



Warnings

This is an addendum to the Trilogy manual. The following warnings are in addition to those presented in Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin, and Garbin Plus. The operator of the ventilator is responsible to read and understand this addendum and the Trilogy manual before use.

Important: Please note that prescription settings and connections, electrical and mechanical, for this device are strictly for the healthcare professional to change or modify. If you notice any changes in the performance of the device or if you have changed any settings by error, please contact your health care professional directly.

Warnings

Electromagnetic Compatibility (EMC)	Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided in this addendum to the Trilogy manual. 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. For more information, contact product support.
	To ensure that you receive safe, effective therapy, use only Philips Respiration accessories. The use of accessories, transducers, and cables other than those specified or provided by Philips Respiration, may result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.
	Portable and Mobile Radio Frequency Communications Equipment can affect Medical Electrical Equipment. See the EMC section of this addendum to the Trilogy manual for distances to observe between RF Generators and the ventilator to avoid interference.
	Do not use this device near active high frequency surgical equipment and the Radio Frequency shielded room of a Medical Electrical system for magnetic resonance imaging, where the intensity of electromagnetic disturbances is high.
	This device is intended for use in the electromagnetic environment specified in this addendum to the Trilogy manual. The user of this device should make sure it is used in a compatible environment.
Bacteria Filter	Any breathing system filter, either incorporated into the ventilator or recommended for use with the ventilator, shall comply with the relevant requirements of ISO 23328-1 and ISO 23328-2.
	Nebulization or humidification can increase the resistance of breathing system filters. Monitor the breathing system filter frequently for increased resistance and blockage.
Nebulizer	Device accuracy may be affected by gas added by use of a nebulizer.

English

Patient Circuits (General)	The ventilator system (used with patient circuit accessories, such as patient interface devices, humidifiers, water traps, and circuit tubing) may contain small parts which could result in a choking hazard.
Humidifier	Be certain that if a humidifier is in use, including heated breathing tubes, that they comply with ISO 8185 or ISO 80601-2-74.
Altitude and Temperature Range	Do not use the ventilator at an altitude above the maximum rated altitude or outside the stated temperature range. Using the ventilator outside of this temperature range or above this altitude can affect the ventilator performance which consequently can result in patient death.
Other Safety Notices	Do not use the ventilator in a hyperbaric chamber.
	Do not use the ventilator in the presence of nitrous oxide.
	Do not use the ventilator with helium or in the presence of mixtures in combination with helium.
	Route all cables in a manner to prevent injury to the patient and caregiver (e.g., tripping, strangulation, etc.).
Supplemental Monitoring (Optional)	To ensure accuracy of oxygen administration and to monitor for the presence of contamination (incorrect gas connected), use an external oxygen monitor that complies with ISO 80601-2-61 to verify the oxygen concentration in the delivered gas.
	When the ventilator is used for non-invasive ventilation, measurement of exhaled carbon dioxide concentrations requires CO ₂ monitoring in accordance with ISO 80601-2-55.
Remote Alarms	The remote alarm shall be tested daily and after every connection.

Ventilator Alarms

The Ventilator Alarms section in this addendum replaces the information regarding alarms under “Ventilator Alarms” in Chapter 3 of the Trilogy manual. This section describes all of the Patient alarms, System alarms, and Informational messages.

Note: Alarm settings are restored automatically after power is interrupted for 30 seconds or less.

Patient Alarms

Check Circuit Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the device detects a problem with the patient circuit, such as pinched or detached tubing, water condensation in the proximal pressure lines, or problems with the active exhalation device.

Low Circuit Leak Alarm

This is a high priority alarm that only occurs with the passive circuit. It occurs when the system detects a problem with the leak device in the passive circuit.

Note: During Nebulizer Treatment with a Passive circuit, the Low Circuit Leak alarm sensitivity is adjusted for a 20-minute period in order to reduce nuisance alarms. The Low Circuit Leak alarm will still alert the user of potential hazards, such as a blocked exhalation port, but the number of alarms should be significantly reduced.

High Expiratory Pressure Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the delivered pressure exceeds the target patient pressure during the expiratory phase by 5 cm H₂O. This may be due to pinched tubing or the patient having a fast breath rate. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the delivered pressure comes within 5 cm H₂O of the target patient pressure during the expiratory phase.

Low Expiratory Pressure Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the delivered pressure is 5 cm H₂O or more below the target patient pressure during the expiratory phase. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the delivered pressure comes within 5 cm H₂O of the target patient pressure during the expiratory phase.

High Oxygen Flow

This is a high priority alarm. It occurs when the concentration of oxygen from the device is 10% above the FiO₂ set point for more than 30 seconds. This could be caused by a problem with the output of the oxygen source.

Note: *Trilogy202 only.*

Low Oxygen Flow

This is a high priority alarm. It occurs when the concentration of oxygen from the device is 10% below the FiO₂ set point for more than 30 seconds. This could be caused by the oxygen source being disconnected from the device, an occlusion in the tubing from the oxygen source to the device, or a problem with the output of the oxygen source.

Note: *FiO₂ settings of less than 31% result in a Low Oxygen Flow alarm limit corresponding to the amount of oxygen in ambient air (21%). This may cause the alarm to not be generated if oxygen is no longer supplied. An external oxygen monitor to verify the oxygen concentration in the delivered gas is recommended in this instance.*

Note: *Trilogy202 only.*

High Oxygen Inlet Pressure

This is a high priority alarm. It occurs when the pressure of the oxygen from the source measures greater than 87 psi.

Note: *Trilogy202 only.*

Low Oxygen Inlet Pressure

This is a high priority alarm. It occurs when the oxygen source inlet pressure measures less than 40 psi. This could be caused by the oxygen source being disconnected from the device, an occlusion in the tubing from the oxygen source to the device, or a problem with the oxygen source supply system.

Note: *Trilogy202 only.*

Circuit Disconnect Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the breathing circuit is disconnected, has a large leak, or if the patient airway is completely occluded. The device will continue to operate. This alarm will automatically terminate when the circuit is reconnected, the leak is fixed, or when the occlusion in the airway is removed.

Circuit Disconnect (MPV) Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when a spontaneous breath has not been initiated within the selected period. This may be useful to alert a caregiver when a patient is unable to connect to the mouthpiece or if the patient has fallen asleep. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the circuit is reconnected.

Apnea Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the patient has not triggered a breath within the time specified in the apnea alarm setting. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when two consecutive patient breaths are detected that meet the apnea alarm time setting.

High Vte Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the estimated exhaled tidal volume is greater than the High Vte alarm setting for three consecutive breaths. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when a breath occurs in which the exhaled tidal volume does not reach the High Vte alarm setting.

Low Vte Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the estimated exhaled tidal volume is lower than the Low Vte alarm setting for three consecutive breaths. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when a breath occurs in which the exhaled tidal volume exceeds the Low Vte alarm setting.

When AVAPS is on, this alarm will occur when the calculated tidal volume is less than or equal to 90% of the target tidal volume setting for at least 1 minute. The alarm will automatically terminate when the calculated tidal volume exceeds 90% of the target tidal volume for at least 30 seconds.

Note: When AVAPS is on, the Pressure Support Max limit must be reached to enable this alarm.

High Vti Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the delivered tidal volume is greater than the High Vti alarm setting for three consecutive breaths. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when a breath occurs in which the delivered tidal volume does not reach the High Vti alarm setting.

Low Vti Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the delivered tidal volume is less than the Low Vti alarm setting for three consecutive breaths. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when a breath occurs in which the delivered tidal volume exceeds the Low Vti alarm setting.

High Respiratory Rate Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the respiratory rate is greater than the High Respiratory Rate alarm setting. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the measured respiratory rate is less than the High Respiratory Rate alarm setting.

Low Respiratory Rate Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the respiratory rate is less than the Low Respiratory Rate alarm setting. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the measured respiratory rate is greater than the Low Respiratory Rate alarm setting.

High Inspiratory Pressure Alarm

This alarm occurs in several stages and escalates from an audible beep for the first two occurrences to a high priority alarm if the problem continues. It is detected differently for volume and pressure therapy modes.

For volume modes, the alarm will sound if the measured patient pressure exceeds the High Inspiratory Pressure setting specified by the clinician. The alarm will automatically terminate when the peak inspiratory pressure is less than or equal to the High Inspiratory Pressure alarm setting.

For pressure modes, the alarm occurs when the delivered pressure exceeds the target patient pressure by 5 cm H₂O or more during the inspiratory phase. The device will automatically cycle to the expiratory phase and continue to operate. The alarm will automatically terminate when the delivered pressure falls within 5 cm H₂O of the target patient pressure during the inspiratory phase.

Low Inspiratory Pressure Alarm

This is a high priority alarm. It is detected differently for volume and pressure therapy modes.

For volume modes, the alarm will sound if the measured patient pressure is less than the Low Inspiratory Pressure setting specified by the clinician. The alarm will automatically terminate when the peak pressure at the end of the breath is greater than or equal to the Low Inspiratory Pressure alarm setting.

For pressure modes, the alarm occurs when the delivered pressure is 5 cm H₂O or more below the target patient pressure during the inspiratory phase. The alarm will automatically terminate when the delivered pressure comes within 5 cm H₂O of the target patient pressure during the inspiratory phase.

High Minute Ventilation Alarm

This alarm is a high priority alarm. It occurs when the patient's minute ventilation is greater than the High Minute Ventilation alarm setting. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the calculated minute ventilation is less than the High Minute Ventilation alarm setting.

Low Minute Ventilation Alarm

This alarm is a high priority alarm. It occurs when the patient's minute ventilation is less than the Low Minute Ventilation alarm setting. The device continues to operate. The alarm will automatically terminate when the calculated minute ventilation is greater than the Low Minute Ventilation alarm setting.

System Alarms

Loss of Power Alarm

This is a technical alarm condition that is treated as a high priority alarm. It may occur when a complete power failure has occurred and power was lost while the device was providing therapy. This may happen if the internal battery was the only power source in use and was completely depleted.

Ventilator Inoperative Alarm

This is a technical alarm condition that is treated as a high priority alarm. It occurs when the ventilator detects an internal error or a condition that may affect therapy. The device will shut down if the cause of the failure indicates that the device cannot deliver therapy safely. If the device can deliver therapy at a limited level, the device will continue to deliver limited therapy.

Ventilator Service Required Alarm

This is a high priority alarm. It occurs when the device cannot perform to specification, a backup safety feature is compromised, or the delivery of therapy is compromised. The device continues to operate (possibly in a reduced capacity mode). If the problem is not corrected, the device will generate a reminder message once per hour until the issue is corrected. Additionally, if therapy is stopped, a reminder message will immediately appear when therapy is turned on again.

High Temperature Alarm

This alarm occurs when the estimated patient airstream temperature or the ventilator internal temperature is too high. The alarm occurs in several stages. The ventilator continues to operate. Internal fans are started when the medium priority alarm is generated. If the condition causing the high temperature is not corrected and the temperature continues to rise, the alarm will escalate to the high priority alarm.

Low Battery Alarm

The Low Battery alarm occurs when the last battery available is low or nearly depleted. This alarm occurs in two stages. When approximately 20 minutes of battery run time remains, a medium priority alarm is generated, and the device continues to operate. If no action is taken and the battery continues to deplete, the alarm escalates to a high priority alarm when approximately 10 minutes of battery run time remains.

Replace Detachable Battery Alarm

The Replace Detachable Battery alarm occurs when the detachable battery is nearing the end of its useful life or a failure in the detachable battery that prevents it from charging or discharging has been detected.

The alarm occurs in several stages, from low to high priority. The device continues to operate when the alarm is the low priority alarm. If the alarm is reset without removing the battery, the alarm will be regenerated once every hour until the detachable battery is removed. The device continues to operate, the detachable battery is not used, and the power source is switched to the next available power source if the alarm is the high priority alarm.

AC Power Disconnected Alarm

This is a medium priority alarm. It occurs when the AC power source was lost, and the device has switched to an alternate power source (either a detachable or external battery, if connected, or the internal battery if no other source is available). The device continues to operate. If AC power returns, the ventilator will beep, but no message will appear on the display.

Keypad Stuck Alarm

This is a low priority alarm. It occurs when a key becomes lodged inside the case of the device.

Informational Messages

Battery Discharging Stopped due to Temperature

This info message occurs when the detachable or internal battery becomes overheated while providing power for the device. The device continues to operate. The battery is not used and the power source is switched to the next available power source.

Battery Not Charging due to Temperature

This info message occurs when the detachable or internal battery becomes too hot while charging or the device was in too cold an environment before charging started. The device continues to operate. Battery charging stops until the battery cools or warms sufficiently.

Battery Not Charging

This info message occurs when the device has detected an error condition with the battery that prevents it from accepting a charge. The device continues to operate. Battery charging stops.

Check External Battery

This info message occurs when a bad connection exists to the external battery or the external battery failed. The device continues to operate using power from the detachable battery, if available, or the internal battery.

Battery Depleted

This info message occurs when the affected battery is fully depleted. The device continues to operate using the next available power source.

External Battery Disconnected

This info message occurs when the external battery power source is lost and the device has switched to an alternate power source (either a detachable battery, if connected, or the internal battery if no other source is available). If external battery power returns, the ventilator will beep, but no message will appear on the display.

Detachable Battery Disconnected

This info message occurs when the detachable battery power source is lost and the device has switched to an alternate power source (the internal battery if no other source is available). If detachable battery power returns, the ventilator will beep, but no message will appear on the display.

Start On Battery

This info message indicates that the ventilator has started on battery power and no AC power is available. The device operator should verify that this is what is wanted.

Card Error

This info message occurs when an unusable SD card is inserted into the ventilator. The device continues to operate but data cannot be logged onto the SD card.

Alarm Summary Table

The Alarm Summary Table in this addendum replaces the information regarding alarms under “Alarm Summary Table” in Chapter 6 of the Trilogy manual. The following tables summarize all of the Patient alarms, System alarms, and Informational messages and what to do if an alarm occurs. There are three types of alarms:

- High Priority – Require immediate response by the operator
- Medium Priority – Require prompt response by the operator
- Low Priority – Require operator awareness. These alarms alert to a change in the ventilator status.

The ventilator also displays informational messages and confirmation alerts that notify the user of conditions that need attention but do not qualify as alarm conditions.

Patient Alarms

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Check Circuit	High	• • • • •	Red flashing button; "Check Circuit" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Make certain the circuit type matches what is selected in the Setup Menu. Make sure there is no kinked or pinched tubing. Make sure tubing is properly attached. Make sure all tubing and exhalation devices are clean and free of condensation (refer to the Troubleshooting section - tubing condensation). If using Active PAP or Active Flow Exhalation Device, make sure diaphragm is inserted correctly and is not wrinkled or kinked. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status. Verify that breathing circuit setup is correct. Correct any errors. If alarm continues, have device serviced.</p>
Low Circuit Leak	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Circuit Leak" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Check for occlusions in exhalation devices. Make sure exhalation device is clean and functioning properly. Refer to the Troubleshooting section if Low Circuit Leak alarm is sounding during nebulizer treatments. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Remove obstruction in leak device. If alarm continues, have the device serviced.</p>
High Expiratory Pressure	High	• • • • •	Red flashing button; "High Expiratory Pressure" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Make sure tubing is not kinked or pinched. Check patient's breath rate. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Check patient's tubing to make sure it is not kinked or pinched. If alarm continues, have device serviced.</p>
Low Expiratory Pressure	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Expiratory Pressure" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Make sure tubing is not kinked or pinched. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Check patient's tubing to make sure it is not kinked or pinched. If alarm continues, have device serviced.</p>

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
High Oxygen Flow Note: <i>Trilogy202 only.</i>	High	• • • • •	Red flashing button; "High Oxygen Flow" message	Operates	Check hose from oxygen source to device. Check oxygen source. The oxygen source should not restrict flow - nominal up to 175 SLPM. If problem continues, contact Philips Respironics or an authorized service representative. Please have the the device model number and serial number information when you call.
Low Oxygen Flow Note: <i>Trilogy202 only.</i>	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Oxygen Flow" message	Operates	Check hose from oxygen source to device. Check oxygen source. The oxygen source should not restrict flow - nominal up to 175 SLPM. If problem continues, contact Philips Respironics or an authorized service representative. Please have the the device model number and serial number information when you call.
High Oxygen Inlet Pressure Note: <i>Trilogy202 only.</i>	High	• • • • •	Red flashing button; "High Oxygen Inlet Pressure" message	Operates	Check oxygen source. The oxygen input must be 40-87 psi. If problem continues, contact Philips Respironics or an authorized service representative. Please have the the device model number and serial number information when you call.
Low Oxygen Inlet Pressure Note: <i>Trilogy202 only.</i>	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Oxygen Inlet Pressure" message	Operates	Check hose from oxygen source to device. Check oxygen source. The oxygen input must be 40-87 psi. If problem continues, contact Philips Respironics or an authorized service representative. Please have the the device model number and serial number information when you call.
Circuit Disconnect	High	• • • • •	Red flashing button; "Circuit Disconnect" message	Operates	User: Press alarm indicator/audio pause button to silence alarm. Or, press left (reset) button to reset alarm. Check breathing circuit and reconnect it if it has become disconnected, or fix the leak. If it is already connected, check for a possible occlusion in the airway. If alarm continues to occur, contact your healthcare professional. If device will not exit circuit disconnect, switch to an alternate source of ventilation. Clinician: Reconnect tubing, fix leak, or clear airway obstruction. If alarm continues, have device serviced.

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Apnea	High	• • • • •	Red flashing button; "Apnea" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If using an Active PAP or Active Flow circuit, check proximal pressure line to ensure it is not pinched or has water condensation (refer to the Troubleshooting section – tubing condensation). If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>
High Vte	High	• • • • •	Red flashing button; "High Vte" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>
Low Vte	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Vte" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>
High Vti	High	• • • • •	Red flashing button; "High Vti" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>
Low Vti	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Vti" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>
High Respiratory Rate	High	• • • • •	Red flashing button; "High Respiratory Rate" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Verify patient status.</p>

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Low Respiratory Rate	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Respiratory Rate" message	Operates	User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional. Clinician: Verify patient status.
High Inspiratory Pressure	Escalates from Audible indicator to Medium priority and then High priority	• (for first two consecutive occurrences) • • • (for 3rd consecutive occurrence) • • • • • (for 10th consecutive occurrence)	Peak Pressure symbol turns red. When condition first occurs, a beep will sound. When condition occurs for third time, button flashes yellow and yellow "High Inspiratory Pressure" message appears. When condition occurs for 10th time, button flashes red and red "High Inspiratory Pressure" message appears.	Operates	User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Make sure tubing is not pinched or blocked. If alarm continues, contact your health care professional. Clinician: Verify patient status. If problem continues, have device serviced.
Low Inspiratory Pressure	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Inspiratory Pressure" message	Operates	User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Check patient circuit for leaks or disconnects. If using an Active PAP or Active Flow circuit, check proximal lines to ensure they are not pinched or have water condensation (refer to the Troubleshooting section – tubing condensation). If alarm continues, contact your health care professional. Clinician: Verify patient status. If problem continues, have device serviced.
High Minute Ventilation	High	• • • • •	Red flashing button; "High Minute Ventilation" message	Operates	User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional. Clinician: Verify patient status.
Low Minute Ventilation	High	• • • • •	Red flashing button; "Low Minute Ventilation" message	Operates	User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Continue using device. If alarm continues, contact your health care professional. Clinician: Verify patient status.

System Alarms

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Loss of Power	Technical High	● ●	Red flashing button; Blank screen	Shuts down	<p>User: Press Start/Stop button and then press Right button to silence alarm. If using AC power, try plugging device into alternate AC power source. If loss of power continues, switch to DC power by connecting a fully charged detachable or external battery to the device. If there is still no power, connect patient to alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Restore AC power. If alarm continues, connect a fully charged detachable or external battery to device to restore power. If alarm still continues, have the device serviced.</p>
Ventilator Inoperative	Technical High	■	Red flashing button; "Ventilator Inoperative" message	Shuts down if can't provide therapy safely. Or, continues to operate at a limited level.	<p>User: Press Start/Stop button. If display is operational, Power Off confirmation screen appears. Select Right button to shut off device and silence alarm. Immediately remove patient from ventilator and connect them to alternate source of ventilation. Contact your health care professional for service.</p> <p>Clinician: Restore power. If alarm continues, have the device serviced.</p>
Ventilator Service Required	High	● ● ● ● ●	Red flashing button; "Ventilator Service Required" message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or; press Left (Reset) button to reset alarm. The alarm goes away until next reminder appears. Connect patient to alternate source of ventilation and contact your health care professional as soon as possible.</p> <p>Clinician: If alarm continues, have the device serviced.</p>
High Temperature	Escalates from Medium to High	<p>● ● ● for Medium</p> <p>● ● ● ● ● for High</p>	Yellow flashing button and yellow "High Temperature" message appears. If condition worsens, button flashes red and red "High Temperature" message appears.	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or; press Left (Reset) button to reset alarm. Make sure device is not close to a heat source. Make sure tubing is not under any bedding. Check inlet filter and clean or replace it if needed. Make sure cooling vents are not blocked. If the ventilator is running off of the internal or detachable battery, move to a cooler location and/or power the device with AC power or a lead-acid battery. If alarm continues, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: If alarm continues after the measures above have been taken, have device serviced.</p>

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Low Battery	Escalates from Medium to High	<p>• • • (Medium - when approx. 20 minutes remains)</p> <p>• • • • • (High - when approx. 10 minutes remains)</p>	<p>Medium Priority-Yellow flashing button. "Low Detachable Battery;" "Low External Battery;" or "Low Internal Battery" message appears in yellow, On Status Panel, box around battery is yellow</p> <p>High Priority-Red flashing button. "Low Detachable Battery;" "Low External Battery;" or "Low Internal Battery" message appears in red. On Status panel, box around battery is red</p>	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left button (Reset) to reset alarm. Switch to an alternate battery. Or, switch to AC power source and recharge low battery.</p> <p>Clinician: Switch to alternate battery or AC power while you recharge low battery. If low battery is recharged and alarm continues, replace battery.</p>
Replace Detachable Battery	Low or High, depending on cause of alarm	<p>• • for Low</p> <p>• • • • • for High</p>	"Replace Detachable Battery" message appears. If battery is nearing end of useful life, message appears with yellow background and button is solid yellow. If battery fails, message appears with red background and button flashes red.	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left button (Reset) to reset alarm. Switch to an alternate battery or AC power source while replacing current detachable battery.</p> <p>Clinician: Switch to an alternate battery or AC power source while replacing the current detachable battery.</p>
AC Power Disconnected	Medium	• • •	Yellow flashing button; "AC Power Disconnected" message, and a box appears around battery in use.	Switches to alternate power source	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. If you were using AC power, check power cord and reconnect it if it has become disconnected. Make sure device is not connected to an overloaded AC circuit. If you were using an external, detachable, or internal battery, recharge the battery.</p> <p>Clinician: Check batteries and recharge if necessary. Restore AC power if available.</p>
Keypad Stuck	Low	• •	Solid yellow button; "Keypad Stuck" message.	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Check the keys to determine if they are lodged in the case. If alarm continues, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Check keys to determine if they are lodged in the case. If alarm continues, place patient on alternate source of ventilation and have device serviced.</p>

Informational Messages

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Battery Discharging Stopped Due to Temperature	Info	●	“Batt Discharge Stopped - Temp.” message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or; press Left (Reset) button to reset alarm. Move device to a cooler location. Make sure device is not close to a heat source. Make sure cooling vents are not blocked. If alarm is detected for internal battery and continues, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: If alarm is detected on the internal battery and continues after the measures above have been taken, place patient on alternate source of ventilation and have device serviced.</p>
Battery Not Charging Due to Temperature	Info	●	“Batt Not Charging - Temp.” message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or; press Left (Reset) button to reset alarm. Make sure device is not close to a heat source. Make sure cooling vents are not blocked. Move device to a cooler location. If device is too cold, allow it to warm up. If alarm continues, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: If alarm continues after the measures above have been taken, place patient on alternate source of ventilation and have device serviced</p>
Battery Not Charging	Info	●	“Detach Battery Not Charging” or “Internal Battery Not Charging” message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. If condition continues for internal battery, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: If condition continues for internal battery, place patient on alternate source of ventilation and have device serviced.</p>
Check External Battery	Info	●	“Check External Battery” message	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Check connection to external battery. Replace external battery with another external battery, if available. If alarm continues, place patient on alternate source of ventilation and contact your health care professional.</p> <p>Clinician: If the alarm continues after the measures above have been taken, place patient on alternate source of ventilation and have device serviced.</p>

ALARM	PRIORITY	AUDIBLE	VISUAL (ALARM INDICATOR BUTTON AND DISPLAY)	DEVICE ACTION	USER/CLINICIAN ACTION
Battery Depleted	Info	●	“External Battery Depleted” or “Detachable Battery Depleted” message appears	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left (Reset) button to reset alarm. Replace depleted battery with another or switch to AC power, if available.</p> <p>Clinician: Replace depleted battery with another or switch to AC power.</p>
External Battery Disconnected	Info	●	“External Batt Disconnected” message, and a box appears around battery in use.	Switches to alternate power source	<p>User: Check connection of the external battery to ventilator. Check the charge available on external battery and recharge battery if necessary.</p> <p>Clinician: Check external battery and recharge if necessary. Restore AC power if available.</p>
Detachable Battery Disconnected	Info	●	“Detachable Batt Disconnected” message, and a box appears around battery in use.	Switches to alternate power source	<p>User: Check connection of the detachable battery to ventilator. Check the charge available on detachable battery and recharge battery if necessary.</p> <p>Clinician: Check detachable battery and recharge if necessary. Restore AC power if available.</p>
Start On Battery	Info	●	“Start On Battery” message appears.	Operates	<p>User: Check battery status and determine how long device can operate on battery power. Find AC power source as soon as possible.</p> <p>Clinician: Restore AC power when available. If alarm continues, replace AC power cord to determine if there is a problem with the cord.</p>
Card Error	Info	●	A “Card Error” message appears.	Operates	<p>User: Press Alarm Indicator/Audio Pause button to silence alarm. Or, press Left button (Reset) to reset alarm. Remove SD Card and use another card, if available. Check the write-protect switch on the card. If condition persists, contact your health care professional.</p> <p>Clinician: Remove SD Card and use another card, if available. Ensure card meets specifications. Check write-protect switch on card. If condition persists, contact an authorized representative of Philips Respironics.</p>

AVAPS-AE Therapy

Information on AVAPS-AE in this addendum replaces information presented in previous Trilogy manual instructions and addendum.

AVAPS-AE is a Bi-level therapy mode that automatically adjusts Expiratory Positive Airway Pressure (EPAP), Pressure Support, and the backup breath rate. AVAPS-AE monitors the resistance in the patient's upper airway and adjusts EPAP automatically to maintain a patent airway. AVAPS-AE mode also monitors delivered tidal volumes and automatically adjusts pressure support to maintain the designated target tidal volume. AVAPS-AE also has the ability to automatically set and maintain a backup breath rate (max 20) based on the patient's own spontaneous breathing rate. AVAPS-AE is intended for non-invasive applications only.

The AVAPS-AE therapy mode is contraindicated for invasive use and patients less than 10 kgs.

AVAPS-AE is enabled in the Settings and Alarms Screen. When in AVAPS-AE mode, the AVAPS feature is always enabled. Similar to AVAPS, AVAPS-AE supports tidal volumes from 50 to 2000 ml (in 5 ml increments).

The following new parameters should be set to ensure appropriate therapy delivery and maximize patient comfort:

- **Maximum Pressure:** When in AVAPS-AE mode, the Maximum Pressure delivered can be set from 6 to 50 cm H₂O in increments of 1. Settings lower than the maximum setting of 50 cm H₂O may limit other pressure settings.
- **Pressure Support Max:** When in AVAPS-AE mode, Pressure Support Max can be set from 2 to 40 cm H₂O in increments of 1. This setting may be limited by the Maximum Pressure setting and EPAP Min Pressure setting.
- **Pressure Support Min:** When in AVAPS-AE mode the minimum pressure support may be set from 2 to 40 cm H₂O in increments of 1. It may not exceed the Pressure Support Max setting. This setting may be limited by the Maximum Pressure or EPAP Max Pressure setting.
- **EPAP Max Pressure:** When in AVAPS-AE mode, the EPAP Max Pressure can be set from 4 to 25 cm H₂O in increments of 1. This setting cannot be lower than the EPAP Min Pressure and may be limited by the Maximum Pressure setting and Pressure Support Min setting.
- **EPAP Min Pressure:** When in AVAPS-AE mode, the EPAP Min Pressure can be set from 4 to 25 cm H₂O in increments of 1. This setting cannot exceed EPAP Max Pressure and may be limited by the Maximum Pressure setting and Pressure Support Min setting.
- **Breath Rate:** When in AVAPS-AE mode, the breath rate can be set from 0 (off) to 60 BPM. The breath rate can also be set to "Auto".

Note: When "Auto" Breath Rate is selected, the Inspiratory Time will be set by the device and is not user settable.

AVAPS-AE Troubleshooting

Question: Why can't I increase my Pressure Support Max to the full range of 40 cmH₂O?

Answer: Some settings, such as Pressure Support Max, can be limited by other pressure settings. For example, reducing the Maximum Pressure setting will impose the same reduction on the Pressure Support Max capability of the device. Increasing the EPAP Min Pressure will also reduce the Pressure Support Max that can be applied. You may have to modify one setting in order to extend the range of another setting.

Question: What happens if the device needs to increase EPAP but the Maximum Pressure setting has already been reached?

Answer: The EPAP will increase as high as the EPAP Max Pressure setting. The amount of Pressure Support applied may be reduced in order to reach the EPAP Max setting. Airway patency and hence the EPAP pressure will take precedence over Pressure Support in these situations.

Question: How does the Ramp function work when using AVAPS-AE?

Answer: Ramp: Activation of the Ramp Feature in AVAPS-AE will reset the EPAP setting to the EPAP Min Pressure and restart the Auto EPAP algorithm. Additionally, the Pressure Support will be reduced to the Pressure Support Min level and ramp as high as the Pressure Support Max, as required by the AVAPS algorithm, to allow for a comfortable transition to sleep.

Note: If using AVAPS, the pressure support capability will ramp from the IPAP Min (or Pressure Support Min) to the IPAP Max (or Pressure Support Max).

Viewing the Alarm Log

From the Main Menu screen, when you can select Alarm Log to access the Alarm Log screen, the alarm log displays the alarms in chronological order with the most recent events displayed first. Refer to Chapter 5 in the Trilogy manual for more information on viewing the alarm Log. The following notes regarding the Alarm Log are in addition to those presented in the Trilogy manual.

Note: The alarm log will discard the oldest data when the alarm log becomes full.

Note: The contents of the alarm log will be maintained in the event of a total loss of power.

Battery Function Verification

Test procedures should be performed by the clinician prior to connecting the device to the patient. The following instructions replace “Verify the External Battery Function (If Available)” under Battery Function Verification in Chapter 10 of the Trilogy manual.

2. Verify the External Battery Function (Optional)

- A. Connect AC Power to the device and verify that the green AC LED is lit.
- B. Connect the external battery cable to the external battery and to the ventilator.
- C. Verify that the external battery symbol is shown on the display and some level of charge is present.
- D. Disconnect the AC Power source from the device.
 - Verify that the AC Power Disconnected alarm message appears on the display and the green AC LED is not lit. Press Reset.
 - Verify that the external battery symbol shows the level of charge as noted in the previous step and the device continues to operate.
 - Verify that the external battery symbol has a black box around it to indicate that it is in use.
- E. Reconnect the AC Power source.
- F. Disconnect the external battery from the ventilator.
 - Verify the External Batt Disconnect message appears.
 - Verify the external battery icon is no longer displayed.

Refer to Chapter 10 in the Trilogy manual for more information on System Checkout Procedures for your device.

Settings and Alarms Tests

Test procedures should be performed by the clinician prior to connecting the device to the patient. The following instructions are in addition to those under Settings and Alarms Tests in Chapter 10 of the Trilogy manual.

7. Low Respiratory Rate Alarm (Optional)

This procedure verifies that the Low Respiratory Rate alarm is working properly. It assumes you have attached the test lung, verified ventilator settings, and turned on ventilator power as described in the Initial Setup section.

A. Modify the Low Respiratory Rate alarm setting to match the value shown below.

SETTING	VALUE
Low Respiratory Rate	15 BPM

B. Verify the Alarm.

Wait up to 40 seconds and verify the follow alarm signals:

- The High Priority audible indicator sounds
- A red light flashes on the Alarm indicator/Audio Pause button
- The Low Respiratory Rate alarm condition appears on the screen, highlighted in red

C. Modify Ventilator Alarm Settings.

Modify the Low Respiratory Rate alarm setting to match the one shown below:

SETTING	VALUE
Low Respiratory Rate	10 BPM

D. Verify Reset.

Wait 40 seconds and verify the following auto-reset conditions:

- The High Priority audible indicator has stopped sounding
- The red light on the Alarm indicator/Audio Pause button has stopped flashing

Refer to Chapter 10 in the Trilogy manual for more information on System Checkout Procedures for your device.

Supplemental Oxygen (Optional)

The following information regarding supplemental oxygen is in addition to information presented in the Trilogy manual. Refer to Chapter 4 in the Trilogy100, Trilogy200, Garbin, and Garbin Plus manuals for more information on connecting supplemental oxygen to Trilogy.

Trilogy100, Trilogy200, Garbin, and Garbin Plus ventilators are compatible with a low flow oxygen source providing up to 15 l/min.

Note: The following represents the ventilator response (in seconds) to an increase in oxygen concentration between 21 and 90%.

SCENARIO	TIME TO 90%
500 ml	16.26 seconds
150 ml	16.42 seconds
50 ml	17.52 seconds

Note: Trilogy202 is equipped with an oxygen blending module which allows oxygen to be delivered to the patient within a range of 21% to 100% concentration within +/- 5% with minimum total flow of 20 l/min.

Oxygen Blending Module Warnings

The following warnings replace those in the section “Oxygen Blending Module Warnings” under Adding Supplemental Oxygen to the Device in Chapter 9 of the Trilogy202 manual.

- To ensure accuracy of oxygen administration and to monitor for the presence of contamination (incorrect gas connected), use an external oxygen monitor to verify the oxygen concentration in the delivered gas.
- This device is equipped with an oxygen blending module which allows oxygen to be delivered to the patient within a range of 21-100% concentration.
- Contents under pressure. Do not remove O₂ inlet retainer plate or O₂ inlet connector while still connected to oxygen source.
- FiO₂ settings of less than 31% result in a Low Oxygen Flow alarm limit corresponding to the amount of oxygen in ambient air (21%). This may cause the alarm to not be generated if oxygen is no longer supplied. An external oxygen monitor to verify the oxygen concentration in the delivered gas is recommended in this instance.

Using a Remote Alarm Unit & Using a Nurse Call System

The following warning replaces the first Remote Alarm and Nurse Call warning in the section “Using a Remote Alarm Unit” in Chapter 9 of the Trilogy manual.

The remote alarm and nurse call system shall be tested daily and after each connection. When using a remote alarm, make sure you fully test the remote alarm connector and cable by verifying that:

- Annunciated alarms on the ventilator are also annunciated on the remote alarm.
- Disconnecting the remote alarm cable from the ventilator or from the remote alarm results in an alarm notification at the remote alarm.

Recommended Periodic Device Maintenance

The following information regarding periodic maintenance is in addition to information presented in the Trilogy manual. Refer to Chapter 7 in the Trilogy manual for more information on periodic maintenance for Trilogy.

TIME / HOURS OF SERVICE	RECOMMENDED MAINTENANCE
Period of Use	43,800 hours of operation with preventative maintenance.

Electrical

The following specifications replace “AC Voltage Source” under Electrical in Chapter 11 of the Trilogy manual.

AC Voltage Source	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 2.1 - 1.0 A
-------------------	--------------------------------------

Declared Dual-Number Noise Emissions Values

The following information is in addition to the Technical Specifications in Chapter 11 of the Trilogy manual.

The A-weighted sound pressure level	Device: 39.7 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A)
The A-weighted sound power level	Device: 47.6 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A)

Note: Values determined according to noise test code given in ISO 80601-2-12, using the basic standards ISO 3744 and ISO 4871.

Priority Alarm Sound Level Range Values

The following information is in addition to the Technical Specifications in Chapter 11 of the Trilogy manual.

The A-weighted alarm sound power level range	Medium Priority Alarm: 64.9 dB(A) to 92.9 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A) High Priority Alarm: 65.4 dB(A) to 92.2 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A)
The A-weighted alarm sound pressure level range	Medium Priority Alarm: 57.0 dB(A) to 85.0 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A) High Priority Alarm: 57.3 dB(A) to 84.3 dB(A) with an uncertainty of 2 dB(A)

Note: Range values determined per IEC 60601-1-8.

Pressure

The following specifications replace “Maximum Limited Pressure” under Pressure in Chapter 11 of the Trilogy manual.

Maximum Limited Pressure: | 80 cm H₂O (Volume Mode)

Control Accuracy

The following information replaces “Pressure Support” and related notations under the Control Accuracy Table in Chapter 11 of the Trilogy manual.

PARAMETER	RANGE	ACCURACY
Pressure Support	0 to 40 cm H ₂ O ³	Greater of 2 cm H ₂ O or 8% of setting ⁴

Note: Tolerances listed in the Control Accuracy Table here and in the Trilogy manual have a measurement uncertainty of 3.60%.

³The difference between the Inspiratory Pressure and the Expiratory Pressure must never be more than 40 cm H₂O.

⁴Pressure Support and PEEP not to exceed 50 cm H₂O.

Measured Patient Parameter

The following section replaces the table and information under the Measured Patient Parameter Table in Chapter 11 of the Trilogy manual.

PARAMETER	RANGE	ACCURACY
Vte / Vti	0 to 50 ml > 50 ml to 2000 ml	Greater of 15 ml or 15% of reading +/- (4.0 ml + 15% of the actual delivered volume)
Minute Ventilation	0 to 99 l/min	Calculation based on measured Vte or Vti and Respiratory Rate
Estimated Leak Rate	0 to 200 l/min	N/A
Respiratory Rate	0 to 80 BPM	Greater of 1 BPM or 10% of reading
Peak Inspiratory Flow	0 to 200 l/min	3 l/min plus 15% of reading
Peak Inspiratory Pressure	0 to 99 cm H ₂ O	+ /- (2 cm H ₂ O + 4 % of the actual reading)
Mean Airway Pressure	0 to 99 cm H ₂ O	+ /- (2 cm H ₂ O + 4 % of the actual reading)
% Patient Triggered Breaths	0 to 100%	N/A
I:E Ratio	9.9 - 1:1 - 9.9	Calculation based on Inspiratory Time and Expiratory Time

Note: Tolerances listed in the Measured Patient Parameter Table have a measurement uncertainty of 3.60%.

All flows and volumes are measured at BTPS conditions.

Disposal

The following replaces disposal instructions for electrical and electronic equipment in Chapter 11 of the Trilogy manual. Separate collection for electrical and electronic equipment per EC Directive 2012/19/EU. Dispose of this device in accordance with local regulations.

Compliance, Inspiratory and Expiratory Resistance Characteristic Ratings for Standard Patient Circuits

The following table is in addition to the Technical Specifications in Chapter 11 of the Trilogy manual.

	COMPLIANCE (ML/CM H ₂ O)		
	Passive	Active PAP	Active Flow
RANGE	0.56 – 0.70	0.55 – 0.70	0.61 – 0.72

FLOW SET POINT (L/MIN)	INSPIRATORY RESISTANCE (CM H ₂ O/L/s)			EXPIRATORY RESISTANCE (CM H ₂ O/L/s)		
	Passive	Active PAP	Active Flow	Passive	Active PAP	Active Flow
10	0	0	0.23	0	0	0.23
30	0.19	0.23	0.91	0.19	0.23	0.91
60	0.45	0.57	1.60	0.45	0.57	1.60
90	0.76	0.88	1.32	0.76	0.88	1.32
120	1.06	1.27	1.82	1.06	1.27	1.82















Standards Compliance









The following list of standards for compliance replaces information presented in Chapter 11 of the Trilogy manual instructions and previous Trilogy addendum.

- IEC 60601-1: Medical Electrical Equipment – Part 1: General requirements for safety
- IEC 60601-1-2: General Requirements for Safety – Collateral Standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests
- IEC 60601-1-6: Medical Electrical Equipment – Part 1-6: General requirements for safety and essential performance – Collateral Standard: Usability
- IEC 60601-1-8: General Requirements for Safety – Collateral Standard: Alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems
- IEC 60601-1-11: General Requirements for Safety and Essential Performance – Collateral Standard: Medical equipment and medical electrical systems used in the home healthcare environment
- IEC 62304: Medical Device Software – Software Lifecycle Processes
- IEC 62366: Medical Devices – Application of Usability Engineering to Medical Devices
- ISO 80601-2-12: Medical Electrical Equipment – Part 2-12: Particular requirements for basic safety and essential performance of critical care ventilators
- ISO 80601-2-61: Medical Electrical Equipment – Part 2-61: Particular requirements for basic safety and essential performance of pulse oximeter equipment
- ISO 80601-2-72: Medical Electrical Equipment – Part 2-72: Particular requirements for basic safety and essential performance of home healthcare environment ventilators for ventilator-dependent patients
- RTCA DO-160G Section 21, Category M; Emission of Radio Frequency Energy

Symbols Glossary

This is an addendum to the Trilogy manual. The following table defines symbols that may appear on this device or its included accessories and may be in addition to those presented elsewhere in this addendum or Trilogy manual.

SYMBOL	TITLE AND MEANING
	Refer to the instruction manual To signify that the instruction manual must be read.
	Separate collection for electrical and electronic equipment per EC Directive 2012/19/EU.
	Approved for airline use.
	Non-ionizing electromagnetic radiation Indicates that the equipment includes RF transmitters.
	Catalogue number Indicates the manufacturer's catalogue number so the medical device can be identified.
	Serial number Identifies the manufacturer's serial number for the medical device.
	Batch code Indicates the manufacturer's batch code so that the batch or lot can be identified.
	Authorized Representative in the European Community Indicates the Authorized Representative in the European Community
	Humidity limitation Indicates the range of humidity to which the medical device can be safely exposed.
	Temperature limit Indicates the storage temperature limits to which the medical device can be safely exposed.
	Manufacturer Indicates the medical device manufacturer.
	Date of manufacture Indicates the date when the medical device was manufactured.
	Class II equipment (Double Insulated) To identify equipment meeting the safety requirements specified for Class II equipment.
	Type BF applied part To identify a type BF applied part complying with IEC 60601-1.

SYMBOL	TITLE AND MEANING
	<p>DC power (Direct current) Indicate on the rating plate that the equipment is suitable for direct current only; to identify relevant terminals.</p>
	<p>AC power (Alternating current) Indicate on the rating plate that the equipment is suitable for alternating current only; to identify relevant terminals.</p>
	<p>Therapy on/off (Stand-by) Identifies the button to turn therapy on or off (puts the device in a stand-by condition).</p>
	<p>Unlocking Identifies on a control that a function is not locked</p>
<p>IOIOI</p>	<p>Serial Connection Identifies a connector for a serial data connection.</p>
<p>IP22</p>	<p>Drip Proof Equipment</p>
	<p>Audio Pause Indicates that an auditory alarm system is in the audio paused state.</p>
	<p>Remote Alarm (Loudspeaker) Identifies the connector for the remote alarm (loudspeaker).</p>
	<p>Secure Digital (SD) Card Slot</p>
<p>O₂</p>	<p>Oxygen Inlet To identify an input terminal when it is necessary to distinguish between inputs and outputs.</p>
	<p>Exhalation Valve Port Indicate where the active exhalation valve line connects.</p>

Software Copyright & Licensing

This device contains third-party software covered under the following licenses:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
 3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- Contains software licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"). You may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>
Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

EMC Information

The following EMC information and its associated tables replace EMC content contained in Chapter 13 of the Trilogy manual.

Your unit has been designed to meet EMC standards throughout its Service Life without additional maintenance. There is always an opportunity to relocate your device within an environment that contains other devices with their own unknown EMC behavior. If you believe your unit is affected by locating it closer to another device, simply separate the devices to remove the condition.

Pressure and Flow Accuracy

This therapy device is designed to perform within the pressure and flow rate accuracies specified in the user manual. If you suspect that the pressure and/or flow rate accuracy is affected by EMC interference remove power and relocate the device to another area. If performance continues to be affected discontinue use and contact your home care provider.

SpO₂ and Pulse Rate Accuracy

This therapy device is designed to capture the SpO₂ and Pulse Rate oximetry data within the accuracy specification described in the sensor manufacturer's instructions for use. When 4 hours of successful oximetry data have been achieved the device indicates this to the user by displaying "Oximetry: Good Study". If you suspect that your unit is affected by EMC interference remove power and relocate the device to another area. If performance continues to be affected discontinue use and contact your home care provider.

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Emissions

This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

EMISSIONS TEST	COMPLIANCE	ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT - GUIDANCE
RF radiated emissions CISPR 11	Group 1 Class B	The device 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 emissions CISPR 11	Group 1 Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/Flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	
Emission of Radio Frequency Energy RTCA/DO-160G Section 21	Category M	This device is suitable for use onboard commercial airplanes inside passenger cabin.

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity


This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

IMMUNITY TEST	IEC 60601 TEST LEVEL	COMPLIANCE LEVEL	ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT - GUIDANCE
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact discharges ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, and ±15 kV air discharges	±8 kV contact discharges ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, and ±15 kV air discharges	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 35%.
Electrical fast Transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines and ±1 kV for input-output lines; both at 100 kHz repetition rate.	±2 kV at 100 kHz repetition rate for power supply lines ±1 kV for input-output lines; both at 100 kHz repetition rate.	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode N/A - Device is Class 2 and does not have earth connection.	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle at 45 degree increments <5% U_T (>95% dip in U_T) for 1 cycle 70% U_T (30% dip in U_T) for 0.5 seconds <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 seconds	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle at 45 degree increments <5% U_T (>95% dip in U_T) for 1 cycle 70% U_T (30% dip in U_T) for 0.5 seconds <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 seconds	Mains power quality should be that of a typical home or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
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 hospital or home environment.

NOTE: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity

This device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

IMMUNITY TEST	IEC 60601 TEST LEVEL	COMPLIANCE LEVEL	ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT - GUIDANCE
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 6 Vrms Amateur Radio & ISM Bands between 150 kHz and 80 MHz	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 6 Vrms Amateur Radio & ISM Bands between 150 kHz and 80 MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended 30 cm (12 inches) separation distance. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
Radiated RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz Telecommunication frequencies as specified in clause 8.10 of IEC 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, and 2450 MHz at 28 V/m 385 MHz at 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500, and 5785 MHz at 9 V/m	10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Avertissements

Ceci est un additif au manuel Trilogy. Les avertissements suivants s'ajoutent à ceux présentés dans Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin et Garbin Plus. Il incombe à l'opérateur du ventilateur de lire et de comprendre le présent additif, ainsi que le manuel Trilogy, avant de l'utiliser.

Important : veuillez noter que seuls les professionnels de santé sont habilités à modifier les réglages prescrits et les connexions, électriques ou mécaniques, de ce dispositif. Si vous constatez des changements au niveau des performances du dispositif ou si vous avez accidentellement modifié des réglages, merci de contacter directement votre professionnel de santé.



Avertissements

Compatibilité
électromagnétique
(CEM)

L'équipement médical électrique nécessite des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM figurant dans le présent additif au manuel Trilogy. Évitez d'utiliser cet équipement à proximité d'autres équipements ou empilé sur ceux-ci, car cela pourrait en altérer le bon fonctionnement. Si un tel agencement se révèle nécessaire, il convient de surveiller votre dispositif et les autres équipements afin de vérifier qu'ils fonctionnent correctement. Pour tout complément d'information, veuillez contacter le service d'assistance technique.

Pour bénéficier d'un traitement efficace et sans danger, utilisez uniquement des accessoires Philips Respironics. L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par Philips Respironics peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité de cet équipement, ce qui se traduirait par un fonctionnement inapproprié.

Les équipements portables et mobiles de communication par radiofréquences peuvent impacter les appareils électromédicaux. Consultez la section sur la CEM de cet additif au manuel Trilogy pour connaître les distances à respecter entre les générateurs de RF et le ventilateur afin d'éviter les interférences.

N'utilisez pas cet appareil à proximité de matériel chirurgical haute fréquence ou dans une pièce équipée d'un blindage pour radiofréquences abritant un système médical d'imagerie par résonance magnétique où l'intensité des perturbations électromagnétiques est élevée.

Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié dans le présent additif au manuel Trilogy. L'utilisateur de cet appareil doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement compatible.

Filtre antibactérien

Tout filtre du système respiratoire, qu'il soit intégré au ventilateur ou que son utilisation soit recommandée avec le ventilateur, devra se conformer aux exigences pertinentes des normes ISO 23328-1 et ISO 23328-2.

La nébulisation ou l'humidification peut augmenter la résistance des filtres de systèmes respiratoires. Surveillez régulièrement le filtre du système respiratoire en recherchant des signes de résistance accrue et d'obstruction.

Nébuliseur

La précision du dispositif peut être affectée par le gaz ajouté par l'utilisation d'un nébuliseur.

Circuits patient (généraux)	Le système de ventilateur (utilisé avec des accessoires du circuit patient tels que des dispositifs d'interface patient, des humidificateurs, des collecteurs d'eau et des tuyaux de circuit) peut contenir de petites pièces susceptibles de provoquer un risque d'étouffement.
Humidificateur	Si vous utilisez un humidificateur, notamment avec des tubes de respiration chauffés, assurez-vous de sa conformité aux normes ISO 8185 ou ISO 80601-2-74.
Plage d'altitude et de température	Ne pas utiliser le ventilateur à une altitude supérieure à l'altitude nominale maximale ou à une température située hors de la plage de température indiquée. L'utilisation du ventilateur à des températures situées hors de cette plage ou à une altitude supérieure à celle indiquée risque d'affecter la performance du ventilateur et en conséquence, de provoquer le décès du patient.
Autres avis de sécurité	Ne pas utiliser le ventilateur dans une chambre hyperbare.
	Ne pas utiliser le ventilateur en présence d'oxyde nitreux.
	Ne pas utiliser le ventilateur avec de l'hélium ou en présence de mélanges combinés à de l'hélium.
	Acheminez les câbles de manière à éviter toute blessure au patient ou au personnel soignant (p. ex., accrochage, étranglement etc.).
Monitoring supplémentaire (en option)	Afin de garantir la précision de l'administration d'oxygène et rechercher la présence d'une contamination (connexion d'un gaz inapproprié), utilisez un moniteur d'oxygène extérieur conforme à la norme ISO 80601-2-61 pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.
	Lorsque le ventilateur est utilisé dans le cadre d'une ventilation non-invasive, la mesure des concentrations de dioxyde de carbone expiré requiert le monitoring du CO ₂ conformément à la norme ISO 80601-2-55.
Alarmes distantes	L'alarme distante doit être testée chaque jour et après chaque connexion.

Alarmes du ventilateur

La section Alarmes du ventilateur du présent additif remplace les informations relatives aux alarmes figurant sous « Alarmes du ventilateur » au Chapitre 3 du manuel Trilogy. Cette section décrit toutes les alarmes patient, les alarmes système et les messages d'information.

Remarque : les réglages des alarmes sont automatiquement restaurés en cas de coupure de courant d'une durée de 30 secondes ou moins.

Alarmes Patient

Vérifier l'alarme du circuit

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque l'appareil détecte un problème au niveau du circuit patient, tel qu'un tube pincé ou débranché, de la condensation d'eau dans les lignes de pression proximale ou des problèmes liés au dispositif expiratoire.

Alarme Fuite circuit faible

Il s'agit d'une alarme de haute priorité qui ne se déclenche qu'avec le circuit passif. Elle se déclenche lorsque le système détecte un problème au niveau du dispositif de fuite dans le circuit passif.

Remarque : pendant un traitement par nébuliseur avec un circuit passif, la sensibilité de l'alarme Fuite circuit faible est ajustée pour une période de 20 minutes afin de réduire les alarmes de nuisance. L'alarme Fuite circuit faible avertit toujours l'utilisateur de risques potentiels, tels qu'une obstruction de la valve d'expiration, mais le nombre d'alarmes devrait être nettement réduit.

Alarme Pression expiratoire élevée

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle survient lorsque la pression administrée dépasse la pression patient cible pendant la phase expiratoire de 5 cm H₂O. Cela peut être dû au pincement d'un tube ou à une fréquence respiratoire élevée du patient. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H₂O de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire.

Alarme Pression expiratoire faible

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la pression administrée est inférieure de 5 cm H₂O ou plus à la pression patient cible pendant la phase expiratoire. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H₂O de la pression patient cible au cours de la phase expiratoire.

Débit d'oxygène élevé

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la concentration d'oxygène du dispositif est supérieure de 10 % au point de consigne de FiO₂ pendant plus de 30 secondes. Cela peut être provoqué par un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Remarque : *Trilogy202 uniquement.*

Débit d'oxygène bas

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la concentration d'oxygène du dispositif est inférieure de 10 % au point de consigne de FiO₂ pendant plus de 30 secondes. Cela peut être provoqué par le débranchement de la source d'oxygène du dispositif, par une occlusion dans la tubulure entre la source d'oxygène et l'appareil ou un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Remarque : *un réglage du FiO₂ inférieur à 31 % se traduit par un seuil d'alarme de débit d'oxygène bas correspondant à la quantité d'oxygène dans l'air ambiant (21 %). L'alarme risque de ne plus se déclencher en cas d'arrêt d'alimentation en oxygène. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser un moniteur d'oxygène externe pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.*

Remarque : *Trilogy202 uniquement.*

Pression d'entrée d'oxygène haute

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la pression de l'oxygène provenant de la source est mesurée à plus de 87 psi.

Remarque : *Trilogy202 uniquement.*

Pression d'entrée d'oxygène basse

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la concentration d'oxygène du dispositif est inférieure de 10 % au point de consigne de FiO₂ pendant plus de 30 secondes. Cela peut être provoqué par le débranchement de la source d'oxygène du dispositif, par une occlusion dans la tubulure entre la source d'oxygène et l'appareil ou un problème au niveau de la sortie de la source d'oxygène.

Remarque : *Trilogy202 uniquement.*

Alarme de déconnexion circuit

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se produit lorsque le circuit respiratoire est déconnecté, en présence d'une fuite importante ou si les voies aériennes du patient sont complètement obstruées. L'appareil continue de fonctionner. Cette alarme s'arrête automatiquement lorsque le circuit est reconnecté, lorsque la fuite est réparée ou lorsque l'obstruction au niveau des voies aériennes a été éliminée.

Alarme de déconn. circuit (MPV)

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsqu'une respiration spontanée n'a pas été enregistrée pendant un délai sélectionné. Cela peut être utile pour alerter un soignant lorsque le patient n'est pas en mesure de se connecter à l'embout ou lorsque le patient s'est endormi. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque le circuit est reconnecté.

Alarme d'apnée

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le patient n'a pas déclenché une respiration dans le délai défini dans le réglage de l'alarme d'apnée. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque deux respirations consécutives du patient répondant au réglage du délai d'alarme d'apnée sont détectées.

Alarme de Vte élevé

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le volume respiratoire expiré estimé est supérieur au réglage de l'alarme de Vte élevé pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant expiré n'atteint pas le seuil défini pour l'alarme de Vte élevé.

Alarme de Vte bas

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le volume respiratoire expiré estimé est inférieur au réglage de l'alarme de Vte bas pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant expiré dépasse le seuil défini pour l'alarme de Vte bas.

Lorsque l'AVAPS est activé, cette alarme se déclenche lorsque le volume courant calculé est inférieur ou égal à 90 % du réglage de volume courant cible pendant au moins 1 minute. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque le volume courant calculé dépasse 90 % du volume courant cible pendant au moins 30 secondes.

Remarque : lorsque l'AVAPS est activé, la limite d'aide inspiratoire max doit être atteinte pour activer cette alarme.

Alarme de Vti élevé

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le volume courant administré est supérieur au réglage de l'alarme de Vti élevé pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant administré n'atteint pas le seuil défini pour l'alarme de Vti élevé.

Alarme de Vti bas

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le volume courant administré est inférieur au réglage de l'alarme de Vti bas pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsqu'une respiration intervient et que le volume courant administré dépasse le seuil défini pour l'alarme de Vti bas.

Alarme de fréq. resp. élevée

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la fréquence respiratoire est supérieure au réglage de l'alarme de fréq. resp. élevée. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque la fréquence respiratoire mesurée est inférieure au réglage de l'alarme de fréq. resp. élevée.

Alarme de fréq. resp. basse

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la fréquence respiratoire est inférieure au réglage de l'alarme de fréq. resp. basse. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque la fréquence respiratoire mesurée est supérieure au réglage de l'alarme de fréq. resp. basse.

Alarme Pression inspiratoire élevée

Cette alarme est déclenchée en plusieurs étapes et passe d'un simple bip sonore pour les deux premières occurrences à une alarme de haute priorité si le problème persiste. Elle est détectée différemment pour les modes de traitement volume et pression.

Pour les modes volume, l'alarme se déclenche si la pression patient détectée dépasse le seuil de réglage de Pression inspiratoire élevée spécifié par le clinicien. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque la pression inspiratoire de pointe est inférieure ou égale au seuil défini pour l'alarme de Pression inspiratoire élevée.

Pour les modes pression, l'alarme se déclenche lorsque la pression administrée dépasse la pression patient cible de 5 cm H₂O ou plus pendant la phase inspiratoire. L'appareil passe automatiquement à la phase expiratoire et continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H₂O de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire.

Alarme Pression inspiratoire basse

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle est détectée différemment pour les modes de traitement volume et pression.

Pour les modes volume, l'alarme se déclenche si la pression patient détectée est inférieure au seuil de réglage de Pression inspiratoire basse spécifié par le clinicien. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque la pression de pointe en fin de respiration est supérieure ou égale au seuil défini pour l'alarme de Pression inspiratoire basse.

Pour les modes pression, l'alarme est déclenchée lorsque la pression administrée est inférieure de 5 cm H₂O ou plus à la pression patient cible pendant la phase inspiratoire. L'alarme s'arrête automatiquement lorsque la pression administrée revient dans une plage de 5 cm H₂O de la pression patient cible au cours de la phase inspiratoire.

Alarme de volume minute élevé

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la ventilation minute du patient est supérieure au réglage de l'alarme de volume minute élevé. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque le volume minute calculé est inférieur au réglage de l'alarme de volume minute élevé.

Alarme de volume minute faible

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque la ventilation minute du patient est inférieure au réglage de l'alarme de volume minute faible. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'interrompt automatiquement lorsque le volume minute calculé est supérieur au réglage de l'alarme de volume minute faible.

Alarmes système

Alarme de coupure d'alimentation

Il s'agit d'une situation d'alarme technique qui est traitée comme une alarme de haute priorité. Elle peut se déclencher en cas de panne complète d'alimentation et de coupure de courant pendant que l'appareil administrait un traitement. Cela peut se produire si la batterie interne était l'unique source d'alimentation utilisée et qu'elle est complètement épuisée.

Alarme Ventilateur inopérant

Il s'agit d'une situation d'alarme technique qui est traitée comme une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque le ventilateur détecte une erreur interne ou une situation susceptible d'affecter le traitement. L'appareil s'arrête si la cause de la défaillance indique que l'appareil ne peut pas administrer le traitement en toute sécurité. Si l'appareil peut administrer un traitement à un niveau limité, l'appareil continue de délivrer un traitement limité.

Alarme Maintenance nécessaire

Il s'agit d'une alarme de haute priorité. Elle se déclenche lorsque l'appareil ne peut pas fonctionner selon les spécifications, qu'une fonction de sécurité auxiliaire est compromise ou que l'administration du traitement est compromise. L'appareil continue de fonctionner (éventuellement en mode de capacité réduite). Si le problème n'est pas corrigé, l'appareil génère un message de rappel une fois par heure jusqu'à sa résolution. En outre, si le traitement est interrompu, un message de rappel apparaît immédiatement lorsque le traitement est réactivé.

Alarme Température élevée

Cette alarme se déclenche lorsque la température du flux d'air patient estimée ou la température interne du ventilateur est trop élevée. L'alarme se déclenche en plusieurs étapes. Le ventilateur continue de fonctionner. Les ventilateurs internes démarrent lorsque l'alarme de moyenne priorité est générée. Si la situation qui a provoqué la température élevée n'est pas corrigée et que la température continue de s'élever, l'alarme se transforme en alarme de haute priorité.

Alarme Batterie faible

L'alarme Batterie faible se déclenche lorsque la dernière batterie disponible est faible ou presque épuisée. L'alarme se déclenche en deux étapes. Lorsqu'il reste environ 20 minutes d'autonomie sur la batterie, une alarme de moyenne priorité est générée et l'appareil continue de fonctionner. Si aucune mesure n'est prise et que la batterie continue de s'épuiser, l'alarme atteint le niveau d'alarme de haute priorité lorsqu'il ne reste qu'environ 10 minutes d'autonomie à la batterie.

Alarme Remplacer batterie amovible

L'alarme Remplacer batterie amovible se déclenche lorsque la batterie amovible approche de la fin de sa vie utile ou lorsqu'une panne de la batterie amovible qui l'empêche de se charger ou de se décharger a été détectée.

Cette alarme se déclenche en plusieurs phases, d'une basse à une haute priorité. L'appareil continue de fonctionner lorsque l'alarme de basse priorité est déclenchée. Si l'alarme est réinitialisée, mais que la batterie n'est pas retirée, l'alarme se déclenche à nouveau une fois par heure jusqu'à ce que la batterie amovible soit retirée. L'appareil continue de fonctionner, la batterie amovible n'est pas utilisée et la source d'alimentation bascule sur la source d'alimentation suivante disponible en cas d'alarme de haute priorité.

Alarme Courant secteur débranché

Il s'agit d'une alarme de moyenne priorité. Elle se déclenche lorsque la source d'alimentation secteur est coupée et que l'appareil a basculé sur une source d'alimentation alternative (soit une batterie amovible ou externe, soit la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). L'appareil continue de fonctionner. Si l'alimentation secteur est rétablie, le ventilateur émet un bip, mais aucun message n'apparaît à l'écran.

Alarme Clavier bloqué

Il s'agit d'une alarme de basse priorité. Elle se déclenche lorsqu'une touche se bloque dans le boîtier du dispositif.

Messages d'information

Décharge de la batterie interrompue pour cause de température

Ce message d'information apparaît lorsque la batterie interne amovible se trouve en surchauffe pendant l'alimentation du dispositif. L'appareil continue de fonctionner. La batterie n'est pas utilisée et la source d'alimentation bascule sur la source auxiliaire suivante.

Charge de la batterie interrompue pour cause de température

Ce message d'information s'affiche lorsque la batterie amovible ou interne est en surchauffe pendant la charge ou que l'appareil se trouvait dans un environnement trop froid avant le début de la charge. L'appareil continue de fonctionner. La charge de la batterie s'interrompt jusqu'à ce que la batterie refroidisse ou se réchauffe suffisamment.

La batterie ne se charge pas

Ce message d'information apparaît lorsque l'appareil a détecté une situation d'erreur au niveau de la batterie qui l'empêche d'accepter une charge. L'appareil continue de fonctionner. La charge de la batterie s'interrompt.

Vérifier batterie externe

Ce message d'information s'affiche en cas de mauvaise connexion à la batterie externe ou de défaillance de la batterie externe. L'appareil continue de fonctionner en utilisant l'alimentation de la batterie amovible, si elle est disponible, ou la batterie interne.

Batterie épuisée

Ce message d'information s'affiche lorsque la batterie affectée est entièrement épuisée. L'appareil continue de fonctionner en utilisant la source d'alimentation auxiliaire suivante.

Batterie externe débranchée

Ce message d'information apparaît lorsque la batterie externe est épuisée et que l'appareil a basculé sur une source d'alimentation alternative (soit une batterie amovible ou externe, soit la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). Si l'alimentation de la batterie externe est rétablie, le ventilateur émet un bip, mais aucun message n'apparaît à l'écran.

Batterie amovible débranchée

Ce message d'information apparaît lorsque l'alimentation par la batterie amovible est coupée et que l'appareil a basculé sur une source d'alimentation alternative (la batterie interne si aucune autre source n'est disponible). Si l'alimentation de la batterie amovible est rétablie, le ventilateur émet un bip, mais aucun message n'apparaît à l'écran.

Démarrage sur batterie

Ce message d'information indique que le ventilateur a démarré sur l'alimentation de la batterie et que l'alimentation secteur n'est pas disponible. L'opérateur du dispositif doit s'assurer que cette situation est acceptable.

Erreur de carte

Ce message d'information apparaît lorsqu'une carte SD inutilisable est insérée dans le ventilateur. L'appareil continue de fonctionner, mais les données ne peuvent pas être journalisées sur la carte SD.

Tableau récapitulatif des alarmes

La Tableau récapitulatif des alarmes du présent additif remplace les informations relatives aux alarmes figurant sous « Tableau récapitulatif des alarmes » au Chapitre 6 du manuel Trilogy. Les tableaux suivants récapitulent l'ensemble des alarmes patient, des alarmes système, ainsi que des messages d'information, et indiquent la procédure à suivre si une alarme se déclenche. Il existe trois types d'alarmes :

- Haute priorité : elle exige une réponse immédiate de l'opérateur.
- Moyenne priorité : elle exige une réponse rapide de l'opérateur.
- Basse priorité : elle doit être signalée à l'opérateur. Ces alarmes avertissent d'un changement d'état du ventilateur.

Le ventilateur affiche également des messages d'information et des alertes de confirmation qui informent l'utilisateur des situations qui nécessitent son attention, mais ne sont pas du niveau des états d'alarme.

Alarmes Patient

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Vérifier circuit	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Vérifier circuit »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Assurez-vous que le type de circuit correspond à celui qui est sélectionné dans le menu de configuration. Vérifiez qu'aucun tube n'est tordu ni pincé. Assurez-vous que la tubulure est correctement raccordée. Vérifiez que tous les tubes et dispositifs expiratoires sont propres et exempts de toute condensation (voir la section Dépannage - Condensation dans la tubulure). En cas d'utilisation d'un PAP actif ou d'un dispositif expiratoire à débit actif, assurez-vous que le diaphragme est inséré correctement et qu'il n'est pas plié ou tordu. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez l'état du patient. Assurez-vous que le circuit respiratoire est correctement configuré. Corrigez les éventuelles erreurs. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Fuite circuit faible	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Fuite circuit faible »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez l'absence d'occlusion dans les dispositifs expiratoires. Assurez-vous que l'appareil expiratoire est propre et fonctionne correctement. Reportez-vous à la section Dépannage si l'alarme Fuite circuit faible se déclenche pendant les traitements par nébuliseur. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : retirez l'obstruction du dispositif qui présente une fuite. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Pression expiratoire élevée	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; Alarme « Pression expiratoire élevée »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez que la tubulure n'est pas tordue ni pincée. Vérifiez la fréquence respiratoire du patient. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez que la tubulure du patient n'est pas tordue ni pincée. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Pression expiratoire faible	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Pression expiratoire faible »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez que la tubulure n'est pas tordue ni pincée. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez que la tubulure du patient n'est pas tordue ni pincée. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Débit d'oxygène élevé <i>Remarque : Trilogy202 uniquement.</i>	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Débit d'oxygène élevé »	Fonctionne	Vérifiez le tube reliant la source d'oxygène au dispositif. Vérifiez la source d'oxygène. Elle ne doit pas limiter le débit - le débit nominal peut atteindre 175 SPLM. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un représentant du service après-vente agréé. Veuillez vous munir du numéro de modèle et du numéro de série du dispositif lorsque vous appelez.
Débit d'oxygène bas <i>Remarque : Trilogy202 uniquement.</i>	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Débit d'oxygène bas »	Fonctionne	Vérifiez le tube reliant la source d'oxygène au dispositif. Vérifiez la source d'oxygène. Elle ne doit pas limiter le débit - le débit nominal peut atteindre 175 SPLM. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un représentant du service après-vente agréé. Veuillez vous munir du numéro de modèle et du numéro de série du dispositif lorsque vous appelez.
Pression d'entrée d'oxygène haute <i>Remarque : Trilogy202 uniquement.</i>	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Pression d'entrée d'oxygène haute »	Fonctionne	Vérifiez la source d'oxygène. L'entrée d'oxygène doit être à une pression de 40 à 87 psi. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un représentant du service après-vente agréé. Veuillez vous munir du numéro de modèle et du numéro de série du dispositif lorsque vous appelez.
Pression d'entrée d'oxygène basse <i>Remarque : Trilogy202 uniquement.</i>	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Pression d'entrée d'oxygène basse »	Fonctionne	Vérifiez le tube reliant la source d'oxygène au dispositif. Vérifiez la source d'oxygène. L'entrée d'oxygène doit être à une pression de 40 à 87 psi. Si le problème persiste, contactez Philips Respironics ou un représentant du service après-vente agréé. Veuillez vous munir du numéro de modèle et du numéro de série du dispositif lorsque vous appelez.
Déconnexion circuit	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Déconnexion circuit »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez le circuit respiratoire et reconnectez-le s'il était déconnecté ou réparez la fuite. S'il est déjà connecté, vérifiez la présence d'une éventuelle obstruction au niveau des voies aériennes. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Si l'appareil semble toujours être déconnecté, passez à une autre source de ventilation. Clinicien : reconnectez le tuyau, réparez la fuite ou éliminez l'obstruction au niveau des voies aériennes. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.
Apnée	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Apnée »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. En cas d'utilisation d'un PAP actif ou d'un circuit à débit actif, assurez-vous que la ligne de pression proximale n'est pas pincée et ne présentent pas de condensation d'eau (voir la section Dépannage - Condensation dans la tubulure). Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Vte élevé	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Vte élevé »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.
Vte bas	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Vte bas »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.
Vti élevé	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Vti élevé »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.
Vti bas	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Vti bas »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.
Fréquence resp. élevée	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Fréquence resp. élevée »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.
Fréquence resp. basse	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Fréquence resp. basse »	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez l'état du patient.

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Pression inspiratoire élevée	Passé d'un indicateur sonore à une moyenne priorité, puis à une haute priorité	<ul style="list-style-type: none"> ● (pour les deux premières occurrences consécutives) ● ● ● (pour la 3e occurrence consécutive) ● ● ● ● ● (pour la 10e occurrence consécutive) 	Le symbole de pression de pointe s'allume en rouge. Lors de la première survenue de cette situation, un bip est émis. Lors de la troisième survenue de la situation, le bouton clignote en jaune et le message « Pression inspiratoire élevée » apparaît en jaune. Lors de la dixième survenue de la situation, le bouton clignote en rouge et le message « Pression inspiratoire élevée » apparaît en rouge.	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez que la tubulure n'est pas pincée ni obstruée. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez l'état du patient. Si le problème persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Pression inspiratoire basse	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Pression inspiratoire basse »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez le circuit patient en recherchant les fuites ou les déconnexions. En cas d'utilisation d'un PAP actif ou d'un circuit à débit actif, assurez-vous que les lignes de pression proximale ne sont pas pincées et ne présentent pas de condensation d'eau (voir la section Dépannage - Condensation dans la tubulure). Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez l'état du patient. Si le problème persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Volume minute élevé	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Volume minute élevé »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez l'état du patient.</p>
Volume minute faible	Haute	● ● ● ● ●	Bouton rouge clignotant ; message « Volume minute faible »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Continuez d'utiliser l'appareil. Si l'alarme persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : vérifiez l'état du patient.</p>

ALARMES SYSTÈME

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Perte d'alimentation	Technique haute	• •	Bouton rouge clignotant ; écran vide	S'arrête	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton Marche/Arrêt, puis sur le bouton de droite pour couper l'alarme. Si l'appareil est branché sur le secteur, essayez de le raccorder à une autre source d'alimentation secteur. Si l'alimentation n'est pas rétablie, basculez sur une source d'alimentation CC en connectant une batterie amovible ou une batterie externe entièrement chargée. Si l'alimentation ne fonctionne toujours pas, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : rétablissez l'alimentation secteur. Si l'alarme persiste, connectez une batterie amovible ou externe entièrement chargée au dispositif pour rétablir l'alimentation. Si l'alarme persiste toujours, faites réparer l'appareil.</p>
Ventilateur inopérant	Technique haute	■	Bouton rouge clignotant ; message « Ventilateur inopérant »	S'arrête si l'appareil ne peut pas administrer le traitement en toute sécurité. Ou continue de fonctionner à un niveau limité.	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. Si l'affichage fonctionne, l'écran de confirmation « Mettre hors tension ? » apparaît. Sélectionnez le bouton de droite pour arrêter l'appareil et couper l'alarme. Débranchez immédiatement le patient du ventilateur et reliez-le à une autre source de ventilation. Contactez votre professionnel de santé pour faire réparer l'appareil.</p> <p>Clinicien : remettez ensuite l'appareil sous tension. Si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Maintenance nécessaire	Haute	• • • • •	Bouton rouge clignotant ; message « Maintenance nécessaire »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. L'alarme disparaît jusqu'à l'apparition du prochain rappel. Raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé dès que possible.</p> <p>Clinicien : si l'alarme persiste, faites réparer l'appareil.</p>
Température élevée	Passé de moyenne à haute priorité	<p>• • • pour le niveau de priorité moyenne</p> <p>• • • • • pour le niveau de haute priorité</p>	Bouton jaune clignotant et apparition du message « Température élevée » en jaune. Si la situation s'aggrave, le bouton clignote en rouge et le message « Température élevée » s'affiche en rouge.	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Assurez-vous que l'appareil ne se trouve pas à proximité d'une source de chaleur. Vérifiez que la tubulure n'est pas coincée sous la literie. Vérifiez que le filtre d'entrée est propre ou remplacez-le si nécessaire. Assurez-vous que les orifices de refroidissement ne sont pas obstrués. Si le ventilateur est déconnecté de la batterie interne ou amovible, placez-le à un endroit plus frais et/ou raccordez le dispositif à l'alimentation secteur ou à une batterie plomb-acide. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : si l'alarme persiste après que les mesures ci-dessus ont été prises, faites réparer l'appareil.</p>

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Batterie faible	Passer de moyenne à haute priorité	● ● ● (Moyenne - lorsqu'il reste environ 20 minutes d'autonomie) ● ● ● ● ● (Haute - lorsqu'il reste environ 10 minutes d'autonomie)	Moyenne priorité - Bouton jaune clignotant Le message « Batterie amovible faible », « Batterie externe faible » ou « Batterie interne faible » s'affiche en jaune. Sur l'écran d'état, le cadre entourant la batterie est jaune. Haute priorité - Bouton clignotant en rouge Le message « Batterie amovible faible », « Batterie externe faible » ou « Batterie interne faible » s'affiche en rouge. Dans l'écran d'état, le cadre entourant la batterie apparaît en rouge.	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Basculez sur une autre batterie. Ou basculez sur l'alimentation secteur et rechargez la batterie faible. Clinicien : basculez sur une autre batterie ou sur l'alimentation secteur pendant que la batterie faible se recharge. Si la batterie faible est rechargée et que l'alarme persiste, remplacez la batterie.
Remplacer batterie amovible	Basse ou haute, selon la cause de l'alarme	● ● pour le niveau de basse priorité ● ● ● ● ● pour le niveau de haute priorité	Le message « Remplacer batterie amovible » s'affiche. Si la batterie approche de la fin de sa vie utile, le message apparaît sur fond jaune et le bouton est jaune stable. En cas de défaillance de la batterie, le message apparaît sur fond rouge et le bouton clignote en rouge.	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Basculez sur une autre batterie ou sur l'alimentation secteur pendant le remplacement de la batterie amovible actuelle. Clinicien : basculez sur une autre batterie ou sur l'alimentation secteur pendant le remplacement de la batterie amovible actuelle.
Courant secteur débranché	Moyenne	● ● ●	Bouton jaune clignotant ; le message « Courant secteur débranché » s'affiche et un cadre apparaît autour de la batterie utilisée.	Bascule sur une autre source d'alimentation	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Si vous utilisez l'alimentation secteur, vérifiez le cordon d'alimentation et rebranchez-le s'il s'est débranché. Assurez-vous que l'appareil n'est pas connecté à un circuit secteur surchargé. Si vous utilisez une batterie externe, amovible ou interne, rechargez la batterie. Clinicien : vérifiez les batteries et rechargez-les si nécessaire. Rétablissez l'alimentation secteur si possible.
Clavier bloqué	Basse	● ●	Bouton jaune fixe ; message « Clavier bloqué ».	Fonctionne	Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez les touches pour voir si elles sont bloquées dans le boîtier. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé. Clinicien : vérifiez les touches pour voir si elles sont bloquées dans le boîtier. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et faites réparer l'appareil.

MESSAGES D'INFORMATION

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Décharge de la batterie interrompue pour cause de température	Info	●	Message « Décharge batt. interr. - Temp. »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Déplacez l'appareil vers un emplacement plus frais. Assurez-vous que l'appareil ne se trouve pas à proximité d'une source de chaleur. Assurez-vous que les orifices de refroidissement ne sont pas obstrués. Si l'alarme est détectée pour la batterie interne et persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : si l'alarme est détectée sur la batterie interne et persiste une fois que les mesures ci-dessus ont été prises, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.</p>
Charge de la batterie interrompue pour cause de température	Info	●	Message « Charge batt. interr. - Temp. »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Assurez-vous que l'appareil ne se trouve pas à proximité d'une source de chaleur. Assurez-vous que les orifices de refroidissement ne sont pas obstrués. Déplacez l'appareil vers un emplacement plus frais. Si l'appareil est trop froid, laissez-le préchauffer. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : si l'alarme persiste une fois que les mesures ci-dessus ont été prises, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.</p>
La batterie ne se charge pas	Info	●	Message « Batt. amovible ne se charge pas » ou « Batt. interne ne se charge pas »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Si le problème persiste pour la batterie interne, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : si le problème persiste pour la batterie interne, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et faites réparer l'appareil.</p>
Vérifier batterie externe	Info	●	Message « Vérifier batterie externe »	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Vérifiez la connexion à la batterie externe. Remplacez la batterie externe par une autre batterie externe, si possible. Si l'alarme persiste, raccordez le patient à une source de ventilation alternative et contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : si l'alarme persiste une fois que les mesures ci-dessus ont été prises, raccordez le patient à une autre source de ventilation et faites réparer l'appareil.</p>

ALARME	PRIORITÉ	SONORE	VISUELLE (BOUTON INDICATEUR D'ALARME ET AFFICHAGE)	ACTION DU DISPOSITIF	ACTION DE L'UTILISATEUR/DU CLINICIEN
Batterie épuisée	Info	●	Le message « Batterie externe épuisée » ou « Batterie amovible épuisée » apparaît.	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Remplacez la batterie épuisée par une autre batterie ou basculez sur l'alimentation secteur, si possible.</p> <p>Clinicien : remplacez la batterie épuisée ou basculez sur l'alimentation secteur.</p>
Batterie externe débranchée	Info	●	Message « Batterie externe débranchée » s'affiche et un cadre apparaît autour de la batterie utilisée.	Bascule sur une autre source d'alimentation	<p>Utilisateur : vérifiez la connexion de la batterie externe au ventilateur. Vérifiez la charge disponible de la batterie externe et rechargez-la si nécessaire.</p> <p>Clinicien : vérifiez la batterie externe et rechargez-la si nécessaire. Rétablissez l'alimentation secteur si possible.</p>
Batterie amovible débranchée	Info	●	Message « Batterie amovible débranchée » s'affiche et un cadre apparaît autour de la batterie utilisée.	Bascule sur une autre source d'alimentation	<p>Utilisateur : vérifiez la connexion de la batterie amovible au ventilateur. Vérifiez la charge disponible de la batterie amovible et rechargez celle-ci au besoin.</p> <p>Clinicien : Vérifiez la batterie amovible et rechargez-la si nécessaire. Rétablissez l'alimentation secteur si possible.</p>
Démarrage sur batterie	Info	●	Le message « Démarrage sur batterie » s'affiche.	Fonctionne	<p>Utilisateur : vérifiez l'état de la batterie et déterminez combien de temps l'appareil peut fonctionner avec une alimentation par batterie. Trouvez une source d'alimentation secteur dès que possible.</p> <p>Clinicien : rétablissez l'alimentation secteur si possible. Si l'alarme persiste, remplacez le cordon d'alimentation secteur pour savoir si le problème vient du cordon.</p>
Erreur de carte	Info	●	Un message « Erreur de carte » s'affiche.	Fonctionne	<p>Utilisateur : appuyez sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio pour arrêter l'alarme sonore. Ou appuyez sur le bouton Gauche (Réinit.) pour réarmer l'alarme. Retirez la carte SD et utilisez-en une autre si disponible. Vérifiez l'onglet de protection en écriture de la carte. Si le problème persiste, contactez votre professionnel de santé.</p> <p>Clinicien : retirez la carte SD et utilisez-en une autre si disponible. Assurez-vous que la carte répond aux spécifications. Vérifiez l'onglet de protection en écriture de la carte. Si le problème persiste, contactez un représentant agréé de Philips Respironics.</p>

Traitement AVAPS-AE

Les informations concernant l'AVAPS-AE fournies dans cet additif remplacent les informations présentées dans les précédents instructions et additif du manuel Trilogy.

L'AVAPS-AE est un mode de traitement à deux niveaux de pression qui ajuste automatiquement la pression expiratoire positive (PEP), l'aide inspiratoire et la fréquence respiratoire de secours. L'AVAPS-AE surveille la résistance des voies respiratoires supérieures du patient et rectifie automatiquement la PEP pour maintenir des voies aériennes patentes. Le mode AVAPS-AE surveille également les volumes courants et ajuste automatiquement l'aide inspiratoire pour maintenir le volume courant cible prévu. L'AVAPS-AE permet également de régler automatiquement et de maintenir une fréquence respiratoire de secours (max. 20) établie en fonction de la fréquence respiratoire spontanée du patient. L'AVAPS-AE est réservé aux applications non invasives.

Le mode de traitement AVAPS-AE est contraindiqué pour des utilisations invasives et chez les patients de moins de 10 kg.

L'activation de l'AVAPS-AE s'effectue dans l'écran Réglages et alarmes. En mode AVAPS-AE, la fonction AVAPS est toujours activée. De manière similaire à l'AVAPS, l'AVAPS-AE prend en charge des volumes courants compris entre 50 et 2 000 ml (par incréments de 5 ml).

Pour assurer un traitement adéquat et optimiser le confort du patient, il convient de régler les nouveaux paramètres comme suit :

- Pression maximale : En mode AVAPS-AE, la pression maximale fournie peut être réglée entre 6 et 50 cm H₂O, par incréments de 1. Une valeur inférieure au réglage maximal de 50 cm H₂O risque de limiter les autres réglages de pression.
- Aide inspiratoire max. : En mode AVAPS-AE, l'aide inspiratoire maximale peut être ajustée entre 2 et 40 cm H₂O, par incréments de 1. Ce réglage est susceptible d'être limité par le réglage de la pression maximale et par le réglage de la pression expiratoire positive minimale.
- Aide inspiratoire min. : En mode AVAPS-AE, l'aide inspiratoire minimale peut être réglée entre 2 et 40 cm H₂O, par incréments de 1. Sa valeur doit être inférieure au réglage de l'aide inspiratoire maximale. Ce réglage est susceptible d'être limité par les réglages de pression maximale ou de pression expiratoire positive maximale.
- Pression EPAP max. : En mode AVAPS-AE, la pression expiratoire positive maximale peut être réglée entre 4 et 25 cm H₂O, par incréments de 1. Ce réglage ne peut pas être inférieur à la pression expiratoire positive minimale et peut être limité par le réglage de la pression maximale et par le réglage de l'aide inspiratoire minimale.
- Pression EPAP min. : En mode AVAPS-AE, la pression expiratoire positive minimale peut être réglée entre 4 et 25 cm H₂O, par incréments de 1. Ce réglage ne peut pas être supérieur à la pression expiratoire positive maximale et peut être limité par le réglage de la pression maximale et par le réglage de l'aide inspiratoire minimale.
- Fréquence respiratoire : En mode AVAPS-AE, la fréquence respiratoire peut être réglée entre 0 (inactivée) et 60 battements par minute. Il est également possible de régler la fréquence respiratoire sur « Auto ».

Remarque : lorsque la fréquence respiratoire « Auto » est sélectionnée, le temps inspiratoire est réglé par l'appareil et non par l'utilisateur.

Résolution de problèmes liés à l'AVAPS-AE

Question : Pourquoi je ne peux pas augmenter l'aide inspiratoire max. jusqu'au maximum de 40 cmH₂O ?

Réponse : Certains réglages, comme l'aide inspiratoire max., peuvent être limités par d'autres réglages de pression. Par exemple, le fait de réduire le réglage de pression maximale impose la même réduction de l'aide inspiratoire max. fournie par l'appareil. Augmenter la pression EPAP min. réduit également l'aide inspiratoire max. pouvant être appliquée. Vous devez éventuellement modifier un réglage pour pouvoir étendre l'intervalle d'un autre réglage.

Question : Que se passe-t-il lorsque l'appareil doit augmenter la PEP alors que le réglage de pression maximale est déjà atteint ?

Réponse : La PEP (pression expiratoire positive) augmente jusqu'à atteindre la valeur du réglage de pression EPAP max. Il est possible de réduire la quantité d'aide inspiratoire appliquée pour atteindre ce réglage de pression EPAP max. Dans de telles situations, le degré de perméabilité des voies aériennes et par conséquent le réglage de pression PEP priment sur le réglage d'aide inspiratoire.

Question : Que fait la fonction de rampe lorsque l'AVAPS-AE est utilisé ?

Réponse : Rampe : L'activation de la fonction de rampe en mode AVAPS-AE réinitialise le réglage de PEP en la ramenant à la pression EPAP min. et redémarre l'algorithme de PEP Auto (pression expiratoire positive automatique). De plus, l'aide inspiratoire est ramenée au niveau d'aide inspiratoire min. tandis que la rampe est réglée sur le niveau d'aide inspiratoire max., comme l'exige l'algorithme AVAPS, permettant ainsi une transition confortable vers le sommeil.

Remarque : en mode AVAPS, la capacité en aide inspiratoire passe de l'IPAP min. (ou aide inspiratoire min.) à l'IPAP max. (ou aide inspiratoire max.).

Affichage du journal des alarmes

Dans l'écran Menu principal, lorsque vous pouvez sélectionner le journal des alarmes pour accéder à l'écran Journal des alarmes, ce dernier affiche les alarmes par ordre chronologique, en commençant par les événements les plus récents. Reportez-vous au Chapitre 5 du manuel Trilogy pour plus d'informations à propos de l'affichage du Journal des alarmes. Les remarques suivantes concernant le journal des alarmes viennent s'ajouter à celles qui figurent dans le manuel Trilogy.

Remarque : le journal des alarmes élimine les données les plus anciennes lorsqu'il arrive à saturation.

Remarque : en cas de perte totale de l'alimentation, le contenu du journal des alarmes sera conservé.

Vérification du fonctionnement de la batterie

Le clinicien doit procéder à des tests avant de raccorder l'appareil au patient. Les instructions suivantes remplacent « Vérifier le fonctionnement de la batterie externe (si disponible) » sous Vérification du fonctionnement de la batterie dans le Chapitre 10 du manuel Trilogy.

2. Vérifiez le fonctionnement de la batterie externe (en option)

- A. Raccordez l'appareil à l'alimentation secteur et vérifiez que le voyant LED vert de l'alimentation secteur est allumé.
- B. Connectez le câble de la batterie externe à la batterie externe et au ventilateur.
- C. Vérifiez que le symbole de la batterie externe apparaît à l'écran et qu'un certain niveau de charge est présent.
- D. Débranchez la source d'alimentation secteur du dispositif.
 - Vérifiez que le message d'alarme Courant secteur débranché apparaît à l'écran et que la LED verte d'alimentation secteur n'est pas allumée. Appuyez sur Réinit.
 - Vérifiez que le symbole de batterie externe affiche le niveau de charge, comme indiqué à l'étape précédente, et que l'appareil continue de fonctionner.
 - Assurez-vous que le symbole de batterie externe est entouré d'un cadre noir indiquant qu'elle est en cours d'utilisation.
- E. Rebranchez la source d'alimentation secteur.
- F. Débranchez la batterie externe du ventilateur.
 - Vérifiez que le message Batterie externe débranchée s'affiche.
 - Vérifiez que l'icône de batterie externe n'est plus affichée.

Reportez-vous au Chapitre 10 du manuel Trilogy pour plus d'informations à propos des procédures de vérification du système pour votre dispositif.

Réglages et tests des alarmes

Le clinicien doit procéder à des tests avant de raccorder l'appareil au patient. Les instructions suivantes viennent s'ajouter à celles qui figurent sous Paramètres et tests des alarmes au Chapitre 10 du manuel Trilogy.

7. Alarme fréquence resp. basse (en option)

Cette procédure permet de vérifier que l'alarme de fréquence respiratoire basse fonctionne correctement. Elle suppose que vous avez connecté le poumon de test, vérifié les paramètres du ventilateur et mis le ventilateur sous tension comme décrit dans la section Configuration initiale.

- A. Modifiez le réglage de l'alarme de fréq. resp. basse en le remplaçant par la valeur affichée ci-dessous.

RÉGLAGE	VALEUR
Fréquence resp. basse	15 BPM

- B. Vérifiez l'alarme.

Attendez jusqu'à 40 secondes et vérifiez les signaux d'alarme suivants :

- Le signal sonore de haute priorité est émis
- Un voyant rouge clignote sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio
- La situation d'alarme Fréquence. resp. basse apparaît à l'écran, surlignée en rouge

- C. Modifiez les réglages d'alarme du ventilateur.

Modifiez le réglage de l'alarme Fréquence resp. basse de manière à ce qu'il corresponde à celui indiqué ci-dessous.

RÉGLAGE	VALEUR
Fréquence resp. basse	10 BPM

- D. Vérifiez la réinitialisation.

Attendez 40 secondes et vérifiez les conditions de réinitialisation automatique suivantes :

- Le signal sonore de haute priorité s'est interrompu
- Le voyant rouge sur le bouton indicateur d'alarme/pause audio ne clignote plus

Reportez-vous au Chapitre 10 du manuel Trilogy pour plus d'informations à propos des procédures de vérification du système pour votre dispositif.

Oxygène supplémentaire (en option)

Les informations suivantes concernant l'oxygène supplémentaire viennent s'ajouter à celles qui figurent dans le manuel Trilogy. Reportez-vous au Chapitre 4 des manuels Trilogy100, Trilogy200, Garbin et Garbin Plus pour plus d'informations à propos du raccordement d'oxygène supplémentaire sur Trilogy.

Les ventilateurs Trilogy100, Trilogy200, Garbin et Garbin Plus sont compatibles avec une source d'oxygène à bas débit fournissant jusqu'à 15 l/min.

Remarque : la situation suivante représente la réponse du ventilateur (en secondes) à une élévation de la concentration d'oxygène de 21 – 90 %.

SCÉNARIO	TEMPS POUR ATTEINDRE 90 %
500 ml	16,26 secondes
150 ml	16,42 secondes
50 ml	17,52 secondes

Remarque : Trilogy202 est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet d'administrer l'oxygène au patient dans une plage de concentration de 21 – 100 % avec une marge de +/- 5 % avec un débit minimum total de 20 l/min.

Avertissements du module de mélange d'oxygène

Les avertissements ci-dessous remplacent les avertissements de la rubrique « Avertissements du module de mélange d'oxygène » figurant dans la partie « Ajout d'oxygène supplémentaire à l'appareil » du chapitre 9 du manuel Trilogy202.

- Afin de garantir la précision de l'administration d'oxygène et de surveiller l'absence d'une contamination (connexion d'un gaz inapproprié), utilisez un moniteur d'oxygène externe pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.
- Cet appareil est équipé d'un module de mélange d'oxygène qui permet d'administrer l'oxygène au patient dans une plage de concentration de 21 % à 100 %.
- Contenu sous pression. Ne retirez ni la plaque de retenue d'arrivée d'O₂ ni le connecteur d'arrivée d'O₂ lorsque la source d'oxygène est encore connectée.
- Un réglage du FiO₂ inférieur à 31 % se traduit par un seuil d'alarme de débit d'oxygène bas correspondant à la quantité d'oxygène dans l'air ambiant (21 %). L'alarme risque de ne pas se déclencher en cas d'arrêt d'alimentation en oxygène. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser un moniteur d'oxygène externe pour vérifier la concentration en oxygène du gaz administré.

Utiliser une unité d'alarme distante et utiliser un système d'appel d'infirmière

L'avertissement suivant remplace le premier avertissement Alarme distante et Appel d'infirmière dans la section « Utiliser une unité d'alarme distante » au chapitre 9 du manuel Trilogy.

L'alarme distante et le système d'appel d'infirmière doivent être testés chaque jour et après chaque connexion. Lorsque vous utilisez une alarme distante, assurez-vous de tester complètement le connecteur d'alarme distante et le câble en vérifiant que :

- Les alarmes annoncées sur le ventilateur sont également annoncées sur l'alarme distante.
- La déconnexion du câble d'alarme distance du ventilateur ou de l'alarme distante entraîne une notification d'alarme sur l'alarme distante.

Maintenance périodique recommandée du dispositif

Les informations suivantes concernant les opérations de maintenance périodique viennent s'ajouter à celles qui figurent dans le manuel Trilogy. Reportez-vous au Chapitre 7 du manuel Trilogy pour plus d'informations à propos de la maintenance périodique pour Trilogy.

DURÉE / HEURES DE FONCTIONNEMENT	MAINTENANCE RECOMMANDÉE
Durée d'utilisation	43 800 heures d'utilisation avec maintenance préventive.

Caractéristiques électriques

Les spécifications suivantes se substituent à la section « Source de tension CA » sous Caractéristiques électriques au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

Source de tension CA	100 – 240 V CA, 50/60 Hz, 2,1 – 1,0 A
----------------------	---------------------------------------

Valeurs d'émissions sonores à deux chiffres déclarées

Les informations suivantes viennent s'ajouter à celles qui figurent sous Spécifications techniques au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A	Dispositif : 39,7 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A).
Niveau de puissance acoustique d'émission pondéré A	Dispositif : 47,6 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A).

Remarque : valeurs déterminées conformément au code d'essai acoustique fourni dans la norme ISO 80601-2-12:2015, en utilisant les normes de base ISO 3744 et ISO 4871.

Valeurs de plage de niveau sonore des alarmes selon leurs priorités

Les informations suivantes viennent s'ajouter à celles qui figurent sous Spécifications techniques au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

Plage de niveau de puissance acoustique d'alarme pondéré A	Alarme de moyenne priorité : 64,9 dB(A) à 92,9 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A) Alarme de haute priorité : 65,4 dB(A) à 92,2 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A)
Plage de niveau de pression acoustique d'alarme pondéré A	Alarme de moyenne priorité : 57,0 dB(A) à 85,0 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A) Alarme de haute priorité : 57,3 dB(A) à 84,3 dB(A) avec une incertitude de 2 dB(A)

Remarque : valeurs de plage déterminées selon la norme CEI 60601-1-8.

Pression

Les spécifications suivantes se substituent à la section « Pression maximale limitée » sous Pression au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

Pression maximale limitée : | 80 cm H₂O (mode Volume)

Précision de réglage

Les informations suivantes se substituent à « Pression assistée » et aux annotations connexes figurant dans le tableau Précision de réglage au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

PARAMÈTRE	PLAGE	PRÉCISION
Aide inspiratoire	0 – 40 cm H ₂ O ³	La valeur la plus élevée entre 2 cm H ₂ O et 8 % du réglage ⁴

Remarque : les tolérances répertoriées dans le tableau Précision de réglage et dans le manuel Trilogy présentent une incertitude de mesure de 3,60 %.

³La différence entre la Pression inspiratoire et la Pression expiratoire ne doit jamais être supérieure à 40 cm H₂O.

⁴La pression assistée et la PEP ne doivent pas dépasser 50 cm H₂O.

Paramètre patient mesuré

La section suivante se substitue au tableau et aux informations figurant dans le tableau Paramètre patient mesuré au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

PARAMÈTRE	PLAGE	PRÉCISION
Vte / Vti	0 – 50 ml > 50 – 2 000 ml	La plus élevée entre 15 ml et 15 % de la valeur +/- (4,0 ml + 15 % du volume réel administré)
Ventilation minute	0 – 99 l/min	Calcul basé sur le Vte ou le Vti mesuré et la fréquence respiratoire
Taux de fuite estimé	0 – 200 l/min	Sans objet
Fréquence respiratoire	0 – 80 BPM	La plus élevée entre 1 BPM et 10 % de la valeur
Débit inspiratoire de pointe	0 – 200 l/min	3 l/min plus 15 % de la valeur
Pression inspiratoire de pointe	0 – 99 cm H ₂ O	+ /- (2 cm H ₂ O + 4 % de la valeur réelle)
Pression moyenne au niveau des voies aériennes supérieures	0 – 99 cm H ₂ O	+ /- (2 cm H ₂ O + 4 % de la valeur réelle)
% de respirations déclenchées par le patient	0 – 100 %	Sans objet
Rapport I/E	9,9 – 1 : 1 – 9,9	Calcul basé sur le temps inspiratoire et le temps expiratoire

Remarque : les tolérances indiquées dans le tableau Paramètre patient mesuré présentent une incertitude de mesure de 3,60 %.

Tous les débits et les volumes sont mesurés selon des conditions de BTPS.

Mise au rebut

Les instructions ci-dessous se substituent aux instructions d'élimination des équipements électriques et électroniques au Chapitre 11 du manuel Trilogy.

Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique selon la directive européenne 2012/19/UE. Éliminez cet appareil conformément à la réglementation locale en vigueur.

Classements des caractéristiques de conformité, de résistance inspiratoire et expiratoire pour les circuits patient standard

Le tableau suivant vient s'ajouter aux Spécifications techniques du Chapitre 11 du manuel Trilogy.

	CONFORMITÉ (ML/CM H ₂ O)		
	Passif	PAP actif	Débit actif
PLAGE	0,56 – 0,70	0,55 – 0,70	0,61 – 0,72

POINT DE CONSIGNE DE DÉBIT (L/MIN)	RÉSISTANCE INSPIRATOIRE (CM H ₂ O/L/s)			RÉSISTANCE EXPIRATOIRE (CM H ₂ O/L/s)		
	Passif	PAP actif	Débit actif	Passif	PAP actif	Débit actif
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82















Conformité aux normes









La liste des normes de conformité donnée ci-après remplace les informations figurant dans le chapitre 11 du manuel Trilogy ainsi que dans l'additif Trilogy précédent.

- CEI 60601-1 : Appareils électromédicaux – Partie 1 : exigences générales pour la sécurité de base
- CEI 60601-1-2 : Exigences générales pour la sécurité de base – Norme collatérale : compatibilité électromagnétique – Exigences et essais
- CEI 60601-1-6 : Appareils électromédicaux – Partie 1–6 : exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : aptitude à l'utilisation
- CEI 60601-1-8 : Exigences générales pour la sécurité de base – Norme collatérale : systèmes d'alarme des appareils et des systèmes électromédicaux
- CEI 60601-1-11 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale : appareils électromédicaux et systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement des soins à domicile
- CEI 62304 : Logiciels de dispositifs médicaux – Processus du cycle de vie du logiciel
- CEI 62366 : Dispositifs médicaux – Application de l'ingénierie de l'aptitude à l'utilisation aux dispositifs médicaux
- ISO 80601-2-12 : Appareils électromédicaux – Partie 2–12 : exigences particulières relatives à la sécurité de base et aux performances essentielles des ventilateurs pulmonaires pour utilisation en soins intensifs
- ISO 80601-2-61 : Appareils électromédicaux – Partie 2–61 : exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles pour les oxymètres de pouls
- ISO 80601-2-72 : Appareils électromédicaux – Partie 2–72 : exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des ventilateurs d'environnement des soins à domicile pour les patients ventilo-dépendants
- RTCA/DO-160G section 21, catégorie M ; Émission d'énergie en radio fréquence

Glossaire des symboles

Ceci est un additif au manuel Trilogy. Le tableau ci-dessous présente les symboles susceptibles de figurer sur cet appareil ou ses accessoires et peut compléter ceux qui apparaissent ailleurs dans le présent additif ou dans le manuel du Trilogy.

SYMBOLE	TITRE ET SIGNIFICATION
	Se référer au manuel d'instructions Pour indiquer qu'il faut lire le manuel d'instructions.
	Collecte séparée pour l'équipement électrique et électronique selon la directive européenne 2012/19/UE.
	Approuvé pour le transport aérien.
	Rayonnement électromagnétique non ionisant Indique que l'équipement est équipé d'émetteurs RF.
	Numéro de catalogue Indique le numéro de catalogue du fabricant afin d'identifier l'appareil médical.
	Numéro de série Identifie le numéro de série du fabricant de l'appareil médical.
	Code de lot Indique le numéro de lot utilisé par le fabricant, de manière à pouvoir identifier le lot.
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne Indique le représentant autorisé dans la Communauté européenne.
	Limites d'humidité Indique les limites d'humidité auxquelles l'appareil peut être exposé en toute sécurité.
	Plage de température Indique la plage de température de stockage à laquelle l'appareil médical peut être exposé sans risque.
	Fabricant Indique le nom du fabricant du dispositif médical.
	Date de fabrication Indique la date de fabrication du dispositif médical.
	Équipement de classe II (double isolation) Pour identifier l'équipement conforme aux exigences de sécurité spécifiées pour les équipements de classe II.
	Pièce appliquée de type BF Pour identifier une pièce appliquée type BF conforme à la norme CEI 60601-1.

SYMBOLE	TITRE ET SIGNIFICATION
	<p>Alimentation CC (courant continu) Indique sur la plaque signalétique que l'équipement est compatible avec le courant direct uniquement ; sert à identifier les bornes pertinentes.</p>
	<p>Alimentation secteur (courant alternatif) Indique sur la plaque signalétique que l'équipement est compatible avec le courant secteur uniquement ; sert à identifier les bornes pertinentes.</p>
	<p>Marche/Arrêt du traitement (veille) Identifie le bouton permettant de lancer/d'arrêter le traitement (met l'appareil en veille).</p>
	<p>Déverrouillage Identifie sur une commande qu'une fonction ne s'est pas verrouillée.</p>
<p>IOIOI</p>	<p>Connexion série Identifie un connecteur pour une connexion de données série.</p>
<p>IP22</p>	<p>Équipement étanche aux gouttes</p>
	<p>Pause audio Indique que le système d'alarme sonore est en pause.</p>
	<p>Alarme distante (haut-parleur) Identifie le connecteur de l'alarme distante (haut-parleur).</p>
	<p>Logement de Carte Secure Digital (SD).</p>
<p>O₂</p>	<p>Entrée d'oxygène Permet d'identifier une borne d'entrée lorsqu'il est nécessaire de distinguer les entrées et les sorties.</p>
	<p>Port de valve d'expiration Indique l'emplacement de connexion d'une ligne de valve d'expiration active.</p>

Droit d'auteur et licence du logiciel

Ce dispositif contient un logiciel tiers couvert par les licences suivantes :

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

La redistribution et l'utilisation sous des formes source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées sous réserve des conditions suivantes :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et l'avis de non-responsabilité suivant.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et l'avis de non-responsabilité suivant dans la documentation et/ou les autres supports fournis avec la distribution.
3. Ni le nom de STMicroelectronics, ni les noms de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL » PAR LES DÉTENTEURS DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE IMPLICITES ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EST DÉCLINÉE. EN AUCUN CAS, LE DÉTENTEUR DES DROITS D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE SONT RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA FOURNITURE DE REMPLACEMENTS OU DE SERVICES ; LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS ; OU L'INTERRUPTION DE L'ACTIVITÉ), MÊME CAUSÉS PAR ET SUR TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTUELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT DE TOUTE MANIÈRE DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME EN CAS D'AVIS DE POSSIBILITÉ DE CES DOMMAGES.

- Contient le logiciel sous licence Apache, version 2.0 (la « licence »). Vous ne pouvez pas utiliser ce fichier, sauf conformément à la licence. Vous pouvez obtenir une copie de la licence sous

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sauf si la loi applicable le requiert ou en cas d'accord écrit, le logiciel distribué au titre de cette licence est distribué « TEL QUEL », SANS GARANTIE OU CONDITION EN TOUT GENRE, expresse ou implicite. Voir la licence pour les autorisations et limites spécifiques à la langue dans le cadre de la licence.

Informations relatives à la CEM

Les informations relatives à la compatibilité électromagnétique présentées ci-après ainsi que les tableaux connexes remplacent le contenu relatif à la CEM figurant dans le chapitre 13 du manuel Trilogy.

Votre appareil a été conçu pour satisfaire aux exigences des normes relatives à la CEM tout au long de sa durée de vie, sans maintenance supplémentaire. Il reste possible que votre appareil soit placé dans un environnement comportant d'autres appareils qui gèrent différemment la CEM. Si vous pensez que votre appareil est affecté lorsque vous le rapprochez d'un autre dispositif, il suffit d'éloigner les appareils pour remédier au problème.

Précision de la pression et du débit

Cet appareil de thérapie est conçu pour fonctionner aux précisions de pression et de débit spécifiées dans le manuel d'utilisation. Si vous pensez que la CEM interfère avec la précision de pression et/ou de débit, coupez l'alimentation et déplacez l'appareil à un autre endroit. Si la dégradation des performances persiste, cessez d'utiliser l'appareil et contactez votre prestataire de santé à domicile.

Précision de SpO₂ et de fréquence du pouls

Cet appareil de thérapie est conçu pour acquérir les données d'oxymétrie de SpO₂ et de fréquence du pouls à la précision décrite dans le mode d'emploi du fabricant du capteur. Au bout de 4 heures d'acquisition de données d'oxymétrie, l'appareil en informe l'utilisateur en affichant l'icône « Oxymétrie : étude réussie ». Si vous pensez que votre appareil subit des interférences EM, coupez l'alimentation et déplacez-le à un autre endroit. Si la dégradation des performances persiste, cessez d'utiliser l'appareil et contactez votre prestataire de santé à domicile.

Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST DES ÉMISSIONS	CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES
Émissions RF par rayonnement CISPR 11	Groupe 1 Classe B	L'appareil utilise l'énergie RF pour son fonctionnement interne uniquement. Ses émissions RF sont donc très faibles et peu susceptibles de produire une interférence dans l'équipement électronique à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris les habitations et les locaux directement reliés au réseau électrique public basse tension.
Émissions de courants harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/ Papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	
Émission d'énergie en radio fréquence RTCA/DO-160G Section 21	Catégorie M	Cet appareil peut être utilisé en cabine, dans les avions commerciaux.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique


Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

ESSAI D'IMMUNITÉ	CEI 60601 NIVEAU D'ESSAI	NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 8 kV décharges par contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV et ± 15 kV décharges dans l'air	± 8 kV décharges par contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV et ± 15 kV décharges dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou en carrelage céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 35 %.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique et ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie ; les deux à une fréquence de répétition de 100 kHz.	± 2 kV à une fréquence de répétition de 100 kHz pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie ; les deux à une fréquence de répétition de 100 kHz.	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type.
Ondes de choc CEI 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel S.O. – Dispositif de classe II, non raccordé à la terre.	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	< 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 0,5 cycle par incréments de 45 degrés < 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 1 cycle 70 % U_T (creux de U_T de 30 %) pendant 0,5 seconde < 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 5 secondes	< 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 0,5 cycle par incréments de 45 degrés < 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 1 cycle 70 % U_T (creux de U_T de 30 %) pendant 0,5 seconde < 5 % U_T (creux de $U_T > 95$ %) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement résidentiel ou hospitalier type. Si l'utilisateur du dispositif requiert un fonctionnement continu pendant les coupures de courant, il est recommandé de brancher le dispositif sur une source d'alimentation sans interruption ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement normal dans un environnement hospitalier ou résidentiel habituel.

REMARQUE : U_T correspond à la tension CA du secteur avant l'application du niveau d'essai.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Cet appareil est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

ESSAI D'IMMUNITÉ	CEI 60601 NIVEAU D'ESSAI	NIVEAU DE CONFOR- MITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – DIRECTIVES
RF par conduction CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms Bandes de radio ISM et amateur entre 150 kHz et 80 MHz	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms Bandes de radio ISM et amateur entre 150 kHz et 80 MHz	Les équipements portables et mobiles de communication RF doivent être utilisés à une distance supérieure à la distance de séparation recommandée de 30 cm, quelle que soit la partie de l'appareil, y compris les câbles. Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements identifiés par le symbole suivant :
RF par rayonne- ment CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz Fréquences de télécommunications telles que spécifiées dans la clause 8.10 de CEI 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1 720, 1 845, 1 970 et 2 450 MHz à 28 V/m 385 MHz à 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5 500 et 5 785 MHz à 9 V/m	10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Avvertenze

La presente è un supplemento al manuale di Trilogy. Le presenti avvertenze sono da intendersi in aggiunta a quelle riportate in Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin e Garbin Plus. È responsabilità dell'operatore del ventilatore leggere e comprendere il presente supplemento e il manuale di Trilogy prima dell'uso.

Importante: solo l'operatore sanitario è autorizzato a cambiare o modificare le impostazioni di prescrizione e le connessioni, elettriche e meccaniche, per questo dispositivo. Se si notano cambiamenti nelle prestazioni del dispositivo o se determinate impostazioni sono state modificate per errore, rivolgersi direttamente all'operatore sanitario.



Avvertenze

Compatibilità
elettromagnetica (EMC)

Le apparecchiature elettromedicali richiedono speciali precauzioni in tema di compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installate e messe in servizio in conformità alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica riportate nel presente supplemento al manuale di Trilogy. Evitare l'utilizzo di questa apparecchiatura in prossimità di altre apparecchiature o impilata su altre apparecchiature in quanto potrebbe causare malfunzionamenti. Se tale uso è necessario, occorre osservare questa apparecchiatura e l'altra apparecchiatura per verificare che funzionino normalmente. Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'assistenza prodotti.

Per garantire una terapia sicura ed efficace, utilizzare esclusivamente componenti opzionali Philips Respironics. L'utilizzo di componenti opzionali, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti da Philips Respironics può determinare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica dell'apparecchiatura e comportarne un utilizzo improprio.

Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono interferire con le apparecchiature elettromedicali. Consultare la sezione del presente supplemento al manuale di Trilogy dedicata alla compatibilità elettromagnetica per le distanze da osservare tra i generatori di radiofrequenze e il ventilatore, al fine di evitare interferenze.

Non utilizzare il dispositivo vicino ad apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza attive e alla sala schermata di radiofrequenza di un sistema elettromedicale per la risonanza magnetica, in cui l'intensità dei disturbi elettromagnetici è elevata.

Questo dispositivo è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato nel presente supplemento al manuale di Trilogy. L'operatore che utilizza il dispositivo deve assicurarsi di utilizzarlo in un ambiente compatibile.

Filtro antibatterico

È necessario che i filtri del sistema di respirazione, incorporati nel ventilatore o raccomandati per l'uso con lo stesso, siano conformi ai requisiti pertinenti di cui alle norme ISO 23328-1 e ISO 23328-2.

Nebulizzazione o umidificazione possono aumentare la resistenza dei filtri del sistema di respirazione. Monitorare con frequenza il filtro del sistema di respirazione per escludere la presenza di resistenza e ostruzioni maggiori.

Nebulizzatore	È possibile che la precisione del dispositivo venga compromessa dall'aggiunta di gas derivante dall'utilizzo di un nebulizzatore.
Circuiti paziente (generali)	Nel sistema di ventilazione (utilizzato con componenti opzionali per circuito paziente, quali dispositivi di interfaccia del paziente, umidificatori, raccogli condensa e tubo del circuito) possono essere presenti parti di piccole dimensioni che potrebbero comportare il rischio di soffocamento.
Umidificatore	Se si utilizza un umidificatore, comprendente circuiti di respirazione riscaldati, assicurarsi che siano conformi alle norme ISO 8185 o ISO 80601-2-74.
Altitudine e intervallo di temperatura	Non utilizzare il ventilatore a un'altitudine superiore alla nominale massima o al di fuori dell'intervallo di temperatura indicato. L'utilizzo del ventilatore al di fuori di questo intervallo di temperatura o ad altitudini superiori a quella in questione può comprometterne le prestazioni, con conseguente possibile decesso del paziente.
Altri avvisi di sicurezza	Non utilizzare il ventilatore in una camera iperbarica.
	Non utilizzare il ventilatore in presenza di protossido di azoto.
	Non utilizzare il ventilatore con elio o in presenza di miscele in combinazione con elio.
	Posare tutti i cavi in modo da evitare lesioni al paziente e all'assistente sanitario (ad esempio, inciampo, strangolamento, ecc.).
Monitoraggio supplementare (opzionale)	Per garantire l'accuratezza della somministrazione di ossigeno e monitorare la presenza di contaminazione (collegamento gas non corretto), utilizzare un monitor esterno dell'ossigeno conforme alla norma ISO 80601-2-61 per verificare la concentrazione di ossigeno nel gas erogato.
	Quando il ventilatore viene utilizzato in applicazioni di ventilazione non invasiva, la misurazione delle concentrazioni di anidride carbonica espirata richiede il monitoraggio di CO ₂ , in conformità alla norma ISO 80601-2-55.
Allarmi remoti	Verificare il corretto funzionamento dell'allarme remoto quotidianamente e dopo ogni collegamento.

Allarmi del ventilatore

La sezione Allarmi del ventilatore del presente supplemento sostituisce le informazioni relative agli allarmi presenti in "Allarmi del ventilatore" nel Capitolo 3 del manuale di Trilogy. Questa sezione descrive tutti gli allarmi del paziente, di sistema e i messaggi informativi.

Nota: le impostazioni di allarme vengono ripristinate automaticamente all'interruzione dell'alimentazione per un periodo pari o inferiore a 30 secondi.

Allarmi del paziente

Allarme Controllare circuito

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il dispositivo rileva un problema a livello del circuito paziente, come ad esempio tubi schiacciati o scollegati, condensa nelle linee di pressione prossimale o problemi a livello del dispositivo espiratorio.

Allarme Bassa perdita circ.

Questo è un allarme di alta priorità che si verifica esclusivamente all'interno del circuito passivo. Si verifica quando il sistema rileva un problema a livello del dispositivo di rilevazione delle perdite nel circuito passivo.

Nota: durante il trattamento di nebulizzazione con un circuito passivo, la sensibilità dell'allarme Bassa perdita circ. viene regolata per un periodo di 20 minuti al fine di ridurre i falsi allarmi. L'allarme Bassa perdita circ. avvisa comunque l'utente di potenziali pericoli, come ad esempio una valvola espiratoria ostruita; tuttavia, il numero degli allarmi dovrebbe essere significativamente ridotto.

Allarme Alta pressione espiratoria

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la pressione erogata supera di 5 cm H₂O la pressione del paziente prescritta durante la fase espiratoria. Ciò può essere dovuto alla presenza di tubi schiacciati o di una frequenza respiratoria accelerata del paziente. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la pressione erogata rientra nei 5 cm H₂O di pressione del paziente prescritta durante la fase espiratoria.

Allarme Bassa pressione espiratoria

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la pressione erogata è inferiore di 5 cm H₂O o più rispetto alla pressione del paziente prescritta durante la fase espiratoria. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la pressione erogata rientra nei 5 cm H₂O di pressione del paziente prescritta durante la fase espiratoria.

Flusso di ossigeno alto

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la concentrazione di ossigeno proveniente dal dispositivo supera del 10% il valore FiO₂ prestabilito per oltre 30 secondi. Questo potrebbe essere dovuto alla presenza di un problema all'uscita della fonte di ossigeno.

Nota: solo per Trilogy202.

Flusso di ossigeno basso

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la concentrazione di ossigeno proveniente dal dispositivo è inferiore del 10% al valore FiO₂ prestabilito per oltre 30 secondi. Questo potrebbe essere dovuto allo scollegamento del dispositivo dalla fonte di ossigeno, alla presenza di un'occlusione nei tubi che vanno dalla fonte di ossigeno al dispositivo o a un problema all'uscita della fonte di ossigeno.

Nota: le impostazioni di FiO₂ inferiori al 31% comportano un limite di allarme Flusso di ossigeno basso corrispondente alla quantità di ossigeno nell'aria ambiente (21%). Ciò potrebbe causare la mancata generazione dell'allarme in assenza di erogazione di ossigeno. In questo caso si consiglia un monitor dell'ossigeno esterno per verificare la concentrazione di ossigeno nel gas erogato.

Nota: solo per Trilogy202.

Alta press. ingr. ossigeno

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la pressione dell'ossigeno dalla fonte è superiore a 87 psi.

Nota: solo per Trilogy202.

Bassa press. ingr. ossigeno

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la pressione in ingresso della fonte di ossigeno è inferiore a 40 psi. Questo potrebbe essere dovuto allo scollegamento del dispositivo dalla fonte di ossigeno, alla presenza di un'occlusione nei tubi che vanno dalla fonte di ossigeno al dispositivo o a un problema al sistema di erogazione della fonte di ossigeno.

Nota: solo per Trilogy202.

Allarme disconness. circuito

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il circuito di respirazione è scollegato, ha una grossa perdita o se le vie aeree del paziente sono completamente occluse. Il dispositivo continua a funzionare. Questo allarme termina automaticamente quando il circuito viene ricollegato, la perdita viene risolta oppure quando l'occlusione nelle vie aeree viene rimossa.

MPV allarme disconn. circuito

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando non viene iniziato un atto respiratorio spontaneo entro un periodo specifico. Può rivelarsi utile per avvisare un assistente sanitario quando un paziente non riesce a indossare il boccaglio oppure qualora sia addormentato. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando il circuito viene ricollegato.

Allarme Apnea

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il paziente non inizia un atto respiratorio entro il tempo specificato dall'impostazione di tale allarme. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando il sistema rileva due atti respiratori consecutivi del paziente che soddisfano l'impostazione di temporizzazione dell'allarme di apnea.

Allarme Vte alto

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il volume corrente espirato stimato supera il valore impostato Allarme Vte alto per tre atti respiratori consecutivi. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando si verifica un atto respiratorio in cui il volume corrente espirato non raggiunge il valore impostato Allarme Vte alto.

Allarme Vte basso

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il volume corrente espirato stimato è inferiore al valore impostato Allarme Vte basso per tre atti respiratori consecutivi. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando si verifica un atto respiratorio in cui il volume corrente espirato supera il valore impostato Allarme Vte basso. Quando AVAPS è attivo, questo allarme si verifica quando il volume corrente calcolato è pari o inferiore al 90% del valore impostato per il volume corrente prescritto per almeno 1 minuto. L'allarme termina automaticamente quando il volume corrente calcolato supera il 90% del volume corrente prescritto per almeno 30 secondi.

Nota: quando AVAPS è attivo, occorre raggiungere il limite Pressione supporto max per abilitare questo allarme.

Allarme Vti alto

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il volume corrente erogato supera il valore impostato Allarme Vti alto per tre atti respiratori consecutivi. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando si verifica un atto respiratorio in cui il volume corrente erogato non raggiunge il valore impostato Allarme Vti alto.

Allarme Vti basso

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il volume corrente erogato è inferiore al valore impostato Allarme Vti basso per tre atti respiratori consecutivi. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando si verifica un atto respiratorio in cui il volume corrente erogato supera il valore impostato Allarme Vti basso.

Allarme alta freq. respiratoria

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la frequenza respiratoria è superiore al valore impostato per tale allarme. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la frequenza respiratoria misurata è inferiore al valore impostato selezionato per l'allarme Alta freq. respiratoria.

Allarme bassa freq. respir.

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la frequenza respiratoria è inferiore al valore impostato per tale allarme. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la frequenza respiratoria misurata supera il valore impostato selezionato per l'allarme Bassa freq. respir.

Allarme Alta pressione inspiratoria

Questo allarme si verifica in diverse fasi e passa da un segnale acustico per le prime due occorrenze a un allarme di alta priorità se il problema persiste. Viene rilevato in modo diverso per le modalità terapeutiche a volume e a pressione.

Per le modalità a volume, l'allarme scatta se la pressione del paziente misurata supera il valore impostato per Alta pressione inspiratoria specificato dall'operatore clinico. L'allarme termina automaticamente quando il picco della pressione inspiratoria è inferiore o pari al valore impostato per Alta pressione inspiratoria.

Per le modalità a pressione, l'allarme viene generato quando la pressione erogata supera di 5 cm H₂O o più la pressione del paziente prescritta durante la fase inspiratoria. Il dispositivo passa automaticamente alla fase espiratoria e continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la pressione erogata rientra nei 5 cm H₂O di pressione del paziente prescritta durante la fase inspiratoria.

Allarme Bassa pressione inspiratoria

È un allarme di alta priorità. Viene rilevato in modo diverso per le modalità terapeutiche a volume e a pressione.

Per le modalità a volume, l'allarme viene generato se la pressione del paziente misurata è inferiore al valore impostato per Bassa pressione inspiratoria specificato dall'operatore clinico. L'allarme termina automaticamente quando la pressione di picco al termine dell'atto respiratorio è superiore o pari al valore impostato dell'allarme Bassa pressione inspiratoria.

Per le modalità a pressione, l'allarme viene generato quando il valore della pressione erogata è inferiore di 5 cm H₂O o più rispetto al valore della pressione del paziente prescritta durante la fase inspiratoria. L'allarme termina automaticamente quando la pressione erogata rientra nei 5 cm H₂O di pressione del paziente prescritta durante la fase inspiratoria.

Allarme alta ventilaz. minuto

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la ventilazione minuto del paziente supera il valore impostato dell'allarme Alta ventilaz. minuto. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme si disattiva automaticamente quando la ventilazione minuto calcolata è inferiore al valore impostato dell'allarme Alta ventilaz. minuto.

Allarme bassa ventilaz. minuto

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando la ventilazione minuto del paziente è inferiore al valore impostato dell'allarme Bassa ventilaz. minuto. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme termina automaticamente quando la ventilazione minuto calcolata supera il valore impostato dell'allarme Bassa ventilaz. minuto.

Allarmi del sistema

Allarme Interruzione di alimentazione

Si tratta di una condizione di allarme di natura tecnica trattata come un allarme di alta priorità. Può verificarsi in presenza di un'interruzione di corrente verificatasi durante l'erogazione della terapia da parte del dispositivo. Ciò può avvenire se la batteria interna era l'unica fonte di alimentazione in uso ed era completamente scarica.

Allarme Ventilatore non operativo

Si tratta di una condizione di allarme di natura tecnica trattata come un allarme di alta priorità. Si verifica quando il ventilatore rileva un errore interno o una condizione che può influire sulla terapia. Il dispositivo si spegne se la causa del guasto indica che la terapia non può essere erogata in sicurezza. Se il dispositivo è in grado di erogare la terapia a un livello limitato, continua a erogare la terapia in modo limitato.

Allarme Manutenz ventilatore necessaria

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il dispositivo non è in grado di garantire un funzionamento efficace oppure se una funzione di sicurezza di riserva o l'erogazione della terapia risultano compromesse. Il dispositivo continua a funzionare (eventualmente in una modalità a capacità ridotta). Se il problema non viene corretto, il dispositivo genera un messaggio promemoria ogni ora fino alla correzione del problema. Inoltre, se la terapia viene interrotta, alla riattivazione viene immediatamente visualizzato un messaggio promemoria.

Allarme Alta temperatura

Questo allarme si verifica quando la temperatura stimata del flusso d'aria al paziente o la temperatura interna del ventilatore è troppo elevata. L'allarme si verifica in diverse fasi. Il ventilatore continua a funzionare. Le ventole interne vengono avviate alla generazione dell'allarme di media priorità. Se la condizione causa della temperatura elevata non viene corretta e la temperatura continua ad aumentare, l'allarme diventa di alta priorità.

Allarme Liv. basso batteria

L'Allarme Liv. basso batteria viene generato quando l'ultima batteria disponibile è scarica o quasi scarica. Questo allarme si verifica in due fasi. Quando restano circa 20 minuti di autonomia della batteria, viene generato un allarme di media priorità e il dispositivo continua a funzionare. Se non si interviene e la batteria continua a scaricarsi, l'allarme diventa di alta priorità quando rimangono circa 10 minuti di autonomia.

Allarme Sostituire batteria rimovib

L'allarme Sostituire batteria rimovib viene generato quando la batteria rimovibile si sta avvicinando alla fine della sua vita utile oppure se è stato rilevato un guasto della batteria che ne impedisce la ricarica o l'uso.

L'allarme si verifica in diverse fasi, da una priorità bassa a una alta. Quando l'allarme è di bassa priorità, il dispositivo continua a funzionare. Se l'allarme viene ripristinato senza rimuovere la batteria, viene rigenerato ogni ora fino alla rimozione della batteria rimovibile. Se l'allarme è di alta priorità, il dispositivo continua a funzionare, la batteria rimovibile non viene utilizzata e la fonte di alimentazione viene sostituita con la fonte successiva disponibile.

Allarme Disconness. alim. c.a.

È un allarme di media priorità. Si verifica in presenza di un'interruzione di alimentazione c.a., e se il dispositivo è passato a una fonte di alimentazione alternativa (una batteria rimovibile o esterna, se collegata, oppure la batteria interna in assenza di altra fonte disponibile). Il dispositivo continua a funzionare. Al ritorno dell'alimentazione c.a., il ventilatore emette un segnale acustico, ma non vengono visualizzati messaggi sul display.

Allarme Tastiera bloccata

È un allarme di bassa priorità. Si verifica quando un tasto resta bloccato nella scocca del dispositivo.

Messaggi informativi

Uso batteria interrotto a causa della temperatura

Questo messaggio informativo viene visualizzato quando la batteria rimovibile o interna si surriscalda mentre sta alimentando il dispositivo. Il dispositivo continua a funzionare. La batteria non viene utilizzata e la fonte di alimentazione viene sostituita con la fonte disponibile successiva.

Batteria non in ricarica a causa della temperatura

Questo messaggio informativo viene visualizzato quando la batteria rimovibile o interna si scalda troppo durante la ricarica oppure se il dispositivo si trovava in un ambiente troppo freddo prima dell'inizio della ricarica. Il dispositivo continua a funzionare. La ricarica della batteria si interrompe fino a quando la batteria non si raffredda o si scalda a sufficienza.

Batt non si carica

Questo messaggio informativo viene visualizzato quando il dispositivo rileva una condizione di errore della batteria che ne impedisce la ricarica. Il dispositivo continua a funzionare. La ricarica della batteria si interrompe.

Controllare batt est

Questo messaggio informativo viene visualizzato in presenza di un collegamento errato o un guasto della batteria esterna. Il dispositivo continua a funzionare mediante l'alimentazione della batteria rimovibile, se disponibile, oppure della batteria interna.

Batt esaurita

Questo messaggio informativo viene visualizzato quando la batteria in questione è completamente scarica. Il dispositivo continua a funzionare mediante la fonte di alimentazione successiva disponibile.

Disconness. batt est

Questo messaggio informativo viene visualizzato in presenza di un'interruzione dell'alimentazione con batteria esterna e quando il dispositivo è passato a un'altra fonte di alimentazione (una batteria rimovibile, se collegata, oppure la batteria interna in assenza di altra fonte). Al ritorno dell'alimentazione con batteria esterna, il ventilatore emette un segnale acustico, ma non vengono visualizzati messaggi sul display.

Disconness. batt rimovib

Questo messaggio informativo viene visualizzato in presenza di un'interruzione dell'alimentazione dalla batteria rimovibile e quando il dispositivo è passato a un'altra fonte di alimentazione (la batteria interna in assenza di altra fonte disponibile). Al ritorno dell'alimentazione dalla batteria rimovibile, il ventilatore emette un segnale acustico, ma non vengono visualizzati messaggi sul display.

Avvio a batteria

Indica che il ventilatore è stato avviato con alimentazione a batteria e che l'alimentazione in c.a. non è disponibile. L'operatore del dispositivo deve verificare che questo sia intenzionale.

Errore scheda

Questo messaggio informativo viene visualizzato quando nel ventilatore si inserisce una scheda SD inutilizzabile. Il dispositivo continua a funzionare, ma non è possibile registrare alcun dato sulla scheda SD.

Tabella di riepilogo degli allarmi

La tabella di riepilogo degli allarmi del presente supplemento sostituisce le informazioni relative agli allarmi presenti in "Tabella di riepilogo degli allarmi" nel Capitolo 6 del manuale di Trilogy. Nelle tabelle che seguono vengono riepilogati tutti gli allarmi del paziente, di sistema e i messaggi informativi, nonché le azioni da intraprendere in presenza di un allarme. Vi sono tre tipi di allarmi:

- Alta priorità: richiedono l'intervento immediato dell'operatore.
- Media priorità: richiedono l'intervento sollecito dell'operatore.
- Bassa priorità: hanno lo scopo di richiamare l'attenzione dell'operatore. Questi allarmi avvisano di una variazione dello stato del ventilatore.

Il ventilatore visualizza messaggi informativi e segnalazioni di conferma che comunicano all'utente le condizioni che richiedono attenzione, ma non costituiscono condizioni di allarme.

Allarmi del paziente

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Controllare circuito	Alta	● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Controllare circuito"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme. Oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Assicurarsi che il tipo di circuito corrisponda a quello selezionato nel menu Configurazione, che i tubi non siano attorcigliati o schiacciati, ma adeguatamente collegati, e che tutti i tubi e i dispositivi espiratori siano puliti e privi di condensa (fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi, condensa nei tubi). Se si utilizza un dispositivo espiratorio a PAP o flusso attivi, assicurarsi che il diaframma sia inserito correttamente e non sia stropicciato o attorcigliato. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente e che la configurazione del circuito di respirazione sia corretta. Correggere eventuali errori. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Bassa perdita circ	Alta	● ● ● ●	Pulsante lampeggiante rosso; messaggio "Bassa perdita circ"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Identificare eventuali occlusioni all'interno dei dispositivi espiratori. Accertarsi che il dispositivo espiratorio sia pulito e stia funzionando correttamente. Fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi in presenza dell'allarme Bassa perdita circ. durante i trattamenti di nebulizzazione. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: rimuovere l'ostruzione all'interno del dispositivo di rilevazione delle perdite. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Alta pressione espiratoria	Alta	● ● ● ●	Pulsante lampeggiante rosso; messaggio "Alta pressione espiratoria"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme. Oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Accertarsi che i tubi non siano attorcigliati o schiacciati. Controllare la frequenza respiratoria del paziente. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: controllare i tubi collegati al paziente per accertarsi che non siano attorcigliati o schiacciati. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Bassa pressione espiratoria	Alta	● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Bassa pressione espiratoria"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Accertarsi che i tubi non siano attorcigliati o schiacciati. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: controllare i tubi collegati al paziente per accertarsi che non siano attorcigliati o schiacciati. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Flusso di ossigeno alto Nota: solo per Trilogy202.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Flusso di ossigeno alto"	Funziona	Controllare i tubi flessibili che collegano la fonte di ossigeno al dispositivo e la fonte stessa, poiché non deve limitare il flusso (nominale fino a 175 ls/min). Se il problema persiste, contattare Philips Respironics o un rappresentante dell'assistenza autorizzato. Durante la chiamata, tenere a portata di mano il numero del modello e i dati relativi al numero di serie del dispositivo.
Flusso di ossigeno basso Nota: solo per Trilogy202.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Flusso di ossigeno basso"	Funziona	Controllare i tubi flessibili che collegano la fonte di ossigeno al dispositivo e la fonte stessa, poiché non deve limitare il flusso (nominale fino a 175 ls/min). Se il problema persiste, contattare Philips Respironics o un rappresentante dell'assistenza autorizzato. Durante la chiamata, tenere a portata di mano il numero del modello e i dati relativi al numero di serie del dispositivo.
Alta press. ingr. ossigeno Nota: solo per Trilogy202.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Alta press. ingr. ossigeno"	Funziona	Controllare la fonte di ossigeno. L'ingresso dell'ossigeno deve essere compreso tra 40 e 87 psi. Se il problema persiste, contattare Philips Respironics o un rappresentante dell'assistenza autorizzato. Durante la chiamata, tenere a portata di mano il numero del modello e i dati relativi al numero di serie del dispositivo.
Bassa press. ingr. ossigeno Nota: solo per Trilogy202.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Bassa press. ingr. ossigeno"	Funziona	Controllare i tubi flessibili che collegano la fonte di ossigeno al dispositivo e la fonte stessa. L'ingresso dell'ossigeno deve essere compreso tra 40 e 87 psi. Se il problema persiste, contattare Philips Respironics o un rappresentante dell'assistenza autorizzato. Durante la chiamata, tenere a portata di mano il numero del modello e i dati relativi al numero di serie del dispositivo.
Disconness. circuito	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Disconness. circuito"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Controllare il circuito di respirazione e ricollegarlo se è scollegato, oppure risolvere la perdita. Se è già collegato, verificare la presenza di un'eventuale occlusione nelle vie respiratorie. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Se il dispositivo non supera l'allarme di disconnessione del circuito, passare a una fonte di ventilazione alternativa. Operatore clinico: ricollegare i tubi, correggere la perdita o rimuovere l'ostruzione delle vie aeree. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.
Apnea	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Apnea"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se si utilizza un circuito a PAP o flusso attivi, controllare la linea di pressione prossimale per garantire che non sia schiacciata o che non sia presente condensa (fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi, condensa nei tubi). Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Vte alto	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Vte alto"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.
Vte basso	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Vte basso"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.
Vti alto	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Vti alto"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.
Vti basso	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Vti basso"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.
Alta frequenza respiratoria	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Alta frequenza respiratoria"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.
Bassa frequenza respiratoria	Alta	• • • • •	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Bassa frequenza respiratoria"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzerà) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Alta pressione inspiratoria	Passa dall'indicatore acustico a priorità media, quindi ad alta	<ul style="list-style-type: none"> ● (per le prima due occorrenze consecutive) ● ● ● (per la terza occorrenza consecutiva) ● ● ● ● ● (per la decima occorrenza consecutiva) 	Il simbolo della pressione di picco diventa di colore rosso. Alla prima occorrenza della condizione, viene emesso un segnale acustico. Alla terza occorrenza della condizione, il pulsante lampeggia in giallo e viene visualizzato il messaggio "Alta pressione inspiratoria" in giallo. Alla decima occorrenza della condizione, il pulsante lampeggia in rosso e viene visualizzato il messaggio "Alta pressione inspiratoria" in rosso.	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Assicurarsi che i tubi non siano schiacciati o ostruiti. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente. Se il problema persiste, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Bassa pressione inspiratoria	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Bassa pressione inspiratoria"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Controllare il circuito paziente per escludere la presenza di perdite o che non vi siano componenti scollegati. Se si utilizza un circuito a PAP o flusso attivi, controllare le linee prossimali per garantire che non siano schiacciate o che non sia presente condensa (fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi, condensa nei tubi). Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente. Se il problema persiste, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Alta ventilaz. min.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Alta ventilaz. min."	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.</p>
Bassa ventilaz. min.	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Bassa ventilaz. min."	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Continuare a utilizzare il dispositivo. Se l'allarme continua, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: verificare le condizioni del paziente.</p>

ALLARMI DEL SISTEMA

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Interruzione dell'alimentazione	Tecnica elevata	● ●	Pulsante rosso lampeggiante; schermata vuota	Si spegne	<p>Utente: premere il pulsante Avvia/Arresta, quindi il pulsante destro per silenziare l'allarme. Se il dispositivo era alimentato in c.a., provare a collegarlo a una fonte di alimentazione in c.a. alternativa. Se l'interruzione di corrente continua, passare all'alimentazione in c.c. collegando al dispositivo una batteria rimovibile o esterna completamente carica. Se l'assenza di alimentazione persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: alimentare nuovamente il dispositivo in c.a. Se l'allarme continua, per ripristinare l'alimentazione, collegare al dispositivo una batteria rimovibile o esterna completamente carica. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Ventilatore non operativo	Tecnica elevata	■	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio Ventilatore non operativo	Si spegne se non può erogare la terapia in modo sicuro. Oppure continua a funzionare a livelli limitati.	<p>Utente: premere il pulsante Avvio/arresto. Se il display funziona, viene visualizzata la schermata di conferma Spegner?. Selezionare il pulsante destro per spegnere il dispositivo e silenziare l'allarme. Scollegare immediatamente il paziente dal ventilatore e collegarlo a una fonte di ventilazione alternativa. Per assistenza, rivolgersi all'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: alimentare nuovamente il dispositivo. Se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Manutenz ventilatore necessaria	Alta	● ● ● ● ●	Pulsante rosso lampeggiante; messaggio "Manutenz ventilatore necessaria"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzer) per azzerare l'allarme. L'allarme si azzerà fino alla visualizzazione del promemoria successivo. Collegare il paziente a un'altra fonte di ventilazione e contattare al più presto l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se l'allarme continua, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Alta temperatura	Passa da media ad alta	● ● ● per priorità media ● ● ● ● ● per priorità alta	Il pulsante lampeggia in giallo e viene visualizzato il messaggio "Alta temperatura" in giallo. Se la condizione peggiora, il pulsante lampeggia in rosso e viene visualizzato il messaggio "Alta temperatura" in rosso.	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzer) per azzerare l'allarme. Assicurarsi che il dispositivo non sia vicino a una fonte di calore e che i tubi non siano coperti dalle lenzuola. Controllare il filtro di ingresso e, se necessario, pulirlo o sostituirlo. Assicurarsi che gli sfati di raffreddamento non siano ostruiti. Se il ventilatore funziona con batteria interna o rimovibile, spostarlo in un luogo più fresco e/o alimentare il dispositivo in c.a. o mediante una batteria a piombo acido. Se l'allarme persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se l'allarme continua in seguito all'adozione delle misure precedenti, sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Batteria scarica	Passa da media ad alta	● ● ● (Media, circa 20 minuti di autonomia) ● ● ● ● ● (Alta, circa 10 minuti di autonomia)	Priorità media - pulsante giallo lampeggiante. Nel pannello di stato viene visualizzato il messaggio "Batt rimovib in esaur."; "Batt est. in esaurimento" o "Batt int. in esaurimento" in giallo; il riquadro attorno alla batteria è di colore giallo. Alta priorità - pulsante rosso lampeggiante. Viene visualizzato il messaggio "Batt rimovib in esaur."; "Batt est. in esaurimento" o "Batt int. in esaurimento" in rosso. Nel pannello di stato, il riquadro attorno alla batteria è rosso.	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per ripristinare l'allarme. Passare a un'altra batteria, oppure passare a una fonte di alimentazione in c.a. e ricaricare la batteria scarica. Operatore clinico: passare all'altra batteria o all'alimentazione in c.a. durante la ricarica della batteria scarica. Se la batteria scarica viene ricaricata e l'allarme continua, sostituirla.
Sostituire batteria rimovib	Bassa o alta, a seconda della causa dell'allarme	● ● per priorità bassa ● ● ● ● ● per priorità alta	Viene visualizzato il messaggio "Sostituire batteria rimovib". Se la batteria sta per esaurire la sua autonomia, viene visualizzato il messaggio su sfondo giallo e il pulsante è di colore giallo fisso. Se la batteria non funziona, viene visualizzato il messaggio su sfondo rosso e il pulsante lampeggia in rosso.	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per ripristinare l'allarme. Passare a una batteria alternativa o a una fonte di alimentazione in c.a. e sostituire la batteria rimovibile attualmente in uso. Operatore clinico: passare a una batteria alternativa o a una fonte di alimentazione in c.a. e sostituire la batteria rimovibile attualmente in uso.
Disconness. alim. c.a.	Media	● ● ●	Pulsante giallo lampeggiante; vengono visualizzati il messaggio "Disconness. alim. c.a." e un riquadro attorno alla batteria in uso.	Passa a una fonte di alimentazione alternativa.	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Se si utilizza alimentazione in c.a., controllare il cavo di alimentazione e, se scollegato, ricollegarlo. Assicurarsi che il dispositivo non sia collegato a un circuito in c.a. sovraccarico. Se si utilizzava una batteria esterna, rimovibile o interna, ricaricarla. Operatore clinico: Controllare le batterie e, se necessario, ricaricarle. Alimentare nuovamente il dispositivo in c.a., se disponibile.
Tastiera bloccata	Bassa	● ●	Pulsante giallo fisso; messaggio "Tastiera bloccata"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Controllare i tasti per determinare se sono incastrati nella scocca. Se l'allarme persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario. Operatore clinico: controllare i tasti per determinare se si sono incastrati nella scocca. Se l'allarme persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e sottoporre il dispositivo a manutenzione.

MESSAGGI INFORMATIVI

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Uso batteria interrotto a causa della temperatura	Info	●	Messaggio "Uso batteria interrotto - Temp."	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Spostare il dispositivo in un luogo più fresco. Assicurarsi che il dispositivo non sia vicino a una fonte di calore e che gli sfiati di raffreddamento non siano ostruiti. Se l'allarme viene rilevato per la batteria interna e persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se l'allarme viene rilevato sulla batteria interna e continua successivamente all'adozione delle misure precedenti, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Batteria non in ricarica a causa della temperatura	Info	●	Messaggio "Batt non si carica - Temp."	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Assicurarsi che il dispositivo non sia vicino a una fonte di calore e che gli sfiati di raffreddamento non siano ostruiti. Spostare il dispositivo in un luogo più fresco. Se il dispositivo è troppo freddo, lasciarlo riscaldare. Se l'allarme persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se l'allarme continua successivamente all'adozione delle misure precedenti, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Batt non si carica	Info	●	Messaggio "Batt rimoivb non si carica" o "Batt int non si carica"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Se la condizione continua per la batteria interna, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se la condizione persiste per la batteria interna, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>
Controllare batt est	Info	●	Messaggio "Controllare batt est"	Funziona	<p>Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzera) per azzerare l'allarme. Controllare il collegamento alla batteria esterna. Sostituire la batteria esterna con un'altra, se disponibile. Se l'allarme persiste, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e contattare l'operatore sanitario.</p> <p>Operatore clinico: se l'allarme continua successivamente all'adozione delle misure precedenti, collegare il paziente a una fonte di ventilazione alternativa e sottoporre il dispositivo a manutenzione.</p>

ALLARME	PRIORITÀ	ACUSTICO	VISIVO (PULSANTE E DISPLAY INDICATORI DI ALLARME)	DISPOSITIVO	AZIONE DELL'UTENTE/OPERATORE CLINICO
Batt esaurita	Info	●	Viene visualizzato il messaggio "Batt est esaurita" o "Batt rimovib esaurita"	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzer) per azzerare l'allarme. Sostituire la batteria esaurita con un'altra o passare all'alimentazione in c.a., se disponibile. Operatore clinico: sostituire la batteria esaurita con un'altra o passare all'alimentazione in c.a.
Disconness. batt est	Info	●	Vengono visualizzati il messaggio "Disconness. batt est" e un riquadro attorno alla batteria in uso.	Passa a una fonte di alimentazione alternativa.	Utente: controllare il collegamento della batteria esterna al ventilatore e la carica disponibile della batteria esterna e, se necessario, ricaricarla. Operatore clinico: controllare la batteria esterna e, se necessario, ricaricarla. Alimentare nuovamente il dispositivo in c.a., se disponibile.
Disconness. batt rimovib	Info	●	Vengono visualizzati il messaggio "Disconness. batt rimovib" e un riquadro attorno alla batteria in uso.	Passa a una fonte di alimentazione alternativa.	Utente: controllare il collegamento della batteria rimovibile al ventilatore e la carica disponibile della batteria rimovibile e, se necessario, ricaricarla. Operatore clinico: controllare la batteria rimovibile e, se necessario, ricaricarla. Alimentare nuovamente il dispositivo in c.a., se disponibile.
Avvio a batteria	Info	●	Viene visualizzato il messaggio "Avvio a batteria".	Funziona	Utente: controllare la condizione della batteria e stabilire per quanto tempo il dispositivo è in grado di funzionare mediante alimentazione a batteria. Trovare una fonte di alimentazione in c.a. il più presto possibile. Operatore clinico: alimentare nuovamente il dispositivo in c.a., qualora disponibile. Se l'allarme persiste, sostituire il cavo di alimentazione in c.a. per stabilire l'eventuale presenza di un problema con lo stesso.
Errore scheda	Info	●	Viene visualizzato un messaggio "Errore scheda".	Funziona	Utente: premere il pulsante Indicatore di allarme/ Pausa audio per silenziare l'allarme, oppure premere il pulsante sinistro (Azzer) per ripristinare l'allarme. Rimuovere la scheda SD e usarne un'altra, se disponibile. Controllare l'interruttore di protezione scrittura sulla scheda. Se la condizione persiste, rivolgersi all'operatore sanitario. Operatore clinico: rimuovere la scheda SD e usarne un'altra, se disponibile. Assicurarsi che la scheda sia conforme alle specifiche. Controllare l'interruttore di protezione scrittura sulla scheda. Se la condizione persiste, contattare un rappresentante autorizzato di Philips Respironics.

Terapia AVAPS-AE

Le informazioni sull'AVAPS-AE nel presente supplemento sostituiscono le informazioni presentate nelle istruzioni e nel supplemento al manuale di Trilogy precedenti.

AVAPS-AE è una modalità di terapia bi-level che regola automaticamente la pressione positiva espiratoria delle vie aeree (EPAP), la pressione di supporto e la frequenza respiratoria di riserva. AVAPS-AE monitora la resistenza nelle vie aeree superiori del paziente e regola automaticamente l'EPAP per mantenerle pervie. La modalità AVAPS-AE monitora inoltre i volumi correnti erogati e regola automaticamente la pressione di supporto per mantenere il volume corrente bersaglio designato. AVAPS-AE consente inoltre di impostare e mantenere automaticamente una frequenza respiratoria di riserva (max 20) in base alla frequenza respiratoria spontanea del paziente. AVAPS-AE è destinato esclusivamente ad applicazioni non invasive.

La modalità di terapia AVAPS-AE è controindicata per l'uso invasivo e per i pazienti di peso inferiore a 10 kg.

AVAPS-AE si abilita nella schermata Impostazioni e allarmi. In modalità AVAPS-AE, la funzione AVAPS è sempre abilitata. Analogamente ad AVAPS, AVAPS-AE supporta volumi correnti da 50 a 2000 ml (con incrementi di 5 ml).

È necessario impostare i seguenti nuovi parametri per garantire un'adeguata somministrazione della terapia e massimizzare il comfort del paziente:

- Pressione massima: in modalità AVAPS-AE, la Pressione massima erogata può essere impostata da 6 a 50 cm H₂O in incrementi di 1. Impostazioni inferiori all'impostazione massima di 50 cm H₂O possono limitare altre impostazioni di pressione.
- Pressione di supporto max.: in modalità AVAPS-AE, la Pressione di supporto max. può essere impostata da 2 a 40 cm H₂O in incrementi di 1. Questa impostazione può essere limitata dalle impostazioni Pressione massima e Pressione EPAP min.
- Pressione di supporto min.: in modalità AVAPS-AE, la pressione di supporto minima può essere impostata da 2 a 40 cm H₂O in incrementi di 1, ma non può superare l'impostazione Pressione di supporto max. Questa impostazione può essere limitata dall'impostazione Pressione massima o Press. EPAP max.
- Press. EPAP max.: in modalità AVAPS-AE, la Press. EPAP max. può essere impostata da 4 a 25 cm H₂O in incrementi di 1. Questa impostazione non può essere inferiore alla Pressione EPAP min. e può essere limitata dalle impostazioni Pressione massima e Pressione di supporto min.
- Press. EPAP min.: in modalità AVAPS-AE, la Press. EPAP min. può essere impostata da 4 a 25 cm H₂O in incrementi di 1. Questa impostazione non può eccedere la Press. EPAP max. e può essere limitata dalle impostazioni Pressione massima e Pressione di supporto min.
- Frequenza respiratoria: in modalità AVAPS-AE, la frequenza respiratoria può essere impostata da 0 (disattivata) a 60 BPM. La frequenza respiratoria può anche essere impostata su "Automatica".

Nota: quando è selezionata la frequenza respiratoria "Automatica", il Tempo inspiratorio verrà impostato dal dispositivo e non può essere impostato dall'operatore.

Risoluzione dei problemi di AVAPS-AE

Domanda: Perché non riesco ad aumentare la Pressione di supporto max. fino all'intervallo completo di 40 cmH₂O?

Risposta: Alcune impostazioni, come Pressione di supporto max., possono essere limitate da altre impostazioni della pressione. Ad esempio, riducendo l'impostazione Pressione massima si imporrà la stessa riduzione della capacità di Pressione di supporto max. del dispositivo. Aumentando la Press. EPAP min. si riduce anche la Pressione di supporto max. che è possibile applicare. Potrebbe essere necessario modificare un'impostazione per estendere l'intervallo di un'altra impostazione.

Domanda: Cosa succede se il dispositivo deve aumentare l'EPAP ma l'impostazione Pressione massima è già stata raggiunta?

Risposta: L'EPAP aumenterà fino all'impostazione Press. EPAP max. La quantità di Pressione di supporto applicata può essere ridotta per raggiungere l'impostazione EPAP max. La pervietà delle vie aeree e quindi la pressione EPAP avranno la precedenza sulla Pressione di supporto in queste situazioni.

Domanda: Qual è la finalità della funzione Rampa quando si utilizza AVAPS-AE?

Risposta: Rampa: l'attivazione della funzione Rampa in AVAPS-AE consente di ripristinare l'impostazione EPAP a Press. EPAP min., nonché riavviare l'algoritmo EPAP automatico. Inoltre, la Pressione di supporto sarà ridotta al livello di Pressione di supporto min. e aumentata fino a Pressione di supporto max., come richiesto dall'algoritmo AVAPS, per consentire una transizione confortevole al sonno.

Nota: se si utilizza AVAPS, la capacità della pressione di supporto aumenterà da IPAP min. (o Pressione di supporto min.) a IPAP max. (o Pressione di supporto max.).

Visualizzazione del Registro allarmi

Nella schermata Menu principale, quando è possibile selezionare Registro allarmi per accedere alla relativa schermata, nel registro sono presenti gli allarmi in ordine cronologico, a partire dagli eventi più recenti. Per maggiori informazioni sulla visualizzazione del Registro allarmi, fare riferimento al Capitolo 5 nel manuale di Trilogy. Le note che seguono relative al Registro allarmi si aggiungono a quelle presenti nel manuale di Trilogy.

Nota: quando avrà esaurito lo spazio, il registro allarmi eliminerà i dati più obsoleti.

Nota: il contenuto del registro allarmi verrà conservato nell'eventualità di un'interruzione totale dell'alimentazione.

Verifica del funzionamento della batteria

Prima di collegare il dispositivo al paziente, è necessario che l'operatore clinico svolga procedure di prova. Le istruzioni che seguono sostituiscono "Verificare il funzionamento della batteria esterna (se disponibile)" in Verifica del funzionamento della batteria nel Capitolo 10 del manuale di Trilogy.

2. Verificare il funzionamento della batteria esterna (opzionale)

- A. Collegare l'alimentazione in c.a. al dispositivo e verificare che il LED verde relativo alla c.a. sia acceso.
- B. Collegare il cavo della batteria esterna alla batteria stessa e al ventilatore.
- C. Verificare che sul display vengano visualizzati il simbolo della batteria esterna e il livello di carica.
- D. Scollegare la fonte di alimentazione in c.a. dal dispositivo.
 - Verificare che sul display venga visualizzato il messaggio di allarme Disconness. alim. c.a. e che il LED verde relativo alla c.a. non sia acceso. Premere Azzera.
 - Verificare che il simbolo della batteria esterna mostri il livello di carica, come indicato nel passaggio precedente, e che il dispositivo continui a funzionare.
 - Verificare che il simbolo della batteria esterna sia racchiuso in un riquadro nero a indicare lo stato in uso.
- E. Ricollegare la fonte di alimentazione in c.a.
- F. Scollegare la batteria esterna dal ventilatore.
 - Verificare che venga visualizzato il messaggio Disconness. batt est.
 - Verificare che non sia più visualizzata l'icona della batteria esterna.

Per maggiori informazioni sulle procedure di controllo del sistema per quanto riguarda il dispositivo, fare riferimento al Capitolo 10 nel manuale di Trilogy.

Prove di impostazioni e allarmi

Prima di collegare il dispositivo al paziente, è necessario che l'operatore clinico svolga procedure di prova. Le istruzioni che seguono si aggiungono a quelle presenti in Prove di impostazioni e allarmi nel Capitolo 10 del manuale di Trilogy.

7. Allarme bassa freq. respir. (opzionale)

Questa procedura consente di verificare il corretto funzionamento dell'allarme Bassa freq. respir. Presuppone che siano stati effettuati il collegamento del polmone di prova, la verifica delle impostazioni del ventilatore e l'attivazione dell'alimentazione, come descritto nella sezione Configurazione iniziale.

A. Modificare il valore impostato dell'allarme Bassa freq. respir. affinché corrisponda al valore illustrato di seguito.

IMPOSTAZIONE	VALORE
Bassa frequenza respiratoria	15 BPM

B. Verificare l'allarme.

Attendere 40 secondi e verificare i seguenti segnali di allarme:

- L'indicatore acustico di Alta priorità emette un segnale
- La spia luminosa del pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio si accende e lampeggia in rosso
- Sulla schermata viene visualizzata la condizione di allarme Bassa freq. respir., evidenziata in rosso

C. Modificare le impostazioni di allarme del ventilatore.

Modificare il valore impostato dell'allarme Bassa freq. respir. affinché corrisponda a quello illustrato di seguito:

IMPOSTAZIONE	VALORE
Bassa frequenza respiratoria	10 BPM

D. Verificare il ripristino.

Attendere 40 secondi e verificare le seguenti condizioni di segnali di auto-ripristino:

- L'indicatore acustico di Alta priorità non emette più alcun suono
- La spia luminosa rossa del pulsante Indicatore di allarme/Pausa audio non lampeggia più

Per maggiori informazioni sulle procedure di controllo del sistema per quanto riguarda il dispositivo, fare riferimento al Capitolo 10 nel manuale di Trilogy.

Ossigeno supplementare (opzionale)

Le seguenti informazioni relative all'ossigeno supplementare si aggiungono alle informazioni presenti nel manuale di Trilogy. Per maggiori informazioni sul collegamento di ossigeno supplementare a Trilogy, fare riferimento al Capitolo 4 nei manuali di Trilogy100, Trilogy200, Garbin e Garbin Plus.

I ventilatori Trilogy100, Trilogy200, Garbin e Garbin Plus sono compatibili con una fonte di ossigeno a flusso basso fino a 15 l/min.

Nota: quanto segue rappresenta la risposta del ventilatore (in secondi) a un aumento della concentrazione di ossigeno compreso tra il 21 e il 90%.

SITUAZIONE	TEMPO PER RAGGIUNGERE IL 90%
500 ml	16,26 secondi
150 ml	16,42 secondi
50 ml	17,52 secondi

Nota: Trilogy202 è dotato di un modulo a miscelazione di ossigeno che consente di erogare l'ossigeno al paziente entro un intervallo di concentrazione compreso tra il 21% e il 100% entro il +/- 5% con flusso minimo totale di 20 l/min.

Avvertenze sul modulo di miscelazione dell'ossigeno

Le seguenti avvertenze sostituiscono quelle riportate nella sezione "Avvertenze sul modulo di miscelazione dell'ossigeno" in Aggiunta di ossigeno supplementare al dispositivo nel capitolo 9 del manuale di Trilogy202.

- Per garantire l'accuratezza della somministrazione di ossigeno e monitorare la presenza di contaminazione (collegamento gas non corretto), utilizzare un monitor esterno dell'ossigeno per verificare la concentrazione di ossigeno nel gas erogato.
- Il dispositivo è dotato di un modulo di miscelazione dell'ossigeno che consente di erogare ossigeno al paziente in un intervallo di concentrazione del 21-100%.
- Contenuto sotto pressione. Non rimuovere la piastra di ritegno dell'ingresso di O₂ o il connettore dell'ingresso di O₂ quando sono ancora collegati alla fonte di ossigeno.
- Le impostazioni di FiO₂ inferiori al 31% comportano un limite di allarme Flusso di ossigeno basso corrispondente alla quantità di ossigeno nell'aria ambiente (21%). Ciò potrebbe causare la mancata generazione dell'allarme in assenza di erogazione di ossigeno. In questo caso si consiglia un monitor dell'ossigeno esterno per verificare la concentrazione di ossigeno nel gas erogato.

Uso di un'unità di allarme remoto e di un sistema di chiamata infermiere

La seguente avvertenza sostituisce la prima avvertenza relativa ad Allarme remoto e chiamata infermiere nella sezione "Uso di un'unità di allarme remoto" nel Capitolo 9 del manuale Trilogy.

Verificare il corretto funzionamento dell'allarme remoto e del sistema di chiamata infermiere quotidianamente e dopo ogni collegamento. Quando si utilizza un allarme remoto, assicurarsi di accertare in modo approfondito il corretto funzionamento del connettore e del cavo dell'allarme remoto verificando che:

- Gli allarmi annunciati sul ventilatore vengano riprodotti anche sull'allarme remoto.
- La disconnessione del cavo dell'allarme remoto dal ventilatore o dall'allarme remoto determini una notifica di allarme sull'unità di allarme remoto.

Manutenzione periodica del dispositivo consigliata

Le seguenti informazioni relative alla manutenzione periodica si aggiungono alle informazioni presenti nel manuale di Trilogy. Per maggiori informazioni sulla manutenzione periodica di Trilogy, fare riferimento al Capitolo 7 nel relativo manuale.

TEMPO/ORE DI FUNZIONAMENTO	MANUTENZIONE CONSIGLIATA
Periodo di utilizzo	43.800 ore di funzionamento con la manutenzione preventiva.

Specifiche elettriche

Le seguenti specifiche sostituiscono "Fonte di alimentazione in c.a." in Specifiche elettriche nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

Fonte di alimentazione in c.a.	100-240 V c.a., 50/60 Hz, 2,1-1,0 A
--------------------------------	-------------------------------------

Valori dichiarati di emissione di rumore a doppia cifra

Le informazioni che seguono si aggiungono alle Specifiche tecniche presenti nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

Livello di pressione sonora ponderato A	Dispositivo: 39,7 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A)
Livello di potenza sonora ponderato A	Dispositivo: 47,6 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A)

Nota: i valori sono stabiliti in conformità al codice di test del rumore indicato nella norma ISO 80601-2-12:2015, utilizzando gli standard di base ISO 3744 e ISO 4871.

Valori dell'intervallo di livello sonoro dell'allarme priorità

Le informazioni che seguono si aggiungono alle Specifiche tecniche presenti nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

Intervallo del livello di potenza sonora dell'allarme ponderato A	Allarme di media priorità: da 64,9 dB(A) a 92,9 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A) Allarme di alta priorità: da 65,4 dB(A) a 92,2 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A)
Intervallo del livello di pressione sonora dell'allarme ponderato A	Allarme di media priorità: da 57,0 dB(A) a 85,0 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A) Allarme di alta priorità: da 57,3 dB(A) a 84,3 dB(A) con un'incertezza di 2 dB(A)

Nota: valori di intervallo determinati secondo la norma IEC 60601-1-8.

Pressione

Le seguenti specifiche sostituiscono "Pressione massima limitata" in Pressione nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

Pressione massima limitata: | 80 cm H₂O (modalità a volume)

Precisione dei controlli

Le seguenti informazioni sostituiscono "Pressione supporto" e le relative note nella Tabella Precisione dei controlli nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

PARAMETRO	INTERVALLO	PRECISIONE
Pressione supporto	Da 0 a 40 cm H ₂ O ³	Superiore di 2 cm H ₂ O o dell'8% del valore impostato ⁴

Nota: le tolleranze elencate nella Tabella Precisione dei controlli nel presente supplemento e nel manuale di Trilogy, presentano un'incertezza di misurazione del 3,60%.

³La differenza tra la pressione inspiratoria e la pressione espiratoria non deve mai superare 40 cm H₂O.

⁴La pressione supporto e la PEEP non devono superare 50 cm H₂O.

Parametro del paziente misurato

La sezione seguente sostituisce la tabella e le informazioni nella Tabella Parametro del paziente misurato nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

PARAMETRO	INTERVALLO	PRECISIONE
Vte/Vti	Da 0 a 50 ml Da > 50 ml a 2000 ml	Superiore di 15 ml o del 15% della lettura +/- (4,0 ml + 15% del volume effettivo erogato)
Ventilazione al minuto	Da 0 a 99 l/min	Calcolo basato su Vte o Vti e frequenza respiratoria misurati
Entità delle perdite stimate	Da 0 a 200 l/min	N/D
Frequenza respiratoria	Da 0 a 80 BPM	Superiore di 1 BPM o del 10% della lettura
Picco del flusso inspiratorio	Da 0 a 200 l/min	3 l/min più il 15% della lettura
Picco della pressione inspiratoria	Da 0 a 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4% della lettura effettiva)
Pressione media delle vie aeree	Da 0 a 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4% della lettura effettiva)
Atti respiratori attivati dal paziente in %	Da 0 al 100%	N/D
Rapporto tra inspirazione ed espirazione (I:E)	9,9-1: 1-9,9	Calcolo basato sui tempi inspiratorio ed espiratorio

Nota: le tolleranze elencate nella Tabella Parametro del paziente misurato presentano un'incertezza di misurazione del 3,60%.

Tutti i flussi e i volumi vengono misurati in condizioni di BTPS.

Smaltimento

Quanto segue sostituisce le istruzioni per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche riportate nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

Raccolta separata per le apparecchiature elettriche ed elettroniche ai sensi della Direttiva CE 2012/19/UE. Smaltire il presente dispositivo in conformità alle norme vigenti.

Valutazioni caratteristiche della resistenza inspiratoria, espiratoria e della compliance per i circuiti paziente standard

La tabella che segue si aggiunge alle Specifiche tecniche presenti nel Capitolo 11 del manuale di Trilogy.

	CONFORMITÀ (ML/CM H ₂ O)		
	Passiva	PAP attivo	Flusso attivo
INTERVALLO	0,56-0,70	0,55-0,70	0,61-0,72

VALORE DI FLUSSO PRESTABILITO (L/MIN)	RESISTENZA INSPIRATORIA (CM H ₂ O/L/s)			RESISTENZA ESPIRATORIA (CM H ₂ O/L/s)		
	Passiva	PAP attivo	Flusso attivo	Passiva	PAP attivo	Flusso attivo
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82













Conformità alle norme











Il seguente elenco di norme per la conformità sostituisce le informazioni presentate nel capitolo 11 delle istruzioni del manuale di Trilogy e nel precedente supplemento a Trilogy.

- IEC 60601-1:Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza
- IEC 60601-1-2: Requisiti generali per la sicurezza - Norma Collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e prove
- IEC 60601-1-6:Apparecchi elettromedicali - Parte 1-6: Requisiti generali per la sicurezza e le prestazioni essenziali - Norma Collaterale: usabilità
- IEC 60601-1-8: Requisiti generali per la sicurezza - Norma Collaterale: Sistemi di allarme usati in apparecchi e sistemi elettromedicali
- IEC 60601-1-11: Requisiti generali per la sicurezza e le prestazioni essenziali - Norma Collaterale:Apparecchiatura medica e sistemi elettromedicali usati nell'ambiente sanitario domestico
- IEC 62304: Software per dispositivi medici - Processi relativi al ciclo di vita del software
- IEC 62366: Dispositivi medici - Applicazione dell'ingegneria delle caratteristiche utilizzative a dispositivi medici
- ISO 80601-2-12:Apparecchi elettromedicali - Parte 2-12: Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei ventilatori per terapia intensiva
- ISO 80601-2-61:Apparecchi elettromedicali - Parte 2-61: Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei pulsossimetri
- ISO 80601-2-72:Apparecchi elettromedicali - Parte 2-72: Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei ventilatori per uso domiciliare per i pazienti dipendenti dal ventilatore
- RTCA DO-160G Sezione 21, Categoria M; emissione di energia a radiofrequenza

Glossario dei simboli

La presente è un supplemento al manuale di Trilogy. La seguente tabella illustra i simboli che potrebbero essere visualizzati sul dispositivo o sui suoi componenti opzionali inclusi e potrebbe essere complementare a quelle presentate altrove nel presente supplemento o nel manuale di Trilogy.

SIMBOLO	TITOLO E SIGNIFICATO
	Consultare il manuale di istruzioni. Significa che è necessario consultare il manuale di istruzioni.
	Raccolta separata per le apparecchiature elettriche ed elettroniche ai sensi della Direttiva CE 2012/19/UE.
	Approvato per l'uso nei velivoli.
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti. Indica che l'apparecchiatura include trasmettitori RF.
	Numero di catalogo. Indica il numero di catalogo del produttore in modo che sia possibile identificare il dispositivo medico.
	Numero di serie. Identifica il numero di serie del produttore relativo al dispositivo medico.
	Codice lotto Indica il codice lotto del produttore, necessario per individuare il lotto.
	Rappresentante autorizzato nella Comunità europea. Indica il Rappresentante autorizzato nella Comunità europea.
	Limitazione di umidità. Indica l'intervallo di umidità al quale il dispositivo medico può essere esposto in modo sicuro.
	Limite di temperatura. Indica i limiti di temperatura di stoccaggio ai quali il dispositivo medico può essere esposto in modo sicuro.
	Produttore. Indica il produttore del dispositivo medico.
	Data di fabbricazione. Indica la data in cui è stato prodotto il dispositivo medico.

SIMBOLO	TITOLO E SIGNIFICATO
	Apparecchiatura di Classe II (doppio isolamento). Identifica l'apparecchiatura conforme ai requisiti di sicurezza specifici per l'apparecchiatura di Classe II.
	Parte applicata di tipo BF. Identifica una parte applicata di tipo BF conforme alla norma IEC 60601-1.
	Alimentazione in c.c. (corrente continua). Si trova sulla targhetta dell'apparecchiatura e ne indica l'idoneità all'utilizzo esclusivo in corrente continua; identifica i relativi terminali.
	Alimentazione in c.a. (corrente alternata). Si trova sulla targhetta dell'apparecchiatura e ne indica l'idoneità all'utilizzo esclusivo in corrente alternata; per identificare i relativi terminali.
	Attiva/disattiva terapia (in attesa). Identifica il pulsante per attivare o disattivare la terapia (consente di porre il dispositivo in una condizione di attesa).
	Sblocco. Identifica su un comando che una determinata funzione non è bloccata.
IOIOI	Connessione seriale. Identifica un connettore per una connessione dati seriale.
IP22	Apparecchiatura protetta da stillicidio.
	Pausa audio. Indica che un sistema di allarmi acustici ha messo in pausa l'audio.
	Allarme remoto (Altoparlante). Identifica il connettore per l'allarme remoto (altoparlante).
	Fessura per scheda Secure Digital (SD).
O₂	Ingresso ossigeno. Identifica un connettore di ingresso quando è necessario distinguere gli ingressi dalle uscite.
	Porta della valvola espiratoria. Indica il punto di connessione della linea attiva della valvola espiratoria.

Copyright e licenze del software

Questo dispositivo contiene software di terzi coperti dalle seguenti licenze:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

La redistribuzione e l'uso in formato binario o codice sorgente, con o senza modifiche, sono consentite purché vengano soddisfatte le seguenti condizioni:

1. Le redistribuzioni del codice sorgente devono conservare la suddetta nota sul copyright, il presente elenco di condizioni e la seguente dichiarazione di esclusione di responsabilità.
2. Le redistribuzioni in formato binario devono riportare la suddetta nota sul copyright, il presente elenco di condizioni e la seguente dichiarazione di esclusione di responsabilità nella documentazione e/o in altri materiali forniti con la distribuzione.
3. Né il nome STMicroelectronics né i nomi dei suoi collaboratori possono essere usati per avallare o promuovere prodotti o servizi derivati da questo software senza previa autorizzazione scritta.

QUESTO SOFTWARE È FORNITO DAI TITOLARI DEL COPYRIGHT E DAI COLLABORATORI “COSÌ COM'È” E SONO ESCLUSE EVENTUALI GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, INCLUSE, A TITOLO NON ESAUSTIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. IN NESSUN CASO IL TITOLARE DEL COPYRIGHT O I COLLABORATORI SARANNO RESPONSABILI PER QUALSIASI DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE O CONSEGUENZIALE (INCLUSI, A TITOLO NON ESAUSTIVO, APPROVVIGIONAMENTO DI BENI O SERVIZI SOSTITUTIVI, PERDITA DI UTILIZZO, DATI O PROFITTI O INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE), IN QUALUNQUE MODO SIA STATO CAUSATO E SULLA BASE DI QUALSIASI TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA PER CONTRATTO, PER RESPONSABILITÀ OBIETTIVA O PER ILLECITO (INCLUSI I CASI DI NEGLIGENZA O SIMILI) DERIVANTE IN QUALSIASI MODO DALL'USO DI QUESTO SOFTWARE, ANCHE IN CASO DI PREAVVISO SULLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

- Contiene software con licenza Apache, versione 2.0 (la “Licenza”). Questo file può essere utilizzato solo in conformità alla Licenza. È possibile consultare una copia della licenza all'indirizzo

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Se non richiesto dalla legge vigente o concordato per iscritto, il software distribuito con la Licenza è distribuito “COSÌ COM'È”, SENZA GARANZIE O CONDIZIONI DI ALCUN TIPO, esplicite o implicite. Consultare la Licenza per il testo specifico delle autorizzazioni e delle limitazioni previste dalla Licenza.

Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica

Le seguenti informazioni sulla compatibilità elettromagnetica e le relative tabelle associate sostituiscono il contenuto in materia di compatibilità elettromagnetica riportato nel capitolo 13 del manuale di Trilogy.

L'unità è stata progettata per soddisfare le norme di compatibilità elettromagnetica per tutta la sua durata utile senza necessità di manutenzione aggiuntiva. Sussiste sempre la possibilità di spostare il dispositivo all'interno di un ambiente in cui sono presenti altri dispositivi dal comportamento elettromagnetico sconosciuto. Se si ritiene che l'unità sia influenzata dalla vicinanza di un altro dispositivo, separare semplicemente i dispositivi per eliminare la condizione.

Precisione di pressione e flusso

Il dispositivo terapeutico è progettato per funzionare entro valori precisi di pressione e portata specificati nel manuale d'uso. Se si sospetta che la precisione della pressione e/o del flusso sia influenzata da interferenze di compatibilità elettromagnetica, rimuovere l'alimentazione e spostare il dispositivo in un'altra area. Se le prestazioni continuano a risentirne, interrompere l'utilizzo del dispositivo e contattare il proprio fornitore di apparecchiature mediche.

Precisione di SpO₂ e frequenza cardiaca

Il dispositivo terapeutico è stato progettato per catturare i dati relativi a SpO₂ e ossimetria della frequenza cardiaca all'interno delle specifiche di precisione descritte nelle istruzioni per l'uso del produttore del sensore. Quando sono state ottenute con successo 4 ore di dati relativi all'ossimetria, il dispositivo lo segnala all'operatore visualizzando il messaggio "Ossimetria: quantità significativa". Se si sospetta che l'unità sia influenzata dall'interferenza di compatibilità elettromagnetica, rimuovere l'alimentazione e riposizionare il dispositivo in un'altra area. Se le prestazioni continuano a risentirne, interrompere l'utilizzo del dispositivo e contattare il proprio fornitore di apparecchiature mediche.

Raccomandazioni e dichiarazione del fabbricante - Emissioni elettromagnetiche

Questo dispositivo è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. L'operatore del dispositivo deve assicurarsi che esso operi in un ambiente adatto.

TEST DELLE EMISSIONI	CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO: GUIDA
Emissioni RF irradiate CISPR 11	Gruppo 1 Classe B	Il dispositivo utilizza energia in radiofrequenza solo per il suo funzionamento interno. Di conseguenza, le emissioni RF sono molto ridotte e tali da comportare bassi rischi d'interferenza con eventuali apparecchiature elettroniche poste nelle sue vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1 Classe B	Il dispositivo è indicato per l'uso in ogni tipo di ambiente, compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente alla rete pubblica a bassa tensione che rifornisce gli edifici adibiti a uso residenziale.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ emissioni di flicker IEC 61000-3-3	Conforme	
Emissione di energia a radiofrequenza RTCA/DO-160G Sezione 21	Categoria M	Questo dispositivo è adatto per l'uso a bordo di aerei commerciali all'interno della cabina passeggeri.

Raccomandazioni e dichiarazione del fabbricante - Immunità elettromagnetica


Questo dispositivo è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. L'operatore del dispositivo deve assicurarsi che esso operi in un ambiente adatto.

TEST DI IMMUNITÀ	IEC 60601 LIVELLO DI PROVA	LIVELLO DI CON- FORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - DIRETTIVE
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV scariche a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV e ±15 kV scariche in aria	±8 kV scariche a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV e ±15 kV scariche in aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 35%.
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione e ±1 kV per linee di input-output; entrambi con frequenza di ripetizione di 100 kHz.	±2 kV alla frequenza di ripetizione di 100 kHz per linee di alimentazione ±1 kV per linee di input-output; entrambi con frequenza di ripetizione di 100 kHz.	La qualità dell'alimentazione deve essere conforme alle tipiche applicazioni domestiche o ospedaliere.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±1 kV modalità differenziale ±2 kV modalità comune	±1 kV modalità differenziale N/D: il dispositivo è di classe 2 e non dispone di messa a terra.	La qualità dell'alimentazione deve essere conforme alle tipiche applicazioni domestiche o ospedaliere.
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% caduta in U_T) per 0,5 cicli a incrementi di 45 gradi <5% U_T (>95% caduta in U_T) per 1 ciclo 70% U_T (30% caduta in U_T) per 0,5 secondi <5% U_T (>95% caduta in U_T) per 5 secondi	<5% U_T (>95% caduta in U_T) per 0,5 cicli a incrementi di 45 gradi <5% U_T (>95% caduta in U_T) per 1 ciclo 70% U_T (30% caduta in U_T) per 0,5 secondi <5% U_T (>95% caduta in U_T) per 5 secondi	La qualità dell'alimentazione deve essere conforme alle tipiche applicazioni domestiche o ospedaliere. Se l'operatore del dispositivo richiede un funzionamento continuo anche in presenza di interruzioni dell'alimentazione di rete, si consiglia di alimentare il dispositivo tramite un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico della frequenza di alimentazione (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici alla frequenza di rete devono attestarsi su livelli tipici per una rete standard adibita a uso ospedaliero o domestico.

NOTA: U_T rappresenta la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello del test.

Raccomandazioni e dichiarazione del fabbricante - Immunità elettromagnetica

Questo dispositivo è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. L'operatore del dispositivo deve assicurarsi che esso operi in un ambiente adatto.

TEST DI IMMUNITÀ	IEC 60601 LIVELLO DI PROVA	LIVELLO DI CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - DIRETTIVE
Radiofrequenza condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms Bande radioamatoriali e ISM tra 150 kHz e 80 MHz	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms Bande radioamatoriali e ISM tra 150 kHz e 80 MHz 10 V/m	Le apparecchiature di comunicazione in RF portatili e mobili, compresi i cavi, non vanno collocate a una distanza dal dispositivo e dai suoi componenti inferiore alla distanza di separazione di 30 cm consigliata. Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo:
Radiofrequenza irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m Da 80 MHz a 2,7 GHz Frequenze di telecomunicazione secondo quanto specificato nella clausola 8.10 di IEC 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 e 2450 MHz a 28 V/m 385 MHz a 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500 e 5785 MHz a 9 V/m	28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Warnhinweise

Dies ist eine Ergänzung zum Trilogy-Benutzerhandbuch. Die folgenden Warnhinweise gelten zusätzlich zu den Warnhinweisen für Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin und Garbin Plus. Der Bediener ist dafür verantwortlich, diese Ergänzung und das entsprechende Trilogy-Benutzerhandbuch vor der Verwendung des Beatmungsgeräts zu lesen und zu verstehen.

Wichtig: Bitte beachten Sie, dass die Therapieeinstellungen sowie die elektrischen und mechanischen Verbindungen für dieses Gerät ausschließlich von medizinischem Fachpersonal geändert werden dürfen. Sollten Leistungsänderungen am Gerät festgestellt werden oder Einstellungen aus Versehen geändert worden sein, kontaktieren Sie bitte direkt Ihr medizinisches Fachpersonal.

Warnhinweise

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	<p>Medizinische elektrische Geräte erfordern spezielle EMV-Vorsichtsmaßnahmen und müssen gemäß den EMV-Anweisungen in dieser Ergänzung zum Trilogy-Benutzerhandbuch installiert und in Betrieb genommen werden. Eine Verwendung dieser Geräte in direkter Nachbarschaft zu oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da es hierdurch zu Beeinträchtigungen des korrekten Betriebs kommen könnte. Sollte solch eine Verwendung notwendig sein, sollten dieses und andere Geräte überwacht werden, um sie auf einen normalen Betrieb zu prüfen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Produktunterstützung.</p>
	<p>Verwenden Sie nur Zubehörteile von Philips Respirationics, um eine sichere und wirksame Therapie sicherzustellen. Die Verwendung von anderen als den von Philips Respirationics spezifizierten oder bereitgestellten Zubehörteilen, Wandlern und Kabeln kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer geringeren elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und zu einer nicht ordnungsgemäßen Funktion führen.</p>
	<p>Tragbare und mobile Geräte für die Hochfrequenzkommunikation können Beeinträchtigungen medizinischer elektrischer Geräte hervorrufen. Der EMV-Abschnitt in dieser Ergänzung zum Trilogy-Benutzerhandbuch enthält Angaben zu den einzuhaltenden Abständen zwischen HF-erzeugenden Geräten und dem Beatmungsgerät zur Vermeidung von Störungen.</p>
	<p>Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von aktiven chirurgischen Hochfrequenzgeräten und dem HF-abgeschirmten Raum eines medizinischen elektrischen Systems zur Magnetresonanztomographie, in dem die Intensität von elektromagnetischen Störungen hoch ist.</p>
	<p>Das Gerät ist für den Einsatz in der in dieser Ergänzung zum Trilogy-Benutzerhandbuch beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer kompatiblen Umgebung eingesetzt wird.</p>
Bakterienfilter	<p>Alle Atemsystemfilter, die entweder in das Beatmungsgerät integriert sind oder für den Gebrauch mit dem Gerät empfohlen wurden, müssen die entsprechenden Anforderungen von ISO 23328-1 und ISO 23328-2 erfüllen.</p> <p>Verneblung oder Befeuchtung kann den Widerstand von Atemsystemfiltern erhöhen. Kontrollieren Sie die Atemsystemfilter regelmäßig auf erhöhten Widerstand und Blockaden.</p>

Vernebler	Die Gerätegenauigkeit kann durch Gasbeifügung in einem Vernebler beeinträchtigt werden.
Patientenschlauchsystem (allgemein)	Das Beatmungssystem (zusammen mit den Zubehörteilen wie Patientenanschlussgeräte, Befeuchter, Wasserabscheider und Schläuche) kann Kleinteile beinhalten, die ein Erstickenrisiko darstellen können.
Befeuchter	Stellen Sie sicher, dass, wenn ein Befeuchter und beheizte Atemschläuche verwendet werden, diese der Norm ISO 8185 oder ISO 80601-2-74 entsprechen.
Höhe und Temperaturbereich	Verwenden Sie das Beatmungsgerät nicht in einer Höhe, die über der Maximalhöhe liegt, oder außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs. Das Verwenden des Beatmungsgeräts außerhalb dieses Temperaturbereichs oder über dieser Höhe kann die Leistung des Beatmungsgeräts beeinträchtigen und zum Tod des Patienten führen.
Weitere Sicherheitshinweise	Verwenden Sie das Beatmungsgerät nicht in einer Überdruckkammer.
	Verwenden Sie das Beatmungsgerät nicht bei Vorhandensein von Stickstoffoxid.
	Verwenden Sie das Beatmungsgerät nicht mit Helium oder bei Vorhandensein von Heliumgemischen.
	Legen Sie alle Kabel so, dass eine Verletzungsgefahr für Patienten und Pflegepersonal (z. B. Stolpern, Strangulation usw.) vermieden wird.
Zusätzliche Kontrolle (optional)	Um die Genauigkeit der Sauerstoffgabe sicherzustellen und eine eventuelle Kontamination festzustellen (falsches Gas angeschlossen), verwenden Sie ein externes Sauerstoffmessgerät, das die Norm ISO 80601-2-61 erfüllt, und überprüfen Sie die Konzentration des Sauerstoffs im verabreichten Gas.
	Wenn das Beatmungsgerät für die nichtinvasive Beatmung verwendet wird, erfordert die Messung des ausgeatmeten Kohlendioxids eine CO ₂ -Überwachung in Übereinstimmung mit der Norm ISO 80601-2-55.
Fernalarme	Der Fernalarm sollte täglich und nach jedem Anschluss überprüft werden.

Alarmfunktionen des Beatmungsgeräts

Der Abschnitt „Alarmfunktionen des Beatmungsgeräts“ in dieser Ergänzung ersetzt die Informationen zu den Alarmen unter „Alarmfunktionen des Beatmungsgeräts“ in Kapitel 3 des Trilogy Benutzerhandbuchs. In diesem Abschnitt werden alle Patientenalarme, Systemalarne und Informationsmeldungen beschrieben.

Hinweis: Alarmeinstellungen werden automatisch wiederhergestellt, wenn es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung von höchstens 30 Sekunden kommt.

Patientenalarme

Alarm „Schlauchsystem überprüfen“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das Gerät ein Problem mit dem Patientenschlauch, z. B. eingeklemmte oder abgetrennte Schläuche, Kondenswasser in den proximalen Druckleitungen, oder Probleme mit der aktiven Ausatemvorrichtung feststellt.

Alarm „Kleine Leckage im Schlauchsystem“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität, der beim passiven Schlauchsystem auftritt. Er wird ausgelöst, wenn das System ein Problem mit einer Leckage im passiven Schlauchsystem entdeckt.

Hinweis: Wird die Empfindlichkeit des Alarms „Kleine Leckage im Schlauchsystem“ für eine Zeitdauer von 20 Minuten angepasst, um Fehlalarme zu reduzieren. Der Alarm „Kleine Leckage im Schlauchsystem“ informiert den Benutzer weiterhin über mögliche Gefahren wie ein blockierter Ausatemanschluss, doch die Anzahl der Alarme wird deutlich reduziert.

Alarm „Hoher Expirationsdruck“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn der verabreichte Druck den Zielpatientendruck während der Ausatemphase um 5 cm H₂O übersteigt. Die Ursache hierfür kann ein abgeklemmter Schlauch oder eine hohe Atemfrequenz des Patienten sein. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, wenn der verabreichte Druck während der Ausatemphase nur noch maximal 5 cm H₂O über dem Zielpatientendruck liegt.

Alarm „Niedriger Expirationsdruck“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn der verabreichte Druck um mindestens 5 cm H₂O unter dem Zielpatientendruck während der Ausatemphase liegt. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, wenn der verabreichte Druck während der Ausatemphase nur noch maximal 5 cm H₂O unter dem Zielpatientendruck liegt.

Sauerstofffluss hoch

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn die Sauerstoffkonzentration des Geräts für mehr als 30 Sekunden 10 % über dem FiO₂-Sollwert liegt. Die Ursache kann ein Problem mit der Ausgabe der Sauerstoffquelle sein.

Hinweis: Nur Trilogy202.

Sauerstofffluss niedrig

Hierbei handelt es sich um einen Alarm von hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn die Sauerstoffkonzentration des Geräts für mehr als 30 Sekunden 10 % unter dem FiO₂-Sollwert liegt. Ursache könnte eine Sauerstoffquelle sein, die von dem Gerät getrennt wurde, eine Verstopfung im Schlauch von der Sauerstoffquelle zum Gerät oder ein Problem mit der Ausgabe der Sauerstoffquelle.

Hinweis: FiO₂-Einstellungen unter 31 % führen zu einer Alarmgrenze mit der Meldung „Sauerstofffluss niedrig“, die der Sauerstoffmenge der Umgebungsluft (21 %) entspricht. Dies kann dazu führen, dass ein Alarm nicht ausgelöst wird, wenn keine Sauerstoffzufuhr mehr besteht. Es wird in diesem Fall ein externer Sauerstoffmonitor zur Überprüfung der Sauerstoffkonzentration im verabreichten Gas empfohlen.

Hinweis: Nur Trilogy202.

Hoher Sauerstoff-Einlassdruck

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn der Druck des Sauerstoffs aus der Quelle größer ist als 87 psi.

Hinweis: Nur Trilogy202.

Niedriger Sauerstoff-Einlassdruck

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn der Einlassdruck des Sauerstoffs weniger als 40 psi beträgt. Ursache könnte eine Sauerstoffquelle sein, die von dem Gerät getrennt wurde, eine Verstopfung im Schlauch von der Sauerstoffquelle zum Gerät oder ein Problem mit dem Versorgungssystem der Sauerstoffquelle.

Hinweis: Nur Trilogy202.

Alarm „Schlauchsystem getrennt“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn das Beatmungsschlauchsystem nicht angeschlossen ist, eine große Leckage aufweist oder wenn der Patientenluftweg vollständig okkludiert ist. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn das Schlauchsystem wieder angeschlossen, die Leckage behoben oder die Okklusion im Luftweg entfernt wird.

Alarm „Schlauchsystem getrennt“ (MPV)

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn eine Spontanatmung nicht innerhalb der ausgewählten Zeitdauer ausgelöst wurde. Damit wird das Pflegepersonal informiert, wenn ein Patient das Mundstück nicht anlegen kann oder wenn der Patient eingeschlafen ist. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn das Schlauchsystem wieder angeschlossen wurde.

Alarm „Apnoe“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn innerhalb der Zeit, die für den Alarm „Apnoe“ eingestellt wurde, kein vom Patienten ausgelöster Atemzug erkannt wird. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn zwei aufeinanderfolgende, vom Patienten ausgelöste Atemzüge erkannt werden, die der Einstellung für den Alarm „Apnoe“ entsprechen.

Alarm „Vte hoch“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das geschätzte Atemzugvolumen bei Ausatmung in drei aufeinanderfolgenden Atemzügen größer ist als der Wert der Einstellung für den Alarm „Vte hoch“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn in einem Atemzug das ausgeatmete Atemzugvolumen nicht den Wert der Einstellung für den Alarm „Vte hoch“ erreicht.

Alarm „Vte niedrig“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das geschätzte Atemzugvolumen bei Ausatmung in drei aufeinanderfolgenden Atemzügen kleiner ist als der Wert der Einstellung für den Alarm „Vte niedrig“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn in einem Atemzug das ausgeatmete Atemzugvolumen den Wert der Einstellung für den Alarm „Vte niedrig“ übersteigt.

Wenn AVAPS aktiviert ist, wird der Alarm ausgelöst, wenn das berechnete Atemzugvolumen für mindestens eine Minute kleiner oder gleich 90 % des Werts der Einstellung für das Zielatemzugvolumen ist. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn das berechnete Atemzugvolumen für mindestens 30 Sekunden 90 % des Zielatemzugvolumens überschreitet.

Hinweis: Wenn AVAPS aktiviert ist, muss die Beschränkung für die maximale Druckunterstützung erreicht werden, damit dieser Alarm ausgelöst wird.

Alarm „Vti hoch“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das zugeführte Atemzugvolumen in drei aufeinanderfolgenden Atemzügen größer ist als der Wert der Einstellung für den Alarm „Vti hoch“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn in einem Atemzug das zugeführte Atemzugvolumen nicht den Wert der Einstellung für den Alarm „Vti hoch“ erreicht.

Alarm „Vti niedrig“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das zugeführte Atemzugvolumen in drei aufeinanderfolgenden Atemzügen kleiner ist als der Wert der Einstellung für den Alarm „Vti niedrig“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn in einem Atemzug das zugeführte Atemzugvolumen den Wert der Einstellung für den Alarm „Vti niedrig“ übersteigt.

Alarm „Hohe Atemfrequenz“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn die Atemfrequenz höher ist als die Einstellung für den Alarm „Hohe Atemfrequenz“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn die gemessene Atemfrequenz niedriger ist als die Einstellung für den Alarm „Hohe Atemfrequenz“.

Alarm „Niedrige Atemfrequenz“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn die Atemfrequenz niedriger ist als die Einstellung für den Alarm „Niedrige Atemfrequenz“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn die gemessene Atemfrequenz höher ist als die Einstellung für den Alarm „Niedrige Atemfrequenz“.

Alarm „Hoher Inspirationsdruck“

Dieser Alarm wird in verschiedenen Stufen ausgelöst und reicht von einem hörbaren Piepton für die ersten zwei Ereignisse bis zu einem Alarm mit hoher Priorität, wenn das Problem weiterhin besteht. Die Erkennung erfolgt für volumen- und druckgesteuerte Therapiemodi unterschiedlich.

In den volumengesteuerten Modi ertönt der Alarm, wenn der Druck beim Patienten die Einstellung „Hoher Inspirationsdruck“ übersteigt, die vom Arzt festgelegt wurde. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn der maximale Inspirationsdruck kleiner oder gleich der Einstellung für den Alarm „Hoher Inspirationsdruck“ ist.

Bei druckgesteuerten Modi ertönt der Alarm, wenn der gemessene Druck den Zielpatientendruck um mindestens 5 cm H₂O während der Einatmung übersteigt. Das Gerät schaltet automatisch auf die Ausatemphase und wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, wenn der gemessene Druck nicht mehr den Zielpatientendruck in der Einatemphase um 5 cm H₂O überschreitet.

Alarm „Niedriger Inspirationsdruck“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Die Erkennung erfolgt für volumen- und druckgesteuerte Therapiemodi unterschiedlich.

In den volumengesteuerten Modi ertönt der Alarm, wenn der Druck beim Patienten unter der Einstellung „Niedriger Inspirationsdruck“ liegt, die vom Arzt festgelegt wurde. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn der Spitzendruck am Ende des Atemzugs größer oder gleich der Einstellung für den Alarm „Niedriger Inspirationsdruck“ ist.

In den druckgesteuerten Modi ertönt der Alarm, wenn der gemessene Druck während der Einatemphase um mindestens 5 cm H₂O unter dem Zielpatientendruck liegt. Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, wenn der gemessene Druck den Zielpatientendruck während der Einatemphase nicht mehr um 5 cm H₂O unterschreitet.

Alarm „Hohes Atemminutenvolumen“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das Atemminutenvolumen des Patienten größer ist als die Einstellung für den Alarm „Hohes Atemminutenvolumen“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn das berechnete Atemminutenvolumen kleiner ist als die Einstellung für den Alarm „Hohes Atemminutenvolumen“.

Alarm „Niedriges Atemminutenvolumen“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das Atemminutenvolumen des Patienten kleiner ist als die Einstellung für den Alarm „Niedriges Atemminutenvolumen“. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Alarm wird automatisch beendet, wenn das berechnete Atemminutenvolumen größer ist als die Einstellung für den Alarm „Niedriges Atemminutenvolumen“.

Systemalarme

Alarm „Stromausfall“

Hierbei handelt es sich um einen technischen Alarm, der als Alarm hoher Priorität behandelt wird. Er kann ausgelöst werden, wenn ein kompletter Stromausfall aufgetreten ist und es zur Unterbrechung der Stromversorgung während der Therapie kam. Dies kann passieren, wenn die interne Batterie als einzige Stromversorgung verwendet wird und diese vollständig entladen ist.

Alarm „Beatmungsgerät außer Betrieb“

Hierbei handelt es sich um einen technischen Alarm, der als Alarm hoher Priorität behandelt wird. Er wird ausgelöst, wenn das Beatmungsgerät einen internen Fehler oder eine Bedingung ermittelt, die die Therapie beeinträchtigen können. Das Gerät wird ausgeschaltet, wenn die Ursache des Fehlers darauf schließen lässt, dass die Therapie nicht mehr sicher verabreicht werden kann. Wenn das Gerät die Therapie bis zu einem gewissen Grad bieten kann, wird das Gerät die begrenzte Therapie weiter verabreichen.

Alarm „Gerätewartung erforderlich“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm hoher Priorität. Er wird ausgelöst, wenn das Gerät nicht der Spezifikation entsprechend arbeitet, eine Sicherungsfunktion beeinträchtigt ist oder die Therapiegabe gestört ist. Das Gerät wird weiter betrieben (möglicherweise in einem reduzierten Kapazitätsmodus). Wird das Problem nicht behoben, erzeugt das Gerät einmal pro Stunde eine Erinnerungsmeldung, bis das Problem behoben wird. Darüber hinaus wird sofort eine Erinnerungsmeldung angezeigt, wenn die Therapie wieder fortgesetzt wird.

Alarm „Hohe Temperatur“

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die geschätzte Luftstromtemperatur des Patienten oder die interne Temperatur des Beatmungsgeräts zu hoch ist. Der Alarm wird in mehreren Stufen ausgegeben. Das Gerät wird weiter betrieben. Es werden interne Ventilatoren eingeschaltet, wenn der Alarm mittlerer Priorität erzeugt wird. Wenn die Bedingung, die die hohe Temperatur verursacht hat, nicht korrigiert wird und die Temperatur weiter steigt, wird der Alarm zu einem Alarm hoher Priorität.

Alarm für niedrige Akkuleistung

Der Alarm für niedrige Akkuleistung wird ausgelöst, wenn die letzte verfügbare Batterie schwach oder fast entladen ist. Dieser Alarm wird in zwei Stufen ausgegeben. Wenn ungefähr 20 Minuten der Batterizeit verbleiben, wird ein Alarm mittlerer Priorität erzeugt und das Gerät wird weiter betrieben. Wenn keine Maßnahme ergriffen wird und die Batterie sich weiter entlädt, wird der Alarm zu einem Alarm hoher Priorität, wenn ca. 10 Minuten Batterizeit verbleiben.

Alarm „Abnehmbare Batterie auswechseln“

Der Alarm „Abnehmbare Batterie auswechseln“ wird ausgelöst, wenn die abnehmbare Batterie das Ende ihrer Nutzungszeit erreicht oder wenn ein Fehler ermittelt wird, der das Laden oder Entladen der abnehmbaren Batterie verhindert.

Der Alarm wird in mehreren Stufen von niedriger bis hoher Priorität ausgegeben. Das Gerät wird weiter betrieben, wenn es sich um einen Alarm niedriger Priorität handelt. Wird der Alarm zurückgesetzt, ohne dass die Batterie entfernt wird, wird der Alarm einmal pro Stunde erneut ausgelöst, bis die abnehmbare Batterie entfernt wird. Das Gerät wird weiter betrieben, die abnehmbare Batterie wird nicht verwendet und die Stromquelle wird auf die nächste verfügbare Quelle geschaltet, wenn es sich um einen Alarm hoher Priorität handelt.

Alarm „Wechselstromversorgung getrennt“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm mittlerer Priorität. Er wird ausgelöst, wenn die Wechselstromquelle nicht mehr verfügbar ist und das Gerät auf eine alternative Stromquelle umschaltet (entweder auf eine abnehmbare Batterie oder eine externe Batterie, wenn angeschlossen, oder auf die interne Batterie, wenn keine andere Quelle verfügbar ist.) Das Gerät wird weiter betrieben. Ist die Wechselstromquelle wieder verfügbar, piepst das Beatmungsgerät, aber es wird keine Meldung auf dem Display angezeigt.

Alarm „Tastatur blockiert“

Hierbei handelt es sich um einen Alarm niedriger Priorität. Er wird ausgelöst, wenn sich eine Taste im Gehäuse des Geräts festsetzt.

Informative Meldungen

Batterie entladen gestoppt aufgrund der Temperatur

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn die abnehmbare oder interne Batterie bei der Stromversorgung zu heiß wird. Das Gerät wird weiter betrieben. Die Batterie wird nicht verwendet und die Stromversorgung wechselt zur nächsten verfügbaren Stromquelle.

Batterie lädt nicht aufgrund der Temperatur

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn die abnehmbare oder interne Batterie beim Laden zu heiß wird oder wenn das Gerät in einer zu kalten Umgebung war, bevor der Ladevorgang gestartet wurde. Das Gerät wird weiter betrieben. Der Batterieladevorgang wird unterbrochen, bis die Batterie ausreichend gekühlt oder aufgewärmt wurde.

Batterie lädt nicht

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn das Gerät eine Fehlerbedingung bei der Batterie entdeckt, die das Laden verhindert. Das Gerät wird weiter betrieben. Das Laden der Batterie wird gestoppt.

Externe Batterie prüfen

Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine schlechte Verbindung zur Batterie besteht oder wenn die externe Batterie defekt ist. Das Gerät wird weiter mithilfe der abnehmbaren Batterie, falls verfügbar, oder der internen Batterie betrieben.

Batterie ist leer

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn die betroffene Batterie vollständig entladen ist. Das Gerät wird weiter mithilfe der nächsten verfügbaren Stromquelle betrieben.

Keine externe Batterie angeschlossen

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn die Stromversorgung durch die externe Batterie nicht mehr verfügbar ist und das Gerät auf eine alternative Stromquelle umgeschaltet hat (entweder auf eine abnehmbare Batterie, wenn angeschlossen, oder auf die interne Batterie, wenn keine andere Quelle verfügbar ist). Wenn die Stromversorgung der externen Batterie wieder verfügbar ist, piepst das Beatmungsgerät, aber es wird keine Meldung auf dem Display angezeigt.

Abnehmbare Batterie getrennt

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn die Stromversorgung durch die abnehmbare Batterie nicht mehr verfügbar ist und das Gerät auf eine alternative Stromquelle umgeschaltet hat (auf die interne Batterie, wenn keine andere Quelle verfügbar ist). Wenn die Stromversorgung der abnehmbaren Batterie wieder verfügbar ist, piepst das Beatmungsgerät, aber es wird keine Meldung auf dem Display angezeigt.

Batteriestart

Diese informative Meldung zeigt an, dass das Beatmungsgerät über die Batterie versorgt wird und dass keine Wechselstromversorgung verfügbar ist. Der Gerätebediener sollte überprüfen, ob diese Versorgung gewünscht wird.

Kartenfehler

Diese informative Meldung wird angezeigt, wenn eine nicht geeignete SD-Karte in das Beatmungsgerät eingesetzt wurde. Das Gerät wird weiter betrieben, aber es können keine Daten auf der SD-Karte gespeichert werden.

Tabellarische Zusammenfassung der Alarmsignale

Die tabellarische Zusammenfassung der Alarme in dieser Ergänzung ersetzt die Informationen zu den Alarmen unter „Tabellarische Zusammenfassung der Alarmsignale“ in Kapitel 6 des Trilogy Benutzerhandbuchs. In der folgenden Tabelle werden alle Patientenalarme, Systemalarme und informativen Meldungen sowie die erforderlichen Maßnahmen bei einem Alarm zusammengefasst. Es gibt drei Arten von Alarmen:

- Hohe Priorität – Diese Alarme erfordern eine sofortige Reaktion des Bedieners.
- Mittlere Priorität – Diese Alarme erfordern eine schnelle Reaktion des Bedieners.
- Niedrige Priorität – Diese Alarme müssen vom Bediener zur Kenntnis genommen werden. Diese Alarme weisen auf eine Änderung des Status des Beatmungsgeräts hin.

Das Beatmungsgerät zeigt auch informative Meldungen und Bestätigungsalarme an, die den Benutzer über Bedingungen informieren, die beachtet werden müssen, aber keinen Alarmstatus haben.

Patientenalarme

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Schlauchsystem überprüfen	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Schlauchsystem überprüfen“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Sicherstellen, dass der Typ des Schlauchsystems dem im Einstellungs Menü ausgewählten Typ entspricht. Überprüfen, dass das Schlauchsystem nicht geknickt oder abgeklemmt ist. Sicherstellen, dass das Schlauchsystem ordnungsgemäß befestigt ist. Überprüfen, dass Schlauchsystem und Ausatemvorrichtungen sauber und frei von Kondenswasser sind (siehe „Fehlerbehebung“, Abschnitt zur Kondensatbildung im Schlauchsystem). Wenn eine Ausatemvorrichtung mit Aktiv-PAP oder Aktiv-Fluss verwendet wird, sicherstellen, dass die Membran ordnungsgemäß eingesetzt und nicht faltig oder geknickt ist. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Patientenstatus überprüfen. Sicherstellen, dass das Beatmungsschlauchsystem korrekt eingerichtet ist. Alle Fehler korrigieren. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Kleine Leckage im Schlauchsystem	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Kleine Leckage im Schlauchsystem“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Überprüfen, ob Verstopfungen in den Ausatemvorrichtungen vorliegen. Sicherstellen, dass die Ausatemvorrichtung sauber ist und ordnungsgemäß funktioniert. ertönt der Alarm „Kleine Leckage im Schlauchsystem“ während der Verneblerbehandlung, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt zur Fehlerbehebung. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Verstopfung in der Leckage-Vorrichtung entfernen. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Hoher Expirationsdruck	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Hoher Expirationsdruck“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Darauf achten, dass der Schlauch nicht geknickt oder abgeklemmt ist. Atemfrequenz des Patienten überprüfen. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Darauf achten, dass der Patientenschlauch nicht geknickt oder abgeklemmt ist. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Niedriger Expirationsdruck	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Niedriger Expirationsdruck“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Darauf achten, dass der Schlauch nicht geknickt oder abgeklemmt ist. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Darauf achten, dass der Patientenschlauch nicht geknickt oder abgeklemmt ist. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Sauerstofffluss hoch <i>Hinweis:</i> Nur Trilogy202.	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Sauerstofffluss hoch“	In Betrieb	Schlauch von Sauerstoffversorgung bis Gerät überprüfen. Sauerstoffversorgung überprüfen. Die Sauerstoffversorgung darf den Fluss nicht einschränken – Nominalwert bis zu 175 SLPM. Wenn das Problem weiterhin besteht, Philips Respironics oder einen autorisierten Kundendienstvertreter verständigen. Beim Anruf bitte die Gerätemodellnummer und die Seriennummer bereithalten.
Sauerstofffluss niedrig <i>Hinweis:</i> Nur Trilogy202.	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Sauerstofffluss niedrig“	In Betrieb	Schlauch von Sauerstoffversorgung bis Gerät überprüfen. Sauerstoffversorgung überprüfen. Die Sauerstoffversorgung darf den Fluss nicht einschränken – Nominalwert bis zu 175 SLPM. Wenn das Problem weiterhin besteht, Philips Respironics oder einen autorisierten Kundendienstvertreter verständigen. Beim Anruf bitte die Gerätemodellnummer und die Seriennummer bereithalten.
Hoher Sauerstoff-Einlassdruck <i>Hinweis:</i> Nur Trilogy202.	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Hoher Sauerstoff-Einlassdruck“	In Betrieb	Sauerstoffversorgung überprüfen. Der Sauerstoff-Einlassdruck muss 40–87 psi betragen. Wenn das Problem weiterhin besteht, Philips Respironics oder einen autorisierten Kundendienstvertreter verständigen. Beim Anruf bitte die Gerätemodellnummer und die Seriennummer bereithalten.
Niedriger Sauerstoff-Einlassdruck <i>Hinweis:</i> Nur Trilogy202.	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Niedriger Sauerstoff-Einlassdruck“	In Betrieb	Schlauch von Sauerstoffversorgung bis Gerät überprüfen. Sauerstoffversorgung überprüfen. Der Sauerstoff-Einlassdruck muss 40–87 psi betragen. Wenn das Problem weiterhin besteht, Philips Respironics oder einen autorisierten Kundendienstvertreter verständigen. Beim Anruf bitte die Gerätemodellnummer und die Seriennummer bereithalten.
Schlauchsystem getrennt	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Schlauchsystem getrennt“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Beatmungsschlauchsystem überprüfen und erneut anschließen, wenn es getrennt ist, oder Leckage beheben. Überprüfen, ob eine mögliche Okklusion im Luftweg besteht, wenn das Schlauchsystem bereits angeschlossen ist. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Zu einer alternativen Beatmungsunterstützung wechseln, wenn das Gerät weiterhin den Alarm „Schlauchsystem getrennt“ anzeigt. Arzt: Schlauch erneut anschließen, Leckage beheben oder Okklusion im Luftweg entfernen. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Apnoe	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Apnoe“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Wenn ein Schlauchsystem mit Aktiv-PAP oder Aktiv-Fluss verwendet wird, die proximale Druckleitung überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht abgeklemmt ist oder dass kein Kondenswasser vorhanden ist (siehe „Fehlerbehebung“, Abschnitt zur Kondensatbildung im Schlauchsystem). Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Vte hoch	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Vte hoch“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Vte niedrig	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Vte niedrig“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Vti hoch	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Vti hoch“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Vti niedrig	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Vti niedrig“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Hohe Atemfrequenz	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Hohe Atemfrequenz“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Niedrige Atemfrequenz	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Niedrige Atemfrequenz“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Hoher Inspirationsdruck	Steigert sich von einem Piepton zu einem Alarm mittlerer und dann zu einem Alarm hoher Priorität.	• (bei den ersten zwei aufeinanderfolgenden Ereignissen) • • • (beim dritten aufeinanderfolgenden Ereignis) • • • • • (beim zehnten aufeinanderfolgenden Ereignis)	Das Symbol für den Spitzendruck wird rot angezeigt. Wenn die Bedingung erstmalig auftritt, ertönt ein Piepton. Wenn die Bedingung zum dritten Mal auftritt, wird das Symbol gelb angezeigt und die Meldung „Hoher Inspirationsdruck“ wird angezeigt. Wenn die Bedingung zum zehnten Mal auftritt, wird das Symbol rot angezeigt und die Meldung „Hoher Inspirationsdruck“ wird angezeigt.	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Darauf achten, dass der Schlauch nicht abgeklemmt oder blockiert ist. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.
Niedriger Inspirationsdruck	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Niedriger Inspirationsdruck“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Patientenschlauchsystem auf Leckagen oder gelöste Anschlüsse überprüfen. Wenn ein Schlauchsystem mit Aktiv-PAP oder Aktiv-Fluss verwendet wird, die proximalen Leitungen überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht abgeklemmt sind oder dass kein Kondenswasser vorhanden ist (siehe „Fehlerbehebung“, Abschnitt zur Kondensatbildung im Schlauchsystem). Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.
Hohes Atemminutenvolumen	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Hohes Atemminutenvolumen“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.
Niedriges Atemminutenvolumen	Hoch	• • • • •	Taste blinkt rot; Meldung „Niedriges Atemminutenvolumen“	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Gerät weiter verwenden. Falls der Alarm weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: Patientenstatus überprüfen.

SYSTEMALARME

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Stromausfall	Technisch, hoch	● ●	Taste blinkt rot; keine Bildschirmanzeige.	Schaltet sich ab	<p>Benutzer: Auf die Start/Stopp-Taste drücken und dann auf die rechte Taste drücken, um den Alarm stummzuschalten. Wenn Wechselstrom eingesetzt wird, das Gerät an eine alternative Wechselstromquelle anschließen. Besteht der Stromausfall weiterhin, zur Gleichstromversorgung wechseln, indem eine voll aufgeladene abnehmbare oder externe Batterie an das Gerät angeschlossen wird. Liegt weiterhin keine Stromversorgung vor, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wechselstromversorgung wieder herstellen. Besteht der Stromausfall weiterhin, eine voll aufgeladene abnehmbare oder externe Batterie an das Gerät anschließen, um die Stromzufuhr wieder herzustellen. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Beatmungsgerät außer Betrieb	Technisch, hoch	■	Taste blinkt rot; Meldung „Beatmungsgerät außer Betrieb“	Wird abgeschaltet, wenn die Therapie nicht sicher verabreicht werden kann. Oder wird eingeschränkt fortgesetzt.	<p>Benutzer: Auf die Start/Stopp-Taste drücken. Wenn das Display betriebsbereit ist, wird der Bestätigungsbildschirm zum Abschalten der Stromzufuhr angezeigt. Auf die rechte Taste drücken, um das Gerät auszuschalten und den Alarm stummzuschalten. Den Patienten unverzüglich vom Beatmungsgerät trennen und mit einer anderen Beatmungsquelle verbinden. Zwecks Wartung den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Die Stromzufuhr wieder herstellen. Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Gerätewartung erforderlich	Hoch	● ● ● ● ●	Taste blinkt rot; Meldung „Gerätewartung erforderlich“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Der Alarm wird ausgeschaltet, bis die nächste Erinnerung angezeigt wird. Eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und umgehend den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wenn der Alarm weiterhin besteht, sollte das Gerät gewartet werden.</p>
Hohe Temperatur	Stufenweise von Mittel bis Hoch	<p>● ● ● für Mittel</p> <p>● ● ● ● ● für Hoch</p>	Gelb blinkende Taste und die Meldung „Hohe Temperatur“ wird angezeigt. Wenn die Bedingungen schlechter werden, blinkt die Taste rot und die Meldung „Hohe Temperatur“ wird angezeigt.	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Dafür sorgen, dass das Gerät nicht zu nahe an einer Wärmequelle steht. Darauf achten, dass der Schlauch nicht unter dem Bettzeug liegt. Den Einlassfilter überprüfen und, falls erforderlich, reinigen. Überprüfen, dass die Kühlluftöffnungen nicht blockiert sind. Wenn das Beatmungsgerät nicht mehr über die interne oder abnehmbare Batterie betrieben wird, eine kühlere Umgebung aufsuchen und/oder das Gerät mit Wechselstrom oder einer Bleibatterie betreiben. Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wenn der Alarm weiterhin besteht, nachdem die oben genannten Maßnahmen ergriffen wurden, sollte das Gerät gewartet werden.</p>

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Batterie fast leer	Stufenweise von Mittel bis Hoch	<p>• • • (Mittel – wenn ca. 20 Minuten verbleiben)</p> <p>• • • • • (Hoch – wenn ca. 10 Minuten verbleiben)</p>	<p>Mittlere Priorität – Gelb blinkende Taste. Die Meldung „Abnehmbare Batterie fast leer“, „Externe Batterie fast leer“ oder „Interne Batterie fast leer“ wird gelb angezeigt. Auf dem Statusbildschirm wird der Rahmen um die Batterie gelb angezeigt.</p> <p>Hohe Priorität – Rot blinkende Taste. Die Meldung „Abnehmbare Batterie fast leer“, „Externe Batterie fast leer“ oder „Interne Batterie fast leer“ wird rot angezeigt. Auf dem Statusbildschirm wird der Rahmen um die Batterie rot angezeigt.</p>	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Auf eine alternative Batterie umschalten. Oder auf Wechselstromversorgung umschalten und die Batterie laden.</p> <p>Arzt: Auf eine alternative Batterie oder Wechselstromversorgung umschalten, während die Batterie geladen wird. Wenn die Batterie aufgeladen ist und der Alarm weiterhin ausgelöst wird, die Batterie ersetzen.</p>
Abnehmbare Batterie auswechseln	Niedrig oder Hoch, je nach Alarmursache	<p>• • für Niedrig</p> <p>• • • • • für Hoch</p>	Die Meldung „Abnehmbare Batterie auswechseln“ wird angezeigt. Wenn die Batterie am Ende ihrer Nutzungszeit angelangt ist, wird die Meldung mit einem gelben Hintergrund angezeigt und die Taste leuchtet permanent gelb. Wenn die Batterie nicht mehr funktioniert, wird die Meldung mit rotem Hintergrund angezeigt und die Taste blinkt rot.	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Auf eine alternative Batterie oder Wechselstromversorgung umschalten, während die aktuelle abnehmbare Batterie ersetzt wird.</p> <p>Arzt: Auf eine alternative Batterie oder Wechselstromversorgung umschalten, während die aktuelle abnehmbare Batterie ersetzt wird.</p>
Wechselstromversorgung getrennt	Mittel	• • •	Gelb blinkende Taste; die Meldung „Wechselstromversorgung getrennt“ und ein Rahmen um die verwendete Batterie werden angezeigt.	Wechselt zu alternativer Stromversorgung	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Wenn Wechselstromversorgung genutzt wird, das Stromkabel überprüfen und, wenn sich der Anschluss gelöst hat, wieder verbinden. Sicherstellen, dass das Gerät nicht an einen überlasteten Wechselstromkreislauf angeschlossen wurde. Wenn eine externe, abnehmbare oder interne Batterie verwendet wird, die Batterie aufladen.</p> <p>Arzt: Batterien überprüfen und laden, falls erforderlich. Wechselstromversorgung wieder herstellen, falls verfügbar.</p>
Tastatur blockiert	Niedrig	• •	Taste leuchtet permanent gelb; Meldung „Tastatur blockiert“.	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Überprüfen, ob Tasten im Gehäuse festgeklemmt sind. Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Überprüfen, ob Tasten im Gehäuse festgeklemmt sind. Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, eine alternative Beatmungsvorrichtung für den Patienten einsetzen und das Gerät warten lassen.</p>

INFORMATIVE MELDUNGEN

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Batterie entladen gestoppt aufgrund der Temperatur	Info	●	Meldung „Batterie entladen gestoppt - Temperatur“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Mit dem Gerät eine kühlere Umgebung aufsuchen. Dafür sorgen, dass das Gerät nicht zu nahe an einer Wärmequelle steht. Überprüfen, dass die Kühlluftöffnungen nicht blockiert sind. Wird der Alarm weiterhin für die interne Batterie ausgelöst, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wird der Alarm weiterhin für die interne Batterie ausgelöst, nachdem die oben angezeigten Maßnahmen durchgeführt wurden, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und das Gerät warten lassen.</p>
Batterie lädt nicht aufgrund der Temperatur	Info	●	Meldung „Batterie lädt nicht - Temperatur“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Dafür sorgen, dass das Gerät nicht zu nahe an einer Wärmequelle steht. Überprüfen, dass die Kühlluftöffnungen nicht blockiert sind. Mit dem Gerät eine kühlere Umgebung aufsuchen. Wenn das Gerät zu kalt ist, aufwärmen lassen. Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, nachdem die oben angezeigten Maßnahmen durchgeführt wurden, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und das Gerät warten lassen.</p>
Batterie lädt nicht	Info	●	Die Meldung „Abnehmbare Batterie lädt nicht“ oder „Interne Batterie lädt nicht“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Wenn der Zustand für die interne Batterie weiterhin besteht, eine alternative Beatmungsvorrichtung für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Bestehen die Bedingungen für die interne Batterie weiterhin, eine alternative Beatmungsvorrichtung für den Patienten einsetzen und das Gerät warten lassen.</p>
Externe Batterie prüfen	Info	●	Meldung „Externe Batterie prüfen“	In Betrieb	<p>Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Die Verbindung zur externen Batterie überprüfen. Die externe Batterie durch eine andere externe Batterie ersetzen, sofern vorhanden. Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, eine alternative Beatmungsmöglichkeit für den Patienten einsetzen und den medizintechnischen Betreuer verständigen.</p> <p>Arzt: Wird der Alarm weiterhin ausgelöst, nachdem die oben angezeigten Maßnahmen durchgeführt wurden, eine alternative Beatmungsvorrichtung für den Patienten einsetzen und das Gerät warten lassen.</p>

ALARM	PRIORITÄT	AKUSTISCHES SIGNAL	VISUELLE ANZEIGE (TASTE „ALARMANZEIGE“ UND DISPLAY)	GERÄTEAKTION	BENUTZER-/ARZTAKTION
Batterie ist leer	Info	●	Die Meldung „Externe Batterie ist leer“ oder „Abnehmbare Batterie ist leer“ wird angezeigt	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. Die leere Batterie durch eine andere ersetzen oder auf Wechselstromversorgung umschalten, falls verfügbar. Arzt: Die leere Batterie durch eine andere ersetzen oder auf Wechselstromversorgung umschalten.
Keine externe Batterie angeschlossen	Info	●	Die Meldung „Keine externe Batterie angeschlossen“ und ein Rahmen um die verwendete Batterie werden angezeigt.	Wechselt zu alternativer Stromversorgung	Benutzer: Die Verbindung von der externen Batterie zum Beatmungsgerät überprüfen. Die verfügbare Ladung der externen Batterie überprüfen und die Batterie aufladen, falls erforderlich. Arzt: Externe Batterie überprüfen und laden, falls erforderlich. Wechselstromversorgung wieder herstellen, falls verfügbar.
Abnehmbare Batterie getrennt	Info	●	Die Meldung „Abnehmbare Batterie getrennt“ und ein Rahmen um die verwendete Batterie werden angezeigt.	Wechselt zu alternativer Stromversorgung	Benutzer: Die Verbindung von der abnehmbaren Batterie zum Beatmungsgerät überprüfen. Die verfügbare Ladung der abnehmbaren Batterie überprüfen und die Batterie aufladen, falls erforderlich. Arzt: Abnehmbare Batterie überprüfen und laden, falls erforderlich. Wechselstromversorgung wieder herstellen, falls verfügbar.
Batteriestart	Info	●	Die Meldung „Batteriestart“ wird angezeigt.	In Betrieb	Benutzer: Den Batteriestatus überprüfen und bestimmen, wie lange das Gerät mit Batteriestrom betrieben werden kann. Umgehend zu einer Wechselstromversorgung wechseln. Arzt: Wechselstromversorgung wieder herstellen, falls verfügbar. Besteht der Alarm weiterhin, Wechselstromkabel austauschen, um zu testen, ob ein Problem mit dem Kabel vorliegt.
Kartenfehler	Info	●	Die Meldung „Kartenfehler“ wird angezeigt.	In Betrieb	Benutzer: Auf die Taste „Alarmanzeige/ Audiopause“ drücken, um den Alarm stummzuschalten. Oder auf die linke Taste (Reset) drücken, um den Alarm zurückzusetzen. SD-Karte entfernen und eine andere Karte verwenden, falls verfügbar. Den Schalter für den Schreibschutz auf der Karte überprüfen. Falls der Zustand weiterhin besteht, den medizintechnischen Betreuer verständigen. Arzt: SD-Karte entfernen und eine andere Karte verwenden, falls verfügbar. Überprüfen, ob die Karte den Spezifikationen entspricht. Den Schalter für den Schreibschutz auf der Karte überprüfen. Falls der Zustand weiterhin besteht, den autorisierten Vertreter von Philips Respironics verständigen.

AVAPS-AE Therapie

Die Informationen zur AVAPS-AE in dieser Ergänzung ersetzen die in vorherigen Trilogy-Bedienungsanleitungen und Ergänzungen dargestellten Informationen.

Bei AVAPS-AE handelt es sich um einen Bi-Level-Therapiemodus, der automatisch den expiratorischen positiven Atemwegsdruck (EPAP), die Druckunterstützung und Backup-Atemfrequenz anpasst. AVAPS-AE überwacht den Widerstand in den oberen Atemwegen des Patienten und passt den EPAP automatisch an, um die Atemwege des Patienten offen zu halten. Der AVAPS-AE Modus überwacht außerdem das abgegebene Atemzugvolumen und passt die Druckunterstützung automatisch an, um ein bestimmtes Zielatemzugvolumen aufrechtzuerhalten. AVAPS-AE kann auf Grundlage der spontanen Atemfrequenz des Patienten auch die Backup-Atemfrequenz (max. 20) automatisch einstellen und aufrechterhalten. AVAPS-AE ist ausschließlich zur nichtinvasiven Anwendung bestimmt.

Der AVAPS-AE Therapiemodus ist für die invasive Verwendung und bei Patienten mit weniger als 10 kg kontraindiziert.

AVAPS-AE wird auf dem Bildschirm „Einstellungen und Alarme“ aktiviert. Im AVAPS-AE Modus ist die AVAPS-Funktion immer aktiviert. Ähnlich zum AVAPS unterstützt AVAPS-AE Atemzugvolumen von 50 bis 2000 ml (in 5-ml-Schritten).

Die folgenden neuen Parameter sollten eingestellt werden, um eine geeignete Therapieabgabe sicherzustellen und den Patientenkomfort zu maximieren:

- **Maximaldruck:** Im AVAPS-AE Modus kann der abgegebene Maximaldruck von 6 bis 50 cm H₂O in 1-Schritten eingestellt werden. Einstellungen unter dem Maximalwert von 50 cm H₂O schränken möglicherweise andere Druckeinstellungen ein.
- **Max. Druckunterstützung:** Im AVAPS-AE Modus kann die maximale Druckunterstützung von 2 bis 40 cm H₂O in 1-Schritten eingestellt werden. Diese Einstellung wird möglicherweise durch die Einstellung für den Maximaldruck und den EPAP-Mindestdruck begrenzt.
- **Min. Druckunterstützung:** Im AVAPS-AE Modus kann die minimale Druckunterstützung von 2 bis 40 cm H₂O in 1-Schritten eingestellt werden. Sie darf die Einstellung für die maximale Druckunterstützung nicht überschreiten. Diese Einstellung kann durch die Einstellung für den Maximaldruck oder den EPAP-Maximaldruck beschränkt werden.
- **EPAP Max Druck:** Im AVAPS-AE Modus kann der EPAP-Maximaldruck von 4 bis 25 cm H₂O in 1-Schritten eingestellt werden. Diese Einstellung kann nicht niedriger als der EPAP-Mindestdruckwert sein und kann durch die Einstellung für den Maximaldruck und die Einstellung für die minimale Druckunterstützung eingeschränkt sein.
- **EPAP Min Druck:** Im AVAPS-AE Modus kann der EPAP-Mindestdruck von 4 bis 25 cm H₂O in 1-Schritten eingestellt werden. Diese Einstellung kann den EPAP-Maximaldruck nicht überschreiten und kann durch die Einstellung für den Maximaldruck und die Einstellung für die minimale Druckunterstützung eingeschränkt sein.
- **Atemfrequenz:** Im AVAPS-AE Modus kann die Atemfrequenz von 0 (aus) bis 60 Az/min eingestellt werden. Die Atemfrequenz kann auch auf „Auto“ eingestellt werden.

Hinweis: Wenn „Auto“ für die Atemfrequenz ausgewählt wurde, wird die „Inspirationszeit“ vom Gerät eingestellt und ist nicht vom Benutzer festlegbar.

AVAPS-AE Fehlerbehebung

Frage: Warum kann ich meine Einstellung „Max. Druckunterstützung“ nicht auf den Höchstwert von 40 cm H₂O festlegen?

Antwort: Einige Einstellungen wie „Max. Druckunterstützung“ können durch andere Druckeinstellungen eingeschränkt sein. Ein Reduzieren der Einstellung „Maximaldruck“ führt zum Beispiel zur gleichen Reduktion der Funktion „Max. Druckunterstützung“ des Geräts. Eine Erhöhung der Einstellung „EPAP Min Druck“ verringert auch den Wert für „Max. Druckunterstützung“, der angewendet werden kann. Eventuell müssen Sie eine Einstellung ändern, um den Bereich einer anderen zu erweitern.

Frage: Was passiert, wenn das Gerät den EPAP erhöhen muss, die Einstellung „Maximaldruck“ aber bereits erreicht wurde?

Antwort: Der Wert der Einstellung „EPAP Max Druck“ ist der Höchstwert, auf den der EPAP erhöht werden kann. Die Menge der angewendeten Druckunterstützung kann verringert werden, um die Einstellung „EPAP Max Druck“ zu erreichen. Die Atemwegsdurchgängigkeit und somit der EPAP-Druck haben in diesen Situationen gegenüber der Druckunterstützung Vorrang.

Frage: Wie funktioniert die Funktion „Rampe“ im AVAPS-AE Modus?

Antwort: Rampe: Die Aktivierung der Funktion „Rampe“ im AVAPS-AE Modus setzt die EPAP-Einstellung auf „EPAP Min Druck“ zurück und startet den Auto-EPAP-Algorithmus neu. Zusätzlich wird die Druckunterstützung auf den Wert der „Min. Druckunterstützung“ reduziert und steigt allmählich auf den Wert der „Max. Druckunterstützung“ an, wie vom AVAPS-Algorithmus gefordert, um einen angenehmen Übergang in den Schlaf zu ermöglichen.

Hinweis: Bei der Verwendung von AVAPS wird die Druckunterstützungsfunktion von IPAP Min (oder „Min. Druckunterstützung“) allmählich auf IPAP Max (oder „Max. Druckunterstützung“) erhöht.

Anzeigen des Alarmprotokolls

Aus dem Hauptmenü die Option „Alarmprotokoll“ wählen, um den Bildschirm „Alarmprotokoll“ zu öffnen. Im Alarmprotokoll werden die Alarmmeldungen in chronologischer Reihenfolge angezeigt, wobei die neuen Ereignisse zuerst angezeigt werden. Weitere Informationen zum Anzeigen des Alarmprotokolls finden Sie in Kapitel 5 des Trilogy Benutzerhandbuchs. Die folgenden Hinweise zum Alarmprotokoll sind Zusatzinformationen zu den Informationen aus dem Trilogy Benutzerhandbuch.

Hinweis: Die ältesten Daten werden aus dem Alarmprotokoll entfernt, wenn das Alarmprotokoll voll ist.

Hinweis: Im Falle eines Stromausfalls bleiben die Alarmprotokolle erhalten.

Batteriefunktion überprüfen

Die Testverfahren sollten vom Arzt durchgeführt werden, bevor das Gerät mit dem Patienten verbunden wird. Die folgenden Anweisungen ersetzen den Abschnitt „Überprüfen der Funktion der externen Batterie (sofern verfügbar)“ unter „Batteriefunktion überprüfen“ in Kapitel 10 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

2. Überprüfen der Funktion der externen Batterie (optional)

- A. Verbinden Sie die Wechselstromversorgung mit dem Gerät und überprüfen Sie, ob das grüne LED-Licht für Wechselstrom leuchtet.
- B. Verbinden Sie das Kabel der externen Batterie mit der externen Batterie und mit dem Beatmungsgerät.
- C. Überprüfen Sie, ob das Symbol für die externe Batterie auf dem Display angezeigt wird und ob Ladung vorliegt.
- D. Trennen Sie die Wechselstromversorgung vom Gerät.
 - Überprüfen Sie, ob der Alarm „Wechselstromversorgung getrennt“ auf dem Display angezeigt wird und ob das grüne LED-Licht für Wechselstrom nicht leuchtet. Drücken Sie „Reset“.
 - Überprüfen Sie, ob das Batteriesymbol den Ladezustand wie im vorherigen Schritt festgestellt anzeigt und ob das Gerät weiter betrieben wird.
 - Überprüfen Sie, ob das Symbol für die externe Batterie einen schwarzen Rahmen für die Inbetriebnahme aufweist.
- E. Schließen Sie die Wechselstromversorgung wieder an.
- F. Trennen Sie die externe Batterie vom Beatmungsgerät.
 - Überprüfen Sie, ob die Meldung „Keine externe Batterie angeschlossen“ angezeigt wird.
 - Überprüfen Sie, ob das Symbol für die externe Batterie nicht mehr angezeigt wird.

Weitere Informationen zu den Systemprüfungsverfahren für Ihr Gerät finden Sie in Kapitel 10 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Test der Einstellungen und Alarme

Die Testverfahren sollten vom Arzt durchgeführt werden, bevor das Gerät mit dem Patienten verbunden wird. Die folgenden Anweisungen sind ein Zusatz zu den unter „Test der Einstellungen und Alarme“ angeführten Anweisungen in Kapitel 10 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

7. Alarm „Niedrige Atemfrequenz“ (optional)

In diesem Verfahren wird überprüft, ob der Alarm „Niedrige Atemfrequenz“ ordnungsgemäß funktioniert. Es wird vorausgesetzt, dass Sie die Testlunge angeschlossen haben, die Einstellungen des Beatmungsgeräts überprüft haben und das Beatmungsgerät wie im Abschnitt zur Anfangseinstellung beschrieben, eingeschaltet haben.

A. Ändern Sie die Einstellung für den Alarm „Niedrige Atemfrequenz“ so, dass der unten gezeigte Wert festgelegt wird.

EINSTELLUNG	WERT
Niedrige Atemfrequenz	15 AZ/min

B. Überprüfen Sie den Alarm.

Warten Sie 40 Sekunden und überprüfen Sie die folgenden Alarmsignale:

- Das Audiosignal für die hohe Priorität ertönt.
- Ein rotes Licht blinkt auf der Taste „Alarmanzeige/Audiopause“.
- Auf dem Bildschirm wird der Alarm „Niedrige Atemfrequenz“ rot hervorgehoben angezeigt.

C. Ändern Sie die Einstellungen für die Alarme des Beatmungsgeräts.

Ändern Sie die Einstellung für den Alarm „Niedrige Atemfrequenz“ so, dass der unten gezeigte Wert festgelegt wird.

EINSTELLUNG	WERT
Niedrige Atemfrequenz	10 AZ/min

D. Überprüfen Sie die Reset-Funktion.

Warten Sie 40 Sekunden und überprüfen Sie die folgenden automatischen Reset-Bedingungen:

- Das Audiosignal für die hohe Priorität ertönt nicht mehr.
- Das rote Licht auf der Taste „Alarmanzeige/Audiopause“ blinkt nicht mehr.

Weitere Informationen zu den Systemprüfungsverfahren für Ihr Gerät finden Sie in Kapitel 10 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Zusätzlicher Sauerstoff (optional)

Die folgenden Informationen zum zusätzlichen Sauerstoff sind eine Ergänzung der Informationen aus dem Trilogy Benutzerhandbuch. In Kapitel 4 der Benutzerhandbücher zu Trilogy100, Trilogy200, Garbin und Garbin Plus finden Sie weitere Informationen zur Bereitstellung von zusätzlichem Sauerstoff für das Trilogy-Gerät.

Die Beatmungsgeräte Trilogy100, Trilogy200, Garbin und Garbin Plus sind mit einer Quelle für niedrigen Sauerstofffluss von bis zu 15 l/min kompatibel.

Hinweis: Die nachstehenden Werte entsprechen einer Reaktion des Beatmungsgeräts (in Sekunden) auf einen Anstieg der Sauerstoffkonzentration zwischen 21 und 90 %.

SZENARIO	ZEIT BIS 90 %
500 ml	16,26 Sekunden
150 ml	16,42 Sekunden
50 ml	17,52 Sekunden

Hinweis: Das Trilogy202 ist mit einem Sauerstoffmischmodul ausgestattet, das eine Sauerstoffabgabe an den Patienten im Konzentrationsbereich von 21 % bis 100 % mit +/- 5 % bei einem Mindestfluss von insgesamt 20 l/min ermöglicht.

Warnhinweise zum Sauerstoffmischmodul

Die folgenden Warnhinweise ersetzen die aus dem Abschnitt „Warnhinweise zum Sauerstoffmischmodul“ unter „Hinzufügen von zusätzlichem Sauerstoff zum Gerät“ in Kapitel 9 des Trilogy202-Benutzerhandbuchs.

- Um die richtige Sauerstoffgabe sicherzustellen und zu prüfen, ob eine Kontamination vorliegt (falsches Gas angeschlossen), benutzen Sie den externen Sauerstoffmonitor, mit dem Sie die Sauerstoffkonzentration im abgegebenen Gas überprüfen.
- Dieses Gerät ist mit einem Sauerstoffmischmodul ausgestattet, das eine Sauerstoffabgabe an den Patienten im Konzentrationsbereich von 21–100 % ermöglicht.
- Inhalt ist unter Druck. Entfernen Sie nicht die O₂-Haltevorrichtung oder den O₂-Anschluss, während die Sauerstoffquelle noch angeschlossen ist.
- FiO₂-Einstellungen unter 31 % führen zu einer Alarmgrenze mit der Meldung „Sauerstofffluss niedrig“, die der Sauerstoffmenge der Umgebungsluft (21 %) entspricht. Dies kann dazu führen, dass ein Alarm nicht ausgelöst wird, wenn keine Sauerstoffzufuhr mehr besteht. Es wird in diesem Fall ein externer Sauerstoffmonitor zur Überprüfung der Sauerstoffkonzentration im verabreichten Gas empfohlen.

Verwendung eines Fernalarmgerätes und Verwendung eines Schwesternrufsystems

Der nachfolgende Warnhinweis ersetzt den ersten Warnhinweis zum Fernalarm und Schwesternruf im Abschnitt zur Verwendung eines Fernalarms von Kapitel 9 des Trilogy-Handbuchs.

Das Fernalarm- und Schwesternrufsystem sollte täglich und nach jedem Anschluss überprüft werden. Stellen Sie bei Verwendung eines Fernalarms sicher, Anschluss und Kabel des Fernalarms umfassend zu testen. Überprüfen Sie dabei Folgendes:

- Vom Beatmungsgerät ausgegebene Alarme werden auch im Fernalarm ausgegeben.
- Ein Entfernen des Fernalarmkabels vom Beatmungsgerät oder vom Fernalarm führt zu einer Alarmbenachrichtigung am Fernalarm.

Empfohlene periodische Gerätewartung

Die folgenden Informationen zur periodischen Wartung sind eine Ergänzung zu den im Trilogy Benutzerhandbuch erläuterten Informationen. Weitere Informationen zur periodischen Wartung für Trilogy finden Sie in Kapitel 7 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

ZEITPUNKT DER WARTUNG/BETRIEBS-STUNDEN	EMPFOHLENE WARTUNG
Zeitdauer der Verwendung	43.800 Betriebsstunden mit vorbeugender Wartung.

Elektrische Daten

Die folgenden Spezifikationen ersetzen den Abschnitt „Wechselspannungsquelle“ unter „Elektrische Daten“ in Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Wechselspannungsquelle: | 100–240 V AC, 50/60 Hz, 2,1–1,0 A

Angegebene Zweizahl-Geräuschemissionswerte

Die folgenden Informationen sind eine Ergänzung der „Technischen Daten“ aus Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

A-bewerteter Schalldruckpegel	Gerät: 39,7 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A)
A-bewerteter Schalleistungspegel	Gerät: 47,6 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A)

Hinweis: Die Werte wurden ermittelt nach der Geräuschestestnorm ISO 80601-2-12:2015, unter Anwendung der Grundnormen ISO 3744 und ISO 4871.

Schalleistungspegel für die Alarmprioritäten

Die folgenden Informationen sind eine Ergänzung der „Technischen Daten“ aus Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Bereich für A-bewerteten Schalleistungspegel	Alarm mittlerer Priorität: 64,9 dB(A) bis 92,9 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A) Alarm mit hoher Priorität: 65,4 dB(A) bis 92,2 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A)
Bereich für A-bewerteten Schalldruckpegel	Alarm mittlerer Priorität: 57,0 dB(A) bis 85,0 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A) Alarm mit hoher Priorität: 57,3 dB(A) bis 84,3 dB(A) mit einer Messunsicherheit von 2 dB(A)

Hinweis: Die Werte wurden nach der Norm IEC 60601-1-8 ermittelt.

Druck

Die folgenden Spezifikationen ersetzen den Abschnitt zum maximalen begrenzten Druck unter „Druck“ in Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Maximaler begrenzter Druck: | 80 cm H₂O (volumengesteuerter Modus)

Steuer Genauigkeit

Die folgenden Informationen ersetzen den Eintrag „Druckunterstützung“ und die entsprechenden Hinweise in der Tabelle zur Steuer Genauigkeit in Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

PARAMETER	BEREICH	GENAUIGKEIT
Druckunterstützung	0 bis 40 cm H ₂ O ³	Mehr als 2 cm H ₂ O oder 8 % der Einstellung ⁴

Hinweis: Bei den in der Tabelle „Steuer Genauigkeit“ und im Trilogy Benutzerhandbuch aufgeführten Toleranzwerten kann eine Messgenauigkeit von 3,60 % auftreten.

³Die Differenz zwischen Inspirationsdruck und Expirationsdruck darf höchstens 40 cm H₂O betragen.

⁴Druckunterstützung und PEEP dürfen 50 cm H₂O nicht überschreiten.

Gemessene Patientenparameter

Der folgende Abschnitt ersetzt die Tabelle und die Informationen in der Tabelle „Gemessene Patientenparameter“ in Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

PARAMETER	BEREICH	GENAUIGKEIT
Vte/Vti	0 bis 50 ml > 50 ml bis 2000 ml	Mehr als 15 ml oder 15 % des Messwerts +/- (4,0 ml + 15 % des tatsächlichen ausgegebenen Volumens)
Atemminutenvolumen	0 bis 99 l/min	Berechnung basiert auf den gemessenen Werten von Vte oder Vti und Atemfrequenz
Geschätzte Leckrate	0 bis 200 l/min	k.A.
Atemfrequenz	0 bis 80 AZ/min	Mehr als 1 AZ/min oder 10 % des Messwerts
Inspiratorischer Spitzenfluss	0 bis 200 l/min	3 l/min plus 15 % des Messwerts
Inspiratorischer Spitzendruck	0 bis 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % des tatsächlichen Messwerts)
Mittlerer Beatmungsdruck	0 bis 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % des tatsächlichen Messwerts)
Vom Patienten getriggerte Atemzüge in %	0 bis 100 %	k.A.
I:E-Verhältnis	9,9–1: 1–9,9	Berechnung basiert auf Inspirationszeit und Expirationszeit

Hinweis: Bei den in der Tabelle „Gemessene Patientenparameter“ aufgeführten Toleranzwerten kann eine Messgenauigkeit von 3,60 % auftreten.

Alle Flow- und Volumenwerte werden bei BTPS-Bedingungen gemessen.

Entsorgung

Die folgenden Angaben ersetzen die Anweisungen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gemäß EG-Richtlinie 2012/19/EU. Das Gerät gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Compliance – Werte für inspiratorischen und expiratorischen Widerstand bei Standardschlauchsystemen

Die folgende Tabelle ist eine Ergänzung der „Technischen Daten“ aus Kapitel 11 des Trilogy Benutzerhandbuchs.

	KONFORMITÄT (ML/CM H ₂ O)		
	Passiv	Aktiv-PAP	Aktiv-Fluss
BEREICH	0,56–0,70	0,55–0,70	0,61–0,72

EINSTELLWERTE FÜR FLUSS (L/MIN)	INSPIRATORISCHER WIDERSTAND (CM H ₂ O/L/s)			EXPIRATORISCHER WIDERSTAND (CM H ₂ O/L/s)		
	Passiv	Aktiv-PAP	Aktiv-Fluss	Passiv	Aktiv-PAP	Aktiv-Fluss
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82















Normenkonformität









Die folgende Liste zur Normenkonformität ersetzt die in Kapitel 11 der Trilogy-Bedienungsanleitung und vorherigen Trilogy-Ergänzungen aufgeführten Informationen.

- IEC 60601-1: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- IEC 60601-1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen
- IEC 60601-1-6: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-6: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Gebrauchstauglichkeit
- IEC 60601-1-8: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Alarmsysteme in medizinischen elektrischen Geräten und in medizinischen elektrischen Systemen
- IEC 60601-1-11: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Medizinische elektrische Geräte und medizinische elektrische Systeme für die medizinische Versorgung in häuslicher Umgebung
- IEC 62304: Medizingeräte-Software – Software-Lebenszyklus-Prozesse
- IEC 62366: Medizinprodukte – Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte
- ISO 80601-2-12: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-12: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Beatmungsgeräten für die Intensivpflege
- ISO 80601-2-61: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-61: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Pulsoximetriegeräten
- ISO 80601-2-72: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-72: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Heimbeatmungsgeräten für vom Gerät abhängige Patienten
- RTCA DO-160G Abschnitt 21, Kategorie M; Emission von HF-Energie

Legende

Dies ist eine Ergänzung zum Trilogy-Benutzerhandbuch. In der folgenden Tabelle werden Symbole erklärt, die eventuell auf diesem Gerät oder dem mitgelieferten Zubehör zu sehen sind und die möglicherweise zusätzlich zu den an anderer Stelle in dieser Ergänzung oder in diesem Trilogy-Benutzerhandbuch gezeigten verwendet werden.

SYMBOL	BEZEICHNUNG UND BEDEUTUNG
	Bedienungsanleitung beachten Bedeutet, dass das Benutzerhandbuch gelesen werden muss.
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gemäß EG-Richtlinie 2012/19/EU.
	Für Flugreisen zugelassen.
	Nicht-ionisierende elektromagnetische Strahlung Zeigt an, dass die Ausrüstung HF-Sender enthält.
	Katalognummer Verweist auf die Katalognummer des Herstellers, damit das Medizinprodukt identifiziert werden kann.
	Seriennummer Verweist auf die Seriennummer des Medizingeräts.
	Chargennummer Verweist auf den Chargencode des Herstellers, damit das Los oder die Charge ermittelt werden können.
	Bevollmächtigter Vertreter in der europäischen Gemeinschaft Verweist auf den bevollmächtigten Vertreter in der europäischen Gemeinschaft.
	Begrenzung der Luftfeuchtigkeit Verweist auf den Feuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.
	Temperaturgrenzwert Verweist auf die Temperaturgrenzwerte während der Lagerung, denen das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.
	Hersteller Verweist auf den Hersteller des Medizinprodukts.
	Herstellungsdatum Verweist auf das Datum, an dem das Medizinprodukt hergestellt wurde.
	Klasse II-Ausrüstung (doppelt isoliert) Zeigt an, dass die Ausrüstung die Sicherheitsanforderungen für Klasse II-Ausrüstung erfüllt.
	Anwendungsteil vom Typ BF Gibt an, dass es sich um ein Anwendungsteil vom Typ BF handelt, das die Norm IEC 60601-1 erfüllt.

SYMBOL	BEZEICHNUNG UND BEDEUTUNG
	DC-Stromversorgung (Gleichstrom) Weist auf dem Typenschild darauf hin, dass die Ausrüstung nur für Gleichstrom geeignet ist; Kennzeichnen der entsprechenden Systeme.
	AC-Stromversorgung (Wechselstrom) Weist auf dem Typenschild darauf hin, dass die Ausrüstung nur für Wechselstrom geeignet ist; zur Kennzeichnung der entsprechenden Systeme.
	Therapie Ein/Aus (Standby) Kennzeichnet die Taste zum Ein-/Ausschalten der Therapie (schaltet das Gerät in den Standby-Modus).
	Entsperren Zeigt in einem Kontrollbereich an, dass die Funktion nicht gesperrt ist.
IOIOI	Serieller Anschluss Kennzeichnet einen Anschluss für eine serielle Datenverbindung.
IP22	Tropfwwassergeschütztes Gerät.
	Audiopause Zeigt an, dass ein Audioalarmsystem im Zustand „Audiopause“ ist.
	Fernalarm (Lautsprecher) Kennzeichnet den Anschluss für den Fernalarm (Lautsprecher).
	Steckplatz für SD-Karte (Secure Digital).
O₂	Sauerstoffeinlass Kennzeichnet das Einlasssystem, wenn zwischen Ein- und Auslass unterschieden werden muss.
	Anschluss des Ausatemventils Zeigt an, wo der Schlauch des aktiven Ausatemventils angeschlossen wird.

Software Copyright und Lizenzierung

Dieses Gerät enthält Software von Drittanbietern, die durch die folgenden Lizenzen abgedeckt ist:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

Die Weiterverbreitung und Verwendung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Veränderung, ist gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Bei der Weitergabe von Quellcode muss dieser den oben genannten Urheberrechtshinweis, diese Liste der Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.
2. Bei der Weitergabe in Binärform müssen der oben genannte Urheberrechtshinweis, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss in der/den mit der Weitergabe mitgelieferten Dokumentation und/oder Materialien wiedergegeben werden.
3. Weder der Name von STMicroelectronics noch die Namen seiner Mitwirkenden dürfen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung zur Empfehlung oder Werbung für aus dieser Software abgeleitete Produkte verwendet werden.

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN INHABERN DER URHEBERRECHTE UND DEN MITWIRKENDEN „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT. JEDLICHE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIE VON MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN AUSGESCHLOSSEN. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTEN DER URHEBERRECHTSINHABER ODER MITWIRKENDE FÜR WIE AUCH IMMER ENTSTANDENE DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, SPEZIELLE, EXEMPLARISCHE ODER FOLGE-SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER-DIENSTEN; SCHÄDEN DURCH NUTZUNGSAusFALL, DATENVERLUST ODER ENTGANGENEN GEWINN ODER DURCH BETRIEBSUNTERBRECHUNG), UNABHÄNGIG VON DER URSACHE UND DER HAFTUNGSTHEORIE, SEI ES VERTRAGLICHER, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER ODER SCHADENSERSATZRECHTLICHER HAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT UND ANDERER GRÜNDE), DIE IN IRGEND EINER WEISE DURCH DIE VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

- Enthält Software, die unter der Version 2.0 der Apache-Lizenz lizenziert ist (die „Lizenz“). Sie dürfen diese Datei ausschließlich in Übereinstimmung mit der Lizenz verwenden. Eine Kopie der Lizenz können Sie abrufen unter <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Sofern nicht nach geltendem Recht erforderlich oder schriftlich vereinbart, wird die unter der Lizenz vertriebene Software auf einer „WIE BESEHEN“-BASIS, OHNE GARANTIE ODER BEDINGUNGEN JEDLICHER ART, weder ausdrücklich noch stillschweigend, vertrieben. Spezifische sprachenrelevante Rechte und Einschränkungen entnehmen Sie bitte der Lizenz.

EMV-Informationen

Die folgenden EMV-Informationen und ihre entsprechenden Tabellen ersetzen den EMV-Inhalt aus Kapitel 13 des Trilogy-Benutzerhandbuchs.

Das Gerät wurde so entwickelt, dass es während der gesamten Lebensdauer ohne zusätzliche Wartung EMV-Standards erfüllt. Bei Verwendung in einer Umgebung mit anderen Geräten mit unbekanntem EMV-Verhalten haben Sie immer die Möglichkeit, Ihr Gerät an einem anderen Platz aufzustellen. Wenn Sie denken, dass Ihr Gerät durch die Nähe anderer Geräte beeinflusst wird, erhöhen Sie einfach den Abstand zwischen den Geräten, um Abhilfe zu schaffen.

Druck- und Flussgenauigkeit

Dieses Therapiegerät wurde so konzipiert, dass es die in diesem Handbuch angegebenen Druck- und Flussratengenauigkeiten erfüllt. Wenn Sie das Gefühl haben, dass die Druck- und/oder Flussratengenauigkeit durch EMV-Störungen beeinflusst wird, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und stellen Sie es an einem anderen Platz auf. Falls die Leistung weiterhin beeinträchtigt wird, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren medizintechnischen Betreuer.

Genauigkeit von SpO₂ und Pulsfrequenz

Dieses Therapiegerät wurde so konzipiert, dass es die SpO₂- und Pulsfrequenzdaten des Oximeters mit der Genauigkeit erfasst, die in den Gebrauchsanweisungen des Sensorherstellers beschrieben ist. Wurden 4 Stunden lang erfolgreich Oximetrie-Daten erfasst, zeigt das Gerät dies dem Benutzer durch das Symbol „Oximetrie: Ausreichende Untersuchungsdaten“ an. Wenn Sie das Gefühl haben, dass das Gerät durch EMV-Störungen beeinflusst wird, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und stellen Sie es an einem anderen Platz auf. Falls die Leistung weiterhin beeinträchtigt wird, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren medizintechnischen Betreuer.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen

Dieses Gerät ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

EMISSIONSTEST	KONFORMITÄT	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIEN
Ausgestrahlte HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen bei benachbarten elektronischen Geräten.
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Das Gerät kann in sämtlichen Einrichtungen verwendet werden, einschließlich häuslicher Einrichtungen und Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Stromversorgungsnetz angeschlossen sind.
Emission von Oberwellen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	Konform	
Emission von HF-Energie RTCA/DO-160G Abschnitt 21	Kategorie M	Dieses Gerät eignet sich für die Verwendung in der Passagierkabine an Bord von Verkehrsflugzeugen.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit


Dieses Gerät ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG	IEC 60601 TESTNIVEAU	KONFORMITÄTSSTUFE	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIEN
Elektrostatistische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontaktentladung ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV und ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV Kontaktentladung ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV und ± 15 kV Luftentladung	Der Fußboden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Fußböden mit Abdeckung aus Synthetikmaterial sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 35 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen und ± 1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen; beide bei einer Wiederholungsrate von 100 kHz.	± 2 kV bei 100 kHz Wiederholungsrate für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen; beide bei einer Wiederholungsrate von 100 kHz.	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Wohn- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktmodus ± 2 kV Gleichtaktmodus	± 1 kV Gegentaktmodus k. A. – Gerät gehört zur Klasse II und besitzt keinen Erdanschluss.	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Wohn- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen in den Stromversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % Abfall in U_T) für 0,5 Zyklen in 45-Grad-Schritten <5 % U_T (95 % Abfall in U_T) für 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Abfall in U_T) über 0,5 Sekunden <5 % U_T (>95 % Abfall in U_T) über 5 Sekunden	<5 % U_T (>95 % Abfall in U_T) für 0,5 Zyklen in 45-Grad-Schritten <5 % U_T (95 % Abfall in U_T) für 1 Zyklus 70 % U_T (30 % Abfall in U_T) über 0,5 Sekunden <5 % U_T (>95 % Abfall in U_T) über 5 Sekunden	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte der einer typischen Wohn- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn das Gerät auch bei Stromausfällen durchgehend für den Benutzer verfügbar sein muss, wird empfohlen, das Gerät mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) oder einer Batterie zu betreiben.
Stromfrequenz-Magnetfeld (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Netzfrequente Magnetfelder sollten Werte aufweisen, wie sie in einer typischen häuslichen oder klinischen Umgebung auftreten können.

HINWEIS: U_T ist die Wechselstromspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Dieses Gerät ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

STÖRFESTIGKEITS- PRÜFUNG	IEC 60601 TESTNIVEAU	KONFORMITÄTSSTUFE	ELEKTROMAGNETISCHE UMGEBUNG – LEITLINIEN
Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 6 Veff Amateurfunk und ISM-Frequenzberei- che zwischen 150 kHz und 80 MHz	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 6 Veff Amateurfunk und ISM-Frequenzberei- che zwischen 150 kHz und 80 MHz	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in einem Abstand von mindestens 30 cm zu allen Bestandteilen des Geräts, einschließlich der Kabel, verwendet werden. In der Nähe von Geräten mit dem folgenden Symbol kann es zu Interferenzen kommen: 
Abgestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz Telekommunika- tionsfrequenzen gemäß Abschnitt 8.10 der Norm IEC 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 und 2450 MHz bei 28 V/m 385 MHz bei 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500 und 5785 MHz bei 9 V/m	10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Advertencias

Este es un apéndice al manual de Trilogy. Estas advertencias son adicionales a las incluidas en: Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin y Garbin Plus. El operador del ventilador es responsable de leer y comprender este apéndice y el manual de Trilogy antes de su uso.

Importante: Tenga en cuenta que las configuraciones y conexiones de prescripción, eléctricas y mecánicas, para este dispositivo son estrictamente para que el profesional de la salud las cambie o modifique. Si nota algún cambio en el rendimiento del dispositivo o si ha cambiado alguna configuración por error, póngase en contacto directamente con su profesional médico.

Advertencias

Compatibilidad electromagnética (CEM)	El equipo electromédico requiere precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM) y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información sobre compatibilidad electromagnética (CEM) que se proporciona en este apéndice del manual de Trilogy. Debe evitarse utilizar este equipo en la proximidad de otro equipo o apilado sobre otro equipo, ya que esto podría causar un funcionamiento inadecuado. Si tal uso es necesario, este equipo y el otro equipo se deben observar para verificar que estén funcionando normalmente. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	Para asegurarse de que recibe una terapia segura y eficaz, utilice solo accesorios de Philips Respironics. El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados o proporcionados por Philips Respironics, puede provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y provocar un funcionamiento incorrecto.
	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia pueden afectar a los equipos electromédicos. Consulte la sección de CEM de este apéndice al manual de Trilogy para conocer las distancias que se deben observar entre los generadores de RF y el ventilador para evitar interferencias.
	No use este dispositivo cerca de equipos quirúrgicos activos de alta frecuencia y en la sala blindada de radiofrecuencia de un sistema médico eléctrico para imágenes de resonancia magnética, donde la intensidad de las perturbaciones electromagnéticas es alta.
	Este dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado en este apéndice del manual de Trilogy. El usuario de este dispositivo debería asegurarse de que se utiliza en un entorno compatible.
Filtro antibacteriano	Cualquier filtro del sistema respiratorio, ya esté incorporado al ventilador o esté recomendado para utilizarse con el ventilador, deberá cumplir los requisitos relevantes de las normas ISO 23328-1 e ISO 23328-2.
	La nebulización o humidificación pueden incrementar la resistencia de los filtros del sistema respiratorio. Supervise el filtro del sistema respiratorio con frecuencia para comprobar si se ha incrementado la resistencia y si está atascado.

Nebulizador	La precisión del dispositivo puede verse afectada por gas añadido mediante el uso de un nebulizador.
Circuitos de paciente (generales)	El sistema del ventilador (utilizado con accesorios de circuitos de pacientes, como dispositivos de interfaz del paciente, humidificadores, recipientes para agua y tubo del circuito) puede contener piezas pequeñas que pueden provocar atragantamiento.
Humidificador	Asegúrese de que si se está utilizando un humidificador, incluidos los tubos de respiración calefactados, cumpla con las normas ISO 8185 o ISO 80601-2-74.
Altitud y rango de temperatura	No utilice el ventilador a una altitud superior a la altitud nominal máxima o fuera del rango de temperatura indicado. El uso del ventilador fuera de este rango de temperatura o por encima de esta altitud puede afectar al rendimiento del ventilador, lo que puede provocar la muerte del paciente.
Otras notificaciones de seguridad	No utilice el ventilador en una cámara hiperbárica.
	No utilice el ventilador en presencia de óxido nítrico.
	No utilice el ventilador con helio o en presencia de mezclas combinadas con helio.
	Distribuya los cables de forma que no pueda lesionarse el paciente ni la persona que lo atiende (p. ej., tropezando, por estrangulamiento, etc.).
Supervisión complementaria (opcional)	Para garantizar la administración precisa del oxígeno y controlar la presencia de contaminación (conexión de gas incorrecto), utilice un monitor de oxígeno externo que cumpla la norma ISO 80601-2-61 para verificar la concentración de oxígeno en el gas administrado.
	Si se usa el ventilador para administrar ventilación no invasiva, la medición de las concentraciones de dióxido de carbono espirado requiere la supervisión del CO ₂ de acuerdo con la norma ISO 80601-2-55.
Alarmas remotas	La alarma remota se debe comprobar a diario y tras cada conexión.

Alarmas del ventilador

La sección Alarmas del ventilador de este apéndice sustituye a la información relativa a las alarmas incluida en la sección “Alarmas del ventilador” del capítulo 3 del manual de Trilogy. En esta sección se describen todas las alarmas del paciente y el sistema, así como los mensajes de información.

Nota: los ajustes de alarmas se restauran automáticamente tras una interrupción del suministro eléctrico de 30 segundos o menos.

Alarmas de paciente

Alarma Comprobar circuito

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el dispositivo detecta un problema en el circuito del paciente, como un tubo retorcido o roto, condensación de agua en las líneas de presión proximales o problemas con el dispositivo espiratorio activo.

Alarma Fuga de circuito baja

Esta es una alarma de alta prioridad que solo se activa con el circuito pasivo. Se activa cuando el sistema detecta un problema con el dispositivo de detección de fugas del circuito pasivo.

Nota: durante el tratamiento con nebulizador con un circuito pasivo, se ajusta la sensibilidad de la alarma Fuga de circuito baja durante un periodo de 20 minutos para reducir las alarmas molestas. La alarma Fuga de circuito baja seguirá avisando al usuario de posibles riesgos, como la obstrucción de un conector espiratorio, pero debe reducirse de manera significativa el número de alarmas.

Alarma Presión espiratoria alta

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la presión administrada supera la presión objetivo del paciente durante la fase espiratoria en 5 cm H₂O. Esto puede deberse a que el tubo esté retorcido o a que el paciente tenga una frecuencia respiratoria rápida. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión administrada esté dentro de los 5 cm H₂O de la presión objetivo del paciente durante la fase espiratoria.

Alarma Presión espiratoria baja

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la presión administrada está a 5 cm H₂O o más por debajo de la presión objetivo del paciente durante la fase espiratoria. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión administrada esté dentro de los 5 cm H₂O de la presión objetivo del paciente durante la fase espiratoria.

Alto flujo de oxígeno

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la concentración de oxígeno del dispositivo esté un 10 % por encima del punto de ajuste de FiO₂ durante más de 30 segundos. Esto puede deberse a un problema con la salida de la fuente de oxígeno.

Nota: *Trilogy202 solamente.*

Bajo flujo de oxígeno

Esta es una alarma de prioridad alta. Se activa cuando la concentración de oxígeno del dispositivo esté un 10 % por debajo del punto de ajuste de FiO₂ durante más de 30 segundos. Esto podría deberse a que la fuente de oxígeno esté desconectada del dispositivo, a una oclusión en el tubo desde la fuente de oxígeno al dispositivo o a un problema con la salida de la fuente de oxígeno.

Nota: *Los ajustes de FiO₂ de menos del 31 % dan como resultado un límite de alarma de flujo de oxígeno bajo correspondiente a la cantidad de oxígeno en el aire ambiental (21 %). Esto puede hacer que la alarma no se genere si ya no se suministra oxígeno. En este caso, se recomienda un monitor de oxígeno externo para verificar la concentración de oxígeno en el gas suministrado.*

Nota: *Trilogy202 solamente.*

Presión de entrada de oxígeno alta

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la presión del oxígeno de la fuente mide más de 87 psi.

Nota: *Trilogy202 solamente.*

Presión de entrada de oxígeno baja

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la presión de entrada de la fuente de oxígeno mide menos de 40 psi. Esto puede deberse a que la fuente de oxígeno se haya desconectado del dispositivo, a una obstrucción en el tubo de la fuente de oxígeno al dispositivo o a un problema con el sistema de alimentación de la fuente de oxígeno.

Nota: *Trilogy202 solamente.*

Alarma Circuito desconectado

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando se desconecta el circuito respiratorio, se produce una fuga de gran magnitud o si las vías respiratorias del paciente se han obstruido por completo. El dispositivo seguirá funcionando. Esta alarma se detiene automáticamente cuando se vuelva a conectar el circuito, se arregle la fuga o se hayan desobstruido las vías respiratorias.

Alarma Circuito desconectado (MPV)

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando no se ha iniciado una respiración espontánea dentro del periodo seleccionado. Esto puede resultar útil para avisar a la persona que atiende al paciente cuando este no pueda conectarse al adaptador bucal o si el paciente se ha dormido. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando se vuelva a conectar el circuito.

Alarma Apnea

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el paciente no ha activado una respiración en el tiempo especificado en el ajuste de alarma de apnea. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene de forma automática cuando se detectan dos respiraciones consecutivas del paciente que cumplan lo establecido en la alarma de apnea.

Alarma Vte alto

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el volumen corriente estimado de aire espirado es superior al ajuste de la alarma Vte alto durante tres respiraciones consecutivas. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene de forma automática cuando se produzca una respiración en la que el volumen corriente de aire espirado no alcance el ajuste de la alarma Vte alto.

Alarma Vte bajo

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el volumen corriente estimado de aire espirado es inferior al ajuste de la alarma Vte bajo durante tres respiraciones consecutivas. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando se produce una respiración en la que el volumen corriente de aire espirado supere el ajuste de la alarma Vte bajo.

Si se ha habilitado AVAPS, esta alarma se activará cuando el volumen corriente calculado sea inferior o igual al 90 % del ajuste del volumen corriente objetivo durante 1 minuto como mínimo. La alarma se detiene automáticamente cuando el volumen corriente calculado supere el 90 % del volumen corriente objetivo durante 30 segundos como mínimo.

Nota: si se ha habilitado AVAPS, debe alcanzarse el límite de Presión de soporte máx. para activar esta alarma.

Alarma Vti alto

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el volumen corriente administrado sea superior al ajuste de la alarma Vti alto durante tres respiraciones consecutivas. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene de forma automática cuando se produce una respiración en la que el volumen corriente administrado no alcance el ajuste de la alarma Vti alto.

Alarma Vti bajo

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el volumen corriente administrado sea superior al ajuste de la alarma Vti bajo durante tres respiraciones consecutivas. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando se produce una respiración en la que el volumen corriente administrado supere el ajuste de la alarma Vti bajo.

Alarma Frec. respiratoria alta

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la frecuencia respiratoria es superior al ajuste de la alarma Frec. respiratoria alta. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la frecuencia respiratoria medida es inferior al ajuste de la alarma Frec. respiratoria alta.

Alarma Frec. respiratoria baja

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la frecuencia respiratoria es inferior al ajuste de la alarma Frec. respiratoria baja. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la frecuencia respiratoria medida es inferior al ajuste de la alarma Frec. respiratoria baja.

Alarma Presión inspiratoria alta

Esta alarma se activa en varias fases y pasa de un pitido audible en las dos primeras apariciones a una alarma de prioridad alta si el problema continúa. Se detecta de manera diferente para los modos de volumen y terapia de presión.

Para los modos de volumen, la alarma suena si la presión medida en el paciente supera el ajuste Presión inspiratoria alta especificado por el médico. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión inspiratoria máxima es inferior o igual al ajuste de la alarma Presión inspiratoria alta.

Para los modos de presión, la alarma se activa cuando la presión administrada supera la presión objetivo del paciente en 5 cm H₂O o más durante la fase inspiratoria. El dispositivo cambiará automáticamente de ciclo a la fase espiratoria y seguirá funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión administrada esté dentro de los 5 cm H₂O de la presión objetivo del paciente durante la fase inspiratoria.

Alarma Presión inspiratoria baja

Esta alarma es de alta prioridad. Se detecta de manera diferente para los modos de volumen y terapia de presión.

Para los modos de volumen, la alarma suena si la presión medida en el paciente es inferior al ajuste Presión inspiratoria baja especificado por el médico. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión máxima al final de la respiración es inferior o igual al ajuste de la alarma Presión inspiratoria baja.

Para los modos de presión, la alarma se activa cuando la presión administrada está a 5 cm H₂O o más por debajo de la presión objetivo del paciente durante la fase inspiratoria. La alarma se detiene automáticamente cuando la presión administrada está dentro de los 5 cm H₂O de la presión objetivo del paciente durante la fase inspiratoria.

Alarma Ventilación minuto alta

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la ventilación minuto del paciente es superior al ajuste de la alarma Ventilación minuto alta. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la ventilación minuto calculada es inferior al ajuste de la alarma Ventilación minuto alta.

Alarma Ventilación minuto baja

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando la ventilación minuto del paciente es inferior al ajuste de la alarma Ventilación minuto baja. El dispositivo sigue funcionando. La alarma se detiene automáticamente cuando la ventilación minuto calculada es superior al ajuste de la alarma Ventilación minuto baja.

Alarmas del sistema

Alarma de falta de corriente

Se trata de una situación de alarma técnica que se considera como una alarma de alta prioridad. Se puede activar cuando se ha producido un corte eléctrico y se ha perdido el suministro eléctrico mientras el dispositivo administraba una terapia. Esto puede suceder si la batería interna era la única fuente de alimentación que se estaba usando y se había descargado completamente.

Alarma de ventilador no operativo

Se trata de una situación de alarma técnica que se considera como una alarma de alta prioridad. Se activa cuando el ventilador detecta un error interno o una situación que pueda afectar a la terapia. El dispositivo se apaga si la causa del fallo indica que el dispositivo no puede administrar la terapia con seguridad. Si el dispositivo puede administrar la terapia en un nivel limitado, el dispositivo seguirá administrando la terapia limitada.

Alarma de servicio ventilador necesario

Esta alarma es de alta prioridad. Se activa cuando el dispositivo no puede funcionar según lo especificado, la función de seguridad de copia de seguridad está en peligro o la administración de la terapia se ve comprometida. El dispositivo sigue funcionando (posiblemente en un modo de capacidad reducida). Si no se corrige el problema, el dispositivo generará un mensaje recordatorio cada hora hasta que se solucione el problema. Además, si se detiene la terapia, aparecerá un mensaje recordatorio inmediatamente cuando se vuelva a activar la terapia.

Alarma de temperatura alta

Esta alarma se activa cuando la temperatura estimada de la corriente de aire del paciente o la temperatura interna del ventilador es demasiado alta. La alarma se activa en varias fases. El ventilador sigue funcionando. Los ventiladores internos se ponen en marcha cuando se genera la alarma de prioridad intermedia. Si la situación que está provocando el incremento de temperatura no se corrige y la temperatura sigue subiendo, la alarma pasará a ser de alta prioridad.

Alarma de batería baja

La alarma de batería baja se activa cuando la capacidad disponible de la batería es baja o está casi descargada. Esta alarma se activa en dos fases. Cuando a la batería le quedan unos 20 minutos de duración, se genera una alarma de prioridad intermedia y el dispositivo sigue funcionando. Si no se toma ninguna medida y la batería se sigue descargando, la alarma pasará a ser de alta prioridad cuando le queden unos 10 minutos de duración a la batería.

Alarma de reemplazo de la batería extraíble

La alarma Reemplazar batería extraíble se activa cuando la batería extraíble está cerca de alcanzar el final de su vida útil o se ha detectado un fallo en la batería extraíble que le impide cargarse o descargarse.

La alarma se activa en varias fases, de prioridad baja a prioridad alta. El dispositivo sigue funcionando cuando la alarma es de prioridad baja. Si se restablece la alarma sin retirar la batería, la alarma se volverá a generar una vez cada hora hasta que se retire la batería extraíble. El dispositivo sigue funcionando, no se usa la batería extraíble y la fuente de alimentación cambia a la siguiente fuente de alimentación disponible si la alarma es de prioridad alta.

Alarma de alimentación de CA desconectada

Esta alarma es de prioridad media. Se activa cuando se pierde la fuente de alimentación de CA y el dispositivo ha cambiado a una fuente de alimentación alternativa (una batería extraíble o externa, si hay alguna conectada, o la batería interna si no hay otra fuente disponible). El dispositivo sigue funcionando. Si vuelve la alimentación de CA, el ventilador pita, pero no aparece ningún mensaje en la pantalla.

Alarma de teclado bloqueado

Esta alarma es de prioridad baja. Se activa cuando se atasca una tecla dentro de la carcasa del dispositivo.

Mensajes de información

La batería no descarga debido a la temperatura

Este mensaje de información aparece cuando la batería extraíble o interna se calienta demasiado mientras administra alimentación del dispositivo. El dispositivo sigue funcionando. No se usa la batería y la fuente de alimentación cambia a la siguiente fuente de alimentación disponible.

La batería no carga debido a la temperatura

Este mensaje de información aparece cuando la batería extraíble o interna se calienta demasiado mientras se carga o el dispositivo estaba en un ambiente demasiado frío antes de que se iniciara la carga. El dispositivo sigue funcionando. La batería detiene la carga hasta que se enfríe o se caliente lo suficiente.

La batería no carga

Este mensaje de información se activa cuando el dispositivo detecta una situación de error con la batería que le impide aceptar una carga. El dispositivo sigue funcionando. Se detiene la carga de la batería.

Comprobar batería externa

Este mensaje de información aparece cuando existe una conexión incorrecta a la batería externa o falla la batería externa. El dispositivo sigue funcionando con la alimentación procedente de la batería extraíble, si hay alguna disponible, o de la batería interna.

Batería descargada

Este mensaje de información aparece cuando la batería afectada está totalmente descargada. El dispositivo sigue funcionando con la siguiente fuente de alimentación disponible.

Batería externa desconectada

Este mensaje de información aparece cuando se pierde la fuente de alimentación de CA y el dispositivo ha cambiado a una fuente de alimentación alternativa (una batería extraíble, si hay alguna conectada, o la batería interna si no hay otra fuente disponible). Si vuelve la alimentación de la batería externa, el ventilador pita, pero no aparece ningún mensaje en la pantalla.

Batería extraíble desconectada

Este mensaje de información aparece cuando se pierde la fuente de alimentación extraíble y el dispositivo ha cambiado a una fuente de alimentación alternativa (la batería interna si no hay otra fuente disponible). Si vuelve la alimentación de la batería extraíble, el ventilador pita, pero no aparece ningún mensaje en la pantalla.

Iniciar con batería

Este mensaje de información indica que el ventilador se ha iniciado con alimentación de la batería y no se dispone de alimentación de CA. El operador del dispositivo debe verificar si es esta la acción que desea llevar a cabo.

Error de tarjeta

Este mensaje aparece cuando se inserta una tarjeta SD inutilizable en el ventilador. El dispositivo sigue funcionando pero no se pueden registrar datos en la tarjeta SD.

Tabla de resumen de alarmas

La tabla de resumen de alarmas de este apéndice sustituye a la información relativa a las alarmas incluida en la sección “Tabla de resumen de alarmas” del capítulo 6 del manual de Trilogy. En las tablas siguientes se resumen todas las alarmas del paciente, alarmas del sistema y mensajes de información y las medidas que debe tomar si se activa una alarma. Hay tres tipos de alarmas:

- Prioridad alta: requiere una respuesta inmediata del operador.
- Prioridad media: requiere una respuesta rápida del operador.
- Prioridad baja: requiere que el operador tenga en cuenta la alarma. Estas alarmas indican un cambio en el estado del ventilador.

El ventilador también muestra mensajes de información y alertas de confirmación que informan al usuario de situaciones que requieren atención, pero que no son situaciones de alarma.

Alarmas de paciente

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Comprobar circuito	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Comprobar circuito"	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el tipo de circuito coincide con lo seleccionado en el menú Configuración. Asegúrese de que no hay ningún tubo retorcido o pinzado. Asegúrese de que el tubo esté bien conectado. Asegúrese de que todos los tubos y dispositivos espiratorios estén limpios y libres de condensación (consulte el apartado sobre condensación en los tubos de la sección Resolución de problemas). Si usa un dispositivo espiratorio de PAP activo o flujo activo, asegúrese de insertar correctamente el diafragma y de que no esté arrugado o retorcido. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico.</p> <p>Médico: verifique el estado del paciente. Verifique si el circuito respiratorio está correctamente instalado. Corrija los posibles errores. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Fuga de circuito baja	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; Mensaje "Fuga de circuito baja"	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Compruebe si los dispositivos espiratorios están obstruidos. Asegúrese de que el dispositivo espiratorio esté limpio y funcione correctamente. Consulte la sección Resolución de problemas si la alarma Fuga de circuito baja suena durante los tratamientos con nebulizador. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico.</p> <p>Médico: retire las obstrucciones del dispositivo de fugas. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Presión espiratoria alta	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; Mensaje "Presión espiratoria alta"	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el tubo no está retorcido o pinzado. Compruebe la frecuencia respiratoria del paciente. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico.</p> <p>Médico: compruebe el tubo del paciente para asegurarse de que no está retorcido o pinzado. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Presión espiratoria baja	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Presión espiratoria baja"	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el tubo no está retorcido o pinzado. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico.</p> <p>Médico: compruebe el tubo del paciente para asegurarse de que no está retorcido o pinzado. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Alto flujo de oxígeno Nota: <i>Trilogy202 solamente.</i>	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Alto flujo de oxígeno"	En funcionamiento	Compruebe el tubo flexible que va desde la fuente de oxígeno al dispositivo. Compruebe la fuente de oxígeno. La fuente de oxígeno no debe restringir el flujo (nominal hasta 175 SLPM). Si el problema continúa, póngase en contacto con Philips Respironics o con un representante de servicio autorizado. Tenga preparado el número de modelo y serie del dispositivo cuando llame.
Bajo flujo de oxígeno Nota: <i>Trilogy202 solamente.</i>	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Bajo flujo de oxígeno"	En funcionamiento	Compruebe el tubo flexible que va desde la fuente de oxígeno al dispositivo. Compruebe la fuente de oxígeno. La fuente de oxígeno no debe restringir el flujo (nominal hasta 175 SLPM). Si el problema continúa, póngase en contacto con Philips Respironics o con un representante de servicio autorizado. Tenga preparado el número de modelo y serie del dispositivo cuando llame.
Presión de entrada de oxígeno alta Nota: <i>Trilogy202 solamente.</i>	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Presión de entrada de oxígeno alta"	En funcionamiento	Compruebe la fuente de oxígeno. La entrada de oxígeno debe ser de 40 a 87 psi. Si el problema continúa, póngase en contacto con Philips Respironics o con un representante de servicio autorizado. Tenga preparado el número de modelo y serie del dispositivo cuando llame.
Presión de entrada de oxígeno baja Nota: <i>Trilogy202 solamente.</i>	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Presión de entrada de oxígeno baja"	En funcionamiento	Compruebe el tubo flexible que va desde la fuente de oxígeno al dispositivo. Compruebe la fuente de oxígeno. La entrada de oxígeno debe ser de 40 a 87 psi. Si el problema continúa, póngase en contacto con Philips Respironics o con un representante de servicio autorizado. Tenga preparado el número de modelo y serie del dispositivo cuando llame.
Circuito desconectado	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Circuito desconectado"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Inspeccione el circuito respiratorio y vuelva a conectarlo si se ha desconectado, o bien arregle la fuga. Si ya está conectado, compruebe si hay alguna obstrucción en las vías respiratorias. Si la alarma sigue activándose, póngase en contacto con el profesional sanitario que le atiende. Si el dispositivo no abandona la desconexión del circuito, cambie a otra fuente de ventilación. Médico: vuelva a conectar el tubo, arregle la fuga o despeje la obstrucción de las vías respiratorias. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Apnea	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Apnea"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si usa un circuito de PAP activo o flujo activo, compruebe la línea de presión proximal para asegurarse de que no está pinzada ni tiene agua condensada (consulte el apartado sobre condensación en los tubos de la sección Resolución de problemas). Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Vte alto	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Vte alto"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Vte bajo	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Vte bajo"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Vti alto	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Vti alto"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Vti bajo	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Vti bajo"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Frec. respiratoria alta	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Frec. respiratoria alta"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Frec. respiratoria baja	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Frec. respiratoria baja"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Presión inspiratoria alta	Pasa del indicador sonoro a prioridad media y, a continuación, a prioridad alta	● (durante las dos primeras apariciones consecutivas) ● ● ● (durante la 3.ª aparición consecutiva) ● ● ● ● ● (durante la 10.ª aparición consecutiva)	El símbolo de presión máxima se vuelve de color rojo. Cuando se produce esta situación por primera vez, suena un pitido. Cuando se produce esta situación por tercera vez, el botón parpadea en amarillo y aparece el mensaje "Presión inspiratoria alta" en amarillo. Cuando se produce esta situación por décima vez, el botón parpadea en rojo y aparece el mensaje "Presión inspiratoria alta" en rojo.	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el tubo no esté pinzado u obstruido. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente. Si el problema continúa, envíe el dispositivo a reparar.
Presión inspiratoria baja	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Presión inspiratoria baja"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Compruebe si el circuito del paciente tiene fugas o está desconectado. Si usa un circuito de PAP activo o flujo activo, compruebe las líneas proximales para asegurarse de que no están pinzadas ni tiene agua condensada (consulte el apartado sobre condensación en los tubos de la sección Resolución de problemas). Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente. Si el problema continúa, envíe el dispositivo a reparar.
Ventilación minuto alta	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Ventilación minuto alta"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.
Ventilación minuto baja	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Ventilación minuto baja"	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Siga utilizando el dispositivo. Si la alarma continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: verifique el estado del paciente.

ALARMAS DEL SISTEMA

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Falta de corriente	Técnica alta	● ●	Botón rojo parpadeante; pantalla en blanco	Se apaga	<p>Usuario: pulse el botón de inicio/parada y, a continuación, pulse el botón derecho para silenciar la alarma. Si usa alimentación de CA, pruebe a conectar el dispositivo a una fuente de alimentación de CA alternativa. Si continúa el corte de la alimentación eléctrica, cambie a la alimentación de CC conectando una batería extraíble o externa totalmente cargada al dispositivo. Si sigue sin haber alimentación eléctrica, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: vuelva a conectar la alimentación de CA. Si la alarma continúa, conecte una batería extraíble o externa totalmente cargada al dispositivo para restaurar la alimentación. Si la alarma continúa, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Ventilador no operativo	Técnica alta	■	Botón rojo parpadeante; mensaje "Ventilador no operativo"	Se apaga si no puede administrar la terapia con seguridad. O bien, sigue funcionando en un nivel limitado.	<p>Usuario: pulse el botón de inicio/parada. Si funciona la pantalla, aparece la pantalla de confirmación del apagado. Seleccione el botón derecho para apagar el dispositivo y silenciar la alarma. Retire inmediatamente al paciente del ventilador y conéctelo a una fuente alternativa de ventilación. Póngase en contacto con su profesional médico para que lo repare.</p> <p>Médico: vuelva a conectar la electricidad. Si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Servicio ventilador necesario	Alta	● ● ● ● ●	Botón rojo parpadeante; mensaje "Servicio ventilador necesario"	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. La alarma se desactiva hasta que vuelva a aparecer el siguiente recordatorio. Conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico tan pronto como sea posible.</p> <p>Médico: si la alarma sigue sonando, envíe el dispositivo a reparar.</p>
Temperatura alta	Pasa de media a alta	● ● ● para media ● ● ● ● ● para alta	Botón amarillo parpadeante y aparece el mensaje "Temperatura alta". Si empeora la situación, el botón parpadea en rojo y aparece el mensaje "Temperatura alta" en rojo.	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el dispositivo no esté cerca de una fuente de calor. Asegúrese de que el tubo no esté debajo de la ropa de cama. Compruebe el filtro de entrada y limpie o cámbielo si es necesario. Asegúrese de que los orificios de enfriamiento no estén bloqueados. Si el ventilador se está quedando sin batería interna o extraíble, muévelo a una ubicación más fresca o conecte el dispositivo a una fuente de alimentación de CA o a una batería de plomo-ácido. Si la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: si la alarma continúa una vez que se hayan tomado las medidas anteriores, envíe el dispositivo a reparar.</p>

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Batería baja	Pasa de media a alta	● ● ● (Media: cuando quedan 20 minutos de batería aprox.) ● ● ● ● ● (Alta: cuando quedan 10 minutos de batería aprox.)	Prioridad media: botón amarillo parpadeante. Aparece el mensaje "Batería extraíble baja", "Batería externa baja", o "Batería interna baja" en amarillo; en el panel de estado, la batería aparece dentro de un recuadro amarillo. Prioridad alta: botón rojo parpadeante. Aparece el mensaje "Batería extraíble baja", "Batería externa baja" o "Batería interna baja" en rojo. En el panel de estado, la batería aparece dentro de un recuadro rojo.	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Cambie a una batería alternativa. O bien, cambie a una fuente de alimentación de CA y recargue la batería baja. Médico: cambie a una batería alternativa o a una fuente de alimentación de CA mientras recarga la batería baja. Si la alarma continúa tras cargar la batería baja, reemplace la batería.
Reemplazar batería extraíble	Alta o baja, dependiendo de la causa de la alarma	● ● para baja ● ● ● ● ● para alta	Aparece el mensaje "Reemplazar batería extraíble". Si la batería está cerca de alcanzar el final de su vida útil, aparece un mensaje con un fondo amarillo y el botón se ilumina en amarillo fijo. Si falla la batería, aparece un mensaje con un fondo rojo y el botón parpadea en rojo.	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Cambie a una batería alternativa o a una fuente de alimentación de CA mientras reemplaza la batería extraíble actual. Médico: cambie a una batería alternativa o a una fuente de alimentación de CA mientras reemplaza la batería extraíble actual.
Alimentación de CA desconectada	Media	● ● ●	Botón amarillo parpadeante; aparece el mensaje "Aliment. CA desconectada" y la batería en uso aparece dentro de un recuadro.	Cambia a una fuente de alimentación alternativa	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Si usa alimentación de CA, compruebe el cable de alimentación y vuelva a conectarlo si se ha desconectado. Asegúrese de que el dispositivo no esté conectado a un circuito de CA sobrecargado. Si usa una batería externa, extraíble o interna, recárguela. Médico: compruebe las baterías y recárguelas si es necesario. Vuelva a conectar la alimentación de CA, si está disponible.
Teclado bloqueado	Baja	● ●	Botón amarillo fijo; aparece el mensaje "Teclado bloqueado".	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Compruebe las teclas para determinar si están atascadas dentro de la carcasa. Si la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico. Médico: compruebe las teclas para determinar si están atascadas dentro de la carcasa. Si la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y envíe el dispositivo a reparar.

MENSAJES DE INFORMACIÓN

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
La batería no descarga debido a la temperatura	Información	●	Aparece el mensaje "Descarga bat. interrump.-Temp".	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Mueva el dispositivo a una ubicación más fresca. Asegúrese de que el dispositivo no esté cerca de una fuente de calor. Asegúrese de que los orificios de enfriamiento no estén bloqueados. Si se detecta una alarma en la batería interna y la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: si se detecta una alarma en la batería interna y la alarma continúa una vez que se hayan tomado las medidas anteriores, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y envíe el dispositivo a reparar.</p>
La batería no carga debido a la temperatura	Información	●	Aparece el mensaje "Bat. no carga - Temp".	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Asegúrese de que el dispositivo no esté cerca de una fuente de calor. Asegúrese de que los orificios de enfriamiento no estén bloqueados. Mueva el dispositivo a una ubicación más fresca. Si el dispositivo está demasiado frío, espere a que se caliente. Si la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: si la alarma continúa una vez que se hayan tomado las medidas anteriores, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y envíe el dispositivo a reparar.</p>
La batería no carga	Información	●	Aparece el mensaje "Bat. extraíble no carga" o "Bat. interna no carga".	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Si no cambia la situación de la batería interna, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: si no cambia la situación de la batería interna, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y envíe el dispositivo a reparar.</p>
Comprobar batería externa	Información	●	Aparece el mensaje "Comprobar bat. externa".	En funcionamiento	<p>Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Compruebe la conexión a la batería externa. Reemplace la batería externa por otra batería externa, si hay alguna disponible. Si la alarma continúa, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y póngase en contacto con el profesional médico.</p> <p>Médico: si la alarma continúa una vez que se hayan tomado las medidas anteriores, conecte al paciente a una fuente de ventilación alternativa y envíe el dispositivo a reparar.</p>

ALARMA	PRIORIDAD	SONORA	VISUAL (BOTÓN INDICADOR DE ALARMA Y PANTALLA)	ACCIÓN DEL DISPOSITIVO	ACCIÓN DEL USUARIO/MÉDICO
Batería descargada	Información	●	Aparece el mensaje “Bat. externa descargada” o “Bat. extraíble descargada”.	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Reemplace la batería descargada por otra o cambie a una fuente de alimentación de CA, si hay alguna disponible. Médico: reemplace la batería descargada por otra o cambie a una fuente de alimentación de CA.
Batería externa desconectada	Información	●	Botón amarillo parpadeante; aparece el mensaje “Batería externa desconectada” y la batería en uso aparece dentro de un recuadro.	Cambia a una fuente de alimentación alternativa	Usuario: compruebe la conexión de la batería externa al ventilador. Compruebe la carga disponible en la batería externa y recargue la batería si es necesario. Médico: compruebe la batería externa y recárguela si es necesario. Vuelva a conectar la alimentación de CA, si está disponible.
Batería extraíble desconectada	Información	●	Aparece el mensaje “Batería extraíble desconectada” y la batería en uso aparece dentro de un recuadro.	Cambia a una fuente de alimentación alternativa	Usuario: compruebe la conexión de la batería extraíble al ventilador. Compruebe la carga disponible en la batería extraíble y recargue la batería si es necesario. Médico: compruebe la batería extraíble y recárguela si es necesario. Vuelva a conectar la alimentación de CA, si está disponible.
Iniciar con batería	Información	●	Aparece el mensaje “Iniciar con batería”.	En funcionamiento	Usuario: compruebe el estado de la batería y determine el tiempo durante el que puede funcionar el dispositivo con la alimentación de la batería. Busque una fuente de alimentación de CA cuanto antes. Médico: vuelva a conectar la alimentación de CA cuando esté disponible. Si la alarma continúa, reemplace el cable de alimentación de CA para determinar si el cable presenta algún problema.
Error de tarjeta	Información	●	Aparece un mensaje “Error de tarjeta”.	En funcionamiento	Usuario: pulse el botón de indicador de alarma/ Pausa audio para silenciar la alarma, o bien pulse el botón izquierdo (Restabl.) para restablecer la alarma. Retire la tarjeta SD y utilice otra tarjeta, si hay alguna disponible. Compruebe el interruptor de protección frente a la escritura de la tarjeta. Si la situación continúa, póngase en contacto con su profesional médico. Médico: retire la tarjeta SD y utilice otra tarjeta, si hay alguna disponible. Asegúrese de que la tarjeta cumple las especificaciones. Compruebe el interruptor de protección frente a la escritura de la tarjeta. Si la situación continúa, póngase en contacto con un representante autorizado de Philips Respironics.

Terapia AVAPS-AE

La información de AVAPS-AE de este apéndice reemplaza la información presentada en manuales de instrucciones y apéndices de Trilogy anteriores.

AVAPS-AE es un modo de terapia binivel que ajusta automáticamente la presión espiratoria positiva en las vías respiratorias (EPAP), la presión de soporte y la frecuencia respiratoria de respaldo. AVAPS-AE controla la resistencia en las vías respiratorias superiores del paciente y ajusta la EPAP automáticamente para mantener una vía aérea permeable. El modo AVAPS-AE también controla los volúmenes corrientes suministrados y ajusta automáticamente la presión de soporte para mantener el volumen corriente objetivo designado. AVAPS-AE también tiene la capacidad de establecer y mantener automáticamente una frecuencia respiratoria de respaldo (máximo 20) según la frecuencia respiratoria espontánea del paciente. AVAPS-AE está diseñado solo para aplicaciones no invasivas.

El modo de terapia AVAPS-AE está contraindicado para uso invasivo y para pacientes de menos de 10 kg.

AVAPS-AE está habilitado en la pantalla Configuración y Alarmas. Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la función AVAPS siempre está habilitada. Similar a AVAPS, AVAPS-AE admite volúmenes corrientes de 50 a 2000 ml (en incrementos de 5 ml).

Los siguientes parámetros nuevos deben establecerse para garantizar la administración de la terapia adecuada y maximizar la comodidad del paciente:

- **Presión máxima:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la presión máxima suministrada puede ajustarse de 6 a 50 cm H₂O en incrementos de 1. Los ajustes inferiores al ajuste máximo de 50 cm H₂O pueden limitar otros ajustes de presión.
- **Presión de soporte máxima:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la Presión de soporte máxima puede ajustarse de 2 a 40 cm H₂O en incrementos de 1. Esta configuración puede estar limitada por la configuración de presión máxima y la presión mínima de EPAP.
- **Presión de soporte mínima:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la presión de soporte mínima puede ajustarse de 2 a 40 cm H₂O en incrementos de 1. No puede exceder el ajuste de presión de soporte máxima. Esta configuración puede estar limitada por la presión máxima o la presión máxima de EPAP.
- **Presión máxima de EPAP:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la presión máxima de EPAP puede ajustarse de 4 a 25 cm H₂O en incrementos de 1. Esta configuración no puede ser inferior a la presión mínima de EPAP y puede estar limitada por la configuración de presión máxima y la configuración de presión de soporte mínima.
- **Presión mínima de EPAP:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la presión mínima de EPAP puede ajustarse de 4 a 25 cm H₂O en incrementos de 1. Esta configuración no puede exceder la presión máxima de EPAP y puede estar limitada por la configuración de presión máxima y la configuración de presión de soporte mínima.
- **Frecuencia respiratoria:** Cuando se encuentra en el modo AVAPS-AE, la frecuencia respiratoria puede ajustarse desde 0 (apagado) a 60 RPM. La frecuencia respiratoria también puede ajustarse a "Auto".

Nota: Cuando se selecciona la frecuencia respiratoria como "Auto", el dispositivo establecerá el tiempo inspiratorio y no será configurable por el usuario.

Solución de problemas de AVAPS-AE

Pregunta: ¿Por qué no puedo aumentar mi presión de soporte máxima hasta el rango completo de 40 cm H₂O?

Respuesta: Algunas configuraciones, como la presión de soporte máxima, pueden estar limitadas por otras configuraciones de presión. Por ejemplo, la reducción de la configuración de presión máxima impondrá la misma reducción en la capacidad de presión de soporte máxima del dispositivo. Aumentar la presión mínima de EPAP también reducirá la presión de soporte máxima que se puede aplicar. Es posible que tenga que modificar una configuración para ampliar el rango de otra configuración.

Pregunta: ¿Qué sucede si el dispositivo necesita aumentar la EPAP pero ya se ha alcanzado la configuración de presión máxima?

Respuesta: La EPAP aumenta tanto como el ajuste de presión máxima de la EPAP. La cantidad de presión de soporte aplicada puede reducirse para alcanzar el ajuste máximo de EPAP. La permeabilidad de las vías respiratorias y, por tanto, la presión EPAP tendrá prioridad sobre la presión de soporte en estas situaciones.

Pregunta: ¿Cómo funciona la función de Rampa cuando se usa AVAPS-AE?

Respuesta: Rampa: La activación de la función de Rampa en AVAPS-AE restablece la configuración de la EPAP a la presión mínima de la EPAP y reinicia el algoritmo Auto EPAP. Además, la presión de soporte se reduce al nivel de presión de soporte mínima y la rampa será tan alta como la presión de soporte máxima, según lo requiera el algoritmo AVAPS, para permitir una transición cómoda al sueño.

Nota: Si utiliza AVAPS, la capacidad de presión de soporte pasará de IPAP Mín. (o Presión de soporte mínima) a IPAP Máx. (o Presión de soporte máxima).

Visualización del registro de alarmas

En la pantalla Menú principal, cuando pueda seleccionar Registro de alarmas para acceder a la pantalla Registro de alarmas, el registro de alarmas muestra las alarmas en orden cronológico y los eventos más recientes aparecen primero. Consulte el capítulo 5 del manual de Trilogy para obtener más información sobre la visualización del registro de alarmas. A continuación se ofrecen unas notas sobre el registro de alarmas que complementan a las incluidas en el manual de Trilogy.

Nota: el registro de alarmas desechará los datos más antiguos cuando se llene el registro de alarmas.

Nota: el contenido del registro de alarmas se mantendrá en caso de que produzca una pérdida total de alimentación.

Verificación del funcionamiento de la batería

El médico debe realizar procedimientos de prueba antes de conectar el dispositivo al paciente. Las instrucciones siguientes sustituyen a las incluidas en el apartado “Verificación del funcionamiento de la batería externa (si hay alguna disponible)” de la sección Verificación del funcionamiento de la batería en el capítulo 10 del manual de Trilogy.

2. Verificación del funcionamiento de la batería externa (opcional)

- A. Conecte la alimentación de CA al dispositivo y verifique si el LED verde de AC está encendido.
- B. Conecte el cable de la batería externa a la batería externa y el ventilador.
- C. Verifique si el símbolo de la batería externa aparece en la pantalla y hay algún nivel de carga.
- D. Desconecte la fuente de alimentación de CA del dispositivo.
 - Verifique si el mensaje de alarma Aliment. CA desconectada aparece en la pantalla y el LED verde de AC no está encendido. Pulse Restabl.
 - Verifique si el símbolo de la batería externa muestra el nivel de carga como se ha indicado en el paso anterior y el dispositivo sigue funcionando.
 - Verifique si el símbolo de la batería externa aparece dentro de un recuadro negro para indicar que se está usando.
- E. Vuelva a conectar la fuente de alimentación de CA.
- F. Desconecte la batería externa del ventilador.
 - Verifique si aparece el mensaje Batería externa desconectada.
 - Verifique si deja de aparecer el icono de batería externa.

Consulte el capítulo 10 del manual de Trilogy para obtener más información sobre los procedimientos de comprobación del sistema.

Pruebas de ajustes y alarmas

El médico debe realizar procedimientos de prueba antes de conectar el dispositivo al paciente. A continuación se ofrecen unas instrucciones adicionales a las incluidas en el apartado Pruebas de ajustes y alarmas en el capítulo 10 del manual de Trilogy.

7. Alarma Frec. respiratoria baja (opcional)

Este procedimiento verifica si la alarma Frec. respiratoria baja funciona correctamente. Se supone que ha conectado el pulmón de prueba, verificado los ajustes del ventilador y encendido la alimentación del ventilador como se describe en la sección Preparación inicial.

A. Modifique el ajuste de la alarma Frec. respiratoria baja para que coincida con el valor mostrado a continuación.

AJUSTE	VALOR
Frec. respiratoria baja	15 RPM

B. Verifique la alarma.

Espere hasta 40 segundos y verifique las siguientes señales de alarma:

- Suena el indicador de prioridad alta
- Parpadea una luz roja en el botón indicador de alarma/Pausa audio
- Aparece en la pantalla el estado de alarma Frec. respiratoria baja resaltado en rojo

C. Modifique los ajustes de alarma del ventilador.

Modifique el ajuste de la alarma Frec. respiratoria baja para que coincida con el mostrado a continuación:

AJUSTE	VALOR
Frec. respiratoria baja	10 RPM

D. Compruebe el restablecimiento.

Espere 40 segundos y verifique los siguientes estados de restablecimiento automático:

- El indicador sonoro de prioridad alta ha dejado de sonar
- La luz roja del botón indicador de alarma/Pausa audio ha dejado de parpadear

Consulte el capítulo 10 del manual de Trilogy para obtener más información sobre los procedimientos de comprobación del sistema.

Oxígeno suplementario (opcional)

A continuación se ofrece información sobre el oxígeno suplementario que complementa la información incluida en el manual de Trilogy. Consulte el capítulo 4 de los manuales de Trilogy100, Trilogy200, Garbin y Garbin Plus para obtener más información sobre cómo conectar el oxígeno suplementario a Trilogy.

Los ventiladores Trilogy100, Trilogy200, Garbin y Garbin Plus son compatibles con una fuente de oxígeno de flujo bajo que proporciona hasta 15 l/min.

Nota: a continuación se ofrece una representación de la respuesta del ventilador (en segundos) a un incremento en la concentración de oxígeno de entre el 21 y el 90 %.

SITUACIÓN	TIEMPO HASTA EL 90 %
500 ml	16,26 segundos
150 ml	16,42 segundos
50 ml	17,52 segundos

Nota: Trilogy202 está equipado con un módulo de mezcla de oxígeno que permite administrar oxígeno al paciente en un rango de concentración del 21 % al 100 % dentro del +/- 5 % con un flujo mínimo total de 20 l/min.

Advertencias del Módulo de mezcla de oxígeno

Las siguientes advertencias reemplazan a las de la sección “Advertencias del Módulo de mezcla de oxígeno” en Cómo agregar oxígeno suplementario al dispositivo en el Capítulo 9 del manual Trilogy202.

- Para garantizar la precisión de la administración de oxígeno y para controlar la presencia de contaminación (gas incorrecto conectado), utilice un monitor de oxígeno externo para verificar la concentración de oxígeno en el gas suministrado.
- Este dispositivo está equipado con un módulo de mezcla de oxígeno que permite que el oxígeno se suministre al paciente dentro de un rango de concentración de 21-100 %.
- Contenidos bajo presión. No retire la placa de retención de entrada de O₂ ni el conector de entrada de O₂ mientras esté conectado a la fuente de oxígeno.
- Los ajustes de FiO₂ de menos del 31 % dan como resultado un límite de alarma de flujo de oxígeno bajo correspondiente a la cantidad de oxígeno en el aire ambiental (21 %). Esto puede hacer que la alarma no se genere si ya no se suministra oxígeno. En este caso, se recomienda un monitor de oxígeno externo para verificar la concentración de oxígeno en el gas suministrado.

Uso de la unidad de alarma remota y del sistema de llamada a enfermería

La advertencia siguiente sustituye a la primera advertencia de alarma remota y de llamada a enfermería de la sección “Uso de la unidad de alarma remota” del capítulo 9 del manual de Trilogy.

La alarma remota y el sistema de llamada a enfermería se deben comprobar a diario y tras cada conexión. Si utiliza una alarma remota, asegúrese de comprobar completamente el conector y el cable de la alarma remota y de verificar que:

- Los anuncios de alarmas del ventilador también aparecen en la alarma remota.
- Al desconectar el cable de la alarma remota del ventilador o de la alarma remota aparezca una notificación de alarma en la alarma remota.

Mantenimiento periódico recomendado del dispositivo

A continuación se ofrece información sobre el mantenimiento periódico que complementa la información incluida en el manual de Trilogy. Consulte el capítulo 7 del manual de Trilogy para obtener más información sobre el mantenimiento periódico de Trilogy.

TIEMPO/HORAS DE SERVICIO	MANTENIMIENTO RECOMENDADO
Período de uso	43 800 horas de funcionamiento con mantenimiento preventivo.

Eléctricas

Las siguientes especificaciones sustituyen a las incluidas en el apartado “Fuente de tensión de CA” de la sección Eléctricas en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

Fuente de tensión de CA	100-240 V CA, 50/60 Hz, 2,1-1,0 A
-------------------------	-----------------------------------

Valores de emisión sonora declarados mediante dos cifras

A continuación se ofrece información que complementa la incluida en el apartado Especificaciones técnicas en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

Nivel de presión acústica ponderado A	Dispositivo: 39,7 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A).
Nivel de potencia acústica ponderado A	Dispositivo: 47,6 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A).

Nota: los valores se han determinado de acuerdo con el código de ensayo acústico especificado en la norma ISO 80601-2-12:2015, mediante las normas básicas ISO 3744 e ISO 4871.

Valores del rango del nivel de sonido de la alarma prioritaria

A continuación se ofrece información que complementa la incluida en el apartado Especificaciones técnicas en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

Rango del nivel de potencia acústica de la alarma ponderado A	Alarma de prioridad media: de 64,9 dB(A) a 92,9 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A) Alarma de alta prioridad: de 65,4 dB(A) a 92,2 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A)
Rango del nivel de presión acústica de la alarma ponderado A	Alarma de prioridad media: de 57,0 dB(A) a 85,0 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A) Alarma de alta prioridad: de 57,3 dB(A) a 84,3 dB(A) con una incertidumbre de 2 dB(A)

Nota: valores del rango determinados de acuerdo con la clasificación IEC 60601-1-8.

Presión

Las siguientes especificaciones sustituyen a las incluidas en el apartado “Presión limitada máxima” de la sección Eléctricas en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

Presión limitada máxima: | 80 cm H₂O (modo de volumen)

Precisión del control

La información siguiente sustituye a la incluida en la sección “Presión de soporte” y las notas relacionadas en la tabla Precisión del control del capítulo 11 del manual de Trilogy.

PARÁMETRO	RANGO	PRECISIÓN
Presión de soporte	0 a 40 cm H ₂ O ³	La que sea mayor: 2 cm H ₂ O o ±8 % del ajuste ⁴

Nota: las tolerancias incluidas en la lista de la tabla Precisión del control aquí y en el manual de Trilogy tienen una incertidumbre en la medición del 3,60 %.

³La diferencia entre la presión inspiratoria y la presión espiratoria nunca debe ser superior a 40 cm H₂O.

⁴La presión de soporte y la PEEP no deben superar los 50 cm H₂O.

Parámetros medidos del paciente

La sección siguiente sustituye a la tabla y la información incluidas en la tabla Parámetros medidos del paciente del capítulo 11 del manual de Trilogy.

PARÁMETRO	RANGO	PRECISIÓN
Vte/Vti	0 a 50 ml > 50 ml a 2000 ml	La que sea mayor: 15 ml o 15 % de la lectura +/- (4,0 ml + 15 % del volumen administrado real)
Ventilación minuto	0 a 99 l/minuto	Cálculo basado en Vte o Vti medidos y la frecuencia respiratoria
Tasa de fuga estimada	0 a 200 l/minuto	N/D
Frec. respiratoria	De 0 a 80 RPM	La que sea mayor: 1 RPM o 10 % de la lectura
Caudal inspiratorio máximo	0 a 200 l/minuto	3 l/min más 15 % de la lectura
Presión inspiratoria máxima	0 a 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % de la lectura real)
Presión media en las vías respiratorias	0 a 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % de la lectura real)
% de respiraciones iniciadas por el paciente	De 0 a 100 %	N/D
Rel I:E	9,9-1: 1-9,9	Cálculo basado en el tiempo inspiratorio y el tiempo espiratorio

Nota: las tolerancias incluidas en la lista de la tabla Parámetros medidos del paciente tienen una incertidumbre en la medición del 3,60 %.

Todos los flujos y volúmenes se miden en condiciones de BTPS.

Eliminación

A continuación se ofrecen las instrucciones de eliminación de los equipos eléctricos y electrónicos en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

Recogida selectiva para equipos eléctricos y electrónicos, según la Directiva 2012/19/UE de la CE. Elimine este dispositivo de acuerdo con las normativas locales.

Valores de cumplimiento y característicos de resistencia inspiratoria y espiratoria para circuitos de paciente estándar

La tabla siguiente ofrece información que complementa la incluida en el apartado Especificaciones técnicas en el capítulo 11 del manual de Trilogy.

RANGO	CUMPLIMIENTO (ML/CM H ₂ O)		
	Pasivo	PAP activo	Flujo activo
	0,56-0,70	0,55-0,70	0,61-0,72

PUNTO DE REFERENCIA DE FLUJO (L/MIN)	RESISTENCIA INSPIRATORIA (CM H ₂ O/L/s)			RESISTENCIA ESPIRATORIA (CM H ₂ O/L/s)		
	Pasivo	PAP activo	Flujo activo	Pasivo	PAP activo	Flujo activo
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82















Cumplimiento de normas









La siguiente lista de normas para el cumplimiento reemplaza la información presentada en el Capítulo 11 de las instrucciones del manual de Trilogy y el apéndice de Trilogy anterior.

- IEC 60601-1: Equipo electromédico – Parte 1: Requisitos generales para la seguridad
- IEC 60601-1-2: Requisitos generales para la seguridad – Norma colateral: Compatibilidad electromagnética – Requisitos y ensayos
- IEC 60601-1-6: Equipos electromédicos, parte 1-6: Requisitos generales para la seguridad y el rendimiento esencial – Norma colateral: Aptitud de uso
- IEC 60601-1-8: Requisitos generales para la seguridad – Norma colateral: Sistemas de alarma en equipos electromédicos y sistemas médicos eléctricos
- IEC 60601-1-11: Requisitos generales para la seguridad y el rendimiento esencial – Norma colateral: Equipos médicos y sistemas médicos eléctricos utilizados en el entorno de atención médica domiciliaria
- IEC 62304: Software de dispositivos médicos - Procesos del ciclo de vida del software
- IEC 62366: Dispositivos médicos – Aplicación de ingeniería de usabilidad a los productos sanitarios
- ISO 80601-2-12: Equipo electromédico – Parte 2-12: Requisitos particulares para seguridad básica y rendimiento esencial de ventiladores de cuidados críticos
- ISO 80601-2-61: Equipo electromédico – Parte 2-61: Requisitos particulares para la seguridad básica y características de funcionamiento esenciales de pulsioxímetros para uso médico
- ISO 80601-2-72: Equipo electromédico – Parte 2-72: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los respiradores ambientales de uso domiciliario para pacientes con dependencia del ventilador
- RTCA DO-160G Sección 21, Categoría M; Emisión de energía de radiofrecuencia

Glosario de símbolos

Este es un apéndice al manual de Trilogy. La siguiente tabla define los símbolos que pueden aparecer en este dispositivo o en los accesorios incluidos y puede ser adicional a los que se presentan en otras partes de este apéndice o manual de Trilogy.

SÍMBOLO	TÍTULO Y SIGNIFICADO
	Consulte el manual de instrucciones. Indica que debe leerse el manual de instrucciones.
	Recogida selectiva para equipos eléctricos y electrónicos, según la Directiva 2012/19/UE de la CE.
	Aprobado para su uso en líneas aéreas.
	Radiación electromagnética no ionizante Indica que el equipo incluye transmisores de radiofrecuencia.
	Número de catálogo Indica el número de catálogo del fabricante para que se pueda identificar el dispositivo médico.
	Número de serie Identifica el código del lote del fabricante del dispositivo médico.
	Código del lote Indica el código del lote del fabricante para que se pueda identificar el lote.
	Representante autorizado en la Comunidad Europea. Indica el representante autorizado en la Comunidad Europea.
	Límite de humedad Indica el rango de humedad al que se puede exponer el dispositivo médico con seguridad.
	Límite de temperatura Indica los límites de temperatura de almacenamiento a los que se puede exponer el dispositivo médico con seguridad.
	Fabricante Indica el fabricante del dispositivo médico.
	Fecha de fabricación Indica la fecha de fabricación del dispositivo médico.
	Equipo de Clase II (doble aislamiento) Identifica que el equipo cumple los requisitos de seguridad especificados para el equipo de Clase II.
	Pieza aplicada de tipo BF Sirve para identificar una pieza aplicada de tipo BF que cumple la normativa IEC 60601-1.

SÍMBOLO	TÍTULO Y SIGNIFICADO
	<p>Alimentación de CC (corriente continua) Indica en la placa de características que el equipo es adecuado solo para corriente continua; sirve para identificar los terminales relevantes.</p>
	<p>Alimentación de CA (corriente alterna) Indica en la placa de características que el equipo es adecuado solo para corriente alterna; sirve para identificar los polos correspondientes.</p>
	<p>Botón de terapia activada/desactivada (en espera) Identifica el botón para activar o desactivar la terapia (pone el dispositivo en un estado en espera).</p>
	<p>Desbloqueo Identifica en un control que una función no está bloqueada.</p>
<p>IOIOI</p>	<p>Conector en serie Identifica un conector para una conexión de datos en serie.</p>
<p>IP22</p>	<p>Equipo a prueba de goteo.</p>
	<p>Pausa audio Indica que hay un sistema de alarma sonora en el estado de audio pausado.</p>
	<p>Alarma remota (altavoz) Identifica el conector de la alarma remota (altavoz).</p>
	<p>Ranura para tarjeta Secure Digital (SD).</p>
<p>O₂</p>	<p>Entrada de oxígeno Identifica un terminal de entrada cuando es necesario distinguir entre entradas y salidas.</p>
	<p>Conector de válvula espiratoria Indica dónde se conecta la línea de la válvula espiratoria activa.</p>

Copyright y licencias del software

Este dispositivo contiene software de terceros cubierto por las siguientes licencias:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

Se permiten la distribución y el uso del software en formatos de código fuente y binario, con o sin modificaciones, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las distribuciones del código fuente deben conservar el aviso de copyright indicado más arriba, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia de responsabilidad.
2. Las distribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright indicado más arriba, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia de responsabilidad en la documentación u otros materiales proporcionados con la distribución.
3. No se pueden utilizar el nombre de STMicroelectronics ni los nombres de sus colaboradores para recomendar o promocionar productos derivados de este software sin un permiso específico previo.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y COLABORADORES "TAL CUAL" Y CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN USO DETERMINADO ES RECHAZADA. EN NINGÚN CASO SERÁN LOS TITULARES DEL COPYRIGHT NI LOS COLABORADORES RESPONSABLES DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O CONSECUENTES (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS; O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL) SEA CUAL SEA LA CAUSA Y POR CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, O AGRAVIO (INCLUYENDO CAUSAS COMO LA NEGLIGENCIA O CUALQUIER OTRA) QUE SURJAN POR CUALQUIER MOTIVO A RAÍZ DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE HAYA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

- Contiene software con la licencia de Apache (versión 2.0) (la "Licencia"). No puede utilizar este archivo a menos que cumpla los requisitos de la Licencia. Puede obtener una copia de la Licencia en <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

A menos que lo exija la ley aplicable o se acuerde por escrito, el software distribuido según lo dispuesto en esta Licencia se distribuye "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS NI CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sean expresas o implícitas. Consulte en la Licencia el idioma específico por el que se rigen los permisos y las limitaciones aplicables según la Licencia.

Información de CEM

La siguiente información de CEM y sus tablas asociadas reemplazan el contenido de CEM contenido en el Capítulo 13 del manual de Trilogy.

Su unidad se ha diseñado para cumplir con la normativa de CEM durante toda su vida útil sin mantenimiento adicional. Siempre hay una oportunidad de reubicar su dispositivo dentro de un entorno que contiene otros dispositivos con su propio comportamiento desconocido de CEM. Si cree que su unidad puede verse afectada si está próxima a otro dispositivo, solo tiene que separar los dispositivos para que esta situación no se produzca.

Precisión de la presión y el flujo

Este dispositivo terapéutico está diseñado para funcionar dentro de las precisiones de presión y flujo especificadas en el manual del usuario. Si sospecha que la precisión de la presión o el caudal se ve afectada por interferencias de CEM, retire la alimentación y ubique el dispositivo en otro lugar. Si el rendimiento sigue afectado, interrumpa el uso y póngase en contacto con su proveedor de servicios médicos.

Exactitud de la SpO₂ y la frecuencia del pulso

Este dispositivo terapéutico está diseñado para capturar los datos de oximetría de SpO₂ y frecuencia del pulso dentro de la especificación de precisión descrita en las instrucciones de uso del fabricante del sensor. Cuando se consigan 4 horas de datos de oximetría correctos, el dispositivo se lo indica al usuario mostrando "Oximetría: estudio correcto". Si sospecha que la unidad se ve afectada por interferencias de CEM, retire la alimentación y ubique el dispositivo en otro lugar. Si el rendimiento sigue afectado, interrumpa el uso y póngase en contacto con su proveedor de servicios médicos.

Guía y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas

Este dispositivo está indicado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario de este dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

PRUEBA DE EMISIONES	CUMPLIMIENTO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO: GUÍA
Emisiones radiadas de RF CISPR 11	Grupo 1 Clase B	El dispositivo utiliza energía de radiofrecuencia solamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es probable que no causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1 Clase B	El dispositivo puede usarse en todo tipo de instalaciones, incluidos hogares e instalaciones directamente conectadas a la red pública de energía eléctrica de baja tensión.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones fluctuantes IEC 61000-3-3	Cumple	
Emisión de energía de radiofrecuencia RTCA/DO-160G Sección 21	Categoría M	Este dispositivo es adecuado para utilizar en la cabina de pasajeros de aviones comerciales.

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética


Este dispositivo está indicado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario de este dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

ENSAYO DE INMUNIDAD	IEC 60601 NIVEL DE ENSAYO	NIVEL DE CUMPLI- MIENTO	ELECTROMAGNÉTICO ENTORNO - GUÍA
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Descargas de contacto de ± 8 kV Descargas en aire ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV y ± 15 kV	Descargas de contacto de ± 8 kV Descargas en aire ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV y ± 15 kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos del 35 %.
Ráfagas/transitorios eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de alimentación y ± 1 kV para líneas de entrada-salida; ambos a frecuencia de repetición de 100 kHz.	± 2 kV a frecuencia de repetición de 100 kHz para líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada-salida; ambos a frecuencia de repetición de 100 kHz.	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la normal de un entorno doméstico u hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo común	± 1 kV modo diferencial N/A: el dispositivo es de Clase 2 y no tiene conexión a tierra.	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la normal de un entorno doméstico u hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje del suministro de energía líneas de entrada IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) para 0,5 ciclos en incrementos de 45 grados $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) durante 1 ciclo $70\% U_T$ (30 % de caída en U_T) durante 0,5 segundos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) durante 5 segundos	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) para 0,5 ciclos en incrementos de 45 grados $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) durante 1 ciclo $70\% U_T$ (30 % de caída en U_T) durante 0,5 segundos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de caída en U_T) durante 5 segundos	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la normal de un entorno doméstico u hospitalario. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de suministro de energía de la red eléctrica, se recomienda utilizar un suministro de alimentación ininterrumpida o una batería con el dispositivo.
Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben tener niveles propios de un entorno doméstico u hospitalario normal.

NOTA: U_T es el voltaje de la red principal de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

Este dispositivo está indicado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario de este dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

ENSAYO DE INMUNIDAD	IEC 60601 NIVEL DE ENSAYO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	ELECTROMAGNÉTICO ENTORNO - GUÍA
Radiofrecuencia conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms De 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms Bandas ISM y de radioaficionado entre 150 kHz y 80 MHz	3 Vrms De 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms Bandas ISM y de radioaficionado entre 150 kHz y 80 MHz	No deberán utilizarse equipos de comunicaciones de RF portátiles o móviles a una distancia de las piezas del dispositivo, incluidos los cables, menor que la distancia de separación recomendada de 30 cm. En las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo pueden producirse interferencias:
Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	10 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz Frecuencias de telecomunicación según lo especificado en la cláusula 8.10 de la norma IEC 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 y 2450 MHz a 28 V/m 385 MHz a 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500 y 5785 MHz a 9 V/m	10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Waarschuwingen

Dit is een addendum bij de Trilogy-handleiding. De volgende waarschuwingen vormen een aanvulling op de waarschuwingen die zijn verstrekt bij de Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin en Garbin Plus. Het is de verantwoordelijkheid van de bediener van het beademingsapparaat om voorafgaand aan het gebruik dit addendum en de Trilogy-handleiding te lezen.

Belangrijk: *Graag wijzen we u erop dat voorschriftinstellingen en aansluitingen en verbindingen, elektrisch en mechanisch, voor dit apparaat uitsluitend door de gezondheidsdeskundige mogen worden aangepast of gewijzigd. Als u veranderingen in de prestaties van het apparaat opmerkt of per ongeluk instellingen hebt gewijzigd, verzoeken we u contact met uw gezondheidsdeskundige op te nemen.*



Waarschuwingen

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Bij medische elektrische apparatuur dienen speciale voorzorgsmaatregelen betreffende EMC te worden genomen. Dergelijke apparatuur moet worden geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de EMC-informatie in dit addendum bij de Trilogy-handleiding. Het gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld met andere apparatuur dient vermeden te worden, omdat hierdoor de juiste werking kan worden aangetast. Indien dergelijk gebruik noodzakelijk is, dienen deze apparatuur en de andere apparatuur te worden geobserveerd om te verifiëren of alle apparatuur normaal werkt. Neem voor meer informatie contact op met de afdeling voor productondersteuning.

Gebruik uitsluitend accessoires van Philips Respirationics om ervoor te zorgen dat u een veilige, doeltreffende therapie krijgt. Het gebruik van andere dan door Philips Respirationics gespecificeerde of geleverde accessoires, transducers en kabels kan leiden tot toegenomen elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en een onjuiste werking ervan.

Draagbare en mobiele radiofrequente communicatieapparatuur kan de werking van medische elektrische apparatuur aantasten. Zie het gedeelte over EMC in dit addendum bij de Trilogy-handleiding voor afstanden tussen RF-generatoren en het beademingsapparaat die in acht moeten worden genomen om storing te voorkomen.

Gebruik dit apparaat niet in de nabijheid van hoogfrequente chirurgische apparatuur en de voor radiofrequentie afgeschermd ruimte van een medisch MRI-systeem (magnetic resonance imaging), waarbij de intensiteit van de elektromagnetische storingen hoog is.

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de in dit addendum bij de Trilogy-handleiding gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een compatibele omgeving wordt gebruikt.

Bacteriefilter

Elk filter van het ademhalingsstelsel voldoet aan de relevante vereisten van ISO 23328-1 en ISO 23328-2. Dit geldt zowel voor filters die zijn geïntegreerd in het beademingsapparaat als voor filters die worden aanbevolen voor gebruik bij het beademingsapparaat.

Verstuiving of bevochtiging kan de weerstand van filters van het ademhalingsstelsel verhogen. Controleer het filter van het ademhalingsstelsel regelmatig op verhoogde weerstand en blokkeringen.

Vernevelaar

Het gas dat wordt toegevoegd door gebruik te maken van de vernevelaar, heeft mogelijk invloed op de nauwkeurigheid van het apparaat.

Patiëntcircuits (algemeen)	Het systeem van het beademingsapparaat (gebruikt in combinatie met accessoires voor het patiëntcircuit, zoals interfaceapparaten voor patiënten, luchtbevochtigers, waterzakken en circuitslangen) kan kleine onderdelen bevatten die verstikkingsgevaar kunnen opleveren.
Luchtbevochtiger	Als een luchtbevochtiger wordt gebruikt, die is uitgerust met verwarmde ademhalingslangen, dient u ervoor te zorgen dat deze voldoet aan ISO 8185 of ISO 80601-2-74.
Hoogte en temperatuurbereik	Gebruik het beademingsapparaat niet op een hoogte boven de maximale gebruikshoogte of bij een temperatuur buiten het aangeduide temperatuurbereik. Als u het beademingsapparaat gebruikt boven deze hoogte of buiten dit temperatuurbereik, werkt het beademingsapparaat mogelijk minder goed, waardoor de patiënt zou kunnen overlijden.
Andere veiligheids-kennisgevingen	Gebruik het beademingsapparaat niet in een hyperbare kamer.
	Gebruik het beademingsapparaat niet in de aanwezigheid van stikstofdioxide.
	Gebruik het beademingsapparaat niet met helium of in de aanwezigheid van mengsels met helium.
	Leid alle kabels zodanig dat letsel (bijv. door struikelen, wurging enz.) bij de patiënt en zorgverlener wordt voorkomen.
Aanvullende bewaking (optioneel)	Om te zorgen voor nauwkeurige toediening van zuurstof en om de aanwezigheid van verontreiniging (verkeerd gas aangesloten) te bewaken, gebruikt u een externe zuurstofmonitor die voldoet aan ISO 80601-2-61 waarmee u de zuurstofconcentratie in het toegediende gas kunt controleren.
	Als het beademingsapparaat wordt gebruikt voor niet-invasieve beademing, moet de uitgedemde concentratie koolstofdioxide conform ISO 80601-2-55 worden gemeten via CO ₂ -bewaking.
Afstandsalarmen	Het afstandsalarm dient elke dag en na elke aansluiting te worden getest.

Alarmen beademingsapparatuur

Het gedeelte Alarmen beademingsapparatuur in deze toevoeging vervangt de informatie over alarmen bij 'Alarmen beademingsapparatuur' in hoofdstuk 3 van de Trilogy-handleiding. In dit gedeelte worden alle patiëntalarmen, systeemalarmen en informatieberichten beschreven.

Opmerking: Alarminstellingen worden automatisch hersteld nadat de stroom 30 seconden of langer is onderbroken.

Patiëntalarmen

Alarm Controleer het circuit

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het apparaat een probleem met het patiëntcircuit detecteert, zoals een afgeknepen of losgeraakte slang, watercondens in de proximale druklijnen of problemen met het actieve uitademingshulpmiddel.

Alarm Geringe circuitlekage

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit dat alleen optreedt in het passieve circuit. Het treedt op wanneer het apparaat een probleem met het lekkageapparaat in het passieve circuit detecteert.

Opmerking: Tijdens behandeling met de vernevelaar bij een passief circuit wordt de gevoeligheid van het alarm Geringe circuitlekage gedurende 20 minuten aangepast om hinderlijke alarmen zo veel mogelijk te vermijden. Het alarm Geringe circuitlekage waarschuwt de gebruiker nog steeds voor mogelijke gevaren, zoals een geblokkeerde uitademingspoort, maar het aantal alarmen zal aanzienlijk kleiner zijn.

Alarm Hoge uitademingsdruk

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de geleverde druk tijdens de uitademingsfase 5 cm H₂O groter wordt dan de beoogde patiëntdruk. Dit kan het gevolg zijn van een afgeknepen slang of van een hoge ademhalingsnelheid van de patiënt. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra de geleverde druk tijdens de uitademingsfase binnen 5 cm H₂O van de beoogde patiëntdruk komt.

Alarm Lage uitademingsdruk

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de geleverde druk tijdens de uitademingsfase 5 cm H₂O of meer lager wordt dan de beoogde patiëntdruk. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra de geleverde druk tijdens de uitademingsfase binnen 5 cm H₂O van de beoogde patiëntdruk komt.

Hoge zuurstofstroom

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de concentratie zuurstof vanuit het apparaat gedurende meer dan 30 seconden 10% boven de ingestelde FiO₂-waarde komt. Mogelijk is dat het gevolg van een probleem met de uitvoer van de zuurstofbron.

Opmerking: Alleen Trilogy202.

Lage zuurstofstroom

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de concentratie zuurstof vanuit het apparaat gedurende meer dan 30 seconden 10% onder de ingestelde FiO₂-waarde komt. De oorzaak kan zijn dat de zuurstofbron is losgekoppeld van het apparaat, dat er een verstopping zit in de slangen vanaf de zuurstofbron naar het apparaat of dat er een probleem is met de uitvoer van de zuurstofbron.

Opmerking: FiO₂-instellingen van minder dan 31% resulteren in een alarmlimiet voor lage zuurstofstroom die overeenkomt met de hoeveelheid zuurstof in de omgevingslucht (21%). Hierdoor wordt het alarm mogelijk niet geactiveerd als er geen zuurstof meer wordt toegevoerd. In dergelijke gevallen wordt een externe zuurstofmonitor aanbevolen om de zuurstofconcentratie in het afgegeven gas te verifiëren.

Opmerking: Alleen Trilogy202.

Hoge ingangsdruk zuurstof

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de druk van de zuurstof vanaf de bron meer dan 87 psi is.

Opmerking: Alleen Trilogy202.

Lage ingangsdruk zuurstof

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de ingangsdruk van de zuurstofbron lager dan 40 psi is. De oorzaak kan zijn dat de zuurstofbron is losgekoppeld van het apparaat, dat er een verstopping zit in de slangen vanaf de zuurstofbron naar het apparaat of dat er een probleem is met het toevoersysteem van de zuurstofbron.

Opmerking: Alleen Trilogy202.

Alarm circuit losgekoppeld

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het alarm gaat af als het ademhalingscircuit is losgekoppeld, er sprake is van een groot lek of als de luchtweg van de patiënt volledig is geblokkeerd. Het apparaat blijft werken. Dit alarm stopt automatisch zodra het circuit opnieuw wordt aangesloten, de lekkage is verholpen of de verstopping in de luchtweg is verwijderd.

Alarm circ. losgekop. (MPV)

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Dit treedt op wanneer binnen de geselecteerde periode geen spontane ademhaling is geïnitieerd. Dit is voor de zorgverlener handig, omdat hij of zij wordt gewaarschuwd dat de patiënt geen contact kan maken met het mondstuk of dat de patiënt in slaap is gevallen. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra het circuit opnieuw is aangesloten.

Apneu-alarm

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het vindt plaats wanneer de patiënt geen ademhaling heeft geïnitieerd binnen de tijd opgegeven in de instelling voor apneu-alarm. Het apparaat blijft werken. Het alarm zal automatisch eindigen wanneer twee opeenvolgende ademhalingen worden gedetecteerd die voldoen aan de tijdstelling voor het apneu-alarm.

Alarm hoogVte

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het geschatte ademvolume per minuut bij drie opeenvolgende ademhalingen groter is dan de instelling van Alarm hoogVte. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra er een ademhaling plaatsvindt waarvan het uitgeademde ademvolume kleiner is dan de waarde die bij Alarm hoogVte is ingesteld.

Alarm laagVte

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het geschatte ademvolume per minuut bij drie opeenvolgende ademhalingen lager is dan de instelling van Alarm laagVte. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra er een ademhaling plaatsvindt waarvan het uitgeademde ademvolume groter is dan de waarde die bij Alarm laagVte is ingesteld.

Als AVAPS is ingeschakeld, treedt dit alarm op als het berekende ademvolume gedurende minimaal 1 minuut kleiner of gelijk is aan 90% van de doelinstelling van het ademvolume. Het alarm stopt automatisch zodra het berekende ademvolume gedurende minimaal 30 seconden groter is dan 90% van de doelinstelling van het ademvolume.

Opmerking: Als AVAPS is ingeschakeld, moet de limiet van Max. drukondersteuning zijn bereikt voordat dit alarm kan worden ingeschakeld.

Alarm hoogVti

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het afgegeven ademvolume bij drie opeenvolgende ademhalingen groter is dan de instelling van Alarm hoogVti. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra er een ademhaling plaatsvindt waarvan het afgegeven ademvolume kleiner is dan de waarde die bij Alarm hoogVti is ingesteld.

Alarm laagVti

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het afgegeven ademvolume bij drie opeenvolgende ademhalingen lager is dan de instelling van Alarm laagVti. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch zodra er een ademhaling plaatsvindt waarvan het afgegeven ademvolume groter is dan de waarde die bij Alarm laagVti is ingesteld.

Alarm hoge ademsnelheid

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de ademhalingsnelheid hoger is dan de instelling van het Alarm hoge ademsnelheid. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch wanneer de gemeten ademhalingsnelheid lager is dan de instelling van het Alarm hoge ademsnelheid.

Alarm lage ademsnelheid

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer de ademhalingsnelheid lager is dan de instelling van het Alarm lage ademsnelheid. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch wanneer de gemeten ademhalingsnelheid hoger is dan de instelling van het Alarm lage ademsnelheid.

Alarm Hoge inademingsdruk

Dit alarm treedt in verschillende fasen op en gaat over van een pieptoon voor de eerste twee gevallen naar een alarm met hoge prioriteit indien het probleem aanhoudt. De detectie verschilt voor de therapiemodi voor volume en druk.

Bij volumemodi gaat het alarm af als de gemeten patiëntdruk groter is dan de waarde die de clinicus heeft ingesteld voor Hoge inademingsdruk. Het alarm stopt automatisch wanneer de inspiratoire piekdruk lager is dan of gelijk is aan de instelling van het alarm Hoge inademingsdruk.

Bij drukmodi treedt het alarm op wanneer de geleverde druk tijdens de inademingsfase 5 cm H₂O of meer groter wordt dan de beoogde patiëntdruk. Het apparaat schakelt automatisch over naar de uitademingsfase en blijft actief. Het alarm stopt automatisch zodra de geleverde druk tijdens de inademingsfase binnen 5 cm H₂O van de beoogde patiëntdruk komt.

Alarm Lage inademingsdruk

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. De detectie verschilt voor de therapiemodi voor volume en druk.

Bij volumemodi gaat het alarm af als de gemeten patiëntdruk lager is dan de waarde die de clinicus heeft ingesteld voor Lage inademingsdruk. Het alarm stopt automatisch wanneer de piekdruk aan het eind van de ademhaling groter is dan of gelijk is aan de instelling van het alarm Lage inademingsdruk.

Bij drukmodi treedt het alarm op wanneer de geleverde druk tijdens de inademingsfase 5 cm H₂O of meer lager wordt dan de beoogde patiëntdruk. Het alarm stopt automatisch zodra de geleverde druk tijdens de inademingsfase binnen 5 cm H₂O van de beoogde patiëntdruk komt.

Alarm hoge beademing/min.

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het beademingsvolume per minuut van de patiënt groter is dan de instelling van het Alarm hoge beademing/min. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch wanneer het berekende beademingsvolume per minuut kleiner is dan de instelling van het Alarm hoge beademing/min.

Alarm lage beademing/min.

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het beademingsvolume per minuut van de patiënt lager is dan de instelling van het Alarm lage beademing/min. Het apparaat blijft werken. Het alarm stopt automatisch wanneer het berekende beademingsvolume per minuut groter is dan de instelling van het Alarm lage beademing/min.

Systeemalarmen

Alarm Stroomuitval

Dit betreft een technische alarmtoestand met hoge prioriteit. Het kan optreden wanneer de stroom volledig is uitgevallen terwijl met het apparaat een therapie werd uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren wanneer de interne batterij als enige stroombron werd gebruikt en volledig leeg was.

Alarm Beademingsapparaat inactief

Dit betreft een technische alarmtoestand met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het beademingsapparaat een interne fout of een omstandigheid die de therapie kan beïnvloeden, heeft gedetecteerd. Het apparaat wordt uitgeschakeld als de oorzaak van de fout betekent dat het apparaat de therapie niet veilig kan uitvoeren. Als het apparaat de therapie op een beperkt niveau kan uitvoeren, blijft het actief om dat te doen.

Alarm Onderhoud bead.app. vereist

Dit betreft een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het apparaat niet werkt volgens de specificaties, wanneer een veiligheidsfunctie niet goed werkt of wanneer het uitvoeren van de therapie niet goed werkt. Het apparaat blijft werken (mogelijk in een modus met gereduceerde capaciteit). Als het probleem niet wordt verholpen, wordt één keer per uur een herinneringsbericht gegenereerd totdat het probleem is verholpen. Daarnaast wordt als de therapie wordt gestopt, een herinneringsbericht weergegeven zodra de therapie weer wordt hervat.

Alarm Hoge temperatuur

Dit alarm treedt op als de geschatte temperatuur van de luchtstroom van de patiënt of de interne temperatuur van het beademingsapparaat te hoog is. Het alarm treedt in verschillende fasen op. Het beademingsapparaat blijft werken. Wanneer een alarm met matige prioriteit wordt gegenereerd, worden de interne ventilatoren gestart. Als de omstandigheid die de hoge temperatuur veroorzaakt, niet wordt opgelost en de temperatuur blijft stijgen, gaat het alarm over in een alarm met hoge prioriteit.

Alarm Batterij bijna leeg

Het alarm Batterij bijna leeg treedt op wanneer de laatste batterij die beschikbaar is, bijna of vrijwel helemaal leeg is. Dit alarm treedt in twee fasen op. Wanneer er circa 20 minuten bedrijfstijd op de batterij resteert, wordt een alarm met matige prioriteit gegenereerd en blijft het apparaat werken. Als er niets wordt gedaan en de batterij steeds leger wordt, gaat het alarm over in een alarm met hoge prioriteit wanneer nog circa 10 minuten bedrijfstijd op de batterij resteert.

Alarm Vervang afneembare batterij

Het alarm Vervang afneembare batterij treedt op wanneer de afneembare batterij het eind van zijn bruikbaarheid nadert of wanneer in de afneembare batterij een defect is gedetecteerd waardoor deze niet kan worden opgeladen of ontladen.

Het alarm treedt in verschillende fasen op, van lage tot hoge prioriteit. Wanneer het een alarm met lage prioriteit betreft, blijft het apparaat werken. Als het alarm opnieuw wordt ingesteld zonder de batterij te verwijderen, wordt één keer per uur het alarm opnieuw gegenereerd totdat de afneembare batterij wordt verwijderd. Wanneer het een alarm met hoge prioriteit betreft, blijft het apparaat werken, wordt de afneembare batterij niet gebruikt en wordt er overgeschakeld naar de volgende beschikbare stroombron.

Alarm AC-vermgn niet aangesl.

Dit betreft een alarm met matige prioriteit. Het treedt op wanneer de wisselstroombron is onderbroken en het apparaat is overgeschakeld naar een andere stroombron (een afneembare of externe batterij, indien aangesloten, of de interne batterij als er geen andere bron beschikbaar is). Het apparaat blijft werken. Wanneer de wisselstroom wordt hersteld, genereert het beademingsapparaat een piepton, maar er wordt geen bericht weergegeven op het scherm.

Alarm Keypad blijft hangen

Dit betreft een alarm met lage prioriteit. Het treedt op wanneer een toets vast komt te zitten in de behuizing van het apparaat.

Informatieberichten

Batterij ontladen gestopt wegens temperatuur

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de afneembare batterij of interne batterij oververhit raakt terwijl deze het apparaat van stroom voorziet. Het apparaat blijft werken. De batterij wordt niet gebruikt en er wordt overgeschakeld naar de volgende beschikbare stroombron.

Batterij laadt niet op wegens temperatuur

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de afneembare batterij of interne batterij te heet wordt tijdens het opladen of wanneer het apparaat zich in een te koude omgeving bevond toen het opladen werd gestart. Het apparaat blijft werken. Het opladen van de batterij stopt tot de batterij voldoende afkoelt of opwarmt.

Batterij wordt niet opgeladen

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer het apparaat een fout in de batterij heeft ontdekt die verhindert dat deze wordt opgeladen. Het apparaat blijft werken. Het opladen van de batterij stopt.

Controleer externe batterij

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de omstandigheden slecht zijn voor de externe batterij of wanneer de externe batterij defect is. Het apparaat blijft werken met de stroom van de afneembare batterij, indien beschikbaar, of van de interne batterij.

De batterij is leeg

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de desbetreffende batterij volledig leeg is. Het apparaat blijft werken met de volgende beschikbare stroombron.

Externe batterij niet aangesloten

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de stroomtoevoer van de externe batterij is onderbroken en het apparaat is overgeschakeld naar een andere stroombron (een afneembare batterij, indien aangesloten, of de interne batterij als er geen andere bron beschikbaar is). Wanneer de stroomtoevoer van de externe batterij wordt hersteld, genereert het beademingsapparaat een pieptoon, maar er wordt geen bericht weergegeven op het scherm.

Afneembare batterij niet aangesloten

Dit informatiebericht wordt weergegeven wanneer de stroomtoevoer van de afneembare batterij is onderbroken en het apparaat is overgeschakeld naar een andere stroombron (de interne batterij als er geen andere bron beschikbaar is). Wanneer de stroomtoevoer van de afneembare batterij wordt hersteld, genereert het beademingsapparaat een pieptoon, maar er wordt geen bericht weergegeven op het scherm.

Start op batterijen

Dit informatiebericht geeft aan dat het beademingsapparaat is gestart op batterijvoeding en dat er geen wisselstroom beschikbaar is. De bediener van het apparaat moet verifiëren of dit de bedoeling is.

Kaartfout

Dit informatiebericht wordt weergegeven als een onbruikbare SD-kaart in het beademingsapparaat wordt geplaatst. Het apparaat blijft werken, maar er kunnen geen gegevens worden geregistreerd op de SD-kaart.

Tabel met overzicht van alarmen

De Tabel met overzicht van alarmen in deze toevoeging vervangt de informatie over alarmen bij 'Tabel met overzicht van alarmen' in hoofdstuk 6 van de Trilogy-handleiding. In de volgende tabel ziet u een overzicht van alle patiëntalarmen, systeemalarmen en informatieberichten en wat u moet doen als een alarm optreedt. Er zijn drie alarmtypen:

- Hoge prioriteit – De bediener moet onmiddellijk reageren.
- Matige prioriteit – De bediener moet zo snel mogelijk reageren.
- Lage prioriteit – De bediener moet zich hier bewust van zijn. Deze alarmen wijzen erop dat de status van het beademingsapparaat is veranderd.

Het beademingsapparaat geeft ook informatieve berichten en bevestigingswaarschuwingen weer, om u te wijzen op toestanden waaraan aandacht moet worden geschonken, maar die geen alarmtoestand vormen.

Patiëntalarmen

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Controleer het circuit	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Controleer het circuit'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Zorg ervoor dat het soort circuit overeenkomt met wat is geselecteerd in het setup-menu. Zorg ervoor dat de slangen niet geknikt of afgeknepen zijn. Zorg ervoor dat de slangen correct zijn aangesloten. Zorg ervoor dat alle slangen en uitademingshulpmiddelen schoon zijn en vrij zijn van condens (zie het gedeelte over condens in de slangen bij Probleemoplossing). Als u Actieve PAP of een uitademingshulpmiddel met Actieve flow gebruikt, moet u ervoor zorgen dat het diafragma correct is geplaatst en niet gekreukeld of geknikt is. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer de status van de patiënt. Controleer of het ademhalingscircuit correct is aangesloten. Corrigeer eventuele fouten. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>
Geringe circuitlekage	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; Bericht 'Geringe circuitlekage'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer of er geen blokkeringen zijn in de uitademingshulpmiddelen. Zorg ervoor dat het uitademingshulpmiddel schoon is en correct functioneert. Zie het gedeelte Probleemoplossing als het alarm Geringe circuitlekage afgaat tijdens een behandeling met de vernevelaar. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Verwijder de blokkering in het lekkageapparaat. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>
Hoge uitademingsdruk	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; Het bericht 'Hoge uitademingsdruk'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Zorg ervoor dat de slangen niet geknikt of afgeknepen zijn. Controleer de ademhalingsssnelheid van de patiënt. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer of de slangen van de patiënt niet geknikt of afgeknepen zijn. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>
Lage uitademingsdruk	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage uitademingsdruk'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Zorg ervoor dat de slangen niet geknikt of afgeknepen zijn. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer of de slangen van de patiënt niet geknikt of afgeknepen zijn. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Hoge zuurstofstroom Opmerking: Alleen Trilogy202.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Hoge zuurstofstroom'	Werkt	Controleer de slang van de zuurstofbron naar het apparaat. Controleer de zuurstofbron. De zuurstofbron mag de stroom niet hinderen: nominaal tot 175 SLPM. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met Philips Respironics of een bevoegde onderhoudsmedewerker. Houd het modelnummer en serienummer van het apparaat bij de hand wanneer u belt.
Lage zuurstofstroom Opmerking: Alleen Trilogy202.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage zuurstofstroom'	Werkt	Controleer de slang van de zuurstofbron naar het apparaat. Controleer de zuurstofbron. De zuurstofbron mag de stroom niet hinderen: nominaal tot 175 SLPM. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met Philips Respironics of een bevoegde onderhoudsmedewerker. Houd het modelnummer en serienummer van het apparaat bij de hand wanneer u belt.
Hoge ingangsdruk zuurstof Opmerking: Alleen Trilogy202.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Hoge ingangsdruk zuurstof'	Werkt	Controleer de zuurstofbron. De zuurstofinvoer moet 40-87 psi zijn. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met Philips Respironics of een bevoegde onderhoudsmedewerker. Houd het modelnummer en serienummer van het apparaat bij de hand wanneer u belt.
Lage ingangsdruk zuurstof Opmerking: Alleen Trilogy202.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage ingangsdruk zuurstof'	Werkt	Controleer de slang van de zuurstofbron naar het apparaat. Controleer de zuurstofbron. De zuurstofinvoer moet 40-87 psi zijn. Als het probleem aanhoudt, neem dan contact op met Philips Respironics of een bevoegde onderhoudsmedewerker. Houd het modelnummer en serienummer van het apparaat bij de hand wanneer u belt.
Circuit losgekoppeld	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Circuit losgekoppeld'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer het ademhalingscircuit en sluit dit opnieuw aan indien losgekoppeld, of verhelp de lekkage. Indien reeds aangesloten, controleer dan of er sprake is van een mogelijke verstopping in de luchtweg. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met uw gezondheidsdeskundige. Als het apparaat niet uit de modus Circuit losgekoppeld raakt, gebruik dan een alternatieve beademingsbron. Clinicus: Sluit de slang opnieuw aan, verhelp de lekkage of verwijder de luchtwegobstructie. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.
Apneu	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Apneu'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als u Actieve PAP of een circuit met Actieve flow gebruikt, moet u controleren of de proximale druklijn niet afgeknepen is en geen watercondens heeft (zie het gedeelte over condens in de slangen bij Probleemoplossing). Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
HoogVte	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'HoogVte'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.
LaagVte	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'LaagVte'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.
HoogVti	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'HoogVti'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.
LaagVti	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'LaagVti'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onder- drukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.
Hoge ademsnel- heid	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Hoge ademsnelheid'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onder- drukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.
Lage ademsnel- heid	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage ademsnelheid'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onder- drukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Controleer de status van de patiënt.

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Hoge inademi- ngsdruk	Escaleert van akoestisch signaal naar matige prioriteit en vervolgens hoge prioriteit	<ul style="list-style-type: none"> ● (voor de eerste twee opeenvol- gende gevallen) ● ● ● (voor het derde opeenvolgende geval) ● ● ● ● ● (voor het tiende opeenvolgende geval) 	Het piekdruksymbool wordt rood. Wanneer deze omstandigheid zich voor het eerst voordoet, klinkt er een pieptoon. Wanneer deze omstandigheid zich voor de derde keer voordoet, knippert de knop geel en verschijnt in geel het bericht 'Hoge inademi- ngsdruk'. Wanneer deze omstandigheid zich voor de tiende keer voordoet, knippert de knop rood en verschijnt in rood het bericht 'Hoge inademi- ngsdruk'.	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Zorg ervoor dat de slangen niet afgeknepen of geblokkeerd zijn. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer de status van de patiënt. Als het probleem aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>
Lage inademi- ngsdruk	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage inademi- ngsdruk'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer het patiëntcircuit op lekkage of losgekoppelde onderdelen. Als u Actieve PAP of een circuit met Actieve flow gebruikt, moet u controleren of de proximale lijnen niet afgeknepen zijn en geen watercondens hebben (zie het gedeelte over condens in de slangen bij Probleemoplossing). Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer de status van de patiënt. Als het probleem aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.</p>
Hoge beademing/ min.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Hoge beademing/ min.'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer de status van de patiënt.</p>
Lage beademing/ min.	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Lage beademing/ min.'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Blijf het apparaat gebruiken. Als het alarm aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Controleer de status van de patiënt.</p>

SYSTEEMALARMEN

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Stroomuitval	Technisch hoog	● ●	Rood knipperende knop; leeg scherm	Wordt uitgeschakeld	Gebruiker: Druk op de start-/stopknop en vervolgens op de knop rechts om het alarm te onderdrukken. Als er wisselstroom wordt gebruikt, probeert u het apparaat aan te sluiten op een andere wisselstroombron. Als de stroomuitval voortduurt, schakelt u over naar gelijkstroom door een volledig opgeladen afneembare of externe batterij te gebruiken voor het apparaat. Als er dan nog geen stroom is, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Herstel de wisselstroom. Als het alarm voortduurt, gebruikt u een volledig opgeladen afneembare of externe batterij voor het apparaat om de stroomtoevoer te herstellen. Als alarm nog steeds aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.
Beademingsapparaat inactief	Technisch hoog	■	Rood knipperende knop; bericht 'Beademingsapparaat inactief'	Wordt uitgeschakeld als de therapie niet veilig kan worden uitgevoerd. Of blijft werken op een beperkt niveau.	Gebruiker: Druk op de start-/stopknop. Als het beeldscherm is ingeschakeld, wordt het bevestigingsscherm 'Uit?' weergegeven. Selecteer de knop rechts om het apparaat uit te schakelen en het alarm te onderdrukken. Haal de patiënt onmiddellijk weg van het beademingstoestel en sluit hem/haar op een andere beademingsbron aan. Neem voor onderhoud contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Herstel de stroomtoevoer. Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.
Onderhoud bead.app. vereist	Hoog	● ● ● ● ●	Rood knipperende knop; bericht 'Onderhoud bead. app. vereist'	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Het alarm verdwijnt tot de volgende herinnering. Sluit de patiënt aan op een andere beademingsbron en neem zo snel mogelijk contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Als alarm aanhoudt, laat dan het apparaat nakijken.
Hoge temperatuur	Gaat over van matig naar hoog	● ● ● voor matig ● ● ● ● ● voor hoog	Geel knipperende knop en het bericht 'Hoge temperatuur' verschijnt in het geel. Als de omstandigheid verslechtert, knippert de knop rood en wordt het bericht 'Hoge temperatuur' weergegeven.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer of het apparaat zich niet dicht bij een warmtebron bevindt. Zorg ervoor dat de slangen niet onder bedden of door lopen. Controleer het inlaatfilter en reinig of vervang het indien nodig. Controleer of de koelopeningen niet geblokkeerd zijn. Als het beademingsapparaat wordt gebruikt op de interne batterij of een afneembare batterij, verplaatst u het apparaat naar een koelere locatie en/of voorziet u het apparaat van stroom via wisselstroom of een loodbatterij. Als het alarm voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Als het alarm voortduurt nadat de bovenstaande maatregelen zijn getroffen, laat dan het apparaat nakijken.

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Batterij bijna leeg	Gaat over van matig naar hoog	● ● ● (Matig: wanneer circa 20 minuten resteren) ● ● ● ● ● (Hoog: wanneer circa 10 minuten resteren)	Matige prioriteit: geel knipperende knop. Het bericht 'Afn.batterij bijna leeg', 'Ext.batterij bijna leeg' of 'Int.batterij bijna leeg' wordt in het geel weergegeven. Op het statuspaneel is het vak rondom de batterij geel. Hoge prioriteit: rood knipperende knop. Het bericht 'Afn.batterij bijna leeg', 'Ext. batterij bijna leeg' of 'Int. batterij bijna leeg' wordt in het rood weergegeven. Op het statuspaneel is het vak rondom de batterij rood.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Schakel over op een andere batterij. Of schakel over naar een wisselstroombron en laad de bijna lege batterij op. Clinicus: Schakel over naar een andere batterij of naar wisselstroom t erwijl u de bijna lege batterij oplaadt. Als het alarm voortduurt nadat de batterij weer is opgeladen, vervangt u de batterij.
Vervang afneembare batterij	Laag of hoog, afhankelijk van de oorzaak van het alarm	● ● voor laag ● ● ● ● ● voor hoog	Het bericht 'Vervang afneembare batterij' wordt weergegeven. Als de batterij het eind van zijn bruikbaarheid nadert, wordt een bericht tegen een gele achtergrond weergegeven en brandt de knop constant geel. Als de batterij niet meer werkt, wordt een bericht tegen een rode achtergrond weergegeven en knippert de knop rood.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Schakel over naar een andere batterij of wisselstroombron terwijl u de huidige afneembare batterij vervangt. Clinicus: Schakel over naar een andere batterij of wisselstroombron terwijl u de huidige afneembare batterij vervangt.
AC-vermgn niet aangesl.	Matig	● ● ●	Geel knipperende knop; het bericht 'AC-vermgn niet aangesl.', en er verschijnt een vak rondom de gebruikte batterij.	Schakelt over naar een andere voedingsbron	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Als u wisselstroom gebruikte, controleert u het netsnoer en sluit u het netsnoer opnieuw aan als het is losgeraakt. Zorg ervoor dat het apparaat niet is aangesloten op een overbelast AC-circuit. Als u een externe batterij, afneembare batterij of interne batterij gebruikt, laadt u deze op. Clinicus: Controleer de batterijen en laad deze zo nodig op. Herstel de wisselstroom, indien beschikbaar.
Keypad blijft hangen	Laag	● ●	Constant geel brandende knop; het bericht 'Keypad blijft hangen'.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/ knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Kijk of de toetsen vastzitten in de behuizing. Als het alarm voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neem u contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Kijk of de toetsen vastzitten in de behuizing. Als het alarm voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en laat u het apparaat nakijken.

INFORMATIEBERICHTEN

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
Batterij ontladen gestopt wegens temperatuur	Informatief	●	Bericht 'Ontladen batterij gestopt - temp.'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Verplaats het apparaat naar een koelere locatie. Controleer of het apparaat zich niet dicht bij een warmtebron bevindt. Controleer of de koelopeningen niet geblokkeerd zijn. Als het alarm afgaat voor de interne batterij en voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Als het alarm afgaat voor de interne batterij en aanhoudt nadat de bovenstaande maatregelen zijn getroffen, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en laat u het apparaat nakijken.</p>
Batterij laadt niet op wegens temperatuur	Informatief	●	Bericht 'Batterij laadt niet - temp.'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer of het apparaat zich niet dicht bij een warmtebron bevindt. Controleer of de koelopeningen niet geblokkeerd zijn. Verplaats het apparaat naar een koelere locatie. Als het apparaat te koud is, laat u het opwarmen. Als het alarm voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Als het alarm aanhoudt nadat de bovenstaande maatregelen zijn getroffen, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en laat u het apparaat nakijken.</p>
Batterij wordt niet opgeladen	Informatief	●	Bericht 'Afn. batterij laadt niet' of 'Int. batterij laadt niet'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Als de omstandigheid voortduurt voor de interne batterij, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Als de omstandigheid voortduurt voor de interne batterij, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en laat u het apparaat nakijken.</p>
Controleer externe batterij	Informatief	●	Bericht 'Controleer externe batterij'	Werkt	<p>Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Controleer hoe de externe batterij is aangesloten. Vervang de externe batterij door een andere externe batterij, indien beschikbaar. Als het alarm voortduurt, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en neemt u contact op met de gezondheidsdeskundige.</p> <p>Clinicus: Als het alarm aanhoudt nadat de bovenstaande maatregelen zijn getroffen, sluit u de patiënt aan op een andere beademingsbron en laat u het apparaat nakijken.</p>

ALARM	PRIORITEIT	HOORBAAR	ZICHTBAAR (ALARMINDICATORKNOP EN BEELDSCHERM)	ACTIE VAN HET APPARAAT	ACTIE VAN DE GEBRUIKER/CLINICUS
De batterij is leeg	Informatief	●	Het bericht 'Externe batterij leeg' of 'Afneembare batterij leeg' wordt weergegeven.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Vervang de lege batterij door een andere of schakel over naar wisselstroom, indien beschikbaar. Clinicus: Vervang de lege batterij door een andere of schakel over naar wisselstroom.
Externe batterij niet aangesloten	Informatief	●	Bericht 'Ext. batterij niet aangesloten', en er verschijnt een vak rondom de gebruikte batterij.	Schakelt over naar een andere voedingsbron	Gebruiker: Controleer of de externe batterij correct is aangesloten op het beademingsapparaat. Controleer de beschikbare lading op de externe batterij en laad deze indien nodig op. Clinicus: Controleer de externe batterij en laad deze zo nodig op. Herstel de wisselstroom, indien beschikbaar.
Afneembare batterij niet aangesloten	Informatief	●	Bericht 'Afn. batterij niet aangesloten', en er verschijnt een vak rondom de gebruikte batterij.	Schakelt over naar een andere voedingsbron	Gebruiker: Controleer of de afneembare batterij correct is aangesloten op het beademingsapparaat. Controleer de beschikbare lading op de afneembare batterij en laad deze indien nodig op. Clinicus: Controleer de afneembare batterij en laad deze zo nodig op. Herstel de wisselstroom, indien beschikbaar.
Start op batterijen	Informatief	●	Het bericht 'Start op batterijen' wordt weergegeven.	Werkt	Gebruiker: Controleer de batterijstatus en stel vast hoe lang het apparaat kan werken op batterijvoeding. Zoek zo snel mogelijk een wisselstroombron. Clinicus: Herstel de wisselstroom, zodra deze beschikbaar is. Als het alarm aanhoudt, vervangt u het netsnoer om vast te stellen of er een probleem is met het snoer.
Kaartfout	Informatief	●	Het bericht 'Kaartfout' wordt weergegeven.	Werkt	Gebruiker: Druk op de alarmindicatorknop/knop Geluid ond. om het geluid van het alarm te onderdrukken. Of druk op de linker knop (Resetten) om het alarm opnieuw in te stellen. Verwijder de SD-kaart en gebruik een andere kaart, indien beschikbaar. Controleer het schakelaartje voor schrijfbeveiliging van de kaart. Als de omstandigheid aanhoudt, neem dan contact op met de gezondheidsdeskundige. Clinicus: Verwijder de SD-kaart en gebruik een andere kaart, indien beschikbaar. Zorg ervoor dat de kaart voldoet aan de specificaties. Controleer het schakelaartje voor schrijfbeveiliging van de kaart. Als de omstandigheid aanhoudt, neem dan contact op met een bevoegde vertegenwoordiger van Philips Respironics.

AVAPS-AE-therapie

Informatie over AVAPS-AE in dit addendum vervangt de eerdere instructies in de Trilogy-handleiding en het addendum.

AVAPS-AE is een bi-niveau-therapiemodus waarmee de expiratoire positieve luchtdruk (EPAP), drukondersteuning en back-upademhalingsnelheid automatisch worden bijgesteld. AVAPS-AE bewaakt de weerstand in de bovenste luchtweg van de patiënt en stelt de EPAP automatisch bij om voor de patiënt een luchtweg in stand te houden. In AVAPS-AE-modus worden ook de afgegeven ademvolumes bewaakt en wordt automatisch de drukondersteuning bijgesteld om het aangegeven streefademvolume in stand te houden. Met AVAPS-AE kan ook automatisch een back-upademhalingsnelheid (max. 20) op basis van de eigen spontane ademhalingsnelheid van de patiënt worden ingesteld en in stand gehouden. AVAPS-AE is uitsluitend voor niet-invasieve toepassingen bestemd.

De AVAPS-AE-therapiemodus is gecontra-indiceerd voor invasief gebruik en bij patiënten die minder dan 10 kg wegen.

AVAPS-AE wordt ingeschakeld in het scherm Instellingen en alarmen. In AVAPS-AE-modus is de AVAPS-functie altijd ingeschakeld. Net als AVAPS ondersteunt AVAPS-AE ademvolumes van 50 tot 2000 ml (in stappen van 5 ml).

De volgende nieuwe parameters dienen te worden ingesteld om ervoor te zorgen dat de juiste therapie wordt toegediend en het comfort van de patiënt wordt gemaximaliseerd:

- Maximale druk: In AVAPS-AE-modus kan Maximale druk worden ingesteld van 6 tot 50 cm H₂O in stappen van 1. Instellingen die lager zijn dan de maximale instelling van 50 cm H₂O, kunnen beperkingen voor andere drukinstellingen opleveren.
- Drukondersteuning max.: In AVAPS-AE-modus kan Drukondersteuning max. worden ingesteld van 2 tot 40 cm H₂O in stappen van 1. Deze instelling kan worden beperkt door de instelling voor Maximale druk en de instelling voor EPAP-druk min.
- Drukondersteuning min.: In AVAPS-AE-modus kan de minimale drukondersteuning worden ingesteld van 2 tot 40 cm H₂O in stappen van 1. De instelling mag niet hoger zijn dan de instelling voor Drukondersteuning max. Deze instelling kan worden beperkt door de instelling voor Maximale druk of de instelling voor EPAP-druk max.
- EPAP-druk max.: In AVAPS-AE-modus kan EPAP-druk max. worden ingesteld van 4 tot 25 cm H₂O in stappen van 1. Deze instelling mag niet lager zijn dan de instelling voor EPAP-druk min. en kan worden beperkt door de instelling voor Maximale druk en de instelling voor Drukondersteuning min.
- EPAP-druk min.: In AVAPS-AE-modus kan EPAP-druk min. worden ingesteld van 4 tot 25 cm H₂O in stappen van 1. Deze instelling mag niet hoger zijn dan de instelling voor EPAP-druk max. en kan worden beperkt door de instelling voor Maximale druk en de instelling voor Drukondersteuning min.
- Ademhalingsnelheid: In AVAPS-AE-modus kan de ademhalingsnelheid worden ingesteld van 0 (uit) tot 60 ademhalingen per minuut. De ademhalingsnelheid kan ook op "Auto" worden ingesteld.

Opmerking: Als voor de ademhalingsnelheid "Auto" is geselecteerd, wordt de inademingstijd door het apparaat ingesteld.

De gebruiker kan deze niet instellen.

Problemen met AVAPS-AE oplossen

Vraag: Waarom kan ik mijn Drukondersteuning max. niet verhogen tot het volledige bereik van 40 cm H₂O?

Antwoord: Bepaalde instellingen, waaronder Drukondersteuning max., kunnen door andere drukinstellingen worden beperkt. Wanneer bijvoorbeeld de instelling voor Maximale druk wordt verlaagd, wordt dezelfde verlaging doorgevoerd voor de instelling voor Drukondersteuning max. van het apparaat. Wanneer EPAP-druk min. wordt verhoogd, wordt ook de instelling voor Drukondersteuning max. verlaagd. Wellicht moet u één instelling wijzigen om het bereik van een andere instelling te vergroten.

Vraag: Wat gebeurt er als EPAP door het apparaat moet worden verhoogd maar de instelling voor Maximale druk niet verder kan worden verhoogd?

Antwoord: EPAP wordt verhoogd tot de instelling voor EPAP-druk max. De hoeveelheid toegepaste drukondersteuning kan worden verlaagd om de instelling voor EPAP-druk max. te bereiken. Luchtwegdoorgankelijkheid, en daarmee de EPAP-druk, wegen in dergelijke situaties zwaarder dan drukondersteuning.

Vraag: Hoe werkt de ramp-functie bij AVAPS-AE?

Antwoord: Ramp: Wanneer de ramp-functie in AVAPS-AE wordt geactiveerd, wordt de EPAP-instelling gereset naar de instelling voor EPAP-druk min. en wordt het Auto EPAP-algoritme opnieuw opgestart. Daarnaast wordt de drukondersteuning verlaagd naar het niveau van Drukondersteuning min. en opgevoerd naar Drukondersteuning max., zoals vereist door het AVAPS-algoritme, zodat een comfortabele overgang naar slapen kan worden verzorgd.

Opmerking: Bij gebruik van AVAPS wordt het vermogen tot drukondersteuning opgevoerd van IPAP min. (of Drukondersteuning min.) naar IPAP max. (of Drukondersteuning max.).

Het Alarmlog bekijken

Wanneer u op het hoofdmenu-scherm Alarmlog selecteert om het scherm Alarmlog te openen, ziet u in het alarmlog de alarmen in chronologische volgorde, waarbij de recentste gebeurtenissen als eerste worden weergegeven. Raadpleeg hoofdstuk 5 van de Trilogy-handleiding voor meer informatie over het bekijken van het alarmlog. De volgende opmerkingen over het alarmlog zijn een aanvulling op de opmerkingen in de Trilogy-handleiding.

Opmerking: Als het alarmlog vol raakt, worden de oudste gegevens als eerste verwijderd.

Opmerking: De inhoud van het alarmlog blijft behouden als de stroom volledig uitvalt.

Werking van de batterij controleren

Voordat het apparaat wordt aangesloten op de patiënt, dienen testprocedures te worden uitgevoerd door de clinicus. De volgende instructies vervangen de instructies voor het controleren van de werking van de externe batterij (indien beschikbaar) in het gedeelte over het controleren van de werking van de batterij in hoofdstuk 10 van de Trilogy-handleiding.

2. De werking van de externe batterij controleren (optioneel)

- A. Sluit het apparaat aan op wisselstroom en controleer of de groene LED voor wisselstroom brandt.
- B. Sluit de kabel van de externe batterij aan op de externe batterij en het beademingsapparaat.
- C. Controleer of het symbool voor een externe batterij wordt weergegeven op het beeldscherm en of het symbool aangeeft dat de batterij (deels) is opgeladen.
- D. Koppel de wisselstroombron los van het apparaat.
 - Controleer of het alarmbericht 'AC-vermgn niet aangesl.' wordt weergegeven op het beeldscherm en of de groene LED voor wisselstroom niet brandt. Druk op Resetten.
 - Controleer of het symbool van de externe batterij het oplaadniveau weergeeft, zoals in de vorige stap werd vermeld, en of het apparaat blijft werken.
 - Controleer of er een zwart vak om het symbool van de externe batterij staat. Dit betekent dat deze in gebruik is.
- E. Sluit de wisselstroombron weer aan.
- F. Koppel de externe batterij los van het beademingsapparaat.
 - Controleer of het bericht 'Ext. batterij niet aangesloten' wordt weergegeven.
 - Controleer of het pictogram van de externe batterij niet meer wordt weergegeven.

Raadpleeg hoofdstuk 10 van de Trilogy-handleiding voor meer informatie over controleprocedures voor uw apparaat.

Instellingen en alarmen testen

Voordat het apparaat wordt aangesloten op de patiënt, dienen testprocedures te worden uitgevoerd door de clinicus. De volgende instructies zijn een aanvulling op de instructies voor het testen van instellingen en alarmen in hoofdstuk 10 van de Trilogy-handleiding.

7. Alarm lage ademsnelheid (optioneel)

Met deze procedure wordt gecontroleerd of het Alarm lage ademsnelheid correct werkt. Er wordt verondersteld dat u de testlong heeft aangesloten, de instellingen van het beademingsapparaat heeft gecontroleerd en het beademingsapparaat heeft ingeschakeld, zoals staat beschreven in het gedeelte over de eerste setup.

A. Pas de instelling van het Alarm lage ademsnelheid aan, zodat deze overeenstemt met de onderstaande waarde:

INSTELLING	WAARDE
Lage ademsnelheid	15 ademhalingen per minuut

B. Controleer het alarm.

Wacht tot 40 seconden en controleer de volgende alarmsignalen:

- Het akoestische signaal voor hoge prioriteit klinkt.
- De alarmindicatorknop/knop Geluid ond. knippert rood.
- De toestand Alarm lage ademsnelheid wordt rood gemarkeerd op het scherm weergegeven.

C. Pas de alarminstellingen voor het beademingsapparaat aan.

Pas de instelling van het Alarm lage ademsnelheid aan, zodat deze overeenstemt met de onderstaande instelling:

INSTELLING	WAARDE
Lage ademsnelheid	10 ademhalingen per minuut

D. Controleer of het opnieuw instellen is gelukt.

Wacht 40 seconden en controleer of de volgende omstandigheden zijn bereikt na het opnieuw instellen:

- Het akoestische signaal voor hoge prioriteit klinkt niet meer.
- De alarmindicatorknop/knop Geluid ond. knippert niet meer rood.

Raadpleeg hoofdstuk 10 van de Trilogy-handleiding voor meer informatie over controleprocedures voor uw apparaat.

Aanvullende zuurstof (optioneel)

De volgende informatie over aanvullende zuurstof is een aanvulling op de informatie in de Trilogy-handleiding. Raadpleeg hoofdstuk 4 van de handleiding van de Trilogy100, Trilogy200, Garbin of Garbin Plus voor meer informatie over het aansluiten van aanvullende zuurstof op de Trilogy.

Trilogy100-, Trilogy200-, Garbin- en Garbin Plus-beademingsapparaten zijn te gebruiken in combinatie met een zuurstofbron met trage stroom tot 15 l/minuut.

Opmerking: Hieronder staat de reactietijd van het beademingsapparaat (in seconden) voor een toename van de zuurstofconcentratie van 21% naar 90%.

SCENARIO	Tijd tot 90%
500 ml	16,26 seconden
150 ml	16,42 seconden
50 ml	17,52 seconden

Opmerking: Trilogy202 is uitgerust met een zuurstofmixmodule waarmee zuurstof aan de patiënt kan worden toegevend met een concentratie tussen 21% en 100% (binnen +/-5%), met een minimale totale stroom van 20 l/minuut.

Waarschuwingen zuurstofmixmodule

De volgende waarschuwingen vervangen die in de sectie "Waarschuwingen zuurstofmixmodule" onder Aanvullende zuurstof aan apparaat toevoegen in hoofdstuk 9 van de Trilogy202-handleiding.

- Om te zorgen voor nauwkeurige toediening van zuurstof en om de aanwezigheid van verontreiniging (verkeerd gas aangesloten) te bewaken, dient u gebruik te maken van een externe zuurstofmonitor om de zuurstofconcentratie in het afgegeven gas te verifiëren.
- Dit apparaat is uitgerust met een zuurstofmixmodule waarmee zuurstof aan de patiënt kan worden toegediend met een concentratie tussen 21% en 100%.
- Inhoud staat onder druk. Verwijder niet de O₂-inlaatborgplaat of de O₂-inlaatconnector als het apparaat nog op een zuurstofbron is aangesloten.
- FiO₂-instellingen van minder dan 31% resulteren in een alarmlimiet voor lage zuurstofstroom die overeenkomt met de hoeveelheid zuurstof in de omgevingslucht (21%). Hierdoor wordt het alarm mogelijk niet geactiveerd als er geen zuurstof meer wordt toegevoerd. In dergelijke gevallen wordt een externe zuurstofmonitor aanbevolen om de zuurstofconcentratie in het afgegeven gas te verifiëren.

Een afstandsalarm en verpleegoproepsysteem gebruiken

De volgende waarschuwing vervangt de eerste waarschuwing voor het afstandsalarm en verpleegoproepsysteem in het gedeelte 'Een afstandsalarmeenheid gebruiken' in hoofdstuk 9 van de Trilogy-handleiding.

Het afstandsalarm en verpleegoproepsysteem dienen elke dag en na elke aansluiting te worden getest. Test de afstandsalarmconnector bij gebruik van een afstandsalarm volledig door te controleren of:

- De geactiveerde alarmen op het beademingsapparaat ook op het afstandsalarm zijn geactiveerd.
- Er bij de loskoppeling van de afstandsalarmkabel van het beademingsapparaat of het afstandsalarm een alarmmelding op het afstandsalarm verschijnt.

Aanbevolen periodiek onderhoud van het apparaat

De volgende informatie over periodiek onderhoud is een aanvulling op de informatie in de Trilogy-handleiding. Raadpleeg hoofdstuk 7 van de Trilogy-handleiding voor meer informatie over periodiek onderhoud voor de Trilogy.

Tijd/BEDRIJFSUREN	AANBEVOLEN ONDERHOUD
Gebruikperiode	43.800 uur gebruik met preventief onderhoud.

Elektrische specificaties

De volgende specificaties vervangen het gedeelte over wisselspanningsbronnen bij 'Elektrische specificaties' in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

Wisselspanningsbron	100-240 V wisselspanning, 50/60 Hz, 2,1-1,0 A
---------------------	---

Verklaring tweecijferige geluidemissiewaarden

De volgende informatie is een aanvulling op de technische specificaties in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

Het A-gewogen geluidsdruk niveau	Apparaat: 39,7 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A)
Het A-gewogen geluidsvermogen niveau	Apparaat: 47,6 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A)

Opmerking: Waarden zijn vastgesteld aan de hand van de geluidsbeproevingprocedure in ISO 80601-2-12:2015 met behulp van de basisnormen ISO 3744 en ISO 4871.

Bereik alarmgeluidsniveau per prioriteit

De volgende informatie is een aanvulling op de technische specificaties in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

Het bereik van het A-gewogen geluidsvermogeniveau van alarmen	Alarm met matige prioriteit: 64,9 dB(A) tot 92,9 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A) Alarm met hoge prioriteit: 65,4 dB(A) tot 92,2 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A)
Het bereik van het A-gewogen geluidsdrumniveau van alarmen	Alarm met matige prioriteit: 57,0 dB(A) tot 85,0 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A) Alarm met hoge prioriteit: 57,3 dB(A) tot 84,3 dB(A) met een onzekerheid van 2 dB(A)

Opmerking: Het bereik is vastgesteld volgens IEC 60601-1-8.

Druk

De volgende specificaties vervangen het gedeelte over de maximale beperkte druk bij 'Druk' in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

Maximale beperkte druk: | 80 cm H₂O (volumemodus)

Nauwkeurigheid van regeling

De volgende informatie vervangt 'Drukondersteuning' en gerelateerde opmerkingen bij de tabel Nauwkeurigheid van regeling in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

PARAMETER	BEREIK	NAUWKEURIGHEID
Drukondersteuning	0 tot 40 cm H ₂ O ³	2 cm H ₂ O of 8% van instelling ⁴ , welke waarde het grootst is

Opmerking: De toleranties die hier worden vermeld in de tabel Nauwkeurigheid van regeling en in de Trilogy-handleiding, hebben een meetonzekerheid van 3,60%.

³Het verschil tussen de inspiratoire druk en de expiratoire druk mag nooit groter zijn dan 40 cm H₂O.

⁴Drukondersteuning en PEEP mogen niet hoger zijn dan 50 cm H₂O.

Gemeten patiëntparameter

Het volgende gedeelte vervangt de tabel en informatie van de tabel Gemeten patiëntparameter in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

PARAMETER	BEREIK	NAUWKEURIGHEID
Vte/Vti	0 tot 50 ml > 50 ml tot 2000 ml	15 ml of 15% van meetwaarde, welke waarde het grootst is +/- (4,0 ml + 15% van het daadwerkelijk geleverde volume)
Beademingsvolume per minuut	0 tot 99 l/minuut	Berekend op basis van de gemeten Vte of Vti en ademhalingsnelheid
Geschatte lekkagesnelheid	0 tot 200 l/minuut	N.v.t.
Ademhalingsnelheid	0 tot 80 ademhalingen per minuut	1 ademhaling per minuut of 10% van meetwaarde, welke waarde het grootst is
Inspiratoire piekstroom	0 tot 200 l/minuut	3 l/minuut plus 15% van meetwaarde
Inspiratoire piekdruk	0 tot 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4% van de daadwerkelijke meetwaarde)
Gemiddelde luchtwegdruk	0 tot 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4% van de daadwerkelijke meetwaarde)
% door de patiënt geactiveerde ademhalingen	0 tot 100%	N.v.t.
I:E-verhouding	9,9-1: 1-9,9	Berekend op basis van inademingstijd en uitademingstijd

Opmerking: De toleranties die hier worden vermeld in de tabel Gemeten patiëntparameter, hebben een meetonzekerheid van 3,60%.

Alle stromen en volumes worden gemeten bij BTPS-omstandigheden.

Afvoeren

De volgende instructies vervangen de afvoerinstructies voor elektrische en elektronische apparatuur in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

Afzonderlijke inzameling van elektrische en elektronische apparatuur krachtens EG-richtlijn 2012/19/EU. Voer dit apparaat af overeenkomstig plaatselijk geldende voorschriften.

Conformiteit en inspiratoire en expiratoire weerstandswaarden voor standaard patiëntcircuits

De volgende tabel is een aanvulling op de technische specificaties in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding.

	CONFORMITEIT (ML/CM H ₂ O)		
	Passief	Actieve PAP	Actieve flow
BEREIK	0,56-0,70	0,55-0,70	0,61-0,72

INSTELPUNT STROOM (L/MINUUT)	INADEMINGSWEERSTAND (CM H ₂ O/L/s)			UITADEMINGSWEERSTAND (CM H ₂ O/L/s)		
	Passief	Actieve PAP	Actieve flow	Passief	Actieve PAP	Actieve flow
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82













Naleving van normen












De lijst met na te leven normen vervangt de informatie in hoofdstuk 11 van de Trilogy-handleiding en het voorgaande Trilogy-addendum.

- IEC 60601-1: Medische elektrische toestellen – Deel 1: Algemene eisen voor de veiligheid
- IEC 60601-1-2: Algemene eisen voor de veiligheid – Secundaire norm: Elektromagnetische compatibiliteit – Eisen en beproevingen
- IEC 60601-1-6: Medische elektrische toestellen – Deel 1-6: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestatie – Secundaire norm: Bruikbaarheid
- IEC 60601-1-8: Algemene eisen voor de veiligheid – Secundaire norm: Alarmsystemen in medische elektrische toestellen en in medische elektrische systemen
- IEC 60601-1-11: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestatie – Secundaire norm: Medische apparatuur en medische elektrische systemen die gebruikt worden voor de medische verzorging in de thuis situatie
- IEC 62304: Software voor medische hulpmiddelen - Processen in levenscyclus van programmatuur
- IEC 62366: Medische apparatuur – Aanbrengen van bruikbaarheid-engineering aan medische apparatuur
- ISO 80601-2-12: Medische elektrische toestellen – Deel 2-12: Bijzondere eisen voor de basisveiligheid en essentiële eigenschappen van ventilatoren voor intensieve verpleging
- ISO 80601-2-61: Medische elektrische toestellen – Deel 2-61: Speciale eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties van pulse oxymeterapparatuur voor medisch gebruik
- ISO 80601-2-72: Medische elektrische toestellen – Deel 2-72: Speciale eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties van omgevingen voor thuisgezondheidszorg voor patiënten die afhankelijk zijn van beademing
- RTCA/DO-160G Deel 21, categorie M; Emissie van radiofrequente energie

Woordenlijst voor symbolen

Dit is een addendum bij de Trilogy-handleiding. De onderstaande tabel laat zien welke symbolen op het apparaat of de meegeleverde accessoires kunnen verschijnen en kan een aanvulling vormen op de elders in dit addendum of de Trilogy-handleiding gegeven informatie.

SYMBOOL	TITEL EN BETEKENIS
	Raadpleeg de instructiehandleiding. Duidt aan dat de instructiehandleiding moet worden gelezen.
	Afzonderlijke inzameling van elektrische en elektronische apparatuur krachtens EG-richtlijn 2012/19/EU.
	Goedgekeurd voor gebruik in vliegtuigen.
	Niet-ioniserende elektromagnetische straling Duidt aan dat de apparatuur RF-zenders bevat.
	Catalogusnummer Geeft het catalogusnummer van de fabrikant aan zodat het medische apparaat kan worden geïdentificeerd.
	Serienummer Identificeert het serienummer van de fabrikant voor het medische apparaat.
	Partijcode Geeft de partijcode van de fabrikant aan zodat de partij of batch kan worden vastgesteld.
	Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap Duidt de bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap aan.
	Vochtigheidsgrens Geeft de grens voor de vochtigheid aan waaraan het medische apparaat veilig kan worden blootgesteld.
	Temperatuurgrens Geeft de grens voor de opslagtemperatuur aan waaraan het medische apparaat veilig kan worden blootgesteld.
	Fabrikant Geeft de fabrikant van het medische apparaat aan.
	Productiedatum Geeft de datum aan waarop het medische apparaat geproduceerd is.

SYMBOOL	TITEL EN BETEKENIS
	Apparatuur van klasse II (dubbel geïsoleerd) Duidt aan dat de apparatuur voldoet aan de veiligheidsvereisten voor apparatuur van klasse II.
	Type BF toegepast onderdeel Identificeert een type BF toegepast onderdeel dat voldoet aan IEC 60601-1.
	Gelijkstroom (gelijkspanning) Geeft op het typeplaatje aan dat de apparatuur alleen geschikt is voor gelijkspanning; identificeert relevante aansluitingen.
	Wisselstroom (wisselspanning) Geeft op het typeplaatje aan dat de apparatuur alleen geschikt is voor wisselspanning; identificeert relevante aansluitingen.
	Therapie aan/uit (stand-by) Duidt de knop aan waarmee de therapie kan worden in- of uitgeschakeld (zet het apparaat in stand-bymodus).
	Ontgrendeld Geeft op een bedieningselement aan dat een functie niet vergrendeld is.
IOIOI	Seriële aansluiting Duidt een connector voor een seriële gegevensverbinding aan.
IP22	Druipwaterdichte apparatuur
	Geluid onderdrukt Duidt aan dat een hoorbaar alarmsysteem onderdrukt wordt.
	Afstandsalarm (luidspreker) Geeft de connector voor het afstandsalarm (luidspreker) aan.
	Sleuf voor SD-kaart
	Zuurstofingang Geeft een ingang aan wanneer het nodig is onderscheid te maken tussen invoer en uitvoer.
	Poort van uitademingsklep Geeft aan waar de actieve lijn van de uitademingsklep is aangesloten.

Copyright en licenties software

Dit hulpmiddel bevat software van derden die onder de volgende licenties valt:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

Herdistributie en gebruik in broncodevorm en binaire vorm, met of zonder wijzigingen, is toegestaan, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Bij herdistributie dient de broncode van de bovenstaande copyrightmelding, deze lijst met voorwaarden en de volgende disclaimer vergezeld te gaan.
2. Bij herdistributie in binaire vorm dienen de bovenstaande copyrightvermelding, deze lijst met voorwaarden en de volgende disclaimer in de documentatie en/of andere bij de distributie geleverde materialen te worden gereproduceerd.
3. De naam STMicroelectronics en de namen van bijdragers mogen zonder voorafgaande uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming niet worden gebruikt om van deze software afgeleide producten aan te bevelen of te promoten.

DEZE SOFTWARE WORDT DOOR DE COPYRIGHTHOUDERS EN BIJDRAGERS VERSTREKT 'IN DE HUIDIGE STAAT' EN ALLE UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE GARANTIES, MET INBEGRIJF VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, DE IMPLICIETE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, WORDEN AFGEWEEZEN. DE COPYRIGHTHOUDER OF DE BIJDRAGERS ZIJN IN GEEN GEVAL AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE DIRECTE, INDIRECTE, INCIDENTELE OF BIJZONDERE SCHADE OF SCHADE DIE VOORTVLOEIT UIT GEBRUIK VAN DIT PRODUCT (MET INBEGRIJF VAN, MAAR NIET BEPERKT TOT, DE AANSCHAF VAN VERVANGENDE GOEDEREN OF DIENSTEN, VERLIES VAN GEBRUIK, GEGEVENSVERLIES, WINSTDERIVING OF BEDRIJFSONDERBREKING) ONGEACHT DE OORZAAK EN DE RECHTSGROND VOOR AANSPRAKELIJKHEID, HETZIJ UIT CONTRACTUELE VERPLICHTING, WEGENS RISICOAANSPRAKELIJKHEID OF OP GROND VAN ONRECHTMATIGE DAAD (NALATIGHEID OF ANDERSZINS INBEGREPEN), OP ENIGERLEI WIJZE VOORTVLOEIEND UIT HET GEBRUIK VAN DEZE SOFTWARE, OOK NIET WANNEER ZIJ VOORAF VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE OP DE HOOGTE ZIJN GESTELD.

- Bevat software die onder de Apache-licentie, versie 2.0 (de 'Licentie') gelicentieerd is. U mag dit bestand uitsluitend in overeenstemming met de Licentie gebruiken. U kunt een exemplaar van de Licentie downloaden op <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Tenzij door toepasselijke wetgeving vereist of schriftelijk overeengekomen, wordt de onder de Licentie gedistribueerde software in 'DE HUIDIGE STAAT' gedistribueerd, ZONDER GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN WELKE AARD DAN OOK, zij het uitdrukkelijk dan wel impliciet. Raadpleeg de Licentie voor de voor uw taal toepasselijke toestemmingen en beperkingen die onder de Licentie vallen.

EMC-informatie

De onderstaande EMC-informatie en bijbehorende tabellen vervangen de in hoofdstuk 13 van de Trilogy-handleiding opgenomen inhoud.

Uw eenheid is ontwikkeld om zonder extra onderhoud gedurende de gebruiksduur aan de EMC-normen te voldoen. Er bestaat altijd een mogelijkheid dat uw apparaat wordt verplaatst naar een omgeving met andere apparaten met hun eigen onbekende EMC-gedrag. Als u vermoedt dat uw eenheid wordt beïnvloed doordat deze dichtere in de buurt van een ander apparaat is geplaatst, plaatst u de apparaten verder van elkaar om het probleem te verhelpen.

Nauwkeurigheid van druk en stroom

Dit therapieapparaat is ontworpen voor werking binnen de in de gebruikshandleiding gespecificeerde nauwkeurigheden van druk en stroomsnelheid. Als u vermoedt dat de nauwkeurigheid van druk en/of stroomsnelheid door EMC-interferentie wordt beïnvloed, sluit u de voeding af en verplaatst u het apparaat. Als de prestaties nog steeds worden beïnvloed, stopt u met het gebruik van het apparaat en neemt u contact op met uw thuiszorgverlener.

Nauwkeurigheid van SpO₂ en hartfrequentie

Dit therapieapparaat is ontworpen om de SpO₂- en hartfrequentie-oxymetriegegevens binnen de in de gebruiksaanwijzing van de sensorfabrikant beschreven specificatie van nauwkeurigheid vast te leggen. Wanneer gedurende 4 uur met succes oxymetriegegevens zijn verzameld, geeft het apparaat dit aan met de melding "Oximetrie: goede studie". Als u vermoedt dat uw eenheid door EMC-interferentie wordt beïnvloed, sluit u de voeding af en verplaatst u het apparaat. Als de prestaties nog steeds worden beïnvloed, stopt u met het gebruik van het apparaat en neemt u contact op met uw thuiszorgverlener.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

EMISSIETEST	NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING - RICHTLIJNEN
Uitgestraalde RF-emissies CISPR 11	Groep 1 Klasse B	Het apparaat maakt uitsluitend voor de inwendige werking gebruik van RF-energie. Daardoor zijn de RF-emissies zeer laag en is het niet waarschijnlijk dat deze storingen in elektronische apparatuur in de nabije omgeving zullen veroorzaken.
RF-emissies CISPR 11	Groep 1 Klasse B	Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, met inbegrip van woningen en andere gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet	
Emissie van radiofrequente energie RTCA/DO-160G Deel 21	Categorie M	Dit apparaat is geschikt voor gebruik aan boord van commerciële vliegtuigen in de passagierscabine.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuiniteit


Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSTEST	IEC 60601 TESTNIVEAU	NALEVINGS- NIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING - RICHTLIJNEN
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contactontladingen ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV en ±15 kV luchtontladingen	±8 kV contactontladingen ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV en ±15 kV luchtontladingen	Vloeren dienen van hout of beton of betegeld te zijn. Als vloeren met synthetisch materiaal bedekt zijn, moet de relatieve vochtigheid minstens 35% bedragen.
Snelle elektrische transiënten/lawines IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingskabels en ±1 kV voor ingangs-/uitgangskabels, beide bij een herhalingsfrequentie van 100 kHz.	±2 kV bij een herhalingsfrequentie van 100 kHz voor voedingskabels. ±1 kV voor ingangs-/uitgangskabels, beide bij een herhalingsfrequentie van 100 kHz.	De netvoeding dient van een kwaliteit te zijn die gebruikelijk is voor een woon- of ziekenhuisomgeving.
Stroompiek IEC 61000-4-5	±1 kV differentiële modus ±2 kV algemene modus	±1 kV differentiële modus N.v.t. - apparaat is Klasse 2 en is niet aangesloten op aarde.	De netvoeding dient van een kwaliteit te zijn die gebruikelijk is voor een woon- of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningswisselingen op de voedings-ingangskabels IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus in stappen van 45 graden <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 1 cyclus 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 0,5 seconden <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 5 seconden	<5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 0,5 cyclus in stappen van 45 graden <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 1 cyclus 70% U_T (30% daling in U_T) gedurende 0,5 seconden <5% U_T (>95% daling in U_T) gedurende 5 seconden	De netvoeding dient van een kwaliteit te zijn die gebruikelijk is voor een woon- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van het apparaat een continue werking vereist tijdens netspanningsonderbrekingen, wordt aanbevolen om het apparaat op een noodstroomvoeding (UPS) of accu aan te sluiten.
Magnetisch veld bij stroomfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	De door de stroomfrequentie opgewekte magnetische velden moeten de gebruikelijke waarden voor een gangbare ziekenhuis- of woonomgeving hebben.

OPMERKING: U_T is de netspanning voorafgaand aan toepassing van het testniveau.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuiniteit

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITS-TEST	IEC 60601 TESTNIVEAU	NALEVINGS-NIVEAU	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING - RICHTLIJNEN
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 6 Vrms Amateurradio- en ISM-frequentiebanden tussen 150 kHz en 80 MHz	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 6 Vrms Amateurradio- en ISM-frequentiebanden tussen 150 kHz en 80 MHz	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig onderdeel van het apparaat, met inbegrip van kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand van 30 cm. Er kan interferentie optreden in de nabijheid van apparatuur met het volgende symbool:
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz Frequenties voor telecommunicatie zoals vermeld in artikel 8.10 van IEC 60601-1-2 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 en 2450 MHz bij 28 V/m 385 MHz bij 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500 en 5785 MHz bij 9 V/m	10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	



Opozorila

To je dodatek k priročniku Trilogy. Naslednja opozorila predstavljajo dodatek k opozorilom za ventilatorje Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, Garbin in Garbin Plus. Uporabnik ventilatorja je odgovoren za to, da pred uporabo prebere in razume ta dodatek in priročnik Trilogy.

Pomembno: Upoštevajte, da lahko nastavitve glede predpisovanja ter električne in mehanske povezave tega pripomočka spreminjajo ali prilagajajo izključno zdravstveni strokovnjaki. Če opazite kakršne koli spremembe v delovanju pripomočka ali če ste pomotoma spremenili kakršno koli nastavitev, se obrnite neposredno na svojega zdravstvenega strokovnjaka.

Opozorila

Elektromagnetna
združljivost (EMC)

Pri ravnanju z medicinsko električno opremo morate izvajati posebne previdnostne ukrepe za elektromagnetno združljivost; oprema mora biti nameščena in pripravljena za uporabo skladno z informacijami o elektromagnetni združljivosti, ki so navedene v tem dodatku k priročniku Trilogy. Izogibajte se uporabi te opreme v bližini druge opreme ali na drugi opremi, saj bi to lahko povzročilo neustrezno delovanje. Če je takšna uporaba potrebna, je treba to opremo in drugo opremo opazovati, da se zagotovi normalno delovanje. Za več informacij se obrnite na podporo za izdelek.

Da zagotovite varno in učinkovito zdravljenje, uporabljajte samo dodatno opremo družbe Philips Respironics. Če uporabljate dodatno opremo, pretvornike in kable, ki jih ni določila ali priskrbelo družba Philips Respironics, se lahko poveča obseg elektromagnetnih emisij ali zmanjša elektromagnetna odpornost te opreme, kar lahko povzroči neustrezno delovanje.

Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema lahko vpliva na električno medicinsko opremo. Za razdalje med radiofrekvenčnimi generatorji in ventilatorji, ki so potrebne, da se preprečijo motnje, glejte poglavje o elektromagnetni združljivosti v tem dodatku k priročniku Trilogy.

Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini aktivne visokofrekvenčne kirurške opreme in v prostorih z zaščito pred radiofrekvenčnim valovanjem medicinskega električnega sistema za magnetnoresonančno slikanje, kjer je jakost elektromagnetnih motenj visoka.

Pripomoček je namenjen za uporabo v elektromagnetnem okolju, opredeljenem v tem dodatku k priročniku Trilogy. Uporabnik tega pripomočka naj zagotovi, da se bo pripomoček uporabljal v združljivem okolju.

Bakterijski filter

Vsak filter dihalnega sistema, bodisi vgrajen v ventilator bodisi priporočen za uporabo z ventilatorjem, mora biti skladen z ustreznimi zahtevami standardov ISO 23328-1 in ISO 23328-2.

Nebulizacija ali vlaženje lahko poveča uporabo na filterih dihalnega sistema. Zato morate pogosto pregledovati filtre dihalnega sistema za povečan uporabo in blokade.

Nebulator	Plin, ki se ga dodaja zaradi uporabe nebulatorja, lahko vpliva na natančnost medicinskega pripomočka.
Krogotoki bolnika (splošno)	Ventilatorski sistem (ki se uporablja z dodatki za krogotok bolnika, kot so vmesniški pripomočki za bolnika, vlažilniki, lovilniki vode in cevje krogotoka) lahko vsebuje majhne dele, ki lahko povzročijo nevarnost zadušitve.
Vlažilnik	Če se uporablja vlažilnik, vključno z ogrevanimi dihalnimi cevmi, mora biti skladen s standardom ISO 8185 ali ISO 80601-2-74.
Nadmorska višina in razpon temperature	Ne uporabljajte ventilatorja nad največjo dovoljeno nadmorsko višino ali zunaj navedenega temperaturnega razpona. Uporaba ventilatorja zunaj tega temperaturnega območja ali nad to nadmorsko višino lahko vpliva na delovanje ventilatorja, ki lahko posledično povzroči smrt bolnika.
Druga varnostna obvestila	Ventilatorja ne uporabljajte v hiperbarični komori.
	Ventilatorja ne uporabljajte v prisotnosti dušikovega oksida.
	Ventilatorja ne uporabljajte s helijem ali v prisotnosti zmesi, ki vsebujejo helij.
	Vse kable speljite tako, da preprečite poškodbe bolnika in negovalca (npr. spotikanje, davljenje itd.).
Dodatno nadzorovanje (izbirno)	Za zagotavljanje natančnega dovajanja kisika in nadzor morebitne kontaminacije (priključitev napačnega plina) z zunanjim pripomočkom za merjenje kisika, ki je skladen s standardom ISO 80601-2-61, preverjajte koncentracijo kisika v dovedenem plinu.
	Če ventilator uporabljate za neinvazivno ventilacijo, morate za meritve koncentracije izdihanega ogljikovega dioksida uporabljati nadzor CO ₂ skladno z ISO 80601-2-55.
Oddaljeni alarmi	Oddaljeni alarm je treba preskusiti vsak dan in po vsaki vzpostavljeni povezavi.

Alarmi ventilatorja

Poglavje Alarmi ventilatorja v tem dodatku nadomešča informacije o alarmih, navedene v razdelku »Alarmi ventilatorja« v 3. poglavju priročnika Trilogy. To poglavje vsebuje vse alarme za bolnika, sistemske alarme in informativna sporočila.

Opomba: nastavitve alarma se samodejno obnovijo, če je napajanje prekinjeno 30 sekund ali manj.

Alarmi za bolnika

Alarm Preverite krogotok

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko medicinski pripomoček zazna težavo s krogotokom bolnika, kot je prepognjeno ali odklopljeno cevje, kondenzacija vode v proksimalnih tlačnih vodih ali težave s pripomočkom za aktivno izdihavanje.

Alarm Majhno uhajanje iz krogotoka

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti, ki se pojavi samo pri pasivnih krogotokih. Sproži se, ko sistem zazna težavo s puščajočim pripomočkom v pasivnem krogotoku.

Opomba: med terapijo z nebulatorjem v pasivnem krogotoku se občutljivost alarma Majhno uhajanje iz krogotoka prilagaja v 20-minutnem obdobju, da se zmanjša število lažnih alarmov. Alarm Majhno uhajanje iz krogotoka bo kljub temu opozarjal uporabnika na morebitna tveganja, kot je zastrta izdihovalna odprtina, vendar pa bo število alarmov precej manjše.

Alarm Visok tlak izdih

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko dovedeni tlak med fazo izdiha presega ciljni tlak bolnika za 5 cm H₂O. To je lahko posledica stisnjenege cevja ali hitrega dihanja bolnika. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko bo dovedeni tlak v razponu 5 cm H₂O od ciljnega tlaka bolnika med fazo izdiha.

Alarm Nizek ekspiracijski tlak

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je dovedeni tlak za 5 cm H₂O ali več pod ciljnim tlakom bolnika med fazo izdiha. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko bo dovedeni tlak v razponu 5 cm H₂O od ciljnega tlaka bolnika med fazo izdiha.

Velik pretok kisika

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je koncentracija kisika iz pripomočka 10 % nad nastavljeno točko FiO₂ več kot 30 sekund. Vzrok tega je lahko težava pri izhodu vira kisika.

Opomba: velja samo za Trilogy202.

Majhen pretok kisika

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je koncentracija kisika iz pripomočka več kot 30 sekund 10 % pod nastavljeno točko FiO₂. Vzrok za to je lahko odklop vira kisika iz pripomočka, zamašitev v cevju med virom kisika in pripomočkom ali težava pri izhodu vira kisika.

Opomba: Nastavitve FiO₂, ki so nižje od 31 %, lahko vodijo do omejitve za alarm »Majhen pretok kisika« glede na količino kisika v okoliškem zraku (21 %). To lahko povzroči, da se alarm ne sproži, če se kisik ne dovaja več. V tem primeru je priporočljiva uporaba zunanjega monitorja kisika, s katerim se preverja koncentracija kisika v dovedenih plinih.

Opomba: velja samo za Trilogy202.

Visok vhodni tlak kisika

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko tlak kisika iz vira kisika preseže 87 psi.

Opomba: velja samo za Trilogy202.

Nizek vhodni tlak kisika

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je tlak kisika na dovodu nižji od 40 psi. Vzrok tega je lahko odklop vira kisika od pripomočka, zamašitev v cevju med virom kisika in pripomočkom ali težava sistema za dovod kisika.

Opomba: velja samo za Trilogy202.

Alarm za odklop krogotoka

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, kadar pride do odklopa dihalnega krogotoka, če začne krogotok močno puščati ali če so dihalne poti bolnika popolnoma zamašene. Pripomoček bo deloval še naprej. Alarm se samodejno izklopi, ko se krogotok priključi nazaj, ko se popravi puščanje ali ko se odpravi zamašitev dihal.

Alarm za prekin. krogotok (MPV)

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko spontan vdih ni bil sprožen v izbranem območju. S tem se negovalca opozori, da bolnik ne more priklopiti ustnika ali da je bolnik zaspal. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno izklopi, ko se krogotok znova priključi.

Alarm za apnejo

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, če bolnik ni vdihnil v času, določenem v nastavitvi alarma apneje. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno prekine, ko pripomoček zazna dva zaporedna vdiha bolnika, ki izpolnjujeta časovno nastavitev za alarm apneje.

Alarm Velika Vte

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je dihalna prostornina izdiha višja od nastavitve alarma Velika Vte pri treh zaporednih izdihih. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko pride do diha, v katerem prostornina izdiha ne doseže nastavitve alarma Velika Vte.

Alarm Majhna Vte

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je dihalna prostornina izdiha nižja od nastavitve alarma Majhna Vte pri treh zaporednih izdihih. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko pride do izdiha, pri katerem prostornina izdiha presega nastavitve alarma Majhna Vte.

Če je sistem AVAPS vklopljen, se alarm vklopi, ko je izračunana dihalna prostornina enaka ali manjša od 90 % nastavitve ciljne dihalne prostornine za vsaj 1 minuto. Alarm se samodejno izklopi, ko izračunana dihalna prostornina presega 90 % ciljne dihalne prostornine za vsaj 30 sekund.

Opomba: če je sistem AVAPS vklopljen, mora biti dosežena omejitev Najvišji podporni tlak, da se ta alarm omogoči.

Alarm Velika Vti

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je dovedena dihalna prostornina višja od nastavitve alarma Velika Vti pri treh zaporednih vdihih. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko pride do diha, v katerem dovedena prostornina diha ne doseže nastavitve alarma Velika Vti.

Alarm Majhna Vti

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je dovedena dihalna prostornina nižja od nastavitve alarma Majhna Vti pri treh zaporednih vdihih. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se bo samodejno izklopil, ko pride do diha, v katerem dovedena prostornina diha presega nastavitve alarma Majhna Vti.

Alarm za visoko frekv. dihanja

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je frekvenca dihanja višja od nastavitve alarma Alarm za visoko frekv. dihanja. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno izklopi, ko je izmerjena frekvenca dihanja nižja od nastavitve alarma Alarm za visoko frekv. dihanja.

Alarm za nizko frekv. dihanja

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je frekvenca dihanja nižja od nastavitve alarma Alarm za nizko frekv. dihanja. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno izklopi, ko je izmerjena frekvenca dihanja višja od nastavitve alarma Alarm za nizko frekv. dihanja.

Alarm za visok insp. tlak

Alarm se sproži v več stopnjah in narašča od slišnega piska pri prvih dveh pojavitvah do alarma visoke stopnje pomembnosti, če težave ne odpravite. V načinih s terapijo s prostornino in tlakom se zaznava drugače.

V načinih s prostornino se alarm oglasi, ko izmerjeni tlak bolnika preseže nastavitve Visok tlak vdiha, ki jo je izbral zdravstveni delavec. Alarm se samodejno izklopi, ko je konični tlak vdiha manjši ali enak od nastavitve alarma Visok tlak vdiha.

Pri tlačnih načinih se alarm pojavi, ko dovedeni tlak med fazo vdiha presega ciljni tlak bolnika za 5 cm H₂O. Pripomoček se bo samodejno pomaknil v fazo izdiha in deloval še naprej. Alarm se bo samodejno izklopil, ko bo dovedeni tlak padel v razpon 5 cm H₂O od ciljnega tlaka bolnika med fazo vdiha.

Alarm za nizek insp. tlak

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. V načinih s terapijo s prostornino in tlakom se zaznava drugače.

V načinih s prostornino se alarm oglasi, ko je izmerjeni tlak bolnika nižji od nastavitve Nizek tlak vdih., ki jo je izbral zdravstveni delavec. Alarm se samodejno izklopi, ko je konični tlak vdihava na koncu diha večji ali enak od nastavitve alarma Alarm za nizek insp. tlak.

V tlačnih načinih se alarm pojavi, ko je dovedeni tlak za 5 cm H₂O ali več pod ciljnim tlakom bolnika med fazo vdihava. Alarm se bo samodejno izklopil, ko bo dovedeni tlak v razponu 5 cm H₂O od ciljnega tlaka bolnika med fazo vdihava.

Alarm za visoko min. ventilacijo

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je minutna ventilacija bolnika višja od nastavitve alarma Alarm za visoko min. ventilacijo. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno izklopi, ko je izračunana minutna ventilacija nižja od nastavitve alarma Alarm za visoko min. ventilacijo.

Alarm za nizko min. ventilacijo

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je minutna ventilacija bolnika nižja od nastavitve alarma Alarm za nizko min. ventilacijo. Pripomoček neprekinjeno deluje. Alarm se samodejno izklopi, ko je izračunana minutna ventilacija višja od nastavitve alarma Alarm za nizko min. ventilacijo.

Sistemske alarme

Alarm Izpad napajanja

To je tehnično stanje alarma, ki se obravnava kot alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, če pride do popolnega izpada napajanja med izvajanjem terapije. Do tega lahko pride, če je edini vir napajanja notranji akumulator, ki je bil povsem izprazen.

Alarm Nedelujoči ventilator

To je tehnično stanje alarma, ki se obravnava kot alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko ventilator zazna notranjo napako ali stanje, ki lahko vpliva na terapijo. Medicinski pripomoček se bo zaustavil, če vzrok napake kaže, da pripomoček ne more varno izvajati terapije. Če lahko medicinski pripomoček zagotavlja omejeno raven terapije, bo medicinski pripomoček še naprej izvajal omejeno terapijo.

Alarm Potrebno servis. vent.

To je alarm z visoko stopnjo pomembnosti. Sproži se, če medicinski pripomoček ne more delovati skladno s specifikacijami, če je ogrožena rezervna varnostna funkcija ali če je ogroženo izvajanje terapije. Pripomoček neprekinjeno deluje, vendar morda v načinu z nižjo zmogljivostjo. Če težave ne odpravite, bo medicinski pripomoček enkrat na uro ustvaril opomnik, dokler težave ne popravite. Če terapijo zaustavite, se bo opomnik znova pojavil, takoj ko znova vklopite terapijo.

Alarm Visoka temperatura

Ta alarm se sproži, ko je ocenjena temperatura zračnega toka bolnika ali notranja temperatura ventilatorja previsoka. Ta alarm se sproži v več stopnjah. Ventilator nadaljuje z delovanjem. Ko se sproži alarm srednje stopnje pomembnosti, se zaženejo notranji ventilatorji. Če stanja, ki povzročajo visoko temperaturo, ne odpravite, in temperatura še naprej narašča, bo alarm postal alarm z visoko stopnjo pomembnosti.

Alarm Nizka napolnjenost akumulatorja

Alarm Nizka napolnjenost akumulatorja se sproži, ko je zadnji razpoložljivi akumulator skoraj izprazen. Alarm ima dve stopnji. Ko je na voljo še približno 20 minut delovanja na akumulatorje, se sproži alarm srednje stopnje pomembnosti, medicinski pripomoček pa še naprej deluje. Če ne storite ničesar in se akumulator še naprej prazni, se sproži alarm visoke stopnje pomembnosti, ko ostane še približno 10 minut delovanja na akumulatorje.

Alarm Zamenjajte odstr. baterijo

Alarm Zamenjajte odstr. baterijo se pojavi, ko je odstranljivi akumulator že skoraj na koncu življenjske dobe ali pa je bila zaznana napaka, ki preprečuje polnjenje ali praznjenje.

Ta alarm se sproži v več stopnjah, od nizke do visoke stopnje pomembnosti. Pripomoček neprekinjeno deluje, ko je to alarm nizke stopnje pomembnosti. Če alarm ponastavite, ne da bi odstranili akumulator, se bo alarm sprožil enkrat na uro, dokler ne odstranite odstranljivega akumulatorja. Pripomoček neprekinjeno deluje, odstranljivi akumulator se ne uporablja, vir napajanja pa se preklopi na naslednji razpoložljivi vir napajanja, če gre za alarm z visoko stopnjo pomembnosti.

Alarm Odklopljeno nap. z izm. tokom

To je alarm s srednjo stopnjo pomembnosti. Sproži se, ko je izgubljeno omrežno napajanje in je medicinski pripomoček preklopil na drugi vir napajanja (odstranljiv ali zunanji akumulator, če je priklopljen, ali notranji akumulator, če ni na voljo drugih virov). Pripomoček neprekinjeno deluje. Ko je napajanje iz omrežja znova vzpostavljeno, ventilator zapiska, vendar na zaslonu ni sporočila.

Alarm Zataktna tipkovnica

To je alarm z nizko stopnjo pomembnosti. Sproži se, če se tipka zatakne v ohišju medicinskega pripomočka.

Obvestila

Praznjenje baterije ustavljeno - temperatura

To obvestilo se pojavi, ko se odstranljivi ali notranji akumulator pregreje med napajanjem medicinskega pripomočka. Pripomoček neprekinjeno deluje. Akumulator se ne uporablja, vir napajanja pa se preklopi na naslednji razpoložljivi vir.

Baterija se ne polni - temperatura

To obvestilo se pojavi, ko se odstranljivi ali notranji akumulator pregreje med polnjenjem ali pa če je bil medicinski pripomoček pred polnjenjem v prehladnem okolju. Pripomoček neprekinjeno deluje. Polnjenje akumulatorja se zaustavi, dokler se akumulator ne shladi ali segreje na ustrezno temperaturo.

Baterija se ne polni

To obvestilo se pojavi, ko medicinski pripomoček zazna stanje napake akumulatorja, zaradi katerega se ta ne polni. Pripomoček neprekinjeno deluje. Polnjenje akumulatorja se ustavi.

Preverite zun. baterijo

To obvestilo se pojavi, če je povezava do zunanjega akumulatorja neprimerna ali pa zunanji akumulator odpove. Pripomoček neprekinjeno deluje na odstranljivi akumulator, če je na voljo, ali notranji akumulator.

Baterija izpraznjena

To obvestilo se pojavi, ko je prizadeti akumulator povsem izprazen. Pripomoček neprekinjeno deluje z drugim razpoložljivim virom napajanja.

Odklopljena zun. bat.

To obvestilo se pojavi, če izpade napajanje iz zunanje akumulatorja in medicinski pripomoček preklopi na drugi vir napajanja (odstranljivi akumulator, če je priklopljen, ali notranji akumulator, če ni na voljo drugih virov). Ko je napajanje z zunanjim akumulatorjem znova vzpostavljeno, ventilator zapiska, vendar na zaslonu ni sporočila.

Odklopljena odstr. bat.

To obvestilo se pojavi, če izpade napajanje iz odstranljivega akumulatorja in medicinski pripomoček preklopi na drugi vir napajanja (notranji akumulator, če ni na voljo drugih virov). Ko je napajanje z odstranljivim akumulatorjem znova vzpostavljeno, ventilator zapiska, vendar na zaslonu ni sporočila.

Uporaba baterije

To obvestilo kaže, da se je ventilator zagnal na akumulatorsko napajanje in da omrežno napajanje ni na voljo. Uporabnik pripomočka mora potrditi, da želi uporabljati ta način napajanja.

Napaka kartice

To obvestilo se pojavi, ko v ventilator vstavite neuporabno kartico SD. Pripomoček neprekinjeno deluje, vendar podatkov ni mogoče beležiti na kartico SD.

Zbirna preglednica alarmov

Zbirna preglednica alarmov v tem dodatku nadomešča informacije o alarmih, navedene pod »Zbirna preglednica alarmov« v 6. poglavju priročnika Trilogy. Ta preglednica povzema vse alarme bolnika, sistemske alarme in obvestila ter navodila, kaj storiti, če pride do alarma. Obstajajo tri vrste alarmov:

- Visoka stopnja pomembnosti – zahteva takojšen odziv uporabnika.
- Srednja stopnja pomembnosti – zahteva čimprejšnji odziv uporabnika.
- Nizka stopnja pomembnosti – zahteva pozornost uporabnika. Ti alarmi opozarjajo na spremembo stanja ventilatorja.

Ventilator prikazuje tudi obvestila in potrditvena opozorila, ki obveščajo uporabnika o stanjih, ki jim je treba nameniti pozornost, vendar ne štejejo za stanja alarma.

Alarmi za bolnika

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Preverite krogotok	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo Preverite krogotok.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preverite, ali tip krogotoka ustreza tistemu, ki je nastavljen v meniju Nastavitev. Preverite, da cevje ni prepognejno ali stisnjeno. Preverite, ali je cevje pravilno pritrjeno. Preverite, ali so cevje in izdihovalne naprave čiste in brez kondenzacije (glejte poglavje Odpravljanje težav – kondenzacija v cevju). Če uporabljate aktivni PAP ali napravo za aktivni pretok izdih, preverite, ali je membrana pravilno vstavljena in da ni nagubana ali prepognjena. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite stanje bolnika. Preverite, ali je nastavitev dihalnega krogotoka pravilna. Odpravite morebitne napake. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Majhno uhajanje iz krogotoka	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče. Sporočilo »Majhno uhajanje iz krogotoka«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preverite morebitne zamašitve izdihovalnih pripomočkov. Preverite, ali je izdihovalna naprava čista in ali pravilno deluje. Glejte poglavje Odpravljanje težav, če se alarm Majhno uhajanje iz krogotoka oglasi med terapijo z nebulatorjem. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: odstranite zamašitev v puščajoči napravi. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Visok tlak izdih	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče. Sporočilo »Visok tlak izdih«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Prepričajte se, da cevje ni prepognjeno ali stisnjeno. Preverite dihalno frekvenco bolnika. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite, da cevje bolnika ni prepognjeno ali stisnjeno. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Nizek ekspiracijski tlak	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nizek ekspiracijski tlak«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Prepričajte se, da cevje ni prepognjeno ali stisnjeno. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite, da cevje bolnika ni prepognjeno ali stisnjeno. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Velik pretok kisika Opomba: velja samo za Trilogy202.	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Velik pretok kisika«.	Deluje	Preverite cev od vira kisika do medicinskega pripomočka. Preverite vir kisika. Vir kisika ne sme omejevati pretoka, nominalni pretok je do 175 sl/min. Če težava ne izgine, se obrnite na družbo Philips Respironics ali pooblaščen servisni center za servisiranje pripomočka. Ko kličete, imejte pripravljene podatke o modelu medicinskega pripomočka in serijsko številko.
Majhen pretok kisika Opomba: velja samo za Trilogy202.	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Majhen pretok kisika«.	Deluje	Preverite cev od vira kisika do medicinskega pripomočka. Preverite vir kisika. Vir kisika ne sme omejevati pretoka, nominalni pretok je do 175 sl/min. Če težava ne izgine, se obrnite na družbo Philips Respironics ali pooblaščen servisni center za servisiranje pripomočka. Ko kličete, imejte pripravljene podatke o modelu medicinskega pripomočka in serijsko številko.
Visok vhodni tlak kisika Opomba: velja samo za Trilogy202.	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Visok vhodni tlak kisika«.	Deluje	Preverite vir kisika. Dovod kisika mora imeti tlak 40–87 psi. Če težava ne izgine, se obrnite na družbo Philips Respironics ali pooblaščen servisni center za servisiranje pripomočka. Ko kličete, imejte pripravljene podatke o modelu medicinskega pripomočka in serijsko številko.
Nizek vhodni tlak kisika Opomba: velja samo za Trilogy202.	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nizek vhodni tlak kisika«.	Deluje	Preverite cev od vira kisika do medicinskega pripomočka. Preverite vir kisika. Dovod kisika mora imeti tlak 40–87 psi. Če težava ne izgine, se obrnite na družbo Philips Respironics ali pooblaščen servisni center za servisiranje pripomočka. Ko kličete, imejte pripravljene podatke o modelu medicinskega pripomočka in serijsko številko.
Prekinjen krogotok	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Prekinjen krogotok«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preverite dihalni krogotok in ga v primeru odklopa ponovno priključite ali pa popravite puščanje. Če je dihalni krogotok že priključen, preverite, ali so dihalne poti morda zamašene. Če se alarm še naprej pojavlja, stopite v stik z zdravstvenim delavcem. Če se pripomoček ne preklopi iz stanja odklopa krogotoka, morate uporabiti nadomestni vir ventilacije. Zdravnik: cev priključite nazaj, popravite puščanje ali sprostite zamašene zračne poti. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Apneja	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Apneja«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če uporabljate aktivni PAP ali krogotok z aktivnim pretokom, preverite proksimalni tlačni vod, da zagotovite, da ni prepoginjen in nima kondenzirane vode (glejte poglavje Odpravljanje težav – kondenzacija v cevju). Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Velika Vte	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Velika Vte«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Majhna Vte	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Majna Vte«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Velika Vti	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Velika Vti«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Majhna Vti	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Majhna Vti«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Visoka frekvenca dihanja	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Visoka frekvenca dihanja«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.
Nizka frekvenca dihanja	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nizka frekvenca dihanja«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preverite stanje bolnika.

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Visok tlak vdih	Narašča od slišnega opozorila na srednjo stopnjo pomembnosti in nato na visoko stopnjo pomembnosti	<ul style="list-style-type: none"> • (za prvi dve zaporedni pojavitvi) • • • (za tretjo zaporedno pojavitev) • • • • • (za deseto zaporedno pojavitev) 	Simbol Konični tlak postane rdeč. Ko prvič pride do tega stanja, se oglasi pisk. Ko do stanja pride tretjič, gumb utripa rumeno, pojavi se rumeno sporočilo »Visok tlak vdih«. Ko do stanja pride desetič, gumb utripa rdeče, pojavi se rdeče sporočilo »Visok tlak vdih«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Prepričajte se, da cevje ni stisnjeno ali blokirano. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite stanje bolnika. Če težave ne odpravite, pošljite pripomoček na servis.</p>
Nizek tlak vdih	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nizek tlak vdih«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preverite krogotok bolnika glede puščanja in odklopljenih delov. Če uporabljate aktivni PAP ali krogotok z aktivnim pretokom, preverite proksimalne vode, da zagotovite, da niso prepognjeni in nimajo kondenzirane vode (glejte poglavje Odpravljanje težav – kondenzacija v cevju). Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite stanje bolnika. Če težave ne odpravite, pošljite pripomoček na servis.</p>
Visoka minutna ventilacija	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Visoka minutna ventilacija«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite stanje bolnika.</p>
Nizka minutna ventilacija	Visoka	• • • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nizka minutna ventilacija«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Nadaljujte z uporabo pripomočka. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: preverite stanje bolnika.</p>

SISTEMSKI ALARMI

ALARM	STOPNJA POMEMBNOSTI	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Izpad napajanja	Tehnični, visoka	• •	Gumb utripa rdeče, prazen zaslon.	Izklop	<p>Uporabnik: pritisnite gumb Zagon/zaustavitev in nato pritisnite gumb Desno, da utišate alarm. Če uporabljate omrežno napajanje, pripomoček priklopite na drugi vir omrežnega napajanja. Če napajanja še vedno ni, preklopite na enosmerno napajanje tako, da na pripomoček priklopite napolnjen odstranljiv ali zunanji akumulator. Če še vedno ni napajanja, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: znova priklopite omrežno napajanje. Če se alarm ne izklopi, na pripomoček priklopite napolnjen odstranljiv ali zunanji akumulator, da znova vzpostavite napajanje. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Nedelujoči ventilator	Tehnični, visoka	■	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Nedelujoči ventilator«.	Če ne more varno zagotavljati terapije, se ugasne. Ali deluje na omejeni ravni.	<p>Uporabnik: pritisnite gumb Zagon/zaustavitev. Če zaslon deluje, se pojavi potrditveni zaslon »Naj izklopim?«. Izberite desni gumb, da zaustavite pripomoček in utišate alarm. Nemudoma odklopite bolnika iz ventilatorja in zagotovite nadomestno ventilacijo. Za servis se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: znova priklopite napajanje. Če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Potrebno servis. vent.	Visoka	• • • •	Gumb utripa rdeče, sporočilo »Potrebno servis. vent«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Alarm izgine, dokler se ne pojavi naslednji opomnik. Priklopite bolnika na drugi ventilator in se čim prej obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če se alarm ne izklopi, pošljite pripomoček na servis.</p>
Visoka temperatura	Narašča s srednje na visoko	• • • za srednjo • • • • za visoko	Gumb utripa rumeno in pojavi se rumeno sporočilo »Visoka temperatura«. Če se stanje poslabša, gumb utripa rdeče, pojavi se rdeče sporočilo »Visoka temperatura«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Poskrbite, da pripomoček ne bo postavljen preblizu vira toplote. Prepričajte se, da cevje ni pod posteljnino. Preverite vstopni filter in ga po potrebi očistite ali zamenjajte. Preverite, da hladilne reže niso zastrte. Če ventilator deluje na notranji ali odstranljivi akumulator, ga premaknite na hladnejšo lokacijo in/ali napajajte pripomoček z omrežnim napajanjem ali svinčevim kislinskim akumulatorjem. Če se alarm ne izklopi, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če se alarm pojavlja navkljub zgornjim ukrepom, pošljite pripomoček na servis.</p>

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Skoraj prazen akumulator	Narašča s srednje na visoko	• • • (srednja – ko ostane še približno 20 minut) • • • • • (visoka – ko ostane še približno 10 minut)	Srednja stopnja pomembnosti – gumb utripa rumeno. Z rumeno so prikazana sporočila »Skoraj prazna odstr. baterija«, »Skoraj prazna zun. baterija« ali »Skoraj prazna notr. baterija«. Na plošči stanja je okvir okrog akumulatorja rumen. Visoka stopnja pomembnosti – gumb utripa rdeče. Z rdečo so prikazana sporočila »Skoraj prazna odstr. baterija«, »Skoraj prazna zun. baterija« ali »Skoraj prazna notr. baterija«. Na plošči stanja je okvir okrog akumulatorja rdeč.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preklopite na drugi akumulator ali pa preklopite na omrežno napajanje in znova napolnite akumulator. Zdravnik: preklopite na drugi akumulator ali omrežno napajanje, ko polnite izpraznjen akumulator. Če akumulator napolnite in se alarm še vedno ponavlja, zamenjajte akumulator.
Zamenjajte odstr. baterijo	Nizka ali visoka, odvisno od vzroka alarma	• • za nizko • • • • • za visoko	Prikaže se sporočilo »Zamenjajte odstr. baterijo«. Če je akumulator blizu konca življenjske dobe, se prikaže sporočilo z rumenim ozadjem, gumb pa sveti rumeno. Če akumulator odpove, se prikaže sporočilo z rdečim ozadjem, gumb pa utripa rdeče.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preklopite na drugi akumulator ali omrežno napajanje, ko zamenjujete odstranljivi akumulator. Zdravnik: preklopite na drugi akumulator ali omrežno napajanje, ko zamenjujete odstranljivi akumulator.
Odklopljeno nap. z izm. tokom	Srednja	• • •	Gumb utripa rumeno, sporočilo »Odklopljeno nap. z izm. tokom«, okrog uporabljenega akumulatorja je narisan okvir.	Preklopi na drugi vir napajanja	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Če ste uporabljali omrežno napajanje, preverite napajalni kabel in ga znova priklopite, če je odklopljen. Preverite, da medicinski pripomoček ni priklopljen na preobremenjen napajalni krogotok. Če ste uporabljali zunanji, odstranljivi ali notranji akumulator, ga napolnite. Zdravnik: Preverite akumulatorje in jih po potrebi napolnite. Znova priklopite omrežno napajanje, če je na voljo.
Zataknjena tipkovnica	Nizka	• •	Gumb sveti rumeno, sporočilo »Zataknjena tipkovnica«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preglejte tipke, da ugotovite, ali so se zataknil v ohišje. Če se alarm ne izklopi, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: preglejte tipke, da ugotovite, ali so se zataknil v ohišje. Če se alarm ne izklopi, priklopite bolnika na drugi ventilator in pošljite medicinski pripomoček na servis.

OBVESTILA

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Praznjenje baterije ustavljeno - temperatura	Informacije	•	Sporočilo »Praznjenje baterije ustavljeno - temperatura«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Medicinski pripomoček premaknite na hladnejše mesto. Poskrbite, da pripomoček ne bo postavljen preblizu vira toplote. Preverite, da hladilne reže niso zastrte. Če je alarm zaznan za notranji akumulator in ne izgine, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če je alarm zaznan za notranji akumulator in ne izgine po zgornjih ukrepih, priklopite bolnika na drugi ventilator in pošljite medicinski pripomoček na servis.</p>
Baterija se ne polni - temperatura	Informacije	•	Sporočilo »Baterija se ne polni – temperatura«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Poskrbite, da pripomoček ne bo postavljen preblizu vira toplote. Preverite, da hladilne reže niso zastrte. Medicinski pripomoček premaknite na hladnejše mesto. Če je pripomoček prehladen, pustite, da se ogreje. Če se alarm ne izklopi, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če se alarm ne izklopi po zgornjih ukrepih, priklopite bolnika na drugi ventilator in pošljite medicinski pripomoček na servis.</p>
Baterija se ne polni	Informacije	•	Sporočilo »Odstr. baterija se ne polni« ali »Notr. baterija se ne polni«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Če se stanje notranjega akumulatorja ne spremeni, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če se stanje notranjega akumulatorja ne spremeni, priklopite bolnika na drugi ventilator in pošljite pripomoček na servis.</p>
Preverite zun. baterijo	Informacije	•	Sporočilo »Preverite zun. baterijo«.	Deluje	<p>Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Preverite povezavo z zunanjim akumulatorjem. Zamenjajte zunanji akumulator z drugim zunanjim akumulatorjem, če je na voljo. Če se alarm ne izklopi, priklopite bolnika na drugi ventilator in se obrnite na zdravstvenega delavca.</p> <p>Zdravnik: če se alarm ne izklopi po zgornjih ukrepih, priklopite bolnika na drugi ventilator in pošljite medicinski pripomoček na servis.</p>

ALARM	STOPNJA POMEMBNOСТИ	SLIŠNI	VIZUALNI (GUMB S KAZALNIKOM ALARMA IN ZASLON)	UKREP S PRIPOMOČKOM	POSTOPEK UPORABNIKA/ZDRAVSTVENEGA DELAVCA
Baterija izpraznjena	Informacije	•	Prikaže se sporočilo »Zun. bat. izpraznjena« ali »Izpraznjena odstr. baterija«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Zamenjajte izpraznjeni akumulator z drugim ali preklopite na omrežno napajanje, če je na voljo. Zdravnik: zamenjajte izpraznjeni akumulator z drugim ali preklopite na omrežno napajanje.
Odklopljena zun. bat.	Informacije	•	Sporočilo »Odklopljena zun. bat.«, okrog uporabljenega akumulatorja je narisan okvir.	Preklopi na drugi vir napajanja	Uporabnik: preverite povezavo med zunanjim akumulatorjem in ventilatorjem. Preverite razpoložljivo kapaciteto zunanjega akumulatorja in ga po potrebi napolnite. Zdravnik: preverite zunanji akumulator in ga po potrebi napolnite. Znova priklopite omrežno napajanje, če je na voljo.
Odklopljena odstr. bat.	Informacije	•	Sporočilo »Odklopljena odstr. bat.«, okrog uporabljenega akumulatorja je narisan okvir.	Preklopi na drugi vir napajanja	Uporabnik: preverite povezavo med odstranljivim akumulatorjem in ventilatorjem. Preverite razpoložljivo kapaciteto odstranljivega akumulatorja in ga po potrebi napolnite. Zdravnik: preverite odstranljivi akumulator in ga po potrebi napolnite. Znova priklopite omrežno napajanje, če je na voljo.
Uporaba baterije	Informacije	•	Prikaže se sporočilo »Uporaba baterije«.	Deluje	Uporabnik: preverite stanje akumulatorja in ugotovite, kako dolgo lahko pripomoček deluje na akumulatorsko napajanje. Čim prej poiščite vir izmeničnega napajanja. Zdravnik: znova priklopite omrežno napajanje. Če se alarm ne izklopi, zamenjajte napajalni kabel, da ugotovite, ali je okvarjen.
Napaka kartice	Informacije	•	Prikaže se sporočilo »Napaka kartice«.	Deluje	Uporabnik: če želite utišati alarm, pritisnite gumb indikatorja alarma/premora zvoka ali pa pritisnite levi gumb (Ponastavi) za ponastavitev alarma. Odstranite kartico SD in uporabite drugo kartico, če je na voljo. Preverite stikalo za zaščito pred zapisovanjem na kartici. Če se stanje ne spremeni, se obrnite na zdravstvenega delavca. Zdravnik: odstranite kartico SD in uporabite drugo kartico, če je na voljo. Preverite, ali kartica ustreza specifikacijam. Preverite stikalo za zaščito pred zapisovanjem na kartici. Če se stanje ne spremeni, se obrnite na pooblaščenega zastopnika družbe Philips Respironics.

Zdravljenje z načinom AVAPS-AE

Informacije o načinu AVAPS-AE v tem dodatku nadomestijo informacije iz prejšnjega priročnika z navodili in dodatka za Trilogy.

AVAPS-AE je dvostopenjski način zdravljenja, ki samodejno prilagodi pozitivni raztegnitveni tlak pri izdihu (angl. *Expiratory Positive Airway Pressure* – EPAP), tlačno podporo in frekvenco pomožnega dihanja. AVAPS-AE spremlja uporabo v bolnikovih zgornjih dihalnih poteh in samodejno prilagodi EPAP, da vzdržuje prehodnost dihalnih poti. Način AVAPS-AE spremlja tudi dovedene dihalne prostornine in samodejno prilagodi tlačno podporo tako, da vzdržuje določeno ciljno dihalno prostornino. AVAPS-AE lahko samodejno nastavi in vzdržuje tudi frekvenco pomožnega dihanja (največ 20) na podlagi bolnikove lastne frekvence spontanega dihanja. AVAPS-AE je predviden samo za neinvazivno uporabo.

Način zdravljenja AVAPS-AE je kontraindiciran pri invazivni uporabi in bolnikih s telesno težo, ki je nižja od 10 kg.

AVAPS-AE se omogoči na zaslonu Nastavitve in alarmi. V načinu AVAPS-AE je funkcija AVAPS vedno omogočena. Podobno kot AVAPS tudi AVAPS-AE podpira dihalne prostornine od 50 do 2000 ml (v korakih po 5 ml).

Nastaviti je treba naslednje nove parametre, da se zagotovi ustrezno izvajanje terapije in čim večje udobje za bolnika:

- Najvišji tlak: V načinu AVAPS-AE se Najvišji tlak lahko nastavi na 6–50 cm H₂O v korakih po 1. Nastavitve pod najvišjo nastavitvijo 50 cm H₂O lahko omejijo druge nastavitve tlaka.
- Največja tlačna podpora: V načinu AVAPS-AE se Največja tlačna podpora lahko nastavi na 2–40 cm H₂O v korakih po 1. To nastavitve lahko omejita nastavitvi Najvišji tlak in Najmanjši tlak EPAP.
- Najmanjša tlačna podpora: V načinu AVAPS-AE se Najmanjša tlačna podpora lahko nastavi na 2–40 cm H₂O v korakih po 1. Ne sme preseči nastavitve Največja tlačna podpora. To nastavitve lahko omejita nastavitvi Najvišji tlak ali Največji tlak EPAP.
- Največji tlak EPAP: V načinu AVAPS-AE se Največji tlak EPAP lahko nastavi na 4–25 cm H₂O v korakih po 1. Ta nastavitve ne sme biti nižja kot Najmanjši tlak EPAP, omejita pa jo lahko nastavitvi Najvišji tlak in Najmanjša tlačna podpora.
- Najmanjši tlak EPAP: V načinu AVAPS-AE se Najmanjši tlak EPAP lahko nastavi na 4–25 cm H₂O v korakih po 1. Ta nastavitve ne sme biti višja kot Največji tlak EPAP, omejita pa jo lahko nastavitvi Najvišji tlak in Najmanjša tlačna podpora.
- Frekvenca dihanja: V načinu AVAPS-AE se Frekvenca dihanja lahko nastavi na vrednosti od 0 (izklop) do 60 d/min. Frekvenco dihanja lahko nastavite tudi na »Auto«.

Opomba: Če je Frekvenca dihanja nastavljena na Auto, bo Čas vdihavanja nastavljen na pripomoček in ga uporabnik ne more nastaviti.

Odpravljanje težav z načinom AVAPS-AE

Vprašanje: Zakaj ne morem povečati nastavitve Največja tlačna podpora do omejitve 40 cm H₂O?

Odgovor: Nekatere nastavitve, kot je Največja tlačna podpora, so lahko omejene z drugimi nastavitvami tlaka. Če se na primer zniža nastavitve Najvišji tlak, bo isto znižanje uporabljeno za nastavitve Največja tlačna podpora. Z zvišanjem nastavitve Najmanjši tlak EPAP se prav tako zniža nastavitve Največja tlačna podpora, ki jo je mogoče uporabiti. Morda boste morali spremeniti eno od nastavitve, da povečate razpon druge.

Vprašanje: Kaj se zgodi, če mora pripomoček zvišati EPAP, vendar je nastavitve Najvišji tlak že dosežena?

Odgovor: EPAP se poviša do vrednosti nastavitve Največji tlak EPAP. Uporabljena vrednost nastavitve Tlačna podpora se lahko zniža, da se doseže nastavitve Največji tlak EPAP. Prehodnost dihalnih poti in s tem tlak EPAP bosta v teh primerih imela prednost pred nastavitvijo Tlačna podpora.

Vprašanje: Kako funkcija Stopnjevanje deluje, kadar se uporablja način AVAPS-AE?

Odgovor: Stopnjevanje: Aktivacija funkcije Stopnjevanje v načinu AVAPS-AE ponastavi nastavitve EPAP na nastavitve Najmanjši tlak EPAP in ponovno zažene algoritem Auto za EPAP. Poleg tega bo nastavitve Tlačna podpora znižana na stopnjo nastavitve Najmanjša tlačna podpora, Stopnjevanje pa bo nastavljeno na višino nastavitve Največja tlačna podpora, kot zahteva algoritem AVAPS, da omogoči udoben prehod v spanje.

Opomba: Če uporabljate AVAPS, se bo funkcija tlačne podpore stopnjevala od nastavitve Min. IPAP (ali Najmanjša tlačna podpora) do Maks. IPAP (ali Največja tlačna podpora).

Prikaz dnevnika alarmov

Na zaslonu Glavni meni lahko izberete Dnevnik alarmov, da odprete zaslon Dnevnik alarmov. Dnevnik alarmov prikazuje alarme v kronološkem zaporedju, pri čemer so najnovejši dogodki prikazani najprej. Glejte 5. poglavje priročnika Trilogy za več informacij o prikazu dnevnika alarmov. Spodnje opombe glede dnevnika alarmov veljajo poleg tistih, ki so navedene v priročniku Trilogy.

Opomba: dnevnik alarmov bo odstranil najstarejše podatke, ko se napolni.

Opomba: vsebina dnevnika alarmov se ohrani tudi pri popolni izgubi napajanja.

Preverjanje delovanja akumulatorjev

Testne postopke mora izvesti zdravnik pred priklopom pripomočka na bolnika. Naslednja navodila nadomeščajo informacije »Preverjanje delovanja akumulatorjev (če so na voljo)« v razdelku Preverjanje delovanja akumulatorjev v 10. poglavju priročnika Trilogy.

2. Preverjanje delovanja zunanjega akumulatorja (izbirno)

- A. Medicinski pripomoček priklopite na omrežno napajanje in preverite, ali zelena svetleča dioda za omrežno napajanje sveti.
- B. Priklopite kabel zunanjega akumulatorja na zunanji akumulator in ventilator.
- C. Preverite, ali je na zaslonu prikazan simbol zunanjega akumulatorja in ali je ta vsaj nekoliko napolnjen.
- D. Pripomoček odklopite z omrežnega napajanja.
 - Preverite, ali se pojavi alarm Odklopljeno nap. z izm. tokom na zaslonu in ali zelena svetleča dioda za omrežno napajanje ne sveti. Pritisnite Ponastavi.
 - Preverite, ali simbol zunanjega akumulatorja prikazuje raven napolnjenosti iz prejšnjega koraka in ali pripomoček še naprej deluje.
 - Preverite, ali ima simbol zunanjega akumulatorja črn okvir, ki kaže, da je v uporabi.
- E. Pripomoček znova priklopite na omrežno napajanje.
- F. Odklopite zunanji akumulator z ventilatorja.
 - Preverite, ali se pojavi sporočilo Odklopljena zun. bat.
 - Preverite, da ikona zunanjega akumulatorja ni več prikazana.

Glejte 10. poglavje priročnika Trilogy za več informacij o postopkih preverjanja sistema za vaš pripomoček.

Preizkusi nastavitvev in alarmov

Testne postopke mora izvesti zdravnik pred priklopom pripomočka na bolnika. Naslednja navodila veljajo poleg navodil v razdelku Preizkusi nastavitvev in alarmov v 10. poglavju priročnika Trilogy.

7. Alarm za nizko frekv. dihanja (izbirno)

Ta postopek preverja, ali alarm Nizka frekvenca dihanja deluje pravilno. Predpostavlja, da ste priklopili testna pljuča, preverili nastavitve ventilatorja in vklopili napajanje ventilatorja, kot je opisano v poglavju Začetna nastavitvev.

A. Spremenite nastavitvev alarma Nizka frekvenca dihanja na spodaj prikazano vrednost.

NASTAVITEV	VREDNOST
Nizka frekvenca dihanja	15 d/min

B. Preverite alarm.

Počakajte do 40 sekund in preverite naslednje signale alarma:

- Oglasi se zvočno opozorilo visoke stopnje pomembnosti
- Rdeča luč utripa na gumbu indikator alarma/premor zvoka
- Stanje alarma Nizka frekvenca dihanja se pojavi na zaslonu, označeno z rdečo

C. Spremenite nastavitvev akumulatorja.

Spremenite nastavitvev alarma Nizka frekvenca dihanja na spodaj prikazano vrednost:

NASTAVITEV	VREDNOST
Nizka frekvenca dihanja	10 d/min

D. Preverite ponastavitvev.

Počakajte 40 sekund in preverite naslednja pogoja samodejne ponastavitvev:

- zvočno opozorilo visoke stopnje pomembnosti se izklopi,
- rdeča luč na gumbu Indikator alarma/premor zvoka ne utripa več.

Glejte 10. poglavje priročnika Trilogy za več informacij o postopkih preverjanja sistema za vaš pripomoček.

Dodatni kisik (izbirno)

Naslednje informacije glede dodatnega kisika veljajo poleg tistih, ki so navedene v priročniku Trilogy. Glejte 4. poglavje v priročnikih za Trilogy100, Trilogy200, Garbin in Garbin Plus, kjer je več informacij o priklopu dodatnega kisika na pripomočke Trilogy.

Ventilatorji Trilogy100, Trilogy200, Garbin in Garbin Plus so združljivi z viri kisika z nizkim pretokom, ki dovajajo do 15 l/min.

Opomba: spodaj je predstavljen odziv ventilatorja (v sekundah) na povečanje koncentracije kisika z 21 na 90 %.

SCENARIJ	ČAS DO 90 %
500 ml	16,26 sekund
150 ml	16,42 sekund
50 ml	17,52 sekund

Opomba: Trilogy202 je opremljen z modulom za izpuščanje kisika, ki omogoča dovajanje kisika v razponu koncentracij od 21 % do 100 %, z odstopanjem +/- 5 % in najmanjšim skupnim pretokom 20 l/min.

Opozorila modula za mešanje kisika

Naslednja opozorila nadomeščajo tista v razdelku »Opozorila modula za mešanje kisika« v podpoglavju »Dodajanje dodatnega kisika v pripomoček« poglavja 9 v priročniku Trilogy202.

- Za zagotavljanje natančnega dovajanja kisika in spremljanje glede morebitne kontaminacije (priključitev napačnega plina) z zunanjim monitorjem kisika preverjajte koncentracijo kisika v dovedenem plinu.
- Pripomoček je opremljen z modulom za mešanje kisika, ki omogoča dovajanje kisika bolniku v razponu od 21- do 100-odstotne koncentracije.
- Vsebina je pod tlakom. Ne odstranite zadrževalne ploščice dovoda O₂ ali priključka dovoda O₂, dokler je še vedno priključen vir kisika.
- Nastavitve FiO₂, ki so nižje od 31 %, lahko vodijo do omejitve za alarm »Majhen pretok kisika« glede na količino kisika v okoljskem zraku (21 %). To lahko povzroči, da se alarm ne sproži, če se kisik ne dovaja več. V tem primeru je priporočljiva uporaba zunanjega monitorja kisika za preverjanje koncentracije kisika v dovedenem plinu.

Uporaba enote za oddaljeni alarm in sistema za klicanje medicinske sestre

To opozorilo zamenjuje prvo opozorilo glede oddaljenega alarma in klica medicinske sestre v razdelku »Uporaba enote za oddaljeni alarm« v 9. poglavju priročnika Trilogy.

Oddaljeni alarm in klic medicinske sestre je treba preskusiti vsak dan in po vsaki vzpostavljeni povezavi. Kadar uporabljate oddaljeni alarm, opravite celovit preskus priključka in kabla za oddaljeni alarm, pri čemer se prepričajte, da:

- so alarmi, prikazani na ventilatorju, prikazani tudi na oddaljenem alarmu;
- se v primeru odklopa kabla za oddaljeni alarm iz ventilatorja ali iz oddaljenega alarma sproži alarmno opozorilo pri oddaljenem alarmu.

Priporočeno redno vzdrževanje pripomočka

Naslednje informacije glede rednega vzdrževanja veljajo poleg tistih, ki so navedene v priročniku Trilogy. Glejte 7. poglavje priročnika Trilogy za več informacij o rednem vzdrževanju pripomočkov Trilogy.

ČAS/URE DELOVANJA	PRIPOROČENO VZDRŽEVANJE
Obdobje uporabe	43.800 ur delovanja s preventivnim vzdrževanjem.

Električni tehnični podatki

Spodnji tehnični podatki nadomeščajo informacije »Vir izmeničnega napajanja« v razdelku »Električni tehnični podatki« v 11. poglavju priročnika Trilogy.

Vir izmeničnega napajanja	Od 100 do 240 V izmenično, 50/60 Hz, 2,1–1,0 A
---------------------------	--

Deklarirane dvoštevilske vrednosti emisij hrupa

Spodnje informacije veljajo poleg informacij v razdelku Tehnični podatki v 11. poglavju priročnika Trilogy.

A-ponderirana raven zvočnega tlaka	Pripomoček: 39,7 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A).
A-ponderirana raven zvočne moči	Pripomoček: 47,6 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A).

Opomba: vrednosti, določene glede na postopek preizkušanja hrupa, navedenega v standardu ISO 80601-2-12:2015, z uporabo osnovnih standardov ISO 3744 in ISO 4871.

Razpon vrednosti glasnosti alarmov po stopnji pomembnosti

Naslednje informacijo velja poleg informacij v razdelku Tehnični podatki v 11. poglavju priročnika Trilogy.

Razpon A-ponderirane ravni zvočne moči	Alarm srednje stopnje pomembnosti: od 64,9 dB(A) do 92,9 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A) Alarm visoke stopnje pomembnosti: od 65,4 dB(A) do 92,2 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A)
Razpon A-ponderirane ravni zvočnega tlaka	Alarm srednje stopnje pomembnosti: od 57,0 dB(A) do 85,0 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A) Alarm visoke stopnje pomembnosti: od 57,3 dB(A) do 84,3 dB(A) z možnostjo odstopanja 2 dB(A)

Opomba: razpon vrednosti je določen po IEC 60601-1-8.

Tlak

Spodnji tehnični podatki nadomeščajo informacije »Največji omejeni tlak« v razdelku Tlak v 11. poglavju priročnika Trilogy.

Največji omejeni tlak: | 80 cm H₂O (prostorninski način)

Natančnost nadzora

Spodnje informacije nadomeščajo informacije »Tlačna podpora« in povezane zapise v preglednici Natančnost nadzora v 11. poglavju priročnika Trilogy.

PARAMETER	RAZPON	NATANČNOST
Podporni tlak	0 do 40 cm H ₂ O ³	Več kot 2 cm H ₂ O ali 8 % nastavitve ⁴

Opomba: tolerance, navedene v preglednici Natančnost nadzora tu in v priročniku Trilogy imajo negotovost meritve 3,60 %.

³Razlika med tlakom vdihna in tlakom izdiha nikdar ne sme biti več kot 40 cm H₂O.

⁴Tlačna podpora in PEEP ne smeta presežati 50 cm H₂O.

Izmerjeni parameter bolnika

Naslednje poglavje nadomešča preglednico in informacije v preglednici Izmerjeni parameter bolnika v 11. poglavju priročnika Trilogy.

PARAMETER	RAZPON	NATANČNOST
Vte / Vti	od 0 do 50 ml >50 do 2000 ml	Več kot 15 ml ali 15 % odčitka +/- (4,0 ml + 15 % dejanske dovedene prostornine)
Minutna ventilacija	od 0 do 99 l/min	Izračun temelji na izmerjenem Vte ali Vti in frekvenci dihanja
Ocenjena hitrost uhajanja	od 0 do 200 l/min	N/P
Hitrost dihanja	od 0 do 80 vdihov na minuto	Več kot ±1 d/min ali ±10 % od odčitane vrednosti
Konični vdihovalni pretok	od 0 do 200 l/min	3 l/min plus 15 % odčitka
Konični tlak vdihava	0 do 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % dejanskega odčitka)
Srednji tlak dihalnih poti	0 do 99 cm H ₂ O	+/- (2 cm H ₂ O + 4 % dejanskega odčitka)
% dihov, ki jih sproži bolnik	od 0 do 100 %	N/P
Razmerje V : I	9,9-1 : 1-9,9	Izračun temelji na času vdihava in času izdiha

Opomba: tolerance, navedene v preglednici Izmerjeni parameter bolnika imajo negotovost meritve 3,60 %.

Vsi pretoki in prostornine so izmerjeni pod pogoji BTPS.

Odstranjevanje

Naslednje informacije nadomestijo navodila za odlaganje elektronske in električne opreme v 11. poglavju priročnika Trilogy.

Ločeno zbiranje električne in elektronske opreme po direktivi ES 2012/19/EU. Ta pripomoček morate odložiti med odpadke skladno z lokalnimi predpisi.

Nazivne vrednosti podajnosti in vdihovalne in izdihovalne upornosti za standardne krogotoke bolnika

Naslednja preglednica dopolnjuje tehnične podatke v 11. poglavju priročnika Trilogy.

	PODAJNOST (ML/CM H ₂ O)		
	Pasivno	Aktivni PAP	Aktivni pretok
RAZPON	0,56–0,70	0,55–0,70	0,61–0,72

NASTAVLJENA TOČKA PRETOKA (L/MIN)	UPOR PRI VDIHAVANJU (CM H ₂ O/L/s)			UPOR PRI IZDIHAVANJU (CM H ₂ O/L/s)		
	Pasivno	Aktivni PAP	Aktivni pretok	Pasivno	Aktivni PAP	Aktivni pretok
10	0	0	0,23	0	0	0,23
30	0,19	0,23	0,91	0,19	0,23	0,91
60	0,45	0,57	1,60	0,45	0,57	1,60
90	0,76	0,88	1,32	0,76	0,88	1,32
120	1,06	1,27	1,82	1,06	1,27	1,82









Skladnost s standardi











Naslednji seznam standardov glede skladnosti zamenjuje informacije iz 11. poglavja priročnika z navodili za Trilogy in prejšnji dodatek za Trilogy.

- IEC 60601-1: Medicinska električna oprema – 1. del Splošne zahteve za varnost
- IEC 60601-1-2: Splošne zahteve za varnost – Spremljevalni standard: Elektromagnetna združljivost – Zahteve in preskušanje
- IEC 60601-1-6: Medicinska električna oprema – 1.–6. del: Splošne zahteve za varnost in bistvene tehnične lastnosti – Spremljevalni standard: Uporabnost
- IEC 60601-1-8: Splošne zahteve za varnost – Spremljevalni standard: Alarmni sistemi v medicinski električni opremi in medicinskih električnih sistemih
- IEC 60601-1-11: Splošne zahteve za varnost in bistvene lastnosti – Spremljevalni standard: Medicinska oprema in medicinski električni sistemi, ki se uporabljajo v okolju domače zdravstvene oskrbe
- IEC 62304: Programska oprema za medicinske aparate – Procesi v življenjskem ciklu programske opreme
- IEC 62366: Medicinske naprave – Izvedba tehnik uporabe pri medicinskih napravah
- ISO 80601-2-12: Medicinska električna oprema – 2.–12. del: Posebne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti ventilatorjev za intenzivno nego
- ISO 80601-2-61: Medicinska električna oprema – 2.–61. del: Posebne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti pulznega oksimetra
- ISO 80601-2-72: Medicinska električna oprema – 2.–72. del: Posebne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti respiratorjev za oskrbo od aparata odvisnih pacientov na domu
- RTCA/DO-160G, poglavje 21, kategorija M; Oddajanje radiofrekvenčne energije

Legenda simbolov

To je dodatek k priročniku Trilogy. V naslednji tabeli so opredeljeni simboli, ki se lahko uporabljajo na pripomočku ali priloženi dodatni opremi in so lahko dodani k tistim, ki so predstavljeni drugje v tem dodatku ali priročniku za Trilogy.

SIMBOL	IME IN POMEN
	Glejte navodila za uporabo To kaže, da morate prebrati navodila za uporabo.
	Ločeno zbiranje električne in elektronske opreme po direktivi ES 2012/19/EU.
	Odobreno za uporabo na letalih.
	Neionizirajoče elektromagnetno sevanje Označuje, da ima oprema RF-oddajnike.
REF	Kataloška številka Označuje kataloško številko izdelovalca, po kateri je mogoče prepoznati medicinski pripomoček.
SN	Serijska številka Identifikacija serijske številke izdelovalca medicinskega pripomočka.
LOT	Koda serije Označuje izdelovalčevo kodo serije, po kateri je mogoče prepoznati serijo oziroma lot.
EC REP	Pooblaščen zastopnik v Evropski skupnosti Označuje pooblaščenega zastopnika v Evropski skupnosti.
	Omejitev vlažnosti Označuje razpon vlažnosti, ki ji je lahko medicinski pripomoček izpostavljen brez posledic.
	Omejitve temperature Označuje temperaturo za skladiščenje, ki ji je lahko medicinski pripomoček izpostavljen brez posledic.
	Izdelovalec Označuje izdelovalca medicinskega pripomočka.
	Datum izdelave Navaja datum izdelave medicinskega pripomočka.

SIMBOL	IME IN POMEN
	Oprema razreda II (dvojna izolacija) Označuje, da oprema ustreza varnostnim zahtevam za opremo razreda II.
	Del v stiku s telesom vrste BF Označuje da je tipa BF, ki jedel v stiku s telesom, skladen z IEC 60601-1.
	Enosmerno napajanje Oznaka na tipski ploščici, ki kaže, da je oprema primerna samo za enosmerno napajanje, in navaja oznake ustreznih priključkov.
	Izmenično napajanje Oznaka na tipski ploščici, ki kaže, da je oprema primerna samo za napajanje z izmeničnim tokom, in navaja oznake ustreznih priključkov.
	Vklop/izklop terapije (pripravljenost) Označuje gumb, ki vklopi ali izklopi terapijo (preklopi pripomoček v stanje pripravljenosti).
	Odklepanje Na krmilnem elementu kaže, da funkcija ni zaklenjena.
IOIOI	Zaporedna povezava Označuje priključek za zaporedno podatkovno povezavo.
IP22	Oprema, odporna na kapljanje.
	Premor zvoka Označuje, da je sistem zvočnega alarma v stanju premora zvoka.
	Oddaljeni alarm (zvočnik) Označuje priključek za oddaljeni alarm (zvočnik).
	Reža za kartico Secure Digital (SD).
O₂	Dovod kisika Označuje vhodni priključek, če je treba razlikovati med vhodi in izhodi.
	Odpertina izdihovalnega ventila Označuje mesto priklopa aktivnega voda izdihovalnega ventila.

Avtorske pravice in licenciranje programske opreme

Ta naprava vsebuje programsko opremo tretje osebe, ki uporablja naslednje licence:

- COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics

Nadaljnja distribucija in uporaba v izvorni in dvojiški obliki s spremembami ali brez njih sta dovoljeni, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

1. Nadaljnja distribucija izvorne kode mora vsebovati zgoraj navedeno obvestilo o avtorskih pravicah, ta seznam pogojev in naslednjo izjavo o zavrnitvi odgovornosti.
2. Nadaljnja distribucija v dvojiški obliki mora v dokumentaciji in/ali drugih gradivih, priloženih pri distribuciji izdelka, navajati zgoraj navedeno obvestilo o avtorskih pravicah, ta seznam pogojev in naslednjo izjavo o zavrnitvi odgovornosti.
3. Za oglaševanje ali promocijo izdelkov, ki izhajajo iz te programske opreme, se brez predhodnega izrecnega pisnega dovoljenja ne sme uporabljati imena podjetja STMicroelectronics ali imen njegovih sodelavcev.

IMETNIKI AVTORSKIH PRAVIC ZA TO PROGRAMSKO OPREMO IN NJIHOVI SODELAVCI JO DAJEJO NA VOLJO »KAKRŠNA JE« TER ZAVRAČAJO VSA IZRECNA ALI NAZNAČENA JAMSTVA, VKLJUČNO Z VSEMI NAZNAČENIMI JAMSTVI GLEDE USTREZNOSTI ZA PRODAJO ALI DOLOČEN NAMEN, VENDAR NE OMEJENO NANJE. IMETNIK AVTORSKIH PRAVIC ALI NJEGOVI SODELAVCI V NOBENEM PRIMERU NISO ODGOVORNI ZA NOBENO NEPOSREDNO, POSREDNO, NAKLJUČNO, POSEBNO, EKSEMPLARIČNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO (VKLJUČNO S STROŠKI NABAVE NADOMESTNIH IZDELKOV ALI STORITEV, NEZMOŽNOSTJO UPORABE, IZGUBO PODATKOV ALI DOBIČKA ALI PREKINITVE POSLOVANJA, VENDAR NE OMEJENO NANJE), KI NASTANE IZ KATEREGA KOLI RAZLOGA IN NA PODLAGI KAKRŠNE KOLI TEORIJE ODGOVORNOSTI, VKLJUČNO S POGODBENO, OBJEKTIVNO ALI ODŠKODNINSKO ODGOVORNOSTJO (VKLJUČNO Z MALOMARNOSTJO ALI DRUGAČE), KI NA KAKRŠEN KOLI NAČIN IZHAJA IZ UPORABE TE PROGRAMSKE OPREME, TUDI ČE SO BILI OBVEŠČENI O MOŽNOSTI NASTANKA TAKE ŠKODE.

- Vsebuje programsko opremo, licencirano z licenco Apache, različica 2.0 (v nadaljevanju »licenca«). To datoteko je dovoljeno uporabljati samo v skladu z licenco. Kopijo licence lahko dobite na naslovu.

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Če veljavna zakonodaja ne določa drugače ali če ni drugače pisno dogovorjeno, se programska oprema v okviru te licence distribuira »KAKRŠNA JE« in BREZ VSAKRŠNIH izrecnih ali naznačenih JAMSTEV ALI POGOJEV. Za specifično besedilo, ki ureja dovoljenja in omejitve na podlagi te licence, glejte licenco.

Informacije o elektromagnetni združljivosti

Naslednje informacije o elektromagnetni združljivosti in povezane tabele nadomeščajo vsebino o elektromagnetni združljivosti v 13. poglavju priročnika Trilogy.

Enota je bila zasnovana za delovanje v skladu s standardi za elektromagnetno združljivost za celotno življenjsko dobo brez dodatnega vzdrževanja. V okolju, kjer so tudi druge naprave z neznanim vedenjem z vidika elektromagnetne združljivosti, imate vedno možnost, da pripomoček prestavite. Če menite, da je vaša enota nameščena preblizu druge naprave, ki nanjo vpliva negativno, povečajte razdaljo med napravama, da ta vpliv odpravite.

Točnost glede tlaka in pretoka

Ta terapevtski pripomoček je zasnovan za delovanje znotraj tolerančnih območij za tlak in pretok, ki so navedena v navodilih za uporabo. Če sumite, da na točnost meritev tlaka in/ali pretoka vplivajo motnje, povezane z elektromagnetno združljivostjo, prekinite električno napajanje in prestavite pripomoček na drugo lokacijo. Če se motnje v delovanju nadaljujejo, prenehajte z uporabo in se obrnite na svojega terapevta.

Točnost glede SpO₂ in srčnega utripa

Ta terapevtski pripomoček je zasnovan za zajemanje oksimetričnih podatkov za SpO₂ in srčni utrip s točnostjo, ki je navedena v navodilih za uporabo proizvajalca tipala. Po 4 urah uspešnega zbiranja oksimetričnih podatkov bo pripomoček o tem uporabnika obvestil tako, da bo prikazal sporočilo »Oximetry: Good Study« (Oksimetrija: dobri podatki). Če sumite, da na enoto vplivajo motnje, povezane z elektromagnetno združljivostjo, prekinite električno napajanje in prestavite pripomoček na drugo lokacijo. Če se motnje v delovanju nadaljujejo, prenehajte z uporabo in se obrnite na svojega terapevta.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetne emisije

Pripomoček je namenjen za uporabo v spodaj opredeljenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik tega pripomočka naj zagotovi, da se bo pripomoček uporabljal v takem okolju.

PRESKUS EMISIJ	SKLADNOST	ELEKTROMAGNETNO OKOLJE – SMERNICE
Radiofrekvenčne (RF) emisije CISPR 11	Skupina 1 Razred B	Ta pripomoček uporablja RF-energijo samo za notranje funkcije, zato so radiofrekvenčne emisije zelo nizke in je malo verjetno, da bi povzročale motnje na elektronski opremi v bližini.
Radiofrekvenčne (RF) emisije CISPR 11	Skupina 1 Razred B	Ta pripomoček je primeren za uporabo v vseh ustanovah, vključno z gospodinjstvi in tistimi, ki so neposredno priključene na javna nizkonapetostna električna omrežja.
Harmonske emisije IEC 61000-3-2	Razred A	
Nihanja napetosti/emisije flikerjev IEC 61000-3-3	Skladno	
Oddajanje radiofrekvenčne energije RTCA/DO-160G, poglavje 21	Kategorija M	Pripomoček je primeren za uporabo v potniški kabini na letalih.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna odpornost

Pripomoček je namenjen za uporabo v spodaj opredeljenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik tega pripomočka naj zagotovi, da se bo pripomoček uporabljal v takem okolju.

PRESKUS ODPORNOSTI	IEC 60601 PRESKUSNA RAVEN	RAVEN SKLADNOSTI	ELEKTROMAGNETNO OKOLJE – SMERNICE
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV razelektritev ob stiku ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV in ±15 kV razelektritev po zraku	±8 kV razelektritev ob stiku ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV in ±15 kV razelektritev po zraku	Tla naj bodo iz lesa, betona ali keramičnih ploščic. Če so tla prekrita s sintetičnim materialom, mora biti relativna vlažnost najmanj 35 %.
Hitri, prehodni električni prenapetostni pojav/sunek IEC 61000-4-4	±2 kV za napajalne vode in ±1 kV za dovodno-odvodne vode; oboje pri ponavljalni frekvenci 100 kHz	±2 kV pri ponavljalni frekvenci 100 kHz za napajalne vode ±1 kV za dovodno-odvodne vode; oboje pri ponavljalni frekvenci 100 kHz	Kakovost električnega omrežja naj bo enakovredna kakovosti značilnega gospodinskega ali bolnišničnega okolja.
Napetostni udar IEC 61000-4-5	±1 kV diferencialni način ±2 kV skupni način	±1 kV diferencialni način Ni upoštevno: naprava je razreda 2 in nima ozemljitve	Kakovost električnega omrežja naj bo enakovredna kakovosti značilnega gospodinskega ali bolnišničnega okolja.
Napetostni upadi, kratke prekinitve in spremembe napetosti na dovodnih napajalnih vodih IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 0,5 cikla v korakih po 45 stopinj < 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 1 cikel 70 % U_T (30-odstotni padec U_T) za 0,5 sekunde < 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 5 sekund	< 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 0,5 cikla v korakih po 45 stopinj < 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 1 cikel 70 % U_T (30-odstotni padec U_T) za 0,5 sekunde < 5 % U_T (> 95-odstotni padec U_T) za 5 sekund	Kakovost električnega omrežja naj bo enakovredna kakovosti značilnega gospodinskega ali bolnišničnega okolja. Če uporabnik pripomočka potrebuje neprekinjeno delovanje med motnjami napajanja, je priporočeno napajanje pripomočka iz naprave za neprekinjeno napajanje ali iz baterije.
Magnetno polje omrežne frekvence (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetna polja omrežne frekvence naj bodo na ravneh, ki so značilne za običajno lokacijo v običajnem bolnišničnem ali gospodinskem okolju.

OPOMBA: U_T je napajalna izmenična napetost pred uveljavitvijo preskusne ravni.

Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna odpornost

Pripomoček je namenjen za uporabo v spodaj opredeljenem elektromagnetnem okolju. Uporabnik tega pripomočka naj zagotovi, da se bo pripomoček uporabljal v takem okolju.

PRESKUS ODPORNOSTI	IEC 60601 PRESKUSNA RAVEN	RAVEN SKLADNOSTI	ELEKTROMAGNETNO OKOLJE – SMERNICE
Radiofrekvenčna energija po vodnikih IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	Prenosna in mobilna radiofrekvenčna komunikacijska oprema se ne sme približati nobenemu delu pripomočka, vključno s kabli, na manj kot 30 cm.
Sevana radiofrekvenčna energija IEC 61000-4-3	6 Vrms Pasovi amaterskih radijev in industrijski, znanstveni in medicinski (ISM) pasovi od 150 kHz do 80 MHz 10 V/m od 80 MHz do 2,7 GHz Telekomunikacijske frekvence, kot so določene v odstavku 8.10 standarda IEC 60601-1-2. 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970 in 2450 MHz pri 28 V/m 385 MHz pri 27 V/m 710, 745, 780, 5240, 5500 in 5785 MHz pri 9 V/m	6 Vrms Pasovi amaterskih radijev in industrijski, znanstveni in medicinski (ISM) pasovi od 150 kHz do 80 MHz 10 V/m 28 V/m 27 V/m 9 V/m	Do motenj lahko pride v bližini opreme, označene z naslednjim simbolom: 