

Nicht-invasive Atemanalyse zur Feststellung von Magen-Darm-Störungen mit Hilfe der **Gastrolyzer**[®]-Produktreihe



CE
2797



Unterstützt bei der Diagnose von Magen-Darm-Erkrankungen, Atemzug für Atemzug.

www.gastrolyzer.com



Inhalt

Wasserstoffatemtest (H ₂ -Atemtest)	4
Die Rolle von Methan bei Wasserstoffatemtests (HMBT)	5
Gastro ⁺ ™ Gastrolyzer®	6
Probenahme mit Atemmaske	7
Probenahme mit Mundstück	7
Gastro ⁺ ™ – Merkmale/Funktionen und Vorteile	8
Gastro ⁺ ™ Technische Daten	8
Gastro ⁺ ™ Verbrauchsmaterialien	9
GastroCH ₄ ECK® Gastrolyzer® Merkmale	10
GastroCH ₄ ECK® Gastrolyzer®	11
GastroCH ₄ ECK® Merkmale und Vorteile	11
GastroCH ₄ ECK® Technische Daten	12
GastroCH ₄ ECK® Verbrauchsmaterialien	13
GastroCHART™ Patientendatenbank	14
Literatur	14
Gastrolyzer®-Forum	15

Wasserstoffatemtest (HBT)

H₂-Atemtests sind eine nicht-invasive, spezifische Methode zur Diagnose der Malabsorption von Zucker im Dünndarm. H₂-Atemtests machen sich zunutze, dass Darmbakterien Zucker verdauen und in Wasserstoff umwandeln können, der dann in das Blut aufgenommen wird und in der Ausatemluft gemessen werden kann¹.

Der Test wird häufig in der pädiatrischen und Erwachsenen-Gastroenterologie zur Diagnose der Malabsorption der Zuckerarten Lactose, Fructose und Saccharose verwendet. Er wird auch zur Untersuchung der Dünndarmfehlbesiedlung (DDFB)² verwendet.

Die Gastrolyzer®-Produktreihe ist auf der ganzen Welt für akkurate Wasserstoffatemtests bekannt. Dies wird von führenden Klinikern in der Gastroenterologie wie etwa Robert Heuschkel³ und Way Seah Lee⁴ bestätigt.

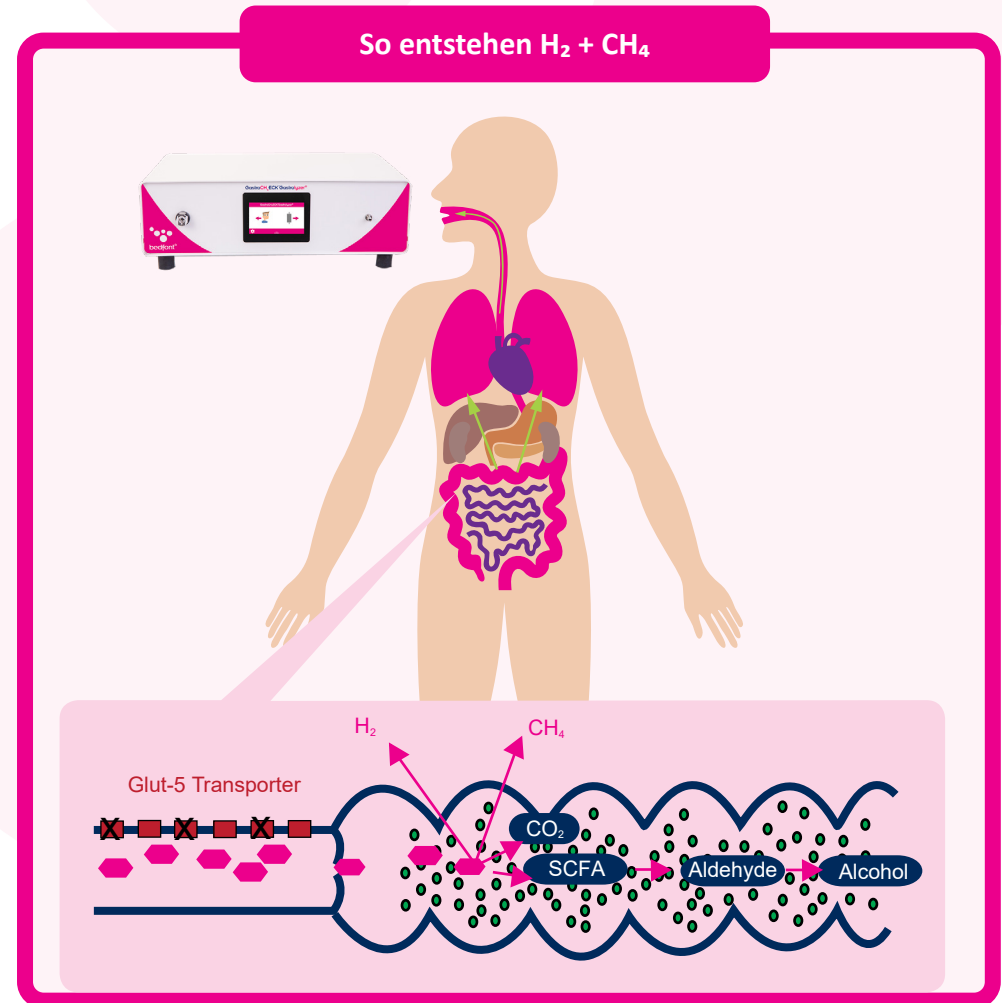


4

Die Rolle von Methan bei Wasserstoffatemtests (HMBT)

Manche Patienten erzeugen jedoch keinen Wasserstoff und in diesen Fällen würde die Diagnose nicht nur mit einem H₂-Atemtest erfolgen. Die Rolle des GastroCH₄ECK® besteht darin, eine Fehldiagnose von Patienten, die keinen Wasserstoff, sondern Methan oder eine Kombination der beiden Gase erzeugen, zu vermeiden.

"In der medizinischen Fachliteratur wird aufgezeigt, dass der Anteil der Methan erzeugenden Personen vom Geschlecht und von der Bevölkerungsgruppe abhängt - er schwankt zwischen ca. 33–41%^{5,6,7}"



5

Tragbares Gerät zur Überwachung des Wasserstoffs im Atemgas zur Diagnose von Magen-Darm-Störungen.



Hilft bei der Erkennung von

Nahrungsmittel-unverträglichkeiten

Reizdarm

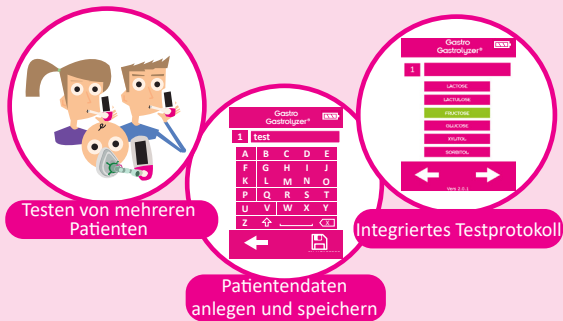
Dünndarm-fehlbesiedlung (DDFB)



KOSTENLOSE GastroCHART[™] Software

Ideal für:

- Gastroenterologen
- Pädiatrische Gastroenterologen
- Diätassistenten/Ernährungsberater
- Hausärzte
- Endoskopieabteilungen



Der einfach zu bedienende, umfassende Wasserstoff-Gerät mit 2 Probenahmemodi.

Probenahme mit Atemmaske

Dieses Probenahmesystem wird für jüngere oder ältere Patienten empfohlen, die nicht in der Lage sind, aktiv beim Test mitzuwirken. Der Gastro⁺ wird an einer Atemmaske befestigt, die dann über dem Mund und der Nase des Patienten platziert wird. Wenn der Modus „Atemmaske“ ausgewählt ist, führt der Gastro⁺ eine Echtzeitmessung durch, bis sich das Ergebnis stabilisiert. Der Messwert bleibt dann auf dem Bildschirm und kann in einem Patientenprofil gespeichert, in die GastroCHART[™]-Datenbank heruntergeladen oder manuell aufgezeichnet werden.



Probenahme mit Mundstück

Dieses Probenahmesystem wird für Erwachsene oder Patienten empfohlen, die ihren Atem für kurze Zeit anhalten können. Der Patient atmet tief ein, hält den Atem an und atmet dann langsam durch das Mundstück aus. Das Ergebnis wird innerhalb von 45 Sekunden auf dem Bildschirm angezeigt und kann dann in einem Patientenprofil gespeichert, in die GastroCHART[™]-Datenbank heruntergeladen oder manuell aufgezeichnet werden.



Merkmale und Vorteile

- Ganz neue, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- Erinnerungen zur Instandhaltung
- Muss nur alle drei Monate kalibriert werden
- Patientendaten anlegen und speichern
- Testen von mehreren Patienten
- Integrierte Testprotokolle mit eingebautem Countdown-Timer
- Großer Touchscreen
- Mit Antimikrobielles-Technologie für bessere Infektionskontrolle
- Enthält GastroCHART™ Software



Technische Daten

Konzentrationsbereich	0 - 500 ppm
Anzeige	Farbiger Touchscreen
Messprinzip	Elektrochemischer Sensor
Wiederholbarkeit	< 5%
Genauigkeit	3 ≤ ± ppm/ 10% – es gilt der höhere Wert*
Stromversorgung	3 x AA (LR6 oder entsprechend) – bis zu 1000 Minuten 1 x CR2032 Lithium Knopfzelle Batterie
T ₉₀ Reaktionszeit	< 40 Sekunden
Betriebstemperatur	15 - 35°C
Lager-/Transporttemperatur	0 - 50°C
Betriebs-/Lager-/Transportdruck	Atmosphärendruck ± 10%
Betriebsluftfeuchtigkeit	15 - 90% nicht kondensierend
Lager-/Transportfeuchtigkeit	0 - 95%
Sensorlebensdauer	2 Jahre
Sensorgenauigkeit	1 ppm
Sensordrift	< 2% jährlich
Abmessungen	ca. 37 x 77 x 140 mm
Gewicht	ca. 215 g (inkl. Batterien)
Materialien	Gehäuse: Mischung aus Polycarbonat und ABS Antimikrobielles Additiv D-piece™: polypropylen SteriBreath™ Eco: Papier OneBreath™-Mundstücke: polypropylen
CO-Kreuzinterferenz	< 4%

*Messwerte von > 200 ppm bei Temperaturen zwischen 26°C und 35°C können die Genauigkeit auf 15% reduzieren.

Verbrauchsmaterialien

SteriBreath™ Eco-Mundstück: Das SteriBreath™ Eco-Mundstück besteht vollständig aus Papier und ist daher zu 100% recycelbar und zu 100% biologisch abbaubar, einschließlich der Verpackung. Noch besser, alle Materialien stammen aus nachhaltigen Quellen.
Bestellcode: STERIBREATH-ECO (200 pro Karton)



D-piece™: Das D-piece™ wird zum Befestigen des SteriBreath™ Eco-Mundstück am Gerät verwendet. Das D-piece™ verfügt über ein Einwegventil und einen Infektionskontrollfilter, der nachweislich > 99% aller Bakterien in der Luft und > 97% der Viren⁸ entfernt und abfängt. Das D-piece™ sollte alle vier Wochen oder bei sichtbarer Verschmutzung auch öfter ausgewechselt werden. Auf dem Bildschirm wird alle 28 Tage automatisch eine Erinnerung angezeigt.
Bestellcode: D-PIECE-3 (12 Stck. pro Karton)



OneBreath™-Mundstücke: Das OneBreath™-Mundstück ist ein Mundstück mit Bakterienfilter für den einmaligen Gebrauch und kann zur Entnahme der Atemprobe direkt am Gerät befestigt werden. Das OneBreath™ ist mit einem Einwegventil und einem Infektionsschutzfilter ausgestattet, der nachweislich > 99% der Bakterien aus der Luft und > 97% der Viren entfernt und auffängt⁸.



Bestellcode: ONEBREATH-MP (250 Stck. pro Karton)

Probenahmesystem mit Atemmaske: Dieses Probenahmesystem ist jeweils nur für einen Patienten bestimmt und der Patient kann damit für eine Atemprobe ganz normal durch die Atemmaske atmen.



Bestellcode: ISSA-V (1 Probenahmesatz)

Atemmaske für Kleinkinder

Für Kleinkinder geeignet. **Bestellcode:** EC60-IM-V

Atemmaske medium

Für Jugendliche geeignet. **Bestellcode:** EC60-MM-V

Atemmaske für Erwachsene

Für Erwachsene geeignet. **Bestellcode:** EC60-AM-V



Kalibriersatz: Der Gastro™ muss alle drei Monate mit 100 ppm H₂-Gas kalibriert werden.

Bestellcode: 012-14-12010-V (Kalibriersatz)
012-14-12010-V (Ersatzflasche)



Merkmale des GastroCH₄ECK® Gastrolyzer®

Genauere, kombinierte Überwachung von CH₄, H₂ und O₂ in Echtzeit.



GastroCH₄ECK® Gastrolyzer®

Überwachung von Wasserstoff und Methan unterstützen die Diagnose von Magen-Darm-Störungen.

Der GastroCH₄ECK® ist ein tragbares Gerät zur Messung von CH₄, H₂ und O₂ im Atemgas, das es dem medizinischen Fachpersonal ermöglicht, eine Reihe von Magen-Darm-Störungen mit hoher Genauigkeit festzustellen. Ein O₂-Wert wird gemessen, um den Patienten zur Abgabe einer endexpiratorischen Probe zu motivieren. Wenn die Probe nicht ausreicht, korrigiert GastroCH₄ECK® den Messwert automatisch, damit kein weiterer Test durchgeführt werden muss.

Anwendungen

Der GastroCH₄ECK® Gastrolyzer® kann zur Unterstützung bei der Diagnose folgender Erkrankungen eingesetzt werden:

- Unzureichender Kohlenhydratabbau
- Kohlenhydratmalabsorption
- Laktoseintoleranz
- Bakterielle Überbesiedelung
- Bestimmung der Durchgangszeit durch den Darm
- Reizdarm

Merkmale und Vorteile

- Direkte Atemprobenahme für Sofortergebnisse
- Probenahme mit Atembeutel für gleichzeitige Tests an größeren Gruppen
- Muss nur einmal im Monat kalibriert werden und spart dadurch Zeit und die Kosten für das Kalibriergas
- Farbiger Touchscreen
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Automatische Kalibrierung
- Erinnerungen zur Instandhaltung
- Servicediagnose-Management
- GastroCHART™ GRATIS

"In der medizinischen Fachliteratur wird aufgezeigt, dass der Anteil der Methan erzeugenden Personen vom Geschlecht und von der Bevölkerungsgruppe abhängt, er schwankt zwischen ca. 33–41%^{5,6,7}"

"Wenn Ihnen ein Atemtestservice nach den höchsten Standards wichtig ist, ist das Bedfont® GastroCH₄ECK® System unverzichtbar, da Ihnen ohne die Überwachung von Methan sehr wichtige klinische Informationen entgehen und sich der Anteil Ihrer fälschlich negativen Tests erhöht. Es ist aber auch sehr wichtig, die Symptome von Patienten vor und nach dem Test abzubilden, um sicherzustellen, dass die klinische Umsetzung der physiologischen Befunde maximiert wird."

Dr. Anthony Hobson von The Functional Gut Clinic, London, Großbritannien.

GastroCH₄ECK® Technische Daten

Konzentrationsbereich	CH ₄	0 - 200 ppm	
	H ₂	0 - 200 ppm	
	O ₂	14 - 23%	
Stromversorgungseingang		230V/100V, 50Hz-60Hz, 0.5-1.0 A	
Sicherung		T 3.15 AH	
Kalibrierungshäufigkeit		Alle vier Wochen	
Startzeit		≤ 2 Minuten	
Anzeige		Farbiger Touchscreen	
Messprinzip		Elektrochemischer Sensor (O ₂ und H ₂), Laser (CH ₄)	
Genauigkeit	CH ₄	Auflösung	1 ppm
		Genauigkeit	± 10% des Messwerts
		Wiederholbarkeit	< 5% Unterschied bei aufeinanderfolgenden Messungen
	H ₂	Auflösung	1 ppm
		Genauigkeit	± 10% des Messwerts
		Wiederholbarkeit	< 5% Unterschied bei aufeinanderfolgenden Messungen
	O ₂	Auflösung	0.1%
		Genauigkeit	± 10% des Messwerts
		Wiederholbarkeit	< 5% Unterschied bei aufeinanderfolgenden Messungen
Querempfindlichkeit Kohlenmonoxid		< 4%	
Temperaturbereich	Betrieb	15 - 35°C (59° - 95°F)	
	Lager	0 - 40°C (32° - 104°F)	
Druckbereich	Betrieb	912 - 1114mbar (Atmosphärisch ±10%)	
	Lager	912 - 1114mbar (Atmosphärisch ±10%)	
Feuchtigkeitsbereich	Betrieb	30 - 75% RH (nicht kondensierend)	
	Lager	15 - 90% RH (nicht kondensierend)	
Sensorlebensdauer	CH ₄	5 Jahre	
	H ₂	2 Jahre	
	O ₂	2 Jahre	
Abmessungen		ca. 37 x 77 x 140 mm	
Gewicht		ca. 8.5 kg	
Aufbau des Geräts		Gehäuse: Aluminium	
Einstufung		Medizinisches elektrisches Gerät der Schutzklasse I: (externe Stromversorgung) Anwendungsteil Typ BF Sterilisationsverfahren (für die Sterilisation nicht geeignet) Nicht für den Gebrauch in sauerstoffreichen Umgebungen geeignet Für den Dauereinsatz bestimmt	
Reaktionszeit		≤ 45 Sekunden	
Garantie	GastroCH ₄ ECK® ohne Sensoren	2 Jahres*	
	CH ₄ , H ₂ and O ₂ Sensoren	1 Jahre	

* Vorbehaltlich Wartung und Service.

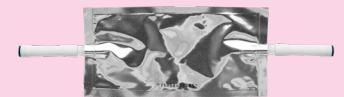
GastroCH₄ECK® Verbrauchsmaterialien

GastroCH₄ECK® Mundstücke: Speziell entwickelt mit dem neuesten entfeuchtenden Bakterienfilter, um 99,9% der Bakterien aus der Atemluft des Patienten zu entfernen⁸. GastroCH₄ECK® Mundstücke sind zur Verwendung für jeweils einen Patienten, d.h. sie können für den Testablauf eines Patienten verwendet und dann entsorgt werden. **NACH DEM 1. TAG DES TESTS NICHT WIEDERVERWENDEN.**



Bestellcode: GASTROCHECK-MP-50 (Karton mit 250 Stck.)

GastroCH₄ECK® Atembeutel: sie sind dafür ausgelegt, so viel endexpiratorische Atemluft wie möglich zu erfassen mit einem Einweg-Mundstück, damit die Probe nicht verloren geht. Die GastroCH₄ECK® Atembeutel sind zur Verwendung für jeweils einen Patienten, d.h. sie können für den Testablauf eines Patienten verwendet und dann entsorgt werden. **NACH DEM 1. TAG DES TESTS NICHT WIEDERVERWENDEN.**



Bestellcode: GASTROCHECK-BAG-XL (250 Atembeutel und 250 Mundstücke für die Beutel)

Probenahmesystem mit Atemmaske: Dieses Probenahmesystem ist jeweils nur für einen Patienten bestimmt und der Patient kann damit für eine Atemprobe ganz normal durch die Atemmaske atmen. Für den Einsatz mit Atembeutel.



Bestellcode: ISSA-BB (1 Probenahmesatz)

Atemmaske für Kleinkinder

Für Kleinkinder geeignet. **Bestellcode:** EC60-IM-V

Atemmaske medium

Für Jugendliche geeignet. **Bestellcode:** EC60-MM-V



Atemmaske für Erwachsene

Für Erwachsene geeignet. **Bestellcode:** EC60-AM-V

Entfeuchtungsfiler: Für den Einsatz im Modus Probenahme mit Atembeutel. Die Filter sind für ca. 150 Proben geeignet und müssen ausgewechselt werden, wenn die Farbe des Filters von orange auf dunkelgrün wechselt.



Bestellcode: GASTROCHECK-DESS (1 Stück Entfeuchtungsfiler)

Kalibriersatz: Der GastroCH₄ECK® muss einmal im Monat mit 100 ppm H₂, 100 ppm CH₄ und 20,9% Luft kalibriert werden, erhältlich als Satz oder Ersatzflasche.



Bestellcode: GASTROCHECK-CAL-KIT (Kalibriersatz)
GASTROCHECK-CAL -(Ersatzflasche)

GastroCHART™ Patientendatenbank (wird mit allen Gastro⁺™ & GastroCH₄ECK® mitgeliefert)

Die GastroCHART™ wurde eigens für Gastro⁺™ und GastroCH₄ECK® entwickelt. Beim Gastro⁺™ ist die Software integriert und das medizinische Fachpersonal kann bis zu 10 Patienten auf dem Gerät für Satelliten-Atemtests speichern. Wenn Gastro⁺™ oder GastroCH₄ECK® an einen PC angeschlossen sind, können die Messwerte sofort in eine unbeschränkte Patientendatenbank heruntergeladen werden. Die Messwerte können dann als Tabelle oder als Kurve angezeigt werden, um aufzuzeigen, ob für den Patienten ein positives/negatives Ergebnis vorliegt. Die Ergebnisse können ganz einfach zur Aufbewahrung durch den Patienten und zur Aufzeichnung in seiner Krankengeschichte ausgedruckt werden.



Literatur

1. Ledochowski, M. and Ledochowski, L. (2011) Hydrogen Breath Tests. 2nd Edition edn. Austria: Verlag Akademie für Ernährungsmedizin GmbH.
2. Eisenmann, A., Amann, A., Said, M., Datta, B. and Ledochowski, M. (2008) 'Implementation and interpretation of hydrogen breath tests', *Journal of Breath Research*, 2(4), p.046002.
3. Shelley, H., Brennan, M. and Heuschkel, R. (2009) 'Hydrogen breath testing in children: What is it and why is it performed?', *Gastrointestinal Nursing*, 7(5), pp. 18–27
4. Lee, W., Davidson, G., Moore, D. and Butler, R. (2000) 'Analysis of the breath hydrogen test for carbohydrate malabsorption: Validation of a pocket-sized breath test analyser', *Journal of Paediatrics and Child Health*, 36(4), pp. 340–342.
5. Roccarina, D., Lauritano, E. C., Gabrielli, M., Franceschi, F., Ojetti, V. and Gasbarrini, A. (2010) 'The role of methane in intestinal diseases', *The American Journal of Gastroenterology*, 105(6), pp. 1250–1256.
6. Pitt, P., de Bruijn, K. M., Beeching, M. F., Goldberg, E. and Blendis, L. M. (1980) 'Studies on breath methane: The effect of ethnic origins and lactulose', *Gut*, 21(11), pp. 951–954.
7. Di Stefano, M. and Corazza, G. R. (2009) 'Role of hydrogen and methane breath testing in gastrointestinal diseases', *Digestive and Liver Disease Supplements*, 3(2), pp. 40–43.
8. Public Health England. An Evaluation of Filtration Efficiencies Against Bacterial and Viral Aerosol Challenges Report No. 17/001(091.010). London: Public Health England; 2017

Werden Sie Mitglied beim Gastrolyzer® Forum

Wussten Sie, dass der Kauf dieses Produktes Sie zur kostenlosen Mitgliedschaft im Gastrolyzer® E-Mail-Forum berechtigt....

Was ist das Gastrolyzer® E-Mail-Forum?

Es handelt sich dabei um ein internationales Forum, in dem sich Fachleute aus der Branche, die mit Geräten aus der Bedfont® Gastrolyzer® Produktreihe arbeiten, – nur auf Einladung – untereinander austauschen können.

Es entstehen Ihnen durch Ihre Teilnahme keine Kosten oder Verpflichtungen, die Mitgliedschaft ist kostenlos, wenn Sie einen Bedfont® Gastrolyzer® Gastro⁺™ oder GastroCH₄ECK® erwerben – nutzen Sie das Angebot und werden Sie Mitglied in diesem exklusiven Kreis!

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte forums@bedfont.com



Wie funktioniert es?

Die Anmeldung ist einfach, Sie müssen nur Ihren vollständigen Namen und Ihre E-Mail-Adresse angeben. Wir melden uns dann bei Ihnen, um Sie nach Ihrer Gastrolyzer® Seriennummer zu fragen.

Senden Sie eine E-Mail an forums@bedfont.com für weitere Informationen.



Kontaktieren Sie Bedfont® oder einen unserer weltweiten **Gastrolyzer®** Vertriebspartner für eine kostenlose Vorführung.

www.bedfont.com
Tel: +44 (0)1622 851122
E-mail: ask@bedfont.com

Besuch www.bedfont.com/resources um dieses Dokument in anderen Sprachen anzuzeigen.

Unsere Familie, die Neuerungen für ihre Gesundheit schafft.



Bedfont® Scientific Ltd.
Station Road, Harrietsham, Maidstone,
Kent, ME17 1JA England
Tel: +44 (0)1622 851122 Fax: +44 (0)1622 854860
Email: ask@bedfont.com Web: www.bedfont.com



Stephen Rowe
Cristimar E4-1
Ave Juan Carlos I
Los Cristianos, Arona, 38650
Santa Cruz de Tenerife, Spain

© Bedfont® Scientific Limited 2024

Issue 9 - Februar 2024, Part No: MKT151_AX_DE
Bedfont® Scientific Limited behält sich das Recht vor, diese Unterlagen ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu aktualisieren.

