

Kompakt- Atemwegsmodule

E-CO₂, E-COV, E-COVX

Umfassendes Respirationsmonitoring im Seitenstrom
mit Patientenspirometrie und Gasaustauschmessung



Eigenschaften

- Speziell für Monitore in der Intensivmedizin entwickelte Atemwegsmodule zur Messung von CO₂, Patientensauerstoff, Patientenspirometrie und Indirekter Kalorimetrie.
- Alle Parameter werden patientennah gemessen
- D-fend™ Wasserfalle
- CO₂ – Datex-Ohmeda Infrarot-Technologie
 - Inspiratorische und endtidale Werte, Kurvanzeige, Respirationsfrequenz
- Patientensauerstoff – paramagnetische Sensortechnologie von Datex-Ohmeda
 - Inspiratorische und endtidale Werte, Ein-/Ausatemungsdifferenz, Kurvenform
- Patientenspirometrie – von Datex-Ohmeda patentierter D-lite+™ und Pedi-lite+™ Flowsensor und Gasprobenschlauch
 - Atemwegsdrücke, Kurvenform, Minuten- und Tidalvolumen, Compliance, Atemwegs-Resistance und Flowkurve
 - Druck-/Volumen- und Flow-/Volumen-Schleifen
 - Anzeige des intrinsischen PEEP
 - Speicherung und Ausdruck von bis zu sechs Spirometrieschleifen
 - Wiederaufrufen der gespeicherten Spirometrieschleifen zum Vergleich mit der aktuellen Schleife
- Gasaustausch – direkte und kontinuierliche Messung
 - Sauerstoffverbrauch ($\dot{V}O_2$) und Kohlendioxidproduktion ($\dot{V}CO_2$)
 - Kalkulierte Werte für Energieverbrauch (EE) und Respiratorischer Quotient (RQ)
- Komplette numerische und grafische Trends aller gemessenen Werte bis zu 72 h.



Technische Daten

Allgemein

Modulabmessungen

(B x T x H) 75 x 228 x 112 mm

Modulgewicht 1,6 kg

Probenrate 200 ml/min ± 20 ml

Automatische Kompensation für Abweichung des atmosphärischen Drucks (500 bis 800 mmHg), Temperatur und CO₂ sowie O₂ Kollisionsverbreiterungseffekt. Aktualisierung der Parameteranzeigen erfolgt Atemzug für Atemzug.

Technische Alarmer für

- blockierten Probenschlauch
- D-fend-Prüfung
- D-fend-Austausch

Die Buchstaben im Modulnamen stehen für:

C = CO₂ und N₂O, O = Patienten-O₂

Ai = Narkosegase mit Identifikation

V = Patientenspirometrie und X = Gasaustausch

Nicht störende Gase

Ethanol, Aceton, Methan, Stickstoff, Stickoxid, Kohlenmonoxid, Wasserdampf:

Maximale Beeinflussung der Messwerte durch nicht störende Gase:

CO₂ < 0,2 Vol. %; N₂O, O₂ < 2 Vol. %

Kohlendioxid (CO₂)

EtCO₂ Endtidale CO₂-Konzentration
FiCO₂ Inspiratorische CO₂-Konzentration

CO₂-Kurvenanzeige

Messbereich 0 bis 15 Vol. %
(0 bis 15 kPa, 0 bis 113 mmHg)

Genauigkeit ± (0,2 Vol. % + 2 % der Anzeige)

Datex-Ohmeda Infrarotsensor

Einstellbare Ober- und Untergrenzen für EtCO₂ und FiCO₂

Respirationsfrequenz (RF)

Messbereich 4 bis 60 Atemzüge/min
Erkennungskriterium 1 % Abweichung bei CO₂

Einstellbare Ober- und Untergrenzen für
Respirationsfrequenz; Alarm für Apnoe

Patientensauerstoff (O₂)

FiO₂ Inspiratorische O₂-Konzentration
EtO₂ Endtidale O₂-Konzentration
FiO₂-EtO₂ Ein-/Ausatmungsdifferenz

O₂-Kurvenform

Messbereich 0 bis 100 %
Genauigkeit ± (1 Vol. % + 2 % der Anzeige)

Datex-Ohmeda paramagnetischer Differenzialsensor.
Einstellbare Ober- und Untergrenzen für FiO₂ und EtO₂

Lachgas (N₂O)

Messbereich 0 bis 100 %
Genauigkeit ± (2 Vol. % + 2 % der Anzeige)

Alarm für FiN₂O > 82 %

Patientenspirometrie

Druck-/Volumen-Schleife

Flow-/Volumen-Schleife

Atemwegsdruck- und Flowkurven

Einstellbare Ober- und Untergrenzen für Ppeak, PEEPe und MV_{exp}; Obergrenze für PEEPi, MV_{insp} und für MV_{exp} tief.

Alarmer für MV_{exp} <<

Ermittlung durch D-lite oder Pedi-lite Flowsensor und Gasprobenentnahme mit folgenden Spezifikationen:

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Respirationfrequenz	4 bis 35 Atemzüge/min	4 bis 50 Atemzüge/min

Tidalvolumen

Messbereich	150 bis 2000 ml	15 bis 300 ml
Genauigkeit*	± 6 % oder 30 ml	± 6 % oder 4 ml

Minutenvolumen

Messbereich	2 bis 20 l/min	0,5 bis 5 l/min
Genauigkeit*	± 6 %	± 6 %

Atemwegsdruck

Messbereich	-20 bis +100 cmH ₂ O	-20 bis +100 cmH ₂ O
Genauigkeit*	± 1 cmH ₂ O	± 1 cmH ₂ O
Einheiten	cmH ₂ O, mmHg, kPa, mbar, hPa	

Flow

Messbereich	1,5 bis 100 l/min	0,25 bis 25 l/min
-------------	-------------------	-------------------

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
I:E		
Messbereich	1:4,5 bis 2:1	1:4,5 bis 2:1
Compliance		
Messbereich	4 bis 100 ml/cmH ₂ O	1 bis 100 ml/cmH ₂ O
Atemwegs-Resistance		
Messbereich	0 bis 40 cmH ₂ O/l/s	0 bis 40 cmH ₂ O/l/s

Sensorspezifikationen

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Totraum	9,5 ml	2,5 ml
Resistance		
bei 30 l/min	0,5 cmH ₂ O	
bei 10 l/min		1,0 cmH ₂ O

Gas Austausch**

VO ₂	Sauerstoffverbrauch
VCO ₂	Kohlendioxidproduktion
Messbereich	20 bis 1000 ml/min
Genauigkeit	Gilt für Respirationsfrequenzen 4 bis 35 Atemzüge/min
FiO ₂ < 65 %	± 10 % oder 10 ml
65 % ≤ FiO ₂ < 85 %	± 15 % oder 15 ml

Ermittlung durch D-lite oder Pedi-lite Flowsensor und Gasprobe (Messbereiche und Sensorspezifikationen siehe oben)

* Typischer Wert

** Es können keine adäquaten VO₂-/VCO₂-Werte gemessen werden bei Leckagen im Atemweg, bei FiO₂ über 85 % oder bei Einsatz von N₂O+O₂-Gemischen für die Beatmung.

Bestellinformationen

Beschreibung	Bestellnummer
CO-Modul	E-CO
COV-Modul	E-COV
COVX-Modul	E-COVX

Informationen zum Zubehör entnehmen Sie bitte dem Zubehörkatalog.

© 2005 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.
GE und GE Monogram sind Marken der
General Electric Company.

Patient Oxygen, Patient Spirometry, D-fend, D-lite und Pedi-
lite sind Marken von GE Healthcare Finland Oy.

GE Healthcare Finland Oy, Teil der General Electric Company,
wird nun unter dem Namen GE Healthcare geführt.

www.datex-ohmeda.com

Deutschland
Munzinger Strasse 3
79111 Freiburg
T: +49 761 4543 0
F: +49 761 4543 233

GE Healthcare Service Center
T: 0800 4343258
T: 0800 GEHealthcare

Seit über 100 Jahren verlassen sich Gesundheitsdienstleister weltweit auf die Medizintechnik, die Dienstleistungen und die Produktivitätslösungen von GE Healthcare. Welchen Herausforderungen sich Ihr Gesundheitssystem auch stellen muss, Sie können sich immer darauf verlassen, dass Ihnen GE dabei hilft, eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung zu liefern. Detaillierte Informationen erhalten Sie von Ihrer GE Niederlassung.

GE Healthcare
P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Finland
Tel.: +358 10 394 11 • Fax +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com



imagination at work