

Beatmungsfibel für die Anästhesie



Beatmungsmodi

Vorhanden

Kontrolliert

VCV

PCV

PCV-VG

Assistiert & Kontrolliert

SIMV VCV

SIMV PCV

SIMV PCV-VG

Assistiert

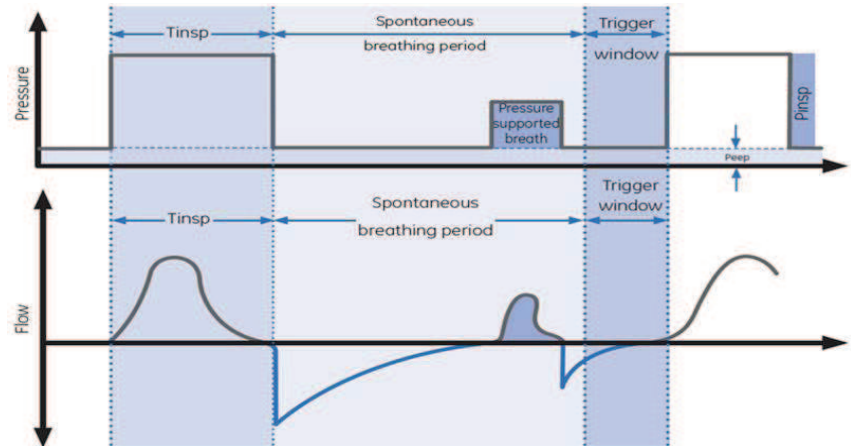
PSVPro

CPAP + PSV



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung – druckkontrolliert (SIMV PCV)

- Periodische, druckkontrollierte Atemhübe (PCV) werden mit eingestellter Beatmungsfrequenz (RF) appliziert
- Druckkontrollierte Atemhübe (PCV) können innerhalb des Triggerfensters vom Patienten getriggert werden
- Zwischen den kontrollierten Atemhüben (PCV), außerhalb des Triggerfensters, kann der Patient spontan atmen
- Die Spontanatmung kann druckunterstützt werden (PSV)
- Getriggerte Atemhübe und nicht-getriggerte Atemhübe werden in unterschiedlichen Farben dargestellt
- Der Ventilator liefert immer die eingestellte Anzahl von druckkontrollierten Atemhüben (PCV) pro Minute
- Die Anzahl der druckunterstützten Spontanatemzüge (PSV) wird vom Patienten bestimmt



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung – druckkontrolliert (SIMV PCV)

Einstellungen der synchronisierten intermittierenden mandatorischen Beatmung (SIMV PCV):

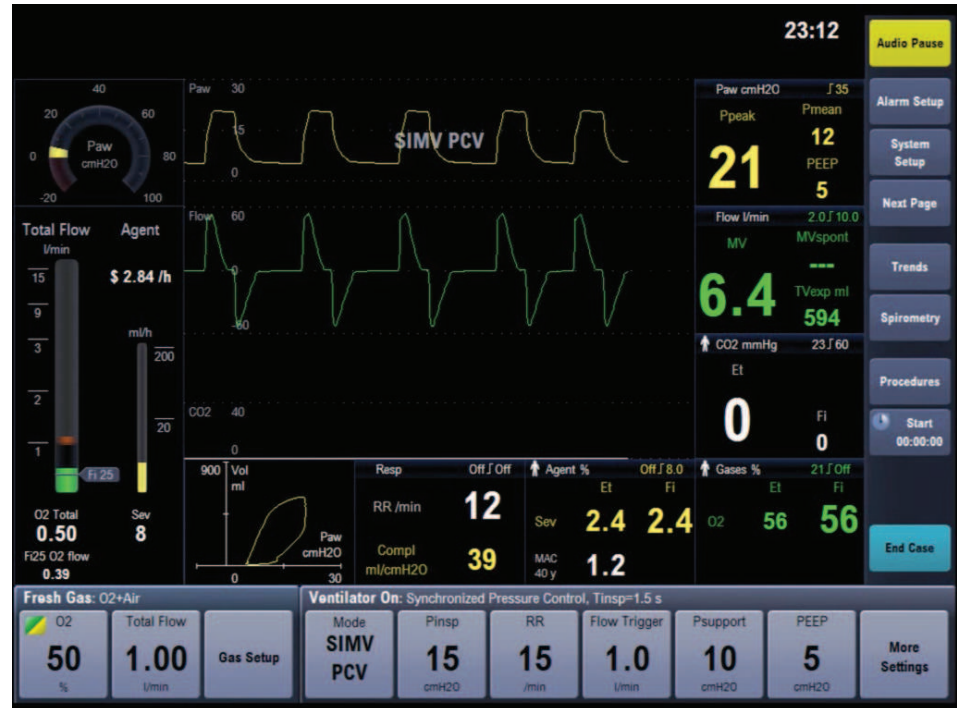
- P_{insp}
- RF
- Trigger-Fenster
- Flow-Trigger
- T_{insp}
- Backup beenden
- Druckerhöhung

Einstellungen der druckunterstützten Beatmung (PSV):

- P_{support}
- Flow-Trigger
- Atemhub-Ende

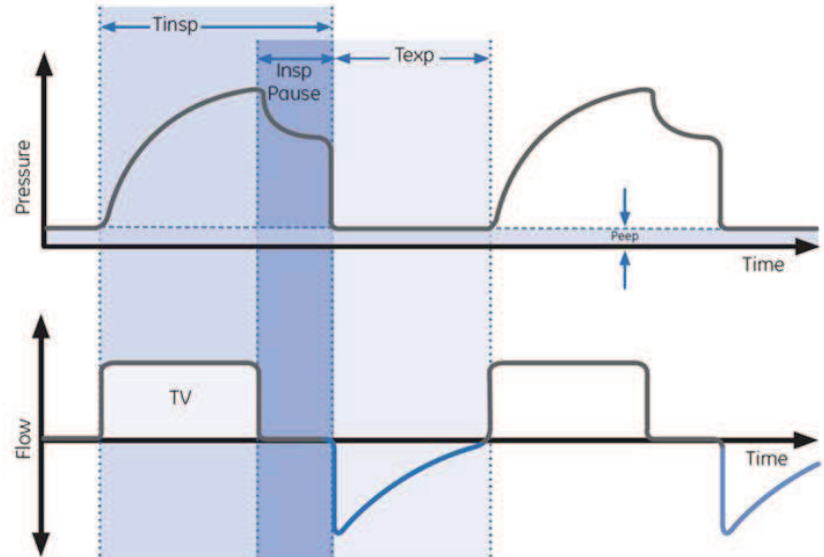
Allgemeine Einstellungen:

- PEEP
- P_{max}



Volumenkontrollierte Beatmung (VCV)

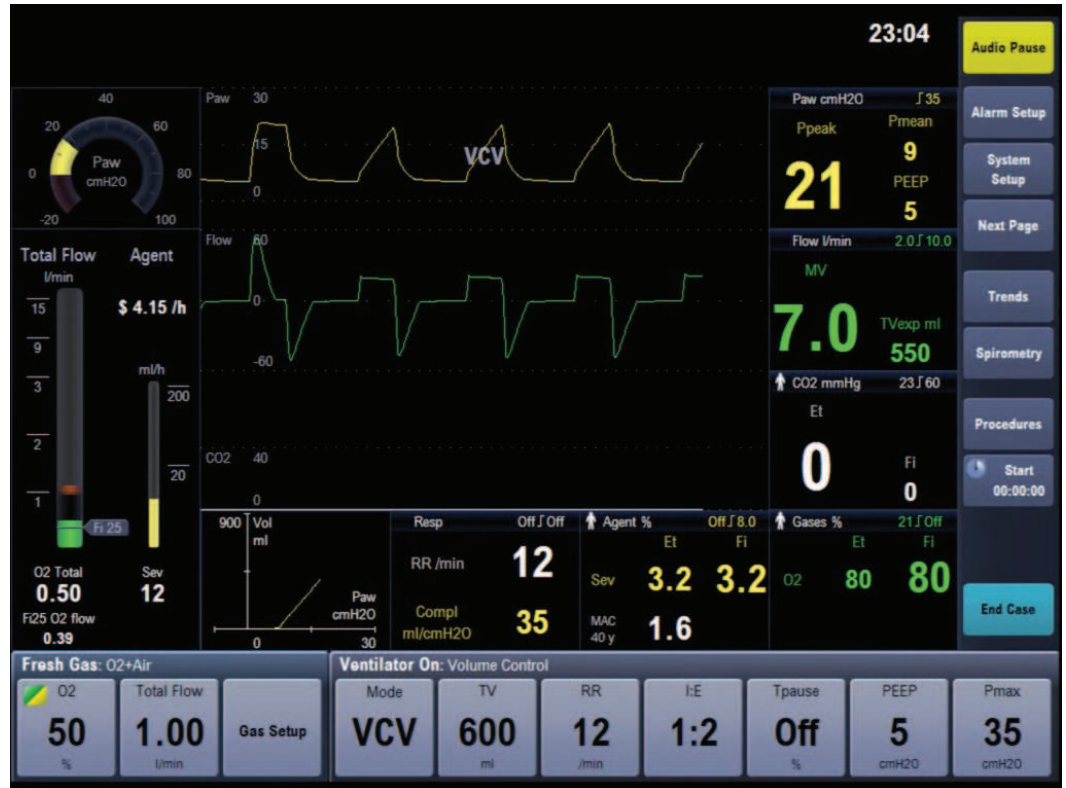
- Das voreingestellte Tidalvolumen (TV) wird appliziert
- Flussprofil: Konstant
- Die Inspirationszeit ergibt sich aus der Beatmungsfrequenz und dem I:E-Verhältnis
- Anhand des eingestellten Tidalvolumens und der Inspirationszeit wird der Inspirationsfluss berechnet
- VCV ist in der Lage Systemcompliance, Frischgasfluss und geringe Leckagen zu kompensieren
- Eine inspiratorische Pause (Plateau) kann eingestellt werden



Volumenkontrollierte Beatmung (VCV)

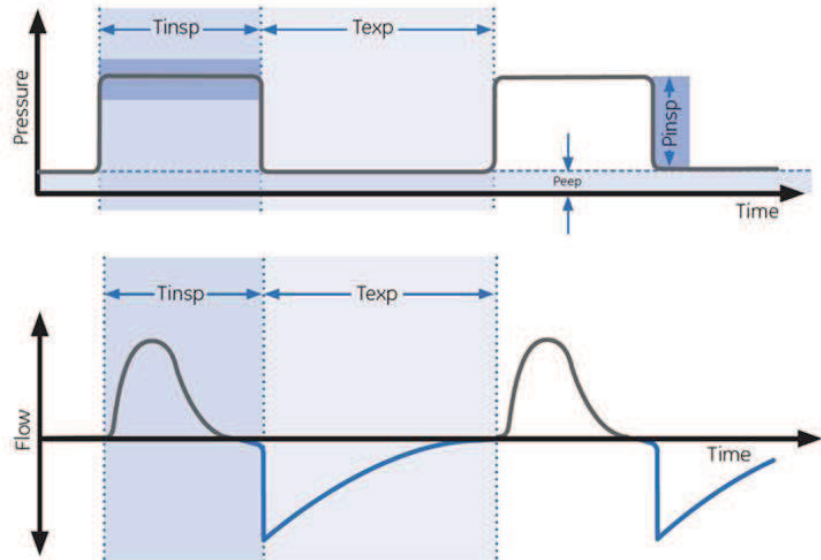
Einstellungen:

- TV
- RF
- I:E
- Tpause
- PEEP
- Pmax



Druckkontrollierte Beatmung (PCV)

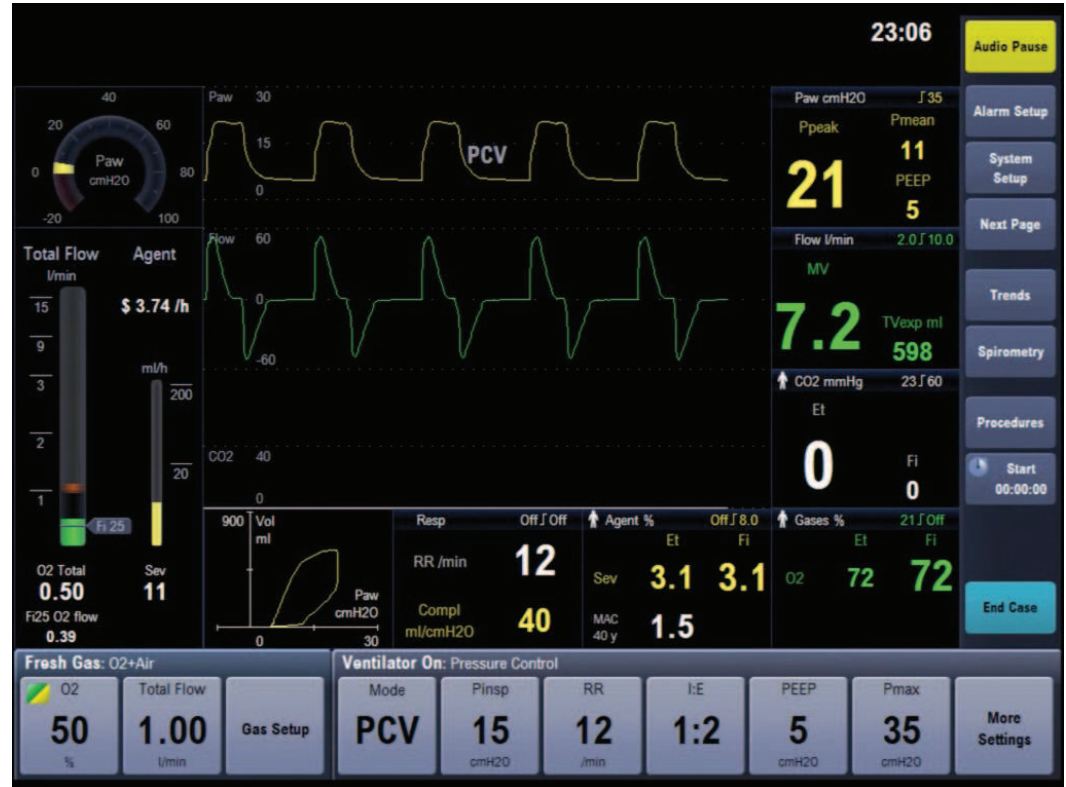
- PCV erzeugt einen konstanten Beatmungsdruck (P_{insp}), der während der Inspiration aufrechterhalten wird
- Flussprofil: Dezelerierend
- Die Inspirationszeit ergibt sich aus der Beatmungsfrequenz und dem I:E-Verhältnis
- Der Initialfluss ist hoch bis der eingestellte Beatmungsdruck (P_{insp}) erreicht ist
- Die Flussrate wird automatisch gesteuert, so dass der eingestellte Beatmungsdruck während der gesamten Inspirationszeit aufrecht erhalten bleibt



Druckkontrollierte Beatmung (PCV)

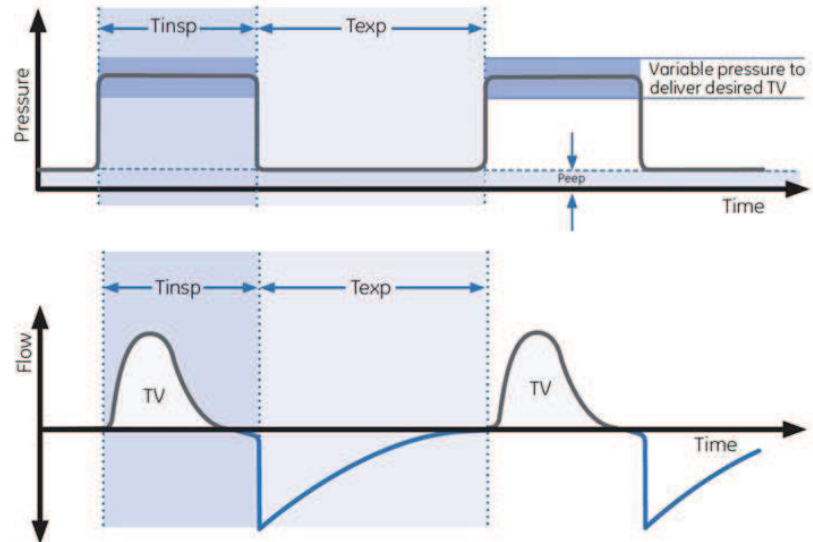
Einstellungen:

- P_{insp}
- R_F
- I:E
- PEEP
- P_{max}
- Druckerstiege



Druckkontrollierte Beatmung mit Volumengarantie (PCV-VG)

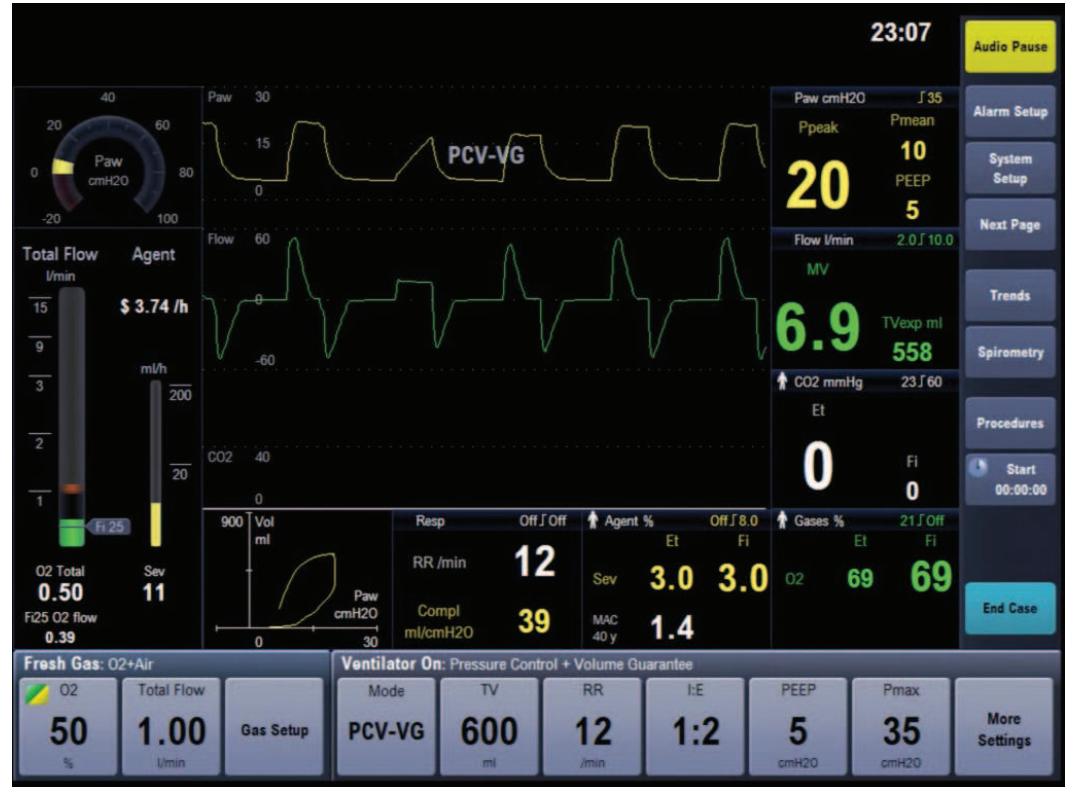
- Das Zieltidalvolumen (TV) wird eingestellt
- Flussprofil: Dezelerierend
- Ein konstanter Beatmungsdruck wird während der Inspirationszeit aufrechterhalten
- Der Beatmungsdruck, der benötigt wird, um das voreingestellte Zieltidalvolumen zu erreichen, wird von der Compliance bestimmt
- Der Beatmungsdruck passt sich von Atemhub zu Atemhub an, bis das Zieltidalvolumen erreicht ist
- Es wird automatisch immer der geringstmögliche Beatmungsdruck gewählt
- Der Beatmungsdruck kann sich bei der Anpassung an die aktuelle Compliance pro Atemhub um maximal 3 cmH₂O ändern



Druckkontrollierte Beatmung mit Volumengarantie (PCV-VG)

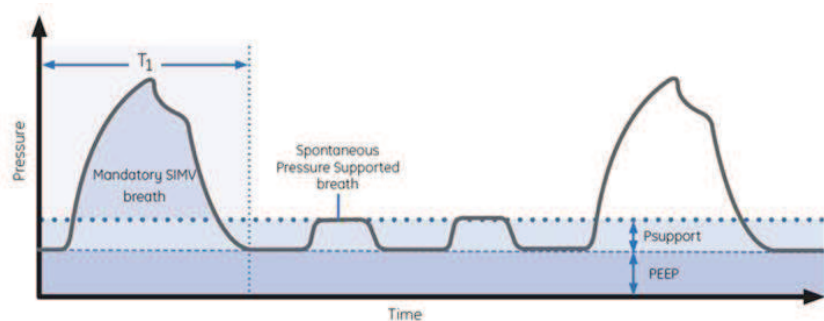
Einstellungen:

- P_{insp}
- RF
- I:E
- PEEP
- P_{max}
- Druckerstiege



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung – volumenkontrolliert (SIMV VCV)

- Periodisch volumenkontrollierte Atemhübe (VCV) werden mit eingestellter Beatmungsfrequenz (RF) appliziert
- Volumenkontrollierte Atemhübe (VCV) können innerhalb des Triggerfensters vom Patienten getriggert werden
- Zwischen den kontrollierten Atemhüben, außerhalb des Triggerfensters, kann der Patient spontan atmen
- Die Spontanatmung kann druckunterstützt werden (PSV)
- Getriggerte Atemhübe und nicht-getriggerte Atemhübe werden in den Kurven in unterschiedlichen Farben dargestellt
- Der Ventilator liefert immer die eingestellte Anzahl von volumenkontrollierten Atemhüben (VCV) pro Minute
- Die Anzahl der druckunterstützten Spontanatemzüge (PSV) wird vom Patienten bestimmt



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung – volumenkontrolliert (SIMV VCV)

Einstellungen der synchronisierten intermittierenden mandatorischen Beatmung (SIMV VCV):

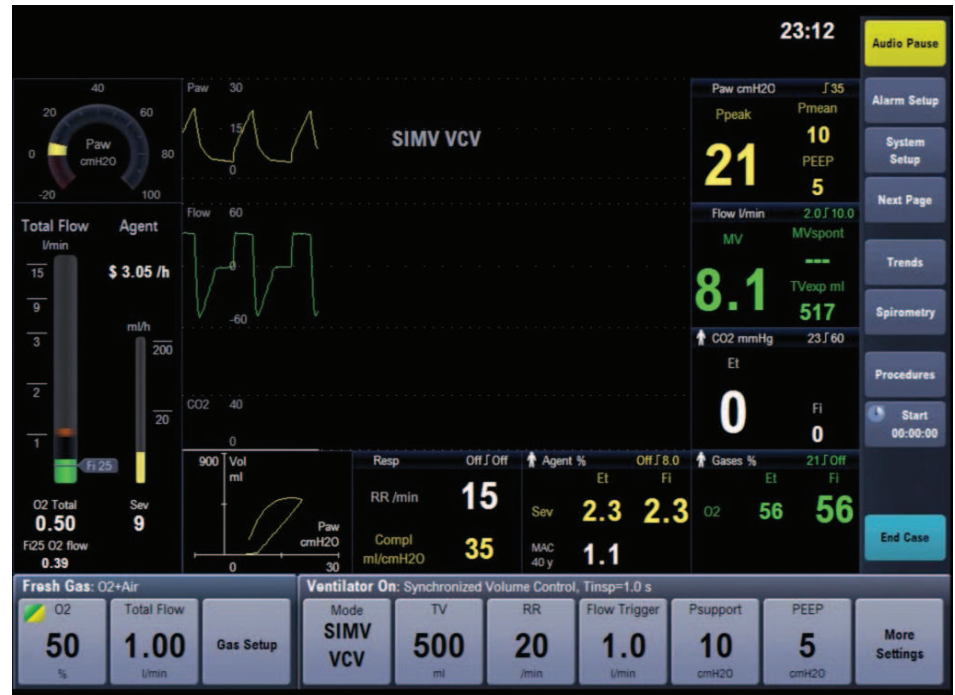
- TV
- RF
- Tinsp
- Tpause
- Flow-Trigger
- Trigger-Fenster

Einstellungen der druckunterstützten Beatmung (PSV):

- Psupport
- Flow-Trigger
- Atemzug-Ende
- Druckerhöhung

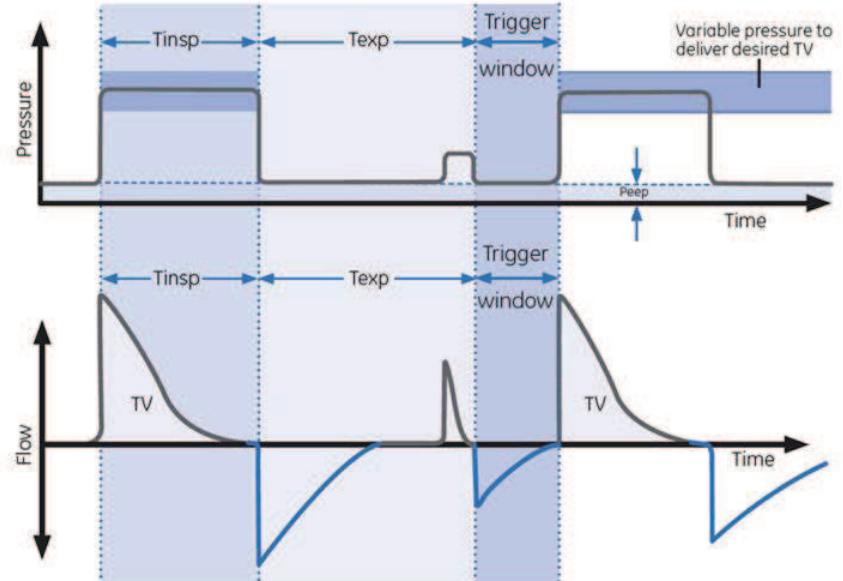
Allgemeine Einstellungen:

- PEEP
- Pmax



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung mit Volumengarantie (SIMV PCV-VG)

- Periodische PCV-VG-Atemhübe werden mit eingestellter Beatmungsfrequenz (RF) appliziert (Siehe PCV-VG)
- PCV-VG-Atemhübe können innerhalb des Triggerfensters vom Patienten getriggert werden
- Zwischen den PVC-VG-Atemhüben außerhalb des Triggerfensters, kann der Patient spontan atmen
- Die Spontanatmung kann druckunterstützt werden (PSV)
- Getriggerte Atemhübe und nicht-getriggerte Atemhübe werden in unterschiedlichen Farben dargestellt
- Der Ventilator liefert immer die eingestellte Anzahl von PCV-VG-Atemhübe pro Minute
- Die Anzahl der druckunterstützten Spontanatemhübe (PSV) wird vom Patienten bestimmt



Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung mit Volumengarantie (SIMV PCV-VG)

Einstellungen der synchronisierten intermittierenden mandatorischen Beatmung (SIMV PCV-VG):

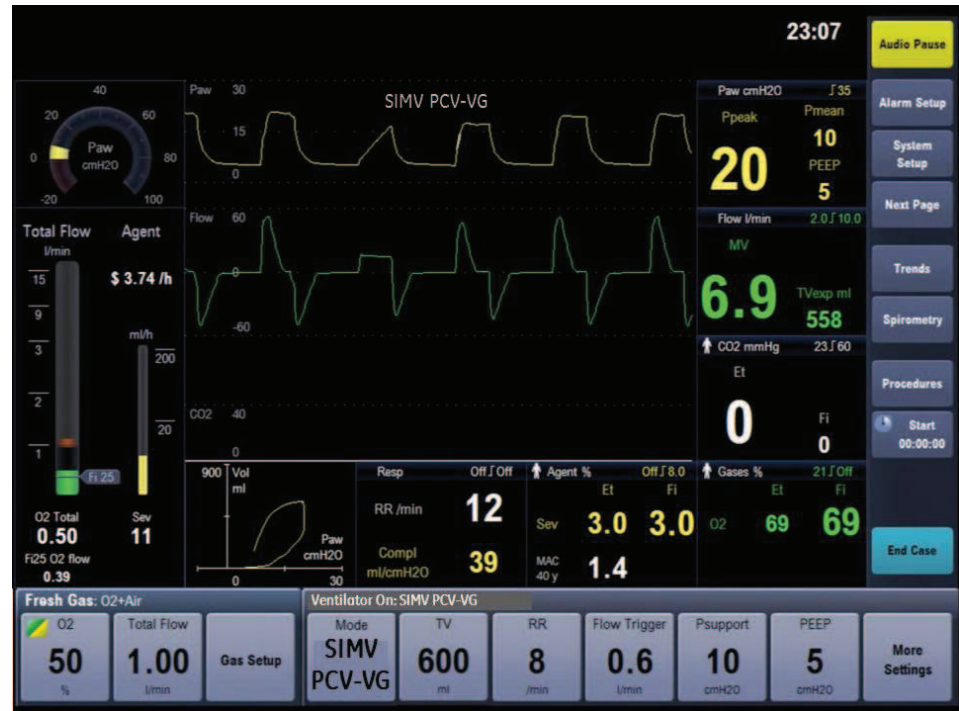
- TV
- RF
- Tinsp
- Flow-Trigger
- Trigger-Fenster
- Druckanstieg

Einstellungen der druckunterstützten Beatmung (PSV):

- Psupport
- Flow-Trigger
- Atemzug-Ende
- PSV-Druckanstieg

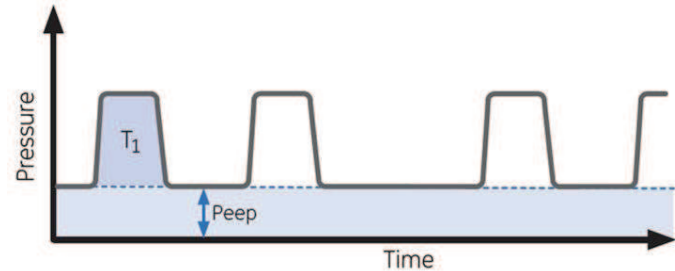
Allgemeine Einstellungen:

- PEEP
- Pmax



Druckuntertützte Beatmung mit Apnoe-Backup (PSVPro)

- PSVPro ist ein assistierter Beatmungsmodus (druckunterstützter Beatmungsmodus) mit Apnoe-Backup-Beatmung
- Der Kliniker gibt das Niveau der Druckunterstützung (Psupport) und den PEEP vor
- Der Patient regelt die Frequenz und die Inspirationszeit
- Das Tidalvolumen ergibt sich aus dem Inspirationsdruck, der Lungenphysiologie und den Atembemühungen des Patienten
- Das System wechselt automatisch zur Apnoe-Backup-Beatmung (SIMV PCV), wenn der Patient nicht innerhalb der Backup-Zeit einen assistierten Beatmungshub (PSV) triggert; hierbei erscheint der Hinweis „Backup-Modus aktiv“
- Das System schaltet automatisch vom Backup-Modus (SIMV PCV) zurück zur assistierten Beatmungsform (PSVPro), wenn der Patient die Spontanatmung wiedererlangt
- Die für das Umschalten notwendigen Atemzüge werden vom Kliniker bestimmt (Backup beenden)
- Spontane Atemzüge und kontrollierte Atemhübe sind in den Kurven in unterschiedlichen Farben dargestellt



Druckunterstützte Beatmung mit Apnoe-Backup (PSVPro)

Einstellungen für druckunterstützte Beatmung (PSV):

- Psupport
- Flow-Trigger
- Atemzug-Ende
- Backup-Zeit
- Druckerhöhung

Einstellungen für Back-up-Beatmung (SIMV PCV):

- P_{insp}
- RF
- T_{insp}
- Flow-Trigger
- Trigger-Fenster
- Druckerhöhung
- Backup beenden

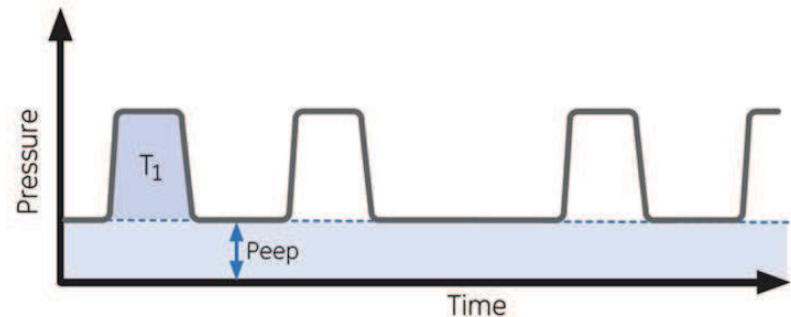
Allgemeine Einstellungen:

- PEEP
- P_{max}



Kontinuierlicher positiver Atemwegsdruck und Druckunterstützung (CPAP + PSV)

- Bietet eine kontinuierliche Druckunterstützung, solange der Patient spontane Atembemühungen macht
- Der Kliniker gibt das Niveau der Druckunterstützung (Psupport) und den PEEP vor
- Der Patient regelt die Frequenz und die Inspirationszeit
- Das Tidalvolumen ergibt sich aus dem Inspirationsdruck, der Lungenphysiologie und den Atembemühungen des Patienten
- Wird die vorgegebene, minimale Atemfrequenz (minimale RF) vom Patienten nicht erreicht, wird ein kontrollierter Atemhub (PCV) appliziert
- Stellt der Patient die Spontanatmung komplett ein, wird mit dem eingestellten Druck (Pinsp) und der Beatmungsfrequenz (minimale RF) kontrolliert beatmet
- Spontane Atemzüge und kontrollierte Atemhübe werden in den Kurven in unterschiedlichen Farben dargestellt



Kontinuierlicher positiver Atemwegsdruck und Druckunterstützung (CPAP + PSV)

Einstellungen der druckunterstützten Beatmung (CPAP + PSV):

- Psupport
- Flow-Trigger
- Atemzug-Ende
- Druckanstieg

Einstellungen der Back-up-Beatmung (PCV):

- P_{insp}
- Minimale RF
- T_{insp}
- Druckanstieg

Allgemeine Einstellungen:

- PEEP
- P_{max}



Über GE Healthcare: GE Healthcare liefert medizintechnische Lösungen und bietet Dienstleistungen, die einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung eines neuen Zeitalters für die Patientenversorgung leisten. Das Unternehmen verfügt über ein umfassendes Know-how in den Bereichen medizinische Bildgebung, Informationstechnologie, medizinische Diagnostik, Patientenmonitoring, Arzneimittelforschung und biopharmazeutische Fertigungstechnologien. Zudem bietet der Medizintechnikhersteller unterschiedlichste Dienstleistungen zur Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen und unterstützt Kunden, weltweit immer mehr Menschen eine bessere Patientenversorgung zu niedrigeren Kosten zuteil werden zu lassen. Darüber hinaus kooperiert GE Healthcare mit führenden Anbietern von Gesundheitsleistungen. Ziel ist es, einem globalen Kurswechsel zum Durchbruch zu verhelfen, der notwendig ist, um nachhaltige Gesundheitssysteme zu etablieren.

Die Vision einer "healthymagination" lädt alle dazu ein, GE Healthcare auf diesem Weg zu begleiten. Das Unternehmen entwickelt dazu Innovationen, die Kosten reduzieren, den Zugang zu medizinischen Leistungen erleichtern und die Qualität und Effizienz der Patientenversorgung weltweit verbessern.



ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG

Stadtweg 24, 8245 Feuerthalen

www.anandic.com

info@anandic.com

Tel. 0848 800 900



GE imagination at work

©2013 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.

Die General Electric Company behält sich das Recht vor, die genannten Spezifikationen und Funktionen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtungen zu ändern oder die Herstellung des Produkts einzustellen.

GE Healthcare ein Unternehmen der General Electric Company, firmiert als GE Medical Systems Information Technologies GmbH.

DOC1459623