, og væd overfladen på monitoren grundigt.
3. De behandlede overflader skal forblive synligt våde i to (2) minutter (eller den tid, der anbefales af producenten af desinfektionsmidlet, men mindst 2 minutter). Anvend yderligere servietter efter behov til at sikre en våd kontakttid på 2 minutter i træk.
4. Lad monitoren lufttørre.

Procedure 3 – Rengøring med enzymatisk rengøringsmiddel og desinficering med alkohol

Rengøring:

1. Fremstil en rengøringsopløsning med et almindeligt enzymholdigt rengøringsmiddel efter producentens anvisninger. Anbefalet rengøringsmiddel: enzymholdigt, mild pH: 7 – 9, lavtskummende (Enzol eller lignende).
2. Dyp et stykke steril gaze i den enzymatiske opløsning, og sørg for, at gazen er fugtig og ikke drypper.
3. Rens monitoren og stativets knap, gummibeklædning, skærm og kabinet grundigt med den fugtige gaze. Undgå, at monitoren bliver våd; dens elektroniske komponenter kan tage skade.
4. Vent i 10 minutter (eller den tid, der anbefales af rengøringsmidlets producent), så enzymerne har tid til at aktiviseres.
5. Tør monitoren af med steril gaze fugtet med RO/DI-vand. Sørg for at fjerne alle spor af rengøringsmidlet.
6. Gentag trin 1 til 5.

Desinficering: Tør overfladerne på monitoren af i ca. 15 minutter med et stykke steril gaze, som er fugtet med den nedenfor beskrevne spritblanding (ca. en gang hvert andet minut). Følg sikkerhedsprocedurerne for omgang med isopropylalkohol. Gazen skal være fugtig og må ikke dryppe, da væske kan påvirke monitoren elektronik. Vær særligt opmærksom på monitoren knap, gummibeklædning, skærm, kabinet, stativ, slots og mellemrum. Brug en steril vatpind til disse steder. Opløsning: Isopropyl (alkohol) 95 %; koncentration: 70 – 80 %; forberedelse: 80 cc 95 % isopropyl (alkohol) tilsat til 20 cc rensat vand (PURW). Alternativt kan der anvendes EPA-godkendte desinfektionsklude til hospitalsbrug med mindst 70 % isopropylalkohol. Producentens anvisninger vedrørende sikkerhed og brug skal følges.

Bemærk: Efter rengøring og desinficering skal der foretages forhåndskontrol af monitoren, som beskrevet i afsnit 6.1. De angivne rengørings- og desinfektionsprocedurer viser overensstemmelse med retningslinjerne AAMI TIR12 og AAMI TIR30.

11. Vedligeholdelse

Monitoren skal underkastes forebyggende inspektion forud for brugen (se afsnit 6.1) og skal være rengjort og desinficeret iht. kapitel 10.

Ingen andre forebyggende inspektions-, vedligeholdelses- eller kalibreringsaktiviteter er nødvendige på monitoren.

11.1. Vedligeholdelse af batteri

For at forlænge batteriets levetid anbefales det at oplade monitoren helt mindst hver tredje måned. Hvis batteriet er helt afladet, kan proceduren tage op til tre timer. Batteriet skal oplades ved en temperatur fra 10 til 35 °C.



FORSIGTIG: For at undgå funktionsfejl på udstyret må der kun anvendes reservedele leveret af Ambu. Reservedelene må ikke ændres.

Bemærk: Kontakt den lokale Ambu-repræsentant, hvis batteriet skal udskiftes.

12. Bortskaffelse

Når produktet er udtjent, skal monitoren rengøres og desinficeres (se kapitel 10). Inden monitoren bortskaffes, anbefales det at slette alle følsomme data (se afsnit 9.4.). Bortskaf derefter monitoren i overensstemmelse med lokale retningslinjer for elektrisk og elektronisk affald.

13. Tekniske produktspecifikationer

13.1. Anvendte standarder

Monitoren funktion opfylder kravene i:

- IEC 60601-1 Elektromedicinsk udstyr – Del 1: Generelle sikkerhedskrav og væsentlige funktionskrav.
- EN 60601-1-2 Elektromedicinsk udstyr – Del 1-2: Generelle krav til grundlæggende sikkerhed – Sideordnet standard: Elektromagnetiske forstyrrelser – Krav og prøvninger.
- IEC 60601-2-18 Elektromedicinsk udstyr – Del 2-18: Særlige krav til grundlæggende sikkerhed og væsentlige funktionskrav til udstyr til brug ved endoskopi

Strømforsyningen opfylder kravene i:

- IEC 60601-1 Elektromedicinsk udstyr – Del 1: Generelle sikkerhedskrav og væsentlige funktionskrav.

13.2. Specifikationer for aView 2 Advance

Skærm	
Opløsning:	1920 x 1080 pixels
Orientering:	Liggende
Skærmtype:	12,8" TFT LCD-farveskærm
Opstartstid:	5 sekunder
Tilslutninger	
2 x USB-tilslutninger	USB 3,0 Type A
Digital video ud:	HDMI og 3G-SDI (se bemærkning)
	Videoformat: 1920 x 1080 p, 60 fps.
Wi-Fi:	Understøtter IEEE-standarder 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	Ethernet RJ45-tilslutning, 10/100/1000 M/bits

Bemærk: Til 3G-SDI-grænsefladen anbefales det at bruge et kvalitetskabel med bedre afskærmning (f.eks. RG6-kabel).

Hukommelse	
SSD harddiskkapacitet:	32 GB inkl. styresystem
Monteringsinterface	
Standard for monteringsinterface:	Skærm i overensstemmelse med VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, del D, med centerplaceret monteringsinterface

Strøm	
Strømkraft: Batteritype: Batteridrift:	19,0 VDC; 3,43 ADC 14,4 VDC 6500 mAh Den typiske batteridriftstid for et nyt, fuldt opladet batteri (med monitoren tændt og skop tilsluttet) er 2,5 timer eller mere afhængigt af det tilsluttede skop (se bemærkning)
Beskyttelse mod elektrisk stød:	Med intern strømforsyning
Bemærk: Kontakt din lokale Ambu-repræsentant for at få flere oplysninger om batteritid med forskellige skoper tilsluttet.	
Miljømæssige forhold	
Opbevaringstemperatur: Driftstemperatur: Relativ luftfugtighed under drift: Atmosfærisk tryk under drift: Højde over havet under drift: Beskyttelsesklasse:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 35 °C (50 – 95 °F) 30 – 85 % 80 – 106 kPa ≤ 2000 m aView 2 Advance er klassificeret IP 30: Beskyttelse mod faste genstande
Dimensioner	
Bredde (a): Højde (b): Tykkelse (c): Vægt:	331 mm (13,03") 215 mm (8,46") 52 mm (2,05") 2,7 kg (6,0 lbs)



13.3. Specifikationer for aView 2 Advance-beslag

Beslag	
Passer til stænger med en tykkelse på	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5").

13.4. Specifikationer for strømkkablet til aView 2 Advance

Dimensioner	
Vægt:	360 g (0,79 lbs).
Strøm	
Strømkraft: Strømdugang: Beskyttelse mod elektrisk stød:	100-240 V AC; 50-60 Hz; 1,0-2,0 A 19,0 VDC 3,43 ADC Klasse I
Drifts- og opbevaringsmiljø	
Temperatur: Relativ luftfugtighed:	10 – 40 °C (50 – 104 °F) 30 – 85 %

Strømkabler	
<p>Strømtilslutning: Landespecifikke stiktyper: Ikke alle typer strømkabler kan sendes til alle markeder.</p>	<p>Ø 6,5 mm jævnstrøms hankonnektor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USA wog Japan: Model NEMA 5 vekselstrømsstik med jordforbindelse 2. Australsk: AS3112, vekselstrømsstik med jordforbindelse 3. UK: BS1363, vekselstrømsstik med jordforbindelse 4. Europæisk: CEE 7, vekselstrømsstik med jordforbindelse 5. Dansk: 2-5a, vekselstrømsstik med jordforbindelse 6. Schweizisk: Type J, AC-stik med jordforbindelse (fås kun som reservedel)

Kontakt Ambu for yderligere oplysninger.

14. Fejlfinding


Hvis der opstår problemer med monitoren, skal denne fejlfindingsguide anvendes til at finde årsagen og afhjælpe fejlen. Hvis handlingerne i fejlfindingsvejledningen ikke kan løse problemet, skal du kontakte din lokale Ambu-repræsentant.

Hvis det er nødvendigt at udskifte reservedele, henvises til reservedelsudskiftningsmanualen, der følger med reservedelssættet, eller du kan finde den på ambu.com. Her findes også oplysninger om tilgængelige reservedele, der er godkendt af Ambu.

Mange problemer kan løses ved at genstarte enheden via en nedlukningscyklus. Dette kan gøres på 3 forskellige måder og skal forsøges i følgende rækkefølge:

Nedlukningscyklus
<p>Bemærk: Sluk ikke for monitoren under softwareopdateringen/opgraderingen af download- og installationsprocessen.</p> <p>Genstart monitoren</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på tænd/sluk-knappen for at slukke monitoren. 2. Når monitoren er slukket, skal der trykkes på tænd/sluk-knappen igen for at tænde monitoren.
<p>Hvis monitoren ikke går i STAND-BY-tilstand, skal den tvinges til at slukke helt (ingen lys i tænd/sluk-knappen)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på tænd/sluk-knappen i 10 sekunder for at tvinge monitoren til at slukke. 2. Tryk på tænd/sluk-knappen igen for at tænde for monitoren. <p>Hvis dette ikke virker, skal monitorens hardware nulstilles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fjern alle tilsluttede enheder, herunder strømforsyningen. 2. Tryk på knappen til nulstilling af hardware på bagsiden af monitoren*. 3. Slut strømforsyningen til igen. 4. Tryk på tænd/sluk-knappen for at tænde monitoren.

* Få adgang knappen til nulstilling af hardware ved at bruge et spidst værktøj med en diameter på 1,5 mm og en længde på 16 mm.

Problem	Mulig årsag	Anbefalet handling
Monitoren tænder ikke, når der trykkes på tænd/sluk-knappen.	Der er ikke mere strøm på monitorens batteri.	Slut strømforsyningen til monitoren.
	Monitoren tænder ikke, selvom strømforsyningen er tilsluttet.	Kontrollér, at lyset på strømforsyningen er tændt, når den er sluttet til stikkontakten. Hvis der ikke er noget lys, kan det være nødvendigt at udskifte strømforsyningen. Udfør en slukningscyklus (følg proceduren ovenfor).
Batteriet lader ikke.	Den indvendige temperatur i monitoren er under 10 °C eller over 45 °C.	Hvis en eller flere af følgende forhold gør sig gældende, skal de afhjælpes for at køle monitoren ned: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér, om monitorens bagside har fri adgang til luftstrømning. 2. Kontrollér, at ventilatoren kører, ved at se igennem ventilationshullerne, mærke efter luftstrømning ved ventilationshullerne og/eller lytte efter ventilatorlyden. Hvis ventilatoren ikke kører, kan det være nødvendigt at udskifte den. 3. Kontrollér, om monitoren er placeret i direkte sollys eller udsat for andre varmekilder.
Batteriets opetid er lav.	Det indvendige batteris kapacitet er forringet pga. slitage.	Hvis du oplever, at monitorens batterilevetid er under 1 time efter en fuld opladning, skal du overveje at udskifte batteriet.
Intet livebillede fra visualiseringsudstyret på monitorens skærm	Fejl på visualiseringsudstyret eller visualiseringsudstyrets tilslutning.	Tilslut visualiseringsudstyret (igen).
ELLER Intet LED-lys i visualiseringsudstyrets distale ende.	Monitoren og Ambu-visualiseringsudstyret har kommunikationsproblemer.	Udfør en slukningscyklus (følg proceduren ovenfor).
	Fejl på visualiseringsudstyrets tilslutningsport.	Prøv en af de andre tilslutningsporte til visualiseringsudstyret. Hvis der opnås et billede fra den anden tilslutningsport, kan det være nødvendigt at udskifte den første tilslutningsport. Hvis ingen af tilslutningsportene giver et billede, så forsøg igen med en ny visualiseringsanordning.
	Der vises et optaget billede på fanen Proceduremappe (Procedure folder) ELLER En menudialogboks blokerer livebilledet.	Vend tilbage til livebilledet ved at trykke på fanen Live-visning  . ELLER Hvis dette ikke virker, skal der udføres en sluknings cyklus (følg proceduren ovenfor).

Problem	Mulig årsag	Anbefalet handling
Livebilledet på monitoren virker kun under opstart.	Beregningsfejl.	Udfør en slukningscyklus (følg proceduren ovenfor).
Intet billede eller ingen brugergrænseflade på den eksterne skærm.	Den eksterne monitor er slukket.	Tænd for den eksterne monitor.
	Et problem med kabel eller kabelforbindelse.	Kontrollér, at SDI- eller HDMI-kablet er tilsluttet korrekt. Prøv om muligt et nyt kabel. Det anbefales at bruge et kvalitetskabel med bedre afskærmning (f.eks. RG6)
	Der er valgt en forkert indgangskanal på den eksterne skærm.	Sørg for, at den korrekte indgangskanal er valgt på den eksterne skærm.
	SDI – Ekstern monitor understøtter ikke 3G-SDI.	Sørg for, at din eksterne skærm understøtter 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.).
Farver, kontrast, skarphed og lysstyrke ser anderledes ud på den eksterne skærm sammenlignet med monitoren.	Billedindstillingerne på den eksterne monitor er ikke korrekte.	Justér billedindstillingerne på den eksterne monitor for at opnå det ønskede resultat. Se <i>Brugsvejledningen</i> til den eksterne skærm.
Berøringsgrænsefladen reagerer ikke.	Monitoren har interne kommunikationsproblemer.	Udfør en slukningscyklus (følg proceduren ovenfor).
Dårlig billedkvalitet.	Snavset/dugget skærm.	Aftør skærmen med en ren klud, som beskrevet i kapitel 9.
	Billedjusteringsindstillingerne er ikke optimale.	Åbn menuen Billedjustering (Image Adjustment) for at justere farve, kontrast, skarphed og lysstyrke.
	Den distale ende af visualiseringsudstyret er snavset/dugget.	Se i <i>Brugsanvisningen</i> til det specifikke visualiseringsudstyr.
Displayenheden kan ikke identificere en tilsluttet USB-enhed.	USB-tilslutningsporten er beskadiget.	Flyt USB-enheden til en anden USB-port.
	USB-kablet eller den eksterne USB-enhed er beskadiget.	Tilslut et nyt USB-kabel eller en ny USB-enhed.
	Monitoren har interne kommunikationsproblemer.	Udfør en slukningscyklus (følg proceduren ovenfor).
	USB-forbindelsen kan være deaktiveret	Log ind som en administrator, gå til Indstillinger (Settings) – Opsætning (Setup) – Generelle indstillinger (General settings) – aktivér USB-input.
Mislykket dataoverførsel fra monitor til USB-flashdrev.	USB-formatet er forkert.	Monitoren understøtter dataoverførsel til USB-flashdrev formateret som exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS og FAT32.

15. Garanti og ombytning

Ambu garanterer, at monitoren (som defineret i afsnit 2.1.) er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet af Ambu, og fri for fejl i håndværk og materialer i en periode på et (1) år fra faktureringsdatoen.

Under denne begrænsede garanti vil Ambu kun være ansvarlig for, efter eget skøn, enten at levere godkendte reservedele eller udskifte monitoren.

Ved udskiftning af reservedele er kunden forpligtet til i rimeligt omfang at hjælpe Ambu, herunder, hvis det er relevant, ved at gøre brug af kundens teknikere til biomekanik i henhold til instruktioner fra Ambu.

Med mindre andet udtrykkeligt er aftalt skriftligt, er denne garanti den eneste garanti, som er gældende i relation til monitoren, og Ambu fraskriver sig enhver anden udtrykkelig eller underforstået garanti, herunder en garanti for salgbarhed eller egnethed til et særligt formål. Garantien vil kun være gældende, hvis det kan fastslås, at:

- a) Monitoren ikke er blevet skilt ad, repareret, pillet ved, rettet på, ændret eller modificeret af personer, som ikke er teknisk personale (medmindre der foreligger forudgående skriftligt samtykke givet af Ambu, eller det sker i overensstemmelse med vejledningen i udskiftning af reservedele); og
- b) Defekter eller skader på monitoren ikke stammer fra misbrug, forkert brug, forsømmelighed, forkert opbevaring, utilstrækkelig vedligeholdelse eller anvendelse af uautoriseret tilbehør, reservedele, forbrugsvarer eller artikler.

Ambu er ikke under nogen omstændigheder ansvarlig for eventuelle indirekte, påløbne, særlige skader eller følgeskader (herunder tab af indtjening eller manglende mulighed for at bruge monitoren), uanset om Ambu skal eller burde være vidende om risikoen for et sådant tab eller en sådan skade.

Garantien gælder kun for Ambus oprindelige kunde og kan ikke tildeles eller på anden vis overføres. For at kunne benytte sig af denne begrænsede garanti skal kunden, såfremt der anmodes herom af Ambu, returnere monitoren til Ambu (for egen risiko og forsendelsesrisiko). I overensstemmelse med gældende lovgivning skal enhver monitor, som har været i kontakt med potentielt infektøst materiale, dekontamineres, før den returneres til Ambu i henhold til denne begrænsede garanti (i overensstemmelse med rengørings- og desinfektionsprocedurerne i kapitel 9 herover). Ambu forbeholder sig ret til at afvise en monitor, som ikke er dekontamineret på korrekt vis, og hvor denne begrænsede garanti så ikke gælder.

Bilag 1. Elektromagnetisk kompatibilitet

Som andet elektrisk medicinsk udstyr kræver systemet særlige forholdsregler for at sikre elektromagnetisk kompatibilitet med andet elektrisk medicinsk udstyr. For at sikre elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) skal systemet installeres og anvendes i overensstemmelse med de EMC-oplysninger, der findes i denne *brugsanvisning*. Systemet er konstrueret og afprøvet i overensstemmelse med kravene i IEC 60601-1-2 til EMC med andet udstyr.

Vejledning og producentens erklæring – Elektromagnetiske emissioner		
Systemet er beregnet til at anvendes i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overensstemmelse	Vejledning vedr. elektromagnetisk miljø
RF-emission CISPR 11	Gruppe 1	Systemet anvender kun RF-energi til sine interne funktioner. RF-emissionerne er derfor meget lave og forventes ikke at forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emission CISPR 11	Klasse A	Systemet er egnet til anvendelse overalt, undtagen i beboelse, og kan anvendes i beboelsesbygninger, og bygninger, der er tilsluttet det offentlige lavspændingsnet, der leverer strøm til husholdningsformål, så længe følgende BEMÆRKNING 1 efterfølges.
Harmonisk emission IEC/EN 61000-3-2	Opfylder	
Spændingsudsving/flimmeremissioner IEC/EN 61000-3-3	Opfylder	

Bemærkning 1: Dette udstyrs emissionskarakteristika gør det egnet til anvendelse i industriområder og hospitaler (CISPR 11-klasse A). Hvis det anvendes i beboelsesområder (hvor CISPR 11-klasse B normalt er påkrævet), yder dette udstyr ikke nødvendigvis tilstrækkelig beskyttelse til radiofrekvenskommunikationstjenester. Det kan være nødvendigt, at brugeren træffer afhjælpende foranstaltninger såsom at flytte eller vende udstyret.


Vejledning og producentens erklæring – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til at anvendes i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljøvejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV luft	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV luft	Hvis gulvene er belagt med syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Hurtige transienter/ bygetransienter IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for strømforsyningsledninger +/- 1 kV for indgangs-/udgangsledninger	+/- 2 kV strømforsyningsledninger N/A	Lysnetstrømmens kvalitet bør være som i et typisk teknisk miljø eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	+/- 1 kV ledning(er) til ledning(er) +/- 2 kV ledning(er) til jord		Lysnetstrømmens kvalitet bør være som i et typisk teknisk miljø eller hospitalsmiljø.
Magnetfelter med netfrekvenser (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter med netfrekvenser skal være på et niveau, der kendetegner et typisk teknisk miljø eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte spændingsudfald og variationer i forsynings-spændingen IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (95 % fald i U_T) i 0,5 cyklus 40 % U_T (60 % fald i U_T) i 5 cyklusser 70 % U_T (30 % fald i U_T) i 25 cyklusser 5 % U_T (95 % fald i U_T) i 5 sek.	100 % reduktion 0,5 periode 40 % reduktion for 5 perioder 30 % reduktion for 25 perioder 100 % reduktion for 5 sek.	Lysnetstrømmens kvalitet bør være som i et typisk teknisk miljø eller hospitalsmiljø.

Vejledning og producentens erklæring – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er beregnet til at anvendes i det elektromagnetiske miljø, der er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af systemet skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljøvejledning
Ledningsbåren radiofrekvens IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS i ISM-bånd 80 % AM ved 1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS i ISM-bånd 80 % AM ved 1 kHz	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på nogen del af systemet, herunder dets kabler, end den anbefalede separationsafstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.
Indstrålet radiofrekvens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM ved 1 kHz	Anbefalet separationsafstand $d = 1,17/\sqrt{P}$ til 800 MHz $d = 2,33/\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,7 GHz Hvor P er den maksimale nominelle udgangsstrøm for senderen i watt (W) ifølge senderens producent, og d er den anbefalede separationsafstand i meter (m). Felststyrker fra faste RF-sendere, bestemt ved en elektromagnetisk lokalitetsundersøgelse: a) Skal være lavere end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde. b) Der kan forekomme interferens i nærheden af udstyr, der er mærket med følgende symbol. 

Bemærkning 1: Ved 80 MHz gælder det højeste frekvensområde.

Bemærkning 2: Disse retningslinjer gælder ikke nødvendigvis i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra bygværker, genstande og mennesker.

Felstyrker fra faste sendere, for eksempel basestationer for radiotelefoner (mobile/trådløse) og mobile landradioer, amatørradioer, AM- og FM-radiotransmissioner og tv-transmissioner, kan ikke teoretisk forudsiges nøjagtigt. Til vurdering af det elektromagnetiske miljø som følge af faste RF-sendere skal en elektromagnetisk opmåling af området overvejes. Hvis den målte felstyrke på det sted, hvor systemet anvendes, overstiger det ovenfor angivne relevante RF-overensstemmelsesniveau, skal systemet iagttages for at konstatere, om det fungerer normalt. Hvis der iagttages abnorm funktion, kan ekstra forholdsregler være nødvendige, som for eksempel at vende eller flytte systemet. Inden for frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør felstyrkerne være lavere end 3 V/m.

Anbefalede separationsafstande mellem bærbart og Mobilt RF-kommunikationsudstyr og systemet.

Systemet er beregnet til at anvendes i et elektromagnetisk miljø, hvor indstrålet RF-interferens kontrolleres. Brugeren af systemet kan hjælpe med til at forhindre elektromagnetisk interferens ved at overholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og systemet i overensstemmelse med nedenstående anbefalinger baseret på kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

Senderens nominelle maksimale udgangseffekt (W)	Separationsafstand (m) baseret på senderens frekvens		
	150 kHz til 80 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz til 2,7 GHz $D = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

For sendere med en maksimal udgangseffekt, der ikke er medtaget i ovenstående liste, kan den anbefalede separationsafstand (D) i meter (m) skønnes ved at benytte den ligning, der er relevant for senderens frekvens, hvor P er senderens nominelle, maksimale udgangseffekt i watt (W), som oplyst af producenten.

Bemærkning 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det højeste frekvensområde.

Bemærkning 2: Disse retningslinjer gælder ikke nødvendigvis i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra bygværker, genstande og mennesker.

Bilag 2. Overholdelse af krav vedrørende radiofrekvenser

For at sikre overholdelse af krav for radiofrekvenser (RF) skal systemet installeres og anvendes i overensstemmelse med de RF-oplysninger, der findes i denne *brugsanvisning*.

Vejledning og producentens erklæring – Radiofrekvenser

Denne anordning opfylder kravene i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/53/EU.

Drift i båndet 5.15-5.35 GHz er udelukkende begrænset til indendørs brug:



Kontrollér RF-bestemmelserne i de individuelle lande

Belgien (BE), Bulgarien (BG), Tjekkiet (CZ), Danmark (DK), Tyskland (DE), Estland (EE), Irland (IE), Grækenland (EL), Spanien (ES), Frankrig (FR), Kroatien (HR), Italien (IT), Cypern (CY), Letland (LV), Litauen (LT), Luxembourg (LU), Ungarn (HU), Malta (MT), Nederlandene (NL), Østrig (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Rumænien (RO), Slovenien (SI), Slovakiet (SK), Finland (FI), Sverige (SE) og Det Forende Kongerige (UK).

EU-overensstemmelseserklæringens fulde ordlyd er tilgængelig på følgende internetadresse: www.ambu.com.

Industry Canadas erklæring (IC)

DA: Denne anordning overholder Industry Canadas licensfritagede RSS-standarder. Brugen heraf afhænger af følgende to betingelser: (1) Denne anordning må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne anordning skal kunne modstå enhver interferens, inklusive interferens, der kan forårsage uønsket funktion.

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.

Forsigtig/advarsel:

DA: (i) anordningen til brug i båndet 5150-5250 MHz er kun til indendørs brug for at reducere eventuel skadelig interferens i mobile satellitsystemer i samme kanal; (ii) hvor det er relevant, skal antennens type(r), model(ler) og værst tænkelige hældningsvinkel/hældningsvinkler for fortsat at overholde elevationsmaskekravet for EIRP, der er anført i afsnit 6.2.2.3, tydeligt angives.

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

Erklæring om strålingseksponering/Déclaration d'exposition aux radiations:

DA: Denne anordning overholder de ISED-grænser for strålingseksponering, der er fastsat for et ukontrolleret miljø. Dette udstyr skal installeres og anvendes med mere end 20 cm mellem strålingskilden og din krop.

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.

FCC-erklæring om interferens (Federal Communication Commission)

Denne anordning opfylder kravene i del 15 af FCC-reglerne. Brugen heraf afhænger af følgende to betingelser: (1) Denne anordning må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) denne anordning skal kunne modstå enhver interferens, inklusive interferens, der kan forårsage uønsket funktion.

Dette udstyr er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for en digital anordning i Klasse B i henhold til del 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er beregnet til at give en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i boliginstallationer. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og bruges i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens med radiokommunikation. Der er dog ingen garanti for, at interferens ikke kan opstå i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens i radio- eller tv-modtagelse, hvilket kan konstateres ved at tænde og slukke udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at udbedre interferensen ved hjælp af en af følgende handlinger:

Drej eller flyt modtagerantennen.

Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.

Slut udstyret til en stikkontakt forbundet med et andet kredsløb end det, modtageren er tilsluttet. Kontakt forhandleren eller en kvalificeret radio-/tv-tekniker for at få hjælp.

FCC-forholdsregel:

Enhver ændring eller modifikation, der ikke er udtrykkeligt godkendt af den part, der er ansvarlig for overholdelsen af reglerne, kan medføre inddragelse af brugerens ret til at anvende dette udstyr.

Denne sender må ikke placeres eller betjenes sammen med andre antenner eller sendere. Dette udstyr overholder alle andre krav, der er angivet i del 15E, afsnit 15.407 i FCC-reglerne.

Erklæring om strålingseksponering:

Denne anordning overholder de FCC-grænser for strålingseksponering, der er fastsat for et ukontrolleret miljø. Dette udstyr skal installeres og anvendes med en minimumsafstand på 20 cm mellem strålskilden og din krop.

Wi-fi:

Standard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b , IEEE 802.11g , IEEE 802.11n
ISM-frekvensbånd	2,4/ GHz	
Datahastighed	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 M/bits 802.11b: 11, 5,5, 2, 1 M/bits 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 M/bits	802.11n: MCS 0 til 15 for HT20MHz MCS 0 til 15 for HT40MHz 802.11ac: MCS 0 til 8 for HT20MHz MCS 0 til 9 for HT40MHz MCS 0 til 9 for HT80MHz
Modulations- teknikker	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
Senderens udgangs- effekt – 2x2 (Tolerance: ± 1,5 dBm @ 2,4 GHz ± 2 dBm @ 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm @ 6,24,36 Mbit/s 12 dBm @ 48 M/bits 10,5 dBm @ 54 M/bits 802.11g/OFDM: 18 dBm @ 6,9,12,18,24 Mbit/s 17dBm @ 36 M/bits 16 dBm @ 48 M/bits 16 dBm @ 54 M/bits 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 9d Bm @ MCS8 HT40: 8 dBm @ MCS8 7 dBm @ MCS9 HT80: 7 dBm @ MCS8 6 dBm @ MCS9

Bilag 3. Cybersikkerhed

Dette bilag er beregnet til den IT-netværksansvarlige i den organisation, hvor monitoren anvendes. Den indeholder tekniske oplysninger om opsætningen af IT-netværket og de enheder, der er tilsluttet monitoren. Den indeholder også oplysninger om de typer data, der er indeholdt i og overføres fra monitoren.

Monitoren er af middelhøj sikkerhedsrisiko (i henhold til NIST) som:

- Monitoren tillader ikke input fra eksternt udstyr (bortset fra Ambu-visualiseringsudstyr og sikrede softwareopdateringer).
- Vigtig funktionalitet er sikret i tilfælde af netværksproblemer.

Bilag 3.1. Netværksopsætning

Når netværket klargøres til tilslutning til monitoren, skal følgende overvejes:

Oversigt over de eksisterende porte og deres kommunikationsprotokoller		
Element	Anvendte standarder	Bemærkninger
Trådløs kommunikation	IEEE 802.11	Enheden bruger en WPA_SupPLICANT til at understøtte WPA2 trådløs kommunikation som TKIP og CCMP. Kommunikationens autentificering og integritet leveres af den underliggende FIPS 140-2-kompatible trådløse chipsætdriver. Wi-Fi-valgmuligheden understøtter WPA2 Enterprise til mschapv2.
LAN-kommunikation	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Enheden bruger en standard Gigabit Ethernet-controller, der understøtter en 1000base-T-grænseflade.
Tilgå test	ICMP/ping	Muliggør nem registrering af hospitalets IT-infrastruktur
Konfiguration af netværksadapter	DHCP	Kan kun konfigureres via DHCP. Særlige konfigurationer for netværksadapteren, f.eks. statisk IP, understøttes ikke i øjeblikket.
Omdirigering		Enheden understøtter ikke omdirigering af trafik fra Wi-Fi til LAN eller omvendt. Enheden kan derfor ikke fungere som en NAT-gateway (Network Address Translation).
PACS-servere	DICOM	For at understøtte en bred vifte af netværksinfrastrukturer og PACS-servere understøtter enheden DICOM uden CMS-kryptering (Cryptographic Message Syntax) til transport af foto(s) og video(er) til PACS-serveren.
Porte		Der er ingen åbne porte, enhedens firewall accepterer kun TCP-svar for DICOM og svarer på ICMP ping-forespørgsler.

Bemærk: Der er ingen åbne porte, enhedens firewall accepterer kun TCP-svar for DICOM og svarer på ICMP ping-forespørgsler.

Bilag 3.2. Data i hvile og under transport

Monitoren bruger SQLite3-databaser til at sikre oplysninger om skoper, procedurer og netværkskonfigurationer. SQLite-databasen er ikke tilgængelig fra brugergrænsefladen, men billeder, videoer og en begrænset log kan eksporteres til en PACS-server og/eller USB-enhed. Følgende data kan eksporteres:

Element	Format	Bemærkninger
Billeder	DICOM-objekt/PNG	
Video	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	
Ambu-anvendelseslog	Klartekstformat	De eksporterede logfiler er primært til fejlfindingsformål for Ambus personale, hvis der opstår problemer med monitoren. Filerne komprimeres i et format, der er mere sikkert end Windows' standardkomprimeringsfunktion. Udpakning af data kræver et tredjepartsværktøj (f.eks. 7-zip).

Billeder og videoer kan overføres til en PACS-server. Følgende formater og protokoller anvendes under overførslen fra monitoren til PACS-serveren:

Element	Format	Protokoller	Bemærkninger
Billeder	DICOM-objekt/PNG	DICOM uden CMS	Kan bruge enten Wi-Fi eller LAN-kommunikation.
Video	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	DICOM uden CMS	Kan bruge enten Wi-Fi eller LAN-kommunikation.

Bilag 3.3. Software Bill Of Materials (SBOM)

Følgende primære softwarekomponenter, der er klar til brug, anvendes i monitoren. De mest kendte sårbarheder for hver komponent, herunder forklaringer på, hvorfor de er acceptable til denne anvendelse, opdateres løbende af Ambu. Kontakt din lokale Ambu-repræsentant for at få en opdateret liste med disse oplysninger. Sårbarheder med en lav CVSS-score udelades som følge af monitorens middelhøje sikkerhedsrisiko.

Titel	Version	Bruges til
Qt	5.14.2	Qt anvendes til den grafiske brugerflade (GUI).
Boost	1.78.0	Boost bruges til IO-filinteraktion og asynkron håndtering.
libyaml-c	0.2.2	Bruges til at opdele YAML-filer på enheden. YAML-filer anvendes til konfiguration, herunder nøgler og værdier.
libyaml	0.6.2	Bruges til at opdele YAML-filer på enheden. YAML-filer anvendes til konfiguration, herunder nøgler og værdier.
SQLite3	3.31.1	Hoveddatabase.
Linux	Linux Kernel version 4.19.217	Den indbyggede Linux-kerne er udviklet specielt af Ambu.

Titel	Version	Bruges til
GStreamer	1.18.6	Der anvendes følgende plugins: v4l2src glupload gcolorconvert vaapiopostproc vaapih264enc matroskamux tcpserverSink tcpclientsrc filesink qmlgsink
openssl	1.1.1i	Bruges til at generere den private nøgle og godkende den offentlige nøgle, der bruges til at underskrive opgraderingspakken.
dcmtk	3.6.6	Bruges til DICOM-protokollen, der kommunikerer med PACS-serveren.
DICOMConnect	3.3.3	Bruges til DICOM-protokollen, der kommunikerer med PACS-serveren.
Barebox	2021.03.0	Bruges til at bootloade det indlejrede system.
RAUC	1.5.1	Bruges til at opdatere ny software på det integrerede system.
yocto	dunfell	Bruges til at opbygge det indlejrede Linux-system.

Sisukord

1. Oluline teave – Lugege enne kasutamist	96
1.1. Kasutusotstarve	96
1.2. Kasutamise näidustused	96
1.3. Ettenähtud sihtrühm	96
1.4. Ettenähtud kasutajaprofil	96
1.5. Kliinilised eelised	96
1.6. Vastunäidustused	96
1.7. Võimalikud kõrvaltoimed	96
1.8. Üldised märkused	96
1.9. Hoiatused ja ettevaatusabinõud	96
2. Seadme kirjeldus	97
2.1. Kuvamisüksuse osad	98
2.2. Toote ühilduvus	98
2.3. Komponentide kirjeldus	99
2.4. Varuosad	100
2.5. Süsteemi ülevaade	101
3. Kasutatud sümbolite selgitused	101
4. Alustamine	102
4.1. Esmakordne seadistamine	102
4.2. Kasutajaprofilid	104
4.3. Üldseaded	105
4.4. Kuvamisüksuse paigaldamine statiivile	105
4.5. Aku ja elektritoide	106
5. Võrgu seadistamine	106
5.1. Wi-Fi ja kohtvõrgu/Etherneti seadistamine	106
5.2. PACSi ja tööloendi seadistamine	109
6. Kuvamisüksuse kasutamine	112
6.1. Kuvamisüksuse kasutamiseelne ettevalmistamine ja kontroll	112
6.2. Endoskoobi nupu konfiguratsiooni seadmine	112
6.3. Protseduuri alustamine ja peatamine	113
6.4. Protseduuri töövoog tööloendi kaudu	113
6.5. Reaalajas vaate funktsioonide ülevaade	113
6.6. Kujutise reguleerimise kasutamine	114
6.7. Stopperi kasutamine	116
6.8. Kaksikvaate kasutamine	116
6.9. Fotode tegemine ja videote salvestamine	116
6.10. Hetkeprotseduuri kaust	117
6.11. Pärast kuvamisüksuse kasutamist	117
7. Faili töötlemine arhiivis	118
7.1. Failidele juurdepääs arhiivis	118
7.2. Failide eksportimine PACSi serverisse või USB-mälupulgale	118
7.3. Failide kustutamine arhiivist	120
8. Välise seadmete ühendamine	121
8.1. Välise monitoriga ühendamine	121
8.2. USB-mäluseadmete ühendamine	121
8.3. Heliseadme ühendamine	121
8.4. Piltide printimine välise meditsiinilise printeriga	122
9. Süsteemiteave ja tarkvarauuendused/-värskendused	123
9.1. Seadme teabeleht	123
9.2. Tarkvara uuendamine/värskendamine	123
9.3. Probleemist teatamine	124
9.4. Andmete lähtestamine	124
10. Kuvamisüksuse puhastamine ja desinfitseerimine	124
11. Hooldus	126
11.1. Aku hooldus	126
12. Kõrvaldamine	126
13. Toote tehnilised andmed	126
13.1. Kohaldatavad standardid	126
13.2. Seadme aView 2 Advance tehnilised andmed	127
13.3. Seadme aView 2 Advance konsooli tehnilised andmed	128
13.4. Seadme aView 2 Advance toiteallika tehnilised andmed	128
14. Törkeotsing	129
15. Garantii ja vahetamine	131
Lisa 1. Elektromagnetiline ühilduvus	132
Lisa 2. Raadiosageduste ühilduvus	135
Lisa 3. Küberturvalisus	137
Lisa 3.1. Võrgu seadistamine.....	138
Lisa 3.2. Andmed puhkeolekus ja andmete edastamine	139
Lisa 3.3. Tarkvarakomponentide loetelu	139



Ambu on Ambu A/S-i registreeritud kaubamärk ning aScope ja aView on Ambu A/S-i kaubamärgid.

1. Oluline teave – Lugege enne kasutamist

Enne seadme Ambu® aView™ 2 Advance kasutamist lugege tähelepanelikult seda *Kasutusjuhendit*. *Kasutusjuhiseid* võidakse täiendada ilma etteatamiseta. Selle versiooni koopiaid saab küsida tootjalt. Uusim versioon on saadaval veebisaidil ambu.com. Palun võtke arvesse, et need juhised ei selgita ega käsitle kliinilisi protseduure. Need kirjeldavad ainult seadme Ambu® aView™ 2 Advance põhilisi kasutusviise ja sellega seotud ettevaatusabinõusid.

Selles *Kasutusjuhendis* viitab mõiste *Kuvamisüksus* seadmele Ambu® aView™ 2 Advance. Termineid *visualiseerimisseade* ja *endoskoop* kasutatakse kogu dokumendi ulatuses vaheldumisi ning need viitavad ühilduvatele Ambu endoskoopidele ja teistele visualiseerimisseadmetele, mida on võimalik kuvamisüksusega ühendada ja sellega koos kasutada.

Need *Kasutusjuhised* käsitlevad ainult kuvamisüksust. Kui soovite teavet konkreetse Ambu visualiseerimisseadme kohta, tutvuge sobiva *Kasutusjuhendiga*.

Vastavalt Spauldingi/CDC klassifikatsioonile ei ole kuvamisüksus koos paigalduskonsooliga kriitiline seade.

1.1. Kasutusotstarve

Kuvamisüksus Ambu® aView™ 2 Advance on mõeldud ühilduvatelt Ambu visualiseerimisseadmetelt reaalsajas kujutiste kuvamiseks.

1.2. Kasutamise näidustused

Kuna kuvamisüksus aView™ 2 Advance on ette nähtud ühilduvatest visualiseerimisseadmetest reaalsajas kujutiste kuvamiseks, määravad kasutusnäidustused ära kuvamisüksusega ühendatavad visualiseerimisseadmed.

1.3. Ettenähtud sihtrühm

Kuna kuvamisüksus on mõeldud reaalsajas kujutiste kuvamiseks kindlatest Ambu visualiseerimisseadmetest, määravad sihtrühma kuvamisüksusega ühendatavad Ambu visualiseerimisseadmed.

1.4. Ettenähtud kasutajaprofiil

Ühilduvate visualiseerimisseadmetega seotud protseduuride suhtes koolitatud tervishoiutöötajad, keda tavaliselt abistavad teised tervishoiutöötajad, ja meditsiinitehnikud, kellel on teadmised meditsiiniseadmete seadistamise kohta.

1.5. Kliinilised eelised

Koos ühilduva, ühekordselt kasutatava visualiseerimisseadmega saab seadme Ambu® aView™ 2 Advance abil vaadelda ja kontrollida keha õonesorganeid ja õõnsusi.

1.6. Vastunäidustused

Kuvamisüksuse puhul teadaolevalt puuduvad.

1.7. Võimalikud kõrvaltoimed

Kuvamisüksuse puhul teadaolevalt puuduvad.

1.8. Üldised märkused

Kui selle seadme kasutamise ajal või kasutamise tagajärjel on aset leidnud raskete tagajärgedega vahejuhtum, teatage sellest palun tootjale ja vastavale riiklikule asutusele.

1.9. Hoiatused ja ettevaatusabinõud

Hoiatuste ja ettevaatusabinõude eiramine võib lõppeda patsiendi vigastamise või seadmete kahjustamisega. **Ambu ei vastuta seadmete mis tahes kahjustuste ega patsiendi vigastuste eest, mis on põhjustatud vales kasutamisest.**

HOIATUSED



1. Patsiendi vigastuste vältimiseks protseduuri käigus kontrollige, kas kujutis ekraanil on reaajas kujutis või salvestatud kujutis, ja veenduge, et kujutise asend on ootuspärane.
2. Saastumisohu vähendamiseks kandke kuvamisüksuse käsitlemisel alati kindaid ning hoolitsege selle eest, et kuvamisüksust puhastatakse ja desinfitseeritakse enne ja pärast iga kasutuskorda vastavalt peatükile 10.
3. Kaasaskantavaid raadiosageduslikke (RF) seadmeid (sh välisseadmeid, nagu antennikaablid või välised antennid) ei tohi kasutada kuvamisüksuse ja ühendatud visualiseerimisseadme mis tahes osale (sh tootja määratletud kaablitele) lähemal kui 30 cm. Vastasel korral võib see seadme töökindlust halvendada.
4. Elektrilöögiohu vältimiseks ühendage toitevõrku või akutoitega lisaseadmeid ainult siis, kui need on elektriliste meditsiiniseadmetena kasutamiseks heaks kiidetud.
5. Elektrilöögiohu vältimiseks tohib seadet ühendada ainult maandatud vooluvõrku.
6. Seadme kasutamist muude seadmete läheduses või nende otsa virna asetatult tuleks vältida, kuna see võib häirida seadme nõuetekohast tööd. Kui selline kasutusviis on siiski vajalik, tuleks seda seadet ja teisi seadmeid jälgida, et veenduda nende normaalses talitluses.
7. Et vältida patsiendi vigastamist kuvamisüksuse ülekuumenemise tõttu, mis põhjustab selle ootamatu väljalülitumise protseduuri käigus, ärge katke kuvamisüksuse tagaküljel olevaid ventilatsiooniasasid.
8. Elektrilöögi ja põletuse ohu vältimiseks ärge puudutage kõrgsageduslike seadmete (nt elektrokirurgiliste seadmete) kasutamise ajal kuvamisüksuse metalloosi.
9. Kujutiste ja videote korrektseks eksportimiseks välistesse süsteemidesse ja võimaliku valediagnoosi vältimiseks patsiendiandmete segiminekku tõttu veenduge enne protseduuri alustamist, et patsiendiandmed on õiged.



HOIATUSED

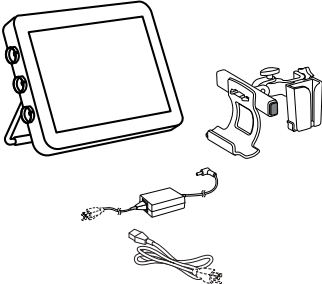


1. Kuvamisüksuse kahjustamise vältimiseks asetage kuvamisüksus kasutamise ajal alati kõvale tasasele pinnale või paigaldage see kandurile või sobivale VESA-alusele, et vältida kuvamisüksuse tagaküljel olevate ventilatsioonivade katmist. Võtke arvesse, et ventilatsioonivade katmine võib põhjustada ka kõrget pinnatemperatuuri.
2. Kõrgsageduslike seadmete (nt elektrokirurgilised seadmed) kasutamine ühendatud visualiseerimisseadme läheduses võib reaajas kujutist mõjutada. Tegemist ei ole talitushäirega. Oodake paar sekundit, kuni kujutise normaalolek taastub.
3. Kui kasutate muid tarvikuid peale selle seadme tootja määratletud või tarnitud lisatarvikute, andurite ja kaablite, võib see põhjustada suurenenud elektromagnetkiirguse emissiooni või seadme vähenenud elektromagnetilist häirekindlust ja seadme talitlushäireid.
4. Protseduuriaegsete talitlushäirete vältimiseks ärge kasutage kuvamisüksust, kui see on mingil viisil kahjustunud või kui jaotises 6.1 kirjeldatud funktsionaalse kontrolli mõni osa ebaõnnestub.
5. Seadme talitlushäirete vältimiseks kasutage ainult Ambu varuosi. Ärge muutke varuosi.
6. Puhastus- ja desinfitseerimislapid peavad olema niisked, kuid ei tohi tilkuda, kuna vedelik võib kahjustada kuvamisüksuse sisemisi elektroonilisi komponente.
7. Kui kasutate puhastamise käigus hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavaid lappe, tuleb veenduda, et kõik jäägid on täielikult eemaldatud. Hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavad lapid võivad ekraani peegeldusvastast kattedkihti aja jooksul kahjustada. Peaksite hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavate lappide kasutamist piirama ja kasutama neid ainult vajaduse korral.

2. Seadme kirjeldus

Kuvamisüksus on korduskasutatav seade, mida saab ühendada ühilduvate Ambu visualiseerimisseadmetega, et kuvada reaajas kujutiste andmeid (vt jaotist 2.2). Järgmistes jaotistes kirjeldatakse kuvamisüksuse komponente ja esitatakse ühilduvate seadmete loend.

2.1. Kuvamisüksuse osad

Ambu® aView™ 2 Advance	Eseme number
	405011000

2.2. Toote ühilduvus

aView 2 Advance sisaldab kuni kolme ühendusporti kuvamisüksuse küljel, mis on värvidega märgistatud. Ambu visualiseerimisseadmed ühilduvad aView 2 Advance'iga värvilisel ühendusmehhanismil ja konektori geometriaga.

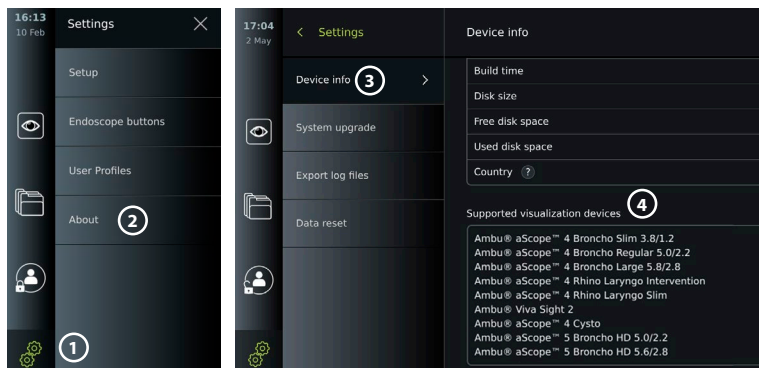
Kuvamisüksuse kasutajaliideses kuvatakse teie riigis toetatud visualiseerimisseadmete täielik loend.

Toetatud Ambu visualiseerimisseadmete nägemiseks:

- Vajutage vahekaarti **Settings** ① (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About** ② (Teave).
- Vajutage nuppu **Device info** ③ (Seadme teave), seejärel kerige suvandini **Supported visualization devices** ④ (Toetatud visualiseerimisseadmed).

Märkus. Ühendusporti värvus ja kuvamisüksuse geometria peavad sobima visualiseerimisseadmel oleva konektori värvuse ja geometriaga.

Märkus. aView 2 Advance EI ühildu ühegi seadmega Ambu Gastroenterology aScope™-i portfellis ega ka skoopide põlvkondadega enne aScope™ 4 tootesarja, nt Ambu aScope™ 3 tooteperega.



Ühilduvad välisseadmed

- Välised meditsiinilised monitorid (HDMI, 3G-SDI videoväljundid)
- Meditsiiniline USB-printer
- USB-toitega heliseadmed, mis vastavad standarditele IEC 60601-1, IEC 60950-1 või IEC 62368-1
- USB-toitega heliseadmed, mis vastavad standarditele IEC 60601-1, IEC 60950-1 või IEC 62368-1

Märkus. Heakskiidetud ühilduvus Sony UP-DR80MD digitaalse värviprinteriga meditsiinilisteks rakendusteks. Välisseadmetega ühendamise tehnilised andmed leiate peatükist 8.

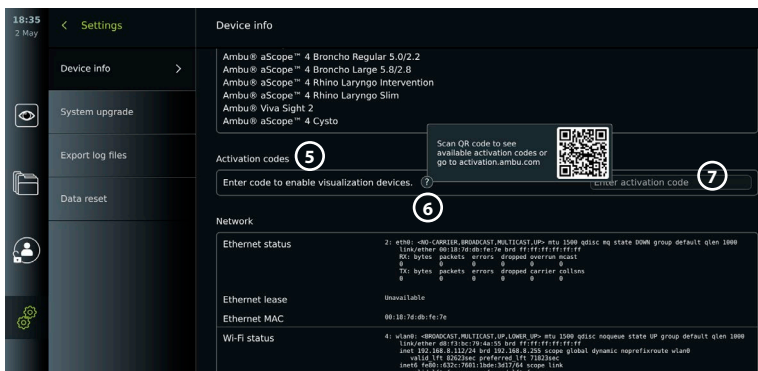
Märkus. IEC 60950-1 ja IEC 62368-1 on tarbeelektroonikale esitatavad standardid ega taga patsiendi ohutust. Seetõttu ärge puudutage patsienti puudutades lisatarvikuid ja asetage seade patsiendi käeulatusest väljapoole.

2.2.1. Endoskoobi aktiveerimine

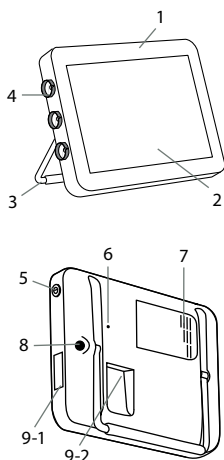
Toetatavate visualiseerimisseadmete loendis mitteleiduvad uued endoskoobitüübid (vt jaotist 2.2) tuleb enne nende kasutamist aktiveerida aktiveerimiskoodiga. Aktiveerimiskood tuleb sisestada ainult üks kord endoskoobitüübi kohta. Seejärel leiate endoskoobitüübi toetatavate visualiseerimisseadmete loendist. Aktiveerimiskoodid leiate Ambu veebilehelt URL-i või QR-koodi kaudu, mis asub sisestusvälja kõrval, kuhu tuleb aktiveerimiskood sisestada.

Uue endoskoobitüübi aktiveerimine

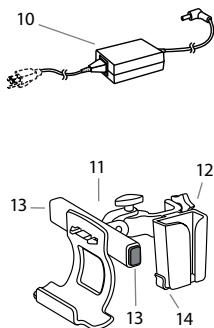
- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu About (Teave).
- Kerige jaotiseni **Activation codes** ⑤ (Aktiveerimiskoodid) ja vajutage **küsimärki** ⑥, et leida aktiveerimiskoodide URL või QR-kood.
- Sisestage URL ühendatud seadmel, nt arvutis, tahvelarvutis või mobiiltelefonis internetibrauseri aadressiväljale või skannige QR-kood mobiiltelefoniga.
- Leidke aktiveeritava endoskoobi aktiveerimiskood ja sisestage kood allpool sisestusväljale **Activation codes** ⑦ (Aktiveerimiskoodid).



2.3. Komponentide kirjeldus



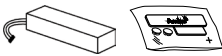
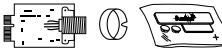

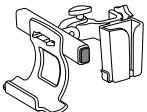
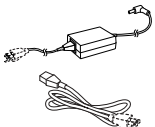
Nr	Osa	Funktsioon
1	Korpus	-
2	Puutetundlik ekraan	Kuvab kujutise Ambu visualiseerimisseadmest ja graafilise kasutajaliidese.
3	Tugi	Kasutage tuge kuvamisüksuse asetamiseks stabiilsele pinnale ning kuvamisüksuse transportimiseks, kui see on VÄLJA lülitatud.
4	Ühenduspordid Ambu® visualiseerimisseadmetele	Sobitage ja joondage visualiseerimisseadme pistikul ja ühenduspordil olevad värvid, nooled ja geomeetria.
5	Toitenupp	Vajutage nuppu toite SISSE ja VÄLJA lülitamiseks.
6	Riistvara lähtestamise nupp	Lähtestab kuvamisüksuse riistvara, ilma et see mõjutaks salvestatud andmeid.
7	Ventilatsiooniavad	Jahutab kasutamise ajal riistvara.
8	Toitesisend	Toitesisend kuvamisüksuse laadimiseks.



Nr	Osa	Funktsioon
9-1	USB-ühendus	USB 3.0 A-tüüpi kaks sisendit/väljundit.
9-2	Sisendi/väljundi ühendused	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Toiteallikas	Võimaldab kuvamisüksusele toidet. Toitejuhe riigile omase pistikuga.
11	Konsool	Kinnitab kuvamisüksuse näiteks tilgutijala külge.
12	Toiteallika kinnitus	On abiks toiteallika paigutamisel.
13	Vabastusnupud	Vabastab kuvamisüksuse konsooli küljest.
14	Konks	Visualiseerimisseadmeid sisaldavate taskute hoidja.

2.4. Varuosad

Varuosad on ette nähtud seadme kasutusea jooksul kuluvate komponentide asendamiseks. Lugege probleemide kohta, mis võivad vajada varuosade asendamist, tõrkeotsingu juhendist peatükis 14. Lisaks alljärgnevale nimekirjale on varuosadena saadaval seadme Ambu® aView™ 2 Advance toiteallikas ning seadme Ambu® aView™ 2 Advance konsool, mida on kirjeldatud jaotises 2.3.

Varuosa		Esemite numbrid
	Ambu® aView™ 2 Advance – akukomplekt. See komplekt sisaldab akut ja varuosade komplekti.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – visualiseerimis-seadme liidese komplekt – sinine. Ambu® aView™ 2 Advance – visualiseerimis-seadme liidese komplekt – hall. Ambu® aView™ 2 Advance – visualiseerimis-seadme liidese komplekt – roheline. See komplekt sisaldab visualiseerimisseadme liidese plaati, värvirõngast ja varuosade komplekti.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – ventilaatorikomplekt. See komplekt sisaldab ventilaatorit ja varuosade komplekti.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – konsool. See komplekt sisaldab konsooli ja konsoolijuhikut.	405013100
	Seadme Ambu® aView™ 2 Advance toiteallika tootja: FSP Group Inc. Seadme Ambu® aView™ 2 Advance toiteallika tootja: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

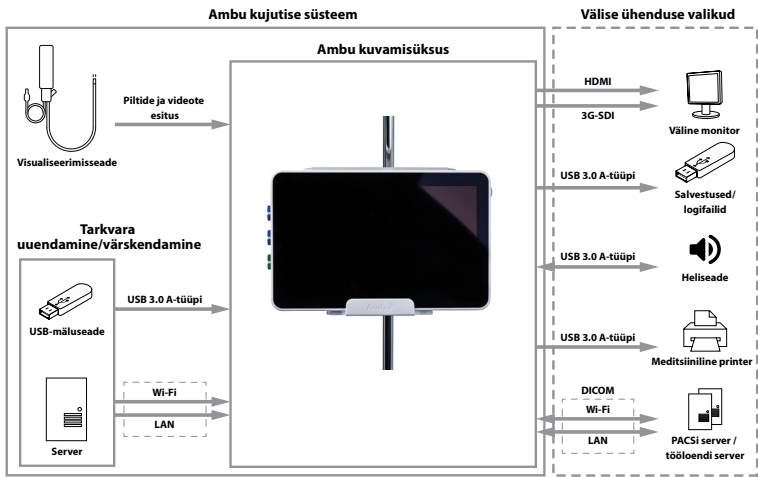
Varuosad ei ole kõikides riikides saadaval. Palun võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga.

2.5. Süsteemi ülevaade

Täielik Ambu pildidiagnostikasüsteem on konfigureeritud nii, nagu on näidatud alltoodud joonisel. Erinevaid ühendusvõimalusi kirjeldatakse peatükis 5.














Võtke arvesse, et teie organisatsioon vastutab järgmiste valdkondade eest, toimides vastavalt kohalikele eeskirjadele:

- Võrgu seadistamine;
- Võrgu kättesaadavuse ja konfidentsiaalsuse tagamine;
- Füüsiliste seadmete konfidentsiaalsuse ja terviklikkuse tagamine;
- Kuvamisüksuse kasutajaprofiilide haldamine;
- Kasutaja salasõnade haldamine;
- Ambu pildidiagnostikasüsteemi jälgimine ja auditeerimine;
- Täielik andmete kustutamine enne kuvamisüksuse kasutusest kõrvaldamist.




3. Kasutatud sümbolite selgitused

Sümbol	Kirjeldus	Sümbol	Kirjeldus
	Hoiatus		Ettevaatust!
	Järgige <i>Kasutusjuhendit</i>		Tootja riik
	Vaadake <i>Kasutusjuhiseid</i>	IP30	Kaitse tahkete esemete eest
	Prügikasti sümbol, mis näitab, et jäätmed tuleb koguda vastavalt kohalikele eeskirjadele ning elektroonika- ja elektriseadmete jäätmete (WEEE) lõppladustamiseks kogumise kavadele		Meditsiiniseade – meditsiiniseadme üldine vastavus elektrilöögi ja tulekahjuga seotud ning mehaanilistele ohtudele ainult kooskõlas standarditega ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1:14 + IEC 60601-2-18:2009

Sümbol	Kirjeldus	Sümbol	Kirjeldus
	Katalooginumber		Prügikasti sümbol, mis näitab, et jäätmed tuleb koguda vastavalt kohalikele eeskirjadele ning akude lõppladustamiseks kogumise kavadele
	Universaalne järjestiksiin (USB)	HDMI	Kõrglahutusega multimeediumliides
3G-SDI	Digitaalne seerialiides	LAN	Kohtvõrk
	Partiitähis		Meditsiiniseade
	Niiskuse piirang		Atmosfäärirõhu piirang
Rx only	USA föderaalsete kohaselt on seda seadet lubatud müüa ainult arstidel või arsti korraldusel		CE-märgis koos teavitatud asutuse identifitseerimisnumbriga
  	Jaapani raadioseaduse TELECOM-i raadiosageduslike seadmete omistatav sertifikaat		Austraalia ja Uus-Meremaa nõuetele vastavuse märk
 CCAQ21LP0020T7	Taiwani raadiosageduste kasutamise nõuetele vastavuse NCC tunnustus		

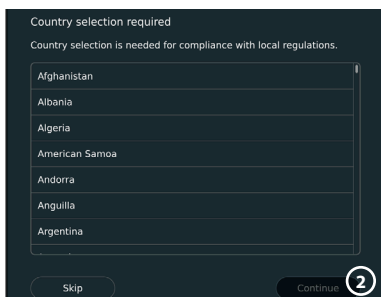
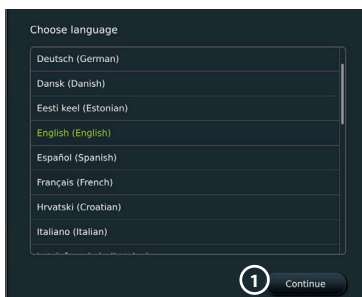
4. Alustamine

4.1. Esmakordne seadistamine

Enne kuvamisüksuse esmakordset kasutamist järgige siin kirjeldatud samme. Hallides ringides olevad tähed  viitavad kiirjuhendi joonistele leheküljel 2.

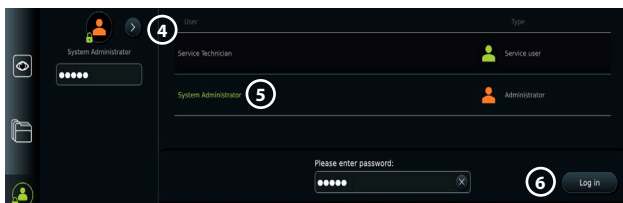
- Võtke kuvamisüksus pakendist välja ja veenduge, et kõik selle osad on olemas. Tutvuge peatükis 2 kirjeldatud osadega.
- Kontrollige hoolikalt kuvamisüksust ja teisi osi võimalike kahjustuste osas. Ärge kasutage kuvamisüksust, kui see on mingil moel kahjustunud **A**.
- Ühendage toiteallikas pistikupessa ning sisestage pistik toitesisendisse kuvamisüksuse tagaküljel **E**.
- Lülitage kuvamisüksus toitenupu lühikese vajutusega sisse. Toitenupul olev märgutuli muutub oranžist (ooterežiim) roheliseks (sees) **D**. Reaalajas kujutis on nähtav kohe pärast monitori sisselülitamist, kui visualiseerimiseseade on ühendatud. Kui visualiseerimiseseadet ei ole ühendatud, näitab liides, kuidas visualiseerimiseseadet kuvamisüksusega õigesti ühendada.
- Vt 3. lisa. *Küberturvalisus* ja veenduge, et kuvamisüksuse tarkvara ja ühenduvuse kasutamine on kooskõlas teie organisatsiooni põhimõtetega.
- Valige soovitud keel, seejärel vajutage **Continue** **1** (Jätka).
- Valige riik; seejärel vajutage nuppu **Continue** **2** (Jätka). Vajutage nuppu **Confirm** **3** (Kinnita).

TÄHTIS. Õige riigi **esmakordne valimine** on seadusega ettenähtud nõuetele vastavuse nõue ning valitud riiki ei saa seejärel kuvamisüksuse kasutajate poolt muuta. Kui on vaja valida uus riik, võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga. Administraator saab kuvamisüksuse keelt igal ajal muuta.



8. Süsteemi sätetele ligipääsemiseks logige sisse **administraatorina**

- Vajutage vahekaarti **Login** (Sisselogimine) tööriistaribal.
- Vajutage **paremnoolt** (4), seejärel vajutage nuppu **System Administrator** (5) (Süsteemi administraator).
- Sisestage parool ja vajutage nuppu **Log in** (Logi sisse) (6). Tehases seadistatud administraatori vaikeparool on *AmbuAdmin*
- Parooli muutmiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid (nõutakse esmakordsel kasutamisel).



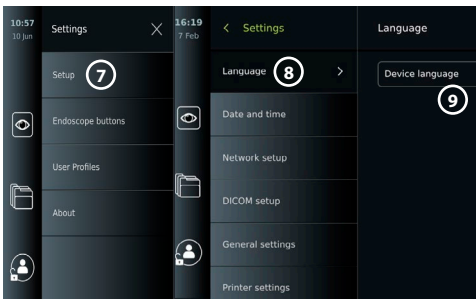
Märkus. Kui kaotate administraatori parooli ja vajate uut, võtke ühendust oma kohaliku Ambu esindajaga.

9. Süsteemi keele muutmine:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded) ja seejärel nuppu **Setup** (7) (Seadistamine).
- Vajutage nuppu **Language** (8) (Keel).
- Vajutage nuppu **Device language** (9) (Seadme keel) ja valige soovitud keel. Süsteemi keel muutub kohe, kui see on valitud.

10. Kuupäeva ja kellaaja seadistamine:

- Vajutage nuppu **Date and time** (10) (Kuupäev ja kellaeg).
- Vajutage suvandit **Time zone setting** (11) (Ajavööndi seadistus) ja valige soovitud ajavöönd.
- Eelmisse menüüsse naasmiseks vajutage nuppu **Set date and time** (Määra kuupäev ja kellaeg).
- Valige sobiv säte valiku **Time format** (12) (Ajaformaad) all.
- Kellaaja seadmiseks kerige tunde ja minuiteid allpool kuval **Set time** (13) (Kellaaja seadmine).
- Valige kalendrist soovitud kuupäev.

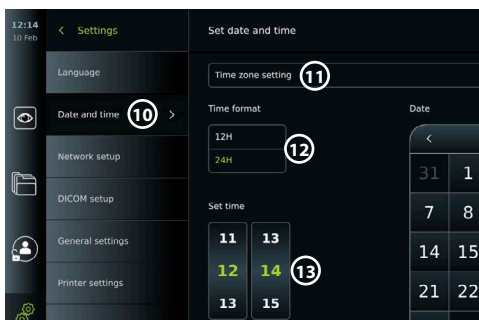


Märkus. Oluline on seada kellaeg ja kuupäev õigesti, et tagada patsiendi protseduuride salvestamine ja eksportimine õiges järjekorras.

4.2. Kasutajaprofiilid

Kasutajaprofiilid luuakse erinevate kasutajatüüpidega vastavalt nende eesmärgile (vt alltoodud tabelit). Ainult administraatoril on täielik juurdepääs kuvamisüksuse seadetele ja funktsioonidele, sealhulgas uute kasutajate loomisele.

Igapäevaseks kasutamiseks on soovitatav luua vähemalt üks lisaõigustega kasutajaprofiil kas osakonna ühise kasutajanimena või individuaalse profiilina. Administraatori või hooldustehniku kasutajaprofiile ei saa juurde luua.



Kasutajaprofiilitüübid ja juurdepääs süsteemile					
Kasutajaprofiilitüüp		Vaikekasutaja	Lisaõigustega kasutaja	Administraator	Hooldusteenuse kasutaja
		Juurdepääs ilma sisse logimata	Igapäevane kasutamine	Administraator kõigi juurdepääsuõigustega	Hooldusega seotud ülesanded
	Sisselogimine on nõutav	-	X	X	X
	Reaalajas vaade	X	X	X	X
	Video salvestamine	X	X	X	X
	Foto	X	X	X	X
	Hetkeprotseduur	X	X	X	X
	Tööloend	-*	X	X	-*
	Kujutise reguleerimine	X**	X**	X	X
	Arhiiv	-*	X	X	-*
	Seaded	-	X****	X	X****

* Administraator saab juurdepääsu lubada või keelata ilma sisse logimata.

** Administraator ja hooldustehnik saavad lubada või keelata teiste kasutajate funktsioone.

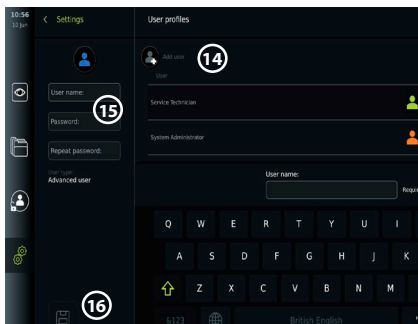
*** Mõned sätted ei ole hooldustehnikule kättesaadavad.

**** Mõned sätted ei ole lisaõigustega kasutaja ja hooldustehniku jaoks juurdepääsetavad.

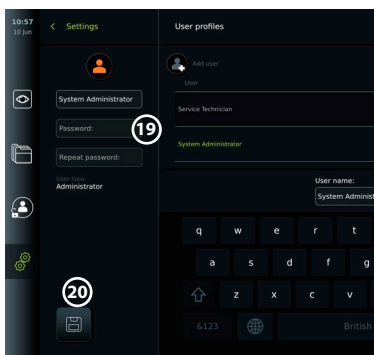
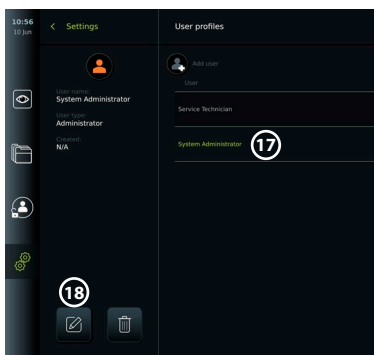
Looge lisaõigustega kasutaja:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded).
- Vajutage nuppu **Kasutajaprofiilid** (Kasutajaprofiilid), seejärel vajutage nuppu **Add user** **14** (Lisa kasutaja).
- Sisestage kasutajanimi, parool ja korduv parool vastavatele sisestusväljadele **15** ning vajutage ikooni **Save** **16** (Salvesta).

Märkus. Salasõna peab olema vähemalt 8 tähemärki pikk. Lubatud on kõik sümbolid, kuid paroollikaitse tõhustamiseks on soovitatav kasutada nii suur- kui ka väiketähti, numbreid ja sümboleid.



- Kasutajaprofiili kustutamiseks vajutage kasutajanimelt, seejärel vajutage **kustutamise ikooni**.



- Kinnitamiseks vajutage nuppu **OK**.

Logi sisse mis tahes kasutajaprofiilina:

- Vajutage vahekaarti **Login** (Logi sisse).
- Vajutage **paremnoolt**, seejärel vajutage kasutajanimele.
- Sisestage parool ja vajutage nuppu **Login** (Logi sisse).

Kasutajanime või parooli muutmine:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **User profiles** (Kasutajaprofiilid).
- Vajutage **kasutajanime** 17, seejärel vajutage **muutmise** 18 ikooni.
- Sisestage uus kasutajanimi, parool ja korduv parool vastavatele sisestusväljadele 20 ning vajutage **salvestamise** 19 ikooni.

Märkus. Administraator saab muuta teiste kasutajatüüpide kasutajanime ja parooli.

4.3. Üldseaded

Administraator saab lubada ja keelata kõigi kasutajate funktsionaalsusi.

Valiku **Setup** (Seadistamine) all vahekaardil **General Settings** (Üldseaded) saab sisse- ja väljalülitamise liugurite abil lubada või keelata järgmised funktsioonid.

USB Management (USB haldus) – võimalus faili eksportimiseks, tarkvara värskendamiseks, TLS-sertifikaadi importimiseks ja USB-pesa abil printimiseks. Vaadake jaotisi 5.2.3, 7.2, 8.4 ja 9.2.

Communication Settings (Sideseaded) – lubamine võimaldab internetiühenduse korral tarkvara värskendada. Vt jaotisi 9.2.

Archive Settings (Arhiiviseaded) – määravad, millal protseduur prügikasti viiakse ja millal see prügikast kustutatakse. Vt jaotisi 7.3.

180° Rotation, Zoom, Stopwatch, ARC (180° pööramine, suumimine, stopper, ARC) – protseduuri ajal saadaolevad funktsioonid saab keelata igat tüüpi endoskoopide ja kasutajate jaoks. Vt jaotisi 6.6 ja 6.7.

Login Settings (Sisselogimise sätted) – määrake, kas sisselogimata kasutaja pääseb endiselt arhiivile juurde ja vaadake tööloendit. Vt jaotisi 6.4 ja 7.1.

User inactivity settings (Kasutaja tegevusetuse seaded) – valige, kas kuvamisüksus logib kasutaja tegevusetuse tõttu välja.

Märkus. Pange tähele, et kui mingi funktsioon on keelatud (pole roheline), ei ole sümbol menüüs oma tavapärasel kohal nähtav.

4.4. Kuvamisüksuse paigaldamine statiivile

Kuvamisüksuse saab paigaldada ratastega statiivile, mis tagab hea teisaldatavuse, nt tiigutijalale. Statiivi paigalduskronsteinid tarnitakse koos kuvamisüksusega. Hallides ringides olevad tähed ● viitavad kiirjuhendi joonistele leheküljel 2.

Kinnitage kronstein statiivi külge: Cb

- Pöörake kronstein lahti ja keerake mutter keskelt kinni.
- Kinnitage kronstein statiivi külge ja veenduge, et nupp on piisavalt pingul.
- Kinnitage elektritoite konsool põhikronsteini külge ja asetage toiteplokk elektritoite konsooli sisse.

- Toiteploki kronsteini konksu saab kasutada visualiseerimisseadmete kottides hoidmiseks. Lisaks saab toitekaabli kaablite haldamist tõhustada, kui võrguadapteri kaabel kerida toiteploki kronsteinile.

Asetage kuvamisüksus kronsteinile: **Cc**






- Pöörake statiivi ülespoole vastu kuvamisüksuse ülemist serva.
- Asetage kuvamisüksuse alumine serv kronsteinile. Statiiv peab olemasuunatud üles.
- Lükake kuvamisüksust tahapoole, kuni lukk fikseerub ja kostub klõpsatus. Kronsteini konksud peavad haakuma kuvamisüksuse tagaküljel olevate avadega.
- Veenduge, et kuvamisüksus oleks kindlalt kronsteinile asetatud enne, kui võtate sellest kättega kinni.

Vabastage kuvamisüksus kronsteini küljest: **K**

- Hoidke kuvamisüksust kahe käega, vajutades samal ajal kahele hallile vabastusnupule kronsteinil kuvamisüksuse taga.
- Tõmmake kuvamisüksust enda suunas .

4.5. Aku ja elektritoide

Kuvamisüksuse järelejäänud akutoidet näidatakse toitenupu värvi ja akuikooniga tööriistaribal. Lisateavet toiteallika kohta leiate jaotisest 2.3.

Toitenupu valgusindikaator	Akuikoon tööriistaribal	Aku järelejäänud energia	Enne kasutamist vajalik tegevus
Roheline	Roheline 	> 40 %	-
Oranž	Oranž 	< 40 %	Laadimine 
Vilkuv oranž*	Punane 	< 20 %	Laadimine 

* Ka väljalülitatud olekus.

5. Võrgu seadistamine

Kujutiste ja patsiendiandmete käsitsemisel kasutage alati turvalist võrku. Tehnilised andmed koht- ja Wi-Fi-võrgu konfigureerimise kohta leiate lisast 3. Küberturvalisus.

5.1. Wi-Fi ja kohtvõrgu/Etherneti seadistamine

Tööloendi importimine või kujutise edastamine eeldab, et kuvamisüksus on võrguga ühendatud Wi-Fi või kohtvõrgu kaudu. Kuvamisüksus toetab WPA, WPA2 ja WPA2 Enterprise'i autentimist. Wi-Fi-võrke, mis suunavad edasi sisselogimise veebilehele, ei toetata.

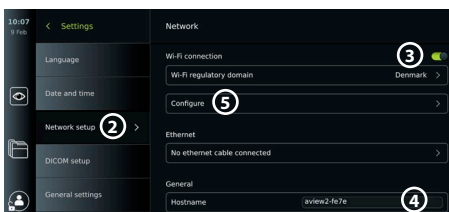
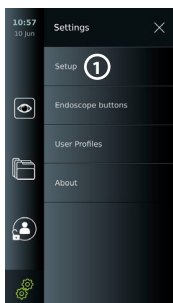
5.1.1. Seadistage kuvamisüksus Wi-Fi-ühenduse jaoks

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu Setup **1** (Seadistamine).
- Vajutage nuppu **Network setup** **2** (Võrgu seadistamine).
- Wi-Fi sisselülitamiseks vajutage **sisse-/väljalülitamise** liugurile **3** (lülitage rohelisele).
- Kui teie organisatsiooni Wi-Fi-võrk seda nõuab, vajutage **hostinime** **4** kõrval olevat sisestusvälja ja sisestage hostinimi.

Märkus. Hostinime annab teie organisatsiooni IT-administraator ja seda kasutatakse kuvamisüksuse tuvastamiseks Wi-Fi-võrgus. Hostinimi võib olla 1–63 tähemärki pikk, välja arvatud täpid, ning võib koosneda numbritest ning suur- või väiketähtedest (A–Y/a–y). Sidekriipse ei tohi kasutada esimese või viimase tähemärgina.

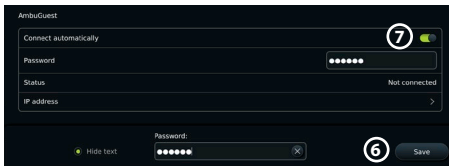
- Vajutage nuppu **Configure** **5** (Konfigureeri) ja oodake, kuni kuvamisüksus otsib saadaolevaid võrke.

Märkus. Kui Wi-Fi-võrk on varem seadistatud, vajutage nuppu **Configure a new network** (Uue võrgu konfigureerimine).



5.1.2. Seadistage WPA/WPA2 autentimisega Wi-Fi-võrk

- Valige loendist soovitud Wi-Fi-võrk.
- Sisestage parool ja vajutage nuppu **Save** (6) (Salvesta), seejärel vajutage nuppu Connect (Ühenda).
- Kui ühendus on loodud, ilmub tööriistaribile Wi-Fi sümbol.
- Eelnevalt kasutatud Wi-Fi-võrguga automaatse ühenduse lubamiseks vajutage **automaatse ühenduse** kõrval olevat **ON/OFF** (SISSE/VÄLJA) liugurit (7) (lülitage automaatselt rohelisele).



5.1.2.1. Seadistage WPA2 Enterprise'i autentimise abil Wi-Fi võrk

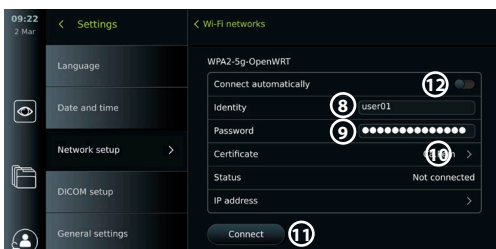
Märkus. Wi-Fi-võrgu esmakordsel seadistamisel WPA2 Enterprise'i autentimise abil peab kuvamisüksus usaldama teie võrguteenuse pakkuja teenust. Järgige juhiseid jaotises 5.1.4; võtke ühendust kas oma IT-administraatori või võrguteenuse osutajaga.

- Valige loendist soovitud Wi-Fi-võrk.
- Vajutage **ID** (8) kõrval olevat sisestusvälja ja sisestage kasutajanimi.

- Vajutage välja **Password** (9) (Parool) kõrval olevat sisestusvälja ja sisestage parool.

- Kui sertifikaadi nimi puudub, vajutage välja **Certificate** (10) (Sertifikaat) kõrval olevat noolt ja importige see käsitsi süsteemi (vt jaotist 5.1.4.).

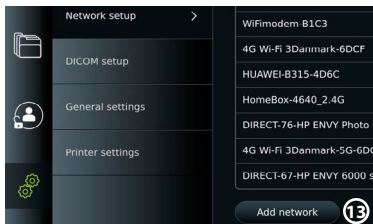
- Vajutage nuppu **Connect** (11) (Ühenda).



- Kui ühendus on loodud, ilmub tööriistaribile Wi-Fi sümbol.
- Eelnevalt kasutatud Wi-Fi-võrguga automaatse ühenduse lubamiseks vajutage **automaatse ühenduse** kõrval olevat **ON/OFF** (SISSE/VÄLJA) liugurit (12) (lülitage automaatselt rohelisele).

5.1.2.2. Seadistage peidetud WLAN-võrk

- Vajutage olemasolevate võrkude nimekirja all nuppu **Add network** (13) (Lisa võrk).
- Vajutage **SSID** kõrval olevat sisestusvälja ja sisestage peidetud Wi-Fi-võrgu nimi, seejärel vajutage nuppu **OK**.
- Sisestage sisestusväljadele jäänud teave olenevalt Wi-Fi-võrgu tüübist (vt jaotisi 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Seadistage juhtmega LAN-ühendus Etherneti kaabli kaudu

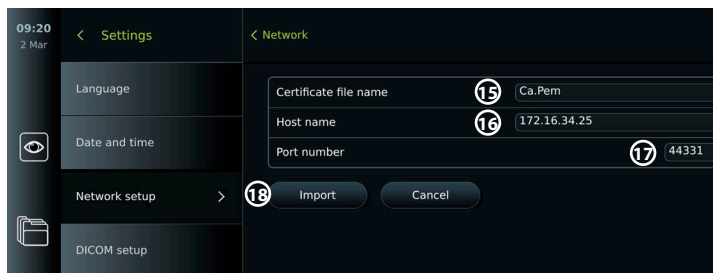
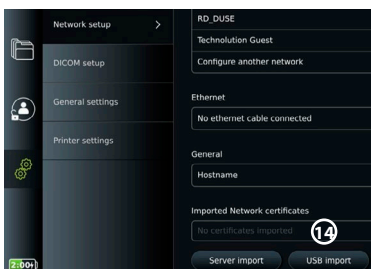
- Ühendage LAN-kaabel kuvamisüksuse tagaküljel oleva Etherneti ühenduspesaga (vt jaotist 2.3.) ja ruuteri või LAN-seinaühenduse külge.
- Kontrollige menüüs **Network** (Võrk) **Etherneti** all näidatud LAN-ühenduse olekut.

5.1.4. Importige võrgusertifikaat WPA2 Enterprise'i autentimiseks:

- Kerige menüüs **Network** (Võrk) üksuse **Imported Network certificates** **14** (Imporditud võrgu sertifikaadid) juurde.

TLS-sertifikaatide importimiseks serverist

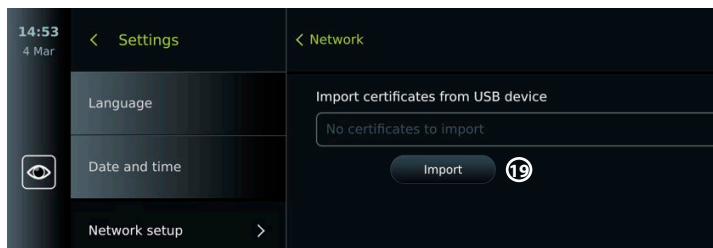
- Veenduge, et kuvamisüksus on ühendatud ajutise Wi-Fi- või kohtvõrguga (vt jaotist 5.1.2. või 5.1.3.).
- Vajutage nuppu **Server import** (Serveri import).
- Vajutage sisestusvälja valiku **Certificate file name** **15** (Sertifitseerimisfaili nimi) kõrval ja sisestage faili nimi.
- Vajutage sisestusvälja valiku **Host name** **16** (Hosti nimi) kõrval ja sisestage hostinimi.
- Vajutage sisestusvälja valiku **Port number** **17** (Pordi number) kõrval ja sisestage pordi number.



- Vajutage nuppu **Import** **18** (Impordi).

Võrgusertifikaatide importimiseks USB-mälupulgalt:

- Veenduge, et USB-ühendus on sertifikaadi importimiseks aktiveeritud (vt jaotist 4.3.) ja USB-mälupulk on kuvamisüksusega ühendatud (vt jaotist 2.3.).



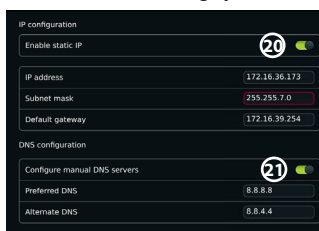
- Vajutage nuppu **USB import** ja oodake, kuni kuvamisüksus otsib USB-pulgal võrgusertifikaate.
- Valige soovitud võrgusertifikaat ja vajutage nuppu **Import** **19** (Impordi).

Märkus. Kui võrgusertifikaat on imporditud, on sertifikaadifaili nimi esitatud menüüs **Network** (Võrk) suvandi **Imported Network certificates** (Imporditud võrgu sertifikaadid) all.

5.1.5. Seadistage staatiline IP-aadress ja/või DNS-server Wi-Fi- või kohtvõrgu jaoks:

- Vajutage menüüs **Network** (Võrk) hetkel valitud Wi-Fi-võrku.
- Vajutage Wi-Fi-võrgu nime all **IP-aadressi** kõrval olevat **noolt**.

Vajutage **ON/OFF** (SISSE/VÄLJA) liugurit valiku **Enable static IP** **20** (Staatilise IP lubamine) kõrval või **Configure manual DNS servers** **21** (Konfigureeri DNS-serverid käsitsi) (lülitage rohelisele) ja sisestage soovitud teave.



5.1.6. Ühendage Wi-Fi-võrgust lahti:

- Vajutage menüüs **Network** (Võrk) hetkel valitud Wi-Fi-võrku, seejärel valikule **Disconnect** (Lahtiühendamine).

5.1.7. Kõigi võrguandmete kustutamine kuvamisüksusest:

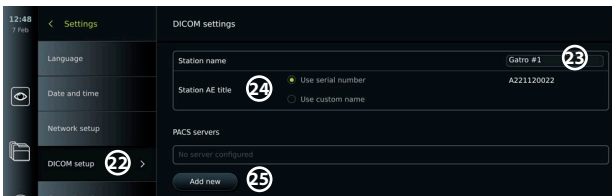
- Vajutage menüüs **Network** (Võrk) suvandit **Clear all data** (Kustuta kõik andmed).
- Vajutage nuppu **OK**.

5.2. PACSi ja tööloendi seadistamine

Saate patsiendiandmeid edastada kuvamisüksuse ja väliste serverite vahel. Enne protseduuri saate hankida tööloendi serverist patsiendi andmed, kaasa arvatud teabe eelseisva protseduuri kohta. Pärast protseduuri saab protseduuri ajal loodud kujutisi ja videoid eksportida arhiivist PACSi serverisse DICOM-vormingus. Enne serveri ühenduste seadistamist veenduge, et kuvamisüksus on ühendatud Wi-Fi- või kohtvõrguga (vt jaotist 5.1.).

5.2.1. Seadistage kuvamisüksus serveriühenduse jaoks:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel nuppu **Setup** (Seadistamine).
- Vajutage nuppu **DICOM setup** **22** (DICOMi seadistamine).
- Vajutage sisestusvälja **jaama nime** **23** kõrval ja sisestage seadme nimi. Vaikenimi on *AmbuMon*



Märkus. Jaama nime maksimaalne pikkus on 16 tähemärki.

- Vajutage nuppu **Use serial number** (Kasuta seerianumbrit) või **Use custom name** (Kasuta jaama) välja **Station AE title** **24** (Jaama AE pealkiri) kõrval. Kui tegite valiku **Use custom name** (Kasuta kohandatud nime), vajutage sisestusvälja ja sisestage nimi.

5.2.2. Ühenduse seadistamine PACSi serveriga

- Vajutage **PACSi serverite** **25** all nuppu **Add new** (Lisa uus).
- Vajutage valiku **PACS name** **26** (PACSi nimi) kõrval olevat sisestusvälja ja sisestage PACSi ühenduse jaoks soovitud nimi.
- Vajutage sisestusvälja valikute **PACS AE title** (PACS AE pealkiri), **Host name** (Hosti nimi) ja **Port number** **27** (Pordi number) kõrval ja sisestage vajalik teave igale väljale.
- Vajutage soovitud seadet **TLSi** **28** kõrval.



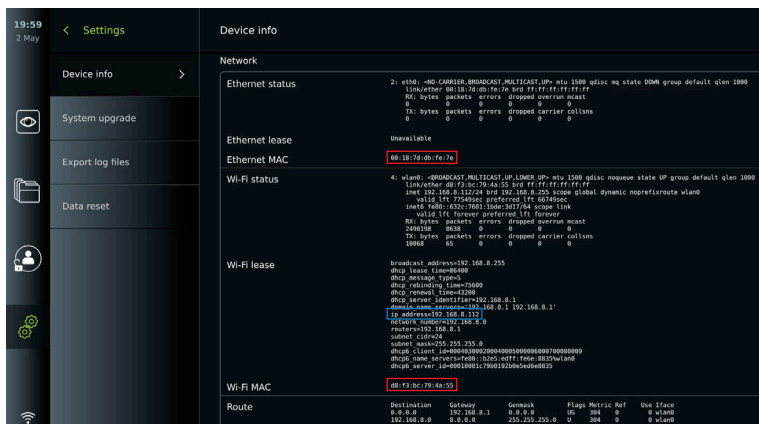
Märkus. Kui lubate TLSi, peate vajaliku TLSi sertifikaadi serverist või USB-mälupulgalt importima (vt juhiseid punktis 5.2.3.).

- Vajutage nuppu **Test connection** **29** (Testi ühendust), et veenduda teabe õigsuses ning serveriühenduse loomises.
- Serveriühenduse seadistamiseks vajutage nuppu **Create** **30** (Loo).

Mõned PACSi süsteemid võivad nõuda kuvamisüksuse MAC-aadressi ja IP-aadressi. MAC-aadress on iga kuvamisüksuse jaoks unikaalne, kuid IP-aadressi määrab haigla võrk. Hankige kuvamisüksuse MAC-aadress ja IP-aadress

- Logige sisse **administraatorina**, seejärel avage menüüpunktid **Settings – About – Device Info** (Seaded – Teave – Seadme teave).
- Olenevalt sellest, kas kasutatakse Wi-Fi- või Ethernet-võrku, otsige teavet vahekaardilt **Network** (Võrk).

MAC-aadress on 48-bitine aadress, mis on rühmitatud 6 oktetiks. Allpool esitatud näites on MAC-aadress olenevalt võrgu seadistusest esile tõstetud punaste kastidega. Samuti leiate teie võrgule määratud IP-aadressi. Allpool esitatud näites on IP-aadress sinise kastiga esile tõstetud.

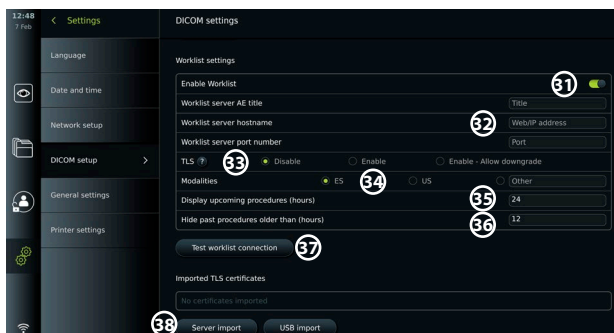


5.2.3. Ühenduse loomine tööloendi serveriga:

- Vajutage tööloendi **Enable Worklist** (Luba tööloendi) kõrval olevat liugurit **ON/OFF** **31** (SISSE/VÄLJA) (lülitage rohelisele).
- Vajutage valikute **Worklist server AE title** (Tööloendi serveri AE pealkiri), **Worklist server hostname** (Tööloendi serveri hostinimi) ja **Worklist server port number** **32** (Tööloendi serveri pordi number) kõrval asuvaid sisestusväljasisid ja sisestage igale väljale vajalik teave.
- Vajutage soovitud seadet **TLSi** **33** kõrval.

Märkus. Kui lubate TLSi, peate soovitud TLSi sertifikaadi serverist või USB-mälupulgalt importima (vt allpool esitatud juhiseid).

- Vajutage soovitud modaalsust või sisestage see sisestusväljale **34**.

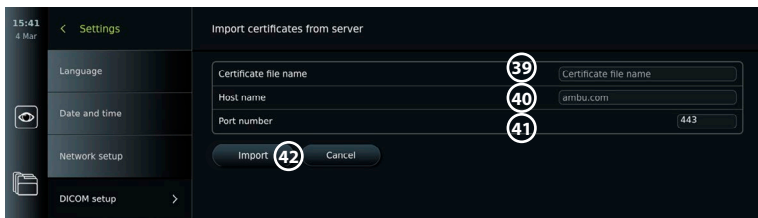


- Vajutage sisestusvälja **eesootavate protseduuride (tundide) kuva** **35** kõrval ja sisestage soovitud tundide arv.

- Vajutage paremnoolt, et valida **Hide past procedures older than (hours)** 36 (Peida varasemad protseduurid, mis on vanemad kui (tundides)) ja sisestage soovitud tundide arv.
- Vajutage nuppu **Test worklist connection** 37 (Testi tööloendi ühendust) veendumaks, et teave on õigesti sisestatud ja serveri ühenduse saab luua.

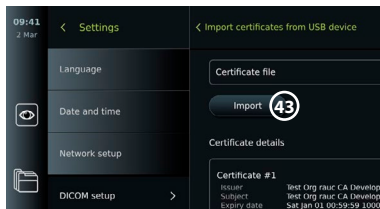
Impordi TLS-sertifikaat serverist või USB-mälupulgalt

PACSi ja tööloendi serveri ühenduste loomisel saate kasutada TLS-i lisaturvalisuse tagamiseks. TLS-i lubamine nõuab TLS-sertifikaadi importimist kuvamisüksusesse serverist või USB-mälupulgalt. Kui kuvamisüksusesse imporditakse mitu TLS-sertifikaati, valib PACSi/tööloendi server automaatselt vajaliku TLS-sertifikaadi. Serverist importimisel veenduge, et kuvamisüksus on ühendatud Wi-Fi- või kohtvõrguga (vt jaotist 5.1). USB-mälupulgalt importimisel veenduge, et USB-ühendus on lubatud sertifikaadi importimiseks ja kuvamisüksusega ühendatud USB-mälupulga jaoks (vt jaotist 4.3).



TLS-sertifikaatide importimiseks serverist

- Vajutage nuppu **Server import** 38. Serveri import.
- Vajutage sisestusvälja valiku **Certificate file name** 39 (Sertifitseerimisfaili nimi) kõrval ja sisestage faili nimi.
- Vajutage sisestusvälja valiku **Host name** 40 (Hosti nimi) kõrval ja sisestage hosti nimi.
- Vajutage sisestusvälja valiku **Port number** 41 (Pordi number) kõrval ja sisestage pordi number.
- Vajutage nuppu **Import** 42 (Impordi).



TLS-sertifikaatide importimiseks USB-mälupulgalt:

- Vajutage nuppu **USB import** (USB import) ja oodake, kuni kuvar otsib USB-pulgal TLS-sertifikaate.
- Valige vajalik TLS-sertifikaat ja vajutage **Import** 43 (Impordi).


Märkus.Kui TLS-sertifikaat on imporditud, kuvatakse sertifitseerimisfaili nimi valiku **Imported TLS certificates**. (Imporditud TLS-sertifikaadid) all.


Serveri teave	Selgitus
PACS name (PACSi nimi)	Siin sisestatud nimi on see, mis kuvatakse ekspordimenüüs saadaolevate serverite loendis.
PACS AE Title (PACSi rakendusüksuse nimi)/ Worklist server AE title (Tööloendi serveri AE nimi)	Server kasutab siin sisestatud pealkirja kuvamisüksuse individuaalse tarkvararakenduse tuvastamiseks.
Host name (Hostinimi)/ Worklist server hostname (Tööloendi serveri hostinimi)	IP-aadress, MAC-aadress või serveri täielik veebiaadress.
Port number (pordinumber) Worklist server port number (Tööloendi serveri pordinumber)	Serveri võrgupordi number.

6. Kuvamisüksuse kasutamine

6.1. Kuvamisüksuse kasutamiseelne ettevalmistamine ja kontroll

Enne kuvamisüksuse patsiendiprotseduuriks kasutamist järgige alltoodud etappe ja muid vajalikke samme vastavalt oma asutuse protseduuridele ja nõuetele seda tüüpi seadme ettevalmistamiseks ja kontrollimiseks.

Hallides ringides olevad tähed  viitavad kiirjuhendi joonistele leheküljel 2.

1. Kontrollige hoolikalt kuvamisüksust ja teisi osi võimalike kahjustuste osas. Ärge kasutage kuvamisüksust, kui see on mingil moel kahjustunud **A**.
2. Puhastage ja desinfitseerige kuvamisüksus (vt peatükki 9) **L**.
3. Valige kuvamisüksusele turvaline ja mugav koht. Seejärel asetage kuvamisüksus tasasele pinnale, avades tagaküljel oleva aluse või paigutage kuvamisüksus kaasasoleva statiivi külge (vt jaotist 4.4) **Ca**.
4. Vajutage toitenuppu, et kuvamisüksus sisse lülitada, ja oodake umbes 20 – 30 sekundit, kuni kuvamisüksus käivitub **I**.
5. Vajaduse korral laadige kuvamisüksust, ühendades toiteallika pistikupesaga ja sisestades pistiku toitepistikupessa kuvamisüksuse tagaküljel. Kui kuvamisüksus laeb, näitab aku  näidik välguikooni **E**.

Märkus. Veenduge, et toiteallikas on alati olemas ja toimib. Soovitatav on enne mis tahes protseduuri alustamist leida lähim pistikupesa.

6. Vajaduse korral ühendage kuvamisüksus Wi-Fi-võrguga (vt jaotist 5.1).
7. Ühendage Ambu visualiseerimisseade kuvamisüksusega, ühendades pistiku vastava pistikupesaga. Hoolitsege selle eest, et nooled oleksid joondatud ja värv ühtiks pistiku ja selle pistikupesaga **G**.

Märkus. Ambu visualiseerimisseadme ettevalmistamiseks ja kasutamiseks lugege konkreetse visualiseerimisseadme kasutusjuhiseid.

8. Veenduge, et ekraanil kuvatakse reaajas kujutis. Selleks suunake Ambu visualiseerimisseadme distaalne ots mingi objekti, nt oma peopesa suunas. Veenduge, et reaajas kujutise suund on õige **H**.
9. Kuvamisüksuse tagaküljel asuvasse HDMI- või SDI-pessa saab ühendada välise kuvamisüksuse. **F**

6.2. Endoskoobi nupu konfiguratsiooni seadmine

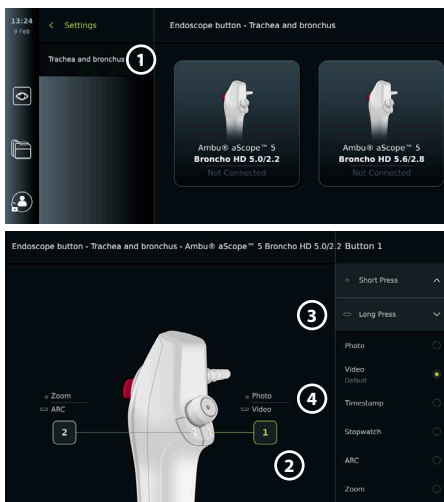
Administraator ja hooldustehnik saavad endoskoobi nupu konfiguratsiooni seadistada ka siis, kui endoskoop ei ole ühendatud. Kõik teised kasutajad saavad vaadata nupu praegust konfiguratsiooni, kuid ei saa seda muuta. Saadaolevad funktsioonid sõltuvad valitud endoskoobi tüübist.

Endoskoobi nuppude konfigureerimine:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage **endoskoobi nuppe**.
- Vajutage vajalikule endoskoobi kategooriale **1** ja valige endoskoop.
- Ekraanil kuvatakse ülevaade saadaolevate funktsioonidega endoskoobi nuppudest.
- Vajutage soovitud endoskoobi nuppu **2**, seejärel valige pikk või lühike nupuvajutus **3**.
- Vajutage valitud nupu vajutamisel nimekirjas suvalist **4** tegevust.
- Korrake iga nupu puhul. Ülevaates näidatakse nuppude kõrval valitud funktsioone.

Märkus. Igal endoskoobi tüübil on nupu vaikekonfiguratsioon.

Märkus. Tehtud muudatused salvestatakse ja neid kasutatakse kõigi sama tüüpi visualiseerimisseadmete puhul.



6.3. Protseduuri alustamine ja peatamine

6.3.1. Protseduuri alustamine

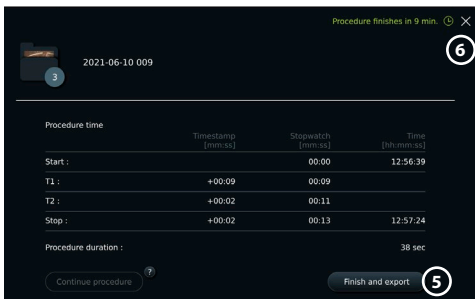
Kui Ambu visualiseerimisseade on kuvamisüksusega ühendatud, algab uus protseduur, kui tehakse üks järgmistest toimingutest. 1) valitakse tööloendist patsient, 2) jäädvustatakse foto või video või 3) lülitatakse sisse stopper.

Kui visualiseerimisseade on ühendatud, kuvatakse reaalaajas kujutis varsti pärast kuvamisüksuse sisse lülitamist. Isegi kui süsteemis ilmneb võrgurike või mõni muu probleem, on reaalaajas vaade endiselt kättesaadav, võimaldades kuvamisüksust kliinilistel eesmärkidel kasutada.

6.3.2. Protseduuri peatamine

Ühendage Ambu visualiseerimisseade kuvamisüksuse küljest lahti ja tehke üks järgmistest valikutest.

- Praeguse protseduuri lõpetamiseks ja salvestatud failide eksportimiseks vajutage nuppu **Finish and export** (5) (Lõpetamine ja eksportimine (vt jaotist 7.2.).
- Protseduuri lõpetamiseks ilma failide eksportimata vajutage nuppu **X** (6).
- Ühendage visualiseerimisseade (või asendus-visualiseerimisseade) uuesti, et pöörduda tagasi käimasoleva protseduuri juurde ja jätkata seda.



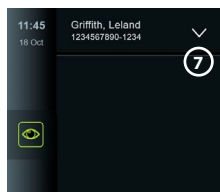
6.4. Protseduuri töövoog tööloendi kaudu

Kuvamisüksuse abil saab tööloendi serverist hankida patsienditeavet. Kui patsient valitakse tööloendi rippmenüüst, siis lisatakse valitud patsienditeave hetkeprotseduuri raames loodud fotodele ja videotele.

Patsienditeavet saab hankida kas enne protseduuri või selle ajal. Kui protseduur lõpetatakse ilma valitud patsiendita, tuleb patsienditeave sisestada käsitsi.

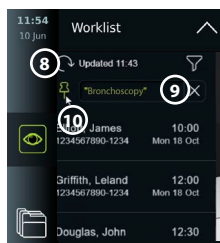
Tööloendi uuendamine ja patsiendi otsimine:

- Vajutage **allanoolt** (7), et avada tööloendi serveris patsientide nimekiri.
- Vajutage **uuendamise ikooni** (8), et saada ajakohast patsienditeavet tööloendi serverist.
- Vajutage **otsinguvälja** (9) ja sisestage otsingusõna, nt patsiendi nimi, protseduuri tüüp või HCP nimi.
- Vajutage ikooni **PIN** (10), et hoida otsingusõna otsingutulemuste sirvimise ajal aktiivne.
- Otsingusõna jääb märgistatuks, kuni seda ei tühistata ikooni **PIN** uuesti vajutades.











Valige tööloendist patsient:

- Vajutage patsiendi nime, seejärel vajutage nuppu **Confirm** (Kinnita).
- Teise patsiendi valimiseks vajutage uue patsiendi nime ja vajutage valikut **Change** (Muuda).
- Patsiendi valimise tühistamiseks vajutage valitud patsiendi nime ja vajutage nuppu **Deselect** (Tühista valik).





6.5. Reaalaajas vaate funktsioonide ülevaade









Kui Ambu visualiseerimisseade on kuvamisüksusega ühendatud, on vahekaardi Live View (Reaalaajas vaade) kaudu saadaval reaalaajas vaate funktsioonid.

Reaalajas vaate funktsioonide ülevaade		
Ikoon	Nimetus	Funktsioon
	Reaalajas vaate vahekaart	Kui Ambu visualiseerimisseade on ühendatud, näitab see vahekaart reaalajas kujutist.
	Video Salvestusikoon	Videosalvestuse alustamine ja peatamine protseduuri ajal (vt lõiku 6.3.).
	Fotoikoon	Protseduuri ajal fotode tegemine, ka video salvestamise ajal (vt lõiku 6.3.).
	Hetkeprotseduuri kausta ikoon	Salvestage fotod ja videod, mis jäädvustati käesoleva protseduuri käigus (vt lõiku 6.10.).
	Tööloendi menüü	Patsiendi valimine praeguse protseduuri jaoks (vt lõiku 6.4.).
	Stopper	Kellaaja salvestamine ja ajatemplite tegemine protseduuri ajal (vt lõiku 6.7.).
	Kujutise reguleerimine	Värvuse, kontrastsuse, teravuse, heleduse, suumimise ja pöörlemise reguleerimine (vt lõiku 6.6.).
	Kujutise reguleerimine*	Värvuse, kontrastsuse, teravuse, heleduse, suumi, pööramise ja ARC (Advanced Red Contrast – täiustatud punane kontrast) reguleerimine (vt lõiku 6.6.).

* See ikoon kuvatakse ainult siis, kui ARC on aktiveeritud ja ühendatud endoskoop toetab funktsiooni.

6.6. Kujutise reguleerimise kasutamine

- Menüü avamiseks vajutage **kujutise reguleerimise ikooni**  või .
- Pärast kujutise seadete reguleerimist vajutage sätete salvestamiseks nuppu **X**.

Kujutise reguleerimise funktsioonide selgitused 		
Ikoon	Nimetus	Funktsioon
	Värv	Reguleerib kujutise värvitemperatuuri külmast soojani.
	Kontrastsus	Reguleerib kujutise kontrastsust. Suurem arv tähendab suuremat erinevust tumedate ja heledate alade vahel.
	Teravus	Toob kujutise detaile paremini esile. Suurem väärtus tähendab üksikasjalikumat kujutist.
	Heledus	Reguleerib ekraani üldist heledust. Suurem arv tähendab heledamat ekraani.
	SUUM	Suumib reaalajas kujutisel lähemale. Ikoon Z reaalajas kujutise ülemises paremas nurgas näitab, et suumimisfunktsioon on aktiveeritud.
	ARC vahekaart	Avage ARC vahekaart punase värvi kontrastsuse täpsemaks reguleerimiseks. A Ikoon reaalajas kujutise ülemises paremas nurgas näitab, et ARC on aktiveeritud.
	Kujutise pööramine 180°	Pöörab reaalajas kujutist 180 kraadi.

Märkus. Administraator saab pildi mõningad kohandamised keelata.

Märkus. Tehtud muudatused salvestatakse ja neid kasutatakse kõigi sama tüüpi visualiseerimisseadmete puhul.

Reguleerige värvust, kontrasti, teravust ja ekraani heledust

- Reguleerige kujutise seadeid, vajutades **ikoone** (11) liuguri ribade mõlemas otsas või lohistades **liugureid** (12) vasakule või paremale.

Reaalajas kujutise pööramine:

- Vajutage **pööramise ikooni** (13) reaalajas kujutise pööramiseks 180 kraadi.
- Vajutage **pööramise ikooni** uuesti, et reaalajas kujutis taas normaalseks pöörata.
- Kui kujutise pööramine on aktiivne, kuvatakse reaalajas vaate ekraanil pööramise sümbol (R).

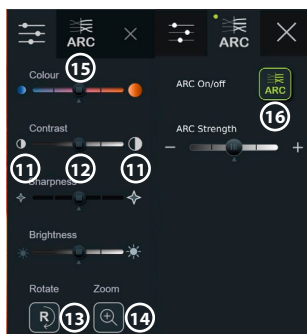
Märkus. Pööramine on saadaval ainult siis, kui ühendatud endoskoop toetab pööramisfunktsiooni.

Suumimisfunktsiooni kasutamine:

- Suurendamiseks vajutage **suumimise ikooni** (14).
- Vähendamiseks vajutage uuesti **suumimise ikooni**.
- Kui suumimisfunktsioon on aktiivne, kuvatakse reaalajas vaate ekraanil suumimissümbol (Z).

Märkus.

- Samuti on võimalik kuva topeltpuudutusega suurendada ja vähendada. Pildil on suurendatud osa kärbitud.
- Kui suumifunktsiooni kasutamise ajal jäädvustatakse fotosid või videoid, siis salvestatakse algne täissuuruses kujutis sellisena nagu suumimisfunktsiooni poleks aktiveeritud.
- Kui suumimine on aktiveeritud, siis ei ole stopperi nupp 00:00, hetkeprotseduuri kaust ja tööloendi rippmenüü nähtavad, kuid on siiski võimalik kasutada stopperi funktsiooni, kui see aktiveeritakse nuppude kaudu endoskoobil (vt jaotist 6.2. endoskoobi nuppude seadistamise kohta).
- Administraator saab suumimise funktsiooni üldseadete all lubada või keelata (vt jaotist 4.3.).



ARC-i (Advanced Red Contrast – täiustatud punane kontrast) seadistuse reguleerimine

ARC on Ambule kuuluv punase värvi kontrastsuse esiletoomise algoritm, mis toob punast värvi võrreldes teiste samas kohas olevate värvidega rohkem esile. ARC-i eesmärk on parandada punaste toonide nähtavust kujutisel. Iga erinevat tüüpi visualiseerimisseadme ARC-i tugevuse reguleerimine salvestatakse ka pärast kuvamisüksuse väljalülitamist.

- Vesimärki (A) ei ole jäädvustatud fotodel ega videotel näha.
- Videod, mis on salvestatud ARC-iga, näevad välja kergelt tuhmid, kuna ARC-i aktiveerimisel deaktiveeritakse mõned värviparandusfunktsioonid pilditöötlussüsteemis.
- Vajutage vahekaarti **ARC** (15).
- ARC-i reguleerimise aktiveerimiseks vajutage nuppu **ARC** (16) (klahvilülitit roheline ja ARC vahekaardil kuvatakse väike roheline täpp).
- Reguleerige ARC seadistust, vajutades ikooni liuguri ribade mõlemas otsas või lohistades liugurit vasakule või paremale.
- Kui ARC on aktiveeritud, kuvatakse ekraanil Live View sümbol ARC (A).

Märkus. ARC on saadaval ainult siis, kui ühendatud endoskoop toetab ARC funktsiooni.

Märkus. Iga erinevat tüüpi visualiseerimisseadme ARC tugevuse reguleerimine salvestatakse ka pärast kuvamisüksuse väljalülitamist.

6.7. Stopperi kasutamine

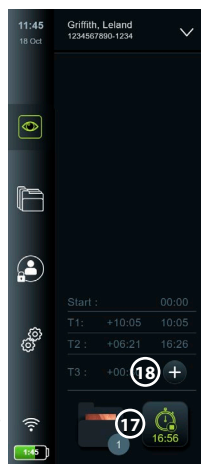
Kuvamisüksuse stopperit saab kasutada protseduuri või selle osade kestuse salvestamiseks. Stopperi töötamise ajal saate teha ajatempleid, et märkida teatud konkreetseid ajahetki.

Stopperi kasutamine:

- Stopperi käivitamiseks vajutage **stopperi ikooni** (17).
- Stopperi töötamise ajal vajutage **plussmärgile** (18), et teha ajatempel.
- Stopperi peatamiseks vajutage **stopperi ikooni** uuesti.
- Kui stopper on peatatud, saate selle uuesti käivitada, vajutades **stopperi ikooni**, või vajutades **plussmärgile**, et käivitada stopper uue ajatempliga.

Märkus. Stopper jätkab taustal töötamist isegi siis, kui see on kaetud reaalaaja vaate ekraaniga, nt kui funktsioon Dual View (Kaksikvaade) on aktiivne.

Märkus. Stopper lõpetab töötamise, kui visualiseerimisseade eemaldatakse. Kui sama visualiseerimisseade ühendatakse 60 sekundi jooksul uuesti, töötab stopper automaatselt edasi. Kui möödunud on rohkem kui 60 sekundit, vajutage protseduuri ja stopperi töötamise jätkamiseks nuppu **Continue procedure** (Jätka protseduuri).

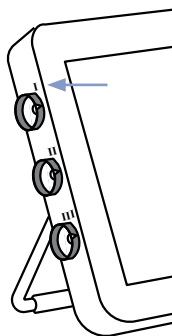
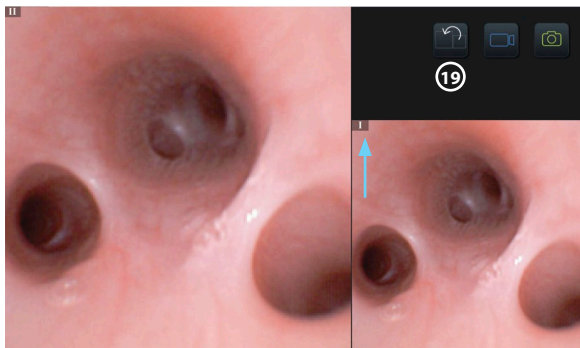


6.8. Kaksikvaate kasutamine

Kaksikvaatega saab reaalaajas vaate ekraan kuvada reaalaajas kujutist kahelt ühendatud visualiseerimisseadmelt korraga.

Kaksikvaate kasutamine:

- Ühendage kaks Ambu visualiseerimisseadet kuvamisüksuse ühenduspesaga.
- Reaalaajas vaate ekraanil on kaks kujutist, üks suurem ja teine väiksem. Igal pildil näidatud number vastab numbrile kuvamisüksuse ühenduspesal.



- Vajutage **lülitikiooni** (19) pildisuuruste vahetamiseks.

6.9. Fotode tegemine ja videote salvestamine

Foto tegemine:

- Vajutage **fotoikooni** (ikoon), et teha foto, mis on automaatselt praegusesse protseduurikausta salvestatud.

Video salvestamine:

- Vajutage video salvestamise alustamiseks **videoikoonile** (ikoon).
- Vajutage uuesti **videoikooni**, et peatada videosalvestus, mis on automaatselt praeguse protseduuri kausta salvestatud.
- Vajaduse korral salvestage heliga video samal ajal (vt jaotist 8.3.).

Märkus. Kujutise pööramine salvestatakse video salvestamisel, kuid suumimise funktsioon ei ole kasutusel.

Märkus. Video salvestamise ajal saab fotosid jäädvustada.

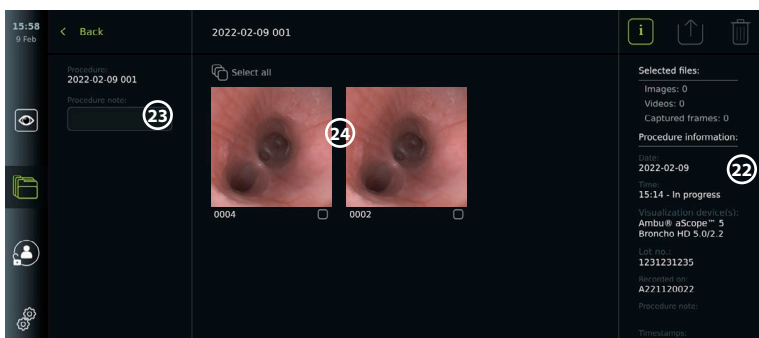
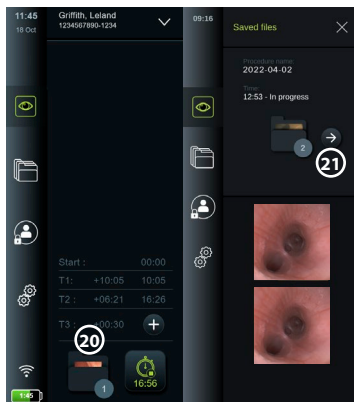
Märkus. Video pikkus võib olla maksimaalselt 30 minutit. Teid teavitatakse, et peagi video salvestamine lõpetatakse. Uue salvestuse saab kohe käivitada.

6.10. Hetkeprotseduuri kaust

Hetkeprotseduuri kaust luuakse automaatselt ja nimetakse protseduuri kuupäevaga, millele järgneb päeva protseduuri number (vorming: AAAA-KK-PP_XXX). Protseduuri ajal loodud pildi- ja videofailid salvestatakse hetkeprotseduuri kausta. Pärast protseduuri lõppu liigub hetkeprotseduuri kaust kausta Procedures (Protseduurid), mille saab avada tööriistariba vahekaardilt Archive (Arhiiv).

Vaadake faile hetkeprotseduuri kaustas:

- Vajutage **hetkeprotseduuri kausta ikooni** (20). Hetkeprotseduuri kausta ikoon näitab hetkeprotseduuri ajal salvestatud fotode ja videote koguarvu.
- Vajutage **paremnoolt** (21).
- Hetkeprotseduuri ülevaade näitab kaustas olevaid faile ja teavet hetkeprotseduuri kohta, nt kuupäeva, kellaega, ühendatud endoskoopi ja ajatempleid (22).
- Märkuse lisamiseks kausta vajutage väljale **Procedure note field** (23) (Protseduuri mäрге) ja sisestage tekst (max 40 tähemärki). Märkuste välja saab kasutada lühikirjelduste lisamiseks kindlatele protseduuridele või failidele.
- Suurema vaate nägemiseks kerige pispilte (24) ja vajutage soovitud pilti või videot.
- Märkuse lisamiseks pärast avamist failile vajutage väljale **File note field** (Faili mäрге) ja sisestage tekst (max 40 tähemärki).
- Videosituse funktsioonide kasutamiseks vt jaotist 8.3.2.



6.11. Pärast kuvamisüksuse kasutamist

Pärast kuvamisüksuse kasutamist järgige allpool nimetatud toiminguid. Hallides ringides olevad tähed ● viitavad kirjuhendi joonistele leheküljel 2.

1. Ühendage Ambu visualiseerimisese kuvamisüksuse küljest lahti **J**. Visualiseerimisese kasutusel kõrvaldamise kohta lugege konkreetse visualiseerimisese kasutusjuhiseid.
2. Vajutage toitenuppu (●), et kuvamisüksus välja lülitada **I**. Vajutage nuppu **OK**.
3. Vajaduse korral eemaldage kuvamisüksus kronsteinilt. Hoidke kuvamisüksust kahe käega, vajutades samal ajal kahele hallile vabastusnupule kronsteinil kuvamisüksuse taga. Tõmmake kuvamisüksust enda suunas **K**.
4. Puhastage ja desinfitseerige kuvamisüksus (vt peatükki 9) **L**.
5. Kui toitenupp (●) vilgub oranžilt siis, kui kuvamisüksus on välja lülitatud, on akutase alla 20%. Sellisel juhul tuleb kuvamisüksust laadida.

7. Faili töötlemine arhiivis

7.1. Failidele juurdepääs arhiivis

Arhiivis saab faile vaadata, ekspordida, printida ja kustutada.

Fotode ja videote vaatamine arhiivis

- Vajutage vahekaarti **Archive** (Arhiiv), seejärel nuppu **Procedures** (Protseduurid).
- Kausta otsimine Sisestage otsinguväljale kausta kuupäev või märged **1** ja/või kerige ratast ajaperioodi järgi filtreerimiseks **2**.
Rataste nimekirja filtreerib vahemiku valimisel automaatselt. Täieliku ülevaate saamiseks liigutage vahemiku valija tagasi valikule **All** (Kõik).
- Vajutage soovitud protseduurikausta, **3**, et vaadata patsiendiprotseduuri ajal loodud faile.
- Suurema vaate nägemiseks kerige pisipilti ja vajutage soovitud pilti või videot.

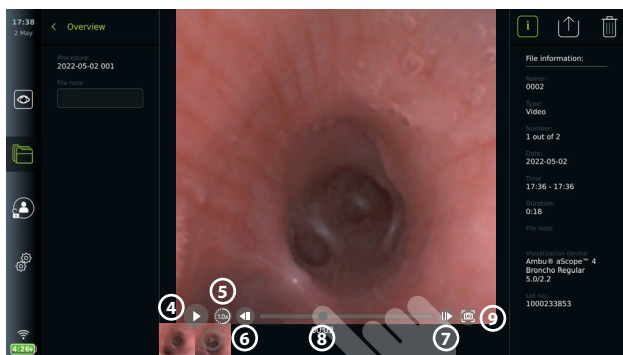
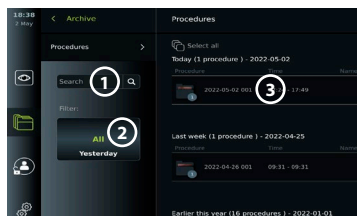
Kasutage videoesituse funktsioone

- Vajutage **taasesituse ikooni 4**.
- Et videot aeglaselt esitada, vajutage esituskiiruse vahetamiseks korduvalt **aeglase esituse ikooni 5**.
- Video esituse ajal vajutage **pausiikoonile 4**, et video peatada.
- Video peatamise ajal edasi- või tagasilükkamiseks vajutage **vasak- 6** või **paremnoolt 7** või lohistage **liugurit 8** vasakule või paremale.

Videost kaadri tegemine

- Kui esitus on peatatud, vajutage **salvestusraami ikooni 9**. Jäädvustatud kaader salvestatakse fotona protseduurikausta.

Märkus. Pildid, mis on salvestatud jäädvustatud kaadritena, on halvema kvaliteediga kui tavalised fotod. Pildistatud kaadrikujutised salvestatakse pildil kuvatud jäädvustatud kaadri ikooniga.



Kõik protseduuri ajal salvestatud fotod ja videod kuvatakse laskuvas järjestuses, kus kõige värskem foto või video on üleval vasakus nurgas. Iga foto või video pisipildi all on failinimi ja valikukasti ikoon. Icoon Select all (Vali kõik) paikneb fotode ja videote ülevaate kohal. Failinimi on: XXXX, mis näitab kujutiste arvu alates 0001. Kerige pisipilti külgsuunas, et protseduuri kõiki fotosid ja videoid näha. Ekraani paremas servas on saadaval teave protseduurifaili kohta.

7.2. Failide eksportimine PACSi serverisse või USB-mälupulgale

Enne failide eksportimist veenduge, et ühendus PACSi serveriga on loodud (vt jaotist 5.2.) või USB-mälupulk on sisestatud ja USB-faili ekspordisuvand on lubatud (vt jaotist 4.3.).

Valige ekspordiks failid:

- Vajutage vahekaarti **Archive** (Arhiiv), seejärel nuppu **Procedures** (Protseduurid).
- Vajutage vajalikku protseduurikausta.
- Valige vajalikud failid, tehke linnukesed pisipiltide **10** all olevatesse lahtritesse või vajutage **Select all 11** (Vali kõik).

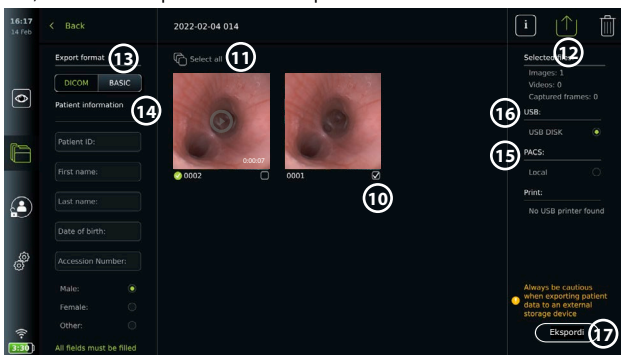
Valige failivorming:

- Vajutage **eksportimise ikooni** 12.
- Valige failivorming **DICOM** või **BASIC** 13.
- Kui valisite DICOM-vormingu, tuleb kõik patsienditeabe väljad 14 täita käsitsi, välja arvatud juhul, kui patsienditeave on toodud tööloendist enne protseduuri või selle ajal.

Märkus. PACSi serverisse eksportimiseks on vaja, et valitud oleks DICOM-formaat. Lisateavet failivormingute kohta vt alltoodud tabelist.

Failide eksportimine:

- Vajutage selle PACSi serveri 15 nime või USB-mälupulga nime, 16 kuhu soovite eksportida (roheline punkt).
- Vajutage nuppu **Export** 17 (Eksporti).
- Enne kuvamisüksuse Wi-Fi-võrgust lahtiühendamist või USB-mälupulga eemaldamist oodake, kuni failide eksport on ekraanil hüpikaknas kinnitatud.



Märkused:

- Enne PACSi serverisse eksportimist kontrollige alati, kas sisestatud patsiendiandmed on õiged.
- Kaitstud terviseandmed (PHI) salvestatakse kuvamisüksuse kohalikkust salvestusruumi, kuni failid kustutatakse kas käsitsi või automaatse kustutusfunktsiooniga. Võtke arvesse, et kaitstud terviseandmetele juurdepääsemiseks tuleb sisse logida.
- Failide eksportimisel kuvamisüksusest kasutage alati turvalist võrku.
- Fotode ja videote eksportimiseks PACSi serverisse on vaja stabiilset võrguühendust (Wi-Fi või kohtvõrk). Kui eksportimise ajal ilmneb võrgurike, siis eksportimine katkestatakse. Saate valida, kas eksportida failid selle asemel USB-mäluseadmele või oodata kuni ühendus on taastatud, et need PACSi serverisse eksportida.







Kui failid eksporditakse USB-mäluseadmele, salvestatakse need kausta, mille nimi koosneb protseduuri nimest ja märkusest (kui neid on). Näide: Protseduuri nimi on 2020-02-04 001 ning kirjalik märkus on „Õpetamiseks“. Kausta eksporditud faili nimi on AAAA-KK-PP XXX ZZZZ, kus XXX on protseduuri number ja ZZZ on protseduuri fotode arv.



2022-02-04 001 For teaching

Märkus. Kuvamisüksuse regulaarset varundamist on soovitatav teostada, eksportides failid PACSi serverisse või USB-mälupulgale. Kaitstud terviseandmed (PHI) salvestatakse kuvamisüksuse mälus asuva paroolikaitsega ja seda ei kustutata kuvamisüksusest failide eksportimise teel. PHI kustutamiseks kuvamisüksusest tuleb failid kuvamisüksusest kustutada kas käsitsi või automaatsel kustutamisel (vt jaotist 7.3.).

Failivormingud	Konnektor	Faili tavaformaad
Pilt (tihendamata)	Sinine	400 x 400 pikslit – PNG-vorming
	Hall	800 x 800 pikslit – PNG-vorming
	Roheline	400 x 400 pikslit – PNG-vorming
Video (tihendatud)		MP4-formaad

Ekspordimenüü funktsioonide selgitused 		
Ikoon	Nimetus	Funktsioon
-	DICOM*	Fotosid ja videoid saab eksportida USB-mälupulgale või PACSi serverisse DICOMi vormingus.
-	BASIC	Fotosid ja videoid saab eksportida USB-mälupulgale tavaformaadis. BASIC-formaat ekspordib fotosid PNG-vormingus ja videod MP4-vormingus.
-	Patsienditeave	Patsiendi andmeid saab automaatselt hankida, valides tööloendis patsiendi (vt jaotist 6.4) või patsiendi nime võib sisestada käsitsi. Patsiendi andmed salvestatakse kuvamisüksuse kohalikule salvestuskohale, kuni failide kustutamiseni, kas käsitsi või automaatselt kustutusfunktsiooniga (saab administraatori poolt konfigureerida üldseadetes, vt jaotist 4.3.).
-	USB	Valige ühendatud USB-mälupulk foto(de) või video(te) eksportimiseks USB-mälupulgale tava- või DICOM-vormingus.
-	PACS**	Valige ühendatud PACSi server, et eksportida fotosid ja videoid serverisse DICOM-formaadis. Teavet PACSi serveriga ühenduse loomise kohta leiate jaotisest 5.2.
	Ekspordinupp	Valitud fotode ja videote eksportimiseks vajutage ekspordinuppu, kui kõik vajalikud seadistused on tehtud.
	Teave	Vajutage teabenuppu, et vaadata foto, video või protseduuri kohta käivat teavet protseduurikaustas.
	Ekspordimenüü	Vajutage ekspordimenüü avamiseks ekspordimenüü nuppu.
	Prügikast	Vajutage prügikasti nuppu, et fotod ja videod ning kõik patsiendi andmed kuvamisüksusest püsivalt kustutada.
	Ekspordinäidikud	Näitamaks foto või video eksportimise õnnestumist ilmub foto või video kõrvale roheline ekspordinäidik. Punane näidik tähendab, et fotot või videot ei eksporditud.

* Digitaalne pildistamine ja side meditsiinis

** Pildi arhiveerimis- ja sidesüsteem

7.3. Failide kustutamine arhiivist

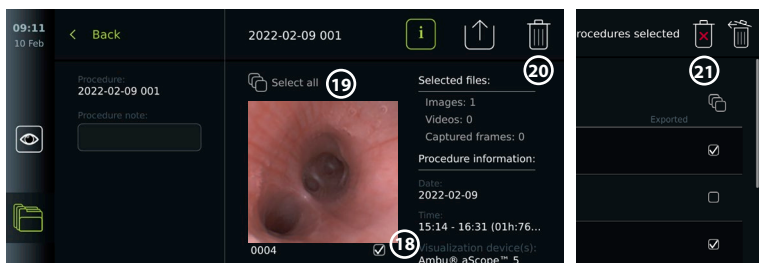
Kustutatud failid teisaldatakse prügikasti, kuni need kustutatakse püsivalt. Administraator saab seadistada failid, mida soovite prügikasti teisaldada või mis teatud aja pärast püsivalt kustutatakse. Vaikimisi kustutatakse prügikastifailid püsivalt kolme kuu pärast. Kõik kasutajad saavad teisaldada faile prügikasti, kuid lisaõigustega kasutajal või administraatoril on õigus failid püsivalt kustutada.

Failide teisaldamine kaustast Procedures (Protseduurid) prügikasti:

- Vajutage vahekaarti **Archive** (Arhiiv), seejärel nuppu **Procedures** (Protseduurid).
- Vajutage vajalikku protseduurikausta.
- Valige vajalikud failid, tehes linnukesed pisipiltide **18** all olevatesse lahtritesse või vajutage **Select all** **19** (Vali kõik).
- Vajutage **kustutamiskooni** **20** ja seejärel nuppu **OK**.

Failide kustutamine püsivalt:

- Vajutage vahekaarti **Archive** (Arhiiv), seejärel vajutage nuppu **Bin** (Prügikast).
- Vajutage soovitud kaustale.
- Valige vajalikud failid, tehke linnukesed pisipiltide all olevatesse lahtritesse või vajutage **Select all** (Vali kõik).
- Vajutage **püsiva kustutamise ikooni** (21) ja seejärel nuppu **OK**.



8. Välise seadmete ühendamine

Sisendite ja väljundite ühenduste ülevaadet vaadake jaotisest 2.3. Lisateabe saamiseks tutvuge välisseadme *Kasutusjuhistega*. Hoolitsege seadme ühendamisel alati selle eest, et kuvamisüksus oleks ooterežiimis (oranž tuli toitenupul), välja lülitatud või lahti ühendatud (toitenupul tuli ei põle).

8.1. Välise monitoriga ühendamine

Kuvamisüksuse ekraanil kuvatavat reaajas kujutist või esitusvideot saab samal ajal kuvada välisel monitoril kaabliühenduse (3G-SDI või HDMI) kaudu. Välisel monitoril olev kujutis on kuvamisüksuse ekraani peegelpilt, sh tarkvaraliides.

Kasutage meditsiinilist monitори, mille lahutusvõime on vähemalt 1920 x 1080, 60 kaadrit sekundis (fps), suurus vähemalt 27" ning millel on DVI ja/või 3G-SDI sisend. Soovitav värviruum on sRGB.

Ühendage kuvamisüksus välise monitoriga:

- Ühendage välise monitori 3G-SDI- või HDMI-kaabel kuvamisüksuse taga oleva ühenduspesaga (vt jaotist 2.3).
- Veenduge, et välisel monitoril oleks valitud õige sisendsäte (lugege välise monitoriga kaasasolevat kasutusjuhendit).

Märkus. Kui kuvamisüksus on välja lülitatud, on soovitatav ühendada väline monitor.

Märkus. Automaatne kujutise pööramine ei ole HDMI-ga ühendatud välise monitori puhul toetatud. HDMI-monitori vaate korrigeerimiseks muutke monitori suunda.

8.2. USB-mäluseadmete ühendamine

Vajaduse korral ühendage kuvamisüksuse esi- või tagaküljel olevate USB-pesadega väline USB-mäluseade (vt jaotisest 2.4. USB-pesade asukohti).

8.3. Heliseadme ühendamine

8.3.1. Heli salvestamine protseduuri ajal

- Ühendage kuvamisüksus USB-ühenduse kaudu heliseadmega (vt jaotist 2.4. osas 9-1).
- Mikrofoni sümbol tööriistaribal näitab, kas heliseade on ühilduv või mitte.

8.3.2. Protseduuri ajal salvestatud heli esitamine

- Ühendage heliseade kuvamisüksuse USB-pesaga, et videoesituse ajal heli kuulata.

Märkus. Helisalvestust sisaldavad videofailid kuvatakse audioiooniga.

8.4. Piltide printimine välise meditsiinilise printeriga

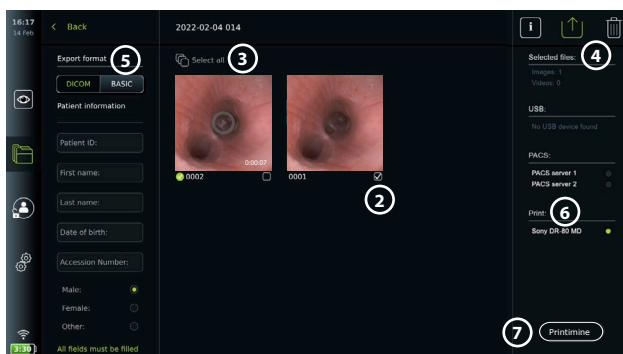
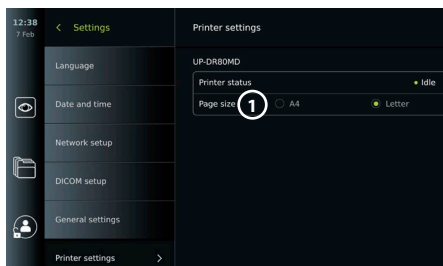
Enne, kui printite pildid meditsiinilise printeriga, veenduge, et USB-ühendus on printimiseks aktiveeritud ja meditsiiniline printer on USB kaudu ühendatud (vt jaotist 4.3.).

Valige printimise seaded:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel nuppu **Setup** (Seadistamine).
- Vajutage nuppu **Printer settings** (Printeri seaded).
- Vajutage soovitud **lehekülje suurusele ①**.

Piltide printimine meditsiinilise printeriga:

- Vajutage vahekaarti **Archive** (Arhiiv), seejärel nuppu **Procedures** (Protseduurid).
- Vajutage vajalikku protseduurikausta.
- Valige vajalikud kujutised, märkides ruudud pispiltide ② all või vajutage **Select all ③** (Vali kõik).
- Vajutage **eksportimise ikooni ④**, seejärel vajutage nuppu **Basic ⑤** (Põhiline).
- Veenduge, et printeri nimi oleks eksportimise ikooni all, ning veenduge, et ühendus on loodud ⑥.
- Vajutage nuppu **Print ⑦** (Printi).



Märkus. Patsiendiandmed ei ole printitud kujutisele lisatud.

Märkus. Heakskiidetud ühilduvus Sony UP-DR80MD digitaalse värviprinteriga meditsiinilisteks rakendusteks.

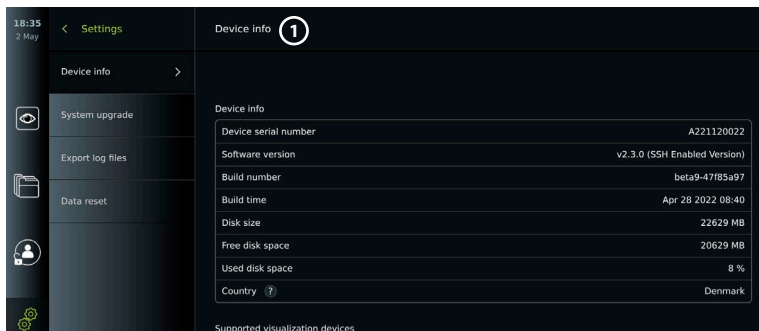
9. Süsteemiteave ja tarkvarauuendused/-värskendused

9.1. Seadme teabeleht

Saate vaadata teavet kuvamisüksuse kohta, nt tarkvaraversiooni, vaba kettamahtu jne.

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About** (Teave).
- Ekraanil kuvatakse **seadme teabelehekül** ①.

Kerige allapoole, et näha kogu teavet.

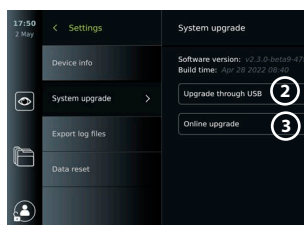


9.2. Tarkvara uuendamine/värskendamine

Tarkvarauuendusi/-värskendusi saab teha võrgus või installida USB-mäluseadmelt. Enne uuenduse/värskenduse alustamist veenduge, et aku laetustase on üle 40 %; vastasel juhul ühendage kuvamisüksus toiteallikaga (vt jaotist 2.3.).

Installeerige USB-mäluseadmelt uuendus/värskendus:

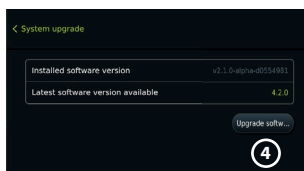
- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About** (Teave).
- Vajutage nuppu **System upgrade** (Süsteemi uuendamine), seejärel vajutage nuppu **Upgrade through USB** ② (Uuenda USB kaudu).
- Vajutage USB-mäluseadme nime ja seejärel nuppu **Next** (Edasi).
- Järgige uuendamise/värskendamise lõpetamiseks ekraanil kuvatavaid juhiseid.



Veebipõhine uuendamine/värskendamine:

Enne veebipõhist uuendamist/värskendamist veenduge, et võrguuuendused/-värskendused on aktiveeritud (vt allpool) ja Wi-Fi-võrguühendus on loodud (vt jaotist 5.1.). Enne allalaadimist veenduge, et võrgus, millega ühendus on loodud, pääseb juurde aadressile <https://api.services.ambu.com>, tagades seeläbi, et kuvamisüksusele saab saadaoleva uuenduse/värskenduse hankida.

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About**. (Teave).
- Vajutage nuppu **System upgrade** (Süsteemi uuendamine), seejärel vajutage nuppu **Online upgrade** ③ (Veebipõhine uuendus).
- Oodake, kuni kuvamisüksus otsib saadaolevaid uuendusi/värskendusi.
- Kui saadaval on uus tarkvaraversioon, vajutage nuppu **Upgrade software** ④ (Uuenda tarkvara).
- Järgige uuendamise/värskendamise lõpetamiseks ekraanil kuvatavaid juhiseid.



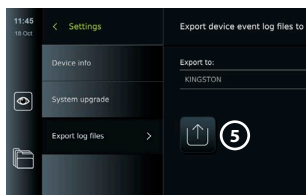
Märkus. Tarkvarauuendusi/-värskendusi ei saa teha, kui endoskoop on ühendatud kuvamisüksusega või samaaegselt teiste funktsioonide või protseduuridega.

9.3. Probleemist teatamine

Kui teil tekib kuvamisüksusega probleeme, siis järgige lahenduse leidmiseks tõrkeotsingu juhiseid, mis on esitatud peatükis 14. Kui see ei aita, võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga. Probleemi lahendamiseks võib Ambu vajada logifaili, mis edastab teavet kuvamisüksuse süsteemi kohta.

Logifailide eksportimine:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About** (Teave).
- Vajutage nuppu **Export log files** (Ekspordi logifailid).
- Vajutage USB-mäluseadme nime, seejärel vajutage ikooni **Export** ⑤ (Ekspordi).
- Oodake, kuni logifailid eksporditakse, seejärel vajutage nuppu **OK**.



9.4. Andmete lähtestamine

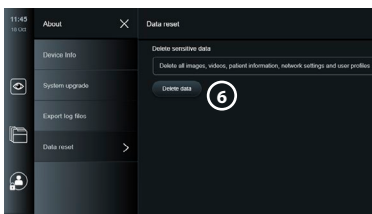
Kui kuvamisüksust peab käsitsemata kolmas isik või kui see tuleb kõrvaldada, on soovitatav kõik tundlikud andmed kustutada. Palun järgige andmekaitset käsitlevaid kohalikke suuniseid. Sellele funktsioonile pääseb juurde ainult administraatori kasutajaprofiili kaudu.

Andmete lähtestamise funktsioon kustutab:

- Kõik protseduurikaustad salvestatud pildide ja videotega, sh tööloendist pärit patsientide teave.
- Kõik loodud kasutajaprofiilid, administraatori ja hooldusteeninduse kasutajaprofiilid lähtestatakse vaikeparoolile.
- Juhtmeta võrgu seaded ja sertifikaadid.
- DICOMi, PACSi ja tööloendi serveri seaded ja sertifikaadid.

Andmete lähtestamine:

- Vajutage vahekaarti **Settings** (Seaded), seejärel vajutage nuppu **About** (Teave).
- Vajutage nuppu **Data reset** (Andmete lähtestamine), seejärel valikute **Delete** ⑥ (Kustuta). Ilmub dialoogiaken, mis teavitab tagajärgedest ja palub kinnitada.
- Vajutage nuppu **Confirm** (Kinnita), seejärel sisestage **administraatori parool** ja vajutage nuppu **Continue** (Jätka).
- Ilmub dialoogiaken, mis näitab, et see toiming võib võtta aega ja et operatsioon võib õnnestuda või ebaõnnestuda. Kui toiming nurjub, proovige uuesti.



10. Kuvamisüksuse puhastamine ja desinfitseerimine

Kuvamisüksus on korduskasutatav meditsiiniseade. Vastavalt Spauldingi klassifikatsioonile ei ole kuvamisüksus kriitiline seade.

Kuvamisüksust tuleb enne ja pärast iga kasutuskorda puhastada ja desinfitseerida, järgides üht alltoodud protseduuri. Mis tahes kõrvalekallete puhul käesolevatest juhistest peab puhastamise ja desinfitseerimise eest vastutav isik korrektselt hindama nende tõhusust ja võimalikke tagajärgi, et tagada seadme jätkuv õigel otstarbel kasutamine.

Puhastusprotseduuridega tuleb alustada esimesel võimalusel pärast kasutamist. Seadme ligipääsetavatelt kohtadelt, välja arvatud elektriühendustelt, tuleb eemaldada liigne mustus.

Hoiatused. Puhastus- ja desinfitseerimislapid peavad olema niisked, kuid ei tohi tilkuda, sest vedelik võib kahjustada kuvamisüksuse sisemisi elektroonilisi komponente. Kui kasutate hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavaid lappe, tuleb veenduda, et kõik jäägid on täielikult eemaldatud. Hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavad lapid võivad ekraani peegeldusvastaseid kattekihte aja jooksul kahjustada. Peaksite hüpokloritit või sidrunhapet sisaldavate lappide kasutamist piirama ja kasutama neid ainult vajaduse korral.

Piirangud. Kuvamisüksust ei tohi kasutada ultraheli- ja automaatpuhastusvahenditega ega vette kasta.

Protseduur 1 – puhastamine ja desinfitseerimine hüpokloritiga

Hüpokloritil põhinevaid puhastuslappe, mis on heaks kiidetud meditsiiniseadmete desinfitseerimiseks, nt Sani-Cloth® Bleach PDI-lt, tuleb kasutada vastavalt lappide tootja juhistelet.

Puhastamine: Kasutage tõsise mustuse eemaldamiseks lappi. Veri ja kõik muud kehavedelikud tuleb pindadelt ja objektidelt põhjalikult puhastada. Enne bakteritsiidse lapiga desinfitseerimist kontrollige kuvamisüksuse puhtust, toimivust ja terviklikkust. Kui mustust on endiselt näha, puhastage kuvamisüksust uuesti.

Desinfitseerimine

1. Tõsiselt määrduanud pindadel kasutage enne desinfitseerimist kuvamisüksuse puhastamiseks lappi.
2. Võtke puhas lapp ja niisutage kuvamisüksuse pindu põhjalikult.
3. Töödeldud pinnad peavad jääma neljaks (4) minutiks nähtavalt niiskeks (või desinfitseerimisvahendi tootja soovitatud ajaks, kuid vähemalt 4 minutiks). Vajadusel kasutage täiendavat lappi, et tagada 4 minuti pikkune kontaktaeg.
4. Laske kuvamisüksusel õhu käes kuivada.

Protseduur 2 – kvaternaarseste ammooniumiühenditega puhastamine ja desinfitseerimine

Puhastuslappe, mis sisaldavad kvarternaarseid ammooniumiühendeid ja isopropüülalkoholi ning on heaks kiidetud meditsiiniseadmete desinfitseerimiseks, nt Super Sani-Cloth® PDI-lt, tuleb kasutada vastavalt lappide tootja juhistelet.

Puhastamine: Kasutage tõsise mustuse eemaldamiseks lappi. Veri ja kõik muud kehavedelikud tuleb pindadelt ja objektidelt põhjalikult puhastada. Enne bakteritsiidse lapiga desinfitseerimist kontrollige kuvamisüksuse puhtust, toimivust ja terviklikkust. Kui mustust on endiselt näha, puhastage kuvamisüksust uuesti.

Desinfitseerimine

1. Tõsiselt määrduanud pindadel kasutage enne desinfitseerimist kuvamisüksuse puhastamiseks lappi.
2. Võtke puhas lapp ja niisutage kuvamisüksuse pindu põhjalikult.
3. Töödeldud pinnad peavad jääma kaheks (2) minutiks nähtavalt niiskeks (või desinfitseerimisvahendi tootja soovitatud ajaks, kuid vähemalt 2 minutiks). Vajadusel kasutage täiendavat lappi, et tagada 2 minuti pikkune kontaktaeg.
4. Laske kuvamisüksusel õhu käes kuivada.

Protseduur 3 – ensümaatilise pesemisvahendiga puhastamine ja alkoholiga desinfitseerimine

Puhastamine

1. Valmistage puhastuslahus, kasutades ensümaatilist pesemisvahendit vastavalt tootja soovitudele. Soovitatav pesuaine: ensüümne, mõõdukas pH: 7 – 9, vähevahutav (Enzol või samaväärne).
2. Immutage puhas steriilne marli ensüümse lahusega ja veenduge, et marli on niiske, aga ei tilgu.
3. Puhastage monitori nuppe, kummist katete väliskülge, ekraani ja korpust põhjalikult niiske marliga. Vältige kuvamisüksuse märjaks saamist, et mitte kahjustada sisemisi elektroonilisi komponente.
4. Oodake 10 minutit (või pesuvahendi tootja poolt soovitatud aja), et ensüümid saaksid aktiveeruda.
5. Pühkige kuvamisüksus puhtaks steriilse marliga, mida on niisutatud pöördosmoosi/deioniseeritud veega. Kontrollige, et puhastusaine jäägid oleksid täielikult eemaldatud.
6. Korrake samme 1 kuni 5.

Desinfitseerimine: Pühkige kuvamisüksuse pindu umbes 15 minutit steriilse marlitükiga, mida on niisutatud allpool nimetatud alkoholiseguga (umbes iga 2 minuti järel). Järgige isopropüüli käsitsemisel ohutusjuhiseid. Marlitükk peab olema niiske, kuid ei tohi tilkuda, sest vedelik võib kahjustada kuvamisüksuse elektroonilisi osi. Pöörake tähelepanu kuvamisüksuse nupule, kummikatete välisküljele, ekraanile, välisele korpusele, piludele ning vahedele. Kasutage nende kohtade puhastamiseks steriilset vatitupsu. Lahus: Isopropüül (alkohol) 95 %; kontsentratsioon: 70 – 80 %; valmistamine: 80 cm³ 95 % isopropüüli (alkoholi) lisatakse 20 cm³ puhastatud veele. Alternatiivina võib kasutada EPAs registreeritud meditsiinilisi desinfitseerimisvahendeid, mis sisaldavad vähemalt 70 % isopropüüli. Järgida tuleb tootja ohutus- ja kasutusjuhiseid.

Märkus. Pärast puhastamist ja desinfitseerimist tuleb läbi viia kuvamisüksuse kasutamiseelne kontroll, mida on kirjeldatud jaotises 6.1. Määratud puhastus- ja desinfitseerimisprotseduurid näitavad vastavust standarditele AAMI TIR12 ja AAMI TIR30.

11. Hooldus

Kuvamisüksust tuleb vastavalt jaotisele 6.1. enne kasutamist ennetavalt kontrollida ning puhastada ja desinfitseerida vastavalt jaotises 10 kirjeldatud.

Muud ennetavat kontrolli, hooldust ega kalibreerimist pole kuvamisüksusele teha vaja.

11.1. Aku hooldus

Aku kasutusea pikendamiseks on soovitatav kuvamisüksus täis laadida vähemalt igal kolmandal kuul. Kui aku on tühi, võtab laadimine aega kuni 3 tundi. Akut tuleb laadida temperatuuril vahemikus 10 – 35 °C.



ETTEVAATUST! Seadme talitlushäirete vältimiseks kasutage ainult Ambu varuosi. Ärge muutke varuosi.

Märkus. Kui aku vajab vahetamist, võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga.

12. Kõrvaldamine

Toote kasutusea lõpul puhastage ja desinfitseerige kuvamisüksus (vt peatükk 10). Enne kuvamisüksuse kasutusel kõrvaldamist on soovitatav kõik tundlikud andmed kustutada (vt jaotist 9.4.).

Seejärel kõrvaldage kuvamisüksus vastavalt kohalikele elektri- ja elektroonikaseadmete jätmete eeskirjadele.

13. Toote tehnilised andmed

13.1. Kohaldatavad standardid

Kuvamisüksuse töö vastab järgmistele eeskirjadele:

- IEC 60601-1 Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance (IEC 60601-1. Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: esmase ohutuse ja oluliste toimivusnäitajate üldnõuded);

- IEC 60601-1-2 Medical electrical equipment – Part 1-2 General requirements for safety – Collateral standard: Electromagnetic compatibility - Requirements for test (IEC 60601-1-2. Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-2: esmase ohutuse üldnõuded – kollateraandard: elektromagnetiline ühilduvus – nõuded ja katsetused);
- IEC 60601-2-18 Medical electrical equipment – Part 2-18: Particular requirements for the basic safety and essential performance of endoscopic equipment (IEC 60601-2-18: Elektriline meditsiiniseadmetik. Osa 2-18: endoskoopiaseadme esmase ohutuse ja oluliste toimivusnäitajate erinõuded).

Toiteallikas vastab järgmistele eeskirjadele:

- IEC 60601-1 Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance (IEC 60601-1. Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: esmase ohutuse ja oluliste toimivusnäitajate üldnõuded).

13.2. Seadme aView 2 Advance tehnilised andmed

Kuvar	
Lahutusvõime:	1920 x 1080 pikslit
Paigutus:	Rõhtpaigutus
Kuvari tüüp:	12,8-tolline värviline TFT LCD
Käivitumisaeg:	5 sekundit
Ühendused	
2 x USB-ühendus:	USB 3.0 A-tüüpi
Digitaalne videoväljund:	HDMI ja 3G-SDI (vt märkust) Video formaat: 1920 x 1080 p, 60 fps
Wi-Fi:	Toetab IEEE standardeid 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	Etherneti RJ45 konnektor, 10/100/1000 Mbps

Märkus. 3G-SDI kasutajaliidese puhul soovitame kasutada kvaliteetset juhet, millel on parem kaitse (nt klassiga RG6).

Mälu	
SSD-kõvaketas mahuga:	32 GB koos opsüsteemiga
Kinnitusliides	
Kinnitusliidese standard:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI-le vastav kuvar, osa D, koos keskel paikneva kinnitusliidesega
Elektritoide	
Elektritoite nõue:	19,0 VDC 3,43 ADC
Aku tüüp:	14,4 VDC 6500 mAh
Aku talitus:	Uue, täislaetud aku tavapärane kasutamisaeg (kuvamisüksus on sisse lülitatud ja ulatus on ühendatud) on 2,5 tundi või rohkem olenevalt ühendatud ulatusest (vt märkust)
Kaitse elektrilöögi eest:	Sisemiselt pingestatud
Märkus. Lisateabe saamiseks aku aja kohta, millega on ühendatud erinevad osad, võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga.	

Keskkonningimused	
Säilitustemperatuur:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Töötemperatuur:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Töökeskkonna suhteline õhuniiskus:	30 – 85 %
Töökeskkonna atmosfäärirõhk:	80 – 106 kPa
Töökeskkonna kõrgus merepinnast:	≤ 2000 m
IP-kaitseklass:	Toote aView 2 Advance kaitseklass on IP30: Kaitse tahkete esemete eest
Mõõtmed	
Laius (a):	331 mm (13,03")
Kõrgus (b):	215 mm (8,46")
Paksus (c):	52 mm (2,05")
Kaal:	2,7 kg (6,0 naela)



13.3. Seadme aView 2 Advance konsooli tehnilised andmed

Konsool	
Kinnitav torudele paksusega	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

13.4. Seadme aView 2 Advance toiteallika tehnilised andmed

Mõõtmed	
Kaal:	360 g (0,79 naela)
Elektritoide	
Elektritoite nõue:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A
Toiteväljund:	19,0 VDC 3,43 ADC
Kaitse elektrilöögi eest:	I klass
Töö- ja hoistamiskeskond	
Temperatuur:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Suhteline niiskus:	30 – 85 %
Toitekaablid	
Toiteallika ühendus:	Ø 6,5 mm alalisvoolukonnektor
Riigipõhised pistikutüübid:	1. USA ja Jaapan: mudeli NEMA 5 maandatud vahelduvvoolupistik
Kõiki toitekaableid ei saa igale turule tarnida.	2. Austraalia: AS3112 maandatud vahelduvvoolupistik
	3. Ühendkuningriik: BS1363 maandatud vahelduvvoolupistik
	4. Euroopa: CEE 7 maandatud vahelduvvoolupistik
	5. Taani: 2-5a maandatud vahelduvvoolupistik
	6. Šveits: Tüüp J, maandatud vahelduvvoolupistik (saadaval ainult varuosana)

Lisateabe saamiseks võtke ühendust Ambuga.

14. Törkeotsing

Kui kuvamisüksusega tekib probleeme, kasutage seda törkeotsingu juhendit, et põhjus välja selgitada ja viga parandada. Kui veaotsingu juhendis esitatud tegevus ei lahenda probleemi, võtke ühendust Ambu kohaliku esindajaga.


Kui vajalikuks osutub varuosade vahetamine, lugege varuosade komplekti kuuluvat varuosade asendamise juhendit või teavet aadressilt ambu.com. Siit leiате teavet ka saadaval olevate Ambu poolt heaks kiidetud varuosade kohta.

Paljud probleemid saab lahendada kuvamisüksuse taaskäivitamisega, milleks tuleb järgida väljalülitamistsükli. Seda saab teha 3 erineval viisil ja seda tuleb proovida teha alltoodud järjekorras.

Väljalülitamistsükel
<p>Märkus. Ärge lülitage kuvamisüksust välja tarkvara uuendamise/värskendamise ja installimise ajal.</p> <p>Kuvamisüksuse taaskäivitamine</p> <ol style="list-style-type: none"> Vajutage toitenuppu, et kuvamisüksus VÄLJA lülitada. Kui kuvamisüksus on VÄLJA lülitatud, vajutage uuesti toitenuppu, et kuvamisüksus tagasi SISSE lülitada.
<p>Kui kuvamisüksus ei lülitu ooterežiimile, sundlülitage see täielikult välja (toitenupp ei põle)</p> <ol style="list-style-type: none"> Vajutage toitenuppu 10 sekundit, et kuvamisüksus sundkorras VÄLJA lülituks. Vajutage toitenuppu veel kord, et kuvamisüksus uuesti sisse lülitada.
<p>Kui see ei aita, lähtestage kuvamisüksuse riistvara</p> <ol style="list-style-type: none"> Eemaldage kõik ühendatud elemendid, sealhulgas toiteallikas. Vajutage riistvara lähtestamise nuppu, mis asub kuvamisüksuse tagaküljel*. Ühendage toiteallikas uuesti. Vajutage toitenuppu, et kuvamisüksus SISSE lülitada.

* Riistvara lähtestamise nupule pääseb juurde nõeltööriistaga, mille läbimõõt on 1,5 mm ja pikkus 16 mm.

Probleem	Võimalik põhjus	Soovituslikud tegevused
Kuvamisüksus ei lülitu toitenupu vajutamisel sisse.	Kuvamisüksuse aku on tühi.	Ühendage kuvamisüksus toiteallikaga.
	Kuvamisüksus ei lülitu SISSE, kuigi see on toiteallikaga ühendatud.	Kontrollige, et toiteallika tuli on SEES, kui see on töötavasse seinapistikupessa ühendatud. Kui tuli ei põle, võib vajalikuks osutada toiteallika väljavahetamine. Teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).
Aku ei lae.	Kuvamisüksuse sisetemperatuur on alla 10 °C või üle 45 °C.	Kui ükskõik milline alljärgnev tingimus kehtib, parandage seda kuvamisüksuse jahutamiseks. <ol style="list-style-type: none"> Veenduge, et õhuvool on vaba juurdepääs monitori tagaküljele. Veenduge, et ventilaator töötab. Selleks vaadake läbi ventilatsioonivade, tunnetage, kas ventilatsioonivade juures on tunda õhu liikumist ja/või kuulake, kas kuulete ventilaatori töötamise heli. Kui ventilaator ei tööta, võib vajalikuks osutada selle väljavahetamine. Kontrollige, kas kuvamisüksus on asetatud otsese päikesevalguse kätte või kas teised soojusallikad võivad seda mõjutada.

Probleem	Võimalik põhjus	Soovituslikud tegevused
Akud on väike töövõimeage.	Siseaku mahutavus on kasutamise käigus kulumise tõttu vähenenud.	Kui näete, et kuvamisüksuse aku kestvus on pärast selle täislaadimist lühem kui 1 tund, kaaluge aku väljavahetamist.
Kuvamisüksuse ekraanil ei kuvata reaajas kujutist visualiseerimisseadmetest	Visualiseerimisseadme rike või probleem visualiseerimisseadme ühendusega.	Ühendage/taasühendage visualiseerimisseade.
VÕI visualiseerimisseadme distaalses otsas ei põle LED-tuld.	Kuvamisüksuse ja Ambu visualiseerimisseadme vahel on ühendusprobleemid.	Teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).
	Visualiseerimisseadme ühenduspordi rike.	Proovige mõnda teist visualiseerimisseadme ühenduspesa. Kui teise ühenduspordi abil saadakse kujutis, võib vajalikuks osutuda esimese ühenduspordi väljavahetamine. Kui ühegi ühenduspordi abil ei õnnestu kujutist saada, proovige uuesti teist visualiseerimisseadet kasutades.
	Salvestatud kujutist näidatakse protseduuri kausta vahekaardil VÕI menüükast blokeerib reaajas kujutist.	Naaske reaajas kujutise juurde, vajutades reaajas vaate vahekaarti  . VÕI Kui see ei toimi, teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).
Kuvamisüksuse ekraanil kuvatakse reaajas kujutis ainult käivitamisel.	Töötlusviga.	Teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).
Välisel monitoril puudub kujutis või kasutajaliides.	Väline monitor on välja lülitatud.	Lülitage väline monitor sisse.
	Probleemi kaabli või kaabliühendusega.	Veenduge, et SDI- või HDMI-kaabel on õigesti ühendatud. Võimalusel proovige uut kaablit. Soovitame kasutada kvaliteetset juhet, millel on parem varjestus (nt RG6 klassiga).
	Välisel monitoril on valitud vale sisendkanal.	Veenduge, et välisel monitoril oleks valitud õige sisendkanal.
	SDI – väline monitor ei toeta 3G-SDI-d.	Veenduge, et väline ekraan toetab 3G-SDI-d (1920 x 1080 p 60 fps).
Värvused, kontrast, teravus ja heledus on välisel ekraanil teistsugused kui kuvamisüksuse ekraanil.	Välise monitori kujutise seaded ei ole õiged.	Soovitud tulemuse saavutamiseks reguleerige kujutise seadeid välisel ekraanil. Tutvuge välise ekraani <i>Kasutusjuhendiga</i> .
Puuteliides ei reageeri.	Kuvamisüksusel on sisemised ühendusprobleemid.	Teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).

Probleem	Võimalik põhjus	Soovituslikud tegevused
Halb pildikvaliteet.	Määrdund/niiske ekraan.	Pühkige ekraani puhta lapiga vastavalt kirjeldusele peatükis 9.
	Kujutise reguleerimise seaded ei ole optimaalsed.	Avage kujutise reguleerimise menüü, et reguleerida värvi, kontrastsust, teravust ja heledust.
	Visualiseerimisseadme distaalne ots on määrdund/niiske.	Tutvuge visualiseerimisseadme <i>Kasutusjuhistega</i> .
Kuvamisüksus ei tuvasta ühendatud USB-seadet.	USB-port on kahjustunud.	Pange USB-seade teise USB-porti.
	USB-kaabel või väline USB-seade on kahjustunud.	Ühendage uus USB-kaabel või uus USB-seade.
	Kuvamisüksusel on sisemised ühendusprobleemid.	Teostage väljalülitustsükli protseduur (järgige selle tabeli kohal esitatud protseduuri).
	USB-ühendus võib olla keelatud	Administraatorina sisse logides valige Settings – Setup – General settings – (Seaded – Seadistamine – Üldseaded) ja lubage USB-ühendus.
Andmete edastamine kuvamisüksuselt USB-mäluseadmele nurjus.	USB-formaat on vale.	Kuvamisüksus toetab andmeedastust USB-mäluseadmele, mis on vormindatud kui exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS ja FAT32.

15. Garantii ja vahetamine

Ambu garanteerib, et kuvamisüksus (nagu on määratletud jaotises 2.1.) vastab Ambu kirjeldatud tehnilistele andmetele ning sellel ei esine materjali ega töö kvaliteediga seotud defekte ühe (1) aasta jooksul alates arve kuupäevast.

Selle piiratud garantii raames vastutab Ambu ainult kas heakskiidetud varuosade tarnimise või kuvamisüksuse asendamise eest vastavalt oma äranägemisele.

Varuosade asendamise korral on klient kohustatud Ambule mõistlikul määral abi osutama, sealhulgas (kui see on asjakohane) rakendades tööle kliendi biomeditsiinitehnikuid vastavalt Ambu juhisteile.

Kui kirjalikult pole selgesõnaliselt teisiti kokku lepitud, on käesolev garantii ainus garantii, mis kuvamisüksusele kehtib. Ambu loobub selgesõnaliselt mistahes muust nii otsest kui ka kaudsest garantiist, sealhulgas garantiist, mis on seotud müüdavuse või konkreetseks otstarbeks sobivuse või vastavusega.

Garantii kehtib vaid juhul, kui on võimalik kindlaks teha, et:

- Kuvamisüksust ei ole lahti võetud, parandatud, omavoliliselt muudetud või modifitseeritud isikute poolt, kes ei ole tehnikud (v.a Ambu eelneva kirjaliku nõusoleku korral või vastavalt varuosade asendamise käsiraamatus esitatud juhisteile); ja
- Kuvamisüksusel esinevad puudused või kahjustused ei tulene väärkasutusest, ebaõigest kasutusest, hooletusest, ebaõigest hoiustamisest, ebapiisavast hooldusest või heaks kiitmata lisatarvikute, varuosade, kuluosade või tarvikute kasutamisest.

Mitte ühelgi juhul ei vastuta Ambu mistahes kaudse, juhusliku, tuleneva ega erikahju või kaotuse (sh kasumi vähenemine või kasutusvõimaluse kaotamisest tekkinud kahju) eest, olenemata sellest, kas Ambu on teadlik või peaks olema teadlik selliste kaotuste või kahju võimalikkusest.

Garantii kehtib ainult Ambu algele kliendile ning seda ei saa määrata ega üle anda kellelegi teisele. Selle piiratud garantii kasutamiseks peab klient Ambu soovil tagastama kuvamisüksuse Ambule (oma kulul ja võttes enda kanda transpordiga kaasneva riski). Kooskõlas kehtivate määrustega tuleb kõik kuvamisüksused, mis on puutunud kokku potentsiaalselt nakkusohtriku materjaliga, enne Ambule piiratud garantii raames tagastamist puhastada (järgides puhastamise ja desinfitseerimise protseduuri peatükis 9). Ambul on õigus keelduda vastu võtmast kuvamisüksust, mis ei ole nõuetekohaselt puhastatud, mispuhul see piiratud garantii ei kehti.

Lisa 1. Elektromagnetiline ühilduvus

Sarnaselt muude meditsiiniseadmetega vajab süsteem spetsiaalseid ettevaatusabinõusid, et tagada elektromagnetiline ühilduvus teiste elektriliste meditsiiniseadmetega.

Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) tagamiseks tuleb süsteem paigaldada ja seda kasutada vastavalt käesolevates *Kasutusjuhistes* välja toodud elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele. Teiste seadmetega elektromagnetilise ühilduvuse tagamiseks on süsteem konstrueeritud ja kontrollitud vastavalt standardi IEC 60601-1-2 nõuetele.

Juhised ja tootja deklaratsioon – Elektromagnetiline kiirgus		
Süsteem on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või süsteemi kasutaja peab veenduma, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.		
Kiirguskontroll	Ühilduvus	Elektromagnetilise keskkonna juhis
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	1. Rühm	Süsteem kasutab raadiosageduslikku energiat ainult oma sisemiste funktsioonide jaoks. Seetõttu on raadiosagedusliku energia emissioon väga väike ja ei põhjusta mingeid raadiosageduslikke häireid lähedal paiknevatele elektroonikaseadmetele.
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	A-klass	Süsteem on sobiv kasutamiseks kõigis hoonetes, välja arvatud eluruumides, ja seda võib kasutada eluruumides, mis on otseselt ühendatud avalikuks kasutamiseks mõeldud madalpingevooluvõrku, mis varustab eluruumidena kasutatavaid ehitisi tingimusel, et järgitakse MÄRKUST 1.
Harmoniline kiirgus IEC/EN 61000-3-2	Ühildub	
Pinge kõikumised/väreluskiirgus IEC/EN 61000-3-3	Ühildub	

Märkus 1. Seadme kiirgusomadused lubavad seda seadet kasutada tööstus- ja haiglates keskkonnas (CISPR 11 klass A). Kui seda kasutatakse eluruumides (milleks on tavaliselt nõutav CISPR 11 klass B), ei pruugi see seade raadiosageduslikule sideteenusele piisavat kaitset tagada. Kasutajal võib olla vaja kasutada probleemi leevendavaid meetmeid, nt seadme ümberpaigutamist või asendi muutmist.

Juhised ja tootja deklaratsioon – Häirekindlus			
Süsteem on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või süsteemi kasutaja peab veenduma, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.			
Häirekindluse katse	IEC 60601-1-2 katse tase	Ühilduvuse tase	Elektromagnetiline Keskkonnakaitse
Elektrostaatiline lahendus (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV õhk	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV õhk	Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30 %.
Elektriline kiire siirdepinge/sööstpinge IEC 61000-4-4	+/- 2 kV toiteliinidele +/- 1 kV sisend-/väljundliinidele	+/- 2 kV toiteliinidele Pole kohaldatav	Elektrisüsteemi kvaliteet peab vastama tavapärasele kaubandusliku või haiglates keskkonna kvaliteedile.
Pingeimpulss IEC 61000-4-5	+/- 1 kV toiteliini(de) lt toiteliini(de)le +/- 2 kV toiteliini(de) lt maandusele		Elektrisüsteemi kvaliteet peab vastama tavapärasele kaubandusliku või haiglates keskkonna kvaliteedile.


Juhised ja tootja deklaratsioon – Häirekindlus

Süsteem on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas.
Klient või süsteemi kasutaja peab veenduma, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.

Häirekindluse katse	IEC 60601-1-2 katse tase	Ühilduvuse tase	Elektromagnetiline Keskkonnakaitse
Toitesageduse (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Toitesageduse magnetväljad peavad vastama tavapärasele kaubandusliku või haiglakeskkonna kvaliteedile.
Pingelohud, lühiajalised katkestused ja pingemuutused toitesüsteemi sisendliinides IEC 61000-4-11	<p>< 5 % U_T (95 % langus U_T) 0,5 tsükli kohta</p> <p>40 % U_T (60 % langus U_T) 5 tsükli kohta</p> <p>70 % U_T (30 % langus U_T) 25 tsükli kohta</p> <p>< 5 % U_T (95 % langus U_T) 5 sekundiks</p>	<p>100 % vähenemine 0,5 perioodi</p> <p>40 % vähenemine 5 perioodiks</p> <p>30 % vähenemine 25 perioodiks</p> <p>100 % vähenemine 5 sekundiks</p>	Elektrisüsteemi kvaliteet peab vastama tavapärasele kaubandusliku või haiglakeskkonna kvaliteedile.
Läbiviidud raadiosageduslike häirete katse IEC 61000-4-6	<p>3 V RMS</p> <p>0,15 MHz – 80 MHz</p> <p>6 V RMS</p> <p>ISM sagedusaladel</p> <p>80 % AM sagedusel</p> <p>1 kHz</p>	<p>3 V RMS</p> <p>0,15 MHz – 80 MHz</p> <p>6 V RMS</p> <p>ISM sagedusaladel</p> <p>80 % AM sagedusel</p> <p>1 kHz</p>	<p>Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosageduslikke seadmeid ei tohi kasutada süsteemi mistahes osale (sh kaablid) lähemal kui soovitatav eralduskaugus, mis on välja arvatatud saatja sagedusele kehtiva võrrandi põhjal.</p> <p>Soovitatav eralduskaugus</p> <p>$d = 1,17\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz kuni 800 MHz</p> <p>$d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz kuni 2,7 GHz</p> <p>Kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele ja d on soovitatav eralduskaugus meetrites (m).</p>
Kiiratud raadiosagedused IEC 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz kuni 2,7 GHz</p> <p>80 % AM sagedusel</p> <p>1 kHz</p>	<p>3 V/m 80 – 2700 MHz</p> <p>80 % AM sagedusel</p> <p>1 kHz</p>	

Juhised ja tootja deklaratsioon – Häirekindlus

Süsteem on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Klient või süsteemi kasutaja peab veenduma, et seda kasutatakse sellises keskkonnas.

Häirekindluse katse	IEC 60601-1-2 katse tase	Ühilduvuse tase	Elektromagnetiline Keskkonnakaitse
			Statsionaarsete raadiosagedussaatjate väljatugevused, mis on määratud kindlaks konkreetse koha elektromagnetilise uuringuga: a) Peavad jääma igas sagedusvahemikus alla vastavustaseme. b) Häireid võib esineda seadmete lähedal, mis on tähistatud alljärgneva sümboliga. 

Märkus 1. Sagedusel 80 MHz kehtib kõrgem sagedusvahemik.

Märkus 2. Need juhised ei pruugi kehtida kõigis olukordades. Elektromagnetikiirguse levikut mõjutab pindadel, esemetel ja inimestel neeldumine ning nendelt peegeldumine.

Statsionaarsete saatjate, näiteks raadiotelefonide (mobiiltelefonid/juhtmeta seadmed) ja maapealsete mobiilsidesaatjate, amatöör-raadiote, AM- ja FM-raadiojaamade ning TV-saatjate tugijaamade väljatugevust ei ole võimalik teoreetiliselt täpselt ennustada. Statsionaarsetest RF-saatjatest tingitud elektromagnetilise keskkonna hindamiseks tuleb kaaluda konkreetse koha elektromagnetilist uuringut. Kui mõõdetud väljatugevus süsteemi kasutamise kohas ületab kehtiva raadiosagedusliku ühilduvuse taseme, tuleb süsteemi jälgida, veendumaks selle normaalses talitluses. Kui talitluses täheldatakse kõrvalekaldumisi, võivad olla täiendavad meetmed vajalikud – näiteks süsteemi suuna muutmine või ümberpaigutamine.

Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peavad väljatugevused olema alla 3 V/m.

Soovitav vahemaa kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosideseadmete ning süsteemi vahel.

Süsteem on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus kiiratud raadiosageduslikud häired on kontrollitavad. Süsteemi kasutaja saab aidata elektromagnetiliste häirete ennetamisele kaasa, säilitades kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduslike sidevahendite vahel minimaalse vahemaa (raadiosaatjad ja süsteem nii nagu allpool soovitatud, vastavalt sidevahendi maksimaalsele väljundvõimsusele).

Saatja maksimaalne nimiväljundvõimsus (W)	Vahemaa (m) vastavalt saatja sagedusele		
	150 kHz kuni 80 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz kuni 2,7 GHz $D = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

Nende saatjate arvestusliku maksimaalse väljundvõimsuse leidmiseks, mida ülalpool loetletud ei ole, on võimalik arvutada soovitatav vahemaa (D) meetrites (m), kasutades valemit, mis kehtib saatja sageduse kohta – kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele.

Märkus 1. Sagedusel 80 MHz kuni 800 MHz kehtib kõrgemale sagedusvahemikule nõutav vahemaa.

Märkus 2. Need juhised ei pruugi kehtida kõigis olukordades. Elektromagnetkiirguse levikut mõjutab pindadel, esemetel ja inimestel neeldumine ning nendelt peegeldumine.

Lisa 2. Raadiosageduste ühilduvus

Raadiosageduste (RF) ühildumise tagamiseks tuleb süsteem paigaldada ja seda kasutada vastavalt käesolevates *Kasutusjuhistes* välja toodud raadiosagedusi puudutavale teabele.

Juhised ja tootja deklaratsioon – Raadiosagedused

Käesolev seade vastab Euroopa Liidu direktiivile 2014/53/EL, mille on välja andnud Euroopa Komisjon.

Töö sagedusalas 5,15 kuni 5,35 GHz on lubatud ainult siseruumides kasutamisel.



Tutvuge konkreetses riigis kehtivate raadiosagedustele kehtestatud määrustega

Belgia (BE), Bulgaaria (BG), Tšehhi (CZ), Taani (DK), Saksamaa (DE), Eesti (EE), Iirimaa (IE), Kreeka (EL), Hispaania (ES), Prantsusmaa (FR), Horvaatia (HR), Itaalia (IT), Küpros (CY), Läti (LV), Leedu (LT), Luksemburg (LU), Ungari (HU), Malta (MT), Holland (NL), Austria (AT), Poola (PL), Portugal (PT), Rumeenia (RO), Sloveenia (SI), Slovakkia (SK), Soome (FI), Rootsi (SE) ja Ühendkuningriik (UK).

EL-i vastavusdeklaratsiooni täistekst on saadaval järgneval internetiaadressil: www.ambu.com.

Kanada tööstusministeeriumi avaldus (IC)

ET: See seade vastab ISED litsentsivabale raadiosidestandardite spetsifikatsioonile (RSS). Kasutamisel tuleb arvestada kahe järgmise tingimusega: (1) käesolev seade ei tohi põhjustada kahjulikku interferentsi ja (2) seade peab vastu võtma mistahes interferentsi, sealhulgas interferentsi, mis võib avaldada negatiivset mõju seadme tööle.

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.

Ettevaatus/Avertissement!

ET: (i) Sagedusalal 5150 kuni 5250 MHz töötav seade on lubatud ainult siseruumides kasutamiseks, et vähendada kahjuliku interferentsi esinemise tõenäosust kaaskanali mobiilsetele satelliitsüsteemidele.

(ii) Vastavalt vajadusele peavad olema selgelt näidatud antenni tüüp või tüübid, antenni mudel(id) ja halvima stsenaariumi kaldenurk või -nurgad, mis on vajalikud säilitamiseks vastavust EIRP kõrgusmaski nõudega, mis on sätestatud jaotises 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.

Kiirgusega kokkupuute avaldus/ Déclaration d'exposition aux radiations

ET: See seade on kooskõlas ISED kiirgusega kokkupuute piirmääradega, mis on sätestatud kontrollimatu keskkonna jaoks. Seade tuleb paigaldada ning seda kasutada nii, et radiaatori ja teie keha vahel on vahemaa rohkem kui 20 cm.

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.

USA föderaalsete sidekomisjoni (FCC) avaldus interferentsi kohta

See seade vastab FCC eeskirjade osas 15 sätestatule. Kasutamisel tuleb arvestada kahe järgmise tingimusega: (1) käesolev seade ei tohi põhjustada kahjulikku interferentsi ja (2) seade peab vastu võtma mistahes interferentsi, sealhulgas interferentsi, mis võib avaldada negatiivset mõju seadme tööle.

Käesolevat seadet on testitud ning on leitud, et see vastab B-klassi digitaalseadmetele kehtestatud piirmääradele kooskõlas FCC eeskirjade osaga 15. Need piirmäärad on välja töötatud pakkuma mõistlikku kaitset kahjuliku interferentsi eest elamutes. Käesolev seade genereerib, kasutab ja kiirgab raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ja kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada kahjulikku interferentsi raadiosideseadmetega. Ent ei ole mingit garantiid, et interferents konkreetse paigalduse puhul ei tekiks. Kui seade siiski tekitab kahjulikku interferentsi raadio- või televisioonisignaalide vastuvõtmisel, mida saab kindlaks määrata seadet välja ja sisse lülitades, soovitame kasutajal üritada interferents kõrvaldada, kasutades ühte järgmistest meetoditest:
Suunata või paigutada vastuvõtuantenn mujale;
Suurendada vahemaad seadme ja vastuvõtja vahel;
Ühendada seade vooluahela väljundiga, mis erineb sellest, millega on ühendatud vastuvõtja; konsulteerida abi saamiseks edasimüüja või kogenud raadio- ja televisioonitehnikuga.

FCC hoiatus

Mistahes muudatused või modifikatsioonid, mida ei ole selgesõnaliselt heaks kiitnud osapool, kes vastutab eeskirjade järgimise eest, võib tühistada kasutaja õiguse seadet kasutada. See saatja ei tohi paikneda samas asukohas ega töötada üheaegselt mistahes muu antenni või saatjaga.
See seade vastab kõigile teistele nõuetele, mis on sätestatud FCC eeskirjade jaotise 15.407 osas 15E.

Kiirgusega kokkupuute avaldus

See seade on kooskõlas FCC kiirgusega kokkupuute piirmääradega, mis on sätestatud kontrollimatu keskkonna jaoks. Seade tuleb paigaldada ning seda kasutada nii, et radiaatori ja teie keha vahel on vähemalt 20 cm.

Wi-Fi:		
Standardne	IEEE802.11ac, IEEE802.11a ,	IEEE802.11b , IEEE 802.11g , IEEE 802.11n
ISM sagedusala	2,4/5 GHz	
Andmeedastuskiirus	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 kuni 15 HT20MHz puhul MCS 0 kuni 15 HT40MHz puhul 802.11ac: MCS 0 kuni 8 HT20MHz puhul MCS 0 kuni 9 HT40MHz puhul MCS 0 kuni 9 HT80MHz puhul
Modulatsioonitehnikad	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
Saatja väljund Võimsus – 2x2 (lubatud hälve: ± 1,5 dBm @ 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

Lisa 3. Küberturvalisus

See lisa on mõeldud vastutavatele IT-töötajatele organisatsioonis, kus kuvamisüksust kasutatakse. See sisaldab tehnilist teavet IT-võrgu ja kuvamisüksusega ühendatud seadmete paigaldamise kohta. Samuti sisaldab see teavet kuvamisüksuses sisalduvate andmete ja selle kaudu edastavate andmete tüüpide kohta.

Kuvamisüksuse turvarisk on keskmine (vastavalt NISTi standardile):

- Kuvamisüksus ei võimalda sisendit väliselt seadmetelt (v.a. Ambu visualiseerimiseseadmed ja kaitsitud tarkvaru uuendused).
- Võrguprobleemide korral on põhilised funktsioonid tagatud.

Lisa 3.1. Võrgu seadistamine

Kui seate üles võrku kuvamisüksusega ühendamiseks, tuleb arvestada järgmist.

Ülevaade olemasolevatest portidest ja nende sideprotokollidest		
Nimetus	Kasutatud standardid	Kommentaariid
Juhtmevaba side	IEEE 802.11	Seade kasutab WPA_Suppliganti, et toetada WPA2 juhtmevaba sidet TKIP- ja CCMP-protokollina. Ühenduse autentimise ja terviklikkuse tagab aluseks olev FIPS 140-2 standardiga ühilduv kiibistiku juhtmeta draiver. Wi-Fi-suvand toetab WPA2 Enterprise'i mschapv2 jaoks.
Kohtvõrguühendus	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Seade kasutab standardset Gigabit Etherneti kontrolleri, mis toetab 1000BASE-T liidest.
Juurdepääsustest	ICMP/ping	Võimaldab haigla IT-infrastruktuuris kergemini avastada.
Võrguadapteri konfiguratsioon	DHCP	Konfigureeritav ainult DHCP-s. Võrguadapteri (nt staatilise IP) erikonfiguratsioone hetkel ei toetata.
Ümbersuunamine		Seade ei toeta liikluse suunamist Wi-Fi-lt kohtvõrgule ega vastupidi, seetõttu ei saa seade toimida NATi (võrguaadresside translaator) lüüsina.
PACSi serverid	DICOM	Laia võrguinfrastruktuuri ja PACSi serverite toetamiseks toetab seade DICOMi ilma CMSi (Cryptographic Message Syntax – krüptograafiline sõnumisüntaks) krüpteerimiseta PACSi serverile foto(de) ja video(de) edastamist.
Pordid		Pordid pole avatud, seadme tulemüür võtab vastu ainult TCP-vastuseid DICOMile ja vastab ICMP ping-taotlustele.

Märkus. Pordid pole avatud, seadme tulemüür võtab vastu ainult TCP-vastuseid DICOMile ja vastab ICMP ping-taotlustele.

Lisa 3.2. Andmed puhkeolekus ja andmete edastamine

Kuvarisüsteem kasutab SQLite3 andmebaasi, et teave endoskoopide, protseduuride ja võrgukonfiguratsioonide kohta oleks turvatud. SQLite andmebaas ei ole kättesaadav graafilise kasutajaliidese (GUI) kaudu, kuid fotosid, videoid ja piiratud logi saab eksportida PACSi serverisse ja/või USB-seadmesse.

Salvestatakse järgmised eksportitavad andmed.

Nimetus	Vorming	Kommentaariid
Fotod	DICOMi objekt/PNG	
Video	DICOMi objekt/MP4 (h.264)	
Ambu rakenduse logi	Selge tekstivorming	<p>Eksportitud logifailid on peamiselt mõeldud Ambu personali teostatavaks tõrkeotsinguks juhtudel, kui teil tekib kuvamisüksusega probleeme.</p> <p>Failid on kokku pakitud vormingus, mis on turvalisem kui Windowsi standardne pakkimisfunktsioon. Andmete lahtipakkimiseks on vaja kolmanda osapoole tööriista (nt 7-Zip).</p>

Fotod ja videod saab edastada PACSi serverisse. Kuvamisüksusest andmete edastamisel PACS-serverisse kasutatakse järgmisi vorminguid ja protokolle.

Nimetus	Vorming	Protokollid	Kommentaariid
Fotod	DICOMi objekt/PNG	DICOM ilma CMSita	Saab kasutada kas Wi-Fi-või kohtvõrguühendusega.
Video	DICOMi objekt/MP4 (h.264)	DICOM ilma CMSita	Saab kasutada kas Wi-Fi-või kohtvõrguühendusega.

Lisa 3.3. Tarkvarakomponentide loetelu

Kuvarisüsteemis kasutatakse järgmisi põhilisi riililitarkvara komponente.

Iga komponendi peamisi teadaolevaid haavatavusi, sealhulgas selgitusi selle kohta, miks need on selle rakenduse jaoks vastuvõetavad, uuendatakse pidevalt Ambu poolt. Selle teabega ajakohase loendi saamiseks võtke ühendust kohaliku Ambu esindajaga. Madala CVSS-skooriga haavatavused jäetakse välja kuvamisüksuse keskmise turvariski tõttu.

Nimi	Versioon	Kasutus
Qt	5.14.2	Qt-d kasutatakse graafilise kasutajaliidese (GUI) jaoks.
Boost	1.78.0	Boosti kasutatakse IO-faili koostalitluseks ja asünkroonseks käsitsemiseks.
libyaml-c	0.2.2	Kasutatakse YAML-failide parsimiseks seadmes. YAML-faile kasutatakse konfiguratsiooni jaoks, k.a võtmed ja väärtused.
libyaml	0.6.2	Kasutatakse YAML-failide parsimiseks seadmes. YAML-faile kasutatakse konfiguratsiooni jaoks, k.a võtmed ja väärtused.

Nimi	Versioon	Kasutus
SQLite	3.31.1	Põhiline andmebaas.
Linux	Linux Kerneli versioon 4.19.217	Sisseehitatud Linuxi tuum on kohandatud Ambu poolt.
GStreamer	1.18.6	Kasutatakse järgmisi pistikprogramme: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • gcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserversink • tcpclientsrc • filesink • qmlglsink
openssl	1.1.1i	Kasutatakse privaatvõtme genereerimiseks ja uuenduspaketi allkirjastamiseks kasutatud avaliku võtme autentimiseks.
dcmtool	3.6.6	Kasutatakse DICOM-protokolli puhul, mis on PACSi serveriga ühenduses.
DICOMConnect	3.3.3	Kasutatakse DICOM-protokolli puhul, mis on PACSi serveriga ühenduses.
Barebox	2021.03.0	Kasutatakse manussüsteemi algladimiseks.
RAUC	1.5.1	Kasutatakse manussüsteemis uue tarkvara värskendamiseks.
yocto	dunfell	Kasutatakse sisseehitatud Linux süsteemi ehitamiseks.

Sisältö

1. Tärkeää tietoa – Lue ennen käyttöä	142
1.1. Käyttötarkoitus	142
1.2. Käyttöindikaatiot	142
1.3. Potilaskohderyhmä	142
1.4. Käyttäjäprofiili	142
1.5. Kliiniset edut	142
1.6. Kontraindikaatiot	142
1.7. Mahdolliset haittavaikutukset	142
1.8. Yleisiä huomioita	142
1.9. Varoitukset ja huomautukset	142
2. Laitteen kuvaus	143
2.1. Näyttöyksikön osat	144
2.2. Tuotteen yhteensopivuus	144
2.3. Osien kuvaus	145
2.4. Varaosat	146
2.5. Järjestelmän yleiskatsaus	147
3. Käytettyjen symbolien selitykset	147
4. Aloittaminen	148
4.1. Ensimmäinen käyttöönotto	148
4.2. Käyttäjäprofiilit	150
4.3. Yleiset asetukset	151
4.4. Näyttöyksikön asentaminen telineeseen	152
4.5. Akku ja varaus	152
5. Verkon asetus	153
5.1. Wi-Fi- ja LAN/Ethernet-asetukset	153
5.2. PACS- ja työlista-asetukset	155
6. Näyttöyksikön käyttäminen	159
6.1. Näyttöyksikön valmistelu ja tarkastus ennen käyttöä	159
6.2. Endoskoopin painikkeiden määrittämisen asetukset	159
6.3. Toimenpiteen aloittaminen ja lopettaminen	160
6.4. Toimenpiteiden työnkulu työlistan avulla	160
6.5. Reaaliaikaisen kuvanäkymän (Live View) toiminnot	161
6.6. Kuvan säätöjen käyttäminen	161
6.7. Ajanoton käyttäminen (Stopwatch)	163
6.8. Kaksoisnäkyvän käyttäminen (Dual View)	163
6.9. Kuvien ottaminen ja videoiden tallentaminen	163
6.10. Nykyisen toimenpiteen kansio (Current procedure)	164
6.11. Näyttöyksikön käytön jälkeen	164
7. Tiedostojen käsittely arkistossa	165
7.1. Arkistoitujen tiedostojen käyttäminen	165
7.2. Tiedostojen siirtäminen PACS-palvelimelle tai USB-muistiin	165
7.3. Tiedostojen poistaminen arkistosta	167
8. Ulkoisten laitteiden yhdistäminen	168
8.1. Kytkeminen ulkoiseen monitoriin	168
8.2. USB-muistitikkujen yhdistäminen	168
8.3. Audiolaitteen yhdistäminen	168
8.4. Kuvien tulostaminen ulkoisella terveydenhuollon tulostimella	169
9. Järjestelmätiedot ja ohjelmisto-/versiopäivitykset	170
9.1. Laitetietosivu	170
9.2. Ohjelmistopäivitykset-/versiopäivitykset	170
9.3. Ongelmasta ilmoittaminen	171
9.4. Tietojen nollaus	171
10. Näyttöyksikön puhdistus ja desinfiointi	171
11. Kunnossapito	173
11.1. Akun huoltaminen	173
12. Hävittäminen	173
13. Tekniset tiedot	173
13.1. Soveltuvat standardit	173
13.2. aView 2 Advancen tekniset tiedot	173
13.3. aView 2 Advance -kiinnikkeen tekniset tiedot	174
13.4. aView 2 Advancen virtalähteen tekniset tiedot	174
14. Ongelmatilanteet	175
15. Takuu ja vaihtomenettely	177
Liite 1. Sähkömagneettinen yhteensopivuus	178
Liite 2. Radiotaajuutta koskeva yhdenmukaisuus	181
Liite 3. Kyberturvallisuus	184
Liite 3.1. Verkon asetus	184
Liite 3.2. Säilytettävät ja siirrettävät tiedot	185
Liite 3.3. Ohjelmiston materiaaliuudelle (SBOM)	185



Ambu on Ambu A/S:n rekisteröity tavaramerkki ja aScope sekä aView sen tavaramerkkejä.

1. Tärkeää tietoa – Lue ennen käyttöä

Lue nämä *Käyttöohjeet* huolellisesti ennen Ambu® aView™ 2 Advancen käyttöä. *Käyttöohjeita* voidaan päivittää erikseen ilmoittamatta. Lisäkopioita voimassa olevasta versiosta saa pyydettäessä. Uusin versio on saatavilla osoitteessa ambu.com. Huomioi, että näissä ohjeissa ei selitetä eikä käsitellä kliinisiä toimenpiteitä. Ohjeissa kuvataan vain Ambu® aView™ 2 Advancen käyttöön liittyvää perustoimintaa ja varotoimia.

Näissä *Käyttöohjeissa* termillä *näyttöyksikkö* tarkoitetaan Ambu® aView™ 2 Advancea. Termejä visualisointilaitte ja endoskooppi käytetään asiakirjassa samassa merkityksessä, ja ne viittaavat yhteensopiviin Ambun endoskooppeihin ja muihin visualisointilaitteisiin, jotka voidaan liittää näyttöyksikköön ja joita voidaan käyttää sen kanssa.

Nämä käyttöohjeet koskevat vain *Näyttöyksikköä*. Katso tietyn Ambu-visualisointilaitteen tiedot kyseisen laitteen *Käyttöohjeesta*.

Spauldingin/CDC-luokittelun mukaisesti näyttöyksikkö ja kiinnike on ei-kriittinen laite.

1.1. Käyttötarkoitus

Ambu® aView™ 2 Advance -näyttöyksikkö on tarkoitettu näyttämään suoraa kuvaa yhteensopivista Ambu-visualisointilaitteista.

1.2. Käyttöindikaatiot

Koska aView™ 2 Advance on tarkoitettu näyttämään liikkuvaa kuvaa yhteensopivista Ambu-visualisointilaitteista, käyttöindikaatio määräytyy yhdistettyjen visualisointilaitteiden perusteella.

1.3. Potilaskohderyhmä

Koska näyttöyksikkö on tarkoitettu näyttämään suoraa kuvaa tietyistä Ambu-visualisointilaitteista, potilaskohderyhmä määräytyy yhdistetyn Ambu-visualisointilaitteen perusteella.

1.4. Käyttäjäprofiili

Terveydenhuollon ammattilaiset, jotka on koulutettu toimenpiteisiin yhteensopivilla visualisointilaitteilla, yleensä muiden terveydenhuollon ammattilaisten ja lääkintälaitteiden asentajien avustuksella.

1.5. Kliiniset edut

Ambu® aView™ 2 Advance mahdollistaa yhdessä yhteensopivan kertakäyttöisen visualisointilaitteen kanssa kehon onttojen elinten ja onteloiden visualisoinnin ja tarkastuksen.

1.6. Kontraindikaatiot

Ei tunnettuja vasta-aiheita näyttöyksikön osalta.

1.7. Mahdolliset haittavaikutukset

Ei tunnettuja vasta-aiheita näyttöyksikön osalta.

1.8. Yleisiä huomioita

Jos laitteen käytön aikana tapahtuu tai käytöstä aiheutuu vakava haitta, ilmoita siitä valmistajalle ja kansalliselle viranomaiselle.

1.9. Varoitukset ja huomautukset

Näiden varoitusten ja huomioitavien seikkojen noudattamatta jättämisestä voi seurata potilaan loukkaantuminen tai laitteiston vahingoittuminen. **Ambu ei vastaa laitteen vaurioista tai potilaalle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä.**

VAROITUKSET

1. Vältä potilaan loukkaantuminen toimenpiteen aikana tarkistamalla, onko näytöllä näkyvä kuva reaaliaikaista vai nauhoitettua kuvaa ja tarkista, että kuvan suuntaus on oikea.
2. Kontaminoitumisvaaran välttämiseksi käytä aina käsieneitä käsitellessäsi näyttöyksikköä ja varmista, että näyttöyksikkö puhdistetaan ja desinfioidaan jokaisen käyttökerran jälkeen luvun 10 ohjeiden mukaisesti.
3. Kannettavat radiotaajuusviestintälaitteet (myös lisävarusteet, kuten antennikaapelit ja ulkoiset antennit) on pidettävä vähintään 30 cm:n (12 tuuman) päässä näyttöyksiköstä ja yhdistetystä visualisointilaitteesta, valmistajan määrittämät kaapelit mukaan lukien. Muuten tämän laitteen suorituskyky voi heiketä.
4. Sähköiskuvaaran välttämiseksi yhdistä vain sellaisia verkkovirralla tai akulla toimivia oheislaitteita, jotka on hyväksytty lääkinällisiksi sähkölaitteiksi.
5. Sähköiskuvaaran välttämiseksi tämän laitteen saa kytkeä vain maadoitettuun verkkovirtapistorasiaan.
6. Laitteen käyttämistä muun laitteiston vieressä tai päällä tulee välttää, koska se voi häiritä toimintaa. Jos tällaista käyttöä ei voida välttää, laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava ja varmistettava, että ne toimivat normaalisti.
7. Älä peitä näyttöyksikön takana olevia ilmanvaihtoaukkoja, jotta vältetään potilaan loukkaantuminen näyttöyksikön ylikuumetessa ja sammussa äkillisesti toimenpiteen aikana.
8. Sähköiskujen ja palovammojen välttämiseksi älä koske näyttöyksikön johtaviin metalliosiin, kun käytät HF-instrumentteja (esim. sähkökirurgisia laitteita).
9. Varmista, että kuvat ja videot viedään oikein ulkoisiin järjestelmiin ja että mahdolliset potilastietojen sekoittumisesta johtuvat väärät diagnoosit vältetään tarkistamalla huolellisesti, että potilastunnisteet ovat oikein ennen toimenpiteen aloittamista, tallentamista ja siirtämistä.



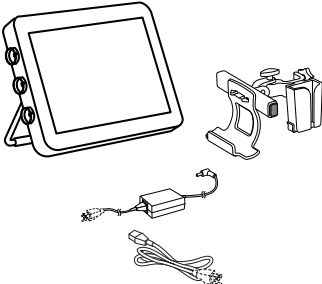
HUOMIOITAVAA

1. Aseta näyttöyksikkö aina kovalle, tasaiselle alustalle tai asenna se kiinnikkeeseen tai sopivaan VESA-liittimeen, jotta näyttöyksikön takana olevat ilmanvaihtoaukot eivät peity ja näyttöyksikkö vaurioidu. Huomaa, että tuuletusreikien peittäminen voi myös aiheuttaa pintojen kuumenemisen.
2. Korkeataajuuksisten välineiden (esim. sähkökirurgisten instrumenttien) käyttö yhdistetyn visualisointilaitteen läheisyydessä voi vaikuttaa reaaliaikaiseen kuvaan. Se ei ole toimintahäiriö. Odota muutama sekunti, jotta kuva palaa normaaliksi.
3. Muiden kuin tämän laitteen mukana toimitettujen kaapeleiden ja lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa sähkömagneettisten häiriöpäästöjen lisääntymistä tai vähentää sähkömagneettista sietokykyä tällaisille päästöille ja johtaa virheelliseen toimintaan.
4. Toimintahäiriöiden välttämiseksi toimenpiteen aikana älä käytä näyttöyksikköä, jos se on vahingoittunut tai jos se ei läpäise kohdassa 6.1 kuvattua toimintatestiä.
5. Käytä ainoastaan Ambun toimittamia varaosia välttääksesi laitteiston toimintahäiriöt. Älä muokkaa varaosia.
6. Puhdistus- ja desinfiointiliinujen on oltava kosteita mutta ei tippuvan märkiä, jotta näyttöyksikön sisäinen elektroniikka ei vahingoitu.
7. Jos puhdistuksen aikana käytettävät liinat sisältävät hypokloriittia tai sitruunahappoa, varmista että kaikki jäämät tulevat poistettua. Hypokloriittia tai sitruunahappoa sisältävät liinat voivat pitkään käytettynä vaurioittaa näytön heijastuksenestopinnoitetta. Hypokloriittia tai sitruunahappoa sisältävien liinujen käyttöä tulee rajoittaa, ja niitä tulee käyttää vain tarvittaessa.

2. Laitteen kuvaus

Näyttöyksikkö on uudelleenkäytettävä laite, joka voidaan yhdistää yhteensopiviin Ambu-visualisointilaitteisiin näyttämään suoraa kuvaa (katso kohta 2.2). Seuraavissa kappaleissa kuvataan näyttöyksikön osat ja luetellaan yhteensopivat laitteet.

2.1. Näyttöyksikön osat

Ambu® aView™ 2 Advance	Tuotenumero
	405011000

2.2. Tuotteen yhteensopivuus

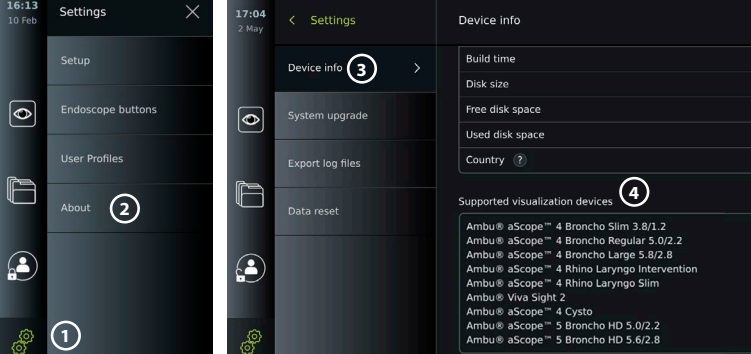
aView 2 Advancen sivulla on korkeintaan kolme liitinporttia, jotka on merkitty eri väreillä. Ambu-visualisointilaitteet ovat yhteensopivia aView 2 Advancen kanssa käyttäen saman väristä ja sopivan muotoista liitintä.

Kaikki maassasi tuetut visualisointilaitteet näkyvät näyttöyksikön käyttöliittymässä. Katso yhteensopivat Ambu-visualisointilaitteet seuraavasti:

- Paina **Asetukset (Settings)** -välilehteä ① ja paina sitten **Tietoja (About)** ②.
- Paina **Laitetiedot (Device info)** ③ ja vieritä kohtaan **Tuetut visualisointilaitteet (Supported visualization devices)** ④.

Huomautus: Näyttöyksikön liitinportin värin ja geometrian on vastattava visualisointilaitteen liittimen väriä ja geometriaa.

Huomautus: aView 2 Advance EI ole yhteensopiva Ambu Gastroenterology aScope™ -tuotevalikoiman tai aScope™ 4 -tuoteperhettä edeltävien tuotesukupolvien, esim. Ambu aScope™ 3 -tuoteperheen kanssa.



The image shows two screenshots of the Ambu aView 2 Advance user interface. The left screenshot shows the 'Settings' menu with 'About' circled as 2 and 'Settings' circled as 1. The right screenshot shows the 'Device Info' screen with 'Device info' circled as 3 and the 'Supported visualization devices' list circled as 4.

Yhteensopivat ulkoiset laitteet

- Ulkoiset lääketieteelliseen käyttöön tarkoitetut monitorit (HDMI, 3G-SDI-vidiolähdöt)
- USB 3.0 Tyyppi A -muistit
- Terveystuotteen USB-tulostin
- USB-virtalähdettä käyttävät audiolaitteet, jotka ovat standardin IEC 60601-1, IEC 60950-1 tai IEC 62368-1 mukaisia

Huom: Todennetusti yhteensopiva lääketieteelliseen käyttöön tarkoitettu digitaalinen Sony UP-DR80MD -väritulostimen kanssa. Katso lisätietoja liitännöistä ulkoisiin laitteisiin luvusta 8.

Huom: IEC 60950-1 ja IEC 62368-1 ovat kuluttajaelektronikan standardeja, joissa ei oteta huomioon potilasturvallisuutta. Siitä syystä älä koske oheislaitteita samalla, kun kosketat potilasta, ja sijoita laitteet potilaan ulottumattomiin.

2.2.1. Endoskoopin aktivoiminen

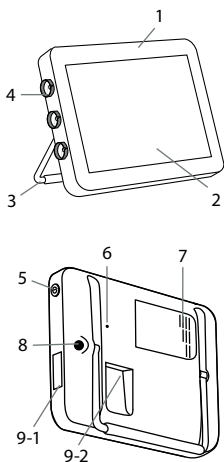
Uudet endoskooppityypit, jotka eivät ole tuettujen visualisointilaitteiden luettelossa (katso kohta 2.2), on aktivoitava aktivointikoodilla ennen kuin niitä voi käyttää. Aktivointikoodi syötetään vain kerran endoskooppityyppiä kohden. Tämän jälkeen kyseinen endoskooppityyppi näkyy tuettujen visualisointilaitteiden luettelossa. Aktivointikoodi löytyy Ambun verkkosivuston URL-osoitteesta, tai sen voi lukea QR-koodista, joka näkyy aktivointikoodin syöttökentän vieressä.

Uuden endoskooppityypin aktivoiminen:

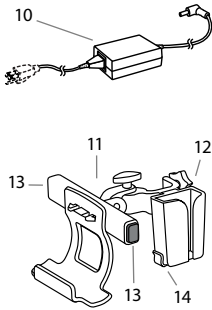
- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Vieritä kohtaan **Aktivointikoodit (Activation codes)** **5** ja paina **kysymysmerkkiä 6**, niin saat näkyviin URL-osoitteen tai QR-koodin aktivointikoodeja varten.
- Kirjoita URL-osoite yhdistetyn laitteen, esim. tietokoneen, tabletin tai matkapuhelimen selaimen osoiteriville tai lue QR-koodi matkapuhelimellasi.
- Hae aktivoitavan endoskoopin aktivointikoodi ja syötä se kenttään kohdan **Aktivointikoodit (Activation codes)** **7** alla.



2.3. Osien kuvaus



Nro	Osa	Toiminto
1	Kotelot	-
2	Kosketusnäyttö	Näyttää kuvaan Ambu-visualisointilaitteesta ja graafisesta käyttöliittymästä.
3	Jalusta	Käytä jalustaa näyttöyksikön asettamiseen kiinteälle pinnalle sekä näyttöyksikön kantamiseen, kun sen virta on pois päältä.
4	Liitäntäportit Ambu®-visualisointilaitteille	Yhdistä visualisointilaitteen liitin värin, nuolen ja muodon mukaan oikeaan liitinporttiin.
5	Virtapainike	Virtapainike päälle (ON) ja pois päältä (OFF) kytkemiseen.
6	Laitteiston nollauspainike	Näyttöyksikön laitteen nollaaminen ilman vaikutusta tallennettuihin tietoihin.
7	Ilmanvaihtoaukot	Viilentää laitetta käytön aikana.
8	Virtaliitäntä	Virtaliitäntä näyttöyksikön latausta varten.



Nro	Osa	Toiminto
9-1	USB-liitäntä	Kaksi USB 3.0 Tyyppi A -sisääntulo-/ulostuloliitäntää
9-2	Sisääntulo-/ulostuloliitäntä	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Virtalähde	Näyttöyksikön virtalähde. Virtajohto, jossa maakohtainen pistoke.
11	Kiinnike	Näyttöyksikön kiinnitys esim. tippatelineeseen.
12	Virtalähteen kiinnike	Pitäää virtalähteen paikallaan.
13	Vapautuspainikkeet	Vapauttavat näyttöyksikön kiinnikkeestä.
14	Koukku	Pidike visualisointilaittepusseja varten.

2.4. Varaosat

Varaosat on tarkoitettu korvaamaan laitteen kuluvia osia laitteen käyttöajan aikana. Katso ongelmatilanteiden oppaasta luvussa 14 ongelmat, jotka saattavat vaatia varaosien vaihtamista. Alla olevan luettelon lisäksi Ambu® aView™ 2 Advancen virtalähde ja Ambu® aView™ 2 Advancen kiinnike (kuvailtu kohdassa 2.3) ovat saatavilla varaosina.

Varaosat		Tuotenumerot
	Ambu® aView™ 2 Advance – Akkusarja Sarja sisältää akun ja varaosasarjan.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Visualisointilaitesarja – sininen. Ambu® aView™ 2 Advance – Visualisointilaitesarja – harmaa. Ambu® aView™ 2 Advance – Visualisointilaitesarja – vihreä. Sarja sisältää visualisointilaitteen liitäntäkortin, värirenkaan ja varaosasarjan.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Tuuletinsarja. Sisältää tuulettimen ja varaosasarjan.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Kiinnike Sarja sisältää kiinnikkeen ja kiinnikkeen ohjeen.	405013100
	Ambu® aView™ 2 Advancen virtalähteen valmistaja: FSP Group Inc. Ambu® aView™ 2 Advancen virtalähteen valmistaja: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

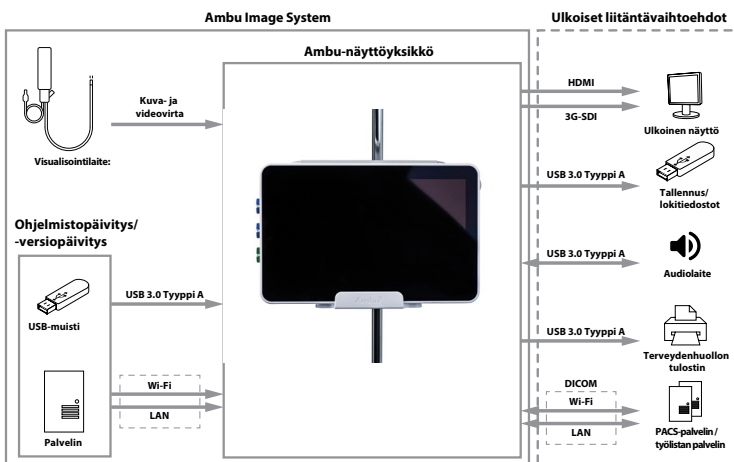
Varaosia ei ole saatavilla kaikissa maissa. Pyydä lisätietoja paikalliselta Ambu-edustajaltasi.

2.5. Järjestelmän yleiskatsaus

Täydellinen Ambu-kuvantamisjärjestelmän kokoonpano on alla olevan mukainen. Eri liitännävaihtoehdot on kuvattu luvussa 5.











Huomaa, että organisaatiosi vastaa seuraavista, jotka on toteutettava paikallisten menettelyiden mukaisesti:

- Verkon asetus
- Verkon käytettävyyden ja luottamuksellisuuden varmistaminen
- Fyysisten laitteiden luottamuksellisuuden ja eheyden varmistaminen
- Näyttöyksikön käyttäjäprofiilien hallinta
- Käyttäjien salasanojen ylläpito
- Ambu-kuvantamisjärjestelmän valvonta ja auditointi
- Tietojen lopullinen poistaminen ennen näyttöyksikön hävittämistä



3. Käytettyjen symbolien selitykset

Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus
	Varoitus		Varoitus
	Noudata Käyttöohjetta		Valmistusmaa
	Katso Käyttöohje	IP30	Suojattu kovalta esineiltä
	Jäteastian symboli, joka ilmaisee, että jäte on kerättävä sähkö- ja elektroniikkaromun hävittämistä koskevien paikallisten säädösten ja keräysohjeiden (WEEE) mukaisesti		Lääkinnällinen laite – Yleinen lääkinnällinen laite sähköisku-, tulipalo- ja mekaanisten vaarojen osalta standardien ANSI/AAMI ES60601-1:2005+AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 mukaisesti. Nro 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009

Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus
	Luettelonumero		Jäteastian symboli, joka ilmaisee, että jäte on kerättävä paristojen hävittämistä koskevien paikallisten säädösten ja keräysohjeiden mukaisesti
	USB (Universal Serial Bus)	HDMI	Teräväpiirtoliitäntä (High-Definition Multimedia Interface)
3G-SDI	Serial Digital Interface	LAN	Local Area Network, lähiverkko
	Eräkoodi		Lääkinnällinen laite
	Kosteusrajoitus		Ilmanpainerajoitus
Rx only	Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tätä laitetta saa käyttää vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä	CE ₂₇₉₇	CE-merkintä, tunnistenumero ja ilmoitettu laitos
 T D200005020 R 020-190195	Japanin radiolainsäädäntö TELEC RF -sertifiointi		Australian ja Uuden Seelannin sääntelyn mukainen Regulatory Compliance Mark -merkintä
 CCAQ21LP0020T7	Taiwanin Radio Requirement NCC -sertifiointi		

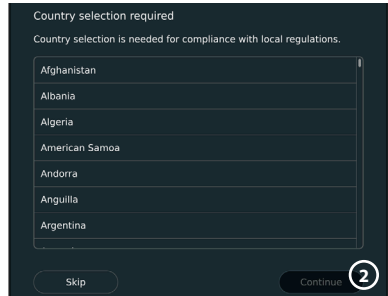
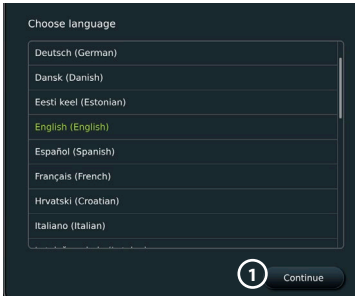
4. Aloittaminen

4.1. Ensimmäinen käyttöönotto

Noudata tässä kuvattuja ohjeita ennen näyttöyksikön ensimmäistä käyttökertaa. Harmaissa ympyröissä olevat kirjaimet **A** viittaavat sivun 2 pikaoppaan kuviin.

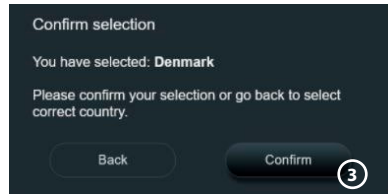
- Pura näyttöyksikkö pakkauksesta ja varmista, ettei osia puutu. Katso osien kuvaus luvusta 2.
- Tarkista näyttöyksikkö ja muut osat huolellisesti vaurioiden varalta. Älä käytä näyttöyksikköä, jos se on jollakin tavalla vaurioitunut **A**.
- Kytke virtalähde pistorasiaan ja kiinnitä virtajohto näyttöyksikön takana olevaan virtaliitäntään **E**.
- Laita näyttöyksikkö päälle virtapainikkeesta. Virtapainikkeen merkivalo muuttuu oranssista (valmiustila, STANDBY) vihreäksi (ON) **D**. Reaaliaikainen kuva on käytettävissä pian näyttöyksikön päälle kytkemisen jälkeen, jos visualisointilaitte on kytkettynä. Jos visualisointilaitetta ei ole liitetty, käyttöliittymässä näkyy, miten visualisointilaitte kytketään oikein näyttöyksikköön.
- Katso *Liite 3. Kyberturvallisuus* ja varmista, että näyttöyksikön ohjelmiston ja liitettävyyden käyttö on organisaatiosi menettelyiden mukaista.
- Valitse kieli ja paina **Jatka (Continue)** **1**.
- Valitse maa ja paina **Jatka (Continue)** **2**. Paina **Vahvista (Confirm)** **3**.

! TÄRKEÄÄ: Oikean maan **valinta ensimmäisellä käyttökerralla** on sääntelyn noudattamiseen liittyvä vaatimus, ja näyttöyksikön käyttäjät eivät voi muuttaa valittua maata jälkepäin. Jos uuden maan valitseminen on tarpeen, ota yhteyttä paikalliseen Ambu-edustajaasi. Järjestelmänvalvoja pystyy vaihtamaan näyttöyksikön kieltä milloin tahansa.

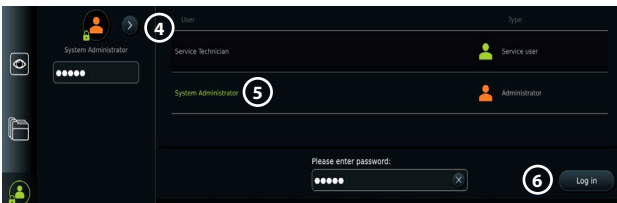


8. Kirjautu sisään **Järjestelmänvalvoja (Administrator)** päästäksesi järjestelmäasetuksiin:

- Paina työkalupalkissa **Kirjautuminen-välilehteä (Login)**.
- Paina **nuolta oikealle** (4) ja paina sitten **Järjestelmänvalvoja (Administrator)** (5).
- Kirjoita salasana ja paina **Kirjautu sisään (Log in)** (6). Tehtaalla asetettu oletussalasana on *AmbuAdmin*.



- Noudata näytön ohjeita salasanan vaihtamisesta (vaaditaan ensimmäisellä käyttökerralla).



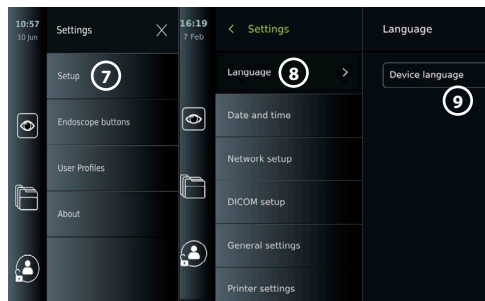
Huom: Jos järjestelmänvalvojan salasana katoaa ja tarvitaan uusi salasana, ota yhteyttä paikalliseen Ambu-edustajaan.

9. Järjestelmän kielen vaihtaminen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Asetus (Setup)** (7).
- Paina **Kieli (Language)** (8).
- Paina **Laitteen kieli (Device language)** (9) ja valitse tarvittava kieli. Järjestelmän kieli vaihtuu heti valittaessa.

10. Päivämäärän ja ajan asettaminen:

- Paina **Päivämäärä ja aika (Date and time)** (10).
- Paina **Aikavyöhykeasetus (Time zone setting)** (11) ja valitse tarvittava aikavyöhyke.
- Palaa edelliseen valikkoon painamalla **Aseta päiväys ja aika (Set date and time)**.
- Valitse tarvittava asetus kohdassa **Ajan esitysmuoto (Time format)** (12).



- Aseta aika vierittämällä tunteja ja minutteja kohdassa **Aseta aika (Set time)** (13).
- Valitse tarvittava päivämäärä kalenterista.

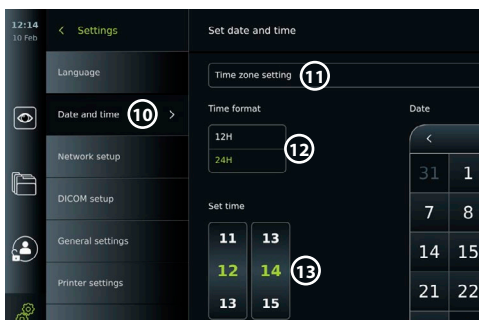
Huom: On tärkeää asettaa aika ja päivämäärä oikein, jotta potilaiden toimenpiteet tallennetaan ja vietään oikeassa järjestyksessä.

4.2. Käyttäjäprofiilit

Käyttäjäprofiileja luodaan eri käyttäjätyypeille niiden tarkoituksen mukaan (katso taulukko alla). Vain järjestelmänvalvojalla (Administrator) on pääsy kaikkiin näyttöyksikön asetuksiin ja toimintoihin sekä oikeus uusien käyttäjien luomiseen.

Päivittäistä käyttöä varten suositellaan luomaan vähintään yksi edistyneen käyttäjän profiili

(Advanced user), joko osaston yhteistä sisäänkirjautumista varten tai yksilöllisenä profiilina. Järjestelmänvalvojan (Administrator) ja huoltohenkilön (Service Technician) profiileja ei voi luoda lisää.



Käyttäjäprofiilityyppit ja järjestelmän käyttöoikeudet					
Oikeus toimintoon	Käyttäjäprofiilityyppi	Oletuskäyttäjä (Default user)	Edistynyt käyttäjä (Advanced user)	Järjestelmänvalvoja (Administrator)	Huoltokäyttäjä (Service user)
		Käyttö kirjautumatta	Päivittäinen käyttö	Järjestelmänvalvoja (Administrator), täydet käyttöoikeudet	Huoltoon liittyvät tehtävät
Kirjautuminen vaaditaan		-	x	x	x
Reaaliaikainen kuva (Live View)		x	x	x	x
Videon tallennus (Video recording)		x	x	x	x
Kuva (Photo)		x	x	x	x
Nykyinen toimenpide (Current procedure)		x	x	x	x
Työlista (Worklist)		-*	x	x	-*
Kuvan säätö (Image adjustments)		x**	x**	x	x
Arkisto (Archive)		-*	x	x	-*
Asetukset (Settings)		-	x****	x	x****

* Järjestelmänvalvoja (Administrator) voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käytön ilman kirjautumista.

** Järjestelmänvalvoja (Administrator) tai huoltoteknikko (Service Technician) voi ottaa käyttöön toimintoja muille käyttäjille tai poistaa niitä.

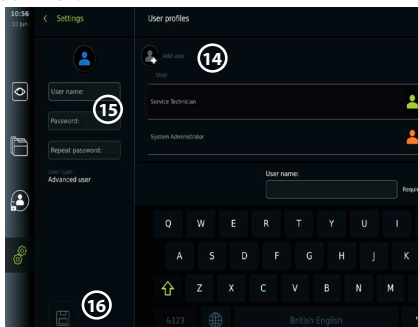
*** Osa asetuksista ei ole huoltoteknikon käytettävissä (Service Technician).

**** Osa asetuksista ei ole edistyneen käyttäjän (Advanced user) ja huoltoteknikon (Service Technician) käytettävissä.

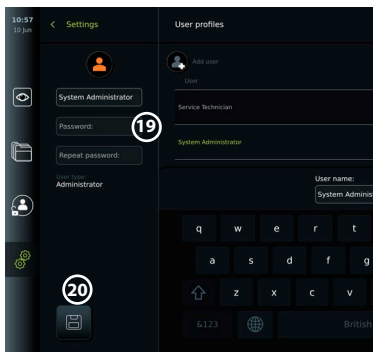
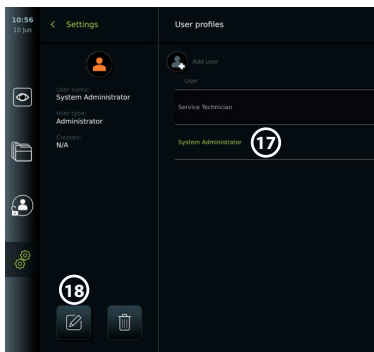
Edistyneen käyttäjän (Advanced user) luominen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)**.
- Paina **Käyttäjäprofiilit (User Profiles)** ja paina sitten **Lisää käyttäjä (Add user)** **(14)**.
- Kirjoita käyttäjänimi, salasana ja toista salasana niille varattuihin kenttiin **(15)** ja paina **Tallenna-kuvaketta** **(16)**.

Huom: Salasanassa on oltava vähintään 8 merkkiä. Kaikki merkit ovat sallittuna, mutta on suositeltavaa käyttää isojen ja pienten kirjainten, numeroiden ja symbolien yhdistelmää salasanasuojauksen parantamiseksi.



- Poista käyttäjäprofiili painamalla käyttäjänimeä ja painamalla sitten **poistokuvaketta**.



- Vahvista painamalla **OK**.

Sisäänkirjautuminen millä tahansa käyttäjäprofiililla:

- Paina **Kirjautuminen-välilehteä (Login)**.
- Paina **nuolta oikealle** ja paina sitten käyttäjänimeäsi.
- Anna salasana ja paina **Kirjautuminen (Login)**.

Käyttäjänimen tai salasanan vaihtaminen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Käyttäjäprofiilit (User Profiles)**.
- Paina **käyttäjänimeä (username)** **(17)** ja paina sitten **muokkaukuvaketta** **(18)**.
- Kirjoita uusi käyttäjänimi, salasana ja toista salasana niille varattuihin kenttiin **(20)** ja paina **Tallenna-kuvaketta** **(19)**.

Huom: Järjestelmänvalvoja (Administrator) voi vaihtaa muiden käyttäjätyyppien käyttäjänimeä ja salasanaa.

4.3. Yleiset asetukset

Järjestelmänvalvoja (Administrator) voi ottaa käyttöön toimintoja muille käyttäjille ja poistaa niitä. Asetus (Setup) -valikossa **Yleiset asetukset (General Settings)** -välilehdellä voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavat toiminnallisuudet ON/OFF-liukusäätimillä:

USB-hallinta (USB Management) – mahdollisuus käyttää tiedostojen viientä, ohjelmistoversiöpäivitystä, TLS-sertifikaatin tuomista ja tulostaa USB-portin kautta. Katso kohdat 5.2.3, 7.2, 8.4, 9.2.

Tiedonsiirtoasetukset (Communication Settings) – käyttöönotto mahdollistaa ohjelmiston online-versiöpäivityksen, jos internet-yhteys on käytössä. Katso kohta 9.2.

Arkistointiasetukset (Archive Settings) – mahdollistaa päätökset siitä, mikä toimenpide siirretään roskakoriin ja milloin se poistetaan sieltä. Katso kohta 7.3.


180° kääntötoiminto (180° Rotation), Zoomaus (Zoom), Ajanotto (Stopwatch), ARC – toiminnot ovat käytettävissä toimenpiteen aikana, ja ne voidaan poistaa käytöstä kaikilta skooppi- ja käyttäjätyypeiltä. Katso kohdat 6.6, 6.7.

Kirjautumisasetukset (Login Settings) – sen määrittäminen, pystyykö ulos kirjautunut käyttäjä edelleen käyttämään arkistoa ja näkemään työlistan. Katso kohdat 6.4, 7.1.

Käyttäjän käyttämättömyyden asetukset (User inactivity settings) – sen valitseminen, kirjaako näyttöyksikkö käyttäjän ulos käyttämättömyyden vuoksi.

Huom: Huomaa, että jos toiminto on pois käytöstä (ei näy vihreänä), symboli ei näy valikossa, jossa se yleensä sijaitsee.

4.4. Näyttöyksikön asentaminen telineeseen

Näyttöyksikkö voidaan asentaa pyörillä kulkevaan telineeseen siirtoa varten, esim. IV-telineeseen. Näyttöyksikön toimitukseen kuuluu telineeseen asennuskiinnikkeet. Harmaissa ympyröissä olevat kirjaimet  viittaavat sivun 2 pikaoppaan kuviin.

Kiinnikkeen kiinnittäminen telineeseen: Cb

- Taita kiinnike auki ja kiristä keskellä oleva mutteri.
- Kiinnitä kiinnike telineeseen ja varmista, että nappi on riittävän kireällä.
- Kiinnitä virtalähdekiinnike pääkiinnikkeeseen, ja aseta virtalähde virtalähdekiinnikkeeseen.
- Virtalähdekiinnikkeen koukkua voi käyttää visualisointilaitteiden säilyttämiseen pusseissa. Lisäksi virran sovitinkaapeli voidaan laittaa kiepille virtalähdekiinnikkeeseen kaapeleiden hallintaa varten.

Näyttöyksikön asettaminen kiinnikkeeseen: Cc






- Taita jalustaa ylöspäin näyttöyksikön yläreunaa vasten.
- Aseta näyttöyksikön alareuna kiinnikkeeseen. Jalustan on oltavaylös päin.
- Työnnä näyttöyksikköä taaksepäin, kunnes lukitus kiinnittyy ja kuuluu napsahdus. Kiinnikkeessä olevien koukkujen tulee olla kiinni näyttöyksikön taustassa olevissa rei'issä.
- Varmista, että näyttöyksikkö on varmasti kiinni kiinnikkeessä, ennen kuin päästät siitä irti.

Näyttöyksikön irrottaminen kiinnikkeestä: K

- Pitele kiinni näyttöyksiköstä molemmin käsin ja paina näyttöyksikön takan olevan kiinnikkeen kahta harmaata vapautuspainiketta.
- Vedä näyttöyksikköä itseesi päin.

4.5. Akku ja varaus

Näyttöyksikön akun jäljellä olevaa varausta ilmaisee virtapainikkeen väri sekä työkalupalkissa oleva akkukuvake. Katso tietoja virtalähteestä kohdasta 2.3.

Virtapainikkeen merkkivalo	Työkalupalkin akkukuvake	Jäljellä oleva akun varaus	Toimenpiteitä tarvitaan ennen käyttöä
Vihreä		> 40 %	-
Oranssi		< 40 %	Lataa 
Vilkkuva oranssi*		< 20 %	Lataa 

* Myös kun virta on pois päältä (OFF).

5. Verkon asetus

Käytä aina suojattua verkkoa, kun käsittelet kuvia ja potilastietoja. Katso LAN- ja Wi-Fi-verkkojen konfiguroinnin tekniset tiedot liitteestä 3. Kyberturvallisuus.

5.1. Wi-Fi- ja LAN/Ethernet-asetukset

Työlistan vieminen tai kuvien siirtäminen edellyttää, että näyttöyksikkö on kytketty verkkoon Wi-Fi:llä tai LAN/Ethernet-kaapelilla. Näyttöyksikkö tukee WPA-, WPA2- ja WPA2 Enterprise -todennusta. Wi-Fi-verkkoja, jotka uudelleenohjaavat kirjautumissivulle, ei tueta.

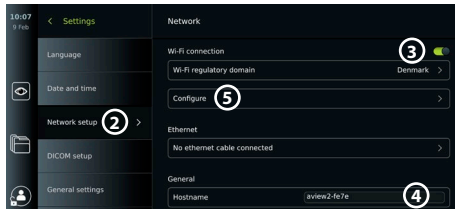
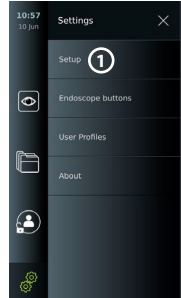
5.1.1. Näyttöyksikön asetukset Wi-Fi-yhteyttä varten:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Asetus (Setup)** ①.
- Paina **Verkon asetus (Network setup)** ②.
- Kytke Wi-Fi päälle painamalla **liukusäädintä** niin, että se muuttuu vihreäksi. ③
- Jos organisaatiosi Wi-Fi-verkko niin edellyttää, paina kohdan **Isäntänimi (Hostname)** ④ viereistä kenttää ja kirjoita isäntänimi.

Huom: Saat isäntänimen organisaation IT-pääkäyttäjältä, ja sitä käytetään näyttöyksikön tunnistamiseen Wi-Fi-verkossa. Isäntänimi voi olla 1–63 merkkiä pitkä pisteet pois lukien, ja siinä voi olla numeroita sekä pieniä ja isoja kirjaimia (A-Z/a-z). Yhdysmerkkiä ei voi käyttää ensimmäisenä tai viimeisenä merkinä.

- Paina **Määritä (Configure)** ⑤ ja odota, kunnes näyttöyksikkö etsii saatavilla olevat verkot.

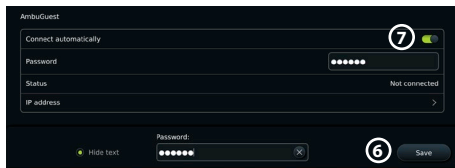
Huom: Jos jokin muu Wi-Fi-verkko on asetettu aikaisemmin, paina **Määritä uusi verkko (Configure a new network)**.



5.1.2. Wi-Fi-verkon asetus

WPA-/WPA2-todennuksella:

- Valitse tarvittava Wi-Fi-verkko luettelosta.
- Anna salasana ja paina **Tallenna (Save)** ⑥, ja paina sitten **Yhdistä (Connect)**.
- Kun yhteys on muodostettu, työkalupalkkiin tulee Wi-Fi-symboli ⑦.
- Jos haluat ottaa käyttöön automaattisen yhdistämisen aikaisemmin käytettyyn Wi-Fi-verkkoon, paina **ON/OFF-liukusäädintä** kohdan **Yhdistä automaattisesti (Connect automatically)** ⑦ vieressä (väri muuttuu vihreäksi).




5.1.2.1. Wi-Fi-verkon asetus WPA2 Enterprise -todennuksella:

Huom: Kun asetat Wi-Fi-verkkoa ensimmäistä kertaa WPA2 Enterprise -todennuksella, näyttöyksikkö vaatii luottamaan verkon palveluntarjoajan palveluun. Noudata ohjeita kohdassa 5.1.4, ja ota yhteyttä joko IT-pääkäyttäjään tai verkon palveluntarjoajaan.

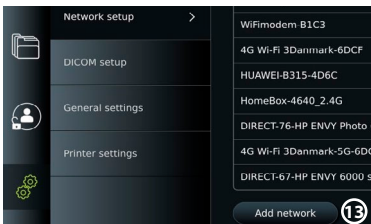
- Valitse tarvittava Wi-Fi-verkko luettelosta.
- Paina **Henkilöllisyys (Identity)** ⑧ -kohdan viereistä kenttää ja kirjoita käyttäjänimi.
- Paina kohdan **Salasana (Password)** ⑨ viereistä kenttää ja kirjoita salasana.



- Jos varmenteen nimi ei ole näkyvässä, paina nuolta kohdan **Varmenne (Certificate)** **10** vieressä ja tuo se järjestelmään manuaalisesti (katso kohta 5.1.4.).
- Paina **Yhdistä (Connect)** **11**.
- Kun yhteys on muodostettu, työkalupalkkiin tulee Wi-Fi-symboli .
- Jos haluat ottaa käyttöön automaattisen yhdistämiseen aikaisemmin käytettyyn Wi-Fi-verkkoon, paina **ON/OFF**-liukusäädintä kohdan **Yhdistä automaattisesti (Connect automatically)** **12** vieressä (väri muuttuu vihreäksi).

5.1.2.2. Piilotetun Wi-Fi-verkon asetus:

- Paina saatavilla olevien verkkojen luettelon alla **Lisää verkko (Add Network)** **13**.
- Paina **SSID**-kohdan viereistä kenttää, kirjoita piilotetun Wi-Fi-verkon nimi ja paina sitten **OK**.
- Kirjoita kenttiin muut tarvittavat tiedot Wi-Fi-verkon tyyppin mukaisesti (katso kohdat 5.1.2./5.1.2.1.).

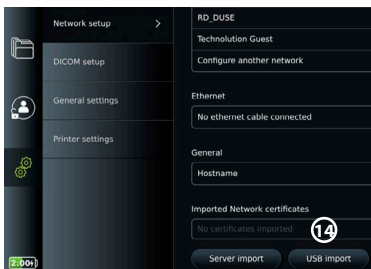


5.1.3. Johdollisen LAN-yhteyden asetus Ethernet-kaapelilla:

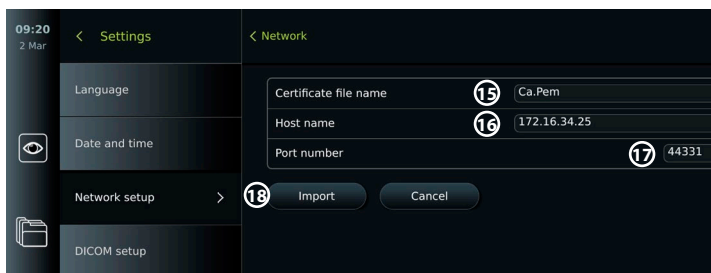
- Kytke LAN-kaapeli näyttöyksikön takana olevaan Ethernet-liitäntäporttiin (katso kohta 2.3.) sekä reitittimeen tai seinässä olevaan LAN-liitäntään.
- Tarkista LAN-yhteyden tila **Verkko (Network)**-valikossa kohdan **Ethernet** alla.

5.1.4. Verkon varmenteen tuominen WPA2 Enterprise -todennusta varten:

- Vieritä **Verkko**-valikossa kohtaan **Tuodut verkon varmenteet** **14**.
TLS-varmenteiden tuominen palvelimelta:
- Varmista, että näyttöyksikkö on yhdistettynä väliaikaiseen Wi-Fi- tai LAN-verkkoon (katso kohta 5.1.2. tai 5.1.3.).



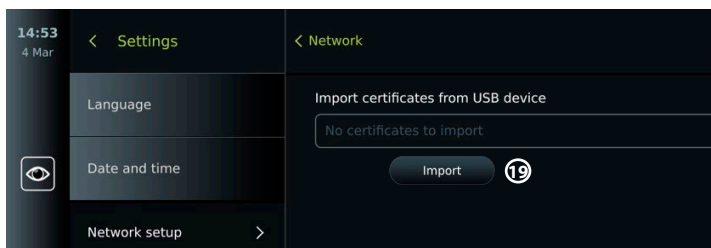
- Paina **Palvelimelta tuonti**.
- Paina kohdan **Varmennetiedoston nimi (Certificate file name)** **15** vieressä olevaa kenttää ja kirjoita tiedoston nimi.
- Paina **Isäntänimi (Hostname)** **16** -kohdan viereistä kenttää ja kirjoita isäntänimi.
- Paina kohdan **Portin numero (Port number)** **17** viereistä kenttää ja kirjoita portin numero.



- Paina **Tuo** **18**.

Verkon varmenteiden tuominen USB-muistista:

- Varmista, että USB-yhteyden käyttäminen varmenteiden tuomiseen on käytössä (katso kohta 4.3.) ja että USB-muisti on yhdistetty näyttöyksikköön (katso kohta 2.3.).



- Paina **USB-tuonti (USB import)** ja odota, kunnes näyttöyksikkö etsii verkon varmenteita USB-muistista.
- Valitse tarvittava verkon varmenne ja paina **Tuo (Import)** **19**.

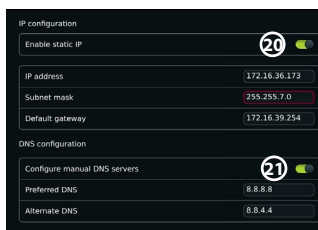
Huom: Kun verkon varmenne on tuotu, varmennetiedoston nimi näkyy kohdassa **Tuodut verkon varmenteet (Imported Network certificates) Verkko (Network)** -valikossa.

5.1.5. Staattisen IP-osoitteen ja/tai DNS-palvelimen asettaminen Wi-Fi- tai LAN-verkkoa varten:

- Paina **Verkko (Network)** -valikossa tällä hetkellä valittuna olevaa Wi-Fi-verkkoa.
- Paina Wi-Fi-verkon nimen alla **nuolta** kohdan **IP-osoite (IP address)** vieressä.

Paina **ON/OFF**-liukusäädintä kohdan

Ota käyttöön staattinen IP (Enable static IP) **20** tai **Määritä manuaaliset DNS-palvelimet (Configure manual DNS servers)** **21** (väri muuttuu vihreäksi) ja anna tarvittavat tiedot.



5.1.6. Wi-Fi-verkkoyhteyden katkaiseminen:

- Paina **Verkko (Network)**-valikossa tällä hetkellä valittuna olevaa Wi-Fi-verkkoa, ja paina sitten **Katkaise yhteys (Disconnect)**.

5.1.7. Kaikkien verkon tietojen tyhjentäminen näyttöyksiköstä:

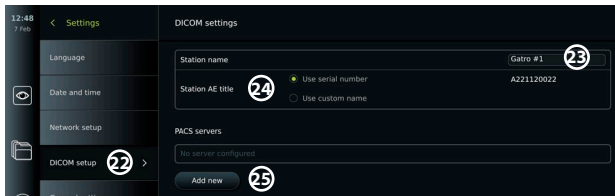
- Paina **Verkko (Network)** -valikossa **Tyhjennä kaikki tiedot (Clear all data)**.
- Paina **OK**.

5.2. PACS- ja työlista-asetukset

Voit siirtää potilastietoja näyttöyksikön ja ulkoisten palvelinten välillä. Ennen toimenpidettä voit hakea potilastiedot Työlista-palvelimelta, mukaan lukien tulevan toimenpiteen tiedot. Toimenpiteen jälkeen toimenpiteen aikana tallennetut kuvat ja videot voidaan viedä DICOM-muodossa arkistosta PACS-palvelimelle. Ennen palvelinyhteyksien asettamista varmista, että näyttöyksikkö on yhdistettynä Wi-Fi- tai LAN-verkkoon (katso kohta 5.1.).

5.2.1. Näyttöyksikön asetukset palvelinyhteyttä varten:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Asetus (Setup)**.
- Paina **DICOM-asetus (DICOM setup)** **22**.
- Paina **Aseman nimi (Station name)** **23** -kohdan viereistä kenttää ja laitteen nimi. Oletusnimi on *AmbuMon*.

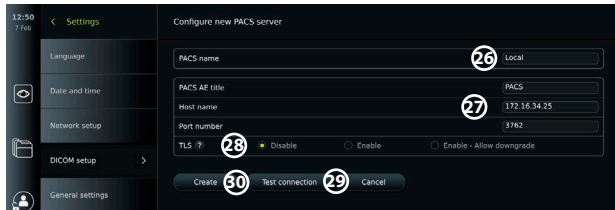


Huom: Aseman nimen enimmäispituus on 16 merkkiä.

- Paina **Käytä sarjanumeroa (Use serial number)** tai **Käytä mukautettua nimeä (Use custom name)** kohdan **Aseman AE-otsikko (Station AE title)** (24) vieressä. Jos valitsit **Käytä mukautettua nimeä (Use custom name)**, paina kenttää ja kirjoita nimi.

5.2.2. Yhteyden muodostaminen PACS-palvelimeen:

- Paina **Lisää uusi (Add new)** (25) kohdan **PACS-palvelimet (PACS servers)** alla.
- Paina kenttää kohdan **PACS-nimi (PACS name)** (26) vieressä ja kirjoita haluamasi nimi PACS-yhteydelle.
- Paina kenttiä kohtien **PACS AE -otsikko (PACS AE title)**, **Isäntänimi (Hostname)** ja **Portin numero (Port number)** (27) vieressä ja anna kenttiin tarvittavat tiedot.
- Paina tarvittavaa asetusta kohdan **TLS** (28) vieressä.



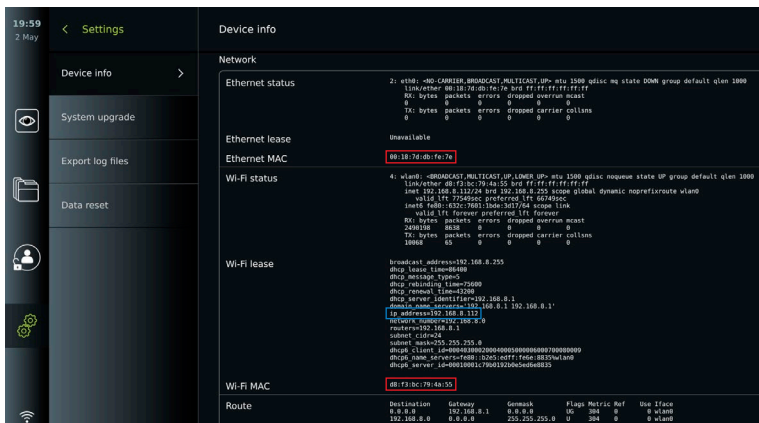
Huom: Jos otat TLS:n käyttöön, sinun on tuotava tarvittava TLS-varmenne palvelimelta tai USB-muistista (katso ohjeet kohdassa 5.2.3.).

- Varmista painamalla **Testiyhteys (Test connection)** (29), että tiedot on annettu oikein ja palvelinyhteys voidaan muodostaa.
- Tallenna palvelinyhteysasetukset painamalla **Luo (Create)** (30).

Osa PACS-järjestelmistä voi vaatia näyttöyksikön MAC- ja IP-osoitteen. MAC-osoite on yksilöllinen jokaiselle näyttöyksikölle, kun taas IP-osoite on sairaalan verkon mukainen. Näyttöyksikön MAC- ja IP-osoitteiden hakeminen:

- Kirjautu sisään **Järjestelmänvalvojana (Administrator)** ja avaa **Asetukset (Settings) – Tietoja (About) – Laitetiedot (Device Info)**.
- Riippuen siitä, onko käytössä Wi-Fi-verkko vai Ethernet, hae tietovälilehti **Verkko (Network)**.

MAC-osoite on 48-BIT-osoite, jossa on 6 oktettia. Alla olevassa esimerkissä MAC-osoite näkyy korostettuna punaisissa kehyksissä verkkoasetuksesta riippuen. Käytettävän verkon mukainen IP-osoite on myös näkyvissä. Alla olevassa esimerkissä IP-osoite on korostettu sinisellä kehyksellä.

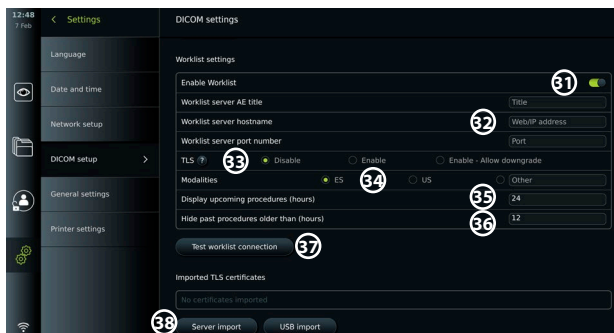


5.2.3. Yhteyden asettaminen Työlista-palvelimeen:

- Paina **ON/OFF**-liukusäädintä ja **Ota työlista käyttöön (Enable Worklist)** 31 (väri muuttuu vihreäksi).
- Paina kenttiä kohtien **Työlista-palvelimen AE-otsikko (Worklist server AE title)**, **Työlista-palvelimen isäntänimi (Worklist server hostname)** ja **Työlista-palvelimen portin numero (Worklist server port number)** 32 vieressä ja anna kenttiin tarvittavat tiedot.
- Paina tarvittavaa asetusta kohdan **TLS** 33 vieressä.

Huom: Jos otat TLS:n käyttöön, sinun on tuotava tarvittava TLS-varmenne palvelimelta tai USB-muistista (katso ohjeet alempana).

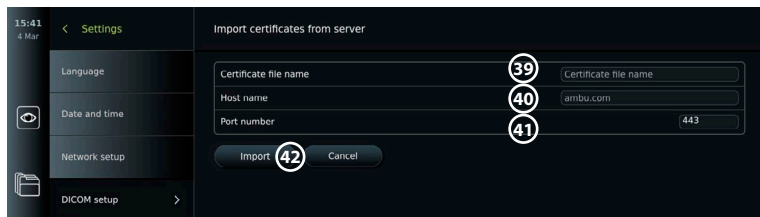
- Paina tarvittavaa modalityä tai syötä se kenttään 34.



- Paina kenttää kohdan **Näytä tulevat toimenpiteet (tuntia) (Display upcoming procedures (hours))** 35 vieressä ja kirjoita tarvittava tuntimäärä.
- Valitse oikeaa nuolta painamalla **Pilota aiemmat toimenpiteet, jotka ovat vanhempia kuin (tuntia) (Hide past procedures older than (hours))** 36 ja kirjoita tarvittava tuntimäärä.
- Varmista painamalla **Testaa työlistayhteys (Test worklist connection)** 37, että tiedot on annettu oikein ja palvelinyhteys voidaan muodostaa.

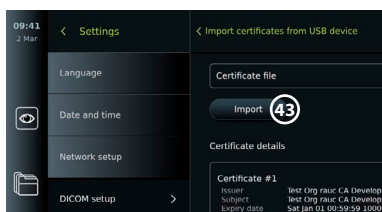
TLS-varmenteen tuominen palvelimelta tai USB-muistista:

Voit käyttää TLS:ää turvallisuuden parantamiseen, kun asetat PACS- ja Työlista-palvelimen yhteyksiä. TLS:n käyttöönotto edellyttää TLS-varmenteen tuomista näyttöyksikköön palvelimelta tai USB-muistista. Jos näyttöyksikköön tuodaan useita TLS-varmenteita, PACS/ Työlista-palvelin valitsee tarvittavan TLS-varmenteen automaattisesti. Varmista palvelimelta tuontia varten, että näyttöyksikkö on yhdistettynä Wi-Fi- tai LAN-verkkoon (katso kohta 5.1.). Varmista USB-muistista tuontia varten, että USB-yhteyden käyttäminen varmenteiden tuomiseen on käytössä ja että USB-muisti on yhdistetty näyttöyksikköön (katso kohta 4.3.).



TLS-varmenteiden tuominen palvelimelta:

- Paina **Palvelimelta tuonti (Server import)** **38**.
- Paina kohdan **Varmennetiedoston nimi (Certificate file name)** **39** vieressä olevaa kenttää ja kirjoita tiedoston nimi.
- Paina kohdan **Isäntänimi (Hostname)** **40** viereistä kenttää ja kirjoita isäntänimi.
- Paina kohdan **Portin numero (Port number)** **41** viereistä kenttää ja kirjoita portin numero.
- Paina **Tuo (Import)** **42**.



TLS-varmenteiden tuominen USB-muistista:

- Paina **USB-tuonti (USB import)** ja odota, kunnes näyttöyksikkö etsii TLS-varmenteita USB-muistista.
- Valitse tarvittava TLS-varmenne ja paina **Tuo (Import)** **43**.

Huom: Kun TLS-varmenne on tuotu, varmennetiedoston nimi näkyy kohdassa **Tuodut TLS-varmenteet (Imported TLS certificates)**.

Palvelimen tiedot	Selitys
PACS-nimi (PACS name)	Tähän kirjoitettu nimi näkyy käytettävissä olevien palvelinten luettelossa vientivalikossa.
PACS AE -otsikko (PACS AE Title)/ Työlistan palvelimen AE-otsikko (Worklist server AE title)	Tähän kirjoitetun otsikon perusteella palvelin tunnistaa näyttöyksikön erillisen ohjelmistosovelluksen.
Isäntänimi (Hostname)/ Työlistan palvelimen isäntänimi (Worklist server hostname)	IP-osoite, MAC-osoite tai palvelimen koko verkko-osoite.
Portin numero (Port number)/ Työlistan palvelinportin numero (Worklist server port number)	Palvelimen verkkoportin numero.

6. Näyttöyksikön käyttäminen

6.1. Näyttöyksikön valmistelu ja tarkastus ennen käyttöä

Ennen kuin käytät näyttöyksikköä potilaan toimenpiteessä, noudata soveltuvia vaiheita alla sekä muita tarvittavia vaiheita organisaation menettelyiden mukaisesti sekä tämän tyyppisen laitteen valmistelua ja tarkastusta koskevia vaatimuksia.

Harmaissa ympyröissä olevat kirjaimet **A** viittaavat sivun 2 pikaoppaan kuvaan.

1. Tarkista näyttöyksikkö ja muut osat huolellisesti vaurioiden varalta. Älä käytä näyttöyksikköä, jos se on jollakin tavalla vaurioitunut **A**.
2. Näyttöyksikön puhdistaminen ja desinfiointi (ks. luku 9) **L**.
3. Valitse näyttöyksikölle turvallinen ja käytön kannalta hyvä paikka. Aseta näyttöyksikkö kiinteälle, tasaiselle pinnalle kääntämällä näyttöyksikön takana oleva jalusta esiin, tai kiinnitä näyttöyksikkö telineeseen käyttämällä toimitukseen kuuluvaa kiinnikettä (katso kohta 4.4) **Ca**.
4. Käynnistä näyttöyksikkö painamalla virtapainiketta ja odota noin 20 – 30, niin näyttöyksikkö käynnistyy. **I**
5. Lataa näyttöyksikkö tarvittaessa kytkemällä virtalähde seinäpistorasiaan ja kytkemällä virtapistoke näyttöyksikön takana olevaan virtaliitäntään. Akun kuvakkeessa näkyy salama ⚡ kun näyttöyksikkö latautuu **E**.

Huom: Varmista, että virtalähde on aina käytettävissä ja toimii. On suositeltavaa paikantaa lähin pistorasia ennen minkään toimenpiteen aloittamista.

6. Yhdistä näyttöyksikkö tarvittaessa Wi-Fi-verkkoon (katso kohta 5.1).
7. Kytke Ambu-visualisointilaitte näyttöyksikköön kytkemällä sen liitin näyttöyksikössä olevaan vastaavaan liitäntään. Varmista, että liittimen ja liitäntän nuolet ovat kohdakkain ja värit täsmäävät **G**.

Huom: Katso tiedot visualisointilaitteen valmistelusta ja käytöstä kyseisen visualisointilaitteen käyttöohjeista.

8. Tarkista, että suora videokuva näkyy näytöllä osoittamalla Ambu-visualisointilaitteen distaalipäällä kohti jotakin esinettä, esim. kämmentäsi. Varmista, että suora kuva näkyy oikein päin **H**.
9. Tarvittaessa ulkoinen näyttö voidaan kytkeä näyttöyksikön takana olevaan HDMI- tai SDI-porttiin (katso kohta 2.3) **F**.

6.2. Endoskoopin painikkeiden määrittämisen asetukset

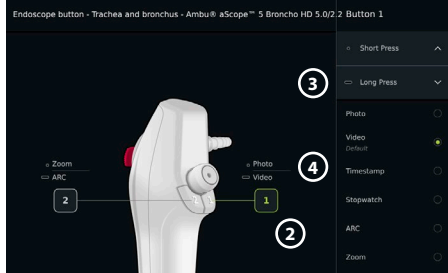
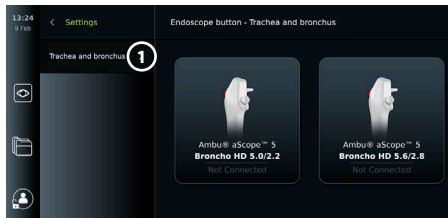
Järjestelmänvalvoja ja huoltoteknikko voivat määrittää endoskoopin painikkeet myös silloin, kun endoskooppi ei ole yhdistettynä. Kaikki muut käyttäjät voivat nähdä nykyisen painikkeiden määrittämisen mutta eivät muutta sitä. Käytettävissä olevat toiminnot riippuvat valitun endoskoopin tyyppistä.

Endoskoopin painikkeiden määrittäminen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Endoskoopin painikkeet (Endoscope buttons)**.
- Paina tarvittavaa endoskooppien luokkaa **1** ja valitse endoskooppi.
- Näytössä näkyy yhteenveto endoskoopin painikkeista ja käytettävissä olevista toiminnoista.
- Paina tarvittavaa endoskoopin painiketta **2** ja valitse pitkä tai lyhyt painikkeen painallus **3**.
- Paina luettelosta sitä toimintoa, joka suoritetaan painamalla valittua painiketta **4**.
- Toista vaiheet jokaisen painikkeen kohdalla. Yhteenvedossa näkyy valitut toiminnot painikkeiden vieressä.

Huom: Jokaisessa endoskoopityypissä on painikkeiden oletusmäärittäykset.

Huom: Tehdyt muutokset tallennetaan, ja niitä sovelletaan kaikkiin samantyyppisiin visualisointilaitteisiin.



6.3. Toimenpiteen aloittaminen ja lopettaminen

6.3.1. Toimenpiteen aloittaminen

Kun Ambu-visualisointilaite on liitettynä näyttöyksikköön, uusi toimenpide alkaa, kun suoritetaan jokin seuraavista: 1) potilas valitaan työlistasta, 2) kuvataan kuva tai video tai 3) ajanotto aktivoidaan.

Jos visualisointilaite on liitettynä, reaaliaikainen kuva on käytettävissä pian näyttöyksikön päälle kytkemisen jälkeen. Vaikka järjestelmässä tapahtuisi verkkovirheitä tai muita ongelmia, Reaaliaikainen kuva -näkyä (Live View) on edelleen käytettävissä, joten näyttöyksikköä voidaan käyttää kliinisiin tarkoituksiin.

6.3.2. Toimenpiteen lopettaminen

Irrrota Ambu-visualisointilaite näyttöyksiköstä ja valitse jokin seuraavista:

- Lopeta nykyinen toimenpide ja vie tallennetut tiedostot painamalla **Lopeta ja vie (Finish and export)** (5) (katso kohta 7.2.).
- Lopeta toimenpide viemättä tiedostoja painamalla **X** (6).
- Liitä sama visualisointilaite (tai muu visualisointilaite), palaa nykyiseen toimenpiteeseen ja jatka sitä.



6.4. Toimenpiteiden työnkulku työlistan avulla

Näyttöyksikkö voi hakea potilastiedot työlistan palvelimelta. Kun potilas valitaan Työlistan pudotusvalikosta, valitun potilaan tiedot tallennetaan yhdessä nykyisessä toimenpiteessä luotujen kuvien ja videoiden kanssa.

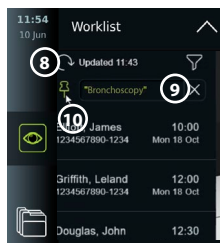
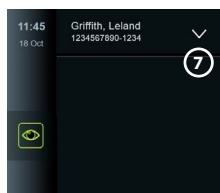
Potilaan tiedot voidaan hakea ennen toimenpidettä tai sen aikana. Jos toimenpide lopetetaan ilman, että potilasta on valittuna, potilaan tiedot on syötettävä käsin.

Työlistan päivittäminen ja potilaan haku:

- Avaa potilasluettelo työlistan palvelimella painamalla **nuolta alas** (7).
- Hae nykyisen potilaan tiedot työlistan palvelimelta painamalla **päivityskuvaketta** (8).
- Paina **hakukenttää** (9) ja kirjoita hakusana, esim. potilaan nimi, toimenpiteen tyyppi tai terveydenhuollon tarjoajan nimi.
- Pidä nykyinen hakusana aktiivisena painamalla **neulakuvaketta** (10) sillä välin, kun selaat hakutuloksia.
- Hakusana säilytetään, kunnes **neulakuvaketta** painetaan uudestaan.

Potilaan valinta työlistasta:

- Paina potilaan nimeä ja paina sitten **Vahvista (Confirm)**.
- Jos haluat valita toisen potilaan, paina toisen potilaan nimeä ja paina **Vaihda (Change)**.
- Poista potilaan valinta painamalla valitun potilaan nimeä ja painamalla **Poista valinta (Deselect)**.





6.5. Reaaliaikaisen kuvanäkymän (Live View) toiminnot







Kun Ambu-visualisointilaite on liitetty näyttöyksikköön, reaaliaikaisen kuvan toiminnot ovat käytettävissä Reaaliaikainen kuva -välilehdellä (Live View).

Reaaliaikaisen kuvanäkymän (Live View) toiminnot		
Kuvake	Nimi	Toiminto
	Reaaliaikainen kuva -välilehti (Live View)	Näyttää reaaliaikaista kuvaa, kun Ambu-visualisointilaite on yhdistetty.
	Video tallennuskuvake	Käynnistää ja pysäyttää videon tallennuksen toimenpiteen aikana (katso kohta 6.3.).
	Kuva-kuvake	Kuvien ottaminen toimenpiteen aikana, myös videokuvauksen aikana (katso kohta 6.3.).
	Nykyisen toimenpiteen kansio -kuvake (Current procedure)	Tallennettujen kuvien ja videoiden tallentaminen nykyisen toimenpiteen aikaan (katso kohta 6.10.).
	Työlista-valikko (Worklist)	Potilaan valitseminen nykyiseen toimenpiteeseen (katso kohta 6.4.).
	Ajanotto (Stopwatch)	Ajanotto ja aikaleimojen tekeminen toimenpiteen aikana (katso kohta 6.7.).
	Kuvan säätö (Image adjustment)	Värin, kontrastin, terävyyden, kirkkauden, zoomauksen ja käännön säätäminen (katso kohta 6.6.).
	Kuvan säätö*	Värin, kontrastin, terävyyden, kirkkauden, zoomauksen, käännön ja ARC:n (vahvistettu punavärin kontrasti) säätäminen (katso kohta 6.6.).

* Tämä kuvake näkyy vain, kun ARC on käytössä ja liitetty endoskooppi tukee toimintoa.

6.6. Kuvan säätöjen käyttäminen

- Avaa valikko painamalla **Kuvan säätö -kuvaketta**  tai .
- Kun olet säätänyt kuvan asetuksia, tallenna asetukset painamalla **X**.

Kuvan säätö (Image Adjustments) -toimintojen selitykset 		
Kuvake	Nimi	Toiminto
	Väri (Colour)	Säätää kuvan värilämpötilaa kylmästä lämpimäksi.
	Kontrasti (Contrast)	Säätää kuvan kontrastia. Suurempi arvo vastaa suurempaa eroa tummien ja kirkkaiden alueiden välillä.
	Terävyys (Sharpness)	Parantaa kuvan yksityiskohtia. Suurempi arvo vastaa tarkempaa kuvaa.
	Kirkkaus (Brightness)	Säätää näytön kokonaiskirkkautta. Suurempi arvo vastaa suurempaa kirkkautta.
	ZOOMAA (ZOOM)	Lähentää suoraa kuvaa. Kuvake Z reaaliaikaisen kuvan oikeassa yläkulmassa osoittaa, että zoomaus on käytössä.
	ARC-välilehti	Voit säätää punaista kontrastia avaamalla ARC-välilehden. Kuvake A reaaliaikaisen kuvan oikeassa yläkulmassa osoittaa, että ARC on käytössä.
	Kuvan kääntäminen 180° (Image rotation 180°)	Reaaliaikaisen kuvan kääntäminen 180 astetta.

Huom: Järjestelmänvalvoja voi ottaa pois käytöstä osan kuvan säädöistä.

Huom: Tehdyt muutokset tallennetaan, ja niitä sovelletaan kaikkiin samantyyppisiin visualisointilaitteisiin.

Värin, kontrastin, terävyyden ja kirkkauden säätö:

- Säädä kuvan asetuksia painamalla **kuvakkeita 11** liikusäädinten päissä tai vetämällä **liikusäätimiä 12** vasemmalle tai oikealle.

Reaaliaikaisen kuvan kääntäminen:

- Käännä reaaliaikaista kuvaa 180° painamalla **kääntökuvaketta 13**.
- Käännä reaaliaikainen kuva takaisin normaalkiksi painamalla **kääntökuvaketta** uudelleen.
- Kun kuvan kääntö on aktiivinen, kääntökuvake **↻** näkyy reaaliaikaisen kuvan näkymässä.

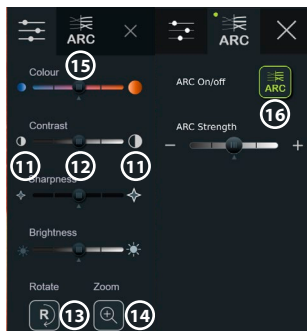
Huom: Kääntö on käytettävissä vain, jos liitetty endoskooppi tukee kääntötoimintoa.

Zoomaustoiminnon käyttäminen:

- Lähennä painamalla **Zoomaa-kuvaketta 14**.
- Loitonna painamalla **Zoomaa-kuvaketta** uudelleen.
- Kun zoomaustoiminto on aktiivinen, Zoomaa-kuvake **Z** näkyy reaaliaikaisen kuvan näkymässä.

Huom:

- Lähentäminen ja loitontaminen on mahdollista myös kaksoisnapauttamalla näyttöä. Zoomattua kuvaa rajataan.
- Jos kuvia tai videokuvaa tallennetaan zoomaustoiminnon aikana, alkuperäinen täysikokoinen kuva-alue tallennetaan aivan kuin zoomaustoiminto ei olisi käytössä.
- Ajanotto 00:00 -painike, nykyisen toimenpiteen kansio ja työlistan pudotusvalikko eivät ole näkyvissä zoomaustoiminnon aikana, mutta ajanottotoimintoa on edelleen mahdollista käyttää endoskoopin painikkeilla (katso endoskoopin painikkeiden määritys kohdassa 6.2.).
- Järjestelmänvalvoja voi ottaa toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä Yleisissä asetuksissa (ks. kohta 4.3).



ARC-asetuksen (Advanced Red Contrast) säätäminen:

ARC on Ambun oma punaisen värin kontrastin tehostusalgorithmi, joka vahvistaa punaista väriä suhteessa muihin saman sijainnin värikomponentteihin. ARC:n tarkoituksena on parantaa punaisten värisävyjen näkyvyyttä kuvassa. ARC:n voimakkuuden säätö kullekin yksittäiselle visualisointilaitetyypille tallennetaan, kun näyttöyksikkö on kytketty pois päältä.

- Symboli **A** ei näy otetuissa kuvissa tai videoissa.
- ARC-toiminnolla otetut videot näyttävät hieman desaturoiduilta, koska osa kuvankäsittelyjärjestelmän värikorjaustoiminnoista ei ole käytössä kun ARC on aktiivinen.
- Paina **ARC-välilehteä 15**.
- Ota ARC:n säätö käyttöön painamalla **ARC-painiketta 16** (painikkeen väri vaihtuu vihreäksi ja ARC-välilehdellä näkyy pieni vihreä täplä).
- Säädä ARC-asetuksia painamalla kuvakkeita liikusäädinten päissä tai vetämällä liikusäädintä vasemmalle tai oikealle.
- Kun ARC on käytössä, ARC-symboli **A** näkyy reaaliaikaisen kuvan näkymässä.

Huom: ARC on käytettävissä vain, jos liitetty endoskooppi tukee ARC-toimintoa.

Huom: ARC:n voimakkuuden säätö kullekin yksittäiselle visualisointilaitetyypille tallennetaan, kun näyttöyksikkö on kytketty pois päältä.

6.7. Ajanoton käyttäminen (Stopwatch)

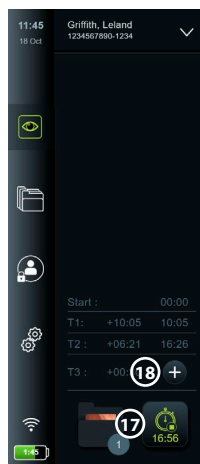
Näyttöyksikön ajanoton avulla voit tallentaa toimenpiteen tai sen osien keston. Kun ajanotto on käynnissä, voit merkitä tiettyjä kohtia aikaleimoilla.

Ajanoton käyttäminen:

- Käynnistä ajanotto **ajanottokuvakkeesta** (17).
- Tee aikaleima painamalla **plus-merkkiä** (18), kun ajanotto on käynnissä.
- Keskeytä ajanotto painamalla uudestaan **ajanottokuvakkeesta**.
- Kun ajanotto on keskeytetty, voit käynnistää sen uudelleen painamalla **ajanottokuvaketta** tai painaa **plus-merkkiä**, jolloin asetetaan aikaleima ja ajanotto käynnistyy.

Huom: Ajanotto pysyy käynnissä taustalla, vaikka reaaliaikaisen kuvan näkymä peittäisi sen, esim. kun kaksoisnäky on aktiivinen.

Huom: Ajanotto pysähtyy, kun visualisointilaitte poistetaan. Jos sama visualisointilaitte kytketään uudelleen 60 sekunnin kuluessa, ajanotto jatkuu automaattisesti. Jos kuluu yli 60 sekuntia, paina **Jatka toimenpidettä (Continue procedure)** niin voit jatkaa toimenpidettä ja pitää ajanoton käynnissä.

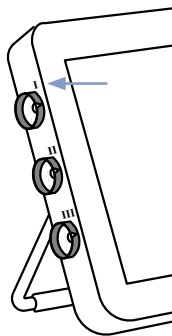
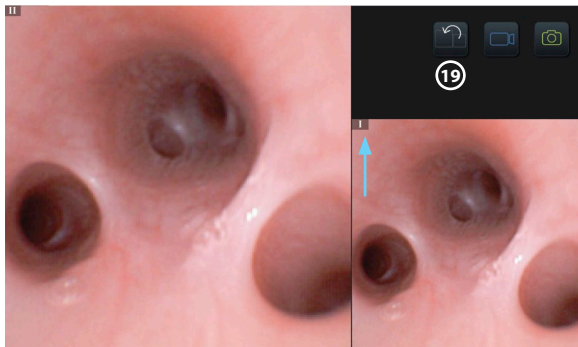


6.8. Kaksoisnäkyä käyttäminen (Dual View)

Kaksoisnäkyä käyttämällä reaaliaikaisen kuvan näkymässä voidaan näyttää kahden liitetyn visualisointilaitteen kuvaa samanaikaisesti.

Kaksoisnäkyä käyttäminen:

- Kytke kaksi Ambu-visualisointilaitetta näyttöyksikön liitäntöihin.
- Reaaliaikaisen kuvan näkymässä (Live View) näkyy kaksi kuvaa, suuri ja pieni. Kuvassa näkyvä numero vastaa näyttöyksikön liitinportin numeroa.



- Voit vaihtaa kuvien kokoa painamalla **vaihtokuvaketta** (19).

6.9. Kuvien ottaminen ja videoiden tallentaminen

Kuvan ottaminen:

- Painamalla **kuvakuvaketta** (📷) voit ottaa kuvan, joka tallennetaan automaattisesti nykyisen toimenpiteen kansioon.

Videon tallentaminen:

- Käynnistä videon tallennus painamalla **videokuvaketta** (📹).
- Painamalla **videokuvaketta** uudelleen tallennus pysäytetään ja video tallennetaan automaattisesti nykyisen toimenpiteen kansioon.
- Videoon voidaan tallentaa tarvittaessa myös ääni (katso kohta 8.3.).

Huom: Kuvan kääntö tallentuu videotallenteeseen, mutta zoomaustoiminto ei tallennu.

Huom: Videota tallennettaessa on mahdollista ottaa kuvia.

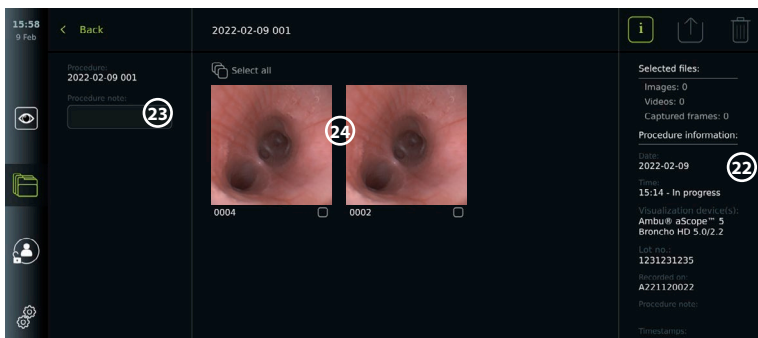
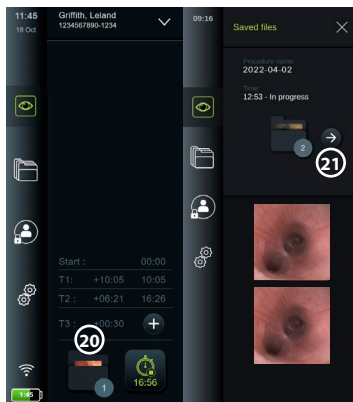
Huom: Video voi kestää korkeintaan 30 minuuttia. Saat ilmoituksen, kun tallennus lähestyy loppua. Uusi tallenne voidaan käynnistää välittömästi.

6.10. Nykyisen toimenpiteen kansio (Current procedure)

Nykyisen toimenpiteen kansio luodaan automaattisesti, ja sen nimeksi tulee toimenpiteen päivämäärä ja kyseisen päivän toimenpiteen numero (muoto: VVVV-KK-PP_XXX). Toimenpiteen aikana luodut kuva- ja videotiedostot tallennetaan nykyisen toimenpiteen kansioon. Kun toimenpide on päättynyt, nykyisen toimenpiteen kansio siirtyy Toimenpiteet-kansioon (Procedures), johon pääsee työkalupalkin Arkisto-välilehdellä (Archive).

Nykyisen toimenpiteen kansion tiedostojen näyttäminen:

- Paina **nykyisen toimenpiteen kansion kuvaketta** (20). Nykyisen toimenpiteen kansion kuvakkeessa näkyy numero, joka osoittaa nykyisessä toimenpiteessä otettujen valokuvien ja videoiden määrän.
- Paina **nuolta oikealle** (21).
- Nykyisen toimenpiteen yhteenvedossa näkyy kansiossa olevat tiedostot sekä tiedot nykyisestä toimenpiteestä, kuten päivämäärä, aika, liitetty endoskooppi ja aikaleimat (22).
- Voit lisätä kansioon huomautuksen painamalla **Toimenpiteen huomautus -kenttää (Procedure note)** (23) ja kirjoittamalla tekstin (enintään 40 merkkiä). Huomautuskenttää voidaan käyttää lyhyiden kuvausten lisäämiseen tiettyihin toimenpiteisiin tai tiedostoihin.
- Selaa pikkukuvia (24) ja paina kuvaa tai videota, jonka haluat nähdä suurempana.
- Voit lisätä tiedostoon huomautuksen avaamisen jälkeen painamalla **Tiedoston huomautus -kenttää (File note)** ja kirjoittamalla tekstin (enintään 40 merkkiä).
- Katso videon toistotoiminnot kohdasta 8.3.2.



6.11. Näyttöyksikön käytön jälkeen

Noudata alla olevia vaihteita näyttöyksikön käytön jälkeen. Harmaissa ympyröissä olevat kirjaimet viittaavat sivun 2 pikaoppaan kuviin.

1. Irrota Ambu-visualisointilaitte näyttöyksiköstä (J). Katso visualisointilaitteen hävittämistä koskevat ohjeet kyseisen visualisointilaitteen käyttöohjeista.
2. Painamalla virtapainiketta (U) näyttöyksikkö menee pois päältä (I). Paina OK.
3. Irrota näyttöyksikkö kiinnikkeestä tarvittaessa. Pitele kiinni näyttöyksiköstä molemmin käsin ja paina näyttöyksikön takan olevan kiinnikkeen kahta harmaata vapautuspainiketta. Vedä näyttöyksikköä itseesi päin (K).
4. Puhdista ja desinfioi näyttöyksikkö (ks. luku 9) (L).
5. Jos virtapainike (U) vilkkuu oranssia valoa, kun näyttöyksikkö laitetaan pois päältä, akun varauksen taso on alle 20 %. Tässä tapauksessa lataa näyttöyksikkö.

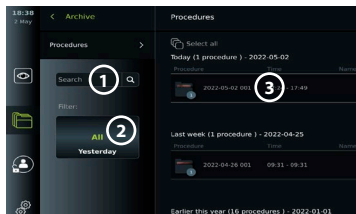
7. Tiedostojen käsittely arkistossa

7.1. Arkistoitujen tiedostojen käyttäminen

Arkistossa tiedostoja voi tarkastella, viedä, tulostaa ja poistaa.

Kuvien ja videoiden katselu arkistossa:

- Paina **Arkisto-välilehteä (Archive)** ja paina sitten **Toimenpiteet (Procedures)**.
- Kansion hakeminen: Kirjoita kansion päivämäärä tai huomautus hakukenttään **1** ja/tai suodata aikajakson **2** mukaan vierittämällä kiekkoa. Kiekon luettelo suodattaa toimenpiteitä automaattisesti, kun alue valitaan. Jos haluat yhteenvedon kaikista, siirrä alueen valitsin takaisin kohtaan **Kaikki (All)**.



- Näytä potilaan toimenpiteen aikana luodut tiedostot painamalla toimenpiteen kansiota **3**.
- Selaa pikkukuvia ja paina kuvaa tai videota, jonka haluat nähdä suurempana.

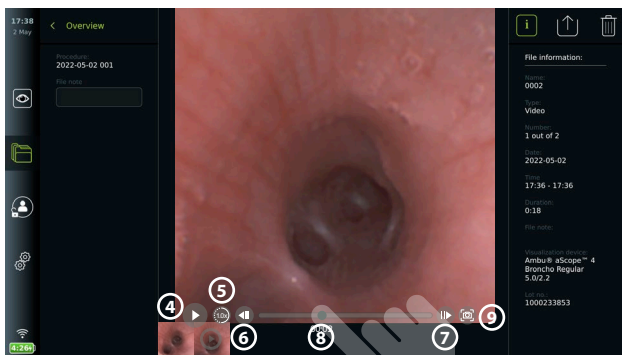
Videon toistotoimintojen käyttäminen:

- Paina **toistokuvaketta 4**.
- Jos haluat toistaa videon hidastettuna, paina **hidastuskuvaketta 5** toistuvasti, jolloin toistonopeus vaihtelee.
- Voit pysäyttää videon toiston aikana painamalla **taukokuvaketta 4**.
- Voit siirtyä eteenpäin tai taaksepäin videon tauon aikana painamalla **nuolta vasemmalle 6** tai **nuolta oikealle 7**, tai siirtää **liukukytkintä 8** vasemmalle tai oikealle.

Pysäytyskuvan ottaminen videosta:

- Kun toisto on tauolla, paina **pysäytyskuvaketta 9**. Pysäytyskuva tallennetaan kuvana toimenpiteen kansioon.

Huom. Pysäytyskuvien laatu on heikompi kuin tavallisten kuvien. Tallennetussa pysäytyskuvassa näkyy pysäytyskuvan kuvake.



Toimenpiteen kuvat ja videot näytetään laskevassa järjestyksessä niin, että viimeisin kuva on ylhäällä vasemmalla. Kunkin kuvan tai videon pikkukuvan alla on tiedostonimi ja valintaruutukuvake. Valitse kaikki -kuvake on kuvien ja videoiden yleiskatsauksen yläpuolella. Tiedostonimi on: XXXX, joka osoittaa kuvien numeroinnin alkaen numerosta 0001. Selaa pikkukuvia sivuttain nähdäksesi kaikki toimenpiteestä otetut kuvat ja videot. Näytön oikeassa reunassa näkyvät toimenpiteen tiedoston tiedot.

7.2. Tiedostojen siirtäminen PACS-palvelimelle tai USB-muistiin

Varmista ennen tiedostojen vieniä, että yhteys PACS-palvelimeen on asetettu (katso kohta 5.2.) tai että USB-muisti on kytketty ja tiedostojen vieni USB:n kautta on käytössä (katso kohta 4.3.).

Vietävien tiedostojen valitseminen:

- Paina **Arkisto-välilehteä (Archive)** ja paina sitten **Toimenpiteet (Procedures)**.
- Paina tarvittavan toimenpiteen kansiota.
- Valitse tarvittavat tiedostot merkitsemällä pikkukuvien **10** alla olevat valintaruudut tai paina **Valitse kaikki (Select all) 11**.

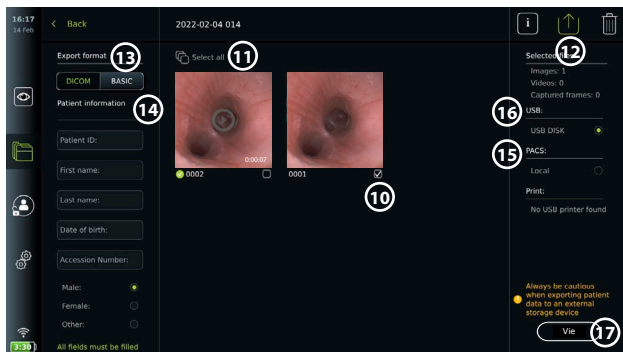
Tiedostomuodon valitseminen:

- Paina **vientikuvaketta** (12).
- Valitse tiedostomuodoksi **DICOM** tai **BASIC** (13).
- Jos valitset DICOM-muodon, kaikki potilastietokentät (14) on täytettävä käsin, ellei potilastietoja ole haettu työstästä ennen toimenpidettä tai sen aikana.

Huom: Vienti PACS-palvelimelle edellyttää DICOM-muodon valintaa. Katso lisätietoja tiedostomuodoista alla olevasta taulukosta.

Tiedostojen vienti:

- Paina sen PACS-palvelimen (15) tai USB-muistin (16) nimeä, johon haluat viedä (vihreä täplä).
- Paina **Vie (Export)**. (17)
- Odota, kunnes näyttöön tuleva ponnahdusikkuna vahvistaa viennin, ennen kuin katkaiset näyttöyksikön yhteyden Wi-Fi-verkkoon tai irrotat USB-muistin.



Huomautuksia:

- Tarkista aina ennen PACS-järjestelmään viemistä, että syötetyt potilastiedot ovat oikein.
- Suojatut terveystiedot (Protected Health Information, PHI) tallennetaan näyttöyksikön paikalliseen muistiin, kunnes tiedostot poistetaan joko manuaalisesti tai automaattisella poistotoiminnolla. Huomaa, että PHI-tietojen käyttö edellyttää sisäänkirjautumista.
- Käytä aina suojattua verkkoa, kun viet tiedostoja näyttöyksiköstä.
- Vakaa verkko-yhteys (Wi-Fi tai LAN) vaaditaan, kun valokuvia ja videoita viedään PACS-palvelimelle. Jos viennin aikana tapahtuu verkkovirhe, vienti peruutetaan. Voit sen sijaan viedä tiedostoja USB-muistiin tai odottaa, kunnes yhteys on muodostettu uudelleen, ennen kuin viet ne PACS-palvelimelle.







Kun tiedostoja viedään USB-muistikulle, ne sijoitetaan kansioon, jonka nimi koostuu toimenpiteen nimestä ja huomautuksesta (jos sellainen on). Esimerkki alla: Toimenpiteen nimi on 2020-02-04 001, ja huomautuksen teksti on "For teaching". Kansioon vietyjen tiedostojen nimi on VVVV-KK-PP XXX ZZZZ, jossa XXX on toimenpiteen järjestysnumero ja ZZZZ on toimenpiteen valokuvamäärä.



2022-02-04 001 For teaching

Huom: Näyttöyksikön säännöllinen varmuuskopiointi on suositeltavaa viemällä tiedostot PACS-palvelimelle tai USB-muistiin. Suojatut terveystiedot (PHI) tallennetaan salasana suojattuina näyttöyksikön muistiin, ja niitä ei poisteta näyttöyksiköstä, kun tietoja viedään. Jos suojattuja terveystietoja halutaan poistaa näyttöyksiköstä, ne pitää poistaa joko manuaalisesti tai käyttämällä automaattista poistotoimintoa (katso kohta 7.3.).

Tiedostomuodot	Liitin	BASIC-tiedostomuoto
Kuva (pakkaamaton)	Sininen	400 x 400 pikseliä – PNG-muoto
	Harmaa	800 x 800 pikseliä – PNG-muoto
	Vihreä	400 x 400 pikseliä – PNG-muoto
Video (pakattu)		MP4-muoto

Vientivalikon toimintojen selitykset 		
Kuvake	Nimi	Toiminto
-	DICOM*	Kuvia ja videoita voidaan viedä USB-muistiin tai PACS-palvelimelle DICOM-muodossa.
-	BASIC	Kuvia ja videoita voidaan viedä USB-muistiin BASIC-muodossa. BASIC-muoto vie kuvat PNG-muodossa ja videot MP4-muodossa.
-	Potilastiedot (Patient information)	Potilastiedot voidaan hakea automaattisesti valitsemalla potilas Työlistasta (Worklist) (katso kohta 6.4) tai ne voidaan syöttää manuaalisesti. Potilastiedot tallennetaan näyttöyksikön paikalliseen muistiin, kunnes tiedostot poistetaan joko manuaalisesti tai automaattisella poistotoiminnolla (järjestelmänvalvoja voi määrittää sen yleisissä asetuksissa, katso kohta 4.3.).
-	USB	Valitse liitetty USB-muistitikku, jos haluat viedä kuvia tai videoita USB-muistitikulle BASIC- tai DICOM-muodossa.
-	PACS**	Valitse yhdistetty PACS-palvelin kuvien ja videoiden DICOM-muotoista vientiä varten. Katso ohjeet PACS-palvelinyhteyden muodostamiseen kohdasta 5.2.
	Vie (Export) -painike	Vie valitut kuvat ja videot painamalla Vie (Export) -painiketta, kun kaikki tarvittavat asetukset on tehty.
	Tiedot (Info)	Painamalla Tiedot (Info) voit katsoa kuva-, video- tai toimenpidetietoja toimenpidekansiossa.
	Vientivalikko (Export menu)	Avaa vientivalikko (Export menu) painamalla vientivalikon painiketta.
	Roskakori (Bin)	Voit poistaa kuvia ja videoita sekä potilastietoja pysyvästi näyttöyksiköstä painamalla Roskakori (Bin) -painiketta.
	Viennin symbolit	Kuvan tai videon viennin onnistumisen merkiksi kuvan tai videon viereen tulee vihreä symboli. Punainen symboli tarkoittaa, että kuvaa tai videota ei viety.

* Digital Imaging and Communications in Medicine

** Picture Archiving and Communication System

7.3. Tiedostojen poistaminen arkistosta

Poistetut tiedostot siirretään roskakoriin, kunnes ne poistetaan pysyvästi. Järjestelmänvalvoja voi asettaa tiedostot siirrettäviksi roskakoriin tai poistettaviksi pysyvästi tietyn ajan jälkeen. Oletusarvoisesti roskakorissa olevat tiedostot poistetaan pysyvästi kolmen kuukauden kuluttua. Mikä tahansa käyttäjätyyppi voi siirtää tiedostoja roskakoriin, mutta edistyneellä käyttäjällä ja järjestelmänvalvojalla on oikeus poistaa ne pysyvästi.

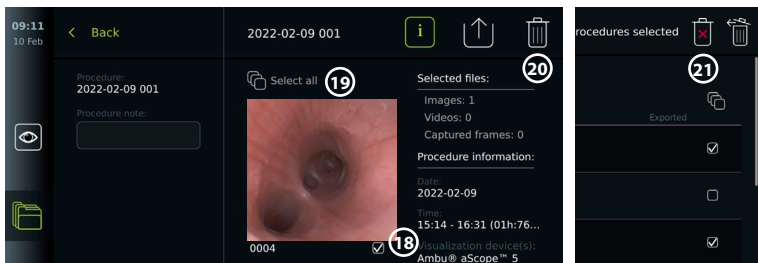
Tiedostojen siirtäminen Toimenpiteet-kansiosta roskakoriin:

- Paina **Arkisto-välilehteä (Archive)** ja paina sitten **Toimenpiteet (Procedures)**.
- Paina tarvittavan toimenpiteen kansiota.
- Valitse tarvittavat tiedostot merkitsemällä pikkukuvien **18** alla olevat valintaruudut tai paina **Valitse kaikki (Select all) 19**.
- Paina **poistokuvaketta 20** ja paina sitten **OK**.

Tiedostojen poistaminen pysyvästi:

- Paina **Arkisto-välilehteä (Archive)** ja paina sitten **Roskakori (Bin)**.
- Paina tarvittavaa kansiota.

- Valitse tarvittavat tiedostot merkitsemällä pikkukuvien alla olevat valintaruudut tai paina **Valitse kaikki (Select all)**.
- Paina **pysyvän poiston kuvaketta** (21) ja paina sitten **OK**.



8. Ulkoisten laitteiden yhdistäminen

Katso yleiskatsaus tulo- ja lähtöliitännöistä kohdasta 2.3. Katso lisätietoja ulkoisten laitteiden *Käyttöohjeista*. Varmista oheislaitteita yhdistäessäsi, että näyttöyksikkö on valmiustilassa (STANDBY, virtapainikkeessa palaa oranssi valo), kytketty pois päältä (OFF) tai johto on irrotettu (virtapainikkeessa ei pala valoa).

8.1. Kytkeminen ulkoiseen monitoriin

Reaaliaikainen kuva tai toistettava video, joka näkyy näyttöyksikön näytössä, voidaan näyttää samanaikaisesti ulkoisessa monitorissa kaapeliyhteydellä (3G-SDI tai HDMI). Ulkoisessa monitorissa näkyvä kuva on peilikuva näyttöyksikön näytöstä mukaan lukien ohjelmiston käyttöliittymä.

Käytä lääketieteelliseen käyttöön tarkoitettua monitoria, jonka tarkkuus on vähintään 1920 x 1080, 60 kuvaa sekunnissa (fps), näytön koko vähintään 27", HDMI- ja/tai 3G-SDI-tuloliitäntä. Suositeltu värialue on sRGB.

Näyttöyksikön liittäminen ulkoiseen monitoriin:

- Kytke ulkoisen monitorin 3G-SDI- tai HDMI-kaapeli näyttöyksikön takana olevaan liitäntäporttiin (katso kohta 2.3.).
- Tarkista, että ulkoisessa monitorissa on valittu oikea tuloliitäntä (katso ulkoisen monitorin mukana tulevat käyttöohjeet).

Huom: Ulkoinen monitori kannattaa liittää, kun näyttöyksikön virta on pois päältä.

Huom: Automaattista kuvan kääntöä ei tueta, kun ulkoinen monitori on kytketty HDMI-kaapelilla. Vaihda näyttöyksikön suuntaa korjataksesi HDMI-monitorin näkymää.

8.2. USB-muistitikujen yhdistäminen

Kytke tarvittaessa ulkoinen USB-muistitikku näyttöyksikön sivulla oleviin USB-portteihin (katso USB-porttien sijainnit kohdasta 2.4, 9-1).

8.3. Audiolaitteen yhdistäminen

8.3.1. Äänen tallentaminen toimenpiteen aikana

- Liitä näyttöyksikkö audiolaitteeseen USB-yhteydellä (katso kohta 2.4., 9-1).
- Työkalupalkissa oleva mikrofonicuvake ilmaisee, onko audiolaitte yhteensopiva vai ei.

8.3.2. Toimenpiteen aikana tallennetun äänen toistaminen

- Kuuntele tallennettua ääntä videon toistamisen aikana liittämällä audiolaitte näyttöyksikön USB-porttiin.

Huom: Videotiedoissa, jotka sisältävät ääntä, näkyy audiodiagrammi.

8.4. Kuvien tulostaminen ulkoisella terveydenhuollon tulostimella

Ennen kuin tulostat kuvia terveydenhuollon tulostimella, varmista, että USB-liitäntä on käytössä tulostamista varten ja että terveydenhuollon tulostin on liitetty USB-porttiin (katso kohta 4.3.).

Tulostuksen asetusten valitseminen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Asetus (Setup)**.

- Paina **Tulostimen asetukset (Printer Settings)**.

- Paina tarvittavaa **sivun kokoa (page size)** ①.

Kuvien tulostaminen terveydenhuollon tulostimella:

- Paina **Arkisto-välilehteä (Archive)** ja paina sitten **Toimenpiteet (Procedures)**.

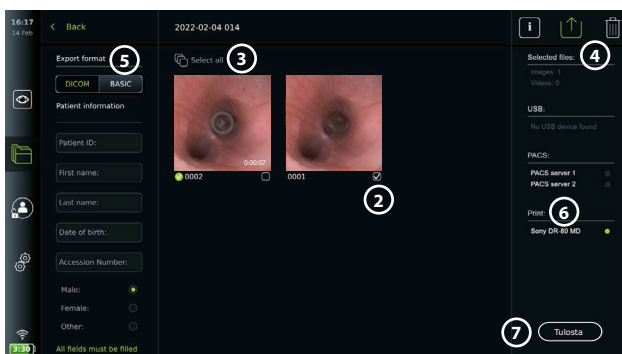
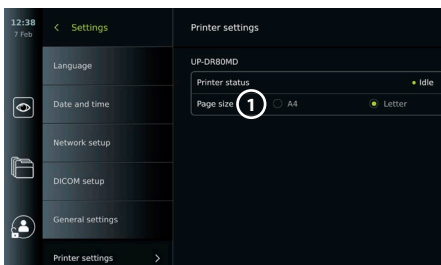
- Paina tarvittavan toimenpiteen kansiota.

- Valitse tarvittavat kuvat merkitsemällä pikkukuvien ② alla olevat valintaruudut tai paina **Valitse kaikki (Select all)** ③.

- Paina **vientikuvaketta** ④ ja paina sitten **Basic** ⑤.

- Varmista, että vientikuvakkeen alla näkyy tulostimen nimi eli että yhteys on muodostettu ⑥.

- Paina **Tulosta (Print)** ⑦.



Huom: Potilastietoja ei tulosteta tulostettavaan kuvaan.

Huom: Todennetusti yhteensopiva lääketieteelliseen käyttöön tarkoitetun digitaalisen Sony UP-DR80MD -väritulostimen kanssa.

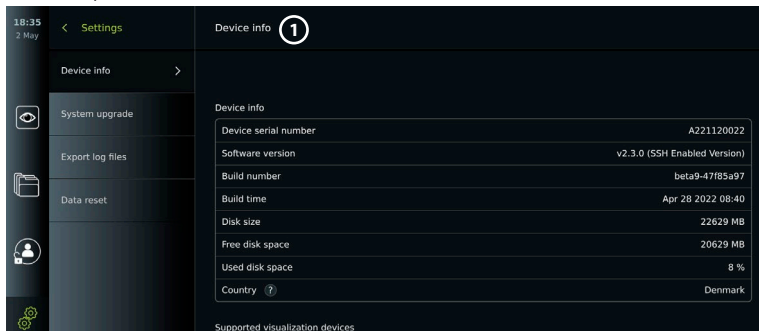
9. Järjestelmätiedot ja ohjelmisto-/versiopäivitykset

9.1. Laitetietosivu

Voit tarkastella näyttöyksikön tietoja, esim. ohjelmistoversio, kiintolevyn vapaa tila jne.

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Näytössä näkyy **Laitetiedot (Device info)** ① -sivu.

Vieritä alaspäin nähdäksesi kaikki tiedot.



9.2. Ohjelmistopäivitykset/-versiopäivitykset

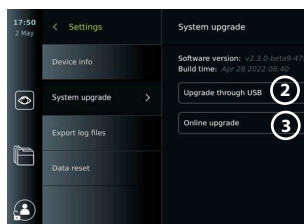
Ohjelmistopäivitykset/-versiopäivitykset suoritetaan verkossa tai asennetaan USB-muistista.

Ennen päivityksen/versiopäivityksen aloittamista varmista, että akun varaus on yli 40 %.

Jos näin ei ole, kytke virtalähde näyttöyksikköön (katso kohta 2.3.).

Päivityksen/versiopäivityksen asentaminen USB-muistista:

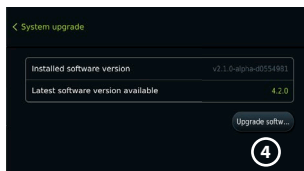
- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Paina **Järjestelmäpäivitys (System upgrade)** ja paina sitten **Päivitys USB:n kautta (Upgrade through USB)** ②.
- Paina USB-muistin nimeä ja paina sitten **S seuraava (Next)**.
- Tee päivitys/versiopäivitys loppuun näytön ohjeiden mukaisesti.



Online-päivityksen/versiopäivityksen tekeminen:

Ennen kuin suoritat online-päivityksen/versiopäivityksen, varmista, että online-päivitys/versiopäivitys on käytössä (katso alla) ja että Wi-Fi-verkkoyhteys on muodostettu (katso kohta 5.1.). Varmista, että verkko, johon muodostat yhteyden, pääsee osoitteeseen <https://api.services.ambu.com>, jotta näyttöyksikkö voi noutaa saatavilla olevat päivitykset/versiopäivitykset.

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Paina **Järjestelmäpäivitys (System upgrade)** ja paina sitten **Online-päivitys (Online upgrade)** ③.
- Odota, kun näyttöyksikkö hakee saatavilla olevaa päivitystä/versiopäivitystä.
- Jos uusi ohjelmistoversio on saatavilla, paina **Päivitä ohjelmisto (Upgrade software)** ④.
- Tee päivitys/versiopäivitys loppuun näytön ohjeiden mukaisesti.



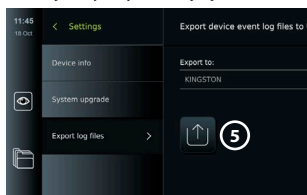
Huom: Ohjelmistopäivityksiä/-versiopäivityksiä ei voi tehdä silloin, kun endoskooppi on liitetty näyttöyksikköön tai samanaikaisesti muiden toimintojen tai toimenpiteiden kanssa.

9.3. Ongelmasta ilmoittaminen

Jos näyttöyksikössä on ongelmia, etsi ratkaisu luvun 14 ongelmatilanteiden ohjeiden avulla. Jos ohjeista ei ole apua, ota yhteyttä paikalliseen Ambu-edustajaan. Ambu saattaa tarvita ongelman ratkaisemista varten lokitiedoston, joka sisältää tietoja näyttöyksikön järjestelmästä.

Lokitiedoston vienti:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Paina **Lokitiedostojen vienti (Export log files)**.
- Paina USB-muistin nimeä ja paina sitten **vientikuvaketta** 5.
- Odota, kunnes lokitiedostot viedään, ja paina sitten **OK**.



9.4. Tietojen nollaus

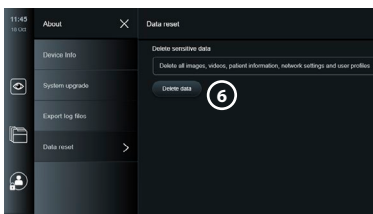
Jos näyttöyksikköä käsittelee kolmas osapuoli tai se on hävitettävä, on suositeltavaa poistaa kaikki arkaluonteiset tiedot. Noudata paikallisia tietosuojamenettelyitä. Toimintoa voidaan käyttää vain järjestelmänvalvojan käyttäjäprofiililla.

Tietojen nollaustoiminto poistaa seuraavat:

- Kaikki toimenpidekansiot, joihin on tallennettu kuvia ja videoita sekä työlistasta haettuja potilastietoja.
- Kaikki luodut käyttäjäprofiilit, ja järjestelmänvalvojan ja huoltokäyttäjän profiilit nollataan oletussalasanoihin.
- Langattoman verkon asetukset ja varmenteet.
- DICOM-, PACS- ja työlistan palvelimen asetukset ja varmenteet.

Tietojen nollaaminen:

- Paina **Asetukset-välilehteä (Settings)** ja paina sitten **Tietoja (About)**.
- Paina **Tietojen nollaus (Data reset)** ja paina sitten **Poista (Delete)** 6. Näyttöön tulee valintaikkuna, jossa mainitaan seuraukset ja pyydetään vahvistusta.
- Paina **Vahvista (Confirm)**, syötä **järjestelmänvalvojan salasana** ja paina **Jatka (Continue)**.
- Valintaikkuna ilmoittaa, että toiminto voi kestää hetken, ja toiminto voi onnistua tai epäonnistua. Jos se epäonnistuu, yritä uudelleen.



10. Näyttöyksikön puhdistus ja desinfiointi

Näyttöyksikkö on uudelleen käytettävä lääkinällinen laite. Spauldingin luokittelun mukaisesti näyttöyksikkö on ei-kriittinen laite.

Näyttöyksikkö on puhdistettava ja desinfioitava ennen jokaista käyttökertaa ja sen jälkeen jollakin alla olevista toimenpiteistä. Puhdistuksesta ja desinfioinnista vastaavan on arvioitava ohjeista mahdollisesti tehtävä poikkeus perusteellisesti tehokkuuden ja mahdollisten haittaseuraamusten suhteen, jotta varmistetaan, että laite yhä toimii sille tarkoitetulla tavalla. Puhdistus tulisi aloittaa mahdollisimman pian käytön jälkeen. Lika on poistettava laitteen alueilta, joihin pääsee käsiksi, sähköliitäntöjä lukuun ottamatta.

Varoituksia: Puhdistus- ja desinfiointiliinujen on oltava kosteita mutta ei tippuvan märkiä, jotta näyttöyksikön sisäinen elektroniikka ei vahingoitu. Jos liinat sisältävät hypokloriittia tai sitruunahappoa, varmista kaikkien jäämien pois pyyhkiminen. Hypokloriittia tai sitruunahappoa sisältävät liinat voivat vaurioittaa näytön heijastuksenestopinnoitetta ajan myötä. Hypokloriittia tai sitruunahappoa sisältävien liinujen käyttöä tulee rajoittaa, ja niitä tulee käyttää vain tarvittaessa.

Rajoitukset: Näyttöyksikkö ei ole yhteensopiva ultraääni- tai automaattipuhdistuslaitteiden kanssa, eikä sitä saa upottaa nesteeseen.

Toimenpide 1 – Puhdistus ja desinfiointi hypokloriitilla

Lääkinnällisten laitteiden desinfiointiin hyväksytyjä hypokloriittipohjaisia liinoja, esim. PDI:n Sani-Cloth® Bleach -liinaa, on käytettävä puhdistusliinan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Puhdistus: Jos likaa on paljon, poista se liinalla. Kaikki veri ja kehon nesteet on puhdistettava perusteellisesti pinnoilta ja esineistä. Tarkista näyttöyksikön puhtaus, toiminta ja eheys ennen desinfiointia germisidisellä liinalla. Jos näkyvää likaa jää, puhdista näyttöyksikkö uudelleen.

Desinfiointi:

1. Puhdista näyttöyksikön erittäin likaiset pinnat liinalla ennen desinfiointia.
2. Avaa puhdas liina ja kastele näyttöyksikön pinta perusteellisesti.
3. Käsiteltävien pintojen on jäätävä näkyvästi märäksi neljäksi (4) minuutiksi (tai desinfiointiaineen valmistajan suosittelemaksi ajaksi, vähintään 4 minuuttia). Käytä tarvittaessa lisäliinoja, jotta varmistat märän kosketuksen, joka jatkuu yhtenäisesti 4 minuutin ajan.
4. Anna näyttöyksikön kuivua.

Toimenpide 2 – Puhdistus ja desinfiointi kvaternaarisilla ammoniumyhdisteillä

Puhdistuspyyhkeitä, jotka sisältävät kvaternaarisia ammoniumyhdisteitä ja lääkitettyjä laitteiden desinfiointiin hyväksytyä isopropyylialkoholia, esim. PDI:n Super Sani-Cloth®, on käytettävä puhdistusliinan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Puhdistus: Jos likaa on paljon, poista se liinalla. Kaikki veri ja kehon nesteet on puhdistettava perusteellisesti pinnoilta ja esineistä. Tarkista näyttöyksikön puhtaus, toiminta ja eheys ennen desinfiointia germisidisellä liinalla. Jos näkyvää likaa jää, puhdista näyttöyksikkö uudelleen.

Desinfiointi:

1. Puhdista näyttöyksikön erittäin likaiset pinnat liinalla ennen desinfiointia.
2. Avaa puhdas liina ja kastele näyttöyksikön pinta perusteellisesti.
3. Käsiteltävien pintojen on jäätävä näkyvästi märäksi kahdeksi (2) minuutiksi (tai desinfiointiaineen valmistajan suosittelemaksi ajaksi, vähintään 2 minuuttia). Käytä tarvittaessa lisäliinoja, jotta varmistat märän kosketuksen, joka jatkuu yhtenäisesti 2 minuutin ajan.
4. Anna näyttöyksikön kuivua.

Toimenpide 3 – Puhdistus entsyymipuhdistusaineella ja desinfiointi alkoholilla

Puhdistus:

1. Valmista puhdistusliuos käyttäen entsyymattista puhdistusainetta valmistajien suositusten mukaisesti. Suositeltava puhdistusaine: entsyyminen, mieto pH: 7 – 9, vähän vaahtoava (Enzol tai vastaava).
2. Liota steriiliä sideharsoa entsyymattisessa liuoksessa ja varmista, että sideharso on kostea, mutta ei läpimärkä.
3. Puhdista monitorin painike, kumisuojusten ulkopinnat, näyttö ja kotelon ulkopinnat huolellisesti kostealla sideharsolla. Älä päästä näyttöyksikköä kastumaan, jotta sen sisäiset elektroniset komponentit eivät vaurioidu.
4. Odota 10 minuuttia (tai puhdistusaineen valmistajan suosittelema aika), jotta entsyymit ehtivät aktivoitua.
5. Pyyhi näyttöyksikkö puhtaalla steriilillä sideharsolla, joka on kostutettu RO/DI-vedellä. Varmista, että kaikki puhdistusainejäämät on poistettu.
6. Toista vaiheet 1 – 5.

Desinfiointi: Pyyhi näyttöyksikön pintoja noin 15 minuutin ajan steriilillä sideharsotaitoksella, joka on kostutettu alla kuvatulla alkoholiseoksella (noin kahden minuutin välein). Noudata isopropyylin käsittelyä koskevia turvallisuustoimenpiteitä. Sideharson on oltava kostea, mutta ei läpimärkä, sillä neste voi vahingoittaa näyttöyksikön sisällä olevaa elektroniikkaa. Kiinnitä erityistä huomiota näyttöyksikön painikkeeseen, kumisuojusten ulkopintaan, näyttöön, kotelon ulkopintoihin ja jalustaan, sekä näyttöyksikön uriin ja aukkoihin. Käytä niiden puhdistukseen steriiliä pumpulipuikkoa. Ratkaisu: Isopropyyl (alkoholi) 95 %; Pitoisuus: 70 – 80 %; Valmistus: 80 ml 95-prosenttista isopropyylia (alkoholia) lisättyä 20 ml:aan puhdistettua vettä. Vaihtoehtoisesti voit käyttää Yhdysvaltain EPA-viraston rekisteröimiä sairaalan desinfiointipyhkeitä, jotka sisältävät ainakin 70 % isopropyylia. Noudata valmistajan kuvaamia turvatoimia ja antamia käyttöohjeita.

Huom: Puhdistuksen ja desinfiointien jälkeen näyttöyksikölle on suoritettava kohdassa 6.1 mainittu esitarkastus. Mainitut puhdistus- ja desinfiointimenetelyt ovat AAMI TIR12- ja AAMI TIR30 -ohjeistusten mukaisia.

11. Kunnossapito

Näyttöyksikölle on tehtävä ennen käyttöä esitarkastus kohdan 6.1 mukaisesti, ja se on puhdistettava kohdassa 10 annettujen ohjeiden mukaisesti.

Näyttöyksikölle ei tarvitse tehdä muuta esitarkastusta, huoltoa tai kalibrointia.

11.1. Akun huoltaminen

Akun käyttöiän pidentämiseksi on suositeltavaa ladata näyttöyksikkö täyteen vähintään kolmen kuukauden välein. Jos akku tyhjenee, toimenpide voi kestää jopa 3 tuntia. Akku tulee ladata 10 – 35 °C:n lämpötilassa.



HUOMIO: Käytä ainoastaan Ambun toimittamia varaosia välttääksesi laitteiston toimintahäiriöt. Älä muokkaa varaosia.

Huom: Jos akku on vaihdettava, ota yhteyttä paikalliseen Ambu-edustajaasi.

12. Hävittäminen

Puhdista ja desinfioi näyttöyksikkö sen käyttöiän päätyttyä (katso luku 10). Ennen näyttöyksikön hävittämistä on suositeltavaa tyhjentää kaikki tiedot (katso kohta 9.4.). Hävitä näyttöyksikkö sen jälkeen paikallisten sähkö- ja elektroniikkajätettä koskevien ohjeiden mukaisesti.

13. Tekniset tiedot

13.1. Soveltuvat standardit

Näyttöyksikön toiminta on yhdenmukainen seuraavien kanssa:

- IEC 60601-1 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1: Yleiset turvallisuus- ja suoritusaatimukset.
- IEC 60601-1-2 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1-2 Yleiset turvallisuusvaatimukset – Rinnakkaisstandardi: Sähkömagneettinen yhteensopivuus. Testivaatimukset.
- IEC 60601-2-18 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 2-18: Endoskopialaitteiden perusturvallisuutta ja suorituskyykyä koskevat erityisvaatimukset

Virtalähde on yhdenmukainen seuraavien kanssa:

- IEC 60601-1 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1: Yleiset turvallisuus- ja suoritusaatimukset.

13.2. aView 2 Advancen tekniset tiedot

Näyttö	
Resoluutio:	1920 x 1080 pikseliä
Suunta:	Vaakasuora
Näytön tyyppi:	12,8 tuuman värillinen TFT-nestekidenäyttö
Käynnistysaika:	5 sekuntia
Liitännät	
2 x USB-liitäntä:	USB 3.0 Tyyppi A
Digitaalinen videolähtö:	HDMI ja 3G-SDI (katso huomautus). Videomuoto: 1920 x 1080 p, 60 fps
Wi-Fi:	Tukee IEEE-standardreja 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	Ethernet RJ45 -liitin, 10/100/1000 Mbps

Huom: 3G-SDI-liitäntään suositellaan laadukasta kaapelia, jossa on parempi suojaus (esim. RG6).

Muisti	
SSD-kiintolevyn koko:	32 Gt sis. käyttöjärjestelmä
Asennusliitäntä	
Asennusliitäntästandardi:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI -yhteesopiva näyttö, osa D, jossa on keskelle sijoitettu asennusliitäntä
Sähköteho	
Tehontarve: Akun tyyppi: Akun käyttö:	19.0 VDC; 3.43 ADC 14.4 VDC 6500 mAh. Uuden, täyteen ladatun akun tyypillinen käyttöaika on yli 2.5 tuntia (näyttöyksikkö päällä ja skooppi kytkettynä).
Suojaus sähköiskulta:	Akkuvirta
Huom: Lisätietoja akun käyttäjästä erilaisten skooppien kanssa saat ottamalla yhteyttä paikalliseen Ambu-edustajaan.	
Ympäristöolosuhteet	
Säilytyslämpötila: Käyttölämpötila: Käyttöympäristön suhteellinen kosteus: Käyttöympäristön ilmanpaine: Käyttökorkeus: IP-suojaus- luokkajärjestelmä:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 35 °C (50 – 95 °F) 30 – 85 % 80 – 106 kPa ≤ 2 000 m aView 2 Advancen koteloituiluokka on IP30: Suojattu kovilta esineiltä
Mitat	
Leveys (a): Korkeus (b): Paksuus (c): Paino:	331 mm (13,03") 215 mm (8,46") 52 mm (2,05") 2,7 kg (6,0 lbs)



13.3. aView 2 Advance -kiinnikkeen tekniset tiedot

Kiinnike	
Sopii tankoihin, joiden paksuus	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

13.4. aView 2 Advancen virtalähteen tekniset tiedot

Mitat	
Paino:	360 g (0,79 lbs)
Sähköteho	
Tehontarve: Lähtöteho: Suojaus sähköiskulta:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A 19,0 VDC; 3,43 ADC Luokka I

Käyttö- ja säilytysympäristö	
Lämpötila:	10 – 40 °C (50 – 104 °F)
Suhteellinen kosteus:	30 – 85 %
Virtakaapelit	
Vitalähdeliitäntä: Maakohtaiset pistoketyypit: Kaikkia virtakaapelityyppejä ei toimiteta kaikille markkinoille.	Ø 6,5 mm:n tasavirtaliitin 1. USA ja Japani: Mallin NEMA 5 maadoitettu vaihtovirtapistoke 2. Australia: AS3112, maadoitettu vaihtovirtapistoke 3. UK: BS1363, maadoitettu vaihtovirtapistoke 4. Eurooppa: CEE 7, maadoitettu vaihtovirtapistoke 5. Tanska: 2-5a, maadoitettu vaihtovirtapistoke 6. Sveitsi: J-tyyppin maadoitettu vaihtovirtapistoke (saatavilla varaosana)

Jos haluat lisätietoja, ota yhteys Ambuun.

14. Ongelmatilanteet


Jos näyttöyksikköön tulee vikaa, käytä tätä vianmääritysopasta syyn selvittämiseen ja vian korjaamiseen. Jos vianmääritysoppaan ohjeet eivät auta vian korjaamisessa, ota yhteyttä paikalliseen Ambun edustajaan.

Jos on tarpeen vaihtaa varaosia, varaosien vaihto-opas toimitetaan varaosasarjojen mukana, ja se on myös osoitteessa ambu.com. Osoitteessa on tietoja myös saatavilla olevista valtuutetuista Ambu-varaosista.

Monet ongelmat voidaan ratkaista käynnistämällä laite uudelleen virran katkaisusyklin avulla. Tämän voi tehdä kolmella eri tavalla, ja sitä on kokeiltava seuraavassa järjestyksessä:

Virran katkaisusykli
<p>Huom: Älä sammuta näyttöyksikköä ohjelmistopäivityksen tai -versiopäivityksen aikana.</p> <p>Käynnistä näyttöyksikkö uudelleen</p> <ol style="list-style-type: none"> Laita näyttöyksikkö pois päältä painamalla virtapainiketta. Kun näyttöyksikkö on pois päältä, käynnistä näyttöyksikkö uudelleen painamalla virtapainiketta uudelleen.
<p>Jos näyttöyksikkö ei siirry valmiustilaan, pakota se kokonaan pois päältä (ei valoa virtapainikkeessa).</p> <ol style="list-style-type: none"> Pakota näyttöyksikkö pois päältä painamalla virtapainiketta 10 sekuntia. Käynnistä näyttöyksikkö uudelleen painamalla virtapainiketta uudelleen.
<p>Jos tämä ei auta, nollaa näyttöyksikön laitteisto.</p> <ol style="list-style-type: none"> Irrota kaikki kytketyt varusteet, myös virtalähde. Paina laitteiston nollauspainiketta näyttöyksikön takana*. Kytke virtalähde uudelleen. Käynnistä näyttöyksikkö painamalla virtapainiketta.

*Laitteiston nollauspainikkeen käyttöön tarvitaan puikko, jonka paksuus on 1,5 mm ja pituus 16 mm.

Ongelma	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet
Näyttöyksikkö ei käynnisty, vaikka virtapainiketta painetaan.	Näyttöyksikön akussa ei ole virtaa.	Kytke virtalähde näyttöyksikköön.
	Näyttöyksikkö ei käynnisty, vaikka virtalähde kytketään.	Tarkista, että virtalähteessä palaa valo, kun se kytketään toimivaan pistorasiaan. Jos valo ei pala, voi olla tarpeen vaihtaa virtalähde. Suorita virran katkaisusykli (noudata taulukon yläpuolella olevia ohjeita).
Akku ei lataudu.	Näyttöyksikön sisälämpötila on alle 10 °C tai yli 45 °C.	Jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy, jäädytä näyttöyksikköä korjaamalla tilanne: 1. Tarkista, voiko ilma virrata vapaasti näyttöyksikön takana. 2. Tarkista puhaltimen pyörintä katsomalla ventilointirei'istä, tunnustelemalla ilmavirtausta ventilointireikien kohdalla ja/tai kuuntelemalla puhaltimen ääntä. Jos puhallin ei toimi, se voi olla tarpeen vaihtaa. 3. Tarkista, onko näyttöyksikkö suorassa auringonvalossa tai altistunut muille lämmönlähteille.
Akun käyttöaika on lyhyt.	Sisäisen akun kapasiteetti on huonontunut käytössä kulumisen takia.	Jos näyttöyksikön akun käyttöaika on täyteen lataamisen jälkeen alle tunti, harkitse akun vaihtoa.
Näyttöyksikön näytöllä ei näy suoraa kuvaa visualisointilaitteelta TAI Visualisointilaitteen distaalipäässä ei ole LED-valoa.	Visualisointilaitteen tai visualisointilaitteen liitännän vika.	Kytke/kytke uudelleen visualisointilaitte.
	Näyttöyksikön ja Ambu-visualisointilaitteen välillä on tiedonsiirto-ongelmia.	Suorita virran katkaisusykli (noudata taulukon yläpuolella olevia ohjeita).
	Visualisointilaitteen liitäntäportin vika.	Kokeile jotakin toista visualisointilaitteen liitäntäporttia. Jos toisen portin kautta saadaan otettua kuvaa, ensimmäinen liitäntäportti voi olla tarpeen vaihtaa. Jos mikään liitäntäporteista ei anna kuvaa, kokeile toista visualisointilaitetta.
	Tallennettu kuva näytetään Toimenpiderekansio-välilehdellä. TAI Valikoruutu on suoran kuvan tiellä.	Palaa reaaliaikaiseen kuvaan painamalla Reaaliaikainen kuva -välilehteä (Live View)  TAI Jos tämä ei auta, suorita virran katkaisusykli (noudata tämän taulukon yläpuolella olevia ohjeita).
Reaaliaikainen kuva toimii näyttöyksikön näytöllä vain järjestelmän käynnistyessä.	Prosessointivika.	Suorita virran katkaisusykli (noudata taulukon yläpuolella olevia ohjeita).

Ongelma	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet
Ulkoisessa näytössä ei näy kuvaa tai käyttöliittymää.	Ulkoinen näyttö on kytketty pois päältä.	Kytke ulkoiseen monitoriin virta.
	Ongelma kaapelissa tai kaapeliliitännässä.	Tarkista, että SDI- tai HDMI-kaapeli on oikein kiinni. Jos mahdollista, kokeile uutta kaapelia. On suositeltavaa käyttää laadukasta kaapelia, jossa on parempi suojaus (esim. RG6).
	Ulkoisessa näytössä on valittuna väärä tulokanava.	Varmista, että ulkoisessa näytössä on valittuna oikea kanava.
	SDI – Ulkoinen näyttö ei tue 3G-SDI:tä.	Varmista, että ulkoinen monitori tukee 3G-SDI:tä (1920 x 1080 p 60 fps.)
Värit, kontrastit, terävyys ja kirkkaus näyttävät erilaisilta ulkoisessa monitorissa kuin näyttöyksikön näytössä.	Ulkoisen monitorin kuva-asetukset eivät ole oikein.	Säädi ulkoisen monitorin kuva-asetuksia halutun tuloksen saamiseksi. Katso ulkoisen monitorin <i>Käyttöohjeet</i> .
Kosketusnäyttö ei reagoi.	Näyttöyksikössä on sisäisiä tiedonsiirto-ongelmia.	Suorita virran katkaisusykli (noudata taulukon yläpuolella olevia ohjeita).
Huono kuvanlaatu.	Likainen/höyrystynyt näyttö.	Pyyhi näyttö puhtaalla liinalla luvussa 9 kuvatulla tavalla.
	Kuva-asetukset eivät ole parhaat mahdolliset.	Avaa Image Adjustment -valikko ja säädä väriä, kontrastia, terävyyttä ja kirkkautta.
	Visualisointilaitteen distaalikärki on likainen/koste.	Katso lisätietoja kyseisen visualisointilaitteen <i>Käyttöohjeesta</i> .
Näyttöyksikkö ei tunnista yhdistettyä USB-laitetta.	USB-liitäntä on viallinen.	Siirrä USB-laite toiseen USB-liitäntään.
	USB-kaapeli tai ulkoinen USB-laite on viallinen.	Kytke uusi USB-kaapeli tai uusi USB-laite.
	Näyttöyksikössä on sisäisiä tiedonsiirto-ongelmia.	Suorita virran katkaisusykli (noudata taulukon yläpuolella olevia ohjeita).
	USB-yhteys voi olla poissa käytöstä	Kirjaudu sisään järjestelmänvalvojana ja ota USB-syöttö käyttöön kohdassa Asetukset (Settings) – Asetus /Setup) – Yleiset asetukset (General settings).
Tiedonsiirto näyttöyksiköstä USB-muistiin epäonnistui.	USB-muoto on väärä.	Näyttöyksikkö tulee tiedonsiirtoa USB-muistiin muodoissa exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS ja FAT32.

15. Takuu ja vaihtomenettely

Ambu takaa, että näyttöyksikkö (kuvattu kohdassa 2.1.) on Ambun määritysten mukainen ja että siinä ei ole materiaali- ja valmistusvirheitä yhden (1) vuoden kuluessa laskun päivämäärästä. Rajoitetun takuun mukaisesti Ambu vastaa ainoastaan joko näyttöyksikön varaosien toimittamisesta tai näyttöyksikön vaihtamisesta sen mukaan, kumman Ambu katsoo tarpeelliseksi.

Jos laitteeseen vaihdetaan varaosia, asiakas on velvollinen auttamaan Ambua kohtuullisella tavalla, esimerkiksi asiakkaan biolääketieteen/lääkintätekniikan teknikot voivat toimia Ambun ohjeiden mukaisesti, mikäli mahdollista.

Ellei toisin kirjallisesti sovi, tämä takuu on ainoa näyttöyksikölle annettu takuu, ja Ambu sanoutuu irti kaikista muista ilmaistuista tai hiljaisista takuista mukaan lukien takuut myyntikelpoisuudesta tai sopivuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen.

Takuu on voimassa ainoastaan, kun seuraavat seikat voidaan todeta:

- Näyttöyksikköä ei ole purettu, korjattu, peukaloitu, muokattu, muuteltu tai mukautettu kenenkään muun kuin teknisen henkilökunnan toimesta (paitsi jos Ambulta on saatu etukäteen kirjallinen hyväksyntä tai on toimittu varaosien vaihto-oppaan mukaan); ja
- Näyttöyksikön viat tai vauriot eivät johdu väärinkäytöstä, vääränlaisesta käytöstä, laiminlyönnistä, väärästä säilytyksestä, riittämättömästä huollosta tai luvattomien lisälaitteiden, varaosien tai tarvikkeiden käytöstä.

Ambu ei missään tapauksessa ole vastuussa mistään välillisistä, satunnaisista, seuraamuksellisista tai erityisistä tappioista tai vahingoista (mukaan lukien rajoituksetta tuottotappiot tai käytettävyyden menettäminen) siitä riippumatta, onko Ambu tai pitäisikö sen olla tietoinen kyseisen potentiaalisen tappion tai vaurion mahdollisuudesta. Takuu on voimassa vain Ambun alkuperäisellä asiakkaalla eikä sitä voi luovuttaa tai muuten siirtää. Saadakseen rajoitetun takuun mukaiset edut, asiakkaan on Ambun pyytäessä palautettava näyttöyksikö Ambulle (omalla kustannuksellaan ja kuljetuksen riskillään). Sovellettavien määräysten mukaisesti näyttöyksikkö, joka on ollut kontaktissa potentiaalisesti tartuttaviin materiaaleihin on dekontaminoitava ennen palauttamista Ambulle takuun mukaisesti (edellä luvussa 9 annettujen puhdistus- ja desinfiointimenettelyiden mukaisesti). Ambulla on oikeus hylätä näyttöyksikkö, jota ei ole dekontaminoitu asianmukaisesti, missä tapauksessa tämä rajoitettu takuu ei ole voimassa.

Liite 1. Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Muiden lääketieteellisten sähkölaitteiden tavoin järjestelmä edellyttää erityisvarotoimia, joilla varmistetaan sähkömagneettinen yhteensopivuus muiden lääketieteellisten sähkölaitteiden kanssa. Järjestelmä on asennettava ja sitä on käytettävä tässä *Käyttöoppaassa* annettujen EMC-tietojen mukaan sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) varmistamiseksi. Järjestelmä on suunniteltu ja testattu siten, että se noudattaa EMC-standardin IEC 60601-1-2 vaatimuksia käytöstä yhdessä muiden laitteiden kanssa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – Sähkömagneettinen häiriönpäästö		
Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai järjestelmän käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään määritellyssä ympäristössä.		
Päästötesti	Vaativuuden mukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöstä koskeva ohjeistus
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Järjestelmä käyttää RF-radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihin. Näin ollen sen radiotaajuuspäästöt ovat erittäin pienet, eivätkä ne todennäköisesti aiheuta häiriötä lähellä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka A	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa, ja sitä voidaan käyttää asuinrakennuksissa ja muissa sellaisissa rakennuksissa, jotka on suoraan kytketty asuinrakennuksiin sähköä syöttävään julkiseen pienjänniteverkkoon, mikäli seuraavaa HUOMAUTUSTA 1 noudatetaan.
Harmoniset päästöt IEC/EN 61000-3-2	Vastaa	
Jännitevaihtelut/ välkyntä IEC/EN 61000-3-3	Vastaa	

Huomautus 1: Tämän laitteen päästöominaisuudet tekevät sen sopivaksi käyttöön teollisuusalueilla ja sairaaloissa (CISPR 11 luokka A). Jos sitä käytetään asuinrakennuksissa (joihin yleensä vaaditaan CISPR 11 luokka B), tämä laite ei välttämättä tarjoa riittävästi suojaa radiotaajuisille viestintäpalveluille. Käyttäjän saattaa olla tarpeen lieventää häiriöitä sijoittamalla tai suuntaamalla laite uudelleen.


Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – Sähkömagneettinen immuuteetti

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai järjestelmän käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään määritellyssä ympäristössä.

Immuneiteettitesti	IEC 60601-1-2: testitaso	Vaativuuden mukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskeva ohjeistus
Sähköstaattiset purkaukset (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakti +/- 2, 4, 8, 15 kV ilma	+/- 8 kV kontakti +/- 2, 4, 8, 15 kV ilma	Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4	+/- 2 kV virransyöttölinjoille +/- 1 kV tulo-/lähtölinjoille	+/- 2 kV virransyöttölinjoille N/A	Sähköverkkovirran on oltava laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	+/- 1 kV linjoista linjoihin +/- 2 kV linjoista maahan		Sähköverkkovirran on oltava laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Virran taajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Virran taajuuden magneettikenttien tason on oltava liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitekuopat, lyhyet katkot ja jännitevaihtelut virransyöttölinjoissa IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (95 % kuoppa U_T :ssa) 0,5 jakson ajan 40 % U_T (60 % kuoppa U_T :ssa) 5 jakson ajan 70 % U_T (30 % kuoppa U_T :ssa) 25 jakson ajan < 5 % U_T (95 % kuoppa U_T :ssa) 5 sekunnin ajan	100 % vähennys 0,5 jakson ajan 40 % vähennys 5 jakson ajan 30 % vähennys 25 jakson ajan 100 % vähennys 5 sekunnin ajan	Sähköverkkovirran on oltava laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – Sähkömagneettinen immuuteetti

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai järjestelmän käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään määritellyssä ympäristössä.

Immuneiteettitesti	IEC 60601-1-2: testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskeva ohjeistus
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS ISM-kaistoilla 80 % AM 1 kHz:ssä	3 V RMS 0,15 – 80 MHz 6 V RMS ISM-kaistoilla 80 % AM 1 kHz:ssä	<p>Siirrettäviä ja kannettavia radiotaajuusviestintälaitteita ei tule käyttää lähempänä mitään järjestelmän osaa, kaapelit mukaan lukien, kuin suositeltu välimatka, joka on laskettu lähettimen taajuudelle soveltuvasta yhtälöstä.</p> <p>Suosittelu vähimmäisetäisyys $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz $d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz – 2,7 GHz Missä P on lähettimen valmistajan ilmoittama suurin jatkuva nimellislähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu välimatka metreissä (m). Kentän voimakkuudet kiinteistä radiotaajuuslähettimistä sähkömagneettisen ympäristön arvioinnin mukaan: a) Tulee olla alle vaatimustenmukaisuustason jokaisella taajuusalueella. b) Häiriötä voi ilmetä seuraavalla symboliilla varustetun laitteen läheisyydessä.</p> 
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 Hz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:ssä	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM 1 kHz:ssä	

Huomautus 1: 80 MHz:n taajuudella noudatetaan korkeampaa taajuusaluetta.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio ja heijastavuus.

Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelin/langaton puhelin) ja matkaviestintäradioiden, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähettimien ja TV-lähettimien tukiasemien kenttävoimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden RF-lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on syytä harkita paikan päällä suoritettavaa sähkömagneettista kartoitusta. Jos järjestelmän käyttöpaikan mitattu kenttävoimakkuus ylittää edellä mainitun sovellettavan RF-vaatimustenmukaisuustason, järjestelmää on tarkkailtava normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, järjestelmä on tarvittaessa suunnattava uudelleen tai siirrettävä toiseen paikkaan. 150 kHz – 80 MHz taajuusalueen ulkopuolella kenttävoimakkuuksien pitää olla alle 3 V/m.

Kannettavien ja mobiilien RF-viestintälaitteiden ja järjestelmän välinen suositusetäisyys.

Järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuussäteilyhäiriöitä valvotaan. Järjestelmän käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä ylläpitämällä minimivälimatkaa siirrettävien ja kannettavien radiotaajuusviestintälaitteiden (lähettimet) ja järjestelmän välillä siten kuin alla on suositeltu viestintälaitteiden suurimman lähtötehon mukaisesti.

Lähettimelle ilmoitettu maksimilähtöteho (W)	Lähettimen taajuuden perusteella määritetty etäisyys (m)		
	150 kHz – 80 MHz D = 1,17√P	80 – 800 MHz D = 1,17√P	800 MHz – 2,7 GHz D = 2,33√P
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

Jos lähettimien maksimilähtötehoa ei ole ilmoitettu edellisessä luettelossa, suositeltu minimietäisyys (D) metreinä (m) voidaan arvioida lähettimen taajuuden laskemiseen soveltuvalla yhtälöllä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W).

Huomautus 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuudella käytetään korkeamman taajuusalueen erotusetäisyyttä.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio ja heijastavuus.

Liite 2. Radiotaajuutta koskeva yhdenmukaisuus

Järjestelmä on asennettava ja sitä on käytettävä tässä *käyttöoppaassa* annettujen RF-tietojen mukaan radiotaajuutta koskevan yhteensopivuuden varmistamiseksi.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – Radiotaajuudet

Laitte on EU:n komission direktiivin 2014/53/EY mukainen.

Toiminta 5,15 – 5,35 GHz taajuudella on varattu sisäkäyttöön:



Tarkista eri maiden radiotaajuusmääräykset

Belgia (BE), Bulgaria (BG), Tšekin tasavalta (CZ), Tanska (DK), Saksa (DE), Viro (EE), Irlanti (IE), Kreikka (EL), Espanja (ES), Ranska (FR), Kroatia (HR), Italia (IT), Kypros (CY), Latvia (LV), Liettua (LT), Luxemburg (LU), Unkari (HU), Malta (MT), Alankomaat (NL), Itävalta (AT), Puola (PL), Portugali (PT), Romania (RO), Slovenia (SI), Slovakia (SK), Suomi (FI), Ruotsi (SE) ja Yhdistynyt kuningaskunta (UK).

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa kokonaisuudessaan osoitteessa: www.ambu.com.

Industry Canada -lausunto (IC)

EN: Laite on ISED:n käyttöoikeudesta vapautettujen RSS-laitteiden mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavaa kahta ehtoa: (1) Laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä, ja (2) laitteen on siedettävä häiriötä, myös toimintaan epäsuotuisasti vaikuttavia häiriötä.

FR Le présent appareil est conforme aux CNR d'ISED applicables aux appareils radio ex licences 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 sensitive de provoquer un fonctionnement indésirable.

Huomautus/Avertissement:

FI: (i) Taajuudella 5150–5250 MHz toimiva laite on vain sisäkäyttöön, jotta vältettäisiin haitalliset häiriöt samalla kanavalla toimiville matkapuhelinsatelliittijärjestelmille; (ii) soveltuvin osin on selvästi mainittava antennityyppi (-tyypit), antennimalli(t) ja epäsuotuisimmat kallistuskulmat, joita tarvitaan e.i.r.p. elevation mask -vaatimusten noudattamiseen, jotka ovat kohdassa 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.

Säteilylle altistumista koskeva ilmoitus / Déclaration d'exposition aux radiations:

EN: Laite on ISED:n säteilylle altistumisen rajoitusten mukainen, jotka koskevat valvomatonta ympäristöä. Laitteen asennuspaikan on oltava ja käytön tapahduttava niin, että säteilylähteen ja kehosi välimatka on yli 20 cm.

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 Communication Commission Interference -ilmoitus (FCC)

Laite on FCC:n sääntöjen kohdan 15 mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavaa kahta ehtoa: (1) Laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä, ja (2) laitteen on siedettävä häiriötä, myös toimintaan epäsuotuisasti vaikuttavia häiriötä.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalisen laitteen rajoja FCC:n sääntöjen kohdan 15 mukaisesti. Näiden rajojen tarkoitus on tarjota kohtuullinen suojaus haitalliselta häiriöltä asuinalueissa. Tämä laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja ellei laitetta asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida taata, ettei häiriötä aiheudu tietyssä asennuskohteessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan määrittää katkaisemalla laitteen virta ja kytkemällä se takaisin, käyttäjä voi yrittää korjata häiriön jollakin seuraavista toimenpiteistä: Käännä tai siirrä vastaanottoantennia.

Siirrä laitetta ja vastaanotinta kauemmas toisistaan.

Kytke laite pistorasiaan, joka on eri virtapiirissä kuin vastaanotin. Pyydä apua jälleenmyyjältä tai asiantuntevalta radio-/TV-asentajalta.

FCC:n varoitus:

Kaikki muutokset ja muokkaukset, jotka on tehty ilman yhdenmukaisuudesta vastaavan tason hyväksyntää, voivat mitätöidä käyttäjän luvan käyttää laitetta. Lähetin ei saa olla samassa tilassa minkään muun antennin tai lähettimen kanssa tai toimia yhdessä sellaisen kanssa. Laitte on kaikkien muiden vaatimusten mukainen, jotka on eritelty FCC-sääntöjen osassa 15E, kohdassa 15.407.

Säteilylle altistumista koskeva ilmoitus:

Laitte on FCC:n säteilylle altistumisen rajoitusten mukainen, jotka koskevat valvomatonta ympäristöä. Laitteen asennuspaikan on oltava ja käytön tapahduttava niin, että säteilylähteen ja kehosi välimatka on vähintään 20 cm.

Wi-Fi:

Standardi	IEEE802.11ac, IEEE802.11a ,	IEEE802.11b , IEEE 802.11g , IEEE 802.11n
ISM-taajuuskaista	2,4/5 GHz	
Tiedonsiirtonopeus	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 – 15, HT20MHz MCS 0 – 15, HT40MHz 802.11ac: MCS 0 – 8, HT20MHz MCS 0 – 9, HT40MHz MCS 0 – 9, HT80MHz
Modulaatiotekniikat	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
Lähettimen lähtöteho – 2x2 (Vaihteluväli: ± 1,5 dBm taajuudella 2,4 GHz ± 2 dBm taajuudella 5 GHz)	802.11b / CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm, 6,24,36 Mbps 12 dBm, 48 Mbps 10,5 dBm, 54 Mbps 802.11 g / 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

Liite 3. Kyberturvallisuus

Tämä liite on tarkoitettu IT-verkon vastuuhenkilölle organisaatiossa, jossa näyttöyksikköä käytetään. Se sisältää teknisiä tietoja IT-verkon asetuksista ja näyttöyksikköön kytketyistä laitteista. Se sisältää myös tietoja näyttöyksikön sisältämisestä ja lähettämisestä tiedoista.

Näyttöyksikkö on turvallisuusriskiltään keskitasoa (NIST:n luokitus), sillä:

- Näyttöyksikkö ei salli mitään tietojen vastaanottamista ulkoisista laitteista (paitsi Ambun visualisointilaitteista ja suojaetuista ohjelmistopäivityksistä).
- Olennaiset toiminnot on suojattu verkko-ongelmien varalta.

Liite 3.1. Verkon asetus

Kun verkko valmistellaan näyttöyksikköön yhdistämistä varten, on otettava huomioon seuraavat seikat:

Yhteenveto porteista ja niiden tiedonsiirtoprotokollista		
Kohde	Sovellettavat standardit	Kommentit
Langaton tiedonsiirto	IEEE 802.11	Laite käyttää WPA_Supplicant-ohjelmistoa WPA2 Wireless -langattoman viestinnän tukemiseen TKIP- ja CCMP-protokollien mukaisesti. Tietoliikenteen todennuksen ja eheyden tarjoaa taustalla oleva FIPS 140-2 -yhteensopiva langaton piirisarjaohjain. Wi-Fi-vaihtoehto tukee WPA2 Enterprise for mschapv2 -protokollaa.
LAN-tiedonsiirto	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Laite käyttää tavallista Gigabit Ethernet -ohjainta, joka tukee 1000base-T-liitäntää.
Sisäänkäynti	ICMP/ping	Helpottaa sairaalan IT-infrastruktuurin löytämistä.
Verkkosovittimen määrittäminen	DHCP	Määritettävissä vain DHCP:n kautta. Verkkosovittimen erikoiskonfiguraatioita, kuten staattista IP-osoitetta, ei tällä hetkellä tueta.
Uudelleenreititys		Laite ei tue Wi-Fi-verkon uudelleenreititystä lähiverkkoon tai päinvastoin, joten laite ei voi toimia NAT-yhdyskätävänä (Network Address Translation).
PACS-palvelimet	DICOM	Laajan verkkoinfrastruktuuri- ja PACS-palvelinvalikoiman tukemiseksi laite tukee DICOM-tiedostoja ilman CMS-salausta (Cryptographic Message Syntax) kuvien ja videoiden siirtämisessä PACS-palvelimelle.
Portit		Avoimia portteja ei ole, laitteen palomuri hyväksyy vain TCP-vastaukset DICOM-palvelimelle ja vastaa ICMP-ping-pyyntöihin.

Huom: Avoimia portteja ei ole, laitteen palomuri hyväksyy vain TCP-vastaukset DICOM-palvelimelle ja vastaa ICMP-ping-pyyntöihin.

Liite 3.2. Säilytettävät ja siirrettävät tiedot

Näyttöyksikkö käyttää SQLite3-tietokantoja skooppien, toimenpiteiden ja verkkomääritysten tietojen turvalliseen tallentamiseen. SQLite-tietokantaa ei voi käyttää graafisesta käyttöliittymästä, mutta kuvia, videoita ja rajoitettu loki voidaan viedä PACS-palvelimelle ja/tai USB-laitteelle.

Seuraavat siirrettävissä olevat tiedot tallennetaan:

Kohde	Tiedostomuoto	Kommentit
Kuvat	DICOM-objekti/ PNG	
Video	DICOM-objekti/ MP4 (h.264)	
Ambu- sovellusloki	Selväkielinen tekstimuoto	Viedyt lokitiedostot ovat pääasiassa Ambun henkilökunnan vianetsintää varten, jos näyttöyksikössä ilmenee ongelmia. Tiedostot pakataan Windowsin vakiopakkaustoimintoa turvallisemmassa muodossa. Tietojen purkamiseen tarvitaan kolmannen osapuolen työkalu (esim. 7-zip).

Kuvia ja videoita voidaan siirtää PACS-palvelimelle. Näyttöyksiköstä PACS-palvelimelle siirron aikana käytetään seuraavia tiedostomuotoja ja protokollia:

Kohde	Tiedostomuoto	Protokollat	Kommentit
Kuvat	DICOM-objekti/PNG	DICOM ilman CMS:ää	Voidaan käyttää joko Wi-Fi- tai LAN-tiedonsiirtoa.
Video	DICOM-objekti/MP4 (h.264)	DICOM ilman CMS:ää	Voidaan käyttää joko Wi-Fi- tai LAN-tiedonsiirtoa.

Liite 3.3. Ohjelmiston materiaaliluettelo (SBOM)

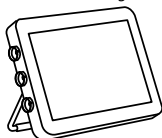
Näyttöyksikössä käytetään seuraavia pääasiallisia ohjelmiston valmiskomponentteja. Ambu päivittää jatkuvasti kunkin komponentin tunnettuja haavoittuvuuksia sekä perustelut sille, miksi ne ovat hyväksyttäviä tälle sovellukselle. Ota yhteyttä paikalliseen Ambun edustajaan saadaksesi ajantasaisen luettelon näistä tiedoista. Jos CVSS-pistemäärä on alhainen, haavoittuvuuksia ei oteta huomioon näyttöyksikön keskitason turvallisuusriskiluokituksen vuoksi.

Otsikko	Versio	Käyttökohde
Qt	5.14.2	Qt:tä käytetään graafisessa käyttöliittymässä (GUI).
Tehostus	1.78.0	Tehostusta käytetään IO-tiedostojen vuorovaikutukseen ja asynkroniseen käsittelyyn.
libyaml-c	0.2.2	Käytetään jäsentämään laitteen YAML-tiedostoja. YAML-tiedostoja käytetään määrittäisiin, mukaan lukien näppäimet ja arvot.
libyaml	0.6.2	Käytetään jäsentämään laitteen YAML-tiedostoja. YAML-tiedostoja käytetään määrittäisiin, mukaan lukien näppäimet ja arvot.
SQLite3	3.31.1	Päätietokanta.

Otsikko	Versio	Käyttökohde
Linux	Linux Kernel, versio 4.19.217	Uпотetun Linux-ytimen on räätälöinyt Ambu.
GStreamer	1.18.6	Seuraavat liitännäislaitteet ovat käytössä: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • gcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserversink • tcpclientsrc • filesink • qmlglsink
OpenSSL	1.1.1i	Käytetään yksityisen avaimen luomiseen ja päivityspaketin allekirjoittamiseen käytetyn julkisen avaimen todentamiseen.
dcmtk	3.6.6	Käytetään DICOM-protokollan tiedonsiirtoon PACS-palvelimeen.
DICOMConnect	3.3.3	Käytetään DICOM-protokollan tiedonsiirtoon PACS-palvelimeen.
Barebox	2021.03.0	Käytetään upotetun järjestelmän alkulataukseen.
RAUC	1.5.1	Käytetään upotetun järjestelmän uuden ohjelmiston päivittämiseen.
yocto	dunfell	Käytetään upotetun Linux-järjestelmän rakentamiseen.

Turinys

1. Svarbi informacija – Perskaitykite prieš naudojant.....	188
1.1. Numatytoji paskirtis	188
1.2. Indikacijos	188
1.3. Numatytoji pacientų populiacija	188
1.4. Numatytasis naudotojo profilis	188
1.5. Klinikinė nauda.....	188
1.6. Kontraindikacijos.....	188
1.7. Galimi nepageidaujami reiškiniai	188
1.8. Bendrosios pastabos.....	188
1.9. Įspėjimai ir atsargumo priemonės.....	188
2. Prietaiso aprašymas	190
2.1. Vaizdo perteikimo prietaiso dalys	190
2.2. Gaminio suderinamumas.....	190
2.3. Komponentų aprašymas.....	191
2.4. Atsarginės dalys	192
2.5. Sistemos apžvalga.....	193
3. Naudojamų simbolių paaiškinimas	193
4. Darbo pradžia	194
4.1. Sistemos paleidimas pirmąjį kartą	194
4.2. Naudotojų profiliai	196
4.3. Bendrosios nuostatos.....	197
4.4. Vaizdo pateikimo prietaiso montavimas ant stovo.....	197
4.5. Akumuliatorius ir maitinimas	198
5. Tinklo sąranka	198
5.1. „Wi-Fi“ ir LAN/eterneto nustatymas.....	198
5.2. PACS ir darbo sąrašo sąranka	201
6. Vaizdo perteikimo prietaiso valdymas	204
6.1. Vaizdo perteikimo prietaiso paruošimas ir patikrinimas prieš naudojimą	204
6.2. Endoskopo mygtukų konfigūracija.....	204
6.3. Procedūros paleidimas ir sustabdymas.....	205
6.4. Darbo eiga naudojant darbo sąrašą	205
6.5. Tiesioginio vaizdo funkcijų apžvalga.....	206
6.6. Vaizdo reguliavimo funkcijų naudojimas.....	206
6.7. Chronometro naudojimas.....	208
6.8. Dvigubo vaizdo naudojimas	208
6.9. Fotografavimas ir filmavimas	208
6.10. Dabartinis procedūros aplankas.....	209
6.11. Baigus naudoti vaizdo perteikimo prietaisą.....	209
7. Failų tvarkymas archyve	210
7.1. Prieiga prie failų archyve.....	210
7.2. Failų eksportavimas į PACS serverį arba USB atmintinę	210
7.3. Failų ištrynimasis iš archyvo.....	212
8. Išorinės įrangos prijungimas	213
8.1. Prijungimas prie išorinio monitoriaus.....	213
8.2. USB atmintukų prijungimas.....	213
8.3. Garso įrenginio prijungimas.....	213
8.4. Vaizdų spausdinimas išoriniu medicininio spausdintuvu.....	214
9. Sistemos informacija ir programinės įrangos atnaujinimai/plėtotės	215
9.1. Prietaiso informacijos puslapis.....	215
9.2. Programinės įrangos atnaujinimai/plėtotės	215
9.3. Pranešimas apie problemą.....	216
9.4. Duomenų nustatymas iš naujo	216
10. Vaizdo perteikimo prietaiso valymas ir dezinfekavimas	216
11. Techninė priežiūra	218
11.1. Baterijos techninė priežiūra	218
12. Šalinimas	218
13. Techninės gaminio specifikacijos	218
13.1. Taikomi standartai	218
13.2. „aView 2 Advance“ specifikacijos.....	218
13.3. „aView 2 Advance“ laikiklio specifikacijos	219
13.4. „aView 2 Advance“ maitinimo bloko specifikacijos	219
14. Trikių šalinimas	220
15. Garantija ir keitimas	223
1 Priedas. Elektromagnetinis suderinamumas	224
2 Priedas. Radijo dažnių suderinamumas	227
3 Priedas. Kibernetinė sauga	229
3.1 Priedas. Tinklo sąranka.....	230
3.2 Priedas. Neaktyvūs ir perduodami duomenys.....	231
3.3 Priedas. Programinės įrangos komplektavimo specifikacija (SBOM).....	231



„Ambu“ yra registruotasis prekių ženklas, o „aScope“ ir „aView“ yra bendrovės „Ambu A/S“ registruotieji prekių ženklai.

1. Svarbi informacija – Perskaitykite prieš naudojant

Atidžiai perskaitykite šią *Instrukciją*, prieš pradėdami naudoti „Ambu® aView™ 2 Advance“.

Ši *Naudojimo instrukcija* gali būti atnaujintos be papildomo įspėjimo. Pageidaujant galima gauti dabartinės versijos kopijų. Naujausią versiją rasite www.ambu.com. Atkreipkite dėmesį, kad šioje instrukcijoje neaiškinamos ir neaptariamoms klinikinėms procedūroms. Jose aprašomos tik pagrindinės „Ambu® aView™ 2 Advance“ monitoriaus naudojimo procedūros ir atsargumo priemonės.

Šioje naudojimo instrukcijoje terminas vaizdo perteikimo prietaisas reiškia „Ambu® aView™ 2 Advance“. Terminai *vaizdo prietaisas* ir *endoskopas* šiame dokumente vartojami kaip sinonimai ir reiškia suderinamus „Ambu“ endoskopus ir kitus vaizdo prietaisus, kuriuos galima prijungti prie vaizdo perteikimo prietaiso ir su juo naudoti.

Ši *Naudojimo instrukcija* skirta tik vaizdo perteikimo prietaisui. Informaciją apie konkrečių „Ambu“ vaizdo prietaisų žr. to prietaiso *Naudojimo instrukcijoje*.

Remiantis Spauldingo/CSC klasifikacija, monitorius, įskaitant tvirtinimo laikiklį, nėra kritinis prietaisas.

1.1. Numatytoji paskirtis

„Ambu® aView™ 2 Advance“ skirtas rodyti tiesioginių vaizdų duomenis iš suderinamų „Ambu“ vaizdo prietaisų.

1.2. Indikacijos

Kadangi „aView™ 2 Advance“ yra skirtas tiesioginiam vaizdui iš suderinamų „Ambu“ vaizdo prietaisų rodyti, medicininė indikacija nustatoma pagal prijungtus vaizdo prietaisus.

1.3. Numatytoji pacientų populiacija

Kadangi vaizdo perteikimo prietaisas yra skirtas tiesioginiam vaizdui iš konkrečių „Ambu“ vaizdo prietaisų rodyti, numatytieji pacientai nustatomi pagal prijungtą „Ambu“ vaizdo prietaisą.

1.4. Numatytasis naudotojo profilis

Sveikatos priežiūros specialistai, apmokyti atlikti procedūras su suderinamais vaizdo prietaisais, kuriems įprastai padeda kiti sveikatos priežiūros specialistai ir medicinos technikai, turintys žinių apie medicinos prietaisų nustatymą.

1.5. Klinikinė nauda

Kartu su suderinamu vienkartinio vaizdo prietaisu, „Ambu® aView™ 2 Advance“ leidžia matyti kūno tuščiavidurių organų ir ertmių vaizdą bei atlikti patikrą.

1.6. Kontraindikacijos

Apie su vaizdo perteikimo prietaisu susijusius nepageidaujamus reiškinius nežinoma.

1.7. Galimi nepageidaujami reiškiniai

Apie su vaizdo perteikimo prietaisu susijusius nepageidaujamus reiškinius nežinoma.

1.8. Bendrosios pastabos

Jeigu šio prietaiso naudojimo metu ar dėl šio prietaiso naudojimo įvyko rimtas incidentas, praneškite apie tai gamintojui ir savo šalies atsakingai institucijai.

1.9. Įspėjimai ir atsargumo priemonės

Nesilaikydami šių įspėjimų ir atsargumo priemonių, galite sužaloti pacientą arba sugadinti įrangą. „Ambu“ neatsako už jokių įrangos pažeidimus ar žalą pacientui, atsiradusius dėl neteisingo jos naudojimo.

ĮSPĖJIMAI

1. Norėdami išvengti žalos pacientui procedūros metu, nepamirškite patikrinti, ar vaizdas vaizdo perteikimo prietaise yra tiesioginis, ar įrašytas, ir patikrinkite, ar perduodamas tinkamos orientacijos vaizdas.
2. Norėdami sumažinti užteršimo riziką, dirbdami su vaizdo perteikimo prietaisu visada mūvėkite pirštines, vaizdo perteikimo prietaisas taip pat turi būti valomas ir dezinfekuojamas prieš kiekvieną naudojimą ir po kiekvieno naudojimo pagal 10 skyriaus nurodymus.
3. Nešiojamosios radijo dažniais (RD) veikiančios ryšio įrangos (įskaitant tokius periferinius įrenginius kaip antenos kabeliai ir išorinės antenos) negalima naudoti arčiau nei 30 cm (12 colių) atstumu iki bet kurios vaizdo perteikimo prietaiso ir prijungto vaizdo prietaiso dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju gali suprastėti įrangos veikimas.
4. Norėdami išvengti elektros smūgio pavojaus, prijunkite tik tą iš maitinimo tinklo arba akumuliatoriaus maitinamą pagalbinę įrangą, kuri yra patvirtinta kaip medicininė elektros įranga.
5. Norėdami išvengti elektros smūgio, šią įrangąjunkite tik į įžemintą maitinimo įtampos lizdą.
6. Venkite naudoti šią įrangą greta kitos įrangos ar dėti įrenginius vieną ant kito, nes ji gali netinkamai veikti. Jei taip naudoti būtina, reikia stebėti šią ir kitą įrangą ir įsitikinti, kad jos veikia įprastai.
7. Norėdami išvengti žalos pacientui dėl vaizdo perteikimo prietaiso perkaitimo ir netikėto išsijungimo procedūros metu, neuždenkite vėdinimo angų ant prietaiso užpakalinės dalies.
8. Naudodami aukšto dažnio įrankius (pvz., elektrochirurginę įrangą), nelieskite jokių metalinių ekrano dalių, nes kyla elektros smūgio ir nudegimų pavojus.
9. Norėdami užtikrinti, kad vaizdai ir vaizdo įrašai būtų tinkamai eksportuojami į išorines sistemas, taip pat išvengti neteisingos diagnozės dėl paciento duomenų sumaišymo, prieš pradėdami, įrašydami ir eksportuodami procedūrą atidžiai patikrinkite paciento identifikatorius.



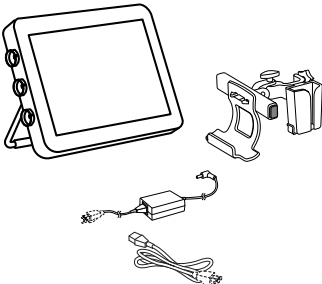
ĮSPĖJIMAI

1. Kad vaizdo perteikimo prietaiso nesugadintumėte, naudojamą prietaisą visada statykite ant kieto paviršiaus arba montuokite ant laikiklio arba tinkamo VESA stovo, nes priešingu atveju galite uždengti vėdinimo angas prietaiso užpakalinėje dalyje. Atkreipkite dėmesį, kad uždengus vėdinimo angas gali pakilti paviršiaus temperatūra.
2. Naudojant aukšto dažnio įrankius (pvz., elektrochirurginę įrangą) prijungtame vaizdo prietaise, gali atsirasti tiesioginio vaizdo trikdžių. Tai ne gedimas. Palaukite kelias sekundes, kol vaizdas taps normalus.
3. Nenaudokite kitų priedų, keitiklių ir kabelių, nei nurodyti ar pateikti šios įrangos gamintojo, nes gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti šios įrangos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali netinkamai veikti.
4. Kad išvengtumėte gedimo rizikos procedūros metu, nenaudokite vaizdo perteikimo prietaiso, jei jis kokiu nors būdu yra pažeistas arba kai kuri nors funkcinio patikrinimo dalis, aprašyta 10.1 skirsnyje, nepavyksta.
5. Norėdami išvengti gedimo, naudokite tik „Ambu“ tiekiamas atsargines dalis. Nekeiskite atsarginių dalių konstrukcijos.
6. Valymo ir dezinfekcinės servetėlės turi būti drėgnos, bet nuo jų neturi lašėti, kad nesugadintumėte vidinės vaizdo perteikimo prietaiso elektronikos.
7. Jei valymui naudojate servetėles, kuriose yra hipochlorito ar citrinų rūgšties, įsitinkinkite, kad visi likučiai yra visiškai nuvalyti. Naudodami servetėles, kurių sudėtyje yra hipochlorito ar citrinų rūgšties, laikui bėgant galite sugadinti atspindžius mažinančią ekraną. Servetėles su hipochloritu ar citrinų rūgštimi naudokite tik dėklams valyti.

2. Prietaiso aprašymas

Vaizdo perteikimo prietaisas – tai daugkartinis įrenginys, kurį galima prijungti prie suderinamų „Ambu“ vaizdo prietaisų, kad būtų rodomi tiesioginiai vaizdo duomenys (žr. 2.2 skyrių). Kituose skyriuose aprašyti vaizdo perteikimo prietaiso komponentai ir pateiktas suderinamų prietaisų sąrašas.

2.1. Vaizdo perteikimo prietaiso dalys

„Ambu® aView™ 2 Advance“	Gaminio numeris
	405011000

2.2. Gaminio suderinamumas

„aView 2 Advance“ turi iki trijų spalvomis pažymėtų jungčių prievadų vaizdo perteikimo prietaiso šone. „Ambu“ vaizdo prietaisai suderinami su „aView 2 Advance“ spalviniu jungties mechanizmu ir jungties geometrija.

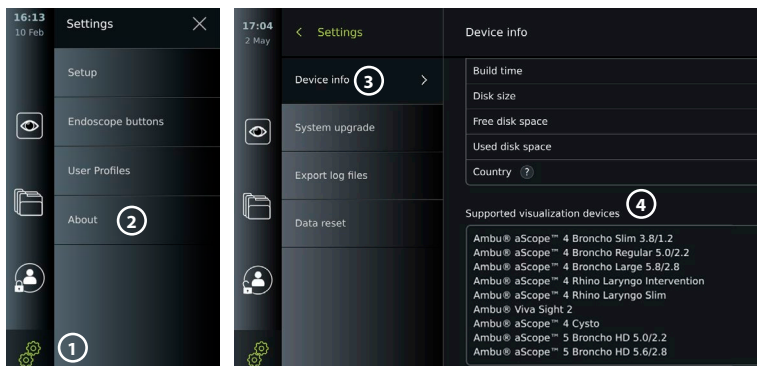
Visas jūsų šalyje palaikomų vaizdo prietaisų sąrašas rodomas vaizdo perteikimo prietaiso naudotojo sąsajoje.

Norėdami pamatyti palaikomus „Ambu“ vaizdo prietaisus:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką** ①, tada paspauskite **Apie** ②.
- Paspauskite **Informacija apie prietaisą** ③, tada slinkite iki **Palaikomi vaizdo prietaisai** ④.

Pastaba: Jungties prievado spalva ir geometrija vaizdo perteikimo prietaise turi atitikti vaizdo prietaiso jungties spalvą ir geometriją.

Pastaba: „aView 2 Advance“ NĖRA suderinamas su jokiais „Ambu“ Gastroenterologijos aScope™ portfolio produktais arba kartomis prieš aScope™ 4 šeimą, pvz., „Ambu“ aScope™ 3 šeima.



Suderinama išorinė įranga

- Išoriniai medicininio lygio monitoriai (HDMI, 3G-SDI vaizdo išėjimai)
- USB 3.0 A tipo atmintukai.
- Medicininis USB spausdintuvas
- USB maitinami garso prietaisai, atitinkantys IEC 60601-1, IEC 60950-1 arba IEC 62368-1

Pastaba. Patikrintas suderinamumas su „Sony“ UP-DR80MD skaitmeniniu spalvotu spausdintuvu, skirtu medicinos reikmėms. Kaip prijungti išorinę įrangą, žr. 8 skyrių.

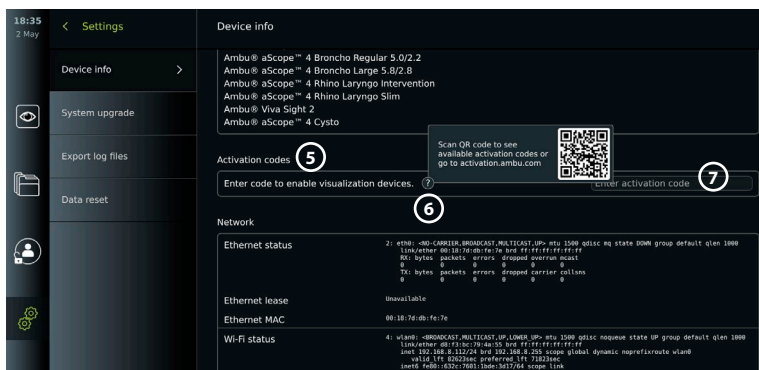
Pastaba. IEC 60950-1 ir IEC 62368-1 yra plataus vartojimo elektroniniai standartai ir neapima pacientų saugos. Todėl nelieskite priedų liesdami pacientą ir padėkite įrangą pacientui nepasiekiamoje vietoje.

2.2.1. Endoskopo aktyvinimas

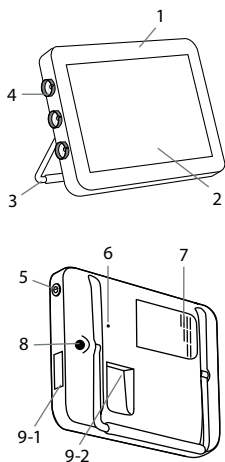
Nauji endoskopų tipai, kurių nėra palaikomų vaizdo prietaisų sąrašė (žr. 2.2 skyrių), prieš juos naudojant turi būti suaktyvinti su aktyvinimo kodu. Įjungimo kodas įvedamas tik vieną kartą kiekvienam endoskopo tipui. Toliau endoskopo tipą galima rasti palaikomų vaizdo prietaisų sąrašė. Aktyvinimo kodus rasite „Ambu“ svetainėje per URL arba QR kodą, rodomą šalia įvesties lauko, kuriame reikia įvesti aktyvinimo kodą.

Suaktyvinkite naują endoskopo tipą:

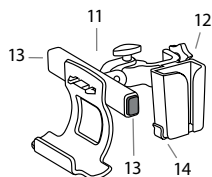
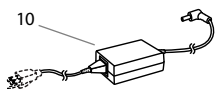
- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Slinkite iki **Aktyvinimo kodai** ⑤ ir paspauskite **klaustuką** ⑥ norėdami rasti aktyvinimo kodų URL arba QR kodą.
- Prijungtame prietaise interneto naršyklės adreso laukelyje įveskite URL, pvz. kompiuteryje, planšetėje ar mobiliajame telefone arba nuskaitykite QR kodą savo mobiliuoju telefonu.
- Raskite aktyvinamo endoskopo aktyvinimo kodą ir įveskite kodą į žemiau esantį įvesties lauką **Aktyvinimo kodai** ⑦.



2.3. Komponentų aprašymas



Nr.	Dalis	Funkcija
1	Dėklas	-
2	Jutklinis ekranas	Rodo iš „Ambu“ vaizdo prietaiso perduodamą vaizdą ir grafinę naudotojo sąsają.
3	Stovas	Naudodamiesi stovu pastatykite monitorių ant kieto paviršiaus ir neškite monitorių, kai jis išjungtas.
4	„Ambu“ vaizdo prietaisų jungčių	Suderinkite ir sulygiuokite vaizdo prietaiso kištuko ir jungties lizdo spalvas, rodykles ir geometriją.
5	Maitinimo mygtukas	Mygtukas maitinimui ĮJUNGTI ir IŠJUNGTI.
6	Aparatinės įrangos atstatos mygtukas	Nustatykite iš naujo monitoriaus aparatinę įrangą nepadarydami įtakos saugomiems duomenims.
7	Ventiliacijos angos	Aušina aparatinę įrangą naudojant.



Nr.	Dalis	Funkcija
8	Maitinimo įvadas	Maitinimo įvadas monitoriui įkrauti.
9-1	USB jungtis	Du įėjimai/išėjimai, skirti A tipo USB 3.0.
9-2	Įvesties ir išvesties jungtis	HDMI, 3G-SDI, LAN („Ethernet“)
10	Maitinimo blokas	Tiekia energiją monitoriui. Maitinimo laidas su toje šalyje naudojamu kištuku.
11	Laikiklis	Skirtas monitoriui pritvirtinti prie, pvz., IV sistemos stovo.
12	Maitinimo bloko laikiklis	Laiko maitinimo bloką jo vietoje.
13	Atkabiniamo mygtukai	Atkabina monitorių nuo laikiklio.
14	Kabliukas	Laikiklis maišeliams su vaizdo perteikimo prietaisais pakabinti.

2.4. Atsarginės dalys

Atsarginės dalys yra skirtos pakeisti komponentus, kurie per visą įrenginio eksploataavimo laiką gali susidėvėti. Žr. trikčių šalinimo vadovą 14 skyriuje apie problemas, kurias būtų galima išspręsti pakeitus prietaiso dalis atsarginėmis. Be toliau pateikto sąrašo, kaip atsarginės dalys galima įsigyti „Ambu® aView™ 2 Advance“ maitinimo bloką ir „Ambu® aView™ 2 Advance“ 2.3 skyriuje aprašytą laikiklį.

Atsarginė dalis		Gaminio numeris
	„Ambu® aView™ 2 Advance“ – Baterijos komplektas. Šiame komplekte yra baterija ir atsarginių dalių komplektas.	405012100
	„Ambu® aView™ 2 Advance“ – Vaizdo prietaiso sąsajos komplektas – mėlynas. „Ambu® aView™ 2 Advance“ – Vaizdo prietaiso sąsajos komplektas – pilkas. „Ambu® aView™ 2 Advance“ – Vaizdo prietaiso sąsajos komplektas – žalias. Šiame komplekte yra vaizdo prietaiso sąsajos plokštė, spalvotas žiedas ir atsarginių dalių komplektas.	405014100 405000503 405000502
	„Ambu® aView™ 2 Advance“ – Ventilatoriaus komplektas. Šiame komplekte yra ventilatorius ir atsarginių dalių komplektas.	405016100
	„Ambu® aView™ 2 Advance“ – Laikiklis. Šiame rinkinyje yra laikiklis ir laikiklio kreiptuvas.	405013100
	„Ambu® aView™ 2 Advance“ maitinimo šaltinio gamintojas: „FSP Group Inc.“ „Ambu® aView™ 2 Advance“ maitinimo šaltinio gamintojas: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

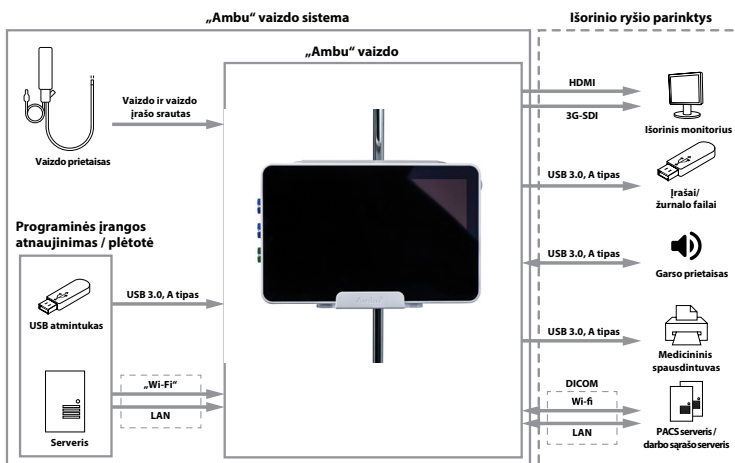
Atsarginės dalys galima įsigyti ne visose šalyse. Kreipkitės į vietinį „Ambu“ atstovą.

2.5. Sistemos apžvalga

Pilna „Ambu“ vaizdavimo sistema konfigūruojama, kaip parodyta žemiau. Įvairios prijungimo parinktys aprašytos 5 skyriuje.












Atkreipkite dėmesį, kad jūsų organizacija yra atsakinga už šiuos darbus, kurie turėtų būti atlikti atsižvelgiant į vietinę politiką:

- Tinklo sąranka
- Užtikrinti tinkamo prieinamumą ir konfidencialumą
- Užtikrinti fizinių prietaisų konfidencialumą ir vientisumą
- Vaizdo perteikimo prietaiso naudotojo profilių valdymas
- Naudotojo slaptažodžių valdymas
- „Ambu“ vaizdavimo sistemos stebėjimas ir auditas
- Pilnas duomenų ištrynimasis prieš pašalinant vaizdo perteikimo prietaisą



3. Naudojamų simbolių paaiškinimas

Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas
	Įspėjimas		Perspėjimas
	Laikykitės <i>Naudojimo instrukcijų</i>		Gamintojo šalis
	Informacijos ieškote <i>Naudojimo instrukcijoje</i>	IP30	Apsauga nuo kietų dalelių
	Šiukšlinės simbolis nurodo, kad atliekos turi būti surenkamos pagal vietines taisykles ir elektros ir elektroninės įrangos surinkimo bei perdėbimo tvarką (EE[A])		Medicinos įranga – bendroji medicinos įranga, susijusi su apsauga nuo elektros smūgio, gaisro ir mechaninių pavojų, tik pagal ANSI/AAMI ES60601-1:2005+ AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009

Simbolis	Aprašas	Simbolis	Aprašas
	Katalogo numeris		Šiukšlinės simbolis nurodo, kad atliekos turi būti surenkamos pagal vietinius teisės aktus ir baterijų surinkimo bei perdirbimo tvarką
	Universalioji jungtis (USB)	HDMI	Didelės raiškos multimedijos sąsaja
3G-SDI	Nuosekli skaitmeninė sąsaja	LAN	Vietinis kompiuterių tinklas
	Partijos kodas		Medicinos priemonė
	Drėgmės ribos		Atmosferinio slėgio ribos
Rx only	Pagal federalinius JAV įstatymus naudoti ar užsisakyti šį instrumentą leidžiama tik gydytojui		Notifikuotosios įstaigos CE ir žymėjimas su identifikavimo numeriu
 T D200005020 R 020-190195	Japonijos radijo ryšio įstatymas ELEC RF sertifikatas		Atitikties Australijos ir Naujosios Zelandijos reglamentams ženklas
 CCAQ21LP0020T7	Taivano radijo reikalavimo NCC sertifikatas		

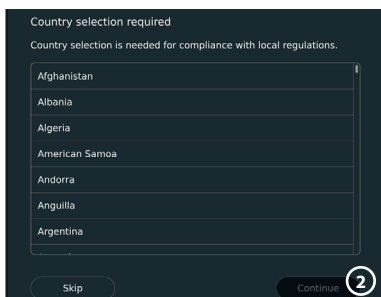
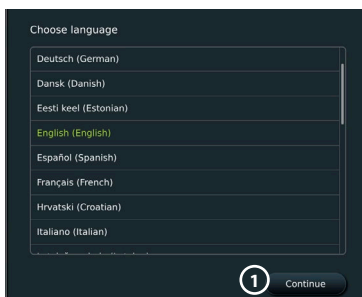
4. Darbo pradžia

4.1. Sistemos paleidimas pirmąjį kartą

Prieš naudodamiesi vaizdo perteikimo prietaisu pirmą kartą, atlikite toliau aprašytus veiksmus. Raidės pilkuose apskritimuose **●** nurodo trumpojo vadovo 2 puslapyje pateiktus paveikslėlius.

1. Išpakuokite vaizdo perteikimo prietaisą ir patikrinkite, ar netrūksta jokių dalių. Žr. 2 skyriuje aprašytas dalis.
2. Atidžiai apžiūrėkite vaizdo perteikimo prietaisą ir kitas dalis, ar nepažeistos. Nenaudokite vaizdo perteikimo prietaiso, jei jis koku nors būdu yra pažeistas **A**.
3. Prijunkite maitinimo bloką prie sieninio elektros lizdo ir įkiškite maitinimo kištuką į įvado lizdą monitoriaus užpakalinėje pusėje **E**.
4. Įjunkite vaizdo perteikimo prietaisą trumpai paspaudę jo maitinimo mygtuką. Maitinimo mygtuko indikatorius lemputės spalva iš oranžinės (pristabdytosios veiksenos režimas) pasikeis į žalią (įjungta) **D**. Tiesioginis vaizdas pasiekiamas iškart po monitoriaus įjungimo, jei prijungtas vaizdo prietaisas. Jei vaizdo perteikimo prietaisas neprijungtas, sąsaja parodys, kaip vaizdo prietaisą teisingai prijungti prie vaizdo perteikimo prietaiso.
5. Ekite į 3 priedą. *Kibernetinė sauga* ir užtikrinkite, kad vaizdo perteikimo prietaiso programinės įrangos naudojimas ir ryšys atitiktų jūsų organizacijos politiką.
6. Pasirinkite norimą kalbą, tada paspauskite **Testi** **1**.
7. Pasirinkite savo šalį, tada paspauskite **Testi** **2**. Paspauskite **Confirm** **3** (Patvirtinti).

SVARBU: Pasirinkti **tinkamą šalį iš pirmo karto** yra reikalavimas, kad būtų laikomasi teisės aktų, ir pasirinktos šalies vėliau negali pakeisti joks vaizdo perteikimo prietaiso naudotojas. Jei reikia pasirinkti naują šalį, susisiekite su vietiniu „Ambu“ atstovu. Administratorius gali bet kada pakeisti vaizdo perteikimo prietaiso kalbą.

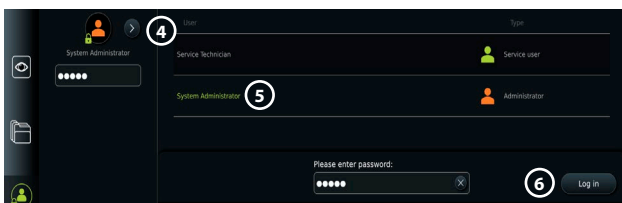


8. Prisijunkite **administratoriaus** teisėmis, kad gautumėte prieigą prie sistemos nuostatų:

- Paspauskite **prisijungimo skirtuką** įrankių juostoje.
- Paspauskite **rodyklę dešinėn** **4**, tada paspauskite **Sistemos administratorius** **5**.



- Įveskite slaptažodį ir paspauskite **Prisijungti** **6**. Gamykloje nustatytas slaptažodis yra *Ambu Admin*
- Vykdykite ekrane pateikiamas instrukcijas, kad pakeistumėte slaptažodį (būtina pirmą kartą naudojant).



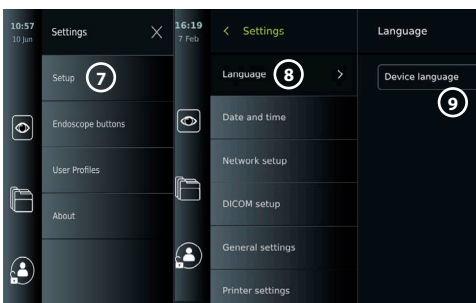
Pastaba. Jei pametėte administratoriaus slaptažodį, susisiekitė su vietiniu „Ambu“ atstovu.

9. Keisti sistemos kalbą:

- Paspauskite nuostatų skirtuką, tada paspauskite Sąranka. **7**
- Paspauskite **Kalba** **8**.
- Paspauskite **Prietaiso kalba** **9** ir pasirinkite reikiamą kalbą. Sistemos kalba iškart pasikeičia pasirinkus.

10. Nustatyti datą ir laiką:

- Paspauskite **Data ir laikas** **10**.
- Paspauskite **Laiko juostos nustatymas** **11** ir pasirinkite reikiamą laiko juostą.
- Paspauskite **Nustatyti datą ir laiką** norėdami grįžti į ankstesnį meniu.
- Pasirinkite reikiamą nustatymą skiltyje **Laiko formatas** **12**.
- Slinkite per valandas ir minutes po skiltimi **Nustatyti laiką** **13** ir nustatykite laiką.
- Pasirinkite reikiamą datą kalendoriuje.



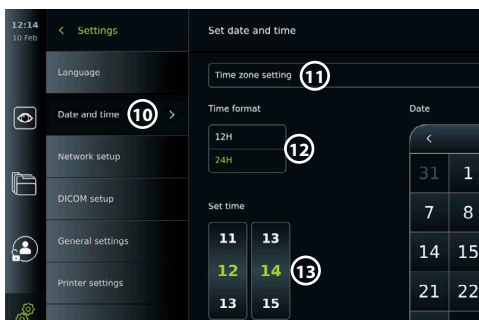
Pastaba. Svarbu teisingai nustatyti laiką ir datą, kad paciento procedūros būtų išsaugotos ir eksportuojamos teisinga tvarka.

4.2. Naudotojų profiliai

Naudotojų profiliai kuriami kaip skirtingi naudotojų tipai pagal jų paskirtį (žr. lentelę žemiau).

Tik administratorius turi visišką prieigą prie vaizdo perteikimo prietaiso nustatymų ir funkcijų, įskaitant naujų naudotojų kūrimą.

Kasdieniniam darbui rekomenduojama susikurti mažiausiai vieną išplėstinio naudotojo profilį, kaip bendrinamą skyriaus prisijungimą arba kaip atskirus profilius. Papildomų Administratoriaus ir Techninio specialisto profilių sukurti negalima.



Naudotojų profilių tipai ir prieiga prie sistemos

Prieinamos funkcijos	Naudotojo profilio tipas	Numatytasis naudotojas	Patyręs naudotojas	Administratorius	Techninės priežiūros specialistas
		Prieiga be prisijungimo	Kasdienis naudojimas	Administratorius, turintis visas prieigos teises	Su technine priežiūra susijusios užduotys
	Reikia prisijungti	-	X	X	X
	Tiesioginis vaizdas	X	X	X	X
	Vaizdo įrašymas	X	X	X	X
	Nuotrauka	X	X	X	X
	Vykdoma procedūra	X	X	X	X
	Darbo sąrašas	-*	X	X	-*
	Vaizdo reguliavimas	X**	X**	X	X
	Archyvas	-*	X	X	-*
	Nuostatos	-	X****	X	X****

* Administratorius gali įjungti arba išjungti prieigą neprisijungęs.

** Administratorius ir techninės priežiūros technikas gali įjungti arba išjungti funkcijas kitiems naudotojams.

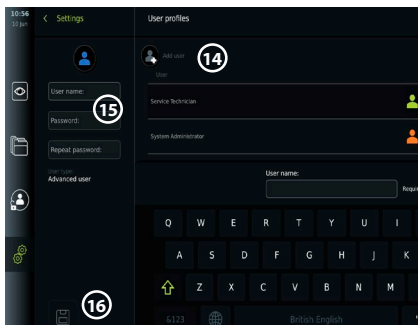
*** Kai kurie nustatymai techninės priežiūros specialistui nepasiekiami.

**** Kai kurie nustatymai nepasiekiami pažengusiam naudotojui ir techninės priežiūros specialistui.

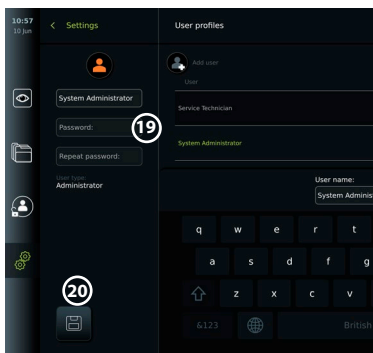
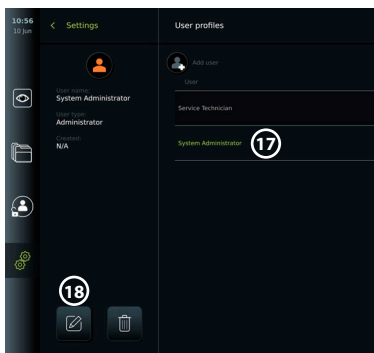
Pažengusio naudotojo kūrimas:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**.
- Paspauskite **Naudotojų profiliai**, tada – **Pridėti naudotoją** **14**.
- Atitinkamuose įvesties laukuose įveskite naudotojo vardą, slaptažodį ir pakartotinį slaptažodį **15** ir paspauskite **išsaugojimo piktogramą** **16**.

Pastaba. Slaptažodžius turi sudaryti mažiausiai 8 simboliai. Leidžiami visi ženklai, bet norint padidinti slaptažodžio saugumą, rekomenduojama naudoti didžiąsias ir mažąsias raides, skaitmenis ir simbolius.



- Norėdami ištrinti naudotojo profilį, paspauskite naudotojo vardą, tada – **ištrynimo piktograma**.



- Spauskite **Geri**, kad patvirtintumėte.

Prisijungimas per bet kurį naudotojo profilį:

- Paspauskite **prisijungimo skirtuką**.
- Paspauskite **rodyklę dešinėn**, tada – savo naudotojo vardą.
- Įveskite slaptažodį ir paspauskite **Prisijungti**.

Naudotojo vardo arba slaptažodžio keitimas:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Naudotojų profiliai**.
- Paspauskite **Naudotojo vardas** (17), tada – **redagavimo piktogramą** (18).
- Atitinkamuose įvesties laukuose įveskite naujo naudotojo vardą, slaptažodį ir pakartotinį slaptažodį (20) ir paspauskite **išsaugojimo piktogramą** (19).

Pastaba. Administratorius gali pakeisti kitų tipų naudotojų vardą ir slaptažodį.

4.3. Bendrosios nuostatos

Administratorius gali įjungti ir išjungti funkcijas visiems naudotojams.

Meniu Sąranka skirtuke **Bendrosios nuostatos** naudojant **JUNGIMO/IŠJUNGIMO slankiklius galima įjungti arba išjungti šias funkcijas:**

USB valdymas – galimybė įjungti failų eksportą, programinės įrangos atnaujinimą, TLS sertifikato importą ir galimybę spausdinti naudojant USB prievadą. Žr. 5.2.3, 7.2, 8.4, 9.2 skyrius.

Ryšio nuostatos – įjungus galima atnaujinti programinę įrangą prisijungus prie interneto. Žr. 9.2 skyrių.

Archyvo nuostatos – nuspręsti, kada procedūra perkeliama į šiukšliadėžę ir kada ištrinama iš šiukšliadėžės. Žr. 7.3 skyrių.

180° sukimas, priartinimas, chronometras, ARC – procedūros metu pasiekiamos funkcijos gali būti išjungtos visų tipų sferoms ir naudotojams. Žr. 6.6, 6.7 skyrius.

Prisijungimo nuostatos – nustatyti, ar neprisijungęs naudotojas vis dar gali pasiekti archyvą ir pamatyti darbų sąrašą. Žr. 6.4, 7.1 skyrius.

Naudotojo neveiklumo nuostatos – pasirinkite, ar vaizdo perteikimo prietaisais atjungs naudotoją dėl neveiklumo.

Pastaba. Atkreipkite dėmesį, kad jei funkcija išjungta (ne žalia), simboliai nebus matomi meniu, kur jie įprastai būna.

4.4. Vaizdo pateikimo prietaiso montavimas ant stovo

Vaizdo perteikimo prietaisais gali būti montuojamas ant stovo su ratukais, kad būtų lengva nešiotis, pvz. IV stovo. Stovų tvirtinimo laikikliai tiekiami su vaizdo perteikimo prietaisais. Raidės pilkuose apskritimuose ● nurodo trumpojo vadovo 2 puslapyje pateiktus paveikslėlius.

Pritvirtinkite laikiklį prie stovo: Cb

- Išskleiskite laikiklį ir priveržkite veržlę centre.
- Pritvirtinkite laikiklį prie stovo ir įsitinkinkite, kad rankenėlė pakankamai priveržta.
- Pritvirtinkite maitinimo šaltinio laikiklį prie pagrindinio laikiklio ir įdėkite maitinimo šaltinį į maitinimo šaltinio laikiklį.

- Kabliukas ant maitinimo bloko gali būti naudojamas vizualizavimo prietaisams laikyti maišeliuose. Be to, maitinimo adapterio laidą galima suvynioti ant maitinimo šaltinio laikiklio, kad būtų pagerintas kabelio valdymas.

Vaizdo perteikimo prietaiso įdėjimas į laikiklį: Cc

- Sulenkite stovą į viršų prie viršutinio vaizdo perteikimo prietaiso krašto.
- Įdėkite apatinį vaizdo perteikimo prietaiso kraštą į laikiklį. Stovas turi būti nukreiptas į viršų.
- Stumkite vaizdo perteikimo įrenginį atgal, kol užsifiksuos užraktas ir pasigirs spragtelėjimas. Laikiklio kabliukai turi susikibti su angomis, esančiomis vaizdo perteikimo įrenginio gale.
- Prieš paleisdami rankomis įsitikinkite, kad vaizdo perteikimo prietaisas yra tvirtai įdėtas į laikiklį.

Vaizdo perteikimo prietaiso pašalinimas iš laikiklio: K

- Spausdami abu pilkus ant laikiklio, už monitoriaus esančius atleidimo mygtukus, abiem rankomis laikykite monitorių.
- Traukite monitorių link savęs.

4.5. Akumulatorius ir maitinimas

Likusi ekrano įrenginio akumulatoriaus energija rodoma maitinimo mygtuko spalva ir akumulatoriaus piktograma įrankių juostoje. Informacijos apie maitinimo šaltinį rasite 2.3 skyriuje.

Maitinimo mygtuko lemputės indikatorius	Akumulatoriaus piktograma įrankių juostoje	Likusi akumulatoriaus energija	Veiksmai prieš naudojimą
Žalia	Žalia 	> 40 %	-
Oranžinė	Oranžinė 	< 40 %	Krūvis 
Mirksi oranžinė lemputė*	Raudona 	< 20 %	Krūvis 

* Taip pat išjungus maitinimą.

5. Tinklo sąranka

Tvarkydami vaizdus ir paciento duomenis visada naudokite saugų tinklą. Techninę informaciją apie LAN ir „Wi-Fi“ konfigūraciją žr. 3 priede. Kibernetinė sauga.

5.1. „Wi-Fi“ ir LAN/eterneto nustatymas

Norint importuoti darbo sąrašą arba perkelti vaizdus, vaizdo perteikimo prietaisas turi būti prijungtas prie tinklo per „Wi-Fi“ arba LAN/„Ethernet“ kabelį. Rodomas įrenginys palaiko WPA, WPA2 ir „WPA2 Enterprise“ autentifikavimą. „Wi-Fi“ tinklai, kurie nukreipia į prisijungimo tinklalapį, nepalaikomi.

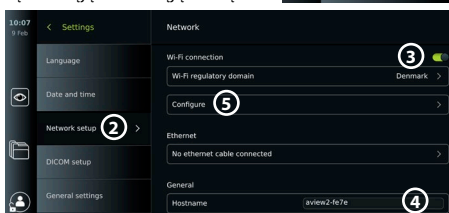
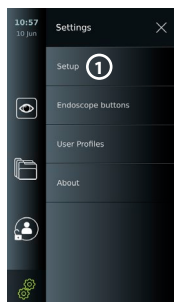
5.1.1. Vaizdo perteikimo prietaiso nustatymas „Wi-Fi“ ryšiu:

- Paspauskite nuostatų skirtuką, tada paspauskite Sąranka ①.
- Paspauskite Tinklo sąranka ②.
- Paspauskite ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO slankiklį, kad įjungtumėte „Wi-Fi“ ③ (persijungia į žalią lemputę).
- Jei reikia jūsų organizacijos „Wi-Fi“ tinklui, paspauskite šalia esantį įvesties lauką Pagrindinio kompiuterio pavadinimas ④ ir įveskite pagrindinio kompiuterio pavadinimą.


Pastaba. Pagrindinio kompiuterio pavadinimą pateikia jūsų organizacijos IT administratorius ir jis naudojamas vaizdo perteikimo prietaisui identifikuoti „Wi-Fi“ tinkle. Pagrindinio kompiuterio pavadinimas gali būti 1–63 simbolių ilgio, neįskaitant taškų ir gali būti sudarytas iš skaičių ir didžiųjų arba mažųjų raidžių (A-Z/a-z). Brūkšneliai negali būti naudojami kaip pirmasis ar paskutinis simbolis.

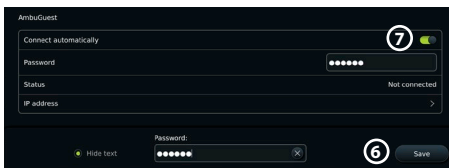
- Paspauskite Konfigūruoti ⑤ ir palaukite, kol vaizdo perteikimo prietaisas suras galimus tinklus.

Pastaba. Jei „Wi-Fi“ tinklas buvo nustatytas anksčiau, paspauskite Sukonfigūruoti naują tinklą.




5.1.2. „Wi-Fi“ tinklo su WPA/WPA2 autentifikavimu nustatymas:

- Iš sąrašo pasirinkite reikiamą „Wi-Fi“ tinklą.
- Įveskite slaptažodį ir paspauskite **Išsaugoti** (6), tada – **Prisijungti**.
- Kai ryšys užmegztas, įrankių juostoje pasirodo „Wi-Fi“ simbolis .
- Norėdami įjungti automatinį prisijungimą prie anksčiau naudoto „Wi-Fi“ tinklo, paspauskite **IJUNGIMO/IŠJUNGIMO** slankiklį šalia **Prisijungti automatiškai** (7) (persijungia į žalią lemputę).



5.1.2.1. Nustatykite „Wi-Fi“ tinklą naudodami „WPA2 Enterprise“ autentifikavimą:

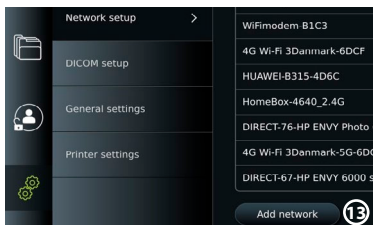
Pastaba. Pirmą kartą nustatant „Wi-Fi“ tinklą naudojant „WPA2 Enterprise“ autentifikavimą, vaizdo perteikimo prietaisas turės pasitikėti jūsų tinklo teikėjo paslauga. Vykdykite 5.1.4 skirsnyje pateiktas instrukcijas ir susisiekiate su IT administratoriumi arba tinklo teikėju.

- Iš sąrašo pasirinkite reikiamą „Wi-Fi“ tinklą.
- Paspauskite šalia **Tapatybė** esantį įvesties lauką (8) ir įveskite naudotojo vardą.
- Paspauskite šalia **Slaptažodis** esantį įvesties lauką (9) ir įveskite slaptažodį.
- Jei sertifikato pavadinimo nėra, paspauskite šalia **Sertifikatas** (10) esančią rodyklę ir rankiniu būdu importuokite į sistemą (žr. 5.1.4 skyrių).
- Paspauskite **Prisijungti** (11).
- Kai ryšys užmegztas, įrankių juostoje pasirodo „Wi-Fi“ simbolis .
- Norėdami įjungti automatinį prisijungimą prie anksčiau naudoto „Wi-Fi“ tinklo, paspauskite **IJUNGIMO/IŠJUNGIMO** slankiklį šalia **Prisijungti automatiškai** (12) (persijungia į žalią lemputę).



5.1.2.2. Paslėpto „Wi-Fi“ tinklo nustatymas:

- Po galimų tinklų sąrašų paspauskite **Pridėti tinklą** (13).
- Paspauskite šalia esantį įvesties lauką **SSID** ir įveskite paslėpto „Wi-Fi“ tinklo pavadinimą, tada paspauskite **Gerai**.
- Įveskite likusią informaciją į įvesties laukus, priklausomai nuo „Wi-Fi“ tinklo tipo (žr. 5.1.2./5.1.2.1. skyrius).



5.1.3. Nustatykite laidinį LAN ryšį per „Ethernet“ kabelį:

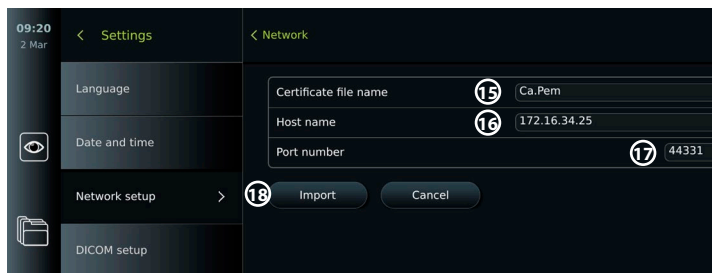
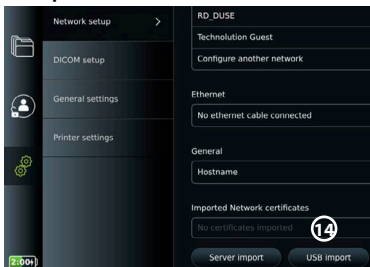
- Prijunkite LAN kabelį prie eterneto jungties prievado, esančio vaizdo perteikimo įrenginio gale (žr. 2.3 skyrių) ir prie maršrutatoriaus arba LAN sieninio jungties.
- Meniu **Tinklas** patikrinkite po **Ethernet** parodytą LAN ryšio būseną.

5.1.4. Tinklo sertifikato importavimas „WPA2 Enterprise“ autentifikavimui:

- Meniu **Tinklas** pereikite prie **Importuoti tinklo sertifikatai** **14**.

Norėdami importuoti TLS sertifikatus iš serverio:

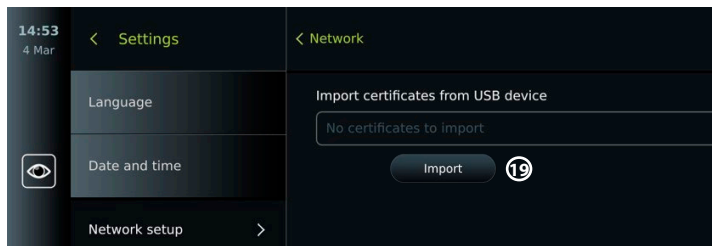
- Įsitinkinkite, kad vaizdo perteikimo prietaisas prijungtas prie laikino „Wi-Fi“ arba LAN tinklo (žr. 5.1.2 arba 5.1.3 skyrių).
- Paspauskite **Serverio importavimas**.
- Paspauskite šalia **Sertifikato failo pavadinimas** **15** esantį įvesties lauką ir įveskite failo pavadinimą.
- Paspauskite šalia **Pagrindinio kompiuterio pavadinimas** **16** esantį įvesties lauką ir įveskite pagrindinio kompiuterio pavadinimą.
- Paspauskite šalia **Prievado numeris** **17** esantį įvesties lauką ir įveskite prievado numerį.



- Paspauskite **Importuoti** **18**.

Norėdami importuoti tinklo sertifikatus iš USB atmintinės:

- Įsitinkinkite, kad USB jungtis įjungta sertifikatų importavimui (žr. 4.3 skyrių) ir USB atmintinė prijungta prie vaizdo perteikimo prietaiso (žr. 2.3 skyrių).



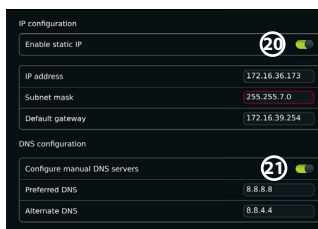
- Paspauskite **USB importavimas** ir palaukite, kol vaizdo perteikimo prietaisas suras tinklo sertifikatus USB atmintinėje.
- Pasirinkite reikiamą tinklo sertifikatą ir paspauskite **Importuoti** **19**.

Pastaba. Kai tinklo sertifikatas bus importuotas, sertifikato failo pavadinimas bus rodomas po **Importuoti tinklo sertifikatai** meniu **Tinklas**.

5.1.5. Nustatykite statinį IP adresą ir (arba) DNS serverį „Wi-Fi“ arba LAN tinklui:

- Meniu **Tinklas** paspauskite šiuo metu pasirinktą „Wi-Fi“ tinklą.
- Po „Wi-Fi“ tinklo pavadinimu paspauskite **rodyklę** šalia **IP adresas**.

Paspauskite **ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO** slankiklį šalia **Įgalinti statinį IP** **20** arba **Konfigūruoti rankinius DNS serverius** **21** (persijungia į žalią lemputę) ir įveskite reikiamą informaciją.



5.1.6. Atsijungimas nuo „Wi-Fi“ tinklo:

- Meniu **Tinklas** paspauskite šiuo metu pasirinktą „Wi-Fi“ tinklą, tada paspauskite **Atsijungti**.

5.1.7. Iš vaizdo perteikimo prietaiso išvalykite visus tinklo duomenis:

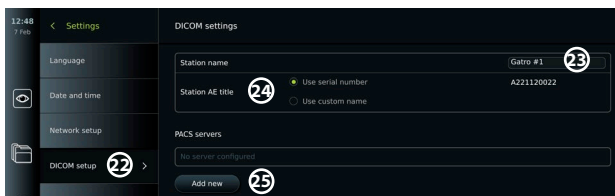
- Meniu **Tinklas** paspauskite **Išvalyti visus duomenis**.
- Spauskite **Gerai**.

5.2. PACS ir darbo sąrašo sąranka

Galite perkelti paciento duomenis iš vaizdo perteikimo prietaiso į išorinius serverius ir atvirkščiai. Prieš procedūrą galite gauti paciento duomenis iš darbo sąrašo serverio, įskaitant informaciją apie būsimą procedūrą. Po procedūros, procedūros metu sukurti vaizdai ir vaizdo įrašai gali būti eksportuojami DICOM formatu iš archyvo į PACS serverį. Prieš nustatydami serverio ryšius, įsitikinkite, kad vaizdo perteikimo prietaisas yra prijungtas prie „Wi-Fi“ arba LAN tinklo (žr. 5.1 skyrių).

5.2.1. Vaizdo perteikimo prietaiso nustatymas serverio ryšiui:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Sąranka**.
- Paspauskite **DICOM sąranka** **22**.
- Paspauskite šalia **Stoties pavadinimas** **23** esantį įvesties lauką ir įveskite prietaiso pavadinimą. Numatytasis pavadinimas – *AmbuMon*.



Pastaba. Didžiausias stoties pavadinimo ilgis – 16 simbolių.

- Paspauskite **Naudoti serijos numerį** arba **Naudoti pasirinktinį pavadinimą** šalia **Stoties AE pavadinimas** **24**. Jei pasirinkote **Naudoti pasirinktinį pavadinimą**, paspauskite įvesties lauką ir įveskite pavadinimą.

5.2.2. Ryšio nustatymas su PACS serveriu

- Paspauskite **Pridėti naują** **25** po **PACS serveriai**.
- Paspauskite šalia esantį įvesties lauką **PACS pavadinimas** **26** ir įveskite pavadinimą, kurį norite naudoti PACS ryšiui.
- Paspauskite šalia **PACS AE pavadinimas**, **Pagrindinio kompiuterio pavadinimas** ir **Prievado numeris** **27** esančius įvesties laukus ir kiekviename lauke įveskite reikiamą informaciją.
- Paspauskite reikiamą nuostatą šalia **TLS** **28**.



Pastaba. Jei įjungsite TLS, turite importuoti reikiamą TLS sertifikatą iš serverio arba USB atmintinės (žr. instrukcijas 5.2.3. skyriuje).

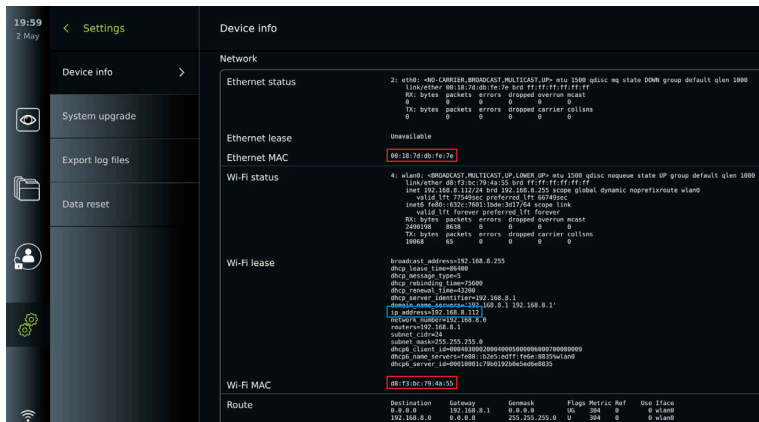
- Paspauskite **Tikrinti ryšį** **29** norėdami patikrinti, ar informacija įvesta teisingai ir galima užmegzti ryšį su serveriu.
- Paspauskite **Sukurti** **30** norėdami išsaugoti serverio ryšio sąranką.

Kai kurioms PACS sistemoms gali reikėti pateikti MAC adresą ir vaizdo perteikimo prietaiso IP adresą. MAC adresas yra unikalus kiekvienam vaizdo perteikimo prietaisui, o IP adresą priskiria ligoninės tinklas.

Vaizdo perteikimo prietaiso MAC adreso ir IP adreso gavimas:

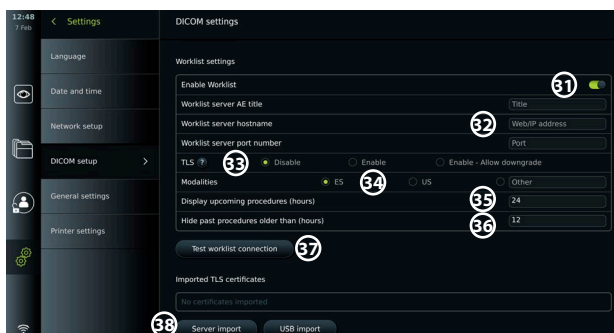
- Prisijunkite kaip **Administratorius**, tada eikite į **Nuostatos – Apie – Prietaiso informacija**.
- Priklausomai nuo to, ar naudojamas „Wi-Fi“, ar „Ethernet“, raskite informacijos skirtą **Tinklas**.

MAC adresas yra 48 bitų adresas, sugrupuotas į 6 aštuonbičius baitus. Toliau pateiktame pavyzdyje MAC adresas yra paryškintas raudonais langeliais, priklausomai nuo tinklo sąrankos. Taip pat galima rasti jūsų tinklo priskirtą IP adresą. Toliau pateiktame pavyzdyje IP adresas paryškintas mėlyname langelyje.



5.2.3. Ryšio nustatymas su darbo sąrašo serveriu:

- Paspauskite **ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO** slankiklį šalia **Įgalinti darbų sąrašą** **31** (persijungia į žalią lemputę).
 - Paspauskite šalia **Darbo sąrašo serverio AE pavadinimas**, **Darbo sąrašo serverio pagrindinio kompiuterio pavadinimas** ir **Darbo sąrašo serverio priedado numeris** **32** esančius įvesties laukus ir kiekviename lauke įveskite reikiamą informaciją.
 - Paspauskite reikiamą nuostatą šalia **TLS** **33**.
- Pastaba.** Jei įjungsitė TLS, turėsite importuoti reikiamą TLS sertifikatą iš serverio arba USB atmintinės (žr. toliau pateiktas instrukcijas).
- Paspauskite reikiamą modalumą arba įveskite jį į įvesties lauką **34**.



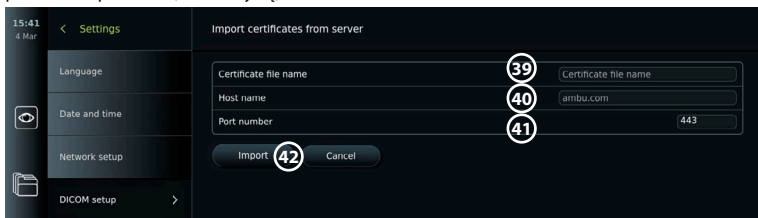
- Paspauskite šalia esantį įvesties lauką **Rodyti būsimas procedūras (valandos)** **35** ir įveskite reikiamą valandų skaičių.

- Norėdami pasirinkti **Slėpti ankstesnes procedūras, senesnes nei (valandos)** (36), paspauskite rodyklę į dešinę ir įveskite reikiamą valandų skaičių.
- Paspauskite **Tikrinti darbo sąrašo ryšį** (37) norėdami patikrinti, ar informacija įvesta teisingai ir galima užmegzti ryšį su serveriu.

TLS sertifikato importavimas iš serverio arba USB atmintinės:

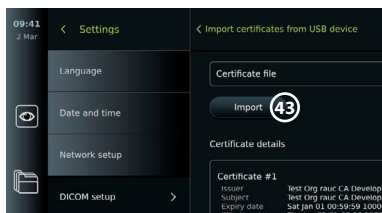
Galite naudoti TLS, kad padidintumėte saugumą nustatydami PACS ir darbo sąrašo serverio ryšius. Norint įjungti TLS, iš serverio arba iš USB atmintinės į vaizdo perteikimo prietaisą reikia importuoti TLS sertifikatą. Jei į vaizdo perteikimo prietaisą importuojami keli TLS sertifikatai, PACS / darbo sąrašo serveris automatiškai parinks reikiamą TLS sertifikatą.

Norėdami importuoti iš serverio, įsitikinkite, kad vaizdo perteikimo prietaisas yra prijungtas prie „Wi-Fi“ arba LAN tinklo (žr. 5.1 skyrių). Jei norite importuoti iš USB atmintinės, įsitikinkite, kad USB jungtis įjungta sertifikatų importavimui ir USB atmintinė prijungta prie vaizdo perteikimo prietaiso (žr. 4.3 skyrių).



Norėdami importuoti TLS sertifikatus iš serverio:

- Paspauskite **Serverio importavimas** (38).
- Paspauskite šalia **Sertifikato failo pavadinimas** (39) esantį įvesties lauką ir įveskite failo pavadinimą.
- Paspauskite šalia **Pagrindinio kompiuterio pavadinimas** (40) esantį įvesties lauką ir įveskite pagrindinio kompiuterio pavadinimą.
- Paspauskite šalia **Prievado numeris** (41) esantį įvesties lauką ir įveskite prievado numerį.
- Paspauskite **Importuoti** (42).



TLS sertifikatų importavimas iš USB atmintinės:

- Paspauskite **USB importavimas** ir palaukite, kol vaizdo perteikimo prietaisas suras TLS sertifikatus USB atmintinėje.
- Pasirinkite reikiamą TLS sertifikatą ir paspauskite **Importuoti** (43).

Pastaba. Kai TLS sertifikatas importuojamas, sertifikato failo pavadinimas rodomas po **Importuoti TLS sertifikatai**.

Serverio informacija	Paiškinimas
PACS pavadinimas	Čia įvestas pavadinimas yra tas, kuris rodomas galimų serverių sąrašė, esančiame meniu Eksportuoti.
PACS AE pavadinimas/ Darbo sąrašo serverio AE pavadinimas	Čia įvestą pavadinimą naudoja serveris, norėdamas identifikuoti atskirą vaizdo perteikimo prietaiso programinę įrangą.
Host name/ Darbo sąrašo serverio prieglobos pavadinimas	IP adresas, MAC adresas arba pilnas serverio žiniatinklio adresas.
Prievado Nr./ Darbo sąrašo serverio prievado numeris	Serverio tinklo prievado numeris.

6. Vaizdo perteikimo prietaiso valdymas

6.1. Vaizdo perteikimo prietaiso paruošimas ir patikrinimas prieš naudojimą

Prieš naudodami vaizdo perteikimo prietaisą paciento procedūrai, atlikite toliau nurodytus atitinkamus veiksmus ir visus kitus būtinus veiksmus pagal savo organizacijos procedūras ir šio tipo prietaiso paruošimo ir tikrinimo reikalavimus.

Raidės pilkuose apskritimuose **A** nurodo trumpojo vadovo 2 puslapyje pateiktus paveikslėlius.

1. Atidžiai apžiūrėkite vaizdo perteikimo prietaisą ir kitas dalis, ar nepažeistos. Nenaudokite monitoriaus, jei jis koku nors būdu yra pažeistas **A**.
2. Valykite ir dezinfekuokite vaizdo perteikimo prietaisą (žr. 9 skyrių) **L**.
3. Pasirinkite saugią ir patogią vaizdo perteikimo prietaiso vietą. Tada padėkite vaizdo perteikimo prietaisą ant tvirtu lygaus paviršiaus, atlenkdami galinėje pusėje esantį stovą, arba pritvirtinkite vaizdo perteikimo prietaisą prie stovo, naudodami kartu su vaizdo perteikimo prietaisu pateiktą laikiklį (žr. 4.4 skyrių). **Ca**.
4. Paspauskite maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte ekraną, ir palaukite maždaug 20 – 30 sekundžių, kol ekranas įsijungs. **I**.
5. Jei reikia, įkraukite monitorių prijungdami maitinimo bloką prie sieninio elektros lizdo ir įkišdami maitinimo kištuką į įvado lizdą monitoriaus užpakalinėje pusėje. Akumuliatoriaus indikatorius rodo žaibo piktogramą **E** kai vaizdo perteikimo prietaisai kraunasi **E**.

Pastaba. Įsitinkinkite, kad maitinimo šaltinis visada yra ir veikia. Prieš pradėdami bet kokią procedūrą rekomenduojama susirasti artimiausią sieninį elektros lizdą.

6. Jei reikia, prijunkite vaizdo perteikimo prietaisą prie „Wi-Fi“ tinklo (žr. 5.1 skyrių).
7. Prijunkite „Ambu“ vaizdo prietaisą prie monitoriaus įkišdami jo kištuką į atitinkamą vaizdo pateikimo prietaiso lizdą. Įsitinkinkite, kad rodyklės yra sulygiuotos, o spalva atitinka jungtį ir jos priedadą **G**.

Pastaba. Apie „Ambu“ vaizdo prietaiso paruošimą ir eksploatavimą skaitykite konkretaus vaizdo prietaiso naudojimo instrukcijoje.

8. Patikrinkite, ar vaizdas į ekraną perduodamas tiesiogiai, nukreipdami „Ambu“ vaizdo prietaiso distalinį antgalį į kokią nors daiktą, pvz., savo rankos delną. Įsitinkinkite, kad tiesioginio vaizdo orientacija yra teisinga **H**.
9. Jei reikia, prie monitoriaus užpakalinėje pusėje esančio HDMI arba SDI lizdo galima prijungti išorinį monitorių (žr. 2.3 skyrių) **F**.

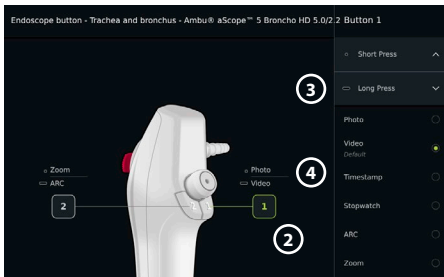
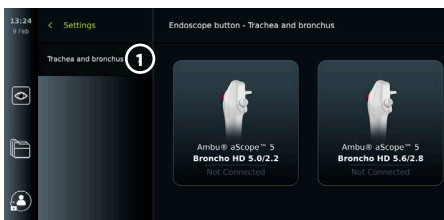
6.2. Endoskopo mygtukų konfigūracija

Administratorius ir techninės priežiūros specialistas gali nustatyti endoskopo mygtuko konfigūraciją, net kai endoskopas neprijungtas. Visi kiti naudotojai gali peržiūrėti dabartinę mygtuko konfigūraciją, bet nekeisti jos. Galimos funkcijos priklauso nuo pasirinkto endoskopo tipo.

Endoskopo mygtukų konfigūravimas:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Endoskopo mygtukai**.
- Paspauskite reikiamą endoskopo kategoriją **1** ir pasirinkite endoskopą.
- Ekране rodoma endoskopo mygtukų apžvalga su galimomis funkcijomis.
- Paspauskite reikiamą endoskopo mygtuką **2**, tada pasirinkite ilgą arba trumpą mygtuko paspaudimą **3**.
- Paspauskite bet kurį veiksma iš sąrašo, kuris turi būti atliktas paspaudus pasirinktą mygtuką **4**.
- Pakartokite su kiekvienu mygtuku. Apžvalgoje šalia mygtukų rodomos pasirinktos funkcijos.

Pastaba. Kiekvienas endoskopo tipas turi numatytąją mygtuko konfigūraciją.



Pastaba. Atlikti pakeitimai bus išsaugoti ir taikomi visiems to paties tipo vaizdo prietaisams.

6.3. Procedūros paleidimas ir sustabdymas

6.3.1. Paleidimo procedūra

Kai „Ambu“ vaizdo prietaisas yra prijungtas prie vaizdo perteikimo prietaiso, nauja procedūra pradeda, kai atliekamas vienas iš šių veiksmų: 1) pacientas pasirenkamas iš darbo sąrašo, 2) užfiksuota nuotrauka ar vaizdo įrašas arba 3) įjungiamas chronometras.

Jei vaizdo prietaisas prijungtas, tiesioginis vaizdas bus rodomas įjungus vaizdo perteikimo prietaisą. Jei jeigu atsiranda tinklo klaida arba kitos problemos, tiesioginis vaizdas vistiek bus pasiekiamas, kad vaizdo perteikimo prietaisą būtų galima naudoti klinikiniam tikslams.

6.3.2. Procedūros sustabdymas

Atjunkite „Ambu“ vaizdo prietaisą nuo vaizdo perteikimo prietaiso ir pasirinkite vieną iš šių parinkčių:

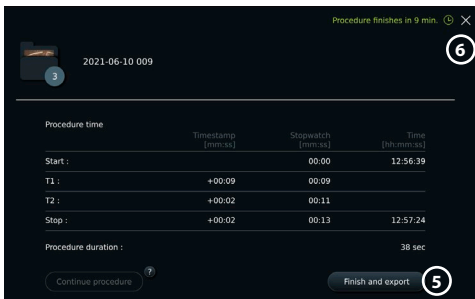
- Paspauskite

Baigti ir eksportuoti (5)

norėdami baigti esamą procedūrą ir eksportuoti įrašytus failus (žr. 7.2. skyrių).

- Paspauskite X (6), kad užbaigtumėte procedūrą neeksportuodami failų.

- Iš naujo prijunkite vaizdo prietaisą (arba pakaitinį vaizdo prietaisą), kad grįžtumėte prie dabartinės procedūros ir tęstumėte procedūrą.



6.4. Darbo eiga naudojant darbo sąrašą

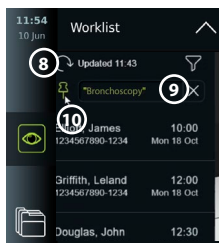
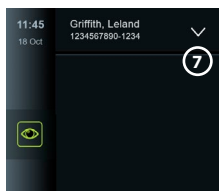
Rodomas įrenginys gali gauti paciento informaciją iš darbo sąrašo serverio. Pasirinkus pacientą darbo sąrašo išskleidžiamajame meniu, pasirinkta paciento informacija bus išsaugota prie nuotraukų ir vaizdo įrašų, sukurtų vykdomos procedūros metu. Informaciją apie pacientą galima gauti prieš procedūrą arba jos metu. Jei procedūra baigiama nepasirinkus nė vieno paciento, informaciją apie pacientą reikia įvesti rankiniu būdu.

Darbo sąrašo atnaujinimas ir paciento paieška:

- Paspauskite **rodyklę žemyn** (7), kad atidarytumėte pacientų sąrašą darbo sąrašo serveryje.
- Paspauskite **atnaujinimo piktogramą** (8) norėdami gauti esamą paciento informaciją iš darbo sąrašo serverio.
- Paspauskite **paieškos laukelį** (9) ir įveskite paieškos terminą, pvz., paciento vardą, procedūros tipą arba SPS pavadinimą.
- Paspauskite **smeigtuko piktogramą** (10) kad dabartinis paieškos terminas būtų aktyvus slenkant paieškos rezultatuose.
- Paieškos terminas liks prisegtas, kol bus atsegtas paspaudus **smeigtuko piktogramą**.









Pasirinkite pacientą iš darbo sąrašo:

- Paspauskite paciento vardą, tada – **Patvirtinti**.
- Norėdami pasirinkti kitą pacientą, spauskite naujo paciento vardą, o tada – **Keisti**.
- Norėdami panaikinti paciento pasirinkimą, spauskite pasirinkto paciento vardą, o tada – **Panaikinti pasirinkimą**.





6.5. Tiesioginio vaizdo funkcijų apžvalga









Kai „Ambu“ vaizdo prietaisas prijungtas prie vaizdo perteikimo prietaiso, tiesioginio vaizdo funkcijos pasiekiamos skirtuke Tiesioginis vaizdas.

Tiesioginio vaizdo funkcijų apžvalga		
Piktograma	Pavadinimas	Funkcija
	Tiesioginio vaizdo skirtukas	Rodo tiesioginį vaizdą, kai prijungtas „Ambu“ vaizdo prietaisas.
	Vaizdo failas įrašymo piktogramą	Vaizdo įrašymo paleidimas ir sustabdymas procedūros metu (žr. 6.3 skyrių).
	Nuotraukos piktograma	Fotografavimas procedūros metu, taip pat ir filmuojant (žr. 6.3 skyrių).
	Dabartinio procedūros aplanko piktograma	Dabartinės procedūros metu įrašytų nuotraukų ir vaizdo įrašų išsaugojimas (žr. 6.10 skyrių).
	Darbo sąrašo meniu	Paciento pasirinkimas dabartinei procedūrai (žr. 6.4 skyrių).
	Laikmatis	Laiko įrašymas ir laiko žymų darymas procedūros metu (žr. 6.7 skyrių).
	Vaizdo reguliavimas	Reguliuoja spalvą, kontrastą, aiškumą, ryškumą, priartinimą ir pasukimą (žr. 6.6 skyrių).
	Vaizdo reguliavimas*	Reguliuoja spalvą, kontrastą, aiškumą, ryškumą, priartinimą, pasukimą ir ARC (Išplėstinis raudonas kontrastas) (žr. 6.6 skyrių).

* Ši piktograma rodoma tik tada, kai įjungtas ARC ir prijungtas endoskopas palaiko šią funkciją.

6.6. Vaizdo reguliavimo funkcijų naudojimas

- Paspauskite **vaizdo koregavimo piktogramą**  arba  norėdami atidaryti meniu.
- Suregulavę vaizdo nustatymus, paspauskite **X** norėdami išsaugoti nuostatas.

Vaizdo reguliavimo funkcijų paaiškinimas 		
Piktograma	Pavadinimas	Funkcija
	Spalva	Keičia vaizdo spalvos temperatūrą nuo šaltos iki šiltos.
	Kontrastingumas	Keičia vaizdo kontrastingumą. Kuo vertė didesnė, tuo didesnis skirtumas tarp tamsių ir šviesių zonų.
	Aiškumas	Išryškina vaizdo detales. Kuo vertė didesnė, tuo vaizdas detalesnis.
	Ryškumas	Keičia bendro vaizdo ryškumą. Kuo vertė didesnė, tuo vaizdas ryškesnis.
	MASTELIO KEITIMAS	Padidina tiesioginį vaizdą. Z Piktograma viršutiniame dešiniajame tiesioginio vaizdo kampe rodo, kad mastelio keitimas aktyvus.
	ARC skirtukas	Atverkite ARC skirtuką, jei norite sureguliuoti raudonos spalvos kontrastingumą. A piktograma viršutiniame dešiniajame tiesioginio vaizdo kampe rodo, kad ARC aktyvus.
	Vaizdo pasukimas 180°	Tiesioginį vaizdą pasukite 180 laipsnių kampu.

Pastaba. Kai kuriuos vaizdo koregavimus gali išjungti administratorius.

Pastaba. Atlikti pakeitimai bus išsaugoti ir taikomi visiems to paties tipo vaizdo prietaisams.

Reguliuokite spalvas, kontrastą, aiškumą ir ryškumą:

- Sureguliuokite vaizdo nuostatas paspausdami **piktogramas** (11) bet kuriame slankiklio gale arba vilkdami **slankiklius** (12) kairėje arba dešinėje.

Tiesioginio vaizdo pasukimas:

- Paspauskite **pasukimo piktogramą** (13) norėdami pasukti tiesioginį vaizdą 180 laipsnių kampų.
- Paspauskite **pasukimo piktogramą** dar kartą, kad pasuktumėte tiesioginį vaizdą į įprastą.
- Kai aktyvus vaizdo pasukimas, pasukimo simbolis (R) rodomas tiesioginio vaizdo ekrane.

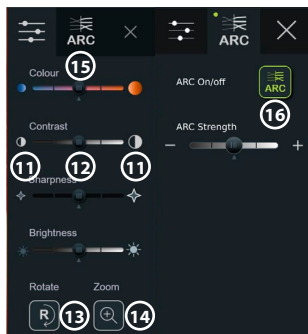
Pastaba. Sukimas galimas tik tuo atveju, jei prijungtas endoskopas palaiko sukimo funkciją.

Mastelio keitimo funkcijos naudojimas:

- Paspauskite **mastelio keitimo piktogramą** (14) norėdami priartinti.
- Paspauskite **mastelio keitimo piktogramą** dar kartą, kad sumažintumėte.
- Kai mastelio keitimo funkcija yra aktyvi, mastelio keitimo simbolis (Z) rodomas tiesioginio vaizdo ekrane.

Pastaba.

- Taip pat galima priartinti ir nutolinti du kartus bakstelėjus ekraną. Padidintas vaizdas apkarpos.
- Jei nuotraukos ar vaizdo įrašai įrašomi naudojant mastelio keitimo funkciją, originali pilno dydžio vaizdo sritis įrašoma taip, lyg mastelio keitimo funkcija nebūtų įjungta.
- Kai mastelio keitimas įjungtas, mygtukas Laikmatis 00:00, aplankas Vykdoma procedūra ir darbo sąrašo išskleidžiamasis meniu nėra matomi, tačiau laikmačio funkciją vistiek galima įjungti paspaus endoskopo mygtuką (endoskopo mygtukų konfigūraciją žr. 6.2 skyriuje).
- Administratorius Bendrosiose nuostatos gali įjungti / išjungti mastelio keitimo funkciją (žr. 4.3 skyrių).



ARC (išplėstinio raudono kontrasto) nuostatos koregavimas:

ARC yra „Ambu“ patentuotas raudonos spalvos kontrastingumo sustiprinimo algoritmas, kuris išryškina raudoną spalvą kitų spalvų atžvilgiu toje pačioje vietoje. ARC skirtas raudonų atspalvių matomumui vaizde pagerinti. Išjungus vaizdo perteikimo prietaisą, ARC stiprumo nustatymas skirtingo tipo vaizdo prietaisams bus išsaugotas.

- Vandenzeklis (A) nebus matomas ant nuotraukų ar vaizdo įrašų.
- Su ARC įrašyti vaizdo įrašai gali atrodyti blankesnis, kadangi įjungus ARC vaizdo apdorojimo sistemoje išjungžiama spalvų korekcijos funkcija.
- Paspauskite **ARC skirtuką** (15).
- Paspauskite **ARC mygtuką** (16) kad įjungtumėte ARC reguliavimą (mygtuko jungiklis bus žalias ir ARC skirtuke atsiras mažas žalias taškas).
- Sureguliuokite ARC nuostatą paspausdami piktogramas bet kuriame slankiklio gale arba vilkdami slankiklius kairėje arba dešinėje.
- Kai ARC įjungtas, ARC simbolis (A) rodomas tiesioginio vaizdo ekrane.

Pastaba. ARC galima tik tuo atveju, jei prijungtas endoskopas palaiko ARC funkciją.

Pastaba. Išjungus vaizdo perteikimo prietaisą, ARC stiprumo nustatymas skirtingo tipo vaizdo prietaisams bus išsaugotas.

6.7. Chronometro naudojimas

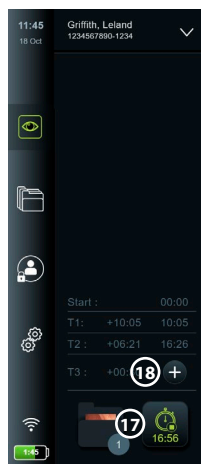
Norėdami įrašyti procedūros trukmę arba jos dalis, galite naudoti vaizdo perteikimo prietaiso chronometrą. Kol chronometras veikia, galite sukurti laiko žymes, kad pažymėtumėte konkrečius laiko taškus.

Chronometro naudojimas:

- Paspauskite **chronometro piktogramą** 17, kad paleistumėte chronometrą.
- Paspauskite į **pliuso ženklą** 18 norėdami chronometrui veikiant padaryti laiko žymą.
- Paspauskite **chronometro piktogramą** dar kartą, kad sustabdytumėte chronometrą.
- Kai chronometras buvo pristabdytas, galite jį vėl paleisti paspausdami **chronometro piktogramą**, arba paspauskite **pliuso ženklą** norėdami paleisti chronometrą su nauja laiko žyma.

Pastaba. Chronometras veikia fone, net jei jį dengia tiesioginės peržiūros ekranas, pvz., kai įjungtas dvigubas vaizdas.

Pastaba. Chronometras nustos veikti, kai vaizdo prietaisas bus pašalintas. Jei tas pats vaizdo prietaisas vėl prijungiamas per 60 sekundžių, chronometras automatiškai vėl veiks. Jei praeina daugiau nei 60 sekundžių, paspauskite **Tęsti procedūrą**, kad tęstumėte procedūrą ir chronometras veiktų.

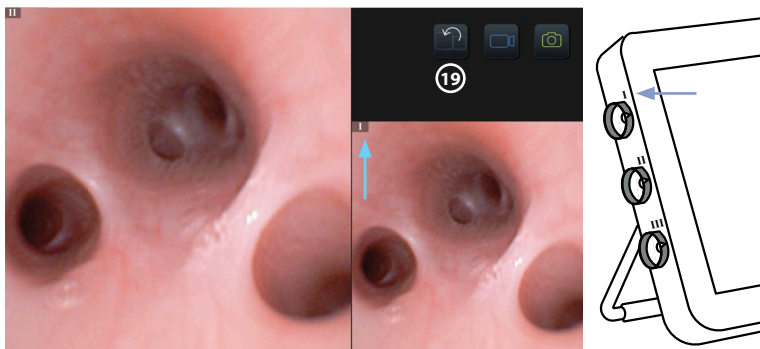


6.8. Dvigubo vaizdo naudojimas

Naudojant dvigubą vaizdą, tiesioginio vaizdo ekrane gali būti rodomas tiesioginis vaizdas iš dviejų vienu metu prijungtų vaizdo prietaisų.

Dvigubo vaizdo naudojimas:


- Prijunkite du „Ambu“ vizualizavimo prietaisus prie vaizdo perteikimo prietaiso jungčių prievadų.
- Tiesioginės peržiūros ekrane rodomi du vaizdai, vienas didesnis ir kitas mažesnis. Kiekviename paveikslėlyje rodomas skaičius atitinka numerį, esantį ekrano įrenginio jungties prievade.




- Paspauskite **jungtiklio piktogramą** 19 norėdami pakeisti vaizdo dydžius.

6.9. Fotografavimas ir filmavimas

Fotografavimas:

- Paspauskite **nuotraukos piktogramą**  kad padarytumėte nuotrauką, kuri automatiškai išsaugoma esamame procedūrų aplanke.

Vaizdo įrašo darymas:

- Paspauskite **vaizdo įrašo piktogramą**  norėdami pradėti filmuoti.
- Paspauskite **vaizdo įrašo piktogramą** dar kartą, kad sustabdytumėte vaizdo įrašą, kuris automatiškai išsaugomas dabartinės procedūros aplanke.
- Jei reikia, vienu metu įrašykite vaizdo įrašą su garsu (žr. 8.3 skyrių).

Pastaba. Vaizdo pasukimas išsaugomas vaizdo įraše, o priartinimo funkcija – ne.

Pastaba. Filmavimo metu taip pat galima fotografuoti.

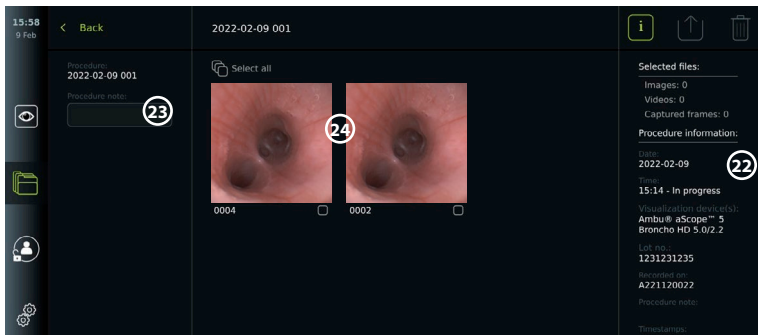
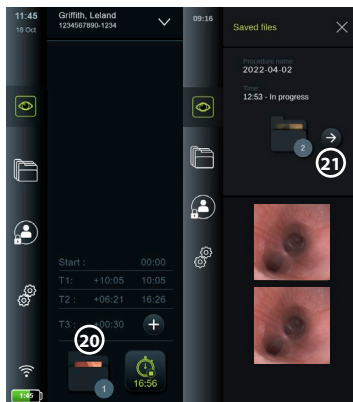
Pastaba. Vaizdo įrašas gali trukti iki 30 min. Jums bus pranešta, kad vaizdo įrašymas netrukus bus sustabdytas. Naują įrašymą galima pradėti nedelsiant.

6.10. Dabartinis procedūros aplankas

Dabartinis procedūrų aplankas sukuriama automatiškai ir pavadintas procedūros data, po kurios nurodomas dienos procedūros numeris (formatas: YYYY-MM-DD_XXX). Procedūros metu sukurti vaizdo ir vaizdo failai išsaugomi esamame procedūrų aplanke. Pasibaigus procedūrai, dabartinis procedūrų aplankas perkliamas į aplanką Procedūros, kuris pasiekiamas per įrankių juostos skirtuką Archyvas.

Failų peržiūra esamame procedūrų aplanke:

- Paspauskite **esamos procedūros aplanko piktogramą** **20**. Dabartinės procedūros aplanko piktograma rodo bendrą nuotrauką ir vaizdo įrašų, išsaugotų atliekant dabartinę procedūrą, skaičių.
- Paspauskite **rodyklę dešinėn** **21**.
- Dabartinės procedūros apžvalgoje rodomi aplanke esantys failai ir informacija apie dabartinę procedūrą, pvz., data, laikas, prijungtas endoskopas ir laiko žymos **22**.
- Norėdami įtraukti pastabą į aplanką, paspauskite **procedūros pastabos lauką** **23** ir įveskite tekstą (maks. 40 simbolių). Pastabų laukelį galima naudoti konkrečios procedūros ar failų trumpam aprašymui.
- Slinkite per miniatiūras **24** ir paspauskite reikiamą vaizdą arba vaizdo įrašą, kad pamatytumėte didesnę vaizdą.
- Norėdami pridėti pastabą prie failo jį atidarę, paspauskite **failo pastabos lauką** ir įveskite tekstą (maks. 40 simbolių).
- Norėdami naudoti vaizdo įrašų atkūrimo funkcijas, žr. 8.3.2 skyrių.



6.11. Baigus naudoti vaizdo perteikimo prietaisą

Panaudoję vaizdo perteikimo prietaisą, atlikite toliau nurodytus veiksmus. Raidės pilkuose apskritimuose nurodo trumpojo vadovo 2 puslapyje pateiktus paveikslėlius.

1. Atjunkite „Ambu“ vaizdo prietaisą nuo monitoriaus **J**. Apie vaizdo prietaiso utilizavimą skaitykite konkretaus vaizdo prietaiso naudojimo instrukcijoje.
2. Kad išjungtumėte vaizdo pateikimo įrenginį, paspauskite maitinimo mygtuką. **25** **I**
Spauskite **Gerai**.
3. Jei reikia, nuimkite monitorių nuo laikiklio. Spausdami abu pilkus ant laikiklio, už monitoriaus esančius atleidimo mygtukus, abiem rankomis laikykite monitorių. Traukite monitorių link savęs **K**.
4. Valykite ir dezinfekuokite vaizdo perteikimo prietaisą (žr. 9 skyrių) **L**.
5. Jei maitinimo mygtukas **25** mirksi oranžine spalva, kai monitorius yra IŠJUNGTAS, akumulatoriaus įkrova yra mažesnė nei 20%. Tokiu atveju įkraukite monitorių.

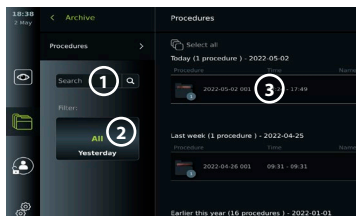
7. Failų tvarkymas archyve

7.1. Prieiga prie failų archyve

Archyve failus galima peržiūrėti, eksportuoti, spausdinti ir ištrinti.

Peržiūrėkite nuotraukas ir vaizdo įrašus archyve:

- Paspauskite **archyvo skirtuką**, tada – **Procedūros**.
- Norėdami ieškoti aplanko: įveskite datą arba pastabą aplanko paieškos laukelyje ① ir (arba) slinkite ratuku, kad filtruotumėte pagal laikotarpį ②. Pasirinkus laikotarpį, sąrašo procedūros filtruojamas automatiškai. Pilnai apžvalgai perkeltite diapazono parinkklį atgal į **Visi**.
- Paspauskite reikiamą procedūrų aplanką ③ norėdami peržiūrėti paciento procedūros metu sukurtus failus.
- Slinkite per miniatiūras ir paspauskite reikiamą vaizdą arba vaizdo įrašą, kad pamatytumėte didesnę vaizdą.



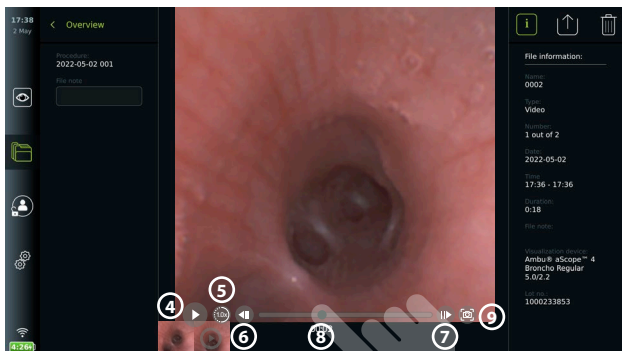
Naudokite vaizdo įrašų atkūrimo funkcijas:

- Paspauskite **atkūrimo piktogramą** ④.
- Norėdami leisti vaizdo įrašą sulėtintai, paspauskite **sulėtėjimo piktogramą** ⑤ pakartotinai, kad perjungtumėte atkūrimo greitį.
- Vaizdo įrašo atkūrimo metu paspauskite **pristabdymo piktogramą** ④ norėdami pristabdyti vaizdo įrašą.
- Norėdami judėti pirmyn arba atgal, kai vaizdo įrašas pristabdytas, paspauskite **rodyklę kairėn** ⑥ arba **rodyklę dešinėn** ⑦ arba vilkite **slankiklį** ⑧ kairėn arba dešinėn.

Kadro užfiksavimas iš vaizdo įrašo:

- Kai atkūrimas pristabdytas, paspauskite **fiksavimo rėmelio piktogramą** ⑨. Užfiksuotas kadras išsaugomas kaip nuotrauka procedūrų aplanke.

Pastaba. Vaizdai, išsaugoti kaip užfiksuoti kadrai, turi prastesnę vaizdo kokybę nei įprastos nuotraukos. Užfiksuoti kadro vaizdai išsaugomi su vaizde rodoma fotografavimo rėmelio piktograma.



Visos procedūros nuotraukos ir vaizdo įrašai rodomi mažėjančia tvarka su naujausiais viršuje kairėje. Po kiekviena nuotraukos ar vaizdo įrašo miniatiūra yra failo pavadinimas ir piktograma Pasirinkimo langelis. Piktograma Rinktis visus yra virš nuotraukų ir vaizdo įrašų apžvalgos. Failo pavadinimas: XXXX, kuris nurodo vaizdo skaitiklį, pradedant nuo 0001. Slinkite miniatiūra į šoną, kad pamatytumėte visas procedūros nuotraukas ir vaizdo įrašus. Dešinėje ekrano pusėje yra procedūrų failo informacija.

7.2. Failų eksportavimas į PACS serverį arba USB atmintinę

Prieš eksportuodami failus įsitikinkite, kad ryšys su PACS serveriu nustatytas (žr. 5.2 skyrių) arba įkišta USB atmintinė ir įjungta USB failo eksportavimo parinktis (žr. 4.3. skyrių).

Eksportuotinių failų pasirinkimas:

- Paspauskite **archyvo skirtuką**, tada – **Procedūros**.
- Paspauskite reikiamą procedūrų aplanką.
- Pasirinkite reikiamus failus pažymėdami langelius po miniatiūromis **10**, arba paspauskite **Pasirinkti viską 11**.

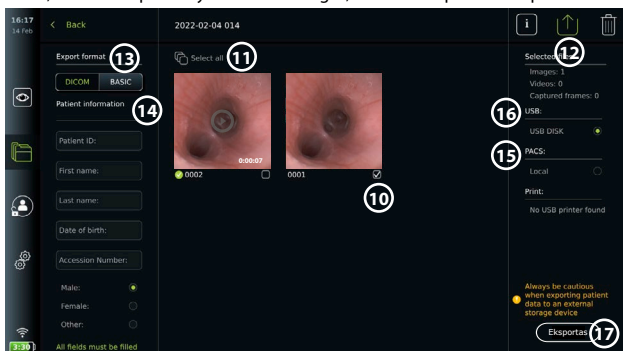
Failo formato pasirinkimas:

- Paspauskite **eksportavimo piktogramą 12**.
- Pasirinkite **DICOM** arba **BASIC** failo formatą **13**.
- Jei pasirinkote DICOM formatą, visi paciento informacijos laukai **14** turi būti užpildyti rankiniu būdu, nebent paciento informacija buvo paimta iš darbų sąrašo prieš procedūrą arba jos metu.

Pastaba. Norint eksportuoti į PACS serverį, reikia pasirinkti DICOM formatą. Daugiau informacijos apie failų formatus rasite toliau pateiktoje lentelėje.

Eksportuoti failus:

- Paspauskite PACS serverio pavadinimą **15** arba USB atmintinę **16**, kurią norite eksportuoti į (žalias taškas).
- Spauskite **Eksportuoti 17**.
- Prieš atjungdami vaizdo perteikimo prietaisą nuo „Wi-Fi“ tinklo arba išimdami USB atmintinę, palaukite, kol ekrane pasirodys iššokantis langas, kol failo eksportas bus patvirtintas.



Pastabos:

- Prieš eksportuodami į PACS visada patikrinkite, ar įvesti teisingi paciento duomenys.
- Apsaugota sveikatos informacija (PHI) bus išsaugota vietinėje vaizdo perteikimo prietaiso saugykloje, iki kol failus bus rankiniu būdu arba automatiškai pašalinti. Priegiai prie PHI reikalingas prisijungimas.
- Eksportuodami failus iš vaizdo perteikimo prietaiso, visada naudokite saugų tinklą.
- Eksportuojant nuotraukas ir vaizdo įrašus į PACS serverį, reikalingas stabilus tinklo ryšys („Wi-Fi“ arba LAN). Jei eksportuojant įvyksta tinklo klaida, eksportavimas atšaukiamas. Taip pat galite rinktis eksportuoti failus į USB atmintuką arba prieš eksportuodami į PACS serverį palaukti, kol bus atkurtas ryšys.







Kai failai eksportuojami į USB atmintuką, jie įkeliami į aplanką su pavadinimu, kurį sudaro procedūros pavadinimas ir pastaba (jei tokia yra). Pavyzdys toliau: procedūros pavadinimas yra 2020-02-04 001, šalia parašyta pastaba – „Mokymams“. Į aplanką eksportuoti failai bus pavadinti taip: YYYY-MM-DD XXX ZZZZ, kur XXX yra procedūros skaitiklis, ZZZZ – nuotraukos skaitiklis procedūroje.



2022-02-04 001 For teaching

Pastaba. Rekomenduojama reguliariai daryti atsarginę vaizdo perteikimo prietaiso atsarginę kopiją eksportuojant failus į PACS serverį arba USB atmintinę. Apsaugota sveikatos informacija (PHI) saugoma su slaptažodžiu ekrano įrenginio atmintyje ir nėra ištrinama iš vaizdo perteikimo prietaiso eksportuojant failus. Norint ištrinti PHI iš vaizdo perteikimo prietaiso, failai turi būti ištrinti iš vaizdo perteikimo prietaiso rankiniu būdu arba naudojant automatinio ištrynimo funkciją (žr. 7.3 skyrių).

Failų formatai	Jungtis	BASIC failo formatas
Vaizdas (nesuglaudintas)	Mėlyna	400 x 400 pikselių – PNG formatas
	Pilkas	800 x 800 pikselių – PNG formatas
	Žalia	400 x 400 pikselių – PNG formatas
Vaizdo įrašas (suspaustas)		MP4 formatas

Eksporto meniu funkcijų paaiškinimai 		
Piktograma	Pavadinimas	Funkcija
-	DICOM*	Nuotraukas ir vaizdo įrašus galima eksportuoti į USB atmintuką arba PACS serverį DICOM formatu.
-	BASIC	Nuotraukas ir vaizdo įrašus galima eksportuoti į USB atmintuką arba BASIC formatu. BASIC formatas eksportuoja nuotraukas PNG formatu, vaizdo įrašus MP4 formatu.
-	Informacija apie pacientą	Paciento duomenis galima gauti automatiškai, pasirinkus pacientą darbo sąraše (žr. 6.4 skyrių) arba įvedus rankiniu būdu. Paciento duomenys bus įrašyti vietinėje vaizdo perteikimo prietaiso saugykloje, kol failai nebus pašalinti rankiniu būdu arba su automatinio pašalinimo funkcija (ją administratorius gali sukonfigūruoti bendrosiose nuostatose (žr. 4.3 skyrių)).
-	USB	Pasirinkite prijungtą USB atmintuką, kad eksportuotumėte nuotrauką (-as) ar vaizdo įrašą (-us) į USB atmintuką BASIC arba DICOM formatu.
-	PACS**	Pasirinkite prijungto PACS serverį, kad eksportuotumėte nuotraukas arba vaizdo įrašus į serverį DICOM formatu. Ryšio su PACS serveriu nustatymą žr. 5.2 skyriuje.
	Eksporto mygtukas	Spauskite eksporto mygtuką, jei norite eksportuoti pasirinktas nuotraukas ir vaizdo įrašus atlikę visas būtinas nuostatas.
	Informacija	Spauskite informacijos mygtuką, jei norite peržiūrėti informaciją apie nuotrauką, vaizdo įrašą ar procedūrą procedūrų aplanke.
	Eksporto meniu	Spauskite eksporto meniu mygtuką, jei norite atverti eksporto meniu.
	Šiukšliadėžė	Paspauskite šiukšliadėžės mygtuką, kad visam laikui pašalintumėte nuotraukas ir vaizdo įrašus, taip pat bet kokius paciento duomenis, esančius vaizdo perteikimo prietaise.
	Eksportavimo indikatoriai	Jei nuotraukos arba vaizdo įrašo eksportavimas buvo sėkmingas, šalia nuotraukos arba vaizdo įrašo atsiras žalias eksportavimo indikatorius. Raudonas indikatorius reiškia, kad nuotrauka arba vaizdo įrašas nebuvo eksportuotas.

*Skaitmeninis vaizdavimas ir ryšiai medicinoje (angl. „Digital Imaging and Communications in Medicine“)

**Vaizdų archyvavimo ir ryšio sistema (angl. „Picture Archiving and Communication System“)

7.3. Failų ištrynimasis iš archyvo

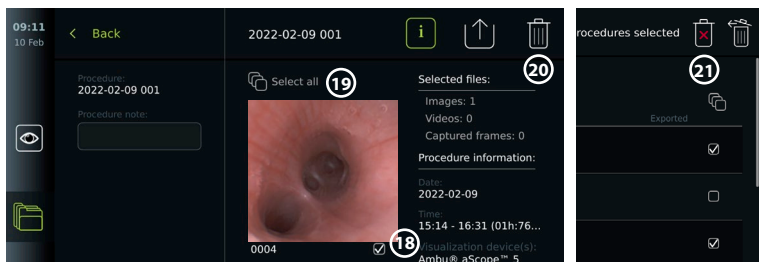
Ištrinti failai perkeliama į šiukšliadėžę, kol ištrinami visam laikui. Administratorius gali nustatyti, kad failai būtų perkelti į šiukšliadėžę arba ištrinti visam laikui po tam tikro laiko. Pagal numatytuosius nustatymus šiukšliadėžėje esantys failai ištrinami visam laikui po trijų mėnesių. Visų tipų naudotojai gali perkelti failus į šiukšliadėžę, tačiau pažengęs naudotojas arba administratorius turi teisę visam laikui ištrinti failus.

Failų perkėlimas iš aplanko „Procedūros“ į šiukšliadėžę:

- Paspauskite **archyvo skirtuką**, tada – **Procedūros**.
- Paspauskite reikiamą procedūrų aplanką.
- Pasirinkite reikiamus failus pažymėdami langelius po miniatiūromis **18**, arba paspauskite **Pasirinkti viską 19**.
- Paspauskite **ištrynimo piktogramą 20**, tada – **Gerai**.

Ilgalaikis failų ištrynimasis:

- Paspauskite **archyvo skirtuką**, tada – **Šiuokšliadėžė**.
- Paspauskite reikiamą aplanką.
- Pasirinkite reikiamus failus pažymėdami langelius po miniatiūromis, arba paspauskite **Pasirinkti viską**.
- Paspauskite **ilgalaikio ištrynimo piktogramą** 21, tada – **Gerai**.



8. Išorinės įrangos prijungimas

Žr. įvesties ir išvesties jungtis 2.3 skyriuje. Daugiau informacijos rasite *išorinės įrangos Naudojimo instrukcijoje*. Prijungdami įrangą įsitinkinkite, kad vaizdo perteikimo įrenginys veikia budėjimo režimu (oranžinė lemputė maitinimo mygtuke), IŠJUNGTAS arba atjungtas (nėra lemputės maitinimo mygtuke).

8.1. Prijungimas prie išorinio monitoriaus

Tiesioginis vaizdas arba atkuriamas vaizdo įrašas, rodomas vaizdo perteikimo prietaiso ekrane, gali būti vienu metu rodomas išoriniame monitoriuje per kabelio jungtį (3G-SDI arba HDMI). Vaizdas išoriniame monitoriuje yra veidrodinis vaizdo perteikimo prietaiso ekrano vaizdas, įskaitant programinės įrangos sąsają.

Naudokite toliau nurodytų specifikacijų medicininių monitorių: ne mažesnė nei 1920 x 1080 skiriamoji geba, 60 kadrų per sekundę (kadry/sek.) ir ne mažesnis nei 27 colių monitorius su HDMI ir (arba) 3G-SDI įvestimi. Rekomenduojama spalvų gama yra sRGB.

Prijunkite rodomo įrenginį prie išorinio monitoriaus:

- Prijunkite 3G-SDI arba HDMI kabelį iš išorinio monitoriaus prie jungties prievado, esančio vaizdo perteikimo įrenginio gale (žr. 2.3 skyrių).
- Įsitinkinkite, kad išoriniame monitoriuje pasirinktas teisingas įvesties nustatymas (žr. naudojimo instrukcijas, pateiktas kartu su išoriniu monitoriumi).

Pastaba. Patariama prijungti išorinį monitorių, kai vaizdo perteikimo prietaisas yra išjungtas.

Pastaba. Automatinis vaizdo pasukimas nepalaikomas naudojant HDMI prijungtą išorinį monitorių. Norėdami pakoreguoti HDMI monitoriaus vaizdą, pakeiskite vaizdo perteikimo prietaiso orientaciją.

8.2. USB atmintukų prijungimas

Jei reikia, į USB prievadus vaizdo perteikimo prietaiso šone galite jungti išorinį USB atmintuką (USB lizdų vietas žr. 2.4 skyriaus 9-1 skiltyje).

8.3. Garso įrenginio prijungimas

8.3.1. Garso įrašymas procedūros metu

- Prijunkite vaizdo perteikimo prietaisą prie garso prietaiso per USB jungtį (žr. 2.4 skyrių, 9-1).
- Mikrofono piktograma įrankių juostoje nurodo, ar garso prietaisas suderinamas, ar ne.

8.3.2. Garso, įrašyto procedūros metu, leidimas

- Prijunkite garso prietaisą prie ekrano prietaiso USB jungties prievado, kad galėtumėte klausytis garso vaizdo atkūrimo metu.

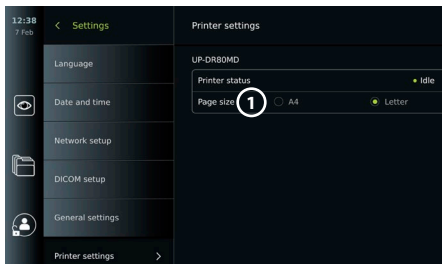
Pastaba. Vaizdo failai, kuriuose yra garso įrašų, rodomi su garso piktograma.

8.4. Vaizdų spausdinimas išoriniu medicininiu spausdintuvu

Prieš spausdindami vaizdus medicininiu spausdintuvu, įsitikinkite, kad spausdinimui įjungtas USB ryšys ir per USB prijungtas medicininis spausdintuvas (žr. 4.3 skyrių).

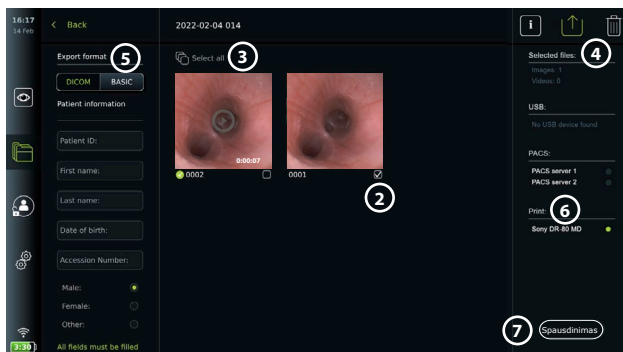
Spausdinimo nuostatų pasirinkimas:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Sąranka**.
- Paspauskite **Spausdintuvo nustatymai**.
- Paspauskite reikiamą **puslapio dydį** ①.



Vaizdų spausdinimas medicininiu spausdintuvu:

- Paspauskite **archyvo skirtuką**, tada – **Procedūros**.
- Paspauskite reikiamą procedūrų aplanką.
- Pasirinkite reikiamus vaizdus pažymėdami langelius po miniatiūromis ②, arba paspauskite **Pasirinkti viską** ③.
- Paspauskite **eksportavimo piktogramą** ④, tada – **Pagrindinis** ⑤.
- Įsitikinkite, kad spausdintuvo pavadinimas rodomas po eksporto piktograma, kad patikrintumėte, ar ryšys užmegztas ⑥.
- Paspauskite **Spausdinti** ⑦.



Pastaba. Paciento duomenys nėra įtraukti į spausdintą vaizdą.

Pastaba. Patikrintas suderinamumas su Sony UP-DR80MD skaitmeniniu spalvotu spausdintuvu, skirtu medicinos reikmėms.

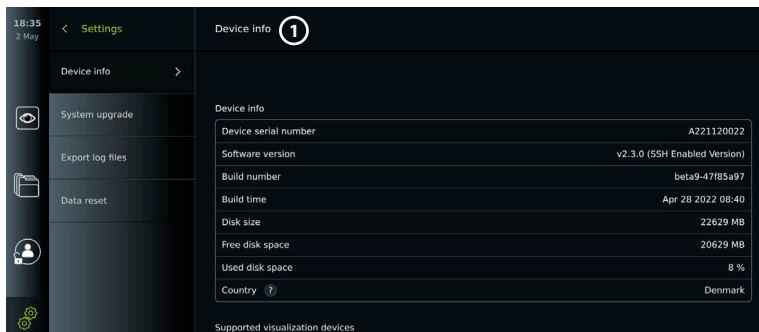
9. Sistemos informacija ir programinės įrangos atnaujinimai/plėtotės

9.1. Prietaiso informacijos puslapis

Galite peržiūrėti informaciją apie vaizdo perteikimo prietaisą, pvz. programinės įrangos versija, laisvos vietos diske ir kt.

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Ekrane rodomas puslapis **Informacija apie prietaisą** ①.

Slinkite žemyn, kad pamatytumėte visą informaciją.

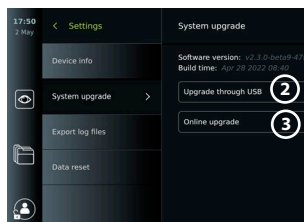


9.2. Programinės įrangos atnaujinimai/plėtotės

Programinės įrangos naujinimai/plėtotės gali būti atliekami internetu arba įdiegiami iš USB atmintinės. Prieš pradėdami naujinimą/plėtoją įsitikinkite, kad akumulatoriaus įkrovos lygis yra didesnis nei 40 %, kitu atveju prijunkite maitinimo šaltinį prie vaizdo perteikimo prietaiso (žr. 2.3 skyrių).

Įdiekite naujinimą/plėtotę iš USB atmintinės:

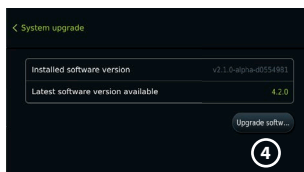
- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Paspauskite **Sistemos atnaujinimas**, tada – **Atnaujinimas per USB** ②.
- Paspauskite USB atmintinės pavadinimą, tada – **Kitas**.
- Vykdykite ekrane pateikiamas instrukcijas, kad užbaigtumėte naujinio/plėtotės diegimą.



Atnaujinimas/plėtotė internetu:

Prieš atlikdami naujinimą/naujinimą internetu, įsitikinkite, kad naujinimai/naujinimai internetu įjungti (žr. toliau) ir nustatytas „Wi-Fi“ tinklo ryšys (žr. 5.1 skyrių). Įsitikinkite, kad tinklu, prie kurio esate prisijungę, galima atidaryti adresą <https://api.services.ambu.com>, kad vaizdo perteikimo prietaisas galėtų gauti galimą atnaujinimą/plėtotę.

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Paspauskite **Sistemos atnaujinimas**, tada – **Atnaujinimas internetu** ③.
- Palaukite, kol vaizdo perteikimo prietaisas ieškos galimų naujinių/plėtočių.
- Jei yra nauja programinės įrangos versija, paspauskite **Programinės įrangos atnaujinimas** ④.
- Vykdykite ekrane pateikiamas instrukcijas, kad užbaigtumėte naujinio/plėtotės diegimą.



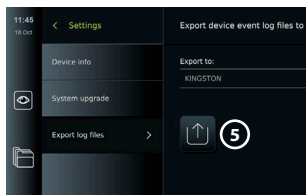
Pastaba. Programinės įrangos naujinimai/atnaujinimai negali būti atliekami, kai prie vaizdo perteikimo prietaiso yra prijungtas endoskopas arba kartu su kitomis funkcijomis ar procedūromis.

9.3. Pranešimas apie problemą

Jei kilo problemų su vaizdo perteikimo prietaisu, sprendimo ieškokite 14 skyriuje, trikčių šalinimo gairėse. Jei tai neišsprendžia problemos, kreipkitės į vietinį „Ambu“ atstovą. Kad išspręstų problemą, „Ambu“ gali pririnkti žurnalo failo, kuriame pateikiama informacija apie vaizdo perteikimo prietaiso sistemą.

Eksporuoti žurnalo failus:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Paspauskite **Eksporuoti žurnalo failus**.
- Paspauskite USB atmintinės pavadinimą, tada – **Eksportavimo piktogramą** ⑤.
- Palaukite, kol žurnalo failai bus eksportuoti, tada paspauskite **Gerai**.



9.4. Duomenų nustatymas iš naujo

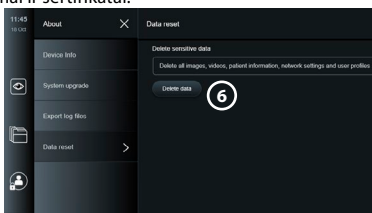
Jei ekrano įrenginį turi tvarkyti trečioji šalis arba jį reikia utilizuoti, patariama ištrinti visus neskelbtinus duomenis. Laikykitės vietinių duomenų apsaugos gairių. Šią funkciją gali pasiekti tik administratoriaus naudotojo profilis.

Duomenų nustatymo iš naujo funkcija ištrins:

- Visi procedūrų aplankai su išsaugotais vaizdais ir vaizdo įrašais, įskaitant paciento informaciją, gautą iš darbo sąrašo.
- Visiems sukurtiems naudotojų profilams, administratoriaus ir paslaugų naudotojų profilams bus atstatyti numatytieji slaptažodžiai.
- Belaidžio tinklo nustatymai ir sertifikatai.
- DICOM, PACS ir darbo sąrašo serverio nustatymai ir sertifikatai.

Duomenų nustatymas iš naujo:

- Paspauskite **nuostatų skirtuką**, tada paspauskite **Apie**.
- Paspauskite **Duomenų nustatymas iš naujo**, tada – **Ištrinti** ⑥. Pasirodo dialogo langas, informuojantis apie pasekmes ir prašantis patvirtinti.
- Paspauskite **Patvirtinti**, tada įveskite **administratoriaus slaptažodį** ir paspauskite **Tęsti**.
- Pasirodo dialogo langas, informuojantis, kad ši operacija gali užtrukti, operacija gali pasisekti arba nepavykti. Jei nepavyko, bandykite vėl.



10. Vaizdo perteikimo prietaiso valymas ir dezinfekavimas

Vaizdo perteikimo prietaisais yra daugkartinio naudojimo prietaisais. Remiantis Spauldingo klasifikacija, vaizdo perteikimo prietaisais nėra kritinis prietaisais.

Vaizdo perteikimo prietaisą reikia valyti ir dezinfekuoti prieš ir po kiekvieno naudojimo, atliekant vieną iš žemiau nurodytų procedūrų. Asmuo, atsakingas už valymą ir dezinfekavimą, privalo tinkamai įvertinti bet kokią nukrypimą nuo šių instrukcijų, atsižvelgdamas į efektyvumą ir galimas neigiamas pasekmes, siekiant užtikrinti, kad prietaisais ir toliau atliktų savo numatytą paskirtį. Valymas turi būti atliekamas kiek įmanoma greičiau po procedūros. Pasiekiamas prietaiso sritis reikia išvalyti nuo nešvarumų, neskaitant elektrinių priedavų.

Perspėjimai. Valymo ir dezinfekacinės servetėlės turi būti drėgnos, bet nuo jų neturi lašėti, kad nesugadintumėte vidinės vaizdo perteikimo prietaiso elektronikos. Jei naudojate servetėles, kuriose yra hipochlorito ar citrinų rūgšties, įsitinkite, kad visi likučiai yra visiškai nuvalyti. Naudodami servetėles, kurių sudėtyje yra hipochlorito ar citrinų rūgšties, laikui bėgant galite sugadinti atspindžius mažinančią ekraną. Servetėles su hipochloritu ar citrinų rūgštimi naudokite tik dėklams valyti.

Ribos. Vaizdo perteikimo prietaisais nėra suderinamas su ultragarso ar automatiniais valymo įrenginiais, jo negalima nardinti.

1 Procedūra – Valymas ir dezinfekavimas hipochloritu

Medicinos prietaisų dezinfekcijai skirtos hipochlorito servetėlės, pvz., PDI „Sani-Cloth® Bleach“, turi būti naudojamos pagal servetėlių gamintojo nurodymus.

Valymas. Prikibusius nešvarumus nuvalykite šluoste. Nuo paviršių ir dalių reikia kruopščiai nuvalyti visą kraują ir kitus kraujo skysčius. Prieš atlikdami dezinfekciją baktericidine šluoste, patikrinkite vaizdo perteikimo prietaiso švarumą, veikimą ir vientisumą. Jei ant vaizdo perteikimo prietaiso lieka nešvarumų, išvalykite dar kartą.

Dezinfekavimas.

1. Ypač nešvarius vaizdo perteikimo prietaiso paviršius prieš dezinfekavimą nuvalykite šluoste.
2. Išskleiskite švarią šluostę ir kruopščiai sudrėkinkite vaizdo perteikimo prietaiso paviršių.
3. Nuvalyti paviršiai turi likti drėgni dar keturias (4) minutes (ar tiek, kiek rekomenduoja dezinfekcinės priemonės gamintojas, tačiau ne mažiau nei 4 minutes). Jeigu jie išdžiūsta anksčiau, vėl sudrėkinkite papildomomis šluostėmis.
4. Palikite vaizdo perteikimo prietaisą nudžiūti.

2 Procedūra – Valymas ir dezinfekavimas ketvirtiniais amonio junginiais

Medicinos prietaisų dezinfekcijai skirtos servetėlės su ketvirtinių amonio junginių ir izopropilo alkoholio mišiniu, pvz., PDI „Super Sani-Cloth®“, turi būti naudojamos pagal servetėlių gamintojo nurodymus.

Valymas. Prikibusius nešvarumus nuvalykite šluoste. Nuo paviršių ir dalių reikia kruopščiai nuvalyti visą kraują ir kitus kraujo skysčius. Prieš atlikdami dezinfekciją baktericidine šluoste, patikrinkite vaizdo perteikimo prietaiso švarumą, veikimą ir vientisumą. Jei ant vaizdo perteikimo prietaiso lieka nešvarumų, išvalykite dar kartą.

Dezinfekavimas.

1. Ypač nešvarius vaizdo perteikimo prietaiso paviršius prieš dezinfekavimą nuvalykite šluoste.
2. Išskleiskite švarią šluostę ir kruopščiai sudrėkinkite vaizdo perteikimo prietaiso paviršių.
3. Nuvalyti paviršiai turi likti drėgni dar dvi (2) minutes (ar tiek, kiek rekomenduoja dezinfekcinės priemonės gamintojas, tačiau ne mažiau nei 2 minutes). Jeigu jie išdžiūsta anksčiau, vėl sudrėkinkite papildomomis šluostėmis.
4. Palikite vaizdo perteikimo prietaisą nudžiūti.

3 Procedūra – Valymas fermentiniu valikliu ir dezinfekcija alkoholiu

Valymas.

1. Pagal gamintojo rekomendacijas paruoškite valymo tirpalą su standartiniu fermentiniu valikliu. Rekomenduojama valymo priemonė: fermentinė, vidutinio pH = 7 – 9, mažai putojanti („Enzol“ ar analogiška).
2. Pamirkykite sterilią marlę fermentiniame tirpale ir išgřękite ją, kad nuo marlės nelašėtų.
3. Drėgna marle kruopščiai nuvalykite mygtuką, guminių gaubtelių išorinę pusę, ekraną, monitoriaus išorinį korpusą. Stenkitės nesuslapinti vaizdo perteikimo prietaiso, kad drėgmė nepakenktų vidinėms sudedamosioms elektronikos dalims.
4. Palaukite 10 minučių (ar valymo priemonės gamintojo nurodytą laiką), kad fermentai pradėtų veikti.
5. Nuvalykite vaizdo perteikimo prietaisą sterilia marle, pamirkyta RO/DI vandenyje. Patikrinkite, ar pašalinote visus valiklio pėdsakus.
6. Pakartokite 1 – 5 žingsnius.

Dezinfekavimas. Toliau nurodytu alkoholio mišiniu sumirkyta sterilia marle (mirkykite kas 2 minutes) maždaug 15 minučių valykite vaizdo perteikimo prietaiso paviršių. Laikykitės izopropilo naudojimo atsargumo priemonių. Nuo marlės neturi lašėti, nes skystis gali sugadinti elektronines dalis vaizdo perteikimo prietaiso viduje. Ypatinai kruopščiai nuvalykite vaizdo perteikimo prietaiso mygtuką, guminių gaubtelių išorinę pusę, ekraną, išorinį korpusą, plyšius ir ertmes. Norėdami pasiekti šias vietas naudokite sterilius vatos tamponus. Tirpalas: Izopropilas (alkoholis) 95 %; koncentracija: 70 – 80 %; paruošimas: 80 cc 95 % izopropilo (alkoholio) įpilama į 20 cc išvalyto vandens (PURW). Galite naudoti ir EPA patvirtintas dezinfekcines ligoninių šluostes, kuriose yra bent 70 % izopropilo alkoholio. Būtina laikytis gamintojo nurodytų atsargumo priemonių ir naudojimo nurodymų.

Pastaba. Nuvalę ir išdezinfekavę patikrinkite vaizdo perteikimo prietaisą pagal 6.1 skyriuje pateiktus nurodymus. Nurodytos valymo ir dezinfekcijos procedūros rodo atitiktą AAMI TIR12 ir AAMI TIR30 gairėms.

11. Techninė priežiūra

Prieš naudojant vaizdo perteikimo prietaisą reikia profilaktiškai patikrinti pagal 6.1 skyriaus nurodymus, nuvalyti ir dezinfekuoti pagal 10 skyriaus nurodymus.

Jokių kitų profilaktinių vaizdo perteikimo prietaiso tikrinimo, techninės priežiūros ar kalibravimo procedūrų atlikti nereikia.

11.1. Baterijos techninė priežiūra

Norint prailginti baterijos naudojimo trukmę, rekomenduojama bent kas tris mėnesius visiškai įkrauti monitorių. Jeigu baterija visiškai tuščia, procedūra gali trukti iki 3 val. Bateriją reikia krauti 10 – 35 °C temperatūroje.



DĖMESIO! Norėdami išvengti gedimo, naudokite tik „Ambu“ tiekiamas atsargines dalis. Nekeiskite atsarginių dalių konstrukcijos.

Pastaba. Jei bateriją reikia pakeisti, susisiekite su vietiniu „Ambu“ atstovu.

12. Šalinimas

Pasibaigus gaminio naudojimo laikui, vaizdo perteikimo prietaisą nuvalykite ir dezinfekuokite (žr. 10 skyrių). Prieš išmetant ekrano bloką, patariama ištrinti visus slapčius duomenis (žr. 9.4 skyrių).

Tada pašalinkite vaizdo perteikimo prietaisą pagal galiojančius elektros ir elektroninių prietaisų atliekų reikalavimus.

13. Techninės gaminio specifikacijos

13.1. Taikomi standartai

Vaizdo perteikimo prietaiso veikimas atitinka toliau nurodytus standartus.

- IEC 60601-1 Elektrinė medicinos įranga. 1 Dalis. Bendrieji būtinosios saugos ir pagrindinių eksploatacinių savybių reikalavimai.
- IEC 60601-1-2 Elektrinė medicinos įranga. 1 – 2 Dalis. Bendrieji saugos reikalavimai. Papildomas standartas. Elektromagnetinis suderinamumas – Bandymų reikalavimai.
- IEC 60601-2-18 medicininės elektrinės įrangos – 2-18 Dalies: Ypatingieji endoskopinės įrangos būtinosios saugos ir esminių eksploatacinių charakteristikų reikalavimai

Maitinimo blokas atitinka:

- IEC 60601-1 Elektrinė medicinos įranga. 1 Dalis. Bendrieji būtinosios saugos ir pagrindinių eksploatacinių savybių reikalavimai.

13.2. „aView 2 Advance“ specifikacijos

Ekranas	
Skiriamoji geba:	1920 x 1080 pikselių
Vaizdo kryptis:	Gulsčiai
Ekranas tipas:	12,8 col., spalvotas TFT LCD
Paleidimo laikas:	5 sek.
Jungtys	
2 USB jungtys:	USB 3.0, A tipas
Skaitmeninis vaizdo išėjimas:	HDMI ir 3G-SDI (žr. pastabą) Vaizdo formatas 1920 x 1080 p., 60 kds.
„Wi-Fi“:	Palaiko IEEE standartus 802.11 ac/a/b/g/n
LAN:	Eterneto RJ45 jungtis, 10 / 100 / 1 000 Mbps

Pastaba. 3G-SDI sąsajai rekomenduojama naudoti kokybišką kabelį su geresniu ekranavimu (pvz. RG6 klasės).

Atmintis	
SSD kietojo disko talpa:	32 GB, įskaitant operacinę sistemą
Įrengimo sąsaja	
Įrengimo sąsajos standartas:	Su VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI (D dalis) suderinamas ekranas, su įrengimo sąsaja centre
Elektros energijos tiekimas	
Galios reikalavimai: Baterijos tipas: Baterijos veikimo trukmė:	19,0 V NS; 3,43 A NS 14,4 V NS 6500 mAh Įprastas naujos, visiškai įkrauto akumuliatoriaus veikimo laikas (įjungtas rodyto įrenginys ir prijungtas jutiklis) yra 2,5 valandos ar daugiau, atsižvelgiant į prijungtą taikiklį (žr. pastabą).
Apsauga nuo elektros smūgio:	Vidinis maitinimas
Pastaba. Norėdami gauti daugiau informacijos apie akumuliatoriaus veikimo laiką, kai prijungti skirtingi apimty, susisiekite su vietiniu „Ambu“ atstovu.	
Aplinkos sąlygos	
Laikymo temperatūra: Darbinė temperatūra: Darbo santykinė drėgmė: Darbo atmosferinis slėgis: Darbo aukštis virš jūros lygio: IP apsaugos klasifikavimo sistema:	0 – 40 °C (32 – 104 °F) 10 – 35 °C (50 – 95 °F) 30 – 85 % 80 – 106 kPa ≤ 2000 m „aView 2 Advance“ yra priskirtas IP30 klasei: Apsauga nuo kietų dalelių
Matmenys	
Plotis (a): Aukštis (b): Storis (c): Svoris:	331 mm (13,03 col.) 215 mm (8,46 col.) 52 mm (2,05 col.) 2,7 kg (6,0 svar.)



13.3. „aView 2 Advance“ laikiklio specifikacijos

Laikiklis	
Tinka stovams, kurių storis	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5 col.)

13.4. „aView 2 Advance“ maitinimo bloko specifikacijos

Matmenys	
Svoris:	360 g (0,79 svar.)
Elektros energijos tiekimas	
Galios reikalavimai: Išėjimo maitinimo įtampa: Apsauga nuo elektros smūgio:	100 – 240 V kintamoji įtampa; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A 19,0 V NS; 3,43 A NS I klasė

Darbo ir laikymo aplinka	
Temperatūra: Santykinė drėgmė:	10 – 40 °C (50 – 104 °F) 30 – 85 %
Maitinimo kabeliai	
Maitinimo šaltinio prijungimas: Konkrečiai šaliai būdingi kištukų tipai: Ne visų tipų maitinimo kabeliai gali būti pristatomi į visas rinkas.	6,5 mm skersmens nuolatinės srovės kištuko <ol style="list-style-type: none"> 1. JAV ir Japonija: modelis NEMA 5, KS, įžemintas maitinimo kabelio kištukas 2. Australija: AS3112, KS, įžemintas maitinimo kabelio kištukas 3. JK: BS1363, KS, įžemintas maitinimo kabelio kištukas 4. Europa: CEE 7, KS, įžemintas maitinimo kabelio kištukas 5. Danija: 2-5a, KD, įžemintas maitinimo kabelio kištukas 6. Šveicarija: J tipo KS įžemintas maitinimo kištukas (galima įsigyti tik kaip atsarginę dalį)

Susisiekite su „Ambu“ dėl išsamesnės informacijos.

14. Trikčių šalinimas


Jei iškyla monitoriaus problemų, skaitykite šį trikčių šalinimo vadovą, kad nustatytumėte priežastį ir ištaisytumėte klaidą. Jei trikčių šalinimo vadove nurodyti veiksmai negali išspręsti problemos, susisiekite su vietiniu „Ambu“ atstovu.

Jei reikia pakeisti atsargines dalis, žr. atsarginių dalių keitimo vadovą, esantį atsarginių dalių rinkinyje, arba galite jį rasti ambu.com. Ten taip pat rasite informaciją apie „Ambu“ patvirtintas kitų gamintojų atsargines dalis.

Daug problemų pavyksta išspręsti išjungiant ir iš naujo paleidžiant vaizdo perteikimo prietaisą. Tai galima atlikti 3 būdais ir reikia bandyti šia tvarka:

Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklas
<p>Pastaba. Neišjunkite vaizdo perteikimo prietaiso, kol nesibaigė programinės įrangos atnaujinimo/plėtotės atsisiuntimas ir diegimas.</p> <p>Iš naujo paleiskite vaizdo perteikimo prietaisą</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paspauskite maitinimo mygtuką ir išjunkite monitorių. 2. Kai monitorius išjungtas, dar kartą paspauskite maitinimo mygtuką, kad įjungtumėte.
<p>Jeigu vaizdo perteikimo prietaisas neįsijungia į pristabdytosios veiksenos režimą, priverstinai jį išjunkite (kad maitinimo mygtukas užgestų)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paspauskite ir 10 sekundžių palaikykite nuspaudę maitinimo mygtuką, kad prietaisą išjungtumėte. 2. Dar kartą paspauskite maitinimo mygtuką ir vėl įjunkite monitorių.
<p>Jei paleidimas iš naujo neveikia, iš naujo nustatykite monitoriaus aparatinę įrangą</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atjunkite visus prijungtus prietaisus, įskaitant maitinimo bloką. 2. Spauskite aparatinės įrangos nustatymo iš naujo mygtuką, esantį monitoriaus užpakalinėje pusėje*. 3. Iš naujo prijunkite maitinimo bloką. 4. Spauskite maitinimo mygtuką ir įjunkite vaizdo perteikimo prietaisą.

* Paspauskite aparatinės įrangos nustatymo iš naujo mygtuką smeigtuku, kurio skersmuo yra 1,5 mm, ilgis – 16 mm.

Problema	Galima priežastis	Rekomenduojamas veiksmas
Vaizdo perteikimo prietaisas neįsijungia paspaudus maitinimo mygtuką.	Monitoriaus baterija išsikrovusi.	Prijunkite maitinimo bloką prie monitoriaus.
	Monitorius NEĮSIJUNGIA net prijungus maitinimo bloką.	Patikrinkite, ar dega maitinimo įtampos indikatorius, įjungus maitinimo bloką į veikiantį sieninį elektros lizdą. Jeigu indikatorius nedega, maitinimo bloką gali tekti keisti. Atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).
Baterija neįsikrauna.	Vidinė rodymo įrenginio temperatūra yra žemesnė nei 10 °C arba aukštesnė nei 45 °C.	Jeigu yra kuri nors iš toliau aprašytų aplinkybių, ištaisykite, kad atvėsintumėte monitorių: 1. Patikrinkite, ar monitoriaus nugarėlės pusėje oras gali laisvai cirkuluoti. 2. Patikrinkite, ar veikia ventiliatorius, pasižiūrėdami pro ventiliacijos angas, pajusdami, ar pro jas pučia oras ir (ar) pasiklausydami, ar ventiliatorius sukasi. Jeigu ventiliatorius neveikia, jį gali tekti pakeisti. 3. Patikrinkite, ar monitorius nepastatytas saulėkaitoje ar šalia kitų šilumos šaltinių.
Baterijos naudojimo trukmė sutrumpėjusi.	Vidinė baterija išseko dėl susidėvėjimo.	Jeigu baterijos naudojimo trukmė po visiško įkrovimo nesiekia 1 valandos, ją reikia pakeisti.
Monitoriaus ekrane nerodomas tiesioginis vaizdas iš vaizdo prietaiso	Vaizdo prietaiso ar vaizdo prietaiso jungties gedimas.	Prijunkite/iš naujo prijunkite prietaisą.
ARBA	Ryšio tarp vaizdo perteikimo prietaiso ir „Ambu“ vaizdo prietaiso problemos.	Atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).
nedega LED lemputė vaizdo prietaiso distaliniam antgalyje.	Vaizdo prietaiso jungties lizdo gedimas.	Pabandykite naudoti kitą vaizdo prietaiso jungties lizdą. Jeigu kitas lizdas veikia ir vaizdas rodomas, gali tekti pakeisti pirmąjį jungties lizdą. Jeigu vaizdas vis tiek nerodomas, pabandykite naudoti naują monitorių.
	Procedūros aplanko skirtuke rodomas įrašytas vaizdas ARBA meniu langelis blokuoja tiesioginį vaizdą.	Grąžinkite tiesioginį vaizdą paspausdami tiesioginio vaizdo skirtuką  . ARBA Jeigu tai nepadaeda, atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).
Tiesioginis vaizdas monitoriaus ekrane veikia tik paruošimo dirbti metu.	Apdorojimo klaida.	Atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).

Problema	Galima priežastis	Rekomenduojamas veiksmas
Išoriniame monitoriuje nerodomas joks vaizdas ar naudotojo sąsaja.	Išorinis monitorius išjungtas.	Ijunkite išorinį monitorių.
	Kabelio ar kabelio jungties problema.	Patikrinkite, ar tinkamai prijungtas SDI arba HDMI kabelis. Jei įmanoma, pakeiskite kabelį nauju. Rekomenduojama naudoti kokybišką kabelį su geresniu ekranavimu (pvz. RG6 klasės).
	Išoriniame monitoriuje pasirinktas neteisingas signalo įvesties kanalas.	Įsitinkite, kad išoriniame monitoriuje pasirinktas teisingas signalo įvesties kanalas.
	SDI – išorinis monitorius nepalaiko 3G-SDI.	Įsitinkite, kad išorinis monitorius palaiko 3G-SDI (1920 x 1080 p., 60 kds.).
Išorinio ekrano spalvos, kontrastas, aiškumas ir ryškumas gali skirtis nuo rodomų monitoriaus ekrane.	Neteisingos išorinio monitoriaus vaizdo nuostatos. Žr. išorinio ekrano <i>Naudojimo instrukcijas</i> .	Norėdami pasiekti reikiamą rezultatą, sureguliuokite išorinio monitoriaus vaizdo nuostatas.
Nereaguoja jutiklinė sąsaja.	Yra vaizdo perteikimo prietaiso vidinio ryšio problemų.	Atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).
Prasta vaizdo kokybė.	Nešvarus/drėgnas ekranas.	Nuvalykite ekraną švaria šluoste, kaip aprašyta 9 skyriuje.
	Vaizdo reguliavimo nuostatos nėra optimalios.	Atverkite vaizdo reguliavimo meniu, norėdami reguliuoti spalvas, kontrastingumą, aiškumą ir ryškumą.
	Vaizdo prietaiso distalinis galas yra nešvarus/drėgnas.	Žr. vaizdo prietaiso <i>Naudojimo instrukciją</i> .
Vaizdo perteikimo prietaisas negali atpažinti prijungto USB prietaiso.	Sugadintas USB jungties prievadas.	Junkite USB prietaisą į kitą USB prievadą.
	Sugadintas USB kabelis arba išorinis USB prietaisas.	Prijunkite naują USB kabelį ar naują USB prietaisą.
	Yra vaizdo perteikimo prietaiso vidinio ryšio problemų.	Atlikite Maitinimo išjungimo ir įjungimo ciklo procedūrą (pagal pirmiau pateiktus nurodymus).
	USB jungtis gali būti išjungta	Prisijunkite kaip administratorius, eikite į Nuostatos – Sąranka – Bendrosios nuostatos – įjungti USB ryšį.
Nepavyko perkelti duomenų iš vaizdo perteikimo prietaiso į USB atmintinę.	USB formatas neteisingas.	Ekranas palaiko duomenų perdavimą į USB atmintinę, suformatuotą kaip exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS ir FAT32.

15. Garantija ir keitimas

„Ambu“ užtikrina, kad vaizdo perteikimo prietaisais (kaip apibrėžta 2.1 skyriuje) atitiks „Ambu“ pateiktas specifikacijas ir jame nebus medžiagų ir gamybos defektų vienerius (1) metus nuo sąskaitos išrašymo dienos.

Pagal šią ribotąją garantiją „Ambu“ atsako tik už vaizdo perteikimo prietaiso remontą arba keitimą, dėl kurio „Ambu“ sprendžia savo nuožiūra.

Atsarginių dalių keitimo atveju klientas privalo teikti pagrįstą pagalbą „Ambu“, įskaitant, jei reikia, pagal „Ambu“ nurodymus dirbančius kliento biomedicinos technikus.

Jei aiškiai raštu nesusitariama kitaip, ši garantija yra vienintelė vaizdo perteikimo prietaisui taikoma garantija, o „Ambu“ aiškiai atsisako suteikti bet kokią kitą aiškią ar numanomą garantiją, įskaitant bet kokią pardavimo ar tinkamumo konkrečiam tikslui garantiją.

Garantija taikoma tik tuo atveju, jei galima įrodyti, kad:

- a) Vaizdo perteikimo prietaisais nebuvo ardytas, remontuotas, perdirbtas, keistas ar modifikuotas asmenų, kurie nėra techninis personalas (išskyrus atvejus, kai gautas išankstinis rašytinis „Ambu“ sutikimas, arba kaip nurodyta pagal instrukcijas atsarginių dalių keitimo vadove); ir
- b) Vaizdo perteikimo prietaiso defektai ar pažeidimai atsirado ne dėl piktnaudžiavimo, netinkamo naudojimo, aplaidumo, netinkamo laikymo, netinkamos techninės priežiūros ar neteisėtų priedų, eksploatacinių medžiagų ar elementų naudojimo.

„Ambu“ jokiais atvejais neatsako už netiesioginį, netyčinį, pasekminį arba specialų sugadinimą (įskaitant, be kita ko, pelno ar naudojimo nuostolius), net jei „Ambu“ turi ar turėtų žinoti apie tokių galimų nuostolių ar žalos galimybę.

Garantija taikoma tik pirmam „Ambu“ klientui ir negali būti priskirta kitam asmeniui ar kitaip perduota.

Norėdamas pasinaudoti šia ribotąja garantija, jei to reikalauja „Ambu“, klientas privalo grąžinti vaizdo perteikimo prietaisą „Ambu“ (savo sąskaita ir prisiimdamas gabenimo riziką). Remiantis galiojančiais teisės aktais, visi vaizdo perteikimo prietaisai, turėję sąlytį su galimai infekcinėmis medžiagomis, prieš grąžinant „Ambu“ turi būti nukenksminti pagal šią ribotąją garantiją (vadovaujantis valymo ir dezinfekavimo procedūromis, aprašytomis 9 skyriuje). „Ambu“ turi teisę atsisakyti tinkamai nenukenksminto vaizdo perteikimo prietaiso, ir tokiu atveju ši ribotoji garantija negalioja.

1 Priedas. Elektromagnetinis suderinamumas

Kaip ir kitą elektrinę medicinos įrangą, šią sistemą reikia įrengti ypač atidžiai, kad jos skleidžiamos elektromagnetinės bangos netrikdytų kitų elektrinių medicinos prietaisų darbo. Siekiant užtikrinti elektromagnetinį suderinamumą (EMC), sistemą būtina įrengti ir dirbti su ja pagal šioje *Naudojimo instrukcijoje* pateiktus EMC nurodymus. Sistema sukonstruota ir išbandyta taip, kad atitiktų IEC 60601-1-2 elektromagnetinio suderinamumo su kitais prietaisais reikalavimus.

Patarimai ir gamintojo pareiškimas – Elektromagnetinė spinduliutė		
Sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Sistemos pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Spinduliutės bandymas	Atitiktis	Patarimai dėl elektromagnetinės aplinkos
Spinduliutė radijo dažniais CISPR 11	1 grupė	Sistema radijo bangų energiją naudoja tik savo vidinėms funkcijoms. Dėl to RD spinduliutė yra labai maža ir neturėtų trikdyti šalia esančios elektroninės įrangos darbo.
Spinduliutė radijo dažniais CISPR 11	A klasė	Sistema tinkama naudoti ir kitose, ne gyvenamosiose patalpose, ir ją galima naudoti gyvenamosiose patalpose ir patalpose, kurios tiesiogiai prijungtos prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, tiekiančio įtampą į namų ūkių naudojamus pastatus, jei atsižvelgiama į tolimesnę 1 PASTABĄ.
Harmoninė spinduliutė IEC/EN 61000-3-2	Atitinka	
Įtampos svyravimai/ blykčiojimo spinduliutė IEC/EN 61000-3-3	Atitinka	

1 pastaba. Pagal šios įrangos spinduliutės ypatybes ją galima naudoti pramoninėse zonose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Naudojant gyvenamojoje aplinkoje (kuriai paprastai pakanka CISPR 11 B klasės reikalavimų), ši įranga gali būti tinkamai neapsaugota nuo radijo dažniais veikiančių ryšio paslaugų. Naudotojui gali tekti sistemą perkelti ar pakreipti į kitą pusę.

Patarimai ir gamintojo pareiškimas – Elektromagnetinis atsparumas			
Sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Sistemos pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC 60601-1-2 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – paaiškinimai
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontaktinė +/- 2; 4; 8; 15 kV oru	+/- 8 kV kontaktinė +/- 2; 4; 8; 15 kV oru	Jeigu grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė drėgmė turi būti mažiausiai 30 %.
Staigus elektros įtampos šuolis/ pliūpsnis IEC 61000-4-4	+/- 2 kV maitinimo įtampos linijoms +/- 1 kV įėjimo ir išėjimo linijoms	+/- 2 kV maitinimo įtampos linijoms netaikoma	Maitinimo įtampos kokybė turi būti kaip tipiško komercinio ar ligoninės pastato.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	± 1 kV linija (-os) prie linijos (-ų) ± 2 kV linija (-os) prie žeminimo		Maitinimo įtampos kokybė turi būti kaip tipiško komercinio ar ligoninės pastato.


Patarimai ir gamintojo pareiškimas – Elektromagnetinis atsparumas

Sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.
Sistemos pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601-1-2 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – paaiškinimai
Įtampos dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Įtampos dažnio magnetiniai laukai turi būti tokio lygio, kaip tipiško komercinio ar ligoninės pastato.
Įtampos kritimai, trumpalaikiai pertrūkiai ir įtampos svyravimai maitinimo įtampos įvado linijose IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (95 % kritimas U_T) esant 0,5 ciklo 40 % U_T (60 % kritimas U_T) esant 5 ciklams 70 % U_T (30 % kritimas U_T) esant 25 ciklams < 5 % U_T (95 % kritimas U_T) esant 5 sek.	100 % sumažėjimas 0,5 periodo 40 % sumažėjimas 5 periodus 30 % sumažėjimas 25 periodus 100 % sumažėjimas 5 sek.	Maitinimo įtampos kokybė turi būti kaip tipiško komercinio ar ligoninės pastato.
Laidininko radijo dažnis IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM juostose 80 % AM/1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM juostose 80 % AM/1 kHz	Nešiojamos ir mobilios radijo dažniais veikiančios ryšio įrangos prie jokios sistemos dalies, įskaitant kabelius, negalima naudoti arčiau nei rekomenduojamu atskyrimo atstumu, kuris apskaičiuotas pagal siųstuvo dažnį.
Radijo bangų spinduliuotė IEC 61000-4-3	3 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz 80 % AM/1 kHz	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM/1 kHz	Rekomenduojamas atskyrimo atstumas $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,33\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,7 GHz Kur P yra siųstuvo gamintojo nurodyta maksimali vardinė siųstuvo galia vatais (W) o d yra rekomenduojamas atskyrimo atstumas metrais (m).

Patarimai ir gamintojo pareiškimas – Elektromagnetinis atsparumas

Sistema skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje.
Sistemos pirkėjas ar naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601-1-2 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – paaiškinimai
			Stacionarių radijo bangų siųstuvų laukų stiprumai, nustatyti atliekant vietos elektromagnetinio lauko tyrimus: a) Turėtų būti mažesnis už atitikties lygį kiekviename dažnių diapazone. b) Netoli įrangos, pažymėtos tokiu simboliu, gali atsirasti trikdžių. 

1 Pastaba. 80 MHz dažniui taikomas aukštesnių dažnių diapazonas.

2 Pastaba. Šie patarimai gali netikti visomis aplinkybėmis. Elektromagnetinę spinduliuotę veikia sugėrimas ir atspindžiai nuo įvairių konstrukcijų, daiktų ir žmonių.

Stacionarių siųstuvų, tokių kaip radijo telefonų (mobiliojo ryšio/belaidžių) bazinių stočių ir mobiliųjų ar mėgėjiškų radijo stočių, AM ir FM bangų, TV transliacijų laukų stiprumų teoriškai neįmanoma tiksliai apskaičiuoti. Norint įvertinti stacionarių radijo bangų siųstuvų elektromagnetinę spinduliuotę, reikėtų atlikti elektromagnetinį darbo vietos tyrimą. Jeigu sistemos darbo vietoje išmatuotas lauko stiprumas viršija anksčiau nurodytą leistiną radijo dažnio bangų lauko stiprumą, reikia patikrinti sistemos veikimą. Jeigu aptinkama nukrypimų nuo normalaus veikimo, būtina imtis papildomų priemonių, pvz., sistemą perkelti į kitą vietą ar pakreipti į kitą pusę. Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz laukų stiprumai turi būti mažesni nei 3 V/m.

Rekomenduojami atskyrimo atstumai tarp nešiojamos ir mobilios radijo dažniais veikiančios ryšio įrangos ir sistemos įrangos ir sistemos.

Sistema skirta naudoti tokioje elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje radijo bangų spinduliuotės trikdžiai yra valdomi. Sistemos naudotojas gali išvengti elektromagnetinių trikdžių, išlaikydamas minimalų atstumą iki nešiojamos ir mobilios radijo dažniais veikiančios ryšio įrangos (tarp siųstuvų ir sistemos, kaip rekomenduojama toliau, atsižvelgiant į maksimalią ryšio įrangos galią).

Maksimali vardinė siųstuvo galia (W)	Atskyrimo atstumas (m) pagal siųstuvo dažnį		
	Nuo 150 kHz iki 80 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	Nuo 80 MHz iki 800 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz $D = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

Lentelėje nenurodytos maksimalios vardinės galios siųstuvų rekomenduojamą atskyrimo atstumą (D) metrais (m) galima apskaičiuoti pagal siųstuvo dažnio lygtį, kur P yra siųstuvo gamintojo nurodyta maksimali vardinė siųstuvo galia vatais (W).

1 Pastaba. Dažnių diapazone nuo 80 MHz iki 800 MHz taikomas aukštesnio dažnių diapazono atskyrimo atstumas.

2 Pastaba. Šie patarimai gali netikti visomis aplinkybėmis. Elektromagnetinė spinduliuotė veikia sugėrimas ir atspindžiai nuo įvairių konstrukcijų, daiktų ir žmonių.

2 Priedas. Radijo dažnių suderinamumas

Siekiant užtikrinti radijo dažnių (RD) atitiktį, sistemą būtina įrengti ir dirbti su ja pagal šioje *Naudojimo instrukcijoje* pateiktus RD nurodymus.

Patarimai ir gamintojo pareiškimas – Radijo dažniai

Šis prietaisas atitinka Europos Komisijos direktyvą 2014/53/ES.

Operacijos 5,15 – 5,35 GHz juostoje gali būti atliekamos tik patalpose:



Patikrinkite RD taisykles atskirose šalyse

Belgija (BE), Bulgarija (BG), Čekijos Respublika (CZ), Danija (DK), Vokietija (DE), Estija (EE), Airija (IE), Graikija (EL), Ispanija (ES), Prancūzija (FR), Kroatija (HR), Italija (IT), Kipras (CY), Latvija (LV), Lietuva (LT), Liuksemburgas (LU), Vengrija (HU), Malta (MT), Nyderlandai (NL), Austrija (AT), Lenkija (PL), Portugalija (PT), Rumunija (RO), Slovėnija (SI), Slovakija (SK), Suomija (FI), Švedija (SE) ir Jungtinė Karalystė (JK).

Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite šiuo interneto adresu:

Kanados pramonės pareiškimas (IC)

LT: Šis prietaisas atitinka ISED RSS licencijos išimtį. Eksploatacijai taikomos šios dvi sąlygos: (1) šis prietaisas negali sukelti žalingų trikdžių, ir (2) šis prietaisas turi priimti bet kokius gaunamus trikdžius, įskaitant tuos, kurie gali sukelti nepageidaujamą veikimą.

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.

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:

LT: Ši įranga atitinka ISED spinduliuotės poveikio ribas, nustatytas nekontroliuojamai aplinkai. Ši įranga turėtų būti sumontuota ir valdoma daugiau nei 20 cm atstumu nuo spindulio ir jūsų kūno.

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.

Federalinės ryšių komisijos pranešimas apie trikdžius (FCC)

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Eksploatacijai taikomos šios dvi sąlygos: (1) šis prietaisas negali sukelti žalingų trikdžių, ir (2) šis prietaisas turi priimti bet kokius gaunamus trikdžius, įskaitant tuos, kurie gali sukelti nepageidaujamą veikimą.

Ši įranga buvo išbandyta ir nustatyta, kad ji atitinka B klasės skaitmeninių prietaisų apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šios ribos yra sukurtos tam, kad būtų užtikrinta tinkama apsauga nuo žalingų trikdžių gyvenamųjų vietų įrenginiuose. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnio energiją, o jei nebus sumontuota ir naudojama pagal instrukcijas, ji gali sukelti žalingus radijo ryšio trikdžius. Tačiau nėra garantijos, kad konkrečiame įrenginyje neatsiras trikdžių. Jei ši įranga sukelia žalingų radijo ar televizijos signalų priėmimo trikdžių, kuriuos galima nustatyti išjungiant ir įjungiant įrangą, naudotojas raginamas pabandyti pašalinti trikdžius vienu iš šių būdų:

Perorientuokite arba perkelkite priėmimo anteną;

Padidinkite atstumą tarp įrangos ir imtuvo;

Prijunkite įrangą prie lizdo per kitą grandinę nei ta, prie kurios prijungtas imtuvas;

Pasikonsultuokite su pardavėju arba patyrusiu radijo/TV techniku.

FCC įspėjimas

Dėl bet kokių pakeitimų ar modifikacijų, kurioms nebuvo duotas aiškus už atitiktį atsakingos šalies pritarimas, galima netekti naudotojo teisės naudoti šią įrangą.

Šis siųstuvus neturi būti arba veikti kartu su jokia kita antena ar siųstuvu.

Šis prietaisas atitinka visus kitus reikalavimus, nurodytus FCC taisyklių 15E dalies 15.407 punkte.

Spinduliuotės poveikio pranešimas

Ši įranga atitinka FCC spinduliuotės poveikio ribas, nustatytas nekontroliuojamai aplinkai.

Ši įranga turėtų būti sumontuota ir valdoma mažiausiai 20 cm atstumu nuo spindulio ir jūsų kūno.

„Wi-Fi“:		
Standartas	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM dažnių juosta	2,4/5 GHz	
Duomenų perdavimo sparta	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 nuo 0 iki 15, kai HT 20 MHz MCS nuo 0 iki 15, kai HT 40 MHz 802.11ac: MCS nuo 0 iki 8, kai HT 20 MHz MCS nuo 0 iki 9, kai HT 40 MHz MCS nuo 0 iki 9, kai HT 80 MHz
Moduliavimo technikos	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
Perduodama išėjimo galia – 2 x 2 (leistinas nuokrypis: ±1,5 dBm, esant 2,4 GHz ±2 dBm, esant 5 GHz)	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm, esant 6, 24, 36 Mbps 12 dBm, esant 48 Mbps 10,5 dBm, esant 54 Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm, esant 6, 9, 12, 18, 24 Mbps 17 dBm, esant 36 Mbps 16 dBm, esant 48 Mbps 16 dBm, esant 54 Mbps 2.4G: 802.11n/HT20: 18 dBm, esant MCS0 16 dBm, esant MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm, esant MCS0 16 dBm, esant MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm, esant MCS0 10 dBm, esant MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm, esant MCS0 10 dBm, esant MCS7 AC: HT20: 10 dBm, esant MCS7 9 dBm, esant MCS8 HT40: 8 dBm, esant MCS8 7 dBm, esant MCS9 HT80: 7 dBm, esant MCS8 6 dBm, esant MCS9

3 Priedas. Kibernetinė sauga

Šis priedas skirtas už organizacijos, kurioje naudojamas vaizdo perteikimo prietaisais, IT tinklą atsakingam asmeniui. Jame pateikta techninė informacija apie IT tinklo ir prie vaizdo perteikimo prietaiso prijungtų įrenginių sąranką. Čia taip pat rasite informaciją apie duomenų, esančių ir siunčiamų iš vaizdo perteikimo prietaiso, tipus.

Vaizdo perteikimo prietaisais kelia vidutinį pavojų saugumui (pagal NIST), nes:

- Vaizdo perteikimo prietaisais neleidžia jokios įvesties iš išorinių prietaisų (išskyrus „Ambu“ vaizdo prietaisus ir saugius programinės įrangos atnaujinimus);
- Esant tinklo problemoms užtikrinamos svarbiausios funkcijos.

3.1 Priedas. Tinklo sąranka

Ruošiant tinklą vaizdo perteikimo prietaiso prijungimui, būtina atsižvelgti į toliau nurodytus punktus.

Esamų prievadų ir jų ryšio protokolų apžvalga		
Dalis	Naudojami standartai	Komentarai
Bevielis ryšis	IEEE 802.11	Prietaisas naudoja WPA_Suppllicant, kuris skirtas palaikyti WPA2 belaidį ryšį kaip TKIP ir CCMP. Ryšio autentiškumą ir vientisumą užtikrina pagrindinė FIPS 140-2 suderinama mikroschemų rinkinio belaidžio ryšio tvarkyklė. „Wi-Fi“ parinktis palaiko „WPA2 Enterprise“, skirtą „mshopv2“.
LAN ryšys	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Prietaisas naudoja standartinį „Gigabit Ethernet“ valdiklį, palaikantį „1000base-T“ sąsają.
Prieigos bandymas	ICMP/ryšio užklausa	Leidžia lengvai atrasti ligoninės IT infrastruktūrą.
Tinklo adapterio konfigūracija	DHCP	Konfigūruojamas tik per DHCP. Šiuo metu nepalaikomos specialios tinklo adapterio konfigūracijos, pvz., statinis IP.
Nukreipimas		Prietaisas nepalaiko srauto nukreipimo iš „Wi-Fi“ į LAN arba atvirkščiai, todėl prietaisas negali veikti kaip tinklo adresų perkodavimo (NAT) šliuzas.
PACS serveriai	DICOM	Tam, kad būtų palaikomas platus tinklo infrastruktūrų ir PACS serverių diapazonas, prietaisas palaiko DICOM be CMS (kriptografinės pranešimo sintaksės (angl. Cryptographic Message Syntax) šifravimo, kad būtų galima perkelti nuotraukas ir vaizdo įrašus į PACS serverį.
Prievadai		Nėra atvirų prievadų, prietaiso ugniasienė priima tik DICOM TCP atsakymus ir atsakymus į ICMP ryšio užklausas.

Pastaba. Nėra atvirų prievadų, prietaiso ugniasienė priima tik DICOM TCP atsakymus ir atsakymus į ICMP ryšio užklausas.

3.2 Priedas. Neaktyvūs ir perduodami duomenys

Vaizdo perteikimo prietaisais naudoja „SQLite3“ duomenų bazes, kad apsaugotų informaciją apie apimtis, procedūras ir tinklo konfigūracijas. „SQLite“ duomenų bazė nepasiekama iš GUI, tačiau nuotraukas, vaizdo įrašus ir ribotą žurnalą galima eksportuoti į PACS serverį ir (arba) USB prietaisą. Saugomi toliau nurodyti eksportuojami duomenys:

Dalis	Formatas	Komentariai
Nuotraukos	DICOM objektas/PNG	
Vaizdo failas	DICOM objektas/MP4 (h.264)	
„Ambu“ programos žurnalas	Aktyvusis formatas	Eksportuoti žurnalo failai daugiausia skirti trikčių šalinimui, kuriuos atlieka „Ambu“ personalas susidūrus su vaizdo perteikimo prietaiso problemomis. Failai yra suglaudunami saugesniu formatu, nei standartinė „Windows“ glaudinimo funkcija. Norint išskleisti duomenis, reikalingas trečiosios šalies įrankis (pvz., „7-zip“).

Nuotraukas ir vaizdo įrašus galima perkelti į PACS serverį. Perkėlimui iš vaizdo perteikimo prietaiso į PACS serverį naudojami šie formatai ir protokolai:

Dalis	Formatas	Protokolai	Komentariai
Nuotraukos	DICOM objektas/PNG	DICOM be CMS	Galima naudoti „Wi-Fi“ arba LAN ryšį.
Vaizdo failas	DICOM objektas/MP4 (h.264)	DICOM be CMS	Galima naudoti „Wi-Fi“ arba LAN ryšį.

3.3 Priedas. Programinės įrangos komplektavimo specifikacija (SBOM)

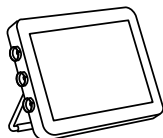
Vaizdo perteikimo prietaisais naudojami šie pagrindiniai programinės įrangos komponentai. „Ambu“ nuolat atnaujina pagrindinius žinomus kiekvieno komponento pažeidžiamumus, įskaitant paaiškinimus, kodėl jie yra priimtini šiai programai. Dėl atnaujinto šios informacijos sąrašo kreipkitės į vietinį „Ambu“ atstovą. Pažeidžiamumas, kurio CVSS balas yra žemas, praleidžiamas dėl vaizdo perteikimo prietaiso vidutinio pavojaus saugumui.

Pavadinimas	Versija	Naudojama
Qt	5.14.2	Qt naudojamas grafinei naudotojo sąsajai (GUI).
Boost	1.78.0	Boost naudojamas sąveikai su IO failais ir asinchroniniam tvarkymui.
libyaml-c	0.2.2	Naudojamas išanalizuoti prietaise esančius YAML failus. YAML failai naudojami konfigūracijai, įskaitant raktus ir vertes.
libyaml	0.6.2	Naudojamas išanalizuoti prietaise esančius YAML failus. YAML failai naudojami konfigūracijai, įskaitant raktus ir vertes.
SQLite3	3.31.1	Pagrindinė duomenų bazė.

Pavadinimas	Versija	Naudojama
Linux	„Linux“ branduolio versija 4.19.217	Įterptąjį „Linux“ branduolį sukūrė „Ambu“.
GStreamer	1.18.6	Naudojami šie papildiniai: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • glcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserversink • tcpclientsrc • filesink • qmlglsink
openssl	1.1.1i	Naudojamas generuoti privatusį raktą ir patvirtinti viešąjį raktą, naudojamą pasirašyti plėtotės paketą.
dcmtdk	3.6.6	Naudojamas DICOM protokolui, palaikančiam ryšį su PACS serveriu.
„DICOMConnect“	3.3.3	Naudojamas DICOM protokolui, palaikančiam ryšį su PACS serveriu.
Barebox	2021.03.0	Naudojamas įterptajai sistemai įkelti.
RAUC	1.5.1	Naudojamas naujai programinei įrangai įterptojoje sistemoje atnaujinti.
yocto	dunfell	Naudojamas kuriant įterptąją „Linux“ sistemą.

Satura rādītājs

1. Svarīga informācija – Izlasīt pirms lietošanas	234
1.1. Paredzētā lietošana	234
1.2. Lietošanas indikācijas	234
1.3. Īpašās pacientu grupas	234
1.4. Paredzētā lietotāja profils	234
1.5. Klīniskie ieguvumi	234
1.6. Kontrindikācijas	234
1.7. Iespējamie nevēlamie notikumi	234
1.8. Vispārējās piezīmes	234
1.9. Bridinājumi un piesardzības pasākumi	234
2. Ierīces apraksts	236
2.1. Monitora daļas	236
2.2. Izstrādājuma saderība	236
2.3. Komponentu apraksts	238
2.4. Rezerves daļas	239
2.5. Sistēmas pārskats	240
3. Lietoto simbolu skaidrojums	240
4. Darba sākšana	241
4.1. Uzstādīšana pirmo reizi	241
4.2. Lietotāju profili	243
4.3. Vispārīgie iestatījumi	244
4.4. Monitora montāža uz statīva	244
4.5. Akumulators un jauda	245
5. Tikla iestatīšana	245
5.1. Wi-Fi un LAN/Ethernet iestatīšana	245
5.2. PACS un darbu saraksta iestatīšana	248
6. Monitora izmantošana	251
6.1. Monitora sagatavošana un pārbaude pirms lietošanas	251
6.2. Endoskopa pogu konfigurācijas iestatīšana	252
6.3. Procedūras sākšana un apturēšana	252
6.4. Procedūras darbplūsmā, izmantojot darbu sarakstu	253
6.5. Reāllaika skatījuma funkciju pārskats	253
6.6. Attēla pielāgojumu izmantošana	253
6.7. Hronometra izmantošana	255
6.8. Duālā skata izmantošana	255
6.9. Attēlu uzņemšana un video ierakstīšana	256
6.10. Pašreizējās procedūras mape	256
6.11. Pēc monitora lietošanas	257
7. Failu apstrāde arhīvā	257
7.1. Piekļuve failiem arhīvā	257
7.2. Failu eksportēšana PACS serverī vai USB zibatmiņas diskā	258
7.3. Failu dzēšana no arhīva	260
8. Ārējās ierīces pievienošana	261
8.1. Savienošana ar ārēju monitoru	261
8.2. USB zibatmiņas disku pievienošana	261
8.3. Audioierīces pievienošana	261
8.4. Attēlu drukāšana, izmantojot ārējo medicīnisko printeri	262
9. Sistēmas informācija un programmatūras atjauninājumi/jauninājumi	262
9.1. Ierīces informācijas lapa	262
9.2. Programmatūras atjaunināšana/jaunināšana	263
9.3. Ziņošana par problēmu	263
9.4. Datu atiestatīšana	264
10. Monitora tīrīšana un dezinficēšana	264
11. Apkope	266
11.1. Akumulatora apkope	266
12. Izmicināšana	266
13. Izstrādājuma tehniskās specifikācijas	266
13.1. Izmantotie standarti	266
13.2. aView 2 Advance specifikācijas	266
13.3. aView 2 Advance balsta specifikācijas	267
13.4. aView 2 Advance barošanas iekārtas specifikācijas	268
14. Problēmu meklēšana un novēršana	268
15. Garantija un detaļu nomaiņa	271
1. Pielikums. Elektromagnētiskā saderība	272
2. Pielikums. Radiofrekvences atbilstība	275
3. Pielikums. Kiberdrošība	277
3.1. Pielikums. Tikla iestatīšana	277
3.2. Pielikums. Neaktīvie un pārsūtāmie dati	278
3.3. Pielikums. Programmatūras materiālu pavadzīme (SBOM)	279



Ambu ir reģistrēta preču zīme, un aScope un aView ir reģistrētas Ambu A/S preču zīmes.

1. Svarīga informācija – Izlasīt pirms lietošanas

Pirms sākat lietot Ambu® aView™ 2 Advance, uzmanīgi izlasiet šo *Lietošanas pamācību*. *Lietošanas pamācība* var tikt atjaunināta bez iepriekšēja brīdinājuma. Šīs redakcijas eksemplāri ir pieejami pēc pieprasījuma. Jaunākā versija ir pieejama tīmekļa vietnē ambu.com. Ņemiet vērā, ka šī lietošanas pamācība nepaskaidro vai neiztīrīt klīniskās procedūras. Tā apraksta tikai pamata izmantošanu un piesardzības pasākumus, kas attiecas uz Ambu® aView™ 2 Advance izmantošanu.

Šajā *Lietošanas pamācībā* termins *monitors* attiecas uz Ambu® aView™ 2 Advance. Terminus *vizualizācijas ierīce* un *endoskops* izmanto savstarpēji aizvietojamā veidā visā dokumentā, un tie attiecas uz saderīgiem Ambu endoskopiem un citām vizualizācijas ierīcēm, kuras var savienot un izmantot ar monitoru.

Šī *Lietošanas pamācība* attiecas tikai uz monitoru. Informāciju par konkrētu Ambu vizualizācijas ierīci skatiet attiecīgajā *Lietošanas pamācībā*.

Saskaņā ar Spaulding/CDC klasifikāciju monitors, tostarp montāžas statīvs, nav kritiska ierīce.

1.1. Paredzētā lietošana

Ambu® aView™ 2 Advance ir paredzēts reāllaika attēlveidošanas datu parādīšanai no Ambu vizualizācijas ierīcēm.

1.2. Lietošanas indikācijas

Tā kā aView™ 2 Advance ir paredzēts reāllaika attēlveidošanas datu parādīšanai no saderīgām Ambu vizualizācijas ierīcēm, paredzēto medicīnisko indikāciju nosaka pievienotās vizualizācijas ierīces.

1.3. Īpašās pacientu grupas

Tā kā monitors ir paredzēts reāllaika attēlveidošanas datu parādīšanai no konkrētām Ambu vizualizācijas ierīcēm, paredzēto pacientu populāciju nosaka pievienotā Ambu vizualizācijas ierīce.

1.4. Paredzētā lietotāja profils

Veselības aprūpes speciālisti, kas apmācīti procedūrās ar saderīgām vizualizācijas ierīcēm, parasti saņemot palīdzību no citiem veselības aprūpes speciālistiem un medicīnas tehniķiem, kuriem ir zināšanas par medicīnisko ierīču iestatīšanu.

1.5. Klīniskie ieguvumi

Ambu® aView™ 2 Advance kopā ar saderīgu vienreizlietojamo vizualizācijas ierīci nodrošina organisma dobo orgānu un dobumu vizualizāciju un apskati.

1.6. Kontrindikācijas

Nav zināmu datu par monitora lietošanu.

1.7. Iespējamie nevēlamie notikumi

Nav zināmu datu par monitora lietošanu.

1.8. Vispārējās piezīmes

Ja šīs ierīces lietošanas laikā vai rezultātā rodas kāds nopietns incidents, lūdzam par to ziņot ražotājam un savas valsts kompetentajai iestādei.

1.9. Brīdinājumi un piesardzības pasākumi

Šo brīdinājumu un piesardzības pasākumu neievērošana var kaitēt pacientam vai izraisīt iekārtai bojājumu. **Ambu nav atbildīgs par tiem aprikojuma bojājumiem vai kaitējumu pacientam, kas radies nepareizas lietošanas dēļ.**

BRĪDINĀJUMI

1. Lai novērstu pacienta traumas procedūras laikā, uzmanīgi pārbaudiet, vai ekrānā redzamais attēls ir reāllaika attēls vai ierakstīts attēls, un pārbaudiet, vai attēla orientācija atbilst paredzētajai orientācijai.
2. Lai mazinātu piesārņošanas risku, strādājot ar monitoru, vienmēr valkājiet cimdus, un pārliecinieties, ka monitors pēc katras lietošanas reizes tiek notīrīts un dezinficēts atbilstoši 10. nodaļā sniegtajiem norādījumiem.
3. Portatīvo radiofrekvenču (RF) sakaru ierīci (tostarp perifērās ierīces, piemēram, antenu kabeļus un ārējas antenas) nevienai monitora daļai un tam pievienotajai vizualizācijas ierīcei, tostarp tās vadiem, ko norādījis ražotājs, nedrīkst izmantot tuvāk par 30 cm (12 collām). Pretējā gadījumā ierīces veiktspēja var pasliktināties.
4. Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena, pievienojiet tikai tās elektrotīklam pievienotās vai ar akumulatoru darbinātās palīgierīces, kuras ir apstiprinātas kā medicīniskais elektriskais aprīkojums.
5. Lai novērstu elektriskās strāvas trieciena risku, pievienojiet ierīci tikai elektrotīklam ar drošu sazēmējumu.
6. Jāizvairās no šīs ierīces lietošanas blakus vai uz/zem citas ierīces, jo tas var izraisīt darbības traucējumus. Tomēr, ja to ir nepieciešams izmantot, tad šī ierīce un otra ierīce ir pastāvīgi jānovēro, lai pārliecinātos, vai tās darbojas normāli.
7. Lai novērstu pacientu traumas, ja monitors pārkaršanas dēļ procedūras laikā pēkšņi izslēdzas, neaizklājiet monitora aizmugurē esošās ventilācijas atveres.
8. Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena un apdegumiem, nepieskarieties nevienai monitora metāla daļai, kad lietojat instrumentus ar augstu frekvenci.
9. Lai pārliecinātos par attēlu un video pareizu eksportēšanu uz ārējām sistēmām un novērstu iespējami nepareizas diagnozes noteikšanu pacientu datu sajaukšanas rezultātā, pirms procedūras uzsākšanas, saglabāšanas un eksportēšanas rūpīgi pārliecinieties, vai pacienta identifikācijas dati ir pareizi.



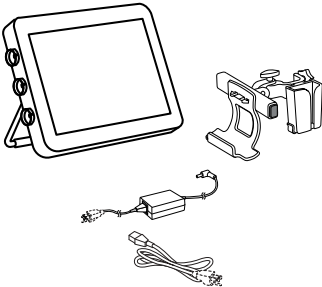
PIESARDZĪBAS PASĀKUMI

1. Lai nesabojātu monitoru, lietošanas laikā vienmēr novietojiet to uz cietas un līdzenas virsmas vai uzstādītu uz balsta vai piemērota VESA stativa, lai netiktu aizsegta monitora aizmugurē esošās ventilācijas atveres. Ņemiet vērā, ka ventilācijas atveru nosēgšana var izraisīt augstu virsmas temperatūru.
2. Augstas frekvences instrumentu (piem., elektroķirurģisko iekārtu) izmantošana pievienotā vizualizācijas ierīcē var ietekmēt attēla rādīšanu reāllaikā. Tomēr tie nav darbības traucējumi. Uzgaidiet dažas sekundes, līdz attēls atkal ir normāls.
3. Izmantojiet tikai šī aprīkojuma ražotāja norādītos vai nodrošinātos piederumus, devējus un vadus, lai neradītu šī aprīkojuma paaugstinātu elektromagnētisko emisiju vai samazinātu elektromagnētisko imunitāti pret šādu emisiju un neizraisītu darbības traucējumus.
4. Lai izvairītos no darbības traucējumiem procedūras laikā, nelietojiet monitoru, ja tas kādā veidā ir bojāts vai ja kāda no 6.1. sadaļā aprakstītās funkcionālās pārbaudes daļām beigusies nesekmīgi.
5. Lai novērstu aprīkojuma nepareizu darbību, izmantojiet vienīgi Ambu piegādātās rezerves daļas. Aizliegts pārveidot daļas.
6. Tīrīšanas un dezinfekcijas salvetēm jābūt mitrām, bet ne pilošām, lai nesabojātu monitora iekšpusē esošo elektroniku.
7. Ja tīrīšanas laikā izmantojat salvetes, kas satur hipohlorītu vai citronskābi, visiem atlikumiem ir jābūt pilnībā notīrītiem. Hipohlorītu vai citronskābi saturošas salvetes laika gaitā var ietekmēt ekrāna antirefektīvo pārklājumu. Izmantojiet hipohlorītu vai citronskābi saturošas salvetes tikai gadījumos, kad tas ir nepieciešams.

2. Ierīces apraksts

Monitors ir atkārtoti lietojama ierīce, ko var pievienot saderīgām Ambu vizualizācijas ierīcēm, lai parādītu reāllaika attēlveidošanas datus (skatīt 2.2. sadaļu). Turpmākajās sadaļās aprakstīti monitora komponenti un uzskaitītas saderīgās ierīces.

2.1. Monitora daļas

Ambu® aView™ 2 Advance	Izstrādājuma numurs
	405011000

2.2. Izstrādājuma saderība

aView 2 Advance ietver ne vairāk kā trīs savienotāja pieslēgvietas monitora sānos, kam ir krāsu marķējumi. Ambu vizualizācijas ierīces ir saderīgas ar aView 2 Advance, izmantojot krāsu kodēto savienošanas mehānismu un savienotāja ģeometriju.

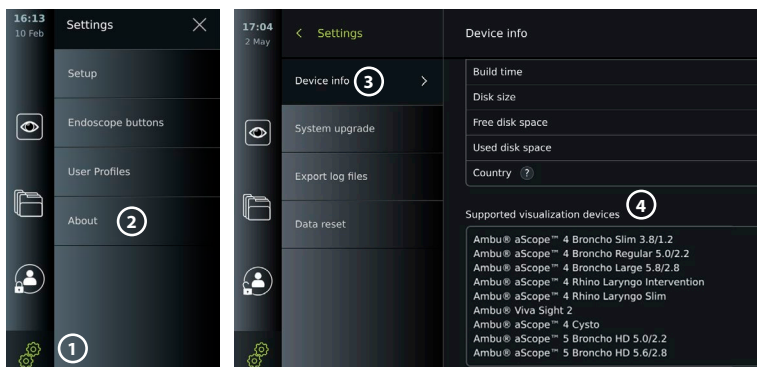
Monitora lietotāja saskarnē ir parādīts pilns jūsu valstī atbalstīto vizualizācijas ierīču saraksts.

Lai skatītu atbalstītās Ambu vizualizācijas ierīces, rīkojieties, kā norādīts tālāk.

- Nospiediet cilni **Settings** **1** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** **2** (Par).
- Nospiediet **Device info** **3** (Ierīces informācija), pēc tam ritiniet līdz sadaļai **Supported visualization devices** **4** (Atbalstītās vizualizācijas ierīces).

Piezīme. Monitora savienotāja pieslēgvietas krāsai un ģeometrijai jāatbilst vizualizācijas ierīces savienotāja krāsai un ģeometrijai.

Piezīme. aView 2 Advance NAV saderīgs ar Ambu Gastroenterology aScope™ portfeli vai tvēruma paaudzes produktiem pirms aScope™ 4 saimes, piem., Ambu aScope™ 3 saimes.



Saderīgās ārējās ierīces

- Ārējie medicīniskās kvalitātes monitori (HDMI, 3G-SDI video izejas)
- USB 3.0 tipa A zibatmiņas diski
- Medicīniskais USB printeris
- USB audioierīces, kas atbilst standartiem IEC 60601-1, IEC 60950-1 vai IEC 62368-1

Piezīme. Pārbaudīta saderība ar Sony UP-DR80MD digitālo krāsu printeri medicīnas vajadzībām. Informāciju par savienojumiem ar ārējām ierīcēm skatiet 8. nodaļā.

Piezīme. IEC 60950-1 un IEC 62368-1 ir plaša patēriņa elektroniskie standarti, un tie neattiecas uz pacientu drošību. Tāpēc nepieskarieties piederumiem, kamēr pieskaraties pacientam, un novietojiet aprīkojumu pacientam nepieejamā vietā.

2.2.1. Endoskopa aktivizēšana

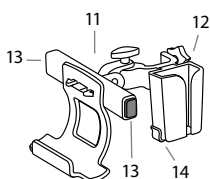
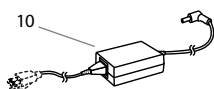
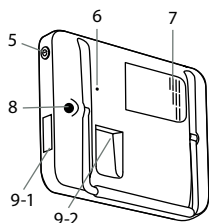
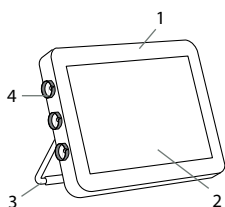
Jauni endoskopa veidi, kas nav atrodami atbalstīto vizualizācijas ierīču sarakstā (skatīt 2.2. sadaļu), ir jāaktivizē ar aktivizācijas kodu, pirms tos var izmantot. Aktivizācijas kodu ievada tikai vienu reizi katram endoskopa tipam. Tālāk endoskopa tips ir atrodams atbalstīto vizualizācijas ierīču sarakstā. Aktivizācijas kodus var atrast Ambu tīmekļa vietnē, izmantojot URL vai QR kodu, kas redzams blakus ievades laukam, kurā jāievada aktivizācijas kods.

Jauna endoskopa tipa aktivizēšana

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Ritiniet līdz vienam **Activation codes** ⑤ (Aktivizācijas kodi) un nospiediet **jautājuma zīmi** ⑥, lai atrastu aktivizācijas kodu URL vai QR kodu.
- Pievienotās ierīces, piemēram, datora, planšetdatora vai mobilā tālrunā, interneta pārlūkprogrammas adreses laukā ievadiet URL vai noskenējiet QR kodu ar savu mobilo tālruni.
- Atrodiet aktivējamā endoskopa aktivizācijas kodu un ievadiet kodu ievades laukā zem sadaļas **Activation codes** ⑦ (Aktivizācijas kodi).



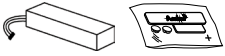


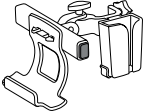
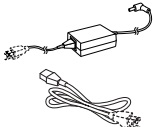
2.3. Komponentu apraksts



Nr.	Daļa	Funkcija
1	Korpuss	-
2	Skārienjutīgs ekrāns	Rāda attēlu no Ambu vizualizācijas ierīces un ataino grafisko lietotāja saskarni.
3	Stativs	Izmantojot statīvu, novietojiet monitoru uz cietas virsmas, un pārnēsāšanas laikā IZSLĒDZIET monitoru.
4	Ambu® vizualizācijas ierīču savienotāju pieslēgvietas	Saskaņojiet un salāgojiet krāsas, bultiņas un ģeometriju uz vizualizācijas ierīces spraudņa un savienotāja pieslēgvietas.
5	Barošanas poga	Nospiediet strāvas padeves ieslēgšanas (ON) un izslēgšanas pogu (OFF).
6	Aparatūras atiestatīšanas poga	Atiestata monitora aparatūru, neietekmējot saglabātos datus.
7	Ventilācijas atveres	Lietošanas laikā atdzesē aparatūru.
8	Enerģijas pievade	Enerģijas pievade monitora uzlādēšanai.
9-1	USB savienojums	Divas ieejas/izejas USB 3.0 tipa A pieslēgvietai.
9-2	Ievades/izvades savienojumi	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Barošanas iekārta	Pievada enerģiju monitoram. Strāvas vads ar valstij specifisku spraudni.
11	Balsts	Piestiprina displeju, piemēram, intravenozās ievadišanas iekārtas statīvam.
12	Barošanas iekārtas balsts	Nostiprina barošanas iekārtas izvietojumam.
13	Atbrīvošanas pogas	Atbrīvo monitora korpusu no balsta.
14	Āķis	Paredzēts vizualizācijas ierīču maisiņu turēšanai.

2.4. Rezerves daļas

Rezerves daļas ir paredzētas tādu detaļu nomaiņai, kuras ierīces darbības laikā tiek pakļautas nodilumam. Izlasiet 14. nodaļā problēmu novēršanas norādījumus, lai noskaidrotu, kuros gadījumos var būt nepieciešama rezerves daļu nomaiņa. Papildus tālāk esošajam sarakstam Ambu® aView™ 2 Advance – barošanas iekārtai un Ambu® aView™ 2 Advance – balstam, kas aprakstīts 2.3. nodaļā, ir pieejamas rezerves daļas.

Rezerves daļa		Izstrādājumu numuri
	Ambu® aView™ 2 Advance – Akumulatora komplekts. Šajā komplektā ietilpst viens akumulators un rezerves daļu komplekts.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Vizualizācijas ierīces saskarnes komplekts – zilā krāsā. Ambu® aView™ 2 Advance – Vizualizācijas ierīces saskarnes komplekts – pelēkā krāsā. Ambu® aView™ 2 Advance – Vizualizācijas ierīces saskarnes komplekts – zaļā krāsā. Šajā komplektā ietilpst vizualizācijas ierīces saskarnes plate, krāsains gredzens un rezerves daļu komplekts.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Ventilatora komplekts. Šajā komplektā ietilpst viens ventilators un rezerves daļa.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Balsts. Šajā komplektā ietilpst balsts un balsta vadotne.	405013100
	Ambu® aView™ 2 Advance barošanas iekārtas izgatavotājs: FSP Group Inc. Ambu® aView™ 2 Advance barošanas iekārtas izgatavotājs: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

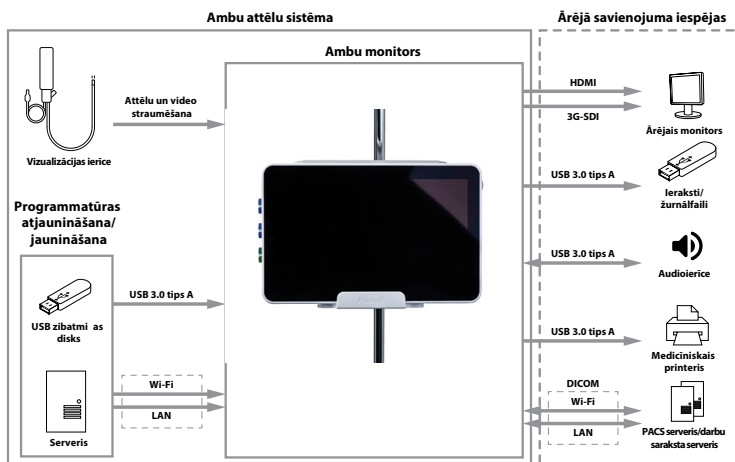
Rezerves daļas nav pieejamas visās valstīs. Sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi.

2.5. Sistēmas pārskats

Pilnīga Ambu attēlveidošanas sistēmas konfigurācija parādīta tālāk sniegtajā attēlā. Dažādas savienošanas iespējas ir aprakstītas 5. nodaļā.













Nemiet vērā, ka jūsu organizācija ir atbildīga par tālāk norādītajām jomām un darbībām, kas jāveic atbilstoši vietējai politikai.

- Tikla iestatīšana
- Tikla pieejamības un konfidencialitātes nodrošināšana
- Fizisko ierīču konfidencialitātes un integritātes nodrošināšana
- Monitora lietotāju profilu pārvaldība
- Lietotāju paroļu uzturēšana
- Ambu attēlveidošanas sistēmas uzraudzība un pārbaudes
- Pilnīga datu dzēšana pirms monitora iznīcināšanas



3. Lietoto simbolu skaidrojums

Simbols	Apraksts	Simbols	Apraksts
	Bīdīnājums		Uzmanību!
	Izpildīt <i>Lietošanas pamācībā</i> esošās norādes		Ražotājvalsts
	Skatiet <i>Lietošanas pamācību</i>	IP30	Aizsardzība pret cietiem priekšmetiem
	Atkritumu tvertnes simbols norāda, ka atkritumi ir jāsavāc saskaņā ar elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu iznīcināšanas vietējiem noteikumiem un savākšanas plāniem (EEIA)		Medicīniskais – vispārīgs elektriskais medicīnas aprīkojums, kura elektriskās strāvas trieciena riski, ugunsbīstamība un mehāniskie riski ir saskaņā tikai ar ANSI/AAMI ES60601-1:2005+ AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009

Simbols	Apraksts	Simbols	Apraksts
	Numurs katalogā		Atkritumu tvertnes simbols norāda, ka atkritumi ir jāsavāc saskaņā ar akumulatoru iznīcināšanas vietējiem noteikumiem un savākšanas plāniem
	Universālā seriālā kopne (USB)	HDMI	Augstas izšķirtspējas multivides saskarne
3G-SDI	Sērijveida digitālā saskarne	LAN	Lokālais tīkls
	Partijas kods		Medicīniskā ierīce
	Mitruma ierobežojums		Atmosfēras spiediena ierobežojums
Rx only	ASV federālais likums nosaka šīs ierīces lietošanu tikai ārstam vai pēc ārsta rīkojuma		CE marķējums ar pilnvarotās iestādes identifikācijas numuru
 D200005020  020-190195	Japānas Radio likums TELEC RF sertifikācija		Austrālijas un Jaunzēlandes normatīvo aktu atbilstības marķējums
 CCAQ21LP0020T7	Taivānas radioprasību NCC sertifikācija		

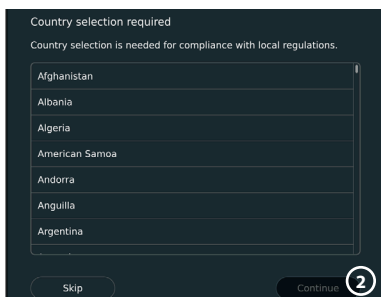
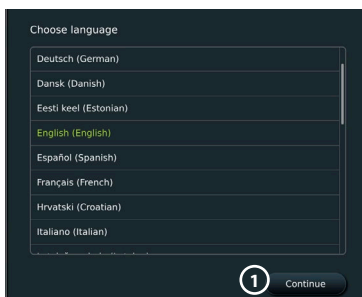
4. Darba sākšana

4.1. Uzstādīšana pirmo reizi

Pirms monitora pirmās lietošanas reizes izpildiet tālāk norādītās darbības. Burti pelēkā krāsā iekrāsotos apļos **A** atbilst mazās rokasgrāmatas 2. lpp. norādītajiem attēliem.

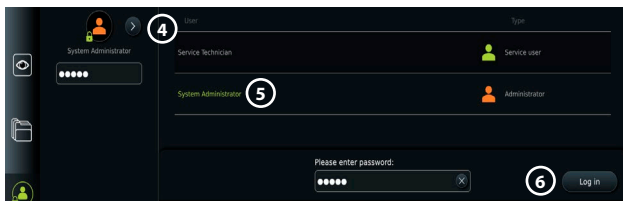
1. Izpakojiet monitoru un pārbaudiet, vai tam netrūkst kādas daļas. Apskatiet 2. nodaļā sniegto detaļu aprakstu.
2. Rūpīgi pārbaudiet, vai monitors un pārējās daļas nav bojātas. Nelietojiet monitoru, ja tas ir jebkādā veidā bojāts **A**.
3. Pievienojiet barošanas iekārtas vadu kontaktligzdai un iespraudiet strāvas kontaktspraudni monitora strāvas ieejas ligzdā **E**.
4. **IESLĒDZIET** monitoru, īsi nospiežot barošanas pogu. Indikatora lampiņa barošanas pogā maina krāsu no oranžas (STANDBY (Gaidīšanas) režīms) uz zaļu (IESLĒGTS) **D**.
Ja ir pievienota vizualizācijas ierīce, reāllaika attēls ir pieejams drīzumā pēc monitora ieslēgšanas. Ja nav pievienota neviena vizualizācijas ierīce, saskarnē parādīts, kā monitoram pareizi pievienot vizualizācijas ierīci.
5. Atveriet 3. pielikumu. *Kiberdrošība* un pārliecinieties, vai monitora programmatūras un savienojamības izmantošana ir saskaņota ar jūsu organizācijas politikām.
6. Atlasiet vēlamu valodu un pēc tam nospiediet **Continue** **1** (Turpināt).
7. Atlasiet savu valsti un pēc tam nospiediet **Continue** **2** (Turpināt). Nospiediet **Confirm** **3** (Apstiprināt).

SVARĪGI! Lai nodrošinātu atbilstību normatīvajiem aktiem, **pirmo reizi ir jāizvēlas pareizā valsts**, un monitora lietotāji nevar mainīt atlasīto valsti. Ja ir jāizvēlas jauna valsts, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi. Administrators var jebkurā laikā mainīt monitora valodu.



8. Lai piekļūtu sistēmas iestatījumiem, piesakieties kā **Administrators**.

- Rikjoslā nospiediet cilni **Login** (Pieteikšanās).
- Nospiediet **labo bultiņu** ④, pēc tam nospiediet **System Administrator** (Sistēmas administrators) ⑤.
- Ievadiet paroli un nospiediet **Log in** (Pieteikties) ⑥. Rūpnīcas noklusējuma parole ir *AmbuAdmin*
- Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai mainītu paroli (nepieciešams pirmajā lietošanas reizē).



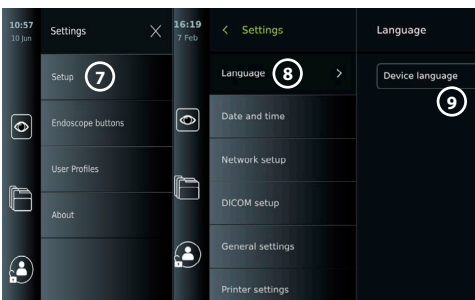
Piezīme. Ja administratora parole ir nozaudēta, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi.

9. Sistēmas valodas maiņa

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **Setup** (Iestatīšana) ⑦.
- Nospiediet **Language** (Valoda) ⑧.
- Nospiediet **Device language** (Ierīces valoda) ⑨ un atlasiet vajadzīgo valodu. Kad atlasīta, sistēmas valoda mainās nekavējoties.

10. Datuma un laika iestatīšana

- Nospiediet **Date and time** (Datums un laiks) ⑩.
- Nospiediet **Time zone setting** (Laika joslas iestatījums) ⑪ un atlasiet vajadzīgo laika joslu.
- Nospiediet **Set date and time** (Iestatīt datumu un laiku), lai atgrieztos iepriekšējā izvēlnē.
- Atlasiet vajadzīgo iestatījumu zem **Time format** (Laika formāts) ⑫.
- Ritiniet stundas un minūtes zem **Set time** (Iestatīt laiku) ⑬, lai iestatītu laiku.
- Kalendārā atlasiet nepieciešamo datumu.

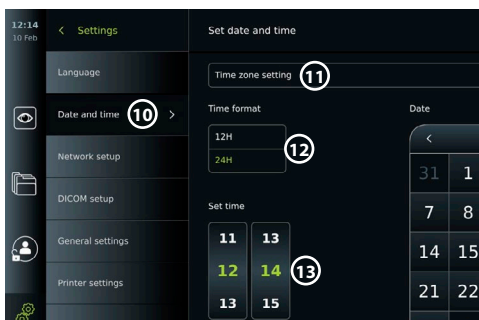


Piezīme. Ir svarīgi pareizi iestatīt laiku un datumu, lai nodrošinātu, ka pacienta procedūras tiek saglabātas un eksportētas pareizā secībā.

4.2. Lietotāju profili

Lietotāju profili tiek veidoti kā dažādi lietotāju tipi atbilstoši to mērķim (sk. tabulu tālāk). Tikai administratoram ir pilnīga piekļuve monitora iestatījumiem un funkcijām, tostarp jaunu lietotāju izveidei.

Ikdienas darbam ieteicams izveidot vismaz vienu pieredzējuša lietotāja profilu vai nu kā kopīgotu nodaļas pieteikšanos, vai kā atsevišķus profilus. Nav iespējams izveidot papildu administratora vai servisa tehniķa lietotāju profilus.



Lietotāju profilu veidi un to piekļuves tiesības sistēmāi

Lietotāja profila veids	Noklusējuma lietotājs	Pieredzējais lietotājs	Administrators	Servisa lietotājs
	Piekļuve bez pieteikšanās	Ikdienas darbības	Administrators ar pilnas piekļuves tiesībām	Ar servisu saistītie uzdevumi
Piekļuve funkcijai				
Nepieciešama pieteikšanās	-	x	x	x
Reāllaika skatījums	x	x	x	x
Video ierakstīšana	x	x	x	x
Attēls	x	x	x	x
Pašreizējā procedūra	x	x	x	x
Darbu saraksts	-*	x	x	-*
Attēla pielāgojumi	x**	x**	x	x
Arhivs	-*	x	x	-*
Iestatījumi	-	x****	x	x****

* Administrators var iespējot vai atspējot piekļuvi bez pieteikšanās.

** Administrators un servisa tehniķis var iespējot vai atspējot funkcijas citiem lietotājiem.

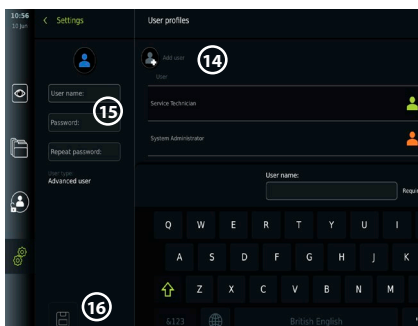
*** Daži iestatījumi servisa tehniķim nav pieejami.

**** Daži iestatījumi nav pieejami pieredzējušam lietotājam un servisa tehniķim.

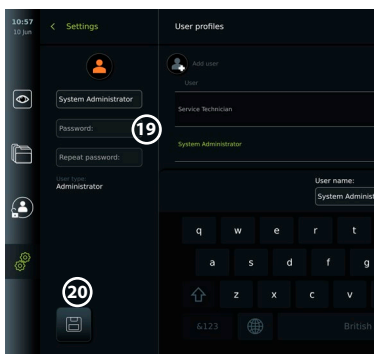
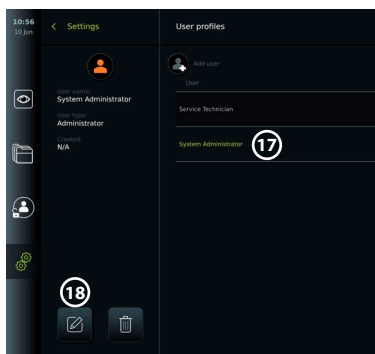
Pieredzējuša lietotāja izveide:

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi).
- Nospiediet **User Profiles** (Lietotāju profili), pēc tam nospiediet **Add user** (Pievienot lietotāju) **14**.
- Attiecīgajos ievades laukos **15** ievadiet lietotājvārdu, paroli un atkārtotu paroli un nospiediet **saglabāšanas ikonu** **16**.

Piezīme. Parolēm jābūt vismaz 8 rakstzīmes garām. Ir atļauta jebkura rakstzīme, taču, lai palielinātu paroles aizsardzību, ieteicams kombinēt lielos un mazos burtus, skaitļus un simbolus.



- Lai dzēstu lietotāja profilu, nospiediet uz lietotājvārda un pēc tam uz **dzēšanas ikonas**.



- Nospiediet **OK** (Labi), lai apstiprinātu.

Pieteikšanās ar jebkuru lietotāja profilu

- Nospiediet cilni **Login** (Pieteikšanās).
- Nospiediet **labo bultiņu**, pēc tam nospiediet savu lietotājvārdu.
- Ievadiet paroli un nospiediet **Login** (Pieteikties).

Lietotājvārda vai paroles maiņa

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi) un pēc tam nospiediet **User Profiles** (Lietotāju profili).
- Nospiediet **lietotājvārdu** 17, pēc tam nospiediet **redīģēšanas ikonu** 18.
- Attiecīgajos ievades laukos 20 ievadiet jauno lietotājvārdu, paroli un atkārtotu paroli un nospiediet **saglabāšanas ikonu** 19.

Piezīme. Administrators var mainīt lietotājvārdu un paroli citiem lietotāju tiem.

4.3. Vispārīgie iestatījumi

Administrators var iespējot un atspējot funkcijas visiem lietotājiem.

Izvēlnē **Setup** (Iestatīšana) zem cilnes **General Settings** (*Vispārīgie iestatījumi*), izmantojot slīdņus **ON/OFF** (*Ieslēgt/izslēgt*), var iespējot vai atspējot tālāk norādītās funkcijas.

USB Management (USB pārvaldība) – var iespējot failu eksportēšanu, programmatūras jaunināšanu, TLS sertifikāta importēšanu un iespēju drukāt, izmantojot USB pieslēgvietu. Skatiet 5.2.3., 7.2., 8.4., 9.2. sadaļu.

Communication Settings (Sakaru iestatījumi) – ļauj atjaunināt programmatūru tiešsaistē, ja ir izveidots savienojums ar internetu. Skatiet 9.2. sadaļu.

Archive Settings (Arhīva iestatījumi) – izlemiet, kad procedūra tiek pārvietota uz atkritni un kad tā tiek izdzēsta no atkritnes. Skatiet 7.3. sadaļu.

180° Rotation, Zoom, Stopwatch, ARC (180° rotācija, tālumaīmaņa, hronometrs, ARC) – procedūras laikā pieejamās funkcijas var atspējot visiem tvērumu un lietotāju veidiem. Skatiet 6.6., 6.7. sadaļu.

Login Settings (Pieteikšanās iestatījumi) – nosakiet, vai lietotājs, kurš nav pieteicies, joprojām var piekļūt arhīvam un skatīt darbu sarakstu. Skatiet 6.4., 7.1. sadaļu.

User inactivity settings (Lietotāja neaktivitātes iestatījumi) – izvēlieties, vai monitors izrakstīs lietotāju neaktivitātes dēļ.

Piezīme. Ņemiet vērā, ka, ja funkcija ir atspējota (nav zaļa), tās simbols nav redzams izvēlnē, kur tas parasti atrodas.

4.4. Monitora montāža uz stativa

Monitoru var uzstādīt uz stativa ar riteniem, lai atvieglotu pārvietojamību, piemēram, IV stativu. Monitora komplektācijā ietilpst stativa montāžas balsti. Burti pelēkā krāsā iekrāsotos apļos ● atbilst mazās rokasgrāmatas 2. lpp. norādītajiem attēliem.

Piestipriniet balstu pie stativa: Cb

- Atlokiet balstu un pievelciet uzgriezni vidū.
- Piestipriniet balstu pie stativa un pārļiecinieties, vai kloķis ir pietiekami pievilkt.
- Piestipriniet barošanas iekārtas balstu pie galvenā balsta un ievietojiet barošanas iekārtu barošanas iekārtas balstā.
- Āķi uz barošanas iekārtas balsta var izmantot vizualizācijas ierīču glabāšanai maisiņos. Turklāt strāvas adaptera kabeli var satīt uz barošanas iekārtas balsta, lai uzlabotu kabeļu pārvaldību.

Ievietojiet monitoru balstā: Cc






- Atvāziet statīvu uz augšu pret displeja augšējo malu.
- Ievietojiet monitora apakšējo malu balstā. Statīvam jābūt vērstam uz augšu.
- Spiediet monitoru uz aizmuguri, līdz nofiksējas fiksators un atskan klikšķis. Āķiem uz balsta jāsasaskaras ar caurumiem monitora aizmugurē.
- Pirms atlaižat monitoru ar rokām, pārļiecinieties, vai tas ir droši ievietots balstā.

Noņemiet monitora korpusu no balsta: K

- Satveriet monitoru ar abām rokām, vienlaikus nospiežot abas pelēkās atbrīvošanas pogas, kas atrodas uz balsta aiz monitora.
- Pavelciet monitoru pret sevi.

4.5. Akumulators un jauda

Monitora atlikušo akumulatora jaudu parāda barošanas pogas krāsa un akumulatora ikona rīkjoslā. Informāciju par barošanas iekārtu skatiet 2.3. sadaļā.

Barošanas pogas indikators	Akumulatora ikona rīkjoslā	Atlikusī akumulatora jauda	Pirms lietošanas veicamā darbība
Zaļa	Zaļa 	> 40 %	-
Oranža	Oranža 	< 40 %	Uzlāde 
Mirgo oranžā krāsā*	Sarkana 	< 20 %	Uzlāde 

* Ari tad, ja izslēgts.

5. Tikla iestatīšana

Strādājot ar attēliem un pacientu datiem, vienmēr izmantojiet drošu tīklu. Tehnisko informāciju par LAN un Wi-Fi konfigurāciju skatiet 3. pielikumā. Kiberdrošība.

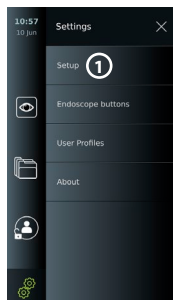
5.1. Wi-Fi un LAN/Ethernet iestatīšana

Lai importētu darbu sarakstu vai pārsūtītu attēlus, monitoram ir jābūt savienotam ar tīklu, izmantojot Wi-Fi vai LAN/Ethernet kabeli. Monitors atbalsta WPA, WPA2 un WPA2 Enterprise autentifikāciju. Wi-Fi tīkli, kas novirza uz pieteikšanās tīmekļa lapu, netiek atbalstīti.

5.1.1. Monitora iestatīšana Wi-Fi savienojumam:

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **Setup** ① (Iestatīšana).
- Nospiediet **Network setup** ② (Tikla iestatīšana).
- Nospiediet slīdni **ON/OFF** (Ieslēgt/izslēgt), lai ieslēgtu Wi-Fi ③ (pārslēgties uz zaļu).
- Ja to pieprasa jūsu organizācijas Wi-Fi tīkls, nospiediet ievades lauku blakus **Hostname** ④ (Resursdatora nosaukums) un ievadiet resursdatora nosaukumu.

Piezīme. Resursdatora nosaukumu nodrošina jūsu organizācijas IT administrators, un to izmanto, lai identificētu monitoru Wi-Fi tīklā. Resursdatora nosaukums var būt 1 – 63 rakstzīmes garš, izņemot punktus, un var sastāvēt no cipariem un lielajiem vai mazajiem burtiem (A–Z/a–z). Defisi nevar izmantot kā pirmo vai pēdējo rakstzīmi.

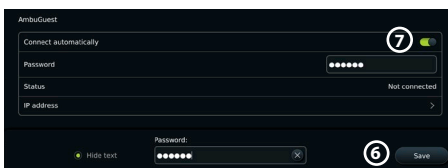
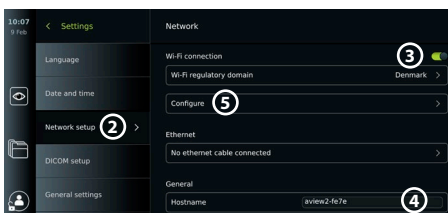


- Nospiediet **Configure** (Konfigurēt) un gaidiet, kamēr monitors meklē pieejamos tīklus.

Piezīme. Ja iepriekš ir iestatīts Wi-Fi tīkls, nospiediet pogu **Configure a new network** (Konfigurēt jaunu tīklu).

5.1.2. Wi-Fi tīkla iestatīšana ar WPA/WPA2 autentifikāciju:

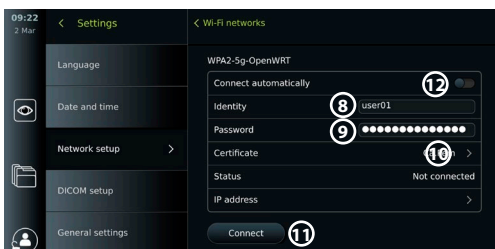
- Sarakstā atlasiet nepieciešamo Wi-Fi tīklu.
- Ievadiet paroli un nospiediet **Save** (Saglabāt), pēc tam nospiediet **Connect** (Savienot).
- Kad savienojums ir izveidots, rīkjoslā tiek parādīts Wi-Fi simbols.
- Lai iespējotu automātisku savienojumu ar iepriekš izmantotu Wi-Fi tīklu, nospiediet slīdni **ON/OFF** (ieslēgt/izslēgt) blakus opcijai **Connect automatically** (Savienot automātiski) (pārslēgties uz zaļu).



5.1.2.1. Wi-Fi tīkla iestatīšana ar WPA2 Enterprise autentifikāciju:

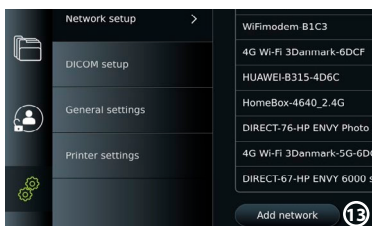
Piezīme. Pirmo reizi iestatot Wi-Fi tīklu ar WPA2 Enterprise autentifikāciju, monitoram būs jāuztīra jūsu tīkla nodrošinātāja pakalpojums. Izpildiet 5.1.4. sadaļā sniegtos norādījumus, tā vietā sazinieties ar IT administratoru vai tīkla nodrošinātāju.

- Sarakstā atlasiet nepieciešamo Wi-Fi tīklu.
- Nospiediet ievades lauku blakus laukam **Identity** (Identitāte) un ievadiet lietotājvārdu.
- Nospiediet ievades lauku blakus laukam **Password** (Parole) un ievadiet paroli.
- Ja sertifikāta nosaukums nav redzams, nospiediet bultiņu blakus laukam **Certificate** (Sertifikāts) un manuāli importējiet to sistēmā (skatiet 5.1.4. sadaļu).
- Nospiediet **Connect** (Savienot).
- Kad savienojums ir izveidots, rīkjoslā tiek parādīts Wi-Fi simbols.
- Lai iespējotu automātisku savienojumu ar iepriekš izmantotu Wi-Fi tīklu, nospiediet slīdni **ON/OFF** (ieslēgt/izslēgt) blakus opcijai **Connect automatically** (Savienot automātiski) (pārslēgties uz zaļu).



5.1.2.2. Slēptā Wi-Fi tīkla iestatīšana:

- Pieejamo tīklu sarakstā nospiediet **Add network** (Pievienot tīklu).
- Nospiediet ievades lauku blakus **SSID** un ievadiet slēptā Wi-Fi tīkla nosaukumu, pēc tam nospiediet **OK** (Labi).
- Ievades laukos ievadiet atlikušo informāciju atkarībā no Wi-Fi tīkla veida (skatiet 5.1.2./5.1.2.1. sadaļu).



5.1.3. Vadu LAN savienojuma izveide, izmantojot Ethernet kabeli:

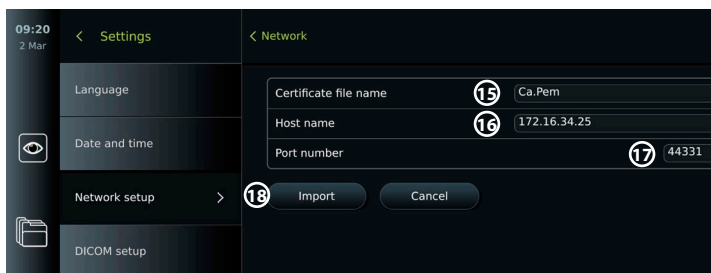
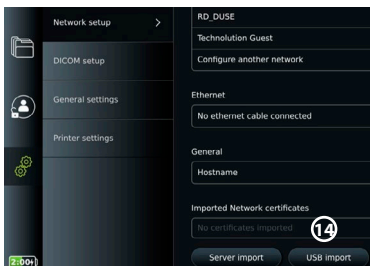
- Pievienojiet LAN kabeli Ethernet savienojuma pieslēgvietai monitora aizmugurē (skatiet 2.3. sadaļu) un pie maršrutētāja vai LAN sienas savienotāja.
- Izvēlnē **Network** (Tikls) pārbaudiet LAN savienojuma statusu, kas redzams sadaļā **Ethernet**.

5.1.4. Tikla sertifikāta importēšana WPA2 Enterprise autentifikācijai:

- Izvēlnē **Network** (Tikls) ritiniet līdz **Imported Network certificates** (14) (Importētie tīkla sertifikāti).

TLS sertifikātu importēšana no servera

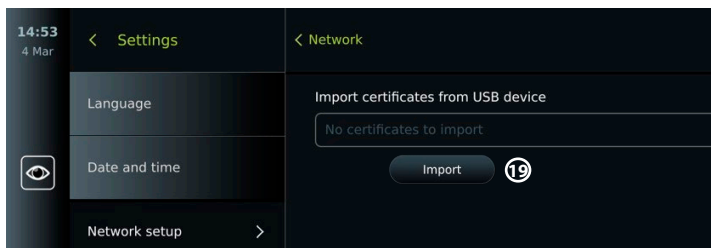
- Pārlicinieties, vai monitors ir pievienots pagaidu Wi-Fi vai LAN tīklam (skatiet 5.1.2. vai 5.1.3. sadaļu).
- Nospiediet **Server import** (Servera importēšana).
- Nospiediet ievades lauku blakus **Certificate file name** (15) (Sertifikāta faila nosaukums) un ievadiet faila nosaukumu.
- Nospiediet ievades lauku blakus **Host name** (16) (Resursdatora nosaukums) un ievadiet resursdatora nosaukumu.
- Nospiediet ievades lauku blakus **Port number** (17) (Pieslēgvieta numurs) un ievadiet pieslēgvieta numuru.



- Nospiediet **Import** (18) (Importēt).

Tīkla sertifikātu importēšana no USB zibatmiņas diska

- Pārlicinieties, vai USB savienojums ir iespējots sertifikātu importēšanai (skatiet 4.3. sadaļu) un USB zibatmiņas disks ir pievienots monitoram (skatiet 2.3. sadaļu).



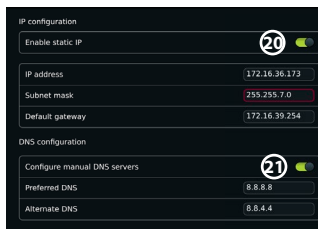
- Nospiediet **USB import** (USB importēšana) un uzgaidiet, kamēr monitors meklē tīkla sertifikātus USB zibatmiņas diskā.
- Atlasiet nepieciešamo tīkla sertifikātu un nospiediet **Import** (19) (Importēt).

Piezīme. Kad tīkla sertifikāts ir importēts, sertifikāta faila nosaukums ir redzams sadaļā **Imported Network certificates** (Importētie tīkla sertifikāti) izvēlnē **Network** (Tikls).

5.1.5. Statiskās IP adreses un/vai DNS servera iestatīšana Wi-Fi vai LAN tīklam:

- Izvēlnē **Network** (Tikls) nospiediet pašlaik atlasīto Wi-Fi tīklu.
- Zem Wi-Fi tīkla nosaukuma nospiediet **bultiņu** blakus **IP address** (IP adrese).

Nospiediet slidni **ON/OFF** (Ieslēgt/izslēgt) blakus opcijai **Enable static IP** **20** (Iespējot statisko IP) vai **Configure manual DNS servers** **21** (Konfigurēt manuālos DNS serverus) (pārslēgties uz zaļu) un ievadiet nepieciešamo informāciju.



5.1.6. Savienojuma pārtraukšana ar Wi-Fi tīklu:

- Izvēlnē **Network** (Tikls) nospiediet pašlaik atlasīto Wi-Fi tīklu un pēc tam nospiediet **Disconnect** (Atvienot).

5.1.7. Visu tīkla datu notīrīšana no monitora:

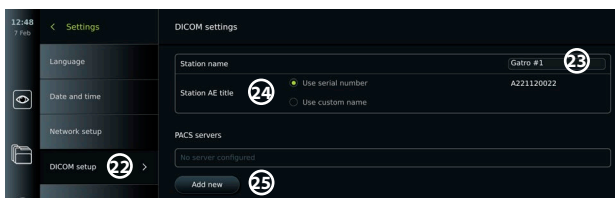
- Izvēlnē **Network** (Tikls) nospiediet **Clear all data** (Notīrīt visus datus).
- Nospiediet **OK** (Labi).

5.2. PACS un darbu saraksta iestatīšana

Jūs varat pārsūtīt pacienta datus starp monitoru un ārējiem serveriem. Pirms procedūras varat izgūt pacienta datus no darbu saraksta servera, tostarp informāciju par gaidāmo procedūru. Pēc procedūras tās laikā izveidotos attēlus un video var eksportēt DICOM formātā no arhīva uz PACS serveri. Pirms servera savienojumu iestatīšanas pārlicinieties, vai monitors ir pievienots Wi-Fi vai LAN tīklam (skatiet 5.1. sadaļu).

5.2.1. Monitora iestatīšana servera savienojumam

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **Setup** (Iestatīšana).
- Nospiediet **DICOM setup** **22** (DICOM iestatīšana).
- Nospiediet ievades lauku blakus **Station name** **23** (Stacijas nosaukums) un ievadiet ierīces nosaukumu. Pēc noklusējuma nosaukums ir *AmbuMon*

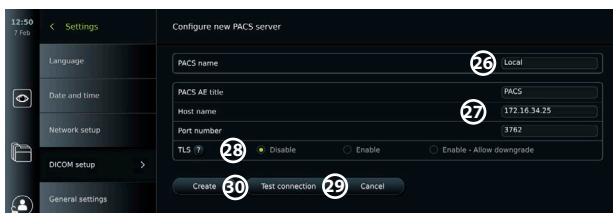


Piezīme. Stacijas nosaukuma maksimālais garums ir 16 rakstzīmes.

- Nospiediet **Use serial number** (Izmantot sērijas numuru) vai **Use custom name** (Izmantot pielāgotu nosaukumu) blakus **Station AE title** **24** (Stacijas AE nosaukums). Ja atlasījāt **Use custom name** (Lietot pielāgotu nosaukumu), nospiediet ievades lauku un ievadiet nosaukumu.

5.2.2. Savienojuma ar PACS serveri iestatīšana

- Nospiediet **Add new** **25** (Pievienot jaunu) zem **PACS servers** (PACS serveri).
- Nospiediet ievades lauku blakus **PACS name** **26** (PACS nosaukums) un ievadiet nosaukumu, kuru vēlaties izmantot PACS savienojumam.
- Nospiediet ievades laukus blakus **PACS AE title** (PACS AE nosaukums), **Host name** (Resursdatora nosaukums) un **Port number** **27** (Pieslēgvietas numurs) un ievadiet nepieciešamo informāciju katrā laukā.
- Nospiediet nepieciešamo iestatījumu blakus **TLS** **28**.



Piezīme. Ja iespējot TLS, jums ir jāimportē nepieciešamais TLS sertifikāts no servera vai USB zibatmiņas diska (skatiet norādījumus 5.2.3. sadaļā).

- Nospiediet **Test connection** (29) (Pārbaudīt savienojumu), lai pārbaudītu, vai informācija ir ievadīta pareizi un vai var izveidot servera savienojumu.
- Nospiediet **Create** (30) (Izveidot), lai saglabātu servera savienojuma iestatījumu.

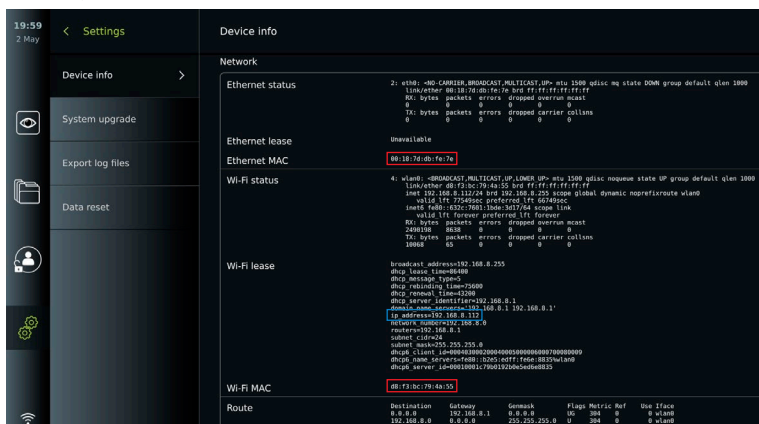
Dažām PACS sistēmām var būt nepieciešama monitora MAC adrese un IP adrese. MAC adrese ir unikāla katram monitoram, savukārt IP adresi piešķir slimnīcas tīkls.

Monitora MAC adreses un IP adreses izgūšana:

- Piesakieties kā **Administrator** (Administrators), pēc tam dodieties uz **Settings – About – Device Info** (Iestatījumi – Par – Ierīces informācija).
- Atkarībā no tā, vai tiek izmantots Wi-Fi vai Ethernet, atrodi informācijas cilni **Network** (Tīkls).

MAC adrese ir 48 bitu adrese, kas sagrupēta 6 oktetos. Tālāk redzamajā piemērā MAC adrese ir iezīmēta sarkanos lodziņos atkarībā no tīkla iestatījuma.

Varat arī atrast jūsu tīkla piešķirto IP adresi. Tālāk redzamajā piemērā IP adrese ir iezīmēta zilā lodziņā.

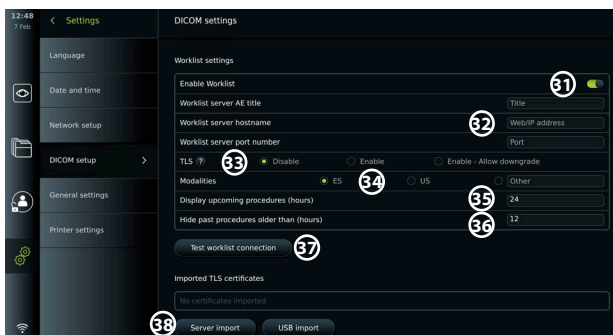


5.2.3. Savienojuma izveide ar darbu saraksta serveri

- Nospiediet slidni **ON/OFF** (ieslēgt/izslēgt) blakus opcijai **Enable Worklist** (31) (iespējot darbu sarakstu) (pārslēgties uz zaļu).
- Nospiediet ievades laukus blakus **Worklist server AE title** (Darbu saraksta servera AE nosaukums), **Worklist server hostname** (Darbu saraksta servera resursdatora nosaukums) un **Worklist server port number** (32) (Darbu saraksta servera pieslēgvietas numurs) un ievadiet nepieciešamo informāciju katrā laukā.
- Nospiediet nepieciešamo iestatījumu blakus **TLS** (33).

Piezīme. Ja iespējot TLS, jums ir jāimportē nepieciešamais TLS sertifikāts no servera vai USB zibatmiņas diska (skatiet tālāk sniegtos norādījumus).

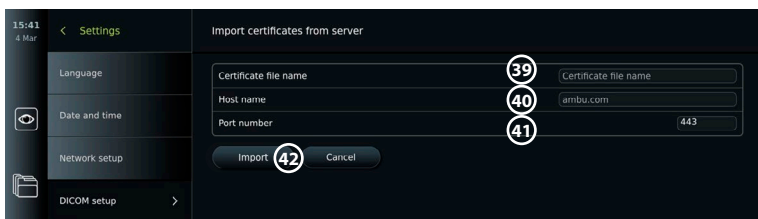
- Nospiediet nepieciešamo modalitāti vai ievadiet to ievades laukā (34).



- Nospiediet ievades lauku blakus opcijai **Display upcoming procedures (hours)** 35 (Rādīt gaidāmās procedūras (stundās)) un ievadiet nepieciešamo stundu skaitu.
- Nospiediet labo bultiņu, lai atlasītu **Hide past procedures older than (hours)** 36 (Paslēpt iepriekšējās procedūras, kas ir vecākas par (stundām)) un ievadiet nepieciešamo stundu skaitu.
- Nospiediet **Test worklist connection** 37 (Pārbaudīt darbu saraksta savienojumu), lai pārbaudītu, vai informācija ir ievadīta pareizi un vai var izveidot servera savienojumu.

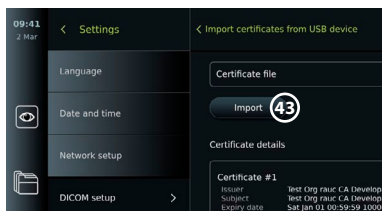
TLS sertifikāta importēšana no servera vai USB zibatmiņas diska

Iestatot PACS un darbu saraksta servera savienojumus, varat izmantot TLS uzlabotai drošībai. TLS iespējošanai nepieciešams TLS sertifikāts, kas jāimportē monitorā no servera vai USB zibatmiņas diska. Ja monitorā tiek importēti vairāki TLS sertifikāti, PACS/darbu saraksta serveris automātiski atlasīs nepieciešamo TLS sertifikātu. Importēšanai no servera pārliecinieties, vai monitors ir savienots ar Wi-Fi vai LAN tīklu (skatiet 5.1. sadaļu). Lai importētu no USB zibatmiņas diska, pārliecinieties, vai USB savienojums ir iespējots sertifikātu importam un monitoram ir pievienots USB zibatmiņas disks (skatiet 4.3. sadaļu).



TLS sertifikātu importēšana no servera

- Nospiediet **Server import** 38 (Servera importēšana).
- Nospiediet ievades lauku blakus **Certificate file name** 39 (Sertifikāta faila nosaukums) un ievadiet faila nosaukumu.
- Nospiediet ievades lauku blakus **Host name** 40 (Resursdatora nosaukums) un ievadiet resursdatora nosaukumu.



- Nospiediet ievades lauku blakus **Port number** 41 (Pieslēgvietas numurs) un ievadiet pieslēgvietas numuru.
- Nospiediet **Import** 42 (Importēt).

TLS sertifikātu importēšana no USB zibatmiņas diska

- Nospiediet **USB import** (USB importēšana) un uzgaidiet, kamēr monitors USB zibatmiņas diskā meklē TLS sertifikātus.
- Atlasiet nepieciešamo TLS sertifikātu un nospiediet **Import** 43 (Importēt).

Piezīme. Kad TLS sertifikāts ir importēts, sertifikāta faila nosaukums ir redzams sadaļā **Imported TLS certificates** (Importētie TLS sertifikāti).

Servera informācija	Skaidrojums
PACS name (PACS nosaukums)	Šeit ievadītais nosaukums ir tas, kas redzams izvēlnes Export (Eksportēt) pieejamo serveru sarakstā.
PACS AE Title (PACS AE nosaukums)/ Worklist server AE title (Darbu saraksta servera AE nosaukums)	Šeit ievadīto nosaukumu serveris izmanto, lai identificētu monitora individuālo programmatūras lietojumprogrammu.
Host name (Resursdatora nosaukums)/ Worklist server hostname (Darbu saraksta servera resursdatora nosaukums)	Servera IP adrese, MAC adrese vai pilnā timekļa adrese.
Port number (Pieslēgvieta numurs)/ Worklist server port number (Darbu saraksta servera pieslēgvieta numurs)	Servera tīkla pieslēgvieta numurs.

6. Monitora izmantošana

6.1. Monitora sagatavošana un pārbaude pirms lietošanas

Pirms monitora izmantošanas pacienta procedūrai veiciet tālāk norādītās darbības un citas nepieciešamās darbības saskaņā ar jūsu organizācijas procedūrām un prasībām šāda veida ierīces sagatavošanai un pārbaudei.

Burti pelēkā krāsā iekrāsotos apļos **A** atbilst mazās rokasgrāmatas 2. lpp. norādītajiem attēliem.

1. Rūpīgi pārbaudiet, vai monitors un pārējās daļas nav bojātas. Nelietojiet monitoru, ja tas ir jebkādā veidā bojāts **A**.
2. Notīriet un dezinficējiet monitoru (skatiet 9. nodaļu) **L**.
3. Izvēlieties monitoram drošu un ērtu atrašanās vietu. Pēc tam novietojiet monitoru uz cietas, līdzenas virsmas, izvelkot statīvu, kas atrodas aizmugurē, vai piestipriniet monitoru pie statīva, izmantojot monitora komplektācijā iekļauto balsta stiprinājumu (skatīt 4.4. sadaļu) **Ca**.
4. Nospiediet barošanas pogu, lai ieslēgtu displeju, un uzgaidiet apmēram 20 – 30 sekundes, kamēr monitors sāk darboties **I**.
5. Ja nepieciešams, uzlādējiet monitoru, barošanas iekārtu pievienojot strāvas kontaktligzdai, un strāvas kontaktspraudni pieslēdziet strāvas ieejas ligzdai. Akumulatora indikatoram monitora uzlādes laikā **E** ir redzama zibens ikona **E**.

Piezīme. Pārļiecinieties, vai barošanas iekārta vienmēr ir pieejama un darbojas. Pirms procedūras sākšanas ieteicams atrast tuvāko strāvas kontaktligzdu.

6. Ja nepieciešams, pievienojiet monitoru Wi-Fi tīklam (skatiet 5.1. sadaļu).
7. Pievienojiet Ambu vizualizācijas ierīci monitoram, iespraužot tā savienotāju attiecīgajā savienotāja pieslēgvieta pie monitora. Pārļiecinieties, vai bultiņas ir salāgotas un vai krāsa sakrīt ar savienotāja un tā pieslēgvieta krāsu **G**.

Piezīme. Informāciju par Ambu vizualizācijas ierīces sagatavošanu un lietošanu skatiet konkrētās vizualizācijas ierīces lietošanas pamācībā.

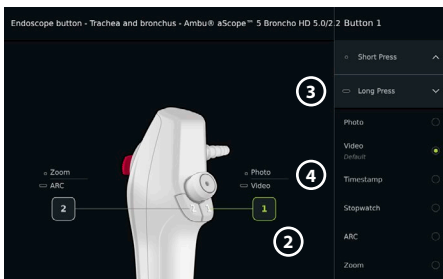
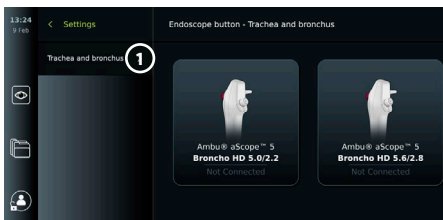
8. Pārbaudiet, vai ekrānā ir redzams reāllaika videoattēls, vērsot Ambu vizualizēšanas ierīces distālo galu pret objektu, piemēram, pret savu delnu. Pārļiecinieties, vai reāllaika attēlam ir pareiza orientācija **H**.
9. Ja nepieciešams, ārējo monitoru var savienot ar HDMI vai SDI pieslēgvietu, kas atrodas monitora aizmugurē (skatiet 2.3. sadaļu) **F**.

6.2. Endoskopa pogu konfigurācijas iestatīšana

Administrators un servisa tehniķis var iestatīt endoskopa pogu konfigurāciju arī tad, ja endoskops nav pievienots. Visi pārējie lietotāji var skatīt pašreizējo pogu konfigurāciju, taču nevar to mainīt. Pieejamās funkcijas ir atkarīgas no izvēlēta endoskopa veida.

Endoskopa pogu konfigurēšana

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi) un pēc tam nospiediet **Endoscope buttons** (Endoskopa pogas).
- Nospiediet nepieciešamo endoskopa kategoriju ① un izvēlieties endoskopsu.
- Ekrānā ir redzams endoskopa pogu pārskats ar pieejamajām funkcijām.
- Nospiediet nepieciešamo endoskopa pogu ②, pēc tam atlasiet īsās vai ilgās nospiešanas pogu ③.
- Nospiediet jebkuru darbību sarakstā, kas jāveic, nospiežot atlasīto pogu ④.
- Atkārtojiet katrai pogai. Pārskatā blakus pogām ir redzamas atlasītās funkcijas.



Piezīme. Katram endoskopa tipam ir noklusējuma pogas konfigurācija.

Piezīme. Veiktās izmaiņas tiks saglabātas un lietotas visām viena veida vizualizācijas ierīcēm.

6.3. Procedūras sākšana un apturēšana

6.3.1. Procedūras sākšana

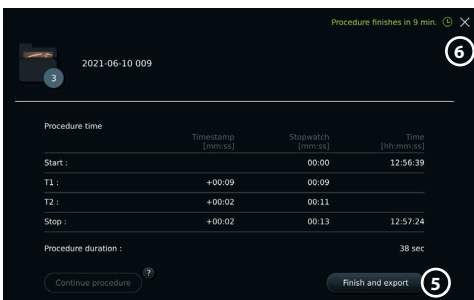
Kad monitoram ir pievienota Ambu vizualizācijas ierīce, tiek sākota jauna procedūra, kad tiek veikta kāda no šīm darbībām: 1) darbu sarakstā tiek izvēlēts pacients, 2) tiek uzņemts fotoattēls vai video, vai 3) tiek aktivizēts hronometrs.

Ja vizualizācijas ierīce ir pievienota, reāllaika attēls ir pieejams drīzumā pēc monitora ieslēgšanas. Pat tad, ja notiek tīkla kļūme vai citas sistēmas problēmas, reāllaika skatījums paliek pieejams un monitoru var izmantot klīniskiem nolūkiem.

6.3.2. Procedūras apturēšana

Atvienojiet Ambu vizualizācijas ierīci no monitora un izvēlieties kādu no tālāk norādītajām iespējām.

- Nospiediet **Finish and export** ⑤ (Pabeigt un eksportēt), lai beigtu pašreizējo procedūru un eksportētu ierakstītos failus (skatiet 7.2. sadaļu).
- Nospiediet **X** ⑥, lai beigtu procedūru, neeksportējot failus.
- Atkārtoti pievienojiet vizualizācijas ierīci (vai rezerves vizualizācijas ierīci), lai atgrieztos pie pašreizējās procedūras un turpinātu procedūru.



6.4. Procedūras darbplūsma, izmantojot darbu sarakstu

Monitors var izgūt pacienta informāciju no darbu saraksta servera. Kad darbu saraksta nolaižamajā izvēlnē tiek atlasīts pacients, atlasītā pacienta informācija tiek saglabāta kopā ar attēliem un video, kas izveidoti pašreizējā procedūrā.

Pacienta informāciju var iegūt pirms procedūras vai tās laikā. Ja procedūra tiek pabeigta bez atlasīta pacienta, pacienta informācija jāievada manuāli.

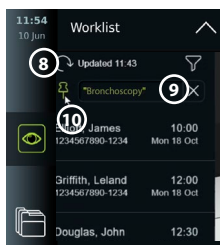
Darbu saraksta atjaunināšana un pacientu meklēšana

- Nospiediet **lejupvērsto bultiņu** (7), lai atvērtu pacientu sarakstu darbu saraksta serveri.
- Nospiediet **atjaunināšanas ikonu** (8), lai izgūtu pašreizējo pacienta informāciju no darbu saraksta servera.
- Nospiediet **meklēšanas lauku** (9) un ievadiet meklējamo vārdu, piemēram, pacienta vārds, procedūras tips vai HCP nosaukums.
- Nospiediet **piespraudes ikonu** (10), lai pašreizējo meklējamo vārdu paturētu aktīvu, ritinot meklēšanas rezultātus.
- Meklējamais vārds paliek piesprausts, līdz tas tiek atsprausts, vēlreiz nospiežot **piespraudes ikonu**.



Pacienta atlase darbu sarakstā

- Nospiediet pacienta vārdu un pēc tam nospiediet **Confirm** (Apstiprināt).
- Lai atlasītu citu pacientu, nospiediet uz jaunā pacienta vārda un uz opcijas **Change** (Mainīt).
- Lai noņemtu pacienta atlasī, nospiediet uz atlasītā pacienta vārda un uz iespējas **Deselect** (Noņemt atlasī).



6.5. Reāllaika skatījuma funkciju pārskats

Kad monitoram ir pievienota Ambu vizualizācijas ierīce, reāllaika skatījuma funkcijas ir pieejamas cilnē Live View (Reāllaika skatījums).








Reāllaika skatījuma funkciju pārskats		
Ikona	Nosaukums	Funkcija
	Reāllaika skatījuma cilne	Kad ir pievienota Ambu vizualizācijas ierīce, tiek parādīts reāllaika attēls.
	Video ierakstīšanas ikona	Videoieraksta sākšana un apturēšana procedūras laikā (skatīt 6.3. sadaļu).
	Fotografēšanas ikona	Fotografēšana procedūras laikā, arī video ierakstīšanas laikā (skatīt 6.3. sadaļu).
	Pašreizējās procedūras mapes ikona	Pašreizējās procedūras laikā ierakstīto fotoattēlu un video saglabāšana (skatiet 6.10. sadaļu).
	Darbu saraksta izvēlne	Pacienta atlase pašreizējai procedūrai (skatīt 6.4. sadaļu).
	Hronometrs	Laika reģistrēšana un laika zīmogu izgatavošana procedūras laikā (skatīt 6.7. sadaļu).
	Attēla pielāgošana	Krāsu, kontrasta, asuma, spilgtuma, tūlummīnās un rotācijas pielāgošana (skatiet 6.6. sadaļu).
	Attēla pielāgošana*	Krāsu, kontrasta, asuma, spilgtuma, tūlummīnās, rotācijas un uzlabotā sarkanā kontrasta (Advanced Red Contrast – ARC) pielāgošana (skatiet 6.6. sadaļu).

* Šī ikona tiek parādīta tikai tad, ja ir iespējots ARC pievienotais endoskops atbalsta funkciju.

6.6. Attēla pielāgojumu izmantošana

- Nospiediet **attēla pielāgošanas ikonu** vai , lai atvērtu izvēlni.
- Pēc attēla iestatījumu pielāgošanas nospiediet **X**, lai saglabātu iestatījumus.

Attēla pielāgošanas funkciju skaidrojumi

Ikona	Nosaukums	Funkcija
	Colour (Krāsa)	Pielāgo attēla krāsu temperatūru no aukstas līdz siltai.
	Contrast (Kontrasts)	Pielāgo attēla kontrastu. Lielāka vērtība nozīmē lielāku atšķirību starp tumšajiem un gaišajiem apgabaliem.
	Sharpness (Asums)	Pastiprina attēla detaļas. Lielāka vērtība nozīmē detalizētāku attēlu.
	Brightness (Spilgtums)	Pielāgo ekrāna spilgtumu kopumā. Lielāka vērtība nozīmē lielāku spilgtumu.
	ZOOM (Tālummaiņa)	Tuvina reāllaika attēlu. Reāllaika attēla augšējā labajā stūrī esošā ikona Z norāda, ka ir iespējota tālummaiņa.
	Cilne ARC	Lai pielāgotu uzlaboto sarkanās krāsas kontrastu, atveriet cilni ARC. Reāllaika attēla augšējā labajā stūrī esošā ikona A norāda, ka ir iespējota funkcija ARC.
	Image rotation 180° (Attēla pagriešana par 180°)	Pagriez reāllaika attēlu par 180 grādiem.

Piezīme. Administrators var atspējot dažus attēlu pielāgojumus.

Piezīme. Veiktās izmaiņas tiks saglabātas un lietotas visām viena veida vizualizācijas ierīcēm.

Krāsu, kontrasta, asuma un spilgtuma pielāgošana

- Pielāgojiet attēla iestatījumus, nospiežot **ikonas 11** abos slīdņu galos vai velkot **slīdņus 12** pa kreisi vai pa labi.

Reāllaika attēla pagriešana

- Nospiediet **pagriešanas ikonu 13**, lai pagrieztu reāllaika attēlu par 180 grādiem.
- Vēlreiz nospiediet **pagriešanas ikonu**, lai reāllaika attēlu pagrieztu atpakaļ normālā pozīcijā.
- Kad attēla pagriešana ir aktīva, reāllaika skatījuma ekrānā tiek parādīts pagriešanas simbols **R**.

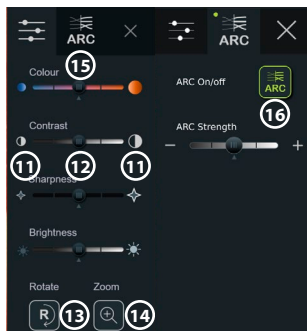
Piezīme. Pagriešana ir pieejama tikai tad, ja pievienotais endoskops atbalsta pagriešanas funkciju.

Tālummaiņas funkcijas izmantošana

- Lai tuvinātu, nospiediet **tālummaiņas ikonu 14**.
- Lai tālinātu, vēlreiz nospiediet **tālummaiņas ikonu**.
- Kad tālummaiņas funkcija ir aktīva, tālummaiņas simbols **Z** tiek parādīts reāllaika skatījuma ekrānā.

Piezīme.

- Tāpat ir iespējams tuvināt un tālināt, divreiz pieskaroties ekrānam. Pietuvinātais attēls tiek apgriezts.
- Ja attēli vai video ir ierakstīti, kamēr izmantota tālummaiņas funkcija, tiek ierakstīts oriģinālais pilnizmēra attēls tā, it kā tālummaiņas funkcija nebūtu aktivizēta.
- Poga Stopwatch 00:00 (Hronometrs), mape Current Procedure (Pašreizējā procedūra) un darbu saraksta nolaižamais saraksts tālummaiņas laikā nav redzams, taču ir iespējams izmantot hronometra funkciju, ja to aktivizē, izmantojot endoskopa pogas (informāciju par endoskopa pogu konfigurēšanu skatiet 6.2. sadaļā).
- Tālummaiņu var iespējot/atspējot administrators sadaļā General settings (Vispārīgie iestatījumi) (skatiet 4.3. sadaļu).



ARC (uzlabotā sarkanā kontrasta) iestatījuma pielāgošana

ARC ir uzņēmuma Ambu patentētais sarkanās krāsas kontrasta pastiprināšanas algoritms, kas pastiprina sarkano krāsu attiecībā pret citu krāsu komponentiem tajā pašā attēla vietā. ARC ir paredzēts sarkanās krāsas tonu redzamības uzlabošanai attēlā. ARC stipruma pielāgojums katram atsevišķajam vizualizācijas ierīces veidam tiek saglabāts arī pēc monitora izslēgšanas.

- Ūdenszīme **A** nav redzama fiksētajos attēlos vai video.
- Video, kas ierakstīti ar funkciju ARC, izskatās mazāk piesātināti, jo ARC darbības laikā tiek daļēji atspējota attēlu apstrādes sistēmas veiktā krāsu korekcija.
- Nospiediet cilni **ARC** **15**.
- Nospiediet **ARC pogu** **16**, lai iespējotu ARC pielāgošanu (pogas krāsa mainās uz zaļu, un cilnē ARC parādās mazs zaļš punktiņš).
- Pielāgojiet ARC iestatījumu, nospiežot ikonas abos slīdņu galos vai velkot slīdni pa kreisi vai pa labi.
- Kad funkcija ARC ir iespējota, reāllaika skatījuma ekrānā tiek parādīts ARC simbols **A**.

Piezīme. ARC ir pieejama tikai tad, ja pievienotais endoskops atbalsta ARC funkciju.

Piezīme. ARC stipruma pielāgojums katram atsevišķajam vizualizācijas ierīces veidam tiek saglabāts arī pēc monitora izslēgšanas.

6.7. Hronometra izmantošana

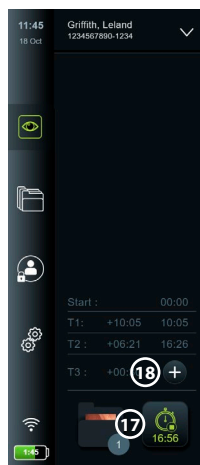
Lai reģistrētu procedūras vai procedūras daļu ilgumu, varat izmantot monitora hronometru. Kamēr hronometrs darbojas, jūs varat veidot laika zīmogus, lai atzīmētu konkrētus punktus laikā.

Hronometra izmantošana

- Nospiediet **hronometra ikonu** **17**, lai sāktu hronometra darbību.
- Nospiediet **pluszīmi** **18**, lai izveidotu laika zīmogu hronometra darbības laikā.
- Vēlreiz nospiediet **hronometra ikonu**, lai apturētu hronometra darbību.
- Kad hronometrs ir apturēts, varat to atkal palaist, nospiežot **hronometra ikonu**, vai arī nospiediet **pluszīmi**, lai palaistu hronometru ar jaunu laika zīmogu.

Piezīme. Hronometrs turpina darboties fonā pat tad, ja to pārklāj reāllaika skatījuma ekrāns, piemēram, kamēr ir aktīvs duālais skats.

Piezīme. Ja tiek noņemta vizualizācijas ierīce, hronometrs pārtrauc darboties. Ja tā pati vizualizācijas ierīce tiek atkārtoti pievienota 60 sekunžu laikā, hronometra darbība tiek automātiski atsākta. Ja paiet vairāk nekā 60 sekundes, nospiediet **Continue procedure** (Turpināt procedūru), lai atsāktu procedūru un turpinātu hronometra darbību.

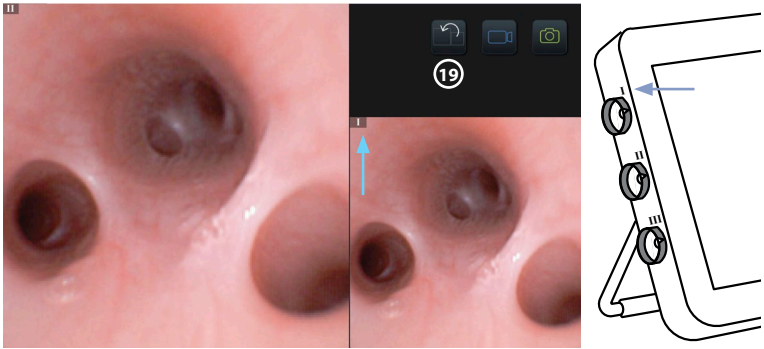


6.8. Duālā skata izmantošana

Izmantojot duālā skata funkciju, reāllaika skatījuma ekrānā var rādīt reāllaika attēlu no divām vienlaikus savienotām vizualizācijas ierīcēm.

Duālā skata izmantošana


- Savienojiet divas Ambu vizualizācijas ierīces ar monitora savienotāja pieslēgvietām.
- Reāllaika skatījuma ekrānā tiek rādīti divi attēli – viens lielāks un viens mazāks. Katrā attēlā redzamais skaitlis atbilst monitora savienotāja pieslēgvietas numuram.




- Nospiediet **pārslēgšanas ikonu** (19), lai pārslēgtu attēlu izmērus.

6.9. Attēlu uzņemšana un video ierakstīšana

Fotoattēla uzņemšana

- Nospiediet **fotoattēla ikonu** , lai uzņemtu fotoattēlu, kas automātiski tiek saglabāts pašreizējā procedūras mapē.

Video ierakstīšana

- Nospiediet **video ikonu** , lai sāktu video ierakstīšanu.
- Vēlreiz nospiediet **video ikonu**, lai apturētu videoierakstu, kas automātiski tiek saglabāts pašreizējās procedūras mapē.
- Ja nepieciešams, vienlaikus ierakstiet video ar skaņu (skatiet 8.3. sadaļu).

Piezīme. Attēla pagriešana tiek saglabāta videoierakstā, taču tālummaiņas funkcija netiek saglabāta.

Piezīme. Video ierakstīšanas laikā var uzņemt arī fotoattēlus.

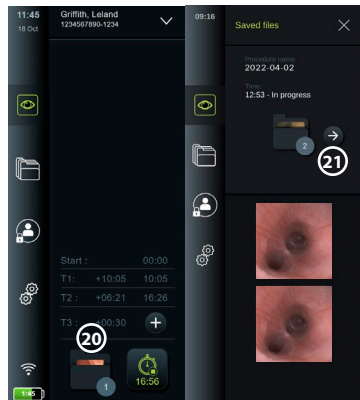
Piezīme. Video var būt ne vairāk kā 30 min garš. Jums tiks paziņots, ja videoieraksts drīz apstāsies. Jaunu ierakstu var sākt nekavējoties.

6.10. Pašreizējās procedūras mapē

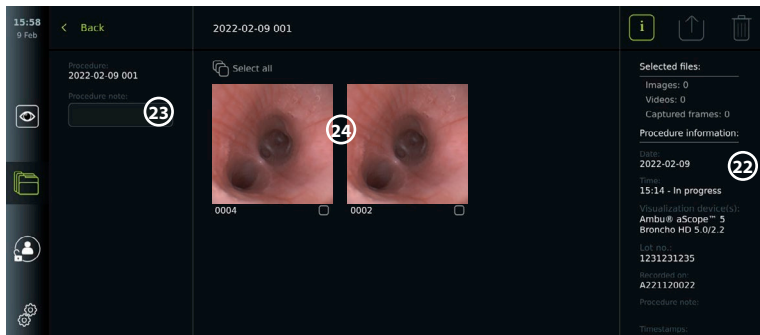
Pašreizējās procedūras mapē tiek izveidota automātiski un nosaukta ar procedūras datumu, aiz kura ir dienas procedūras numurs (formātā: GGGG-MM-DD_XXX). Procedūras laikā izveidotie attēli un video faili tiek saglabāti pašreizējās procedūras mapē. Pēc procedūras pabeigšanas pašreizējās procedūras mapē tiek pārvietota uz mapi Procedures (Procedūras), kurai var piekļūt, rīkjoslā izmantojot cilni Archive (Arhīvs).

Pašreizējās procedūras mapē esošo failu skatīšana

- Nospiediet **pašreizējās procedūras mapes ikonu** (20). Pašreizējās procedūras mapes ikona rāda kopējo pašreizējās procedūras laikā saglabāto fotoattēlu un videoklipu skaitu.
- Nospiediet **labo bultiņu** (21).
- Pašreizējās procedūras pārskats rāda mapē esošos failus un informāciju par pašreizējo procedūru, piemēram, datumu, laiku, pievienoto endoskopu un laika zīmogus (22).
- Lai mapei pievienotu piezīmi, nospiediet **Procedure note field** (23) (Procedūras piezīmes lauks) un ievadiet tekstu (maks. 40 rakstzīmes). Piezīmju lauku var izmantot īsu aprakstu pievienošanai konkrētām procedūrām vai failiem.
- Ritiniet sīktēlus (24) un nospiediet vēlamo attēlu vai video, lai redzētu lielāku skatu.



- Lai pievienotu piezīmi failam pēc tā atvēršanas, nospiediet **File note field** (Faila piezīmes lauks) un ievadiet tekstu (maks. 40 rakstzīmes).
- Lai izmantotu video atskaņošanas funkcijas, skatiet 8.3.2. sadaļu.



6.11. Pēc monitora lietošanas

Pēc monitora lietošanas veiciet tālāk norādītās darbības. Burti pelēkā krāsā iekrāsotos apļos atbilst mazās rokasgrāmatas 2. lpp. norādītajiem attēliem.

1. Atvienojiet Ambu vizualizācijas ierīci no monitora **J**. Informāciju par vizualizācijas ierīces likvidāciju skatiet konkrētās vizualizācijas ierīces lietošanas pamācībā.
2. Nospiediet barošanas pogu **U**, lai izslēgtu monitoru **I**. Nospiediet **OK** (Labi).
3. Ja nepieciešams, noņemiet monitoru no balsta. Satveriet monitoru ar abām rokām, vienlaikus nospiežot abas pelēkās atbrīvošanas pogas, kas atrodas uz balsta aiz monitora. Pavelciet monitoru pret sevi **K**.
4. Notīriet un dezinficējiet monitoru (skatiet 9. nodaļu) **L**.
5. Ja barošanas poga **U** mirgo oranžā krāsā, kad monitors tiek **IZSLĒGTS**, tad tas nozīmē, ka akumulatora uzlādes līmenis ir zem 20%. Šajā gadījumā ir jāuzlādē monitors.

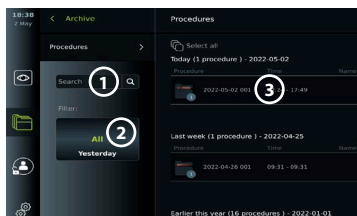
7. Failu apstrāde arhīvā

7.1. Piekļuve failiem arhīvā

Arhīvā failus var skatīt, eksportēt, izdrukāt un dzēst.

Fotoattēlu un videoklipu skatīšana arhīvā

- Nospiediet cilni **Archive** (Arhīvs) un pēc tam nospiediet **Procedures** (Procedūras).
- Mapes meklēšana Meklēšanas laukā **1** ievadiet mapes datumu vai piezīmi un/vai ritiniet ritenīti, lai filtrētu pēc laika perioda **2**. Kad ir izvēlēts diapazons, ritenīšu saraksts automātiski filtrē procedūras. Lai skatītu pilnu pārskatu, pārvietojiet diapazona atlasī atpakaļ uz **All** (Viss).
- Nospiediet nepieciešamo procedūras mapi **3**, lai skatītu pacienta procedūras laikā izveidotos failus.
- Ritiniet sīktēlus un nospiediet vēlamo attēlu vai video, lai redzētu lielāku skatu.



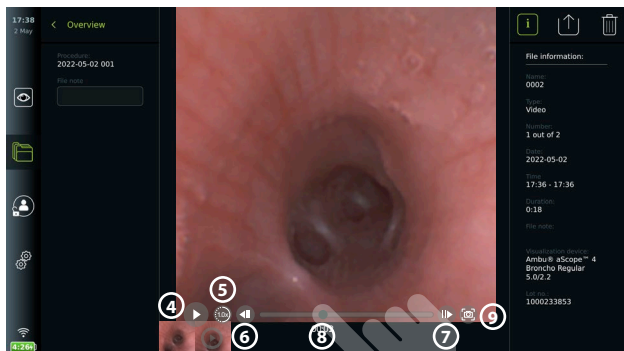
Video atskaņošanas funkciju izmantošana

- Nospiediet **atskaņošanas ikonu** **4**.
- Lai atskaņotu video palēninātā režīmā, vairākkārt nospiediet **palēninājuma ikonu** **5**, lai pārslēgtos starp atskaņošanas ātrumiem.
- Video atskaņošanas laikā nospiediet **pauzes ikonu** **4**, lai apturētu video.
- Lai pārvietotos uz priekšu vai atpakaļ, kamēr videoklips ir apturēts, nospiediet **kreiso bultiņu** **6** vai **labo bultiņu** **7** vai velciet **slidni** **8** pa kreisi vai pa labi.

Videoklipa kadra tveršana

- Kad atskaņošana ir apturēta, nospiediet **kadra tveršanas ikonu** ⑨. Notvertais kadrs procedūras mapē tiek saglabāts kā fotoattēls.

Piezīme. Attēliem, kas saglabāti kā notvertie kadri, ir zemāka attēla kvalitāte nekā parastiem fotoattēliem. Notvertie kadra attēli tiek saglabāti ar attēla redzamo kadru tveršanas ikonu.



Procedūrā ierakstītie attēli un video tiek rādīti dilstošā secībā, un jaunākais attēls vai video atrodas augšpusē pa kreisi. Zem katra attēla vai video sīktēla ir faila nosaukums un ikona Selection box (Atlases lodziņš). Ikona Select all (Atlasīt visus) atrodas virs attēlu un video pārskata. Faila nosaukums ir: XXXX, un tas norāda uz attēlu skaitu, sākot no 0001. Ritiniet sīktēlus uz sāniem, lai skatītu visus procedūras attēlus un video. Ekrāna labajā pusē ir pieejama informācija par procedūras failu.

7.2. Failu eksportēšana PACS serveri vai USB zibatmiņas diskā

Pirms failu eksportēšanas pārliecinieties, vai ir izveidots savienojums ar PACS serveri (skatiet 5.2. sadaļu) un vai ir ievietots USB zibatmiņas disks un ir iespējota USB faila eksportēšanas opcija (skatiet 4.3. sadaļu).

Failu atlase eksportēšanai

- Nospiediet cilni **Archive** (Arhīvs) un pēc tam nospiediet **Procedures** (Procedūras).
- Nospiediet vēlamo procedūru mapi.
- Atlasiet nepieciešamos failus, atzīmējot lodziņus zem sīktēliem ⑩, vai nospiediet **Select all** ⑪ (Atlasīt visus).

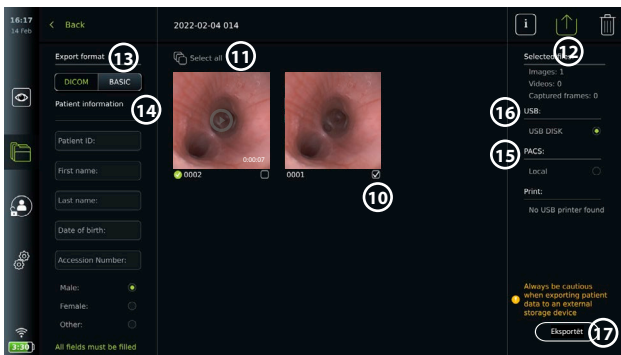
Faila formāta izvēle

- Nospiediet **eksportēšanas ikonu** ⑫.
- Atlasiet **DICOM** vai **BASIC** faila formātu ⑬.
- Ja izvēlējāties DICOM formātu, visi pacienta informācijas lauki ⑭ jāaizpilda manuāli, ja vien pacienta informācija nav izgūta no darbu saraksta pirms procedūras vai tās laikā.

Piezīme. Eksportēšanai uz PACS serveri ir jāizvēlas DICOM formāts. Papildinformāciju par failu formātiem skatiet tālāk norādītajā tabulā.

Failu eksportēšana

- Nospiediet tā PACS servera vai ⑮ USB zibatmiņas diska ⑯ nosaukumu, uz kuru vēlaties eksportēt (zaļš punkts).
- Nospiediet **Export** ⑰ (Eksportēt).
- Pirms atvienojat monitoru no Wi-Fi tīkla vai noņemat USB zibatmiņas disku, uzgaidiet, līdz ekrānā uzniirstošais logs apstiprina failu eksportēšanu.



Piezīmes.

- Pirms eksportēšanas uz PACS vienmēr pārbaudiet, vai ievadītie pacienta dati ir pareizi.
- Aizsargājama informācija par veselības stāvokli (PHI) tiek glabāta monitora lokālajā krātuvē līdz failu manuālai dzēšanai vai dzēšanai, izmantojot automatiskās dzēšanas funkciju. Ņemiet vērā, ka piekļuvei PHI datiem nepieciešama pieteikšanās.
- Eksportējot failus no monitora, vienmēr izmantojiet drošu tīklu.
- Eksportējot attēlus un video uz PACS serveri, nepieciešams stabils tīkla (Wi-Fi vai LAN) savienojums. Ja eksportēšanas laikā notiek tīkla kļūme, eksportēšana tiek atcelta. Tā vietā varat izvēlēties eksportēt failus uz USB zibatmiņas disku vai gaidīt līdz atkārtotai savienojuma dibināšanai, lai veiktu eksportēšanu uz PACS serveri.

Kad failus eksportē uz USB zibatmiņas disku, tos ievieto mapē, kuras nosaukumu veido procedūras nosaukums un piezīme (ja tāda ir). Tālāk sniegtajā piemērā: procedūras nosaukums ir 2020-02-04 001, un pievienotā piezīme ir "For teaching" (Mācību). Eksportētie faili mapē tiks nosaukti GGGG-MM-DD XXX ZZZZ; XXX ir procedūras kārtas numurs, bet ZZZZ – attēla kārtas numurs procedūrā.









2022-02-04 001 For teaching

Piezīme. Ieteicams regulāri dublēt monitoru, eksportējot failus uz PACS serveri vai USB zibatmiņas disku. Aizsargājamā informācija par veselības stāvokli (PHI) tiek glabāta monitora atmiņā ar paroles aizsardzību, un tā **netiek** dzēsta no monitora, eksportējot failus. Lai izdzēstu PHI no monitora, faili ir jādzēdz no monitora manuāli vai izmantojot automatiskās dzēšanas funkciju (skatiet 7.3. sadaļu).

Failu formāti	Savienotājs	BASIC faila formāts
Attēls (nesaspiests)	Ziļš	400 x 400 pikseli – PNG formāts
	Pelēks	800 x 800 pikseli – PNG formāts
	Zaļš	400 x 400 pikseli – PNG formāts
Video (saspiests)		MP4 formāts

Funkciju skaidrojumi eksportēšanas izvēlnē

Ikona	Nosaukums	Funkcija
-	DICOM*	Attēlus un videoklipus var eksportēt uz USB zibatmiņas disku vai PACS serveri DICOM formātā.
-	BASIC	Fotoattēlus un videoklipus var eksportēt uz USB zibatmiņas disku BASIC formātā. BASIC formāts eksportē fotoattēlus PNG formātā, bet videoklipus – MP4 formātā.

Funkciju skaidrojumi eksportēšanas izvēlē 		
Ikona	Nosaukums	Funkcija
-	Pacienta informācija	Pacienta datus var izgūt automātiski, izvēloties pacientu darbu sarakstā (skatiet 6.4. sadaļu), vai to var ievadīt manuāli. Pacienta dati tiks saglabāti lokālajā monitora krātuvē, līdz faili tiek izdzēsti manuāli vai izmantojot automātiskās dzēšanas funkciju (var konfigurēt administrators vispārīgajos iestatījumos; skatiet 4.3. sadaļu).
-	USB	Atlasiet pievienoto USB zibatmiņas disku, lai eksportētu fotoattēlus vai videoklipus uz USB zibatmiņas disku BASIC vai DICOM formātā.
-	PACS**	Atlasiet pievienotu PACS serveri, lai eksportētu fotoattēlus un videoklipus uz serveri DICOM formātā. Informāciju par savienojuma izveidi ar PACS serveri skatiet 5.2. sadaļā.
	Poga Export (Eksportēt)	Nospiediet eksportēšanas pogu, lai eksportētu atlasītos fotoattēlus un videoklipus, kad ir veikti visi nepieciešamie iestatījumi.
	Informācija	Nospiediet informācijas ikonu, lai procedūru mapē apskatītu informāciju par attēlu, video vai procedūru.
	Izvēlne Export (Eksportēt)	Lai atvērtu eksportēšanas izvēlni, jānospiež izvēlnes Export (Eksportēt) poga.
	Bin (Atkritne)	Nospiediet pogu Bin (Atkritne), lai neatgriezeniski dzēstu fotoattēlus, videoklipus un pacienta datus no monitora.
	Eksportēšanas indikatori	Lai norādītu, vai fotoattēla vai video eksportēšana ir sekmīga, blakus fotoattēlam vai video ir redzams zaļš eksportēšanas indikators. Sarkans indikators nozīmē, ka fotoattēls vai video netika eksportēts.

* Digital Imaging and Communications in Medicine

** Picture Archiving and Communication System

7.3. Failu dzēšana no arhīva

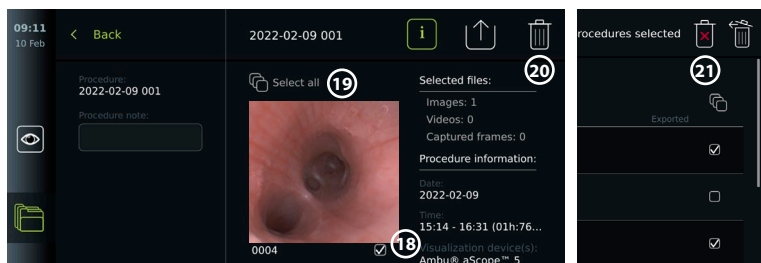
Izdzēstie faili tiek pārvietoti uz atkritni, līdz tie tiek izdzēsti neatgriezeniski. Administrators var iestatīt failus, kas jāpārvieto uz atkritni vai pēc noteikta laika jādzēš neatgriezeniski. Pēc noklusējuma faili atkritnē tiek neatgriezeniski izdzēsti pēc trim mēnešiem. Visi lietotāju tipi var pārvietot failus uz atkritni, bet pieredzējušam lietotājam vai administratoram ir tiesības neatgriezeniski dzēst failus.

Failu pārvietošana no procedūru mapes uz atkritni

- Nospiediet cilni **Archive** (Arhīvs) un pēc tam nospiediet **Procedures** (Procedūras).
- Nospiediet vēlamo procedūru mapi.
- Atlasiet nepieciešamos failus, atzīmējot lodziņus zem sīktēliem **18**, vai nospiediet **Select all** **19** (Atlasīt visus).
- Nospiediet **dzēšanas ikonu** **20**, pēc tam nospiediet **OK** (Labi).

Failu neatgriezeniska dzēšana

- Nospiediet cilni **Archive** (Arhīvs), pēc tam nospiediet **Bin** (Atkritne).
- Nospiediet vēlamo mapi.
- Atlasiet nepieciešamos failus, atzīmējot lodziņus zem sīktēliem, vai nospiediet **Select all** (Atlasīt visus).
- Nospiediet **neatgriezeniskās dzēšanas ikonu** **21**, pēc tam nospiediet **OK** (Labi).



8. Ārējās ierīces pievienošana

Ievades un izvades savienojumu pārskats pieejams 2.3. sadaļā. Papildinformāciju skatiet ārējās ierīces *lietošanas pamācībā*. Pievienojot ierīces, vienmēr pārlicinieties, vai monitors ir režīmā STANDBY (Gaidīšana) (barošanas pogā deg oranža lampa), izslēgts vai atvienots (barošanas pogā nedeg lampa).

8.1. Savienošana ar ārēju monitoru

Monitora ekrānā redzamo reāllaika attēlu vai atskaņošanas video var vienlaikus rādīt ārējā monitorā, izmantojot kabeļa savienojumu (3G-SDI vai HDMI). Ārējā monitorā redzamais attēls ir monitora ekrāna spoguļattēls, tostarp programmatūras saskarne.

Izmantojiet medicīniskās kvalitātes monitoru ar vismaz 1920 x 1080 izšķirtspēju, 60 kadriem sekundē (fps) un vismaz 27 collu monitora izmēru ar HDMI un/vai 3G-SDI ieeju. Ieteicamā krāsu telpa ir sRGB.

Monitora pievienošana ārējam monitoram

- Savienojiet 3G-SDI vai HDMI kabeli no ārējā monitora ar savienotāja pieslēgvietu monitora aizmugurē (skatiet 2.3. sadaļu).
- Pārlicinieties, vai ārējā monitorā ir izvēlēts pareizais ievades iestatījums (skatiet ārējā monitora komplektācijā iekļauto lietošanas instrukciju).

Piezīme. Ieteicams pievienot ārējo monitoru, kamēr monitors ir izslēgts.

Piezīme. Automātiska attēla pagriešana netiek atbalstīta ar HDMI pievienotu ārējo monitoru. Mainiet monitora orientāciju, lai koriģētu HDMI monitora skatu.

8.2. USB zibatmiņas disku pievienošana

Ja nepieciešams, pievienojiet ārējo USB zibatmiņas disku pie monitora priekšpusē vai aizmugurē esošajām USB pieslēgvietām (informāciju par USB pieslēgvietām skatiet 2.4. sadaļā (9-1)).

8.3. Audioierīces pievienošana

8.3.1. Skaņas ierakstīšana procedūras laikā

- Pievienojiet monitoru audioierīcei, izmantojot USB savienojumu (skatiet 2.4. sadaļu (9-1)).
- Mikrofona ikona rīkjoslā norāda, vai audioierīce ir saderīga vai nē.

8.3.2. Procedūras laikā ierakstītās skaņas atskaņošana

- Pievienojiet audioierīci monitora USB savienotāja pieslēgvietai, lai video atskaņošanas laikā klausītos audio.

Piezīme. Video faili, kas satur audio ierakstu, tiek parādīti ar audio ikonu.

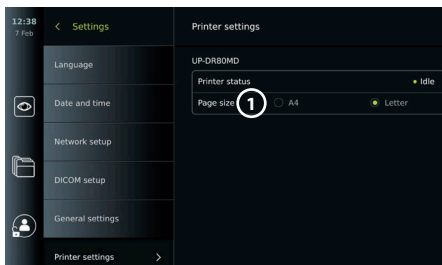


8.4. Attēlu drukāšana, izmantojot ārējo medicīnisko printeri

Pirms attēlu drukāšanas, izmantojot medicīnisko printeri, pārlicinieties, vai USB savienojums ir iespējots drukāšanai un vai medicīniskais printeris ir pievienots, izmantojot USB (skatiet 4.3. sadaļu).

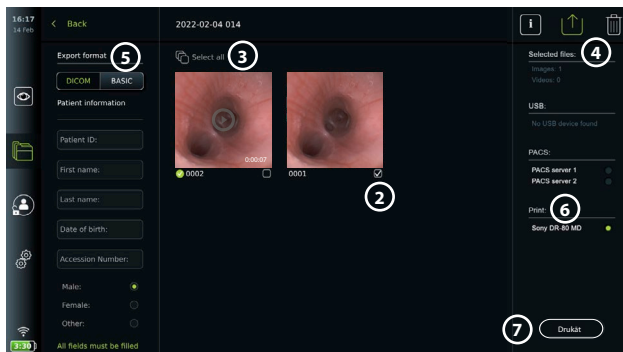
Drukāšanas iestatījumu atlase

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **Setup** (Iestatīšana).
- Nospiediet **Printer settings** (Printera iestatījumi).
- Nospiediet nepieciešamo **lappuses izmēru** ①.



Attēlu drukāšana, izmantojot medicīnisko printeri

- Nospiediet cilni **Archive** (Arhīvs) un pēc tam nospiediet **Procedures** (Procedūras).
- Nospiediet vēlamo procedūru mapi.
- Atlasiet nepieciešamos attēlus, atzīmējot lodziņus zem sīktēliem ②, vai nospiediet **Select all** ③ (Atlasīt visus).
- Nospiediet **eksportēšanas ikonu** ④, pēc tam nospiediet **Basic** ⑤ (Pamata).
- Pārlicinieties, vai zem eksportēšanas ikonas ir redzams printera nosaukums, lai pārbaudītu, vai ir izveidots savienojums ⑥.
- Nospiediet **Print** ⑦ (Drukāt).



Piezīme. Pacienta dati nav iekļauti izdrukātajā attēlā.

Piezīme. Pārbaudīta saderība ar Sony UP-DR80MD digitālo krāsu printeri medicīnas vajadzībām.

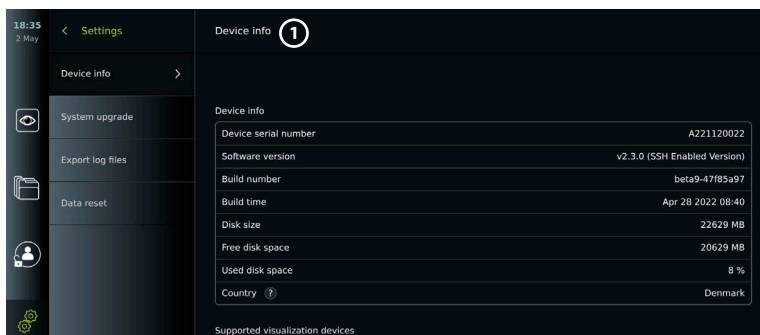
9. Sistēmas informācija un programmatūras atjauninājumi/ jauninājumi

9.1. Ierīces informācijas lapa

Varat skatīt informāciju par monitoru, piemēram, programmatūras versiju, brīvo vietu diskā utt.

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Ekrānā tiek parādīta lapa **Device info** ① (Ierīces informācija).

Ritiniet lejup, lai skatītu visu informāciju.

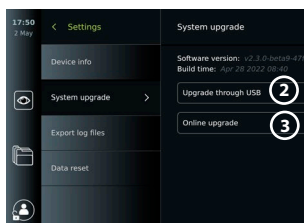


9.2. Programmatūras atjaunināšana/jaunināšana

Programmatūras atjauninājumus/jauninājumus var veikt tiešsaistē vai instalēt no USB zibatmiņas diska. Pirms atjaunināšanas/jaunināšanas pārliecinieties, vai akumulatora uzlādes līmenis pārsniedz 40 %, pretējā gadījumā pievienojiet monitoram barošanas iekārtu (skatiet 2.3. sadaļu).

Atjauninājumu/jauninājumu instalēšana no USB zibatmiņas diska

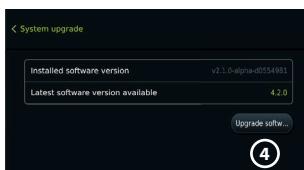
- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Nospiediet **System upgrade** (Sistēmas jaunināšana), pēc tam nospiediet **Upgrade through USB** (Jaunināt, izmantojot USB).
- Nospiediet USB zibatmiņas diska nosaukumu un pēc tam nospiediet **Next** (Tālāk).
- Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai pabeigtu atjauninājuma/jauninājuma instalēšanu.



Tiešsaistes atjaunināšana/jaunināšana

Pirms tiešsaistes atjaunināšanas/jaunināšanas pārliecinieties, vai ir iespējoti tiešsaistes atjauninājumi/jauninājumi (skatiet tālāk) un ir izveidots Wi-Fi tīkla savienojums (skatiet 5.1. sadaļu). Pārliecinieties, vai tīkls, ar ko izveidots savienojums, spēj sasniegt adresi <https://api.services.ambu.com>, tādējādi pārliecinoties, vai monitors var izgūt pieejamos atjauninājumus/jauninājumus.

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Nospiediet **System upgrade** (Sistēmas jaunināšana), pēc tam nospiediet **Online upgrade** (Tiešsaistes jaunināšana).
- Uzgaidiet, kamēr monitors pārbauda, vai ir pieejami atjauninājumi/jauninājumi.
- Ja ir pieejama jauna programmatūras versija, nospiediet pogu **Upgrade software** (Jaunināt programmatūru).
- Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai pabeigtu atjauninājuma/jauninājuma instalēšanu.



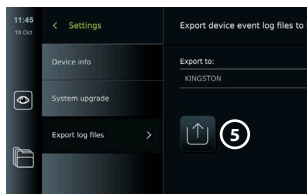
Piezīme. Programmatūras atjauninājumus/jauninājumus nevar instalēt, ja monitoram ir pievienots endoskops, vai vienlaikus ar citām funkcijām vai procedūrām.

9.3. Ziņošana par problēmu

Gadījumā, ja jums rodas problēmas ar monitoru, ievērojiet 14. sadaļā sniegtās problēmu novēršanas vadlīnijas, lai rastu risinājumu. Ja problēma netiek atrisināta, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi. Lai atrisinātu problēmu, uzņēmumam Ambu var būt nepieciešams žurnālfails, kas sniedz informāciju par monitora sistēmu.

Žurnālfailu eksportēšana

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Nospiediet **Export log files** (Eksportēt žurnālfailus).
- Nospiediet USB zibatmiņas diska nosaukumu un pēc tam nospiediet **eksportēšanas ikonu** ⑤.
- Uzgaidiet, kamēr žurnālfaili tiek eksportēti, un pēc tam nospiediet **OK** (Labi).



9.4. Datu atiestatīšana

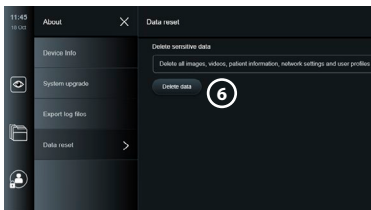
Ja ar monitoru rīkojas trešā persona vai tas ir jālikvidē, ieteicams izdzēst visus sensitīvos datus. Ievērojiet vietējās datu aizsardzības vadlīnijas. Šai funkcijai var piekļūt tikai administrators lietotāja profils.

Datu atiestatīšanas funkcija izdzēsīs tālāk norādītos vienumus.

- Visas procedūru mapes ar saglabātajiem attēliem un videoklipiem, tostarp pacienta informāciju, kas izgūta no darbu saraksta.
- Visi izveidotie lietotāju profili, administratora un servisa lietotāju profili tiks atiestatīti uz noklusējuma paroli.
- Bezvadu tīkla iestatījumi un sertifikāti.
- DICOM, PACS un darbu saraksta servera iestatījumi un sertifikāti.

Datu atiestatīšana

- Nospiediet cilni **Settings** (Iestatījumi), pēc tam nospiediet **About** (Par).
- Nospiediet **Data reset** (Datu atiestatīšana), pēc tam nospiediet **Delete** ⑥ (Dzēst). Tiek parādīts dialoglodziņš, kas informē par sekām un lūdz apstiprināt.
- Nospiediet **Confirm** (Apstiprināt), pēc tam ievadiet **administratora paroli** un nospiediet **Continue** (Turpināt).
- Tiek parādīts dialoglodziņš, kas informē, ka šī darbība var aizņemt kādu laiku, darbība var izdoties vai neizdoties. Ja darbība neizdevās, mēģiniet vēlreiz.



10. Monitora tīrīšana un dezinficēšana

Monitors ir atkārtoti lietojama medicīniska ierīce. Saskaņā ar Spauldinga klasifikāciju monitors ir ierīce ar zemu iespējamo inficēšanas risku ("non-critical device").

Monitors jātīra un jādezinficē pirms un pēc katras lietošanas reizes, ievērojot kādu no tālāk aprakstītajām procedūrām. Personai, kas atbild par tīrīšanu un dezinficēšanu, pienācīgi jāizvērtē jebkādu atkāpju no norādījumiem efektivitāte un iespējamās nelabvēlīgās sekas, lai nodrošinātu, ka ierīce turpina pildīt paredzēto uzdevumu. Tīrīšanas procedūras jāsāk iespējami drīzāk pēc ierīces izmantošanas. No pieejamām ierīces zonām, izņemot elektriskās pieslēgvietas, jānotīra pārmērīgs piesārņojums.

Piesardzības pasākumi Tīrīšanas un dezinficēšanas salvetēm jābūt mitrām, bet ne pilošām, lai nesabojātu monitora iekšpusē esošo elektroniku. Ja izmantojat salvetes, kas satur hipohlorītu vai citronskābi, visām paliekām ir jābūt pilnībā notīrītām. Hipohlorītu vai citronskābi saturošas salvetes laika gaitā var ietekmēt ekrāna antirefleksīvos pārklājumus. Izmantojiet hipohlorītu vai citronskābi saturošas salvetes tikai gadījumos, kad tas ir nepieciešams.

Ierobežojumi Monitors nav saderīgs ar ultraskaņas vai automātiskiem tīrītājiem, un to nedrīkst iegremdēt šķīdumā.

1. Procedūra. Tīršana un dezinfekcija ar hipohlorītu

Hipohlorītu saturošas tīršanas salvetes, kas apstiprinātas medicīnisko ierīču dezinfekcijai, piem., PDI Sani-Cloth® Bleach, jālieto atbilstīgi salvešu ražotāja norādījumiem.

Tīršana Liela piesārņojuma noņemšanai izmantojiet salveti. No virsmām un priekšmetiem ir rūpīgi jānotīra visas asinis un citi ķermeņa šķidrums. Pirms dezinfekcijas ar baktericīdām salvetēm pārliecinieties, ka monitors ir tīrs un nebojāts un ka tas darbojas. Ja paliek redzami netīrumi, vēlreiz notīriet monitoru.

Dezinficēšana

1. Ja virsmas ir ļoti netīras, pirms dezinficēšanas notīriet monitoru ar salveti.
2. Atlokiet tīru salveti un pamatīgi samitriniet monitora virsmu.
3. Apstrādājot virsmām jāpaliek redzami mitrām pilnas četras (4) minūtes (vai tik ilgi, cik iesaka dezinfekcijas līdzekļa ražotājs, bet ne mazāk par 4 minūtēm). Ja nepieciešams, izmantojiet papildu salvetes, lai uz 4 minūtēm nepārtraukti nodrošinātu mitruma saskares laiku.
4. Ļaujiet monitoram nožūt.

2. Procedūra. Tīršana un dezinfekcija ar četrreizvietotā amonija savienojumiem

Tīršanas salvetes, kas satur četrreizvietotā amonija savienojumus un izopropilspirtu un ir apstiprinātas medicīnisko ierīču dezinfekcijai, piem., PDI Super Sani-Cloth®, jālieto atbilstīgi salvešu ražotāja norādījumiem.

Tīršana Liela piesārņojuma noņemšanai izmantojiet salveti. No virsmām un priekšmetiem ir rūpīgi jānotīra visas asinis un citi ķermeņa šķidrums. Pirms dezinfekcijas ar baktericīdām salvetēm pārliecinieties, ka monitors ir tīrs un nebojāts un ka tas darbojas. Ja paliek redzami netīrumi, vēlreiz notīriet monitoru.

Dezinficēšana

1. Ja virsmas ir ļoti netīras, pirms dezinficēšanas notīriet monitoru ar salveti.
2. Atlokiet tīru salveti un pamatīgi samitriniet monitora virsmu.
3. Apstrādājot virsmām jāpaliek redzami mitrām pilnas divas (2) minūtes (vai tik ilgi, cik iesaka dezinfekcijas līdzekļa ražotājs, bet ne mazāk par 2 minūtēm). Ja nepieciešams, izmantojiet papildu salvetes, lai uz 2 minūtēm nepārtraukti nodrošinātu mitruma saskares laiku.
4. Ļaujiet monitoram nožūt.

3. Procedūra. Tīršana ar enzimatisku mazgāšanas līdzekli un dezinfekcija ar spirtu

Tīršana

1. Sagatavojiet tīršanas šķīdumu, izmantojot fermentus saturošu standarta mazgāšanas līdzekli, kas sagatavots atbilstīgi ražotāja ieteikumiem. Ieteicamais mazgāšanas līdzeklis: fermentus saturošs, ar saudzīgu pH: 7 – 9, maz putojošs (Enzol vai līdzvērtīgs līdzeklis).
2. Sterilu marli samitriniet fermentus saturošā šķīdumā un pārliecinieties, ka marle ir mitra un nepil.
3. Rūpīgi notīriet monitora pogu, gumijas pārsegu ārpusi, ekrānu un ārējo korpusu ar mitru marli. Izvairieties no monitora samērcēšanas, lai nerastos iekšējo elektronisko detaļu bojājumi.
4. Pagaidiet 10 minūtes (vai mazgāšanas līdzekļa ražotāja ieteikto laiku), lai enzīmi aktivizētos.
5. Noslaukiet monitoru, izmantojot tīru, sterilu marli, kas samitrināta RO/DI ūdenī. Pārliecinieties, ka noslaucīti visi mazgāšanas līdzekļa pārpalikumi.
6. Atkārtotiet 1. – 5. darbību.

Dezinficēšana Slaukiet monitora virsmas aptuveni 15 minūtes, izmantojot sterilu marli, kas samitrināta turpmāk minētajā spirta maisījumā (aptuveni reizi 2 minūtēs). Ievērojiet izopropilspirta lietošanas drošības norādījumus. Marles gabaliņam jābūt mitram, bet ne pilošam, jo šķidrums var sabojāt monitora iekšpusē esošo elektroniku. Īpašu uzmanību pievēršiet monitora pogai, gumijas pārsegu ārpusei, ekrānam, ārējam korpusam, rievām un spraugām. Lai iztīrītu šīs vietas, lietojiet sterilu kokvilnas tamponu. Šķīdums: izopropilspirts 95 %; koncentrācija: 70 – 80 %; sagatavošana: 80 ml 95 % izopropilspirta pielej 20 ml attīrīta ūdens (PURW). Var izmantot arī EPA reģistrētas slimnīcu dezinfekcijas salvetes ar 70 % izopropilspirta. Jāievēro ražotāja sniegtie norādījumi par drošību un lietošanu.

Piezīme. Pēc tīrīšanas un dezinfekcijas monitoram ir jāveic pirmslietošanas pārbaudes, kas aprakstītas 6.1. sadaļā. Norādītās tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras liecina par AAMI TIR12 un AAMI TIR30 vadlīniju ievērošanu.

11. Apkope

Pirms lietošanas monitoram ir jāveic profilaktiska pārbaude saskaņā ar 6.1. sadaļā sniegtajiem norādījumiem, tas jānotīra un jādezinficē saskaņā ar 10. sadaļā sniegtajiem norādījumiem. Monitoram nav jāveic cita profilaktiskā pārbaude, apkope vai kalibrēšanas darbības.

11.1. Akumulatora apkope

Lai paildzinātu akumulatora derīguma laiku, monitoru ieteicams pilnībā uzlādēt vismaz reizi trijos mēnešos. Ja akumulators ir izlādējies, procedūra var ilgt 3 stundas. Akumulators ir jāuzlādē 10 – 35 °C temperatūrā.



UZMANĪBU! Lai novērstu aprīkojuma nepareizu darbību, izmantojiet vienīgi Ambu piegādātās rezerves daļas. Aizliegts pārveidot daļas.

Piezīme. Ja akumulators ir jānomaina, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi.

12. Iznīcināšana

Izstrādājuma derīguma termiņa beigās notīriet un dezinficējiet monitoru (skatiet 10. nodaļu). Pirms atbrīvojaties no monitora, ieteicams izdzēst visus sensitīvos datus (skatiet 9.4. sadaļu). Pēc tam likvidējiet monitoru saskaņā ar vietējiem norādījumiem par elektriskajiem un elektroniskajiem atkritumiem.

13. Izstrādājuma tehniskās specifikācijas

13.1. Izmantotie standarti

Monitora funkcijas atbilst turpmāk minētajiem standartiem.

- IEC 60601-1: Elektriskais medicīnas aprīkojums – 1. Daļa: Pamatdrošības un pamata veiktspējas vispārējās prasības.
- IEC 60601-1-2 Medicīniskās elektroiekārtas – 1.-2. Daļa: Vispārējās drošības prasības – Papildstandarts: Elektromagnētiskā saderība – testēšanas prasības.
- IEC 60601-2-18 Medicīniskās elektroiekārtas – 2.-18. Daļa: Specifiskās prasības endoskopiskās iekārtas pamatdrošībai un pamatveiktspējai

Barošanas iekārta atbilst turpmāk minētajiem standartiem.

- IEC 60601-1: Elektriskais medicīnas aprīkojums – 1. Daļa: Pamatdrošības un pamata veiktspējas vispārējās prasības.

13.2. aView 2 Advance specifikācijas

Monitors	
Izšķirtspēja:	1920 x 1080 pikseli
Orientācija:	Ainava
Monitora tips:	12,8" krāsu TFT LCD
Ieslēgšanās laiks:	5 sekundes

Savienojumi	
2 x USB savienojums: Digitālā video izeja:	USB 3.0 tips A HDMI un 3G-SDI (skatiet piezīmi) Video formāts: 1920 x 1080 p., 60 kadri sekundē
Wi-Fi: LAN:	Atbalsta IEEE standartus 802.11ac/a/b/g/n Ethernet RJ45 savienotājs, 10/100/1000 Mbps

Piezīme. 3G-SDI saskarnei ieteicams izmantot kvalitatīvu kabeli ar labāku ekranējumu (piem., RG6 klasi).

Atmiņa	
SSD cietā diska ietilpība:	32 GB, ieskaitot operētājsistēmu

Uzstādīšanas saskarne	
Uzstādīšanas saskarnes standarts:	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI saderīgs displejs, D daļa, ar centrā novietotu uzstādīšanas saskarni

Elektriskā jauda	
Jaudas prasības: Akumulatora tips: Akumulatora darbība:	19,0 VDC; 3,43 ADC 14,4 VDC; 6500 mAh Jauna, pilnībā uzlādēta akumulatora darbības laiks (displejs ieslēgts (ON) un pievienots darbības lauks) ir 2,5 stundas vai vairāk atkarībā no pievienotā darbības lauka (skatiet piezīmi)
Aizsardzība pret elektriskās strāvas triecienu:	Iekšēja barošana

Piezīme. Lai iegūtu plašāku informāciju par akumulatora darbības laiku un dažādiem pievienotajiem darbības laukiem, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi.

Vides apstākļi	
Uzglabāšanas temperatūra:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Darba temperatūra:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Darbības vides relatīvais mitrums:	30 – 85 %
Darbības vides atmosfēras spiediens:	80 – 106 kPa
Darbības vides augstums virs jūras līmeņa:	≤ 2000 m
IP aizsardzības klasifikācijas sistēma:	aView 2 Advance klasifikācija: IP30. Aizsardzība pret cietiem priekšmetiem

Izmēri	
Platums (a):	331 mm (13,03")
Augstums (b):	215 mm (8,46")
Biezums (c):	52 mm (2,05")
Svars:	2,7 kg (6,0 lbs)



13.3. aView 2 Advance balsta specifikācijas

Balsts	
Atbilstošs statīviem ar biezumu	Ø 18–35 mm (0,7 – 1,5").

13.4. aView 2 Advance barošanas iekārtas specifikācijas

Izmēri	
Svars:	360 g (0,79 mārciņas)
Elektriskā jauda	
Jaudas prasības: Jaudas izvade: Aizsardzība pret elektriskās strāvas triecienu:	100 – 240 V maiņstrāva; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A 19,0 VDC 3,43 ADC I klase
Eksploatācijas un glabāšanas vide	
Temperatūra: Relatīvais mitrums:	10 – 40 °C (50 – 104 °F) 30 – 85 %
Strāvas kabeļi	
Barošanas iekārtas savienojums: Valstīm specifiski spraudņu tipi: Ne visus strāvas kabeļu veidus var nosūtīt uz visiem tirgiem.	Ø 6,5 mm līdzstrāvas elektriskais savienotājs 1. ASV un Japāna: Modelis NEMA 5 ar maiņstrāvas sazemējuma kontaktspraudni 2. Austrālija: AS3112, maiņstrāvas sazemējuma kontaktspraudnis 3. Apvienotā Karaliste: BS1363, maiņstrāvas sazemējuma kontaktspraudnis 4. Eiropas valstis: CEE 7, maiņstrāvas sazemējuma kontaktspraudnis 5. Dānija: 2–5 A, maiņstrāvas sazemējuma kontaktspraudnis 6. Šveice: J tipa maiņstrāvas iezemēts strāvas kontaktspraudnis (pieejams tikai kā rezerves daļa)

Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzņēmumu Ambu.

14. Problēmu meklēšana un novēršana

Ja ar monitoru atgādās problēmas, lūdzu, izmantojiet šīs problēmu novēršanas instrukcijas, lai identificētu iemeslu un izlabotu kļūdu. Ja problēmu novēršanas rokasgrāmatā norādītās darbības nevar novērst, sazinieties ar vietējo Ambu pārstāvi.

Ja nepieciešama rezerves daļu nomaiņa, skatiet rezerves daļu nomaiņas rokasgrāmatu, kas iekļauta rezerves daļu komplektā, vai arī to var atrast vietnē ambu.com. Šajā rokasgrāmatā ir pieejama informācija par Ambu autorizētajām rezerves daļām.

Daudzas problēmas var atrisināt, restartējot monitoru ar strāvas izslēgšanas ciklu. To var izdarīt 3 dažādos veidos tālāk norādītajā secībā.

Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls)

Piezīme. Neizslēdziet monitoru programmatūras atjauninājumu/jauninājumu lejupielādes un instalācijas laikā.

Restartējiet monitoru

1. Nospiediet barošanas pogu, lai atkal IZSLĒGTU monitoru.
2. Ja monitors ir IZSLĒGTS, vēlreiz nospiediet barošanas pogu, lai to atkal IESLĒGTU.

Ja monitors nepāriet režīmā STANDBY (Gaidīšana), veiciet piespiedi IZSLĒGŠANU (barošanas poga nav izgaismota)


1. Lai IZSLĒGTU monitoru šādā veidā, nospiediet un 10 sekundes pieturiet barošanas pogu.
2. Vēlreiz nospiediet barošanas pogu, lai atkal ieslēgtu monitoru.

Ja tas nelīdz, atiestatiet monitora aparatūru

1. Noņemiet visus pievienotos elementus, tostarp barošanas iekārtu.
2. Nospiediet aparatūras atiestatīšanas pogu, kas atrodas monitora aizmugurē*.
3. Vēlreiz pievienojiet barošanas iekārtu.
4. Nospiediet barošanas pogu, lai atkal IESLĒGTU monitoru.

* Piekļūstiet aparatūras atiestatīšanas pogai, izmantojot tapiņu, kuras diametrs ir 1,5 mm un garums 16 mm.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Ieteikumi rīcībai
Monitors neieslēdzas, nospiežot barošanas pogu IESLĒGTĀ stāvoklī.	Monitors akumulātoram nav enerģijas. Monitors NEIESLĒDZAS arī tad, ja ir pievienota barošanas iekārta.	Pievienojiet monitoram barošanas iekārtu. Pārbaudiet, vai strāvas padeves indikators ir IESLĒGTS, kad barošanas vads ir iesprausts sienas kontaktligzdā. Ja nedeg gaisma, iespējams, ir jānomaina barošanas iekārta. Veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).
Akumulators netiek uzlādēts.	Monitors iekšējā temperatūra ir zemāka par 10 °C vai augstāka par 45 °C.	Ja ir kāds no tālāk norādītajiem nosacījumiem, izlabojiet to, lai atdzesētu monitoru. 1. Pārbaudiet, vai monitora aizmugurē ir brīva pieeja gaisa plūsmai. 2. Pārbaudiet, vai ventilators darbojas, apskatot ventilācijas atveres, pārbaudot, vai ir jūtama gaisa plūsma pie ventilācijas atverēm un/vai ir dzirdams ventilatora troksnis. Ja ventilators nedarbojas, tad tas, iespējams, būs jānomaina. 3. Pārbaudiet, vai monitors nav novietots tiešos saules staros un vai nav pakļauts citu siltuma avotu iedarbībai.
Akumulators ir gandrīz tukšs.	Iekšējā akumulatora jauda ir pasliktinājusies nolietojuma dēļ.	Ja rodas aizdomas, ka monitora darbības laiks pēc pilnīgas uzlādes ir mazāks par 1 stundu, iespējams, būs jānomaina akumulators.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Ieteikumi rīcībai
Monitors ekrānā nav redzams reāllaika attēls no vizualizācijas ierīces VAI Vizualizācijas ierīces distālajā galā nedeg LED gaismā.	Vizualizācijas ierīces vai vizualizācijas ierīces savienojuma kļūme.	Pievienojiet/vēlreiz pievienojiet vizualizācijas ierīci.
	Monitoram un Ambu vizualizācijas ierīcei radusies sakaru problēma.	Veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).
	Kļūda vizualizācijas ierīces savienotāja pieslēgvietā.	Zmēģiniet kādu no pārējām vizualizācijas ierīces savienotāja pieslēgvietām. Ja attēls tiek iegūts no otra savienotāja pieslēgvietas, iespējams, būs jānomaina pirmā savienotāja pieslēgvietā. Ja neviena no savienotāja pieslēgvietām nerāda attēlu, mēģiniet vēlreiz, izmantojot jaunu vizualizācijas ierīci.
	Procedūras mapes cilnē redzams ierakstītais attēls VAI Izvēlnes lodziņš bloķē reāllaika attēlu.	Atgriezieties pie reāllaika attēla, nospiežot cilni Live View (Reāllaika skatījums)  . VAI Ja tas nepalīdz, veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).
Reāllaika attēls monitora ekrānā darbojas tikai sāknēšanas laikā.	Apstrādes kļūme.	Veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).
Ārējā monitorā nevar redzēt attēlu vai lietotāja saskarni.	Ārējais monitors ir IZSLĒGTS.	IESLĒDZIET ārējo monitoru.
	Problēma ar kabeli vai kabeļa savienojumu.	Pārbaudiet, vai SDI vai HDMI kabelis ir pievienots pareizi. Ja iespējams, mēģiniet pievienot jaunu kabeli. Ieteicams izmantot kvalitatīvu kabeli ar labāku ekranējumu (piem., RG6 klasi).
	Ārējā monitorā ir izvēlēts nepareizs ievades kanāls.	Pārlicinieties, vai ārējā monitorā ir izvēlēts pareizais ievades kanāls.
	SDI – ārējais monitors neatbalsta 3G-SDI.	Pārlicinieties, vai ārējais monitors atbalsta 3G-SDI (1920 x 1080 p., 60 kadri sekundē).
Krāsas, kontrasts, asums un spilgtums ārējā monitorā izskatās atšķirīgi salīdzinājumā ar monitora ekrānu.	Attēla iestatījumi ārējā monitorā nav pareizi.	Pielāgojiet attēla iestatījumus ārējā monitorā, lai iegūtu vēlamu rezultātu. Izlasiet ārējā ekrāna <i>Lietošanas pamācību</i> .
Nereaģē skārienjutīgā saskarne.	Monitoram radusies iekšējo sakaru problēma.	Veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).

Problēma	Iespējamais cēlonis	Ieteikumi rīcībai
Zema attēla kvalitāte.	Netīrs/mitrs ekrāns.	Noslaukiet ekrānu ar tīru lupatiņu, kā tas aprakstīts 9. nodaļā.
	Attēla pielāgošanas iestatījumi nav optimāli.	Atveriet attēla pielāgošanas izvēlni, lai pielāgotu krāsu, kontrastu, asumu un spilgtumu.
	Vizualizācijas ierīces distālais gals ir netīrs/mitrs.	Skatiet vizualizācijas ierīces <i>Lietošanas pamācību</i> .
Monitors nevar noteikt pievienoto USB ierīci.	Bojāta USB savienošanas pieslēgvietā.	Pārvietojiet USB ierīci uz citu USB savienošanas pieslēgvietu.
	Bojāts USB kabelis vai ārējā USB ierīce.	Pievienojiet jaunu USB kabeli vai jaunu USB ierīci.
	Monitoram radusies iekšējo sakaru problēma.	Veiciet procedūru Power OFF Cycle (Strāvas izslēgšanas cikls) (izpildiet virs šīs tabulas norādītās procedūras).
	USB savienojums var būt atspējots	Piesakieties kā administrators, dodieties uz Settings (Iestatījumi) – Setup (Iestatīšana) – General settings (Vispārīgie iestatījumi) – ieslēgt USB savienojumu.
Neizdevās pārsūtīt datus no monitora uz USB zibatmiņas disku.	USB formāts nav pareizs.	Monitors atbalsta datu pārsūtīšanu uz USB zibatmiņas diskiem, kas formatēti kā exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS un FAT32.

15. Garantija un detaļu nomainā

Ambu garantē, ka monitors (atbilstoši 2.1. sadaļā esošajam aprakstam) atbilst Ambu norādītajai specifikācijai un tam neradīsies materiālu un ražošanas defekti vienu (1) gadu no rēķina izrakstīšanas dienas.

Saskaņā ar šo ierobežoto garantiju Ambu ir atbildīgs tikai par autorizētu rezerves daļu piegādi vai monitora nomainīšanu, ko Ambu nosaka pēc saviem ieskatiem.

Rezerves daļu nomainīšanas gadījumā klienta pienākums ir sniegt Ambu saprātīgu palīdzību, attiecīgā gadījumā iekļaujot klienta biomedicīnas tehniķu atbalstu saskaņā ar Ambu norādījumiem.

Ja vien skaidri rakstiskā veidā nav noteikts citādi, šī garantija ir vienīgā garantija, kas attiecas uz monitoru, un Ambu skaidri atsakās no jebkādas citas izteiktas vai netiešas garantijas, tostarp garantijas par tirdzniecību vai piemērotību noteiktam mērķim.

Garantija ir spēkā tikai tad, ja ir iespējams noteikt, ka:

- Monitoru nav demontējušas, labojušas, izmainījušas vai pārveidojušas personas, kas nav Ambu pilnvaroti tehniskie darbinieki (izņemot ar Ambu iepriekšēju rakstisku piekrišanu vai saskaņā ar instrukcijām rezerves daļu nomainīšanas rokasgrāmatā); un
- Monitora defekti vai bojājumi nav radušies jaunprātīgas izmantošanas, nepareizas lietošanas, nolaidības, nepareizas glabāšanas, neatbilstošas apkopes vai neatļautu piederumu, palīgmateriālu vai piederumu izmantošanas dēļ.

Ambu nekādā gadījumā neatbild par jebkāda veida netiešiem, nejausiem, izrietošiem vai īpašiem zaudējumiem (tostarp, bet ne tikai peļņas vai ar lietošanu saistītiem zaudējumiem) neatkarīgi no tā, vai Ambu ir informēts par šāda potenciāla zaudējuma vai bojājuma iespējamību.

Garantija attiecas tikai uz sākotnējo Ambu klientu, un to nevar piešķirt vai kā citādi nodot.

Lai izmantotu šo ierobežoto garantiju, klientam ir jāatdod monitors uzņēmumam Ambu (par saviem līdzekļiem un nosūtīšanas risku), ja to pieprasa Ambu. Saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem jebkurš monitors, kas ir nonācis saskarē ar potenciāli infekciozu materiālu, ir jādezinficē, pirms tas tiek atdots atpakaļ uzņēmumam Ambu saskaņā ar šo ierobežoto garantiju (saskaņā ar tīrīšanas un dezinfekcijas procedūrām, kas aprakstītas iepriekš 9. nodaļā). Uzņēmumam Ambu ir tiesības nepieņemt monitoru, kas nav atbilstoši dezinficēts, un šādā gadījumā šī ierobežotā garantija nav spēkā.

1. Pielikums. Elektromagnētiskā saderība

Lietojot sistēmu, ir jāievēro īpaši piesardzības pasākumi, lai nodrošinātu elektromagnētisko saderību ar citām medicīniskām elektroierīcēm. Lai nodrošinātu elektromagnētisko saderību (EMS), sistēma ir jāuzstāda un jālieto saskaņā ar šajā *lietošanas pamācībā* sniegto EMS informāciju. Sistēma ir konstruēta un pārbaudīta, lai tā atbilstu IEC 60601-1-2 prasībām par EMS ar citām ierīcēm.

Norādījumi un izgatavotāja paziņojums – Elektromagnētiskā emisija		
Sistēma ir paredzēta lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai sistēmas lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.		
Emisijas tests	Saderība	Elektromagnētiskās vides norādījumi
RF izmeši, CISPR 11	1. grupa	Sistēma izmanto RF enerģiju tikai iekšējai darbībai. Tādējādi tās RF izmešu līmenis ir ļoti zems un, visticamāk, neizraisīs nekādas tuvējās elektroniskās aparatūras traucējumus.
RF izmeši, CISPR 11	A klase	Sistēma ir piemērota lietošanai visās ēkās, izņemot privātās, un to var izmantot privātās mājās un tādās, kuras ir tieši pieslēgtas publiskajam zemsprieguma barošanas avota tīklam, kas apgādā mājāsaimniecību nolūkiem izmantotas ēkas, ja tiek ievērota tālāk sniegtā 1. PIEZĪME.
Harmoniskie izstarojumi IEC/EN 61000-3-2	Saderīga	
Sprieguma svārstības/mirgošanas emisijas IEC/EN 61000-3-3	Saderīga	

1. piezīme. Šīs aparatūras emisiju raksturlielumi nodrošina tās piemērotību izmantošanai industriālās zonās un slimnīcās (CISPR 11 A klase). Ja šī aparatūra tiek izmantota dzīvojamā vidē (kurai parasti ir nepieciešama CISPR 11 B klase), tā var nenodrošināt adekvātu aizsardzību radiofrekvenču sakaru pakalpojumiem. Lietotājam, iespējams, jāveic ietekmes mazināšanas pasākumi, piemēram, aparatūras pārvietošana vai pārorientēšana.

Norādījumi un izgatavotāja paziņojums – Elektromagnētiskā noturība			
Sistēma ir paredzēta lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai sistēmas lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.			
Noturības tests	IEC 60601-1-2 testa līmenis	Saderības līmenis	Elektromagnētiskās vides norādījumi
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontaktizlāde +/- 2, 4, 8, 15 kV izlāde gaisā	+/- 8 kV kontaktizlāde +/- 2, 4, 8, 15 kV izlāde gaisā	Ja grīdas ir pārklātas ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Strāvas padeves īsi traucējumi IEC 61000-4-4	+/- 2 kV barošanas padeves līnijām +/- 1 kV ievades/izvades līnijām	+/- 2 kV barošanas padeves līnijām N/A	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jābūt tādai, kas raksturīga komerciālai vai slimnīcu videi.
Pārsprieguma impulss IEC 61000-4-5	+/- 1 kV līnija(-as) uz līniju(-ām) +/- 2 kV līnija(-as) ar zemi		Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jābūt tādai, kas raksturīga komerciālai vai slimnīcu videi.


Norādījumi un izgatavotāja paziņojums – Elektromagnētiskā noturība

Sistēma ir paredzēta lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai sistēmas lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.

Noturības tests	IEC 60601-1-2 testa līmenis	Saderības līmenis	Elektromagnētiskās vides norādījumi
Tikla frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strāvas frekvences magnētisko lauku līmeņiem ir jābūt tādiem, kas ir raksturīgi tipiskai komerciālai vai slimnīcu videi.
Sprieguma iekritumi, īsi traucējumi un sprieguma svārstības barošanas avota ieejas līnijās IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (95 % kritums U_T) 0,5 cikliem 40 % U_T (60 % kritums U_T) 5 cikliem 70 % U_T (30 % kritums U_T) 25 cikliem < 5 % U_T (95 % kritums U_T) uz 5 sekundēm	100 % samazinājums 0,5 periodā 40 % samazinājums 5 periodiem 30 % samazinājums 25 periodiem 100 % samazinājums 5 sek.	Elektrotīkla strāvas kvalitātei ir jābūt tādai, kas raksturīga komerciālai vai slimnīcu videi.
Veikts radiofrekvences tests atbilstoši IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM joslās 80 % AM ar 1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS ISM joslās 80 % AM ar 1 kHz	Portatīvo un mobilo RF sakaru ierīci nevienai sistēmas daļai, tostarp tās vadiem, nedrīkst izmantot tuvāk par ieteicamo atdalīšanas attālumu, kas ir aprēķināts no raidītāja frekvencei piemērojamā vienādojuma.
Izstarojumi radiofrekvencē IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz līdz 2,7 GHz 80 % AM ar 1 kHz	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM ar 1 kHz	<p>Ieteicamais atdalīšanas attālums</p> $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P} \text{ 80 MHz līdz 800 MHz}$ $d = 2,33\sqrt{P} \text{ 800 MHz līdz 2,7 GHz}$ <p>P saskaņā ar raidītāja izgatavotāju ir raidītāja maksimālās izejas jaudas nominālais lielums vatos (W), un d ir ieteicamais atdalīšanas atstatums metros (m).</p>

Norādījumi un izgatavotāja paziņojums – Elektromagnētiskā noturība

Sistēma ir paredzēta lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai sistēmas lietotājam ir jānodrošina tās izmantošana šādā vidē.

Noturības tests	IEC 60601-1-2 testa līmenis	Saderības līmenis	Elektromagnētiskās vides norādījumi
			<p>Fiksēto RF raidītāju lauka intensitātei, ko nosaka elektromagnētiskās vides apsekojums, jāatbilst tālāk norādītajam.</p> <p>a) Jābūt mazākam par atbilstības līmeni katrā frekvenču diapazonā.</p> <p>b) Traucējumi var rasties tādu iekārtu tuvumā, kas marķētas ar norādīto simbolu.</p> 

1. Piezīme. Ar 80 MHz tiek pielietots augstāks frekvenču diapazons.

2. Piezīme. Šis vadlinijas nav attiecināmas uz visām situācijām. Elektromagnētisko izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarojums no struktūrām, objektiem un cilvēkiem.

Lauka spēka lielumus no fiksētiem raidītājiem, piemēram, radio (mobilo/bezvadu) tālrunu bāzes stacijām un sauszemes mobilajiem radioaparātiem, amatieru radioaparāta, AM un FM radio translācijas, nevar teorētiski precīzi paredzēt. Lai novērtētu elektromagnētisko vidi no fiksētiem RF raidītājiem, jāveic vietas elektromagnētiskā izpēte. Ja izmērītais lauka spēks sistēmas izmantošanas vietā pārsniedz iepriekš norādīto piemēroto RF saderības līmeni, jānovēro, vai sistēma darbojas normāli. Ja atklājat nepiemērotu darbību, veiciet papildu pasākumus, piemēram, pārorientējiet vai pārvietojiet sistēmu. Ja frekvence pārsniedz 150 kHz – 80 MHz, lauka spēka lielumiem ir jābūt zem 3 V/m.

Ieteicamais atdalīšanas attālums starp portatīvo un mobilo RF sakaru ierīci un sistēmu.

Sistēma ir paredzēta lietošanai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstarotie RF traucējumi. Sistēmas lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, uzturot minimālu attālumu starp portatīvo un mobilo RF sakaru ierīci (raidītājiem) un sistēmu, kā turpmāk norādīts, saskaņā ar sakaru ierīces maksimālo izejas jaudu.

Raidītāja nominālā maksimālā izejas jauda (W)	Atdalīšanas attālums (m) atbilstoši raidītāja frekvencei		
	150 kHz – 80 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz – 2,7 GHz $D = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

Raidītājiem, kam maksimālās izejas jaudas nominālie lielumi nav iepriekš uzskaitīti, ieteicamo atdalīšanas attālumu (D) metros (m) var noteikt, izmantojot vienādojumu, kas izmantojams raidītāju frekvencei, kur P saskaņā ar raidītāja izgatavotāju ir raidītāja maksimālās izejas jaudas nominālais lielums vatos (W).

1. Piezīme. Ar 80 MHz un 800 MHz tiek pielietots augstāka frekvenču diapazona atdalīšanas attālums.

2. Piezīme. Šis vadlinijas nav attiecināmas uz visām situācijām. Elektromagnētisko izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarojums no struktūrām, objektiem un cilvēkiem.


2. Pielikums. Radiofrekvences atbilstība

Lai nodrošinātu radiofrekvences (RF) saderību, sistēma ir jāuzstāda un jālieto saskaņā ar šajā *Lietošanas pamācībā* sniegto RF informāciju.

Norādījumi un izgatavotāja paziņojums – Radiofrekvences

Šī ierīce atbilst Direktīvai Nr. 2014/53/ES, ko izdevusi Eiropas Kopienas Komisija.

Darbības 5,15–5,35 GHz joslā ir atļautas tikai lietošanai telpās

 Izlasiet attiecīgo valstu RF noteikumus

Beļģija (BE), Bulgārija (BG), Čehija (CZ), Dānija (DK), Vācija (DE), Igaunija (EE), Īrija (IE), Grieķija (EL), Spānija (ES), Francija (FR), Horvātija (HR), Itālija (IT), Kipra (CY), Latvija (LV), Lietuva (LT), Luksemburga (LU), Ungārija (HU), Malta (MT), Nīderlande (NL), Austrija (AT), Polija (PL), Portugāle (PT), Rumānija (RO), Slovēnija (SI), Slovākija (SK), Somija (FI), Zviedrija (SE) un Apvienotā Karaliste (UK).

Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts pieejams šajā interneta adresē: www.ambu.com.

Kanādas nozares paziņojums (IC)

LV: šī ierīce atbilst ISED RSS standartiem, kam nav vajadzīga licence. Uz ierīces darbību attiecas šādi divi nosacījumi: (1) šī ierīce nedrīkst izraisīt kaitīgus traucējumus, un (2) šai ierīcei ir jāpieņem visi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

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.

Uzmanību/Avertissement

LV: i) lai samazinātu kaitīgo traucējumu iespējamību līdzkanālu mobilo satelītsakaru sistēmām, ierīcei jādarbojas 5150 – 5250 MHz joslā paredzēta tikai iekštelpās; ii) attiecīgā gadījumā ir jāizmanto antenas tips(-i), antenu modelis(-ļi) un sliktākā gadījumā slīpuma leņķis(-i), kas atbilst e.i.r.p. treniņu maskas prasībām, kas skaidri norādītas 6.2.2.3. iedaļā.

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.

Paziņojums par radiācijas iedarbību / Déclaration d'exposition aux radiations

LV: šī ierīce atbilst ISED radiācijas iedarbības ierobežojumu prasībām, kas noteiktas izmantošanai nekontrolētā vidē. Šo ierīci uzstāda un darbina attālumā, kas ir lielāks par 20 cm starp radiatoru un ķermeni.

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.

Federālās Sakaru komisijas paziņojums par traucējumiem (FCC)

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļai. Uz ierīces darbību attiecas šādi divi nosacījumi: (1) šī ierīce nedrīkst izraisīt kaitīgus traucējumus, un (2) šai ierīcei ir jāpieņem visi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Šī ierīce ir pārbaudīta un atzīta par atbilstīgu B klases digitālo ierīču ierobežojumu prasībām saskaņā ar FCC noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi ir izstrādāti, lai nodrošinātu pieņemamu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem dzīvojamā ēku energoiekārtā. Šī ierīce ģenerē, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju, tādēļ, ja to neuzstāda un neizmanto saskaņā ar instrukcijām, tā var radīt kaitīgus traucējumus radiosakariem. Tomēr nav garantijas, ka traucējumi neradīsies noteiktā energoiekārtā. Ja šī ierīce rada kaitīgus traucējumus radio vai televīzijas uztveršanā, ko var noteikt, izslēdzot un ieslēdzot ierīci, lietotājam ieteicams mēģināt novērst traucējumus, izmantojot vienu no šiem pasākumiem: Pārorientējiet vai pārvietojiet uztveršanas antenu.

Palieliniet attālumu starp ierīci un uztvērēju.

Iespraudiet ierīces vadu kontaktligzdā, kuras shēma atšķiras no uztvērēja kontaktligzdas.

Lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar izplatītāju vai pieredzējušu radio/TV tehniķi.

FCC brīdinājums:

Jebkuras veiktās izmaiņas vai pārveidojumi, ko nav skaidri apstiprinājusi par atbilstības prasībām atbildīgā persona, var anulēt lietotāja pilnvaras izmantot šo ierīci.

Šis raidītājs nedrīkst atrasties tajā pašā vietā, kur atrodas jebkura cita antena vai raidītājs, vai darboties kopā ar tiem.

Šī ierīce atbilst visām pārējām prasībām, kas noteiktas FCC noteikumu 15E daļas 15.407. iedaļā.

Paziņojums par radiācijas iedarbību:

Šī ierīce atbilst FCC radiācijas iedarbības ierobežojumu prasībām, kas noteiktas izmantošanai nekontrolētā vidē. Šo ierīci uzstāda un darbina vismaz 20 cm attālumā starp radiatoru un ķermeni.

Wi-Fi:

Standarta	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM frekvences josla	2,4/5 GHz	
Datu pārraides ātrums	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 no 0 līdz 15 HT20MHz MCS no 0 līdz 15 HT40MHz 802.11ac: MCS no 0 līdz 8 HT20MHz MCS no 0 līdz 9 HT40MHz MCS no 0 līdz 9 HT80MHz
Modulācijas metodes	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:		
Pārvadītā izejas jauda Jauda – 2x2 (Pielaide: ±1,5 dBm pie 2,4 GHz ±2 dBm pie 5 GHz)	802.11b / CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm pie 6, 24, 36 Mbps 12 dBm pie 48 Mbps 10,5 dBm pie 54 Mbps 802.11g / OFDM: 18 dBm pie 6, 9, 12, 18, 24 Mbps 17 dBm pie 36 Mbps 16 dBm pie 48 Mbps 16 dBm pie 54 Mbps 2,4 G: 802.11n / HT20: 18 dBm pie MCS0 16 dBm pie MCS7 802.11n / HT40: 17 dBm pie MCS0 16 dBm pie MCS7	5 G: 802.11n / HT20: 12,5 dBm pie MCS0 10 dBm pie MCS7 802.11n / HT40: 11,5 dBm pie MCS0 10 dBm pie MCS7 AC: HT20: 10 dBm pie MCS7 9 dBm pie MCS8 HT40: 8 dBm pie MCS8 7 dBm pie MCS9 HT80: 7 dBm pie MCS8 6 dBm pie MCS9

3. Pielikums. Kiberdrošība

Šis pielikums paredzēts atbildīgajai IT nodaļai organizācijā, kurā tiek izmantoti monitori. Tajā sniegta tehniskā informācija par IT tīkla un ar monitoru savienoto ierīču iestatīšanu. Tajā sniegta arī informācija par monitorā esošo un no tā pārraidīto datu veidiem.

Monitors ir pakļauts vidējam drošības riskam (saskaņā ar NIST), jo:

- monitoram nav iespējas veikt ievadi no ārējām ierīcēm (izņemot Ambu vizualizācijas ierīces un drošus programmatūras jauninājumus);
- tīkla kļūmju gadījumā tiek nodrošinātas būtiskās funkcijas.

3.1. Pielikums. Tīkla iestatīšana

Sagatavojot tīklu savienošanai ar monitoru, jāievēro tālāk norādītie apsvērumi.

Esošo pieslēgvietu un to sakaru protokolu pārskats		
Vienība	Piemērojamie standarti	Komentāri
Bezvadu sakari	IEEE 802.11	Ierīcē izmantots WPA_Suppliment WPA2 bezvadu sakaru atbalstam, piemēram, TKIP un CCMP. Sakaru autentifikāciju un integritāti nodrošina pamatā esošais FIPS 140-2 atbilstošais čipkopas bezvadu draiveris. Wi-Fi iespēja atbalsta WPA2 Enterprise mschapv2.
LAN sakari	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Ierīcē izmantots standarta Gigabit Ethernet kontrolleris, kas atbalsta 1000base-T saskarni.
Piekļuves tests	ICMP/ping	Nodrošina vieglu atpazīšanu slimnīcas IT infrastruktūrā.
Tīkla adaptera konfigurācija	DHCP	Var konfigurēt tikai caur DHCP. Tīkla adaptera īpašas konfigurācijas, piemēram, statiska IP, šobrīd nav atļautas.

Esošo pieslēgvietu un to sakaru protokolu pārskats		
Vienība	Piemērojamie standarti	Komentāri
Pārmaršrutēšana		Ierīce neatbalsta pārmaršrutēšanas trafiku no Wi-Fi uz LAN vai otrādi, tātad ierīce nevar darboties kā NAT (Network Address Translation) vārteja.
PACS serveri	DICOM	Lai atbalstītu tīklu infrastruktūru un PACS serveru plašu klāstu, ierīce atbalsta DICOM bez CMS (Cryptographic Message Syntax) šifrēšanas attēlu un video pārraidīšanai uz PACS serveri.
Pieslēgvietas		Nav atvērtu pieslēgvietu; ierīces ugunsmūris pieņem tikai TCP atbildes uz DICOM un atbildes uz ICMP ehotestēšanas pieprasījumiem.

Piezīme. Nav atvērtu pieslēgvietu; ierīces ugunsmūris pieņem tikai TCP atbildes uz DICOM un atbildes uz ICMP ehotestēšanas pieprasījumiem.

3.2. Pielikums. Neaktīvie un pārsūtāmie dati

Monitorā izmantotas SQLite3 datubāzes informācijas iegūšanai par endoskopiem, procedūrām un tīklu konfigurācijām. SQLite datubāze nav pieejama no GUI, taču attēlus, video un ierobežotu žurnālu var eksportēt uz PACS serveri un/vai USB ierīci.

Tiek glabāti šādi eksportējami dati.

Vienība	Formāts	Komentāri
Attēli	DICOM objekts/PNG	
Video	DICOM objekts/MP4 (h.264)	
Ambu lietojumprogrammas žurnāls	Atklāta teksta formāts	Žurnālfailus eksportē galvenokārt problēmu novēršanas nolūkiem, un to dara Ambu personāls, ja jums rodas problēmas ar monitoru. Faili ir saspiesti formātā, kas ir drošāks par Windows standarta saspiešanas funkciju. Datu izgūšanai no arhīva nepieciešams trešās puses rīks (piem., 7-zip).

Attēlus un video var pārraidīt uz PACS serveri. Pārraidē no monitora uz PACS serveri tiek izmantoti šādi formāti un protokoli.

Vienība	Formāts	Protokoli	Komentāri
Attēli	DICOM objekts/PNG	DICOM bez CMS	Var izmantot Wi-Fi vai LAN sakarus.
Video	DICOM objekts/MP4 (h.264)	DICOM bez CMS	Var izmantot Wi-Fi vai LAN sakarus.

3.3. Pielikums. Programmatūras materiālu pavadzīme (SBOM)

Monitorā izmantoti tālāk uzskaitītie galvenie pieejamie programmatūras komponenti. Ambu nepārtraukti veic atjauninājumus, lai novērstu katra komponenta galvenos zināmos trūkumus, tai skaitā sniedz skaidrojumus par to, kādēļ tie ir pieņemami šim lietojumam. Šīs informācijas aktuālo sarakstu lūdziet vietējam Ambu pārstāvim. Trūkumi ar zemu CVSS rādītāju nav iekļauti, jo monitoram ir vidēja drošības riska vērtējums.

Nosaukums	Versija	Pielietojums
Qt	5.14.2	Qt izmanto grafiskajam lietotāja interfeisam (GUI).
Boost	1.78.0	Boost izmanto IO failu mijiedarbībai un asinhronai apstrādei.
libyaml-c	0.2.2	Izmanto YAML failu parsēšanai ierīcē. YAML failus izmanto konfigurācijai, ieskaitot atslēgas un vērtības.
libyaml	0.6.2	Izmanto YAML failu parsēšanai ierīcē. YAML failus izmanto konfigurācijai, ieskaitot atslēgas un vērtības.
SQLite3	3.31.1	Galvenā datubāze.
Linux	Linux Kernel versija 4.19.217	Iebūvēto personalizēto Linux kodola versiju veido Ambu.
GStreamer	1.18.6	Nepieciešami šādi spraudņi: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • gcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserver sink • tcpclientsrc • filesink • qmlgsink
openssl	1.1.1i	Izmanto privātas atslēgas ģenerēšanai un publiskās atslēgas autentifikācijai, ko izmanto jaunināšanas pakotnes parakstīšanai.
dcmtk	3.6.6	Izmanto DICOM protokola sakariem ar PACS serveri.
DICOMConnect	3.3.3	Izmanto DICOM protokola sakariem ar PACS serveri.
Barebox	2021.03.0	Izmanto iebūvētās sistēmas palaišanas ielādēšanai.
RAUC	1.5.1	Izmanto, lai atjauninātu jaunu programmatūru iebūvētajā sistēmā.
yocto	dunfell	Izmanto iebūvētās Linux sistēmas veidošanai.

Innhold

1. Viktig informasjon – Les før bruk	281
1.1. Bruksområde	281
1.2. Indikasjoner for bruk	281
1.3. Tiltent patientgruppe	281
1.4. Tiltent brukerprofil	281
1.5. Kliniske fordeler	281
1.6. Kontraindikasjoner	281
1.7. Potensielle bivirkninger	281
1.8. Generelle merknader	281
1.9. Advarsler og forholdsregler	281
2. Beskrivelse av utstyret	283
2.1. Visningsenhets deler	283
2.2. Produktkompatibilitet	283
2.3. Beskrivelse av komponenter	285
2.4. Reservedeler	285
2.5. Systemoversikt	286
3. Symbolforklaring	287
4. Komme i gang	288
4.1. Første oppsett	288
4.2. Brukerprofiler	289
4.3. Generelle innstillinger	291
4.4. Montere visningsenheten på en stang	291
4.5. Batteri og strøm	292
5. Nettverksoppsett	292
5.1. WiFi og LAN/Ethernet-oppsett	292
5.2. Oppsett av PACS og arbeidsliste	294
6. Betjene visningsenheten	297
6.1. Klargjøre og inspisere visningsenheten før bruk	297
6.2. Konfigurasjon av endoskop-knapp	298
6.3. Starte og stoppe en prosedyre	298
6.4. Prosedyre for arbeidsflyt ved bruk av arbeidslisten	299
6.5. Oversikt over Live View-funksjoner	299
6.6. Bruke bildejusteringer	300
6.7. Bruke stoppeklokken	301
6.8. Bruke Dual View	302
6.9. Ta stillbilder og ta opp videoer	302
6.10. Gjeldende prosedyre-mappe	303
6.11. Etter bruk av visningsenheten	303
7. Filhåndtering i arkivet	304
7.1. Tilgang til filer i arkivet	304
7.2. Eksportere filer til PACS-server eller USB-minnepinne	304
7.3. Slette filer fra arkivet	306
8. Koble til eksternt utstyr	307
8.1. Koble til en ekstern monitor	307
8.2. Koble til USB-minnepinner	307
8.3. Koble til en lydenhet	307
8.4. Skrive ut bilder via ekstern medisinsk skriver	308
9. Systeminformasjon og programvareoppdateringer/-oppgraderinger	308
9.1. Side med enhetsinformasjon	308
9.2. Programvareoppdatering/-oppgradering	309
9.3. Rapportere et problem	309
9.4. Tilbakestille data	310
10. Rengjøring og desinfisering av visningsenheten	310
11. Vedlikehold	312
11.1. Vedlikehold av batteriet	312
12. Avfallshåndtering	312
13. Tekniske produktspesifikasjoner	312
13.1. Anvendte standarder	312
13.2. Spesifikasjoner for aView 2 Advance	313
13.3. Spesifikasjoner for aView 2 Advance-brakett	314
13.4. Spesifikasjoner for strømforsyning til aView 2 Advance	314
14. Feilsøking	314
15. Garanti og utskifting	317
Tillegg 1. Elektromagnetisk kompatibilitet	318
Tillegg 2. Samsvar, radiofrekvens	321
Tillegg 3. Cybersikkerhet	324
Tillegg 3.1. Nettverksoppsett	324
Tillegg 3.2. Data i hvile og i transit	325
Tillegg 3.3. Programvare stykkliste (SBOM)	325



Ambu er et registrert varemerke, og aScope og aView er varemerker for Ambu A/S.

1. Viktig informasjon – Les før bruk

Les denne *Bruksanvisning* nøye før du bruker Ambu® aView™ 2 Advance. *Bruksanvisningen* kan bli oppdatert uten varsel. Kopi av den nyeste versjonen er tilgjengelig på forespørsel. Den nyeste versjonen er tilgjengelig på ambu.com. Vær oppmerksom på at denne bruksanvisningen ikke forklarer eller beskriver kliniske prosedyrer. Den inneholder kun en beskrivelse av de grunnleggende funksjonene og forholdsreglene som er forbundet med bruken av aView™ 2 Advance.

I denne *Bruksanvisningen* brukes begrepet *visningsenhet* om Ambu® aView™ 2 Advance. Begrepene *visualiseringsenhet* og *endoskop* brukes om hverandre gjennom hele dokumentet og viser til kompatible Ambu-endoskop og andre visualiseringsenheter som kan kobles til og brukes med visningsenheten.

Denne *Bruksanvisningen* gjelder kun visningsenheten. Se informasjon om spesifikke Ambu visualiseringsenheter i den aktuelle *Bruksanvisningen*.

Visningsenheten inkludert festebraketten er ikke-kritisk utstyr ifølge Spaulding's/CDC-klassifiseringen.

1.1. Bruksområde

Ambu aView™ 2 Advance er ment for direktevisning av bildedata fra kompatible Ambu visualiseringsenheter.

1.2. Indikasjoner for bruk

Siden aView™ 2 Advance er ment å vise live-bildedata fra kompatible visualiseringsenheter, defineres den tiltenkte medisinske indikasjonen av de tilkoblede visualiseringsenheterne.

1.3. Tiltentk pasientgruppe

Siden visningsenheten er ment for direktevisning av bildedata fra spesifikke Ambu-visualiseringsenheter, defineres den tiltenkte pasientpopulasjonen av den tilkoblede Ambu-visualiseringsenheten.

1.4. Tiltentk brukerprofil

Helsepersonell som har fått opplæring i prosedyrer med kompatible visualiseringsenheter, vanligvis assistert av annet helsepersonell og medisinske teknikere med kunnskap i oppsett av medisinsk utstyr.

1.5. Kliniske fordeler

I kombinasjon med en kompatibel visualiseringsenhet til engangsbruk gir Ambu® aView™ 2 Advance visualisering og inspeksjon av hule organer og hulrom i kroppen.

1.6. Kontraindikasjoner

Ingen kjente for visningsenheten.

1.7. Potensielle bivirkninger

Ingen kjente for visningsenheten.

1.8. Generelle merknader

Hvis det oppstår en alvorlig hendelse under bruk av enheten eller som følge av bruk, skal det rapporteres til produsenten og nasjonale myndigheter.

1.9. Advarsler og forholdsregler

Hvis disse advarslene og forholdsreglene ikke overholdes, kan det føre til pasientskade eller skade på utstyret. **Ambu kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle system- eller pasientskader som måtte oppstå som følge av feil bruk.**

ADVARSLER

1. Vær nøye med å kontrollere om bildet på skjermen er et live-bilde eller et opptak, og bekreft at retningen på bildet er som forventet, for å unngå at pasienten blir skadet under prosedyren.
2. Bruk alltid hansker ved håndtering av visningsenheten for å minimere risikoen for kontaminering. Sørg for at visningsenheten rengjøres og desinfiseres før og etter hver bruk i samsvar med kapittel 10.
3. Bærbart radiofrekvent (RF) kommunikasjonsutstyr (inkludert tilleggsutstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere noen del av visningsenheten og den tilkoblede visualiseringsenheten enn 30 cm (12 tommer), inkludert kabler som er spesifisert av produsenten. Ellers kan dette føre til at utstyrets ytelse svekkes.
4. For å unngå risiko for elektrisk støt må du bare koble til elektrisk eller batteridrevet tilleggsutstyr hvis det er godkjent som medisinsk elektrisk utstyr.
5. For å unngå risiko for elektrisk støt, skal dette utstyret kun kobles til jordet strømforsyning.
6. Unngå å bruke dette utstyret ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr. Det kan føre til at utstyret ikke fungerer som det skal. Hvis slik bruk ikke kan unngås, må utstyret overvåkes for å sikre at det fungerer som det skal.
7. For å unngå pasientskade på grunn av overoppheting av visningsenheten, noe som forårsaker at den plutselig slås av under prosedyren, må ikke ventilasjonshullene på baksiden av visningsenheten tildekkes.
8. For å unngå elektrisk støt og brannskader må du ikke berøre ledende metalldeleer på visningsenheten når du bruker høyfrekvent utstyr (f.eks. elektrokirurgisk utstyr).
9. For å sikre at bilder og videoer blir korrekt eksportert til eksterne systemer og for å unngå potensiell feildiagnose på grunn av sammenblanding av pasientdata, må det kontrolleres nøye at pasient-identifikatorene er riktige før start, lagring og eksport av prosedyren.



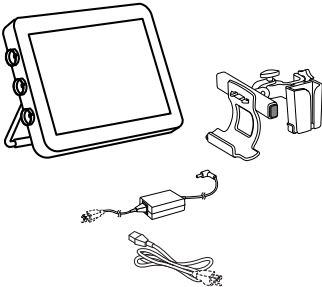
FORSIKTIGHETSREGLER

1. For å unngå skade på visningsenheten, må visningsenheten alltid plasseres på et hardt, flatt underlag eller monteres på braketten eller et egnet VESA-feste under bruk for å unngå at ventilasjonshullene i bunnen av visningsenheten. Vær oppmerksom på at tildekking av ventilasjonshullene også kan føre til høy overflatetemperatur.
2. Bruk av høyfrekvente verktøy (f.eks. elektrokirurgisk utstyr) i nærheten av en tilkoblet visualiseringsenhet kan påvirke live-bildet. Dette er ikke en funksjonsfeil. Vent noen sekunder til bildet går tilbake til normalt.
3. Bruk av annet tilbehør, andre transdusere og andre kabler enn det som er spesifisert eller levert av produsenten av utstyret kan føre til økt elektromagnetisk stråling eller redusert elektromagnetisk immunitet for dette utstyret, og kan føre til at utstyret ikke fungerer som det skal.
4. For å unngå funksjonsfeil under prosedyren, må visningsenheten ikke brukes hvis den er skadet på noen som helst måte eller hvis noen del av funksjonskontrollen i avsnitt 6.1 mislykkes.
5. For å unngå funksjonsfeil på utstyret må det kun brukes reservedeler levert av Ambu. Ikke modifier reservedelene.
6. Rense- og desinfeksjonsservietter skal være fuktige uten å dryppe, for å unngå skade på den innvendige elektronikken i visningsenheten.
7. Pass på at alle rester fjernes helt under rengjøring hvis det brukes våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre. Våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre, kan skade skjermens refleksfrie belegg over tid. Våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre bør bare brukes når det er nødvendig.

2. Beskrivelse av utstyret

Visningsenheten er en gjenbrukbar enhet som kan kobles til kompatible Ambu visualiseringsenheter for å vise live bildedata (se avsnitt 2.2). De følgende avsnittene beskriver komponentene i visningsenheten og lister opp kompatible enheter.

2.1. Visningsenhetens deler

Ambu® aView™ 2 Advance	Artikkelnummer
	405011000

2.2. Produktkompatibilitet

aView 2 Advance har opptil tre tilkoblingsporter på siden av visningsenheten, som er merket med ulike farger. Ambu visualiseringsenheter er kompatible med aView 2 Advance via den fargekodede tilkoblingsmekanismen og kontakt-geometrien.

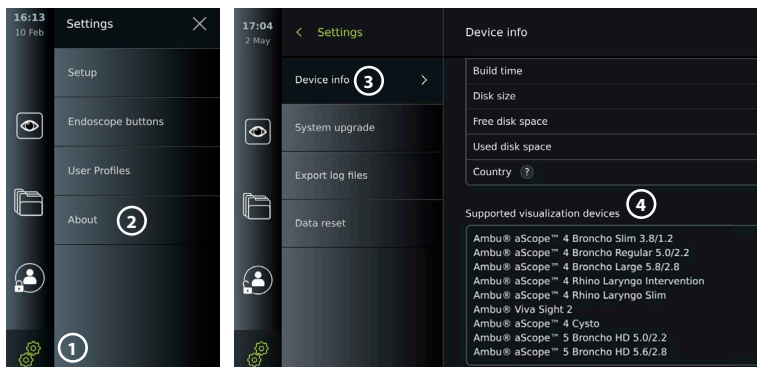
En fullstendig liste over visualiseringsenheter som støttes i ditt land, vises i visningsenhetens brukergrensesnitt.

Vis støttede Ambu visualiseringsenheter:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** ① og trykk deretter på **Om (About)** ②.
- Trykk på **Enhetsinfo (Device info)** ③ og bla deretter til **Støttede visualiseringsenheter (Supported visualization devices)** ④.

Merk: Kontaktportens farge og geometri på visningsenheten må samsvare med kontaktens farge og geometri på visualiseringsenheten.

Merk: aView 2 Advance er IKKE kompatibel med noen produkter i Ambu Gastroenterology aScope™-porteføljen eller generasjoner før aScope™ 4-familien, f.eks. Ambu aScope™ 3-familien.



Kompatibelt eksternt utstyr

- Eksterne monitorer av medisinsk kvalitet (HDMI, 3G-SDI-videoutganger)
- USB 3.0 type A flashminne
- Medisinsk USB-skriver
- Lydenheter med USB-strømforsyning som samsvarer med IEC 60601-1, IEC 60950-1 eller IEC 62368-1

Merk: Verifisert kompatibilitet med Sony UP-DR80MD digital fargeskriver for medisinsk utstyr.

Se spesifikasjoner for tilkoblinger til eksternt utstyr i kapittel 8.

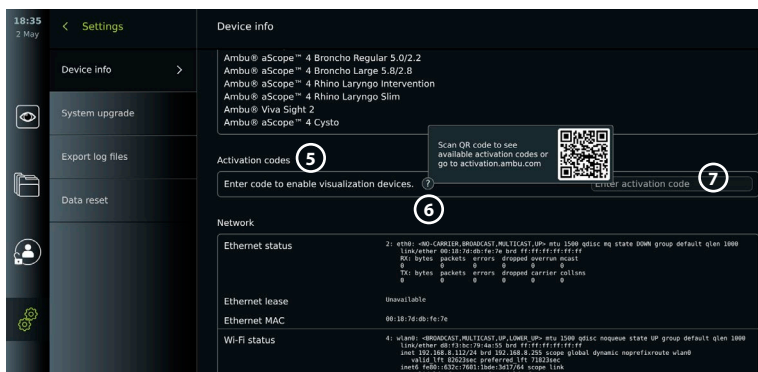
Merk: IEC 60950-1 og IEC 62368-1 er standard for forbrukerelektronikk og dekker ikke pasientsikkerhet. Derfor må du ikke berøre tilbehøret når du berører pasienten. Utstyret må plasseres utenfor pasientens rekkevidde.

2.2.1. Aktivering av endoskop

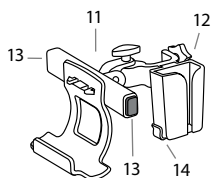
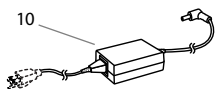
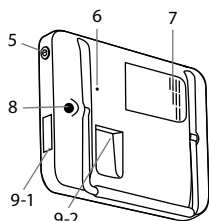
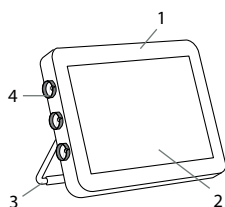
Nye typer endoskop som ikke finnes på listen over støttede visualiseringsenheter (se avsnitt 2.2), må aktiveres med en aktiveringskode før de kan brukes. Aktiveringskoden angis kun én gang per type endoskop. Deretter finner du type endoskop i listen over støttede visualiseringsenheter. Aktiveringskodene finnes på Ambus nettsted via URL-adressen eller QR-koden som vises ved siden av inndatafeltet der aktiveringskoden skal angis.

Aktivere en ny endoskoptype:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Bla til **Aktiveringskoder (Activation codes)** **5** og trykk på **spørsmålsteget** **6** for å finne URL-en eller QR-koden til aktiveringskodene.
- Skriv inn URL-en i adressefeltet i nettleseren på den tilkoblede enheten, f.eks. datamaskin, nettbrett eller mobiltelefon, eller skann QR-koden med mobiltelefonen.
- Finn aktiveringskoden for endoskopet som skal aktiveres og angi koden i inndatafeltet under **Aktiveringskoder (Activation codes)** **7**.




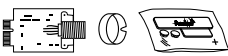

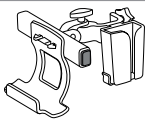
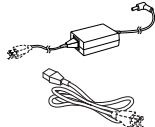
2.3. Beskrivelse av komponenter



Nr.	Del	Funksjon
1	Kabinett	-
2	Berøringsskjerm	Viser bildet fra Ambu-visualiseringsenheten og det grafiske brukergrensesnittet.
3	Stativ	Bruk stativet til å sette visningsenheten på et stabilt underlag og til å bære visningsenheten når den er slått AV.
4	Kontakter for Ambu® visualiseringsutstyr	Fargene, pilene og geometrien på pluggen til visualiseringsenheten må samsvare med kontaktporten.
5	På-/av-knapp	Trykk på knappen for å slå PÅ og AV.
6	Knapp for tilbakestilling av maskinvare	Tilbakestiller maskinvaren i visningsenheten uten at lagrede data påvirkes.
7	Ventilasjonsåpninger	Avkjøler maskinen under bruk.
8	Strømkontakt	Strømkontakt for lading av visningsenheten.
9-1	USB-kontakt	To innganger/utganger for USB 3.0 type A.
9-2	Inngangs-/utgangskontakter	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Strømforsyning	Slår på visningsenheten. Strømledning med kontakt som er spesifikk for landet.
11	Brakett	Fester skjermen til f.eks. et infusjonsstativ.
12	Strømforsyningsbrakett	Holder strømforsyningen på plass.
13	Utløserknapper	Løser visningsenheten fra braketten.
14	Krok	Holder for poser med visualiseringsenheter.

2.4. Reservedeler

Reservedelene er ment som erstatning for komponenter som utsettes for slitasje i løpet av utstyrets levetid. Se feilsøkningsveiledningen i kapittel 14 for problemer som kan kreve utskifting av reservedeler. I tillegg til listen nedenfor er Ambu® aView™ 2 Advance – strømforsyning og Ambu® aView™ 2 Advance – brakett som beskrevet i del 2.3, tilgjengelige som reservedeler.

Reservedel		Artikkelnumre
	Ambu® aView™ 2 Advance – Batterisett Dette settet inneholder et batteri og et reservedelssett.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Visualiseringsenhet, sett for grensesnitt – Blått Ambu® aView™ 2 Advance – Visualiseringsenhet, sett for grensesnitt – Grått Ambu® aView™ 2 Advance – Visualiseringsenhet, sett for grensesnitt – Grønt Dette settet inneholder et grensesnittkort for en visualiseringsenhet, en farget ring og et sett med reservedeler.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Viftesett. Dette settet inneholder en vifte og et reservedelssett.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Brakett Dette settet inneholder en brakett og en brakett-veiledning.	405013100
	Strømforsyningen til Ambu® aView™ 2 Advance er produsert av: FSP Group Inc. Strømforsyningen til Ambu® aView™ 2 Advance er produsert av: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

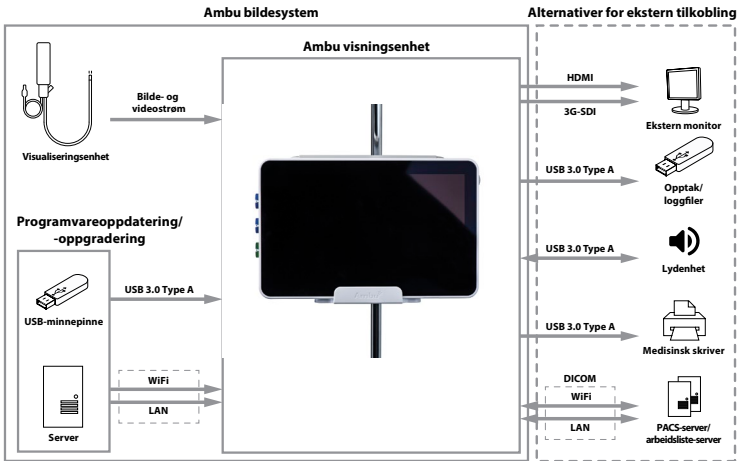
Reservedelene er ikke tilgjengelige i alle land. Kontakt din lokale Ambu-representant.

2.5. Systemoversikt

Et komplett Ambu bildesystem er konfigurert som vist i illustrasjonen nedenfor. De ulike alternativene for tilkobling er beskrevet i kapittel 5.






Vær oppmerksom på at din organisasjon er ansvarlig for følgende områder, som må implementeres i henhold til lokal policy:

- Nettverksoppsett
- Sikre tilgjengelighet og konfidensialitet for nettverket
- Sikre konfidensialiteten og integriteten til fysiske enheter
- Administrasjon av visningsenhetens brukerprofiler
- Vedlikehold av brukerplassord
- Overvåking og revisjon av Ambu bildesystem
- Fullføre sletting av data før visningsenheten kasseres




3. Symbolforklaring




Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Advarsel		Forsiktig
	Følg Bruksanvisningen		Produksjonsland
	Se Bruksanvisningen	IP30	Beskyttelse mot faste gjenstander
	Søppelspenn-symbolet betyr at avfall må håndteres etter gjeldende regelverk og retningslinjer for kassering av elektronisk og elektrisk avfall (WEEE)		Medisinsk – generelt medisinsk utstyr når det gjelder elektrisk støt, brann og mekaniske farer kun i samsvar med ANSI/AAMI ES60601-1:2005+AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14+IEC 60601-2-18:2009
	Katalognummer		Søppelspenn-symbolet betyr at avfall må håndteres etter gjeldende regelverk og retningslinjer for destruering av batterier.
	Universal Serial Bus (USB)	HDMI	High-Definition Multimedia Interface
3G-SDI	Serielt digitalt grensesnitt	LAN	Lokalt nettverk
	Batchkode		Medisinsk utstyr
	Fuktighetsbegrensning		Begrensning i atmosfærisk trykk

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
Rx only	Ifølge amerikansk lovgivning skal dette utstyret selges av, eller etter henvisning fra lege		CE-merking med identifikasjonsnummer til det tekniske kontrollorganet
  D200005020 R 020-190195	Japansk radio-lov TELEC RF-sertifisering		Australias og New Zealands juridiske samsvarsmerke
 CCAQ21LP0020T7	Taiwan Radio Requirement NCC-sertifisering		

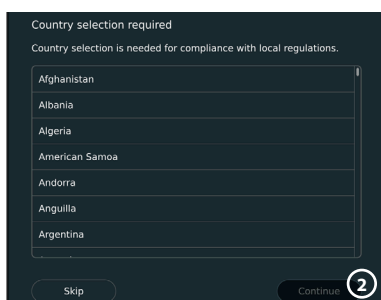
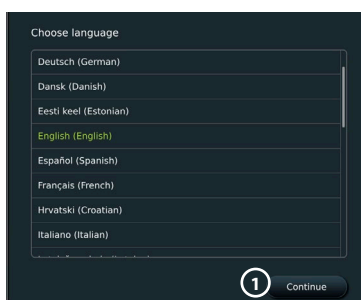
4. Komme i gang

4.1. Første oppsett


Følg trinnene som er beskrevet her før visningsenheten brukes for første gang. Bokstaver i grå sirkler  viser til illustrasjonene i hurtigveiledningen på side 2.

1. Pakk ut visningsenheten og kontroller at ingen deler mangler. Se delene som er beskrevet i kapittel 2.
2. Undersøk visningsenheten og de andre delene grundig for skader. Ikke bruk visningsenheten hvis den er skadet på noen måte .
3. Koble strømforsyningen til et strømuttak og sett strømpluggen i strømintaket på baksiden av visningsenheten .
4. Slå PÅ Ambu-visningsenheten ved å trykke kort på av/på-knappen. Indikatorlampen i strømknappen skifter fra oransje (STANDBY-modus) til grønn (PÅ) . Live-bildet er tilgjengelig kort tid etter at monitoren er slått på, dersom en visualiseringsenhet er tilkoblet. Hvis ingen visualiseringsenhet er tilkoblet, illustrerer grensesnittet hvordan en visualiseringsenhet kobles til visningsenheten på riktig måte.
5. Gå til og sikre at bruken av visningsenhetens programvare og tilkobling er i tråd med organisasjonens retningslinjer.
6. Velg ønsket språk og trykk deretter på **Fortsett (Continue)** .
7. Velg land og trykk deretter på **Fortsett** . Trykk på **Bekreft (Confirm)** .

VIKTIG: Valg av **riktig land fra første gang** er et krav om samsvar med regelverket, og det valgte landet kan ikke senere endres av visningsenhetens brukere. Kontakt din lokale Ambu-representant hvis du må velge et nytt land. Visningsenhetens språk kan når som helst endres av administratoren.

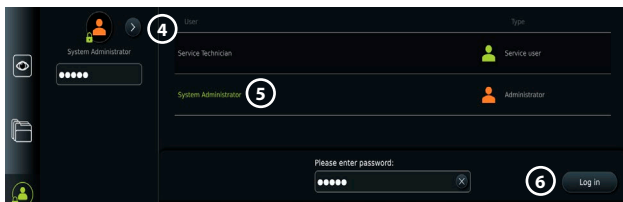


8. Logg inn som **administrator** for å få tilgang til systeminnstillingene:

- Trykk på fanen **Logg inn (Login)** på verktøylinjen.
- Trykk **pil høyre**  og trykk deretter på **Systemadministrator (System Administrator)** .



- Skriv inn passordet og trykk på **Logg inn (Log in)** ⑥. Standardpassordet er
- Følg instruksjonene på skjermen for å endre passordet (nødvendig ved bruk for første gang).



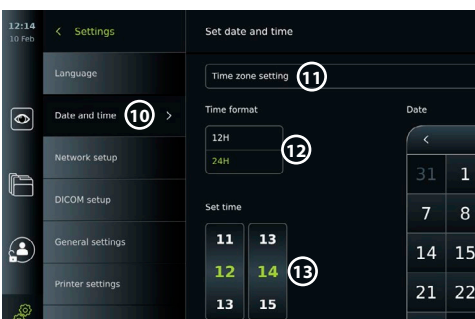
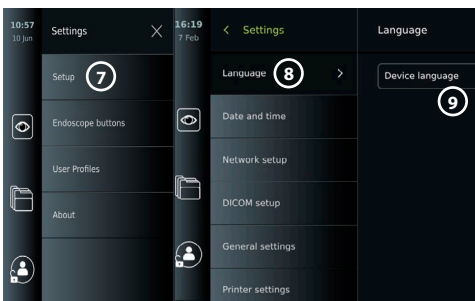
Merk: Hvis passordet til administrator går tapt, må du kontakte din lokale Ambu-representant.

9. Endre systemspråk:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Oppsett (Setup)** ⑦.
- Trykk på **Språk (Language)** ⑧.
- Trykk på **Enhetspråk (Device language)** ⑨ og velg ønsket språk. Systemspråket endres umiddelbart når det velges.

10. Stille inn dato og klokkeslett:

- Trykk på **Dato og tid (Date and time)** ⑩.
- Trykk på **Tidssoneinnstilling (Time zone setting)** ⑪ og velg ønsket tidssone.
- Trykk på **Still inn dato og klokkeslett (Set date and time)** for å gå tilbake til forrige meny.
- Velg ønsket innstilling under **Format for klokkeslett (Time format)** ⑫.
- Bla gjennom timene og minuttene under **Still inn klokkeslett (Set time)** ⑬ for å stille inn klokkeslettet.
- Velg ønsket dato i kalenderen.



Merk: Det er viktig å stille inn riktig klokkeslett og dato for å sikre at pasientprosedyrer lagres og eksporteres i riktig rekkefølge.

4.2. Brukerprofiler

Brukerprofiler opprettes som ulike brukertyper i henhold til formålet (se tabellen nedenfor). Bare administratoren har full tilgang til visningsenhets innstillinger og funksjoner, inkludert oppretting av nye brukere.

For daglig drift anbefales det å opprette minst én avansert brukerprofil, enten som en delt innlogging for avdelingen eller som individuelle profiler. Det er ikke mulig å opprette flere brukerprofiler for administrator eller servicetekniker.

Type brukerprofil og systemtilgang					
Type brukerprofil		Standardbruker	Avansert bruker	Administrator	Servicebruker
		Tilgang uten innlogging	Daglig bruk	Administrator med full tilgang	Servicerelaterete arbeidsoppgaver
	Innlogging kreves	-	x	x	x
	Direktevisning	x	x	x	x
	Videoopptak	x	x	x	x
	Foto	x	x	x	x
	Gjeldende prosedyre	x	x	x	x
	Arbeidsliste	-*	x	x	-*
	Bildejusteringer	x**	x**	x	x
	Arkiv	-*	x	x	-*
	Innstillinger	-	x****	x	x****

* Administratoren kan aktivere eller deaktivere tilgang uten å logge inn.

** Administratoren og serviceteknikeren kan aktivere eller deaktivere funksjoner for andre brukere.

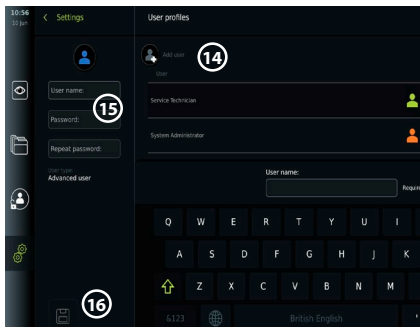
*** Noen innstillinger er ikke tilgjengelige for serviceteknikeren.

**** Noen innstillinger er ikke tilgjengelige for avanserte brukere og serviceteknikeren.

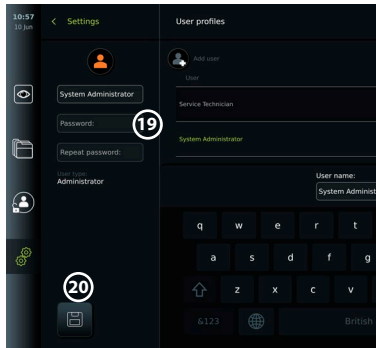
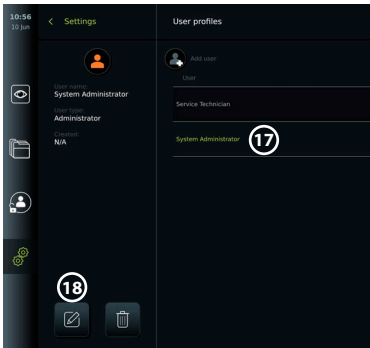
Opprette en avansert bruker:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)**.
- Trykk på **Brukerprofiler (User Profiles)** og deretter på **Legg til bruker (Add user)** **14**.
- Angi brukernavn, passord og gjentatt passord i de respektive feltene **15** og trykk på **Lagre-ikonet** **16**.

Merk: Passord må bestå av minst 8 tegn. Alle tegn er tillatt, men det anbefales å bruke en kombinasjon av store og små bokstaver, tall og symboler for å forbedre passordbeskyttelsen.



- Hvis du vil slette en brukerprofil, trykker du på brukernavnet og deretter på **Slett-ikonet**.



- Trykk på **OK** for å bekrefte.

Logge inn med en brukerprofil:

- Trykk på fanen **Logg inn (Login)**.
- Trykk **pil høyre** og trykk deretter på brukernavnet ditt.
- Skriv inn passordet og trykk på **Logg inn (Login)**. **Endre brukernavn eller passord:**
- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Brukerprofiler (User Profiles)**.
- Trykk på **brukernavnet** (17) og trykk deretter på **rediger-ikonet** (18).
- Angi nytt brukernavn, passord og gjentatt passord i de respektive feltene (20) og trykk på **lagre-ikonet** (19).

Merk:Administratoren kan endre brukernavn og passord for andre brukertyper.

4.3. Generelle innstillinger

Administratoren kan aktivere og deaktivere funksjoner for alle brukere.

I menyen **Oppsett (Setup)** under fanen **Generelle innstillinger (General Settings)**

USB-administrasjon (USB Management) – Mulighet for å aktivere fileksport, programvareoppgradering, import av TLS-sertifikat og mulighet til å skrive ut via USB-porten. Se avsnitt 5.2.3, 7.2, 8.4, 9.2.

Kommunikasjonsinnstillinger (Communication Settings) – Gjør det mulig å oppgradere programvare online hvis den er koblet til Internett. Se avsnitt 9.2.

Arkivinnstillinger (Archive Settings) – Avgjør når en prosedyre skal flyttes til papirkurven og når den skal slettes fra papirkurven. Se avsnitt 7.3.

180° rotasjon (180° Rotation), Zoom, Stoppeklokke (Stopwatch), ARC – Funksjoner som er tilgjengelige under en prosedyre, kan deaktiveres for alle typer skop og brukere. Se avsnitt 6.6, 6.7.

Innloggingsinnstillinger (Login Settings) – Avgjør om en bruker som ikke er logget inn, fortsatt har tilgang til arkivet og kan se arbeidslisten. Se avsnitt 6.4, 7.1.

Innstillinger for brukerinaktivitet (User inactivity settings) – Velg om visningsenheten skal logge ut av brukeren på grunn av inaktivitet.

Merk: Vær oppmerksom på at hvis en funksjon er deaktivert, er ikke symbolet synlig i menyen der den vanligvis er plassert.

4.4. Montere visningsenheten på en stang

Visningsenheten kan monteres på en stang med hjul for enkel transport, f.eks. et infusjonsstativ. Monteringsbraketter for stang leveres med visningsenheten. Bokstaver i grå sirkler ● viser til illustrasjonene på side 2 i hurtigveiledningen.

Feste braketten til en stang: Cb

- Fold ut braketten og stram mutteren i midten.
- Fest braketten til stangen og kontroller at knotten er tilstrekkelig strammet.
- Fest strømforsynings-braketten til hoved-braketten og plasser strømforsyningen i strømforsynings-braketten.
- Kroken på strømforsynings-braketten kan brukes til oppbevaring av visualiseringsenheter i poser. I tillegg kan kablen til strømadapteren kveiles opp på strømforsynings-braketten for å forbedre kabelhåndteringen.

Plassere visningsenheten i braketten: Cc






- Fold stativet opp mot den øvre kanten på visningsenheten.
- Plasser den nedre kanten på visningsenheten i braketten. Stativet må stå vendt oppover.
- Skyv visningsenheten bakover til låsen kobles inn og du hører et klikk. Krokene på braketten må passe med hullene på baksiden av visningsenheten.
- Kontroller at visningsenheten er sikkert plassert i braketten før du slipper den med hendene.

Fjerne visningsenheten fra braketten: K

- Hold visningsenheten med begge hendene og trykk samtidig inn de to utløserknappene på braketten bak visningsenheten.
- Trekk visningsenheten mot deg.

4.5. Batteri og strøm

Visningsenhetsens gjenværende batterinivå vises med fargen på av/på-knappen og batterikonet på verktøylinjen. Se informasjon om strømforsyning i avsnitt 2.3.

Indikatorlampe for strømknapp	Batteriikon på verktøylinjen	Gjenværende batterikapasitet	Nødvendige tiltak for bruk
Grønn	Grønn 	> 40 %	-
Oransje	Oransje 	< 40 %	Ladenivå 
Blinker oransje*	Rød 	< 20 %	Ladenivå 

* Også når den er slått AV.

5. Nettverksoppsett

Bruk alltid et sikkert nettverk ved håndtering av bilder og pasientdata. Se tekniske detaljer om konfigurasjon av LAN og Wi-Fi i Tillegg 3. Cybersikkerhet

5.1. WiFi og LAN/Ethernet-oppsett

Import av en arbeidsliste eller overføring av bilder krever at visningsenheten er koblet til nettverket via WiFi eller LAN/Ethernet-kabel. Visningsenheten støtter WPA, WPA2 og WPA2 Enterprise-autentisering. WiFi-nettverk som omdirigerer til en påloggingsside støttes ikke.

5.1.1. Konfigurere visningsenheten for WiFi-tilkobling:


- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Oppsett** ①.
- Trykk på **Nettverksoppsett (Network setup)** ②.
- Trykk på glidebryteren **PÅ/AV** for å slå på WiFi ③ (bryteren blir grønn).
- Hvis organisasjonens WiFi-nettverk krever det, trykker du på inndatafeltet ved siden av **Vertsnavn (Host name)** ④ og angir vertsnavnet.

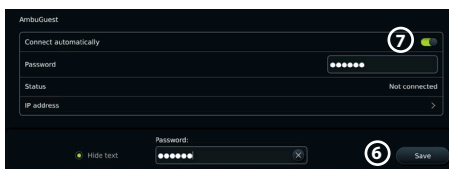
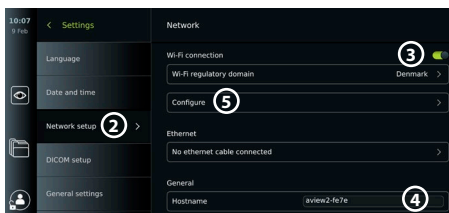
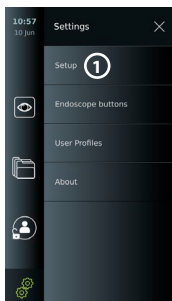
Merk: Vertsnavnet gis av organisasjonens IT-administrator og brukes til å identifisere visningsenheten på WiFi-nettverket. Vertsnavnet kan inneholde 1-63 tegn uten punktumene og kan bestå av tall og store eller små bokstaver (A-Z/a-z). Bindestrek kan ikke brukes som første eller siste tegn.

- Trykk på **Konfigurer (Configure)** ⑤ og vent mens visningsenheten søker etter tilgjengelige nettverk.

Merk: Hvis et WiFi-nettverk er konfigurert tidligere, trykker du på **Konfigurer et nytt nettverk (Configure a new network)**.

5.1.2. Konfigurere WiFi-nettverk med WPA/WPA2-autentisering:

- Velg ønsket WiFi-nettverk fra listen.
- Angi passordet og trykk på **Lagre (Save)** ⑥ og trykk deretter på **Koble til (Connect)**.
- Når forbindelsen er opprettet, vises et WiFi-symbol  på verktøylinjen.
- Hvis du vil aktivere automatisk tilkobling til et tidligere brukt WiFi-nettverk, trykker du på glidebryteren **PÅ/AV** ved siden av **Koble til automatisk (Connect automatically)** ⑦ (bryteren blir grønn).



5.1.2.1. Konfigurere WiFi-nettverk med WPA2 Enterprise-autentisering:

Merk: Når du setter opp WiFi-nettverk med WPA2 Enterprise-godkjenning første gang, må en visningsenhet klarere nettverksleverandøren. Følg instruksjonene i avsnitt 5.1.4. Kontakt i stedet IT-administratoren eller nettverksleverandøren.

- Velg ønsket WiFi-nettverk fra listen.
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Identitet (Identity)** ⑧ og angi brukernavnet.

- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Passord (Password)** ⑨ og angi passordet.

- Hvis sertifikatnavnet ikke finnes, trykker du på pilen ved siden av **Sertifikat (Certificate)** ⑩ og importerer det manuelt til systemet (se avsnitt 5.1.4.).

- Trykk på **Koble til (Connect)** ⑪.



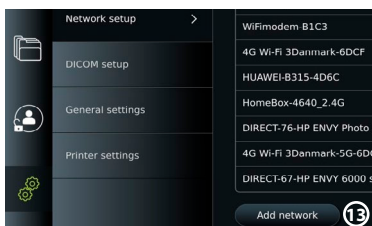
- Når forbindelsen er opprettet, vises et WiFi-symbol ⑫ på verktøylinjen.
- Hvis du vil aktivere automatisk tilkobling til et tidligere brukt WiFi-nettverk, trykker du på glidebryteren **PÅ/AV** ved siden av **Koble til automatisk (Connect automatically)** ⑫ (bryteren blir grønn).

5.1.2.2. Konfigurere skjult WiFi-nettverk:

- Trykk på **Legg til nettverk (Add network)** ⑬ under listen over tilgjengelige nettverk.

- Trykk på inndatafeltet ved siden av **SSID** og angi navnet på det skjulte WiFi-nettverket. Trykk deretter på **OK**.

- Angi gjenværende informasjon i inndatafeltene avhengig av type WiFi-nettverk (se avsnitt 5.1.2./5.1.2.1.).



5.1.3. Sette opp kablet LAN-tilkobling via Ethernet-kabel:

- Koble en LAN-kabel til Ethernet-tilkoblingsporten bak på visningsenheten (se avsnitt 2.3.) og til en ruter eller LAN-veggkontakt.
- Kontroller LAN-tilkoblingsstatusen som vises i menyen **Nettverk (Network)** under **Ethernet**.

5.1.4. Importere nettverkssertifikat for WPA2 Enterprise-autentisering:

- I menyen **Nettverk (Network)**, bla til **Importerte nettverkssertifikater (Imported Network certificates)** ⑭.

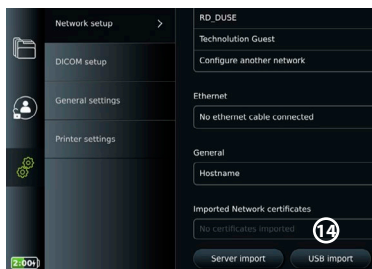
Importere TLS-sertifikater fra en server:

- Kontroller at visningsenheten er koblet til et midlertidig WiFi- eller LAN-nettverk (se avsnitt 5.1.2. eller 5.1.3.).

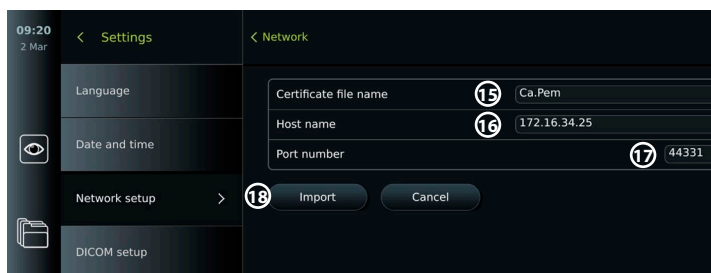
- Trykk på **Serverimport (Server import)**.

- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Sertifikatets filnavn (Certificate file name)** ⑮ og angi filnavnet.

- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Vertsnavn (Host name)** ⑯ og angi vertsnavnet.



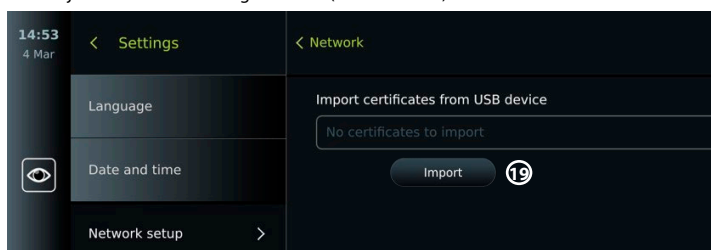
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Portnummer (Port number)** **17** og angi portnummeret.



- Trykk på **Importer** **18**.

Importere nettverkssertifikater fra en USB-flashstasjon:

- Kontroller at USB-tilkoblingen er aktivert for sertifikatimport (se avsnitt 4.3.) og at en USB-stasjon er koblet til visningsenheten (se avsnitt 2.3.).



- Trykk på **USB import** og vent mens visningsenheten søker etter TLS-sertifikater på USB-minnepinnen.
- Velg ønsket nettverkssertifikat og trykk på **Importer (Import)** **19**.

Merk: Når nettverkssertifikatet er importert, vises navnet på sertifikatfilen under **Importerte nettverkssertifikater (Imported Network certificates)** i menyen **Nettverk (Network)**.

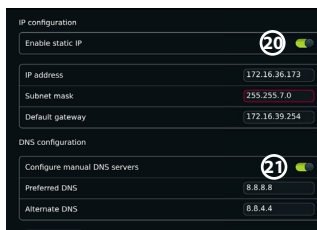
5.1.5. Konfigurerer statisk IP-adresse og/eller DNS-server for et WiFi- eller LAN-nettverk:

- Trykk på det valgte WiFi-nettverket i menyen **Nettverk (Network)**.

- Trykk på **pilen** ved siden av **IP-adresse (IP address)** under navnet på WiFi-nettverket.

Trykk på glidebryteren **PÅ/AV** ved siden av **Aktiver statisk IP (Enable static IP)** **20** eller

Konfigurer manuelle DNS-servere (Configure manual DNS servers) **21** (bryteren blir grønn) og angi den nødvendige informasjonen.



5.1.6. Koble fra WiFi-nettverket:

- Trykk på det valgte WiFi-nettverket i menyen **Nettverk (Network)** og trykk deretter på **Koble fra (Disconnect)**.

5.1.7. Fjerne alle nettverksdata fra visningsenheten:

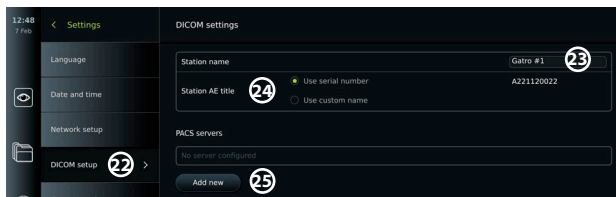
- I menyen **Nettverk (Network)**, trykk på **Fjern alle data (Clear all data)**.
- Trykk **OK**.

5.2. Oppsett av PACS og arbeidsliste

Du kan overføre pasientdata mellom visningsenheten og eksterne servere. Før prosedyren kan du hente pasientdata fra arbeidsliste-serveren, inkludert informasjon om en kommende prosedyre. Etter prosedyren kan bildene og videoene som ble opprettet under prosedyren, eksporteres i DICOM-format fra arkivet til en PACS-server. Før servertilkoblingene settes opp, må du kontrollere at visningsenheten er koblet til et WiFi- eller LAN-nettverk (se avsnitt 5.1.).

5.2.1. Konfigurere visningsenheten for servertilkobling:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Oppsett (Setup)**.
- Trykk på **DICOM-oppsett (DICOM setup)** 22.
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Stasjonsnavnet (Station name)** 23 og angi navnet på enheten. Standardnavnet er.

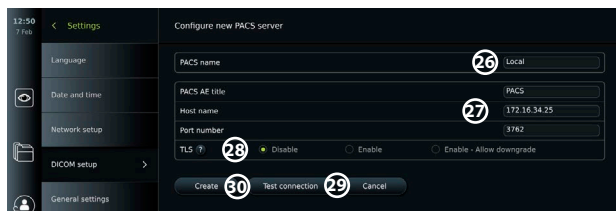


Merk: Maksimal lengde på stasjonsnavnet er 16 tegn.

- Trykk på **Bruk serienummer (Use serial number)** eller **Bruk egendefinert navn (Use custom name)** ved siden av **Stasjonens AE-tittel (Station AE title)** 24. Hvis du valgte **Bruk egendefinert navn (Use custom name)**, trykker du på inndatafeltet og angir navnet.

5.2.2. Konfigurere tilkobling til PACS-server:

- Trykk på **Legg til ny (Add new)** 25 under **PACS-servere (PACS servers)**.
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **PACS-navn (PACS name)** 26 og angi navnet du vil bruke for PACS-tilkoblingen.
- Trykk på inndatafeltene ved siden av **PACS AE-tittel (PACS AE title)**, **Vertsnavn (Host name)** og **Portnummer (Port number)** 27 og angi den nødvendige informasjonen i hvert felt.
- Trykk på ønsket innstilling ved siden av **TLS** 28.



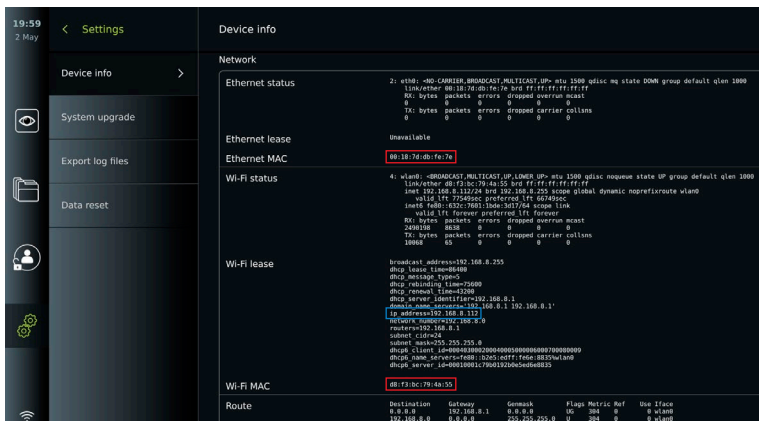
Merk: Hvis du aktiverer TLS, må du importere det nødvendige TLS-sertifikatet fra en server eller en USB-minnepinne (se instruksjonene i avsnitt 5.2.3.).

- Trykk på **Test forbindelsen (Test connection)** 29 for å kontrollere at informasjonen er angitt riktig og at servertilkoblingen kan opprettes.
- Trykk på **Opprett (Create)** 30 for å lagre oppsettet for servertilkobling.

Noen PACS-systemer kan kreve MAC-adressen og IP-adressen til visningsenheten. MAC-adressen er unik for hver visningsenhet, mens IP-adressen tildeles av sykehusets nettverk. Hente visningsenhetens MAC-adresse og IP-adresse:

- Logg inn som **Administrator** og gå deretter til **Innstillinger – Om – Enhetsinfo (Settings – About – Device Info)**.
- Finn informasjonsfanen **Nettverk (Network)** avhengig av om WiFi eller Ethernet brukes.

MAC-adressen er en 48-biters adresse gruppert i 6 oktetter. I eksempelet nedenfor er MAC-adressen uthevet i røde bokser avhengig av nettverksoppsettet. Du finner også IP-adressen som nettverket har tildelt. I eksempelet nedenfor er IP-adressen uthevet i en blå boks.

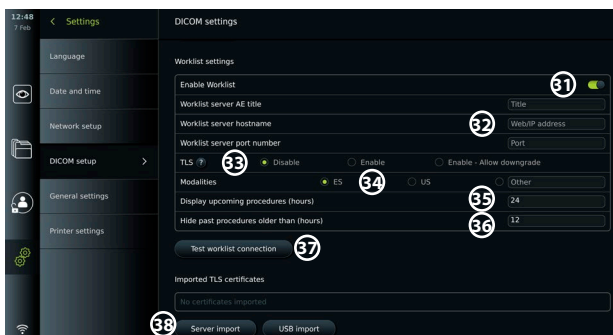


5.3.2. Konfigurere tilkobling til arbeidsliste-server:

- Trykk på glidebryteren **PÅ/AV** ved siden av **Aktiver arbeidsliste (Enable Worklist)** 31 (bryteren blir grønn).
- Trykk på inndatafeltene ved siden av **Arbeidsliste-serverens AE-tittel (Worklist server AE title)**, **Arbeidsliste-serverens vertsnavn (Worklist server hostname)** og **Arbeidsliste-serverens portnummer (Worklist server port number)**. 32 Angi nødvendig informasjon i hvert felt.
- Trykk på ønsket innstilling ved siden av **TLS** 33.

Merk:Hvis du aktiverer TLS, må du importere det nødvendige TLS-sertifikatet fra en server eller en USB-minnepinne (se instruksjonene nedenfor).

- Trykk på ønsket modalitet eller skriv inn en i inndatafeltet 34.



- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Vis kommende prosedyrer (timer) (Display upcoming procedures (hours))** 35 og angi ønsket antall timer.
- Trykk pil høyre for å velge **Skjul tidligere prosedyrer eldre enn (timer) (Hide past procedures older than (hours))** 36 og angi ønsket antall timer.
- Trykk på **Test arbeidslistetilkobling (Test worklist connection)** 37 for å kontrollere at informasjonen er angitt riktig og at servertilkoblingen kan opprettes.

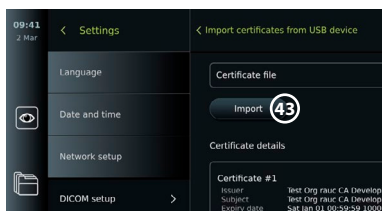
Importere TLS-sertifikat fra server eller USB-minnepinne:

Du kan bruke TLS for økt sikkerhet ved oppsett av tilkobling til PACS- og arbeidsliste-servere. Aktivering av TLS krever at et TLS-sertifikat importeres til visningsenheten fra en server eller fra en USB-minnepinne. Hvis flere TLS-sertifikater importeres til visningsenheten, velger PACS/ arbeidsliste-serveren det nødvendige TLS-sertifikatet automatisk. Kontroller at visningsenheten er koblet til et WiFi- eller LAN-nettverk for import fra serveren (se avsnitt 5.1.). Ved import fra USB-stasjon må du påse at USB-tilkoblingen er aktivert for sertifikatimport og at en USB-stasjon er koblet til visningsenheten (se avsnitt 4.3.).



Importere TLS-sertifikater fra en server:

- Trykk på **Serverimport** (38).
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Sertifikatets filnavn (Certificate file name)** (39) og angi filnavnet.
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Vertsnavn** (40) og angi vertsnavnet.
- Trykk på inndatafeltet ved siden av **Portnummer (Port number)** (41) og angi portnummeret.
- Trykk på **Importer** (42).



Importere TLS-sertifikater fra en USB-minnepinne:

- Trykk på **USB-import** og vent mens visningsenheten søker etter TLS-sertifikater på USB-minnepinnen.
- Velg ønsket TLS-sertifikat og trykk på **Importer (Import)** (43).

Merk: Når TLS-sertifikatet er importert vises navnet på sertifikatfilen under **Importerte TLS-sertifikater**.

Informasjon om server	Forklaring
PACS-navn	Navnet som er angitt her, vises i listen over tilgjengelige servere i menyen Eksporter (Export).
PACS AE-tittel/ Arbeidslisteserver AE-tittel	Tittelen som angis her, brukes av serveren til å identifisere visningsenhetens individuelle programvareapplikasjon.
Vertsnavn/ arbeidsliste-serverens vertsnavn	IP-adresse, MAC-adresse eller full nettadresse for serveren.
Portnummer/ arbeidsliste-serverens portnummer	Serverens nettverks-portnummer.

6. Betjene visningsenheten

6.1. Klargjøre og inspisere visningsenheten før bruk

Før visningsenheten brukes til en pasientprosedyre, må du følge de relevante trinnene nedenfor og andre nødvendige trinn i henhold til organisasjonens prosedyrer og krav for klargjøring og inspeksjon av denne typen enhet.

Bokstaver i grå sirkler **A** viser til illustrasjonene i hurtigveiledningen på side 2.

1. Undersøk visningsenheten og de andre delene grundig for skader. Ikke bruk visningsenheten hvis den er skadet på noen måte **A**.
2. Rengjøre og desinfisere visningsenheten (se kapittel 9) **V**.
3. Velg en sikker og praktisk plassering for visningsenheten. Plasser deretter visningsenheten på et fast, flatt underlag ved å folde ut stativet på baksiden, eller monter visningsenheten på en stang ved hjelp av stangfestet som følger med visningsenheten (se avsnitt 4.4) **Ca**.
4. Trykk på av/på-knappen på nytt for å slå PÅ visningsenheten og vent i ca. 20-30 sekunder når visningsenheten starter opp **I**.

- Lad visningsenheten om nødvendig ved å koble strømforsyningen til en stikkontakt og sette strømtilkoblingen i strømnettaket på baksiden av visningsenheten. Batteriindikatoren viser et lynikon ⚡ når visningsenheten lades **E**.

Merk: Sørg for at strømforsyningen alltid er til stede og fungerer. Det anbefales å finne nærmeste strømuttak for en prosedyre påbegynnes.

- Koble visningsenheten til WiFi-nettverket om nødvendig (se avsnitt 5.1.).
- Koble Ambu-visualiseringsenheten til visningsenheten ved å koble kontakten til den tilhørende kontakten på visningsenheten. Kontroller at pilene er innrettet og at fargen samsvarer med kontakten og porten **G**.

Merk: Se instruksjoner for klargjøring og betjening av Ambu-visualiseringsenheten i bruksanvisningen for den spesifikke visualiseringsenheten.

- Kontroller at et direktevideo-bilde vises på skjermen ved å peke den distale enden av Ambu-visualiseringsenheten mot en gjenstand, for eksempel mot håndflaten. Kontroller at live-bildet vises med riktig orientering **H**.
- En ekstern monitor kan om nødvendig kobles til HDMI- eller SDI-porten på baksiden av visningsenheten (se avsnitt 2.3) **F**.

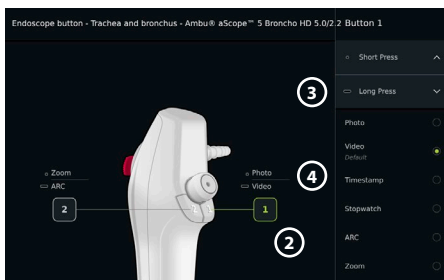
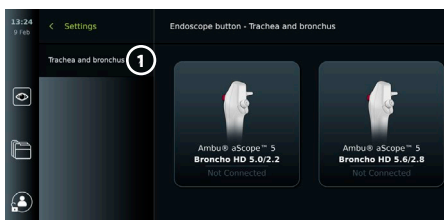
6.2. Konfigurasjon av endoskop-knapp

Administratoren og serviceteknikeren kan konfigurere endoskop-knappen, også når endoskopet ikke er tilkoblet. Alle andre brukere kan se gjeldende konfigurasjon av knapp, men ikke endre den. De tilgjengelige funksjonene avhenger av typen endoskop som er valgt.

Konfigurer endoskop-knappene:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Endoskop-knapper (Endoscope buttons)**.
- Trykk på ønsket kategori for endoskop **1** og velg et endoskop.
- Skjermbildet viser en oversikt over endoskop-knappene med de tilgjengelige funksjonene.
- Trykk på ønsket endoskop-knapp **2** og velg deretter langt eller kort knappetrykk **3**.
- Trykk på en handling fra listen som skal utføres når den valgte knappen trykkes på **4**.
- Gjenta for hver knapp. Oversikten viser de valgte funksjonene ved siden av knappene.

Merk: Hver type endoskop leveres med en standard konfigurasjon for knapper.



Merk: Endringene lagres og gjelder for alle visualiseringsenheter av samme type.

6.3. Starte og stoppe en prosedyre

6.3.1. Starte en prosedyre

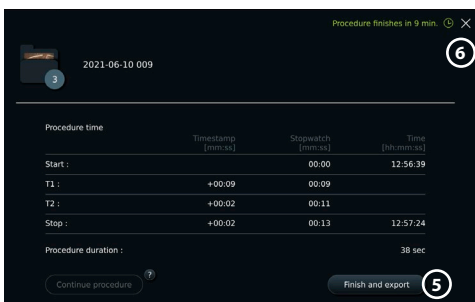
Når en Ambu-visualiseringsenhet er koblet til visningsenheten, starter en ny prosedyre når en av følgende handlinger utføres: 1) en pasient velges fra arbeidslisten, 2) et bilde eller en video tas, eller 3) stoppeklokken aktiveres.

Hvis en visualiseringsenhet er tilkoblet, er live-bildet tilgjengelig kort tid etter at visningsenheten er slått PÅ. Selv om det oppstår nettverksfeil eller andre problemer i systemet, vil Live View fremdeles være tilgjengelig, slik at visningsenheten kan brukes til kliniske formål.

6.3.2. Stoppe en prosedyre

Koble Ambu-visualiseringsenheten fra visningsenheten og velg ett av følgende alternativer:

- Trykk på **Fullfør og eksporter (Finish and export)** (5) for å avslutte gjeldende prosedyre og eksportere de registrerte filene (se avsnitt 7.2.).
- Trykk på **X** (6) for å avslutte prosedyren uten å eksportere filer.
- Koble til visualiseringsenheten (eller en erstatnings-visualiseringsenhet) igjen for å gå tilbake til gjeldende prosedyre og fortsette prosedyren.



6.4. Prosedyre for arbeidsflyt ved bruk av arbeidslisten

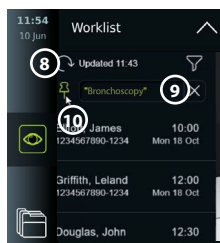
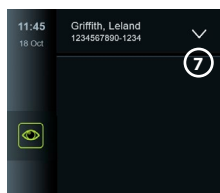
Visningsenheten kan hente pasientinformasjon fra en arbeidslisteserver. Når en pasient velges i rullegardinmenyen Arbeidsliste (Worklist), legges den valgte pasientinformasjonen til i bildene og videoene som opprettes i den gjeldende prosedyren. Pasientens informasjon kan hentes før eller under prosedyren. Hvis prosedyren avsluttes uten at noen pasient er valgt, må pasientens informasjon angis manuelt.

Oppdatere arbeidslisten og søke etter pasient:

- Trykk **pil ned** (7) for å åpne pasientlisten på arbeidsliste-serveren.
- Trykk på **Oppdater-ikonet** (8) for å hente gjeldende pasientinformasjon fra arbeidsliste-serveren.
- Trykk på **søkefeltet** (9) og skriv inn søkeordet, f.eks. pasientnavn, type prosedyre eller helsepersonellens navn.
- Trykk på **Nål-ikonet** (10) for å holde gjeldende søkeord aktivt når du blar gjennom søkeresultatene.
- Søkebegrepet forblir låst til det løsnes ved å trykke på **Nål-ikonet** igjen.

Velge en pasient fra arbeidslisten:






- Trykk på pasientens navn, og trykk deretter på **Bekreft (Confirm)**.
- Hvis du vil velge en annen pasient, trykker du på navnet til den nye pasienten og trykker på **Endre (Change)**.
- Hvis du vil oppheve valget av en pasient, trykker du på det valgte pasientnavnet og trykker på **Opphev valg (Deselect)**.



6.5. Oversikt over Live View-funksjoner


Når en Ambu visualiseringsenhet er koblet til visningsenheten, er Live View-funksjonene tilgjengelige via fanen Direktevisning (Live View).









Oversikt over Live View-funksjoner		
Ikon	Navn	Funksjon
	Fanen Live View	Denne fanen viser live-bildet når en Ambu-visualiseringsenhet er tilkoblet.
	Video opptaksikon	Starte og stoppe videoopptak under en prosedyre (se avsnitt 6.3.).
	Bildeikon	Ta bilder under en prosedyre, også under videoopptak (se avsnitt 6.3.).

Oversikt over Live View-funksjoner		
Ikon	Navn	Funksjon
	Ikon for gjeldende prosedyre-mappe	Lagre bilder og videoer som er tatt opp under den gjeldende prosedyren (se avsnitt 6.10.).
	Menyen Arbeidsliste (Worklist)	Velg en pasient for den gjeldende prosedyren (se avsnitt 6.4.).
	Stoppeklokke	Registrere tid og sette tidsstempler under en prosedyre (se avsnitt 6.7.).
	Bildejustering	Justere farge, kontrast, skarphet, lysstyrke, zoom og rotasjon (se avsnitt 6.6.).
	Bildejustering*	Justere farge, kontrast, skarphet, lysstyrke, zoom, rotasjon og ARC (avansert rødkontrast) (se avsnitt 6.6.).

* Dette ikonet vises bare når ARC er aktivert og det tilkoblede endoskopet støtter funksjonen.

6.6. Bruke bildejusteringer

- Trykk på **Bildejustering-ikonet**  eller  for å åpne menyen.
- Når du har justert bildeinnstillingene, trykker du på **X** for å lagre innstillingene.

Forklaring av funksjoner i bildejusteringer 		
Ikon	Navn	Funksjon
	Farge	Justerer fargetemperaturen på bildet fra kaldt til varmt.
	Kontrast	Justerer bildekontrasten. En høyere verdi gir større forskjell mellom mørke og lyse områder.
	Skarphet	Forbedrer billedetallene. En høyere verdi gir et mer detaljert bilde.
	Lysstyrke	Justerer skjermens generelle lysstyrke. Høyere verdi betyr mer lysstyrke.
	ZOOM	Zoomer inn på live-bildet. Z Ikonet øverst til høyre i live-bildet viser at Zoom er aktiv.
	ARC-fane	Åpne ARC-fanen for å justere avansert rødkontrast. A Ikonet øverst til høyre i live-bildet viser at ARC er aktiv.
	Bilderotasjon 180°	Roterer live-bildet 180 grader.


Merk: Noen bildejusteringer kan deaktiveres av administratoren.

Merk: Endringene lagres og gjelder for alle visualiseringsenheter av samme type.

Justere farge, kontrast, skarphet og lysstyrke på skjermen:

- Juster bildeinnstillingene ved å trykke på **ikonene** **11** i hver ende av glidebryterne eller ved å dra **glidebryterne** **12** til venstre eller høyre.

Roterer live-bildet:

- Trykk på **Roter-ikonet** **13** for å rotere live-bildet 180 grader.
- Trykk på **Roter-ikonet** igjen for å rotere live-bildet tilbake til normalt.
- Når bilderotasjon er aktiv, vises rotasjonssymbolet  i Live View-skjermbildet.

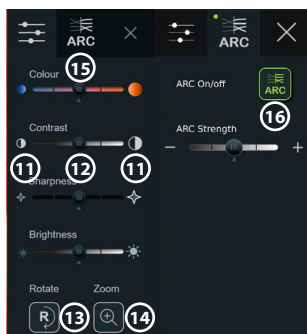
Merk: Rotasjon er kun tilgjengelig hvis det tilkoblede endoskopet støtter rotasjons-funksjonen.

Bruke Zoom-funksjonen:

- Trykk på **Zoom-ikonet** (14) for å zoome inn.
- Trykk på **Zoom-ikonet** igjen for å zoome ut.
- Når funksjonen for zoom er aktiv, vises zoomsymbolet (2) i Live View-skjermbildet.

Merk:

- Det er også mulig å zoome inn og ut ved å dobbeltrykke på skjermen. Bildet som er zoomet er beskåret.
- Hvis bilder eller videoer tas opp mens du bruker zoom-funksjonen, tas det opprinnelige bildeområdet opp i full størrelse som om zoom-funksjonen ikke var aktivert.
- Knappen Stoppeklokke 00:00 (Stopwatch 00:00), mappen Gjeldende prosedyre (Current Procedure) og rullegardinmenyen med arbeidslisten vises ikke når zoom er aktivert, men det er fortsatt mulig å bruke funksjonen for stoppeklokke hvis den aktiveres via endoskop-knappene (se informasjon om konfigurering av endoskop-knapper i avsnitt 6.2).
- Zoom kan aktiveres/deaktiveres i Generelle innstillinger (General settings) av administrator (se avsnitt 4.3).



Justere ARC-innstilling (avansert rødkontrast):

ARC er Ambus egen algoritme for kontrastforsterkning for rødfarge, som forsterker den røde fargen i forhold til andre fargekomponenter på samme sted. ARC er ment å forbedre synligheten til røde fargetoner i bildet. Justeringen av styrken på ARC for hver enkelt type visualiseringsenhet lagres etter at visningsenheten er slått av.

- Vannmerket (A) er ikke synlig på bilder eller videoer som er tatt opp.
- Videoer som er tatt opp med ARC aktiv vil se litt blussere ut, fordi noen fargekorrigeringer i bildebehandlingssystemet er deaktivert mens ARC er aktiv.
- Trykk på fanen **ARC** (15).
- Trykk på **ARC-knappen** (16) for å aktivere ARC-justering (knappe-bryteren skal være grønn og en liten grønn prikk vil vises på ARC-fanen).
- Juster ARC-innstillingen ved å trykke på ikonene i hver ende av glidebryterne eller ved å dra glidebryteren til venstre eller høyre.
- Når ARC er aktivert, vises ARC-symbolet (A) i Live View-skjermbildet.

Merk:ARC er bare tilgjengelig hvis det tilkoblede endoskopet støtter ARC-funksjonen.

Merk:Justeringen av styrken på ARC for hver enkelt type visualiseringsenhet lagres etter at visningsenheten er slått av.

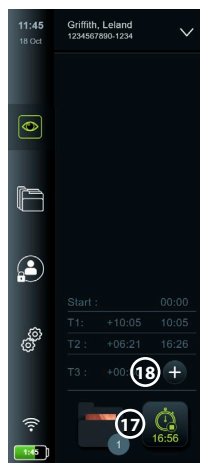
6.7. Bruke stoppeklokken

Du kan bruke visningsenhetens stoppeklokke til å registrere prosedyrens varighet eller deler av prosedyren. Når stoppeklokken er i gang, kan du lage tidsstempeler for å merke bestemte tidspunkter.

Bruke stoppeklokken:

- Trykk på **Stoppeklokke-ikonet** (17) for å starte stoppeklokken.
- Trykk på **plusstegnet** (18) for å lage et tidsstempel når stoppeklokken går.
- Trykk på **Stoppeklokke-ikonet** igjen for å sett stoppeklokken på pause.
- Når stoppeklokken er satt på pause, kan du starte den igjen ved å trykke på **Stoppeklokke-ikonet**, eller trykke på **plusstegnet** for å starte stoppeklokken med et nytt tidsstempel.

Merk: Stoppeklokken fortsetter å gå i bakgrunnen selv om den er dekket av Live View-skjermen, f.eks. når Dual View er aktiv.



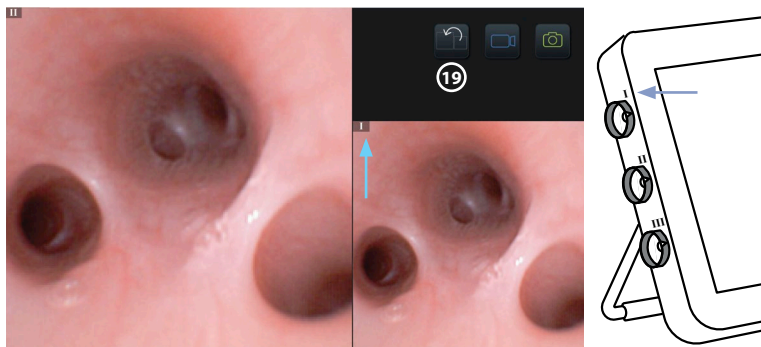
Merk: Stoppeklokken stopper når visualiseringsenheten fjernes. Hvis den samme visualiseringsenheten kobles til igjen innen 60 sekunder, gjenopptas stoppeklokken automatisk. Hvis det går mer enn 60 sekunder, trykker du på knappen **Fortsett prosedyren (Continue procedure)** for å fortsette prosedyren og holde stoppeklokken i gang.

6.8. Bruke Dual View

Med Dual View kan Live View-skjermen vise live-bilder fra to tilkoblede visualiseringsenheter samtidig.

Bruke Dual View:


- Koble to Ambu visualiseringsenheter til tilkoblingsportene på visningsenheten.
- Live View-skjermen viser to bilder, ett større og ett mindre. Nummeret som vises på hvert bilde, tilsvarer nummeret på tilkoblingsporten på visningsenheten.




- Trykk på **Bryter-ikonet 19** for å bytte bildestørrelsene.

6.9. Ta stillbilder og ta opp videoer

Ta et bilde:

- Trykk på **Foto-ikonet**  for å ta et bilde som lagres automatisk i gjeldende prosedyremappe.

Ta opp video:

- Trykk på **Video-ikonet**  for å starte et videoopptak.
- Trykk på **Video-ikonet** igjen for å stoppe videoopptaket som automatisk lagres i gjeldende prosedyre-mappe.
- Ta om nødvendig opp en video med lyd samtidig (se avsnitt 8.3.).

Merk: Bilderotasjon lagres i videoopptaket, men funksjonen for zoom lagres ikke.

Merk: Det er også mulig å ta stillbilder når du tar opp en video.

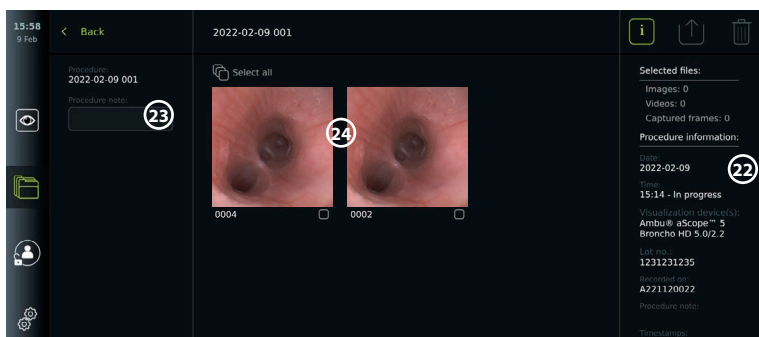
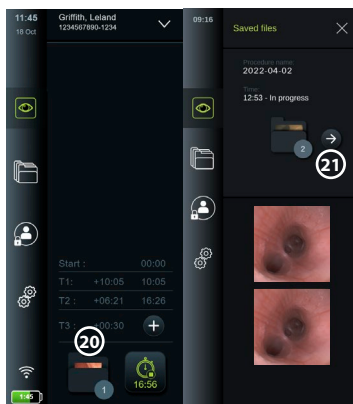
Merk: En video kan være maks. 30 min. Du blir varslet om at videoopptaket snart vil stoppe. Et nytt opptak kan startes umiddelbart.

6.10. Gjeldende prosedyre-mappe

Gjeldende prosedyremappe opprettes automatisk og navngis med prosedyredato etterfulgt av dagens prosedyrenummer (format: ÅÅÅÅ-MM-DD_XXX). Bilde- og videofilene som opprettes under prosedyren, lagres i gjeldende prosedyremappe. Når prosedyren er avsluttet, flyttes gjeldende prosedyremappe til mappen Prosedyrer (Procedures), som er tilgjengelig via fanen Arkiv (Archive) på verktøylinjen.

Vise filene i gjeldende prosedyre-mappe:

- Trykk på **ikonet for gjeldende prosedyre-mappe** **20**. Ikonet for gjeldende prosedyremappe viser totalt antall bilder og videoer som er lagret under den gjeldende prosedyren.
- Trykk **pil høyre** **21**.
- Gjeldende oversikt over prosedyre viser filene i mappen og informasjon om gjeldende prosedyre, som dato, klokkeslett, tilkoblet endoskop og tidsstempler **22**.
- Hvis du vil legge til et notat i mappen, trykker du på feltet **Prosedyrenotat (Procedure note)** **23** og angir teksten (maks. 40 tegn). Notatfeltet kan brukes til å legge til en kort beskrivelse i spesifikke prosedyrer eller filer.
- Bla gjennom miniatyrbildene **24** og trykk på ønsket bilde eller video for å se en større visning.
- Hvis du vil legge til et notat i filen etter at den er åpnet, trykker du på feltet **Filnotat (File note)** og skriver inn teksten (maks. 40 tegn).
- For bruk av funksjoner for videoavspilling, se avsnitt 8.3.2.



6.11. Etter bruk av visningsenheten

Følg trinnene nedenfor etter bruk av visningsenheten Bokstaver i grå sirkler ● viser til illustrasjonene i hurtigveiledningen på side 2.

- Koble Ambu-visualiseringsenheten fra visningsenheten **J**. Se instruksjoner for kassering av visualiseringsenheten i bruksanvisningen for den spesifikke visualiserings-enheten.
- Trykk på strømknappen på nytt for **U** å slå AV visningsenheten **I**. Trykk **OK**.
- Fjern visningsenheten fra braketten om nødvendig. Hold visningsenheten med begge hendene og trykk samtidig inn de to utløserknappene på braketten bak visningsenheten. Trekk visningsenheten mot deg **K**.
- Rengjøre og desinfisere visningsenheten (se kapittel 9) **V**.
- Hvis på/av-knappen **U** blinker oransje når visningsenheten er slått AV, er batterinivået under 20 %. I så fall må visningsenheten lades.

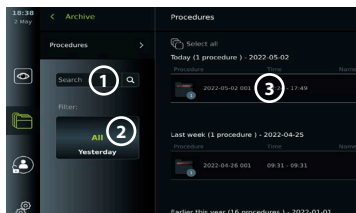
7. Filhåndtering i arkivet

7.1. Tilgang til filer i arkivet

I arkivet kan filer vises, eksporterres, skrives ut og slettes.

Vise bilder og videoer i arkivet:

- Trykk på fanen **Arkiv (Archive)** og trykk deretter på **Prosedyrer (Procedures)**.
- Søke etter en mappe: Skriv inn datoen eller notatet til mappen i søkefeltet **1** og/eller bla med hjulet for å filtrere etter tidsrom **2**. Hjullisten filtrerer prosedyrene automatisk når et område er valgt. Hvis du vil ha full oversikt, flytter du områdevelgeren tilbake til **Alle (All)**.
- Trykk på ønsket prosedyre-mappe **3** for å vise filene som ble opprettet under pasientprosedyren.
- Bla gjennom miniatyrbildene og trykk på ønsket bilde eller video for å se en større visning.



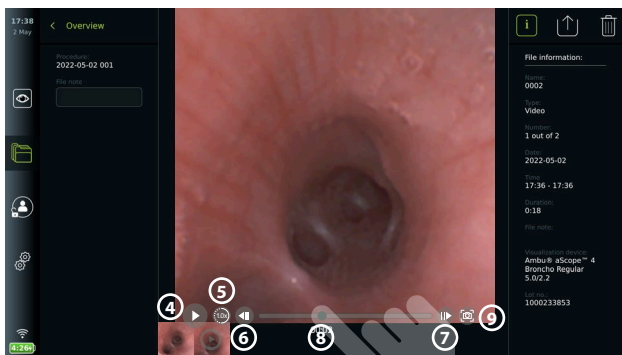
Bruke funksjoner for videoavspilling:

- Trykk på **Avspilling-ikonet 4**.
- Hvis du vil spille av videoen i sakte film, trykker du flere ganger på **Sakte film-ikonet 5** for å bytte mellom avspillingshastigheter.
- Trykk på **Pause-ikonet 4** under videoavspilling for å sette videoen på pause.
- Hvis du vil gå fremover eller bakover når videoen er satt på pause, trykker du på **pil venstre 6** eller **pil høyre 7**, eller drar **glidebryteren 8** til venstre eller høyre.

Ta et bilde fra en video:

- Sett videoen på pause og trykk deretter på **Ta bildeopptak-ikonet 9**. Det registrerte bildeopptaket lagres som et bilde i prosedyremappen.

Merk: Bilder som lagres som bildeopptak har lavere bildeklarhet enn vanlige bilder. Bildeopptak lagres med et bildeopptak-ikon som vises i bildet.



Alle bilder og videoer som er tatt opp i denne prosedyren, vises i synkende rekkefølge med det nyeste øverst til venstre. Under hvert bilde eller video-miniatyrbilde vises filnavnet og et Valgboks-ikon. Velg alle-ikonet vises over bilde- og videooversikten. Filnavnet er: XXXX og viser antall bilder fra 0001. Bla sidelengs i miniatyrbildene for å se alle bilder og videoer fra prosedyren. Informasjon om prosedyrefilen er tilgjengelig på høyre side av skjermbildet.

7.2. Eksporterere filer til PACS-server eller USB-minnepinne

Før du eksporterer filer, må du kontrollere at tilkoblingen til PACS-serveren er konfigurert (se avsnitt 5.2.) eller en USB-minnepinne er satt inn og alternativet for USB-filereport er aktivert (se avsnitt 4.3.).

Velg filer for import:

- Trykk på fanen **Arkiv (Archive)**, og trykk deretter på **Prosedyrer (Procedures)**.
- Trykk på ønsket prosedyre-mappe.
- Velg de nødvendige filene ved å merke av i boksene under miniatyrbildene **10** eller trykk på **Velg alle (Select all)** **11**.

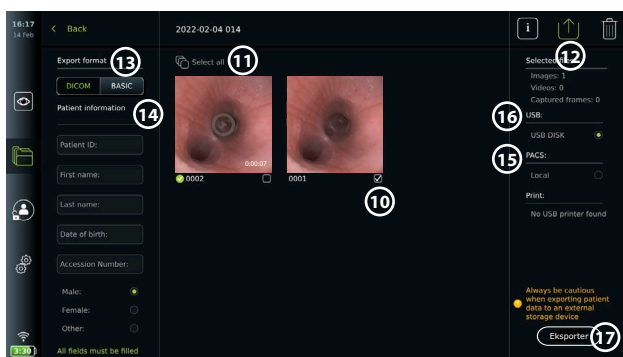
Velge filformat:

- Trykk på **Eksport-ikonet** **12**.
- Velg **DICOM** eller **BASIC** filformat **13**.
- Hvis du velger DICOM-format, må alle feltene for pasientinformasjon **14** fylles ut manuelt, med mindre pasientinformasjonen er hentet fra arbeidslisten før eller under prosedyren.

Merk: Eksport til en PACS-server krever at DICOM-format velges. Se mer informasjon om filformater i tabellen nedenfor.

Eksporterer filer:

- Trykk på navnet til PACS-serveren **15** eller USB-minnepinnen **16** du vil eksportere til (grønn prikk).
- Trykk på **Eksporter (Export)** **17**.
- Vent til fileksporten er bekreftet av et popup-vindu på skjermen før du kobler visningsenheten fra WiFi-nettverket eller fjerner USB-minnepinnen.



Merknader:

- Kontroller alltid at de angitte pasientdataene er riktige før du eksporterer til PACS.
- Beskyttet helseinformasjon (PHI) lagres lokalt på visningsenheten til filene slettes, enten manuelt eller med funksjonen for autosletting. Vær oppmerksom på at tilgang til PHI krever innlogging.
- Bruk alltid et sikkert nettverk ved eksport av filer fra visningsenheten.
- En stabil nettverkstilkobling (WiFi eller LAN) er nødvendig ved eksport av bilder og videoer til en PACS-server. Hvis det oppstår en nettverksfeil under eksport, avbrytes eksporten. Du kan velge å eksportere filer til en USB-minnepinne i stedet, eller vente til tilkoblingen er gjenopprettet før du eksporterer til PACS-serveren.

Når filer eksporteres til en USB-minnepinne, plasseres de i en mappe med et navn som er satt sammen av navnet på prosedyre og notatet (hvis aktuelt). Eksempel: Prosedyrenavnet er 2020-02-04 001, og notatet er «Til undervisning». De eksporterte filene i mappen kalles ÅÅÅÅ-MM-DD XXX ZZZZ, der XXX er prosedyreantallet og ZZZZ er bildeantallet i prosedyren.








2022-02-04 001 For teaching

Merk: Det anbefales å sikkerhetskopiere visningsenheten regelmessig ved å eksportere filer til en PACS-server eller en USB-minnepinne. Beskyttede helseopplysninger (PHI) lagres med passordbeskyttelse i visningsenhets minne, og slettes **ikke** fra visningsenheten ved eksport av filer. Hvis du vil slette PHI fra visningsenheten, må filene slettes fra visningsenheten, enten manuelt eller med funksjonen for automatisk sletting (se avsnitt 7.3.).

Filformater	Kontakt	BASIC filformat
Bilde (Ukomprimert)	Blå	400 x 400 piksler – PNG-format
	Grå	800 x 800 piksler – PNG-format
	Grønn	400 x 400 piksler – PNG-format
Video (komprimert)		MP4-format

Forklaring av funksjonene i eksportmenyen

Ikone	Navn	Funksjon
-	DICOM*	Opptak kan eksporteres til en USB-minnepinne eller en PACS-server i DICOM-format.
-	BASIC	Bilder og videoer kan eksporteres til en USB-minnepinne i BASIC-format. BASIC-formatet eksporterer bilder i PNG, videoer i MP4.
-	Pasientinformasjon	Pasientdata kan hentes automatisk ved å velge en pasienten i arbeidslisten (se avsnitt 6.4) eller de kan legges inn manuelt. Pasientdata lagres i det lokale minnet i visningsenheten til filene slettes, enten manuelt eller med automatisk slettefunksjon (kan konfigureres av administrator i Generelle innstillinger, se avsnitt 4.3.)
-	USB	Velg en tilkoblet USB-minnepinne for å eksportere bilde(r) eller video(er) til USB-stasjonen i BASIC- eller DICOM-format.
-	PACS**	Velg en tilkoblet PACS-server for å eksportere bilder og videoer til serveren i DICOM-format. For å sette opp tilkobling til PACS-serveren, se avsnitt 5.2.
	Eksport-knapp	Trykk på knappen Eksport (Export) for å eksportere de valgte opptakene når alle nødvendige innstillinger er gjort.
	Info	Trykk på Info for å vise informasjon om registrering eller prosedyre i prosedyremappen.
	Eksportmeny	Trykk på menyknappen Eksport (Export) for å åpne eksportmenyen.
	Papirkurv	Trykk på Papirkurv-knappen for å slette bilder og videoer permanent og eventuelle pasientdata fra visningsenheten.
	Eksportindikatorer	For å indikere om en eksport av et bilde eller en video var vellykket vises en grønn eksportindikator ved siden av bildet eller videoen. En rød indikator betyr at bildet eller videoen ikke ble eksportert.

* Digital bildebehandling og kommunikasjon i medisin

** Bildearkivering og kommunikasjonssystem

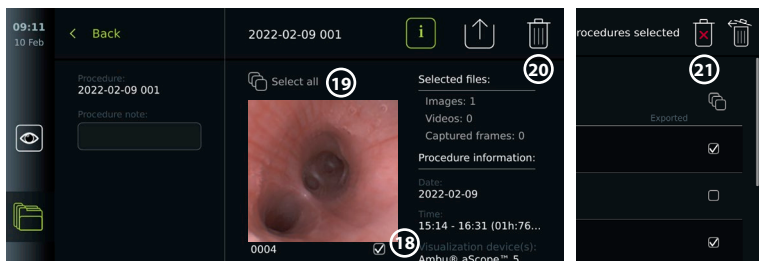
7.3. Slette filer fra arkivet

Slettede filer flyttes til papirkurven til de slettes permanent. Administratoren kan angi at filene skal flyttes til papirkurven eller slettes permanent etter en viss tid. Som standard slettes filer i papirkurven permanent etter tre måneder. Alle typer brukere kan flytte filer til papirkurven, men Avansert bruker eller Admin-bruker har rettigheter til å slette filer permanent.

Flytte filer fra Prosedyrer-mappen til papirkurven:

- Trykk på fanen **Arkiv (Archive)**, og trykk deretter på **Prosedyrer (Procedures)**.
- Trykk på ønsket prosedyre-mappe.

- Velg de nødvendige filene ved å merke av i boksene under miniatyrbildene **(18)** eller trykk på **Velg alle (Select all) (19)**.
 - Trykk på **Slett-ikonet (20)** og trykk deretter på **OK**.
- Slette filer permanent:**
- Trykk på fanen **Arkiv (Archive)**, og trykk deretter på **Papirkurv (Bin)**.
 - Trykk på ønsket mappe.
 - Velg de nødvendige filene ved å merke av i boksene under miniatyrbildene, eller trykk på **Velg alle (Select all)**.
 - Trykk på **Slett permanent-ikonet (21)** og trykk deretter på **OK**.



8. Koble til eksternt utstyr

Se oversikten over inngangs- og utgangstilkoblinger i avsnitt 2.3. Du finner mer informasjon i *Bruksanvisningen* for det eksterne utstyret. Kontroller at visningsenheten er i STANDBY-modus (oransje lys i strømknappen), slått AV eller frakoblet (intet lys i strømknappen) når utstyret kobles til.

8.1. Koble til en ekstern monitor

Live-bilde eller videoavspilling som vises på skjermen på visningsenheten, kan vises samtidig på en ekstern monitor via kabeltilkobling (3G-SDI eller HDMI). Bildet på den eksterne monitoren er et speilbilde av skjermen på visningsenheten, inkludert grensesnittet for programvare.

Bruk en monitor av medisinsk kvalitet med oppløsning på minst 1920 x 1080, 60 bilder per sekund (fps) og en skjermstørrelse på minst 27 tommer med DVI- og/eller 3G-SDI-inngang(er). Anbefalt fargeområde er sRGB.

Koble visningsenheten til en ekstern monitor:

- Koble 3G-SDI- eller HDMI-kabelen fra den eksterne monitoren til kontaktporten på baksiden av visningsenheten (se avsnitt 2.3).
- Kontroller at riktig inngangsinstilling er valgt på den eksterne monitoren (se bruksanvisningen som fulgte med den eksterne monitoren).

Merk: Det anbefales å koble til den eksterne monitoren når visningsenheten er slått av.

Merk: Automatisk bilderotasjon støttes ikke med en HDMI-tilkoblet ekstern monitor. Endre visningsenhetens retning for å korrigere visningen på HDMI-monitoren.

8.2. Koble til USB-minnepinner

Koble om nødvendig en ekstern USB-minnepinne til USB-portene foran eller bak på visningsenheten (se USB-portenes plassering i avsnitt 2.4 ved 9-1).

8.3. Koble til en lydenhet

8.3.1. Ta opp lyd under prosedyren

- Koble visningsenheten til en lydenhet via USB-tilkobling (se avsnitt 2.4. ved 9-1).
- Et mikrofonikon på verktøylinjen indikerer om lydenheten er kompatibel eller ikke.

8.3.2. Spille av lyd som er innspilt under en prosedyre

- Koble en lydenhet til skjermenhetens USB-kontakt for å høre lyd under videoavspilling.

Merk: Videofiler som inneholder lydopptak, vises med et lydikon.

8.4. Skrive ut bilder via ekstern medisinsk skriver

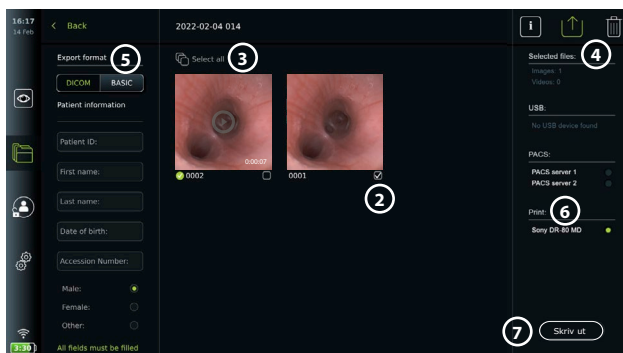
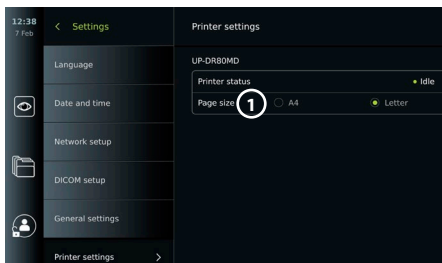
Før du skriver ut bilder via en medisinsk skriver, må du sørge for at USB-tilkoblingen er aktivert for utskrift og at en medisinsk skriver er tilkoblet via USB (se avsnitt 4.3.).

Velg innstillinger for utskrift:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Oppsett (Setup)**.
- Trykk på **Skriverinnstillinger (Printer settings)**.
- Trykk på ønsket **sidestørrelse** ①.

Skrive ut bilder via en medisinsk skriver:

- Trykk på fanen **Arkiv (Archive)**, og trykk deretter på **Prosedyrer (Procedures)**.
- Trykk på ønsket prosedyre-mappe.
- Velg de nødvendige bildene ved å merke av i boksene under miniatyrbildene ② eller trykk på **Velg alle (Select all)** ③.
- Trykk på **Eksport-ikonet** ④ og trykk deretter på **Basic** ⑤.
- Kontroller at skrivernavnet vises under eksportikonet for å bekrefte at tilkoblingen er opprettet. ⑥
- Trykk på **Skriv ut (Print)** ⑦.



Merk: Pasientdata er ikke inkludert på bildeutskriften.

Merk: Verifisert kompatibilitet med Sony UP-DR80MD digital fargeskriver for medisinsk utstyr.

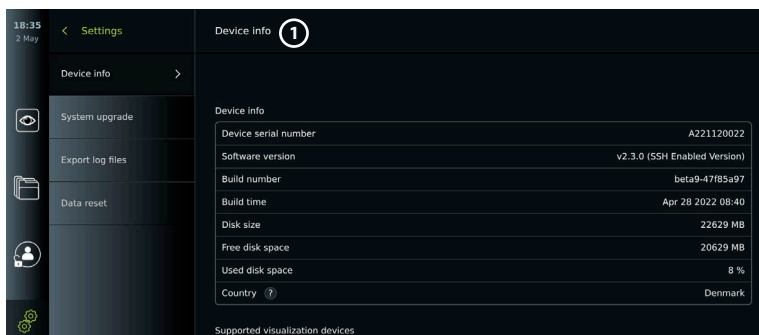
9. Systeminformasjon og programvareoppdateringer/-oppgraderinger

9.1. Side med enhetsinformasjon

Du kan vise informasjon om visningsenheten, f.eks. programvareversjon, ledig diskplass osv.

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Siden **Enhetsinfo (Device info)** ① vises på skjermen.

Bla nedover for å se all informasjonen.



9.2. Programvareoppdatering/-oppgradering

Programvareoppdateringer/-oppgraderinger kan utføres online eller installeres fra en USB-minnepinne. Før du starter oppdateringen/oppgraderingen, må du påse at batterinivået er over 40 %, ellers må du koble strømforsyningen til visningsenheten (se avsnitt 2.3).

Installere oppdatering/oppgradering fra USB-minnepinne:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Trykk på **Systemoppgradering (System upgrade)** og trykk deretter på **Oppgrader via USB (Upgrade through USB)** (2).
- Trykk på USB-minnepinnens navn og trykk deretter på **Neste (Next)**.
- Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre installasjonen/oppgraderingen.

Utføre oppdatering/oppgradering online:

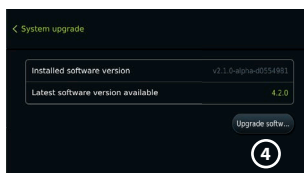
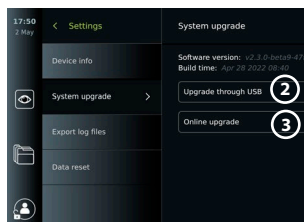
Før du utfører oppdatering/oppgradering online, må du sørge for at online oppdateringer/oppgraderinger er aktivert (se nedenfor) og at det er satt opp en WiFi-nettverkstilkobling (se avsnitt 5.1.). Kontroller at nettverket du kobler deg til, kan nå adressen <https://api.services.ambu.com>, slik at visningsenheten kan hente alle tilgjengelige oppdateringer/oppgraderinger.

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Trykk på **Systemoppgradering (System upgrade)** og trykk deretter på **Online-oppgradering (Online upgrade)** (3).
- Vent mens visningsenheten ser etter tilgjengelige oppdateringer/oppgraderinger.
- Hvis en ny programvareversjon er tilgjengelig, trykker du på **Oppgrader programvare (Upgrade software)** (4).
- Følg instruksjonene på skjermen for å fullføre installasjonen/oppgraderingen.

Merk: Programvareoppdateringer/-oppgraderinger kan ikke utføres når et endoskop er koblet til visningsenheten eller samtidig med andre funksjoner eller prosedyrer.

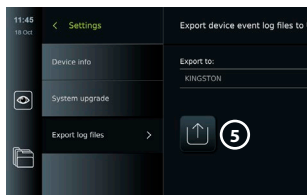
9.3. Rapportere et problem

Hvis du opplever problemer med visningsenheten, kan du følge feilsøkningsveiledningen i kapittel 14 for å finne en løsning. Kontakt den lokale Ambu-representanten hvis det ikke løser problemet. Ambu trenger kanskje en loggfil med informasjon om systemet for visningsenheten for å løse problemet.



Eksportere en loggfil:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Trykk på **Eksporter loggfiler (Export log files)**.
- Trykk på navnet til USB-minnepinnen og trykk deretter på **Eksporter-ikonet** ⑤.
- Vent mens loggfilene eksporteres og trykk deretter på **OK**.



9.4. Tilbakestille data

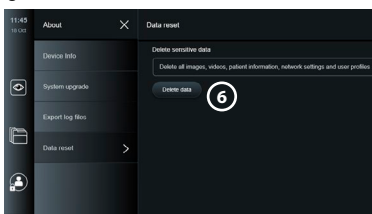
Hvis en visningsenhet skal håndteres av en tredjepart eller skal kasseres, anbefales det å slette alle sensitive data. Følg lokale retningslinjer for personvern. Denne funksjonen er bare tilgjengelig for en administratorbrukerprofil.

Funksjonen for tilbakestilling av data sletter:

- Alle prosedyre-mapper med lagrede bilder og videoer, inkludert pasientinformasjon som er hentet fra arbeidslisten.
- Alle opprettede brukerprofiler, administrator- og service-brukerprofilene tilbakestilles til standardpassordet.
- Innstillinger og sertifikater for trådløst nettverk.
- Innstillinger og sertifikater for DICOM-, PACS- og arbeidslisteservere.

Tilbakestille data:

- Trykk på fanen **Innstillinger (Settings)** og trykk deretter på **Om (About)**.
- Trykk på **Tilbakestille data (Data reset)** og trykk deretter på **Slett (Delete)** ⑥. Det vises en dialogboks med informasjon om konsekvensene og du blir bedt om bekreftelse.
- Trykk på **Bekreft (Confirm)** og angi deretter **Administrator-passordet** og trykk på **Fortsett (Continue)**.
- Det vises en dialogboks med informasjon om at denne operasjonen kan ta en stund, og at operasjonen kan lykkes eller mislykkes. Prøv på nytt hvis den mislykkes.



10. Rengjøring og desinfisering av visningsenheten

Skjermenheten er medisinsk utstyr som kan gjenbrukes. Skjermenheten er ikke-kritisk utstyr ifølge Spaulding-klassifiseringen.

Visningsenheten skal rengjøres og desinfiseres før og etter hver bruk i henhold til én av prosedyrene nedenfor. Eventuelt avvik fra instruksjonene må evalueres med tanke på virkning og potensielle uønskede konsekvenser av personen som er ansvarlig for rengjøring og desinfeksjon, for å sikre at enheten fortsatt fungerer som den skal. Rengjøringen bør starte så snart som mulig etter bruk. Overflødig smuss må fjernes på tilgjengelige områder av enheten, unntatt elektriske porter.

Forsiktig: Rense- og desinfeksjonsservietter skal være fuktige uten å dryppe, for å unngå skade på den innvendige elektronikken i skjermenheten. Pass på at alle rester fjernes helt hvis det brukes våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre. Våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre, kan skade skjermens refleksfrie belegg over tid. Våtservietter som inneholder hypokloritt eller sitronsyre bør bare brukes når det er nødvendig.

Begrensninger: Visningsenheten er ikke kompatibel med ultralyd eller automatiske rengjøringsmidler, og må ikke senkes ned i væske.

Prosedyre 1 – Rengjøring og desinfeksjon med hypokloritt

Hypoklorittbaserte kluter som er godkjent for desinfeksjon av medisinsk utstyr, f.eks. Sani-Cloth® Bleach fra PDI, skal brukes i samsvar med instruksjonene fra produsenten av kluten.

Rengjøring: Bruk en våtserviett til å fjerne kraftig smuss. Alt blod og annen kroppsvæske må rengjøres grundig fra overflater og gjenstander. Inspiser visningsenheten for renhet, funksjon og integritet før den desinfiseres med en bakteriedrepende våtserviett. Rengjør visningsenheten på nytt hvis det finnes synlig smuss.

Desinfisering:

1. Bruk en våtserviett til forhåndsrengjøring av kraftig tilsmussede overflater på visningsenheten før desinfeksjon.
2. Brett ut en ren våtserviett og fukt overflaten på skjermenheten grundig.
3. De behandlede overflatene skal være synlig våte i fire (4) minutter (eller den tiden som anbefales av produsenten av desinfeksjonsmiddelet, minst 4 minutter). Bruk om nødvendig flere våtservietter for å sikre 4 minutter kontinuerlig våt kontakttid.
4. La visningsenheten lufttørke.

Prosedyre 2 – Rengjøring og desinfeksjon med kvartære ammoniakk-forbindelser

Våtservietter som inneholder en blanding av kvartære ammoniakkforbindelser og isopropanol som er godkjent for desinfeksjon av medisinsk utstyr, f.eks. Super Sani-Cloth® fra PDI, skal brukes i henhold til instruksjonene fra produsenten av våtservietten.

Rengjøring: Bruk en våtserviett til å fjerne kraftig smuss. Alt blod og annen kroppsvæske må rengjøres grundig fra overflater og gjenstander. Inspiser visningsenheten for renhet, funksjon og integritet før den desinfiseres med en bakteriedrepende våtserviett. Rengjør visningsenheten på nytt hvis det finnes synlig smuss.

Desinfisering:

1. Bruk en våtserviett til forhåndsrengjøring av kraftig tilsmussede overflater på visningsenheten før desinfeksjon.
2. Brett ut en ren våtserviett og fukt overflaten på visningsenheten grundig.
3. De behandlede overflatene skal være synlig våte i to (2) hele minutter (eller den tiden som anbefales av produsenten av desinfeksjonsmiddelet, minst 2 minutter). Bruk om nødvendig flere våtservietter for å sikre 2 minutter kontinuerlig våt kontakttid.
4. La visningsenheten lufttørke.

Prosedyre 3 – Enzymatisk rengjøringsmiddel og alkoholdesinfisering

Rengjøring:

1. Bland en rengjøringsløsning ved å bruke standard enzymatisk vaskemiddel, i tråd med produsentens anbefalinger. Anbefalt vaskemiddel: Enzymatisk, mild pH: 7 – 9, lavtskummende (Enzol eller tilsvarende).
2. Dypp et stykke rent, sterilt gasbind i enzymløsningen og sikre at det er fuktig og ikke drypper.
3. Rengjør knappen, utsiden av gummidekslene, skjermen og den ytre rammen på monitoren grundig med det fuktige gasbindet. Unngå at produktet blir vått, for å hindre å skade de innvendige elektroniske komponentene.
4. La det gå 10 minutter (eller den tiden vaskemiddelprodusenten anbefaler), slik at enzymene får virke.
5. Tørk skjermenheten ren med sterilt gasbind dyppet i RO/DI-vann. Sørg for at alle rester etter vaskemiddelet blir fjernet.
6. Gjenta trinn 1 til 5.

Desinfisering: Overflatene på visningsenheten tørkes av i ca. 15 minutter med et stykke sterilt gasbind som er fuktet med spritløsningen beskrevet nedenfor (ca. en gang hvert annet minutt). Følg sikkerhetsprosedyrene for håndtering av isopropanol. Gasbindet må være fuktig og ikke dryppe, da væsken kan skade elektronikken i skjermenheten. Sørg også for at knappen, utsiden av gummidekslene, skjermen, kabinetet og alle åpninger på skjermenheten blir grundig rengjort. Bruk en steril vattpinne til disse stedene. Løsning: Isopropanol (alkohol) 95 %; Konsentrasjon: 70 – 80 %; Klargjøring: 80 ml 95 % isopropanol (alkohol) tilsatt 20 ml rensed vann (PURW). Du kan alternativt bruke EPA-registrerte, desinfiserende våtservietter for sykehusbruk, så sant de inneholder minst 70 % isopropanol. Sikkerhetsforskriftene og bruksanvisningen fra produsenten skal følges.

Merk: Etter rengjøring og desinfisering må visningsenheten gjennomgå kontrollprosedyren beskrevet i avsnitt 6.1. De spesifiserte rengjørings- og desinfeksjonsprosedyrene viser samsvar med retningslinjene AAMI TIR12 og AAMI TIR30.

11. Vedlikehold

Visningsenheten skal gjennomgå forebyggende inspeksjon før bruk i henhold til avsnitt 6.1, og den skal rengjøres og desinfiseres i samsvar med avsnitt 10.

Det kreves ingen annen forebyggende inspeksjon, vedlikehold eller kalibreringsaktiviteter for visningsenheten.

11.1. Vedlikehold av batteriet

For å forlenge batteriets levetid, anbefales det å lade visningsenheten fullstendig opp minst hver tredje måned. Hvis batteriet er utladet, kan prosedyren ta opptil 3 timer. Batteriet skal lades ved temperaturer mellom 10 og 35 °C.

Merk: Kontakt den lokale Ambu-representanten hvis batteriet må skiftes.

12. Avfallshåndtering

Visningsenheten å rengjøres og desinfiseres når utstyrets levetid er over (se kapittel 10).

Før visningsenheten skal kasseres, anbefales det å slette alle sensitive data (se avsnitt 9.4.).

Deretter kasseres visningsenheten i samsvar med lokale forskrifter for elektrisk og elektronisk avfall.

13. Tekniske produktspesifikasjoner

13.1. Anvendte standarder

Visningsenhetens funksjon samsvarer med:

- EN 60601-1 Medisinsk elektrisk utstyr – Del 1: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og viktig ytelse.
- EN 60601-1-2 Elektrisk medisinsk utstyr – Del 1-2 Generelle krav til sikkerhet – Sideordnet standard: Elektromagnetisk kompatibilitet – krav til prøving.
- IEC 60601-2-18 Medisinsk elektrisk utstyr – Del 2-18: Spesifikke krav til grunnleggende sikkerhet og funksjonalitet for endoskopiutstyr

Strømforsyningen er i overensstemmelse med:

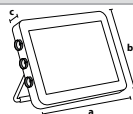
- EN 60601-1 Medisinsk elektrisk utstyr – Del 1: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og viktig ytelse.

13.2. Spesifikasjoner for aView 2 Advance

Skjerm	
Oppløsning:	1920 x 1080 piksler
Orientering:	Liggende
Skjermtype:	12,8" farge TFT LCD
Oppstartstid:	5 sekunder
Koblinger	
2 x USB-kontakter:	USB 3.0 Type A
Digital video ut:	HDMI og 3G-SDI (se merknad)
	Videofomat: 1920 x 1080 p, 60 fps
WiFi:	Støtter IEEE-standardene 802.11ac/a/b/g/n
LAN:	Ethernet RJ45-kontakt, 10/100/1000 Mbps

Merk: For 3G-SDI-grensesnittet anbefaler vi å bruke en kvalitetsledning med bedre skjerming (f.eks. RG6-grad).

Minne	
SSD-harddiskkapasitet:	32 GB inkludert operativsystem
Monteringsgrensesnitt	
Standard for monterings-grensesnitt	Skjerm i samsvar med VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI, del D, med senterplassert monteringsgrensesnitt
Strømforsyning	
Spenningskrav:	19,0 VDC; 3,43 ADC
Batteritype:	14,4 VDC 6500 mAh
Batteridrift:	Typisk batterivarighet for et nytt, fulladet batteri (visningsenheten slått PÅ og skop tilkoblet) er 2,5 timer eller mer, avhengig av det tilkoblede skopet (se merknad)
Beskyttelse mot elektrisk støt:	Intern energikilde
Merk: Kontakt den lokale Ambu-representanten for mer informasjon om batteritid med ulike skop tilkoblet.	
Miljøforhold	
Oppbevaringstemperatur:	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Driftstemperatur:	10 – 35 °C (50 – 95 °F)
Relativ luftfuktighet under drift:	30 – 85 %
Atmosfærisk trykk under drift:	80 – 106 kPa
Høyde over havet, drift:	≤ 2000 m
Klassifiseringssystem for IP-kapslingen:	aView 2 Advance er klassifisert som IP30: Beskyttelse mot faste gjenstander
Dimensjoner	
Bredde (a):	331 mm (13,03")
Høyde (b):	215 mm (8,46")
Tykkelse (c):	52 mm (2,05")
Vekt:	2,7 kg (6,0 lb)



13.3. Spesifikasjoner for aView 2 Advance-brakett

Brakett	
Passer på stenger med tykkelse på	Ø 18 – 35 mm (0,7 – 1,5")

13.4. Spesifikasjoner for strømforstyrning til aView 2 Advance

Dimensjoner	
Vekt:	360 g (0,79 lb)
Strømforstyrning	
Spenningskrav: Strøm ut: Beskyttelse mot elektrisk støt:	100 – 240 V AC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A 19,0 VDC 3,43 ADC. Klasse I
Bruks- og oppbevaringsmiljø	
Temperatur: Relativ luftfuktighet:	10 – 40 °C 30 – 85 %
Strømkabler	
Strømforstyrnings-tilkobling: Landsspesifikke tilkoblingstyper: Ikke alle typer strømkabler kan leveres til alle markeder.	Ø 6,5 mm DC-jack-kontakt 1. USA og Japan: Modell NEMA 5 AC jordet støpsel 2. Australia: AS3112, AC jordet støpsel 3. Storbritannia: BS1363, AC jordet støpsel 4. Europa: CEE 7, AC jordet støpsel 5. Danmark: 2-5a, AC jordet støpsel 6. Sveits: Type J, AC jordet støpsel (kun tilgjengelig som reservedel).

Kontakt Ambu for mer informasjon.

14. Feilsøking

Bruk denne feilsøkingveiledningen til å identifisere og utbedre eventuelle feil som oppstår på visningsenheten. Kontakt den lokale Ambu-representanten hvis tiltakene i feilsøkingveiledningen ikke kan løse problemet.

Hvis det er nødvendig å skifte ut reservedeler, kan du se i håndboken om reservedeler som følger med i reservedelssettet, eller du kan finne den på ambu.com. Her finner du også informasjon om de tilgjengelige reservedelene som er autorisert av Ambu.

Mange problemer kan løses ved å starte visningsenheten på nytt ved å slå den av og på igjen. Dette kan gjøres på tre forskjellige måter og bør prøves i følgende rekkefølge:

Slå AV-syklus

Merk: Visningsenheten må ikke slås av når nedlasting og installasjon av programvareoppdatering/ -oppgradering pågår!

Starte visningsenheten på nytt

1. Trykk på av/på-knappen på nytt for å slå AV visningsenheten.
2. Når visningsenheten er AV, trykker du på av/på-knappen på nytt for å slå den PÅ igjen.

Hvis visningsenheten ikke går til STANDBY-modus, må den tvinges til å slås helt AV (intet lys i strømknappen)


1. Trykk på av/på-knappen i 10 sekunder for å tvinge AV.
2. Trykk på av/på-knappen på nytt for å slå på visningsenheten igjen.

Tilbakestill maskinvaren i visningsenheten hvis dette ikke fungerer

1. Fjern alle tilkoblede elementer, inkludert strømforsyningen.
2. Trykk på knappen for tilbakestilling av maskinvare på baksiden av visningsenheten*.
3. Koble til strømforsyningen igjen.
4. Trykk på strømknappen på nytt for å slå PÅ visningsenheten.

* Knappen for tilbakestilling av maskinvaren betjenes med et spisst verktøy med en diameter på 1,5 mm og en lengde på 16 mm.

Problem	Mulig årsak	Anbefalt handling
Visningsenheten slås ikke PÅ når man trykker på av/på-knappen.	Batteriet i visningsenheten er utladet.	Koble strømforsyningen til visningsenheten.
	Visningsenheten slås ikke PÅ selv om strømforsyningen er tilkoblet.	Kontroller at lampen på strømforsyningen er PÅ når den er koblet til en fungerende stikkontakt. Hvis den ikke lyser, kan det hende strømforsyningen må byttes ut. Utfør en slå AV-syklus (følg prosedyren over denne tabellen).
Batteriet lades ikke.	Den innvendige temperaturen i visningsenheten er under 10 °C eller over 45 °C.	Hvis noen av følgende tilstander oppstår, skal det korrigeres for å avkjøle visningsenheten: <ol style="list-style-type: none">1. Kontroller om baksiden av monitoren har fri tilgang til luftstrøm.2. Kontroller at viften kjører, ved å se gjennom ventilasjonshullene, kjenne etter luftstrøm ved ventilasjonshullene og/eller lytte etter viftelyden. Hvis viften ikke kjører, kan det hende den må skiftes ut.3. Kontroller om visningsenheten er plassert i direkte sollys eller utsettes for andre varmekilder.
Batterivarigheten er kort.	Kapasiteten til det interne batteriet er nedsatt på grunn av slitasje.	Hvis du opplever at levetiden til visningsenhetens batteri etter en full lading er under 1 time, bør du vurdere å skifte ut batteriet.

Problem	Mulig årsak	Anbefalt handling
Live-bilde fra visualiseringsenheten vises ikke på skjermen på visningsenheten	Feil på visualiseringsenheten eller tilkoblingen til visualiseringsenheten.	Koble til / koble fra visualiseringsenheten.
Operasjonsstue	Det er et kommunikasjonsproblem mellom visningsenheten og Am-bu-visualiseringsenheten.	Utfør en slå AV-syklus (følg prosedyren over denne tabellen).
Intet LED-lys i den distale enden av visualiseringsenheten.	Feil på kontakten på visualiseringsenheten.	Prøv en av de andre tilkoblingsportene for visualiseringsenheten. Hvis et bilde er innhentet fra den andre kontakten, kan det hende den første kontakten må skiftes ut. Hvis ingen av kontaktene gir noe bilde, kan du prøve på nytt med en ny visualiseringsenhet.
	Et bildeopptak viser i fanen Prosedyremappe Operasjonsstue En menyboks blokkerer live-bildet.	Gå tilbake til live-bildet ved å trykke på fanen Direktevisning (Live View)  . Operasjonsstue Hvis dette ikke fungerer, må en Slå AV-syklus utføres (følg prosedyren over denne tabellen).
Live-bildet på skjermen på visningsenheten fungerer bare under oppstart.	Prosesseringsfeil.	Utfør en slå AV-syklus (følg prosedyren over denne tabellen).
Intet bilde eller brukergrensesnitt på den eksterne monitoren.	Den eksterne monitoren er slått AV.	Slå PÅ den eksterne monitoren.
	Problem med kabelen eller kabeltilkoblingen.	Kontroller at SDI- eller HDMI-kabelen er riktig tilkoblet. Prøv om mulig en ny kabel. Vi anbefaler å bruke en kvalitetskabel med bedre skjerming. (f.eks RG6-kvalitet)..
	Feil inngangskanal er valgt på den eksterne monitoren.	Kontroller at riktig inngangskanal er valgt på den eksterne monitoren.
	SDI – Den eksterne monitoren støtter ikke 3G-SDI.	Kontroller at den eksterne monitoren støtter 3G-SDI (1920 x 1080 p 60 fps.)
Fargene, kontrasten, skarpheten og lysstyrken ser annerledes ut på den eksterne monitoren enn på skjermen på visningsenheten.	Bildeinnstillingene på den eksterne monitoren er ikke riktige.	Juster bildeinnstillingene på den eksterne monitoren for å få ønsket resultat. Se <i>Bruksanvisningen</i> for den eksterne monitoren.

Problem	Mulig årsak	Anbefalt handling
Berøringsgrensesnittet reagerer ikke.	Visningsenheten har et internt kommunikasjonsproblem.	Utfør en slå AV-syklus (følg prosedyren over denne tabellen).
Dårlig bildekvalitet.	Skitten/fuktig skjerm.	Tørk av skjermen med en ren klut som beskrevet i kapittel 9.
	Innstillingene for bildejustering er ikke optimale.	Åpne bildejusteringsmenyen for å justere farge, kontrast, skarphet og lysstyrke.
	Den distale enden i visualiseringsenheten er skitten/fuktig.	Se <i>Bruksanvisningen</i> for visualiseringsenheten.
Visningsenheten kan ikke identifisere en tilkoblet USB-enhet.	USB-kontaktporten er skadet.	Flytt USB-enheten til en annen USB-port.
	USB-kabelen eller den eksterne USB-enheten er skadet.	Koble til en ny USB-kabel eller en ny USB-enhet.
	Visningsenheten har et internt kommunikasjonsproblem.	Utfør en slå AV-syklus (følg prosedyren over denne tabellen).
	USB-tilkoblingen kan være deaktivert	Logg inn som administrator, gå til Innstillinger (Settings) – Oppsett (Setup) – Generelle innstillinger (General settings) – og aktiver USB-tilkobling.
Mislykket dataoverføring fra visningsenheten til USB-stasjonen.	Feil USB-format.	Visningsenheten støtter dataoverføring til USB-minnepinner med formatene exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS og FAT32.

15. Garanti og utskifting

Ambu garanterer at visningsenheten (som definert i avsnitt 2.1) samsvarer med spesifikasjonene som er beskrevet av Ambu, og er uten feil i materiale eller utførelse i ett (1) år fra faktureringsdato.

Under denne begrensede garantien er Ambu ansvarlig for enten levering av autoriserte reservedeler eller utskifting av visningsenheten, etter Ambus eget skjønn.

Ved utskifting av reservedeler er kunden forpliktet til å gi Ambu rimelig bistand, inkludert fra kundens biomedisinske teknikere etter instruksjoner fra Ambu der det er relevant.

Hvis ikke annet er uttrykkelig og skriftlig avtalt, er denne garantien den eneste garantien som gjelder visningsenheten, og Ambu fraskriver seg uttrykkelig alle andre garantier, uttrykt eller underforstått, inkludert garanti for salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål.

Garantien er bare gyldig hvis det kan fastslås at:

- Visningsenheten ikke er demontert, reparert, utsatt for inngrep, endret eller modifisert av andre personer enn teknisk personell (unntatt med skriftlig samtykke fra Ambu eller i samsvar med utskiftingshåndboken for reservedeler); og
- Feilen eller skaden på visningsenheten ikke skyldes misbruk, feil bruk, uaktsomhet, feil lagring, utilstrekkelig vedlikehold eller bruk av uautorisert tilbehør, uautoriserte forbruksartikler eller forbruksmaterialer.

Ambu kan ikke under noen omstendighet holdes ansvarlig for indirekte skade, følgeskade eller spesielle skader av noe slag (inkludert uten begrensning tap av fortjeneste eller bruk), uavhengig av om Ambu er eller burde vært oppmerksomme på slikt potensielt tap eller skade. Garantien gjelder kun Ambus opprinnelige kunde, og kan ikke viderefremmes eller overføres på annen måte.

For å kunne benytte denne begrensede garantien, må kunden på Ambus forespørsel returnere visningsenheten til Ambu (sendes for kundens kostnad og risiko). I samsvar med gjeldende bestemmelser må en visningsenhet som har vært i kontakt med potensielt smittefarlig materiale dekontamineres før den returneres til Ambu ifølge denne begrensede garantien (ifølge prosedyrene for rengjøring og desinfisering i kapittel 9 ovenfor). Ambu har rett til å avvise en visningsenhet som ikke er tilstrekkelig dekontaminert, og denne begrensede garantien gjelder i så fall ikke.

Tillegg 1. Elektromagnetisk kompatibilitet

I likhet med annet medisinsk utstyr krever dette systemet at det tas særlige forholdsregler for å sikre elektromagnetisk kompatibilitet med annet elektrisk medisinsk utstyr. For å sikre elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), må systemet installeres og betjenes i samsvar med EMC-informasjonen i denne *Bruksanvisningen*. Systemet er konstruert og testet for å samsvare med IEC 60601-1-2-kravene for EMK med annet utstyr.

Veiledning og produsenterklæring – Elektromagnetiske utslipp		
Systemet er ment for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av systemet må sikre at den brukes i et slikt miljø.		
Strålingstest	Samsvar	Veiledning for elektromagnetisk miljø
RF-utstråling CISPR 11	Gruppe 1	Systemet bruker RF-energi kun til interne funksjoner. Derfor er RF-utstrålingen svært lav, og forårsaker sannsynligvis ikke forstyrrelser på elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utstråling CISPR 11	Klasse A	Systemet er egnet for bruk i alle bygninger bortsett fra boliger, og kan brukes i boligbygg som er direkte forbundet med det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger for boligformål forutsatt at følgende MERKNAD 1 etterfølges.
Harmonisk utstråling IEC/EN 61000-3-2	Samsvarer	
Spenningsvingninger/ flimmerutstråling IEC/EN 61000-3-3	Samsvarer	

Merknad 1: Utstyrets utslippskarakteristikk gjør det egnet for bruk i industrielle områder og sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis det brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B vanligvis er påkrevd), kan det være at utstyret ikke gir tilstrekkelig beskyttelse for radiofrekvente kommunikasjons tjenester. Det kan være nødvendig for brukeren å iverksette tiltak, for eksempel ved å snu eller flytte utstyret.


Veiledning og produsenterklæring – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er ment for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er spesifisert nedenfor.
Kunden eller brukeren av systemet må sikre at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljøveiledning
Elektrostatisk utlading (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV luft	+/- 8 kV kontakt +/- 2, 4, 8, 15 kV luft	Hvis gulvene er dekket med syntetisk materiale, skal den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektrisk kortvarig forbigående/ puls IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for inngangs- / utgangslinjer	+/- 2 kV strømforsyningslinjer ikke tilgjengelig	Nettstrømmens kvalitet skal tilsvare et alminnelig forretnings- eller sykehusmiljø.
Spenningspuls IEC 61000-4-5	+/- 1 kV linje(r) til linje(r) +/- 2 kV linje(r) til jording		Nettstrømmens kvalitet skal tilsvare et alminnelig forretnings- eller sykehusmiljø.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strømfrekvensens magnetfelt skal være på nivåer som kjennetegner typisk plassering i et typisk forretnings- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømledninger IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (95 % fall i U_T) i 0,5 sykluser 40 % U_T (60 % fall i U_T) i 5 sykluser 70 % U_T (30 % fall i U_T) i 25 sykluser < 5 % U_T (95 % fall i U_T) i 5 sek.	100 % reduksjon 0,5 periode 40 % reduksjon i 5 perioder 30 % reduksjon i 25 perioder 100 % reduksjon i 5 sek.	Nettstrømmens kvalitet skal tilsvare et alminnelig forretnings- eller sykehusmiljø.

Veiledning og produsentklæring – Elektromagnetisk immunitet

Systemet er ment for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er spesifisert nedenfor.
Kunden eller brukeren av systemet må sikre at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljøveiledning
Ledet radiofrekvens IEC 61000-4-6	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS i ISM-bånd 80 % AM ved 1 kHz	3 V RMS 0,15 MHz – 80 MHz 6 V RMS i ISM-bånd 80 % AM ved 1 kHz	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av systemet, inkludert kablene, enn den anbefalte avstanden beregnet ut fra ligningen for utstyrets senderfrekvens.
Utstrålt radiofrekvens IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	3 V/m 80 – 2700 MHz 80 % AM ved 1 kHz	Anbefalt sikkerhetsavstand $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz Der P er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W) ifølge senderprodusenten og d er anbefalt avstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, fastslått i en elektromagnetisk undersøkelse av stedet: a) Skal være lavere enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde. b) Forstyrrelser kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol. 

Merknad 1: Ved 80 MHz gjelder det øvre frekvensområdet.

Merknad 2: Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

Feltstyrker fra faste sendere, f.eks. basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradioer, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke beregnes med teoretisk nøyaktighet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet fra faste RF-sendere skal det vurderes å foreta en undersøkelse av det elektromagnetiske stedet. Hvis den målte feltstyrken på stedet der systemet brukes overstiger det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, skal det kontrolleres at systemet fungerer normalt. Hvis unormal ytelse observeres, kan ytterligere tiltak være nødvendige, som f.eks. å snu eller flytte systemet. Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.

Anbefalte sikkerhetsavstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og system.

Systemet skal brukes i et elektromagnetisk miljø hvor utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollert. Brukeren av systemet kan bidra til å forhindre elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minsteavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere og systemet som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets største utgangseffekt.

Senderens største nominelle utgangseffekt (W)	Sikkerhetsavstand (m) i henhold til senderens frekvens		
	150 kHz til 80 MHz D = $1,17\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz D = $1,17\sqrt{P}$	800 MHz til 2,7 GHz D = $2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

For sendere hvor den største nominelle utgangseffekten ikke er angitt ovenfor, kan den anbefalte sikkerhetsavstanden (D) i meter (m) anslås ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens, hvor P er senderens største nominelle utgangseffekt i watt (W) i henhold til senderens produsent.

Merknad 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for det øvre frekvensområdet.

Merknad 2: Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.


Tillegg 2. Samsvar, radiofrekvens

For å sikre radiofrekvent (RF) samsvar må systemet installeres og betjenes i samsvar med RF-informasjonen i denne *Bruksanvisningen*.

Veiledning og produsenterklæring – Radiofrekvenser

Dette utstyret er i overensstemmelse med EU-forordning 2014/53/EU.

Drift i frekvensbåndet 5,15 – 5,35 GHz er kun begrenset til innendørs bruk:

 Kontroller RF-bestemmelsene i hvert enkelt land

Belgia (BE), Bulgaria (BG), Tsjekkia (CZ), Danmark (DK), Germany (DE), Estland (EE), Irland (IE), Hellas (EL), Spania (ES), Frankrike (FR), Kroatia (HR), Italia (IT), Kypros (CY), Latvia (LV), Litauen (LT), Luxembourg (LU), Ungarn (HU), Malta (MT), Nederland (NL), Østerrike (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovenia (SI), Slovakia (SK), Finland (FI), Sverige (SE) og Storbritannia (UK).

Den fullstendige teksten i EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende nettside: www.ambu.com

Industry Canada-erklæring (IC)

NO: Dette utstyret er i overensstemmelser med ISEDs lisensfritatte RSS-er. Bruken er underlagt følgende to betingelser: (1) Dette utstyret skal ikke forårsake skadelige forstyrrelser, og (2) dette utstyret skal tåle mottatte forstyrrelser, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket funksjon.

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.

Forsiktig/Avertissement:

NO: (i) utstyr for bruk i frekvensbåndet 5150 – 5250 MHz er kun for bruk innendørs, for å redusere potensialet for skadelige forstyrrelser av mobil-satellittsystemer på samme kanal; (ii) der det er aktuelt, skal antenntype(r), antennemodell(er) og verste tenkelige vinkel/vinkler som er nødvendig for å opprettholde samsvar med e.i.r.p.-kravene for høydemaskering, som beskrevet i del 6.2.2.3, være tydelig angitt.

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.

Erklæring om strålingseksposering / Déclaration d'exposition aux radiations:

NO: Dette utstyret er i overensstemmelse med ISEDs fastsatte grenser for strålingseksposering i ukontrollerte miljøer. Dette utstyret skal installeres og brukes med mer enn 20 cm avstand mellom strålingsenheten og kroppen.

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.

FCC-interferenserklæring (Federal Communication Commission)

Dette utstyret er i overensstemmelse med del 15 i FCC-reglene. Bruken er underlagt følgende to betingelser: (1) Dette utstyret skal ikke forårsake skadelige forstyrrelser, og (2) dette utstyret skal tåle mottatte forstyrrelser, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket funksjon.

Dette utstyret er testet og funnet i samsvar med grensene for digitale apparater i klasse B, ifølge del 15 i FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelige forstyrrelser ved installasjon i boligmiljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelige forstyrrelser på radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at forstyrrelser ikke vil forekomme i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelige forstyrrelser på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, anbefales brukeren å prøve å utbedre forstyrrelsene ved ett av de følgende tiltakene:

Snu eller flytte mottaksantennen.

Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren.

Koble utstyret til en stikkontakt på en annen strømkurs enn den mottakeren er koblet til.

Kontakte forhandleren eller en erfaren radio/TV-tekniker for hjelp.

FCC-forsiktighetsregler:

Alle endringer eller inngrep som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for samsvar kan føre til at brukerens tillatelse til å bruke dette utstyret blir ugyldig. Denne senderen skal ikke plasseres eller brukes sammen med andre antenner eller sendere. Dette utstyret oppfyller alle andre krav som er spesifisert i del 15E, avsnitt 15.407 i FCC-reglene.

Erklæring om strålingseksponering:

Dette utstyret er i overensstemmelse med FCCs fastsatte grenser for strålingseksponering i ukontrollerte miljøer. Dette utstyret skal installeres og brukes med minst 20 cm avstand mellom strålingsenheten og kroppen.

WiFi:

Standard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM-frekvensbånd	2,4/ 5 GHz	
Datahastighet	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 til 15 for HT20MHz MCS 0 til 15 for HT40MHz 802.11ac: MCS 0 til 8 for HT20MHz MCS 0 til 9 for HT40MHz MCS 0 til 9 for HT80MHz
Moduleringsteknikker	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
Sendeeffekt Effekt – 2x2 (Toleranse: ± 1,5 dBm@2,4GHz ± 2 dBm@5GHz)	802.11b / CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm @ 6,24,36 Mbps 12 dBm @48 Mbps 10,5 dBm @54 Mbps 802,11 g/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

Tillegg 3. Cybersikkerhet

Dette tillegget er ment for IT-nettverket som er ansvarlig for organisasjonen der visningsenheten brukes. Det inneholder teknisk informasjon om IT-nettverkets oppsett og om enhetene som er koblet til visningsenheten. Den inneholder også informasjon om datatypene som brukes i visningsenheten og som overføres fra den.

Visningsenheten har middels sikkerhetsrisiko (i henhold til NIST) som betyr at:

- Visningsenheten tillater ikke inndata fra eksterne enheter (unntatt Ambu visualiseringsenheter og sikre programvareoppdateringer).
- Viktig funksjonalitet er sikret i tilfelle nettverksproblemer.

Tillegg 3.1. Nettverksoppsett

Følgende må vurderes ved klargjøring av nettverket for tilkobling til visningsenheten:

Oversikt over eksisterende porter og deres kommunikasjonsprotokoller		
Artikkel	Anvendte standarder	Kommentarer
Trådløs kommunikasjon	IEEE 802.11	Enheten bruker en WPA_Suppllicant til å støtte WPA2 trådløs kommunikasjon som TKIP og CCMP. Godkjenningen og integriteten til kommunikasjonen leveres av den underliggende FIPS 140-2-kompatible trådløse driveren med brikkesett. WiFi-alternativet støtter WPA2 Enterprise for mschapv2.
LAN-kommunikasjon	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Enheten bruker en standard Gigabit Ethernet-kontroller som støtter et 1000base-T-grensesnitt.
Tilgangstest	ICMP/ping	Gjør det enkelt å oppdage for sykehusets IT-infrastruktur
Konfigurasjon av nettverksadapter	DHCP	Kan bare konfigureres via DHCP. Spesielle konfigurasjoner for nettverksadapteren, for eksempel statisk IP, støttes for øyeblikket ikke.
Omruting		Enheten støtter ikke omruting av trafikk fra Wi-Fi til LAN eller omvendt, derfor kan ikke enheten fungere som en NAT-gateway (Network Address Translation).
PACS-servere	DICOM	For å støtte et bredt spekter av nettverksinfrastrukturer og PACS-servere, støtter enheten DICOM uten CMS-kryptering (Cryptographic Message Syntax) for transport av bilde(r) og video(er) til PACS-serveren.
Porter		Det er ingen åpne porter, enhetens brannmur godtar bare TCP-svar for DICOM og svarer på ICMP-pingforespørsler

Merk: Det er ingen åpne porter, enhetens brannmur godtar bare TCP-svar for DICOM og svarer på ICMP-pingforespørsler.

Tillegg 3.2. Data i hvile og i transitt

Visningsenheten bruker SQLite3-databaser til å sikre informasjon om skop, prosedyrer og nettverkskonfigurasjoner. SQLite-databasen er ikke tilgjengelig fra GUI, men bilder, videoer og en begrenset logg kan eksporteres til en PACS-server og/eller USB-enhet.

Følgende eksporterbare data lagres:

Artikkel	Format	Kommentarer
Bilder	DICOM-objekt/PNG	
Video	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	
Ambu applikasjonslogg	Klartekstformat	Loggfilene som eksporteres, er hovedsakelig til feilsøkningsformål for Ambu-personell i tilfelle det oppstår problemer med visningsenheten. Filene komprimeres i et sikrere format enn Windows standard komprimeringsfunksjon. Utpakking av data krever et tredjepartsverktøy (f.eks. 7-zip).

Bilder og videoer kan overføres til en PACS-server. Følgende formater og protokoller brukes under overføringen fra visningsenheten til PACS-serveren:

Artikkel	Format	Protokoller	Kommentarer
Bilder	DICOM-objekt/PNG	DICOM uten CMS	Kan bruke enten Wi-Fi eller LAN-kommunikasjon.
Video	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	DICOM uten CMS	Kan bruke enten Wi-Fi eller LAN-kommunikasjon.

Tillegg 3.3. Programvare stykke (SBOM)

Følgende hyllevare-programvarekomponenter brukes i visningsenheten.

De viktigste kjente sårbarhetene til hver komponent, inkludert forklaringer på hvorfor de er akseptable for denne applikasjonen, oppdateres kontinuerlig av Ambu. Kontakt din lokale Ambu-representant for å få en oppdatert liste med denne informasjonen. Sårbarheter med lav CVSS-score utelates som følge av visningsenhetens middels sikkerhetsrisikovurdering.

Tittel	Versjon	Brukes til
Qt	5.14.2	Qt brukes til det grafiske brukergrensesnittet (GUI).
Øke	1.78.0	Boost brukes til IO-filinteraksjon og asynkron håndtering.
libyaml-c	0.2.2	Brukes til å analysere YAML-filer på enheten. YAML-filer brukes til konfigurasjon, inkludert nøkler og verdier.
libyaml	0.6.2	Brukes til å analysere YAML-filer på enheten. YAML-filer brukes til konfigurasjon, inkludert nøkler og verdier.
SQLite3	3.31.1	Hoveddatabase.

Tittel	Versjon	Brukes til
Linux	Linux Kernel versjon 4.19.217	Den innebygde Linux-kjernen er tilpasset av Ambu.
GStreamer	1.18.6	Følgende plugins brukes: <ul style="list-style-type: none"> • v4l2src • glupload • gcolorconvert • vaapipostproc • vaapih264enc • matroskamux • tcpserversink • tcpclientsrc • filesink • qmlglsink
OpenSSL	1.1.1i	Brukes til å generere privatnøkkelen og godkjenne fellesnøkkelen som brukes til å signere oppgraderingspakken.
dcmtk	3.6.6	Brukes av DICOM-protokollen for å kommunisere med PACS-serveren.
DICOMConnect	3.3.3	Brukes av DICOM-protokollen for å kommunisere med PACS-serveren.
Barebox	2021.03.0	Brukes til å laste inn det innebygde systemet.
RAUC	1.5.1	Brukes til å oppdatere ny programvare på det innebygde systemet.
yocto	dunfell	Brukes til å bygge det innebygde Linux-systemet

Innehåll

1. Viktig information – Läs före användning	328
1.1. Avsedd användning	328
1.2. Indikationer för användning	328
1.3. Avsedd patientpopulation	328
1.4. Målgrupp	328
1.5. Kliniska fördelar	328
1.6. Kontraindikationer	328
1.7. Potentiellt negativa händelser	328
1.8. Allmänna observanda	328
1.9. Varningar och försiktighetsåtgärder	328
2. Beskrivning av enheten	330
2.1. Skärmenhetens delar	330
2.2. Produktkompatibilitet	330
2.3. Komponentbeskrivning	331
2.4. Reservdelar	332
2.5. Systemets delar	333
3. Förklaring av använda symboler	333
4. Komma igång	334
4.1. Förberedelser inför första användningstillfället	334
4.2. Användarprofiler	335
4.3. Allmänna inställningar	337
4.4. Montera skärmenheten på en ställning	337
4.5. Batteri och ström	338
5. Nätverkskonfiguration	338
5.1. Konfigurera Wi-Fi och LAN/Ethernet	338
5.2. Konfigurera PACS och arbetslistor	341
6. Använda skärmenheten	344
6.1. Förbereda och kontrollera skärmenheten före användning	344
6.2. Konfigurera endoskopknappar	344
6.3. Inleda och avsluta en procedur	345
6.4. Använda en arbetslista	345
6.5. Översikt över Live View-funktioner	346
6.6. Ställa in bilden	346
6.7. Använda stoppuret	348
6.8. Använda Dual View	348
6.9. Ta stillbilder och spela in videofilmer	348
6.10. Mapp för aktiv procedur	349
6.11. Efter användning av skärmenheten	349
7. Filhantering i arkivet	350
7.1. Åtkomst till filer i arkivet	350
7.2. Exportera filer till en PACS-server eller ett USB-minne	350
7.3. Ta bort filer från arkivet	352
8. Ansluta extern utrustning	353
8.1. Ansluta en extern skärm	353
8.2. Ansluta USB-minnen	353
8.3. Ansluta en ljudenhet	353
8.4. Skriva ut bilder på extern medicinsk skrivare	353
9. Systeminformation och programuppdateringar/uppgräderingar	354
9.1. Sidan Enhetsinformation (Device Information)	354
9.2. Programuppdateringar/uppgräderingar	355
9.3. Rapportera ett problem	355
9.4. Dataåterställning	355
10. Rengöra och desinficera skärmenheten	356
11. Underhåll	357
11.1. Underhåll av batteriet	357
12. Kassering	358
13. Tekniska produktspecifikationer	358
13.1. Tillämpade standarder	358
13.2. Specifikationer för aView 2 Advance	358
13.3. Specifikationer för konsol för aView 2 Advance	359
13.4. Specifikationer för aView 2 Advance strömförsörjning	359
14. Felsökning	360
15. Garanti och utbyte	362
Bilaga 1. Elektromagnetisk kompatibilitet	363
Bilaga 2. Överensstämmelse avseende radiofrekvens	366
Bilaga 3. IT-säkerhet	369
Bilaga 3.1. Nätverkskonfiguration	369
Bilaga 3.2. Vilande data och data under överföring	370
Bilaga 3.3. Stycklista för programvara	371



Ambu är ett registrerat varumärke och aScope och aView är varumärken som tillhör Ambu A/S.

1. Viktig information – Läs före användning

Läs denna *Bruksanvisning* noggrant innan du använder Ambu® aView™ 2 Advance. *Bruksanvisningen* kan komma att uppdateras utan föregående meddelande. Exemplar av den aktuella versionen kan erhållas på begäran. Den senaste versionen finns på ambu.com. Observera att denna bruksanvisning inte förklarar eller beskriver kliniska förfaranden. Den beskriver endast grundläggande hantering och försiktighetsåtgärder för användning av Ambu® aView™ 2 Advance.

I denna *Bruksanvisning* avser termen *skärmenhet* Ambu® aView™ 2 Advance. Termerna *videoupptagningsenhet* och *endoskop* används omväxlande i hela dokumentet och avser kompatibla Ambu-endoskop och andra videoupptagningsenheter som kan anslutas till och användas med skärmenheten.

Denna *Bruksanvisning* gäller endast skärmenheten. Information om relevant Ambu videoupptagningsenhet finns i tillhörande *Bruksanvisning*.

Enligt Spauldings/CDC:s klassificering är skärmenheten, inklusive fästkonsolen, en icke-kritisk enhet.

1.1. Avsedd användning

Ambu® aView™ 2 Advance är avsedd för att visa direktsända bilder från kompatibla Ambu videoupptagningsenheter.

1.2. Indikationer för användning

Eftersom aView™ 2 Advance är avsedd att visa direktsända rörliga bilder från kompatibla Ambu videoupptagningsenheter avgörs aktuell medicinsk indikation av vilka videoupptagningsenheter som ansluts.

1.3. Avsedd patientpopulation

Eftersom skärmenheten är avsedd att visa direktsända rörliga bilder från specifika Ambu-videoupptagningsenheter bestäms avsedd patientpopulation av den anslutna Ambu-videoupptagningsenheten.

1.4. Målgrupp

Sjukvårdspersonal som utbildats i procedurer med jämförbara videoupptagningsenheter, vanligtvis med stöd från annan vårdpersonal och medicintekniker med kunskap av att konfigurera medicintekniska enheter.

1.5. Kliniska fördelar

Ambu® aView™ 2 Advance erbjuder i kombination med en kompatibel videoupptagningsenhet för engångsbruk möjlighet till visualisering och undersökning av ihåliga organ och hålrum i kroppen.

1.6. Kontraindikationer

Inga kända för skärmenheten.

1.7. Potentiellt negativa händelser

Inga kända för skärmenheten.

1.8. Allmänna observanda

Om allvarliga negativa händelser eller tillbud har inträffat vid användning av denna enhet eller på grund av att den har använts ska detta rapporteras till tillverkaren och till Läkemiddelsverket.

1.9. Varningar och försiktighetsåtgärder

Vid underlåtenhet att följa dessa varningar eller utföra angivna försiktighetsåtgärder kan det leda till skada på såväl patienten som utrustningen. **Ambu ansvarar inte för skador på utrustningen eller patienten som orsakas av felaktig användning.**

VARNINGAR

1. Var noga med att hålla ordning på om den bild som visas på skärmen är direktsänd eller inspelad och kontrollera att bilden är rättvänd för att undvika patientskada under proceduren.
2. Använd alltid handskar vid hantering av skärmenheten och säkerställ att skärmenheten rengörs och desinficeras före och efter varje användningstillfälle i enlighet med avsnitt 10 för att minimera kontaminationsrisken.
3. Bärbar radiofrekvent kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning som exempelvis antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare än 30 cm från någon del av skärmenheten och ansluten videoupptagningsenhet, inklusive de kablar som tillverkaren specificerat. Annars kan det leda till att utrustningens prestanda försämras.
4. Endast godkänd elektrisk utrustning för medicinskt bruk (både batteri- och nätdriven utrustning) får anslutas för att undvika risk för elstötar.
5. Denna utrustning får endast anslutas till jordade elektriska uttag för att undvika risk för elstötar.
6. Undvik att använda denna utrustning i närheten av eller staplat på annan utrustning eftersom detta kan leda till funktionsfel. Om detta ändå blir nödvändigt bör denna och den andra utrustningen iaktas för att verifiera normal funktion.
7. Täck inte över ventilationsöppningarna på skärmenhetens baksida för att undvika överhettning vilket kan leda till att enheten plötsligt stängs av och därmed utgöra risk för patientskada.
8. Vidrör aldrig några metalledar på skärmenheten vid användning av högfrekvensinstrument (diatermiutrustning) på grund av risken för elektriska stötar och brännskador.
9. Kontrollera att patientens ID-uppgifter är korrekta innan proceduren inleds, sparas och exporteras. Syftet är att säkerställa att bilder och videofiler exporteras på korrekt sätt till externa system och förhindra felaktiga diagnoser på grund av att patientinformation har förväxlats.



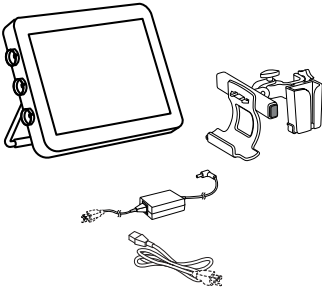
FÖRSIKTIGHET

1. Placera alltid skärmenheten på en hård, plan yta eller upphängd med konsolen eller passande VESA-fäste så att ventilationshålen på baksidan av skärmenheten inte blockeras vilket kan medföra risk för att enheten skadas. Tänk på att övertäckta ventilationsöppningar även kan medföra att enhetens yta blir mycket varm.
2. Den direktsända bilden kan påverkas om högfrekvensinstrument (t.ex. diatermiutrustning) används i en ansluten videoupptagningsenhet. Detta är inte ett fel. Vänta några sekunder tills bilden blir normal igen.
3. Användning av andra tillbehör, transducers och kablar än de som tillverkaren specificerar eller tillhandahåller kan orsaka ökad elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet för den aktuella utrustningen vilket kan leda till felfunktion.
4. Använd inte skärmenheten om den är skadad eller om den inte har godkänts på en eller flera punkter i den funktionskontroll som beskrivs i avsnitt 6.1 för att undvika att fel uppstår under pågående procedur.
5. Använd endast reservdelar från Ambu för att undvika att fel uppstår på utrustningen. Modifiera aldrig reservdelarna.
6. Rengörings- och desinficeringservetter ska vara fuktiga, men får inte droppa, eftersom vätska kan skada elektroniken i skärmenheten.
7. Om servetter med hypoklorit eller citronsyra används för rengöring, säkerställ att alla rester torkats bort. Servetter med hypoklorit eller citronsyra kan skada skärmens antireflexbehandling på sikt. Du bör endast använda servetter med hypoklorit eller citronsyra när det är absolut nödvändigt.

2. Beskrivning av enheten

Skärmenheten är avsedd för flergångsbruk och kan anslutas till kompatibla Ambu-videoupptagningsenheter för visning av direktsända bilder (se avsnitt 2.2). Följande avsnitt innehåller en beskrivning av skärmenhetens komponenter och en lista över kompatibla enheter.

2.1. Skärmenhetens delar

Ambu® aView™ 2 Advance	Artikelnummer
	405011000

2.2. Produktkompatibilitet

Det finns upp till tre färgkodade uttag på sidan av skärmenheten aView™ 2 Advance. Ambu videoupptagningsenheter är kompatibla med aView 2 Advance baserat på anslutningarnas färg och form.

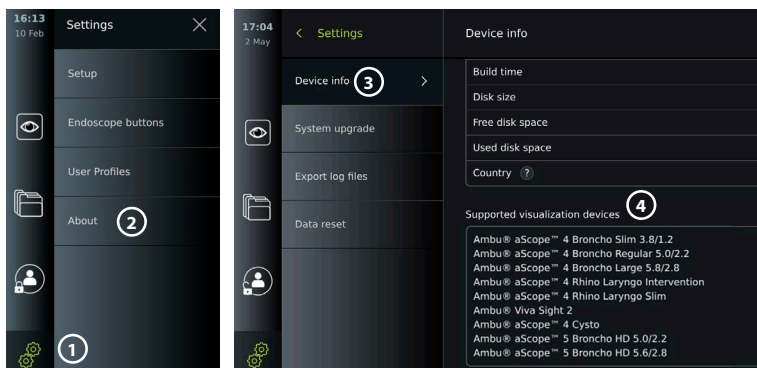
En fullständig lista över videoupptagningsenheter som stöds i ditt land visas i skärmenhetens användargränssnitt.

Så här visar du kompatibla Ambu videoupptagningsenheter:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** ① och sedan på **Om (About)** ②.
- Tryck på **Enhetsinformation (Device info)** ③ och bläddra till **Videoupptagningsenheter som stöds (Supported visualization devices)** ④.

Obs! Skärmenhetens uttag och kontakten måste ha samma färg och form.

Obs! aView 2 Advance är INTE kompatibel med några av produkterna i Ambu Gastroenterology aScope™-serien eller skop som är äldre än aScope™ 4-serien, t.ex. Ambu aScope™ 3-serien.



Kompatibel extern utrustning

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Externa medicinska skärmar (HDMI, 3G-SDI-videoutgångar)• USB-minnen, USB 3.0 typ A | <ul style="list-style-type: none">• Medicinsk USB-skrivare• USB-drivna ljudenheter som uppfyller IEC 60601-1, IEC 60950-1 eller SS-EN IEC 62368-1 |
|---|--|

Obs! Verifierad kompatibilitet med Sony UP-DR80MD digital färgskrivare för medicinska tillämpningar. Specifikationer för anslutningar till extern utrustning finns i avsnitt 8.

Obs! IEC 60950-1 och SS-EN IEC 62368-1 är standarder som avser konsumentelektronik och de tar inte upp patientsäkerhet. Vidrör därför aldrig tillbehör och patient samtidigt, och se till att utrustningen placeras utom räckhåll för patienten.

2.2.1. Aktivera endoskop

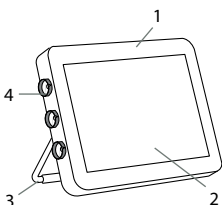
Nya typer av endoskop som inte finns med i listan över videoupptagningsenheter som stöds (se avsnitt 2.2) måste aktiveras med en aktiveringskod innan de kan användas. Aktiveringskoden behöver bara anges en gång för varje endoskoptyp. Därefter visas endoskoptypen i listan över videoupptagningsenheter som stöds. Aktiveringskoderna finns på Ambus webbplats som du når via webbadressen (URL:en) eller QR-koden som visas bredvid inmatningsfältet för aktiveringskoden.

Aktivera en ny endoskoptyp:

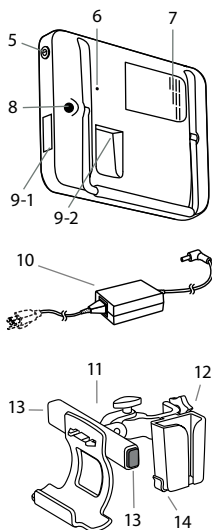
- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Bläddra till **Aktiveringskoder (Activation codes)** **5** och tryck på **frågetecknet** **6** för att visa webbadressen eller QR-koden för aktiveringskoder.
- Ange webbadressen i webbläsarens adressfält på den anslutna enheten (t.ex. dator, surfplatta eller mobiltelefon) eller skanna QR-koden med mobiltelefonen.
- Leta rätt på aktiveringskoden för det endoskop som ska aktiveras och ange koden i inmatningsfältet under **Aktiveringskoder (Activation codes)** **7**.



2.3. Komponentbeskrivning



Nr	Del	Funktion
1	Hölje	-
2	Pekskärm	Visar bilden från Ambu-videoupptagningsenheten samt det grafiska användargränssnittet.
3	Stativ	Använd stativet för att placera skärmenheten på ett stabilt underlag och för att transportera skärmenheten när den är AV.
4	Uttag för Ambu® videoupptagningsenheter	Se till att färg, form och pilår på enhetens kontakt och på uttaget stämmer överens.



Nr	Del	Funktion
5	Strömbrytare	Tryck på strömbrytaren för att slå PÅ och AV enheten.
6	Knappen för maskinvaruåterställning	Återställer skärmenhetens maskinvara utan att sparade data påverkas.
7	Ventilationsöppningar	Kyler maskinvaran under drift.
8	Nätuttag	Uttag för laddning av skärmenheten.
9-1	USB-anslutning	Två in-/utgångar, USB 3.0 typ A.
9-2	In- och utgångar	HDMI, 3G-SDI, LAN (Ethernet)
10	Nätenhet	Driver skärmenheten. Nätsladd med landspecifik stickkontakt.
11	Konsol	För att fästa skärmenheten vid t.ex. en droppställning.
12	Fäste för nätenhet	För att sätta fast nätenheten.
13	Frikopplingsknappar	För att lossa skärmenheten från fästet.
14	Krok	Hållare för påsar med videoupptagningsenheter.

2.4. Reservdelar

Reservdelarna är avsedda för byte av komponenter som utsätts för slitage under enhetens livstid. Läs avsnitt 14 om felsökning avseende problem som kan kräva utbyte av delar. Utöver reservdelarna i nedanstående lista finns också Ambu® aView™ 2 Advance – nätenhet och Ambu® aView™ 2 Advance – konsol (beskrivs i avsnitt 2.3) tillgängliga som reservdelar.

Reservdelar		Artikelnummer
	Ambu® aView™ 2 Advance – Batterisats. Denna sats innehåller ett batteri och en reservdelsats.	405012100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Gränssnittssats för videoupptagningsenhet – blå. Ambu® aView™ 2 Advance – Gränssnittssats för videoupptagningsenhet – grön. Ambu® aView™ 2 Advance – Gränssnittssats för videoupptagningsenhet – grön. Denna sats innehåller ett gränssnittskort för videoupptagningsenheter, en färgring och en reservdelsats.	405014100 405000503 405000502
	Ambu® aView™ 2 Advance – Fläksats. Denna sats innehåller en fläkt och en reservdelsats.	405016100
	Ambu® aView™ 2 Advance – Konsol. Denna sats innehåller en konsol och en konsolguide.	405013100
	Tillverkare av nätenheten till Ambu® aView™ 2 Advance: FSP Group Inc. Tillverkare av nätenheten till Ambu® aView™ 2 Advance: FSP065M-DBA.	E / F (EU) + J (CH) 405015300 G (UK) 405015400 K (DK) 405015500

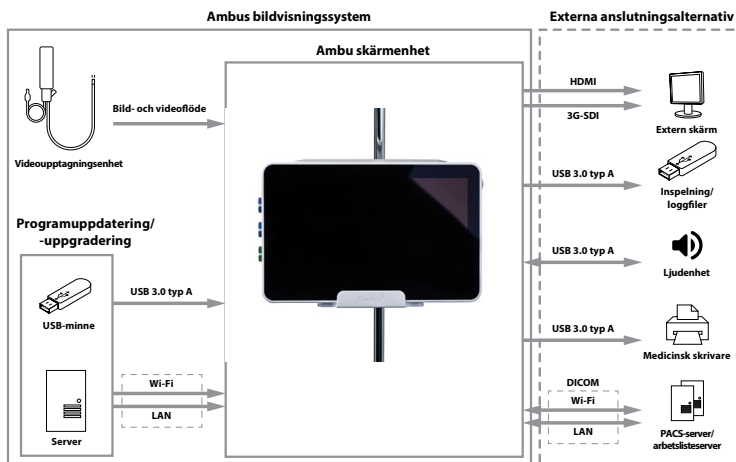
Reservdelarna är inte tillgängliga i alla länder. Kontakta din lokala Ambu-representant.

2.5. Systemets delar

Ett komplett Ambu bildbehandlingsystem konfigureras enligt bilden nedan. De olika anslutningsalternativen beskrivs i avsnitt 5.

Observera att din organisation ansvarar för följande områden som bör hanteras i enlighet med lokala regelverk:







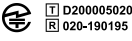


- Nätverkskonfiguration
- Säkerställa nätverkets tillgänglighet och integritet
- Säkerställa konfidentialitet och integritet för fysiska apparater
- Hantering av skärmenhetens användarprofiler
- Hantering av användarlösenord
- Övervakning och verifiering av Ambus bildbehandlingsystem
- Fullständig dataradering innan skärmenheten kasseras



3. Förklaring av använda symboler


Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Varning		Försiktighet
	Följ Bruksanvisningen		Tillverkningsland
	Läs Bruksanvisningen	IP30	Skydd mot fasta föremål
	Symbolen med soptunnan anger att avfall måste sorteras i enlighet med lokala föreskrifter och insamlingsprogram för bortskaffande av elektroniskt och elektriskt avfall (WEEE)		Medicinskt – generellt för utrustning för medicinskt bruk avseende risk för elstötar, brand och mekaniska faror endast i enlighet med ANSI/AAMI ES60601-1:2005+ AMD 2012, CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1:14 och IEC/SS-EN 60601-2-18:2009
	Katalognummer		Symbolen med soptunnan anger att avfall måste sorteras i enlighet med lokala föreskrifter och insamlingsprogram för bortskaffande av batterier

SV

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Universal Serial Bus (USB)	HDMI	High-Definition Multimedia Interface
3G-SDI	Serial Digital Interface	LAN	Local Area Network
	Batchnummer		Medicinteknisk produkt
	Luftfuktighetsgräns		Atmosfärstryckbegränsning
Rx only	Enligt federal lagstiftning i USA får denna utrustning endast användas av läkare eller på läkares ordination		CE-märkning med det anmälda organets identifikationsnummer
	Japansk radiolagstiftning TELEC RF-certifiering		Märkning för efterlevnad av bestämmelserna i Australien och Nya Zeeland
	CCAQ21LP0020T7	Taiwan Radio Requirement NCC-certifiering	

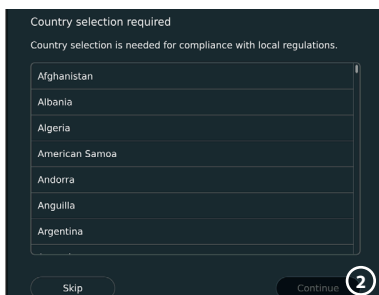
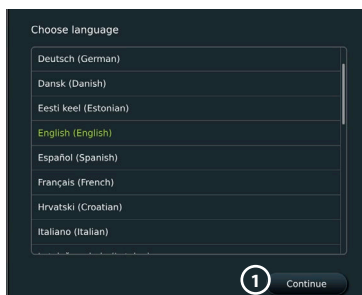
4. Komma igång

4.1. Förberedelser inför första användningstillfället

Följ nedanstående anvisningar innan skärmenheten används för första gången. Bokstäverna i de grå ringarna  hänvisar till bilderna på sidan 2 i snabbguiden.

1. Packa upp skärmenheten och kontrollera att inga delar saknas. Jämför med delarna som beskrivs i avsnitt 2.
2. Undersök skärmenheten och övriga delar noga avseende skador. Använd inte skärmenheten om den är skadad på något sätt **A**.
3. Anslut nätenheten till ett vägguttag och sätt in nätkontakten på baksidan av skärmenheten **E**.
4. Sätt på skärmenheten genom att trycka helt kort på strömbrytaren. Indikatorlampan i strömbrytaren går från orange (STANDBY-läge) till grönt (PÅ) **D**. Om en videoupptagningsenhet är ansluten visas en direktsänd bild strax efter att skärmenheten har startats. Om ingen videoupptagningsenhet är ansluten visas instruktioner för hur du ansluter en videoupptagningsenhet till skärmenheten.
5. Gå till *Bilaga 3. IT-säkerhet* och se till att skärmenhetens programvara och anslutning överensstämmer med den praxis som gäller inom din organisation.
6. Välj önskat språk och tryck på **Fortsätt (Continue)** **1**.
7. Välj land och tryck på **Fortsätt (Continue)** **2**. Tryck på **Bekräfta (Confirm)** **3**.

! VIKTIGT: Det är viktigt att välja **rätt land redan från början** på grund av regelefterlevnad, och det går inte att ändra land i efterhand. Kontakta din lokala Ambu-representant om landet behöver ändras. Administratören kan när som helst ändra språket för skärmenheten.

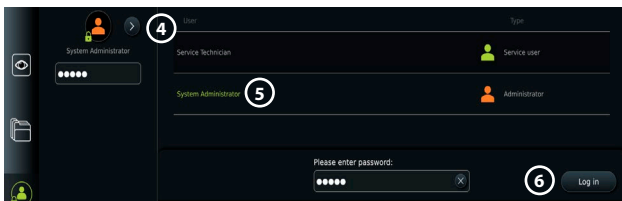


8. Logga in som **administratör** för att få åtkomst till systeminställningarna.

- Tryck på **fliken Logga in (Login)** i verktygsfältet.
- Tryck på **högerpilen ④** och sedan på **Systemadministratör (System Administrator) ⑤**.
- Ange lösenordet och tryck på **Logga in (Log in) ⑥**. Det förinställda lösenordet är *AmbuAdmin*.



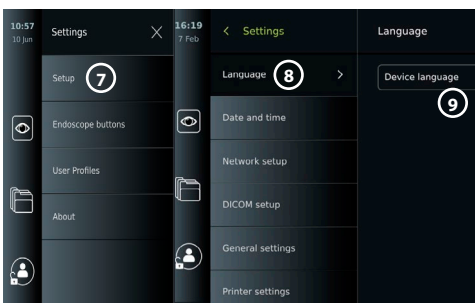
- Följ instruktionerna på skärmen för att ändra lösenordet (krävs vid första användningstillfället).



Obs! Om administratörlösenordet går förlorat, kontakta din lokala Ambu-representant.

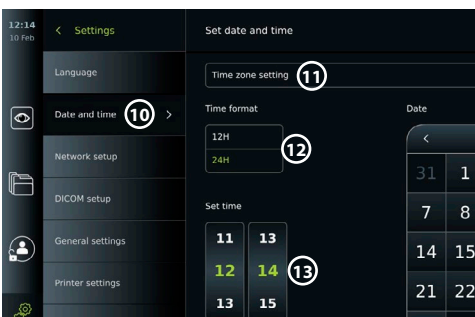
9. Ändra systemspråk:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Konfigurera (Setup) ⑦**.
- Tryck på **Språk (Language) ⑧**.
- Tryck på **Enhetspråk (Device language) ⑨** och välj önskat språk. Systemspråket ändras så fort det har valts.



10. Ställa in datum och tid:

- Tryck på **Datum och tid (Date and time) ⑩**.
- Tryck på **Tidszon (Time zone setting) ⑪** och välj lämplig tidszon.
- Tryck på **Ställ in datum och tid (Set date and time)** för att återgå till föregående meny.
- Välj lämplig inställning under **Tidsformat (Time format) ⑫**.



- Använd reglagen för timmar och minuter under **Ange tid (Set time) ⑬** för att ställa in rätt klockslag.
- Välj korrekt datum i kalendern.










Obs! Tid och datum måste ställas in korrekt för att patientprocedurer ska kunna sparas och exporteras i rätt ordning.

4.2. Användarprofiler

Användarprofiler tilldelas olika användartyper beroende på ändamål (se tabellen nedan). Det är bara administratören som har full tillgång till skärmenhetens alla inställningar och funktioner, inklusive att skapa nya användare.

SV

Vi rekommenderar att skapa minst en avancerad användarprofil, endera en gemensam inloggning för hela avdelningen eller individuella profiler, eftersom detta underlättar den dagliga användningen. Det går inte att skapa fler användarprofiler av typen administratör (Administrator) eller servicetekniker (Service Technician).

Användarprofiltyper och systemåtkomst					
Typ av användarprofil		Standard-användare	Avancerad användare	Administratör	Service-användare
Funktionsåtkomst		Åtkomst utan inloggning	Daglig användning	Administratör med full åtkomst	Service-relaterade uppgifter
	Inloggning krävs	-	x	x	x
	Direktsänd bildvisning (Live View)	x	x	x	x
	Videoinspelning	x	x	x	x
	Bild	x	x	x	x
	Aktiv procedur	x	x	x	x
	Arbetslista	-*	x	x	-*
	Bildinställningar	x**	x**	x	x
	Arkiv	-*	x	x	-*
	Inställningar	-	x****	x	x****

* Administratören kan aktivera/inaktivera åtkomst utan inloggning.

** Administratören och serviceteknikern kan aktivera/inaktivera funktioner för andra användare.

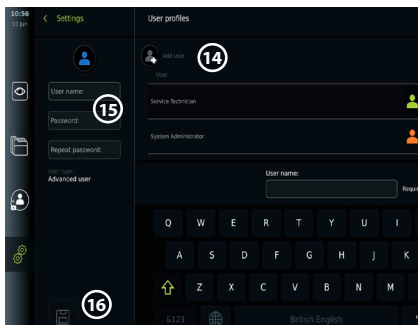
*** Serviceteknikern har inte tillgång till vissa inställningar.

**** Vissa inställningar är inte tillgängliga för avancerade användare och servicetekniker.

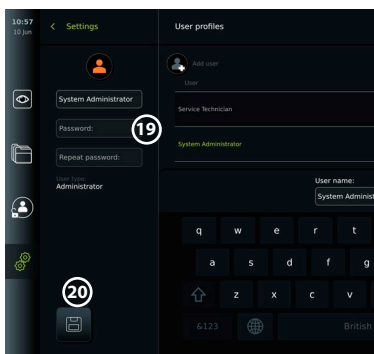
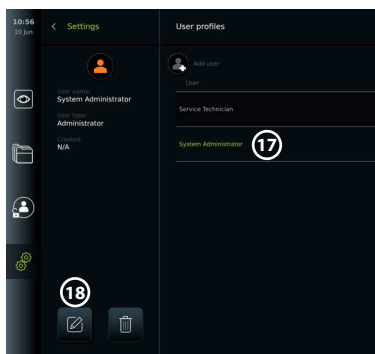
Skapa en avancerad användare:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)**.
- Tryck på **Användarprofiler (User Profiles)** och på **Lägg till användare (Add user)** **14**.
- Fyll i fälten för användarnamn, lösenord och bekräfta lösenord **15** och tryck på **ikonen Spara (Save)** **16**.

Obs! Lösenord måste bestå av minst 8 tecken. Alla tecken kan användas, men vi rekommenderar att du använder en kombination av stora och små bokstäver, siffror och symboler för att skapa ett starkt lösenord.



- Ta bort en användarprofil genom att trycka på användarnamnet och sedan på **ikonen Ta bort (Delete)**.



- Tryck på **OK** för att bekräfta.

Logga in med en användarprofil:

- Tryck på **fliken Logga in (Login)**.
- Tryck på **högerpilen** och sedan på ditt användarnamn.
- Ange lösenordet och tryck på **Logga in (Login)**.

Ändra användarnamn eller lösenord:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Användarprofiler (User Profiles)**.
- Tryck på **användarnamnet** **17** och sedan på **ikonen Redigera (Edit)** **18**.
- Fyll i fälten för användarnamn, lösenord och bekräfta lösenord **19** och tryck på **ikonen Spara (Save)** **19**.

Obs! Administratören kan ändra användarnamn och lösenord för andra användartyper.

4.3. Allmänna inställningar

Administratören kan aktivera/inaktivera funktioner för alla användare.

Följande funktioner kan aktiveras/inaktiveras med tillhörande omkopplare via menyn **Konfiguration (Setup)** på fliken **Allmänna inställningar (General Settings)** :

USB-användning (USB Management) – här går det att tillåta filexport, uppgradering av programvara, import av TLS-certifikat och att skriva ut via USB-porten. Se avsnitten 5.2.3, 7.2, 8.4 och 9.2.

Kommunikationsinställningar (Communication Settings) – här går det att tillåta uppgradering av programvara via nätet om en internetanslutning finns. Se avsnitt 9.2.

Arkivinställningar (Archive Settings) – avgör när en procedur flyttas till papperskorgen och när den tas bort från papperskorgen. Se avsnitt 7.3.

180° rotation, zoom, stoppur och ARC (180° Rotation, Zoom, Stopwatch, ARC) – det går att avgöra vilka funktioner som är tillgängliga under en procedur baserat på skoptyp och användare. Se avsnitt 6.6 och 6.7.

Inloggningsinställningar (Login Settings) – avgör om en användare som inte är inloggad kan se arkivet och arbetslistan. Se avsnitt 6.4 och 7.1.

Inställningar för användarinaktivitet (User inactivity settings) – avgör om användaren kommer att loggas ut från skärmenheten vid inaktivitet.

Obs! Obs! Om en funktion är inaktiverad (inte grön) visas inte den tillhörande symbolen i menyn där den hör hemma.

4.4. Montera skärmenheten på en ställning

Skärmenheten kan monteras på en hjulförsedd ställning så att den blir enklare att flytta, till exempel på en droppställning. Konsoler för ställningsmontering medföljer skärmenheten. Bokstäverna i de grå ringarna ● hänvisar till bilderna på sidan 2 i snabbguiden.

Montera konsolen på en ställning: Cb

- Fäll ut konsolen och dra åt muttern i mitten.
- Sätt fast konsolen på ställningen och dra åt vredet ordentligt.

- Montera konsolen för nätenheten på den primära konsolen och sätt nätenheten på plats.
- Kroken på konsolen för nätenheten kan användas för att förvara videoupptagningsenheter i påsar. Kabeln till nätenheten kan också rullas upp på nätenhetens konsol för att underlätta kabelhanteringen.

Placera skärmenheten i konsolen: **Cc**






- Vik stativet uppåt mot skärmenhetens ovkant.
- Placera skärmenhetens nedre kant i konsolen. Stativet ska vara riktat uppåt.
- Tryck skärmenheten bakåt tills låset hakar fast med ett klickande ljud. Krokarna på konsolen måste haka fast i hålen på baksidan av skärmenheten.
- Kontrollera att skärmenheten sitter fast ordentligt i konsolen innan du släpper den.

Ta bort skärmenheten från konsolen: **K**

- Håll skärmenheten med båda händerna och tryck samtidigt på de två grå låsknapparna på konsolen (bakom skärmenheten).
- Dra skärmenheten mot dig.

4.5. Batteri och ström

Färgen på strömbrytaren och batteriikonen i verktygsfältet visar återstående batteritid för skärmenheten. Mer information om strömförsörjningen finns i avsnitt 2.3.

Strömbrytarens indikatorlampa	Batteriikon i verktygsfältet	Återstående batterieffekt	Åtgärder som krävs före användning
Grön	Grön 	> 40 %	-
Orange	Orange 	< 40 %	Laddning 
Blinkar orange*	Röd 	< 20 %	Laddning 

* Även när enheten är avstängd.

5. Nätverkskonfiguration

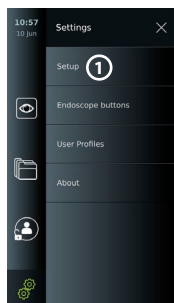
Använd alltid ett säkert nätverk vid hantering av bilder och patientdata. Teknisk information om hur kabelbundet och trådlöst nätverk konfigureras finns i bilaga 3. IT-säkerhet.

5.1. Konfigurera Wi-Fi och LAN/Ethernet

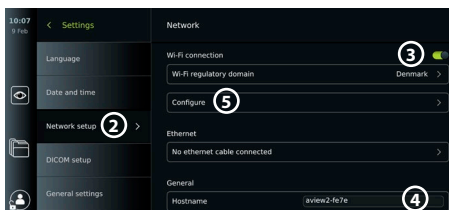
Skärmenheten måste vara ansluten till nätverket via Wi-Fi eller en LAN/Ethernet-kabel för att det ska gå att importera arbetslistor och överföra bilder. Skärmenheten har stöd för autentisering via WPA, WPA2 och WPA2 Enterprise. Wi-Fi-nätverk som dirigerar om till en webbsida för inloggning stöds inte.

5.1.1. Konfigurera skärmenheten för Wi-Fi-anslutning:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Konfigurera (Setup)** ①.
- Tryck på **Nätverkskonfiguration (Network setup)** ②.
- Tryck på **omkopplaren** för att slå på Wi-Fi ③ (blir grön).
- Om organisationens trådlösa nätverk kräver detta, tryck på inmatningsfältet bredvid **Värddamn (Hostname)** ④ och ange värdens namn.




Obs! Värddamnet tillhandahålls av organisationens IT-administratör och används för att identifiera skärmenheten i det trådlösa nätverket. Värddamnet kan vara 1–63 tecken långt (punkter oräknat) och kan bestå av siffror samt stora och små bokstäver (A-Z/a-z). Bindestreck får inte användas som första eller sista tecken.

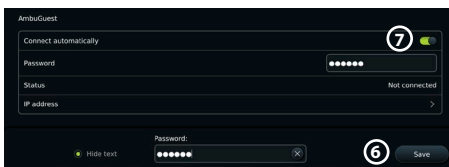


- Tryck på **Konfigurera (Configure)** ⑤ och vänta medan skärmenheten söker efter tillgängliga nätverk.

Obs! Om ett trådlöst nätverk redan har konfigurerats, tryck på **Konfigurera ett nytt nätverk (Configure a new network)**.


5.1.2. Konfigurera ett Wi-Fi-nätverk med WPA/WPA2-autentisering:

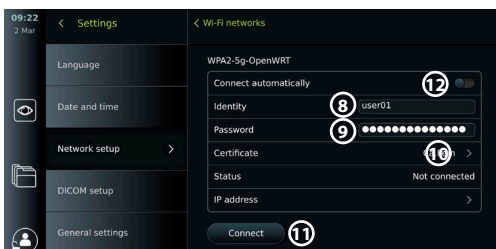
- Välj korrekt Wi-Fi-nätverk i listan.
- Ange lösenordet och tryck på **Spara (Save)** ⑥ och sedan på **Anslut (Connect)**.
- När anslutningen har upprättats visas en Wi-Fi-symbol  i verktygsfältet.
- Du kan se till att enheten automatiskt ansluts till ett Wi-Fi-nätverk som använts tidigare genom att trycka på **omkopplaren** bredvid **Anslut automatiskt (Connect automatically)** ⑦ (blir grön).



5.1.2.1. Konfigurera ett Wi-Fi-nätverk med WPA2 Enterprise-autentisering:

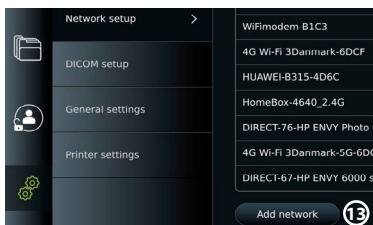
Obs! När du konfigurerar Wi-Fi-nätverket för autentisering med WPA2 Enterprise för första gången måste du ange att nätverksleverantören är betrodd. Följ instruktionerna i avsnitt 5.1.4, men kontakta i stället IT-administratören eller nätverksleverantören.

- Välj korrekt Wi-Fi-nätverk i listan.
- Tryck på inmatningsfältet vid **Identitet (Identity)** ⑧ och ange användarnamnet.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Lösenord (Password)** ⑨ och ange lösenordet.
- Om certifikatnamnet inte visas, tryck på pilen bredvid **Certifikat (Certificate)** ⑩ för att importera certifikatet manuellt till systemet (se avsnitt 5.1.4).
- Tryck på **Anslut (Connect)** ⑪.
- När anslutningen har upprättats visas en Wi-Fi-symbol  i verktygsfältet.
- Du kan se till att enheten automatiskt ansluts till ett Wi-Fi-nätverk som använts tidigare genom att trycka på **omkopplaren** bredvid **Anslut automatiskt (Connect automatically)** ⑫ (blir grön).



5.1.2.2. Konfigurera ett dolt Wi-Fi-nätverk:

- Tryck på **Lägg till nätverk (Add network)** ⑬ under listan med tillgängliga nätverk.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **SSID** och ange det dolda Wi-Fi-nätverkets namn. Tryck sedan på **OK**.
- Fyll i övrig information i fälten baserat på vilken typ av nätverk det gäller (se avsnitt 5.1.2/5.1.2.1).



5.1.3. Konfigurera en LAN-anslutning via Ethernet-kabel:

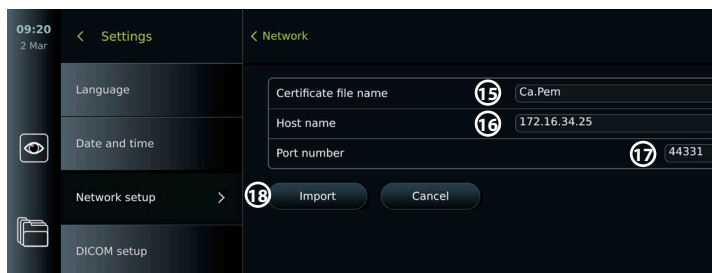
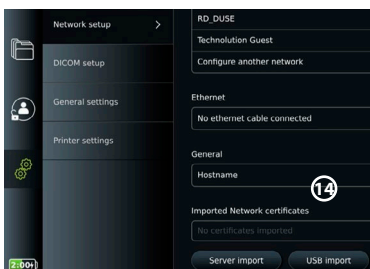
- Anslut en nätverkskabel till Ethernet-uttaget på baksidan av skärmenheten (se avsnitt 2.3) och till en router eller ett LAN-vägguttag.
- Öppna menyn **Nätverk (Network)** och kontrollera anslutningsstatus för LAN nedanför **Ethernet**.

5.1.4. Importera nätverkscertifikat för autentisering med WPA2 Enterprise:

- Öppna menyn **Nätverk (Network)** och bläddra till **Importerade nätverkscertifikat (Imported Network certificates)** (14).

Importera TLS-certifikat från en server:

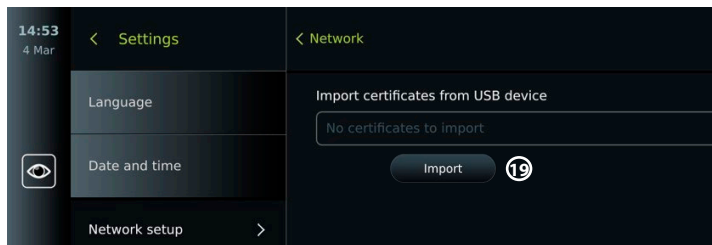
- Kontrollera att skärmenheten för tillfället är ansluten till ett Wi-Fi- eller LAN-nätverk (se avsnitt 5.1.2 eller 5.1.3).
- Tryck på **Importera från server (Server import)**.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Certifikatets filnamn (Certificate file name)** (15) och ange filnamnet.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Värddnamn (Host name)** (16) och ange värddnamnet.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Portnummer (Port number)** (17) och ange portnumret.



- Tryck på **Importera (Import)** (18).

Importera nätverkscertifikat från ett USB-minne:

- Kontrollera att USB-anslutningen har aktiverats för import av certifikat (se avsnitt 4.3) och att ett USB-minne är anslutet till skärmenheten (se avsnitt 2.3).



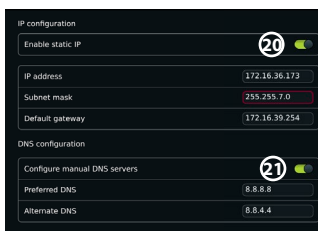
- Tryck på **Importera från USB (USB import)** och vänta medan skärmenheten söker efter nätverkscertifikat på USB-minnet.
- Välj korrekt nätverkscertifikat och tryck på **Importera (Import)** (19).

Obs! När nätverkscertifikatet har importerats visas certifikatfilens namn under **Importerade nätverkscertifikat (Imported Network certificates)** i menyn **Nätverk (Network)**.

5.1.5 Konfigurera en statisk IP-adress och/eller DNS-server för ett Wi-Fi- eller LAN-nätverk:

- Öppna menyn **Nätverk (Network)** och tryck på det aktiva Wi-Fi-nätverket.
- Tryck på **pilen** bredvid **IP-adress (IP address)** under Wi-Fi-nätverkets namn.

Tryck på **omkopplaren** bredvid **Aktivera statisk IP (Enable static IP)** **20** eller **Konfigurera DNS-serverar manuellt (Configure manual DNS servers)** **21** (blir grön) och ange relevant information.



5.1.6. Koppla från Wi-Fi-nätverk:

- Öppna menyn **Nätverk (Network)** och tryck på det aktiva Wi-Fi-nätverket. Tryck sedan på **Koppla från (Disconnect)**.

5.1.7 Ta bort alla nätverksdata från skärmenheten:

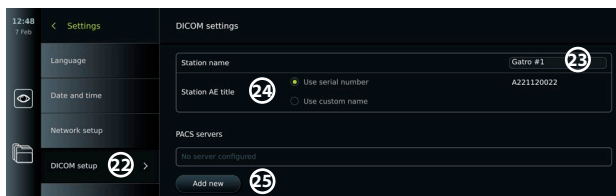
- Öppna menyn **Nätverk (Network)** och tryck på **Rensa alla data (Clear all data)**.
- Tryck på **OK**.

5.2 Konfigurera PACS och arbetslistor

Patientdata kan överföras mellan skärmenheten och externa serverar. Du kan hämta patientdata från servern med arbetslistor inför en procedur, inklusive information om den kommande proceduren. När proceduren har genomförts kan bilder och videoklipp från den exporteras i DICOM-format från arkivet till en PACS-server. Kontrollera att skärmenheten är ansluten till ett trådlöst eller kabelanslutet nätverk (se avsnitt 5.1) innan du börjar konfigurera serveranslutningar.

5.2.1 Konfigurera skärmenheten för serveranslutning:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Konfigurera (Setup)**.
- Tryck på **Konfigurera DICOM (DICOM setup)** **22**.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Stationsnamn (Station name)** **23** och ange enhetens namn. Standardnamnet är *AmbuMon*.

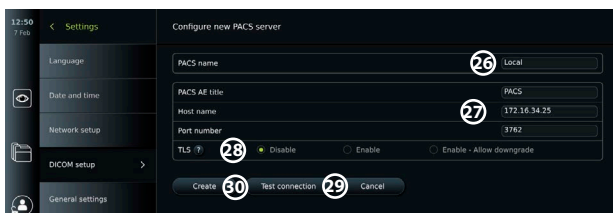


Obs! Stationsnamnet får vara högst 16 tecken långt.

- Tryck på **Använd serienummer (Use serial number)** eller **Använd eget namn (Use custom name)** bredvid **AE-namn för station (Station AE title)** **24**. Om du valde **Använd eget namn (Use custom name)**, tryck på inmatningsfältet och ange namnet.

5.2.2. Konfigurera anslutning till PACS-server:

- Tryck på **Lägg till ny (Add new)** **25** under **PACS-serverar (PACS servers)**.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **PACS-namn (PACS name)** **26** och ange det namn du vill använda för PACS-anslutningen.
- Tryck på inmatningsfälten vid **PACS AE-namn (PACS AE title)**, **Värdsnamm (Host name)** och **Portnummer (Port number)** **27** och ange nödvändig information i fälten.
- Tryck på lämplig inställning bredvid **TLS** **28**.



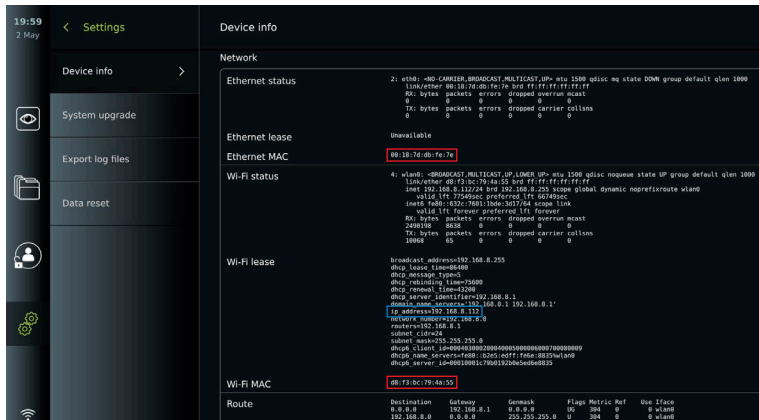
Obs! Om du aktiverar TLS måste du importera det TLS-certifikat som krävs från en server eller ett USB-minne (se instruktionerna i avsnitt 5.2.3).

- Tryck på **Testa anslutning (Test connection)** 29 för att verifiera att informationen har angetts korrekt och att serveranslutningen kan upprättas.
- Tryck på **Skapa (Create)** 30 för att spara den konfigurerade serveranslutningen.

Skärmenhetens MAC-adress och IP-adress kan behöva anges för vissa PACS-system. MAC-adressen är unik för varje skärmenhet medan IP-adressen tilldelas av sjukhusets nätverk. Ta fram skärmenhetens MAC- och IP-adress:

- Logga in som **Administratör (Administrator)** och gå till **Inställningar – Om – Enhetsinformation (Settings – About – Device Info)**.
- Välj fliken **Nätverk (Network)**. Placeringen varierar beroende på om nätverket är trådlöst (Wi-Fi) eller kabelbaserat (LAN).

MAC-adressen består av sex oktetter som bildar en 48-bitarsadress. I exemplet nedan är MAC-adressen markerad med röda rutor (utseendet kan variera beroende på nätverkets konfiguration). Det går också att se den IP-adress som enheten fått av nätverket. I exemplet nedan är IP-adressen markerad med en blå ruta.

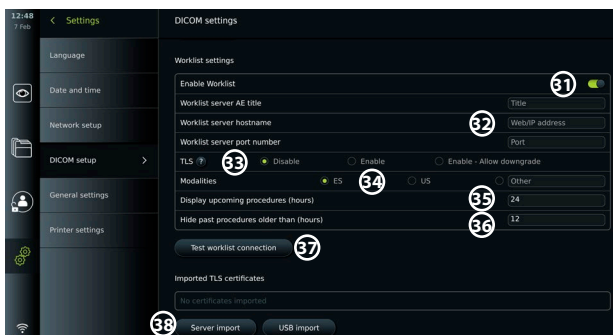


5.2.3. Konfigurera anslutningen till servern med arbetslistor:

- Tryck på **omkopplaren** bredvid **Aktivera arbetslista (Enable Worklist)** 31 (blir grön).
- Tryck på inmatningsfälten vid **AE-namn för arbetslisteserver (Worklist server AE title)**, **Värdsnamm för arbetslisteserver (Worklist server hostname)** och **Serverportnummer för arbetslisteserver (Worklist server port number)** 32 och ange nödvändig information i fälten.
- Tryck på lämplig inställning bredvid **TLS** 33.

Obs! Om du aktiverar TLS måste du importera det TLS-certifikat som krävs från en server eller ett USB-minne (du hittar instruktioner längre ned).

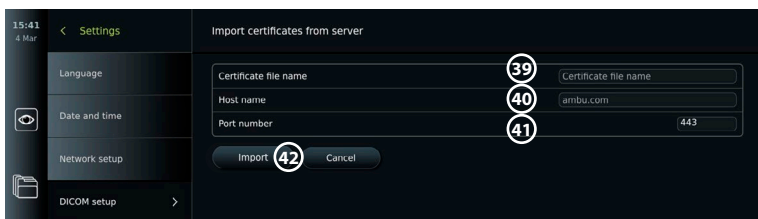
- Tryck på önskad modalitet eller ange en i inmatningsfältet 34.



- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Visa kommande procedurer (timmar) (Display upcoming procedures (hours))** (35) och ange antal timmar.
- Tryck på högerpilen för att välja **Dölj procedurer äldre än (timmar) (Hide past procedures older than (hours))** (36) och ange antalet timmar.
- Tryck på **Testa anslutning till arbetslista (Test worklist connection)** (37) för att verifiera att informationen har angetts korrekt och att serveranslutningen kan upprättas.

Importera TLS-certifikat från server eller USB-minne:

Du kan använda TLS för att stärka säkerheten för anslutningar till PACS och arbetslisteservern. För att kunna använda TLS måste du importera ett TLS-certifikat till skärmenheten, antingen från en server eller ett USB-minne. Om du importerar flera TLS-certifikat till skärmenheten kommer PACS/arbetslisteservern automatiskt att välja rätt TLS-certifikat. Kontrollera att skärmenheten är ansluten till ett trådlöst eller kabelanslutet nätverk (se avsnitt 5.1) innan du försöker importera från en server. Om du vill importera från ett USB-minne, kontrollera att USB-anslutningen har aktiverats för import av certifikat och att ett USB-minne är anslutet till skärmenheten (se avsnitt 4.3).

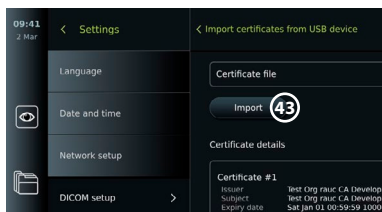


Importera TLS-certifikat från en server:

- Tryck på **Importera från server (Server import)** (38).
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Certifikatets filnamn (Certificate file name)** (39) och ange filnamnet.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Värddnamn (Host name)** (40) och ange värddnamnet.
- Tryck på inmatningsfältet bredvid **Portnummer (Port number)** (41) och ange portnumret.
- Tryck på **Importera (Import)** (42).

Importera TLS-certifikat från ett USB-minne:

- Tryck på **Importera från USB (USB import)** och vänta medan skärmenheten söker efter TLS-certifikat på USB-minnet.
- Välj korrekt TLS-certifikat och tryck på **Importera (Import)** (43).



Obs! När TLS-certifikatet har importerats visas certifikatfilens namn under **Importerade TLS-certifikat (Imported TLS certificates)**.

Serverinformation	Förklaring
PACS-namn (PACS name)	Det namn som anges här är samma som visas i listan över tillgängliga servrar i exportmenyn.
PACS AE-namn (PACS AE title)/ AE-namn för arbetslisteserver	Servern använder det namn som anges här för att identifiera skärmenhetens programvara.
Värdsnamn (Host name)/ Värdsnamn för arbetslisteserver	IP-adress, MAC-adress eller fullständig webbadress för servern.
Portnummer (Port number)/ Portnummer för arbetslisteserver	Nätverksportnummer för servern.

6. Använda skärmenheten

6.1. Förbereda och kontrollera skärmenheten före användning

Innan du använder skärmenheten för en patientprocedur, följ relevanta instruktioner nedan och andra anvisningar som din organisation föreskriver samt gällande krav för att förbereda och kontrollera den här typen av enhet.

Bokstäverna i de grå ringarna **A** hänvisar till bilderna på sidan 2 i snabbguiden.

- Undersök skärmenheten och övriga delar noga avseende skador. Använd inte skärmenheten om den är skadad på något sätt **A**.
- Rengör och desinficera skärmenheten (se avsnitt 9) **L**.
- Välj en säker och praktisk plats för skärmenheten. Placera skärmenheten på en stabil och plan yta genom att fälla ut stativet på baksidan. Enheten kan också monteras på en droppställning med den konsol som medföljer (se avsnitt 4.4) **Ca**.
- Tryck på strömbrytaren för att starta skärmenheten och vänta 20–30 sekunder medan den startar **I**.
- Ladda vid behov skärmenheten genom att ansluta tillhörande nätenhet till vägguttaget och sedan ansluta dess kontakt till uttaget på baksidan av skärmenheten. Batteriindikatorn visar en blixtsymbol **E** medan skärmenheten laddas **E**.

Obs! Kontrollera att strömförsörjning alltid är tillgänglig och i fungerande skick. Ta reda på var närmaste vägguttag finns innan något förfarande påbörjas.

- Anslut vid behov skärmenheten till det trådlösa nätverket (se avsnitt 5.1).
- Anslut Ambu videoupptagningsenheten till skärmenheten genom att ansluta kontakten till rätt port. Se till att pilarna är korrekt inriktade och att kontakt och port har samma färg **G**.

Obs! Instruktioner för att förbereda och använda Ambu videoupptagningsenhet finns i tillhörande bruksanvisning.

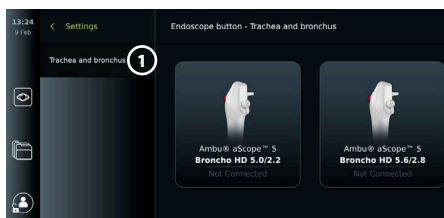
- Kontrollera att en direktsänd videobild visas på skärmen genom att rikta den distala änden av Ambu-videoupptagningsenheten mot ett föremål, t.ex. din handflata. Kontrollera att bilden är rättvänd **H**.
- En extern skärm kan anslutas till HDMI- eller SDI-porten på baksidan av skärmenheten (se avsnitt 2.3) **F**.

6.2. Konfigurera endoskopknappar

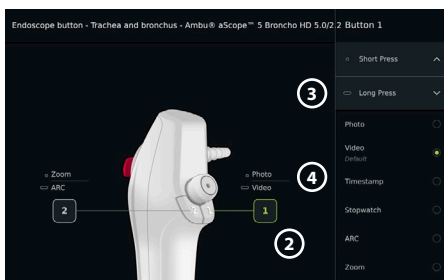
Administratören och serviceteknikern har behörighet att ställa in endoskopknapparna, även när endoskopet inte är anslutet. Andra användare kan se den aktuella knappkonfigurationen, men inte ändra den. Vilka funktioner som är tillgängliga beror vilken typ av endoskop som har valts.

Konfigurera endoskopknapparna:

- Tryck på fliken **Inställningar (Settings)** och sedan på **Endoskopknappar (Endoscope buttons)**.
- Tryck på lämplig endoskopkategori **1** och välj ett endoskop.
- På skärmen visas en översikt över endoskopknapparna och tillgängliga funktioner.



- Tryck på lämplig endoskopknapp ② och välj en lång eller kort knapptryckning ③.
- Tryck på valfri åtgärd i listan som ska utföras när du trycker på den valda knappen ④.
- Upprepa för alla knappar. I översikten visas de valda funktionerna bredvid knapparna.



Obs! Alla endoskop har en förinställd knappkonfiguration.

Obs! Alla ändringar sparas och gäller därefter för samtliga videoupptagningsenheter av samma typ.

6.3. Inleda och avsluta en procedur

6.3.1. Inleda en procedur

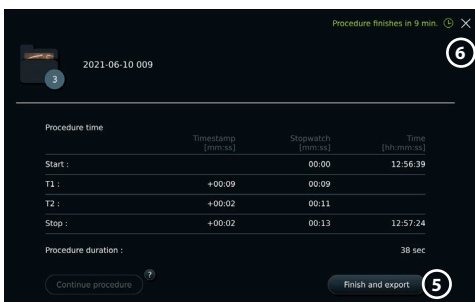
När en Ambu videoupptagningsenhet är ansluten till skärmenheten startas en ny procedur så snart någon av följande åtgärder utförs: 1) en patient väljs från arbetslistan, 2) en bild eller video spelas in eller 3) stoppuret aktiveras.

Om en videoupptagningsenhet är ansluten visas en direktsänd bild strax efter att skärmenheten har startats. Den direktsända bilden (Live View) visas även om det uppstår problem med nätverket eller i övriga system och det går därmed att använda skärmenheten för kliniska ändamål.

6.3.2. Avsluta en procedur

Koppla bort Ambu videoupptagningsenheten från skärmenheten och välj ett av följande alternativ:

- Tryck på **Slutför och exportera (Finish and export)** ⑤ för att avsluta den aktiva proceduren och exportera de registrerade filerna (se avsnitt 7.2).
- Tryck på **X** ⑥ för att avsluta proceduren utan att exportera några filer.



- Anslut videoupptagningsenheten (samma eller ett annat) om du vill återgå till den aktiva proceduren och fortsätta med den.

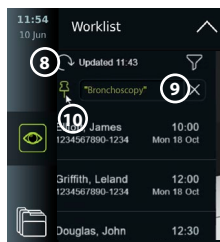
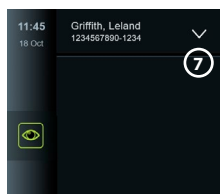
6.4. Använda en arbetslista

Det går att hämta patientinformation till skärmenheten från en arbetslisteserver. Om du väljer en patient i listrutan Arbetslista (Worklist) kommer dennes patientuppgifter att sparas tillsammans med de bilder och videoklipp som skapas under den aktiva proceduren.

Du kan hämta patientuppgifterna före eller under den aktiva proceduren. Om proceduren avslutas utan att någon patient har valts måste du lägga in patientuppgifterna manuellt.

Uppdatera arbetslistan och söka efter en patient:

- Tryck på **nedpilen** ⑦ för att öppna patientlistan på arbetslisteservern.
- Tryck på **uppdateringsikonen** ⑧ för att hämta aktuell patientinformation från arbetslisteservern.
- Tryck på **sökfältet** ⑨ och skriv in sökordet, t.ex. patientens namn, typ av ingrepp eller läkarens namn.
- Tryck på **nålikonen** ⑩ för att spara det aktuella sökordet medan du bläddrar igenom sökresultatet.











- Söktermen förblir fastnålad tills du trycker på **nålikonen** igen.

Välja en patient från arbetslistan:

- Tryck på patientens namn och sedan på **Bekräfta (Confirm)**.
- Om du vill välja en annan patient, tryck på den nya patientens namn och tryck på **Ändra (Change)**.
- Om du vill välja bort en patient, tryck på patientnamnet och på **Avmarkera (Deselect)**.

6.5. Översikt över Live View-funktioner








När en Ambu videoupptagningsenhet har anslutits till skärmenheten kan du nå Live View-funktionerna via fliken Live View.

Översikt över Live View-funktioner		
Ikon	Namn	Funktion
	Fliken Live View	På den här fliken visas en direktsänd bild när en Ambu-videoupptagningsenhet är ansluten.
	Videofilmer Inspelningsikon	Starta och stoppa videoinspelning under en procedur (se avsnitt 6.3).
	Stillbildsikon	Ta bilder under en procedur, även under pågående videoinspelning (se avsnitt 6.3).
	Ikon för mappen för aktiv procedur	Spara stillbilder och videofilmer som spelats in under aktiv procedur (se avsnitt 6.10).
	Menyn Arbetslista (Worklist)	Välja en patient för den aktiva proceduren (se avsnitt 6.4).
	Stoppur (Stopwatch)	Registrera tiden och skapa tidsstämplar under en procedur (se avsnitt 6.7).
	Bildinställningar (Image adjustment)	Justera färg, kontrast, skärpa, ljusstyrka, zoom och rotation (se avsnitt 6.6).
	Bildinställningar (Image adjustment)*	Justera färg, kontrast, skärpa, ljusstyrka, zoom, rotation och ARC (Advanced Red Contrast) (se avsnitt 6.6).


* Denna ikon visas endast när ARC är aktiverat och det anslutna endoskopet stöder funktionen.

6.6. Ställa in bilden

- Tryck på **bildjusteringsikonen**  eller  för att öppna menyn.
- Tryck på **X** för att spara bildinställningarna när du är färdig.

Förklaring av funktioner för bildinställning 		
Ikon	Namn	Funktion
	Färg	Justerar bildens färgtemperatur från kall till varm.
	Kontrast (Contrast)	Justerar bildkontrasten. Ett högre värde ökar skillnaden mellan mörka och ljusa områden.
	Skärpa (Sharpness)	Förstärker detaljerna i bilden. Ett högre värde ger en mer detaljerad bild.
	Ljusstyrka (Brightness)	Justerar skärmens övergripande ljusstyrka. Ju högre värde, desto ljusare bild.
	ZOOMA (ZOOM)	Zoomar in den direktsända bilden. Ikonen Z längst uppe till höger i den direktsända bilden visar att zoomfunktionen är aktiv.
	Fliken ARC	Öppna ARC-fliken för att justera den avancerade röda kontrasten. Ikonen A längst uppe till höger i den direktsända bilden visar att ARC-funktionen är aktiv.

Förklaring av funktioner för bildinställning

Ikön	Namn	Funktion
	Bildrotation 180°	Roterar den direktsända bilden 180 grader.


Obs! Administratören kan ha inaktiverat vissa bildinställningar.

Obs! Alla ändringar sparas och gäller därefter för samtliga videoupptagningsenheter av samma typ.

Justera färg, kontrast, skärpa och ljusstyrka:


- Justera bildinställningarna genom att trycka på **ikonerna 11** i vardera änden av skjutreglagen eller genom att dra **skjutreglagen 12** åt vänster eller höger.

Rotera den direktsända bilden:

- Tryck på **roteringsikonen 13** för att rotera den direktsända bilden 180 grader.
- Tryck på **roteringsikonen** igen för att rotera den direktsända bilden till normalt läge.
- När bildrotation är aktiv visas rotationsymbolen  på Live View-skärmen.

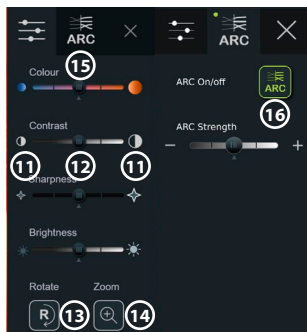
Obs! Rotation är endast tillgänglig om det anslutna endoskopet stöder rotationsfunktionen.

Använda zoomfunktionen:

- Tryck på **zoomikonen 14** för att zooma in.
- Tryck på **zoomikonen** igen för att zooma ut.
- När zoomfunktionen är aktiv visas zoomsymbolen  på Live View-skärmen.



Obs!

- Du kan också dubbeltrycka på skärmen för att zooma in och ut. Den inzoomade bilden blir beskuren.
- Om man tar en bild eller spelar in en video medan zoomfunktionen är aktiv är det den ursprungliga bilden i full storlek som registreras (som om zoomfunktionen inte är aktiv).
- Knappen Stoppur 00:00 (Stopwatch 00:00), mappen Aktiv procedur (Current Procedure) och listrutan Arbetslista (Worklist) visas inte när zoomfunktionen används. Stoppuret kan dock användas ändå om det aktiveras med endoskopknapparna (information om hur du konfigurerar endoskopknapparna finns i avsnitt 6.2).
- Administratören kan aktivera/inaktivera zoomfunktionen i Allmänna inställningar (General settings) (se avsnitt 4.3).



Ändra inställning för ARC (Advanced Red Contrast):

ARC är Ambus egenutvecklade algoritmer som förstärker den röda färgen i relation till andra färgnyanser i samma område. ARC används för att framhäva de röda nyanserna i bilden. Om ARC-intensiteten ändras för en viss videoupptagningsenhet sparas denna nya inställning även efter att skärmenheten har stängts av.

- Symbolen  syns inte på sparade bilder eller videofilmer.
- Videofilmer som spelats in när ARC-funktionen är aktiv kan se något blekare ut eftersom vissa funktioner för färgkorrigering är inaktiverade medan ARC är aktivt.
- Tryck på **fliken ARC 15**.
- Tryck på **knappen ARC 16** för att aktivera ARC-funktionen (omkopplaren blir grön och en liten grön prick visas på ARC-fliken).
- Justera ARC genom att trycka på ikonerna i vardera änden av skjutreglagen eller genom att dra skjutreglagen åt vänster eller höger.
- När ARC är aktiverat visas symbolen  för ARC på Live View-skärmen.

Obs! ARC är endast tillgänglig om det anslutna endoskopet stöder ARC-funktionen.

Obs! Om ARC-intensiteten ändras för en viss videoupptagningsenhet sparas denna nya inställning även efter att skärmenheten har stängts av.

6.7. Använda stoppuret

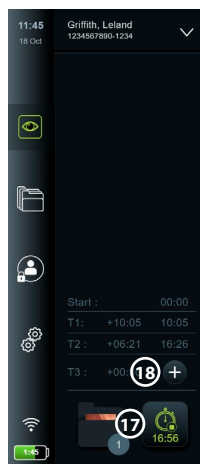
Du kan använda skärmenhetens stoppur för att registrera hur länge proceduren eller delar av den pågår. Medan stoppuret är igång kan du göra tidsstämplar för att markera specifika tidpunkter.

Använda stoppuret:

- Tryck på **stoppursikonen** **17** för att starta stoppuret.
- Tryck på **plustecknet** **18** för att skapa en tidsstämpel medan stoppuret är igång.
- Tryck på **stoppursikonen** igen för att pausa stoppuret.
- När stoppuret har pausats kan du starta det igen genom att trycka på **stoppursikonen** eller **plustecknet** för att starta stoppuret med en ny tidsstämpel.

Obs! Stoppuret fortsätter att gå i bakgrunden även om det täcks av Live View-skärmen, t.ex. medan Dual View är aktivt.

Obs! Stoppuret stoppas när videoupptagningsenheten tas bort. Om samma videoupptagningsenhet återansluts inom 60 sekunder kommer stoppuret att fortsätta gå automatiskt. Om det har gått mer än 60 sekunder, tryck på **Fortsätt procedur (Continue procedure)** för att återuppta proceduren och låta stoppuret fortsätta gå.

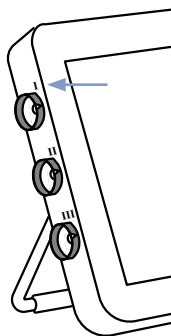
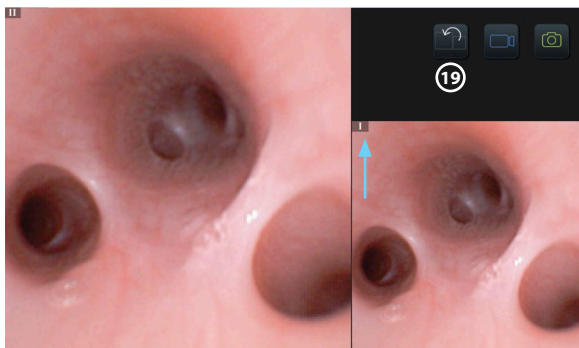


6.8. Använda Dual View

Dual View innebär att direktsända bilder kan visas från två videoupptagningsenheter samtidigt på Live View-skärmen.

Använda Dual View:


- Anslut två Ambu-videoupptagningsenheter till anslutningsportarna på skärmenheten.
- På Live View-skärmen visas nu två bilder, en stor och en liten. Siffran på varje bild motsvarar numren på skärmenhetens anslutningsportar.




- Tryck på **växlingsikonen** **19** för att byta bildstorlek.

6.9. Ta stillbilder och spela in videofilmer

Ta en stillbild:

- Tryck på **stillbildsikonen**  för att ta en stillbild som automatiskt sparas i mappen för aktiv procedur.

Spela in en video:

- Tryck på **videoikonen**  för att börja spela in en videofilm.
- Tryck på **videoikonen** igen för att stoppa videoinspelningen. Filmen sparas automatiskt i mappen för aktiv procedur.
- Du kan vid behov spela in en video med ljud (se avsnitt 8.3).

Obs! Om bilden är roterad sparas den som roterad i filmen, men en zoomning gör det inte.

Obs! Det går också att ta stillbilder samtidigt som du spelar in en video.

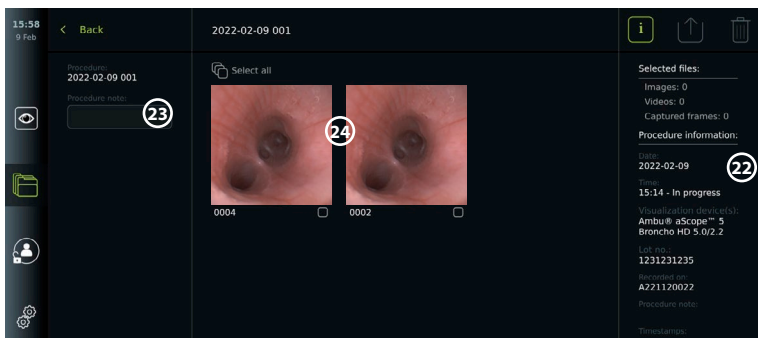
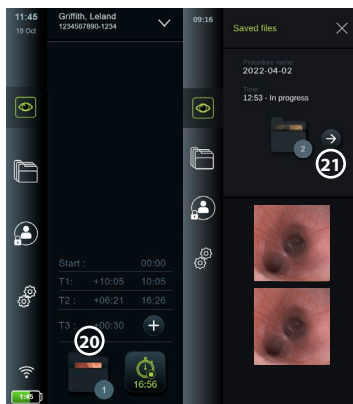
Obs! En video kan vara högst 30 minuter lång. Du får ett meddelande om att videoupptagningen snart kommer att upphöra. Du kan i så fall starta en ny inspelning omedelbart.

6.10. Mapp för aktiv procedur

Mappen för aktiv procedur skapas automatiskt och namnges med datum för proceduren följt av dagens procedurnummer (format: ÅÅÅÅ-MM-DD_XXX). Bild- och videofilerna som skapats under proceduren sparas i mappen för aktiv procedur. När proceduren har avslutats flyttas mappen för aktiv procedur till mappen Procedurer (Procedures), som du når via fliken Arkiv (Archive) i verktygsfältet.

Visa filerna i mappen för aktiv procedur:

- Tryck på **ikonen för mappen för aktiv procedur** (20). Mappikonen för aktiv procedur visar det totala antalet bilder och videofilmer som sparats under den aktiva proceduren.
- Tryck på **högerpil** (21).
- Översikten för aktiv procedur visar filerna i mappen och information om aktiv procedur, bland annat datum, tid, anslutet endoskop och tidsstämplar (22).
- Du kan lägga till en anteckning i mappen genom att trycka på **fältet Proceduranteckning (Procedure note)** (23) och skriva din notering (högst 40 tecken). Anteckningsfältet kan användas för korta beskrivningar av specifika procedurer eller filer.
- Bläddra genom miniatyrbilderna (24) och tryck på önskad bild eller video för att se en större bild.
- Du kan lägga till en anteckning i filen när du öppnat den genom att trycka på **fältet Filanteckning (File note)** och skriva din notering (högst 40 tecken).
- Information om hur du använder videoupptagningsfunktionerna finns i avsnitt 8.3.2.



6.11. Efter användning av skärmenheten

Följ nedanstående instruktioner efter användning av skärmenheten Bokstäverna i de grå ringarna ● hänvisar till bilderna på sidan 2 i snabbguiden.

- Koppla bort Ambu-videoupptagningsenheten från skärmenheten (J). Information om kassering av videoupptagningsenheten finns i tillhörande bruksanvisning.
- Tryck på strömbrytaren (U) för att stänga av skärmenheten (I). Tryck på OK.
- Ta vid behov bort skärmenheten från konsolen. Håll skärmenheten med båda händerna och tryck samtidigt på de två grå läsknapparna på konsolen (bakom skärmenheten). Dra skärmenheten mot dig (K).
- Rengör och desinficera skärmenheten (se avsnitt 9) (L).
- Om strömbrytaren (U) blinkar orange när skärmenheten är avstängd ligger batterinivån under 20 %. Ladda i så fall skärmenheten.

7. Filhantering i arkivet

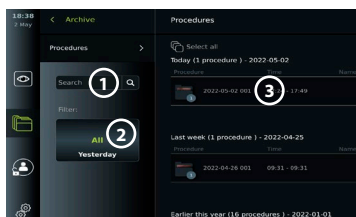
7.1. Åtkomst till filer i arkivet

Du kan visa, exportera, skriva ut och ta bort filer i arkivet.

Visa bilder och videofilmer i arkivet:

- Tryck på **fliken Arkiv (Archive)** och sedan på **Procedurer (Procedures)**.

- Så här söker du efter en mapp: Ange datum eller anteckning för mappen i sökfältet **1** och/eller rulla hjulet för att filtrera baserat på tidsperiod **2**. Rullningslistan filtrerar automatiskt procedurerna när ett intervall väljs. För att visa en komplett översikt, flytta tillbaka reglaget till **Alla (All)**.



- Tryck på relevant procedurmapp **3** för att visa filerna som skapats under patientproceduren.

- Bläddra genom miniatyrbilderna och tryck på önskad bild eller video för att se en större bild.

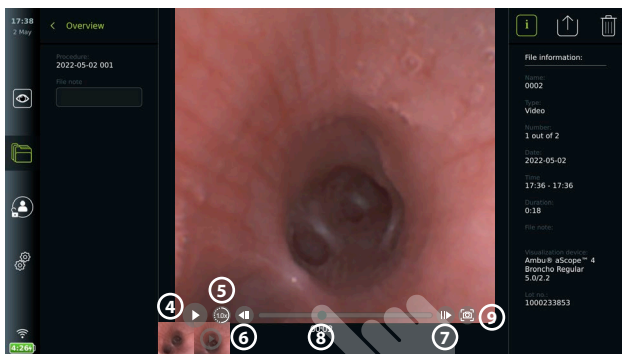
Använda videouppspelningsfunktioner:

- Tryck på **uppspelningsikonen 4**.
- Tryck på **slowmotionikonen 5** upprepade gånger för att spela upp videon i slowmotion och växla mellan olika uppspelningshastigheter.
- Tryck på **pausikonen 4** för att pausa videon under pågående uppspelning.
- Använd **vänsterpilen 6** och **högerpilen 7** för att gå bakåt eller framåt i videon medan den är pausad. Du kan också dra **skjutreglaget 8** åt vänster eller höger.

Spara en stillbild från videon:

- Pausa uppspelningen och tryck på **stillbildsikonen 9**. Bilden sparas i procedurmappen.

Obs! Stillbilder från en video har sämre upplösning än vanliga bilder. Den här typen av bilder markeras med en särskild ikon.



Samtliga bilder och videofilmer från proceduren visas i fallande ordning med de senaste längst upp till vänster. Nedanför varje bild eller videofilm visas filnamnet och en ikon för en Urvalsruta (Selection box). Ikonen Markera alla (Select all) finns ovanför översikten över bilder och videofilmer. Filnamnet är: XXXX avser antalet bilder, räknas upp från 0001. Rulla miniatyrerna i sidled för att visa alla bilder och videofilmer från proceduren. Till höger på skärmen visas information om procedurfilen.

7.2. Exportera filer till en PACS-server eller ett USB-minne

Innan du exporterar filer, kontrollera att anslutningen till PACS-servern har konfigurerats (se avsnitt 5.2) eller att ett USB-minne är insatt och att alternativet för export till USB-minne är aktiverat (se avsnitt 4.3).

Välja filer som ska exporteras:

- Tryck på **fliken Arkiv (Archive)** och sedan på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryck på önskad procedurmapp.
- Välj filer genom att markera rutorna under miniatyrbilderna **10** eller tryck på **Välj alla (Select all) 11**.

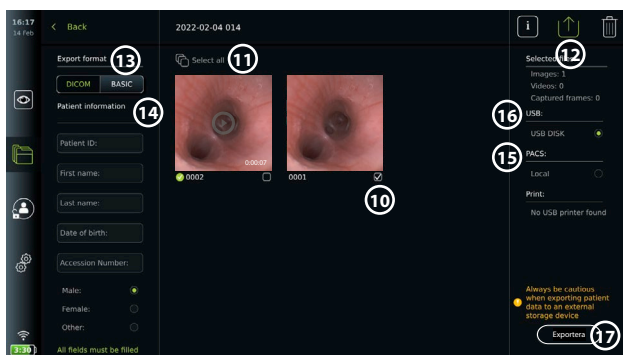
Välja filformat:

- Tryck på **exportikonen 12**.
- Välj filformat, **DICOM** eller **BASIC 13**.
- Om du väljer DICOM måste du fylla i alla fält för patientinformation **14** manuellt om dessa uppgifter inte har hämtats från arbetslistan innan eller under proceduren.

Obs! Du måste välja DICOM-formatet för export till en PACS-server. Mer information om filformat finns i tabellen nedan.

Exportera filer:

- Tryck på namnet på den PACS-server **15** eller det USB-minne **16** som du vill exportera till (grön prick).
- Tryck på **Exportera (Export) 17**.
- Vänta tills filexporten har avslutats och bekräftats via ett popup-fönster innan du kopplar bort skärmenheten från det trådlösa nätverket eller tar bort USB-minnet.



Obs!

- Kontrollera alltid att angiven patientinformation är korrekt innan du utför exporten till PACS.
- Sekretesskyddad patientinformation sparas lokalt på skärmenheten tills filerna tas bort, antingen manuellt eller med funktionen för automatisk borttagning. Observera att inloggning krävs för åtkomst till sekretesskyddad patientinformation.
- Använd alltid ett säkert nätverk vid export av filer från skärmenheten.
- En stabil nätverksanslutning (trådlös eller kabelbunden) krävs för export av bilder och videofilmer till en PACS-server. Om ett nätverksfel uppstår under pågående export avbryts den. Du kan välja att exportera filer till ett USB-minne i stället eller vänta tills anslutningen har återupprättats innan du gör ett nytt försök att exportera materialet till PACS-servern.







När filer exporteras till ett USB-minne placeras de i en mapp med ett namn som består av procedurnamnet och anteckningen (om en sådan finns). Exempel: Procedurens namn är 2020-02-04 001 och anteckningen "För undervisning". De exporterade filerna i mappen får namnen ÅÅÅÅ-MM-DD XXX ZZZZ, där XXX är procedurnumret och ZZZZ är antalet bilder i proceduren.



2022-02-04 001 For teaching

Obs! Vi rekommenderar att skärmenheten säkerhetskopieras regelbundet genom att filer exporteras till en PACS-server eller ett USB-minne. Sekretesskyddad patientinformation i skärmenhetens minne är lösenordsskyddad och den tas **inte** bort från skärmenheten när filer exporteras. För att ta bort sekretesskyddad patientinformation från skärmenheten måste du själv ta bort den från enheten, endera manuellt eller med funktionen för automatisk radering (se avsnitt 7.3).

Filformat	Typ av anslutning	Filformatet BASIC
Bild (okomprimerad)	Blå	400 x 400 bildpunkter – PNG
	Grå	800 x 800 bildpunkter – PNG
	Grön	400 x 400 bildpunkter – PNG
Video (komprimerad)		MP4-format

Förklaring av funktioner i exportmenyn 		
Ikön	Namn	Funktion
-	DICOM*	Bilder och videofilmer kan exporteras till ett USB-minne eller en PACS-server i DICOM-format.
-	BASIC	Bilder och videofilmer kan exporteras till ett USB-minne i BASIC-format. Formatet BASIC exporterar PNG-bilder och MP4-videofilmer.
-	Patient-information	Patientdata kan hämtas automatiskt genom att välja en patient i arbetslistan (se avsnitt 6.4) eller registreras manuellt. Patientdata sparas lokalt på skärmenheten tills filerna tas bort, antingen manuellt eller med funktionen för automatisk radering (som administratören kan konfigurera i Allmänna inställningar (General settings), se avsnitt 4.3).
-	USB	Välj ett anslutet USB-minne för att exportera bilder eller videofilmer till USB-minnet i BASIC- eller DICOM-format.
-	PACS**	Välj en ansluten PACS-server för att exportera bilder och videofilmer till servern i DICOM-format. För inställning av anslutning till PACS-servern, se avsnitt 5.2.
	Knappen Exportera (Export)	Tryck på knappen Exportera (Export) för att exportera valda bilder och videofilmer när alla nödvändiga inställningar har gjorts.
	Info	Tryck på Info för att visa information om bilden, filmen eller proceduren i procedurmappen.
	Menyn Exportera (Export)	Tryck på menyknappen Exportera (Export) för att öppna exportmenyn.
	Papperskorg (Bin)	Tryck på papperskorgsknappen för att ta bort bilder, videofilmer och eventuell patientdata från skärmenheten. Åtgärden går inte att ångra.
	Symboler för export	En grön exportsymbol visas invid bilden eller videofilmen om exporten har genomförts. Om symbolen är röd kunde bilden eller videofilmen inte exporteras.




* Digital Imaging and Communications in Medicine

** Picture Archiving and Communication System

7.3. Ta bort filer från arkivet

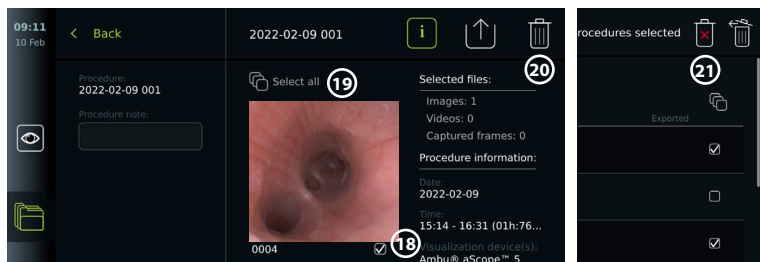
Borttagna filer flyttas till papperskorgen tills de tas bort permanent. Administratören kan göra inställningar som ser till att filer flyttas till papperskorgen och/eller tas bort permanent efter en viss tid. Som standard tas filerna i papperskorgen bort permanent efter tre månader. Alla användare kan flytta filer till papperskorgen, men bara avancerade användare och administratörer har behörighet att ta bort dem permanent.

Flytta filer från procedurmappen till papperskorgen:

- Tryck på **fliken Arkiv (Archive)** och sedan på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryck på önskad procedurmapp.
- Välj filer genom att markera rutorna under miniatyrbilderna  eller tryck på **Välj alla (Select all)** .
- Tryck på **ikonen Ta bort (Delete)**  och sedan på **OK**.

Ta bort filer permanent:

- Tryck på **fliken Arkiv (Archive)** och sedan på **Papperskorg (Bin)**.
- Tryck på önskad mapp.
- Välj filer genom att markera rutorna under miniatyrbilderna eller tryck på **Välj alla (Select all)**.
- Tryck på **ikonen Ta bort permanent (Permanently delete)** **(21)** och sedan på **OK**.



8. Ansluta extern utrustning

En översikt av in- och utgångar finns i avsnitt 2.3. Mer information finns i *Bruksanvisningen* för den externa utrustningen. Kontrollera att skärmenheten står i standbyläge (strömbrytaren lyser orange), är avstängd eller frånkopplad (strömbrytare släckt) innan utrustningen ansluts.

8.1. Ansluta en extern skärm

Det går att visa både en direktsänd och inspelad videofilm på både skärmenheten och en extern skärm samtidigt genom att ansluta den externa skärmen med en kabel (3G-SDI eller HDMI). Samma bild visas både på den externa skärmen och skärmenheten, inklusive programvarans gränssnitt.

Använd en medicinsk bildskärm med en upplösning på minst 1 920 x 1 080, 60 bildrutor per sekund (fps) som är minst 27 tum stor och har HDMI- och/eller 3G-SDI-ingång(ar). Rekommenderad färgrymd är sRGB.

Ansluta skärmenheten till en extern bildskärm:

- Anslut 3G-SDI- eller HDMI-kabeln från den externa skärmen till uttaget på baksidan av skärmenheten (se avsnitt 2.3).
- Kontrollera att rätt ingång har valts på den externa skärmen (se tillhörande bruksanvisning).

Obs! Du bör stänga av skärmenheten innan du ansluter en extern skärm.

Obs! Automatisk bildrotation stöds inte om den externa skärmen ansluts via HDMI. Ändra orientering för bilden på skärmenheten för att visa bilden på HDMI-skärmen på rätt sätt.

8.2. Ansluta USB-minnen

Anslut vid behov ett externt USB-minne till USB-uttaget på sidan av skärmenheten (placeringen av USB-portar framgår av avsnitt 2.4, punkt 9-1).

8.3. Ansluta en ljudenhet

8.3.1. Spela in ljud under proceduren

- Anslut en ljudenhet till skärmenheten via USB (se avsnitt 2.4, punkt 9-1).
- Mikrofonikonen i verktygsfältet visar om ljudenheten är kompatibel.

8.3.2. Spela upp ljud som spelats in under en procedur

- Anslut en ljudenhet till skärmenheten via USB för att höra ljudet från videofilmen vid uppspelning.

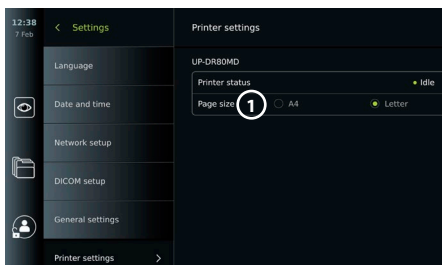
Obs! Videofiler med ljud visas med en ljudikon.

8.4. Skriva ut bilder på extern medicinsk skrivare

Innan du försöker skriva ut bilder, kontrollera att USB-anslutningen har aktiverats för utskrift och att en medicinsk skrivare är ansluten (se avsnitt 4.3).

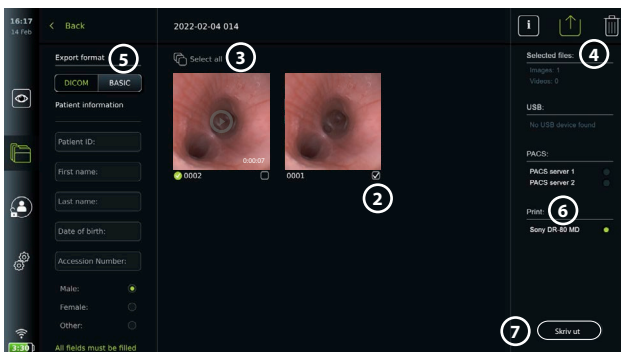
Ändra utskriftsinställningar:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Konfigurera (Setup)**.
- Tryck på **Skrivarinställningar (Printer settings)**.
- Tryck på lämplig **Sidstorlek (Page size)** ①.



Skriva ut bilder på en medicinsk skrivare:

- Tryck på **fliken Arkiv (Archive)** och sedan på **Procedurer (Procedures)**.
- Tryck på önskad procedurmapp.
- Välj bilder genom att markera rutorna under miniatyrbilderna ② eller tryck på **Välj alla (Select all)** ③.
- Tryck på **exportikonen** ④ och sedan på **Basic** ⑤.
- Kontrollera att skrivarens namn visas under exportikonen. Det visar att anslutningen har upprättats ⑥.
- Tryck på **Skriv ut (Print)** ⑦.



Obs! Patientdata finns inte med på utskriften.

Obs! Verifierad kompatibilitet med Sony UP-DR80MD digital färgskrivare för medicinska tillämpningar.

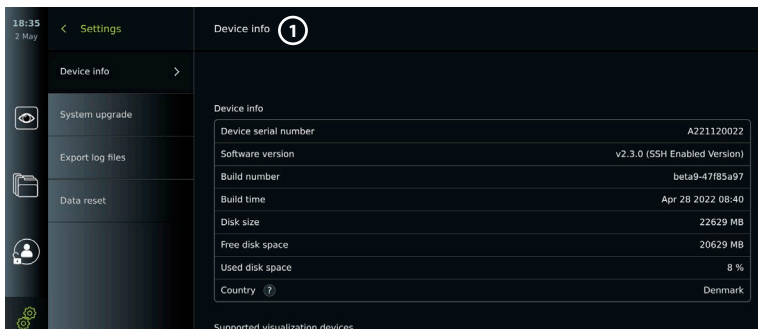
9. Systeminformation och programuppdateringar/-uppdateringar

9.1. Sidan Enhetsinformation (Device Information)

Du kan se information om skärmenheten som t.ex. programvaruversion, ledigt diskutrymme m.m.

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Sidan **Enhetsinformation (Device info)** ① visas på skärmen.

Bläddra nedåt för att se all information.

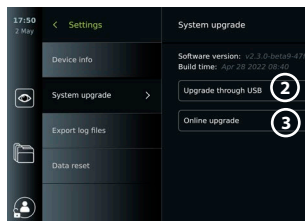


9.2. Programuppdateringar/-uppgraderingar

Det går att uppdatera/uppgradera programvaran via internet eller från ett USB-minne. Kontrollera att batterinivån är högre än 40 % innan du påbörjar uppdateringen/uppgraderingen. Anslut annars skärmenheten till elnätet (se avsnitt 2.3).

Installera en uppdatering/uppgradering från ett USB-minne:

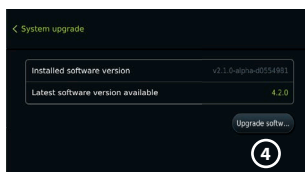
- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Tryck på **Uppgradera system (System upgrade)** och sedan på **Uppgradera från USB (Upgrade through USB)** ②.
- Tryck på USB-minnets namn och sedan på **Nästa (Next)**.
- Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra installationen av uppdateringen/uppgraderingen.



Utföra uppdatering/uppgradering via internet:

Innan en uppdatering/uppgradering via internet utförs, kontrollera att funktionen har aktiverats (se nedan) och att en trådlös nätverksanslutning (Wi-Fi) har konfigurerats (se avsnitt 5.1). Kontrollera först att det går att ansluta till <https://api.services.ambu.com> från ditt nätverk för att säkerställa att skärmenheten kan hämta tillgängliga uppdateringar/uppgraderingar.

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Tryck på **Uppgradera system (System upgrade)** och sedan på **Uppgradera via internet (Online upgrade)** ③.
- Vänta medan skärmenheten söker efter tillgängliga uppdateringar/uppgraderingar.
- Om en ny programversion finns tillgänglig, tryck på **Uppgradera programvara (Upgrade software)** ④.
- Följ instruktionerna på skärmen för att slutföra installationen av uppdateringen/uppgraderingen.



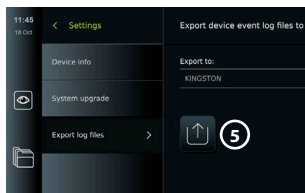
Obs! Det går inte att uppdatera/uppgradera programvara medan ett endoskop är anslutet till skärmenheten eller medan andra funktioner/procedurer används.

9.3. Rapportera ett problem

Om du får problem med skärmenheten ska du följa riktlinjerna för felsökning i avsnitt 14 för att hitta en lösning. Om detta inte löser problemen, kontakta din lokala Ambu-representant. Ambu kan behöva en loggfil med information om skärmenheten och dess system för att kunna lösa problemet.

Exportera en loggfil:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Tryck på **Exportera loggfiler (Export log files)**.
- Tryck på USB-minnets namn och sedan på **ikonen Exportera (Export)** ⑤.
- Vänta medan loggfilerna exporteras och tryck sedan på **OK**.



9.4. Dataåterställning

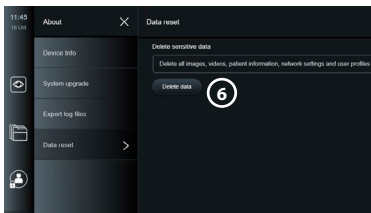
Om skärmenheten ska hanteras av en extern part eller kasseras måste alla integritetskänsliga data först tas bort. Följ lokala riktlinjer för dataskydd. Endast en administratör har åtkomst till den här funktionen.

Funktionen för dataåterställning innebär att följande tas bort:

- Alla procedurmappor med sparade bilder och videofilmer, inklusive patientinformation som hämtats från arbetslistan.
- Alla skapade användarprofiler samt användarprofilerna Administrator och Service återställs till standardlösenordet.
- Inställningar och certifikat för trådlöst nätverk.
- Inställningar och certifikat för DICOM-, PACS- och arbetslisteservrar.

Återställa data:

- Tryck på **fliken Inställningar (Settings)** och sedan på **Om (About)**.
- Tryck på **Dataåterställning (Data reset)** och sedan på **Ta bort (Delete)** ⑥. En beskrivning av åtgärdens konsekvenser visas i en dialogruta som också ber om bekräftelse.
- Tryck på **Bekräfta (Confirm)**, ange **administratörslösenordet (Administrator password)** och tryck på **Fortsätt (Continue)**.
- En dialogruta informerar om att åtgärden kan ta en stund. Om åtgärden inte kunde genomföras korrekt, försök igen.



10. Rengöra och desinficera skärmenheten

Skärmenheten är en medicinteknisk produkt för flergångsbruk. Enligt Spauldings klassificering är skärmenheten en icke-kritisk enhet.

Skärmenheten ska rengöras och desinficeras före och efter varje användning på något av följande sätt. Den som ansvarar för att rengöra och desinficera utrustningen ska utvärdera eventuella avvikelser från anvisningarna med avseende på möjliga negativa följder så att enheten fortsätter att uppfylla sitt avsedda ändamål. Rengöring bör påbörjas så snart som möjligt efter användning. Ytlig smuts på åtkomliga delar av enheten ska avlägsnas (ej eluttag).

Observera: Rengörings- och desinficeringsserverter ska vara fuktiga, men får inte droppa, eftersom vätska kan skada elektroniken i skärmenheten. Om serverter med hypoklorit eller citronsyra används, säkerställ att alla rester torkats bort. Serverter med hypoklorit eller citronsyra kan skada skärmens antireflexbehandling på sikt. Du bör endast använda serverter med hypoklorit eller citronsyra när det är absolut nödvändigt.

Begränsningar: Skärmenheten är inte kompatibel med ultraljudsrengöring eller automatiska rengöringsapparatur och får inte sänkas ned i vätska.

Procedur 1 – Rengöring och desinficering med hypoklorit

Hypokloritbaserade vätsserverter godkända för desinficering av medicinsk utrustning, t.ex. Sani-Cloth® Bleach från PDI, ska användas i enlighet med tillverkarens instruktioner.

Rengöring: Använd en torkduk för att avlägsna kraftig smuts. Blod och andra kroppsvätskor måste avlägsnas omsorgsfullt från ytor och föremål. Inspektera skärmenheten med avseende på renhet, funktion och integritet före desinficering med en bakteriedödande torkduk. Rengör skärmenheten igen om synlig smuts finns kvar.

Desinficering:

1. Vid kraftig nedsmutsning, använd en torkduk för en inledande rengöring av skärmenheten före desinficering.
2. Veckla upp en ren torkduk och vät ned skärmenhetens yta ordentligt.
3. De behandlade ytorna måste förbli synbart våta i fyra (4) minuter (eller den tid som rekommenderas av desinfektionsmedlets tillverkare, men som minst fyra minuter). Använd vid behov ytterligare torkdukar för att se till att ytan förblir synligt våt under fyra minuter.
4. Låt skärmenheten lufttorka.

Procedur 2 – Rengöring och desinficering med kvartära ammoniumföreningar

Dukar som innehåller en blandning av kvartära ammoniumföreningar och isopropylalkohol godkända för desinficering av medicintekniska produkter, t.ex. Super Sani-Cloth® från PDI, ska användas i enlighet med tillverkarens instruktioner.

Rengöring: Använd en torkduk för att avlägsna kraftig smuts. Blod och andra kroppsvätskor måste avlägsnas omsorgsfullt från ytor och föremål. Inspektera skärmenheten med avseende på renhet, funktion och integritet före desinficering med en bakteriedödande torkduk. Rengör skärmenheten igen om synlig smuts finns kvar.

Desinficering:

1. Vid kraftig nedsmutsning, använd en torkduk för en inledande rengöring av skärmenheten före desinficering.
2. Veckla upp en ren torkduk och vät ned skärmenhetens yta ordentligt.
3. De behandlade ytorna måste förbli synbart våta i två (2) minuter (eller den tid som rekommenderas av desinfektionsmedlets tillverkare, men som minst två minuter). Använd vid behov ytterligare torkdukar för att se till att ytan förblir synligt våt under två minuter.
4. Låt skärmenheten lufttorka.

Procedur 3 – rengöring med enzymatiskt rengöringsmedel och desinficering med alkohol

Rengöring:

1. Bered en rengöringslösning med ett enzymatiskt rengöringsmedel enligt tillverkarens rekommendationer. Rekommenderat rengöringsmedel: enzymatiskt, lågt pH: 7 – 9, lågskummande (Enzol eller motsvarande).
2. Blöt en steril kompress i den enzymatiska lösningen och se till att kompressen är fuktig, men inte droppar.
3. Använd den fuktiga kompressen för att omsorgsfullt rengöra knapp, utsidan på gummihöljen, skärm och skärmens hölje. Undvik att våta ner skärmenheten för att förhindra skador på de invändiga elektroniska komponenterna.
4. Vänta i tio minuter (eller så länge som rengöringsmedlets tillverkare rekommenderar) så att enzymerna aktiveras.
5. Torka av skärmenheten med en steril kompress fuktad med RO-vatten/avjoniserat vatten. Kontrollera att alla rester av rengöringsmedel avlägsnas.
6. Upprepa steg 1 till 5.

Desinficering: Torka av utsidan på skärmenheten under cirka 15 minuter med steril kompress fuktad med den alkoholblandning som anges nedan (ungefär en gång varannan minut). Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av isopropylalkohol. Kompressen ska vara fuktig, inte droppande, eftersom vätska kan påverka elektroniken inuti skärmenheten. Var extra noggrann med knapp, utsidan av gummihöljen, skärm, ytterhölje och öppningar/hålrum på skärmenheten. Använd sterila bomullstoppar för dessa områden. Lösning: 95-procentig isopropyl. Koncentration: 70 – 80 %. Beredning: 80 ml 95-procentig isopropyl (alkohol) tillsatt i 20 ml destillerat vatten. Alternativt kan EPA-registrerade desinfektionstorkar för sjukhusbruk som innehåller minst 70 % isopropylalkohol användas. Tillverkarens säkerhetsföreskrifter och anvisningar för användning ska följas.

Obs! Efter rengöring och desinficering ska skärmenheten kontrolleras enligt det förfarande som beskrivs i avsnitt 6.1. De angivna rengörings- och desinfektionsprocedurerna överensstämmer med riktlinjerna AAMI TIR12 och AAMI TIR30.

11. Underhåll

Skärmenheten ska alltid genomgå en förebyggande kontroll före användning enligt avsnitt 6.1 och den ska rengöras och desinficeras enligt avsnitt 10.

Inga andra förebyggande åtgärder som inspektion, underhåll eller kalibrering krävs vad gäller skärmenheten.

11.1. Underhåll av batteriet

För att förlänga batteriets livslängd rekommenderar vi att skärmenheten laddas fullständigt minst var tredje månad. Detta kan ta upp till tre timmar om batteriet är helt urladdat. Batteriet ska laddas vid temperaturer på mellan 10 och 35 °C.



FÖRSIKTIGHET! Använd endast reservdelar från Ambu för att undvika att fel uppstår på utrustningen. Modifiera aldrig reservdelarna.

Obs! Kontakta din lokala Ambu-representant om batteriet behöver bytas.

12. Kassering

När skärmenheten nått slutet av sin livscykel ska den rengöras och desinficeras (se avsnitt 10). Ta bort all integritetskänslig information från skärmenheten innan den kasseras (se avsnitt 9.4). Kassera sedan skärmenheten i enlighet med lokala riktlinjer för elektriskt och elektroniskt avfall.

13. Tekniska produktspecifikationer

13.1. Tillämpade standarder

Funktionerna hos skärmenheten överensstämmer med:

- SS-EN/IEC 60601-1 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda.
- SS-EN/IEC 60601-1-2 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Säkerhet – Del 1-2: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda – Tilläggsstandard för elektromagnetiska störningar.
- IEC 60601-2-18 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 2-18: Särskilda fordringar på säkerhet och väsentliga prestanda för utrustning för endoskopi

Nätenheten överensstämmer med:

- SS-EN/IEC 60601-1 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 1: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda.

13.2. Specifikationer för aView 2 Advance

Skärm	
Upplösning: Orientering: Skärmtyp: Starttid:	1 920 x 1 080 bildpunkter Liggande 12,8 tum LCD-färgskärm av TFT-typ 5 sekunder
Anslutningar	
2 USB-anslutningar: Digital videoutgång: Wi-Fi: LAN:	USB 3.0 typ A HDMI och 3G-SDI (se not). Videoformat: 1 920 x 1 080 p, 60 fps. Stödjer IEEE-standarderna 802.11ac/a/b/g/n Ethernet RJ45-uttag, 10/100/1 000 Mbps

Obs! När det gäller 3G-SDI-gränssnittet rekommenderar vi att en kabel av god kvalitet med bättre skärmning används (t.ex. RG6-klassad kabel).

Minne	
SSD-hårddiskens kapacitet:	32 GB inklusive operativsystem
Monteringsgränssnitt	
Standard för monteringsgränssnitt	VESA MIS-D, 75 C, VESA FDMI-kompatibel display, del D, med mittplacerat monteringsgränssnitt
Elström	
Effektkrav: Batterityp: Batteridrift:	19 VDC; 3,43 ADC 14,4 VDC, 6 500 mAh Normal batteritid för ett nytt fulladdat batteri (med skärmenheten påslagen och skop anslutet) är 2½ timme eller mer beroende på det anslutna skopet (se not).
Skydd mot elstöt:	Intern strömförsörjning
Obs! Kontakta din lokala Ambu-representant för mer information om batteritider för olika skop.	

Miljöförhållanden	
Förvaringstemperatur:	0 till 40 °C
Användningstemperatur:	10 till 35 °C
Relativ luftfuktighet under drift:	30 – 85 %
Atmosfärstryck under drift:	80 – 106 kPa
Höjd under drift:	≤ 2 000 m
IP-kapslingsklassning:	aView 2 Advance tillhör kapslingsklass IP30: Skydd mot fasta föremål
Mått	
Bredd (a):	331 mm (13.03")
Höjd (b):	215 mm (8.46")
Tjocklek (c):	52 mm (2.05")
Vikt:	2,7 kg (6.0 lbs)



13.3. Specifikationer för konsol för aView 2 Advance

Konsol	
Passar stänger med tjocklek	Ø 18 – 35 mm

13.4. Specifikationer för aView 2 Advance strömförsörjning

Mått	
Vikt:	360 g
Elström	
Effektkrav:	100 – 240 VAC; 50 – 60 Hz; 1,0 – 2,0 A
Uteffekt:	19 VDC; 3,43 ADC
Skydd mot elstötar:	Klass I
Drifts- och förvaringsmiljö	
Temperatur:	10 till 40 °C
Relativ luftfuktighet:	30 – 85 %
Strömkablar	
Anslutning av strömförsörjning:	Ø 6,5 mm DC-jackkontakt
Landsspecifika kontakttyper:	1. USA och Japan: Modell NEMA 5, jordad stickkontakt för växelström
Alla typer av strömkablar kan inte levereras till alla marknader.	2. Australien: AS3112, jordad stickkontakt för växelström
	3. Storbritannien: BS1363, jordad stickkontakt för växelström
	4. Europa: CEE 7, jordad stickkontakt för växelström
	5. Danmark: 2-5a, jordad stickkontakt för växelström
	6. Schweiz: Typ J, jordad stickkontakt (finns endast som reservdel).

Kontakta Ambu för mer information.

14. Felsökning

Om problem uppstår med skärmenheten, använd denna felsökningsguide för att ta reda på orsaken och åtgärda problemet. Om problemet inte går att lösa med hjälp av felsökningsguiden, kontakta din lokala Ambu-representant.

Om du behöver reservdelar till enheten, se reservdelshandboken som medföljer reservdelsatsen och även på ambu.com. Här hittar du också information om tillgängliga reservdelar godkända av Ambu.

Många problem kan lösas genom att starta om skärmenheten genom att stänga av och starta den igen. Detta kan göras på tre sätt, och du bör prova dem i följande ordning:

Omstart
<p>Obs! Stäng inte av skärmenheten medan programvaran för uppdatering/uppgradering håller på att laddas ned och/eller installeras.</p> <p>Starta om skärmenheten</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tryck på strömbrytaren för att stänga av skärmenheten.2. När skärmenheten har stängts av, tryck på strömbrytaren igen för att starta den.
<p>Om skärmenheten inte övergår till standbyläge, stäng då av den helt (strömbrytaren är släckt).</p> <ol style="list-style-type: none">1. Håll in strömbrytaren i tio sekunder för att framtvunga en avstängning av enheten.2. Tryck på strömbrytaren igen för att starta skärmenheten igen. <p>Om detta inte fungerar, återställ skärmenhetens maskinvara</p> <ol style="list-style-type: none">1. Koppla bort alla anslutna komponenter, inklusive strömförsörjningen.2. Tryck på knappen för maskinvaruåterställning på baksidan av skärmenheten*.3. Koppla in strömförsörjningen igen.4. Tryck på strömbrytaren för att starta skärmenheten.

* Använd någon form av stiftverktyg vars stift har en diameter på 1,5 mm och är minst 16 mm långt för att kunna trycka in knappen för maskinvaruåterställning.

Problem	Möjlig orsak	Rekommenderad åtgärd
Skärmenheten startar inte när strömbrytaren trycks in.	Skärmenhetens batteri är urladdat.	Anslut nätenheten till skärmen.
	Skärmenheten startar inte trots att nätenheten är ansluten.	Kontrollera att lampan på nätenheten lyser när den har kopplats in till ett fungerande vägguttag. Om lampan inte lyser kan nätenheten behöva bytas ut. Utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).
Batteriet laddas inte.	Temperaturen inne i skärmenheten är under 10 °C eller över 45 °C.	Kontrollera och åtgärda följande punkter och låt sedan skärmenheten svalna: <ol style="list-style-type: none">1. Kontrollera om luftflödet är fritt på baksidan av skärmenheten.2. Kontrollera att fläkten fungerar genom att titta in genom ventilationsöppningarna, känna efter om det finns luftflöde vid ventilationsöppningarna och/eller lyssna efter ljud från fläkten. Om fläkten står stilla kan den behöva bytas ut.3. Kontrollera om skärmenheten utsätts för direkt solljus eller befinner sig i närheten av andra värmekällor.

Problem	Möjlig orsak	Rekommenderad åtgärd
Batteriet kan bara användas en kort tid.	Det interna batteriets kapacitet har försämrats på grund av slitage.	Om skärmenhetens batteri kan användas mindre än en timme trots att det har laddats helt, överväg att byta ut batteriet.
Ingen rörlig videobild från videoupptagningsenheten visas på skärmen	Fel på videoupptagningsenheten eller dess anslutning.	Anslut/återanslut videoupptagningsenheten.
ELLER	Kommunikationen mellan skärmenheten och Ambu-videoupptagningsenheten fungerar inte korrekt.	Utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).
LED-lampan i den distala änden av videoupptagningsenheten lyser inte.	Fel på anslutningen för videoupptagningsenheten.	Prova ett av de andra uttagen för videoupptagningsenheter. Om en bild visas via det andra uttaget kan det första uttaget behöva bytas ut. Om inget av uttagen ger en bild, prova med en ny videoupptagningsenhet.
	En inspelad bild visas på fliken Procedurmapp ELLER En menyruta täcker den direktsända bilden.	Återgå till den direktsända bilden genom att trycka på fliken Direktsänd bild (Live View)  . ELLER Om detta inte fungerar, utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).
Den direktsända bilden visas bara på skärmenheten under startsekvensen.	Bearbetningsfel.	Utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).
Vare sig bild eller användargränssnitt visas på den externa bildskärmen.	Den externa bildskärmen är avstängd.	Starta den externa bildskärmen.
	Det är fel på kabeln eller kabelanslutningen.	Kontrollera att SDI- eller HDMI-kabeln är korrekt ansluten. Prova om möjligt med en ny kabel. Vi rekommenderar att en kabel av god kvalitet med bättre skärmning används (t.ex. en RG6-klassad kabel).
	Fel kanal har valts för insignalen på den externa bildskärmen.	Kontrollera att rätt ingångskälla har valts på den externa bildskärmen.
	SDI – extern skärm saknar stöd för 3G-SDI.	Kontrollera att den externa skärmen har stöd för 3G-SDI (1 920 x 1 080 p, 60 fps).
Färger, kontrast, skärpa och ljusstyrka på den externa skärmen ser inte likadant ut som på skärmenheten.	Bildinställningarna på den externa skärmen är inte korrekta.	Justera bildinställningarna på den externa skärmen för att uppnå bästa resultat. Läs <i>Bruksanvisningen</i> för den externa skärmen.
Pekskärmen fungerar inte.	Internt kommunikationsproblem i skärmenheten.	Utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).

Problem	Möjlig orsak	Rekommenderad åtgärd
Dålig bildkvalitet.	Smutsig/fuktig skärm.	Torka av skärmen med en ren duk enligt beskrivningen i avsnitt 9.
	Bildinställningarna är inte optimala.	Använd menyn för bildjustering för att ställa in färg, kontrast, skärpa och ljusstyrka.
	Videoupptagningsenhetens distala ände är smutsig/fuktig.	Se <i>Bruksanvisningen</i> för den aktuella videoupptagningsenheten.
Skärmenheten känner inte igen en ansluten USB-enhet.	USB-porten är skadad.	Flytta USB-enheten till en annan USB-port.
	USB-kabeln eller den externa USB-enheten är skadad.	Anslut en annan USB-kabel eller USB-enhet.
	Internt kommunikationsproblem i skärmenheten.	Utför en omstart (enligt instruktionerna ovanför denna tabell).
	USB-anslutningen kan vara inaktiverad	Logga in som administratör och välj Inställningar (Settings) – Konfiguration (Setup) – Allmänna inställningar (General Settings) – Aktivera USB-anslutning (Enable USB connection).
Det går inte att överföra data från skärmenheten till USB-minnet.	USB-minnet har fel format.	Skärmenheten stödjer dataöverföring till USB-minnen som formaterats som exFAT, EXT4, NTFS, BTRFS och FAT32.

15. Garanti och utbyte

Ambu garanterar att skärmenheten (enligt definitionen i avsnitt 2.1) överensstämmer med Ambus specifikationer och att den är fri från material- och tillverkningsfel under en tid på ett (1) år från och med fakturadatum.

Under den tid som denna begränsade garanti gäller kommer Ambu endast att ansvara för att endera tillhandahålla godkända reservdelar eller byta ut skärmenheten enligt egen bedömning. Om Ambu beslutar om utbyte av reservdelar är kunden förpliktigad att i rimlig utsträckning vara behjälplig med detta, inklusive, när så är relevant, att låta sina biomedicinska tekniker följa instruktioner från Ambu.

Försåvitt inte annat uttryckligen överenskomts skriftligen är denna garanti den enda som gäller för skärmenheten, och inga andra garantier gäller, såväl uttryckliga som underförstådda, inklusive eventuell garanti avseende säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål.

Garantin gäller endast i de fall då det går att avgöra att:

- Skärmenheten inte har tagits isär, reparerats, manipulerats, förändrats eller modifierats av andra personer än teknisk personal (försåvitt detta inte skett med föregående skriftligt tillstånd från Ambu eller i enlighet med instruktionerna i handboken för byte av reservdelar) och
- Befekterna eller skadan på skärmenheten inte har uppstått på grund av missbruk, felaktig användning, vårdslöshet, olämplig förvaring, otillräckligt underhåll eller användning av otillåtna tillbehör, förbrukningsvaror eller andra delar.

Ambu kan under inga omständigheter hållas ansvarigt för följdskador, indirekta, tillfälliga eller särskilda skador oavsett typ (inklusive, och utan begränsning, utebliven vinst eller användning) oavsett om Ambu är eller borde vara medvetet om risken för sådan tänkbar förlust eller skada. Garantin gäller endast Ambus ursprungliga kund och kan inte överlåtas på något sätt.

För att kunden ska kunna utnyttja denna begränsade garanti måste kunden på Ambus begäran returnera skärmenheten (kunden bekostar själv frakten och står för risken). Enligt gällande bestämmelser måste en skärmenhet som har kommit i kontakt med potentiellt smittsamt material dekontamineras innan den returneras till Ambu enligt denna begränsade garanti (vilket ska ske i enlighet med de rutiner för rengöring och desinficering som beskrivs i avsnitt 9). Ambu har rätt att neka att ta emot en skärmenhet som inte har dekontaminerats korrekt, och i detta fall gäller inte denna begränsade garanti.

Bilaga 1. Elektromagnetisk kompatibilitet

För alla typer av elektrisk utrustning för medicinskt bruk krävs vissa försiktighetsåtgärder för att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet med andra enheter för detta ändamål. För att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) måste systemet installeras och användas i enlighet med informationen om EMC i denna *Bruksanvisning*. Systemet har utformats och testats för att uppfylla kraven i SS-EN 60601-1-2 avseende elektromagnetisk kompatibilitet gentemot andra enheter.

Riktlinjer och tillverkardeklaration – Elektromagnetisk strålning		
Systemet är avsett att användas i elektromagnetisk miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av systemet ska säkerställa att det används i sådan miljö.		
Strålningstest	Överensstämmelse	Riktlinjer för elektromagnetisk miljö
RF Emission CISPR 11	Grupp 1	Systemet använder endast radiofrekvent energi för interna funktioner. Det innebär att dess radiofrekventa strålning är mycket liten och sannolikt inte stör någon närbelägen elektronisk utrustning.
RF Emission CISPR 11	Klass A	Systemet är lämpligt för användning överallt och får användas även i bostäder och andra fastigheter som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet som försörjer byggnader för bostadsändamål förutsatt att nedanstående varning i ANMÄRKNING 1 respekteras.
Gränser för övertoner enligt SS-EN 61000-3-2	Överensstämmer	
Spänningsfluktuationer och flimmer enligt SS-EN 61000-3-3	Överensstämmer	

Anmärkning 1: De elektromagnetiska egenskaperna hos denna utrustning gör den lämpad för användning i industrilokaler och på sjukhus (CISPR 11 klass A). Om utrustningen används i bostadsmiljö (vilket normalt kräver CISPR 11 klass B) erbjuder den eventuellt inte tillräckligt med skydd gentemot radiofrekventa kommunikationstjänster. Användaren kan behöva vidta åtgärder som att till exempel vrida eller flytta på utrustningen.

Riktlinjer och tillverkardeklaration – Elektromagnetisk immunitet			
Systemet är avsett att användas i elektromagnetisk miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av systemet ska säkerställa att det används i sådan miljö.			
Immunitetstest	SS-EN 60601-1-2 testnivå	Överensstämmelse nivå	Riktlinjer för elektromagnetisk miljö
Elektrostatisk urladdning (ESD) SS-EN 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2, 4, 8, 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 2, 4, 8, 15 kV luft	Om golven är täckta med syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Snabba transienter/pulsskuror SS-EN 61000-4-4	± 2 kV för strömförsörjningsledning ± 1 kV för in-/utgång	± 2 kV strömförsörjningsledning N/A	Strömförsörjningens kvalitet ska vara typisk för kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.


Riktlinjer och tillverkardeklaration – Elektromagnetisk immunitet

Systemet är avsett att användas i elektromagnetisk miljö som specificeras nedan.
Kunden eller användaren av systemet ska säkerställa att det används i sådan miljö.

Immunitetstest	SS-EN 60601-1-2 testnivå	Överensstämmelse nivå	Riktlinjer för elektromagnetisk miljö
Stötpulser SS-EN IEC 61000-4-5	± 1 kV ledning till ledning ± 2 kV ledning till jord		Strömförsörjningens kvalitet ska vara typisk för kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Kraftfrekventa (50/60 Hz) magnetiska fält SS-EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Kraftfrekventa magnetfält ska ligga på nivåer som är typiska för en normal kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Kortvariga spänningssänkningar, spänningsavbrott och spänningsvariationer i strömförsörjningsledningar SS-EN 61000-4-11	<p>< 5 % U_T (95 % sänkning i U_T) i 0,5 cykel</p> <p>40 % U_T (60 % sänkning i U_T) i 5 cykler</p> <p>70 % U_T (30 % sänkning i U_T) i 25 cykler</p> <p><5 % U_T (95 % sänkning i U_T) i 5 sek.</p>	<p>100 % reducereing 0,5 period</p> <p>40 % reducereing i 5 perioder</p> <p>30 % reducereing i 25 perioder</p> <p>100 % reducereing i 5 sek.</p>	Strömförsörjningens kvalitet ska vara typisk för kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

Riktlinjer och tillverkardeklaration – Elektromagnetisk immunitet

Systemet är avsett att användas i elektromagnetisk miljö som specificeras nedan.
Kunden eller användaren av systemet ska säkerställa att det används i sådan miljö.

Immunitetstest	SS-EN 60601-1-2 testnivå	Överensstämmelse nivå	Riktlinjer för elektromagnetisk miljö
Utstrålad radiofrekvens SS-EN 61000-4-6	3 VRMS 0,15 – 80 MHz 6 VRMS på ISM-band 80 % AM vid 1 kHz	3 VRMS 0,15 – 80 MHz 6 VRMS på ISM-band 80 % AM vid 1 kHz	<p>Bärbar och mobil radiokommunikation-sutrustning får inte användas närmare någon del av systemet, inklusive dess kablar, än det rekommenderade avståndet beräknat med den ekvation som gäller för sändarutrustningens frekvens.</p> <p>Rekommenderat avstånd $d = 1,17\sqrt{P}$ $d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz till 2,7 GHz Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren och d är det rekommenderade avståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta radiofrekventa sändare som bestämts genom en elektromagnetisk platsundersökning: a) ska vara mindre än gränsvärdet för varje frekvensintervall. b) Och störningar kan förekomma i närheten av utrustning märkt med följande symbol.</p> 
Utstrålad radiofrekvens SS-EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	3 V/m 80 – 2 700 MHz 80 % AM vid 1 kHz	

Anmärkning 1: Vid 80 MHz gäller det högre frekvensintervallet.

Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller inte i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av upptag och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Fältstyrkan från fasta sändare, t.ex. basstationer för radio (mobil-/sladdlösa) telefoner och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändare och TV-sändare, kan inte teoretiskt förutsägas med säkerhet. För att fastställa den elektromagnetiska miljön från fasta RF-sändare måste en elektromagnetisk undersökning på plats övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där systemet används överstiger den tillämpliga RF-överensstämmelsenivån ska systemet övervakas för att säkerställa normal drift. Om onormal funktion iakttas kan ytterligare åtgärder krävas som till exempel att vrida eller flytta på systemet. Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkan vara mindre än 3 V/m.

Rekommenderat avstånd mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning och system.

Systemet är avsett att användas i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar kontrolleras. Systemets användare kan förebygga elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla minimiavståndet mellan bärbar och mobil radiokommunikationsutrustning, sändare och systemet som rekommenderas nedan baserat på kommunikationsutrustningens maximala utteffekt.

Sändarens maximala utteffekt (W)	Avstånd (m) enligt sändarens frekvens		
	150 kHz till 80 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $D = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz till 2,7 GHz $D = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m

För sändare med en maximal utteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade avståndet (D) i meter (m) beräknas med ekvationen som gäller för sändarens frekvens, där P är sändarens maximala utteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

Anmärkning 1: Mellan 80 och 800 MHz gäller avståndet för det högre frekvensintervallet.

Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller inte i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av upptag och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Bilaga 2. Överensstämmelse avseende radiofrekvens

För att säkerställa efterlevnad avseende radiofrekvens (RF) måste systemet installeras och användas i enlighet med RF-informationen i denna *Bruksanvisningen*.

Riktlinjer och tillverkardeklaration – Radiofrekvenser

Denna enhet överensstämmer med Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU.

Användning på 5,15–5,35 GHz-bandet är endast tillåtet för inomhusbruk:



Kontrollera RF-bestämmelserna för relevant land

Belgien (BE), Bulgarien (BG), Tjeckien (CZ), Danmark (DK), Tyskland (DE), Estland (EE), Irland (IE), Grekland (EL), Spanien (ES), Frankrike (FR), Kroatien (HR), Italien (IT), Cypern (CY), Lettland (LV), Litauen (LT), Luxemburg (LU), Ungern (HU), Malta (MT), Nederländerna (NL), Österrike (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Rumänien (RO), Slovenien (SI), Slovakien (SK), Finland (FI), Sverige (SE) och Storbritannien (UK).

Den fullständiga texten i EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande adress: www.ambu.com.

Industry Canada-meddelande (IC)

SV: Denna enhet uppfyller ISED:s licensundantagna RSS. Användningen underställs dessa två krav: (1) enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) enheten måste tåla att utsättas för störningar, inklusive sådana som kan orsaka ett oönskat funktions sätt.

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.

Försiktighet/Avertissement:

SV: (i) enheten för användning på 5 150–5 250 MHz-bandet är endast avsedd för inomhusbruk i syfte att minska risken för att störa mobila satellitsystem på samma kanal. (ii) där så är tillämpligt ska antenntyper, antenmodeller och lutningsvinklar för värsta tänkbara scenario och som krävs för fortsatt efterlevnad av kravet på e.i.r.p-elevationsmask i avsnitt 6.2.2.3 anges tydligt.

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.

Meddelande om strålningsexponering/Déclaration d'exposition aux radiations:

SV: Denna utrustning uppfyller ISED:s gränsvärden för strålningsexponering som gäller för en okontrollerad miljö. Denna utrustning ska installeras och användas så att avståndet mellan strålningskällan och din kropp överstiger 20 cm.

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 Communication Commission (FCC) – Meddelande avseende störningar

Denna enhet uppfyller kraven i del 15 av FCC:s regler. Användningen underställs dessa två krav: (1) enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) enheten måste tåla att utsättas för störningar, inklusive sådana som kan orsaka ett oönskat funktions sätt.

Denna utrustning har testats och funnits överensstämma med gränserna för en digital enhet klass B i enlighet med avsnitt 15 i FCC-föreskrifterna. Dessa gränser syftar till att erbjuda rimligt skydd mot skadliga störningar vid installation i bostadsmiljö. Denna utrustning producerar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi, och om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna kan detta påverka radiokommunikation negativt. Det finns emellertid inga garantier för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna utrustning påverkar radio- eller TV-mottagningen negativt (vilket kan kontrolleras genom att slå på och stänga av utrustningen) bör användaren försöka att åtgärda störningarna genom att vidta en av följande åtgärder:

Rikta om eller flytta mottagningsantennen.

Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.

Ansluta utrustningen till ett eluttag som hör till en annan elektrisk krets än den som mottagaren är ansluten till. Kontakta återförsäljaren eller radio/TV-tekniker för att få hjälp.

FCC-varningar:

Eventuella ändringar som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnaden kan innebära att användaren förlorar rätten att använda denna utrustning. Sändaren får inte placeras eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare. Enheten uppfyller alla andra krav som finns angivna i del 15E, avsnitt 15.407, i FCC-reglerna.

Meddelande om strålningsexponering:

Denna utrustning uppfyller FCC:s gränsvärden för strålningsexponering som gäller för en okontrollerad miljö. Denna utrustning ska installeras och användas så att avståndet mellan strålningskällan och din kropp överstiger 20 cm.

Wi-Fi:

Standard	IEEE802.11ac, IEEE802.11a,	IEEE802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
ISM-frekvensband	2,4/5 GHz	
Datahastighet	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 till 15 för HT20MHz MCS 0 till 15 för HT40MHz 802.11ac: MCS 0 till 8 för HT20MHz MCS 0 till 9 för HT40MHz MCS 0 till 9 för HT80MHz
Moduleringsteknik	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
Utgående sändning Effekt – 2 x 2 (Tolerans: ± 1,5 dBm vid 2,4 GHz ± 2 dBm vid 5 GHz	802.11b/CCK: 18 dBm 802.11a: 13 dBm vid 6, 24, 36 Mbps 12 dBm vid 48 Mbps 10,5 dBm vid 54 Mbps 802.11g/OFDM: 18 dBm vid 6, 9, 12, 18, 24 Mbps 17 dBm vid 36 Mbps 16 dBm vid 48 Mbps 16 dBm vid 54 Mbps 2.4G: 802.11n/HT20: 18 dBm vid MCS0 16 dBm vid MCS7 802.11n/HT40: 17 dBm vid MCS0 16 dBm vid MCS7	5G: 802.11n/HT20: 12,5 dBm vid MCS0 10 dBm vid MCS7 802.11n/HT40: 11,5 dBm vid MCS0 10 dBm vid MCS7 AC: HT20: 10 dBm vid MCS7 9 dBm vid MCS8 HT40: 8 dBm vid MCS8 7 dBm vid MCS9 HT80: 7 dBm vid MCS8 6 dBm vid MCS9

Bilaga 3. IT-säkerhet

Denna bilaga är avsedd för den person som ansvarar för IT-nätverket i organisationen där skärmenheten används. Den innehåller teknisk information om konfigurationen av IT-nätverket och de enheter som ansluts till skärmenheten. Den innehåller också information om de typer av data som finns i och överförs från skärmenheten.

Skärmenheten har medelhög säkerhetsrisk (enligt NIST) baserat på följande:

- Skärmenheten tar inte emot några indata från externa enheter (utom från Ambu-videoupptagningsenheter och säkra programvaruuppdateringar).
- Nödvändiga funktioner fortsätter att fungera i händelse av nätverksproblem.

Bilaga 3.1. Nätverkskonfiguration

När nätverket förbereds för anslutning till skärmenheten ska följande beaktas:

Översikt över portar och tillhörande kommunikationsprotokoll		
Del	Tillämpade standarder	Kommentarer
Trådlös kommunikation	IEEE 802.11	Enheten använder en WPA-supplikant som stöd för trådlös WPA2-kommunikation som TKIP och CCMP. Kommunikationens autentisering och integritet hanteras av drivrutinen för kretsutrustningen för trådlös kommunikation som uppfyller kraven i FIPS 140-2. Wi-Fi-tillvalet har stöd för WPA2 Enterprise för mschapv2.
Lokal nätverks-kommunikation	IEEE 802.3 IEEE 802.3ab IEEE 802.3az PICMG3.1	Enheten använder en Gigabit Ethernet-styrenhet av standardtyp med stöd för ett 1000base-T-gränssnitt.
Åtkomsttest	ICMP/ping	Möjliggör enkel identifiering för sjukhusets IT-infrastruktur.
Konfiguration av nätverkskort	DHCP	Kan endast konfigureras via DHCP. Det går inte att konfigurera nätverkskortet närmare, till exempel ge det en statisk IP-adress.
Omdirigering		Enheten saknar stöd för omdirigering av trafik från Wi-Fi till LAN eller omvänt, därför kan enheten inte fungera som en NAT-gateway (Network Address Translation).
PACS-servrar	DICOM	För att kunna erbjuda stöd för många olika typer av nätverksinfrastrukturer och PACS-servrar har enheten stöd för DICOM utan CMS-kryptering (Cryptographic Message Syntax) vid överföring av bilder och videofilmer till PACS-servern.
Portar		Det finns inga öppna portar, enhetens brandvägg tar bara emot TCP-svar för DICOM och svarar på ICMP-pingförfrågningar.

Obs! Det finns inga öppna portar, enhetens brandvägg tar bara emot TCP-svar för DICOM och svarar på ICMP-pingförfrågningar.

Bilaga 3.2. Vilande data och data under överföring

SQLite3-databaser används i skärmenheten för att lagra information om skop, procedurer och nätverkskonfigurationer. SQLite-databasen är inte tillgänglig från användargränssnittet, däremot kan bilder, videofilmer och en begränsad logg exporteras till en PACS-server och/ eller en USB-enhet.

Följande data lagras som kan exporteras:

Del	Format	Kommentarer
Bilder	DICOM-objekt/PNG	
Videofilmer	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	
Ambu applikationslogg	Klartextformat	Loggfiler som exporteras är huvudsakligen avsedda för att Ambus personal ska kunna utföra felsökning om det blir problem med skärmenheten. Filerna komprimeras i ett format som är säkrare än Windows standardkomprimeringsfunktion. För att packa upp data krävs ett tredjepartsverktyg (t.ex. 7-zip).

Bilder och videofilmer kan överföras till en PACS-server. Följande format och protokoll används vid överföring från skärmenhet till PACS-server:

Del	Format	Protokoll	Kommentarer
Bilder	DICOM-objekt/PNG	DICOM utan CMS	Wi-Fi- eller LAN-kommunikation.
Videofilmer	DICOM-objekt/MP4 (h.264)	DICOM utan CMS	Wi-Fi- eller LAN-kommunikation.

Bilaga 3.3. Stycklista för programvara

Följande kommersiellt tillgängliga programvarukomponenter används i skärmenheten.

En lista över kända sårbarheter av större vikt hos de olika komponenterna samt förklaringar av varför dessa är godtagbara för tillämpningen hålls uppdaterad av Ambu. Kontakta din lokala Ambu-representant om du vill ha den senaste versionen av denna lista. Sårbarheter med låg CVSS-poäng utelämnas på grund av att riskklassningen för skärmenheten bedöms som måttlig.

Namn	Version	Används för
Qt	5.14.2	Qt används för det grafiska användargränssnittet (GUI).
Boost	1.78.0	Boost används för I/O-filinteraktion och asynkron hantering.
libyaml-c	0.2.2	Används för att tolka YAML-filer på enheten. YAML-filer används för konfiguration, inklusive nycklar och värden.
libyaml	0.6.2	Används för att tolka YAML-filer på enheten. YAML-filer används för konfiguration, inklusive nycklar och värden.
SQLite3	3.31.1	Primär databas.
Linux	Linux Kernel version 4.19.217	Inbyggd Linux-kernel är specialanpassad av Ambu.
GStreamer	1.18.6	Följande plugin-program används: <ul style="list-style-type: none">• v4l2src• glupload• gcolorconvert• vaapipostproc• vaapih264enc• matroskamux• tcpserver sink• tcpclientsrc• filesink• qmlgsink
openSSL	1.1.1i	Används för att generera den privata nyckeln och verifiera den offentliga nyckel som används för signering av uppdateringspaket.
dcm tk	3.6.6	Används för DICOM-protokollet vid kommunikation med PACS-servern.
DICOMConnect	3.3.3	Används för DICOM-protokollet vid kommunikation med PACS-servern.
Barebox	2021.03.0	Används för bootloading av det inbyggda systemet.
RAUC	1.5.1	Används för uppdatering av ny programvara för det inbyggda systemet.
yocto	dunfell	Används för att bygga upp det inbyggda Linux-systemet

Ambu



Ambu A/S
Baltorpbakken 13
2750 Ballerup
Denmark
T +45 72 25 20 00
ambu.com