



# SOPHIE



DAS INNOVATIVE  
BEATMUNGSSYSTEM  
FÜR DIE NEONATOLOGIE

# SO PRÄZISE. SO PERFEKT. SOPHIE.

Sophie ist die Antwort auf die Anforderungen der Neonatologie an ein sensitives Beatmungsgerät. SOPHIE bietet Ihnen modernste Beatmungstechnologie mit der Möglichkeit, eine individuelle Beatmungsstrategie für Früh- und Neugeborene zum Einsatz zu bringen. Mit der High-Tech-Triggertechnologie verfügen Sie über eine flexible Synchronisation in der invasiven und nicht-invasiven Beatmung. Sie wissen, wie wichtig es bei der Beatmung von Früh- und Neugeborenen ist, sowohl die Beatmung als auch die

Sauerstoffsättigung an die aktuelle, sich häufig verändernde Situation anzupassen. Das ist eine der Stärken von SOPHIE, dank innovativer Sensorik erkennt sie sofort jede Änderung und passt die Therapieparameter entsprechend an. Darüber hinaus können Sie per Knopfdruck einen Hochfrequenzoszillator hinzuschalten, falls es die Situation erfordert. Übrigens: SOPHIE erlaubt mit einem effektiven Monitoring zu jedem Zeitpunkt der Therapie eine optimale Überwachung.



## SO OPTIMIEREN SIE DIE SAUERSTOFFSÄTTIGUNG IHRER PATIENTEN.

SOPHIE setzt auf SPO<sub>2</sub>C, den integrierten Sauerstoffsättigungs-Regler, der vollautomatisch für die optimale Sauerstoffsättigung sorgt. Durch die Anpassung der Sättigung in Echtzeit trägt SOPHIE zur Verlängerung des Zeitanteils im vordefinierten SPO<sub>2</sub>C - Zielbereich bei und hilft, hypoxämische Episoden zu reduzieren.

Auch die Kontrolle des Therapieverlaufs ist wesentlich vereinfacht, denn die entsprechenden Parameter werden alle fortlaufend erfasst und sind jederzeit über die Trendansicht im Verlauf einsehbar.

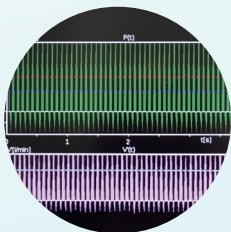
# DIESE FEATURES MACHEN SOPHIE EINZIGARTIG.



- + Der SpO<sub>2</sub>-Regler SPO<sub>2</sub>C sorgt für eine optimale Sauerstoffsättigung



- + Einweg-Expirationskartusche für externe Befeuchtersysteme



- + Integrierte Hochfrequenzoszillation



- + Sehr übersichtliches und leicht zu bedienendes Touchpanel



- + Der externe Respirationssensor sorgt für synchronisierte nichtinvasive Beatmung und Apnoe-Erkennung



- + Beheizter elektronischer Flow-Sensor



- + PDFS Proximaler Doppel-Flow-Sensor



# SOPHIE



## SO INNOVATIV. SO INTELLIGENT. SOPHIE.

SOPHIE ist eine echte Anpassungskünstlerin. Sie passt die Therapie nicht nur automatisch an, sondern dokumentiert den kompletten Verlauf. Das entlastet das Pflegepersonal und schafft Freiraum für andere pflegerische Tätigkeiten, denn manuelle Therapieanpassungen werden deutlich reduziert. Die Vorteile im Klinikalltag liegen auf der Hand:

- + Kein händisches Erfassen der Sauerstoffsättigung
- + Reduzierte manuelle Therapieanpassungen
- + Kleine Patienten werden jederzeit und rund um die Uhr optimal beatmet

Bei Bedarf können Sie per Knopfdruck den Hochfrequenzoszillator zuschalten, da er ins Gerät integriert ist, entfällt das sonst notwendige Wechseln des Patientenschlauchsystems.

Weil Ihre kleinen Patienten mit jeder Bewegung auch ihr Atemmuster verändern, reagiert SOPHIE besonders flexibel.

Der Respirationssensor wandelt die abdominellen Bewegungen in ein Triggersignal um, woraufhin die Beatmung automatisch angepasst wird. Die Atmung des Kindes und die NIV-Beatmung werden in Echtzeit synchronisiert.

Jüngste Studien haben gezeigt dass dieser synchronisierte intermittierende positive Atemwegsdruck die wirksamste Unterstützung ist, um eine Reintubation zu verhindern und das Risiko einer chronischen Lungenkrankheit (CLD) oder von Atemleckagen zu verringern.

Der elektronische Flow-Sensor ist ein weiteres Plus von SOPHIE. Er ermöglicht eine präzise Messung des Volumenstroms zur Erfassung des Tidalvolumens ( $V_t$ ) und des Flows bei geringem Totraum. Um Kondensat zu vermeiden, ist der Sensor beheizt.

- + Der einfache Anschluss und Austausch der Einweg-Expirationskartusche ermöglicht Ihnen die Verwendung bestehender Atembefeuchtersysteme.

# TECHNISCHE DATEN

| Allgemeines                                         |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Patientengruppe                                     | Neonaten und pädiatrische Patienten bis ca. 25 kg                                                  |
| MPG-Klasse                                          | II b                                                                                               |
| Abmessungen                                         | 470 x 342 x 332 mm (BxHxT)                                                                         |
| Gewicht                                             | 26 / 42 kg (ohne/mit Fahrstativ)                                                                   |
| Funktionsprinzip                                    | zeitgesteuert, druckkontrolliert                                                                   |
| Betriebsdaten                                       |                                                                                                    |
| Stromversorgung                                     | 100-240 V AC, 50-60 Hz, 210 VA                                                                     |
| Notstromversorgung                                  | mind. 80 min. (mit interner, wiederaufladbarer Li-Ion-Batterie)                                    |
| Gasversorgung                                       |                                                                                                    |
| AIR                                                 | 2,7 - 6,5 bar                                                                                      |
| O <sub>2</sub>                                      | 2,7 - 6,5 bar                                                                                      |
| Beatmungsparameter                                  |                                                                                                    |
| Beatmungsformen                                     |                                                                                                    |
| Invasiv                                             | CPAP, PC-IMV, PC-Ass./Cont., PC-SIMV, PC-HFO, PC-sHFO<br>PC-IMV-HFO, PC-Ass./Con.-ITT, PC-SIMV-ITT |
| Nicht-invasiv                                       | nCPAP, NIPPV, SNIPPV (opt.), PC-HFO, PC-sHFO, HighFlow<br>PC-IMV-HFO                               |
| Modifikationen                                      | Volumengarantie (VtLim/VtTar)<br>Inspiratory Time Termination (ITT) PSV                            |
| Manöverfunktionen                                   | Inspiration Hold / Manuell, Präoxygenierung,<br>Medikamentenverneblung                             |
| Flowsensor                                          |                                                                                                    |
| Einweg- oder Mehrwegsensoren, elektronisch, beheizt |                                                                                                    |
| Beatmungseinstellungen                              |                                                                                                    |
| Beatmungsfrequenz                                   | 1 - 300/min                                                                                        |
| Inspirationszeit                                    | 0,1 - 2 s                                                                                          |
| Expirationszeit                                     | 0,1 - 60 s                                                                                         |
| Tidalvolumen                                        | 2 - 150 ml (VtTar/VtLim)                                                                           |
| Pmax                                                | 5 - 60 mbar                                                                                        |
| PEEP                                                | 0 - 30 mbar                                                                                        |
| Inspirationsmuster                                  | Rechteck, Sinus, Linear                                                                            |
| Triggersensitivität                                 |                                                                                                    |
| Flow                                                | 0,2 - 2,9 l/min                                                                                    |
| Druck                                               | 0,2 - 2,9 mbar                                                                                     |
| Abdominalbewegung                                   | 0,2 - 2,9 Arbs                                                                                     |
| NIV MaxFlow                                         | Aus/20 - 6 l/min                                                                                   |
| FiO <sub>2</sub>                                    | 21 - 100%                                                                                          |
| Inspiratory Time Termination (ITT) PSV              |                                                                                                    |
| Exsp.-Trigger KV%                                   | 5 - 40% V' Peak                                                                                    |
| Hochfrequenzoszillation HFO                         |                                                                                                    |
| Frequenz                                            | 5 - 15 Hz                                                                                          |
| Inspirationsanteil                                  | 33 - 50%                                                                                           |
| MAP                                                 | 0 - 30 mbar                                                                                        |
| Amplitude Posz                                      | 5 - 100%                                                                                           |
| Basis FiO <sub>2</sub>                              | 21 - 100%                                                                                          |
| Backup FiO <sub>2</sub>                             | Basis, 21 - 100%                                                                                   |
| SpO <sub>2</sub> OG                                 | 84 - 100%                                                                                          |
| SpO <sub>2</sub> UG                                 | 80 - 96%                                                                                           |
| Inspiration                                         | Hold / Manuell                                                                                     |
| Haltezeit Tinsp                                     | 1 - 7 s                                                                                            |
| Medikamentenverneblung                              |                                                                                                    |
| Zeiteinstellung                                     | 30 - 420 s                                                                                         |
| Preoxygenierung                                     |                                                                                                    |
| FiO <sub>2</sub>                                    | FiO <sub>2</sub> - 100%                                                                            |
| Zeitdauer                                           | 0 - 420 s                                                                                          |

| Parameter               |                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Inspirationsdruck       | -20 - 99 mbar (Pmax)                                      |
| End-Exsp.-Druck         | -20 - 99 mbar (PEEP)                                      |
| Mittl. Atemwegsdr.      | -20 - 99 mbar (Pmitt)                                     |
| Osz.-Amplitude          | 0 - 120 mbar (Posz)                                       |
| Volumenmessung          |                                                           |
| Insp.-Tidalvolumen      | 0 - 999 l (VTins)                                         |
| Exsp.-Tidalvolumen      | 0 - 999 l (VTexp)                                         |
| Leckvolumen             | 0 - 999 l (VTleck)                                        |
| Exsp.-Minutenvol.       | 0 - 999 l/min (MV)                                        |
| Osz.-Minutenvol.        | 0 - 999 l/min (MVo)                                       |
| Atemzeitparameter       |                                                           |
| Atemfrequenz (F)        | 0 - 999 l/min                                             |
| Inspirationsanteil      | 0 - 100% (Insp%)                                          |
| O <sub>2</sub> -Messung |                                                           |
| FiO <sub>2</sub>        | 0 - 100%                                                  |
| Atemmechanik            |                                                           |
| Resistance (R)          | 0 - 999 mbar/l/s                                          |
| Compliance (C)          | 0 - 999 ml/mbar                                           |
| SpO <sub>2</sub>        | 0 - 100%                                                  |
| BasisFiO <sub>2</sub>   | 0 - 100%                                                  |
| Kurvenanzeige           | Paw(t), V'(t), V(t), V(P), V'(V), V'(P), Arbs(t)          |
| Trendanzeige            | Pmitt(t), MV(t), VT(t), FiO2(t),<br>BasisFiO2(t), SpO2(t) |
| Trenddauer              | 0,5; 1; 2; 4; 12; 24 (h)                                  |

## Alarmer / Überwachung

|                                             |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Atemwegsdruck                               | hoch/niedrig (Pmax)  |
| Exsp. Minutenvolumen                        | hoch/niedrig (MV)    |
| Exsp. Tidalvolumen                          | hoch/niedrig (VT)    |
| Insp. O <sub>2</sub> Konz. FiO <sub>2</sub> | hoch/niedrig         |
| End-Exsp.-Druck                             | hoch (PEEP)          |
| Mittl. Atemwegsdruck                        | hoch/niedrig (Pmitt) |
| Osz.-Amplitude                              | hoch/niedrig (Posz)  |
| Osz.-Tidalvolumen                           | hoch/niedrig (Vosz)  |
| Osz.-Minutenvolumen                         | hoch/niedrig (MVosz) |
| BasisFiO <sub>2</sub>                       | hoch                 |
| FiO <sub>2</sub> Limit                      |                      |
| Diskonnektion                               |                      |
| Apnoe                                       |                      |

## Sonderfunktionen

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Abdomineller Trigger (externer Trigger)           |
| SPO <sub>2</sub> C (SpO <sub>2</sub> -Controller) |

## Schnittstellen / Monitore

|                                                      |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RS232 (Vue Link, PDMS, IntelliBridge), USB, Ethernet |                                                                                                                    |
| GE Healthcare                                        | Patientenmonitor DASH, SOLAR, CARESCAPE<br>Unity Network Interface Device in Verbindung<br>mit Pulsoxymeter-Option |
| Masimo                                               | Radical 7 Signal Extraktions Puls CO-Oximeter                                                                      |
| Philips                                              | IntelliVue X2, MP-Serie, MX-Serie                                                                                  |
| Dräger                                               | Infinity-Serie                                                                                                     |

## Bedieneinheit

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| Bildschirm     | 12,1" Farb-Touchscreen                        |
| Farbschema     | Tag-Ansicht/Nacht-Ansicht                     |
| Bedienelemente | Drucktaster + Dreh-Drück-Steller, Touchscreen |



Fritz Stephan GmbH Medizintechnik  
Kirchstraße 19  
56412 Gackebach  
Germany



**Tel** +49 6439 9125 0  
**Fax** +49 6439 9125 111  
**E-Mail** [info@stephan-gmbh.com](mailto:info@stephan-gmbh.com)  
**Web** [www.stephan-gmbh.com](http://www.stephan-gmbh.com)