

## QuinTron Atemgasanalysegeräte

### ■ Die Quintron Atemgasanalysegeräte werden z. B. für folgende Tests verwendet:

- Bakterielle Überbesiedlung (Xyloseatemtest)
- Darmpassagezeit oder Bakterielle Überbesiedlung des Dünndarms (Lactuloseatemtest)
- Lactoseintoleranz
- Fructoseintoleranz
- Sucroseintoleranz
- Glucoseintoleranz
- Sorbitolintoleranz

Das BreathTracker Analysegerät von QuinTron gibt es in verschiedenen Ausführungen. Alle Geräte können Wasserstoff ( $H_2$ ) in Atemproben analysieren. Je nach Modell können zusätzlich auch Methan ( $CH_4$ ) und/oder Kohlendioxid ( $CO_2$ ) bestimmt werden.

### Warum sollte die $CH_4$ Analyse in den Test einbezogen werden?

Viele Erwachsene atmen zu einem großen Teil  $CH_4$  statt  $H_2$  aus. Bei diesen Menschen fällt der  $H_2$  Atemtest in jedem Fall negativ aus. Diese Patienten können identifiziert werden, wenn bei dem Routinetest zusätzlich zu  $H_2$  auch  $CH_4$  gemessen wird. Um eventuelle falsch-negative Ergebnisse zu vermeiden, ist es aus diesem Grund sehr wichtig, bei den Atemgasanalysen den  $CH_4$  Wert mitzubestimmen.

### Prinzip der $CO_2$ Korrektur

Das Prinzip der  $CO_2$  Korrektur basiert auf der Tatsache, dass die  $CO_2$  Konzentration in der ausgeatmeten Luft höher als die der Umgebungsluft ist, welche nahezu bei Null liegt. Wird eine Atemprobe versehentlich mit Raumluft kontaminiert, so ist die  $CO_2$  Konzentration in der Atemprobe reduziert. Der Grad der Kontamination kann über die gemessene  $CO_2$ -Konzentration der Probe bestimmt und dann korrigiert werden. Bei Geräten, die  $CO_2$  als Indikator für eine Probenkontamination messen, können die Atemproben auch vom Patienten selbst zu Hause entnommen werden.

### Vorteile des BreathTracker Systems

- Kurze Analysezeit von max. 50 Sekunden
- Schnelle und einfache Kalibrierung
- Wartungsfreie Festkörpersensoren zur Analyse der Atemgase
- Unempfindlich gegenüber Druckschwankungen
- Spülung des Systems nach jeder Messung
- Messbereitschaft wird nach jeder Analyse automatisch wieder hergestellt

### Ausführungen

#### ■ BreathTracker SC Artikelnr. QT05001-M

- Analysiert Spurengaskonzentrationen von  $H_2$ ,  $CH_4$  und  $CO_2$  in Atemtestproben von Patienten.

#### Spezifikation

- 230-240V/50Hz
- Auflösung: 1 ppm  $H_2$  /  $CH_4$ ; 2 %  $CO_2$
- Genauigkeit:  $\pm$  2-3 ppm oder 5% des Gesamtbereichs für  $H_2$  und  $CH_4$ ;  $\pm$  1%  $CO_2$
- Linearer Bereich: 2-150 ppm  $H_2$ ; 2-75 ppm  $CH_4$ ; 0.1-7 %  $CO_2$

#### ■ BreathTracker DP Artikelnr. QT05003-M

- Analysiert Spurengaskonzentrationen von  $H_2$  und  $CH_4$
- Kann für die Messung von  $CO_2$  aufgerüstet werden

#### Spezifikation

- 230-240V/50Hz
- Auflösung: 1 ppm  $H_2$  und  $CH_4$
- Genauigkeit:  $\pm$  2-3 ppm oder 5% des Gesamtbereichs für  $H_2$  und  $CH_4$
- Linearer Bereich: 2-150 ppm  $H_2$ ; 2-75 ppm  $CH_4$

■ **BreathTracker H2+ Artikelnr. QT05005-M**

- Analysiert Spurengaskonzentrationen von H<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub>.
- Kann für die Messung von CH<sub>4</sub> aufgerüstet werden

**Spezifikation**

- 230-240V/50Hz
- Auflösung: 1 ppm H<sub>2</sub>; 2 % CO<sub>2</sub>
- Genauigkeit: ± 2-3 ppm oder 5% des Gesamtbereichs für H<sub>2</sub>; ± 1% CO<sub>2</sub>
- Linearer Bereich: 2-150 ppm H<sub>2</sub>; 2-75 ppm CH<sub>4</sub>; 0.1-7 % CO<sub>2</sub>

■ **BreathTracker H2 Artikelnr. QT05007-M**

- Analysiert Spurengaskonzentrationen von H<sub>2</sub>
- Kann für die Messung von CH<sub>4</sub> und CO<sub>2</sub> aufgerüstet werden

**Spezifikation**

- 230-240V/50Hz
- Auflösung: 1 ppm H<sub>2</sub>
- Genauigkeit: ± 2-3 ppm oder 5% des Gesamtbereichs für H<sub>2</sub>
- Linearer Bereich: 2-150 ppm H<sub>2</sub>

**Zusammenfassung**

	SC	DP	H2+	H2
Analyse von Wasserstoff in Atemprobe	+	+	+	+
Analyse von Methan in Atemprobe	+	+		
Probenkorrektur (CO <sub>2</sub> Sensor)	+		+	
Ergebnisse in weniger als 50 Sekunden	+	+	+	+
Festkörpersensor	+	+	+	+

**Zubehör für die Entnahme von Atemproben**

■ **GaSampler**

Das GaSampler System ist zur Entnahme von Atemproben von Erwachsenen geeignet. Mit dem GaSampler kann die Atemprobe entnommen und entweder sofort analysiert oder für die spätere Analyse gelagert werden (bis zu 3 Stunden). Für eine längere Lagerungszeit kann ein QuinTron Probenaufbewahrungsbeutel (Sample Holding Bag) benutzt werden. In diesem können die Proben bis zu drei Wochen gelagert werden.

Das System kann auch von dem Patienten selbst nach einer kurzen Anweisung bedient werden. Es kann als vollständiges Kit oder in Einzelteilen bestellt werden:

- Wiederverwendbare Einzelteile: Sammelbeutel, T-Stück
- Einwegteile: Einwegbeutel, Mundstück

■ **KidSampler**

Das KidSampler System ist für die Entnahme von Atemproben von Kindern entwickelt worden und funktioniert ähnlich wie das GaSampler System. Es kann ein Mundstück oder eine Gesichtsmaske (für kleinere Kinder) zum hineinblasen verwendet werden. Das KidSampler System muss unter ärztlicher Aufsicht angewandt werden.

■ **BabySampler**

Das BabySampler System wird für Säuglinge verwendet. Ein Ventil, das die Rückatmung verhindert, ist mit einer Atemmaske kombiniert.

## ■ AlveoSampler

Das AlveoSampler System ist ein Einwegsystem zur Entnahme von Atemluft, die anschließend sofort analysiert wird. Das System muss unter Aufsicht verwendet werden und ist als vollständiges Kit erhältlich.

## ■ EasySampler

Das EasySampler System kann außer Haus bedient werden und die Proben können darin bis zu 14 Tage gelagert werden. Es ist als vollständiges Kit erhältlich. Der Easy Sampler kann nur in Verbindung mit den BreathTracker SC und H2+ Analysegeräten verwendet werden.