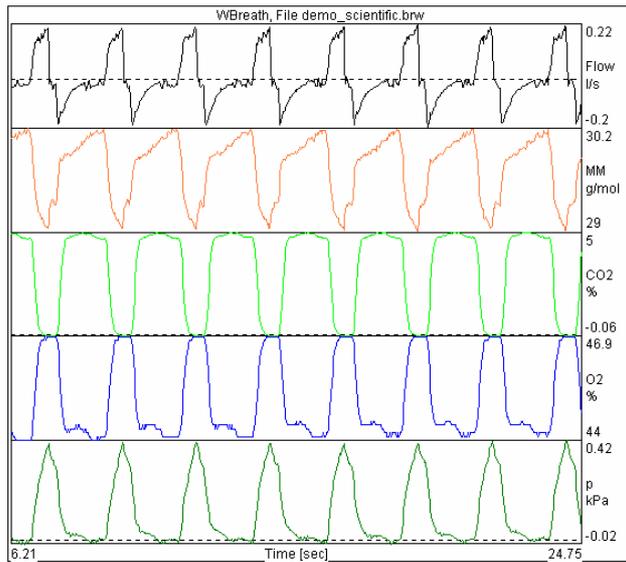


SPIROWARE® "Add on Tools"

Die flexiblen Analysemodule entsprechend ATS und ERS Standards



Die Vorteile:

Integriertes System zur Lungenfunktionsdiagnostik

Atemzugsanalyse – TBFVL

Stickoxidmessung (Option FE_{NO})

FRC Messung (Option)

Atemwegsverschlussdruck-Methode (Option Shutter)

Kalorimetrie (Option)

Forcierte Atemmanöver - RV-RTC (Option)

Ösophagusdruckmessung



Spirometrie ist die Grundlage für die Diagnose von lungenphysiologischen Veränderungen. Eine präzise Messung ist die Basis des Therapieerfolges. Die SPIROWARE® "Add on Tools" sind ein flexibles Analysetool zur Auswertung und Protokollierung der Messwerte. Diese leistungsfähige Software ist die graphische Schnittstelle zwischen Messwert und Diagnose. Das zukunftsweisende Konzept erfüllt höchste Ansprüche an Funktionalität und einfacher Bedienung.

Fluss und Volumen

Der Applikationsbereich erstreckt sich von Frühgeborenen bis zu Erwachsenen. Die hohe Abtastrate ermöglicht sogar präzise Messungen während Hochfrequenzbeatmung. Das Messergebnis ist unabhängig von der Gaszusammensetzung, der Temperatur und der Feuchte. Die patentierte Ultraschallflussmessung ist ein Garant für höchste Präzision. Austauschbare Totraumreduktoren ermöglichen die Anpassung an die jeweilige Patientengruppe und garantieren maximale Auflösung im gewünschten Messbereich.

FRC Messung

Die funktionelle Residualkapazität ist ein wichtiger Parameter zur Bestimmung des Zustandes der kranken Lunge (ARDS / IRDS) oder des Lungenwachstums. Mittels Gasein- und Auswaschverfahren (SF₆, Helium oder Sauerstoff) kann, beim spontan atmenden Patienten, neben der FRC auch die Gasverteilung in der Lunge bestimmt werden (LCI).

Lungenmechanik (Shutter)

Die Atemwegsverschlussdruck-Methode ist ein einfaches und bewährtes Verfahren zur Bestimmung der Lungenmechanik (R_{OCG}, C_{STAT}) und des Atemantriebs P₀₁.

Stickoxid (FE_{NO})

Die Messung des ausgeatmeten Stickoxids ist eine einfache, präzise und direkte Methode zur Bestimmung der Atemwegsinfektion. Die hoch-präzise Messtechnik ermöglicht die frühzeitige Erkennung lungenentzündlicher Prozesse vor dem Akutstadium sowie die gezielte Therapiekontrolle.

Kapnographie (CO₂) und Oxigraphie (O₂)

Die Gasmessmodule ermöglichen neben der Berechnung der Sauerstoffaufnahme und der CO₂-Produktion die Kalkulation des funktionellen Totraums (V_D) und des metabolischen Parameters (RQ).

Forcierte Atemmanöver (RV-RTC)

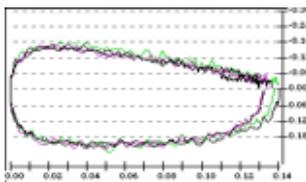
Seit der Einführung der forcierten Atemmanöver ist es erstmals möglich, die in- und expiratorischen Reservevolumen bei spontan atmenden Kleinkindern zu messen. In Kombination mit der FRC-Messung kann ein komplettes Spirogramm erstellt werden.

ATS / ERS Standards

Der generierte Report entspricht den Vorgaben der ERS und ATS und kann auf Wunsch kundenspezifisch angepasst werden. Für die wissenschaftliche Forschung können die Rohdaten im HTML- oder MS-EXCEL-Datenformat exportiert werden.

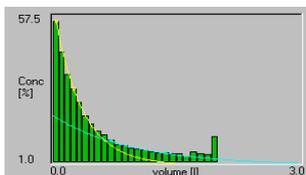
Spezifikationen SPIROWARE® "Add on Tools"

Atemzugsanalyse (TBFVL)



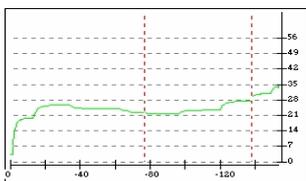
Atemzugserkennung: Automatisch oder anwenderspezifisch
Volumenbereich: 0.6 ml – 20 l*
Auflösung: 0.6; 1 ml*
Flussmessbereich: ± 0.5; 1.5; 16 l/s*
*Wert ist abhängig vom Messbereich (klein, mittel, gross)

Funktionale Residualkapazität (FRC)



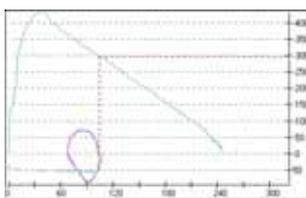
Methode: Mehrfach-Ein-/ Auswaschverfahren (SF₆, Sauerstoff, Helium)
Flusskontrolle: Konstantfluss bis 250 ml/s (Kleinkinder)
Demand-Ventil (Kinder und Erwachsene)
Applikation: Spontan atmende Patienten

Expiriertes Stickoxid (FENO)



Atemzugserkennung: Automatisch oder anwenderspezifisch
Messbereich: 0.1 - 5000 ppb
Nachweisgrenze: 0.06 ppb*
Anstiegszeit: < 100 ms*
Linearität: ± 1 % vom Messbereichsende
* Wert ist abhängig vom Messbereich und Probenfluss (110 oder 330 ml/min)

Forcierte Atemmanöver (RV-RTC)



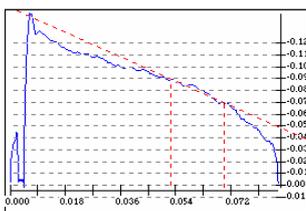
Kontrolle: Manuell oder automatisch (Flusssteuerung)
RTC-Westen: 4 Grössen lieferbar
Inspirationsdruck: Einstellbar 0 – 30 mbar
Kompressionsdruck: Einstellbar 0 – 120 mbar
Zeitverzögerung: < 100 ms

Kapnographie (SBCO2)



Messprinzip: Hauptstrom, selbstkalibrierend
Messbereich: 0-99 mmHg, 0-14 %, 0-14 kPa
Zeitverzögerung: < 100 ms
Genauigkeit: ±2 mmHg (0-40 mmHg)
±5 % (41-76 mmHg)
±10 % (77-99 mmHg)

Lungenmechanik, Atemwegverschlussdruckmethode (SOT)



Betriebsarten: Manuell oder automatisch (Flusssteuerung)
Verschlusszeit: 50 - 1500 ms, frei wählbar
Zeitverzögerung: < 10 ms

Systemanforderungen

Pentium 3 Prozessor oder besser, Microsoft Windows XP und Internet Explorer (V4.0 oder höher), RS232 Schnittstelle
16MByte RAM, 10MB freier Festplattenspeicher, XGA-Grafikkarte oder besser, CD- und 3.5"-Laufwerk

ECO MEDICS behält sich das Recht vor, diese Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern. Dokumentation in Englisch.

Photos und Daten mit freundlicher Genehmigung des Kinderspitals Basel, Bern und Zürich



International:

ECO MEDICS AG • PO box • CH-8635 DÜRNTEN • TEL +41 55 220 22 11 • FAX +41 55 220 22 15 • E-MAIL INFO@ECOMEDICS.COM • WWW.ECOMEDICS.COM

Deutschland:

ECO PHYSICS GmbH • D-80809 MÜNCHEN • TEL +49 89 30 76 67-0 • FAX +49 89 30 76 67-29 • E-MAIL INFO@ECOPHYSICS.DE • WWW.ECOPHYSICS.DE

EXH708-V12