



SERVO-U

Kurzanleitung



Inhalt

1 Systemüberblick.....	4
2 Alarme	19
3 Trends	26
4 NAVA und NIV NAVA	27
5 Ansichten.....	29
6 Medien.....	36
7 Neugeborenen-Patientenkategorie	37

Anmerkung

Diese Kurzanleitung richtet sich an Krankenhauspersonal als Systemstartschulung für die Verwendung des SERVO-U[®] Beatmungssystems. Sie behandelt nicht alle Aspekte des SERVO-U Beatmungsgeräts.

Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

Einige Modi sind optional und wurden möglicherweise nicht berücksichtigt.

1 Systemüberblick



Die Bildschirmeinheit ist schwenkbar/kippbar.

Das Patiententeil kann gedreht werden.

Alle Räder lassen sich arretieren.

Hinter der Türe befinden sich die Gas- und elektrischen Anschlüsse. Der EIN/AUS-Schalter befindet sich links von den Gaseinlässen. Der Schalter muss aus der Sperrposition nach unten gezogen werden, bevor er verwendet werden kann.



EIN-/AUS-Schalter

Module sind zwischen SERVO-i[®]/n- und -U-Beatmungssystem-Modellen (außer Y-Sensormodule) austauschbar. Das SERVO-U kann 2–6 Batteriemodule

sowie mehrere verschiedene Einsteckmodule aufnehmen. Ein Alarm „Batterie fehlt“ wird aktiviert, wenn weniger als zwei Batterien angebracht sind.

Kabelausgang integrierter Vernebler

Y-Sensor-Modul

CO₂-Modul

Edi-Modul

Batterien

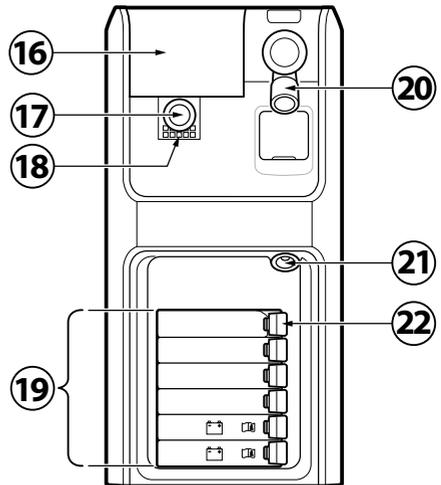
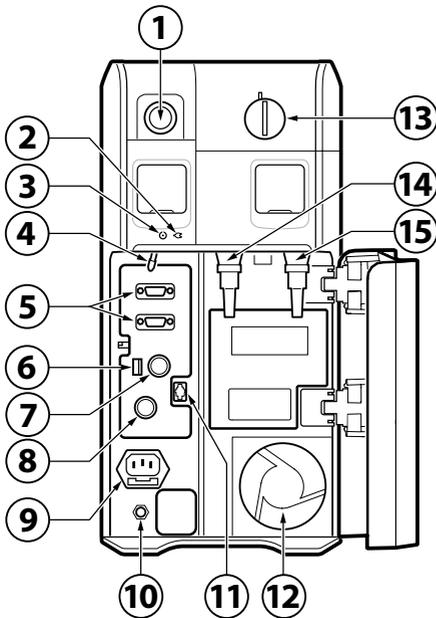


Es ist wichtig, dass die Expirationskassette sachgemäß befestigt ist (beim Einrasten ist ein Klicken hörbar).

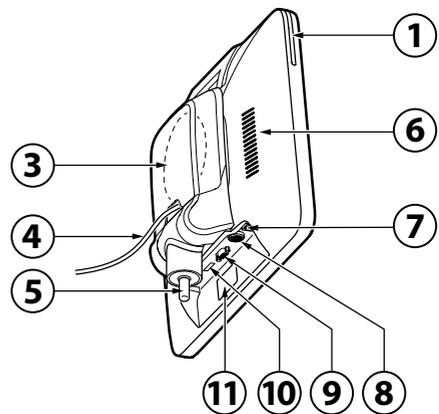
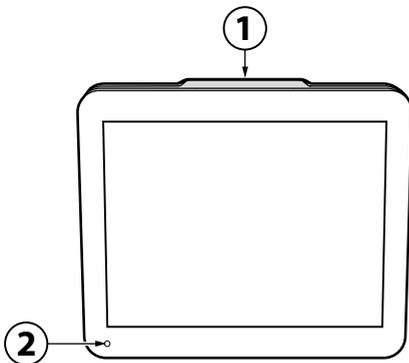


1. Expiratorischer Auslass
2. LED für Wechselstromnetzanschluss, blau
3. LED für Stromversorgung, grün
4. Ein-/Aus-Schalter
5. RS-232-Anschlüsse
6. Sicherung für externe Gleichstromversorgung
7. Externer +12V Gleichstromeinlass
8. Steuerkabelanschluss des Bedienteils
9. Anschluss für Netzstromquelle mit Sicherung
10. Potenzialausgleichsbolzen
11. Alarmausgangsanschluss

12. Kühlventilator mit Filter
13. Verschluss für Inspirationskanalabdeckung
14. Gaseinlass für Luft
15. Gaseinlass für O₂
16. Inspirationskanalabdeckung
17. Inspiratorischer Auslass
18. Notfalllufteinlass
19. Modulfach
20. Expiratorischer Einlass
21. Anschluss für Vernebler
22. Modulfreisetzungshebel



1. Alarmanzeige, Lichtrahmen
2. Umgebungslichtsensor zur automatischen Anpassung der Bildschirmhelligkeit
3. Kabelrolle für das Bedienteil-Steuerkabel
4. Steuerkabel (2,9 m lang)
5. Ständer für Bedienteil
6. Lautsprecher
7. Netzwerkanschluss
8. Anschluss für Steuerkabel des Bedienteils
9. VGA-Anschluss
10. USB-Anschluss
11. Seriennummer-Etikett



1.2 Vorgehensweise zum Starten des Beatmungssystems

1. Das Beatmungssystem an das Stromnetz anschließen.
2. Schließen Sie unter Druck stehende O₂- und Luftschläuche an.
5. Das Patientensystem und den Filter anschließen. Bei aktiver Befeuchtung Wasser in die Wasserkammer hinzugeben.
3. Netzschalter einschalten.
4. Vorkontrolle durchführen.
6. Patientenkategorie wählen.
7. Invasive oder nicht-invasive Beatmung wählen.
8. Beatmungsmodus wählen und Einstellungen vornehmen.
9. Eingestellte Alarmgrenzen überprüfen und einstellen.
10. Beatmung starten und Beatmungssystem an den Patienten anschließen.
11. Falls notwendig, die Alarmgrenzen korrigieren.



1.3 Vorkontrolle

Die Vorkontrolle dauert rund vier Minuten, wird aus der Standby-Ansicht gestartet und ist halbautomatisch.

Der Test des Patientensystems misst den Widerstand und die Compliance im Patientensystem. Wenn das Patientensystem verändert und kein erneuter Test des Patientensystems durchgeführt wird, kompensiert das Beatmungsgerät fälschlicherweise mit den Werten des früheren Patientensystems.

Wenn das richtige Schlauchsystem nicht getestet wird, können die folgenden Risiken auftreten:

- In volumenbasierten Modi wird das an den Patienten abgegebene Volumen nicht korrekt sein.
- In druckbasierten Modi wird das gemessene Volumen nicht korrekt sein.

Der Patientensystem-Test gehört zur Vorkontrolle, ist aber auch getrennt wählbar.



Das unten hervorgehobene Symbol zeigt an, dass die Systemkompensation eingeschaltet ist. Wenn es keine Systemkompensation gab, wird kein Symbol angezeigt.



1.4 Modi und Einstellungen

Es gibt drei verschiedene Patientenkategorien:

Erwachsene, Kinder und Neugeborene.

Die Neugeborenen-Patientenkategorie ist beim SERVO-U optional und wird daher nicht gezeigt, wenn sie nicht inbegriffen ist.



Nicht-invasive oder invasive Beatmung wählen.



Den Schieber am Balken nach rechts oder nach links bewegen, um die Werte zu erhöhen oder zu reduzieren. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie auf  tippen.

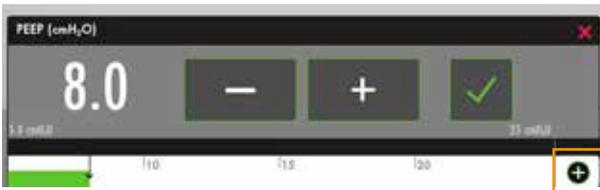
Beenden Sie die Einstellungen, ohne sie zu ändern, indem Sie auf  tippen.



Der Balken zeigt die Sicherheitsskala, das ist der Bereich, welcher der normalen Verwendung entspricht.

Um auf den gesamten Einstellungsbereich zuzugreifen, tippen Sie auf .

Um nur den Bereich anzuzeigen, der die normale Verwendung wiedergibt, tippen Sie auf . Hinweis: Das lässt sich nur ausführen, wenn der aktuelle Wert im normalen Einstellungsbereich ist.



1.5 Modi

Antippen, um den Modus zu wählen.
Das aktuelle Modus-Feld ist stets hervor-
gehoben und das vorherige Modus-Feld
ist als VORHERIG markiert, zusammen
mit Datum und Uhrzeit der Verwendung.



Nicht-invasive Modi: Alle nicht-invasiven
Modi sind optional und stehen daher
möglicherweise nicht zur Verfügung.
CPAP nasal ist in den Kinder- und

Neugeborenen-Patientenkategorien
verfügbar und NIV PS in den Patienten-
kategorien Erwachsene und Kinder.



Die Moduseinstellungen sind in unterstützte und kontrollierte Einstellungen eingeteilt.

The screenshot shows the 'VOLUME CONTROL' interface with the following parameters and settings:

Parameter	Value	Category
PI/CFAP	35	Supported
PIP	8.0	Supported
PI above PEEP	12	Supported
Exp. inspirations	30	Supported
Time in S1	0.15	Controlled
Trigger P1 and	1.6	Controlled
Apnoea time	20	Controlled
Respir. M1	15	Controlled
Respir. P1 above PEEP	15	Controlled
Respir. V1	0.90	Controlled

Annotations on the right side of the image:

- Unterstützte Moduseinstellung (points to PI/CFAP, PIP, PI above PEEP, Exp. inspirations)
- Apnoe-Dauer (points to Apnoea time)
- Kontrollierte Moduseinstellung (points to Time in S1, Trigger P1 and, Respir. M1, Respir. P1 above PEEP, Respir. V1)
- Hilfe (points to Backup (E: 1:34))

1.5 Kontextbezogene Anleitungen

Für weitere Informationen das Modus-Feld antippen und halten.

The screenshot shows the 'PRVC' help screen with the following text:

PRVC
 For information, see user guide mode.

PRESSURE REGULATED VOLUME CONTROL (PRVC)

- combines the advantages of Volume Control and Pressure Control by delivering a preset tidal volume with a decelerating inspiratory flow at a preset respiratory rate.
- maintains the lowest possible constant pressure throughout inspiration.
- the respiratory pressure of a breath will never exceed a set P10 before the inspiratory flow.
- Target pressure (yellow) and flow (green) waveforms in PRVC.

Below the text is a graph showing pressure and flow waveforms. At the bottom, there is a 'Set mode' button.

Für einige Einstellungen sind dynamische Bilder dargestellt. Ein dynamisches Bild illustriert die Auswirkungen der vorgenommenen Änderungen.



Beim Drücken des (i) Symbols werden zusätzliche Informationen angezeigt.



1.7 Trigger-Einstellungen

Bei einer Flow-abhängigen Triggerung erkennt das Beatmungssystem links von der Skala Abweichungen im Bias-Flow, der während der Expiration zugeführt wird. Je weiter links auf der Skala, desto kleiner die zur Triggerung notwendige Anstrengung für den Patienten. Am linken Ende der Skala besteht die Gefahr des Autotriggering, die Skala und Werte sind deshalb rot markiert.

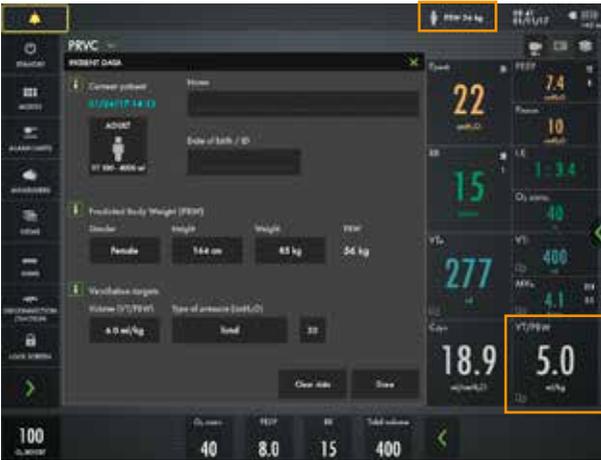
Bei einer druckabhängigen Triggerung erkennt das Beatmungssystem rechts von der Skala Abweichungen im Druck unter PEEP, der vom Patienten erzeugt wird. Der zur Auslösung eines Atemzugs erforderliche Druck unter PEEP wird angezeigt, wenn die Einstellung vorgenommen wurde. Je weiter rechts auf der Skala, desto größer die zur Triggerung notwendige Anstrengung des Patienten.



1.8 VT und PBW

In der Patientenkategorie Erwachsene das Geschlecht und die Körpergröße des Patienten und in den Kinder- und Neugeborenen-Patientenkategorien

das Körpergewicht eingeben. Es ist wichtig, dass die Patientensystemkompensation aktiv ist, damit VT/PBW richtig dargestellt wird.



Das Beatmungsgerät überwacht das Verhältnis von Tidalvolumen zu idealem Körpergewicht (VT/PBW).

In volumenkontrollierten Modi wird das VT/PBW (ml/kg) berechnet und rechts vom

Volumen angezeigt. VT/PBW (ml/kg) wird ständig als Trend dargestellt und gemessen.

In den Patientenkategorien Neugeborene und Kinder wird das Körpergewicht (BW) verwendet.



1.10 Aktive/inaktive Modi und Einstellungen

Der graue Text und die Einstellungen weisen auf inaktive Modi und Einstellungen hin.

Wird ein Modus verändert, dann wird der andere Modus weiß.



2 Alarme

Lichtrahmen für 360°-Sichtbarkeit.
Die Alarmanzeige wird auf zwei Arten angezeigt: blinkender Wert (gemessen oder berechnet) und Alarmmeldung im Alarmmeldungsbereich.

- Hohe Priorität
- Mittlere Priorität
- Niedrige Priorität



Einige Alarme können durch Antippen von  im Bereich der numerischen Werte angezeigt und eine Meldung erscheint in der Statusleiste.



Einstellungen für Alarmgrenzen sind
Einstellungen für die oberen und unteren
Alarmgrenzen und die aktuellen Messwerte.

Autoset-Alarmgrenzen sind nur
in kontrollierten Modi verfügbar.

Zwei Alarme aktiv



Checkliste
Alarm-Management



Obere Alarmgrenze

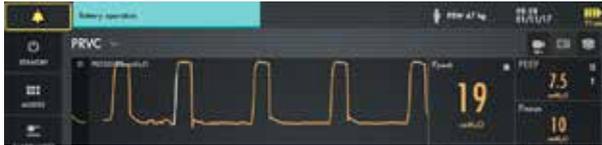
Aktueller Messwert
Untere Alarmgrenze

Einstellung der
Alarmlautstärke

2.1 Batterien

Wird das Beatmungssystem über Batterie-strom betrieben, wird das Batteriesymbol gelb und das Symbol für Netzstrom wird ausgeblendet. Die geschätzte restliche

Batteriezzeit in Minuten wird unabhängig von der gewählten Stromversorgung stets angezeigt.



Verbleibende Batteriezzeit

2.2 Manöver

Wenn MANUELLER ATEMZUG angetippt wird, initiiert das Beatmungssystem einen neuen Atemzyklus entsprechend den aktuellen Systemeinstellungen.



2.3 Statische Messungen



2.4 Insp. Halt

Diese Funktion wird durch Drücken von INSP. HALT aktiviert. Mit dieser Funktion kann der endinspiratorische Druck in der Lunge exakt gemessen werden. Sie kann bei

Röntgenaufnahmen oder zur Bestimmung des Plateaudrucks (Pplat) oder, zusammen mit Exsp. Halt, zur Berechnung der statischen Compliance verwendet werden.

2.5 Exsp. Halt

Nach abgeschlossener Expirationsphase bleiben die Expirations- und Inspirationsventile geschlossen, so lange EXSP. HALT gedrückt wird. Mit Exsp. Halt kann der endexpiratorische Druck exakt gemessen werden. Es dient zur Bestimmung des

Gesamt-PEEP und zusammen mit Insp. Halt zur Messung der statischen Compliance (Cstatisch). Der dynamische Druck wird auf dem numerischen PEEP-Wert angezeigt.

2.6 Vernebelung

Vernebelung kann entweder für einen bestimmten Zeitraum (5–30 Minuten) oder kontinuierlich aktiviert werden (nur Aerogen Solo verwenden).



2.7 O₂-Boost

Nach dem Antippen verabreicht O₂-Boost eine Minute lang die hier eingestellte Sauerstoffkonzentration. Die O₂-Boost-Funktion

kann durch Antippen des roten Abbruchsymbols im Fenster O₂-Boost-Timer während des 1-Minuten-Intervalls jederzeit unterbrochen werden.



Durch Antippen von O₂-BOOST-NIVEAU kann das gewünschte Niveau für die O₂-Boost-Funktion geändert werden. Das O₂-Boost-Niveau kann auch auf 100 % festgelegt werden. Der unter O₂-Boost-Niveau (%) eingegebene Wert gibt die prozentualen Einheiten an, die zu dem für die O₂-Konzentration festgelegten Wert hinzugefügt werden. Beispiel: Wenn die aktuelle O₂-Konzentration 40 %

beträgt und das O₂-Boost-Niveau 30 %, dann wird die O₂-Boost-Funktion nach dem Antippen 70 % O₂ verabreichen. Der angezeigte Wert der O₂-Boost-Funktion ändert sich dementsprechend. Da die minimale O₂-Konzentration 21 % beträgt, reicht die Skala des O₂-Boost-Niveaus (%) von 0 bis 79 %.



Der Wert kann auch auf 0 % gesetzt werden, in diesem Fall ist die O₂-Boost-Funktion nicht mehr aktiv und wird durch drei Sternchen ersetzt.



2.8 Diskonnektions-/ Absaugungsunterstützung

TRENNUNG/ABSAUGEN ermöglicht die automatische Unterbrechung des Beatmungssystems während einer trachealen Absaugung, oder wenn in invasiven Beatmungsformen die Beatmung kurz unterbrochen wird. Das Beatmungssystem unterbricht dann die Abgabe von Atemhüben, ohne dass Alarm ausgelöst wird.

Bei Verwendung eines geschlossenen Saugsystems sollte TRENNUNG/ABSAUGEN nicht benutzt werden. Für die Oxygenierung sollte stattdessen die O₂-Boost-Funktion verwendet werden. Vor dem Absaugen sollte die Stummschaltung von Alarmen in Betracht gezogen werden.



Wichtig

DISKONNEKTION/ABSAUGEN zur Diskonnektion des Patientensystems verwenden, wenn in NAVA beatmet wird oder in der Neugeborenen-Patientenkategorie die Leckagekompensation aktiviert ist.

3 Trends

Die Trendwerte werden alle 60 Sekunden gespeichert und bis zu 72 Stunden beibehalten. Gespeicherte Ereignisse und Systemänderungen werden ebenfalls hier angezeigt.

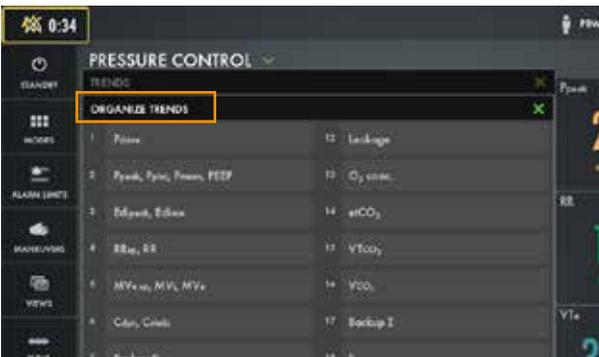
Es wird die für die Cursor-Position gültige Zeit angezeigt. Falls Ereignisse gespeichert wurden, wird deren Anzahl im Ring der

Abbildung gezeigt und links von diesem Ring erscheint eine Erklärung.

Falls eine Aufzeichnung zu einem der Cursorposition entsprechenden Zeitpunkt gespeichert ist, erscheint ein Aufzeichnungssymbol. Um die Aufzeichnung anzusehen, dieses Aufzeichnungsgerät antippen.



Konfig. rechts oben im Fenster TRENDS antippen, um die Trends in die gewünschte Reihenfolge zu bringen, dazu die dargestellten Trend-Werte mittels Drag und Drop verschieben.



4 NAVA und NIV NAVA

Die Vorgehensweise NAVA® und NIV NAVA erleichtert die Einrichtung und Verwendung dieser Modi.



Im vertikalen Feld zeigen Symbole auf der Darstellung des Edi-Katheters und die farbliche Hervorhebung an der Elektrode an, wo das Edi-Signal am stärksten ist. Falls kein Edi-Signal ermittelt wird, ist keine solche

Markierung zu sehen. Bitte beachten, dass sich die farblichen Hervorhebungen auf den Ableitungen schneller ändern als die Symbole auf dem Edi-Katheter.



Anzeige des stärksten Edi-Signals

Die Druckkurve (gelb) und die Pest-Kurve (grau) unten auf dem Positionierungsfenster überprüfen. Die Kurven können zur Evaluierung der Synchronität verwendet werden.



Wichtig

Nur wenn ein zuverlässiges Edi-Signal vorliegt, können die Positionierungspfeile zur Anpassung der Katheterposition verwendet werden. Wenn das Edi-Signal schwach oder nicht vorhanden ist, sollten die Pfeile nicht verwendet werden, um die Katheterposition anzupassen.

4.1 Edi-Überwachung

Edi-Überwachung ist auch möglich, wenn der Patient nicht beatmet wird. Edi-ÜBERWACHUNG rechts auf dem Bildschirm antippen. Es ist möglich, direkt vom ausgeführten Modus zu Edi-Überwachung zu wechseln, wenn der Katheter angeschlossen ist.

Edi-Überwachung in Standby. Das Edi-Signal wird auch im Trend dargestellt, dabei sind bis zu 72 Stunden an Trends auf dem Schnellmenü (links) verfügbar und bis zu 12 Stunden vom Edi-Überwachungsfenster.

5 Ansichten

Das Beatmungssystem bietet verschiedene Ansichten, um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden. Während der Beatmung kann über das Schnellmenü darauf zugegriffen werden.



5.1 Standard-Ansicht

Die Ansicht besteht aus zwei oder drei Kurven – Druck- und Flow-Kurven sind stets vorhanden; falls gewünscht, auch die Volumenkurve.

Die STANDARD-Ansicht ist nicht verfügbar,

wenn ein Edi- oder CO₂-Modul angeschlossen ist. Alle nicht-invasiven Beatmungsformen, mit Ausnahme von NIV NAVA, starten mit der STANDARD-Ansicht.



5.2 Erweiterte Ansicht

Die Ansicht besteht aus zwei bis fünf Kurven. Druck- und Flusswellenformen sind immer vorhanden, bei Bedarf zusammen mit der Volumenwellenform, und die Edi- und

CO₂-Wellenformen werden, falls verfügbar, in zwei Spalten mit numerischen Werten dargestellt.



5.3 Schleifenansicht

Die Ansicht besteht aus:

- Bis zu drei Loops – Druck-Flow, Druck-Volumen und Volumen-Flow.



5.4 Compass-Ansicht

SERVO COMPASS® zeigt Volumen und Druck in Bezug auf die Zielvorgaben der invasiven Modi an.

Wenn der Antriebsdruck oder der Gesamtdruck die Druckgrenze überschreitet, ändert sich die Farbe der Druckgrenze in der Druckanimation.



5.5 Distanz-Ansicht

Es werden sechs große Felder angezeigt:

- Fünf vergrößerte numerische Werte
- Die Druck- und Flow-Kurven sowie die Edi-Kurven, falls verfügbar.



5.6 Ansicht Familie

Die dargestellten Informationen beschränken sich auf:

- Eine Spalte mit numerischen Werten.
- Alarme und Meldungen in der Statusleiste.

- Die Leiste für den direkten Zugriff.
 - Eine dynamische Darstellung (sich bewegendes Blasen) zeigt, dass die Beatmung läuft.
- Um die Ansicht Familie zu beenden, den Bildschirm irgendwo antippen.



5.7 Bildschirmlayout

Das Beatmungssystem zeigt, je nach gewählter Ansicht, mindestens zwei und maximal fünf Kurven an.

Die Druck- und Flowkurven werden immer angezeigt, jedoch nicht in der Ansicht FAMILIE.

(Hinweis: Bei CPAP nasal sind nur Druck- und Flow-Kurven verfügbar.)



Wählen Sie gefüllte oder nicht gefüllte Wellenformen



Gefüllte Wellenformen

Kurve antippen und halten, um Ablensspektrum und Kurvenskala einzustellen.



5.7 Bedienfeldsperre

Es ist möglich, den Bildschirm zu sperren, zum Beispiel für die Reinigung. Zum Entsperren antippen und halten.



5.8 High-Flow-Therapie

Die High-Flow-Therapie kann sowohl in der invasiven als auch in der nicht-invasiven Beatmung sowie im Standby-Modus ausgewählt werden.

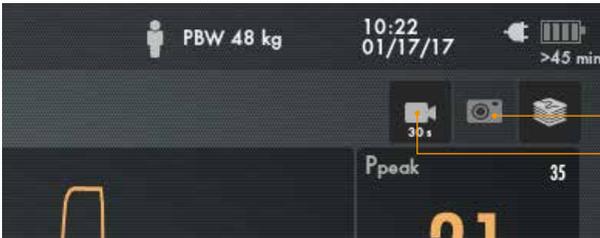
Möglichkeit, direkt von der invasiven Beatmung zu wechseln.



Während High Flow Therapie ist Edi-Überwachung verfügbar.



6 Medien



Screenshot

Aufzeichnung

6.1 Aufzeichnung

Aufzeichnung links und Screenshot rechts.

Es wird eine Aufzeichnung von 30 Sekunden gemacht, die 15 Sekunden vorher startet und bis 15 Sekunden nach Initialisierung der Aufzeichnung dauert.

Die Aufzeichnung erhält einen Stempel mit Datum und Uhrzeit des Beginns und wird im Register Aufzeichnungen im Verzeichnis MEDIEN gespeichert. Auf dem SERVO-U können vierzig Aufzeichnungen gespeichert werden.

6.2 Screenshots

Der Screenshot erhält einen Stempel mit Datum und Uhrzeit der Aufnahme und wird im Register Gespeicherte Bildschirmansichten im Fenster MEDIEN gespeichert. Es können vierzig Screenshots gespeichert werden.

Die Screenshots und Aufzeichnungen können auf einen USB-Speicherstick übertragen werden. Der USB-Anschluss befindet sich unter dem Bedienteil.



7 Neugeborenen-Patientenkategorie

7.1 Invasiver Leckenausgleich

Kompensation bei invasiver Leckage ist in der Neugeborenen-Patientenkategorie verfügbar, um Leckagen um den Endotrachealtubus ohne Manschette zu kompensieren, der bei der Beatmung von neugeborenen Patienten gebräuchlich ist.

SERVO-U hat tatsächliche Volumengarantie bei PRVC und VS, der Leckageverlust wird zum Inspirationsvolumen addiert.

Kompensierte Werte im Bedienteil zeigen das Symbol  für Leckageausgleich.

Leckagekompensation hält PEEP aufrecht, kompensiert Trigger-Empfindlichkeit, Endinspiration und Messwerte und fügt bei PRVC und VS Volumen hinzu, um das angezielte Tidalvolumen zu erreichen.



7.2 Volumenbeschränkung

In der Neugeborenen-Patientenkategorie verfügt das Beatmungssystem über eine Volumenbeschränkung. Das heißt, die für VTi eingestellte Alarmgrenze beschränkt die Volumenabgabe – ein höheres Volumen

als jenes, das durch diese Grenze festgelegt ist, wird nicht abgegeben. Dies gilt für: PC, PS, AUTOMODE® PC PS und alle SIMV-Modi.



7.3 Y-Sensor

Bei Tidalvolumina unter 10 ml ist die Verwendung eines Y-Sensors zu empfehlen, um eine höhere Genauigkeit bei der Gaszufuhr und bei der Überwachung zu erzielen.

Wenn der Y-Sensor aktiv ist, ersetzt der Flow durch den Sensor den Bias-Flow als Quelle für Flow-basierte Triggerung. Der Patientendruck wird am Y-Stück über die Druckleitung gemessen.

Um die Sensormessung zu unterbrechen, den Sensor vom Y-Sensormodul trennen.

Um zu gewährleisten, dass Kurven und Messwerte immer auf dem Bildschirm angezeigt werden, sind die internen Druck- und Flow-Sensoren stets als Backup aktiv. Ihre Messwerte werden mit denen des Y-Sensors verglichen. Der Y-Sensor wird deaktiviert, wenn eine signifikante Abweichung oder Fehlfunktion auftritt.



GETINGE 

Getinge ist ein globaler Anbieter von innovativen Lösungen für Operationssäle, Intensivstationen, Sterilisationsabteilungen sowie für Unternehmen und Institutionen im Bereich Life Science. Auf der Grundlage unserer Erfahrungen aus erster Hand und engen Partnerschaften mit klinischen Experten, medizinischen Fachkräften und medizintechnischen Spezialisten verbessern wir den Alltag der Menschen nicht nur heute, sondern auch morgen.

Manufacturer · Maquet Critical Care AB · Röntgenvägen 2 SE-171 54 Solna · Sweden · +46 (0)10 335 73 00

www.getinge.com