

# Q-NRG™

Stoffwechsel-Monitor

“ ... Was du nicht misst, kannst du nicht steuern ... ”



Die neue Generation von Stoffwechsel-Monitoren für die indirekte Kalorimetrie in der klinischen Praxis



**COSMED**  
The Metabolic Company

“Das erste Kalorimetrie-Gerät explizit entwickelt für die Messung des Ruhe-Energieumsatzes (REE) bei spontanatmenden Patienten und Gesunden.”



**Individuell**



**Gold Standard**



**Schnell**



**Einfach**



**Kompakt**



**Preiswert**



Das Q-NRG ist das erste indirekte Kalorimeter, das von COSMED, dem weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung von Stoffwechselsystemen für klinische und leistungsbezogene Anwendungen entwickelt wurde. Es ist speziell für die Messung des Ruheenergieverbrauchs (REE) konzipiert.

Die indirekte Kalorimetrie ist der Goldstandard zur Messung des Energieverbrauchs im klinischen Bereich und bietet nachweislich große Vorteile gegenüber Gleichungen zur Berechnung des REE<sup>1</sup>.

Diese Technik bietet eine individuelle Beurteilung des dynamischen Stoffwechsels auf Grundlage des aktuellen körperlichen Zustands, anstatt diesen anhand anthropometrischer Daten zu schätzen.

Das Q-NRG resultiert aus der Zusammenarbeit von COSMED mit weltweit führenden Instituten auf dem Gebiet der intensivmedizinischen Ernährungsmedizin. Das Produktkonzept und die Spezifikationen wurden gemeinsam mit der ICALIC-Studien-Gruppe entwickelt<sup>2</sup>.

Diese Zusammenarbeit ermöglichte die Entwicklung eines präzisen Stoffwechselsystems, das einfach in der Anwendung ist und alle bekannten Herausforderungen der indirekten Kalorimetrie überwindet.

### Individuelle Bewertung des Stoffwechsels

Das Q-NRG verwendet den Goldstandard der indirekten Kalorimetrie. Diese Technologie garantiert, dass die Mess-Ergebnisse exakt die aktuellen Gegebenheiten einer Testperson widerspiegeln.<sup>3</sup> Daher ist das Q-NRG das ultimative Gerät für die Erforschung von Stoffwechselreaktionen im Ruhezustand, um individuelle Ernährungsprogramme zu entwickeln.

### Indirekte Kalorimetrie, ein Goldstandard

Das Q-NRG ist das Ergebnis von mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Stoffwechselsystemen. Es wurde in internationalen Multicenter-Studien in-vitro validiert und zeigt die höchste Genauigkeit und hervorragende Übereinstimmung mit Massenspektrometer-Messungen.<sup>4,5</sup>

### Schnell zu bedienen, zu reinigen und zu warten

Das Q-NRG wurde entwickelt, um die Betriebs- und Messzeiten zu verkürzen<sup>6</sup>. Das System benötigt weder eine Aufwärmzeit noch benutzerseitige Kalibrierungen. Alle Vorgänge können mit wenigen Fingertipps

auf dem Bildschirm ausgeführt werden, die Reinigung ist schnell und einfach möglich.

### Entwickelt für die klinische Praxis

Die Bedienung des Q-NRG wurde explizit für die Anwendung in der klinischen Praxis entwickelt. Ein intuitiver Arbeitsablauf unterstützt den Benutzer bei allen Vorgängen, wobei die wichtigsten Anweisungen während des Prozesses angezeigt werden und die Testinformationen jederzeit zugänglich sind.

### Neueste und kompakte Technologien

Das Q-NRG ist ein kompaktes, leichtes, akkubetriebenes Gerät. Der 10" Zoll LCD-Touchscreen vereinfacht den Zugang zu allen Funktionen. Bluetooth-, USB-, RS-232- und LAN-Schnittstellen ermöglichen den Anschluss des Systems an jeden Hub (PC, Drucker usw.).

### Preiswert

Das Q-NRG sticht im Vergleich zu herkömmlichen Stoffwechselsystemen ebenso durch einen günstigen Preis hervor.

1 Resting energy expenditure in malnourished older patients at hospital admission and three months after discharge: predictive equations versus measurements. Neelemaat F, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Thijs A, Seidell JC, Weijs PJ. Clinical Nutrition 2012

2 Indirect calorimetry in nutritional therapy. A position paper by the ICALIC study group. Oshima T, et al. Clinical Nutrition 2017

3 Indirect calorimetry as point of care testing. Singer P, Rattanachaiwong S. Clinical Nutrition 2019

4 In vitro validation of indirect calorimetry device developed for the ICALIC project against mass spectrometry. Oshima T, et al. Clin Nutr ESPEN 2019

5 Evaluation of the accuracy and precision of a new generation indirect calorimeter in canopy dilution mode. Delsoglio M, et al. Clin Nutr 2020

6 The clinical evaluation of the new indirect calorimeter developed by the ICALIC project. Oshima T, et al. Clinical Nutrition 2020

## Ein Gerät für viele Anwendungsbereiche

Das Q-NRG bietet viele Möglichkeiten der klinischen Anwendung. Sowohl die Messung mit Canopy-Haube als auch Maske ist möglich, bei Kindern wie auch Erwachsenen.



**Canopy-Modus.** Die indirekte Kalorimetrie mittels Canopy-Haube ist der "Goldstandard" für die Messung des REE bei Spontanatmenden. Die ausgeatmete Luft wird unter der "Haube" mit Raumluft verdünnt (Dilution). Die Messung des Dilutionsflusses und der O<sub>2</sub>-/CO<sub>2</sub>-Konzentrationen ermöglichen die Berechnung von VO<sub>2</sub> und VCO<sub>2</sub>.



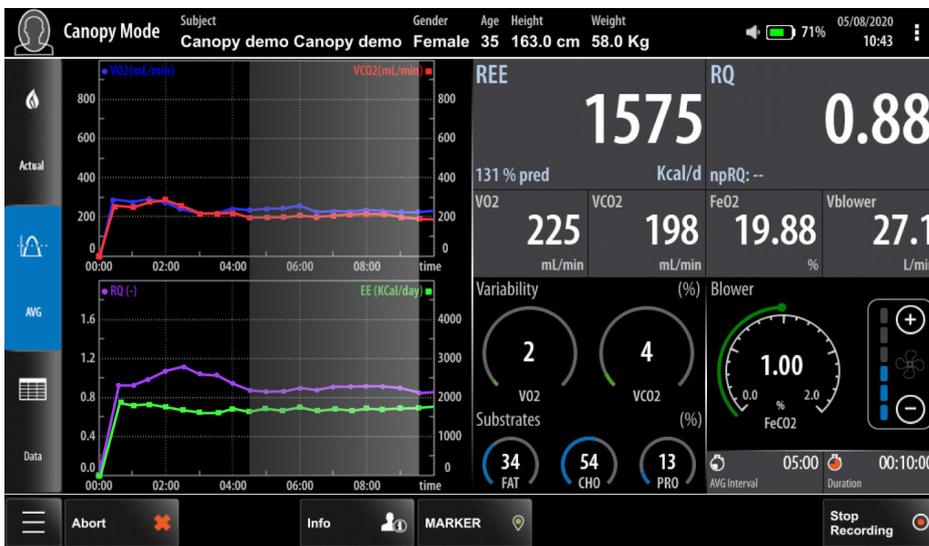
**Masken-Modus.** REE-Messungen können ebenso mit einer Gesichtsmaske an Spontanatmenden durchgeführt werden, wenn die Haube nicht verwendet werden kann. Für die VO<sub>2</sub>- und VCO<sub>2</sub>-Messung werden ein Flowmeter und eine Absaugstrecke an die Maske angeschlossen (5 Größen).



Die Haube (klein oder groß) verwendet einen Einwegmantel, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.



Canopy-Tests sind einfach in der Umsetzung. Der Canopy-Schlauch muss lediglich an das Gebläse angeschlossen werden.



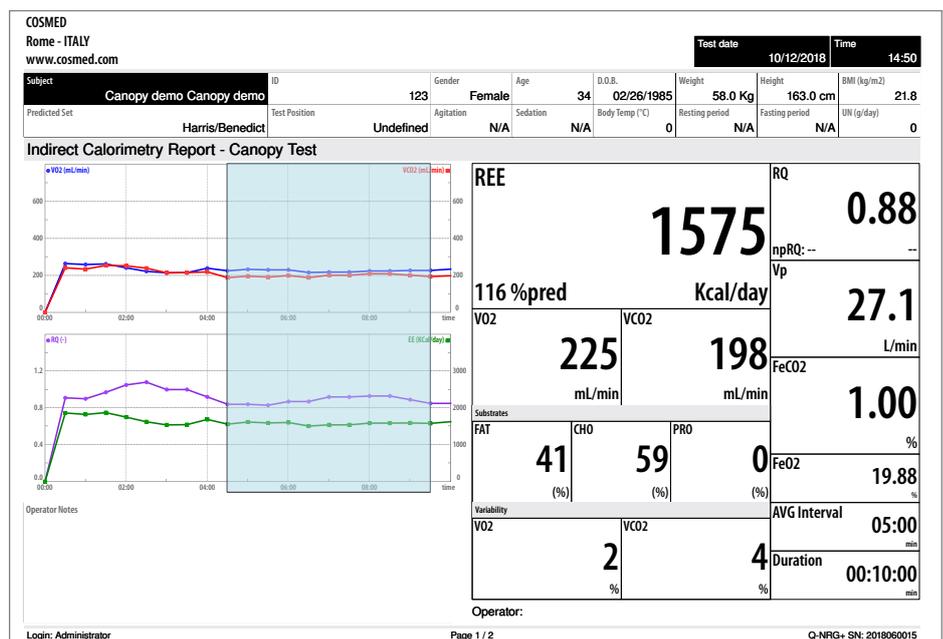
Das Echtzeit-Dashboard des Canopy-Tests zeigt Stoffwechsel- und Atemparameter sowie die entsprechenden Kontrollfenster, für die Qualitätskontrolle.



Mehrweg-Gesichtsmasken aus Silikon sind in 5 verschiedenen Größen erhältlich (Erwachsene und Kinder).

## Zubehör und Optionen

- Canopy-Kit.** Erhältlich in zwei Größen (groß oder klein), einschließlich Haube mit Adapter und Faltschlauch.
- Masken-Kit.** Enthält zwei Gesichtsmasken aus Silikon (Größen S/M), 1 Haarnetz und einen externen Flussmesser.
- Gas-Kalibrierungs-Kit.** Erforderlich für die monatliche Gaskalibrierung. Enthält eine 3,6-Liter-Flasche mit zertifizierter Gasmischung (16% O<sub>2</sub>, 5% CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> bal) und Druckregler.
- Volumenkalibrierungs-Kit.** Erforderlich für die monatliche Kalibrierung, enthält eine zertifizierte 3-Liter-Kalibrierungspumpe und Adapter.
- Wagen.** Kompakter Wagen mit medizinischen Rädern, inkl. Gasflaschenhalter und Zubehörkorb, ideal für den Transport zwischen den Betten oder Krankenhausabteilungen.
- Klemme.** Klemmvorrichtung mit 100 mm VESA-Montageplatte zur Befestigung des Q-NRG an einer beliebigen Stange oder Schiene.



Der PDF-Ausdruck des Canopy-Tests zeigt die Testergebnisse, zur Beurteilung des Stoffwechsels. Tabellarische Daten können ebenfalls beigefügt werden.



**Headquarters**  
**ITALY**

**COSMED Srl**  
Rome  
+39 06 931-5492  
[info@cosmed.com](mailto:info@cosmed.com)

**GERMANY**

**COSMED Deutschland GmbH**  
Werneck  
+49 (0)9735 81390 00  
[DE@cosmed.com](mailto:DE@cosmed.com)

**FRANCE**

**COSMED France SASU**  
Brignais  
+33 (0)4 478628053  
[FR@cosmed.com](mailto:FR@cosmed.com)

**THE NETHERLANDS**

**COSMED Benelux BV**  
Nieuwegein  
+31 (0) 88 10 50 500  
[BNL@cosmed.com](mailto:BNL@cosmed.com)

**DENMARK**

**COSMED Nordic ApS**  
Odense  
+45 6595 9100  
[DK@cosmed.com](mailto:DK@cosmed.com)

**SWITZERLAND**

**COSMED Switzerland GmbH**  
Fehraltorf  
+41 (0)43 50 869 83  
[CH@cosmed.com](mailto:CH@cosmed.com)

**USA**

**COSMED USA, Inc.**  
Concord, Chicago  
+1 800 4263763 Toll Free  
[USA@cosmed.com](mailto:USA@cosmed.com)

**AUSTRALIA**

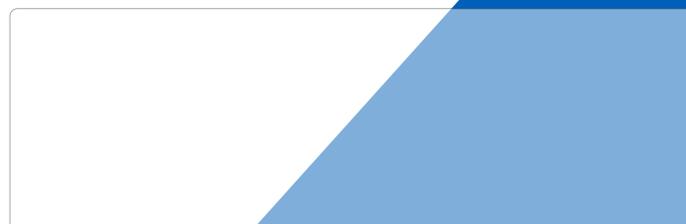
**COSMED Asia-Pacific Pty Ltd**  
Artarmon  
+61 449 971 170  
[ANZ@cosmed.com](mailto:ANZ@cosmed.com)

**HONG KONG**

**COSMED HK Ltd**  
Kowloon  
+852 3708 3126  
[HK@cosmed.com](mailto:HK@cosmed.com)

**COSMED Q-NRG ist ein Medizinprodukt.**

**Vertrieben durch:**



**COSMED Srl**

Via dei Piani di Monte Savello 37  
Albano Laziale - Rome 00041  
Italy  
+39 (06) 931-5492 Phone  
+39 (06) 931-4580 Fax

[cosmed.com](http://cosmed.com)



Mehr erfahren:

