



POWER[®] breathe[®] K SERIES

The world's 1st intelligent
digital breathing trainerSM

Nutzerhandbuch Deutsch

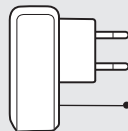
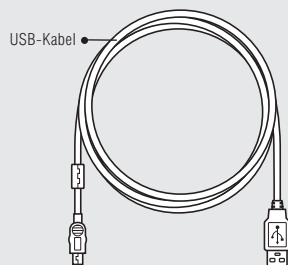
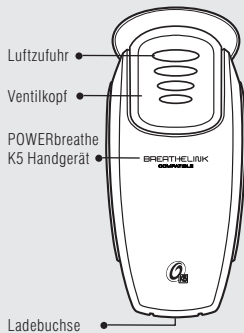
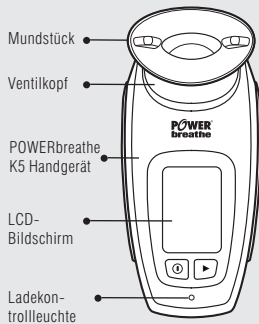
MIT
BREATH+ELINK™
LIVE FEEDBACK SOFTWARE



Inhalt

1. Produktbeschreibung.....	2	8. Nach dem Training	21
2. Einführung	3	8.1 Ansicht der Trainingsergebnisse	21
3. Vorsichtsmaßnahmen.....	4	8.2 Löschen Ergebnisse der Trainingseinheit.....	22
4. Schnellreferenz.....	7	8.3 Über die Trainingsergebnisse	23
5. Allgemeines	9	9. Modi	25
5.1 Ladevorgang	9	9.1 Testmodus	25
5.2 Schaltflächen und Displaysymbole.....	10	9.2 Über die Testergebnisse.....	26
5.3 Menü System.....	11	9.3 Warm-up-Modus.....	27
6. Vor dem Training	12	9.4 Cool-down-Modus	28
6.1 Profil.....	12	9.5 Benutzerdefinierter Trainingsmodus	29
6.2 Einstellung der Trainingsbelastung	12	10. PC-Verbindung und Software-Installation	30
6.3 Automatische Einstellung.....	13	11. Pflege und Wartung	31
6.4 Manuelle Einstellung.....	14	11.1 Reinigung	31
6.5 Geschwindigkeitssteuerung der Atmung	15	11.2 Blockierter Ventilkopf.....	32
6.6 Anleitung zur Deaktivierung der Geschwindigkeitssteuerung	16	11.3 Aufbewahrung.....	32
6.7 Deaktivierung der Schaltflächentöne	16	11.4 Kalibrierung	32
7. Training.....	17	12. Technische Spezifikationen	33
7.1 Beginn einer Trainingseinheit.....	17	13. Entsorgung	35
7.2 Richtiges Halten des Geräts.....	18	14. Über das Training der inspiratorischen Muskeln.....	36
7.3 Atemtechnik.....	19	15. Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen	37
7.4 Verwendung des Nasenclips.....	20	16. Garantie	40
7.5 Beibehaltung der Atmung.....	20	17. Ansprechpartner Kundenservice	41

1. Produktbeschreibung



2. Einführung

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für den elektronischen inspiratorischen Muskeltrainer POWERbreathe K5 entschieden haben.

Der POWERbreathe K5 stärkt Ihre Atemmuskulatur und hilft somit, Atemlosigkeit während sportlicher Tätigkeiten oder sonstiger Aktivitäten zu reduzieren. Dies gilt sowohl für begeisterte Sportler als auch für Personen, die an chronischen Erkrankungen der Atemwege, wie zum Beispiel COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung), leiden.

Der POWERbreathe K5 verwendet ein elektronisch gesteuertes Ventil mit rascher Reaktionszeit, mit dem ein Inhalationswiderstand geschaffen wird. Dadurch wird die Atemmuskulatur gestärkt, da sie deutlich mehr belastet wird; dies hat den gleichen Effekt wie Hanteltraining für eine stärkere Armmuskulatur. Beim Einatmen durch den POWERbreathe K5 werden Sie feststellen, dass die Inhalation immer anstrengender wird. Dies ist die Folge des Widerstandstrainings, dass die bei der Einatmung beanspruchten Muskeln stärkt (vor allem das Zwerchfell und die Brustkorbmuskulatur). Beim Ausatmen gibt es keinen Widerstand. Sie können also normal ausatmen und Ihre Brust- und Atemmuskulatur entspannen, indem Sie auf natürliche Art und Weise die Luft aus Ihren Lungen strömen lassen.

Der Trainingswiderstand des POWERbreathe K5 wurde speziell entwickelt, um sich den dynamischen Veränderungen der Stärke der Atemmuskeln während Ihrer Atmung anzupassen und kann sich zu Beginn einer jeden Trainingseinheit automatisch an Ihre stärker gewordene Atemwegsmuskulatur anpassen. Die Trainingsergebnisse werden nach der Trainingseinheit oder dem Test angezeigt und können mit Hilfe der mitgelieferten Breathe-Link-Software auch "live" am PC verfolgt werden, damit Sie Ihre Trainingsleistung maximieren können.

Das POWERbreathe K5 Trainingssystem, bestehend aus *30 Atemzügen zweimal täglich*, nimmt jeden Tag nur wenige Minuten in Anspruch. Bei ordnungsgemäßer Anwendung sollten Sie bereits nach einigen Wochen deutliche Verbesserungen spüren. Der POWERbreathe K5 kann zudem zum Aufwärmen und Abkühlen der Atemmuskulatur vor und nach sportlicher Betätigung verwendet werden.

Um sicher zu stellen, dass Sie den POWERbreathe K5 optimal nutzen, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch und nehmen Sie sich ausreichend Zeit, sich an die Übungen zu gewöhnen.

3. Vorsichtsmaßnahmen



Der POWERbreathe K5 ist für fast jeden geeignet und hat bei ordnungsgemäßer Anwendung keinerlei Nebenwirkungen. Bitte lesen Sie die nachstehenden Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen gründlich durch, damit Sie den POWERbreathe K5 sicher und ordnungsgemäß verwenden können.

Kontraindikationen:

Das Training der inspiratorischen Muskeln, z. B. mit dem POWERbreathe, verursacht einen Unterdruck im Brustkorb, in der Kehle, den Ohren und den Nebenhöhlen. Sie sollten den POWERbreathe nicht verwenden, wenn Sie an folgenden Symptomen leiden:

- Wenn es bei Ihnen bereits zu einem Spontanpneumothorax gekommen ist (ein Kollabieren der Lunge, das nicht in Folge einer traumatischen Verletzung, wie z. B. einer gebrochenen Rippe entstanden ist).
- Ein Kollabieren der Lunge aufgrund einer traumatischen Verletzung, die noch nicht vollständig ausgeheilt ist.
- Ein geplatztes Trommelfell, das noch nicht vollständig ausgeheilt ist, oder jegliche andere Verletzung des Trommelfells.
- Asthmatiker, die ein Tief haben haben Symptomwahrnehmung und so weiter regelmäßige, schwere Schübe oder bei einem ungewöhnlich geringe Wahrnehmung von a unter Atemnot leiden.
- Markierten erhöhtem Volumen und Druck in der linken Herzkammer
- sich verschlimmernden Anzeichen und Symptomen des Herzversagens nach RMT / IMT
- Wenn Sie eine Rippenfellentzündung gehabt haben oder Verdacht auf eine Rippenfellentzündung besteht

Darüber hinaus ist bei den folgenden Erkrankungen die Anleitung einer medizinischen Fachkraft erforderlich, bevor Geräte der POWERbreathe K-Series angewendet werden:

- Pulmonale Hypertonie
- Große Bullae auf dem Brust-Röntgenbild
- Ausgeprägte Osteoporose mit vergangenen Rippenbrüchen
- Desaturierung während oder im Anschluss von IMT (<94%)
- kürzlich erfolgte Bauchoperation oder Hernie im Bauchbereich

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Der POWERbreathe K5 wurde ausschließlich für das Training Ihrer inspiratorischen Muskeln entwickelt. Von jeglicher anderweitigen Verwendung wird abgeraten.
- Dieses Produkt dient nicht der Diagnose, Überwachung, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung jeglicher Krankheiten.
- Der POWERbreathe K5 sollte nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten verwendet werden, sofern diese nicht von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden, beziehungsweise entsprechende Anweisungen zur Verwendung des Geräts erhalten haben.
- Jugendliche unter 16 Jahren sollten den POWERbreathe K5 nur unter Aufsicht eines Erwachsenen verwenden.
- Der POWERbreathe K5 enthält verschluckbare Einzelteile und ist daher für Kinder unter 7 Jahren nicht geeignet.

Achtung:

- Wenn Sie sich während des Trainings mit dem POWERbreathe benommen oder schwindlig fühlen, sollten Sie Ihre Atmungsfrequenz verlangsamen oder eine Pause einlegen, bis Sie sich wieder erholt haben.
- Wenn Sie an einer Erkältung, Nebenhöhlenentzündung oder einer Infektion der Atemwege leiden, ist es ratsam, den POWERbreathe K5 erst dann wieder zu verwenden, wenn die Symptome abgeklungen sind.
- Bei einigen Nutzern kann es während des Trainings mit dem POWERbreathe zu einem unangenehmen Gefühl in den Ohren kommen, vor allem während oder unmittelbar nach einer Erkältung. Dies ist die Folge eines unzureichenden Druckausgleichs zwischen dem Mund und den Ohren. Wenn die Symptome weiterhin bestehen bleiben, bitten wir Sie, einen Arzt zu Rate zu ziehen.
- Um eine potenzielle Übertragung von Infektionen zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, das POWERbreathe K5 Mundstück oder den Ventilkopf nicht mit anderen Nutzern, auch nicht mit Familienmitgliedern, zu teilen.
- Während des Trainings mit POWERbreathe K5 sollten Sie einen Atemwiderstand fühlen, das Atmen sollte jedoch nicht schmerzhaft sein. Wenn Sie bei der Verwendung des POWERbreathe K5 Schmerzen haben, brechen Sie die Anwendung sofort ab und suchen Sie einen Arzt auf.
- Nehmen Sie keinerlei Veränderung bei der Einnahme verschriebener Medikamente oder an einer verschriebenen Behandlung vor, ohne dies vorher mit Ihrem Arzt abzusprechen.
- Der POWERbreathe wurde in einem hygienischen Umfeld hergestellt. Der POWERbreathe wird jedoch nicht keimfrei geliefert – wir raten Ihnen deshalb, das Mundstück vor der ersten Verwendung zu reinigen.

- Verwenden Sie den POWERbreathe K5 nicht, wenn Sie zeitgleich anderweitig aktiv sind, z. B. beim Laufen, Joggen oder Fahren.
- Wenn Sie einen Schrittmacher oder ein anderes medizinisches Implantat haben, das Magnete oder Elektronik enthält, konsultieren Sie vor der Verwendung dieses Produkts zunächst Ihren Arzt.

Wenn Sie in Bezug auf die Eignung des POWERbreathe für Sie persönlich Zweifel haben oder Sie an gesundheitlichen Problemen leiden, ziehen Sie bitte Ihren Arzt zu Rate.

Achtung:

- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Netzadapter
- Der Adapter enthält einen Transformator. Schalten Sie den Adapter nicht einfach ab, um diesen mit einem anderen Stecker zu ersetzen, da dies eine Gefahrensituation darstellt.
- Der Adapter wandelt die Netzspannung (100-240 Volt) in eine sichere Spannung (5V) um.
- Stellen Sie sicher, dass der Adapter nicht nass wird.
- Verwenden Sie keinen beschädigten Adapter.
- Ziehen Sie stets den Stecker Ihres POWERbreathe, ehe Sie das Gerät reinigen.

Elektromagnetische Felder (EMF):

Der POWERbreathe K5 entspricht den medizinischen Normen in Bezug auf elektromagnetische Felder (EN 60601-1-2). Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Nutzung entsprechend den Anweisungen dieses Nutzerhandbuchs ist die Verwendung dieses Geräts sicher.

Handhabung:

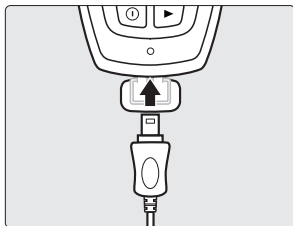
- Lassen Sie den POWERbreathe K5 nicht fallen, bauen Sie das Gerät nicht auseinander, öffnen, brechen, knicken, verformen, zerstechen, zerkleinern Sie es nicht, legen Sie es nicht in die Mikrowelle, verbrennen oder bemalen Sie es nicht und führen Sie keinerlei fremde Objekte in den POWERbreathe K5 ein.
- Der Ventilkopf des POWERbreathe K5 wurde für eine regelmäßige Reinigung und Sterilisation entwickelt (siehe Abschnitt 11.1), um die hygienische Benutzung und den korrekten Betrieb sicherzustellen. Das POWERbreathe K5 Handgerät ist jedoch nicht wasserdicht und sollte nicht in Flüssigkeit eingetaucht oder dieser anderweitig ausgesetzt werden.

Wenn Sie vermuten, dass ein Defekt aufgetreten ist, treten Sie mit Ihrem Kundendienst vor Ort (siehe Angaben in Abschnitt 17) in Kontakt.

4. Schnellreferenz

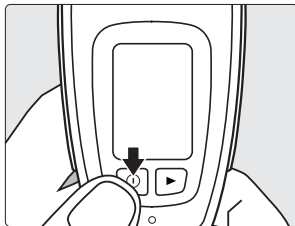


Dieser Abschnitt dient nur Schnellreferenzzwecken. Wir empfehlen Ihnen, das komplette Nutzerhandbuch zu lesen, ehe Sie mit dem ersten Training beginnen.



1. Aufladen

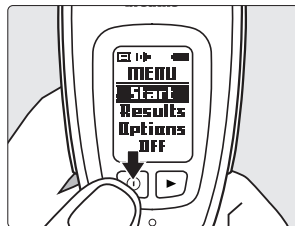
Stecken Sie das mitgelieferte Mini-USB-Ladegerät in die Steckdose. Laden Sie das Gerät 16 Stunden lang vollständig auf – die rote LED-Leuchte erlischt, wenn das Gerät voll aufgeladen ist.



2. Einschalten

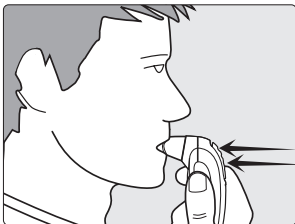
Drücken und halten Sie die ⓘ Schaltfläche ca. 1 Sekunde. Warten Sie einen Augenblick, **menu** bis sich der Bildschirm einschaltet.

i Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, werden Sie gebeten Ihre persönlichen Angaben einzugeben, ehe Sie mit der Nutzung fortfahren.



3. Start des Trainingsmodus

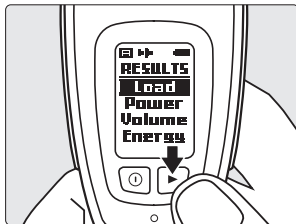
Stellen Sie sicher, dass das Mundstück und der Ventilkopf korrekt mit dem Handgerät verbunden sind, wie in Abschnitt 7.1 dargestellt. Drücken Sie ⓘ auf dem **menu** Bildschirm, um **Start** auszuwählen.



4. Atmen Sie so kräftig, schnell und tief wie möglich ein.

Atmen Sie so schnell und tief wie möglich durch das Mundstück ein. Atmen Sie nun langsam aus, bis sich Ihre Lungen komplett leer anfühlen. Warten Sie anschließend auf den Piepton (Sie müssen den POWERbreathe bei der Ausatmung nicht im Mund behalten, wenn Sie dies nicht möchten). Wiederholen Sie dies 30 komplette Atemzüge.

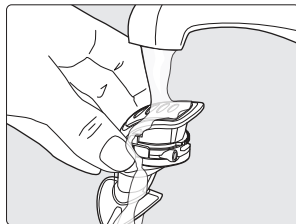
i Genauere Einzelheiten zu den Atemtechniken finden Sie unter Abschnitt 7.3.



5. Ergebnisse einsehen

Wenn Sie 30 Atemzüge abgeschlossen haben, **RESULTS** erscheint automatisch das (Ergebnis-) Menü auf dem Bildschirm. Wechseln Sie mit Hilfe der ► Schaltfläche zwischen den angezeigten Ergebnissen (**Load**, **Power**, **Volume**, **Energy**) und drücken Sie **i**, um das jeweils markierte Ergebnis aufzurufen.

i Weitere Informationen zur Ansicht der Trainingsergebnisse finden Sie unter Abschnitt 8.1.



6. Reinigung des Ventilkopfs

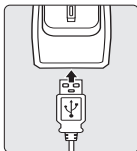
Sobald Sie Ihre Trainingseinheit beendet haben ist der Ventilkopf zu entfernen und in warmes Wasser zu legen. Spülen Sie den Ventilkopf anschließend gründlich mit fließendem, warmem Wasser ab und legen Sie ihn zum Trocknen auf ein sauberes Tuch.

i Genauere Einzelheiten zur Reinigung finden Sie in Abschnitt 11.1.

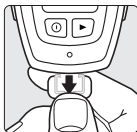
5. Allgemeines

5.1 Ladevorgang

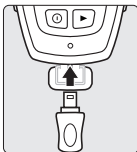
Entnehmen Sie den POWERbreathe K5 und den Netzadapter aus der Verpackung. Für eine kabellose Verwendung ist der POWERbreathe K5 entsprechend der nachstehenden Anleitung aufzuladen. Alternativ können Sie den POWERbreathe K5 auch mit dem mitgelieferten Netz-/Ladeadapter verwenden, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.



1. Stecken Sie das USB-Kabel in den Adapter und diesen anschließend in eine geeignete Steckdose.



2. Entfernen Sie die Abdeckung von der Ladebuchse an der Unterseite des Geräts.



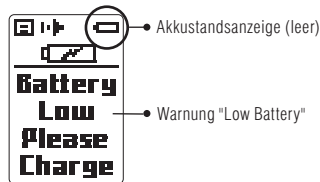
3. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels am unteren Ende des Geräts an. Die rote Lade-LED leuchtet auf, um anzuzeigen, dass sich das Gerät auflädt.
4. Sobald die rote Ladeleuchte erloschen ist (nach 16 Stunden), kann der Netzadapter aus der Steckdose und

von der Unterseite des Geräts entfernt werden. Bringen Sie nun die Abdeckung der Ladebuchse wieder an der Unterseite des Geräts an. Der POWERbreathe K5 kann nun schnurlos verwendet werden.

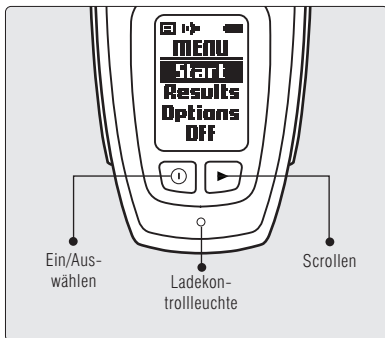
i Der POWERbreathe K5 kann auch von einem PC oder Laptop aus geladen werden. Schließen Sie dazu das Gerät einfach mit dem mitgelieferten Mini-USB-Kabel an.

Warnung "Low Battery":

Laden Sie den Akku wieder auf, wenn der Anzeige entnommen werden kann, dass der Akku leer ist, oder wenn die Warnung "Low Battery" erscheint.



5.2 Schaltflächen und Displaysymbole



Um den POWERbreathe K5 anzuschalten, drücken Sie die Schaltfläche  und halten Sie diese mindestens 1 Sekunde gedrückt. Um den POWERbreathe K5 auszuschalten, scrollen Sie zur Option **OFF** unter der Bildschirmanzeige **MENU**. Verwenden Sie dazu die  Schaltfläche und wählen Sie die gewünschte Option durch Drücken der  Schaltfläche aus. Alternativ schaltet sich der POWERbreathe K5 automatisch ab, wenn das Gerät 5 Minuten nicht verwendet wurde.

Displaysymbole:



Automatische Einstellung der Belastung



Manuelle Einstellung der Belastung



Schallfläche Ton An



Schallfläche Ton aus



Akku vollständig geladen



Akku leer



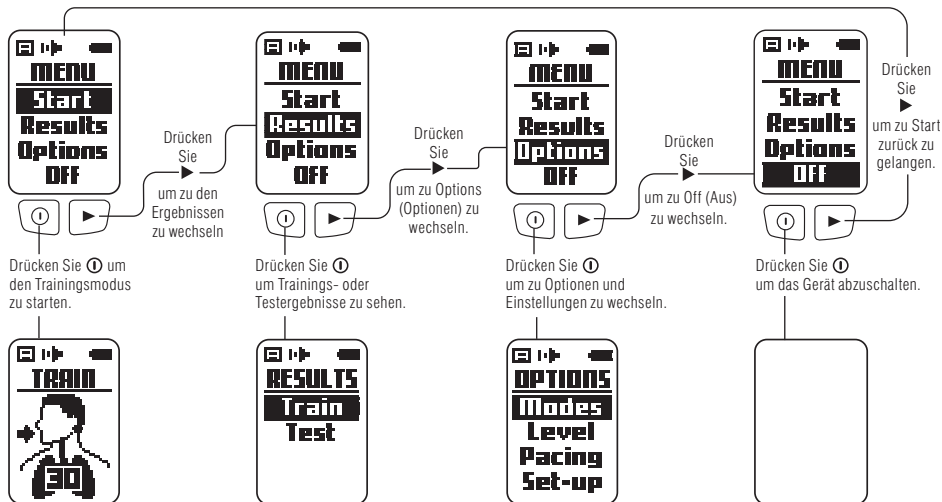
Netzanschluss vorhanden



Anzahl der verbleibenden Atemzüge in der aktuellen Trainingseinheit

5.3 Menü System

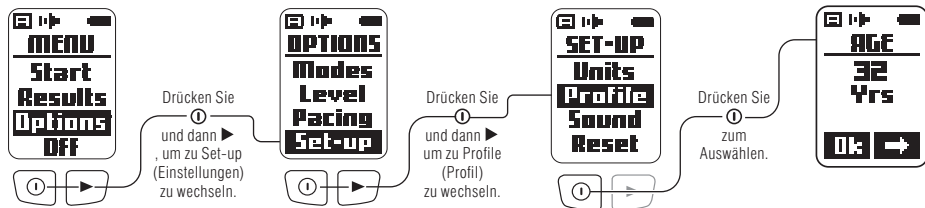
Der POWERbreathe K5 verfügt über ein LCD-Menüsystem, mit dem zwischen den verschiedenen Einstellungen navigiert werden kann und Trainingsergebnisse eingesehen werden können. Verwenden Sie die Schaltfläche ►, um zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln. Mit der Schaltfläche ⓘ kann die hervorgehobene Option ausgewählt werden. Um zur vorherigen Bildschirmansicht zurückzukehren, scrollen Sie mit der Schaltfläche ► unter die letzte Option auf einer Bildschirmansicht.



6. Vor dem Training

6.1 Profil

Wenn Sie den POWERbreathe K5 zum ersten Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, die Maßeinheiten (**UNITS**), Ihr Alter (**AGE**), Ihr Gewicht (**WEIGHT**), Ihre Größe (**HEIGHT**) und Ihr Geschlecht (**GENDER**) anzugeben. Diese Informationen dienen der Bewertung der Stärke Ihrer inspiratorischen Muskeln und geben Ihnen Feedback zu Ihrer Leistung. Diese Informationen können jederzeit bearbeitet werden, indem Sie **Profile** im Menü **SET-UP** auswählen.



i Hinweis: Wenn Sie die Maßeinheiten für Ihre Profilinformationen ändern möchten, wählen Sie die Option **Units** im Menü **SET-UP** und wählen Sie dann zwischen **kg/cm** oder **lbs/in**. Dies hat keinerlei Einfluss auf die Maßeinheiten, die für die Anzeige der Ergebnisse verwendet werden.

6.2 Einstellung der Trainingsbelastung

Der POWERbreathe K5 erzeugt einen Inhalationswiderstand (Belastung), um die Muskeln zu trainieren, die beim Atmen beansprucht werden (vor allem das Zwerchfell und die Brustkorbmuskulatur). Wie bei jeder anderen Form des Muskeltrainings muss auch beim POWERbreathe K5 die Belastungsstufe entsprechend dem Benutzer eingestellt werden, um eine effektive Trainingswirkung zu erreichen. Um bestmögliche Trainingsergebnisse zu erzielen, sollten Sie auf einer Stufe trainieren, bei der Sie glauben, dass Sie die komplette Einheit von 30 Atemzügen gerade so bewältigen können. Das Training sollte anstrengend sein – je mehr Einsatz Sie beim Training zeigen, desto größer werden auch die Erfolge sein, die Sie damit erzielen. Der POWERbreathe K5 ist mit zwei verschiedenen Methoden für die Einstellung der Belastung ausgestattet: automatisch (**Auto**) und nutzerspezifisch (**Manual**) (siehe Abschnitte 6.3 und 6.4).

6.3 Automatische Einstellung

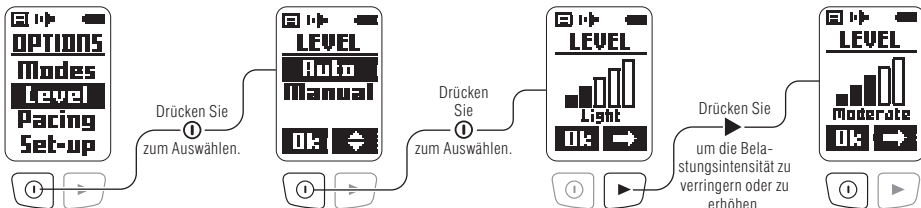


Der POWERbreathe K5 befindet sich standardmäßig im automatischen Einstellungsmodus (angezeigt durch das  Symbol). Wenn die automatische Einstellung ausgewählt wurde, schätzt das Gerät automatisch die für Sie erforderliche Belastung zu Beginn einer jeden Trainingseinheit ab. Mit dieser Methode kann das Gerät die Trainingsbelastung zu Beginn jeder neuen Trainingseinheit und entsprechend der Stärke Ihrer Atemwegsmuskulatur einstellen.

Die automatische Einstellung der Belastung findet während der ersten beiden Atemzüge einer jeden Trainingseinheit statt. Während dieser beiden Atemzüge gibt es keinen Widerstand und Sie sollten so **schnell** und **tief** wie möglich einatmen, um sicherzustellen, dass der POWERbreathe K5 Ihre maximale Atemfähigkeit messen kann – weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Atemtechniken" im Kapitel "Training" dieses Nutzerhandbuchs.

Anpassung der Trainingsintensität

Bei Verwendung des automatischen Einstellungsmodus kann es sein, dass die Trainingsbelastungsintensität zu hoch oder zu niedrig ist, sodass es Ihnen zu schwer oder zu leicht fällt, durch das Gerät zu inhalieren. Um die Belastungsintensität einzustellen, gehen Sie auf den Bildschirm **LEVEL**, indem Sie die nachstehenden Schritte befolgen. Verwenden Sie die Schaltfläche , um die Belastungsintensität zu erhöhen oder zu verringern, bis diese sich auf einem angemessenen Niveau befindet. Im Trainingsmodus sollte die Belastung auf eine Stufe eingestellt sein, bei der Sie glauben, dass Sie die komplette Einheit von 30 Atemzügen gerade so bewältigen können.



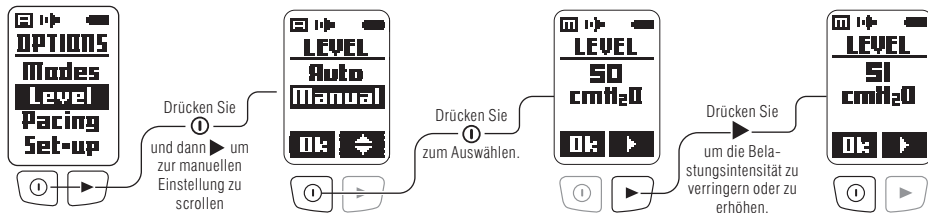
6.4 Manuelle Einstellung



Die manuelle Einstellung ermöglicht Ihnen, die Trainingsbelastung selbst einzustellen und diese Belastung manuell anzupassen, wenn Ihre Atemmuskulatur stärker wird oder wenn Sie dies für erforderlich erachten, um die Trainingsintensität beizubehalten. Einige Nutzer ziehen das höhere Maß an Kontrolle über die Belastungsintensität, das diese Methode bietet, der automatischen Einstellung vor.

Anpassung der Trainingsintensität

Sobald Sie den manuellen Einstellungsmodus gewählt haben, müssen Sie die Belastung eingeben, mit der Sie trainieren möchten. Um dies zu tun, gehen Sie auf den Bildschirm **LEVEL**, indem Sie die nachstehenden Schritte befolgen. Erhöhen Sie die Trainingsbelastung, indem Sie die Schaltfläche ► drücken (drücken und halten Sie diese, um schnell zu scrollen; scrollen Sie bis unter die maximale Belastung von 200 cmH₂O, um erneut zu starten).



Bei Verwendung der manuellen Einstellung kann es unter Umständen einige Zeit in Anspruch nehmen, bis Sie Ihre ideale Trainingsstufe gefunden haben. Versuchen Sie, die Belastung bei jedem Training mit dem POWERbreathe schrittweise um ca. 5 bis 10 cmH₂O zu erhöhen, bis Sie eine Stufe erreicht haben, bei der Sie eine komplette Trainingseinheit von 30 Atemzügen gerade so bewältigen können. Im Laufe der Zeit werden Sie merken, dass es immer leichter wird, die 30 Atemzüge auf dieser Stufe zu bewältigen, da Ihre Atemwegsmuskulatur gestärkt wird. Immer wenn dies der Fall ist, sollten Sie die Trainingsstufe um ca. 5 cmH₂O erhöhen, um die Trainingsintensität beizubehalten.

6.5 Geschwindigkeitssteuerung der Atmung



*Diese Eigenschaft dient nur der Anleitung. Wenn Sie sich **schwindlig** oder **benommen** fühlen, **versuchen Sie, Ihre Atmung zu verlangsamen**, oder legen Sie eine Pause ein. **Gleichmaßen sollten Sie, wenn Sie glauben, nicht langsam genug atmen zu können, um den Piepton abzuwarten, einfach in einem Tempo weiteratmen, das für Sie angenehm ist.***



POWERbreathe ist mit einem adaptiven Geschwindigkeitssteuerungsfeature ausgestattet, das die Nutzer dahingehend leitet, dass diese in einer angemessenen Geschwindigkeit atmen (siehe auch Abschnitt 7.3 Atemtechnik). Dies ist wichtig, um einem Schwindelgefühl in Folge einer zu schnellen Atmung (Hyperventilation) während der Atemübungen vorzubeugen.

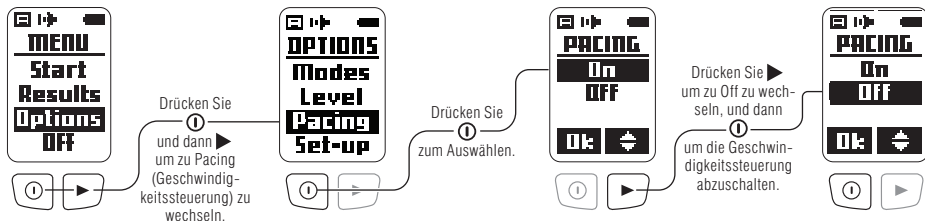
Während der Atmung durch den POWERbreathe im Zuge einer Trainingseinheit werden Sie einen Piepton hören, der mindestens 4,5 Sekunden nach Beginn der Inhalation erklingt. Versuchen Sie, erst dann mit der nächsten Inhalation zu beginnen, wenn Sie diesen Ton vernommen haben. Der Piepton erklingt nicht während der Ein- oder Ausatmung, sondern nur dann, wenn Sie mit einem Atemzug fertig sind.

Wenn es länger als 4,5 Sekunden gedauert hat, bis Sie einen Atemzug beendet haben, ertönt der Piepton dann, wenn Sie mit dem Ausatmen fertig sind. In solch einem Fall können Sie unmittelbar mit der Einatmung fortfahren. Wenn Sie den Atemzug in weniger als 4,5 Sekunden beendet haben, sollten Sie kurz pausieren und Ihre Atmung anhalten, bis Sie den Piepton vernommen haben, oder bis Sie das Bedürfnis haben, wieder zu atmen. Beginnen Sie dann erneut mit der Einatmung. Wenn Sie schneller als 4,5 Sekunden pro Atemzug atmen möchten, werden Sie den Piepton zur Geschwindigkeitssteuerung nicht hören.

Versuchen Sie, immer so **schnell** und **tief** wie möglich einzuatmen; atmen Sie jedoch so **langsam** und **tief** wie möglich aus, sodass die Zeit zwischen den Atemzügen lang ist.

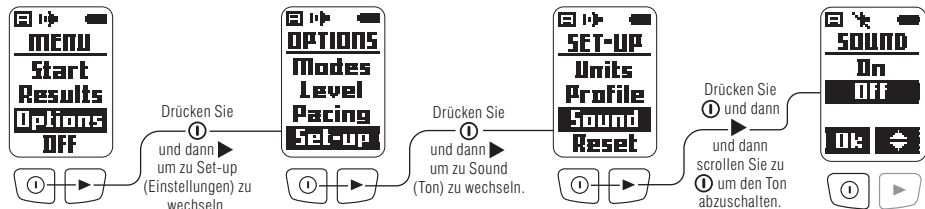
6.6 Anleitung zur Deaktivierung der Geschwindigkeitssteuerung

Wenn Sie Ihre eigenen Atemmuster während einer Trainingseinheit selbst regulieren möchten, können Sie das Geschwindigkeitssteuerungsfeature deaktivieren. Um dies zu tun, gehen Sie auf den **PACING** Bildschirm und wählen Sie **OFF**, indem Sie nachstehende Schritte befolgen.



6.7 Deaktivierung der Schaltflächentöne

Sie können die Schaltflächen-Töne deaktivieren. Gehen Sie dazu auf den **SOUND** Bildschirm und wählen Sie **OFF** aus. Folgen Sie der nachstehenden Anleitung.



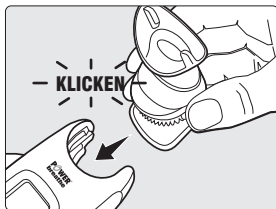
7. Training

Während des Trainings mit dem POWERbreathe K5 fühlen Sie einen Einatemungswiderstand. Dieser Widerstand wächst während der ersten fünf Atemzüge an, bis der volle Trainingswiderstand erreicht ist. Bei jedem Atemzug werden Sie feststellen, dass der Widerstand am Beginn des Atemzugs am höchsten ist und dann mit steigendem Luftvolumen in der Lunge abnimmt. Dies ist auf die variable Belastungsverteilung des POWERbreathe K5 zurückzuführen, welche die Belastung an die veränderliche Kraft der Atemmuskeln während des Atemzuges anpasst.

Der empfohlene POWERbreathe Trainingsablauf besteht aus **30 Atemzügen, zweimal täglich** (morgens und abends). Dies summiert sich zu ungefähr 5 bis 10 Trainingsminuten pro Tag. Die nachstehend erläuterten Schritte 7.1 bis 7.3 leiten Sie durch Ihre Trainingseinheit.

7.1 Beginn einer Trainingseinheit

Um mit einer Trainingseinheit zu beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass der Ventilkopf sicher angebracht wurde. Wählen Sie anschließend **Start** auf der **menu** Hauptbildschirmansicht aus.



Drücken Sie
①
zum
Auswählen.



Anzahl der
verbleibenden
Atemzüge

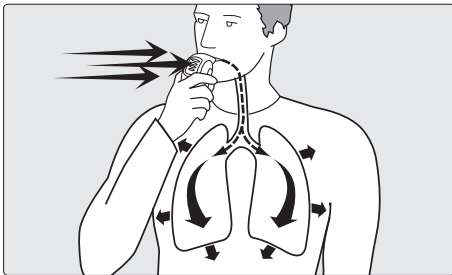
i Beim Anwählen von **Start** öffnet und schließt sich das Ventil, um die Ventilposition zurückzusetzen.

7.2 Richtiges Halten des Geräts

Stellen oder setzen Sie sich aufrecht hin und entspannen Sie sich. Halten Sie das Gerät so, dass Ihre Hand das untere Ende des Geräts fest umfasst; Ihre Finger und der Daumen sollten sich auf den farbigen Gummigriffleisten befinden. Ihre Hand darf den Lufteinlass nicht bedecken. Nehmen Sie das Gerät dann in den Mund. Ihre Lippen sollten dabei die äußeren Blenden fest umschließen, sodass keinerlei Luft durchdringen kann, und der Bissaufsatz des Mundstücks sollte fest zwischen Ihrem Ober- und Unterkiefer sitzen.



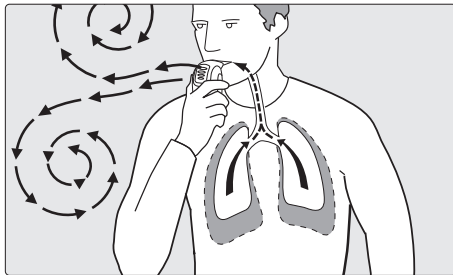
7.3 Atemtechnik



Atmen Sie so kräftig, schnell und tief wie möglich ein.

Atmen Sie so weit aus, wie Sie können, und atmen Sie anschließend **schnell und tief** durch das Mundstück ein. Nehmen Sie so schnell wie möglich so viel Luft wie möglich auf, richten Sie Ihren Rücken auf und dehnen Sie beim Einatmen Ihren Brustkorb aus.

i *Das eigentliche Training findet während der Einatmung statt. Es ist wichtig, dass Sie diese Atemtechnik befolgen, um Ihre Atmung zu verbessern.*



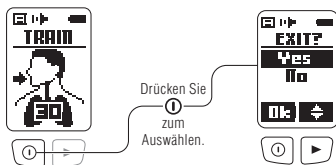
Atmen Sie langsam aus.

Atmen Sie nun **langsam und passiv** durch Ihren Mund aus, bis sich Ihre Lungen komplett leer anfühlen; entspannen Sie dabei die Muskeln im Brustkorb und Schulterbereich. Halten Sie Ihre Atmung an, bis Sie den Piepton hören (siehe Abschnitt 6.5) oder bis Sie den Drang verspüren, wieder einatmen zu müssen. Wenn es für Sie angenehmer ist, können Sie das Gerät während der Ausatmung aus Ihrem Mund entfernen und vor der Einatmung wieder in den Mund nehmen.

! *Es ist wichtig, dass Sie langsam ausatmen, um ein Schwindelgefühl aufgrund von Hyperventilation zu vermeiden. Wenn Sie sich benommen fühlen, sollten Sie Ihre Atmung verlangsamen oder eine Pause einlegen.*

Versuchen Sie mit der beschriebenen Atemmethode 30 Atemzüge auszuführen. Die ersten beiden Atemzüge fühlen sich leicht an; wenn Sie jedoch durch das Gerät weiter ein- und ausatmen, wird es Ihnen immer schwerer fallen, einzusatmen. Dies ist bedingt durch den immer stärker werdenden Trainingswiderstand.

Sie müssen sich unter Umständen erst an die Atemübungen gewöhnen und eine kleine Pause einlegen. Sie können den POWERbreathe K5 auch aus dem Mund nehmen, um die Anzahl an verbleibenden Atemzügen für die entsprechende Trainingseinheit auf dem Display zu überprüfen. Um mit dem Training fortzufahren müssen Sie lediglich das Gerät wieder in den Mund nehmen und weiter atmen. Um eine Trainingseinheit abzubrechen, drücken Sie **1** und wählen Sie anschließend **Yes** durch erneutes Drücken der Schaltfläche **1** aus. Sobald Sie 30 Atemzüge beendet haben, piepst der POWERbreathe K5, um Ihnen das Ende der Trainingseinheit anzuzeigen, und das Ventil öffnet sich. Die Atmung gegen die Trainingsbelastung sollte anstrengend sein, jedoch



keinerlei Schmerzen verursachen. Um die bestmöglichen Trainingseffekte zu erzielen, ist es wichtig, dass die eingestellte Belastungsstufe Ihren persönlichen Trainingsanforderungen entspricht (siehe Abschnitt 6.2). Es ist ferner wichtig, dass Sie die korrekte Atemtechnik anwenden, um die Trainingsergebnisse zu maximieren und ein Schwindelgefühl aufgrund von Hyperventilation zu vermeiden.

7.4 Verwendung des Nasenclips

POWERbreathe wird zusammen mit einem Nasenclip geliefert, der Ihnen das Atmen durch den Mund anstatt durch die Nase erleichtert. Dies ist jedoch nicht unbedingt notwendig, und manche Anwender finden es angenehmer, ohne diesen Nasenclip zu trainieren oder die Nase mit den Fingern zuzuhalten.



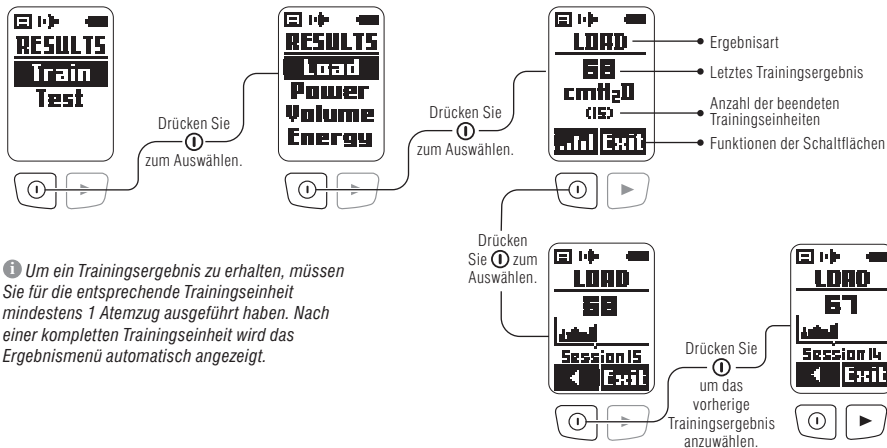
7.5 Beibehaltung der Atmung

Nach vier bis sechs Wochen Training mit jeweils 30 Atemzügen zweimal täglich, sollte sich Ihre Atemmuskulatur deutlich verbessert haben und Sie sollten bei sportlicher Betätigung weniger Atemprobleme verspüren (siehe Abschnitt 14). Wenn Sie an diesem Punkt sind, müssen Sie den POWERbreathe K5 nicht mehr täglich verwenden, um Ihre verbesserte Atemfähigkeit zu erhalten. Wenn Sie den POWERbreathe K5 jeden zweiten Tag zweimal verwenden, ist dies völlig ausreichend, um ein besseres Lebensgefühl und eine gesteigerte Leistungsfähigkeit beizubehalten.

8. Nach dem Training

8.1 Ansicht der Trainingsergebnisse

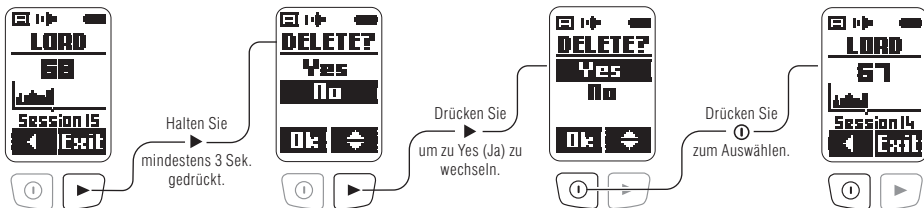
Das Ergebnissystem des POWERbreathe K5 stellt Ihnen Feedback zu Ihren Atemtrainingseinheiten zur Verfügung. Anhand dieser Ergebnisse können Sie Ihren Trainingsfortschritt nachvollziehen. Sie haben ferner die Möglichkeit, Ihre Trainingseinheiten zu optimieren und Ihre Trainingsziele zu erfüllen. Um Ihre Trainingsergebnisse anzusehen, wählen Sie **Train** im Menü **RESULTS** und anschließend **Load**, **Power**, **Volume** oder **Energy**



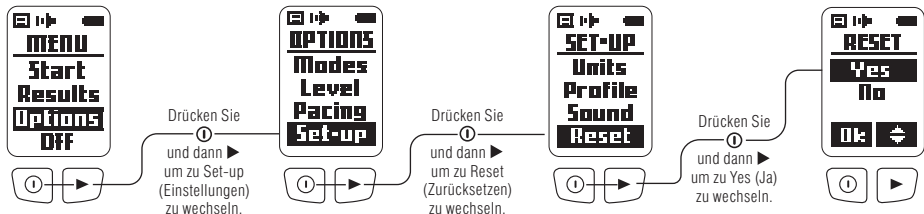
i Um ein Trainingsergebnis zu erhalten, müssen Sie für die entsprechende Trainingseinheit mindestens 1 Atemzug ausgeführt haben. Nach einer kompletten Trainingseinheit wird das Ergebnismenü automatisch angezeigt.

8.2. Löschen Ergebnisse der Trainingseinheit

Sie können die Ergebnisse einzelner Trainingseinheiten im Ergebnisbildschirm löschen. Drücken Sie die Schaltfläche ①, um zur Nummer der zu löschenden Trainingseinheit zu wechseln, halten Sie die Schaltfläche ► mindestens 3 Sekunden gedrückt und wählen Sie dann **Yes**, um die Ergebnisse aus dieser Trainingseinheit zu löschen.



Um alle Trainingsergebnisse aus dem Speicher zu löschen und alle anderen Geräteeinstellungen zurück zu setzen, wechseln Sie im **SET-UP** Menü zu **Reset**, wie unten gezeigt.



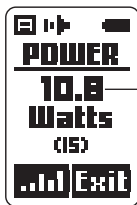
8.3 Über die Trainingsergebnisse



Höchste Belastung, die während der letzten Einheit erreicht wurde.

LOAD (BELASTUNG) misst den Inhalationswiderstand und entspricht dem "angehobenen Gewicht" bzw. der Kraft, die von den Atemmuskeln während der Trainingseinheit aufgebracht wird. Die Belastung wird in cmH_2O -Einheiten gemessen, einer Druckeinheit, die in der Atemwegsmedizin oft verwendet wird, um den in den Lungen generierten Druck, der durch die Kraft der inspiratorischen Muskeln erzeugt wird, darzustellen. Der angezeigte Wert gibt die höchste während der Trainingseinheit erreichte Belastung wieder. Ein höheres Belastungsergebnis bedeutet, dass Sie Ihre inspiratorischen Muskeln intensiver trainieren, was zu stärkeren Muskeln führt. Stärkere inspiratorische Muskeln müssen sich weniger anstrengen, um den Anforderungen der Atmung gerecht zu werden, was wiederum zu einer reduzierten Atemlosigkeit führt.

i Beim Training im automatischen Einstellungsmodus basiert die angezeigte Belastung auf der geschätzten Stärke Ihrer inspiratorischen Muskeln. Diese wird immer dann gemessen, wenn Sie eine neue Trainingseinheit abgeschlossen haben und sollte die Verbesserung Ihrer inspiratorischen Muskelstärke widerspiegeln. Wenn Sie die manuelle Einstellung verwenden, entspricht die angezeigte Belastung der von ihnen eingestellten Stufe. In diesem Fall verfolgt die Belastungsanzeige die Steigerung der Belastung, die Sie über den Bildschirm zur Stufeneinstellung manuell eingeben.



Durchschnittskraft während der letzten Einheit.

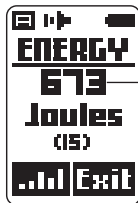
POWER (KRAFT) ist eine Messung der Muskelleistung, welche die Stärke und die Geschwindigkeit der Bewegung kombiniert. Stärkere Muskeln sind auf einer bestimmten Beanspruchungsstufe resistenter gegen Erschöpfung; daher wird die Atemlosigkeit reduziert. Stärkere Muskeln sind zudem in der Lage, einen höheren Luftfluss zu generieren und können die Fähigkeit des Körpers verbessern, Milchsäure während schwerer sportlicher Betätigung zu neutralisieren. Der angezeigte Wert entspricht der Durchschnittskraft aller Atemzüge einer Trainingseinheit.

i Um das Kraftergebnis Ihrer inspiratorischen Muskeln zu maximieren, sollten Sie versuchen, so schnell wie möglich einzuatmen. Vergessen Sie nicht, stets langsam auszuatmen, um eine Hyperventilation zu vermeiden.



Durchschnittsvolumen, das pro Atemzug während der letzten Trainingseinheit inhaliert wurde

VOLUME (VOLUMEN) steht für die durchschnittliche Menge an Luft die pro Atemzug während einer Trainingseinheit eingeatmet wurde. Ein hoher Volumenwert zeigt an, dass Sie tief atmen und die inspiratorischen Muskeln in ihrer gesamten Bewegungsspanne trainieren. Versuchen Sie, bei jedem Atemzug einer Trainingseinheit so tief wie möglich einzusatmen, um diesen Wert zu maximieren. Ein relativ kleiner Volumenwert kann bedeuten, dass Sie auf einer zu hohen Stufe trainieren und nicht in der Lage sind, jeden Atemzug ordnungsgemäß auszuführen.



Während der letzten Trainingseinheit verrichtete Atmungsarbeit.

ENERGY (ATMUNGSARBEIT) der Wert gibt die mechanische Arbeit (Leistung) an, welche Sie in Ihrer Trainingseinheit verrichtet haben. Er ergibt sich aus der von Ihren Atemmuskeln aufgewendeten Kraft und dem Volumen der eingeatmeten Luft. Je höher der Wert für die Atmungsarbeit, desto länger und mehr haben Sie Ihre Atemmuskeln trainiert.

i Um einen höheren Wert für die Atmungsarbeit zu erreichen, trainieren Sie mit der höchsten Belastungseinstellung, die Sie bewältigen können, und atmen Sie während der gesamten Trainingseinheit immer so tief wie möglich ein.

Überwachung der Veränderungen

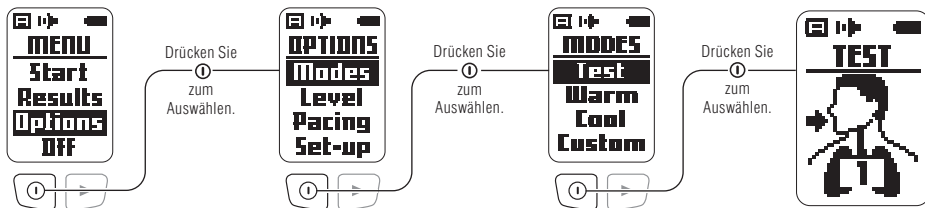
Durch Überwachung der Veränderungen bei Belastung, Kraft, Volumen und Arbeit über einen bestimmten Zeitraum (Tage oder Wochen), können Sie Ihre Trainingsfortschritte beobachten. Sie sollten jedoch keine sofortigen Ergebnisse erwarten – wie bei jedem anderen Training auch wird es einige Zeit dauern, bis die ersten Erfolge sichtbar sind. Seien Sie nicht enttäuscht, wenn Ihre Trainingsergebnisse von Tag zu Tag schwanken; dies ist durchaus normal und was zählt ist ein prinzipieller Trend zur Verbesserung.

9. Modi

Zusätzlich zum Trainingsmodus ist der POWERbreathe K5 mit vier verschiedenen Atmungsmodi ausgestattet, welche Sie über das Menü **OPTIONS** aufrufen können.

9.1 Testmodus

Der Testmodus des POWERbreathe K5 kann verwendet werden, um jederzeit eine schnelle Bewertung der Leistung Ihrer Atemwegsmuskulatur zu erhalten. Wenn der Testmodus (**Test**) ausgewählt wurde, werden Sie aufgefordert, einen Atemzug ohne Belastung auf dem POWERbreathe K5 zu machen.



Um diesen Test durchzuführen müssen Sie so weit ausatmen, wie Sie können, bis Ihre Lungen komplett leer sind. Nehmen Sie nun das Mundstück in den Mund und atmen Sie so **kräftig, schnell** und **tief** wie möglich ein, bis Ihre Lungen komplett gefüllt sind.

Wenn Sie den Atemzug ausgeführt haben, piept der POWERbreathe K5, um Ihnen anzuzeigen, dass der Test abgeschlossen wurde. Sie können den POWERbreathe K5 nun aus dem Mund nehmen. Das Testergebnis-Menü wird automatisch angezeigt, wenn Sie den Test beendet haben. Verwenden Sie die Schaltflächen ► und ①, um zwischen Ihren Ergebnissen für **S-Index** (Strength Index), **Flow** und **Volume** zu wechseln und sie anzeigen zu lassen.

9.2 Über die Testergebnisse:



S-INDEX (Strength index / Stärkeindex) ist eine Messung der Stärke Ihrer Atemmuskulatur. Ihr Stärkeindexergebnis (Sehr Schlecht bis Ausgezeichnet) wird basierend auf den zu erwartenden, normalen Werten der inspiratorischen Muskelstärke einer Person Ihres Alters, Ihrer Größe, Ihres Gewichts und Ihres Geschlechts bewertet. Diese Berechnung erfolgt anhand Ihrer Profildaten (siehe Abschnitt 6.1). Wenn Sie Ihre inspiratorischen Muskeln über einen Zeitraum von mehreren Wochen trainieren, sollten Sie anhand Ihres S-Index-Ergebnisses deutliche Verbesserungen erkennen.

i Die Stärkeindexbewertung vergleicht ihre inspiratorische Muskelstärke mit der einer Durchschnittsperson, basierend auf Forschungsergebnissen. Die inspiratorische Muskelstärke variiert jedoch von Person zu Person stark. Eine schlechte Bewertung Ihres Stärkeindex stellt nicht automatisch ein Problem dar, während ein guter Stärkeindexwert nicht automatisch bedeutet, dass das Training Ihrer inspiratorischen Muskeln keinerlei Vorteile bringt.



FLOW Bei (Fluss) handelt es sich um eine Messung der maximalen Rate, nach der Sie Luft in Ihre Lungen inhalieren können. Die Messung basiert auf der maximalen gemessenen Flussrate während der Testatmung. Diese Messung zeigt die Geschwindigkeit an, mit der Ihre inspiratorischen Muskeln arbeiten können. Wenn Sie Ihre inspiratorischen Muskeln über einen Zeitraum von mehreren Wochen trainieren, sollten Sie in Ihrem Flussergebnis deutliche Verbesserungen erkennen.



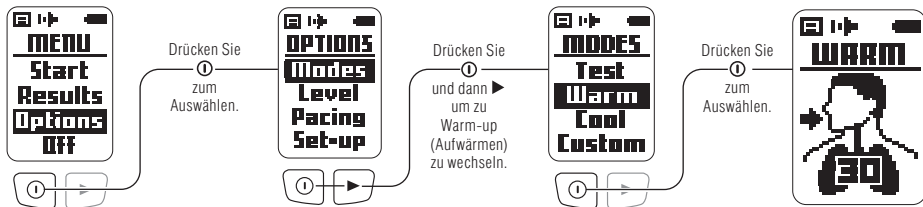
VOLUME Bei (Volumen) handelt es sich um eine Messung der während einer Testatmung inhaleden Luft. Bei Personen mit einer nachgewiesenen Schwäche der inspiratorischen Muskeln kann das Training dieser Muskeln dazu führen, dass ein größeres Volumen an Luft inhaled werden kann. Für die meisten Personen wird sich dieses Ergebnis nach dem Training nicht bedeutend verändern. Dieses Ergebnis ist jedoch zum Vergleich mit dem Ergebnis Ihres Trainingsvolumens nützlich, um zu sehen, ob Sie während der Trainingseinheiten so tief wie möglich eingeatmet haben.

9.3 Warm-up-Modus

Forschungsergebnisse zeigen, dass eine gewöhnliche Aufwärmung vor einer sportlichen Betätigung meist kein Aufwärmen der Atemmuskeln einschließt, was zu Beginn der Tätigkeit zu einer übermäßigen Atemlosigkeit führen kann. Der POWERbreathe K5 kann für das spezifische Aufwärmen dieser Muskeln vor einer sportlichen Betätigung verwendet werden, um die Leistungsfähigkeit zu steigern. Hierbei wird eine geringere Belastungseinstellung ausgewählt.

Das Aufwärmtraining mit dem POWERbreathe K5 besteht aus 30 Atemzügen bei ca. 80% der normalen Trainingsintensität und sollte zweimal, mit einer zweiminütigen Pause zwischen den Einheiten, durchgeführt werden. Diese Aufwärmübungen sollten fünf bis zehn Minuten vor Beginn des Workouts, Trainings oder des Wettbewerbs erfolgen.

Wählen Sie **Warm** aus dem **MODES** Menü aus, um mit einer Trainingseinheit zum Aufwärmen der Atemmuskeln zu beginnen. Die Belastung für Ihre Aufwärmeinheit wird automatisch und proportional zu Ihrer normalen Trainingsstufe eingestellt. Befolgen Sie die selben Atemtechniken, wie in Abschnitt 7.3. beschrieben.

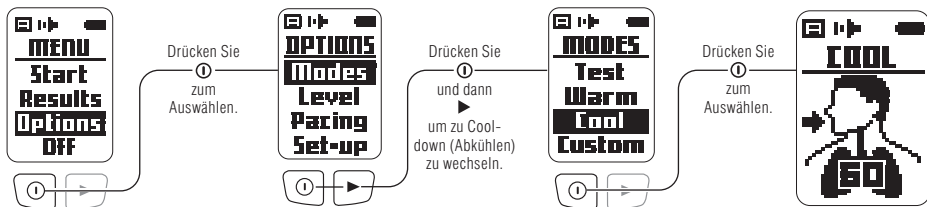


i Nach einer Aufwärmtrainingseinheit werden keinerlei Ergebnisse angezeigt.

9.4 Cool-down-Modus

Während einer sportlichen Betätigung sammelt sich im Gewebe und im Blut Milchsäure an, was zur Ermüdung der Muskeln und Muskelkater führen kann. Forschungsergebnisse zeigen, dass das Atmen gegen einen leichten Widerstand nach einer sportlichen Betätigung dabei hilft, die Milchsäure schneller abzubauen (bis zu 16%), was zur Erholung beiträgt und die Leistungsfähigkeit bei folgenden Aktivitäten steigert.

Die POWERbreathe K5 Entspannungseinheit besteht aus 60 Atemzügen bei niedriger Belastung. Wählen Sie **Cool** aus dem **modes** Menü aus, um mit einer Trainingseinheit zur Entspannung der Atemmuskeln zu beginnen. Atmen Sie während der Entspannungseinheiten langsam und tief ein und aus, bis Sie 60 Atemzüge ausgeführt haben.

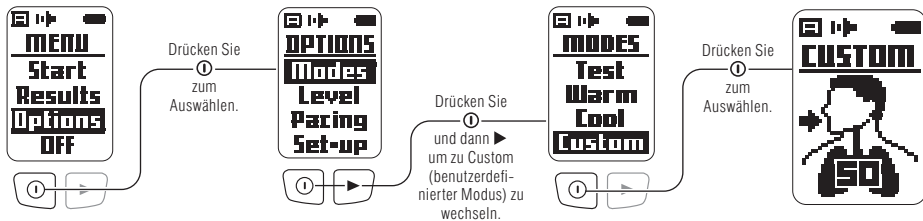


Nach einer Entspannungstrainingseinheit werden keinerlei Ergebnisse angezeigt.

9.5 Benutzerdefinierter Trainingsmodus

Im benutzerdefinierten Trainingsmodus können mit der POWERbreathe Breathe-Link-Software vorbereitete und in das Gerät geladene Trainingseinheiten absolviert werden. Benutzerdefinierte Trainingseinheiten können aus 3 bis 60 Atemzügen bestehen, wobei die Belastung für jeden einzelnen Atemzug vorgegeben werden kann. Da die Belastungseinstellung bereits im Vorhinein am Computer erfolgt, sind die normalen Einstellfunktionen (manuell und automatisch) im benutzerdefinierten Modus deaktiviert. Eine Anleitung zum Erstellen und Laden einer benutzerdefinierten Trainingseinheit finden Sie in der Software-Anleitung.

Wählen Sie **CUSTOM** im **MODES** Menü, um eine benutzerdefinierte Trainingseinheit zu starten. Der POWERbreathe K5 startet automatisch mit der letzten vom Computer geladenen benutzerdefinierten Trainingseinheit. Verwenden Sie beim Training die gleichen Atemmuster wie in einer normalen Trainingseinheit (siehe Abschnitt 7.3).

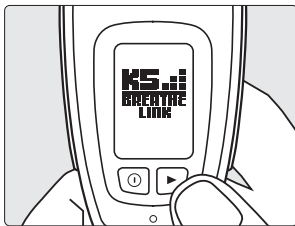
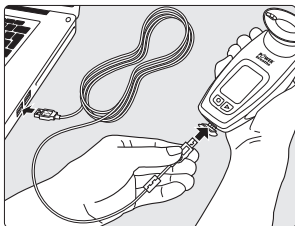


i Die Ergebnisse werden im Anschluss an jede benutzerdefinierte Trainingseinheit wie gewöhnlich angezeigt (siehe Abschnitt 8.1).

10. PC-Verbindung und Software-Installation

Mit Hilfe der mitgelieferten Breathe-Link-Software können Sie Ihre Trainings- und Testergebnisse "live" verfolgen und Ihren Trainingsfortschritt aufzeichnen. Zum Installieren der Software und Anschließen Ihres POWERbreathe K5 folgen Sie der nachfolgenden Anleitung.

- Folgen Sie zum Installieren der Software den Anweisungen auf Ihrem Computerbildschirm.
- Nach Abschluss der Software-Installation schließen Sie den passenden USB-Stecker des Verbindungskabels an einen freien USB-Anschluss Ihres Computers an.
- Stecken Sie den anderen USB-Stecker (mini-USB) des Verbindungskabels in Ihr POWERbreathe K5 Gerät.
- Nach einer kurzen Wartezeit startet die Breathe-Link-Anwendung automatisch und Ihr POWERbreathe K5 zeigt den Breathe-Link-Bildschirm an. Falls die Breathe-Link-Anwendung nicht automatisch startet, können Sie sie durch Klicken auf das entsprechende Symbol auf Ihrem Desktop manuell starten.



11. Pflege und Wartung

Der POWERbreathe K5 wurde so robust und haltbar wie möglich entwickelt. Mit etwas Pflege sollte Ihr POWERbreathe K5 lange einsatzfähig sein. Bitte lesen Sie sich folgende Hinweise sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass Ihr POWERbreathe K5 in einem erstklassigen Zustand bleibt:

11.1 Reinigung

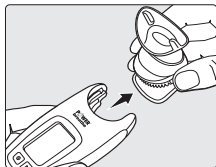
Ihr POWERbreathe K5 wird während der Verwendung Speichel ausgesetzt. Eine regelmäßige Reinigung ist daher erforderlich, um das Gerät in einem hygienischen und guten Betriebszustand zu halten.

Regelmäßige Reinigung

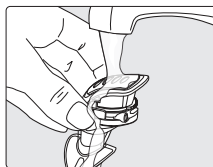
Entfernen Sie nach jedem Training den Ventilkopf von Ihrem POWERbreathe K5, wie rechts dargestellt, und legen Sie diesen ungefähr zehn Minuten lang in warmes Wasser. Spülen Sie den Ventilkopf anschließend mit warmem Wasser ab. Öffnen und schließen Sie dabei das Ventil, um die Reinigung der Ventiloberflächen zu unterstützen. Schütteln Sie überschüssiges Wasser ab und legen Sie den Ventilkopf zum Trocknen auf ein sauberes Tuch.

Wischen Sie das POWERbreathe Handgerät mit einem feuchten Tuch ab. Tauchen Sie das Handgerät nicht in Wasser und halten Sie es auch nicht unter fließendes Wasser, da dies die innere Elektronik beschädigen kann.

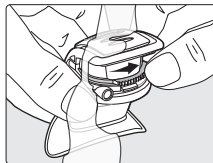
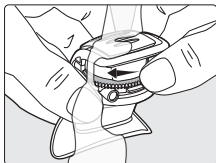
Entfernung des Ventilkopfs



Abspülen des Ventilkopfs



Rotation des Ventils, um die Säuberung zu erleichtern



Einmal wöchentlich

Führen Sie immer denselben Vorgang durch; einmal wöchentlich sollten Sie den Ventilkopf jedoch statt in Wasser in eine milde sterilisierende Lösung legen. Die hierfür verwendete sterilisierende Lösung muss für die Verwendung mit Geräten, die in Kontakt mit dem Mundraum kommen, geeignet sein, wie z. B. POWERbreathe Reinigungstabletten oder -flüssigkeit. Wenn Sie Zweifel haben, fragen Sie Ihren Apotheker um Rat oder besuchen Sie die POWERbreathe Website, um weitere Informationen zu erhalten.

Halten Sie das Ventil nach der Sterilisation unter fließendes Wasser und spülen Sie es gründlich durch. Schütteln Sie überschüssiges Wasser ab und legen Sie den Ventilkopf zum Trocknen auf ein sauberes Tuch.



Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes niemals Scheuerschwämme, Scheuermittel oder aggressive Reinigungsflüssigkeiten wie Benzin oder Aceton. Der POWERbreathe K5 darf nicht in der Spülmaschine gereinigt werden.

11.2 Blockierter Ventilkopf



Wenn der Ventilkopf mit Schmutz oder Speichel blockiert wird, kann der POWERbreathe nicht ordnungsgemäß funktionieren; in einem solchen Fall wird eine Fehlermeldung angezeigt. Wenn dies der Fall ist, folgen Sie den Reinigungsanweisungen in Abschnitt 11.1.

Austausch des Ventilkopfs

Um die maximale Trainingsleistung zu erzielen, empfehlen wir Ihnen, den Ventilkopf alle sechs Monate auszuwechseln.

11.3 Aufbewahrung

Der POWERbreathe K5 ist bei einer Temperatur zwischen -10°C und 60°C aufzubewahren. Bitte lagern Sie Ihren POWERbreathe K5 stets in der mitgelieferten Aufbewahrungstasche oder in einem passenden sauberen und hygienischen Behälter. Der POWERbreathe K5 muss vor der Aufbewahrung komplett getrocknet sein.

11.4 Kalibrierung

Der POWERbreathe K5 sollte einmal jährlich neu kalibriert werden, um die Genauigkeit weiterhin sicherzustellen. Bitte kontaktieren Sie den Hersteller anhand der am Ende dieser Bedienungsanleitung angegebenen Kontaktdaten, um weitere Informationen zu diesem Vorgang zu erhalten.

12. Technische Spezifikationen

Belastungsdisplay:	5 bis 200 cmH ₂ O	Schaltflächen:	1x Auswahl/Ein, 1x Scrollen
Zähler für Trainingseinheiten	bis zu 999 Trainingseinheiten	Ladevorgang:	5 V dc Netzadapter
Graphische Belastungsanzeige:	die letzten 36 Einheiten	Ladezeit:	bis zu 16 Stunden
Energieanzeige:	0 bis 99,9 Watt	Ladeanzeige:	Rote LED-Leuchte während des Ladevorgangs
Graphische Energieanzeige:	die letzten 36 Einheiten	Akkudauer:	ca. 60 Minuten im Trainingsmodus
Volumenanzeige (Training):	0 bis 8 Liter*	Akku:	3x AAA NiMH wiederaufladbar
Graphische Volumenanzeige:	die letzten 36 Einheiten	Maße (Handgerät):	130 x 58 x 70 mm
Brennwertanzeige:	0 bis 9999 Joules	Gewicht (Handgerät):	136 g
Graphische Brennwertanzeige:	die letzten 36 Einheiten	Lagertemperatur:	-10°C bis 60°C
Stärkeindexanzeige:	0 bis 240cmH ₂ O	Betriebstemperatur:	5° bis 40°
Stärkeindexbewertung:	Sehr schlecht, schlecht, ausreichend, durchschnittlich, gut, sehr gut ausgezeichnet	Sicherheit:	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Fluss:	0 bis 13 L/s*	Regulierung:	Medizinisches Gerät der Klasse 1
Volumenanzeige (Test):	0 bis 8 Liter*		
Genauigkeit:	Druck: ±3% Fluss: ±10% Volumen: ±10%		
Auflösung:	Druck: 1 cmH ₂ O Fluss: 0,1 L/s Volumen: 0,1 L		
Töne:	Scrollen/Auswählen; Geschwindigkeit; niedriger Akkustand; Ende der Trainingseinheit		

*Gemessen zu atmosphärischen Temperatur- und Druckbedingungen

Materialien:

Mundstück:.....	Thermoplastische Elastomere (TPE)
Weiche Griffleisten und Versiegelungen:	TPE
Bildschirmabdeckung:.....	PMMA
Schaltflächen:.....	PC
Ständer:.....	PC-ABS
Getriebe:.....	Acetal
Ventilrotor:.....	PBT (PTFE gefüllt)
Ventilstator:	Acetal (PTFE gefüllt)
O-Ring:.....	Nitrilkautschuk
Nasenclipgummi:	Silikon 40
Nasenclipbrücke:.....	Nylon
Alle weiteren Komponenten:.....	PC-ABS

Erhältliches POWERbreathe Zubehör:

- Zusätzliche Ventilköpfe
- Reinigungstabletten
- POWERbreathe TrySafe Bakterien- /Virenfilter
- Filteradapter
- Gesichtsmaske

Symbole:



Dieses Symbol zeigt an, dass es sich bei diesem Gerät um ein Medizinprodukt der Klasse I handelt.



Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Gerät nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf.



Weitere Informationen erhalten Sie in den Begleitdokumenten.



Vor der Chargennummer des Geräts.

13. Entsorgung

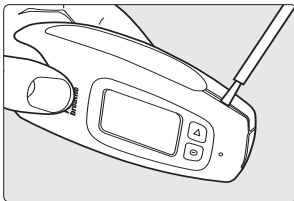


Umwelt:

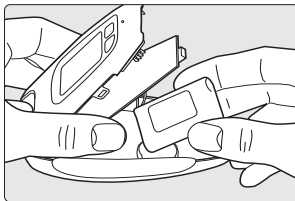
Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf diesem Produkt zeigt an, dass es nicht als Haushaltsmüll zu entsorgen ist. Bitte helfen Sie dabei, die Umwelt zu schützen, indem Sie dieses Produkt an einer Sammelstelle für Altgeräteentsorgung abgeben. Genauere Informationen bezüglich der Wiederverwertung von elektrischen und elektronischen Altgeräten erhalten Sie von Ihrer lokal zuständigen Behörde, Ihrem Müllentsorgungsunternehmen oder in dem Laden, in dem Sie das Produkt erworben haben.

Entsorgung des Akkus:

Der integrierte, wiederaufladbare POWERbreathe Akkupack enthält Substanzen, die unter Umständen die Umwelt verschmutzen könnten. Bitte entfernen Sie den Akkupack wie nachstehend beschrieben, ehe Sie das Produkt an einer offiziellen Sammelstelle abgeben. Entsorgen Sie den Akku gesondert an einer Batterierecyclingstelle.



Stecken Sie einen Schraubenzieher zwischen die beiden Hälften des Hauptgehäuses und drehen Sie diesen, bis die beiden Hälften auseinanderbrechen.



Schieben Sie die beiden Clips, die die Leiterplatte halten, auseinander und entfernen Sie die Batterie von ihrer Position unter der Leiterplatte.

! **Entnehmen Sie den Akku nur wenn Sie den POWERbreathe K5 entsorgen. Stellen Sie sicher, dass der Akku beim Entfernen komplett entladen ist.**

14. Über das Training der inspiratorischen Muskeln

Was ist Atmung?

Unter Atmung, auch Respiration genannt, versteht man den Prozess, bei dem Luft in die und aus der Lunge strömt und zwischen der Lunge und dem Blut Gase ausgetauscht werden. Während des inspiratorischen Teils der Atmung zieht sich das Zwerchfell zusammen, drückt sich nach unten und erhöht somit das Brustkorbvolumen. Gleichzeitig ziehen sich auch die Muskeln im Brustbereich zusammen und drücken die Rippen nach oben und nach außen. Dadurch wird der Brustkorb vergrößert und Luft in die Lunge gesaugt. Während der Ausatmung entspannen sich die inspiratorischen Muskeln des Zwerchfells und des Brustkorbs und die Elastizität der Lunge und des Brustbereiches drücken die Luft wieder aus der Lunge.

Was wirkt sich auf unsere Atmung aus?

Die Schnelligkeit und Tiefe unserer Atmung wird von einer Reihe von Faktoren beeinflusst, wie dem Anteil an Kohlendioxid, Sauerstoff und Stoffwechselprodukten im Blut, sowie von bewusst herbeigeführten Veränderungen. Während einer sportlichen Betätigung stimuliert ein steigender Anteil an Kohlendioxid im Blut bei einem gleichzeitig sinkenden Anteil an Sauerstoff im Blut aufgrund eines angekurbelten Stoffwechsels schnell eine gesteigerte Atemfrequenz, von 10 Litern/Minute bis zu 220 Litern/Minute. Diese gesteigerte Atemfrequenz kann bei Personen mit beeinträchtigter Atmung (z. B. durch Atemwegserkrankungen) bei sehr niedrigen Betätigungsstufen auftreten.

Was ist Atemlosigkeit?

Da sich die respiratorischen Muskeln stärker anstrengen, um schneller und tiefer zu atmen und somit den Anforderungen des Stoffwechsels gerecht zu werden, kann es zu einer Ermüdung dieser Muskeln kommen. Als Reaktion auf die Ermüdung der inspiratorischen Muskeln erzeugt das Gehirn das Gefühl eines Unwohlseins, das uns auffordert, eine Pause einzulegen, sodass sich die respiratorischen Muskeln erholen können, ehe sie so stark

erschöpft sind, dass sie nicht mehr arbeiten können. Dieses Gefühl nennt man Atemlosigkeit; dabei handelt es sich um einen wichtigen Faktor, der zur Erschöpfung und Einschränkung sportlicher Betätigung beiträgt.

Hat eine Ermüdung der inspiratorischen Muskeln noch weitere Auswirkungen?

Als Reaktion auf die Ermüdung der inspiratorischen Muskeln leitet der Körper auch Blut aus anderen beanspruchten Muskeln in die respiratorischen Muskeln. Dadurch wird die Funktion der respiratorischen Muskeln gestärkt; die anderen Muskeln, deren Blutzufuhr eingeschränkt wird, werden gleichzeitig geschwächt und sind daher weniger leistungsfähig. Auch dies führt zu einer Einschränkung der sportlichen Betätigung.

Was ist inspiratorisches Muskeltraining?

Wie jeder andere Muskel, kann auch die respiratorische Muskulatur trainiert werden, sodass sie Erschöpfung gegenüber resistenter wird. Eine gesteigerte Resistenz gegenüber Ermüdung hat eine reduzierte Atemlosigkeit und eine verbesserte sportliche Leistungsfähigkeit zur Folge.

Der POWERbreathe K5 wendet das Prinzip des Widerstandstrainings an, um die inspiratorischen Muskeln zu trainieren. Das Gerät bildet einen Inhalationswiderstand, der die Atemmuskulatur zwingt, sich beim Einsaugen von Luft in die Lunge stärker anzustrengen. Diese Art von Muskeltraining ist mit dem Einsatz von Hanteln für den Aufbau des Bizepsmuskels vergleichbar.

15. Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen

1. Im automatischen Einstellungsmodus scheint mir das Gerät nur eine geringe Belastung zu geben und die Atmung ist sehr einfach.
 2. Der Inhalationswiderstand ist zu groß und ich bin nicht in der Lage, durch das Gerät zu atmen.
 3. Der POWERbreathe K5 lässt sich nicht einschalten.
 4. Der POWERbreathe K5 ist eingeschaltet, reagiert aber nicht auf die Betätigung der Schaltflächen.
 5. Das Mundstück hat sich verfärbt oder ist getrübt.
 6. Durch die Übungen bilde ich eine Menge Speichel – kann ich irgendetwas dagegen tun?
 7. Ich habe den Ventilkopf gereinigt, aber die Meldung "Error Please Clean Valve" erscheint weiterhin.
 8. Wie oft muss der Ventilkopf gereinigt werden?
 9. Es gibt erst dann einen Atemwiderstand, wenn ich mehrere Atemzüge gemacht habe.
 10. Ich kann den Signalton zur Geschwindigkeitseinstellung nicht hören.
 11. Wie anstrengend sollte das Training sein?
 12. Meine Ergebnisse variieren stark, ist das normal?
 13. Die Belastung scheint gegen Ende der Atmung zu verschwinden, ist das richtig?
 14. Entspricht das angezeigte Volumen meinem Lungenvolumen?
 15. Was ist cmH_2O ?
 16. Wie wird der Stärkeindex berechnet?
 17. Kann derselbe POWERbreathe K5 von mehreren Personen verwendet werden?
 18. Was ist, wenn ich keine Verbesserungen erkennen kann?
 19. Was passiert, wenn ich während eines Atemzuges husten muss?
1. **Im automatischen Einstellungsmodus scheint mir das Gerät nur eine geringe Belastung zu geben und die Atmung ist sehr einfach.**
Wenn der Trainingswiderstand im automatischen Einstellungsmodus festgelegt wird, stellt der POWERbreathe K5 Ihre Trainingsbelastung basierend auf der Einatmungsgeschwindigkeit und der Einatmungstiefe während der ersten beiden Atemzüge der Trainingseinheit ein. Je stärker Sie während dieser beiden Atemzüge einatmen, desto höher wird auch die eingestellte Belastung. Wenn Sie sich bei Ihrer Einatmung sehr anstrengen, es jedoch keine spürbare Belastung gibt, stellen Sie die Intensitätsstufe gemäß der in Abschnitt 6.3 enthaltenen Beschreibungen ein.
 2. **Der Inhalationswiderstand ist zu groß und ich bin nicht in der Lage, durch das Gerät zu atmen.**
Wenn Sie das Gefühl haben, dass Sie durch den POWERbreathe K5 nicht atmen können, sollten Sie den Ventilkopf entfernen und prüfen, ob sich das Ventil frei öffnen und schließen lässt. Wenn nötig ist der Ventilkopf gemäß den Anleitungen unter Abschnitt 11.1 zu reinigen. Verbinden Sie den Ventilkopf anschließend wieder mit dem Handgerät und stellen Sie sicher, dass dieser richtig angebracht wurde. Überprüfen Sie die Belastungseinstellung, wie in Abschnitt 6.2. aufgeführt, und beginnen Sie dann erneut mit Ihrer Trainingseinheit.
 3. **Der POWERbreathe K5 lässt sich nicht einschalten.**
Wenn sich der POWERbreathe K5 nicht einschalten lässt, ist vermutlich der Akku komplett leer. Sie können das Gerät sofort verwenden, wenn Sie es mit dem mitgelieferten Adapter und dem USB-Kabel an das Stromnetz anschließen. Alternativ können Sie das Gerät auch wie unter Abschnitt 5.1 beschrieben aufladen.

4. Der POWERbreathe K5 ist eingeschaltet, reagiert aber nicht auf die Betätigung der Schaltflächen.

Drücken und halten Sie die Schaltflächen ① und ► gleichzeitig für mindestens 3 Sekunden und lassen Sie diese dann los. Dadurch wird das Gerät neu eingestellt und abgeschaltet (ohne Löschung von Daten). Drücken Sie nun die Schaltfläche ① etwa 1 Sekunde, um das Gerät wieder einzuschalten.

5. Das Mundstück hat sich verfärbt oder ist getrübt.

Wenn das Mundstück für längere Zeit in Wasser oder in die sterilisierende Lösung gelegt wird, kann es sein, dass das Material einen kleinen Mengen an Feuchtigkeit aufnimmt, was wiederum zu einer Trübung bzw. Verfärbung führen kann. Wenn dies der Fall ist, sollten Sie das Mundstück auf einem sauberen Tuch trocknen lassen; die Trübung verschwindet dann schrittweise.

6. Durch die Übungen bilde ich eine Menge Speichel - kann ich irgendetwas dagegen tun?

Wenn Sie merken, dass Sie während des Trainings überschüssigen Speichel produzieren, sollten Sie während des Trainings eine Pause einlegen, damit der Speichel in Ihrem Mundbereich abfließen kann. Alternativ können Sie auch das Gerät während der Ausatmung aus dem Mund nehmen, um die Speichelbildung zu reduzieren. Dies hat keinerlei Auswirkungen auf den Trainingseffekt, der während der Inhalation stattfindet.

7. Ich habe den Ventilkopf gereinigt, aber die Meldung "Error Please Clean Valve" erscheint weiterhin.

In manchen Fällen ist der Ventilkopf stark durch Schmutz oder Speichel blockiert. Daher sollten Sie das Ventil gründlich einweichen und das Ventil nach hinten und vorne drehen, um jegliche Schmutzpartikel aus dem Ventil zu entfernen. Stellen Sie bei

Wiederanbringung des Ventilkopfes sicher, dass dieser korrekt auf dem Handgerät sitzt und keinerlei Lücken sichtbar sind.

8. Wie oft muss der Ventilkopf gereinigt werden?

Der Ventilkopf ist nach jeder Trainingseinheit zu reinigen, um eine hygienische und wirkungsvolle Betriebsweise beizubehalten.

9. Es gibt erst dann einen Atemwiderstand, wenn ich mehrere Atemzüge gemacht habe.

Während der ersten beiden Atemzüge einer Trainingseinheit misst der POWERbreathe K5 Ihre Atmung. Während dieser beiden Atemzüge gibt es keinen Widerstand. Während des dritten und vierten Atemzugs wird der Trainingswiderstand (Belastung) langsam eingestellt; die vollständige Trainingsbelastung erfolgt erst ab dem 5. Atemzug.

10. Ich kann den Signalton zur Geschwindigkeitseinstellung nicht hören.

Wenn Sie pro Atemzug weniger als 4,5 Sekunden brauchen, hören Sie den Signalton zur Geschwindigkeitseinstellung nicht. Nach dem Ausatmen müssen Sie pausieren, um den Signalton zu hören (siehe Abschnitt 6.5).

11. Wie anstrengend sollte das Training sein?

Beim Training mit dem POWERbreathe K5 handelt es sich um eine Form des Widerstandstrainings; dies kann mit dem Krafttraining im Fitnessstudio verglichen werden. Das Einatmen gegen einen Trainingswiderstand sollte anstrengend sein. Um bestmögliche Trainingsergebnisse zu erzielen, sollten Sie versuchen, unter einer Belastung zu atmen, bei der Sie 30 Atemzüge gerade so schaffen. Wie bei jedem anderen Training auch, sind die Ergebnisse umso größer, je mehr Sie sich beim Training mit dem POWERbreathe anstrengen.

12. Meine Ergebnisse variieren stark, ist das normal?

Die Atmung an sich variiert von Natur aus stark und kann nur schwer exakt kontrolliert werden. Während der ersten Trainingseinheiten mit dem POWERbreathe K5 werden Sie feststellen, dass die Ergebnisse der einzelnen Trainingseinheiten sehr unterschiedlich sind. Wenn Sie sich an das Einatmen gegen einen Widerstand mit maximaler Anstrengung gewöhnt haben, werden Sie feststellen, dass Ihre Ergebnisse immer konstanter und kontrollierbarer werden. Es kann jedoch weiterhin von Tag zu Tag zu Unterschieden kommen; dies hängt von Ihrer körperlichen und geistigen Tagesverfassung ab, wie bei jeder anderen Form des Trainings auch.

13. Die Belastung scheint gegen Ende der Atmung zu verschwinden, ist das richtig?

Der POWERbreathe K5 erzeugt einen Inhalationswiderstand, der je nach Volumen der eingeatmeten Luft variiert. Die Belastung wurde so entwickelt, dass sie der Stärke der inspiratorischen Muskeln entspricht, um optimale Trainingsergebnisse zu erzielen. Die Belastung ist zu Beginn eines Atemzugs am höchsten und reduziert sich dann schrittweise bis zum Ende des Atemzugs gegen null.

14. Entspricht das angezeigte Volumen meinem Lungenvolumen?

Das während einer Test- oder Trainingseinheit angezeigte Volumen entspricht dem Volumen der eingeatmeten Luft. Dies ist niedriger als die typische expiratorische Vitalkapazität, die von einem Spirometer gemessen wird. Dies ist vor allem die Folge der Unterschiede in Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei den unterschiedlichen Messbedingungen.

15. Was ist cmH₂O?

CmH₂O steht für Zentimeter an Wasser und ist eine medizinische Standardmaßeinheit für Druck. Die Belastung der Atemmuskulatur wird anhand dieser Einheit gemessen, da sie dem Druck entspricht, den

die Muskeln während der Arbeit gegen den vom POWERbreathe K5 erzeugten Widerstand innerhalb der Lunge entwickeln.

16. Wie wird der Stärkeindex berechnet?

Der Stärkeindex ist eine Messung der inspiratorischen Muskelstärke basierend auf dem maximalen Fluss der inhalierten Luft, den der Nutzer erzeugen kann. Die Berechnung des Stärkeindex basiert auf Forschungsergebnissen, die die Kraft-Geschwindigkeits-Eigenschaften der inspiratorischen Muskeln untersucht haben.

17. Kann derselbe POWERbreathe K5 von mehreren Personen verwendet werden?

Aus hygienischen Gründen empfehlen wir, dass jeder Nutzer des POWERbreathe K5 seinen eigenen Ventilkopf verwendet. Zusätzliche Ventilköpfe können separat erworben und mit demselben POWERbreathe K5 Handgerät verwendet werden.

18. Was ist, wenn ich keine Verbesserungen erkennen kann?

Wenn Sie in Ihren Trainings- oder Testergebnissen keine Verbesserungen erkennen können, versuchen Sie, die Belastungsstufe, auf der Sie trainieren, zu erhöhen (siehe Abschnitt 6.2). Es ist wichtig, dass Sie gegen eine Belastung trainieren, die anstrengend ist, um die Stärke Ihrer inspiratorischen Muskeln zu erhöhen. Beachten Sie jedoch, dass sich die Verbesserungen nach 6 bis 8 Wochen Training auf ein gleichbleibendes Niveau einfahren. Nach dieser Zeit können Sie Ihre verbesserte Atmung durch ein regelmäßiges Training beibehalten (siehe Abschnitt 7.5).

19. Was passiert, wenn ich während eines Atemzuges husten muss?

Wenn Sie während eines Atemzuges husten müssen, nehmen Sie den POWERbreathe K5 aus dem Mund und pausieren Sie, bis Sie sich erholt haben. Nehmen Sie das Gerät anschließend wieder in den Mund und fahren Sie mit dem Training fort.

16. Eingeschränkte Herstellergarantie (ein Jahr)

Bitte bewahren Sie diese Informationen gut auf.

Diese Garantie gewährt dem Käufer bestimmte Rechte. Der Käufer hat darüber hinaus unter Umständen weitere gesetzliche Ansprüche. POWERbreathe International Ltd. garantiert hiermit gegenüber dem ursprünglichen Käufer, dessen Name beim Unternehmen registriert wird, dass das verkaufte Produkt frei von Fertigungsfehlern in Material bzw. Verarbeitung ist.

Die Verpflichtungen von POWERbreathe International Ltd. im Rahmen dieser Garantie beschränken sich auf die Nachbesserung und den Ersatz von Teilen des Gerätes, an denen ein Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wurde.

Der Akku, das Mundstück und der Nasenclip und gesprungene oder gebrochene Gehäuse sowie Fehler, die durch unsachgemäße und missbräuchliche Handhabung, Unfälle, grobe Fahrlässigkeit, unzureichende Wartung (z. B. durch Kalkablagerungen blockierte Teile) oder kommerzielle Nutzung entstehen, sind von dieser Garantie ausgeschlossen. Während der einjährigen Garantiefrist wird das Produkt entweder nachgebessert oder ersetzt (nach unserem Ermessen ohne Gebühr).

Für jegliche zufällige Schäden und Folgeschäden, einschließlich, jedoch nicht ausschließlich, Schäden aufgrund von Ungenauigkeit oder mathematischer Ungenauigkeit des Produkts oder dem Verlust gespeicherter Daten, wird keinerlei Haftung übernommen.

Die hierin enthaltenen Garantien treten ausdrücklich an Stelle jeglicher anderer Garantien, einschließlich der Garantie der Marktreife bzw. der Garantie hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Änderungen der Garantiebedingungen können ohne vorherige Ankündigung auf Grundlage der fortlaufenden Weiterentwicklungstätigkeit beim Hersteller auftreten. Bitte beachten Sie www.powerbreathe.com für die aktuellsten Ergebnisse.

Aktivierung Ihrer Garantie

Bitte registrieren Sie den Kauf Ihres POWERbreathe K5 Modells auf www.powerbreathe.com

Vielen Dank.

17. Ansprechpartner Kundenservice

Wenn Sie Ihren POWERbreathe K5 an ein offizielles Servicezentrum senden müssen, nutzen Sie bitte die nachstehenden Kontaktinformationen. Um uns bei der Verbesserung unserer Dienstleistung zu helfen, bitten wir Sie, eine Erklärung hinsichtlich des Grundes für die Rückgabe des Geräts beizufügen. Bitte fügen Sie auch den Kaufbeleg bei. Wir empfehlen Ihnen, zurückgegebene Geräte per Einschreiben zu senden.

Großbritannien und Irland:

HaB International Ltd.
Northfield Road, Southam
Warwickshire
CV47 0FG, Großbritannien
Telefon: +44 (0)1926 816100

Bei Kundendienstanfragen in allen anderen Ländern und bei Anfragen zur Kalibrierung von Geräten der POWERbreathe K-Reihe besuchen Sie bitte unsere Website oder wenden Sie sich an die Zentrale von POWERbreathe International Ltd. in Großbritannien. Die entsprechenden Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieses Benutzerhandbuchs.



POWERbreathe International Ltd.
Northfield Road,
Southam,
Warwickshire, CV47 0FG
England, UK
Telefon: +44 (0)1926 816100
Email: enquiries@powerbreathe.com
powerbreathe.com

EC REP HaB GmbH,
Porschestr. 4,
D-21423 Winsen an der Luhe,
Deutschland.

POWERbreathe International Ltd.
Northfield Road, Southam, Warwickshire, CV47 0FG, England, UK

Bei Anfragen aus Großbritannien kontaktieren Sie uns bitte unter:

Tel.: +44 (0)1926 816100

E-Mail: enquiries@powerbreathe.com

Informationen zu Ihrem Ansprechpartner vor Ort finden Sie auf unserer Website unter:

www.powerbreathe.com

POWERbreathe-Geräte sind kein Spielzeug. Das Gerät wurde ausschließlich zum Trainieren der Atemmuskulatur entwickelt. Ein anderer Verwendungszweck wird nicht empfohlen.

Suchen Sie stets Ihren Arzt oder Gesundheitsdienstleister auf, wenn Sie Fragen zu gesundheitlichen Problemen haben.

Dieses Produkt dient nicht zur Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten. Einzelergebnisse können unterschiedlich ausfallen. Wir übernehmen ferner keinerlei Garantie hinsichtlich der Anwendung bzw. der Ergebnisse der Anwendung des Gerätes.

Vor Verwendung immer die Anleitung durchlesen. Das in diesem Handbuch enthaltene Material dient lediglich Informationszwecken.

POWERbreathe K-Series-Produkte sind durch ein oder mehrere geistige Eigentumsrechte geschützt. Ein internationales Patent ist angemeldet. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung auf Grundlage der fortlaufenden Weiterentwicklungstätigkeit beim Hersteller auftreten. Wir übernehmen keinerlei Garantie hinsichtlich der Anwendung bzw. der Ergebnisse der Anwendung des Gerätes. Das POWERbreathe Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der

POWERbreathe Holdings Ltd. Alle POWERbreathe Produktnamen sind Handelsmarken oder eingetragenen Warenzeichen der POWERbreathe Holdings Ltd.

Alle anderen Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer.

Bei Redaktionsschluss waren alle Informationen korrekt. E & OE ©2023.



Entworfen und entwickelt in Großbritannien



K5MANUALG JN3232 V5



POWER[®] breathe[®] K SERIES

The world's 1st intelligent
digital breathing trainerSM

User Manual
English

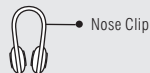
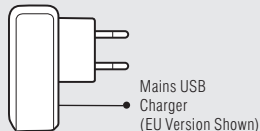
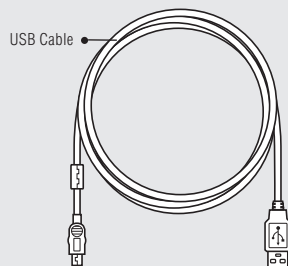
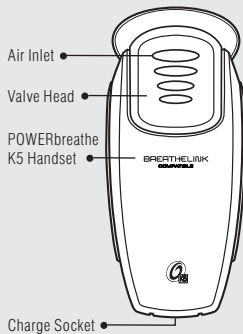
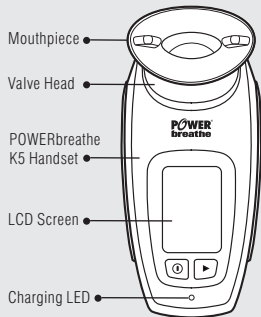
WITH
BREATH+ELINK™
LIVE FEEDBACK SOFTWARE



Contents

1. Product Description.....	2	8. After Training.....	20
2. Introduction.....	3	8.1 Viewing Training Results.....	20
3. Precautions.....	4	8.2 Deleting Training Session Results	21
4. Quick Start Guide	6	8.3 About the Training Results	22
5. Basics.....	8	9. Modes	24
5.1 Charging	8	9.1 Test Mode	24
5.2 Buttons and Display Symbols	9	9.2 About the Test Results	25
5.3 Menu System.....	10	9.3 Warm-up Mode	26
6. Before Training.....	11	9.4 Cool-down Mode.....	27
6.1 Profile	11	9.5 Custom Training Mode	28
6.2 Setting Training Load.....	11	10. PC Connection and Software Installation	29
6.3 Automatic Set-up	12	11. Care and Maintenance	30
6.4 Manual Set-up.....	13	11.1 Cleaning	30
6.5 Pacing Your Breathing.....	14	11.2 Blocked Valve Head.....	31
6.6 Disabling Pacing Guidance	15	11.3 Storage	31
6.7 Disabling Button Sounds	15	11.4 Calibration	31
7. Training.....	16	12. Technical Specifications	32
7.1 Starting a Training Session	16	13. Disposal.....	34
7.2 Holding the Device Correctly.....	17	14. About Inspiratory Muscle Training.....	35
7.3 Breathing Technique.....	18	15. Troubleshooting and FAQs	36
7.4 Using the Nose-clip	19	16. Warranty	39
7.5 Maintaining Your Breathing	19	17. Customer Service Contact.....	40

1. Product Description



2. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing the POWERbreathe K5 electronic inspiratory-muscle trainer.

The POWERbreathe K5 will make your breathing muscles stronger, leading to reduced breathlessness during exercise or activity. This applies as much to committed athletes as it does to individuals with respiratory illnesses such as COPD (chronic obstructive pulmonary disease).

The POWERbreathe K5 uses an electronically controlled, rapid-response valve to create a resistance to inhalation. This strengthens the breathing muscles by making them work harder, in much the same way as you might use weights to increase the strength of your arm muscles. As you breathe through the POWERbreathe K5 you will notice that you gradually have to work harder to breathe in. This is the effect of resistance training acting on the muscles used to inhale (the diaphragm and ribcage muscles). When breathing out, there is no resistance and you can breathe out normally, allowing the chest and breathing muscles to relax, naturally pushing the air from your lungs.

The POWERbreathe K5 training resistance is specifically designed to match the dynamic changes in breathing muscle strength throughout your breath and can automatically adapt to increases in your inspiratory muscle strength at the beginning of each training session. Results are displayed on screen following a training or test session, or can be viewed 'live' using the Breathe-Link PC software supplied, allowing you to maximise your training performance.

The POWERbreathe K5 training regime of *30 breaths, twice a day* typically takes only a few minutes a day and, used properly, you should start to feel the benefits within just a few weeks. The POWERbreathe K5 can also be used to warm-up and cool-down the breathing muscles before and after exercise.

To make sure you get the most from your POWERbreathe K5, please read this instruction booklet carefully and take time to get used to the exercises.

3. Precautions



The POWERbreathe K5 is suitable for almost anyone and will cause no harmful side effects when used properly. Please read the following precautions to ensure that you use your POWERbreathe K5 safely and appropriately.

Contraindications:

Inspiratory muscle training, such as training with POWERbreathe, creates a negative pressure inside the chest, throat, ears and sinuses. You should not use POWERbreathe if you have any of the following:

- A history of spontaneous pneumothorax (a collapsed lung that was not due to traumatic injury e.g. broken rib)
- A collapsed lung due to a traumatic injury that has not healed fully
- A burst eardrum that has not healed fully, or any other condition of the eardrum
- Asthma with low symptom perception and suffer from frequent severe exacerbations
- Marked elevated left ventricular end-diastolic volume and pressure
- Worsening heart failure signs and symptoms after RMT / IMT
- If you have suffered from or are likely to suffer from Costochondritis.

Additionally, the following conditions have been highlighted to require guidance from a medical professional, before use of the POWERbreathe K-Series devices:

- Pulmonary hypertension
- Large bullae on chest x-ray
- Marked osteoporosis with history of rib fractures
- Desaturation during or following IMT (<94%)
- Patients who have undergone recent abdominal surgery and those with an abdominal hernia.

Intended use:

- The POWERbreathe K5 is designed for exercising your inspiratory muscles only. No other use is intended or implied
- This product is not intended to diagnose, monitor, treat, cure or prevent any disease
- The POWERbreathe K5 is not intended for use by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety
- Anyone who is under the age of 16 should only use the POWERbreathe K5 with supervision from an adult
- The POWERbreathe K5 contains small parts and is not suitable for children under 7 years

Caution:

- If you feel light headed or dizzy whilst training with POWERbreathe, slow down your rate of breathing or pause until you have fully recovered
- If you are suffering from a cold, sinusitis or respiratory tract infection, we advise that you do not use your POWERbreathe K5 until symptoms have disappeared
- Some users may experience slight ear discomfort when training with POWERbreathe, especially if they are recovering from a cold. This is caused by inadequate equalisation of pressure between the mouth and ears. If symptoms persist, please consult your doctor

- To prevent the potential transmission of infections, we recommend that you do not share your POWERbreathe K5 mouthpiece or valve head with other users, including family members
- Whilst training with POWERbreathe K5 you should feel resistance to inhalation, but it should not be painful. If you should feel pain whilst using the POWERbreathe K5, stop immediately and consult your doctor
- Do not make changes to any prescribed medication or prescribed treatment programme without consulting your doctor
- POWERbreathe is manufactured in a hygienic environment. However, POWERbreathe is not provided sterile – we recommend that you clean the mouthpiece prior to use
- Do not use the POWERbreathe K5 whilst taking part in other activities such as walking, running and driving
- If you have a pacemaker or other medical implant containing magnets or electronics, please consult with your doctor before using this product

If you have any doubts about the suitability of POWERbreathe for you, or you have a medical condition, please consult your doctor.

Danger:

- Only use the mains adapter supplied
- The adapter contains a transformer. Do not cut off the adapter to replace it with another plug as this causes a hazardous situation
- The adapter transforms the mains voltage (100-240Volts) to a safe voltage (5V)
- Make sure the adapter does not get wet
- Do not use a damaged adapter
- Always unplug your POWERbreathe before cleaning

Electromagnetic Fields (EMF):

The POWERbreathe K5 complies with medical standards regarding electromagnetic fields (EN 60601-1-2). If handled properly and according to the instructions in this user manual, the appliance is safe to use.

Handling:

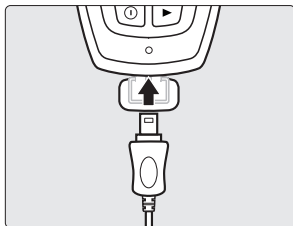
- Do not drop, disassemble, open, crush, bend, deform, puncture, shred, microwave, incinerate, paint or insert foreign objects into the POWERbreathe K5
- The POWERbreathe K5 Valve Head is designed for regular cleaning and disinfection (see section 11.1) in order to maintain hygiene and correct operation. However, the POWERbreathe K5 handset is not waterproof and should not be submerged or exposed to liquids

If you suspect a defect has occurred, please contact your local customer service centre using the details listed in Section 17.

4. Quick Start Guide

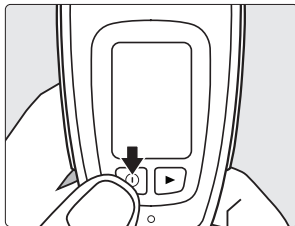


The quick start section is provided for quick reference only. We recommend that you read the full manual before starting training for the first time.



1. Recharge

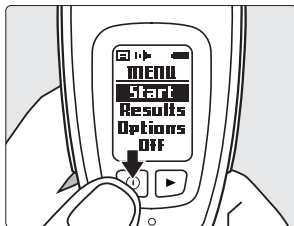
Plug in the mini-USB charger provided. Leave to charge fully for 16 hours – the red LED will switch off when the device is fully charged.



2. Power on

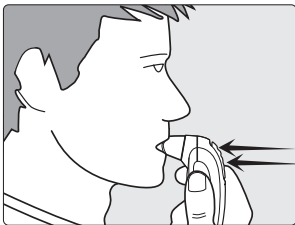
Press and hold the **i** button for approximately 1 second. Pause and wait for the **MENU** screen to appear.

i *The first time you switch on the device you will be asked to enter your personal details before continuing*



3. Start the training mode

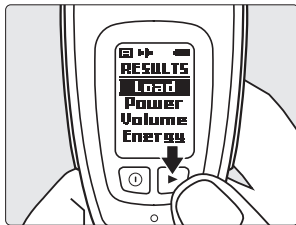
Ensure that the mouthpiece and valve head are located correctly on the handset, as shown in section 7.1. Press **i** from the **MENU** screen to select **Start**.



4. Inhale as hard, as fast and as deep as possible

Inhale as quickly and as deeply as possible through the mouthpiece. Now breathe out slowly until your lungs feel completely empty then pause until you hear a beep (you may remove the POWERbreathe from your mouth during exhalation if you prefer). Repeat for 30 complete breaths.

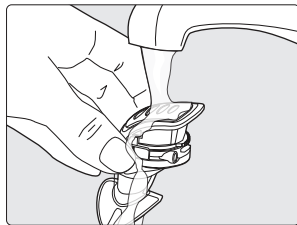
i See section 7.3 for detailed information on breathing technique



5. View results

Once you have completed 30 breaths, the **RESULTS** (results) menu will automatically be displayed. Scroll between the different results options (**Load**, **Power**, **Volume**, **Energy**) using the ► button, then press ⓘ to view the highlighted result.

i See section 8.1 for detailed information on viewing training results



6. Clean the valve head

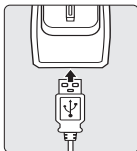
Once you have completed your training session, remove the valve head and soak it in warm water. Now rinse the valve head thoroughly under warm running water then leave on a clean towel to dry.

i See section 11.1 for detailed cleaning instructions

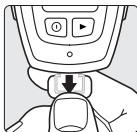
5. Basics

5.1 Charging

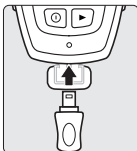
Remove the POWERbreathe K5 and power adapter from the packaging. For portable use, recharge your POWERbreathe K5 by following the instructions below. Alternatively, the POWERbreathe K5 may be used whilst connected to the mains using the power/charge adapter provided.



1. Plug the USB cable into the adapter and then plug the adapter into a suitable wall socket.



2. Pull out the charging socket cover from the base of the unit.



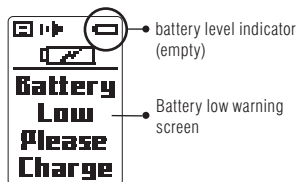
3. Plug the other end of the USB cable into the base of the unit. The red charging LED will switch on to indicate that the device is charging.

4. Once the red charging light has switched off (up to 16 hours), remove the power adapter from the wall socket and from the base of the unit. Now replace the charging socket cover in the base of the unit. Your POWERbreathe K5 is now ready for portable use.

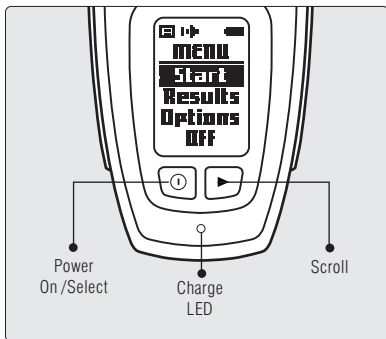
i The POWERbreathe K5 may also be charged from a PC or laptop using the USB to mini-USB adapter cable provided.

Battery low warning:

Recharge the battery again when the battery level indicator shows empty or when the battery low warning screen is displayed.



5.2 Buttons and Display Symbols



To switch on your POWERbreathe K5, press and hold the **ⓘ** button for 1 second or more. To turn off your POWERbreathe K5 scroll to the **OFF** option under the **MENU** screen using the **▶** button and select by pressing the **ⓘ** button. Alternatively, the POWERbreathe K5 will switch off automatically after 5 minutes of not being used.

Display symbols:



Automatic Load Set-up



Manual Load Set-up



Button Sound On



Button Sound Off



Battery Fully Charged



Battery Empty



Mains Power Connected

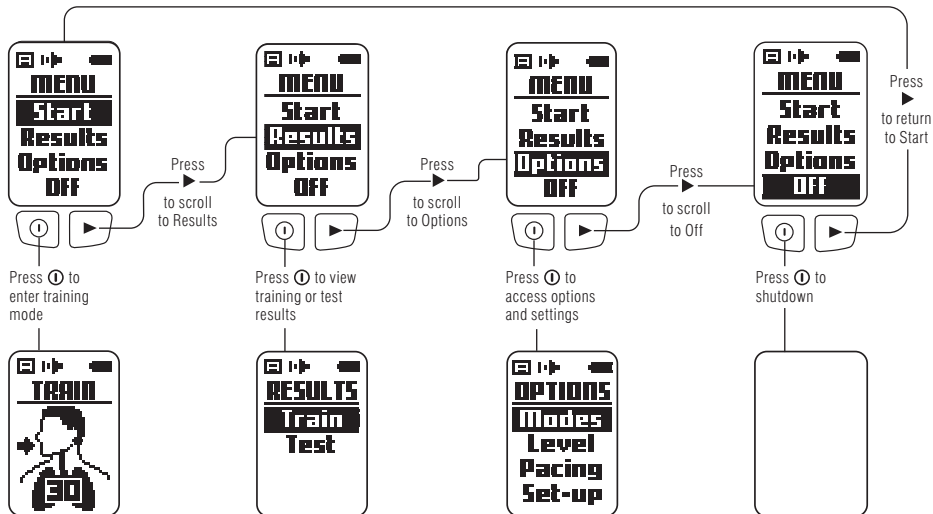


Number of breaths remaining
in current breathing session

5.3 Menu System

POWERbreathe K5 uses an LCD menu system to navigate between different settings and to view training results.

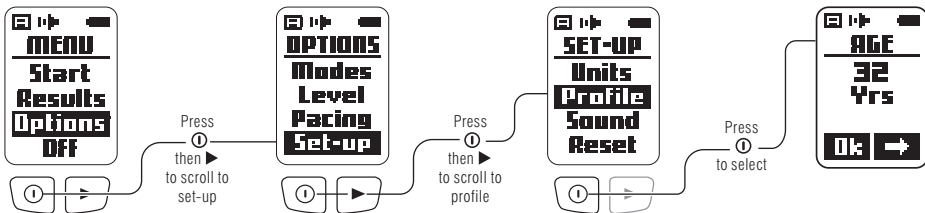
Use the ► button to move between different options and use the ⓘ button to select the highlighted option. Scroll past the last option within a screen using the ► button in order to return to the previous screen.



6. Before Training

6.1 Profile

When you turn-on your POWERbreathe K5 for the first time you will be prompted to enter the units of measurement (**UNITS**), your age (**AGE**), weight (**WEIGHT**), height (**HEIGHT**) and gender (**GENDER**). This information will be used to estimate your predicted inspiratory muscle strength and to provide feedback on your performance. This information can be edited at any time by selecting **Profile** under the **SET-UP** menu.



i Note: if you wish to change the units of measurement for your profile information, then select the **Units** option under the **SET-UP** menu then choose from **Kg/cm** or **lbs/in**. This will not affect the units of measurement used for the results display.

6.2 Setting Training Load

The POWERbreathe K5 creates a resistance to inhalation (or load) that is equivalent to weight training for the muscles used to breathe (primarily the diaphragm and ribcage muscles). As with any other form of weight training, the POWERbreathe K5 resistance must be set at a level appropriate to the user in order to train these muscles effectively. For best training results, you should train at a level at which you feel you can only just complete the full session of 30 breaths. Training should feel hard – the more effort you put into your training, the greater the results you will achieve. The POWERbreathe K5 is equipped with two different methods for setting load: automatic (**Auto**) and user specified (**Manual**) set-up methods (see sections 6.3 and 6.4).

6.3 Automatic Set-up

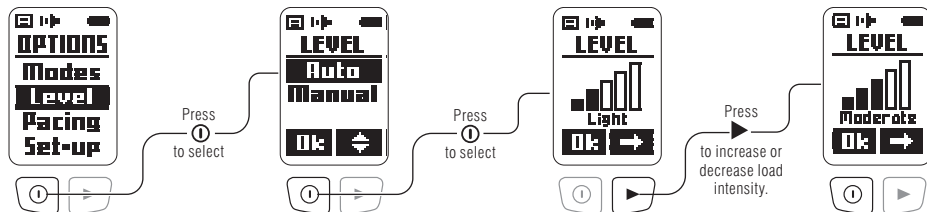


By default, the POWERbreathe K5 is set in the automatic set-up mode (indicated by the symbol ). When automatic set-up is selected, the device will automatically estimate your load requirements at the beginning of every training session. Using this method, the device will adjust the training load every time you start a new session and as the strength of your inspiratory muscles increases.

Automatic set-up of this load takes place during the first two breaths of each training session. During these breaths there is no load and you should breathe in as **quickly** and as **fully** as possible to ensure that the POWERbreathe K5 can measure your maximum breathing capability – see 'Breathing Technique' under the 'Training' section of this manual.

Adjusting training intensity

When using the automatic set-up mode, you may find that the training load intensity is too high or too low, making it too hard or too easy for you to inhale through the device. To adjust the load intensity, navigate to the **LEVEL** screen by following the sequence below. Use the  button to increase or decrease the load intensity to an appropriate level. When in training mode, the load should be at a level at which you feel you can only just complete the full session of 30 breaths satisfactorily.



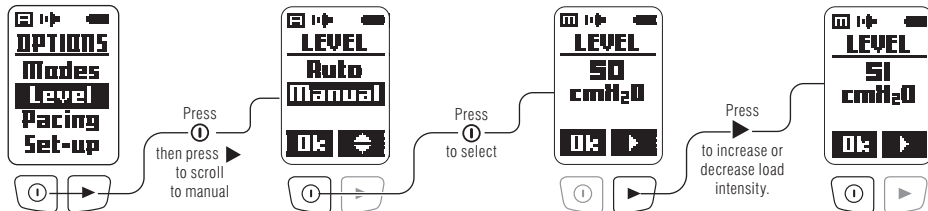
6.4 Manual Set-up



Manual set-up allows you to set the training load yourself and to adjust this load manually as your breathing muscles become stronger or as you feel necessary in order to maintain training intensity. Some users may prefer the greater control of load intensity that this method gives.

Adjusting training intensity

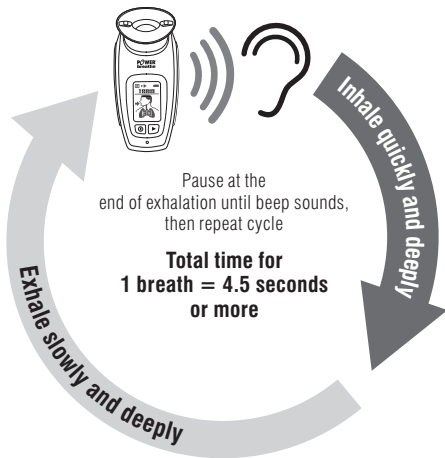
Once you have selected manual set-up mode you will need to enter the load at which you would like to train. In order to do this, navigate to the **LEVEL** screen by following the sequence below. Increase the training load by pressing the ► button (press and hold to scroll rapidly, scroll past the maximum of 200cmH₂O to start again).



When using the manual set-up method it may take some time to find your ideal training level. Try gradually increasing the load by around 5 to 10cmH₂O each time you train with the POWERbreathe until you reach a level at which you can only just complete a full session of 30 breaths. Over time, as your breathing muscles strengthen, you will find that it becomes easier to complete 30 breaths at this level. Each time this happens, increase the training level by about 5cmH₂O to maintain the training intensity.

6.5 Pacing Your Breathing

! *This feature is for guidance only. If you feel dizzy or light-headed, try and slow down your breathing or stop and take a break. Equally, if you feel you cannot breathe slowly enough to hear the beep, simply breathe at a rate which feels appropriate to you.*



POWERbreathe is equipped with an adaptive pacing guidance feature, which is intended to guide the user to breathe at an appropriate rate (see also section 7.3 Breathing Technique). This is important in order to prevent dizziness from breathing too quickly (hyperventilation) during the breathing exercises.

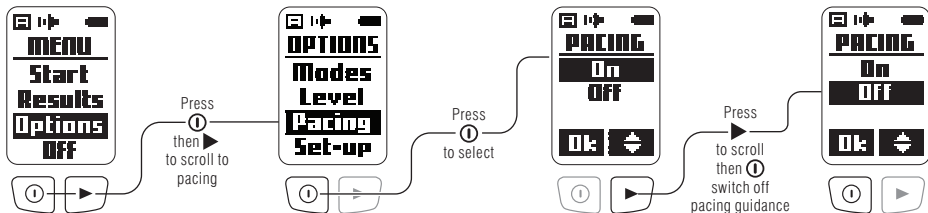
Whilst breathing through the POWERbreathe during a training session, you will hear an audible beep, which sounds a minimum of 4.5 seconds after you start to inhale. Try to only start your next inhalation once you have heard the beep. The beep will not sound during inhalation or exhalation, only once you have completed your breath.

If you have taken longer than 4.5 seconds to complete a full breath, then the beep will sound as soon as you have finished breathing out. In this instance you can begin to breathe in again immediately. If you have taken less than 4.5 seconds to complete your breath, pause, holding your breath until you hear the beep, or until you feel the urge to breathe again, then begin to inhale. If you choose to breathe faster than 4.5 seconds per breath, then you will not hear the pacing beep.

Aim to always breathe in as **quickly** and as **deeply** as possible, but breathe out as **slowly** and **deeply** as possible so that the time between inhalations is long.

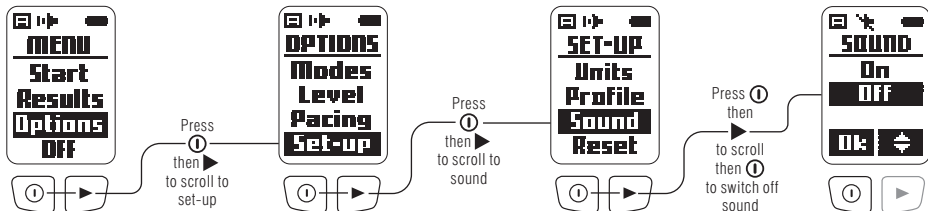
6.6 Disabling Pacing Guidance:

If you are happy to regulate your own breathing patterns during a training session you may wish to disable the pacing guidance feature. In order to do this, navigate to the **PACING** screen and select **OFF** by following the button sequence below:



6.7 Disabling Button Sounds

Button sounds may be disabled by navigating to the **SOUND** screen and selecting **OFF** by following the button sequence below:



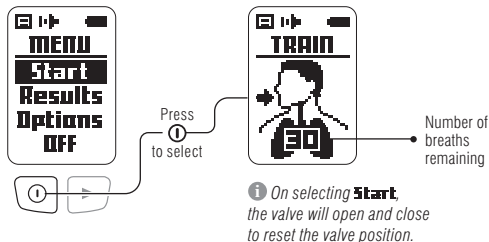
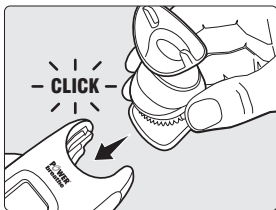
7. Training

When training with the POWERbreathe K5 you will feel a resistance to inhalation. This resistance is gradually introduced over the first five breaths of your breathing session, after which, the full training resistance is reached. During each breath, you may notice that the resistance is highest at the start of inhalation and gradually 'eases-off' as your lungs fill with air. This is the effect of the POWERbreathe K5 variable loading, which changes during the breath in order to match the changes in breathing muscle strength.

The recommended POWERbreathe training routine consists of *30 breaths, twice a day* (once in the morning and once in the evening). This adds up to about 5 to 10 minutes of training per day. Please follow steps 7.1 to 7.3 below to guide you through your training session.

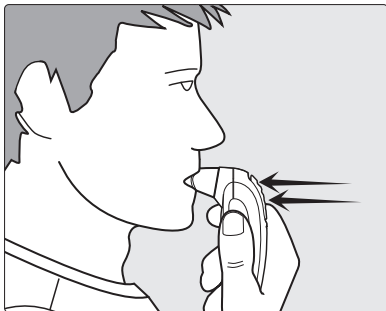
7.1 Starting a Training Session

To start a training session, ensure that the Valve Head is securely in position, then select **Start** from the main **MENU** screen.

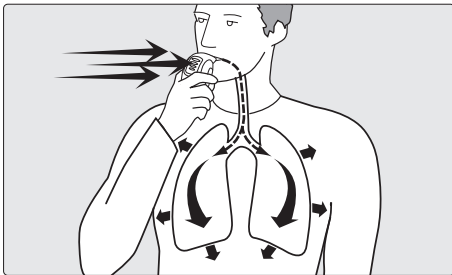


7.2 Holding the Device Correctly

Make sure you are standing or sitting upright and feel relaxed. Hold the device with your hand cupped around the lower rear section of the device, with your fingers and thumb on the coloured rubber grips. Make sure that your hand doesn't cover the air inlet. Now place the device in your mouth so that your lips cover the outer shield to make a seal and the mouthpiece bite blocks are gripped between your upper and lower teeth.



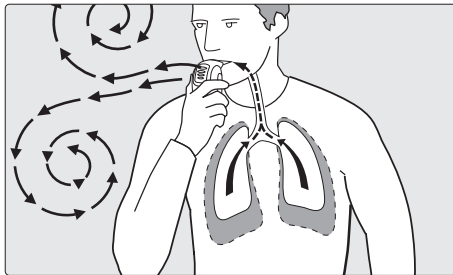
7.3 Breathing Technique



Breathe in as hard, as fast and as deeply as possible

Breathe out as far as you can, then take a **fast, forceful breath in** through the mouthpiece. Take in as much air as you can, as quickly as you can, straightening your back and expanding your chest as you inhale.

i *Inhalation is the portion of breathing during which training occurs. It is important to follow this breathing technique in order to benefit from improved breathing.*



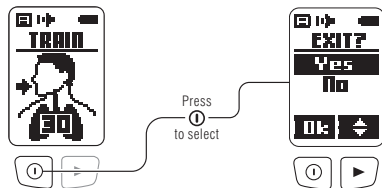
Breathe out slowly

Now breathe out **slowly and passively** through your mouth until your lungs feel completely empty, letting the muscles in your chest and shoulders relax. Pause until you hear the pacing beep (see section 6.5) or until you feel the urge to breathe in again. If it makes you feel more comfortable you can remove the unit from your mouth in order to breathe out, then return it to your mouth before you breathe in again.

! *It is important to breathe out slowly in order to prevent dizziness due to hyperventilation. If you start to feel light headed, slow down or take a break.*

Try to complete 30 breaths using the breathing method described. The first two breaths will feel easy, but as you continue to breathe in and out through the device you will find it gradually becomes harder to breathe in. This is the effect of the training resistance starting to increase.

The breathing exercises may take some getting used to and you may need to pause for a short rest. You may also wish to remove the POWERbreathe K5 from your mouth and check the number of breaths remaining in your training session on the display screen. To resume the training session, simply return the device to your mouth and start breathing again. To quit the training session, press **1** then select **Yes** by pressing the **1** button again. Once you have completed 30 breaths the POWERbreathe K5 will beep to indicate the end of the session and the valve will open.



Breathing against the training load should be challenging, but not painful. In order to achieve the maximum training benefits, it is important that this load is set at a level appropriate for your personal training requirements (see section 6.2). It is also important to use the correct breathing technique to maximise the training effects and to prevent dizziness due to hyperventilation.

7.4 Using the Nose-clip

POWERbreathe is provided with a nose-clip to help you to breathe through your mouth rather than your nose. However, it is not essential and some people find it more comfortable to train without the nose-clip or to pinch their nose with their fingers.



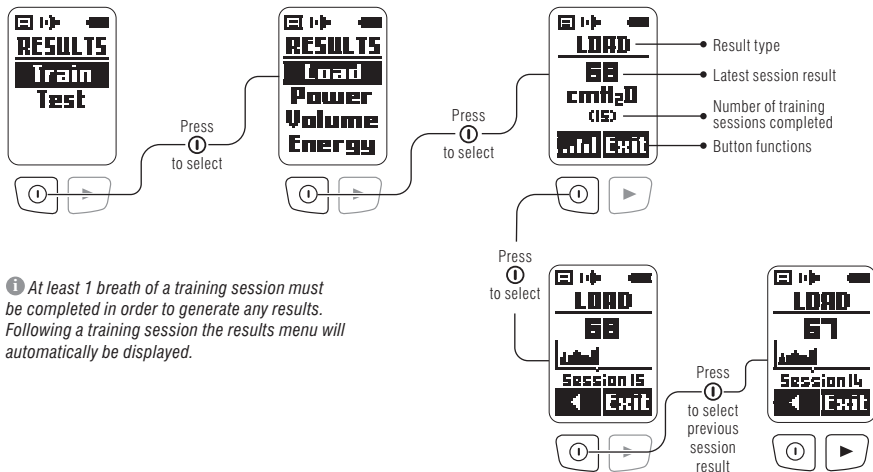
7.5 Maintaining Your Breathing

After four to six weeks of training for 30 breaths, twice a day, your breathing muscles should have improved substantially and you should feel less breathless during activity (see section 14). At this stage you will not need to use your POWERbreathe K5 every day to maintain your improved breathing. Using your POWERbreathe K5 twice every other day will be sufficient to continue to enjoy a better lifestyle and improved performance.

8. After Training

8.1 Viewing Training Results

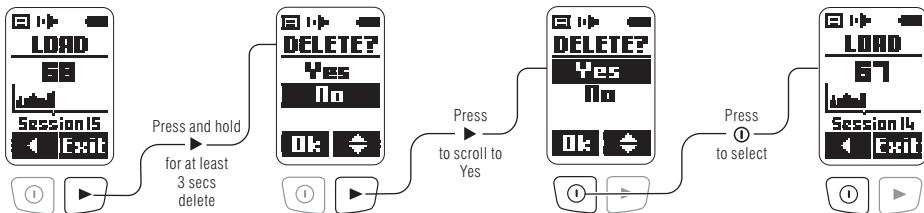
The POWERbreathe K5 Results system provides feedback on your respiratory training sessions. Using these results you can monitor your training progress, allowing you to optimise your training sessions and to meet your training targets. To view training results, select **Train** from the **RESULTS** menu then select from **Load**, **Power**, **Volume** or **Energy**



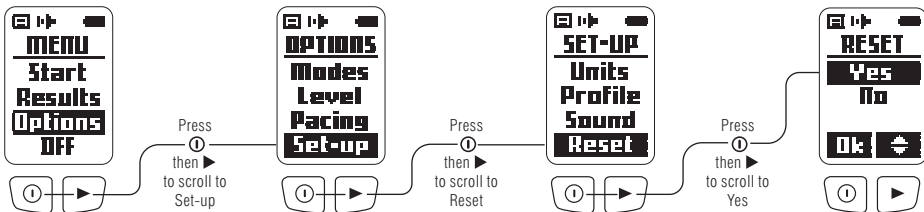
i At least 1 breath of a training session must be completed in order to generate any results. Following a training session the results menu will automatically be displayed.

8.2 Deleting training session results

Individual training session results may be deleted whilst in the graphical results display screen. Scroll to the session number that you wish to delete using the **1** button, press and hold the **▶** button for at least 3 seconds then select **Yes** to delete the results for that session.



In order to clear all training results from memory and to reset all other device settings, select **Reset** from the **SET-UP** menu as demonstrated below.



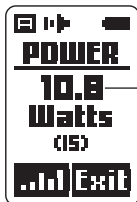
8.3 About the Training Results



Highest Load
achieved
during latest
session

LOAD (LOAD) is a measure of the resistance to inhalation and is equivalent to the 'weight lifted' or force exerted by the inspiratory muscles. Load is measured in units of cmH_2O , a unit of pressure commonly used in respiratory medicine to represent the pressure generated in the lungs due to the force of the inspiratory muscles. The load displayed corresponds to the highest training load achieved during your breathing training session. A higher load result means that you are training your inspiratory muscles harder, leading to stronger muscles. Stronger inspiratory muscles will need to work less hard to cope with the demands of breathing, leading to reduced breathlessness.

i When training using the automatic set-up method, load is based upon your estimated inspiratory muscle strength. This is measured each time you complete a new training session and should reflect improvements in your inspiratory muscle strength. When using the manual set-up method, load is based upon the level entered by you. In this case, load displayed will track the increases in load that you manually enter via the level setting screen.



Average power
during latest
session

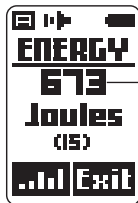
POWER (POWER) is a measure of muscle performance which combines strength and speed of movement. More powerful muscles will be more resistant to fatigue at a given level of work and therefore, breathlessness will be reduced. More powerful muscles will also be able to generate higher airflow and may increase the body's ability to neutralise lactic acid during heavy exercise. The value displayed is the average power for all breaths in a training session.

i In order to maximise your inspiratory muscle power result, try to breathe in as quickly as possible. Remember to always breathe out slowly, so as not to hyperventilate.



Average volume
inhaled per breath
during latest
session

VOLUME (VOLUME) indicates the average amount of air inhaled per breath during a training session. A higher value of volume indicates that you are breathing deeply and training the inspiratory muscles across their full range of movement. Try to inhale as deeply as possible for each breath of the training session in order to maximise this value. A relatively small value of volume may indicate that you are training at a level that is too high and are unable to properly complete each breath.



Breathing energy
achieved during
latest session

ENERGY (BREATHING ENERGY) is a measure of the mechanical work (or effort) of breathing during your breathing training session. It is a result which combines the force exerted by your inspiratory muscles and the volume of air inhaled. The higher the value of breathing energy you attain, the longer and harder you have worked your inspiratory muscles.

i *In order to maximise the breathing energy achieved during a training session, ensure that you breathe against the highest load that you can manage and that you breathe in as deeply as possible during each breath of the entire session.*

Monitoring the changes

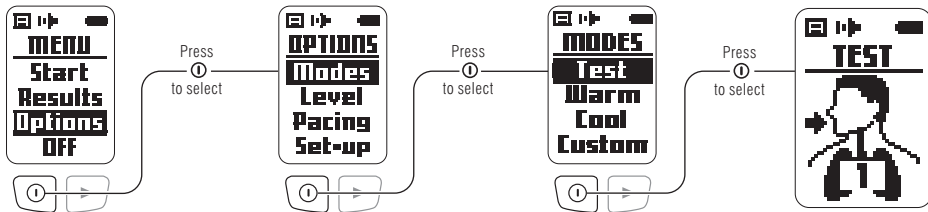
By monitoring the changes in load, power, volume and energy over a period of days and weeks, you can observe the progress of your training. Do not expect instant results – as with any training, it will take time to see the improvements. Do not be disheartened if your training results fluctuate from day to day, this is normal and it is an overall trend of improvement that is important.

9. Modes

In addition to training mode, the POWERbreathe K5 is equipped with four different breathing modes, which can be accessed via the **OPTIONS** menu.

9.1 Test Mode

The POWERbreathe K5 test mode can be used to quickly assess your respiratory muscle performance at any time. When test mode (**Test**) is selected, you will be prompted to perform one, unloaded breath through the POWERbreathe K5.



To perform the test, breathe out as far as you can until your lungs are completely empty. Now place the mouthpiece into your mouth and inhale as **hard**, as **fast** and as **deeply** as possible until your lungs are completely full.

Once you have completed the breath, the POWERbreathe K5 will beep to indicate that the test is complete and you can remove the POWERbreathe K5 from your mouth. The test results menu will automatically be displayed once you have completed the test. Use the ▶ and (i) buttons to scroll between and view your **S-Index** (Strength Index), **Flow** or **Volume** result.

9.2 About the Test Results:

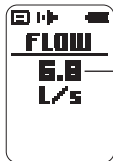


Strength Index

Strength Index
rating

S-INDEX (Strength index) is a measure of your inspiratory muscle strength. Your strength index result is rated (V. Poor to Excellent) based upon predicted normal values of inspiratory muscle strength for an individual of your age, height, weight and gender. This is calculated using the profile data (section 6.1). As you continue to train your inspiratory muscles over a period of weeks you should see improvements in your S-Index result.

i *Strength index rating compares your inspiratory muscle strength with that of an average individual based upon research. However, inspiratory muscle strength varies widely between individuals. A poor rating for your strength index does not necessarily indicate a problem, and similarly a good strength index value does not indicate that you will not benefit from training your inspiratory muscles.*



Peak
inspiratory
flow from test
breath

FLOW (Flow) is a measure of the maximum rate at which you can inhale air into your lungs. The measurement is based upon the maximum measured flow rate during the test breath. This measurement gives an indication of the speed at which your inspiratory muscles can contract. As you continue to train your inspiratory muscles over a period of weeks you should see improvements in your Flow result.



Volume of air
inhaled during
test breath

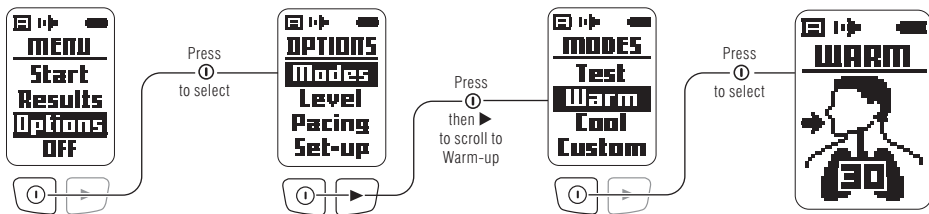
VOLUME (Volume) is a measure of the amount of air inhaled during the test breath. For some individuals with pronounced inspiratory muscle weakness, training the inspiratory muscles may allow a greater volume of air to be inhaled. For most individuals, this result will not change significantly following training. However, this result is useful to compare with your training volume result in order to identify whether you have inhaled as deeply as possible throughout your training session.

9.3 Warm-up Mode

Research has shown that a normal pre-exercise warm-up routine neglects to warm-up the breathing muscles, leading to excessive breathlessness during the start of exercise. The POWERbreathe K5 can be used to specifically warm-up these muscles prior to exercise using a reduced load setting leading to improved exercise performance.

The POWERbreathe K5 warm-up session consists of 30 breaths at approximately 80% of your normal training intensity and should be completed twice with a two minute rest between sessions. These exercises should be completed around five to ten minutes prior to starting your workout, training or competition.

Select **Warm** from the **MODES** menu to begin an inspiratory muscle warm-up session. The load for your warm-up session will be automatically set at a proportion of your normal training level. Follow the same breathing technique as described in section 7.3.

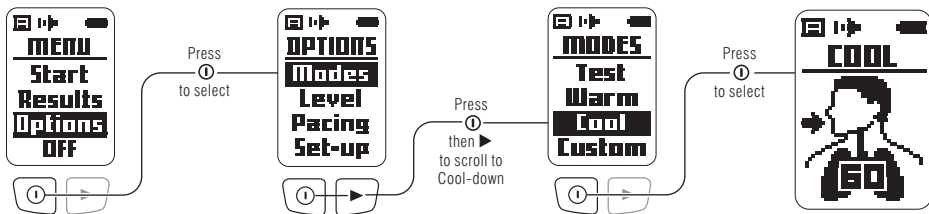


i No results are displayed following a warm-up session

9.4 Cool-down Mode

During exercise, lactic acid accumulates in the tissues and blood, leading to discomfort and muscle fatigue. Research shows that breathing against a light resistance following exercise reduces lactic acid more rapidly (by up to 16%), aiding recovery and enhancing performance during subsequent exercise..

The POWERbreathe K5 cool-down session consists of 60 breaths against a low level load. Select **Cool** from the **MODES** menu to begin an inspiratory muscle cool-down session. Breathe in and out slowly and deeply during the cool-down session until you have completed 60 breaths.

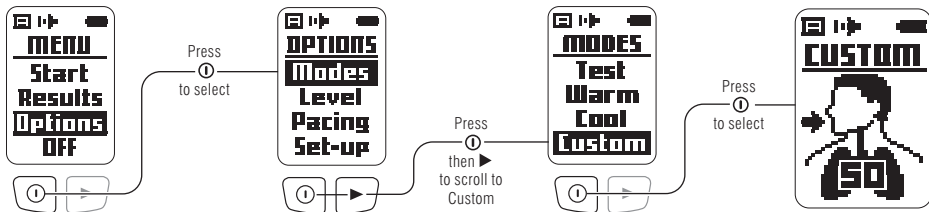


i No results are displayed following a cool-down session

9.5 Custom Training Mode

The Custom training mode can be used to access custom training sessions created and uploaded from a computer using the POWERbreathe Breathe-Link software. Custom training sessions may consist of between 3 and 60 breaths, with a custom load set for every individual breath. As loads are set for each breath from the computer, normal level settings (Manual and Automatic) are disabled when in custom training mode. Please refer to the software instructions for guidance on how to create and upload a custom training session.

Select **CUSTOM** from the **MODES** menu to begin a custom training session. The POWERbreathe K5 will automatically recall the latest custom training session to be uploaded from the computer. Follow the same breathing patterns as used for a normal training session (see Section 7.3)

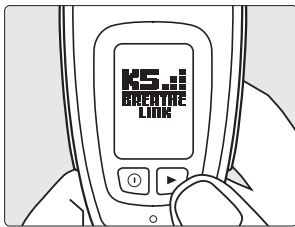
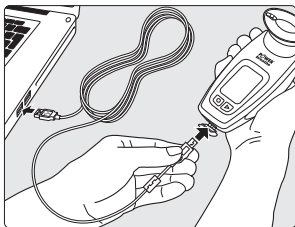


i Results will be displayed in the normal way following a custom training session (see Section 8.1)

10. PC Connection and Software Installation

The POWERbreathe K5 Breathe-Link software allows you to view live training and test data, customise your training sessions and record your training progress. Please follow the instructions below to install the software and connect your POWERbreathe K5.

- Follow the instructions on your computer screen to install the software
- Once software installation is complete, plug the large connector of the USB cable into an available USB port on your computer
- Plug the mini-USB connector (small connector) into your POWERbreathe K5 unit
- After a short pause, the Breathe-Link application should start-up and your POWERbreathe K5 unit should display the Breathe-Link screen
If the Breathe-Link application does not start automatically, manually launch the application by clicking on the desktop icon



11. Care and Maintenance

POWERbreathe K5 is designed to be as robust and durable as possible. With a little care, your POWERbreathe K5 should last a long time. Please read the following precautions to ensure that your POWERbreathe K5 remains in top condition:

11.1 Cleaning

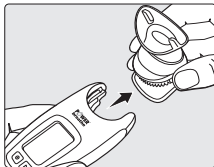
Your POWERbreathe K5 will be exposed to saliva during use. It is important that you clean it frequently to keep it hygienic and in good working order.

Regular cleaning

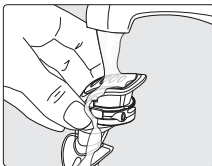
After each training session, remove the valve head from your POWERbreathe K5, as demonstrated right, and soak it in warm water for about ten minutes. Now hold the valve head under warm running water whilst opening and closing the valve to aid cleaning of the valve surfaces. Shake off excess water and leave on a clean towel to dry.

Wipe-clean the POWERbreathe handset with a damp cloth. Do not immerse the handset or expose it to running water as this may damage the internal electronics.

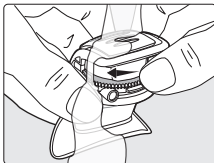
Removing the valve head



Rinsing the valve head



Rotating the valve to aid cleaning



Once a week

Once a week, perform the same procedure but soak the valve head in a mild disinfectant solution instead of water. The disinfectant solution used must be intended for use on equipment that comes into contact with the mouth, such as the POWERbreathe cleansing tablets or fluid. If in doubt, ask your pharmacist or check the POWERbreathe website for further information.

After cleaning, hold the valve head under a running tap allowing water to run through it. Shake off excess water and leave on a clean towel to dry.



Never use scouring pads, abrasive cleaning agents or aggressive liquids such as petrol or acetone to clean the appliance. The POWERbreathe K5 is not suitable for dishwasher use.

11.2 Blocked Valve Head



If the valve head becomes clogged with dirt or saliva then the POWERbreathe unit cannot function correctly and an error message may be displayed. When this happens, you should follow the cleaning instructions detailed in section 11.1.

Replacement valve head

For maximum training performance, we recommend that you replace the valve head every six months.

11.3 Storage

Please store your POWERbreathe K5 at a temperature between -10°C and 60°C. Please store your POWERbreathe K5 in the storage pouch provided or a suitable clean and hygienic container. Always make sure that your POWERbreathe K5 is dry before storage.

11.4 Calibration

The POWERbreathe K5 should be recalibrated once a year in order to ensure its continued accuracy. Please contact the manufacturer using the details at the end of this manual for further information on this procedure.

12. Technical Specifications

Load display:	5 to 200cmH ₂ O
Training session counter:	up to 999 sessions
Graphical load display:	Last 36 sessions
Power display:	0 to 99.9 Watts
Graphical power display:	Last 36 sessions
Volume display (Training):	0 to 8 Litres*
Graphical volume display:	Last 36 sessions
Energy display:	0 to 9999 Joules
Graphical energy display:	Last 36 sessions
Strength index display:	0 to 240cmH ₂ O
Strength index rating:	V. Poor, Poor, Fair, Average, Good, V.Good Excellent
Flow:	0 to 13L/s*
Volume display (Test):	0 to 8 Litres*
Accuracy:	Pressure: ±3% Flow: ±10% Volume: ±10%
Resolution:	Pressure: 1cmH ₂ O Flow: 0.1L/s Volume: 0.1L
Sounds:	Scroll/Select; Pacing; Low battery; End of training session
Buttons:	1 x select/on, 1 x scroll
Charging:	5V dc mains adapter
Charge time:	Up to 16 hours

Charge indicator:	Red LED during charging
Battery life:	Approx 60mins in training mode
Battery:	3x AAA NiMH rechargeable battery pack
Dimensions (Handset):	130 x 58 x 70mm
Weight (Handset):	136g
Storage temperature:	-10°C to 60°C
Operating temperature:	5°C to 40°C
Safety:	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Regulatory:	Class 1 Medical Device

*Measured at atmospheric temperature and pressure conditions

Materials:

Mouthpiece:.....	Thermoplastic elastomers (TPE)
Soft-touch grips and seals:	TPE
Screen cover:.....	PMMA
Buttons:	PC
Stand:	PC-ABS
Gears:	Acetal
Valve rotor:.....	PBT (PTFE filled)
Valve stator:.....	Acetal (PTFE filled)
O-ring:	Nitrile rubber
Nose-clip rubber:	Silicone 40
Nose-clip bridge:.....	Nylon
All other components:	PC-ABS

Available POWERbreathe Accessories:

- Additional Valve Heads
- Cleansing Tablets
- POWERbreathe TrySafe Bacterial/Viral Filter
- Filter Adapter
- Face Mask

Symbols:



This symbol indicates that this is a Class 1 medical device



The UKCA (UK Conformity Assessed) marking is a UK product marking that is used for goods being placed on the market in Great Britain (England, Wales and Scotland).



This symbol indicates that this device should not be disposed of with normal household waste



Consult accompanying documents



Precedes the batch number of the device.

13. Disposal



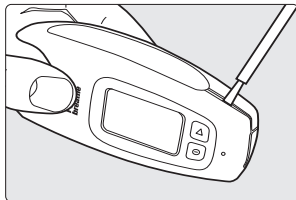
Environment:

The use of the crossed out wheeled bin symbol on this product indicates that it should not be treated as household waste. Please help to preserve the environment by disposing of this product at a designated WEEE collection facility. For more detailed information on recycling of waste electrical and electronic equipment, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

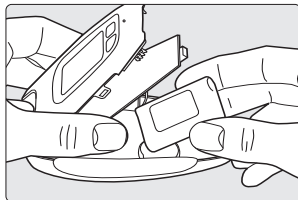
Disposal of the battery:

The built-in, rechargeable POWERbreathe battery pack contains substances that may pollute the environment. Please remove the battery pack as described below before you discard the product at an official collection point. Dispose of the batteries separately at a battery recycling point.

 **Only remove the battery when you discard the POWERbreathe K5. Make sure the battery is completely discharged when you remove it.**



Insert a screwdriver between the two halves of the main casing and twist until the two halves break apart.



Push apart the two clips retaining the circuit board and lift the battery out from underneath the circuit board

14. About Inspiratory Muscle Training

What is respiration?

Respiration, or breathing, is the process by which air flows into and out of the lungs, and gases are exchanged between the lungs and blood. During the inspiratory portion of breathing, the diaphragm contracts, pushing down and increasing the volume of the chest cavity. Simultaneously, the muscles of the ribcage contract, pulling the ribs upwards and outwards, expanding the chest and drawing air into the lungs. During expiration the inspiratory muscles of the diaphragm and ribcage relax and the elasticity of the lungs and chest naturally push air out from the lungs.

What affects our breathing?

Rate and depth of breathing is affected by a number of factors including levels of carbon dioxide, oxygen and metabolic by-products in the blood, and by consciously induced changes. During exercise, rising levels of blood carbon dioxide and falling blood oxygen due to increased metabolic activity, rapidly stimulate an increase in respiration from as low as 10Litres/min to as high as 220Litres/min. This increase in respiration may occur at very low levels of exercise in individuals whose breathing is impaired (e.g. through respiratory illness).

What is breathlessness?

As the respiratory muscles work harder to breathe faster and deeper in order to meet metabolic demands, they begin to fatigue. In response to fatigue of the inspiratory muscles, the brain creates

a sensation of discomfort, which prompts us to rest, allowing the respiratory muscles to recover before they become so fatigued that they can no longer function. This sensation is called breathlessness and is a major factor contributing to exhaustion and exercise limitation.

Are there any other effects of inspiratory muscle fatigue?

In response to inspiratory muscle fatigue, the body also diverts blood from other exercising muscles to the respiratory muscles. This aids functioning of the respiratory muscles but hinders the other muscles, which are starved of blood and therefore less able to perform. This also leads to exercise limitation.

What is inspiratory muscle training?

As with any other muscle, respiratory muscles can be trained so that they are more resistant to fatigue. This resistance to fatigue results in reduced breathlessness and enhanced exercise tolerance.

The POWERbreathe K5 uses the principle of resistance training to train the inspiratory muscles. It creates a resistance to inhalation, forcing the breathing muscles to work harder to draw air into the lungs. This trains the muscles in much the same way as dumbbells might be used to train the bicep muscles.

15. Troubleshooting and FAQs

1. When in Auto set-up mode, the device doesn't seem to give me a very high load and breathing seems very easy.
2. There is too much resistance to inhalation and I am unable to breathe through the device.
3. The POWERbreathe K5 will not switch on.
4. The POWERbreathe K5 is switched on but will not respond to any button presses.
5. The mouthpiece has become discoloured or cloudy.
6. The exercises cause me to create a lot of saliva – is there anything I can do to stop this?
7. I have cleaned the valve head but I still see the Error 'Please Clean Valve' message.
8. How often should I clean the valve head?
9. There doesn't seem to be any resistance to breathing until I have already completed several breaths.
10. I can't hear the pacing buzzer
11. How hard should the training feel?
12. My results vary a lot, is this normal?
13. The load seems to disappear towards the end of the breath, is this right?
14. Does the volume displayed correspond to my lung capacity?
15. What are cmH₂O?
16. How is strength Index calculated?
17. Can more than one person use the same POWERbreathe K5 unit?
18. What if I don't see any improvements?
19. What happens if I cough during a breath?

1. When in Auto set-up mode, the device doesn't seem to give me a very high load and breathing seems very easy.

When using Auto set-up mode to set your training resistance, the POWERbreathe K5 sets your training load based upon the speed and depth of your inhalation during the first two breaths of the session. The harder you inhale during these breaths, the higher the load that will be set. If you are putting maximum effort into your inhalation but are still not experiencing a significant load, try adjusting the intensity level as described in section 6.3

2. There is too much resistance to inhalation and I am unable to breathe through the device.

If you feel unable to inhale through the POWERbreathe K5, remove the valve head and check that the valve can open and close freely. If necessary, clean the valve head as described in section 11.1. Now re-attach the valve head to the handset, ensuring that it is properly seated. Check the load settings as detailed in section 6.2 and then restart your training session.

3. The POWERbreathe K5 will not switch on.

If your POWERbreathe K5 will not switch on, the battery may be completely flat. You may use the device immediately by plugging into the mains using the adapter and USB cable supplied. Alternatively, recharge the device as detailed in section 5.1.

4. The POWERbreathe K5 is switched on but will not respond to any button presses.

Press and hold the ① and ► buttons simultaneously for at least 3 seconds then release. This will reset and switch off the device (no data will be lost). Now press the ① button for approximately one second to switch the device on again.

5. The mouthpiece has become discoloured or cloudy.

When the mouthpiece is soaked in water or disinfectant solution for a prolonged period of time, a small amount of moisture may be absorbed by the material, leading to cloudiness or discolouration. If this occurs, leave the mouthpiece to dry on a clean towel and the cloudiness will gradually disappear.

6. The exercises cause me to create a lot of saliva – is there anything I can do to stop this?

If you find that you are producing excess saliva during training try pausing during your training in order to allow saliva in your mouth to clear. Alternatively, you may find that taking the unit out from your mouth during exhalation may reduce the build up of saliva. This will not reduce the training effect that occurs during inhalation.

7. I have cleaned the valve head but I still see the 'Error Please Clean Valve' message.

In some circumstances the valve head may become very clogged with dirt or saliva. Make sure that you soak the valve head thoroughly and rotate the valve back and forth to dislodge any dirt or debris trapped in the valve. When you reattach the valve head, ensure that it is properly seated on the handset so that no gaps are visible.

8. How often should I clean the valve head?

The valve head should be cleaned after every training session in order to maintain hygiene and effective operation.

9. There doesn't seem to be any resistance to breathing until I have already completed several breaths.

During the first two breaths of every training session, the POWERbreathe K5 is taking measurements of your breathing. During these two breaths there is no resistance. During the third and fourth breaths, training resistance (load) is gradually introduced until full training load is achieved for breath 5 and onwards.

10. I can't hear the pacing buzzer

If you take less than 4.5 seconds per breath then you will not hear the pacing buzzer. After breathing out you must pause in order to hear the pacing buzzer (see section 6.5).

11. How hard should the training feel?

Training with the POWERbreathe K5 is a form of resistance training and may be compared to training with weights in the gym. Inhaling against the training resistance should feel hard and for the best training results you should aim to breathe against a load at which you can only just complete 30 breaths. Like any other training, the more effort you put into your POWERbreathe training, the greater the results you will achieve.

12. My results vary a lot, is this normal?

The action of breathing is by its very nature extremely variable and difficult to control accurately. When you first start training with

the POWERbreathe K5, you may find that your results vary widely between different training sessions. As you get used to the action of inhaling against a resistance with maximum effort, you should find that your results become more consistent and controllable. You may still find that there is variation from day to day, depending upon your physical condition and state of mind on a particular day, just as with any other form of exercise.

13. The load seems to disappear towards the end of the breath, is this right?

The POWERbreathe K5 creates a resistance to inhalation that varies in relation to the volume of air inhaled. This load is designed to match the strength characteristics of the inspiratory muscles for optimum training effectiveness. The load will be highest at the start of the breath and will gradually reduce to near zero at the end of the breath.

14. Does the volume displayed correspond to my lung capacity?

The volume displayed during a test or training session corresponds to the inhaled volume of air. This will be lower than typical expiratory vital capacity measured by spirometry. This is mainly due to differences in the temperature and humidity of the air under the different measuring conditions.

15. What are cmH₂O?

CmH₂O stands for centimetres of water and is a standard medical measurement of pressure. Load on the breathing muscles is measured using this unit as it corresponds to the pressure which the breathing muscles generate within the lungs whilst working against the resistance created by the POWERbreathe K5.

16. How is strength Index calculated?

Strength index is a measure of inspiratory muscle strength that is based upon the maximum flow of inhaled air that the user can generate. The calculation of Strength Index is based upon scientific research which investigates the force-velocity characteristics of the inspiratory muscles.

17. Can more than one person use the same POWERbreathe K5 unit?

For hygiene reasons, we recommend that users do not share the same POWERbreathe K5 Valve Head. However, additional Valve Heads may be purchased separately and used with the same POWERbreathe K5 handset.

18. What if I don't see any improvements?

If you are not seeing any improvements in the training or test results that you are achieving, try increasing the level that you are training against (see section 6.2). It is important that you are training against a load which is challenging in order to increase the strength of your inspiratory muscles. However, remember that after 6 to 8 weeks your training improvements will tend to plateau. After this time, aim to maintain your improved breathing by continuing to train regularly (see section 7.5).

19. What happens if I cough during a breath?

If you cough during a breath, remove the POWERbreathe K5 from your mouth and take a rest until you feel you have recovered. Then return the device to your mouth and continue your training session.

16. Limited One Year Manufacturer's Warranty

Please retain this information for your records

This warranty gives the purchaser specific legal rights. The purchaser may also have other statutory rights. POWERbreathe International Ltd. hereby warrants to the original purchaser whose name shall be duly registered with the company, that the product sold by it is free from manufacturing defects in material and/or workmanship.

The obligations of POWERbreathe International Ltd. under this warranty are limited to the repair and replacement of such part or parts of the unit as shall be found upon inspection to be defective in material or workmanship.

This warranty does not apply to the battery, mouthpiece, nose clip or software (when applicable), cracked or broken cases as well as, misuse, abuse or accidents, negligence of the precautions, poor maintenance (e.g. parts blocked by scale) or commercial use. During the one year warranty period, the product will be either repaired or replaced (at our option without charge).

No responsibility is assumed for any incidental or consequential damages including, without limitation, damages resulting from inaccuracy or mathematical inaccuracy of the product or the loss of stored data.

The warranties contained herein are expressly in lieu of any other warranties including implied warranty of merchantability and / or fit for purpose.

Warranty specifications may change without notice due to manufacturers continuous programme of development. Please check www.powerbreathe.com for latest details.

To Activate Your Warranty

Please ensure that you register the purchase of your POWERbreathe K5 model by visiting www.powerbreathe.com

Thank You.

17. Customer Service Contact

If you need to send your POWERbreathe K5 to an official service centre, please refer to the contact information below. To help us to provide a better service, please include a description of the reason for returning the unit. Please also include proof of purchase. We recommend that returns are sent by recorded delivery.

Head Office:

POWERbreathe International Ltd

Northfield Road, Southam, Warwickshire
CV47 0FG, England, UK

Telephone: +44 (0) 1926 816100

powerbreathe.com

For customer service enquiries in all other countries and for POWERbreathe K-Series calibration enquiries, please consult the website or contact POWERbreathe International Head Office in the UK.

Distribution:

UK:

HaB International Ltd.

Telephone: +44 (0) 1926 816100

habdirect.com

 HaB GmbH,
Porschestra. 4,
D-21423 Winsen an der Luhe,
Deutschland.

North America:

POWERbreathe

Customer Support and Shipping
7621 East Joy Road, Ann Arbor,
Michigan

48105, USA

Telephone: +00 1 (0)734 996 5900



POWERbreathe International Ltd. (UK REP)
Northfield Road,
Southam,
Warwickshire, CV47 0FG
England, UK
Tel: +44 (0)1926 816100
Email: enquiries@powerbreathe.com
powerbreathe.com

POWERbreathe International Ltd.
Northfield Road, Southam, Warwickshire, CV47 0FG, UK

For UK enquiries, please contact us on:

Tel: +44 (0)1926 816100

Email: enquiries@powerbreathe.com

For International enquiries, please visit our website for your local distributor:

powerbreathe.com

POWERbreathe devices are not toys. This product is designed to be used for breathing exercise only. Any other use is not recommended.

Always seek the advice of your doctor or other health provider with any questions you may have regarding a medical condition.

This product is not intended to diagnose, cure or prevent any disease. Individual results may vary. No claims are made or implied in the use or results by the use of the equipment herein.

Always read the user manual before use. The material in this manual is for information purposes only.

POWERbreathe K-Series products are protected by one or more Intellectual Property Rights. International patents approved and pending.

All rights reserved. Specifications may change without notice due to manufacturers continuous programme of development.

The POWERbreathe logo type is a registered trademark of POWERbreathe Holdings Ltd.

All POWERbreathe product names are trademarks or registered trademarks of POWERbreathe Holdings Ltd.

All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners.

All details are correct at time of going to press. E & OE ©2024.



Designed and developed with pride in the United Kingdom



K5MANUALENG JN3232 V13



POWER[®] breathe K SERIES

The world's 1st intelligent
digital breathing trainerSM

Manuel d'utilisation en
français.

AVEC

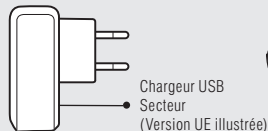
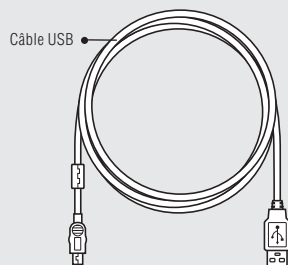
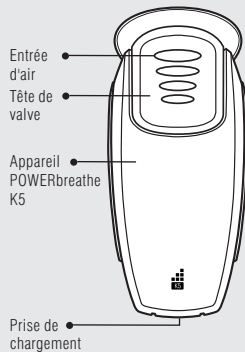
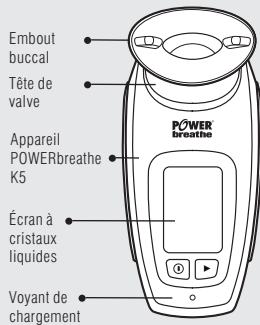
BREATH+ELINK™
LIVE FEEDBACK SOFTWARE



Table des matières

1. Description du produit	2	8.1 Consultation des résultats de l'entraînement.....	20
2. Introduction.....	3	8.2 Suppression des résultats de séances d'entraînement.....	21
3. Précautions d'emploi	4	8.3 À propos des résultats de l'entraînement.....	22
4. Guide de démarrage rapide.....	6	9. Modes	24
5. Opérations élémentaires	8	9.1 Mode Test.....	24
5.1 Chargement	8	9.2 À propos des résultats des tests.....	25
5.2 Touches et symboles d'affichage	9	9.3 Mode Échauffement	26
5.3 Système de menu	10	9.4 Mode récupération	27
6. Avant l'entraînement	11	9.5 Mode d'entraînement personnalisé	28
6.1 Profil	11	10. Connexion au PC et installation du logiciel	29
6.2 Réglage de la charge d'entraînement.....	11	11. Entretien et maintenance	30
6.3 Configuration automatique.....	12	11.1 Nettoyage	30
6.4 Configuration manuelle.....	13	11.2 Blocage de la tête de valve	31
6.5 Régulation respiratoire.....	14	11.3 Entreposage.....	31
6.6 Désactivation du guide de régulation.....	15	11.4 Calibrage	31
6.7 Désactivation des signaux sonores des touches	15	12. Caractéristiques techniques.....	32
7. Entraînement.....	16	13. Mise au rebut	34
7.1 Démarrage d'une séance d'entraînement	16	14. À propos de l'entraînement des muscles respiratoires	35
7.2 Technique de saisie correcte du dispositif	17	15. Résolution des problèmes et FAQ	36
7.3 Technique respiratoire	18	16. Garantie	39
7.4 Utilisation de la pince nasale.....	19	17. Coordonnées du Service clientèle	40
7.5 Maintien du rythme respiratoire	19		
8. Après l'entraînement.....	20		

1. Description du produit



2. Introduction

Cher/Chère client(e),

Merci d'avoir acheté l'entraîneur de muscles inspiratoires électronique POWERbreathe K5.

Le POWERbreathe K5 renforcera vos muscles respiratoires, et aura pour effet de minimiser l'essoufflement durant vos périodes d'exercice ou d'activité physique. Il s'adresse autant aux athlètes assidus qu'aux personnes souffrant de maladies respiratoires telles que MPOC (Maladie Pulmonaire Obstructive Chronique).

Le POWERbreathe K5 intègre une valve à réponse rapide et à contrôle électronique servant à créer une résistance à l'inspiration. Cela a pour effet de renforcer les muscles respiratoires en leur faisant faire un effort supplémentaire, de la même manière que l'exercice avec des poids permet de muscler les bras. En utilisant le POWERbreathe K5, vous vous rendrez compte qu'il vous est nécessaire de faire un effort supplémentaire pour inspirer. Il s'agit de l'effet de l'entraînement de résistance sur les muscles utilisés pour inspirer (principalement le diaphragme et les muscles de la cage thoracique). Au contraire, lors de l'expiration, n'y pas de résistance et il est alors possible d'expirer normalement, avec un relâchement des muscles respiratoires et thoraciques et l'expulsion naturelle de l'air des poumons.

La résistance à l'entraînement du POWERbreathe K5 est spécialement conçue pour correspondre aux changements dynamiques de la force musculaire respiratoire tout au long de votre respiration, et elle peut s'adapter automatiquement au renforcement des muscles inspiratoires au début de chaque séance d'entraînement. Les résultats s'affichent automatiquement sur l'écran à la fin du test ou de la séance d'entraînement, ou ils peuvent être visualisés en temps réel grâce au logiciel Breathe-Link PC accompagnant l'appareil, vous permettant ainsi d'optimiser vos performances d'entraînement.

Le régime d'entraînement du POWERbreathe K5, consistant de 30 respirations, deux fois par jour, ne nécessite normalement que quelques minutes par jour et, si vous l'utilisez correctement, vous remarquerez qu'il porte ses fruits au bout de quelques semaines seulement. Le POWERbreathe K5 peut également être utilisé pour l'échauffement des muscles respiratoires avant l'exercice, ainsi que pour leur récupération après celui-ci.

Pour tirer le maximum de votre POWERbreathe K5, veuillez à lire attentivement le fascicule d'instructions et à prendre le temps de vous habituer aux exercices.

3. Précautions d'emploi



Le POWERbreathe K5 peut être utilisé par pratiquement tout le monde sans effets secondaires dangereux, à condition de l'utiliser correctement. Veuillez lire les précautions d'emploi suivantes pour pouvoir utiliser votre POWERbreathe K5 correctement et en toute sécurité.

Contre-indications :

L'entraînement des muscles inspiratoires tel que l'entraînement avec le POWERbreathe génère une pression négative dans la poitrine, la gorge, les oreilles et les sinus. L'utilisation du POWERbreathe est contre-indiquée chez les personnes répondant aux critères suivants :

- Antécédents de pneumothorax spontané (affaissement du poumon non causé par une lésion traumatique (par ex. côte cassée)
- Affaissement du poumon causé par une lésion traumatique ne s'étant pas totalement cicatrisée
- Tympan percé ne s'étant pas complètement cicatrisé ou autre trouble du tympan
- Asthmatiques, détectant peu les symptômes et souffrant d'exacerbations fréquentes et graves, ou détectant peu la dyspnée.
- Ceux qui à un volume et à une pression marqués et élevés ventriculaire gauche en fin de diastole
- Ceux qui présentant une aggravation des signes et symptômes d'insuffisance cardiaque après RMT / IMT
- Si vous souffrez ou êtes susceptible de souffrir d'une costochondrite.

En outre, les conditions suivantes ont été mises en évidence, et nécessitent les conseils d'un professionnel de la santé, avant l'utilisation des appareils POWERbreathe de la série K :

- Hypertension artérielle pulmonaire
- Grand bulles sur une radio de la poitrine
- Ostéoporose marquée accompagnée d'antécédents de fractures des côtes
- Désaturation pendant ou après IMT (< 94 %)

- Si vous avez récemment subi une chirurgie abdominale ou souffrez d'une hernie abdominale

Indications :

- Le POWERbreathe K5 a été conçu uniquement pour l'entraînement des muscles inspiratoires. Il n'est pas implicitement ou explicitement prévu pour un autre emploi.
- Ce produit n'est pas conçu pour diagnostiquer, surveiller, traiter, soigner ou prévenir les maladies, quelles qu'elles soient.
- Le POWERbreathe K5 n'est pas adapté aux personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales affaiblies, à moins qu'elles n'aient reçu de supervision ou d'instructions relatives à l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur bien-être.
- Les personnes âgées de moins de 16 ans ne seront autorisées à utiliser le POWERbreathe K5 que sous la supervision d'un adulte.
- Le POWERbreathe K5 comporte des petites pièces et n'est pas adapté aux enfants de moins de 7 ans.

Mise en garde :

- Si vous ressentez des faiblesses ou des étourdissements pendant l'entraînement avec le POWERbreathe, ralentissez votre rythme ou faites une pause jusqu'à ce que vous ayez complètement récupéré.
- Si vous avez un rhume, de la sinusite ou une infection des voies respiratoires, nous vous déconseillons d'utiliser votre POWERbreathe K5 jusqu'à disparition complète de vos symptômes.

- Il se peut que certains utilisateurs ressentent un léger inconfort au niveau de l'oreille pendant l'entraînement avec le POWERbreathe, en particulier s'ils se remettent juste d'un rhume. Il est dû à une mauvaise égalisation de la pression entre la bouche et les oreilles. Si les symptômes persistent, veuillez consulter votre médecin.
- Pour éviter toute transmission d'infections potentielle, nous vous conseillons de ne pas laisser d'autres utilisateurs utiliser votre embout buccal ou votre valve POWERbreathe K5, même s'ils sont de votre famille.
- Pendant l'entraînement avec le POWERbreathe K5, vous devez ressentir une résistance à l'inspiration, mais elle doit être sans douleur. Si vous ressentez une douleur pendant son utilisation, arrêtez immédiatement de l'utiliser et consultez votre médecin
- Ne modifiez en rien les médicaments ou programmes de traitement qui vous ont été prescrits sans consulter préalablement votre médecin.
- Le POWERbreathe est fabriqué dans un environnement observant des règles d'hygiène rigoureuses. Cependant, le POWERbreathe n'est pas fourni stérile et nous vous conseillons de nettoyer l'embout buccal avant emploi.
- Le POWERbreathe K5 ne devra pas être utilisé pendant d'autres activités telles que marche, course à pied et aux commandes d'un véhicule.
- Si vous avez un pacemaker ou un autre implant médical contenant des aimants ou des éléments électroniques, veuillez consulter votre médecin avant d'utiliser ce produit.

Si vous avez un doute quelconque quant à savoir si vous pouvez utiliser le POWERbreathe sans risques, ou si vous avez un problème de santé, veuillez consulter votre médecin.

Danger :

- Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur fourni
- L'adaptateur contient un transformateur. Ne coupez pas l'adaptateur pour le remplacer avec une autre prise au risque de provoquer une situation dangereuse
- L'adaptateur transforme la tension secteur (100-240Volts) en tension non dangereuse (5 V)
- Veillez à ne pas mouiller l'adaptateur.
- N'utilisez jamais les adaptateurs s'ils sont endommagés.
- Veillez toujours à débrancher le POWERbreathe avant de le nettoyer.

Champs électromagnétiques (CEM) :

- Le POWERbreathe K5 est conforme aux normes médicales concernant les champs électromagnétiques (EN 60601-1-2). À condition de le manipuler correctement et conformément aux instructions de ce manuel d'utilisateur, l'utilisation de l'appareil ne présente pas de dangers.

Manipulation :

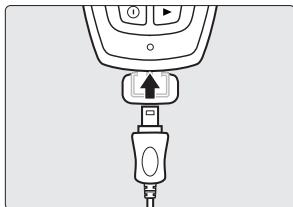
- Ne pas faire tomber, démonter, ouvrir, écraser, courber, déformer, percer, déchiqueter, incinérer, peindre le POWERbreathe K5, ni le passer au four micro-ondes ou y introduire des corps étrangers.
- La tête de valve du POWERbreathe K5 a été conçue pour être nettoyée et stérilisée régulièrement (voir paragraphe 11.1) afin de maintenir les niveaux d'hygiène requis et d'assurer son bon fonctionnement. Cependant, l'appareil POWERbreathe K5 n'est pas étanche et ne devra pas être immergé ou exposé aux liquides.

Si vous suspectez un problème, veuillez contacter le centre de Service à la clientèle de votre région, en utilisant les coordonnées figurant à la section 17.

4. Guide de démarrage rapide

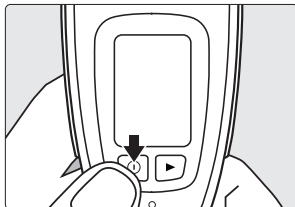


Le chapitre 'Guide de démarrage rapide' est fourni à titre de référence sommaire. Nous vous conseillons de lire le manuel dans son intégralité avant de commencer l'entraînement pour la première fois.



1. Rechargement

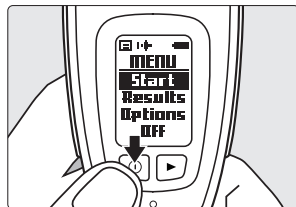
Branchez le mini chargeur USB fourni. Laissez charger l'appareil pendant 16 heures jusqu'à charge complète. Le voyant DEL rouge s'éteint lorsque l'appareil est complètement chargé.



2. Allumage

Appuyez sur la touche ① et maintenez-la enfoncée pendant environ 1 seconde. Patientez jusqu'à l'apparition de l'écran **MENU**.

i La première fois que vous allumez l'appareil il vous sera demandé de saisir vos renseignements personnels avant de poursuivre.



3. Démarrage du mode entraînement

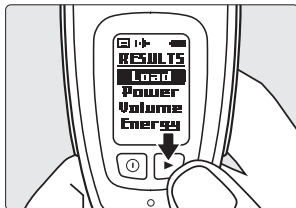
Vérifiez que l'embout buccal et la tête de valve sont correctement placés sur l'appareil et identiques aux illustrations du paragraphe 7.1. Appuyez sur ① de l'écran **MENU** pour sélectionner **Start**.



4. Inhalez aussi fort, aussi vite et aussi profondément que possible.

Inhalez aussi vite et profondément que possible par l'embout buccal. Maintenant, expirez lentement jusqu'à ce que vos poumons vous paraissent complètement vides, puis patientez jusqu'à ce que vous entendiez un bip sonore (vous pouvez retirer le POWERbreathe de votre bouche pendant l'expiration si vous le souhaitez). Répétez le même geste sur 30 respirations complètes.

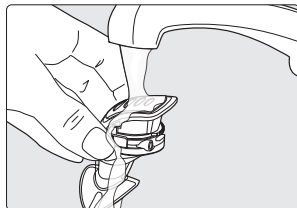
i Consultez le paragraphe 7.3 pour obtenir des informations plus détaillées sur la technique respiratoire



5. Consultation des résultats

Une fois les 30 respirations effectuées, le menu **RESULTS** (de résultats) s'affiche automatiquement. Naviguez parmi les différentes options de résultats (**Load**, **Power**, **Volume**, **Energy**) à l'aide de la touche ►, puis appuyez sur ⓘ pour visualiser le résultat en surbrillance.

i Consultez le paragraphe 8.1 pour obtenir des informations plus détaillées sur la consultation des résultats d'entraînement.



6. Nettoyez la tête de valve

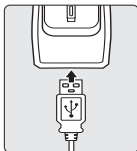
Une fois votre séance d'entraînement terminée, enlevez la tête de valve et laissez-la tremper dans de l'eau tiède. Rincez ensuite soigneusement la tête de valve sous de l'eau tiède coulant du robinet, puis laissez-la sécher sur une serviette propre.

i Consultez le paragraphe 11,1 pour obtenir des informations plus détaillées sur le nettoyage

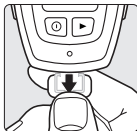
5. Opérations élémentaires

5.1 Chargement

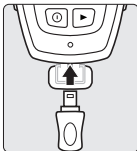
Sortez le POWERbreathe K5 et l'adaptateur de leur emballage. Si vous souhaitez l'utiliser en mode portable, rechargez votre POWERbreathe K5 en suivant les instructions ci-dessous. Le POWERbreathe K5 peut aussi être utilisé branché sur une prise secteur en utilisant l'adaptateur d'alimentation/de chargement fourni.



1. Branchez le câble USB sur l'adaptateur et branchez celui-ci dans une prise de courant adaptée.



2. Enlevez le capuchon de la fiche de chargement situé sur la partie inférieure de l'appareil.



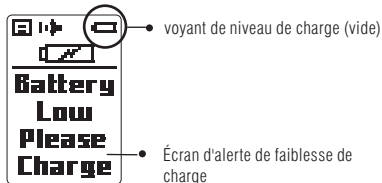
3. Branchez l'autre extrémité du câble USB sur la partie inférieure de l'appareil. Le voyant rouge s'allume pour indiquer que le dispositif est en cours de chargement.

4. Une fois le voyant rouge de chargement éteint (cela pourra prendre jusqu'à 16 heures), débranchez l'adaptateur de la prise de courant et de la partie inférieure de l'appareil. Reposez le capuchon de la fiche de chargement sur la partie inférieure de l'appareil. Votre POWERbreathe K5 est désormais prêt à être utilisé en usage portable.

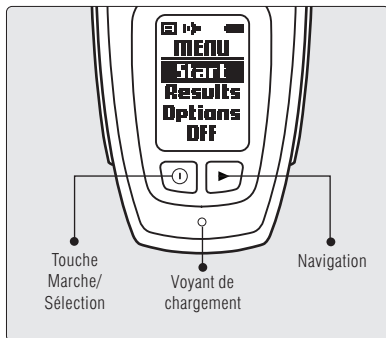
i Le POWERbreathe K5 peut également être chargé sur un PC ou ordinateur portable avec le câble USB à mini-USB fourni.

Avertissement de faiblesse de charge :

Rechargez à nouveau la batterie lorsque le voyant indique qu'elle est déchargée ou que l'écran de faiblesse de charge est affiché.



5.2 Touches et symboles d'affichage



Pour allumer votre POWERbreathe K5, appuyez sur la touche ❶ et maintenez-la enfoncée pendant au moins 1 seconde. Pour l'éteindre, naviguez jusqu'à l'option **OFF** située sous l'écran **MENU** à l'aide de la touche ► et la sélectionner en appuyant sur la touche ❶. Autrement, le POWERbreathe K5 s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes d'inactivité.

Symboles d'affichage :



Configuration automatique de la charge



Configuration manuelle de la charge



Touche son activée



Touche Son désactivée



Batterie complètement chargée



Batterie déchargée



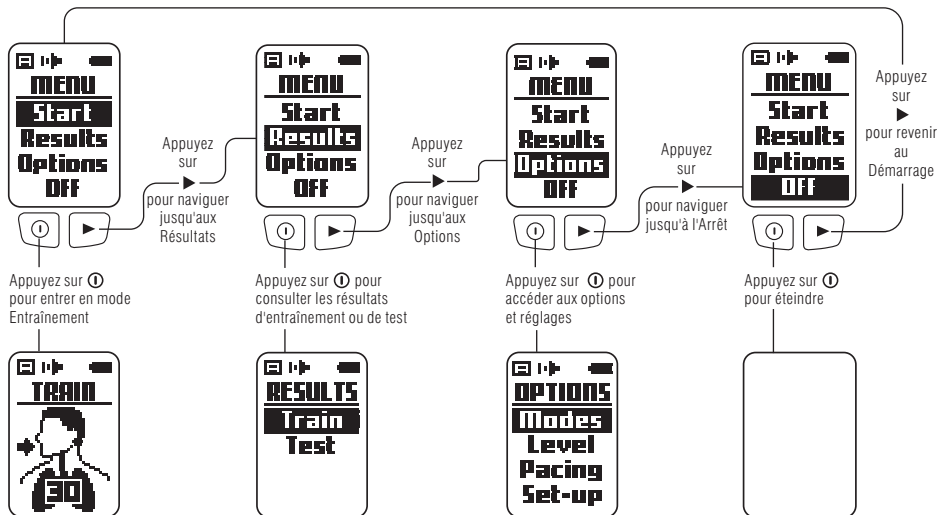
Branché sur secteur



Nombre de respirations restant à effectuer dans la séance d'entraînement en cours

5.3 Système de menu

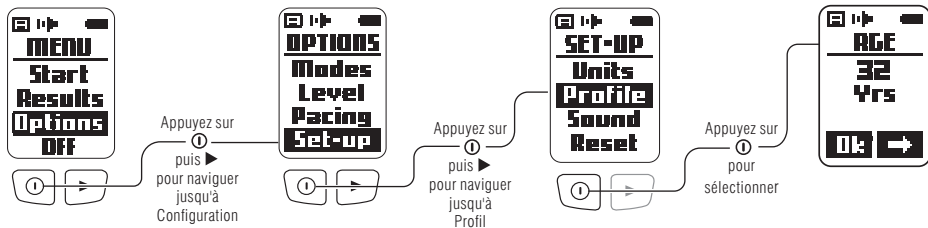
Le POWERbreathe K5 intègre un système de menu à cristaux liquides pour naviguer entre les différents réglages et visualiser les résultats de l'entraînement. Utilisez la touche ► pour naviguer parmi les différentes options et la touche ⓘ pour sélectionner l'option en surbrillance. Naviguez au-delà de la dernière option d'un écran en utilisant la touche ► pour revenir à l'écran précédent.



6. Avant l'entraînement

6.1 Profil

Au moment d'allumer votre POWERbreathe K5 pour la première fois, vous serez invité à saisir les unités de mesure (**UNITS**), votre âge (**AGE**), poids (**WEIGHT**), taille (**HEIGHT**) et sexe (**GENDER**). Ces informations seront utilisées pour estimer votre force inspiratoire prévisionnelle et pour vous fournir un feedback sur vos performances. Ces informations peuvent être modifiées à tout moment en sélectionnant **Profile** sous le menu **SET-UP**.



i Remarque : Si vous souhaitez modifier les unités de mesure pour vos renseignements de profil, sélectionner l'option **Units** sous le menu **SET-UP**, puis choisissez **Kg/cm** ou **lbs/in**. Cela n'aura aucun effet sur les unités de mesure utilisées pour afficher les résultats.

6.2 Réglage de la charge d'entraînement

Le POWERbreathe K5 crée une résistance à l'inspiration (ou "charge") qui équivaut à entraîner les muscles utilisés pour respirer (principalement le diaphragme et les muscles de la cage thoracique). À l'exemple de tout autre type d'entraînement musculaire, la résistance du POWERbreathe K5 doit être réglée sur un niveau adapté à l'utilisateur afin de garantir un entraînement efficace des muscles utilisés. Pour obtenir les meilleurs résultats d'entraînement, entraînez-vous au niveau vous permettant tout juste de terminer la séance complète de 30 respirations. L'entraînement doit demander des efforts, plus vous faites d'efforts lors de l'entraînement, meilleurs seront vos résultats. Le POWERbreathe K5 dispose de deux méthodes différentes pour régler la charge : la méthode de configuration automatique (**Auto**) et la méthode de configuration définie par l'utilisateur (**Manual**) (voir paragraphes 6.3 et 6.4).

6.3 Configuration automatique

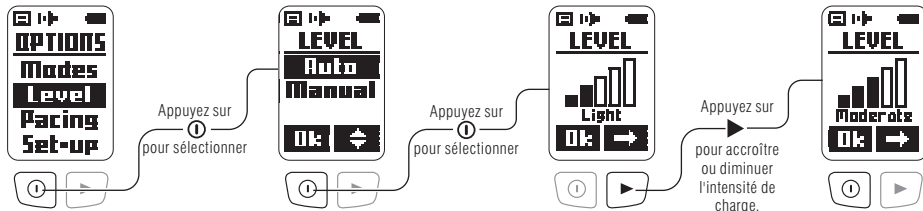


Par défaut, le POWERbreathe K5 est réglé sur le mode de configuration automatique (indiqué par le symbole ). Lorsque la configuration automatique est sélectionnée, l'appareil estime automatiquement vos caractéristiques de charge au début de chaque séance d'entraînement. Selon cette méthode, l'appareil ajuste la charge d'entraînement à chaque fois que vous démarrez une nouvelle séance, étant donné que la puissance de vos muscles inspiratoires augmente au fur et à mesure des entraînements.

La configuration automatique de cette charge s'effectue pendant les deux premières respirations de chaque séance d'entraînement. Durant ces respirations, il n'y a pas de charge et il est nécessaire que vous respiriez aussi **vite** et **profondément** que possible pour veiller à ce que le POWERbreathe K5 mesure vos capacités respiratoires maximales- voir 'Technique respiratoire' au chapitre 'Entraînement' de ce manuel.

Ajustement de l'intensité d'entraînement

Lorsque vous utilisez le mode de configuration automatique, il se peut que vous observiez que l'intensité de charge est trop élevée ou trop faible, ce qui, selon le cas, facilite ou rend plus difficile l'inspiration à travers l'appareil. Pour ajuster l'intensité de charge, naviguez jusqu'à l'écran **LEVEL** en observant la séquence indiquée ci-dessous. Utilisez la touche ► pour accroître ou diminuer l'intensité de charge jusqu'à un niveau approprié. En mode entraînement, la charge doit être réglée sur le niveau vous permettant tout juste de terminer la séance complète de 30 respirations.



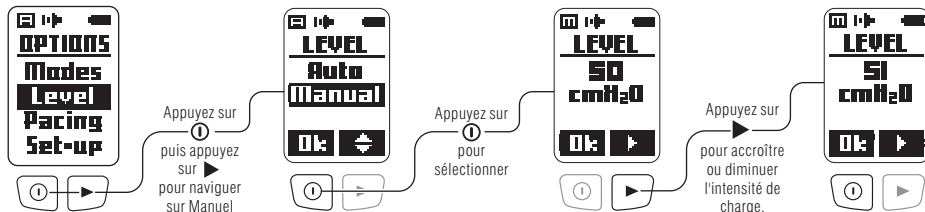
6.4 Configuration manuelle



La configuration manuelle vous permet de régler vous-même la charge d'entraînement et d'ajuster manuellement cette charge au fur et à mesure que vos muscles respiratoires se renforcent, ou de façon à maintenir l'intensité d'entraînement. Certains utilisateurs préfèrent la plus grande maîtrise sur l'intensité de charge qu'offre cette méthode.

Ajustement de l'intensité d'entraînement

Une fois que vous aurez sélectionné le mode de configuration manuelle, il vous sera nécessaire de saisir la charge à laquelle vous aimeriez vous entraîner. Pour ce faire, naviguez jusqu'à l'écran **LEVEL** en observant la séquence ci-dessous. Augmentez la charge d'entraînement en appuyant sur la touche ► (appuyez et maintenez appuyé pour un défilement rapide, dépassez le maximum de 200 cmH₂O pour revenir au point de départ).

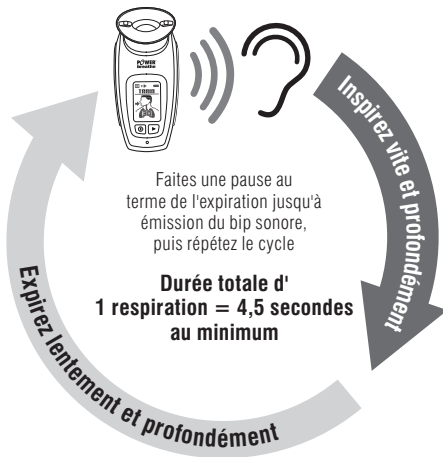


Si vous utilisez la méthode de configuration manuelle, un certain temps vous sera nécessaire avant de trouver votre niveau d'entraînement idéal. Essayez d'augmenter progressivement la charge d'environ 5 à 10 cmH₂O à chaque fois que vous vous entraînez avec le POWERbreathe jusqu'à ce que vous arriviez à un niveau où vous parvenez tout juste à réaliser une séance complète de 30 respirations. À terme, au fur et à mesure que vos muscles respiratoires se renforcent, vous trouverez de plus en plus facile de réaliser 30 respirations à ce niveau. À chaque fois que cela se produit, augmentez le niveau d'entraînement d'environ 5 cmH₂O pour maintenir l'intensité d'entraînement.

6.5 Régulation respiratoire



Cette fonction est uniquement proposée à titre indicatif. Si vous ressentez des faiblesses ou des vertiges, essayez de ralentir votre respiration, ou d'arrêtez et faire une pause. De même, si vous ne pensez pas pouvoir respirer suffisamment lentement pour entendre le bip, respirez simplement au rythme qui vous semble le mieux adapté.



POWERbreathe est équipé d'une fonction guide de régulation conçue pour guider l'utilisateur et l'aider à trouver le rythme le mieux adapté (voir également le paragraphe 7.3 Technique respiratoire). Elle est importante puisqu'elle sert à éviter les étourdissements liés à une respiration trop rapide (hyperventilation) durant les exercices respiratoires.

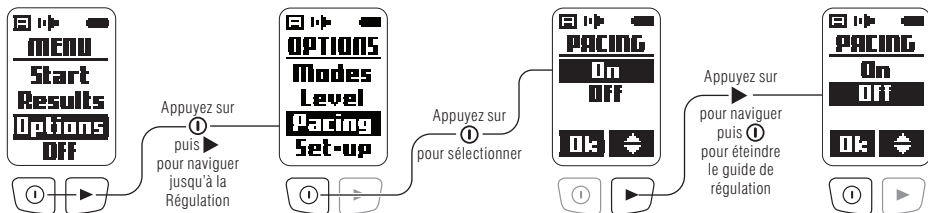
Lorsque vous respirez à travers le POWERbreathe durant une séance d'entraînement, vous entendrez un bip pendant au moins 4,5 secondes après le début de votre inspiration. Essayez de patienter jusqu'au bip avant de débiter l'inspiration suivante. Le bip n'est pas émis durant l'inspiration ou l'exhalation, il ne se fait entendre qu'une fois que vous avez terminé votre respiration.

S'il vous a fallu plus de 4,5 secondes pour effectuer une respiration complète, le bip sera émis dès que vous aurez fini d'expirer. Dans ce cas, vous pouvez recommencer à inspirer immédiatement. S'il vous a fallu moins de 4,5 secondes pour terminer votre respiration, faites une pause, en retenant votre souffle jusqu'à ce que vous entendiez le bip sonore ou jusqu'à ce qu'il vous soit nécessaire de respirer à nouveau, puis commencez à inspirer. Si vous choisissez de respirer à un rythme plus rapide que 4,5 secondes par respiration, vous n'entendrez pas le bip de régulation.

Essayez toujours d'inspirer aussi vite et aussi **profondément** que possible, mais également d'expirer aussi **lentement** et aussi **profondément** que possible de manière à obtenir un long délai entre chaque inspiration.

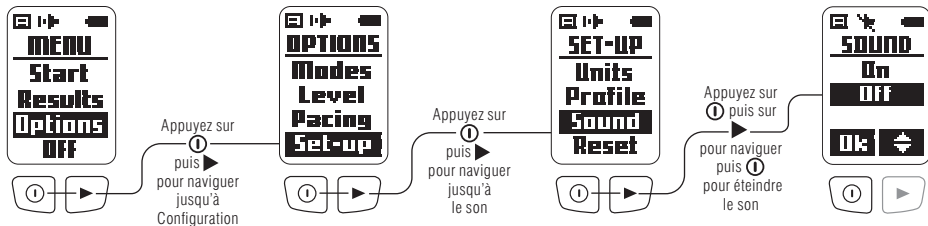
6.6 Désactivation du guide de régulation :

Si vous souhaitez réguler votre propre rythme respiratoire pendant une séance d'entraînement, vous avez la possibilité de désactiver la fonction guide de régulation. Pour ce faire, naviguez jusqu'à l'écran **PACING** et sélectionnez **OFF** en observant la séquence de touches ci-dessous :



6.7 Désactivation des signaux sonores des touches

Les signaux sonores des touches peuvent être désactivés en navigant jusqu'à l'écran **SOUND** et en sélectionnant **OFF** en observant la séquence de touches ci-dessous :



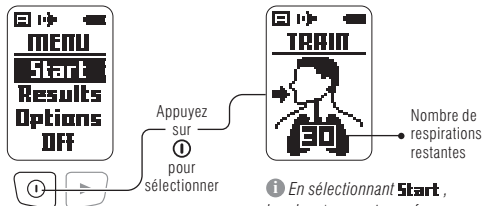
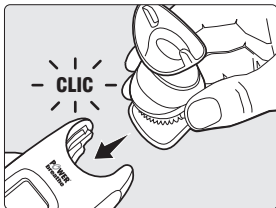
7. Entraînement

Pendant l'entraînement avec le POWERbreathe K5, vous devez ressentir une résistance à l'inspiration. Cette résistance s'accroît progressivement au fur et à mesure des cinq premières respirations de votre séance d'entraînement, après quoi la résistance maximale d'entraînement est atteinte. Pendant chaque respiration, il se peut que vous remarquiez que la résistance est élevée au début de l'inspiration et elle décroît progressivement au fur et à mesure que les poumons se remplissent d'air. Il s'agit là de l'effet de la charge variable du POWERbreathe K5 qui fluctue pendant la respiration afin de s'adapter aux changements de force des muscles inspiratoires.

La séance d'entraînement avec le POWERbreathe se compose de 30 respirations, deux fois par jour (une fois le matin et une fois le soir). Cela représente environ 5 à 10 minutes d'entraînement par jour. Veuillez suivre les étapes 7.1 à 7.3 ci-dessous pour vous guider à travers votre séance d'entraînement.

7.1 Démarrage d'une séance d'entraînement

Pour démarrer une séance d'entraînement, assurez-vous que la tête de valve est bien positionnée, puis sélectionnez **Start** à partir de l'écran principal **MENU**.

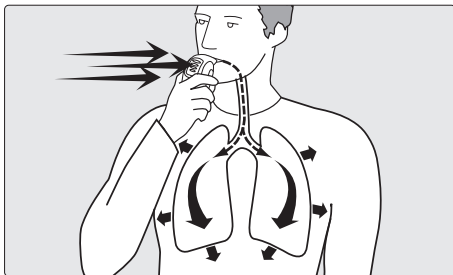


7.2 Technique de saisie correcte du dispositif

Assurez-vous de vous tenir debout ou assis bien droit et détendez-vous. Prenez l'appareil en saisissant la partie arrière inférieure de l'appareil de votre main, avec vos doigts et votre pouce positionnés sur la zone de préhension en caoutchouc coloré. Veillez à ce que votre main n'obstrue pas l'admission d'air. Placez ensuite l'appareil dans votre bouche avec vos lèvres recouvrant le capot extérieur de manière à former un couplage étanche et que les mors de l'embout buccal soient pris en étau entre vos dents du haut et vos dents du bas.



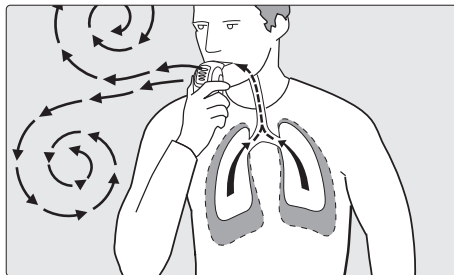
7.3 Technique respiratoire



Inspirez aussi fort, aussi vite et aussi profondément que possible

Expirez aussi longtemps que possible, puis inspirez vite et fort à travers l'embout buccal. Inhalez autant d'air que possible, aussi vite que possible, en redressant votre dos et en gonflant votre poitrine pendant votre inspiration.

i *L'inspiration est la partie de la respiration pendant laquelle l'entraînement se produit. Il est important d'observer cette technique de respiration afin de pouvoir bénéficier d'une meilleure respiration.*



Expirez lentement

Expirez ensuite **lentement et passivement** par la bouche jusqu'à ce que vos poumons soient complètement vidés, en relâchant les muscles de votre poitrine et de vos épaules. Faites une pause jusqu'au bip de régulation (voir le paragraphe 6.5) ou jusqu'à ce que vous ressentiez le besoin d'inspirer à nouveau. Si vous trouvez cela plus confortable, vous pouvez enlever l'appareil de votre bouche afin d'expirer, puis le remettre dans votre bouche avant d'inspirer à nouveau.

! *Il est important d'expirer lentement afin d'éviter tout étourdissement d'hyperventilation. Si vous sentez venir un étourdissement, ralentissez ou faites une pause.*

Essayez d'effectuer 30 respirations en observant la méthode respiratoire décrite. Les deux premières respirations vous sembleront faciles, mais en continuant à inspirer et expirer à travers l'appareil, vous vous rendrez compte qu'il devient de plus en plus difficile d'inspirer. C'est l'effet de la résistance d'entraînement qui commence à s'accroître.

Il pourra être nécessaire de s'accoutumer aux exercices respiratoires et il se pourra que vous deviez faire une pause pour vous reposer brièvement. Vous avez aussi la possibilité de retirer le POWERbreathe K5 de votre bouche et de consulter le nombre de respirations restant à effectuer dans votre séance d'entraînement sur l'écran d'affichage. Pour reprendre la séance d'entraînement, reportez l'appareil à votre bouche et recommencez à respirer. Pour quitter la séance d'entraînement, appuyez sur **1** puis sélectionnez **Yes** en appuyant à nouveau sur la touche **1**. Une fois que vous avez effectué 30 respirations, le POWERbreathe K5 bipera pour signaler la fin de la séance et la valve s'ouvrira. Le fait de respirer contre la charge d'entraînement doit être difficile, mais non douloureux. Pour tirer le maximum de votre entraînement, il est important de régler cette charge sur un niveau adapté à vos conditions d'entraînement personnelles (voir le paragraphe 6.2). Il est également

important d'utiliser une technique respiratoire correcte pour maximiser les effets de l'entraînement et pour éviter les étourdissements causés par l'hyperventilation.

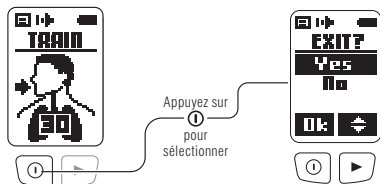
7.4 Utilisation de la pince nasale

Le POWERbreathe est fourni avec une pince nasale pour vous aider à respirer par la bouche plutôt que par le nez. Cependant, elle n'est pas obligatoire et certaines personnes préfèrent s'entraîner sans la pince nasale, ou encore se pincer le nez.



7.5 Maintien du rythme respiratoire

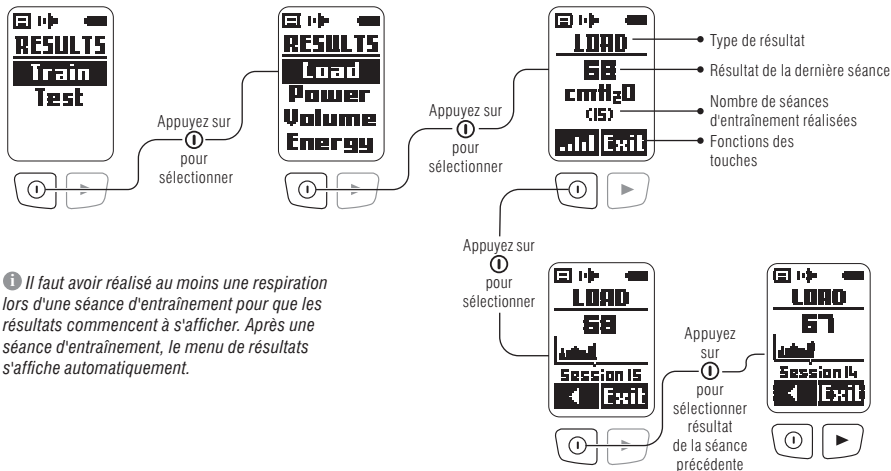
Au bout de quatre à six semaines d'entraînement sur 30 respirations, deux fois par jour, vos muscles respiratoires devraient s'être radicalement améliorés et vous devriez remarquer que vous êtes moins essoufflé durant l'activité physique (voir le chapitre 14). À ce stade, vous n'aurez plus besoin d'utiliser votre POWERbreathe K5 tous les jours pour maintenir votre respiration à ce niveau. Il suffira de l'utiliser deux fois tous les deux jours pour continuer à bénéficier d'une meilleure forme et de meilleures performances.



8. Après l'entraînement

8.1 Consultation des résultats de l'entraînement

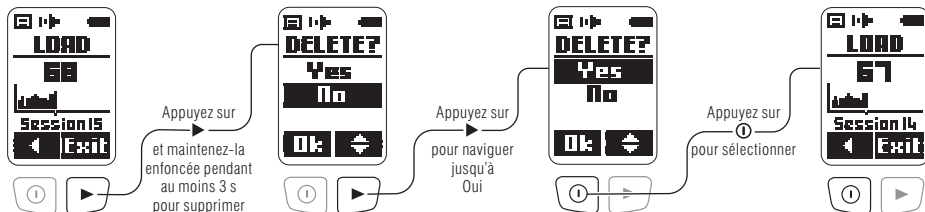
Le système de résultats POWERbreathe K5 vous offre un feedback sur vos séances d'entraînement respiratoire. Ces résultats vous permettent de contrôler vos progrès d'entraînement, et donc d'optimiser vos séances d'entraînement et atteindre vos objectifs. Pour visualiser les résultats d'entraînement, sélectionnez **Train** à partir du menu **RESULTS**, puis sélectionnez **Load**, **Power**, **Volume** ou **Energy**



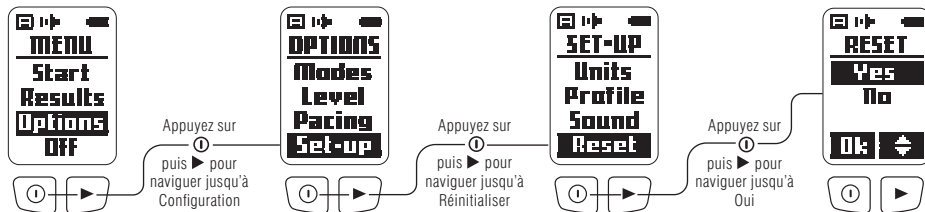
i Il faut avoir réalisé au moins une respiration lors d'une séance d'entraînement pour que les résultats commencent à s'afficher. Après une séance d'entraînement, le menu de résultats s'affiche automatiquement.

8.2 Suppression des résultats de séances d'entraînement

Les résultats de séances d'entraînement individuelles peuvent être supprimés sur l'écran d'affichage des résultats sous forme graphique. Naviguez jusqu'au numéro de séance que vous souhaitez supprimer à l'aide de la touche **ⓘ**, appuyez sur la touche **▶** et maintenez-la enfoncée pendant au moins 3 secondes, puis sélectionnez **Yes** pour supprimer les résultats de cette séance.



Afin de supprimer tous les résultats d'entraînement en mémoire et de réinitialiser tous les autres réglages du dispositif, sélectionnez **Reset** à partir du menu **SET-UP** conformément aux indications ci-dessous.



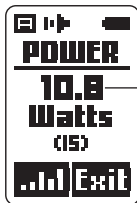
8.3 À propos des résultats de l'entraînement



Charge maximale obtenue lors de la dernière séance

LOAD (CHARGE) est une mesure de la résistance à l'inspiration et elle correspond au 'poids soulevé' ou à la force exercée par les muscles inspiratoires. La charge est mesurée en unités de cmH_2O , une unité de pression couramment utilisée en médecine respiratoire pour représenter la pression générée dans les poumons par la force des muscles inspiratoires. La charge affichée correspond à la charge d'entraînement maximale atteinte lors de votre séance d'entraînement respiratoire. Plus le résultat de charge est élevé, plus l'entraînement de vos muscles inspiratoires est difficile, et plus vos muscles se renforcent. Plus les muscles inspiratoires sont forts, moins ils ont à faire d'effort pour répondre aux demandes de la respiration, ce qui minimise ainsi les essoufflements.

📌 Lorsque vous vous entraînez à l'aide de la méthode de configuration automatique, la charge affichée est basée sur la force estimée de vos muscles inspiratoires. Elle est mesurée au bout de chaque nouvelle séance d'entraînement et devrait indiquer les améliorations en termes de renforcement des muscles inspiratoires. Lorsque vous utilisez la méthode de configuration manuelle, la charge affichée correspond au niveau que vous avez saisi. Dans ce cas, la charge affichée s'aligne sur les augmentations de charge que vous saisissez manuellement par l'écran de réglage de niveau.



Puissance moyenne durant la dernière séance

POWER (PUISSANCE) est une mesure de la performance musculaire associant la force et la vitesse de mouvement. Plus les muscles sont puissants, plus ils sont résistants à la fatigue à un niveau d'effort donné, et se traduisent donc par moins d'essoufflements. De plus, plus les muscles sont puissants, plus le flux d'air qu'ils génèrent est élevé et plus ils sont susceptibles d'aider l'organisme à neutraliser l'acide lactique durant l'exercice ardu. La valeur affichée correspond à la puissance moyenne pour toutes les respirations d'une séance d'entraînement.

📌 En vue de maximiser vos résultats de puissance musculaire inspiratoire, essayez d'inspirer aussi vite que possible. Assurez-vous de toujours expirer lentement de manière à ne pas hyperventiler.



Volume moyen
inspiré par
respiration durant
la dernière séance

VOLUME (VOLUME) indique la quantité moyenne d'air inspiré par respiration durant une séance d'entraînement. Un niveau de volume élevé indique que vous respirez profondément et que vous entraînez les muscles inspiratoire de manière plus complète sur l'intégralité de leurs mouvements. Essayez d'inspirer aussi profondément que possible pour chaque respiration de la séance d'entraînement pour obtenir une valeur maximale. Une valeur de volume relativement basse pourra indiquer que vous vous entraînez à un niveau trop élevé et que vous n'arrivez pas à terminer chaque respiration correctement.



Énergie respiratoire
obtenue lors de la
dernière séance

ENERGY (ÉNERGIE RESPIRATOIRE) correspond à la mesure du travail mécanique (ou effort) respiratoire lors de votre séance d'entraînement respiratoire. C'est un résultat qui combine la force exercée par vos muscles inspiratoires et le volume d'air inspiré. Le niveau d'énergie respiratoire obtenu correspond à la qualité (en durée et en effort) de l'entraînement des muscles inspiratoires (plus il est élevé, plus l'entraînement a été prolongé et efficace).

i Afin d'optimiser l'énergie respiratoire atteinte durant une séance d'entraînement, assurez-vous de respirer contre la charge maximale que vous arrivez à atteindre et de respirer aussi profondément que possible à chaque respiration tout au long de la séance d'entraînement.

Suivi des variations

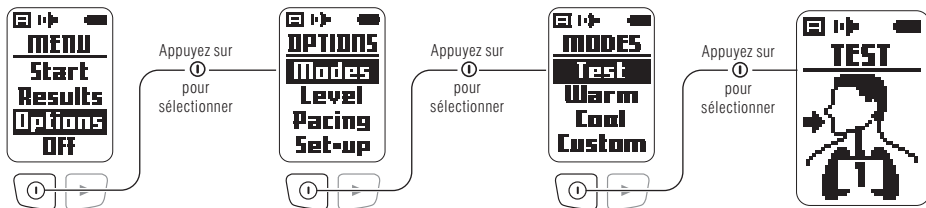
En surveillant les variations en termes de charge, puissance, volume et énergie au fil des jours et des semaines, vous pouvez observer les progrès de votre entraînement. Ne vous attendez pas à des résultats instantanés, puisque, comme avec tout entraînement, il faudra attendre quelques temps avant de remarquer des progrès. Ne vous découragez pas si vos résultats d'entraînement varient d'un jour à l'autre, c'est normal et c'est la tendance globale des progrès qui est importante.

9. Modes

En plus du mode entraînement, le POWERbreathe K5 dispose de quatre modes respiratoires différents auxquels il est possible d'accéder par le menu **OPTIONS**.

9.1 Mode Test

Le mode test du POWERbreathe K5 peut être utilisé pour évaluer rapidement les performances de vos muscles respiratoires à tout moment. Lorsque le mode test (**Test**) est sélectionné, il vous sera demandé d'effectuer une respiration sans résistance par le POWERbreathe K5.



Pour effectuer le test, expirez au maximum jusqu'à ce que vos poumons soient complètement vides. Placez ensuite l'embout buccal dans votre bouche et inspirez aussi fort, aussi vite et aussi profondément que possible jusqu'à ce que vos poumons soient complètement remplis.

Une fois la respiration terminée, le POWERbreathe K5 bipie pour indiquer que le test est terminé et vous pouvez le retirer de votre bouche. Le menu résultats de test s'affiche automatiquement une fois le test terminé. Utilisez les touches **►** et **i** pour consulter vos résultats **5-Index** (Indice de puissance), **Flow** ou **Volume** et alterner entre ces derniers.

9.2 À propos des résultats des tests :

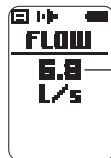


Indice de puissance

Niveau d'indice de puissance

S-INDEX (Indice de puissance) est la mesure de la force musculaire de vos muscles inspiratoires. Votre résultat d'indice de puissance est évalué sur une échelle (allant de Très médiocre à Excellent) basée sur les valeurs prévisionnelles normales pour la force musculaire des muscles respiratoires d'un individu de votre sexe, âge, taille et poids. Ce calcul est effectué à l'aide des données du profil personnel (paragraphe 6.1). Au fur et à mesure que vous poursuivez l'entraînement de vos muscles inspiratoires sur une période de plusieurs semaines, vous devriez voir vos résultats d'indice S (indice de puissance) s'améliorer.

i Le niveau d'indice de puissance compare la force de vos muscles inspiratoires avec celle d'une personne moyenne (déterminée suite aux recherches sur le sujet). Cependant, la force de muscles inspiratoires varie énormément d'un individu à l'autre. Un niveau médiocre de votre indice de puissance n'indique pas forcément la présence d'un problème, et de la même manière, un bon indice de puissance ne signifie pas que vous ne tirerez pas de bénéfices de l'entraînement de vos muscles inspiratoires.



Débit inspiratoire de crête de la respiration de test

FLOW (Débit) est une mesure de votre débit maximal d'inspiration d'air dans vos poumons. La mesure est basée sur le débit maximal mesuré durant la respiration de test. Cette mesure indique la vitesse à laquelle vos muscles respiratoires arrivent à se contracter. Au fur et à mesure que vous poursuivez l'entraînement de vos muscles inspiratoires sur une période de plusieurs semaines, vous devriez voir vos résultats de débit s'améliorer.



Volume d'air inspiré durant la respiration de test

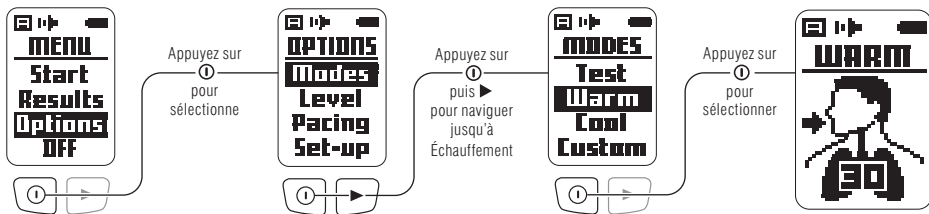
VOLUME (Volume) est une mesure de la quantité d'air inspirée durant la respiration de test. Pour certaines personnes présentant une faiblesse prononcée des muscles inspiratoires, l'entraînement des muscles inspiratoires peut permettre d'arriver à inspirer un volume d'air plus important. Pour la plupart des personnes, ce résultat ne changera pas de manière significative à la suite de l'entraînement. Cependant, il est utile de comparer ce résultat au résultat de votre volume d'entraînement afin de vérifier que vous avez inspiré aussi profondément que possible durant votre séance d'entraînement.

9.3 Mode Échauffement

Les recherches dans ce domaine ont démontré qu'une séance d'échauffement normale avant l'exercice n'échauffait en fait pas les muscles respiratoires, ce qui provoque des essoufflements excessifs en début d'exercice. Le POWERbreathe K5 peut être utilisé spécialement pour échauffer ces muscles avant l'exercice en utilisant un réglage de charge inférieur, ce qui se traduit par une amélioration des performances physiques.

La séance d'échauffement du POWERbreathe K5 se compose de 30 respirations à environ 80% de votre intensité d'entraînement normale et elle doit être effectuée deux fois avec un repos de deux minutes entre chaque séance. Ces exercices doivent être réalisés environ cinq à dix minutes avant de commencer vos exercices, votre entraînement ou votre compétition.

Sélectionnez **Warm** à partir du menu **MODES** pour débiter une séance d'échauffement des muscles inspiratoires. La charge de votre séance d'échauffement sera automatiquement réglée pour correspondre à un quota de votre niveau d'entraînement normal. Observez la technique respiratoire décrite au paragraphe 7.3.

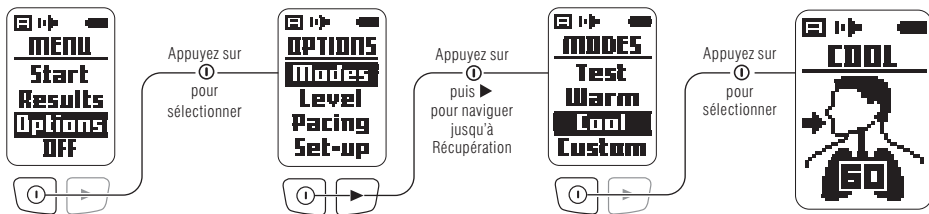


i Aucun résultat ne s'affiche suite à une séance d'échauffement.

9.4 Mode récupération

Durant l'exercice, l'acide lactique s'accumule dans les tissus et le sang, ce qui occasionne inconfort et fatigue musculaire. Les recherches indiquent que le fait de respirer contre une légère résistance après l'exercice abaisse plus rapidement l'acide lactique (d'un maximum de 16%), ce qui contribue à la récupération et améliore les performances lors des séances d'exercice suivantes.

La séance de récupération du POWERbreathe K5 se compose de 60 respirations contre une charge de bas niveau. Sélectionnez **Cool** à partir du menu **MODES** pour débuter une séance de récupération des muscles inspiratoires. Inspirez et expirez lentement et profondément pendant la période de récupération jusqu'à ce que vous ayez effectué 60 respirations.

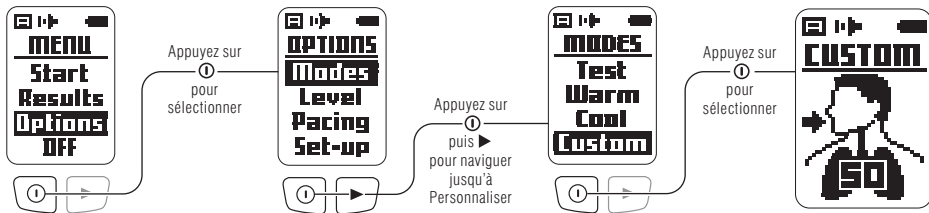


i Aucun résultat ne s'affiche suite à une séance de récupération.

9.5 Mode d'entraînement personnalisé

Le mode d'entraînement personnalisé peut être utilisé pour accéder aux séances d'entraînement créées et téléchargées à partir d'un ordinateur avec le logiciel Breathe-Link de POWERbreathe. Les séances d'entraînement personnalisées peuvent compter entre 3 et 60 respirations, avec une charge personnalisée définie pour chaque respiration individuelle. Les charges étant définies pour chaque respiration à partir de l'ordinateur, les réglages de niveau normal (Manuel et Automatique) sont désactivés pendant le mode d'entraînement personnalisé. Veuillez consulter les instructions du logiciel pour obtenir des conseils sur la manière de créer et de télécharger une séance d'entraînement personnalisée.

Sélectionnez **CUSTOM** à partir du menu **MODES** pour démarrer une séance d'entraînement personnalisée. Le POWERbreathe K5 récupère automatiquement la dernière séance d'entraînement personnalisé à télécharger de l'ordinateur. Suivez les mêmes rythmes de respiration que ceux que vous utilisez lors d'une séance d'entraînement normale (voir le paragraphe 7.3)

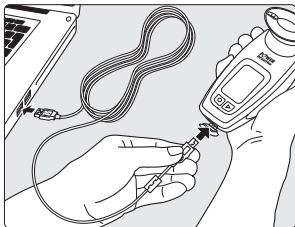


❗ Au terme d'une séance d'entraînement personnalisée, les résultats s'affichent selon la procédure normale (voir le paragraphe 8.1).

10. Connexion au PC et installation du logiciel

Le logiciel Breathe-Link du POWERbreathe K5 vous permet de visualiser les données de test et d'entraînement en temps réel, de personnaliser vos séances, et d'enregistrer vos progrès d'entraînement. Veuillez suivre les instructions ci-dessous pour installer le logiciel et connecter votre POWERbreathe K5.

- Suivez les instructions s'affichant sur votre écran d'ordinateur pour installer le logiciel.
 - Une fois l'installation du logiciel terminée, branchez le gros connecteur du câble USB dans un port USB libre de votre ordinateur.
 - Branchez le connecteur mini-USB (petit connecteur) dans votre appareil POWERbreathe K5.
 - Après une courte pause, l'application Breathe-Link devrait démarrer et votre appareil POWERbreathe K5 devrait afficher l'écran Breathe-Link.
- Si l'application Breathe-Link ne démarre pas automatiquement, lancez-la manuellement en cliquant sur l'icône du bureau.



11. Entretien et maintenance

Le POWERbreathe K5 est conçu pour être aussi robuste et durable que possible. À condition d'en prendre un minimum de soin, votre POWERbreathe K5 devrait pouvoir durer longtemps. Veuillez lire les précautions suivantes pour veiller à maintenir votre POWERbreathe K5 en état optimal :

11.1 Nettoyage

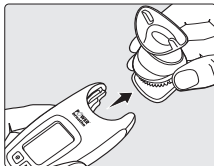
Votre POWERbreathe K5 sera en contact avec de la salive durant l'emploi. Il est important de le nettoyer fréquemment pour qu'il reste en bon état d'hygiène et de fonctionnement.

Nettoyage régulier

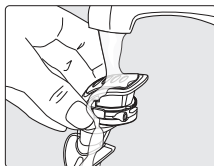
Après chaque séance d'entraînement, ôtez la tête de valve de votre POWERbreathe K5, selon les illustrations de droite, et laissez-la tremper dans de l'eau tiède pendant environ dix minutes. Rincez ensuite la tête de valve sous de l'eau tiède coulant du robinet tout en ouvrant et refermant la valve pour favoriser le nettoyage de toutes les surfaces de la valve. Secouez-le pour éliminer les excès d'eau et posez-le sur une serviette propre pour le laisser sécher.

Essayez l'appareil POWERbreathe avec un chiffon humide. Il est impératif de ne pas l'immerger dans l'eau ou l'exposer à de l'eau courante au risque d'endommager les éléments électroniques internes.

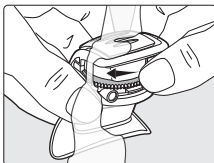
Retrait de la tête de valve



Rinçage de la tête de valve



Retourner la tête de valve pour un meilleur nettoyage



Une fois par semaine

Une fois par semaine, répétez la même procédure, mais au lieu d'utiliser de l'eau pour laisser tremper la tête de valve, utilisez une solution désinfectante douce. La solution désinfectante utilisée doit être adaptée aux matériels entrant en contact avec la bouche, comme par exemple les solutions ou pastilles de nettoyage POWERbreathe. En cas de doute, demandez à votre pharmacien ou consultez le site Internet POWERbreathe pour de plus amples informations.

Après le nettoyage, passez la tête de valve sous un robinet qui coule en laissant l'eau passer à travers. Secouez-le pour éliminer les excès d'eau et posez-le sur une serviette propre pour le laisser sécher.

⚠ N'utilisez jamais de tampons à récurer, de produits nettoyants abrasifs ou de liquides agressifs tels que le pétrole ou l'acétone pour nettoyer l'appareil. Le POWERbreathe K5 n'est pas compatible au lavage en lave-vaisselle.

11.2 Blocage de la tête de valve



Si la tête de valve se bouche avec des saletés ou de la salive, l'appareil POWERbreathe ne peut pas fonctionner correctement et un message d'erreur pourra s'afficher. Si cela se produit, veuillez suivre les instructions de nettoyage énumérées dans le paragraphe 11.1.

Remplacement de la tête de valve

Pour des performances d'entraînement maximales, nous vous conseillons de changer la tête de valve tous les six mois.

11.3 Entreposage

Veuillez entreposer votre POWERbreathe K5 à une température comprise entre -10°C et 60°C. Veuillez ranger votre POWERbreathe K5 dans la pochette de rangement fournie ou dans un récipient propre et hygiénique adapté. Assurez-vous toujours que votre POWERbreathe K5 est bien sec avant de le ranger.

11.4 Calibrage

Le POWERbreathe K5 devra être recalibré une fois par an pour que sa précision reste optimale. Veuillez prendre contact avec le fabricant à l'aide des coordonnées figurant à la fin de ce manuel pour obtenir de plus amples renseignements sur cette procédure.

12. Caractéristiques techniques

Affichage de la charge :	5 à 200 cmH ₂ O
Compteur de séances d'entraînement ...	jusqu'à 999 séances
Affichage graphique de la charge :	36 dernières séances
Affichage de l'alimentation :	0 à 99,9 Watts
Affichage graphique de l'alimentation : ..	36 dernières séances
Affichage du volume (Entraînement) : ...	0 à 8 litres*
Affichage graphique du volume :	36 dernières séances
Affichage de l'énergie : a	0 à 9999 Joules
Affichage graphique de l'énergie :	36 dernières séances
Affichage de l'indice de puissance :	0 à 240 cmH ₂ O
Niveau d'indice de puissance :	Très médiocre, Médiocre, Admissible, Moyen, Bon, Très Bon Excellent
Débit :	0 à 13 l/s*
Affichage du volume (Test) :	0 à 8 litres*
Précision :	Pression : ±3% Débit : ±10% Volume : ±10%
Résolution :	Pression : 1 cmH ₂ O Débit : 0,1 l/s* Volume : 0,1 l
Sons :	Navigation/Sélection; Régulation Batterie faible; Fin de la séance d'entraînement
Touches :	1 x sélection/marche, 1 x navigation

Chargement :	Adaptateur secteur 5V cc
Durée de chargement :	16 heures max.
Voyant de charge :	DEL rouge pendant le chargement
Longévité de la batterie :	Environ 60 min en mode entraînement
Batterie :	3 piles rechargeables AAA NiMH sous forme de batterie
Dimensions (appareil) :	130 x 58 x 70 mm
Poids (appareil) :	136 g
Température de stockage :	-10 à 60
Température d'utilisation :	5 à 40
Normes de sécurité :	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Normes réglementaire :	Dispositif médical de classe 1

*Mesuré dans des conditions de pression et de température atmosphériques

Matériaux :

Embout buccal :	Élastomère thermoplastique (TPE)
Joints et zone de préhension douce :	TPE
Revêtement de l'écran :	PMMA
Touches :	PC
Socle :	PC-ABS
Engrenages :	Acétal
Rotor de la valve :	PBT (rempli de PTFE)
Stator de la valve :	Acétal (rempli de PTFE)
Joint torique :	Caoutchouc nitrile
Caoutchouc de la pince nasale :	Silicone 40
Pont de la pince nasale :	Nylon
Toutes les autres pièces :	PC-ABS

Accessoires POWERbreathe disponibles :

- Têtes de valve de rechange
- Pastilles de nettoyage
- Filtre viral/bactérien POWERbreathe TrySafe
- Raccord de filtre
- Masque

Symboles :



Ce symbole indique que cet équipement est un appareil médical de classe 1



Ce symbole indique que ce dispositif ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques normaux



Consulter les documents d'accompagnement



Précède le numéro de lot de l'appareil

13. Mise au rebut

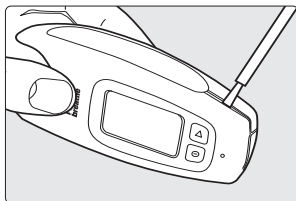


Environnement :

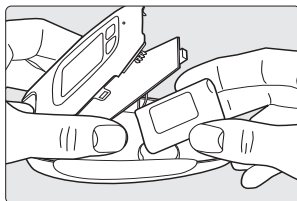
La présence du symbole de la poubelle marquée d'une croix sur ce produit indique qu'il ne doit pas être considéré comme un déchet domestique. Veuillez contribuer à protéger l'environnement en déposant ce produit dans un centre spécialisé dans la collecte des déchets DEEE. Pour des informations plus détaillées sur le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez prendre contact avec votre bureau municipal, votre service de collecte de déchets domestiques ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Mise au rebut de la batterie :

La batterie intégrée rechargeable du POWERbreathe contient des substances potentiellement polluantes pour l'environnement. Veuillez enlever la batterie selon les descriptions ci-dessous avant de déposer le produit à jeter dans un point de collecte officiel. Déposez les piles séparément dans un point de recyclage de piles.



Introduisez un tournevis entre les deux parties du boîtier principal et faites-le tourner avec précaution jusqu'à ce que les deux pièces se séparent.



Ouvrez les deux pinces retenant la carte de circuit imprimé et sortez la batterie d'en dessous du circuit imprimé

! N'enlevez la batterie qu'au moment de jeter le POWERbreathe K5. Assurez-vous que la batterie est entièrement déchargée au moment du retrait.

14. À propos de l'entraînement des muscles respiratoires

Qu'est-ce que la respiration ?

La respiration est le processus par lequel l'air entre et ressort des poumons et par lequel se produit l'échange de gaz entre les poumons et le sang. Durant la phase inspiratoire de la respiration, le diaphragme se contracte, en se déplaçant vers le bas et en augmentant le volume de la cavité thoracique. Simultanément, les muscles de la cage thoracique se contractent, en étirant les côtes vers le haut et vers l'extérieur, en gonflant la poitrine et en attirant l'air dans les poumons. Durant l'expiration, les muscles inspiratoires du diaphragme et de la cage thoracique se relâchent et l'élasticité des poumons et de la poitrine expulse naturellement l'air des poumons.

Quels sont les facteurs ayant un effet sur la respiration ?

Le rythme et la profondeur de la respiration se voient influencés par un certain nombre de facteurs, dont entre autre les niveaux de dioxyde de carbone, d'oxygène et de dérivés métaboliques du sang, ainsi que par les changements conscients. Pendant l'exercice, la hausse des niveaux de dioxyde de carbone du sang et la baisse de l'oxygène sanguin dues à l'augmentation de l'activité métabolique stimulent rapidement un accroissement de la respiration qui peut passer à l'extrême de 10 litres/min jusqu'à un maximum de 220 litres/min. Cet accroissement respiratoire peut se produire à de très bas niveaux d'exercice chez les personnes dont la respiration est affaiblie (par exemple suite à une maladie respiratoire).

Qu'est-ce que l'essoufflement ?

Lorsque les muscles respiratoires font plus d'effort pour respirer plus vite et plus profondément pour répondre aux besoins métaboliques,

ils finissent par se fatiguer. En réponse à la fatigue des muscles inspiratoires, le cerveau crée une sensation d'inconfort qui nous incite à nous reposer et à laisser les muscles respiratoires récupérer avant d'atteindre un niveau de fatigue tels qu'ils ne peuvent plus fonctionner. Cette sensation porte le nom d'essoufflement et c'est l'un des principaux facteurs de l'épuisement et des contraintes de l'exercice.

La fatigue des muscles inspiratoires a-t-elle d'autres effets ?

En réponse à la fatigue des muscles inspiratoires, l'organisme redirige également le sang d'autres muscles en exercice vers les muscles respiratoires. Cela aide au fonctionnement des muscles respiratoire mais a un effet négatif sur les autres muscles qui se trouvent alors à court de sang et donc moins performants. Cela a également un effet limitatif sur l'exercice.

Qu'est-ce que l'entraînement des muscles inspiratoires ?

À l'exemple de tous les autres muscles, il est possible d'entraîner les muscles respiratoires pour accroître leur résistance à la fatigue. Cette résistance à la fatigue se traduit par une diminution des essoufflements et une augmentation de la tolérance à l'exercice.

Le POWERbreathe K5 observe le principe de l'entraînement en résistance pour renforcer les muscles inspiratoires. Il crée une résistance à l'inspiration et force les muscles respiratoires à faire plus d'efforts pour amener l'air dans les poumons. Cet entraînement est analogue à un entraînement avec des haltères pour renforcer les biceps.

15. Résolution des problèmes et FAQ

1. En mode Configuration automatique, l'appareil ne semble pas me donner une charge très élevée et la respiration semble très facile.
2. Il y a trop de résistance à l'inspiration et je n'arrive pas à respirer à travers l'appareil.
3. Le POWERbreathe K5 ne s'allume pas.
4. Le POWERbreathe K5 est allumé mais aucune des touches ne fonctionne.
5. L'embout buccal présente une décoloration ou turbidité.
6. Les exercices me font beaucoup saliver, que puis-je faire pour l'éviter ?
7. J'ai nettoyé la tête de valve mais le message d'erreur 'Nettoyer la valve' reste affiché.
8. Avec quelle fréquence dois-je nettoyer la tête de valve ?
9. Il ne semble pas y avoir du tout de résistance à la respiration avant d'avoir effectué plusieurs respirations.
10. Je n'entends pas le signal de régulation
11. Quel niveau d'effort l'entraînement doit-il demander ?
12. Mes résultats sont très variables, est-ce que c'est normal ?
13. La charge semble disparaître vers la fin de la respiration, est-ce que c'est normal ?
14. Le volume affiché indique-t-il ma capacité pulmonaire ?
15. À quoi correspond cmH_2O ?
16. Comment l'indice de force est-il calculé ?
17. Un appareil POWERbreathe K5 peut-il être utilisé par plusieurs personnes ?
18. Je ne remarque aucun progrès, qu'est-ce que cela veut dire ?
19. Que se passe-t-il si je tousse pendant une respiration ?

1. En mode Configuration automatique, l'appareil ne semble pas me donner une charge très élevée et la respiration semble très facile.

Lors de l'utilisation du mode Configuration automatique pour régler votre résistance à l'entraînement, le POWERbreathe K5 règle votre charge d'entraînement en fonction de la vitesse et de la profondeur de votre inspiration pendant les deux premières respirations de la séance. Plus vous inspirez fort pendant ces respirations, plus la charge sera réglée sur un niveau élevé. Si vous faites un effort maximal lors de votre inspiration sans pour autant obtenir une charge suffisante, essayez d'ajuster le niveau d'intensité selon les descriptions du paragraphe 6.3.

2. Il y a trop de résistance à l'inspiration et je n'arrive pas à respirer à travers l'appareil.

Si vous avez du mal à respirer à travers le POWERbreathe K5, enlevez la tête de valve et vérifiez que la valve s'ouvre et se ferme sans problèmes. Si nécessaire, nettoyez la valve selon les descriptions du paragraphe 11.1. Reposez la tête de valve sur l'appareil en vérifiant qu'elle est bien enfoncée. Vérifiez les réglages de charge selon les indications du paragraphe 6,2 et recommencez votre séance d'entraînement.

3. Le POWERbreathe K5 ne s'allume pas.

Si votre POWERbreathe K5 ne s'allume pas, il est possible que la batterie soit complètement déchargée. Vous pouvez utiliser l'appareil immédiatement en le branchant sur une prise secteur avec l'adaptateur et le câble USB fournis. Vous pouvez également recharger l'appareil selon les indications du paragraphe 5.1.

4. Le POWERbreathe K5 est allumé mais aucune des touches ne fonctionne.

Appuyez sur les touches ① et ► et maintenez-les enfoncées ensemble pendant au moins 3 secondes puis relâchez-les. Cela permet de réinitialiser et éteindre l'appareil (sans perte de données). Appuyez ensuite sur la touche ① pendant environ une seconde pour rallumer l'appareil.

5. L'embout buccal présente une décoloration ou turbidité.

Lorsque l'embout buccal est trempé dans de l'eau ou la solution stérilisante pendant trop longtemps, il se peut que le matériau absorbe une petite quantité d'humidité se traduisant par une décoloration ou turbidité. Si cela se produit, laissez l'embout sécher sur une serviette propre jusqu'à ce que la turbidité ait disparu.

6. Les exercices me font beaucoup saliver, que puis-je faire pour l'éviter ?

Si vous trouvez que vous salivez trop pendant l'entraînement, essayez de faire des pauses de façon à permettre l'élimination de la salive présente dans votre bouche. Vous pouvez également enlever l'appareil de votre bouche pendant l'expiration pour atténuer l'accumulation de salive. Cela n'atténue pas l'effet d'entraînement se produisant pendant l'inspiration.

7. J'ai nettoyé la tête de valve mais le message d'erreur 'Nettoyer la valve' reste affiché.

La tête de valve peut parfois se boucher complètement avec des saletés ou de la salive. Assurez-vous de laisser tremper la tête de valve pour la nettoyer complètement et agitez la valve d'avant en arrière pour la débarrasser de toute saleté ou débris pouvant s'y trouver piégés. Lorsque vous reposez la tête de valve, vérifiez qu'elle est bien enfoncée sur l'appareil sans aucun espace visible.

8. Avec quelle fréquence dois-je nettoyer la tête de valve ?

La tête de valve doit être nettoyée après chaque séance d'entraînement afin d'assurer qu'elle est hygiénique et fonctionne correctement.

9. Il ne semble pas y avoir du tout de résistance à la respiration avant d'avoir effectué plusieurs respirations.

Pendant les deux premières respirations de chaque séance d'entraînement, le POWERbreathe K5 prend des mesures de votre respiration. Pendant ces deux respirations, il n'y a pas de résistance. Pendant la troisième et quatrième respiration, la résistance à l'entraînement (la charge) est progressivement introduite jusqu'à ce qu'une charge d'entraînement complète reprenne à partir de la cinquième respiration.

10. Je n'entends pas le signal de régulation

Si vos respirations durent moins de 4,5 secondes, vous n'entendrez pas le signal de régulation. Après avoir expiré, vous devez faire une pause pour pouvoir entendre le signal de régulation (voir paragraphe 6,5).

11. Quel niveau d'effort l'entraînement doit-il demander ?

L'entraînement avec le POWERbreathe K5 constitue une forme d'entraînement en résistance comparable à l'entraînement avec des poids en salle de gym. L'inspiration contre la résistance d'entraînement doit demander un certain effort et, pour obtenir les meilleurs résultats possibles, il est nécessaire de respirer contre une charge vous permettant de réaliser tout juste 30 respirations. Comme avec tout autre entraînement, plus vous faites d'efforts lors de votre entraînement avec le POWERbreathe, meilleurs seront les résultats obtenus.

12. Mes résultats sont très variables, est-ce que c'est normal ?

Le geste respiratoire est par nature extrêmement variable et difficile à contrôler précisément. Lorsque vous commencez à vous entraîner avec le POWERbreathe K5, il est possible que vous remarquiez que vos résultats varient largement d'une séance d'entraînement à l'autre. Une fois habitué au geste d'inspiration contre une résistance en fournissant des efforts maximum, vous vous rendrez probablement compte que vos résultats deviennent plus cohérents et maîtrisables. Des variations d'un jour à l'autre restent cependant possibles, en fonction de votre état physique et mental un jour donné, comme avec toute autre forme d'exercice.

13. La charge semble disparaître vers la fin de la respiration, est-ce que c'est normal ?

Le POWERbreathe K5 crée une résistance à l'inspiration qui est fonction du volume d'air inspiré. Cette charge est conçue pour correspondre aux caractéristiques de force des muscles inspiratoires pour une efficacité d'entraînement optimale. La charge est élevée au début de respiration et diminue progressivement pour atteindre une valeur proche de zéro en fin de respiration.

14. Le volume affiché indique-t-il ma capacité pulmonaire ?

Le volume affiché durant une séance de test ou d'entraînement correspond au volume d'air inspiré. Il est généralement inférieur au niveau de capacité vitale expiratoire typique mesurée par spirométrie. Cela s'explique principalement par les différences de température et d'humidité de l'air correspondant aux conditions de mesures différentes.

15. À quoi correspond cmH₂O ?

CmH₂O signifie centimètres d'eau. C'est une unité de mesure de pression médicale standard. La charge exercée sur les muscles respiratoires est mesurée par cette unité étant donné qu'elle correspond

à la pression générée dans les poumons par les muscles respiratoires faisant des efforts contre la résistance créée par le POWERbreathe K5.

16. Comment l'indice de force est-il calculé ?

L'indice de force mesure la force musculaire inspiratoire en fonction du débit maximal d'air inspiré que l'utilisateur est capable de générer. Le calcul de l'indice de force est basé sur des recherches scientifiques étudiant les caractéristiques de force-vélocité des muscles inspiratoires.

17. Un appareil POWERbreathe K5 peut-il être utilisé par plusieurs personnes ?

Pour des raisons d'hygiène, nous déconseillons à différents utilisateurs d'utiliser la même tête de valve de POWERbreathe K5. Il est cependant tout à fait possible d'acheter des têtes de valve de rechange séparément et de les utiliser sur le même appareil POWERbreathe K5.

18. Je ne remarque aucun progrès, qu'est-ce que cela veut dire ?

Si vous ne remarquez pas d'améliorations dans les résultats d'entraînement ou de test obtenus, essayez d'augmenter le niveau contre lequel vous vous entraînez (voir paragraphe 6.2). Il est important que vous vous entraînez contre une charge suffisamment difficile pour arriver à renforcer vos muscles respiratoires. Cependant, n'oubliez pas qu'au bout de 6 à 8 semaines, vos progrès auront tendance à se stabiliser. Ensuite, essayez de maintenir ce niveau d'amélioration en continuant à vous entraîner régulièrement (voir section 7.5).

19. Que se passe-t-il si je tousse pendant une respiration ?

Si vous toussiez pendant une respiration, retirez le POWERbreathe K5 de votre bouche et reposez-vous jusqu'à ce que vous vous sentiez prêt à reprendre et que la toux soit passée. Placez alors à nouveau l'appareil sur votre bouche et poursuivez votre séance d'entraînement.

16. Garantie de fabrication limitée d'une durée d'un an

Veillez conserver ces informations dans vos archives

Cette garantie confère des droits légaux particuliers à l'acheteur. L'acheteur pourra également bénéficier d'autres droits statutaires. Par les présentes, POWERbreathe International Ltd garantit à l'acheteur d'origine, dont le nom devra être dûment enregistré auprès de la société, que le produit qu'elle lui vend est dépourvu de vices matériels et de fabrication.

Les obligations de POWERbreathe International Ltd en vertu de cette garantie seront limitées à la réparation et au remplacement de la ou des pièce(s) de l'appareil qui pourrai(en)t s'avérer, sur inspection, présenter des vices matériels ou de fabrication.

Cette garantie ne concerne pas la batterie, l'embout buccal ou la pince nasale ou les logiciels (le cas échéant), ni les boîtiers fissurés ou cassés ou les utilisations abusives ou à mauvais escient, accidents, négligence quant au respect des précautions d'emploi, mauvais entretien (par exemple pièces bouchées par des dépôts de saletés) ou usage commercial. Pendant la période de garantie d'un an, le produit sera soit réparé, soit remplacé (éventuellement sans frais, à notre gré).

Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages accessoires ou indirects éventuels, y compris notamment, les dommages provenant de l'imprécision ou d'inexactitudes mathématiques du produit, ou encore de pertes des données en mémoire.

Les garanties contenues dans les présentes sont des garanties qui prévaudront expressément sur toute autre garantie, y compris toute garantie implicite de qualité marchande et/ou d'aptitude à l'emploi.

Les spécificités de la garantie peuvent changer sans préavis, en raison du programme d'évolution continu des fabricants. Veuillez vérifier sur le lien www.powerbreathe.com pour découvrir les résultats les plus récents.

Pour activer votre garantie

Veillez vous assurer d'enregistrer l'achat du modèle POWERbreathe K5 sur la page Internet www.powerbreathe.com

Merci.

17. Coordonnées du Service clientèle

Si vous devez renvoyer votre POWERbreathe K5 à un centre d'entretien agréé, veuillez utiliser les coordonnées correspondantes ci-dessous. Pour nous aider à vous fournir un meilleur service, veuillez inclure une description de la raison pour laquelle vous renvoyez votre appareil. Veuillez également joindre une preuve d'achat. Nous conseillons d'effectuer vos envois par service recommandé.

Siège social :

POWERbreathe International Ltd

Northfield Road, Southam, Warwickshire
CV47 0FG, England, UK

Téléphone : +44 (0) 1926 816100

powerbreathe.com

Pour toute demande au service à la Clientèle dans tout autre pays, et pour toute question concernant l'étalonnage du POWERbreathe série K, veuillez consulter le site Internet ou contacter le siège international de POWERbreathe au Royaume-Uni.

EC REP HaB GmbH,
Porschestra. 4,
D-21423 Winsen an der Luhe,
Deutschland.



POWERbreathe International Ltd.
Northfield Road,
Southam,
Warwickshire, CV47 0FG
England, UK
Tel: +44 (0)1926 816100
Email: enquiries@powerbreathe.com
powerbreathe.com

POWERbreathe International Ltd.
Northfield Road, Southam, Warwickshire, CV47 0FG, UK

Pour toute demande d'informations au Royaume-Uni, contactez-nous au :

Tél. : +44 (0)1926 816100

E-mail : enquiries@powerbreathe.com

Pour toute demande d'informations depuis l'étranger, veuillez consulter notre site web pour trouver votre distributeur local :

powerbreathe.com

Les appareils POWERbreathe ne sont pas des jouets. Ce produit doit uniquement être utilisé dans le cadre d'exercices de respiration.
Toute autre utilisation est déconseillée.

Sollicitez toujours l'avis de votre médecin ou de tout autre professionnel de la santé, en cas de questions éventuelles concernant un trouble médical. Ce produit n'a pas pour but de diagnostiquer, soigner ou prévenir quelque maladie que ce soit. Les résultats individuels peuvent varier. Aucune revendication n'est émise ni impliquée concernant l'utilisation du présent équipement, ou les résultats de son utilisation.

Toujours lire le mode d'emploi avant utilisation. Le contenu de ce manuel est uniquement à des fins informatives.

Les produits POWERbreathe série sont protégés par un ou plusieurs droits de propriété intellectuelle. En attente de brevet international. Tout droit réservé. Les spécificités peuvent changer sans préavis, en raison du programme d'évolution continu des fabricants. Aucune revendication n'est émise ni impliquée concernant l'utilisation du présent équipement, ou les résultats de son utilisation. Le type de logo de POWERbreathe est une marque de commerce de POWERbreathe Holdings Ltd. Tous les noms et marques de commerce des produits POWERbreathe sont des marques de commerce ou déposées de POWERbreathe Holdings Ltd.

Toute autre marque de commerce ou marque déposée, est la propriété de son propriétaire respectif.
Tous les détails sont corrects au moment de mettre sous presse. E & OE ©2023.



POWER[®]
breathe
K SERIES

Fièremment conçu et développé au Royaume-Uni.

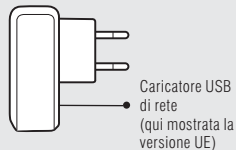
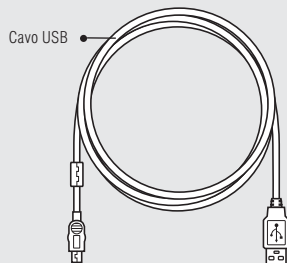
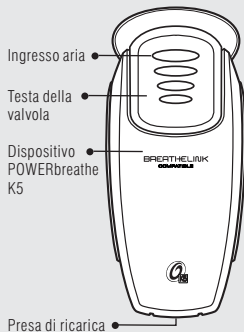
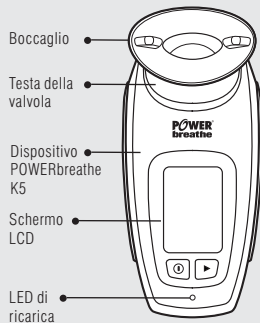


K5MANUALF JN3232 V4

Informazioni sull'allenamento della muscolatura inspiratoria

1. Descrizione del prodotto.....	2	8. Fase post allenamento.....	20
2. Introduzione	3	8.1 Visualizzazione dei risultati di allenamento	20
3. Precauzioni	4	8.2 Visualizzazione risultati della sessione precedente ...	21
4. Guida rapida.....	6	8.3 Analisi dei risultati di allenamento	22
5. Informazioni base.....	8	9. Modalità	24
5.1 Ricarica.....	8	9.1 Modalità Test.....	24
5.2 Pulsanti e simboli del display.....	9	9.2 Analisi dei risultati del test	25
5.3 Sistema di menu	10	9.3 Modalità Riscaldamento (Warm up)	26
6. Impostazioni prima dell'allenamento	11	9.4 Defaticamento (Cool down).....	27
6.1 Profilo	11	9.5 Modalità di allenamento personalizzata	28
6.2 Impostazione del carico di allenamento	11	10. Connessione del PC e installazione del software.....	29
6.3 Configurazione automatica	12	11. Cura e manutenzione	30
6.4 Configurazione manuale	13	11,1 Pulizia	30
6.5 Guida alla respirazione assistita.....	14	11.2 Ostruzione della testa della valvola	31
6.6 Disattivare la guida alla respirazione assistita.....	15	11.3 Conservazione	31
6.7 Disattivare i segnali acustici dei pulsanti	15	11.4 Calibrazione	31
7. Allenamento.....	16	12. Specifiche tecniche	32
7.1 Come iniziare una sessione di allenamento.....	16	13. Smaltimento.....	34
7.2 Utilizzo corretto del dispositivo	17	14. Informazioni sull'allenamento muscolare inspiratorio	35
7.3 Tecnica di respirazione	18	15. Risoluzione guasti e FAQ	36
7.4 Uso del tappanaso	19	16. Garanzia.....	39
7.5 Come mantenere l'allenamento respiratorio	19	17. Assistenza clienti.....	40

1. Descrizione del prodotto



2. Introduzione

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato l'allenatore muscolare inspiratorio POWERbreathe K5.

Lo scopo del dispositivo POWERbreathe K5 è rendere più forte la muscolatura respiratoria il che comporta a sua volta una minor dispnea durante l'esercizio o l'attività fisica. Ciò vale sia nel caso di atleti professionisti che nel caso di persone con patologie respiratorie quali la BPCO malattia polmonare cronica ostruttiva) e l'asma.

Il dispositivo POWERbreathe K5 utilizza una valvola a risposta rapida e a controllo elettronico che crea una resistenza all'inspirazione. Questa resistenza rafforza la muscolatura respiratoria facendola lavorare in modo più duro, in pratica come accade quando si usano dei pesi per aumentare la potenza dei muscoli delle braccia. Quando si respira mediante il dispositivo POWERbreathe K5 ci si accorge che respirare diventa man mano sempre più difficile. Questo è l'effetto dell'allenamento di resistenza che agisce sui muscoli utilizzati per l'inspirazione (il diaframma e i muscoli della cassa toracica). Al momento dell'espiazione non si incontra alcuna resistenza e si riesce quindi a respirare in modo normale, il che consente di rilassare il torace e la muscolatura respiratoria grazie alla spinta naturale dell'aria che fuoriesce dai polmoni.

La resistenza che si sperimenta utilizzando il dispositivo POWERbreathe K5 è appositamente concepita per gestire le variazioni dinamiche a cui è sottoposta la muscolatura respiratoria nel corso della respirazione e può adattarsi automaticamente ad un aumento della forza della muscolatura inspiratoria all'inizio di ciascuna sessione di training. I risultati vengono visualizzati sullo schermo al termine di una seduta di allenamento. o di test oppure possono essere visualizzati "dal vivo" utilizzando il software per PC Breathe-Link PC in dotazione il che consente di massimizzare le prestazioni di allenamento.

L'allenamento con il dispositivo POWERbreathe K5 richiede 30 inspirazioni due volte al giorno, e vi occuperà pochi minuti. Se utilizzato correttamente, si inizieranno a sentirne i benefici già dopo poche settimane. Il dispositivo POWERbreathe K5 può essere anche utilizzato per la fase di riscaldamento e defaticamento della la muscolatura respiratoria prima e dopo l'esercizio fisico.

Al fine di sfruttare al meglio le funzionalità del dispositivo POWERbreathe K5, consigliamo di leggere attentamente questo libretto illustrativo e di prendersi tutto il tempo necessario per imparare bene gli esercizi.

3. Precauzioni



Il dispositivo POWERbreathe K5 è indicato per qualsiasi tipo di persona e non ha effetti collaterali nocivi se utilizzato correttamente. Al fine di utilizzare il dispositivo POWERbreathe K5 in modo sicuro e corretto leggere attentamente le seguenti precauzioni.

Controindicazioni:

Il training della muscolatura inspiratoria, ovvero il training che si esegue con il dispositivo POWERbreathe, crea una pressione negativa all'interno di torace, gola, orecchie e seni nasali. Non utilizzare il dispositivo POWERbreathe in presenza di una delle seguenti condizioni:

- Anamnesi di pneumotorace spontaneo (collasso di un polmone non dovuto ad una lesione traumatica come la rottura di una costola)
- Collasso di un polmone dovuto ad una lesione traumatica non perfettamente guarita
- Lesione al timpano non perfettamente guarita o qualsiasi altra compromissione del timpano

Uso previsto:

- Il dispositivo POWERbreathe K5 è concepito esclusivamente per l'esercizio della muscolatura inspiratoria. Non sono previsti né sottintesi altri utilizzi
- Questo prodotto non è stato concepito per la diagnosi, il monitoraggio, il trattamento, la cura o la prevenzione di nessuna malattia
- Il dispositivo POWERbreathe K5 non deve essere utilizzato da persone con ridotte funzionalità fisiche, sensoriali o mentali a meno che non sottoposte a supervisione o a meno che non abbiano ricevuto istruzioni in merito all'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza
- I minori di 16 anni sono tenuti a utilizzare il dispositivo POWERbreathe K5 sotto la supervisione di un adulto

- Il dispositivo POWERbreathe K5 contiene parti di piccole dimensioni e pertanto ne è sconsigliato l'utilizzo da parte di bambini di età inferiore ai 7 anni

Attenzione:

- Qualora si avvertisse un leggero stordimento o un senso di vertigine durante il training con il dispositivo POWERbreathe, rallentare la frequenza respiratoria o fare una pausa fino al completo recupero
- In caso di raffreddore, sinusite o infezione del tratto respiratorio, consigliamo di non utilizzare il dispositivo POWERbreathe K5 fino alla scomparsa dei sintomi
- Alcune persone potrebbero sperimentare un lieve fastidio alle orecchie durante il training con il dispositivo POWERbreathe, specialmente se in fase di guarigione da un raffreddore. Ciò è dovuto ad un'inadeguata equalizzazione della pressione tra bocca e orecchie. Se i sintomi persistono rivolgersi al proprio medico
- Al fine di prevenire un'eventuale trasmissione di infezioni si raccomanda di non condividere l'uso del boccaglio o della testa della valvola del dispositivo POWERbreathe K5 con altre persone anche se propri familiari
- Durante il training con il dispositivo POWERbreathe K5 si dovrebbe avvertire una resistenza all'inspirazione che tuttavia non deve essere dolorosa. Qualora si riscontri una qualche sensazione di dolore durante l'uso del dispositivo POWERbreathe K5, interromperne immediatamente l'utilizzo e rivolgersi al proprio medico

- Non apportare modifiche né a eventuali terapie né al programma di trattamento prescritto senza aver prima consultato il proprio medico
- Il dispositivo POWERbreathe è prodotto in un ambiente igienico. Tuttavia, il dispositivo POWERbreathe non viene fornito sterile, per cui consigliamo di pulire il boccaglio prima dell'uso
- Non utilizzare il dispositivo POWERbreathe K5 mentre si svolgono altre attività quali una camminata, una corsa e mentre si guida
- I possessori di pacemaker o di altri impianti biomedicali contenenti magneti o componenti elettronici sono tenuti a consultare il proprio medico prima di utilizzare questo prodotto

In caso di qualsiasi dubbio sull'idoneità del dispositivo POWERbreathe per la propria persona o stato di salute rivolgersi al proprio medico.

Attenzione:

- Utilizzare esclusivamente l'adattatore di rete in dotazione (DCH3-050UK/EU/US/AU-0004)
- L'adattatore contiene un trasformatore. Non rimuovere l'adattatore per collegarlo ad un'altra presa onde evitare di creare una situazione potenzialmente pericolosa
- L'adattatore trasforma la tensione di rete (100 – 240 Volt) in una tensione sicura (5 V)
- Accertarsi che l'adattatore non si bagni
- Non utilizzare un adattatore danneggiato
- Scollegare sempre il dispositivo POWERbreathe prima della pulizia

Campi elettromagnetici (EMF):

Il dispositivo POWERbreathe K5 è conforme agli standard medici relativi ai campi elettromagnetici (EN 60601-1-2). Se maneggiato correttamente e conformemente alle istruzioni contenute nel presente manuale d'uso, il dispositivo è sicuro.

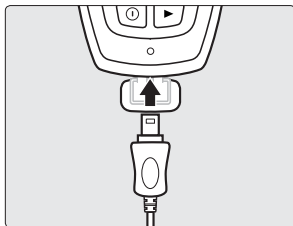
Utilizzo:

- Non far cadere, smontare, aprire, schiacciare, piegare, deformare, forare, spaccare, mettere nel microonde, incenerire, verniciare o inserire corpi estranei nel dispositivo POWERbreathe K5
- La testa della valvola del dispositivo POWERbreathe K5 è concepita per essere sottoposta a regolari interventi di pulizia e sterilizzazione (ved. capitolo 11.1) al fine di garantire igiene e corretto funzionamento. Tuttavia l'apparecchio POWERbreathe K5 non è impermeabile e pertanto se ne sconsiglia l'immersione o il contatto con dei liquidi

4. Guida rapida

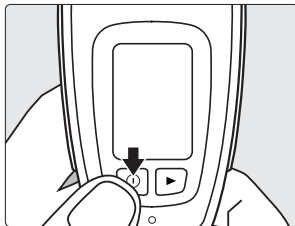


Il capitolo dedicato all'avvio rapido ha il solo scopo di fungere da sezione di consultazione rapida. Consigliamo piuttosto di leggere l'intero manuale prima di dare inizio al programma di allenamento per la prima volta.



1. Ricarica

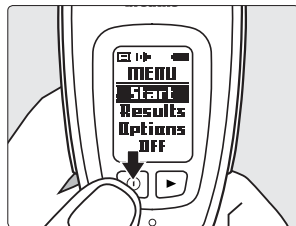
Collegare il minicaricatore USB in dotazione. Lasciare caricare completamente per 16 ore, al termine delle quali il LED rosso si spegnerà ad indicare la carica completa del dispositivo.



2. Accensione

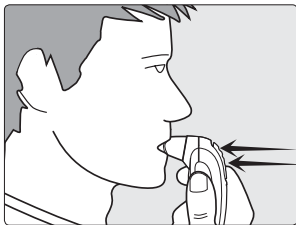
Premere e tenere premuto il pulsante  per circa 1 secondo. Attendere che compaia la videata **MENU**.

 *La prima volta che si accende il dispositivo verrà chiesto di inserire i propri dati personali prima di poter proseguire*



3. Come iniziare la modalità di allenamento

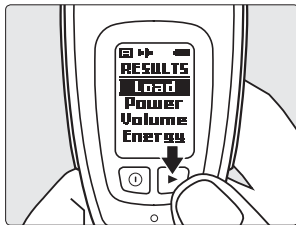
Verificare il corretto posizionamento del boccaglio e della testa della valvola sul dispositivo, come mostrato nel capitolo 7.1. Premere  nella videata **MENU** per selezionare **Start**.



4. Inspirare nel modo più forte, veloce e profondo possibile

Inspirare nel modo più rapido e profondo possibile attraverso il boccaglio. Respirare quindi lentamente fin quando i polmoni non saranno completamente vuoti, poi fare una pausa finché non si udirà un segnale acustico (a scelta è possibile togliere il boccaglio del dispositivo POWERbreathe dalla bocca durante l'espirazione). Ripetere l'operazione per 30 respiri completi.

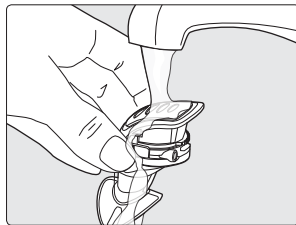
i Per informazioni dettagliate sulla tecnica di respirazione ved. capitolo 7.3



5. Visualizzazione dei risultati

Una volta completati 30 respiri viene visualizzato automaticamente il menu **RESULTS** (risultati). Scorrere le diverse opzioni dei risultati (**Load**, **Power**, **Volume**, **Energy**) utilizzando il pulsante ► quindi premere ① per visualizzare i risultati evidenziati.

i Per informazioni dettagliate sulla visualizzazione dei risultati di training ved. capitolo 8.1



6. Pulizia della testa della valvola

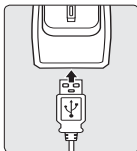
Una volta terminata la sessione di allenamento, rimuovere la testa della valvola e immergerla in acqua calda. Sciacquarla poi abbondantemente sotto acqua corrente calda e lasciarla asciugare all'aria su un panno pulito.

i Per i dettagli della pulizia ved. capitolo 11.1 Istruzioni

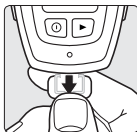
5. Informazioni base

5.1 Ricarica

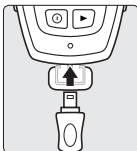
Rimuovere il dispositivo POWERbreathe K5 e l'adattatore di alimentazione dalla scatola. In caso di utilizzo portatile, ricaricare il dispositivo POWERbreathe K5 conformemente alle istruzioni riportate di seguito. In alternativa è possibile utilizzare il dispositivo POWERbreathe K5 mentre è collegato alla rete utilizzando l'adattatore di alimentazione/ricarica in dotazione.



1. Inserire il cavo USB nell'adattatore e quindi l'adattatore in un'apposita presa a muro.



2. Rimuovere la protezione della presa di ricarica dalla base dell'unità.



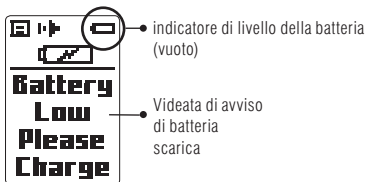
3. Inserire l'altra estremità del cavo USB nella base dell'unità. Il LED di ricarica rosso si accende ad indicare che il dispositivo si sta ricaricando.

4. Una volta spento l'indicatore di ricarica rosso (dopo 16 ore), rimuovere l'adattatore di alimentazione dalla presa a muro e dalla base dell'unità. A questo punto rimontare la protezione della presa di ricarica nella base dell'unità. Ora il dispositivo POWERbreathe K5 è pronto per l'uso portatile.

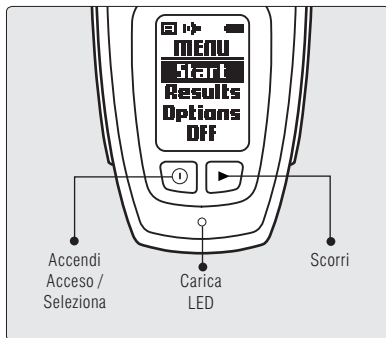
i È inoltre possibile caricare il dispositivo POWERbreathe K5 collegandolo ad un PC o ad un laptop utilizzando il cavo adattatore mini-USB a USB in dotazione.

Avviso di batteria scarica:

Ricaricare nuovamente la batteria quando l'indicatore di carica indica che è scarica o quando compare la videata di avviso di batteria scarica.



5.2 Pulsanti e simboli del display



Per accendere il dispositivo POWERbreathe K5 premere e tenere premuto il pulsante  per 1 secondo o più. Per spegnere il dispositivo POWERbreathe K5 individuare l'opzione **OFF** nella videata **MENU** utilizzando il pulsante  e selezionarla premendo il pulsante. Altrimenti il dispositivo POWERbreathe K5 si spegnerà automaticamente dopo 5 minuti di non utilizzo.

Simboli che compaiono sul display:



Configurazione di carico automatico



Configurazione di carico manuale



Pulsante attivazione audio



Pulsante disattivazione audio



Batteria completamente carica



Batteria scarica



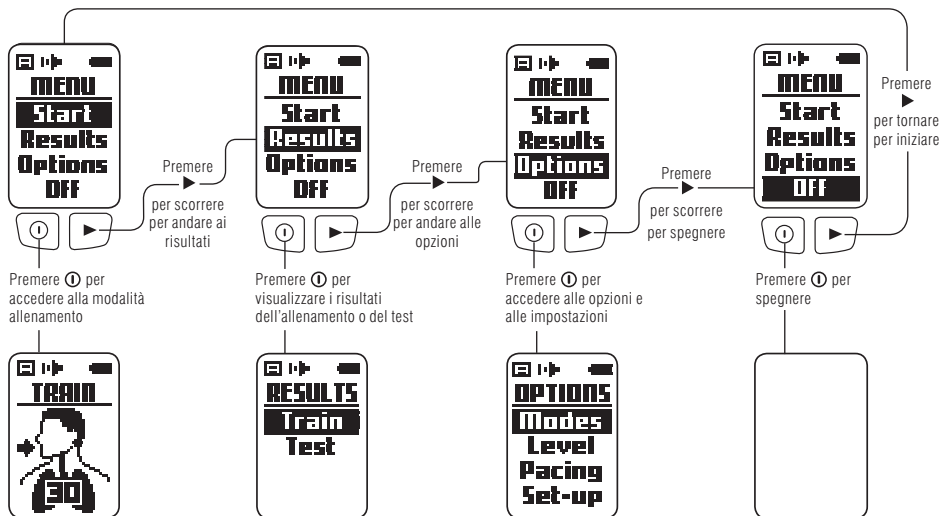
Collegamento all'alimentazione di rete



Numero di respiri rimasti
nella sessione corrente

5.3 Sistema di menu

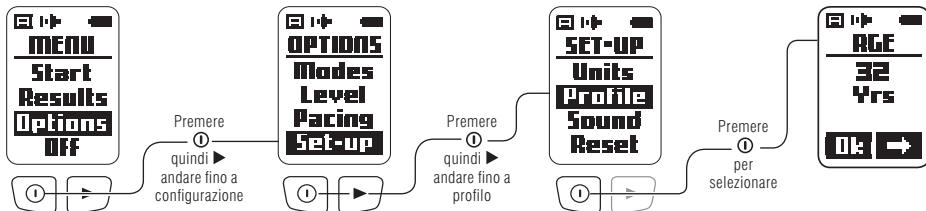
Il dispositivo POWERbreathe K5 utilizza un sistema di menu LCD per scorrere le diverse opzioni e visualizzare i risultati dell'allenamento. Utilizzare il pulsante ► per spostarsi tra le diverse opzioni e il pulsante ⓘ per selezionare l'opzione evidenziata. Per scorrere oltre l'ultima opzione di una videata utilizzare il pulsante ► in modo da tornare alla videata precedente.



6. Impostazioni prima dell'allenamento

6.1 Profilo

Quando si accende il dispositivo POWERbreathe K5 per la prima volta viene chiesto di inserire le unità di misura (**UNITS**), la propria età (**AGE**), il peso (**WEIGHT**), l'altezza (**HEIGHT**) e il sesso (**GENDER**). Queste informazioni verranno utilizzate per calcolare la forza prevista della propria muscolatura inspiratoria e per fornire il feedback relativo alle prestazioni raggiunte. È possibile modificare in qualsiasi momento queste informazioni selezionando **Profile** nel menu **SET-UP**.



Nota: se si desidera modificare le unità di misura nelle informazioni del proprio profilo selezionare l'opzione **Units** nel menu **SET-UP** quindi scegliere da **Kg/cm** o **lbs/in**. Questa scelta non interesserà le unità di misura utilizzate per la visualizzazione dei risultati.

6.2 Impostazione del carico di allenamento

Il dispositivo POWERbreathe K5 crea una resistenza all'inspirazione (o carico) equivalente ad un allenamento con i pesi per la muscolatura deputata alla respirazione (principalmente il diaframma e i muscoli della cassa toracica). Come succede con qualsiasi altra forma di allenamento con i pesi, la resistenza esercitata dal dispositivo POWERbreathe K5 deve essere impostata su un livello adeguato all'utente in modo da consentire un allenamento efficace di questi muscoli. Per risultati di training ottimali sarebbe opportuno allenarsi ad un livello al quale si è in grado di completare l'intera sessione di 30 respiri. L'allenamento deve essere duro, infatti maggiore è lo sforzo profuso, maggiori saranno i risultati che si otterranno. Il dispositivo POWERbreathe K5 prevede due diversi metodi di impostazione del carico: automatico (**Auto**) e impostato dall'utente (**Manual**) (ved. capitoli 6.3 e 6.4).

6.3 Configurazione automatica

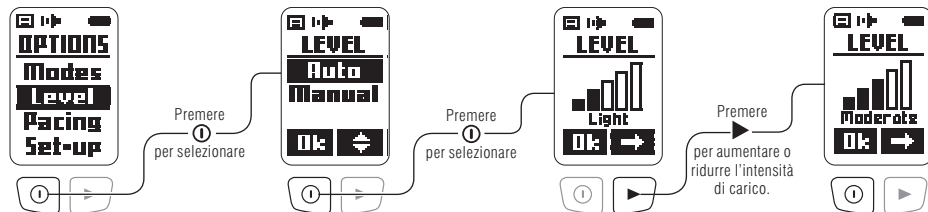


Di default il dispositivo POWERbreathe K5 è impostato sulla modalità automatica (indicata dal simbolo ). In caso di selezione della configurazione automatica, il dispositivo calcola automaticamente i requisiti di carico all'inizio di ogni sessione di allenamento. Con questo metodo il dispositivo regola il carico di allenamento ogni qualvolta si inizia una nuova sessione e man mano che aumenta la forza della propria muscolatura inspiratoria.

La configurazione automatica di questo carico ha luogo durante i primi due respiri di ciascuna sessione di allenamento. Durante questi respiri non vi è carico e pertanto occorre respirare nel modo più **veloce** e **profondo** possibile in modo che il dispositivo POWERbreathe K5 riesca a misurare la capacità respiratoria massima, ved. "Tecnica di respirazione" nel capitolo "Allenamento" del presente manuale.

Regolazione dell'intensità di allenamento

In caso di utilizzo della modalità di configurazione automatica è possibile che l'intensità di carico risulti troppo alta o troppo bassa, rendendo troppo difficile o troppo facile l'inspirazione mediante il dispositivo. Per regolare l'intensità di carico occorre accedere alla videata **LEVEL** nella sequenza riportata di seguito. Utilizzare il pulsante ► per aumentare o ridurre l'intensità di carico fino ad un livello adeguato. In modalità di allenamento il carico deve essere impostato su un livello al quale si è in grado di completare in modo soddisfacente l'intera sessione di 30 respiri.



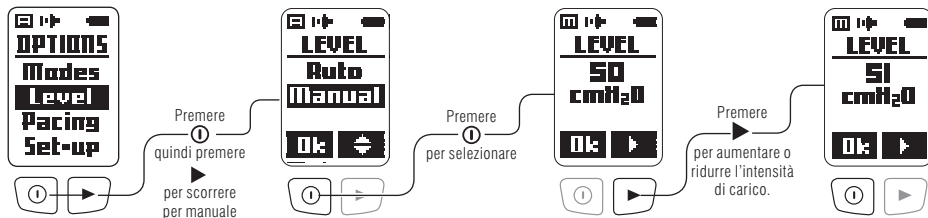
6.4 Configurazione manuale



La configurazione manuale consente di impostare da sé il carico di allenamento e di regolarlo manualmente man mano che la propria muscolatura respiratoria acquisisce forza o secondo necessità allo scopo di mantenere costante l'intensità dell'allenamento. Alcuni utenti potrebbero preferire il maggiore controllo dell'intensità di carico offerto da questo metodo.

Regolazione dell'intensità di allenamento

Una volta selezionata la modalità di configurazione manuale è necessario inserire il carico in base al quale ci si desidera allenare. A questo scopo accedere alla videata **LEVEL** nella sequenza riportata di seguito. Per aumentare il carico di allenamento premere il pulsante ► (premere e tenerlo premuto per scorrere velocemente, scorrere oltre il max. di 200 cmH₂O per riniziare).



Quando si utilizza il metodo di configurazione manuale è possibile che per trovare il proprio livello di allenamento ideale ci voglia del tempo. Cercare di aumentare gradualmente il carico di circa 5 - 10 cmH₂O ogniqualvolta ci si esercita con il dispositivo POWERbreathe quando non si raggiungerà un livello al quale si riuscirà a completare una sessione completa di 30 respiri. Nel tempo, man mano che la muscolatura respiratoria si rafforza, si scoprirà che completare a questo livello i 30 respiri sarà sempre più facile. Ogni qualvolta ciò accade, aumentare il livello di allenamento di circa 5 cmH₂O in modo da mantenere costante l'intensità dell'allenamento stesso.

6.5 Guida alla respirazione assistita



Questa funzione ha solo scopo indicativo. Qualora si avvertisse un senso di vertigine o un leggero stordimento cercare di rallentare la respirazione oppure fermarsi e fare una pausa. Allo stesso modo, se si ritiene di non riuscire a respirare abbastanza lentamente da udire il segnale acustico è sufficiente respirare alla velocità che si ritiene adeguata per sé.



Il dispositivo POWERbreathe è caratterizzato da una guida sonora alla respirazione che ha lo scopo di aiutare l'utente a respirare ad una velocità appropriata (ved. anche il capitolo 7.3 Tecnica di respirazione). Questa funzione è importante perchè previene il senso di vertigine conseguente ad una respirazione troppo veloce (iperventilazione) durante gli esercizi di respirazione.

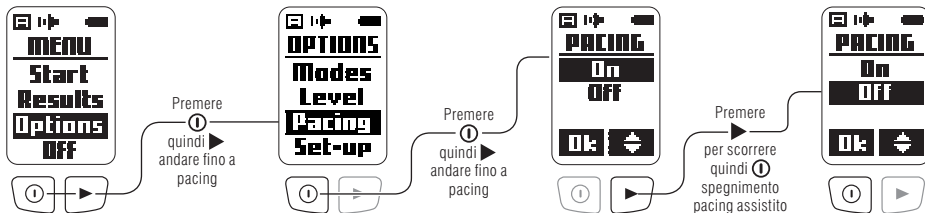
Durante la respirazione mediante il dispositivo POWERbreathe nel corso di una sessione di allenamento il sistema emette un segnale acustico che si attiva almeno 4,5 secondi dopo l'inizio dell'inspirazione. Cercare di dare inizio all'inspirazione successiva solo dopo aver udito il segnale acustico. Il segnale acustico non si attiva durante l'inspirazione nè durante l'espirazione ma solo una volta completato il respiro.

Se per compiere un respiro completo si sono impiegati più di 4,5 secondi, allora il segnale acustico si attiverà non appena conclusa la fase espiratoria. In questo caso è possibile iniziare a respirare subito dopo. Se per completare il respiro si sono impiegati meno di 4,5 secondi, fare una pausa, trattenere il respiro fino all'attivazione del segnale acustico oppure fin quando non si avvertirà l'urgenza di respirare di nuovo, quindi iniziare a inspirare. Se si sceglie di respirare in meno di 4,5 secondi a respiro non si udirà il segnale acustico.

Lo scopo è quello di respirare sempre nel modo più **veloce** e **profondo** possibile ma anche il più **lentamente** e **profondamente** possibile in modo che l'intervallo tra le inspirazioni sia lungo.

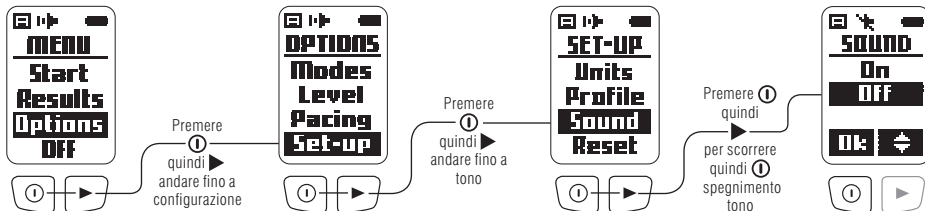
6.6 Disattivare la guida alla respirazione assistita:

Se si preferisce regolarsi da sé i propri standard di respirazione durante una seduta di allenamento forse è opportuno disabilitare la guida alla respirazione assistita. A questo scopo accedere alla videata **PACING** e selezionare **OFF** nella sequenza riportata di seguito:



6.7 Disattivare i segnali acustici dei pulsanti

Per disattivare il beep sonoro dei pulsanti accedere alla videata **SOUND** e selezionare **OFF** nella sequenza riportata di seguito:



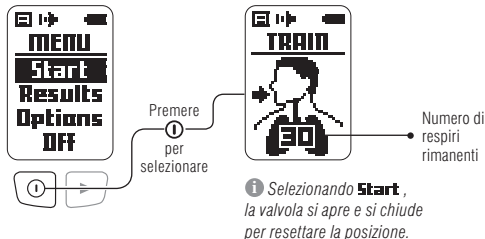
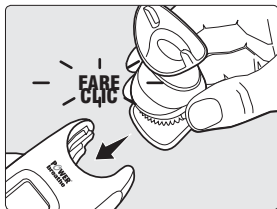
7. Allenamento

Durante l'allenamento con il dispositivo POWERbreathe K5 si avverterà una certa resistenza all'inspirazione. Questa resistenza si manifesterà dopo i primi cinque respiri della sessione respiratoria dopo di che si raggiungerà una resistenza totale. Durante ogni respiro si noterà che la resistenza è maggiore all'inizio dell'inspirazione e che diminuisce gradualmente man mano che i polmoni di riempiono di aria. Questo è l'effetto del carico variabile del dispositivo POWERbreathe K5 che cambia nel corso della respirazione adattandosi alle variazioni a cui è sottoposta la muscolatura respiratoria.

La routine di allenamento consigliata con il dispositivo POWERbreathe consiste in *30 respiri due volte al giorno* (una volta al mattino e una volta alla sera). Il tutto equivale a circa 5 - 10 minuti di allenamento al giorno. Per scoprire man mano la sessione di allenamento seguire i punti 7.1 - 7.3 riportati di seguito.

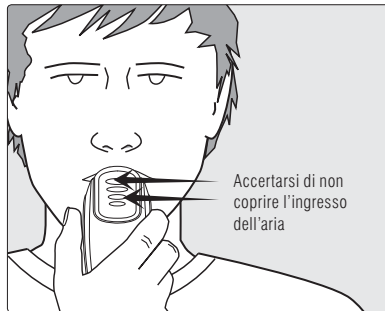
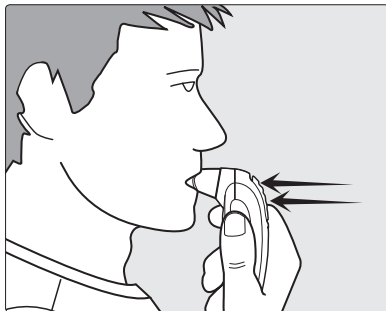
7.1 Come iniziare una seduta di allenamento

Per dare inizio ad una sessione di allenamento accertarsi che la testa della valvola sia saldamente in posizione, quindi selezionare **Start** dalla videata principale **MENU**.

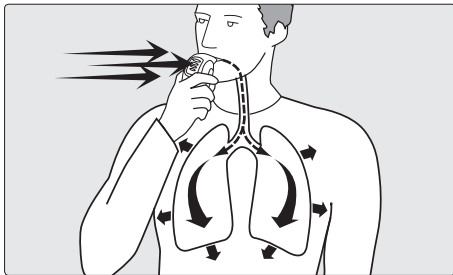


7.2 Utilizzo corretto del dispositivo

Stare seduti o in piedi ben diritti e rilassarsi. Sorreggere il dispositivo nella mano stretta a coppa attorno alla parte posteriore inferiore del dispositivo appoggiando le dita e il pollice sulle impugnature di gomma colorata. Fare in modo di non coprire l'ingresso dell'aria con la mano. A questo punto inserire il dispositivo in bocca in modo che le labbra coprano la protezione esterna in modo da creare una barriera e che il morso del boccaglio venga a trovarsi stretto tra l'arcata dentale superiore e quella inferiore.



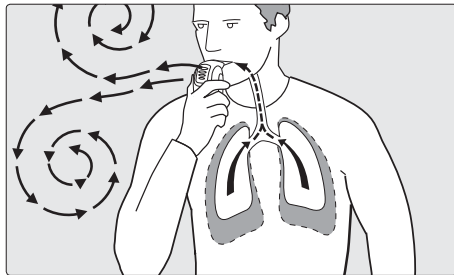
7.3 Tecnica di respirazione



Respirare nel modo più forte, veloce e profondo possibile

Espirare fin quando si riesce, quindi inspirare in modo **veloce ed energico** attraverso il boccaglio. Inalare quanta più aria possibile, il più velocemente possibile, raddrizzando la schiena ed espandendo il torace man mano che si inspira.

i *L'inspirazione è la fase della respirazione in cui ha luogo l'allenamento. È importante rispettare questa tecnica di respirazione che consente di trarre il massimo beneficio da una respirazione più efficace.*



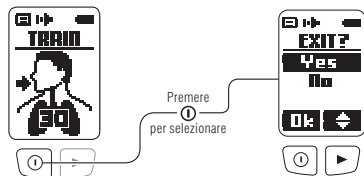
Espirare lentamente

A questo punto espirare in modo **lento e passivo** con la bocca fino a svuotare completamente i polmoni e lasciando rilassare la muscolatura del torace e delle spalle. Fare una pausa fin quando non si udirà l'avviso acustico della guida assistita (ved. 6.5 Guida alla respirazione assistita) oppure fin quando non si avvertirà di nuovo l'urgenza di respirare. Se l'utente si sente più a suo agio può togliere il dispositivo di bocca durante l'espirazione per poi riposizionarlo in bocca prima di un nuovo respiro.

! *È importante espirare lentamente in modo da non avvertire un senso di vertigine dovuto all'iperventilazione. Qualora si avvertisse un senso di leggero stordimento, rallentare e fare una pausa.*

Cercare di completare 30 respiri secondo il metodo di respirazione descritto. I primi due respiri sembrano facili, ma man mano che si inspira e si espira attraverso il dispositivo la respirazione diventa gradualmente più difficile. È l'effetto della resistenza al all'allenamento che inizia ad aumentare.

Gli esercizi di respirazione possono risultare stancanti, per cui ci si può fermare e fare una pausa per riposarsi. È inoltre possibile togliere il dispositivo POWERbreathe K5 dalla bocca e controllare sul display il numero di respiri restanti per la sessione di allenamento in corso. Per riprendere la sessione di training è sufficiente riposizionare il dispositivo in bocca e iniziare nuovamente a respirare. Per terminare una sessione di allenamento, premere **1** e poi selezionare **Yes** premendo nuovamente il pulsante **1**. Una volta completati i 30 respiri il dispositivo POWERbreathe K5 emette un segnale acustico ad indicare la fine della sessione. A questo punto la valvola si apre.



Respirare nonostante il carico di allenamento deve risultare difficile ma non doloroso. Al fine di ottenere dall'allenamento i maggiori benefici possibili, è importante che il carico venga impostato su un livello appropriato alle proprie personali esigenze di allenamento (ved. capitolo 6.2). È inoltre importante utilizzare la giusta tecnica di respirazione in modo da massimizzare gli effetti dell'allenamento e prevenire il senso di vertigine dovuto all'iperventilazione.

7.4 Uso del tappanaso

Il dispositivo POWERbreathe è dotato di un tappanaso che aiuta l'utente a respirare con la bocca piuttosto che con il naso. Non si tratta tuttavia di un accessorio fondamentale e alcune persone trovano più comodo allenarsi senza tappanaso oppure chiudendosi il naso con le dita.



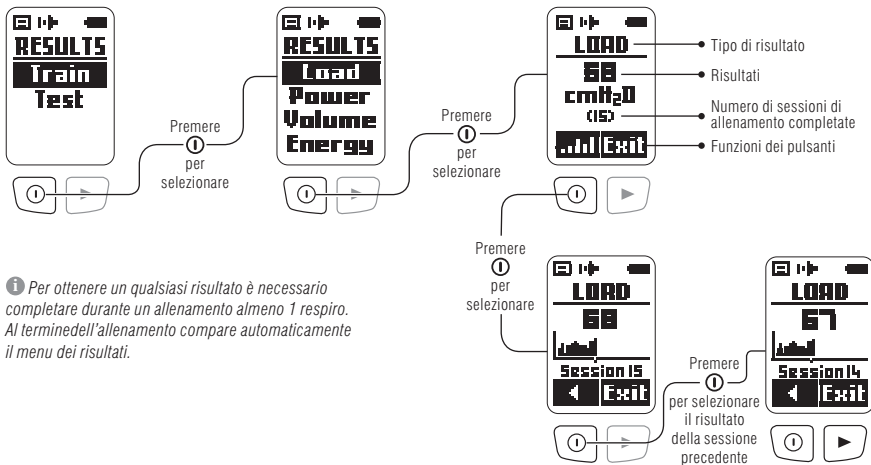
7.5 Come mantenere l'allenamento respiratorio

Dopo quattro – sei settimane di allenamento con 30 respiri, due volte al giorno, la muscolatura inspiratoria dovrebbe essersi irrobustita significativamente e l'utente dovrebbe sentirsi meno affaticato durante l'attività fisica (ved. capitolo 14 Allenamento della muscolatura inspiratoria). A questo livello non è più necessario utilizzare ogni giorno il dispositivo POWERbreathe K5 per mantenere costante questa migliore respirazione. L'uso del dispositivo POWERbreathe K5 due volte al giorno, sarà sufficiente a per continuare a godere di questo nuovo stile di vita e di queste migliori prestazioni.

8. Fase post allenamento

8.1 Visualizzazione dei risultati di allenamento

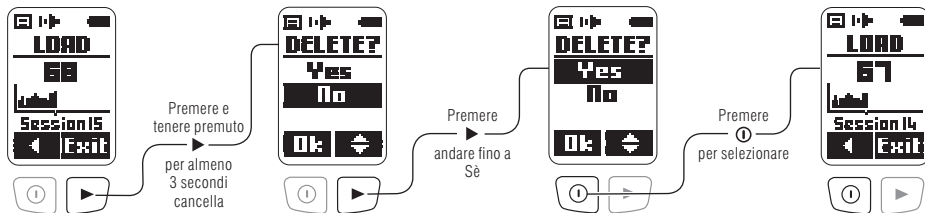
Il POWERbreathe K5 fornisce dei risultati ed un feedback sulle sessioni di allenamento respiratorio. Grazie a questi risultati è possibile monitorare i propri progressi durante l'allenamento, il che consente di ottimizzare le sessioni di allenamento e soddisfare gli obiettivi prefissati. Per visualizzare i risultati di allenamento, selezionare **Train** dal menu **RESULTS** quindi selezionare da **Load**, **Power**, **Volume** o **Energy**



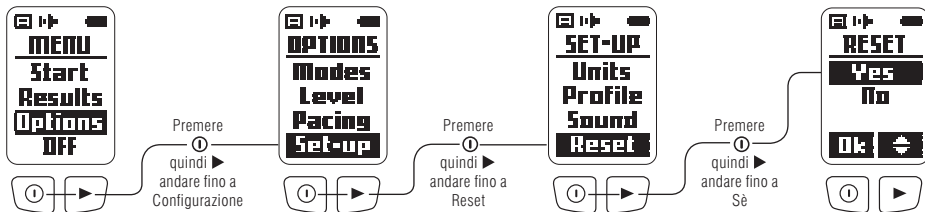
i Per ottenere un qualsiasi risultato è necessario completare durante un allenamento almeno 1 respiro. Al termine dell'allenamento compare automaticamente il menu dei risultati.

8.2 Come cancellare i dati degli allenamenti precedenti

È possibile cancellare i risultati di una singola sessione di allenamento mentre ci si trova nella videata grafica di visualizzazione dei risultati. Andare fino al numero di sessione che si desidera cancellare utilizzando il pulsante ①, premere e tenere premuto il pulsante ► per almeno 3 secondi quindi selezionare **Yes** per cancellare i risultati di quella sessione.



Per cancellare tutti i risultati di allenamento dalla memoria e resettare tutte le altre impostazioni del dispositivo selezionare **Reset** dal menu **SET-UP** come dimostrato di seguito.



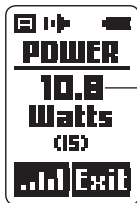
8.3 Analisi dei risultati di allenamento



Carico massimo raggiunto durante l'ultima sessione

LOAD (LOAD) è una misura della resistenza all'inspirazione ed è equivalente al concetto di "peso sollevato" o di forza esercitata dalla muscolatura inspiratoria. Il carico si misura in unità di cmH_2O , un'unità pressoria comunemente utilizzata nella medicina respiratoria ad indicare la pressione generata nei polmoni dalla forza della muscolatura inspiratoria. Il carico visualizzato corrisponde al massimo carico di training raggiunto durante la sessione di training respiratorio. Un carico maggiore indica che la muscolatura inspiratoria viene allenata in modo più duro, il che determina muscoli più forti. E una muscolatura inspiratoria più forte deve allenarsi meno duramente per riuscire a gestire le esigenze respiratorie, il che comporta una minor dispnea.

ⓘ Durante l'allenamento in modalità di configurazione automatica, il carico visualizzato dipende dalla presunta forza della muscolatura inspiratoria. Questa viene misurata al termine di ogni nuova sessione di allenamento e deve riportare i miglioramenti conseguiti nell'aumento della forza della muscolatura inspiratoria. Quando si utilizza invece il metodo manuale, il carico dipende da quello inserito dall'utente. In questo caso il carico visualizzato terrà traccia degli aumenti apportati manualmente al carico nella videata di impostazione del livello.



Potenza media durante l'ultima sessione

POWER (POWER) è una misura delle prestazioni muscolari che combina forza e velocità di movimento. Più la muscolatura è forte, più resistente sarà alla fatica ad un determinato livello di lavoro e pertanto minore sarà la dispnea. Più la muscolatura è forte, più sarà in grado di generare un flusso d'aria maggiore che può aumentare la capacità del corpo di neutralizzare l'acido lattico durante l'esercizio fisico intensivo. Il valore visualizzato corrisponde alla potenza media di tutti i respiri in una sessione di allenamento.

ⓘ Al fine di massimizzare i risultati relativi alla potenza della propria muscolatura inspiratoria, cercare di respirare il più velocemente possibile. Ricordarsi di espirare sempre lentamente in modo da non andare in iperventilazione.



Volume medio
inspirato per
respiro durante
l'ultima sessione

VOLUME (VOLUME) indica il quantitativo medio di aria inspirata per respiro durante una sessione di allenamento. Un valore di volume più elevato indica che si sta respirando profondamente e allenando la muscolatura inspiratoria nella sua intera gamma di movimento. Cercare di inspirare il più profondamente possibile durante ciascun respiro della sessione di allenamento in modo da massimizzare questo valore. Un valore di volume relativamente basso può indicare che ci si sta allenando ad un livello troppo alto e che non si è in grado di completare correttamente ciascun respiro.



Energia
respiratoria
ottenuta
nell'ultima
sessione

ENERGY (BREATHING ENERGY) è una misura del lavoro meccanico (o sforzo) della respirazione durante la sessione di allenamento respiratorio. Si tratta di un risultato che combina la forza esercitata dalla muscolatura inspiratoria e il volume di aria inspirata. Maggiore è il valore di energia respiratoria conseguito, più a lungo e più duramente è stata allenata la muscolatura inspiratoria.

i Per massimizzare l'energia respiratoria raggiunta durante una sessione di allenamento accertarsi di respirare utilizzando il massimo carico che si è in grado di gestire e di respirare più profondamente possibile durante ogni respiro dell'intera sessione.

Monitoraggio dei cambiamenti

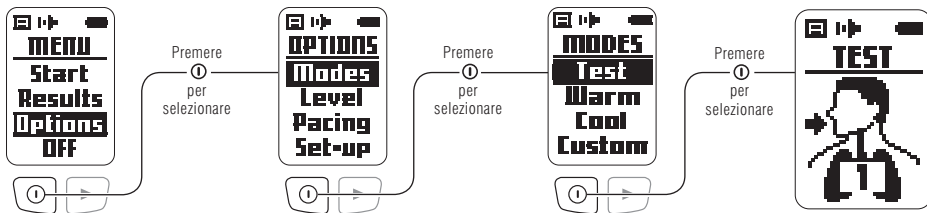
Monitorando i cambiamenti di carico, potenza, volume ed energia in un intervallo di giorni e settimane, è possibile osservare i progressi del proprio allenamento. Non aspettatevi risultati immediati poiché come in qualsiasi altro tipo di allenamento ci vuole tempo per vedere i miglioramenti. Non scoraggiatevi se i risultati variano da un giorno all'altro. È assolutamente normale ed è il trend complessivo dei progressi ad essere importante.

9. Modalità

Oltre alla modalità di allenamento, il dispositivo POWERbreathe K5 è caratterizzato da tre diverse modalità di respirazione a cui è possibile accedere per mezzo del **OPTIONS** menu.

9.1 Modalità Test

La modalità test del dispositivo POWERbreathe K5 può essere utilizzata per valutare rapidamente le prestazioni della propria muscolatura respiratoria in qualsiasi momento. In caso di selezione della modalità (**Test**), verrà chiesto di eseguire un respiro senza carico con il dispositivo POWERbreathe K5.



Per eseguire il test, espirare quanta più aria possibile fino a svuotare completamente i polmoni. A questo punto infilare il boccaglio in bocca e inspirare il più **velocemente** e **profondamente** possibile fino a riempire completamente i polmoni.

Una volta completato il respiro, il dispositivo POWERbreathe K5 emette un segnale acustico ad indicare che il test è concluso. A questo punto togliere il boccaglio del dispositivo POWERbreathe K5 dalla bocca. Il menu relativo ai risultati del test verrà visualizzato automaticamente al termine del test. Utilizzare i pulsanti ► e 1 per scorrere i risultati e visualizzare il risultato **S-Index** (Indice di forza) **Flow** o **Volume**.

9.2 Analisi dei risultati del test:

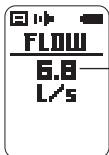


Indice di forza

Valore
dell'indice di
forza

S-INDEX (Strength index) è una misura della forza della muscolatura inspiratoria. La valutazione assegnata a questo Indice (da scarso a eccellente) dipende dai valori normali previsti di forza della muscolatura inspiratoria per un individuo dell'età, altezza, peso e sesso dell'utente. Questo valore viene calcolato a partire dai dati inseriti del profilo (capitolo 6.1). Man mano che si procede ad allenare la muscolatura inspiratoria per un periodo di settimane si dovrebbero osservare dei miglioramenti nell'S-Index.

i Il valore di questo indice mette a confronto la forza della propria muscolatura inspiratoria con quella di un individuo medio. È vero tuttavia che la forza della muscolatura inspiratoria varia ampiamente da individuo a individuo. Un indice di forza con un punteggio basso non è necessariamente indice di un qualche problema, come un indice di forza elevato non indica che non si stia traendo beneficio dall'allenamento della propria muscolatura inspiratoria.



Flusso
inspiratorio di
picco emerso
dal test del
respiro

FLOW (Flow) è una misura della velocità massima alla quale è possibile inspirare aria nei polmoni. La misura si basa sulla velocità massima di flusso misurata durante il test del respiro. Questa misura fornisce un'indicazione della velocità alla quale è in grado di contrarsi la propria muscolatura inspiratoria. Man mano che si procede ad allenare la muscolatura inspiratoria per un periodo di settimane si dovrebbero osservare dei miglioramenti nel valore Flow.



Volume di
aria inspirata
durante il test
del respiro

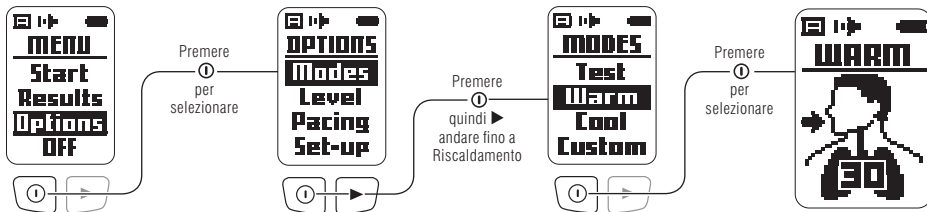
VOLUME (Volume) è una misura della quantità di aria inspirata durante il test del respiro. Negli individui con notevole debolezza della muscolatura inspiratoria l'allenamento di questa muscolatura può consentire l'inalazione di un maggior volume di aria. Nella maggior parte degli individui questo valore non si modifica significativamente in seguito all'allenamento. Tuttavia questo risultato è utile da confrontare con quello del proprio volume di allenamento allo scopo di stabilire se si è inspirato il più profondamente possibile nel corso dell'intera sessione di allenamento.

9.3 Modalità Riscaldamento Warm up

La ricerca ha dimostrato che una normale routine di riscaldamento pre-esercizio impedisce un riscaldamento ottimale della muscolatura respiratoria il che comporta un'eccessiva dispnea durante l'inizio dell'esercizio. Il dispositivo POWERbreathe K5 può essere utilizzato appositamente per riscaldare questi muscoli prima dell'esercizio con un carico ridotto che determina migliori prestazioni.

La sessione di riscaldamento del dispositivo POWERbreathe K5 consiste in un ciclo di 30 respiri a circa l'80% della normale intensità di allenamento da eseguire due volte con una pausa di due minuti tra una sessione e l'altra. Questi esercizi vanno eseguiti circa cinque – dieci minuti prima di iniziare l'esercitazione, l'allenamento o la gara.

Per dare inizio ad una sessione di riscaldamento della muscolatura inspiratoria selezionare **Warm** dal menu **MODES**. Il carico della sessione di riscaldamento verrà impostato automaticamente in proporzione al normale livello di allenamento. Adottare la stessa tecnica di respirazione descritta nella sezione 7.3.

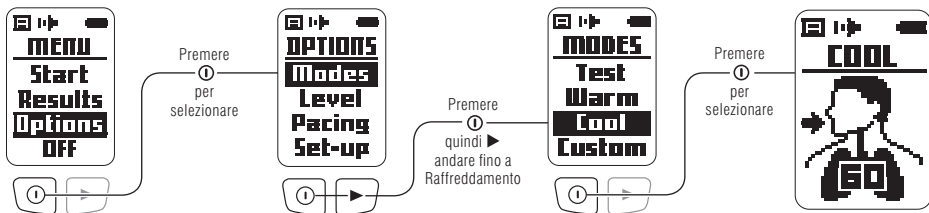


i Al termine di una sessione di riscaldamento non viene visualizzato nessun risultato

9.4 Modalità Defaticamento - Cool down

Durante l'esercizio fisico nei tessuti e nel sangue si accumula l'acido lattico che causa un senso di malessere e di affaticamento muscolare. La ricerca ha dimostrato che respirare a fronte di una leggera resistenza in seguito all'esercizio fisico riduce più rapidamente l'acido lattico (fino ad un 16%), il che agevola il recupero e migliora le prestazioni negli esercizi successivi..

La sessione di defaticamento del dispositivo POWERbreathe K5 consiste in una serie di 60 respiri con un basso livello di carico. Per dare inizio ad una sessione di defaticamento della muscolatura inspiratoria selezionare **Cool** dal menu **MODES**. Durante la sessione di defaticamento inspirare ed espirare lentamente e profondamente fino ad eseguire tutti i 60 respiri.

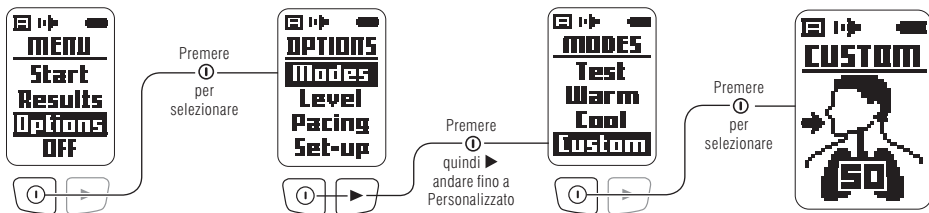


Al termine di una sessione di defaticamento non viene visualizzato nessun risultato

9.5 Modalità di allenamento personalizzata

La modalità di allenamento personalizzata può essere utilizzata per accedere a sessioni di training personalizzate create e caricate da un computer utilizzando il dispositivo POWERbreathe Software Breathe-Link. Le sessioni di allenamento personalizzato possono consistere in una serie di respiri compresi tra 3 e 60, con un set di carico personalizzato per ogni singolo respiro. Poiché i carichi per ciascun respiro sono impostati dal computer, in modalità di allenamento personalizzato le normali impostazioni di livello (Manuale e Automatico) sono disabilitate. Per le istruzioni su come creare e caricare una sessione di allenamento personalizzato fare riferimento alle istruzioni del software.

Selezionare **CUSTOM** dal menu **MODES** per dare inizio ad una sessione di training. Il dispositivo POWERbreathe K5 richiamerà automaticamente l'ultima sessione di allenamento personalizzato in modo che venga caricata dal computer. Attenersi agli stessi modelli di respirazione utilizzati per una normale sessione di training (ved. Capitolo 7.3)

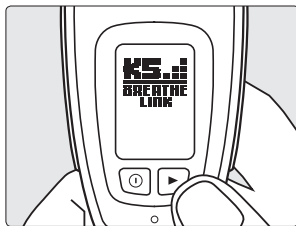
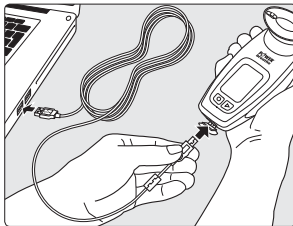
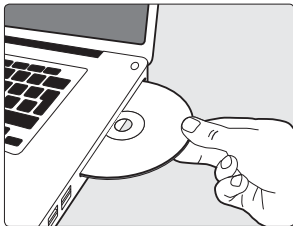


i Al termine della sessione di allenamento personalizzato i risultati verranno visualizzati come di consueto (ved. Capitolo 8.1)

10. Connessione del PC e installazione del software

Il software Breathe-Link del dispositivo POWERbreathe K5 consente all'utente di visualizzare dal vivo dati di test e di training e di registrare i progressi compiuti. Per l'installazione del software e la connessione del dispositivo POWERbreathe K5 attenersi alle istruzioni riportate di seguito.

- Inserire il disco di installazione del software Breathe-Link POWERbreathe nel drive per CD-ROM del computer.
- La configurazione dovrebbe avviarsi automaticamente. In caso contrario lanciare manualmente il file di configurazione aprendo la cartella dei drive del CD e facendo clic sull'icona.
- Seguire le istruzioni che compaiono sullo schermo per l'installazione del software.
- Una volta completata l'installazione del software, inserire la grande spina del cavo USB in una porta USB libera del computer.
- Collegare la spina mini-USB (quella piccola) al dispositivo POWERbreathe K5.
- Dopo una breve pausa, l'applicazione Breathe-Link dovrebbe avviarsi e il dispositivo POWERbreathe K5 dovrebbe visualizzare la videata Breathe-Link. Se l'applicazione Breathe-Link non si avvia automaticamente, lanciare manualmente l'applicazione facendo clic sull'icona presente sul desktop



11. Cura e manutenzione

Il dispositivo POWERbreathe K5 è stato progettato per essere il più robusto e resistente possibile. Anche con poca manutenzione il dispositivo POWERbreathe K5 dura a lungo. Leggere attentamente le seguenti precauzioni in modo da mantenere sempre il dispositivo POWERbreathe K5 al top delle condizioni:

11,1 Pulizia

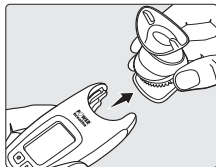
Durante l'uso il dispositivo POWERbreathe K5 viene a contatto con la saliva. È importante pulirlo spesso al fine di preservarlo in buone condizioni igieniche e operative.

Pulizia regolare

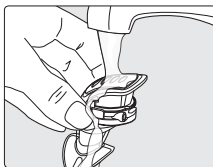
Al termine di ciascuna sessione di allenamento rimuovere la testa della valvola dal dispositivo POWERbreathe K5, come mostrato qui a destra, e lasciarla immersa in acqua calda per circa dieci minuti. Tenere poi la testa della valvola sotto l'acqua corrente calda aprendo e chiudendo la valvola in modo da agevolare la pulizia di tutte le sue superfici. Rimuovere l'acqua in eccesso e lasciarla asciugare su un panno pulito.

Strofinare il dispositivo POWERbreathe con un panno umido. Non immergere nè posizionare il dispositivo sotto l'acqua corrente onde evitare di danneggiare i componenti elettronici interni.

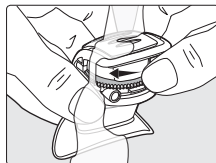
Rimozione della testa della valvola



Risciacquo della testa della valvola



Rotazione della valvola per facilitare la pulizia



Una volta alla settimana

Una volta alla settimana eseguire la stessa procedura ma immergere la testa della valvola in una soluzione leggermente sterilizzante anziché in acqua. La soluzione disinfettante utilizzata deve essere idonea all'utilizzo su un apparecchio che viene a contatto con la bocca, come ad esempio le pastiche o il liquido di pulizia POWERbreathe. In caso di dubbi chiedere al proprio farmacista oppure visitare il sito web POWERbreathe per maggiori informazioni.

Al termine della pulizia, tenere la testa della valvola sotto l'acqua corrente lasciandovi scorrere l'acqua al suo interno. Rimuovere l'acqua in eccesso e lasciarla asciugare su un panno pulito.

! Non utilizzare pagliette metalliche, agenti di pulizia abrasivi né prodotti liquidi aggressivi quali petrolio o acetone per pulire l'apparecchio. Il dispositivo POWERbreathe K5 non può essere lavato in lavastoviglie.

11.2 Ostruzione della testa della valvola



In caso di ostruzione della valvola per la presenza di sporco o saliva, il dispositivo POWERbreathe non sarà in grado di funzionare correttamente e potrebbe comparire un messaggio di errore. In questo caso attenersi alle istruzioni di pulizia riportate in dettaglio nel capitolo 11.1.

Sostituzione della testa della valvola

Per prestazioni di allenamento massime raccomandiamo di sostituire la testa della valvola ogni sei mesi.

11.3 Conservazione

Conservare il dispositivo POWERbreathe K5 ad una temperatura compresa tra -10°C e 60°C nell'apposita custodia in dotazione o in un apposito contenitore pulito e igienico. Prima di riporre il dispositivo POWERbreathe K5 accertarsi sempre che sia asciutto.

11.4 Calibrazione

Ricalibrare il dispositivo POWERbreathe K5 una volta all'anno onde garantirne una precisione costante. Per maggiori informazioni su questa procedura contattare il produttore utilizzando le informazioni di contatto alla fine del presente manuale.

12. Specifiche tecniche

Visualizzazione del carico:	da 10 a 200 cmH ₂ O
Contatore della sessione di allenamento:	fino a 999 sessioni
Visualizzazione grafica del carico:	Ultime 36 sessioni
Visualizzazione della potenza:	da 0 a 99,9 Watt
Visualizzazione grafica della potenza:	Ultime 36 sessioni
Visualizzazione del volume (allenamento):	da 0 a 8 litri*
Visualizzazione grafica del volume:	Ultime 36 sessioni
Visualizzazione dell'energia:	da 0 a 9999 Joule
Visualizzazione grafica dell'energia:	Ultime 36 sessioni
Visualizzazione dell'indice di forza:	da 0 a 240 cmH ₂ O
Valore dell'indice di forza:	Molto scarso, scarso, giusto, medio, buono, molto buono Eccellente
Flusso:	da 0 a 13 l/s*
Visualizzazione del volume (Test):	da 0 a 8 litri*
Precisione:	Pressione: $\pm 3\%$ Flusso: $\pm 10\%$ Volume: $\pm 10\%$
Risoluzione:	Pressione: 1 cmH ₂ O Flusso: 0,1 l/s Volume: 0,1 l
Toni di avviso:	Scorrimento/Selezione; Pacing; Batteria scarica; Fine della sessione di training

Pulsanti:	1 x selezione/accensione, 1 x scorrimento
Ricarica:	Adattatore di rete CC 5 V
Tempo di ricarica:	Fino a 16 ore
Indicatore di ricarica:	LED rosso durante la ricarica
Durata della batteria:	Circa 60 min. in modalità di training
Batteria:	3 batterie AAA NiMH ricaricabili
Dimensioni (apparecchio):	130 x 58 x 70 mm
Peso (apparecchio):	136 g.
Temperatura di stoccaggio:	da -10°C a 60°C
Temperatura di esercizio:	da 5°C a 40°C
Sicurezza:	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Normative:	Dispositivo medicale di classe 1 (93/42/CEE)

*Misurato in condizioni di pressione e temperatura atmosferiche

Materiali:

Boccaglio:.....	PVC senza ftalati e senza lattice
Impugnature e guarnizioni morbide:....	TPE
Protezione dello schermo:	PMMA
Pulsanti:.....	PC
Supporto:.....	PC-ABS
Ingranaggi:.....	Acetale
Rotore della valvola:	PBT (riempito con PTFE)
Statore della valvola:	Acetale (riempito con PTFE)
O-ring:	Gomma di nitrile
Gomma del tappanaso:.....	Silicone 40
Ponte del tappanaso:	Nylon
Tutti gli altri componenti:.....	PC-ABS

Nota: I materiali sono conformi in termini di composizione, additivi e proprietà laddove pertinente ai sensi dei Requisiti essenziali della Direttiva sui dispositivi medicali 93/42/CEE (Allegato 1)

Accessori POWERbreathe disponibili:

- Teste delle valvole supplementari
- Pastiglie igienizzanti
- Filtro batterico/virale POWERbreathe TrySafe
- Adattatore per filtro
- Maschera facciale

Simboli:



Questo simbolo indica che questa apparecchiatura medica di classe 1 è conforme alla Direttiva europea sui dispositivi biomedicali (93/42/CEE)



Questo simbolo indica che il presente dispositivo non può essere smaltito nella normale spazzatura domestica



Consultare la documentazione di accompagnamento



Ha la precedenza sul numero di lotto del dispositivo.

i Le prime quattro cifre del numero di LOTTO indicano l'anno di produzione

13. Smaltimento

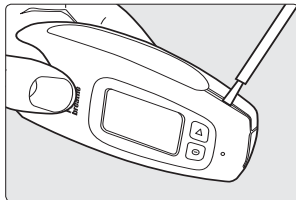


Ambiente:

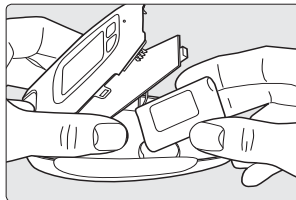
La presenza del simbolo del bidone della spazzatura con ruote sbarrato sul presente prodotto indica che non lo si può trattare come normale spazzatura domestica. Per tutelare l'ambiente si consiglia vivamente di smaltire il presente prodotto consegnandolo ad un apposito centro di raccolta per lo smaltimento di rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici. Per informazioni più dettagliate sul riciclo di apparecchiature elettriche ed elettroniche rivolgersi all'ufficio competente della propria città, al servizio di raccolta e smaltimento di rifiuti domestici o al negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Smaltimento della batteria:

La batteria incorporata ricaricabile del dispositivo POWERbreathe contiene sostanze inquinanti per l'ambiente. Rimuovere quindi la batteria come descritto di seguito prima di smaltire il prodotto presso un punto di raccolta autorizzato. Smaltire separatamente le batterie presso un apposito centro di riciclo.



Inserire un cacciavite tra le due metà dell'alloggiamento principale e ruotarlo fino a separarle.



Sganciare i due perni che fissano la scheda a circuito, sollevare la batteria e rimuoverla da sotto la scheda

! ***Rimuovere la batteria solo al momento dello smaltimento del dispositivo POWERbreathe K5. Prima di rimuovere la batteria accertarsi che sia completamente scarica.***

14. Training della muscolatura inspiratoria

Che cos'è la respirazione?

La respirazione è il processo mediante il quale l'aria entra e fuoriesce dai polmoni e si ha uno scambio di gas tra i polmoni e il sangue. Durante la fase inspiratoria della respirazione il diaframma si contrae portandosi verso il basso e aumentando il volume della cavità toracica. Contemporaneamente si contrae la muscolatura della cassa toracica, spingendo verso l'alto e verso l'esterno le costole con conseguente espansione del torace e di ingresso di aria nei polmoni. Durante l'espirazione la muscolatura inspiratoria del diaframma e della cassa toracica si rilassa e grazie all'elasticità dei polmoni e del torace l'aria fuoriesce dai polmoni.

Cosa influisce sulla nostra respirazione?

La velocità e la profondità della respirazione sono influenzate da diversi fattori quali i livelli di anidride carbonica, di ossigeno e di sottoprodotti metabolici presenti nel sangue, nonché da variazioni indotte consapevolmente. Durante l'esercizio fisico l'aumento dei livelli di anidride carbonica nel sangue e il calo del livello di ossigeno a causa di una maggiore attività metabolica stimola un rapido aumento della respirazione da 10 litri/min. a 220 litri/min. Questo aumento può verificarsi a livelli di attività fisica anche molto bassi in individui con capacità respiratoria compromessa (ad es. a causa di una qualche patologia respiratoria).

Cosa si intende con dispnea?

Quando la muscolatura respiratoria lavora a pieno regime per consentire di respirare in modo più rapido e profondo e di soddisfare le esigenze metaboliche, inizia ad affaticarsi. In risposta all'affaticamento della muscolatura inspiratoria, il cervello innesca

una sensazione di malessere che ci induce a riposare consentendo alla muscolatura respiratoria di recuperare prima di affaticarsi a tal punto da non riuscire più a lavorare. Questa sensazione è chiamata dispnea ed è il principale fattore a determinare un'estrema spossatezza e l'interruzione dell'esercizio.

Ci sono altri fattori che influiscono sull'affaticamento della muscolatura inspiratoria?

In risposta all'affaticamento della muscolatura inspiratoria, il corpo convoglia nella muscolatura respiratoria il sangue destinato ad altri muscoli motori. In questo modo il corpo agevola il funzionamento della muscolatura respiratoria a discapito di altri muscoli che privati quindi del sangue funzionano a regime ridotto. Anche in questo caso le prestazioni fisiche risultano limitate.

In cosa consiste l'allenamento muscolare respiratorio?

Come qualsiasi altro tipo di muscolo, la muscolatura respiratoria può essere allenata in modo da sviluppare una maggiore resistenza alla fatica. Questa resistenza alla fatica determina una minore dispnea e una migliore tolleranza all'esercizio fisico.

Il dispositivo POWERbreathe K5 utilizza questo principio di resistenza come base l'allenamento della muscolatura inspiratoria. Esso infatti crea una resistenza all'inspirazione costringendo la muscolatura respiratoria a lavorare più duramente per introdurre aria nei polmoni. In questo modo si allena la muscolatura proprio come quando si utilizzano i pesi per allenare i bicipiti.

15. Risoluzione guasti e FAQ

1. In modalità di configurazione automatica il dispositivo non sembra impormi un carico particolarmente elevati e la respirazione sembra piuttosto agevole.
2. Avverto un'eccessiva resistenza all'inalazione e non riesco a respirare attraverso il dispositivo.
3. Il dispositivo POWERbreathe K5 non si accende.
4. Il dispositivo POWERbreathe K5 è acceso ma non risponde alla pressione di alcun pulsante.
5. Il boccaglio si è scolorito o scurito.
6. L'esercizio mi porta a produrre molta saliva. C'è un modo per impedirlo?
7. Ho pulito la testa della valvola ma il messaggio di errore "Please Clean Valve" resta ancora visualizzato.
8. Con che frequenza devo pulire la testa della valvola?
9. Non sembra esserci alcuna resistenza alla respirazione se non dopo aver completato diversi respiri.
10. Non sento l'avviso acustico della guida assistita alla respirazione (pacing)
11. Che livello di difficoltà deve raggiungere il l'allenamento?
12. I miei risultati variano molto, è normale?
13. Il carico sembra scomparire verso la fine del respiro, va bene?
14. Il volume visualizzato equivale alla mia capacità polmonare?
15. Cosa sono i cmH_2O ?
16. Come si calcola l'indice di forza?
17. È possibile utilizzare lo stesso dispositivo POWERbreathe K5 in più di una persona alla volta?
18. Cosa devo fare se non noto alcun miglioramento?
19. Cosa succede se tossisco durante un respiro?

1. In modalità di configurazione automatica il dispositivo non sembra impormi un carico particolarmente elevato e la respirazione sembra piuttosto agevole.

In caso di utilizzo della modalità di configurazione automatica per l'impostazione della resistenza al all'allenamento, il dispositivo POWERbreathe K5 imposta il carico di allenamento in base alla velocità e alla profondità dell'inspirazione durante i primi due respiri della sessione. Più profonda sarà l'inspirazione durante questi respiri, più elevato sarà il carico che verrà impostato. Se si sta inspirando con il massimo sforzo ma ancora non si avverte un carico significativo, cercare di regolare il livello di intensità come descritto nel capitolo 6.3

2. Avverto un'eccessiva resistenza all'inalazione e non riesco a respirare attraverso il dispositivo.

Se non ci si sente in grado di inspirare attraverso il dispositivo POWERbreathe K5, togliere la testa della valvola e controllare che la valvola si apra e si chiuda liberamente. Se necessario, pulire la testa della valvola come descritto nel capitolo 11.1. Ricollegare poi la testa della valvola all'apparecchio verificando che si incastrino correttamente. Verificare le impostazioni di carico come riportato in dettaglio nel capitolo 6.2, quindi iniziare una nuova sessione di allenamento.

3. Il dispositivo POWERbreathe K5 non si accende.

Se il dispositivo POWERbreathe K5 non si accende la batteria potrebbe essere completamente scarica. È possibile utilizzare il dispositivo subito dopo averlo collegato all'alimentazione di rete utilizzando l'adattatore e il cavo USB in dotazione. In alternativa ricaricare il dispositivo come riportato in dettaglio nel capitolo 5.1.

4. Il dispositivo POWERbreathe K5 è acceso ma non risponde alla pressione di alcun pulsante.

Premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti ① e ► per almeno 3 secondi quindi rilasciarli. In questo modo il dispositivo si resetta e si spegne (nessun dato verrà perso). A questo punto tenere premuto il pulsante ① per circa un secondo in modo da riaccendere il dispositivo.

5. Il boccaglio si è scolorito o scurito.

Se il boccaglio viene lasciato immerso in acqua o in una soluzione disinfettante per un periodo di tempo prolungato è possibile che il materiale assorba una piccola quantità di umidità con conseguente rischio di intorbidimento o scolorimento. In questo caso lasciare asciugare il boccaglio su un panno pulito e l'intorbidimento dovrebbe gradualmente scomparire.

6. L'esercizio mi porta a produrre molta saliva. C'è un modo per impedirlo?

Se vi sembra di produrre troppa saliva, cercate di fare delle pause durante l'allenamento in modo da riuscire a ingoiare la saliva. Oppure potreste provare a togliere il dispositivo di bocca durante l'espirazione: in questo modo si produce molta meno saliva. Quest'operazione non influisce sugli effetti dell'allenamento che si verificano durante l'inspirazione.

7. Ho pulito la testa della valvola ma il messaggio di errore "Please Clean Valve" resta ancora visualizzato.

In alcuni casi è possibile che la testa della valvola resti ostruita da grosse quantità di sporco o saliva. Immergere a lungo la testa della valvola e ruotarla avanti e indietro in modo da rimuovere eventuale sporco o residui bloccati al suo interno. Al momento di rifissare la testa della valvola accertarsi che si incastrino correttamente sull'apparecchio in modo che non vi siano spazi vuoti visibili.

8. Con che frequenza devo pulire la testa della valvola?

Pulire la testa della valvola al termine di ogni sessione di allenamento in modo da mantenerne il funzionamento il più igienico ed efficace possibile.

9. Non sembra esserci alcuna resistenza alla respirazione se non dopo aver completato diversi respiri.

Durante i primi due respiri di ogni sessione di allenamento il dispositivo POWERbreathe K5 prende misure della nostra respirazione. Durante questi due respiri non vi è alcuna resistenza. Durante il terzo e il quarto respiro si avverte gradualmente una certa resistenza all'allenamento (carico) fino a raggiungere il pieno carico di allenamento dal quinto respiro in poi.

10. Non sento l'avviso acustico della guida alla respirazione assistita

Se per ogni respiro si impiegano meno di 4,5 secondi non si udirà il segnale acustico. Dopo l'espirazione è necessario fare una pausa in modo da sentire il segnale di pacing (ved. capitolo 6.5).

11. Che livello di difficoltà deve raggiungere l'allenamento?

L'allenamento con il dispositivo POWERbreathe K5 è una sorta di training alla resistenza e può essere paragonato all'uso dei pesi in palestra. Nel training alla resistenza l'inspirazione deve essere faticosa e per ottenere risultati ottimali bisognerebbe riuscire a respirare con un carico che consenta di completare al massimo 30 respiri. Come qualsiasi altro tipo di allenamento, maggiore è lo sforzo che si mette, migliori saranno i risultati.

12. I miei risultati variano molto, è normale?

L'atto della respirazione è per sua natura estremamente variabile e difficile da controllare in modo rigoroso. Quando si utilizza per la prima volta il dispositivo POWERbreathe K5 è possibile che i risultati che si ottengono varino sensibilmente da una sessione di allenamento

all'altra. Man mano che ci si abitua all'atto di inspirare contro una forza di resistenza al massimo delle proprie capacità si noterà che i risultati diventano sempre più uniformi e controllabili. Resta tuttavia ancora alta la probabilità di riscontrare una certa variazione da un giorno all'altro, il che dipende dalle condizioni fisiche e dallo stato psicologico di quel particolare giorno, esattamente come accade con qualsiasi altro tipo di attività fisica.

13. Il carico sembra scomparire verso la fine del respiro, va bene?

Il dispositivo POWERbreathe K5 crea una resistenza all'inspirazione che varia in rapporto al volume di aria inspirata. Ai fini di un'efficacia di un allenamento ottimale questo carico deve corrispondere alle caratteristiche di forza della propria muscolatura inspiratoria. Il carico sarà più alto all'inizio del respiro e si ridurrà progressivamente a zero alla fine del respiro.

14. Il volume visualizzato equivale alla mia capacità polmonare?

Il volume visualizzato durante un test o una sessione di un allenamento corrisponde al volume di aria inspirata. Si tratterà di un valore inferiore rispetto alla normale capacità espiratoria vitale misurata con la spirometria. Ciò è dovuto principalmente alle differenze in termini di temperatura e umidità dell'aria nelle diverse condizioni di misurazione.

15. Cosa sono i cmH₂O?

L'unità di misura cmH₂O indica i centimetri di acqua ed è una misura medica standard della pressione. Con questa unità di misura si calcola il carico sulla muscolatura respiratoria in quanto corrisponde alla pressione che la muscolatura respiratoria genera all'interno dei polmoni mentre lavora a fronte della resistenza creata dal dispositivo POWERbreathe K5.

16. Come si calcola l'indice di forza?

L'indice di forza è una misura della forza della muscolatura inspiratoria che si basa sul flusso massimo di aria inspirata che l'utente è in grado di generare. Il calcolo dell'indice di forza si basa sulla ricerca scientifica che studia le caratteristiche di forza – velocità della muscolatura inspiratoria.

17. È possibile utilizzare lo stesso dispositivo POWERbreathe K5 in più di una persona alla volta?

Per motivi igienici raccomandiamo all'utente di non condividere con altri la stessa testa della valvola del dispositivo POWERbreathe K5. È tuttavia possibile acquistare separatamente altre teste delle valvole e utilizzarle con lo stesso dispositivo POWERbreathe K5.

18. Cosa devo fare se non noto alcun miglioramento?

Se non si osserva alcun miglioramento nell'allenamento o nei risultati ottenuti, cercare di aumentare il livello di allenamento (ved. capitolo 6.2). È importante allenarsi con un carico impegnativo che consenta di aumentare la forza della propria muscolatura inspiratoria. Non bisogna dimenticarsi tuttavia che dopo 6 - 8 settimane i risultati dell'allenamento tenderanno a stabilizzarsi. Dopo questo periodo occorre puntare a mantenere costante questa migliorata respirazione continuando ad allenarsi regolarmente (ved. capitolo 7.5)

19. Cosa succede se tossisco durante un respiro?

Se si tossisce durante un respiro, togliere il dispositivo POWERbreathe K5 dalla bocca e fare una pausa finché non ci si sentirà meglio. Riposizionare quindi il dispositivo in bocca e proseguire la sessione di training.

16. Garanzia limitata del produttore della validità di un anno*

Conservare queste informazioni nella propria documentazione

La presente garanzia conferisce all'acquirente speciali diritti legali. L'acquirente potrebbe inoltre disporre di altri diritti di legge. Con la presente POWERbreathe International Ltd. garantisce all'acquirente originale, il cui nome sarà debitamente registrato dalla società, che il prodotto da essa venduto non presenta difetti di produzione nel materiale e/o nella manodopera.

In virtù della presente garanzia gli obblighi di POWERbreathe International Ltd. sono limitati alla riparazione e alla sostituzione di quel componente o di quei componenti che in seguito ad un'ispezione verranno riscontrati difettosi per materiale o manodopera.

La presente garanzia non copre la batteria, il boccaglio, il tappanaso o il software (laddove pertinente) né alloggiamenti crepati o rotti nonché l'uso improprio, l'abuso o incidenti, la negligenza nel rispetto delle precauzioni, la scarsa manutenzione (ad es. componenti ostruiti da incrostazioni) o l'uso commerciale. Durante il periodo di validità di un anno della garanzia il prodotto verrà riparato o sostituito (a nostra discrezione senza costi aggiuntivi).

*La garanzia per uso commerciale, professionale o istituzionale è limitata ad un periodo di 3 mesi (90 giorni) dalla data dell'acquisto. Tutti gli altri termini restano invariati.

La società declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni accidentali o indiretti compresi, senza alcun limite, per danni imputabili a imprecisioni o a un'imprecisione matematica del prodotto o alla perdita di dati memorizzati.

Le garanzie qui indicate sostituiscono espressamente qualsiasi altra garanzia implicita di commerciabilità e / o adeguatezza ad un particolare scopo.

Attivazione della propria garanzia

Verificare di aver registrato l'acquisto del dispositivo POWERbreathe modello K5 sul sito www.powerbreathe.com/warranty.

Grazie.

17. Assistenza clienti

Qualora fosse necessario consegnare il dispositivo POWERbreathe K5 ad un centro di assistenza autorizzato, consigliamo di fare riferimento alle informazioni di contatto riportate di seguito. Per aiutarci a fornire un servizio di assistenza migliore chiediamo di allegare una descrizione del motivo per cui si riconsegna il dispositivo. Allegare anche la ricevuta di acquisto. Raccomandiamo di spedire i resi con servizio di consegna registrata.

Regno Unito e Irlanda:

HaB International Ltd.
Northfield Road, Southam
Warwickshire
CV47 0RD, UK
Telefono: +44 (0)1926 816100

America del Nord:

POWERbreathe
Customer Service Dept
7621 East Joy Road
Ann Arbor
Michigan
48105, USA
Telefono: +001 (0)734 996 5900

Australia, Nuova Zelanda e Isole del Pacifico:

HaB Oceania Pty Ltd.
P.O Box 1230
Eagle Farm BC
Queensland
4009, Australia
Telefono: +61 (0)7 3268 3501

Germania, Austria e Svizzera:

HaB GmbH
Rathaussstr 44
D-21423, Winsen / Luhe
Germania
Telefono: +49 (0)4171 409 43 75

Per richieste di assistenza in tutti gli altri paesi e per richieste di calibrazione del dispositivo POWERbreathe Serie K consultare il sito web oppure rivolgersi all'ufficio internazionale POWERbreathe nel Regno Unito utilizzando i dettagli di contatto elencati sul retro del presente manuale.