

**This addendum updates information in Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202, and Trilogy O2 (all manuals).**

### Mouthpiece Ventilation (MPV)

MPV is a new feature in AC and PC modes for patients who are not invasively ventilated. The therapy, triggering, alarms, and user interface will provide on-demand ventilation without the need for an exhalation device. In addition, the Philips Respironics MPV Disposable Circuit further simplifies the user experience and ensures proper operation.

A new feature within MPV is the Circuit Disconnect (MPV) alarm. This alarm will notify the patient or caregiver that 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.

### Setting up the MPV feature

#### Breathing Circuit Types

The available Philips Respironics MPV Disposable Circuit (or an equivalent circuit) is required for the proper operation of MPV. This circuit is supplied without an exhalation device and is not intended to support exhaling into the circuit.

For those patients who prefer to exhale into the breathing circuit, the passive and active circuits currently offered with the Trilogy ventilator may be used with MPV. Refer to chapter 4 of the manual (see section titled "Connect the Breathing Circuit to the Ventilator").

#### Connect the MPV Breathing Circuit to the Ventilator

When using the available Philips Respironics MPV Disposable Circuit, always follow the instructions included with the circuit.

#### Set up the Ventilator to Use MPV

1. Go to the Set-up screen when therapy is OFF. MPV cannot be enabled when the therapy is being delivered.
2. Select the Circuit Type: If you have a prescription that uses an active circuit, set the Circuit Type to match the prescription you normally use. Otherwise, set the Circuit Type to Passive.
3. Set the Mode to AC or PC. MPV is only available in these two modes.
4. Set MPV to ON.



5. Adjust the therapy parameters to the desired settings:
  - a. Tidal Volume (AC mode only): Range of 200 – 2000 ml
  - b. Breath Rate: Range of 0 – 60 BPM (Default: 0 to support the on-demand nature of MPV)
  - c. Inspiratory Time: Range of 0,3 – 5,0 seconds
  - d. Flow Pattern (AC mode only): Ramp or Square
  - e. IPAP (PC mode only): Range of 4 – 50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Rise Time (PC mode only): Range of 1 – 6
6. Adjust the alarm parameters to the desired settings:
  - a. Low Inspiratory Pressure alarm (AC mode only): Range of 1 – 40 cmH<sub>2</sub>O (Default: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. High Inspiratory Pressure alarm (AC mode only): Range of 10 – 80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Apnea alarm: Range of 10 – 60 seconds in 5 second increments (Default: 60 seconds). This alarm can be disabled by setting to OFF.
  - d. Circuit Disconnect (MPV) alarm: Available settings are: OFF, 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes (Default: 5 minutes).

## MPV Troubleshooting

**Question:** Why am I getting a Check Circuit alarm?

**Answer:** You will get a Check Circuit alarm when the breathing circuit is detached from the side of the ventilator. Re-attach the breathing circuit.

**Question:** Why am I getting a Low Inspiratory Pressure alarm when MPV is ON?

**Answer:** You will get a Low Inspiratory Pressure alarm when there is a large leak in the circuit. Check the circuit for loose connections, cracks, or holes.

**Question:** Why am I getting a Circuit Disconnect (MPV) alarm when MPV is ON?

**Answer:** You will get a Circuit Disconnect (MPV) alarm when you have not connected to the mouthpiece to initiate a breath within the time specified in the Circuit Disconnect (MPV) alarm setting. Check the setting and adjust as needed. The Circuit Disconnect (MPV) alarm can be disabled by the prescribing physician.

**Question:** Why am I getting extra air or an extra breath after I disconnect from the mouthpiece?

**Answer:** The Inspiratory Time setting may be too long or too short. Adjust the Inspiratory Time setting to match the time you are connected to the mouthpiece when you inhale. If the Inspiratory Time is too short, the breath will terminate early and the ventilator may deliver an extra breath after you pull away from the mouthpiece. If the Inspiratory Time is too long, the breath will continue after you have pulled away from the mouthpiece.

**Question:** Why am I getting an Apnea alarm when MPV is ON?

**Answer:** The Apnea alarm operates the same as it does in other modes, and occurs when you have not triggered a breath within the time specified in the Apnea alarm setting. Check the setting and adjust as needed. The Apnea alarm can be disabled by the prescribing physician.

## The Display and the MPV Feature

When MPV is ON, some of the patient parameters are not displayed. Only parameters that are applicable for the use of the ventilator with MPV are displayed:

- Pressure
- RR (Respiratory Rate)
- Vti (Inhaled Tidal Volume)
- Peak Flow
- PIP (Peak Inspiratory Pressure)

When MPV is ON, “MPV” will be displayed in the upper left corner of the monitoring screen.

*Note: When MPV is ON, the above patient parameters are measured at the outlet of the device.*

## AVAPS-AE Therapy

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 based on the patient’s own spontaneous breathing rate. AVAPS-AE is intended for non-invasive applications only.

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 cmH<sub>2</sub>O in increments of 1. Settings lower than the maximum setting of 50 cmH<sub>2</sub>O may limit other pressure settings.
- **Pressure Support Max:** When in AVAPS-AE mode, Pressure Support Max can be set from 2 to 40 cmH<sub>2</sub>O 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 cmH<sub>2</sub>O 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 cmH<sub>2</sub>O 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 cmH<sub>2</sub>O 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 cmH<sub>2</sub>O?

**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).*

### The AVAPS feature has been changed to allow for the adjustment of the rate.

The AVAPS Rate setting allows you to adjust the maximum rate at which the pressure support automatically changes to achieve the target tidal volume. The actual rate may be less than this maximum setting depending on how far the current estimated tidal volume is from the target tidal volume. A higher rate allows the AVAPS algorithm to change pressure support faster to meet the target tidal volume. It can be set from 1 cmH<sub>2</sub>O per minute to 5 cmH<sub>2</sub>O per minute in increments of 1 cmH<sub>2</sub>O per minute.

### The following warning and associated notes are removed in all Trilogy manuals.

C-Flex, Bi-Flex, and AVAPS are intended for use by adult patients.

### The following information replaces SIMV and PC-SIMV therapy modes in Chapter 3 under Therapy Modes.

SIMV/PC-SIMV mode provides a mixture of mandatory and spontaneous breaths. SIMV/PC-SIMV mode will guarantee one mandatory breath in each SIMV/PC-SIMV cycle window. This mode can be used with either volume or pressure targeted ventilation. Spontaneous breaths can be delivered with pressure support if selected.

The SIMV/PC-SIMV breath rate determines the length of the SIMV/PC-SIMV cycle window. The first phase of the SIMV/PC-SIMV cycle window is reserved for synchronizing a mandatory breath with patient effort. If the patient triggers a breath during this phase of the cycle window, the ventilator will deliver a synchronized mandatory breath. Any breaths triggered after a mandatory breath in any SIMV/PC-SIMV cycle window will be spontaneous breaths. The ventilator will automatically deliver a mandatory breath if a patient fails to trigger a breath during the mandatory phase of the SIMV/PC-SIMV cycle window. This process will be repeated at the start of every SIMV/PC-SIMV cycle window.

## The Trilogy display has been revised for ease in distinguishing alarm parameters from therapy settings.

The alarm parameters have been renamed and will be displayed in the Settings and Alarms menu. “Alarm” has been added to each parameter name. For example, “Circuit Disconnect” is now displayed as “Circuit Disconnect Alarm”. The processing and description of the alarms has not changed.

## A new setting has been added to increase the sensitivity of Auto-Trak.

Sensitive Auto-Trak is an enhancement to the Auto-Trak algorithm that improves patient and machine synchrony for patients with minimal respiratory effort. Sensitive Auto-Trak refines the baseline trigger sensitivity threshold. The device can be set to trigger breaths based on automatic flow thresholds or specific flow settings. Select Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak, or Flow Trigger as the Trigger Type. When Auto-Trak or Auto-Trak [Sensitive] is selected, the trigger initiates based on automatic flow thresholds. When Trigger Type is set to Flow Trigger, Flow Trigger Sensitivity, Leak Compensation, and Flow Cycle Sensitivity become active, and the trigger initiates based on the Flow Trigger Sensitivity setting.

## The following information replaces Low Vte Alarm in Chapter 3 under Ventilator Alarms.

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:** The Pressure Support Max limit must be reached to enable this alarm.

## Clinicians may view pressure and flow in waveform format by using the Waveform screen.

The waveforms are only available in Full Menu Access mode. In order to access the Waveform screen, select the “Waveform View” item in the main menu. In addition to pressure and flow waveforms, numerical values are also displayed for respiratory rate, tidal volume, and leak.

The Waveform screen can be adjusted in order to improve viewing. The Right (Graph) button changes the functionality of the Up and Down buttons each time it is selected among the following options:

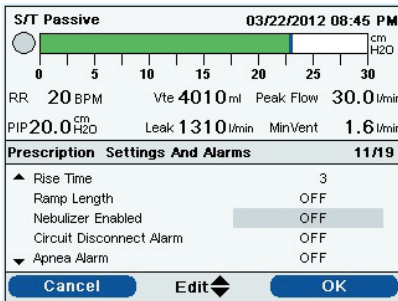
- **Pause/Play:** When the Waveform screen is initially displayed, the Up and Down keys will perform the Pause (  ) function. When either the Up or Down button is selected, the graphs will stop updating and the functionality of the Up/Down buttons will change to Play (  ). When the Up or Down buttons are selected for Play, or there is no user interaction within one minute of activating the Pause function, the Up/Down buttons change back to Pause, the graph data will be erased, and the graphs will begin to update from the left side of the graphs.
- **Time Scale:** Selecting the Up and Down keys while the Time Scale (  ) function is active adjusts the scaling of the X-axis for the graphs. Pressing either button will cycle through the available time scales and adjust the currently displayed data for the new time scale.
- **Data Scale:** Selecting the Up and Down keys while the Data Scale (  ) function is active adjusts the Y-axis of the graphs. Pressing either button will change the scaling of all graphs to best fit the current data.

Selecting the Left (Exit) button will return you to the Monitor screen. If an alarm is generated while the Waveform screen is displayed, the ventilator will automatically exit the Waveform screen and display the Alarms and Messages Screen where the details of the alarm will be displayed. The Monitor screen will also automatically be displayed if there is no user interaction for 10 minutes when the Waveform screen is displayed.

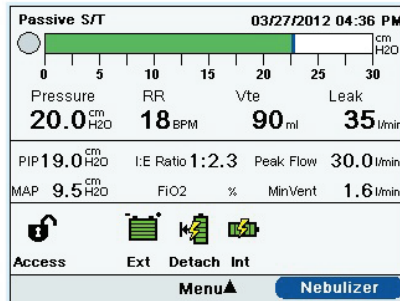
### Trilogy allows the addition of nebulizer treatments without triggering unnecessary alarms.

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 be sensitive enough to alert the user of potential hazards, such as a blocked exhalation port, but the number of nuisance alarms should be significantly reduced.

The Nebulizer Treatment feature can be enabled from the Settings and Alarms menu when using a Passive Circuit. When enabled, a Nebulizer on-screen button appears on the Monitor screen. When pressed, the Nebulizer Treatment period starts. Once the 20-minute Nebulizer Treatment period has expired, the Low Circuit Leak alarm sensitivity will return to its normal setting. Once the Nebulizer Treatment period is started, the Cancel Nebulizer button and the Nebulizer icon will be displayed. Pressing the Cancel Nebulizer button will stop the 20-minute window, remove the Nebulizer icon, change the button back to the Nebulizer button, and return the Low Circuit Leak alarm sensitivity to its normal setting.



Nebulizer Enabled Screen



Nebulizer Button Screen

### Trilogy now allows for pressure support up to 40 cmH<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP Max, and IPAP Min can now be set as high as 40 cmH<sub>2</sub>O above EPAP. In SIMV/PC-SIMV mode, the Pressure Support and/or Inspiratory Pressure can be set as high as 40 cmH<sub>2</sub>O above PEEP. The maximum pressure delivery of the Trilogy remains at 50 cmH<sub>2</sub>O.

### The following information replaces a portion of the instructions in Chapter 7 under Cleaning the Ventilator.

Use a cloth with one of the following cleaning agents to clean the exterior of the device.

- Mild detergent
- 70% Isopropyl Alcohol
- DisCide Towelettes
- 10% Chlorine bleach solution

### The following information has been added to the Standards Compliance listing in Chapter 11.

- 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

The degree of ingress protection for the Trilogy device has changed. The following information updates the Electrical specifications in Chapter 11.

Degree of Ingress Protection: Device Drip Proof

IP22

The following warning has been added to the Electro Magnetic Compatibility (EMC) information.

The use of accessories, transducers and/or cables other than those specified, with the exception of those sold by the manufacturer as replacement parts for internal components, may result in increased emissions or decreased immunity of the equipment or system.

**Cet additif met à jour les informations pour les appareils Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 et Trilogy O2 (tous les manuels).**

### Ventilation par embout buccal (Mouthpiece Ventilation, MPV)

La MPV, nouvelle fonction présente en modes VAC et PC, est destinée aux patients qui ne sont pas sous ventilation invasive. Le traitement, les déclenchements, les alarmes et l'interface utilisateur fournissent une ventilation à la demande sans nécessiter l'utilisation d'un dispositif expiratoire. En outre, le circuit jetable MPV Philips Respironics rend encore plus simple l'expérience utilisateur et assure un fonctionnement correct.

La MPV dispose désormais d'une nouvelle fonctionnalité : l'alarme de déconnexion circuit (MPV). Cette alarme indique au patient ou au personnel soignant qu'une respiration spontanée n'a pas été engagée dans la période choisie. Ceci peut être utile pour avertir le personnel soignant quand un patient n'est pas capable de se connecter à l'embout buccal ou si le patient s'est endormi.

### Configuration de la fonction MPV

#### Types de circuits respiratoires

Le circuit jetable MPV Philips Respironics disponible (ou un circuit équivalent) est nécessaire pour que la MPV fonctionne correctement. Ce circuit est fourni sans dispositif expiratoire et n'est pas destiné à prendre en charge l'expiration dans le circuit.

Pour les patients qui préfèrent expirer dans le circuit respiratoire, les circuits de type Fuite et actifs actuellement proposés avec le ventilateur Trilogy peuvent être utilisés avec la MPV. Référez-vous au chapitre 4 du manuel (consultez la section intitulée « Branchement du circuit respiratoire au ventilateur »).

#### Connexion du circuit respiratoire MPV au ventilateur

Lorsque vous utilisez le circuit jetable MPV Philips Respironics disponible, veillez à toujours suivre les instructions accompagnant le circuit.

#### Configuration du ventilateur pour utiliser la MPV

1. Ouvrez l'écran de configuration pendant que le traitement est à l'arrêt. Il n'est pas possible d'activer la MPV en cours de traitement.
2. Sélectionnez le type de circuit : Si vous disposez d'une prescription qui utilise un circuit actif, réglez le type de circuit conformément à la prescription que vous utilisez normalement. Dans le cas contraire, réglez le Type de circuit sur Fuite.
3. Réglez le Mode sur VAC ou PC. La MPV est disponible uniquement en ces deux modes.
4. Réglez MPV sur OUI.



5. Ajustez les paramètres de traitement conformément aux réglages souhaités :
  - a. Volume courant (mode VAC uniquement) : plage de 200 à 2 000 ml.
  - b. Fréquence respiratoire : plage de 0 à 60 c/min (valeur par défaut : 0 pour soutenir le caractère à la demande de la MPV).
  - c. Temps inspiratoire : plage de 0,3 à 5,0 secondes.
  - d. Forme débit (mode VAC uniquement) : Rampe ou Carré.
  - e. IPAP (mode PC uniquement) : plage de 4 à 50 cmH<sub>2</sub>O.
  - f. Pente (mode PC uniquement) : plage de 1 à 6.
6. Ajustez les paramètres d'alarme conformément aux réglages souhaités :
  - a. Alarme de pression inspiratoire basse (mode VAC uniquement) : plage de 1 à 40 cmH<sub>2</sub>O (valeur par défaut : 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Alarme de pression inspiratoire élevée (mode VAC uniquement) : plage de 10 à 80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Alarme d'apnée : plage de 10 à 60 secondes par incréments de 5 secondes (valeur par défaut : 60 secondes). Vous pouvez désactiver cette alarme en la réglant sur NON.
  - d. Alarme de déconnexion circuit (MPV) : Les réglages disponibles sont : OFF, 1 minute, 2 minutes, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes (valeur par défaut : 5 minutes).

## Dépannage de la MPV

**Question :** Pourquoi l'alarme Vérifier circuit se déclenche-t-elle ?

**Réponse :** L'alarme Vérifier circuit se déclenche si le circuit respiratoire s'est détaché du côté du ventilateur. Rattachez le circuit respiratoire.

**Question :** Pourquoi l'alarme de pression inspiratoire basse se déclenche-t-elle lorsque la MPV est réglée sur OUI ?

**Réponse :** L'alarme de pression inspiratoire basse se déclenche en cas de fuite importante au niveau du circuit. Vérifiez le circuit pour déceler la présence éventuelle de connexions relâchées, de fissures ou de trous.

**Question :** Pourquoi l'alarme de déconnexion circuit (MPV) se déclenche-t-elle lorsque la MPV est réglée sur OUI ?

**Réponse :** L'alarme de déconnexion circuit (MPV) se déclenche si vous ne vous êtes pas connecté à l'embout buccal pour engager une respiration dans le temps indiqué par le réglage de l'alarme de déconnexion circuit (MPV). Vérifiez ce réglage et ajustez-le si nécessaire. L'alarme de déconnexion circuit (MPV) peut être désactivée par le médecin prescripteur.

**Question :** Pourquoi est-ce que je reçois de l'air supplémentaire ou une respiration supplémentaire après m'être déconnecté de l'embout buccal ?

**Réponse :** Il est possible que le temps inspiratoire soit réglé sur une durée trop longue ou trop courte. Ajustez le réglage du temps inspiratoire conformément à votre durée de connexion à l'embout buccal lorsque vous inspirez. Si le temps inspiratoire est trop court, la respiration s'arrête tôt et le ventilateur risque de fournir une respiration supplémentaire une fois que vous avez retiré l'embout buccal. Si le temps inspiratoire est trop long, la respiration continue une fois que vous avez retiré l'embout buccal.

**Question :** Pourquoi l'alarme d'apnée se déclenche-t-elle lorsque la MPV est réglée sur OUI ?

**Réponse :** L'alarme d'apnée fonctionne de la même manière que pour les autres modes, et se déclenche si vous n'avez pas déclenché de respiration dans le temps indiqué par le réglage de l'alarme d'apnée. Vérifiez ce réglage et ajustez-le si nécessaire. L'alarme d'apnée peut être désactivée par le médecin prescripteur.

## L'affichage et la fonction MPV

Lorsque la MPV est réglée sur OUI, certains paramètres patient ne s'affichent pas. Seuls les paramètres applicables à l'utilisation du ventilateur avec la MPV s'affichent :

- Pression
- FR (Fréquence respiratoire)
- Vti (Volume courant inspiré)
- Débit Max
- Pmx (Pression inspiratoire maximale)

Lorsque la MPV est réglée sur OUI, « MPV » s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran de surveillance.

*Remarque : Lorsque la MPV est réglée sur OUI, les paramètres patient ci-dessus sont mesurés au niveau de la sortie de l'appareil.*

## Traitement AVAPS-AE

AVAPS-AE est un mode de traitement à deux niveaux qui ajuste automatiquement la pression expiratoire positive (EPAP), l'aide inspiratoire et la fréquence respiratoire de sécurité. AVAPS-AE surveille la résistance des voies aériennes supérieures du patient et ajuste automatiquement l'EPAP pour maintenir la perméabilité des voies aériennes. Le mode AVAPS-AE surveille également les volumes courants délivrés et ajuste automatiquement l'aide inspiratoire pour maintenir le volume courant cible. Le mode AVAPS-AE permet également de régler et de maintenir automatiquement une fréquence respiratoire de sécurité basée sur la fréquence respiratoire spontanée du patient. Le mode AVAPS-AE est prévu uniquement pour les applications non invasives.

AVAPS-AE est activé dans l'écran Réglages et alarmes. En mode AVAPS-AE, la fonction AVAPS est toujours activée. Comme en mode AVAPS, le mode AVAPS-AE peut délivrer des volumes courants de 50 à 2 000 ml (par incréments de 5 ml).

Vous devez régler les nouveaux paramètres suivants pour assurer que le traitement approprié est délivré et maximiser le confort du patient :

- **Pression maximale :** En mode AVAPS-AE, la pression maximale délivrée peut être réglée de 6 à 50 cmH<sub>2</sub>O par incréments de 1. Un réglage inférieur au réglage maximal de 50 cmH<sub>2</sub>O peut limiter d'autres réglages de pression.
- **Aide inspiratoire max. :** En mode AVAPS-AE, l'aide inspiratoire max. peut être réglée de 2 à 40 cmH<sub>2</sub>O par incréments de 1. Ce réglage peut être limité par le réglage de pression maximale et le réglage de pression EPAP mini.
- **Aide inspiratoire min. :** En mode AVAPS-AE, l'aide inspiratoire min. peut être réglée de 2 à 40 cmH<sub>2</sub>O par incréments de 1. Elle ne peut pas dépasser le réglage de l'aide inspiratoire max. Ce réglage peut être limité par le réglage de pression maximale ou le réglage de pression EPAP maxi.
- **Pression EPAP maxi. :** En mode AVAPS-AE, la pression EPAP maxi. peut être réglée de 4 à 25 cmH<sub>2</sub>O par incréments de 1. Ce réglage ne peut pas être inférieur à la pression EPAP mini. et peut être limité par le réglage de pression maximale ou le réglage de l'aide inspiratoire min.
- **Pression EPAP mini. :** En mode AVAPS-AE, la pression EPAP mini. peut être réglée de 4 à 25 cmH<sub>2</sub>O par incréments de 1. Ce réglage ne peut pas dépasser la pression EPAP maxi. et peut être limité par le réglage de pression maximale et le réglage de l'aide inspiratoire min.
- **Fréquence respiratoire :** En mode AVAPS-AE, la fréquence respiratoire peut être réglée de 0 (arrêt) à 60 c/min. La fréquence respiratoire peut aussi être réglée sur « Auto ».

*Remarque : Quand la fréquence respiratoire « Auto » est sélectionnée, le temps inspiratoire est réglé par l'appareil et ne peut pas être réglé par l'utilisateur.*

## AVAPS-AE Dépannage

**Question :** Pourquoi m'est-il impossible d'augmenter mon aide inspiratoire max. jusqu'à la limite maximale de 40 cmH<sub>2</sub>O ?

**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 la pression maximale impose la même réduction à la capacité d'aide inspiratoire max. de l'appareil. Le fait d'augmenter la pression EPAP mini. réduit aussi l'aide inspiratoire max. pouvant être appliquée. Il est possible que vous deviez modifier un réglage afin d'étendre la plage d'un autre réglage.

**Question :** Qu'arrive-t-il si l'appareil doit augmenter l'EPAP, mais que le réglage de la pression maximale est déjà atteint ?

**Réponse :** L'EPAP est augmentée dans la limite du réglage de pression EPAP maxi. Le niveau d'aide inspiratoire appliqué peut être réduit afin d'atteindre le réglage de pression EPAP maxi. Dans ces situations, la perméabilité des voies aériennes et, par conséquent, la pression EPAP, est prioritaire à l'aide inspiratoire.

**Question :** Comment marche la fonction de rampe quand AVAPS-AE est utilisé ?

**Réponse :** Rampe : L'activation de la fonction de rampe en mode AVAPS-AE a pour effet de réinitialiser le réglage de l'EPAP à la pression EPAP mini. et de redémarrer l'algorithme EPAP Auto. En outre, l'aide inspiratoire est réduite jusqu'au niveau de l'aide inspiratoire min. et la rampe est augmentée dans la limite du réglage d'aide inspiratoire max. C'est un préalable pour que l'algorithme AVAPS puisse assurer une transition confortable au stade du sommeil.

*Remarque : Si AVAPS est utilisé, la capacité d'aide inspiratoire augmente de l'IPAP min. (ou aide inspiratoire min.) à l'IPAP max. (ou aide inspiratoire max.).*

### La fonction AVAPS a été modifiée pour permettre l'ajustement de la fréquence.

Le réglage de vitesse AVAPS vous permet d'ajuster la fréquence maximale à laquelle l'aide inspiratoire change automatiquement pour atteindre le volume courant cible. La fréquence réelle peut être inférieure à ce réglage maximum en fonction de l'écart entre le volume courant estimé et le volume courant cible. Une fréquence plus élevée permet à l'algorithme AVAPS de changer plus rapidement l'aide inspiratoire pour atteindre le volume courant cible. Elle peut être réglée de 1 cmH<sub>2</sub>O par minute à 5 cmH<sub>2</sub>O par minute, par incréments de 1 cmH<sub>2</sub>O par minute.

### L'avertissement suivant et les remarques associées ont été retirés de tous les manuels Trilogy.

Les fonctions C-Flex, Bi-Flex, et AVAPS sont destinées aux patients adultes.

### Les informations suivantes remplacent les modes de thérapie VACI et P-VACI dans le chapitre 3 sous Modes de traitement.

Le mode VACI/P-VACI fournit une combinaison de respirations obligatoires et spontanées. Le mode VACI/P-VACI garantit une respiration obligatoire dans chaque fenêtre de cycle VACI/P-VACI. Ce mode peut être utilisé avec une ventilation ciblée en volume ou en pression. Les respirations spontanées peuvent être délivrées avec une aide inspiratoire, si cette option est sélectionnée.

La fréquence respiratoire VACI/P-VACI détermine la durée de la fenêtre de cycle VACI/P-VACI. La première phase de la fenêtre de cycle VACI/P-VACI est réservée pour la synchronisation d'une respiration obligatoire et de l'effort du patient. Si le patient déclenche une respiration au cours de cette phase de la fenêtre de cycle, le ventilateur délivre une respiration obligatoire synchronisée. Toutes les respirations qui sont déclenchées après une respiration obligatoire dans une fenêtre de cycle VACI/P-VACI seront des respirations spontanées. Le ventilateur délivre automatiquement une respiration obligatoire si le patient ne déclenche pas une respiration au cours de la phase obligatoire de la fenêtre de cycle VACI/P-VACI. Ce processus est répété au début de chaque fenêtre de cycle VACI/P-VACI.

## L'affichage Trilogy a été revu pour distinguer plus facilement les paramètres d'alarme des réglages de thérapie.

Les paramètres d'alarme ont été renommés et seront affichés dans le menu Réglages et alarmes. L'indication « Alarme » a été ajoutée à chaque nom de paramètre. Par exemple, « Déconnexion circuit » s'affiche maintenant comme « Alarme de déconnexion circuit ». Le traitement et la description des alarmes n'ont pas changé.

## Un nouveau réglage a été ajouté pour augmenter la sensibilité de la fonction Auto-Trak.

La fonction Sensitive Auto-Trak est une amélioration de l'algorithme Auto-Trak qui optimise la synchronisation du patient et de l'appareil chez les patients qui présentent un effort respiratoire minimal. La fonction Sensitive Auto-Trak rend le seuil de sensibilité de base de déclenchement plus précis. Il est possible de configurer l'appareil pour qu'il déclenche des respirations en fonction des seuils de débit automatiques ou des réglages de débits spécifiques. Sélectionnez Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak ou Trigger débit pour l'option Type Trigger. Quand Auto-Trak ou Auto-Trak [Sensitive] sont sélectionnés, le déclenchement s'effectue en fonction des seuils de débit automatiques. Quand Type Trigger est réglé sur Trigger débit, les options Sens. Trigger Insp., Compensation de fuite et Sensibilité Trigger Exp. deviennent actives et le déclenchement s'effectue en fonction du réglage Sens. Trigger Insp.

## Les informations suivantes remplacent Alarme de Vte bas dans le chapitre 3 sous Alarmes du ventilateur.

Cette alarme est une alarme de haute priorité. Cette alarme se produit lorsque le volume courant expiré estimé est inférieur au réglage d'alarme de Vte bas pendant trois respirations consécutives. L'appareil continue de fonctionner. L'alarme s'arrête automatiquement en cas de respiration dont le volume courant expiré est supérieur au réglage de l'alarme de Vte bas.





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

*Remarque : La limite de l'aide inspiratoire max. doit être atteinte pour activer cette alarme.*

## Les cliniciens peuvent afficher la pression et le débit sous forme de courbes à l'aide de l'écran des courbes.

Ces courbes sont uniquement disponibles en mode d'accès complet au menu. Pour accéder à l'écran des courbes, sélectionnez « Affichage Courbes » dans le menu principal. Outre les courbes de la pression et du débit, cette vue affiche aussi des valeurs numériques de fréquence respiratoire, de volume courant et de fuite.

L'écran des courbes peut être ajusté pour un affichage optimisé. Le bouton de droite (Échelle) change la fonction des boutons haut et bas chaque fois qu'il est sélectionné parmi les options suivantes :

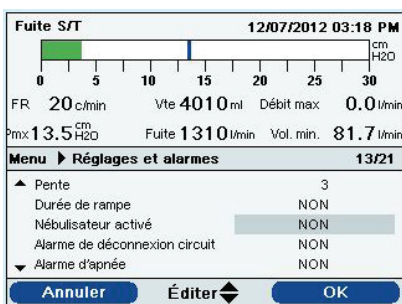
- **Pause/Lecteur** : Quand l'écran des courbes s'affiche, les touches haut et bas activent la fonction Pause (  ). Si vous sélectionnez les boutons haut ou bas, les échelles ne sont plus mises à jour et la fonctionnalité des boutons haut/bas change et devient Lecture (  ). Quand les boutons haut ou bas sont sélectionnés pour Lecture, ou en l'absence d'une intervention de l'utilisateur dans la minute suivant l'activation de la fonction Pause, les boutons haut/bas repassent à Pause, les données des échelles sont effacées et la mise à jour des échelles commence du côté gauche.
- **Échelle de temps** : Si vous sélectionnez les boutons haut ou bas lorsque la fonction Échelle de temps (  ) est active, vous pouvez ajuster l'échelle de l'axe X des échelles. Le fait d'appuyer sur l'un des boutons a pour effet de faire défiler les échelles de temps disponibles et d'ajuster les données actuellement affichées en fonction de la nouvelle échelle.
- **Échelle de données** : Si vous sélectionnez les boutons haut ou bas lorsque la fonction Échelle de données (  ) est active, vous pouvez ajuster l'axe Y des échelles. Le fait d'appuyer sur l'un des boutons a pour effet de changer l'échelle de tous les échelles pour une meilleure adaptation aux données actuelles.

Le fait de sélectionner le bouton de gauche (Quitter) vous renvoie à l'écran de monitoring. Si une alarme se produit pendant que l'écran des courbes est affiché, le ventilateur quitte automatiquement cet écran et affiche l'écran Alarmes et messages, où sont affichés les détails de l'alarme. L'écran de monitoring est également automatiquement affiché en l'absence d'une intervention de l'utilisateur pendant 10 minutes quand l'écran des courbes est affiché.

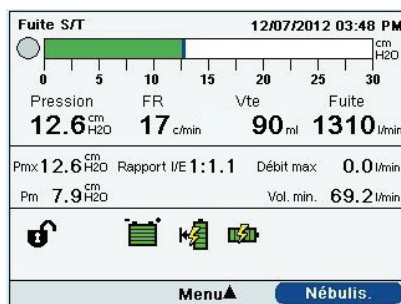
## L'appareil Trilogy permet d'ajouter des traitements par nébulisateur sans déclencher d'alarmes inutiles.

Au cours d'un traitement par nébulisateur avec un circuit de type Fuite, la sensibilité de l'alarme Fuite circuit faible est ajustée pour une durée de 20 minutes afin de réduire les alarmes indésirables. L'alarme Fuite circuit faible reste néanmoins suffisamment sensible pour alerter l'utilisateur des dangers potentiels, comme une valve d'expiration passive obstruée, mais le nombre d'alarmes indésirables sera significativement réduit.

La fonction Traitement par nébulisateur peut être activée à partir du menu Réglages et alarmes lorsqu'un circuit de type Fuite est utilisé. Quand cette fonction est activée, un bouton Nébulis. s'affiche sur l'écran de monitoring. Quand ce bouton est enfoncé, la période du traitement par nébulisateur démarre. Une fois que la période de traitement par nébulisateur de 20 minutes s'est écoulée, la sensibilité de l'alarme Fuite circuit faible retourne au réglage normal. Une fois que la période du traitement par nébulisateur a démarré, le bouton Annuler nébulisateur et l'icône de nébulisateur s'affichent. Lorsque vous appuyez sur le bouton Annuler nébulisateur, la fenêtre de 20 minutes s'arrête, l'icône de nébulisateur est supprimée, le bouton repasse à Nébulis. et la sensibilité de l'alarme Fuite circuit faible retrouve son réglage normal.



Écran Nébulisateur activé



Écran du bouton Nébulisateur

## Le Trilogy permet maintenant une aide inspiratoire maximale de 40 cmH<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP Maxi et IPAP Mini peuvent maintenant avoir un réglage maximal de 40 cmH<sub>2</sub>O au-dessus de l'EPAP. En mode VACI/P-VACI, Aide inspiratoire et/ou Pression inspiratoire peuvent avoir un réglage maximal de 40 cmH<sub>2</sub>O au-dessus de le PEP. La pression maximale délivrée par le Trilogy reste de 50 cmH<sub>2</sub>O.

## Les informations suivantes remplacent une partie des instructions de la section Nettoyage du ventilateur (chapitre 7).

Utilisez un linge avec l'un des produits de nettoyage suivants pour nettoyer l'extérieur de l'appareil :

- Détergent doux
- Alcool isopropylique à 70 %
- Lingettes DisCide
- Solution d'eau de Javel à 10 %

## Les informations suivantes ont été ajoutées aux informations de conformité du chapitre 11.

- CEI 60601-1-8 : Exigences générales de sécurité – Norme collatérale : Systèmes d'alarme des appareils électromédicaux 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

L'indice de protection de l'appareil Trilogy a changé. Les informations suivantes mettent à jour les caractéristiques électriques du chapitre 11.

Degré de protection contre la pénétration : appareil étanche aux gouttes IP22

L'avertissement suivant a été ajouté aux informations de compatibilité électromagnétique (CEM).

L'utilisation d'accessoires, de capteurs et/ou de câbles qui n'ont pas été recommandés, à l'exception de ceux qui sont vendus par le fabricant comme pièces de rechange pour les composants internes, risque d'augmenter les émissions ou de réduire l'immunité de l'appareil ou du système.

**Questa appendice aggiorna le informazioni relative ai sistemi Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 e Trilogy O2 (tutti i manuali).**

### Ventilazione mediante boccaglio (Mouthpiece Ventilation, MPV)

MPV è una nuova funzione nell'ambito delle modalità CA e PC per i pazienti in ventilazione non invasiva. La terapia, il trigger, gli allarmi e l'interfaccia utente forniranno la ventilazione su richiesta senza bisogno di ricorrere a un dispositivo espiratorio. Inoltre, il circuito monouso Philips Respironics MPV semplifica ulteriormente l'esperienza dell'utente e garantisce il corretto funzionamento del dispositivo.

Una nuova funzione nell'ambito della MPV è MPV allarme disconnect. circuito. Questo allarme informerà il paziente o l'assistente sanitario che durante il periodo selezionato non è stato avviato un atto respiratorio spontaneo. Ciò potrebbe essere utile per avvertire un assistente sanitario che il paziente non riesce a collegarsi al boccaglio o nel caso in cui il paziente si sia addormentato.

### Impostazione della funzione MPV

#### Tipi di circuito respiratorio

Per il corretto funzionamento della MPV è necessario utilizzare il circuito monouso Philips Respironics MPV disponibile o un circuito equivalente. Questo circuito è fornito senza un dispositivo espiratorio e non è previsto per supportare l'espiazione nel circuito.

Per quei pazienti che preferiscono espirare nel circuito di respirazione, con la MPV è possibile usare i circuiti passivo ed attivo attualmente offerti con il ventilatore Trilogy. Fare riferimento al Capitolo 4 del manuale (vedere la sezione dal titolo "Collegamento del circuito di respirazione al ventilatore").

#### Collegamento del circuito di respirazione MPV al ventilatore

Quando si usa il circuito monouso Philips Respironics MPV disponibile, seguire sempre le istruzioni incluse con il circuito stesso.

#### Impostazione del ventilatore per l'uso della MPV

1. Andare alla schermata di impostazione (Conf.) quando la terapia è disabilitata (OFF). La MPV non può essere abilitata durante l'erogazione della terapia.
2. Selezionare il tipo di circuito: se la prescrizione specifica l'uso di un circuito attivo, impostare il Tipo circuito in modo che corrisponda alla prescrizione normalmente usata. Altrimenti impostare il Tipo circuito su Semplice.
3. Impostare il Modo su CA o PC. La MPV è disponibile soltanto in queste due modalità.
4. Impostare la MPV su abilitata (ON).



5. Regolare i parametri della terapia sulle impostazioni desiderate:
  - a. Volume corrente (solo modalità CA): intervallo di 200 – 2000 ml
  - b. Freq. respirat.: intervallo di 0 – 60 BPM (valore predefinito: 0, a supporto della natura su richiesta della MPV)
  - c. Tempo inspiratorio: intervallo di 0,3 – 5,0 secondi
  - d. Flusso (solo modalità CA): Rampa o Quadrato
  - e. IPAP (solo modalità PC): intervallo di 4 – 50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Tempo incremento (solo modalità PC): intervallo di 1 – 6
6. Regolare i parametri degli allarmi sulle impostazioni desiderate:
  - a. Allarme pressione insp. bassa (solo modalità CA): intervallo di 1 – 40 cmH<sub>2</sub>O (valore predefinito: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Allarme pressione insp. alta (solo modalità CA): intervallo di 10 – 80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Allarme Apnea: intervallo di 10 – 60 secondi, a incrementi di 5 secondi (valore predefinito: 60 secondi). Questo allarme può essere disabilitato impostandolo su OFF.
  - d. MPV allarme disconness. circuito: le impostazioni disponibili sono OFF, 1 minuto, 2 minuti, 5 minuti, 10 minuti, 15 minuti (valore predefinito: 5 minuti).

### Risoluzione dei problemi relativi alla MPV

**Domanda** – Perché il sistema emette l'allarme Controllare circuito?

**Risposta** – Il sistema emette l'allarme Controllare circuito quando il circuito di respirazione è staccato dal lato del ventilatore. Ricollegare il circuito di respirazione.

**Domanda** – Perché il sistema emette l'allarme pressione insp. bassa quando la MPV è abilitata (ON)?

**Risposta** – Il sistema emette l'allarme pressione insp. bassa in presenza di una grande perdita all'interno del circuito. Esaminare il circuito per escludere la presenza di connessioni allentate, incrinature o fori.

**Domanda** – Perché il sistema emette l'MPV allarme disconness. circuito quando la MPV è abilitata (ON)?

**Risposta** – Il sistema emette l'MPV allarme disconness. circuito quando non ci si collega al boccaglio per avviare un atto respiratorio entro il periodo di tempo specificato nell'impostazione dell'MPV allarme disconness. circuito. Controllare l'impostazione e regolare come necessario. L'MPV allarme disconness. circuito può essere disabilitato dal medico curante.

**Domanda** – Perché il sistema eroga aria supplementare o un atto respiratorio supplementare dopo che mi sono scollegato/a dal boccaglio?

**Risposta** – Il valore impostato per il parametro Tempo inspiratorio potrebbe essere troppo lungo o troppo breve. Regolare il valore impostato per il parametro Tempo inspiratorio affinché corrisponda al tempo in cui si è collegati al boccaglio quando si inspira. Se il Tempo inspiratorio è troppo breve, l'atto respiratorio terminerà prematuramente e il ventilatore potrebbe erogare un atto respiratorio supplementare dopo che il paziente si scollega dal boccaglio. Se il Tempo inspiratorio è troppo lungo, l'atto respiratorio continuerà dopo che il paziente si è scollegato dal boccaglio.

**Domanda** – Perché il sistema emette l'allarme apnea quando la MPV è abilitata (ON)?

**Risposta** – L'allarme apnea si attiva analogamente alle altre modalità, e scatta quando il paziente non ha attivato un atto respiratorio nell'arco di tempo specificato nell'impostazione dell'allarme apnea. Controllare l'impostazione e regolare come necessario. L'allarme apnea può essere disabilitato dal medico curante.



## Il display e la funzione MPV

Quando la MPV è abilitata (ON), alcuni dei parametri del paziente non sono visualizzati. Vengono visualizzati solo i parametri pertinenti all'uso del ventilatore con MPV.

- Press.
- FR (Frequenza respiratoria)
- Vti (Volume corrente inspirato)
- Picco flus
- PIP (Picco della pressione inspiratoria)

Quando MPV è abilitata (ON), sull'angolo superiore sinistro dello schermo di monitoraggio viene visualizzato "MPV".

*Nota* – Quando la MPV è abilitata (ON), i parametri del paziente elencati in precedenza sono misurati in corrispondenza della presa del dispositivo.

## Terapia AVAPS-AE

AVAPS-AE è una modalità terapeutica bi-level che regola automaticamente la pressione positiva espiratoria delle vie aeree (EPAP), la pressione di supporto e la frequenza respiratoria impostata di riserva. AVAPS-AE controlla la resistenza delle vie aeree superiori del paziente e regola l'EPAP automaticamente per mantenere le vie aeree pervie. La modalità AVAPS-AE monitorizza inoltre i volumi correnti erogati e regola automaticamente la pressione di supporto per mantenere il volume corrente prefissato designato. AVAPS-AE è anche dotata della capacità di impostare e mantenere automaticamente una frequenza respiratoria impostata di riserva sulla base della frequenza respiratoria spontanea del paziente. AVAPS-AE deve essere usata esclusivamente per applicazioni non invasive.

AVAPS-AE si attiva dalla schermata Impostazioni e allarmi. In modalità AVAPS-AE, la funzione AVAPS è sempre attivata. Proprio come AVAPS, AVAPS-AE supporta volumi corrente da 50 a 2000 ml (con incrementi di 5 ml).

I nuovi parametri che seguono devono essere impostati per assicurare un'erogazione appropriata della terapia e ottimizzare il comfort del paziente.

- **Pressione massima** – In modalità AVAPS-AE, la Pressione massima erogata può essere impostata da 6 a 50 cmH<sub>2</sub>O con incrementi di 1. Impostazioni inferiori all'impostazione massima di 50 cmH<sub>2</sub>O possono limitare altre impostazioni della pressione.
- **Pressione supporto max** – In modalità AVAPS-AE, la Pressione supporto max può essere impostata da 2 a 40 cmH<sub>2</sub>O con incrementi di 1. Questa impostazione può essere limitata dall'impostazione della Pressione massima e dall'impostazione della Press. EPAP min.
- **Pressione supporto min** – In modalità AVAPS-AE, la Pressione di supporto minima può essere impostata da 2 a 40 cmH<sub>2</sub>O con incrementi di 1. Questa non può superare l'impostazione della Pressione supporto max. Questa impostazione può essere limitata dall'impostazione della Pressione massima e dall'impostazione della Press. EPAP max.
- **Press. EPAP max** – In modalità AVAPS-AE, la Press. EPAP max può essere impostata da 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O con incrementi di 1. Questa impostazione non può essere inferiore all'impostazione della Press. EPAP min e può essere limitata dall'impostazione della Pressione massima e della Pressione supporto min.
- **Press. EPAP min** – In modalità AVAPS-AE, la Press. EPAP min può essere impostata da 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O con incrementi di 1. Questa impostazione non può essere superiore all'impostazione della Press. EPAP max e può essere limitata dall'impostazione della Pressione massima e della Pressione supporto min.
- **Freq. respirat.** – In modalità AVAPS-AE, la frequenza respiratoria può essere impostata da 0 (off) a 60 BPM. La frequenza respiratoria può anche essere impostata su "Auto".

*Nota* – Quando si seleziona Freq. respirat. "Auto", il Tempo inspiratorio sarà impostato dal dispositivo e non può essere impostato dall'utilizzatore.

## Risoluzione dei problemi AVAPS-AE

**Domanda** – Perché non posso aumentare la mia Pressione supporto max al massimo di 40 cmH<sub>2</sub>O?

**Risposta** – Alcune impostazioni, come la Pressione supporto max possono essere limitate da altre impostazioni di pressione. Ad esempio, riducendo l'impostazione della Pressione massima, verrà applicata la stessa riduzione alla Pressione supporto max del dispositivo. Aumentando la Press. EPAP min, si ridurrà anche la Pressione supporto max che può essere applicata. Si potrebbe dover modificare un'impostazione al fine di estendere l'intervallo di un'altra impostazione.

**Domanda** – Che cosa succede se il dispositivo deve aumentare l'EPAP ma l'impostazione della Pressione massima è già stata raggiunta?

**Risposta** – L'EPAP aumenterà fino al massimo dell'impostazione di Press. EPAP max. La quantità di Pressione di supporto applicata può essere ridotta per poter raggiungere l'impostazione massima EPAP. In queste situazioni la pervietà delle vie aeree e quindi la pressione EPAP avranno la precedenza sulla Pressione di supporto.

**Domanda** – Come funziona la funzione di rampa quando si usa AVAPS-AE?

**Risposta** – Rampa: l'attivazione della funzione di rampa in AVAPS-AE reimposta l'impostazione EPAP alla Press. EPAP min e riavvia l'algoritmo EPAP Auto. Inoltre, per consentire una transizione confortevole al sonno, la pressione di supporto sarà ridotta al livello minimo della Pressione supporto min e aumentata alla Pressione supporto max come richiesto dall'algoritmo AVAPS.

*Nota* – Quando si usa AVAPS, la capacità della pressione di supporto aumenta dalla IPAP minima (o Pressione supporto min) alla IPAP massima (o Pressione supporto max).

### La funzione AVAPS è stata modificata per consentire la regolazione della frequenza.

L'impostazione della Frequenza AVAPS consente di regolare la frequenza massima alla quale cambia automaticamente la pressione di supporto per raggiungere il volume corrente prefissato. La frequenza reale può essere inferiore rispetto a questa impostazione massima in base alla distanza del volume corrente stimato attuale dal volume corrente prefissato. Una frequenza superiore consente all'algoritmo AVAPS di cambiare più rapidamente la pressione di supporto per soddisfare il volume corrente prefissato. Può essere impostata da 1 cmH<sub>2</sub>O al minuto a 5 cmH<sub>2</sub>O al minuto con incrementi di 1 cmH<sub>2</sub>O al minuto.

La seguente avvertenza e le note ad essa associate sono state eliminate da tutti i manuali Trilogy.

C-Flex, Bi-Flex e AVAPS devono essere usati da pazienti adulti.

### Le informazioni seguenti sostituiscono le modalità terapeutiche SIMV e PC-SIMV nel Capitolo 3 della sezione Modalità terapeutiche.

La modalità SIMV/PC-SIMV consiste di un insieme di respiri forzati e spontanei. La modalità SIMV/PC-SIMV garantisce un respiro forzato per ciascuna finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV. Questa modalità può essere usata sia con la ventilazione con volume o pressione prefissati. I respiri spontanei possono essere erogati con la pressione di supporto se selezionata.

La frequenza respiratoria SIMV/PC-SIMV determina la lunghezza della finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV. La prima fase della finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV è riservata a sincronizzare un respiro forzato con lo sforzo del paziente. Se il paziente attiva un respiro durante questa fase della finestra del ciclo, il ventilatore eroga un respiro forzato sincronizzato. Eventuali respiri erogati dopo un respiro forzato in qualsiasi finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV saranno respiri spontanei. Il ventilatore erogherà automaticamente un respiro forzato se un paziente non riesce ad attivare un respiro durante la fase forzata della finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV. Questo processo si ripeterà all'inizio di ogni finestra del ciclo SIMV/PC-SIMV.

## Il display del Trilogy è stato aggiornato per agevolare la distinzione tra i parametri degli allarmi e le impostazioni terapeutiche.

Ai parametri degli allarmi sono stati assegnati nuovi nomi che saranno visualizzati nel menu Impostazioni e allarmi. A ciascun nome di parametro è stata aggiunta la dicitura "Allarme". Ad esempio, "Disconness. circuito" è ora visualizzato come "Allarme disconness. circuito". L'elaborazione e la descrizione degli allarmi sono rimaste immutate.

## È stata aggiunta una nuova impostazione per aumentare la sensibilità di Auto-Trak.

Sensitive Auto-Trak costituisce una miglioria all'algoritmo Auto-Trak, aumentando la sincronia tra paziente e macchina per i pazienti con sforzo respiratorio minimo. Sensitive Auto-Trak rende più precisa la soglia della sensibilità del trigger alla linea di base. Il dispositivo può essere impostato per erogare respiri in base a soglie di flusso automatiche o in base a impostazioni di flusso specifiche. Selezionare Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak o Trigger flusso come Tipo trigger. Quando si seleziona Auto-Trak o Auto-Trak [Sensitive], il trigger inizia in base a soglie automatiche di flusso. Quando Tipo trigger è impostato su Trigger flusso, Sensibil. trigger flusso, Compensazione perdite e Sensibil. ciclo flusso si attivano, e il trigger inizia in base all'impostazione Sensibil. trigger flusso.

## Le informazioni seguenti sostituiscono l'Allarme Vte basso nel Capitolo 3 sotto Allarmi del ventilatore.

È un allarme di alta priorità. Si verifica quando il volume corrente espirato stimato è inferiore all'impostazione dell'Allarme Vte basso per tre respiri consecutivi. Il dispositivo continua a funzionare. L'allarme si interrompe automaticamente quando si verifica un respiro in cui il volume corrente espirato è superiore all'impostazione dell'Allarme Vte basso.





Quando AVAPS è abilitata, questo allarme scatta quando per almeno 1 minuto il volume corrente calcolato è inferiore o uguale al 90% dell'impostazione del volume corrente prefissato. L'allarme si interrompe automaticamente quando il volume corrente calcolato è superiore per almeno 30 secondi al 90% del volume corrente prefissato.

**Nota** – Per attivare questo allarme occorre raggiungere il limite della Pressione supporto max.

## Gli operatori clinici possono visualizzare la pressione e il flusso sotto forma di forme d'onda tramite la schermata della forma d'onda.

Le forme d'onda sono disponibili solo nella modalità Accesso menu completo. Per accedere alla schermata della forma d'onda, selezionare la voce "Visualizza forma d'onda" nel menu principale. Oltre alle forme d'onda della pressione e del flusso, vengono visualizzati anche valori numerici relativi a frequenza respiratoria, volume corrente e perdite.

La schermata della forma d'onda può essere regolata per migliorare la visualizzazione. Il pulsante destro (Grafico) cambia la funzionalità dei pulsanti Su e Giù ogniqualvolta viene premuto per selezionare una delle seguenti opzioni.

- Pausa/Riproduci – Quando la schermata della forma d'onda viene visualizzata per la prima volta, i pulsanti Su e Giù svolgono la funzione di Pausa (  ). Quando si selezionano i pulsanti Su o Giù, i grafici smettono di aggiornarsi e la funzionalità dei pulsanti Su/Giù passa a Play (  ). Quando i pulsanti Su o Giù vengono selezionati per la funzione Riproduci, oppure il sistema non registra alcuna interazione con l'operatore entro un minuto dall'attivazione della funzione Pausa, i pulsanti Su/Giù si riportano a Pausa e i dati dei grafici vengono cancellati; l'aggiornamento dei grafici riprende partendo da sinistra.
- Scala temporale – Selezionando i pulsanti Su e Giù mentre è attiva la funzione Scala temporale (  ) si regola la scala dell'asse X per i grafici. Premendo l'uno o l'altro pulsante si passano in rassegna le scale temporali disponibili e si regolano i dati visualizzati in quel momento per la nuova scala temporale.
- Scala dei dati – Selezionando i pulsanti Su e Giù mentre è attiva la funzione Scala dei dati (  ) si regola la scala dell'asse Y per i grafici. Premendo l'uno o l'altro pulsante si cambia la scala di tutti i grafici per adattarli in maniera ottimale ai dati correnti.

Selezionando il pulsante sinistro (Esci) si ritorna alla schermata di monitoraggio. Se il sistema emette un allarme quando è visualizzata la schermata della forma d'onda, il ventilatore esce automaticamente da questa schermata e visualizza la schermata Allarmi e messaggi che visualizzerà i dettagli dell'allarme. La schermata di monitoraggio verrà visualizzata automaticamente anche se quando viene visualizzata la schermata della forma d'onda per 10 minuti non vi è alcuna interazione con l'operatore.

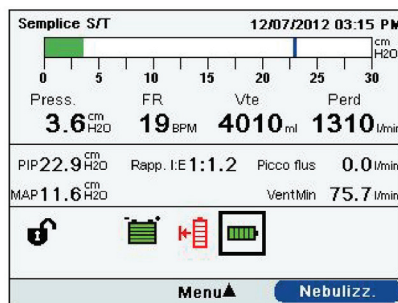
## Trilogy consente l'aggiunta di trattamenti con nebulizzatore senza far scattare allarmi superflui.

Durante un trattamento con nebulizzatore con un circuito Semplice, la sensibilità dell'allarme Bassa perdita circ. viene regolata per un periodo di 20 minuti per ridurre gli allarmi superflui. L'allarme Bassa perdita circ. sarà comunque sufficientemente sensibile da avvertire l'operatore di potenziali pericoli come l'ostruzione di una valvola espiratoria, ma il numero di allarmi superflui dovrebbe ridursi notevolmente.

La funzione di trattamento con nebulizzatore può essere abilitata dal menu Impostazioni e allarmi quando si usa un circuito Semplice. Quando è abilitata, sulla schermata di monitoraggio appare il pulsante Nebulizz. Quando viene premuto questo pulsante, inizia il periodo di trattamento con nebulizzatore. Una volta scaduti i 20 minuti del trattamento con nebulizzatore, la sensibilità dell'allarme Bassa perdita circ. ritorna alla sua impostazione normale. Una volta avviato il periodo di trattamento con nebulizzatore, vengono visualizzati il pulsante Annulla Nebulizz. e l'icona Nebulizzatore. Premendo il pulsante Annulla Nebulizz. si interrompe il periodo di trattamento di 20 minuti, l'icona Nebulizzatore sparisce, il pulsante ritorna a indicare Nebulizz. e la sensibilità dell'allarme Bassa perdita circ. ritorna all'impostazione normale.



Schermata Nebulizzatore attivato



Schermata con il pulsante Nebulizzatore

## Il sistema Trilogy consente ora di impostare la pressione di supporto fino a 40 cmH<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP max e IPAP min possono ora essere impostate fino a 40 cmH<sub>2</sub>O più di EPAP. Nella modalità SIMV/PC-SIMV, Pressione supporto e/o Pressione inspiratoria possono essere impostate fino a 40 cmH<sub>2</sub>O più di PEEP. La pressione massima erogata dal sistema Trilogy rimane fissata a 50 cmH<sub>2</sub>O.

## Le seguenti informazioni sostituiscono una parte delle istruzioni del Capitolo 7 nella sezione Pulizia del ventilatore.

Usare un panno con uno dei seguenti detergenti per pulire la superficie esterna del dispositivo.

- Detergente delicato
- Alcol isopropilico al 70%
- Salviette DisCide
- Soluzione contenente candeggina al 10%

## Le seguenti informazioni sono state aggiunte alle informazioni sulla conformità agli standard che si trovano nel Capitolo 11.

- IEC 60601-1-8: Prescrizioni generali per la sicurezza – Norma collaterale: Sistemi di allarme usati in apparecchi e sistemi elettromedicali
- IEC 60601-1-11: Prescrizioni generali per la sicurezza e prestazioni essenziali – Norma collaterale: Apparecchiature medicali e sistemi elettromedicali per uso domiciliare

**Il grado di protezione dalla penetrazione di liquidi per il dispositivo Trilogy è cambiato. Le seguenti informazioni aggiornano le Specifiche elettriche che si trovano nel Capitolo 11.**

Grado di protezione d'ingresso: Dispositivo a prova di gossiolamento IP22

**La seguente avvertenza è stata aggiunta alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (ECM).**

L'uso di accessori, trasduttori e/o cavi diversi da quelli specificati, ad eccezione di quelli venduti dal fabbricante come parti di ricambio per i componenti interni, possono causare un aumento delle emissioni o una diminuzione dell'immunità delle apparecchiature o del sistema.

**Dieser Nachtrag aktualisiert Informationen bei Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 und Trilogy O2 (alle Handbücher).**

### Beatmung über Mundstück (Mouthpiece Ventilation, MPV)

MPV ist eine neue Funktion im AC-Modus und im PC-Modus für Patienten, die nicht invasiv beatmet werden. Durch die Wahlmöglichkeiten zu Therapie, Triggering und Alarmen sowie über die Benutzeroberfläche wird eine bedarfsgerechte Beatmung ermöglicht, ohne dass eine Ausatemvorrichtung benötigt wird. Zusätzlich sorgt das Einweg-Schlauchsystem für die MPV von Philips Resironics für eine erhöhte Benutzerfreundlichkeit und einwandfreies Funktionieren.

Eine neue Funktion bei der MPV ist der Alarm „Schlauchsystem getrennt (MPV)“. Durch diesen Alarm wird der Patient oder der medizinische Betreuer darauf aufmerksam gemacht, dass innerhalb des gewählten Zeitraums kein spontaner Atemzug ausgelöst wurde. Dies kann von Nutzen sein, um einen medizinischen Betreuer zu alarmieren, wenn ein Patient nicht in der Lage ist, sich mit dem Mundstück zu verbinden oder wenn er eingeschlafen ist.

### Einstellung der MPV-Funktion

#### Atemschlauchsystemtypen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der MPV wird das verfügbare Einweg-Schlauchsystem für die MPV von Philips Resironics (oder ein äquivalentes Schlauchsystem) benötigt. Dieses Schlauchsystem wird ohne Ausatemvorrichtung geliefert. Ein Ausatmen in das Schlauchsystem ist nicht vorgesehen.

Bei Patienten, die lieber in das Atemschlauchsystem ausatmen, kann für die MPV das passive und das aktive Schlauchsystem verwendet werden, die beide derzeit mit dem Trilogy Beatmungsgerät angeboten werden. Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 4 des Handbuchs (siehe Abschnitt „Anschluss des Atemschlauchsystems an das Beatmungsgerät“).

#### Anschließen des Atemschlauchsystems für die MPV an das Beatmungsgerät

Bei der Verwendung des von Philips Resironics angebotenen Einweg-Schlauchsystems für die MPV befolgen Sie immer die dem Schlauchsystem beigefügte Anleitung.

#### Einrichten des Beatmungsgeräts zur Nutzung der MPV

1. Gehen Sie zum Setup-Bildschirm wenn die Therapie ausgeschaltet ist. Die MPV kann nicht aktiviert werden, während eine Therapie durchgeführt wird.
2. Wählen Sie den Schlauchsystemtyp aus: Wenn Ihre Verschreibung ein aktives Schlauchsystem erfordert, stellen Sie den Schlauchsystemtyp ein, wie er gemäß Ihrer Verschreibung normalerweise verwendet wird. Ansonsten als Schlauchsystemtyp „passiv“ einstellen.
3. Den Modus auf AC oder PC einstellen. MPV ist nur in diesen beiden Modi verfügbar.
4. MPV auf EIN stellen.



5. Die Therapieparameter an die gewünschten Einstellungen anpassen:
  - a. Atemzugvolumen (Nur AC-Modus): Bereich von 200 – 2000 ml
  - b. Atemfrequenz: Bereich von 0 – 60 AZ/min (Standardeinstellung: 0 entsprechend der Intention bei der MPV, nur bei Bedarf Unterstützung zu bieten)
  - c. Inspirationszeit: Bereich von 0,3 – 5,0 Sekunden
  - d. Flowmuster (Nur AC-Modus): Rampe oder Quadrat
  - e. IPAP (Nur PC-Modus): Bereich von 4 – 50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Anstiegszeit (Nur PC-Modus): Bereich von 1 – 6
6. Die Alarmparameter an die gewünschten Einstellungen anpassen:
  - a. Alarm „Insp-Druck niedr.“ (Nur AC-Modus): Bereich von 1 – 40 cmH<sub>2</sub>O (Standardeinstellung: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Alarm „Insp-Druck hoch“ (Nur AC-Modus): Bereich von 10 – 80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Alarm „Apnoe“: Bereich von 10 – 60 Sekunden mit einer Erhöhung in Schritten von jeweils 5 Sekunden (Standardeinstellung: 60 Sekunden). Dieser Alarm kann deaktiviert werden, indem Sie bei der Einstellung AUS wählen.
  - d. Alarm „Schlauchsystem getrennt (MPV)“: Die verfügbaren Einstellungen sind: AUS, 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten, 10 Minuten, 15 Minuten (Standardeinstellung: 5 Minuten).

### Umgang mit Problemen bei der MPV

**Frage:** Aus welchem Grund tritt ein Alarm „Schlauchsys. überprüfen“ auf?

**Antwort:** Ein Alarm „Schlauchsys. überprüfen“ tritt auf, wenn das Atemschlauchsystem vom Beatmungsgerät abgetrennt wurde. Bringen Sie das Atemschlauchsystem wieder an.

**Frage:** Aus welchem Grund tritt ein Alarm „Insp-Druck niedr“ auf, wenn MPV auf EIN steht?

**Antwort:** Ein Alarm „Insp-Druck niedr“ tritt auf, wenn ein großes Leck im Schlauchsystem erkannt wird. Überprüfen Sie das Schlauchsystem auf lose Verbindungen, Risse oder Löcher.

**Frage:** Aus welchem Grund tritt ein Alarm „Schlauchsystem getrennt (MPV)“ auf, wenn MPV auf EIN steht?

**Antwort:** Ein Alarm „Schlauchsystem getrennt (MPV)“ tritt auf, wenn Sie keine Verbindung zum Mundstück hergestellt haben, um einen Atemzug in der in der Alarmeinrichtung „Schlauchsystem getrennt“ (MPV) festgelegten Zeit auszulösen. Überprüfen Sie die Einstellung und passen Sie sie nach Bedarf an. Der Alarm „Schlauchsystem getrennt (MPV)“ kann vom verschreibenden Arzt deaktiviert werden.

**Frage:** Warum erhalte ich zusätzliche Luft oder einen zusätzlichen Atemzug, wenn ich das Mundstück entferne?

**Antwort:** Die eingestellte Inspirationszeit ist möglicherweise zu lang oder zu kurz. Passen Sie die eingestellte Inspirationszeit an die Zeit an, die Sie benötigen, um über das Mundstück einzuatmen. Wenn die Inspirationszeit zu kurz ist, endet der Atemzug früher, und das Beatmungsgerät liefert möglicherweise einen zusätzlichen Atemzug, nachdem Sie das Mundstück entfernt haben. Wenn die Inspirationszeit zu lang ist, werden die Atemzüge fortgesetzt, nachdem Sie das Mundstück entfernt haben.

**Frage:** Aus welchem Grund tritt ein Alarm „Apnoe“ auf, wenn MPV auf EIN steht?

**Antwort:** Der Alarm „Apnoe“ funktioniert auf die gleiche Weise wie in anderen Modi. Er tritt auf, wenn Sie innerhalb der in der Alarmeinrichtung für „Apnoe“ festgelegten Zeit keinen Atemzug ausgelöst haben. Überprüfen Sie die Einstellung und passen Sie sie nach Bedarf an. Der Alarm „Apnoe“ kann vom verschreibenden Arzt deaktiviert werden.

## Anzeigen auf dem Display bei MPV

Wenn MPV auf EIN steht, werden einige der Patientenparameter nicht angezeigt. Nur Parameter, die während der Nutzung des Beatmungsgeräts für die MPV anwendbar sind, werden angezeigt:

- Druck
- AF (Atemfrequenz)
- Vti (Atemzugvolumen, Einatmung)
- Peak Flow
- PIP (Inspiratorischer Spitzendruck)

Wenn MPV auf EIN steht, wird „MPV“ in der oberen linken Ecke des Überwachungsbildschirms angezeigt.

*Hinweis: Wenn MPV auf EIN steht, werden die oben genannten Patientenparameter an der Auslassöffnung des Geräts gemessen.*

## AVAPS-AE-Therapie

AVAPS-AE ist ein Bi-Level-Therapiemodus, der den expiratorischen positiven Atemwegsdruck (EPAP), die Druckunterstützung und die Backup-Atemfrequenz automatisch einstellt. AVAPS-AE überwacht den Widerstand in den oberen Atemwegen des Patienten und stellt den EPAP automatisch ein, um die Atemwege durchgängig zu halten. Der AVAPS-AE-Modus überwacht auch das verabreichte Atemzugvolumen und stellt die Druckunterstützung automatisch ein, damit das vorgesehene Zielatemzugvolumen aufrechterhalten wird. AVAPS-AE kann auch eine Backup-Atemfrequenz basierend auf der spontanen Atemfrequenz des Patienten automatisch einstellen und aufrechterhalten. AVAPS-AE ist ausschließlich für nicht invasive Anwendungen vorgesehen.

AVAPS-AE wird am Bildschirm „Einstellungen und Alarmer“ aktiviert. Im AVAPS-AE-Modus ist die AVAPS-Funktion immer aktiviert. Ähnlich wie AVAPS unterstützt AVAPS-AE das Atemzugvolumen zwischen 50 und 2000 ml (in 5-ml-Schritten).

Folgende neue Parameter sollten eingestellt werden, um eine geeignete Therapieabgabe zu garantieren und den Komfort des Patienten zu optimieren:

- **Maximaldruck:** Im AVAPS-AE-Modus kann der ausgeübte Maximaldruck zwischen 6 und 50 cmH<sub>2</sub>O in Schritten von 1 cmH<sub>2</sub>O eingestellt werden. Einstellungen unter dem Maximalwert von 50 cmH<sub>2</sub>O können andere Druckeinstellungen einschränken.
- **Max. Druckunterstützung:** Im AVAPS-AE-Modus kann die Max. Druckunterstützung zwischen 2 und 40 cmH<sub>2</sub>O in Schritten von 1 cmH<sub>2</sub>O eingestellt werden. Diese Einstellung kann durch die Maximaldruckeinstellung und die EPAP Min Druckeinstellung eingeschränkt werden.
- **Min. Druckunterstützung:** Im AVAPS-AE-Modus kann die Mindestdruckunterstützung zwischen 2 und 40 cmH<sub>2</sub>O in Schritten von 1 cmH<sub>2</sub>O eingestellt werden. Sie darf nicht die eingestellte Max. Druckunterstützung überschreiten. Diese Einstellung kann durch die Einstellung des Maximaldrucks oder der EPAP Max Druckeinstellung eingeschränkt werden.
- **EPAP Max Druck:** Im AVAPS-AE-Modus kann der EPAP Max Druck zwischen 4 und 25 cmH<sub>2</sub>O in Schritten von 1 cmH<sub>2</sub>O eingestellt werden. Diese Einstellung kann nicht unter dem EPAP Min Druck liegen und wird u.U. durch die Einstellung des Maximaldrucks und die Min. Druckunterstützung eingeschränkt.
- **EPAP Min Druck:** Im AVAPS-AE-Modus kann der EPAP Min Druck zwischen 4 und 25 cmH<sub>2</sub>O in Schritten von 1 cmH<sub>2</sub>O eingestellt werden. Diese Einstellung kann nicht den EPAP Max Druck überschreiten und wird u.U. durch die Einstellungen des Maximaldrucks und der Min. Druckunterstützung eingeschränkt.
- **Atemfrequenz:** Im AVAPS-AE-Modus kann die Atemfrequenz zwischen 0 (aus) und 60 AZ/min eingestellt werden. Die Atemfrequenz kann auch auf „Auto“ eingestellt werden.

*Hinweis: Wenn für die Atemfrequenz „Auto“ ausgewählt ist, wird die Inspirationszeit durch das Gerät festgelegt und kann nicht durch den Benutzer eingestellt werden.*



## AVAPS-AE Fehlerbehebung

**Frage:** Warum kann ich Max. Druckunterstützung nicht auf den Höchstwert von 40 cmH<sub>2</sub>O einstellen?

**Antwort:** Einige Einstellungen wie z. B. Max. Druckunterstützung können durch andere Druckeinstellungen eingeschränkt werden. Eine Reduzierung der Maximaldruckeinstellung bewirkt beispielsweise dieselbe Reduzierung der Max. Druckunterstützungsfähigkeit des Geräts. Eine Erhöhung des EPAP Min Drucks reduziert ebenfalls die anwendbare Max. Druckunterstützung. U.U. müssen Sie eine Einstellung ändern, um den Bereich einer anderen Einstellung zu erweitern.

**Frage:** Was passiert, wenn das Gerät den EPAP erhöhen soll, die Maximaldruckeinstellung jedoch bereits erreicht wurde?

**Antwort:** Der EPAP steigt bis zur EPAP Max Druckeinstellung an. Das Ausmaß der angewendeten Druckunterstützung kann reduziert werden, um die EPAP Max Einstellung zu erreichen. In diesen Situationen hat die Durchgängigkeit der Atemwege und damit der EPAP Vorrang gegenüber der Druckunterstützung.

**Frage:** Wie funktioniert die Rampenfunktion bei Anwendung der AVAPS-AE?

**Antwort:** Rampe: Aktivierung der Rampenfunktion in AVAPS-AE setzt die EPAP-Einstellung auf den EPAP Min Druck zurück und startet den Auto-EPAP-Algorithmus erneut. Außerdem wird die Druckunterstützung auf die Min. Druckunterstützungshöhe reduziert und steigt dann bis zur Max. Druckunterstützung an, wie aufgrund des AVAPS-Algorithmus erforderlich, damit ein angenehmer Übergang in den Schlaf erfolgt.

*Hinweis: Bei Anwendung der AVAPS steigt die Druckunterstützungsfähigkeit von IPAP Min (bzw. Min. Druckunterstützung) auf IPAP Max (bzw. Max. Druckunterstützung) an.*

### Die AVAPS-Funktion wurde so geändert, dass die Frequenz angepasst werden kann.

Mit der Einstellung der AVAPS-Geschwindigkeit kann der Benutzer die Maximalfrequenz ändern, bei der die Druckunterstützung automatisch wechselt, um das Zielatemzugvolumen zu erreichen. Die tatsächliche Frequenz kann unter der Maximaleinstellung liegen, was davon abhängt, wie groß der Unterschied zwischen aktuellem geschätzten Atemzugvolumen und Zielatemzugvolumen ist. Bei einer höheren Frequenz kann der AVAPS-Algorithmus die Druckunterstützung schneller ändern, um das Zielatemzugvolumen zu erreichen. Sie kann zwischen 1 cmH<sub>2</sub>O pro Minute und 5 cmH<sub>2</sub>O pro Minute in Schritten von jeweils 1 cmH<sub>2</sub>O pro Minute eingestellt werden.

### Folgende Warnung und damit verbundene Hinweise werden aus den Trilogy-Handbüchern entfernt.

C-Flex, Bi-Flex und AVAPS sind zum Gebrauch durch erwachsene Patienten vorgesehen.

### Die nachstehenden Informationen ersetzen die Therapiemodi SIMV und PC-SIMV in Kapitel 3 unter „Therapiemodi“.

Der SIMV/PC-SIMV-Modus bietet eine Mischung aus mandatorischen und spontanen Atemzügen. Der SIMV/PC-SIMV-Modus stellt in jedem SIMV/PC-SIMV-Zyklusfenster einen mandatorischen Atemzug sicher. Dieser Modus kann bei der Beatmung mit Volumenziel oder mit Druckziel eingesetzt werden. Wahlweise können spontane Atemzüge mit Druckunterstützung verabreicht werden.

Die SIMV/PC-SIMV-Atemfrequenz bestimmt die Länge des SIMV/PC-SIMV-Zyklusfensters. Die erste Phase des SIMV/PC-SIMV-Zyklusfensters ist dafür reserviert, einen mandatorischen Atemzug mit der Atemanstrengung des Patienten zu synchronisieren. Falls der Patient während dieser Phase des Zyklusfensters einen Atemzug auslöst, verabreicht das Beatmungsgerät einen synchronisierten mandatorischen Atemzug. Sollten in einem gegebenen SIMV/PC-SIMV-Zyklusfenster nach einem mandatorischen Atemzug weitere Atemzüge ausgelöst werden, so sind dies spontane Atemzüge. Das Beatmungsgerät verabreicht automatisch einen mandatorischen Atemzug, falls der Patient innerhalb der mandatorischen Phase des SIMV/PC-SIMV-Zyklusfensters keinen Atemzug auslöst. Dieser Vorgang wiederholt sich am Beginn jedes SIMV/PC-SIMV-Zyklusfensters.

## Die Trilogy-Anzeige wurde neu gestaltet, um Alarmparameter und Therapieeinstellungen leichter unterscheiden zu können.

Die Alarmparameter haben neue Bezeichnungen erhalten und werden nun im Menü „Einstellungen und Alarme“ angezeigt. In der Bezeichnung des Parameters ist nun jeweils das Wort „Alarm“ enthalten. So wird z. B. anstelle von „Schlauchsystem getrennt“ nun „Alarm Schlauchsys. getrennt“ angezeigt. Bearbeitung und Beschreibung der Alarme bleiben unverändert.

## Es wurde eine neue Einstellung hinzugefügt, um die Empfindlichkeit von Auto-Trak zu steigern.

Sensitive Auto-Trak ist eine Ergänzung des Auto-Trak-Algorithmus, der bei Patienten mit minimaler Atemanstrengung die Synchronisierung zwischen Patient und Beatmungsgerät verbessert. Sensitive Auto-Trak bewirkt eine feinere Empfindlichkeitsschwelle des Basislinien-Triggers. Das Gerät kann auf die Auslösung von Atemzügen anhand von automatischen Flowschwellen oder bestimmten Floweinstellungen eingestellt werden. Als Trigger-Typ eine der Optionen Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak oder Flow-Trigger wählen. Wenn Auto-Trak oder Auto-Trak [Sensitive] ausgewählt wird, wird der Trigger anhand von automatischen Flowschwellen eingeleitet. Wenn der Trigger-Typ auf Flow-Trigger eingestellt wird, werden Flow-Trigger-Sensitivität, Leckagekompensation und Flowzyklus-Sensitivität aktiv und der Trigger wird anhand der Einstellung für die Flow-Trigger-Sensitivität eingeleitet.

## Die nachstehenden Informationen ersetzen den Alarm „Vte niedrig“ in Kapitel 3 unter „Alarmfunktionen des Beatmungsgeräts“.

Es handelt sich hierbei um einen Alarm von hoher Priorität. Dieser Alarm tritt auf, wenn das geschätzte Atemzugvolumen (Ausatmung) drei aufeinanderfolgende Atemzüge lang niedriger ist als die Alarmeinstellung „Vte niedrig“. Das Gerät ist weiter in Betrieb. Der Alarm stellt sich automatisch ab, wenn ein Atemzug ausgeführt wird, bei dem das Atemzugvolumen (Ausatmung) die Alarmeinstellung „Vte niedrig“ überschreitet.





Wenn AVAPS eingeschaltet ist, tritt dieser Alarm auf, wenn das berechnete Atemzugvolumen mindestens 1 Minute lang nicht mehr als 90% des Zielatemzugvolumens beträgt. Der Alarm stellt sich automatisch ab, wenn das berechnete Atemzugvolumen mindestens 30 Sekunden lang mehr als 90% des Zielatemzugvolumens beträgt.

*Hinweis: Die Grenze der Max. Druckunterstützung muss erreicht werden, damit dieser Alarm aktiviert wird.*

## Durch Verwenden des Kurvenbildschirms kann der Arzt Druck und Flow in Kurvenform anzeigen lassen.

Die Kurven stehen nur bei vollem Menüzugriff zur Verfügung. Um zum Kurvenbildschirm zu gelangen, im Hauptmenü die Option „Kurvenansicht“ auswählen. Zusätzlich zu Druck und Flow in Kurvenform werden außerdem numerische Werte für Atemfrequenz, Atemzugvolumen und Leckage angezeigt.

Der Kurvenbildschirm lässt sich verstellen, um eine bessere Anzeige zu erzielen. Die rechte Taste (Diagramm) ändert bei jeder Betätigung die Funktion der Auf- und Ab-Tasten, wobei die folgenden Optionen möglich sind:

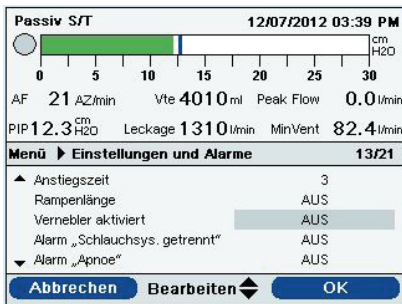
- **Pause/Wiedergabe:** Beim ersten Erscheinen des Kurvenbildschirms lösen die Auf- und Ab-Tasten die Funktion Pause (  ) aus. Bei Betätigung der Auf- oder Ab-Taste werden die Diagramme nicht mehr aktualisiert und die Funktion der Auf- und Ab-Tasten wechselt auf Wiedergabe (  ). Bei Betätigung der Auf- oder Ab-Taste für Wiedergabe bzw. bei Ausbleiben weiterer Benutzereingaben innerhalb von einer Minute nach Aktivierung der Pause-Funktion wechseln die Auf- und Ab-Tasten wieder auf Pause; die Diagrammdaten werden gelöscht und die Diagramme werden wieder von links her aktualisiert.
- **Zeitskala:** Bei Betätigung der Auf- oder Ab-Taste während die Zeitskala-Funktion (  ) aktiv ist, wird die Skalierung der X-Achse für die Diagramme geändert. Bei Betätigung einer der Tasten werden nacheinander die verfügbaren Zeitskalen durchlaufen und die aktuell angezeigten Daten an die neue Zeitskala angepasst.
- **Datenskala:** Bei Betätigung der Auf- oder Ab-Taste während die Datenskala-Funktion (  ) aktiv ist, wird die Y-Achse der Diagramme geändert. Bei Betätigung einer der Tasten werden die Skalen aller Diagramme so angepasst, dass sie optimal zu den aktuellen Daten passen.

Durch Betätigung der linken Taste (Beenden) gelangt der Benutzer wieder zum Überwachungsbildschirm. Falls ein Alarm ausgelöst wird, während der Kurvenbildschirm angezeigt wird, verlässt das Beatmungsgerät automatisch den Kurvenbildschirm und zeigt den Alarm- und Meldungsbildschirm an, auf dem die Einzelheiten zum Alarm gemeldet werden. Außerdem erscheint automatisch der Überwachungsbildschirm, falls 10 Minuten lang keine weiteren Benutzereingaben erfolgen, während der Kurvenbildschirm angezeigt wird.

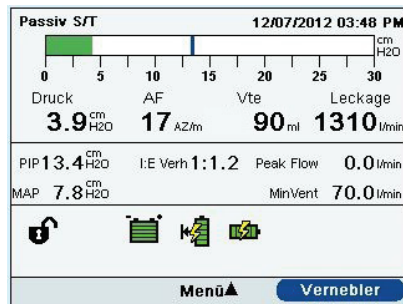
## Trilogy lässt zusätzliche Verneblerbehandlungen zu, ohne dass unnötige Alarmer ausgelöst werden.

Bei einer Verneblerbehandlung mit einem passiven Schlauchsystem wird die Empfindlichkeit des Alarms „Kl. Leckage im Schlauchsystem“ auf einen Zeitraum von 20 Minuten gestellt, um unnötige Alarmer zu minimieren. Der Alarm „Kl. Leckage im Schlauchsystem“ bleibt weiterhin empfindlich genug, um den Benutzer auf potenziell gefährliche Situationen (wie z. B. eine blockierte Ausatemöffnung) aufmerksam zu machen; es sollten jedoch wesentlich weniger unnötige Alarmer auftreten.

Die Funktion Verneblerbehandlung kann im Menü „Einstellungen und Alarmer“ aktiviert werden, wenn ein passives Schlauchsystem verwendet wird. Bei aktivierter Funktion erscheint auf dem Überwachungsbildschirm eine Vernebler-Schaltfläche. Die Frist für die Verneblerbehandlung beginnt, wenn diese betätigt wird. Sobald der 20-minütige Zeitraum für die Verneblerbehandlung abgelaufen ist, kehrt die Empfindlichkeit des Alarms „Kl. Leckage im Schlauchsystem“ wieder auf den normalen Wert zurück. Sobald die Frist für die Verneblerbehandlung gestartet wurde, werden das Verneblersymbol und eine Schaltfläche zum Abbrechen der Verneblerfunktion angezeigt. Bei Betätigung der Schaltfläche zum Abbrechen der Verneblerfunktion endet die 20-minütige Frist, das Verneblersymbol verschwindet, die Schaltfläche wechselt wieder auf Vernebler und die Empfindlichkeit des Alarms „Kl. Leckage im Schlauchsystem“ kehrt wieder auf den normalen Wert zurück.



Bildschirm „Vernebler aktiviert“



Bildschirm mit Vernebler-Schaltfläche

## Bei Trilogy ist nun eine Druckunterstützung von bis zu 40 cmH<sub>2</sub>O möglich.

IPAP, IPAP Max und IPAP Min lassen sich nun bis zu 40 cmH<sub>2</sub>O über EPAP einstellen. Im SIMV/PC-SIMV-Modus lassen sich Druckunterstützung und/oder Inspirationsdruck nun bis zu 40 cmH<sub>2</sub>O über PEEP einstellen. Der Maximaldruck des Trilogy beträgt unverändert 50 cmH<sub>2</sub>O.

## Folgende Informationen ersetzen einen Teil der Anleitungen in Kapitel 7 unter „Reinigung des Beatmungsgeräts“.

Benutzen Sie ein Tuch mit einem der folgenden Reinigungsmittel zur Reinigung der Außenflächen des Geräts.

- Mildes Reinigungsmittel
- 70%iger Isopropylalkohol
- DisCide Tücher
- 10% Chlor-Bleichmittellösung

## Die folgenden Informationen wurden in die Liste „Konformität mit Normen“ in Kapitel 11 aufgenommen.

- IEC 60601-1-8: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Ergänzungsnorm: Alarmsysteme in medizinischen elektrischen Geräten und medizinischen elektrischen Systemen
- IEC 60601-1-11: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit und wesentliche Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Medizinische Geräte und medizinische elektrische Systeme für die medizinische Versorgung in häuslicher Umgebung

Das Schutzausmaß für das Trilogy-Gerät wurde geändert. Die folgenden Informationen aktualisieren die elektrischen technischen Daten in Kapitel 11.

Grad des Schutzes gegen Eindringen (Ingress Protection): Gerät tropfwwassergeschützt IP22

Die folgende Warnung wurde in die Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) aufgenommen.

Die Verwendung von Zubehörteilen, Transducern und/oder Kabeln, die hier nicht aufgeführt sind (mit Ausnahme der vom Hersteller als Ersatzteile für interne Komponenten angebotenen Teile) kann zu erhöhten Emissionen bzw. einer herabgesetzten Störfestigkeit des Geräts oder Systems führen.

**Este apéndice actualiza información de los dispositivos Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 y Trilogy O2 (todos los manuales).**

### Ventilación con adaptador bucal (Mouthpiece Ventilation, MPV)

La MPV es una nueva función, disponible en los modos AC y PC, pensada para pacientes que no están ventilados invasivamente. La terapia, la activación, las alarmas y la interfaz del usuario proporcionarán ventilación por demanda sin necesidad de un dispositivo espiratorio. Además, el circuito desechable de MPV Philips Respironics simplifica aún más la experiencia del usuario y garantiza el uso y funcionamiento adecuados.

Una nueva función de la MPV es la alarma de Circuito desconectado (MPV). Esta alarma indicará al paciente o a la persona que lo atiende que no se ha iniciado una respiración espontánea dentro del periodo seleccionado. Esto puede ser útil para alertar a la persona que atiende al paciente cuando este sea incapaz de conectarse al adaptador bucal o se haya quedado dormido.

### Configuración de la función de MPV

#### Tipos de circuitos respiratorios

El uso y funcionamiento correctos de la MPV requieren el circuito desechable de MPV Philips Respironics disponible (o un circuito equivalente). Este circuito se suministra sin un dispositivo espiratorio y no está indicado para facilitar la espiración al interior del circuito.

Para los pacientes que prefieran espirar al interior del circuito respiratorio, los circuitos pasivos y activos que se ofrecen actualmente con el ventilador Trilogy pueden utilizarse con MPV. Consulte el capítulo 4 del manual (vea la sección titulada «Conexión del circuito respiratorio al ventilador»).

#### Conecte el circuito respiratorio de MPV al ventilador

Cuando utilice el circuito desechable de MPV Philips Respironics disponible, siga siempre las instrucciones suministradas con él.

#### Configure el ventilador para que utilice MPV

1. Vaya a la pantalla Configuración cuando la terapia esté en OFF. La MPV no puede activarse cuando se esté administrando la terapia.
2. Seleccione el Tipo de circuito: Si tiene una prescripción que utiliza un circuito activo, ajuste el Tipo de circuito para que coincida con la prescripción que usted suela utilizar. Si no, ajuste el Tipo de circuito a Pasivo.
3. Ajuste el Modo a AC o PC. La MPV solamente está disponible en estos dos modos.
4. Ajuste la MPV a ON.



5. Ajuste los parámetros de la terapia a las configuraciones deseadas:
  - a. Volumen corriente (solo en modo AC): Intervalo de 200-2000 ml
  - b. Frec. Respiratoria: Intervalo de 0-60 RPM (valor predeterminado: 0 para permitir la naturaleza por demanda de la MPV)
  - c. Tiempo inspiratorio: Intervalo de 0,3-5,0 segundos
  - d. Patrón de flujo (solo en modo AC): Rampa o Cuadrado
  - e. IPAP (solo en modo PC): Intervalo de 4-50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Tiempo de subida (solo en modo PC): Intervalo de 1-6
6. Ajuste los parámetros de la alarma a las configuraciones deseadas:
  - a. Alarma de Presión inspiratoria baja (solo en modo AC): Intervalo de 1-40 cmH<sub>2</sub>O (valor predeterminado: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Alarma de Presión inspiratoria alta (solo en modo AC): Intervalo de 10-80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Alarma Apnea: Intervalo de 10-60 segundos en incrementos de 5 segundos (valor predeterminado: 60 segundos). Esta alarma puede desactivarse configurándola a OFF.
  - d. Alarma Circuito desconectado (MPV): Las configuraciones disponibles son: OFF, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 10 minutos y 15 minutos (valor predeterminado: 5 minutos).

### Solución de problemas de la MPV

**Pregunta:** ¿Por qué se dispara una alarma de Comprobar circuito?

**Respuesta:** La alarma de Comprobar circuito se disparará cuando el circuito respiratorio se desconecte del lado del ventilador. Vuelva a conectar el circuito respiratorio.

**Pregunta:** ¿Por qué se dispara la alarma de Presión inspiratoria baja cuando la MPV está en ON?

**Respuesta:** La alarma de Presión inspiratoria baja se disparará cuando haya una fuga importante en el circuito. Compruebe si el circuito tiene conexiones flojas, grietas o agujeros.

**Pregunta:** ¿Por qué se dispara la alarma de Circuito desconectado (MPV) cuando la MPV está en ON?

**Respuesta:** Si usted no se conecta al adaptador bucal para iniciar una respiración dentro del periodo especificado en la configuración de la alarma de Circuito desconectado (MPV), se disparará una alarma de Circuito desconectado (MPV). Compruebe la configuración y cámbiela como sea necesario. La alarma de Circuito desconectado (MPV) puede ser desactivada por el médico prescriptor.

**Pregunta:** ¿Por qué estoy recibiendo aire adicional o una respiración adicional después de desconectarme del adaptador bucal?

**Respuesta:** La configuración del Tiempo inspiratorio puede ser demasiado larga o demasiado corta. Ajuste la configuración del Tiempo inspiratorio para que coincida con el tiempo en que usted esté conectado al adaptador bucal cuando inhale. Si el Tiempo inspiratorio es demasiado corto, la respiración terminará de manera precoz y es posible que el ventilador administre una respiración adicional después de que usted se separe del adaptador bucal. Si el Tiempo inspiratorio es demasiado largo, la respiración continuará después de que usted se haya separado del adaptador bucal.

**Pregunta:** ¿Por qué se dispara la alarma Apnea cuando la MPV está en ON?

**Respuesta:** La alarma Apnea funciona igual que en otros modos, y se dispara cuando usted no ha activado una respiración dentro del tiempo especificado en la configuración de la alarma Apnea. Compruebe la configuración y cámbiela como sea necesario. La alarma Apnea puede ser desactivada por el médico prescriptor.

## La pantalla y la función de MPV

Cuando la MPV esté en ON no se muestran algunos de los parámetros del paciente. Solo se muestran los parámetros relevantes para el uso del ventilador con la MPV:

- Presión
- FR (Frecuencia respiratoria)
- Vti (Volumen corriente inhalado)
- Flujo máximo (FlujoMáx)
- PIP (Presión inspiratoria máxima)

Cuando la MPV esté en ON, se mostrará «MPV» en la esquina superior izquierda de la pantalla de supervisión.

*Nota:* Cuando la MPV esté en ON, los parámetros del paciente anteriores se medirán en la salida del dispositivo.

## Terapia AVAPS-AE

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 supervisa la resistencia en las vías respiratorias altas del paciente y ajusta automáticamente la EPAP para mantener permeables las vías respiratorias. El modo AVAPS-AE también supervisa los volúmenes corrientes suministrados y ajusta automáticamente la presión de soporte para mantener el volumen corriente objetivo indicado. AVAPS-AE también puede ajustar y mantener automáticamente una frecuencia respiratoria de respaldo basada en la frecuencia respiratoria espontánea del paciente. La terapia AVAPS-AE está indicada solamente para aplicaciones no invasivas.

AVAPS-AE se activa en la pantalla Configuración y alarmas. En modo AVAPS-AE, la función AVAPS está siempre activada. De manera similar a AVAPS, AVAPS-AE permite volúmenes corrientes de entre 50 y 2000 ml (en incrementos de 5 ml).

Los parámetros nuevos siguientes deben ajustarse para garantizar un suministro de terapia adecuado y aumentar al máximo la comodidad del paciente.

- **Presión máxima:** En modo AVAPS-AE, la presión máxima suministrada puede ajustarse de 6 a 50 cmH<sub>2</sub>O en incrementos de 1. Los ajustes inferiores al ajuste máximo de 50 cmH<sub>2</sub>O pueden limitar otros ajustes de presión.
- **Presión de soporte máx:** En modo AVAPS-AE, la presión de soporte máxima puede ajustarse de 2 a 40 cmH<sub>2</sub>O en incrementos de 1. Este ajuste puede estar limitado por el ajuste de presión máxima y por el ajuste de presión EPAP mínima.
- **Presión de soporte mín:** En modo AVAPS-AE, la presión de soporte mínima puede ajustarse de 2 a 40 cmH<sub>2</sub>O en incrementos de 1. No puede ser superior al ajuste de presión de soporte máxima. Este ajuste puede estar limitado por el ajuste de presión máxima y por el ajuste de presión EPAP máxima.
- **Pres. EPAP máx:** En modo AVAPS-AE, la presión EPAP máxima puede ajustarse de 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O en incrementos de 1. Este ajuste no puede ser inferior al de presión EPAP mínima y puede estar limitado por el ajuste de presión máxima y el ajuste de presión de soporte mínima.
- **Pres. EPAP mín:** En modo AVAPS-AE, la presión EPAP mínima puede ajustarse de 4 a 25 cmH<sub>2</sub>O en incrementos de 1. Este ajuste no puede ser superior al de presión EPAP máxima y puede estar limitado por el ajuste de presión máxima y el ajuste de presión de soporte mínima.
- **Frec. Respiratoria:** En modo AVAPS-AE, la frecuencia respiratoria puede ajustarse de 0 (desactivada) a 60 RPM. La frecuencia respiratoria también puede ajustarse a «Auto».

*Nota:* Cuando se selecciona la frecuencia respiratoria «Auto», el tiempo inspiratorio será ajustado por el dispositivo, y el usuario no podrá ajustarlo.

## Solución de problemas de AVAPS-AE

**Pregunta:** ¿Por qué no puedo aumentar mi presión de soporte máxima hasta el límite superior de 40 cmH<sub>2</sub>O?

**Respuesta:** Algunos ajustes, como el de presión de soporte máxima, pueden estar limitados por otros ajustes de presión. Por ejemplo, al reducir el ajuste de presión máxima se impondrá la misma reducción en la capacidad de presión de soporte máxima del dispositivo. Si se aumenta la presión EPAP mínima también se reducirá la presión de soporte máxima que pueda aplicarse. Para ampliar el intervalo de un ajuste es posible que tenga que modificar el intervalo de otro.

**Pregunta:** ¿Qué pasa si el dispositivo tiene que aumentar la EPAP pero ya se ha alcanzado el ajuste de presión máxima?

**Respuesta:** La EPAP aumentará hasta el ajuste de la presión EPAP máxima. La cantidad de presión de soporte aplicada puede reducirse para alcanzar el ajuste de EPAP máxima. En estas situaciones, la permeabilidad de las vías respiratorias, y por tanto la presión EPAP, tendrá precedencia sobre la presión de soporte.

**Pregunta:** ¿Cómo trabaja la función Rampa cuando se utiliza AVAPS-AE?

**Respuesta:** Rampa: La activación de la función Rampa en AVAPS-AE restablecerá el ajuste de EPAP a la presión EPAP mínima y reiniciará el algoritmo de Auto EPAP. Además, la presión de soporte se reducirá hasta la presión de soporte mínima y aumentará en rampa hasta la presión de soporte máxima, como sea necesario por el algoritmo AVAPS, para permitir una transición cómoda al sueño.

*Nota: Si se está utilizando AVAPS, la capacidad de presión de soporte aumentará en rampa desde la IPAP mínima (o la presión de soporte mínima) hasta la IPAP máxima (o la presión de soporte máxima).*

### La función AVAPS se ha cambiado para permitir el ajuste de la frecuencia.

La configuración de la Frec. AVAPS permite ajustar la frecuencia máxima a la que la presión de soporte cambia automáticamente para conseguir el volumen corriente objetivo. La frecuencia real puede ser inferior a este ajuste máximo, dependiendo de la diferencia que haya entre el volumen corriente estimado actual y el volumen corriente objetivo. Una frecuencia superior permite que el algoritmo AVAPS cambie la presión de soporte más rápido para conseguir el volumen corriente objetivo. Puede configurarse de 1 cm H<sub>2</sub>O por minuto a 5 cm H<sub>2</sub>O por minuto en incrementos de 1 cm H<sub>2</sub>O por minuto.

### La advertencia siguiente y las notas asociadas se han eliminado en todos los manuales del Trilogy.

Las funciones C-Flex, Bi-Flex y AVAPS están pensadas para que las utilicen pacientes adultos.

### La información siguiente sustituye a los modos de terapia SIMV y PC-SIMV en el apartado «Modos de terapia» del capítulo 3.

El modo SIMV/PC-SIMV ofrece una mezcla de respiraciones obligatorias y espontáneas. El modo SIMV/PC-SIMV garantizará una respiración obligatoria en cada intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV. Este modo puede utilizarse con ventilación de volumen o presión objetivos. Si la opción de presión de soporte está seleccionada, las respiraciones espontáneas pueden suministrarse con presión de soporte.

La frecuencia respiratoria de SIMV/PC-SIMV determina la duración del intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV. La primera fase del intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV está reservada para sincronizar una respiración obligatoria con el esfuerzo del paciente. Si el paciente activa una respiración durante esta fase del intervalo del ciclo, el ventilador suministrará una respiración obligatoria sincronizada. Todas las respiraciones activadas después de una respiración obligatoria en cualquier intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV serán respiraciones espontáneas. El ventilador suministrará automáticamente una respiración obligatoria si un paciente no activa una respiración durante la fase obligatoria del intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV. Este proceso se repetirá al inicio de cada intervalo del ciclo SIMV/PC-SIMV.



## La pantalla de los dispositivos Trilogy se ha modificado para facilitar la distinción entre los parámetros de las alarmas y los ajustes de la terapia.

Los nombres de los parámetros de las alarmas se han cambiado, y dichos parámetros se mostrarán en el menú Configuración y alarmas. Se ha añadido «Alarma» al nombre de cada parámetro. Por ejemplo, «Circuito desconectado» se muestra ahora como «Alarma Circuito desconectado». El procesamiento y la descripción de las alarmas no han cambiado.

## Se ha añadido un nuevo parámetro para aumentar la sensibilidad de Auto-Trak.

Sensitive Auto-Trak es una mejora del algoritmo Auto-Trak que aumenta la sincronía entre paciente y máquina para pacientes con un esfuerzo respiratorio mínimo. Sensitive Auto-Trak refina el umbral basal de la sensibilidad de la activación. El dispositivo puede configurarse para activar respiraciones basadas en umbrales de flujo automáticos o en configuraciones de flujo específicas. Seleccione Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak o Activ. flujo como Tipo activación. Cuando se selecciona Auto-Trak o Auto-Trak [Sensitive], la activación se inicia sobre la base de umbrales de flujo automáticos. Cuando Tipo activación se configura como Activ. flujo, la Sensib. activ. flujo, la Compensación de fugas y la Sensib. Ciclado flujo se activan, y la activación se inicia sobre la base de la configuración de la Sensib. activ. flujo.

## La información siguiente sustituye al subapartado «Alarma Vte bajo» del apartado «Alarmas del ventilador» del capítulo 3.

Esta es una alarma de prioridad alta. Se produce cuando, durante tres respiraciones consecutivas, el volumen corriente espirado estimado es menor que la configuración de la alarma de Vte bajo. El dispositivo continúa funcionando. La alarma terminará automáticamente cuando se produzca una respiración en la que el volumen corriente espirado supere la configuración de la alarma de Vte bajo.





Cuando la AVAPS esté encendida, se producirá esta alarma si el volumen corriente calculado es igual o inferior al 90 % de la configuración del volumen corriente objetivo durante al menos 1 minuto. La alarma terminará automáticamente cuando el volumen corriente calculado sea superior al 90 % del volumen corriente objetivo durante al menos 30 segundos.

*Nota:* Para activar esta alarma debe alcanzarse el límite de presión de soporte máxima.

## Empleando la pantalla Forma de onda, los terapeutas pueden ver la presión y el flujo en formato de forma de onda.

Las formas de onda solamente están disponibles en modo Acceso a menús Completo. Para acceder a la pantalla Forma de onda, seleccione el elemento «Vista forma de onda» del menú principal. Además de las formas de onda de la presión y el flujo, también se muestran valores numéricos de frecuencia respiratoria, volumen corriente y fuga.

La pantalla Forma de onda puede ajustarse para mejorar la visualización. Cada vez que se selecciona, el botón Derecha (Gráfico) cambia la función de los botones Arriba y Abajo entre las siguientes opciones:

- Pausa/Reproducir: Cuando la pantalla Forma de onda se muestra inicialmente, las teclas Arriba y Abajo realizarán la función Pausa (  ). Cuando se seleccione el botón Arriba o Abajo, los gráficos dejarán de actualizarse y la función de los botones Arriba/Abajo cambiará a Reproducir (  ). Cuando los botones Arriba o Abajo estén seleccionados para Reproducir, o si no hay interacción del usuario en el minuto posterior a la activación de la función Pausa, los botones Arriba/Abajo cambian de nuevo a Pausa, los datos de los gráficos se borran y los gráficos empiezan a actualizarse desde el lado izquierda de los gráficos.
- Escala de tiempo: Cuando la función Escala de tiempo (  ) está activa, la selección de las teclas Arriba y Abajo ajusta la escala del eje X de los gráficos. La pulsación de cualquiera de los botones cambiará entre las escalas de tiempo disponibles y ajustará los datos que se estén mostrando en ese momento a la nueva escala de tiempo.
- Escala de datos: Cuando la función Escala de datos (  ) está activa, la selección de las teclas Arriba y Abajo ajusta el eje Y de los gráficos. La pulsación de cualquiera de los botones cambiará la escala de todos los gráficos al ajuste óptimo para los datos que se estén mostrando en ese momento.

La selección del botón Izquierda (Salir) volverá a mostrar la pantalla Monitor. Si se genera una alarma mientras se muestra la pantalla Forma de onda, el ventilador saldrá automáticamente de la pantalla Forma de onda y mostrará la pantalla Alarmas y mensajes, en la que se presentarán los detalles de la alarma. La pantalla Monitor también se mostrará automáticamente si no hay interacción del usuario durante 10 minutos cuando se muestre la pantalla Forma de onda.

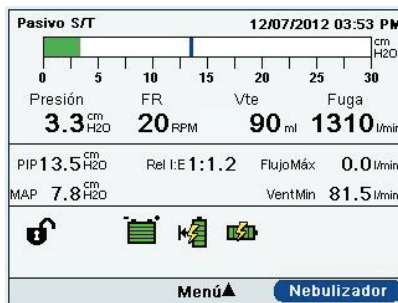
## El Trilogy permite añadir tratamientos con el nebulizador sin que se activen alarmas innecesarias.

Durante el tratamiento con el nebulizador con un circuito Pasivo, la sensibilidad de la alarma de Fuga de circuito baja se ajusta a un periodo de 20 minutos a fin de reducir las alarmas irrelevantes. La alarma de Fuga de circuito baja aún será lo suficientemente sensible para alertar al usuario de posibles peligros, como un conector espiratorio bloqueado, pero el número de alarmas irrelevantes deberá reducirse considerablemente.

Cuando se esté utilizando un circuito Pasivo, la función de tratamiento con el nebulizador puede activarse desde el menú Configuración y alarmas. Cuando esté activada, en la pantalla Monitor aparecerá un botón Nebulizador. Al pulsarlo se iniciará el periodo de tratamiento con el nebulizador. Una vez que haya transcurrido el periodo de tratamiento con el nebulizador de 20 minutos, la sensibilidad de alarma de Fuga de circuito baja volverá a su configuración normal. Una vez que se inicie el periodo de tratamiento con el nebulizador, se mostrarán el botón Cancelar nebulizador y el icono Nebulizador. La pulsación del botón Cancelar nebulizador detendrá el intervalo de 20 minutos, eliminará el icono Nebulizador, cambiará el botón de nuevo al botón Nebulizador y volverá a ajustar la sensibilidad de la alarma de Fuga de circuito baja a su ajuste normal.



Pantalla Nebulizador activado



Pantalla del botón Nebulizador

## El Trilogy admite ahora una presión de soporte de hasta 40 cm H<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP máx e IPAP mín pueden configurarse ahora a un valor hasta 40 cm H<sub>2</sub>O superior a la EPAP. En modo SIMV/PC-SIMV, la Presión de soporte y la Presión inspiratoria pueden configurarse a un valor hasta 40 cm H<sub>2</sub>O superior a la PEEP. El suministro máximo de presión del Trilogy sigue siendo de 50 cm H<sub>2</sub>O.

## La información siguiente sustituye a una parte de las instrucciones del apartado «Limpieza del ventilador» del capítulo 7.

Utilice un paño humedecido con uno de los siguientes agentes limpiadores para limpiar el exterior del dispositivo:

- Detergente suave
- Alcohol isopropílico al 70 %
- Toallitas DisCide
- Solución de hipoclorito sódico al 10 %

## A la lista de «Cumplimiento de estándares» del capítulo 11 se le ha añadido la información siguiente.

- IEC 60601-1-8: Requisitos generales de seguridad - Estándar colateral: Sistemas de alarma en equipo eléctrico médico y sistemas eléctricos médicos
- IEC 60601-1-11: Requisitos generales de seguridad y rendimiento esencial - Estándar colateral: Equipo médico y sistemas eléctricos médicos utilizados en entornos sanitarios domésticos

**El grado de protección contra entrada del dispositivo Trilogy ha cambiado. La información siguiente actualiza las especificaciones eléctricas del capítulo 11.**

Grado de protección contra entrada: Dispositivo a prueba de goteo IP22

**A la información sobre compatibilidad electromagnética (CEM) se le ha añadido la siguiente advertencia.**

El uso de accesorios, transductores o cables distintos a los especificados, con la excepción de los vendidos por el fabricante como piezas de repuesto para componentes internos, puede causar un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad del equipo o sistema.

**Dit addendum bevat bijgewerkte informatie voor Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 en Trilogy O2 (alle handleidingen).**

### Mondstukbeademing (MPV)

MPV is een nieuwe functie in de AC- en PC-modi voor patiënten die niet invasief worden beademd. De therapie, de triggering, de alarmen en de gebruikersinterface verschaffen on-demand beademing zonder de noodzaak van een uitademingshulpmiddel. Daarnaast vereenvoudigt het Philips Respironics MPV disposable circuit verder de gebruikerservaring en zorgt het voor de juiste werking.

Een nieuwe functie binnen MPV is het alarm Circuit losgekoppeld (MPV). Dit alarm meldt de patiënt of de zorgverlener dat er binnen de geselecteerde periode geen spontane ademhaling is gestart. Dit kan nuttig zijn om een zorgverlener erop attent te maken dat een patiënt niet in staat is om het mondstuk aan te sluiten of dat de patiënt in slaap is gevallen.

### De MPV-functie instellen

#### Soorten ademhalingscircuits

Het beschikbare Philips Respironics MPV disposable circuit (of een equivalent circuit) is vereist voor de juiste werking van MPV. Dit circuit wordt geleverd zonder een uitademingshulpmiddel en is niet bestemd ter ondersteuning van uitademing in het circuit.

Voor patiënten die verkiezen om in het ademhalingscircuit uit te ademen, kunnen de passieve en actieve circuits die momenteel met het Trilogy-beademingsapparaat worden aangeboden, met MPV worden gebruikt. Raadpleeg hoofdstuk 4 van de handleiding (zie het gedeelte met de titel 'Het ademhalingscircuit aansluiten op het beademingsapparaat').

#### Het MPV-ademhalingscircuit op het beademingsapparaat aansluiten

Volg bij gebruik van het beschikbare Philips Respironics MPV altijd de instructies die met het circuit zijn meegeleverd.

#### Het beademingsapparaat opstellen voor gebruik met MPV

1. Ga naar het scherm Setup wanneer therapie UIT staat. MPV kan niet worden ingeschakeld wanneer de therapie wordt toegediend.
2. Selecteer het soort circuit: Als u een voorschrift hebt waarbij een actief circuit wordt gebruikt, stel het soort circuit dan in in overeenstemming met het voorschrift dat u normaal gebruikt. Anders stelt u het soort circuit in op Passief.
3. Stel de modus in op AC of PC. MPV is uitsluitend beschikbaar in deze twee modi.
4. Stel MPV in op AAN.



5. Stel de therapieparameters in op de gewenste instellingen:
  - a. Ademvolume (alleen AC-modus): Bereik van 200 – 2000 ml
  - b. Ademhalingssnelheid: Bereik van 0 – 60 BPM (standaardinstelling: 0 ter ondersteuning van de on-demand-aard van MPV)
  - c. Inademingstijd: Bereik van 0,3 – 5,0 seconden
  - d. Flowpatroon (alleen AC-modus): Ramp of rechthoekig
  - e. IPAP (alleen PC-modus): Bereik van 4 – 50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Stijgtijd (alleen PC-modus): Bereik van 1 – 6
6. Stel de alarmparameters in op de gewenste instellingen:
  - a. Alarm lage inademiingsdruk (alleen AC-modus): Bereik van 1 – 40 cmH<sub>2</sub>O (standaardinstelling: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Alarm hoge inademiingsdruk (alleen AC-modus): Bereik van 10 – 80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Apneu-alarm: Bereik van 10 – 60 seconden in stappen van 5 seconden (standaardinstelling: 60 seconden). Dit alarm kan worden uitgeschakeld door het op UIT in te stellen.
  - d. Alarm Circuit losgekoppeld (MPV): Beschikbare instellingen zijn: UIT, 1 minuut, 2 minuten, 5 minuten, 10 minuten, 15 minuten (standaardinstelling: 5 minuten).

### Problemen oplossen met MPV

**Vraag:** Waarom krijg ik een alarm Controleer het circuit?

**Antwoord:** U krijgt een alarm Controleer het circuit wanneer het ademhalingscircuit van de zijkant van het beademingsapparaat is losgekomen. Koppel het ademhalingscircuit opnieuw aan.

**Vraag:** Waarom krijg ik een Alarm lage inademiingsdruk wanneer MPV AAN staat?

**Antwoord:** U krijgt een Alarm lage inademiingsdruk wanneer er grote lekkage is in het circuit. Controleer het circuit op losse aansluitingen, barsten of gaten.

**Vraag:** Waarom krijg ik een alarm Circuit losgekoppeld (MPV) wanneer MPV AAN staat?

**Antwoord:** U krijgt een alarm Circuit losgekoppeld (MPV) wanneer u het mondstuk niet hebt aangesloten om een ademhaling te starten binnen de door het alarm Circuit losgekoppeld (MPV) gespecificeerde instelling. Controleer de instelling en stel deze zo nodig bij. Het alarm Circuit losgekoppeld (MPV) kan worden uitgeschakeld door de voorschrijvend arts.

**Vraag:** Waarom krijg ik extra lucht of een extra ademhaling nadat ik me van het mondstuk heb losgekoppeld?

**Antwoord:** De ingestelde inademingstijd is wellicht te lang of te kort. Stel de instelling voor de inademingstijd bij in overeenstemming met de tijd dat u op het mondstuk bent aangesloten wanneer u inademt. Als de inademingstijd te kort is, wordt de ademhaling vroegtijdig beëindigd en kan het zijn dat het beademingsapparaat een extra ademhaling toedient nadat u zich van het mondstuk hebt weggetrokken. Als de inademingstijd te lang is, dan zet de ademhaling zich voort nadat u zich van het mondstuk hebt weggetrokken.

**Vraag:** Waarom krijg ik een Apneu-alarm wanneer MPV AAN staat?

**Antwoord:** Het Apneu-alarm werkt op dezelfde manier als in andere modi en treedt op wanneer u geen ademhaling hebt getriggerd binnen de door het Apneu-alarm gespecificeerde tijd. Controleer de instelling en stel deze zo nodig bij. Het Apneu-alarm kan worden uitgeschakeld door de voorschrijvend arts.

## Het beeldscherm en de MPV-functie

Wanneer MPV AAN staat, worden bepaalde patiëntparameters niet weergegeven. Alleen parameters die van toepassing zijn op het gebruik van het beademingsapparaat met MPV worden weergegeven:

- Druk
- RR (ademsnelheid)
- Vti (ingeademd ademvolume)
- Piekfl. (piekflow)
- PIP (inspiratoire piekdruk)

Wanneer MPV AAN staat, wordt 'MPV' weergegeven in de linkerbovenhoek van het Bewakingsscherm.

**Opmerking:** Wanneer MPV AAN staat worden bovenstaande patiëntparameters gemeten bij de uitlaat van het apparaat.

## AVAPS-AE-therapie

AVAPS-AE is een Bi-niveau-behandelingsmodus die de expiratoire positieve luchtdruk (EPAP), de drukondersteuning en de back-upademhalingsnelheid automatisch aanpast. De AVAPS-AE-modus bewaakt de weerstand in de bovenste luchtweg van de patiënt en past automatisch de EPAP aan om een open luchtweg te handhaven. De AVAPS-AE-modus bewaakt ook de toegediende ademvolumes en past de drukondersteuning automatisch aan om het gespecificeerde streefademvolume te handhaven. AVAPS-AE is ook in staat om een back-upademhalingsnelheid automatisch in te stellen en te handhaven op basis van de eigen spontane ademhalingsnelheid van de patiënt. AVAPS-AE is uitsluitend bestemd voor niet-invasieve toepassingen.

AVAPS-AE wordt ingeschakeld in het scherm Instellingen en alarmen. In de 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 moeten worden ingesteld om te zorgen voor de juiste toediening van de therapie en optimaal patiëntcomfort:

- **Maximumdruk:** In de AVAPS-AE-modus kan de maximumdruk die wordt toegediend, worden ingesteld van 6 tot 50 cmH<sub>2</sub>O in stappen van 1. Instellingen onder de maximale instelling van 50 cmH<sub>2</sub>O kunnen andere drukinstellingen beperken.
- **Max. drukondersteuning:** In de AVAPS-AE-modus kan de max. drukondersteuning worden ingesteld van 2 tot 40 cmH<sub>2</sub>O in stappen van 1. Deze instelling kan door de instelling voor de maximumdruk en de instelling voor de min. EPAP-druk worden beperkt.
- **Min. drukondersteuning:** In de AVAPS-AE-modus kan de min. drukondersteuning worden ingesteld van 2 tot 40 cmH<sub>2</sub>O in stappen van 1. Deze waarde mag niet groter zijn dan de ingestelde max. drukondersteuning. Deze instelling kan door de instelling voor de maximumdruk of de instelling voor de max. EPAP-druk worden beperkt.
- **Max. EPAP-druk:** In de AVAPS-AE-modus kan de max. EPAP-druk worden ingesteld van 4 tot 25 cmH<sub>2</sub>O in stappen van 1. Deze instelling kan niet lager zijn dan de min. EPAP-druk en kan worden beperkt door de instelling voor de maximumdruk en de instelling voor de min. drukondersteuning.
- **Min. EPAP-druk:** In de AVAPS-AE-modus kan de min. EPAP-druk worden ingesteld van 4 tot 25 cmH<sub>2</sub>O in stappen van 1. Deze instelling kan niet hoger zijn dan de max. EPAP-druk en kan worden beperkt door de instelling voor de maximumdruk en de instelling voor de min. drukondersteuning.
- **Ademhalingsnelheid:** In de AVAPS-AE-modus kan de ademhalingsnelheid worden ingesteld van 0 (uit) tot 60 BPM. De ademhalingsnelheid kan ook worden ingesteld op Auto.

**Opmerking:** Wanneer Auto is geselecteerd voor de ademhalingsnelheid, wordt de inademingstijd door het apparaat ingesteld en kan deze niet door de gebruiker worden ingesteld.

## Problemen oplossen met AVAPS-AE

**Vraag:** Waarom kan ik mijn max. drukondersteuning niet verhogen tot het volledige bereik van 40 cmH<sub>2</sub>O?

**Antwoord:** Bepaalde instellingen, zoals max. drukondersteuning, kunnen door andere drukinstellingen worden beperkt. Zo legt de verlaging van de instelling voor de maximumdruk dezelfde verlaging op aan de max. drukondersteuningscapaciteit van het apparaat. Verhoging van de min. EPAP-druk verlaagt ook de max. drukondersteuning die kan worden toegepast. Het kan zijn dat u de ene instelling moet wijzigen om het bereik van de andere instelling te vergroten.

**Vraag:** Wat gebeurt er als het apparaat EPAP moet verhogen, maar de instelling voor de maximumdruk reeds is bereikt?

**Antwoord:** De EPAP stijgt zo hoog als de instelling voor de max. EPAP-druk. De hoeveelheid drukondersteuning die wordt toegepast, kan worden verlaagd om de instelling voor de max. EPAP-druk te bereiken. De doorgankelijkheid van de luchtweg en bijgevolg de EPAP-druk hebben voorrang op de drukondersteuning in deze situaties.

**Vraag:** Hoe werkt de ramp-functie bij gebruik van AVAPS-AE?

**Antwoord:** Ramp: door de activering van de ramp-functie in AVAPS-AE wordt de EPAP-instelling op de min. EPAP-druk gereset en start het Auto EPAP-algoritme opnieuw op. De drukondersteuning daalt bovendien tot het niveau van de min. drukondersteuning en stijgt geleidelijk zo hoog als de max. drukondersteuning, zoals vereist door het AVAPS-algoritme, voor een comfortabele overgang naar slaap.

***Opmerking:** Bij gebruik van AVAPS stijgt de drukondersteuningscapaciteit geleidelijk van de IPAP Min (of min. drukondersteuning) tot de IPAP Max (of max. drukondersteuning).*

## De gewijzigde AVAPS-functie maakt het aanpassen van de snelheid mogelijk.

Met de instelling voor de AVAPS-snelheid kunt u de maximale snelheid aanpassen waarmee de drukondersteuning automatisch wordt gewijzigd om het streefademvolume te halen. De werkelijke snelheid kan lager zijn dan deze maximale instelling, afhankelijk van hoever het huidige geschatte ademvolume verwijderd is van het streefademvolume. Een hogere snelheid stelt het AVAPS-algoritme in staat de drukondersteuning sneller te wijzigen om het streefademvolume te halen. De snelheid kan worden ingesteld van 1 cmH<sub>2</sub>O per minuut tot 5 cmH<sub>2</sub>O per minuut in stappen van 1 cmH<sub>2</sub>O per minuut.

## De volgende waarschuwingen en bijbehorende opmerkingen zijn uit alle Trilogy-handleidingen verwijderd.

C-Flex, Bi-Flex en AVAPS zijn bestemd voor gebruik bij volwassen patiënten.

## De volgende informatie vervangt de SIMV- en PC-SIMV-therapiemodi in hoofdstuk 3 onder 'Therapiemodi'.

De SIMV/PC-SIMV-modus verschaft een combinatie van verplichte en spontane ademhalingen. De SIMV/PC-SIMV-modus garandeert één verplichte ademhaling in elke SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode. Deze modus kan worden gebruikt met volume- of drukgerichte beademing. Spontane ademhalingen kunnen worden toegediend met drukondersteuning als de betrokken instelling is geselecteerd.

De SIMV/PC-SIMV-ademsnelheid bepaalt de lengte van de SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode. De eerste fase van de SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode is gereserveerd voor het synchroniseren van een verplichte ademhaling met patiëntinspanning. Als de patiënt een ademhaling triggert gedurende deze fase van de cyclusperiode, dient het beademingsapparaat een gesynchroniseerde verplichte ademhaling toe. Ademhalingen die na een verplichte ademhaling in een SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode worden getriggerd, zijn spontane ademhalingen. Het beademingsapparaat dient automatisch een verplichte ademhaling toe als een patiënt geen ademhaling triggert tijdens de verplichte fase van de SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode. Dit proces wordt herhaald aan het begin van elke SIMV/PC-SIMV-cyclusperiode.

## Op het herziene Trilogy-beeldscherm kunnen alarmparameters nu gemakkelijk worden onderscheiden van therapie-instellingen.

De alarmparameters hebben een andere naam gekregen en worden weergegeven in het menu Instellingen en alarmeren. 'Alarm' is toegevoegd aan de naam van elke parameter. Zo wordt 'Circuit losgekoppeld' nu weergegeven als 'Alarm circuit losgekoppeld'. De wijze waarop alarmeren worden behandeld en beschreven is niet gewijzigd.

## Er is een nieuwe instelling waarmee de gevoeligheid van Auto-Trak kan worden verhoogd.

Sensitive Auto-Trak is een verbetering van het Auto-Trak-algoritme dat de synchronie tussen patiënt en machine verbetert voor patiënten met minimale ademhalingsinspanning. Sensitive Auto-Trak verfijnt de gevoeligheidsdrempel van de referentietrigger. Het apparaat kan zodanig worden ingesteld dat het ademhalingen triggert op basis van automatische flowdrempels of specifieke flowinstellingen. Selecteer Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak of Flowtrigger als Triggertype. Als Auto-Trak of Auto-Trak [Sensitive] is geselecteerd, start de trigger op basis van automatische flowdrempels. Als Triggertype is ingesteld op Flowtrigger, worden Flowtriggergevoeligheid, Lekcompensatie en Flowcyclusgevoeligheid geactiveerd en start de trigger op basis van de instelling voor flowtriggergevoeligheid.

## De volgende informatie vervangt 'Alarm laag Vte' in hoofdstuk 3 onder 'Alarmeren van het beademingsapparaat'.

Dit is een alarm met hoge prioriteit. Het treedt op wanneer het geschatte uitgeademde ademvolume kleiner is dan de alarminstelling voor Laag Vte gedurende drie achtereenvolgende ademhalingen. Het apparaat blijft werken. Het alarm wordt automatisch uitgeschakeld wanneer een ademhaling optreedt waarbij het uitgeademde ademvolume groter is dan de alarminstelling voor Laag Vte.





Als AVAPS aan staat, treedt dit alarm op als het berekende ademvolume gedurende minstens 1 minuut kleiner dan of gelijk aan 90% van het ingestelde streefademvolume is. Het alarm wordt automatisch uitgeschakeld als het berekende ademvolume gedurende minstens 30 seconden groter is dan 90% van het streefademvolume.

**Opmerking:** De limiet voor de max. drukondersteuning moet zijn bereikt om dit alarm in te schakelen.

## Clinici kunnen de druk en de flow als golfvorm bekijken met gebruik van het Golfvormscherm.

De golfvormen zijn uitsluitend beschikbaar in de modus Volledige menu-toegang. Om het Golfvormscherm te openen, selecteert u 'Golfvormweergave' in het hoofdmenu. Naast de druk- en flowgolfvormen worden ook numerieke waarden weergegeven voor ademsnelheid, ademvolume en lekkage.

Het Golfvormscherm kan worden aangepast voor meer kijkgemak. Telkens als u op de rechterknop (Grafiek) drukt om een van de volgende opties te kiezen, verandert de functie van de knoppen Omhoog/Omlaag:

- **Pauze/Afspelen:** Wanneer het Golfvormscherm voor het eerst wordt weergegeven, hebben de knoppen Omhoog/Omlaag de functie Pauze (  ). Als u op de knop Omhoog of Omlaag drukt, worden de grafieken niet langer bijgewerkt en verandert de functie van de knoppen Omhoog/Omlaag in Afspelen (  ). Als u op de knop Omhoog of Omlaag drukt om de golfvorm af te spelen of als er geen gebruikersinteractie is binnen één minuut na activering van de functie Pauze, veranderen de knoppen Omhoog/Omlaag opnieuw in Pauze, worden de grafiekgegevens gewist en worden de grafieken opnieuw vanaf de linkerzijde bijgewerkt.
- **Tijdschaal:** Als u op de knop Omhoog of Omlaag drukt terwijl de functie Tijdschaal (  ) actief is, wordt de schaal van de x-as voor de grafieken gewijzigd. Door op een van beide knoppen te drukken worden de beschikbare tijdschalen doorlopen en de huidige weergegeven gegevens aangepast aan de nieuwe tijdschaal.
- **Gegevensschaal:** Door op een van beide knoppen te drukken terwijl de functie Gegevensschaal (  ) actief is, wordt de schaal van de y-as voor de grafieken aangepast. Door op een van beide knoppen te drukken wordt voor alle grafieken de schaal gebruikt die het meest geschikt is voor de huidige gegevens.

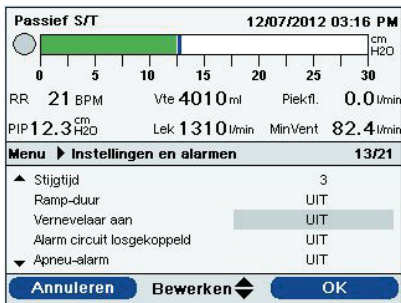
Als u op de linkerknop (Afsluiten) drukt keert u terug naar het Bewakingsscherm. Als een alarm optreedt tijdens de weergave van het Golfvormscherm, sluit het beademingsapparaat het Golfvormscherm automatisch af en wordt het scherm Alarmeren en berichten weergegeven met gedetailleerde informatie over het alarm. Het Bewakingsscherm wordt ook automatisch weergegeven als er gedurende 10 minuten geen gebruikersinteractie is tijdens de weergave van het Golfvormscherm.



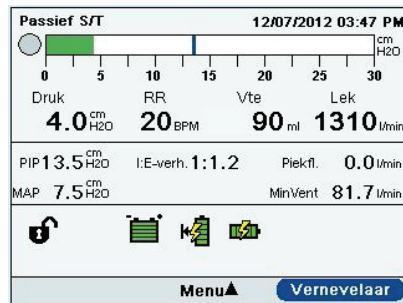
## Trilogy maakt het mogelijk behandelingen met een vernevelaar toe te voegen zonder onnodige alarmen te triggeren.

Tijdens behandelingen met een vernevelaar bij gebruik van een passief circuit wordt de gevoeligheid van het alarm Lage circuitekkage aangepast gedurende een 20 minuten durende periode om het aantal onnodige alarmen te verminderen. Het alarm Lage circuitekkage blijft nog gevoelig genoeg om de gebruiker attent te maken op potentiële gevaren, zoals een geblokkeerde uitademingspoort, maar het aantal onnodige alarmen neemt aanzienlijk af.

De functie voor behandelingen met een vernevelaar kan worden geactiveerd vanuit het menu Instellingen en alarmen en alarmen bij gebruik van een passief circuit. Als behandelingen met een vernevelaar worden geactiveerd, verschijnt de knop Vernevelaar op het Bewakings scherm. Als u op deze knop drukt, begint de behandelingsperiode met de vernevelaar. Wanneer de 20 minuten durende behandelingsperiode met de vernevelaar is verstreken, keert de gevoeligheid van het alarm Lage circuitekkage terug tot de normale instelling. Wanneer de behandelingsperiode met de vernevelaar is begonnen, worden de knop Annuleren (vernevelaar) en het vernevelaar pictogram weergegeven. Als u op de knop Annuleren (vernevelaar) drukt, stopt de 20 minuten durende periode, verdwijnt het vernevelaar pictogram, verandert de knop opnieuw in de knop Vernevelaar en keert de gevoeligheid van het alarm Lage circuitekkage terug tot de normale instelling.



Scherf met optie Vernevelaar aan



Scherf met knop Vernevelaar

## De Trilogy maakt nu drukondersteuning mogelijk tot maximaal 40 cmH<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP Max en IPAP Min kunnen nu maximaal op 40 cmH<sub>2</sub>O hoger dan EPAP worden ingesteld. In de SIMV/PC-SIMV-modus kunnen drukondersteuning en/of inademsdruk op maximaal 40 cmH<sub>2</sub>O hoger dan PEEP worden ingesteld. De maximumdruk die door de Trilogy wordt toegediend, blijft 50 cmH<sub>2</sub>O.

## De volgende informatie vervangt een gedeelte van de instructies in hoofdstuk 7 onder 'Het beademingsapparaat reinigen'.

Gebruik een doek met een van de volgende reinigingsmiddelen om de buitenkant van het apparaat te reinigen:

- Niet-agressief reinigingsmiddel
- 70% isopropanol
- DisCide-doekjes
- 10% chloorbleekmiddeloplossing

## De volgende informatie is toegevoegd aan de lijst met nageleefde normen in hoofdstuk 11.

- 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 de veiligheid en essentiële prestaties – Secundaire norm: Medische apparatuur en medische elektrische systemen die gebruikt worden voor de medische verzorging in de thuisituatie

De mate van bescherming tegen binnendringing voor het Trilogy-apparaat is gewijzigd. De volgende informatie werkt de elektrische specificaties in hoofdstuk 11 bij.

Mate van bescherming tegen binnendringing: apparaat drupdicht IP22

De volgende waarschuwing is toegevoegd aan de informatie over de elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

Gebruik van andere dan de gespecificeerde accessoires, transducers en/of kabels met uitzondering van diegene die worden verkocht door de fabrikant als reserveonderdelen voor interne onderdelen, kan leiden tot toegenomen emissies of afgenomen immuniteit van de apparatuur of het systeem.

**Ta dodatek posodablja informacije v vseh priročnikih Trilogy100, Trilogy200, Trilogy202 in Trilogy O2.**

### Predihavanje z ustnikom (MPV)

MPV je nova funkcija v načinih AC in PC za bolnike, pri katerih se ne uporablja invazivna ventilacija. Terapija, proženje, alarmi in uporabniški vmesnik zagotavljajo ventilacijo na zahtevo, ne da bi potrebovali izdihovalno napravo. Poleg tega krogotok za enkratno uporabo Philips Respironics MPV uporabniku še dodatno poenostavi uporabo in zagotovi pravilno delovanje.

Nova funkcija znotraj MPV je Alarm za prekinjen krogotok (MPV). Ta alarm obvesti bolnika ali negovalca, da se spontani dih ni začel znotraj izbranega obdobja. To je lahko koristno za opozarjanje negovalca, ko bolnik ni sposoben zagotoviti povezave z ustnikom ali če bolnik zaspi.

### Nastavitev funkcije MPV

#### Vrste dihalnih krogotokov

Razpoložljiv krogotok za enkratno uporabo Philips Respironics MPV (ali enakovreden krogotok) je potreben za pravilno delovanje MPV. Krogotok je dobavljen brez izdihovalne naprave in ni namenjen za podporo izdihavanju v krogotok.

Za tiste bolnike, ki raje izdihavajo v dihalni krogotok, se lahko pasivni in aktivni krogotoki, ki so trenutno na voljo z ventilatorjem Trilogy, uporabijo z MPV. Glejte 4. poglavje priročnika (glejte razdelek z naslovom „Priključitev dihalnega krogotoka na ventilator“).

#### Priključitev dihalnega krogotoka MPV na ventilator

Pri uporabi razpoložljivega krogotoka za enkratno uporabo Philips Respironics MPV vedno upoštevajte navodila, priložena krogotoku.

#### Nastavitev ventilatorja za uporabo MPV

1. Če je terapija IZKLOPLJENA, pojdite na zaslon Nastavitev. MPV se ne more aktivirati med izvajanjem terapije.
2. Izberite vrsto krogotoka: Če imate predpisano terapijo, pri kateri se uporablja aktivni krogotok, nastavite vrsto krogotoka tako, da se bo ujemala s predpisano terapijo, ki jo običajno uporabljate. Sicer pa nastavite vrsto krogotoka na Pasivni.
3. Nastavite način AC ali PC. MPV je na voljo le v teh dveh načinih.
4. Nastavite MPV na VKLOPLJENO.



5. Prilagodite parametre terapije glede na želene nastavitve:
  - a. Dihalna prostornina (le način AC): razpon 200–2000 ml
  - b. Frekvenca dihanja: razpon 0–60 dih/min (privzeto: 0 za podporo načina delovanja MPV, namreč na zahtevo)
  - c. Čas vdihavanja: razpon 0,3–5,0 s
  - d. Vzorec pretoka (le način AC): stopnjevani ali kvadratasti
  - e. IPAP (le način PC): razpon 4–50 cmH<sub>2</sub>O
  - f. Čas zviševanja tlaka (le način PC): razpon 1–6
6. Prilagodite parametre alarma glede na želene nastavitve:
  - a. Alarm za nizek inspiracijski tlak (le način AC): razpon 1–40 cmH<sub>2</sub>O (privzeto: 1 cmH<sub>2</sub>O)
  - b. Alarm za visok inspiracijski tlak (le način AC): razpon 10–80 cmH<sub>2</sub>O
  - c. Alarm za apnejo: razpon 10–60 s v 5-sekundnih korakih (privzeto: 60 s). Ta alarm se lahko onemogoči z nastavitvijo IZKLOPLJENO.
  - d. Alarm za prekinjen krogotok (MPV): razpoložljive nastavitve so: IZKLOPLJENO, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min (privzeto: 5 min).

### Odpravljanje težav za MPV

**Vprašanje:** Zakaj se sproži alarm za preveritev krogotoka?

**Odgovor:** Alarm za preveritev krogotoka se sproži, če je dihalni krogotok odklopljen ob strani ventilatorja. Ponovno namestite dihalni krogotok.

**Vprašanje:** Zakaj se sproži alarm za nizek inspiracijski tlak, ko je MPV VKLOPLJEN?

**Odgovor:** Alarm za nizek inspiracijski tlak se sproži, če v krogotoku pride do velikega uhajanja. Preverite, ali so v krogotoku prisotni zrahljani priključki, razpoke ali luknje.

**Vprašanje:** Zakaj se sproži alarm za prekinjen krogotok (MPV), če je MPV VKLOPLJEN?

**Odgovor:** Alarm za prekinjen krogotok (MPV) se sproži, če niste zagotovili povezave z ustnikom za sprožitev diha znotraj določenega časa v nastavitvi alarma za prekinjen krogotok (MPV). Preverite nastavev in jo po potrebi prilagodite. Alarm za prekinjen krogotok (MPV) lahko onemogoči zdravnik, ki predpiše terapijo.

**Vprašanje:** Zakaj prejmem dodaten zrak ali dodaten dih, potem ko prekinem povezavo z ustnikom?

**Odgovor:** Nastavev za čas vdihavanja je lahko prevelika ali premajhna. Prilagodite nastavev za čas vdihavanja, tako da se bo ujemala s časom, ko ste povezani z ustnikom med vdihavanjem. Če je čas vdihavanja prekratek, se dih zgodaj prekine, ventilator pa bo morda dostavil dodaten dih, potem ko se boste odmaknili od ustnika. Če je čas vdihavanja predolg, se bo dih nadaljeval, potem ko se boste odmaknili od ustnika.

**Vprašanje:** Zakaj se sproži alarm za apnejo, ko je MPV VKLOPLJEN?

**Odgovor:** Alarm za apnejo deluje enako kot v drugih načinih in se sproži, če ne sprožite diha znotraj določenega časa v nastavitvi alarma za apnejo. Preverite nastavev in jo po potrebi prilagodite. Alarm za apnejo lahko onemogoči zdravnik, ki predpiše terapijo.

## Zaslon in funkcija MPV

Ko je MPV VKLOPLJEN, se nekateri izmed parametrov pri bolniku ne prikažejo. Prikažejo se le parametri, ki so relevantni za uporabo ventilatorja z MPV:

- Tlak
- FD (frekvenca dihanja)
- Vti (vdihana dihalna prostornina)
- Peak Flow
- PIP (najvišji inspiracijski tlak)

Ko je MPV VKLOPLJEN, se v levem zgornjem kotu zaslona za spremljanje prikaže „MPV“.

*Opomba: Ko je MPV VKLOPLJEN, se zgornji parametri pri bolniku izmerijo ob izhodu naprave.*

## Terapija AVAPS-AE

AVAPS-AE je dvoravenski način terapije, ki samodejno prilagodi pozitivni tlak v dihalnih poteh med izdihavanjem (EPAP), tlačno podporo in varnostno frekvenco dihanja. AVAPS-AE nadzira upornost v bolnikovih zgornjih dihalnih poteh in samodejno prilagodi EPAP za vzdrževanje odprtih dihalnih poti. Način AVAPS-AE prav tako nadzira dostavljene dihalne prostornine in samodejno prilagodi tlačno podporo za vzdrževanje načrtovane ciljne dihalne prostornine. AVAPS-AE lahko tudi samodejno nastavi in vzdržuje varnostno frekvenco dihanja na podlagi bolnikove lastne frekvence spontanega dihanja. AVAPS-AE je namenjen le za neinvazivno uporabo.

AVAPS-AE je omogočen 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 5-mililitrskih korakih).

Za zagotavljanje ustrezne terapije in maksimiziranje bolnikovega ugodja je treba nastaviti naslednje nove parametre:

- **Najvišji tlak:** V načinu AVAPS-AE se lahko najvišji dostavljeni tlak nastavi od 6 do 50 cmH<sub>2</sub>O v korakih po 1. Nastavitve, nižje od najvišje nastavitve 50 cmH<sub>2</sub>O, lahko omejijo druge nastavitve za tlak.
- **Najmanjša tlačna podpora:** V načinu AVAPS-AE se lahko največja tlačna podpora nastavi od 2 do 40 cmH<sub>2</sub>O v korakih po 1. Ta nastavev je lahko omejena z nastavitvijo najvišjega tlaka in nastavitvijo najmanjšega tlaka EPAP.
- **Največja tlačna podpora:** V načinu AVAPS-AE se lahko najmanjša tlačna podpora nastavi od 2 do 40 cmH<sub>2</sub>O v korakih po 1. Ne sme preseči nastavitve za največjo tlačno podporo. Ta nastavev je lahko omejena z nastavitvijo najvišjega tlaka ali nastavitvijo največjega tlaka EPAP.
- **Največji tlak EPAP:** V načinu AVAPS-AE se lahko največji tlak EPAP nastavi od 4 do 25 cmH<sub>2</sub>O v korakih po 1. Ta nastavev ne more biti nižja od najmanjšega tlaka EPAP, lahko pa je omejena z nastavitvijo najvišjega tlaka in nastavitvijo najmanjše tlačne podpore.
- **Najmanjši tlak EPAP:** V načinu AVAPS-AE se lahko najmanjši tlak EPAP nastavi od 4 do 25 cmH<sub>2</sub>O v korakih po 1. Ta nastavev ne more preseči največjega tlaka EPAP, lahko pa je omejena z nastavitvijo najvišjega tlaka in nastavitvijo najmanjše tlačne podpore.
- **Frekvenca dihanja:** V načinu AVAPS-AE se lahko frekvenca dihanja nastavi od 0 (izklop) do 60 dih/min. Frekvenca dihanja se lahko nastavi tudi na „Samodejno“.

*Opomba: Če izberete frekvenco dihanja „Samodejno“, naprava sama nastavi čas vdihavanja, tako da ta ni uporabniško nastavljen.*

## Odpravljanje težav za AVAPS-AE

**Vprašanje:** Zakaj ne morem povečati največje tlačne podpore na polni obseg 40 cmH<sub>2</sub>O?

**Odgovor:** Nekatero nastavitve, kot je največja tlačna podpora, so lahko omejene z drugimi nastavitvami tlaka. Na primer, če zmanjšate nastavek najvišjega tlaka, se bo enako zmanjšanje uveljavilo pri zmogljivosti naprave glede največje tlačne podpore. Z zvišanjem najmanjšega tlaka EPAP se bo tudi zmanjšala največja tlačna podpora, ki jo je mogoče uporabiti. Morda boste morali spremeniti eno nastavek, da boste razširili obseg druge nastavitve.

**Vprašanje:** Kaj se zgodi, če mora naprava zvišati EPAP, nastavek najvišjega tlaka pa je že bila dosežena?

**Odgovor:** EPAP se bo zvišal do nastavitve največjega tlaka EPAP. Vrednost uporabljene tlačne podpore se lahko zmanjša, da se doseže nastavek za najvišji EPAP. Odrprtost dihalnih poti in posledično tlak EPAP imata v teh situacijah prednost pred tlačno podporo.

**Vprašanje:** Kako deluje funkcija stopnjevanja pri uporabi AVAPS-AE?

**Odgovor:** Stopnjevanje: Z aktiviranjem funkcije stopnjevanja v AVAPS-AE se nastavek EPAP ponastavi na najmanjši tlak EPAP in ponovno se zažene algoritem Auto EPAP. Poleg tega se tlačna podpora zmanjša na raven najmanjše tlačne podpore, nato pa se lahko stopnjuje do največje tlačne podpore, kot to zahteva algoritem AVAPS, da lahko bolniki udobneje zaspijo.

***Opomba:** Če se uporablja AVAPS, se zmogljivost glede tlačne podpore stopnjuje od vrednosti za najnižji IPAP (ali najmanjšo tlačno podporo) do vrednosti za najvišji IPAP (ali največjo tlačno podporo).*

## Funkcija AVAPS je bila spremenjena, da se omogoči prilagajanje hitrosti.

Nastavek stopnje AVAPS omogoča prilagajanje največje hitrosti, pri kateri se tlačna podpora samodejno spremeni za doseganje ciljne dihalne prostornine. Dejanska hitrost je lahko nižja od te največje nastavitve, odvisno od tega, koliko je trenutna ocenjena dihalna prostornina oddaljena od ciljne dihalne prostornine. Višja hitrost omogoča algoritmu AVAPS hitrejšo menjavanje tlačne podpore za doseganje ciljne dihalne prostornine. Nastaviti jo je mogoče od 1 cmH<sub>2</sub>O na minuto do 5 cmH<sub>2</sub>O na minuto v korakih po 1 cmH<sub>2</sub>O na minuto.

## Naslednje opozorilo in povezane opombe so odstranjeni iz vseh priročnikov Trilogy.

Funkcije C-Flex, Bi-Flex in AVAPS so namenjene uporabi pri odraslih bolnikih.

## Naslednje informacije nadomestijo načina terapije SIMV in PC-SIMV v 3. poglavju pod Načini terapije.

Način SIMV/PC-SIMV dostavlja kombinacijo obveznega in spontanega dihanja. Način SIMV/PC-SIMV zagotavlja en obvezen dih v vsakem intervalu cikla SIMV/PC-SIMV. Ta način se lahko uporablja bodisi z volumno ventilacijo ali ventilacijo s ciljnim tlakom. Po izbiri se lahko spontani dihi dostavijo s podpornim tlakom.

Frekvenca dihanja SIMV/PC-SIMV določa dolžino intervala cikla SIMV/PC-SIMV. Prva faza intervala cikla SIMV/PC-SIMV je pridržana za sinhronizacijo obveznega dihanja z bolnikovimi poskusi. Če bolnik v tej fazi intervala cikla sproži dih, bo ventilator dostavil sinhroniziran obvezni dih. Vsi dihi, sproženi po obveznem dihu v katerem koli intervalu cikla SIMV/PC-SIMV, bodo spontani dihi. Ventilator bo samodejno dostavil obvezen dih, če bolnik ne bo sprožil diha v obvezni fazi intervala cikla SIMV/PC-SIMV. Ta postopek se bo ponavljal na začetku vsakega intervala cikla SIMV/PC-SIMV.

## Zaslon Trilogy je bil revidiran zaradi preprostejšega razlikovanja parametrov za alarm od nastavitvev za zdravljenje.

Parametri za alarm so bili preimenovani in bodo prikazani v meniju Nastavitve in alarmi. Imenu vsakega parametra je bila dodana beseda „Alarm“. Tako je na primer „Prekinjen krogotok“ sedaj prikazan kot „Alarm za prekinjen krogotok“. Obdelava in opis alarmov se niso spremenili.

## Dodana je bila nova nastavitvev za izboljšanje občutljivosti Auto-Trak.

Sensitive Auto-Trak je izboljšanje algoritma Auto-Trak, ki izboljša sinhronost bolnika in pripomočka za bolnike z minimalnim dihalnim naporom. Sensitive Auto-Trak izboljša izhodiščni prožilni prag občutljivosti. Pripomoček lahko nastavite tako, da proži dihe na podlagi samodejnih pragov pretoka ali specifičnih nastavitvev pretoka. Kot vrsto proženja izberite Auto-Trak [Sensitive], Auto-Trak ali prožilec pretoka. Ko izberete Auto-Trak ali Auto-Trak [Sensitive], se proženje začne na podlagi samodejnih pragov pretoka. Ko je vrsta proženja nastavljena na prožilec pretoka, postanejo aktivni občutljivost prožilca pretoka, uravnavanje uhajanja in občutljivost za cikel pretoka, proženje pa se začne na podlagi nastavitvev občutljivosti prožilca pretoka.

## Naslednje informacije nadomestijo Alarm za majhno Vte v 3. poglavju pod Alarmi ventilatorja.

To je alarm visokega pomena. Pojavi se, ko je ocenjena izdihana dihalna prostornina tri zaporedne dihe nižja od nastavitve alarma za majhno Vte. Pripomoček še naprej deluje. Alarm samodejno ugasne, ko pride do diha, pri katerem dihalna prostornina prekorači nastavitvev alarma za majhno Vte.





Ko je vklopljen AVAPS, se alarm pojavi, ko je izračunana dihalna prostornina vsaj 1 minuto nižja ali enaka 90 % ciljne nastavljene dihalne prostornine. Alarm samodejno ugasne, ko izračunana dihalna prostornina za vsaj 30 sekund preseže 90 % ciljne dihalne prostornine.

**Opomba:** Za omogočanje tega alarma mora biti dosežena meja največje tlačne podpore.

## Zdravniki lahko tlak in pretok opazujejo v valovni obliki na zaslonu valovnih oblik.

Valovne oblike so na voljo le v načinu polni dostop do menija. Za dostopanje do zaslona valovne oblike izberite „ogled valovne oblike“ iz glavnega menija. Poleg valovnih oblik za tlak in pretok se prikažejo tudi številске vrednosti za frekvenco dihanja, dihalno prostornino in uhajanje.

Zaslon valovne oblike lahko nastavite za boljši ogled. Desni gumb (graf) spreminja funkcije gumbov za navzgor in navzdol vsakič, ko ga izberete, med naslednjimi možnostmi:

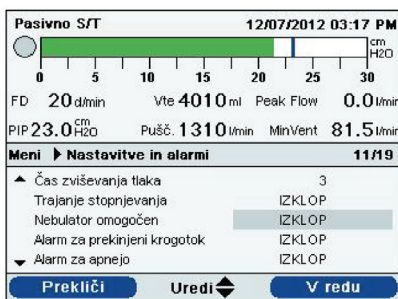
- Premor/predvajaj: Pri prvem prikazu zaslona valovnih oblik tipki za navzgor in navzdol delujeta kot tipki za premor (  ). Če izberete gumb za navzgor ali navzdol, se grafi prenehajo posodabljati in funkcija gumbov za navzgor/navzdol se spremeni na predvajaj (  ). Pri izbiri gumbov za navzgor ali navzdol za predvajanje ali če v eni minuti od aktiviranja funkcije premor ni interakcije uporabnika, se gumba za navzgor/navzdol spremenita nazaj na premor, podatki iz grafa se izbrišejo in grafi se začnejo posodabljati z leve strani grafov.
- Merilo časa: Z izbiro tipk za navzgor in navzdol med aktivno funkcijo časovnega merila (  ) se merilo na osi X prilagodi za grafe. S pritiskom katerega koli gumba se preigra cikel razpoložljivih časovnih meril in prilagodijo trenutno prikazani podatki z novim časovnim merilom.
- Merilo podatkov: Z izbiro tipk za navzgor in navzdol med aktivno funkcijo merila podatkov (  ) se prilagodi os Y na grafi. S pritiskom na kateri koli gumb se merilo za vse grafe spremeni tako, da najboljše ustreza trenutnim podatkom.

Z izbiro gumba levo (izhod) se vrnete v zaslon za spremljanje. Če se pojavi alarm, dokler je prikazan zaslon valovne oblike, ventilator samodejno izstopi iz zaslona valovne oblike in prikaže zaslon za alarme in sporočila s podrobnostmi alarma. Zaslon za spremljanje se samodejno prikaže, če 10 minut ni interakcije uporabnika, ko je prikazan zaslon valovne oblike.

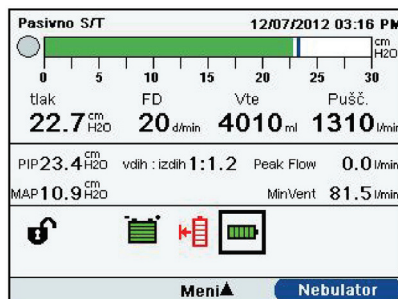
### Pripomoček Trilogy omogoča dodajanje terapij z nebulatorjem brez proženja nepotrebnih alarmov.

Med terapijo z nebulatorjem s pasivnim krogotokom se občutljivost alarma za majhno uhajanje iz krogotoka prilagodi za 20-minutno obdobje, da se zmanjšajo nepotrebni alarmi. Alarm za majhno uhajanje iz krogotoka bo še vedno dovolj občutljiv, da uporabnika opozori na možne nevarnosti, kot so blokiran izdihovalni izhod, vendar se znatno zmanjša število nepotrebnih alarmov.

Funkcija terapije z nebulatorjem se lahko omogoči iz menija Nastavitve in alarmi pri uporabi pasivnega krogotoka. Če je nebulator omogočen, se na zaslonu za spremljanje prikaže zasloni gumb. Če je pritisnjen, se začne obdobje terapije z nebulatorjem. Ko je 20-minutno obdobje terapije z nebulatorjem poteklo, se občutljivost alarma za majhno uhajanje iz krogotoka vrne na običajno nastavitev. Ko se obdobje terapije z nebulatorjem začne, se prikažeta gumb Prekliči nebulator in ikona za nebulator, spremeni gumb nazaj na gumb za nebulator in občutljivost alarma za majhno uhajanje iz krogotoka vrne na običajno nastavitev.



Zaslon nebulator omogočen



Zaslon gumb za nebulator

### Pripomoček Trilogy sedaj omogoča tlačno podporo do 40 cmH<sub>2</sub>O.

IPAP, IPAP Max in IPAP Min je mogoče sedaj nastaviti celo 40 cmH<sub>2</sub>O nad EPAP. V načinu SIMV/PC-SIMV je mogoče tlačno podporo in/ali inspiracijski tlak nastaviti celo 40 cmH<sub>2</sub>O nad PEEP. Najvišji dostavljeni tlak pripomočka Trilogy ostaja 50 cmH<sub>2</sub>O.

### Naslednje informacije nadomestijo del navodil v 7. poglavju pod Čiščenje ventilatorja.

Uporabite krpo z enim izmed naslednjih čistilnih sredstev za čiščenje zunanosti naprave.

- Blag detergent
- 70-odstotni izopropilni alkohol
- Brisačke DisCide
- 10-odstotna raztopina klorovega belila

### Naslednje informacije so bile dodane na seznam o skladnosti s standardi v 11. poglavju.

- IEC 60601-1-8: Splošne varnostne zahteve – kolateralni standardi: Alarmni sistemi v medicinski električni opremi in medicinskih električnih sistemih
- IEC 60601-1-11: Splošne zahteve za varnost in bistvene zmogljivosti – kolateralni standardi: Medicinska oprema in medicinski električni sistemi, ki se uporabljajo v domačem negovalnem okolju



Stopnja zaščite pred vstopanjem vode za napravo Trilogy se je spremenila. Naslednje informacije posodablajo Električne tehnične podatke v 11. poglavju.

Stopnja zaščite pred vstopanjem vode: naprava zatesnjena pred puščanjem IP22

Naslednja opozorila so bila dodana informacijam o elektromagnetni združljivosti.

Uporaba drugih dodatkov, spreminjevalcev in/ali kablov kot predpisanih, z izjemo tistih, ki jih prodaja izdelovalec kot nadomestne dele za notranje sestavne dele, lahko poveča emisije ali zmanjša imunost opreme ali sistema.





Respironics Inc.  
1001 Murry Ridge Lane  
Murrysville, PA 15668 USA



Respironics Deutschland  
Gewerbestr. 17  
82211 Herrsching, Germany



REF 1105077  
1100757 R07  
TP 01/08/2013