



POWER[®] breathe K SERIES

The world's 1st intelligent
digital breathing trainerSM

User Manual English

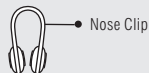
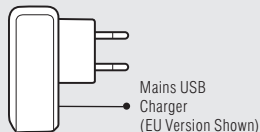
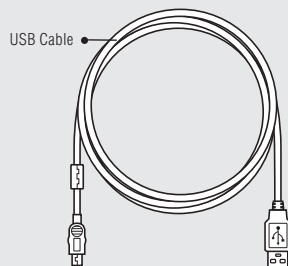
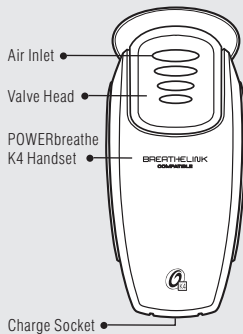
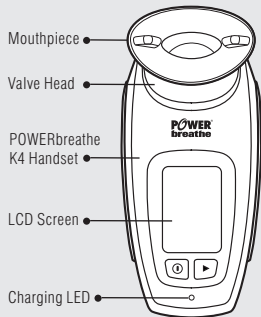
WITH
BREATH+ELINK™
LIVE FEEDBACK SOFTWARE



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	10. PC Connection and Software Installation	28
6.2 Setting Training Load.....	11	11. Care and Maintenance	29
6.3 Automatic Set-up	12	11.1 Cleaning	29
6.4 Manual Set-up.....	13	11.2 Blocked Valve Head	30
6.5 Pacing Your Breathing.....	14	11.3 Storage	30
6.6 Disabling Pacing Guidance	15	11.4 Calibration	30
6.7 Disabling Button Sounds	15	12. Technical Specifications	31
7. Training.....	16	13. Disposal.....	33
7.1 Starting a Training Session	16	14. About Inspiratory Muscle Training.....	34
7.2 Holding the Device Correctly.....	17	15. Troubleshooting and FAQs	35
7.3 Breathing Technique	18	16. Warranty	38
7.4 Using the Nose-clip	19	17. Customer Service Contact.....	39
7.5 Maintaining Your Breathing	19		

1. Product Description



2. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing the POWERbreathe K4 electronic inspiratory-muscle trainer.

The POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4, please read this instruction booklet carefully and take time to get used to the exercises.

3. Precautions



The POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4 with supervision from an adult
- The POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 mouthpiece or valve head with other users, including family members
- Whilst training with POWERbreathe K4 you should feel resistance to inhalation, but it should not be painful. If you should feel pain whilst using the POWERbreathe K4, 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 K4 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 K4 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:

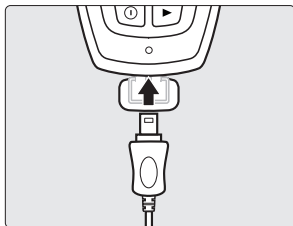
- Do not drop, disassemble, open, crush, bend, deform, puncture, shred, microwave, incinerate, paint or insert foreign objects into the POWERbreathe K4
- The POWERbreathe K4 Valve Head is designed for regular cleaning and disinfection (see section 11.1) in order to maintain hygiene and correct operation. However, the POWERbreathe K4 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

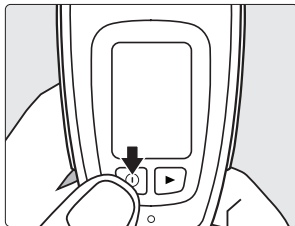


The quick start section is provided for quick reference only. We recommend that you read the full manual before starting training for the first time.



1. Recharge

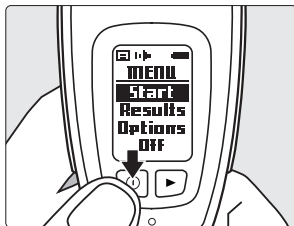
Plug in the mini-USB charger provided. Leave to charge fully for 16 hours – the red LED will switch off when the device is fully charged.



2. Power on

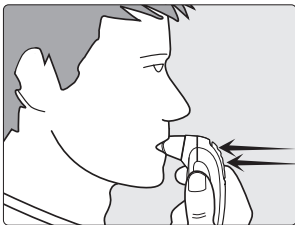
Press and hold the **i** button for approximately 1 second. Pause and wait for the **MENU** screen to appear.

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

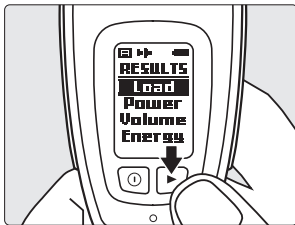
Ensure that the mouthpiece and valve head are located correctly on the handset, as shown in section 7.1. Press **i** from the **MENU** screen to select **Start**.



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.

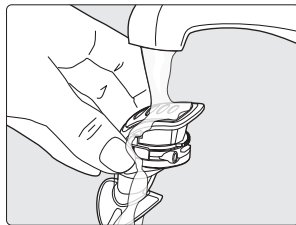
i See section 7.3 for detailed information on breathing technique



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

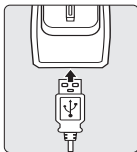
Once you have completed your training session, remove the valve head and soak it in warm water. Now rinse the valve head thoroughly under warm running water then leave on a clean towel to dry.

i See section 11.1 for detailed cleaning instructions

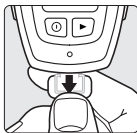
5. Basics

5.1 Charging

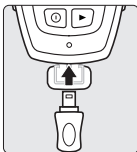
Remove the POWERbreathe K4 and power adapter from the packaging. For portable use, recharge your POWERbreathe K4 by following the instructions below. Alternatively, the POWERbreathe K4 may be used whilst connected to the mains using the power/charge adapter provided.



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.



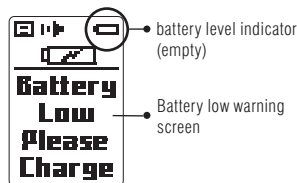
3. Plug the other end of the USB cable into the base of the unit. The red charging LED will switch on to indicate that the device is charging.

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 K4 is now ready for portable use.

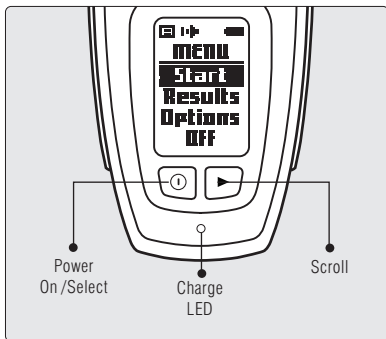
i The POWERbreathe K4 may also be charged from a PC or laptop using the USB to mini-USB adapter cable provided.

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 K4, press and hold the  button for 1 second or more. To turn off your POWERbreathe K4 scroll to the **OFF** option under the **menu** screen using the  button and select by pressing the  button. Alternatively, the POWERbreathe K4 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

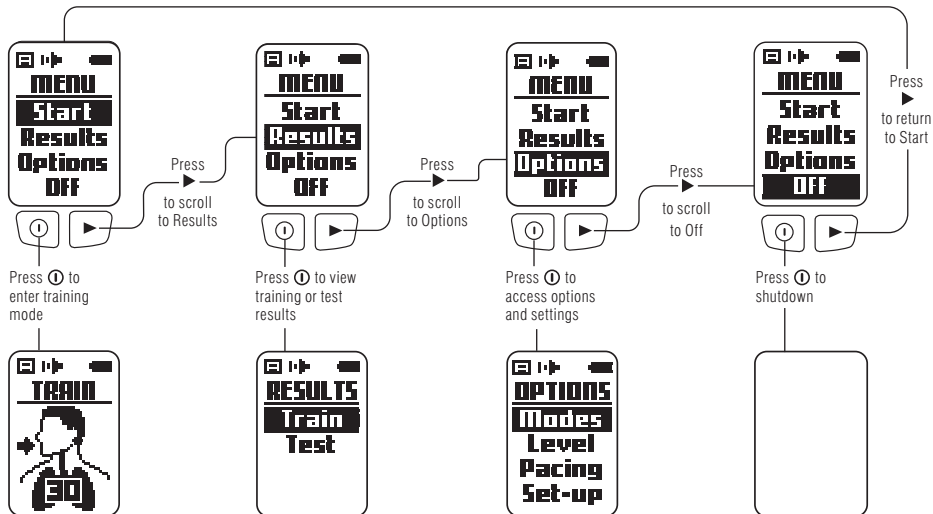


Number of breaths remaining
in current breathing session

5.3 Menu System

POWERbreathe K4 uses an LCD menu system to navigate between different settings and to view training results.

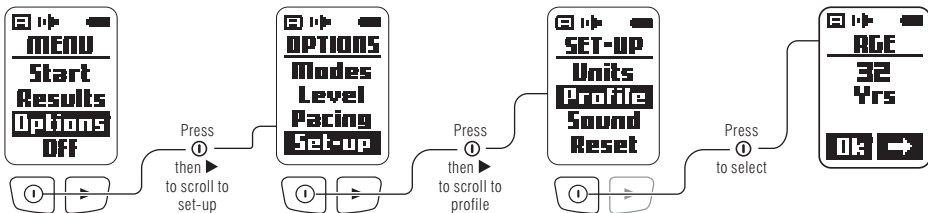
Use the ► button to move between different options and use the ⓘ button to select the highlighted option. Scroll past the last option within a screen using the ► button in order to return to the previous screen.



6. Before Training

6.1 Profile

When you turn-on your POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4 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

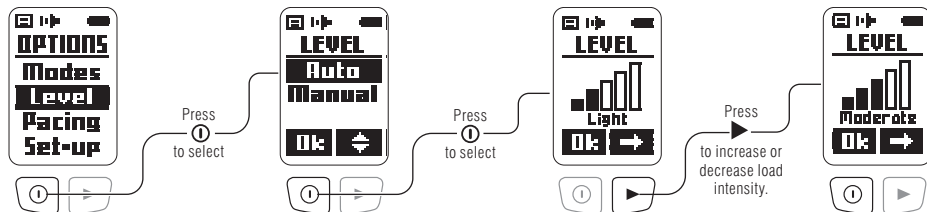


By default, the POWERbreathe K4 is set in the automatic set-up mode (indicated by the symbol ). When automatic set-up is selected, the device will automatically estimate your load requirements at the beginning of every training session. Using this method, the device will adjust the training load every 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 K4 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.



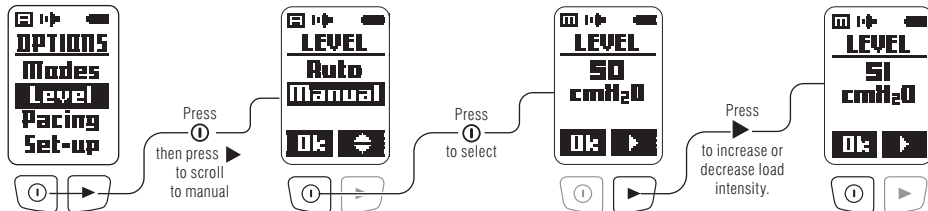
6.4 Manual Set-up



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

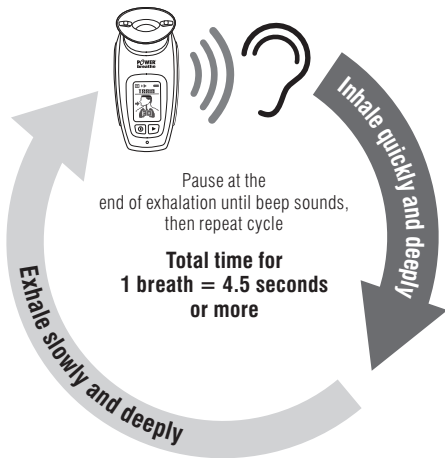
Once you have selected manual set-up mode you will need to enter the load at which you would like to train. In order to do this, navigate to the **LEVEL** screen by following the sequence below. Increase the training load by pressing the ► button (press and hold to scroll rapidly, scroll past the maximum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

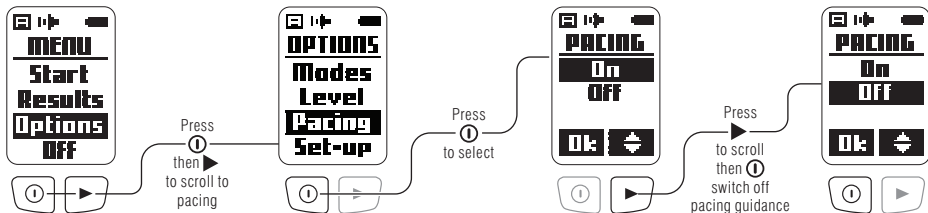
Whilst breathing through the POWERbreathe during a training session, you will hear an audible beep, which sounds a minimum of 4.5 seconds after you start to inhale. Try to only start your next inhalation once you have heard the beep. The beep will not sound during inhalation or exhalation, only once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

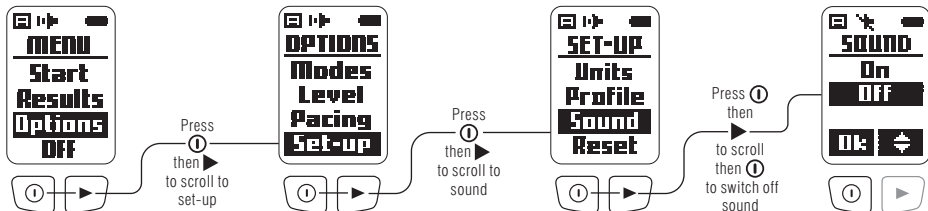
6.6 Disabling Pacing Guidance:

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:



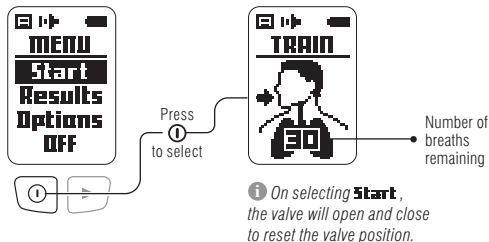
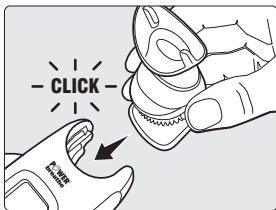
7. Training

When training with the POWERbreathe K4 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 K4 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.

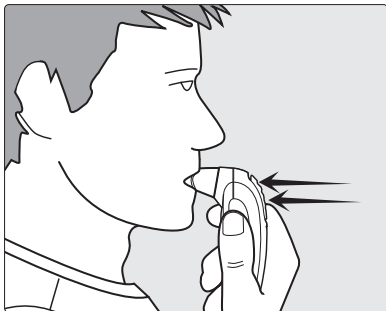
7.1 Starting a Training Session

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

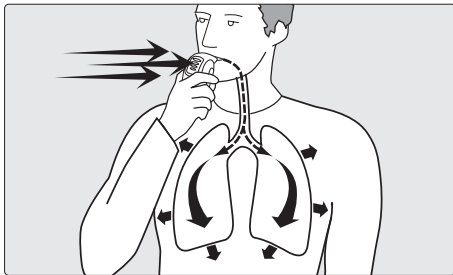


7.2 Holding the Device Correctly

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.



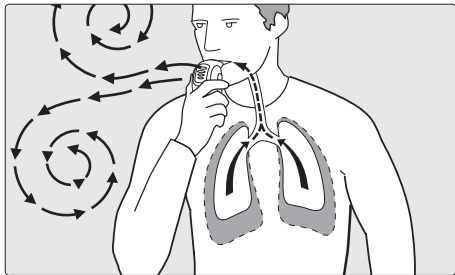
7.3 Breathing Technique



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

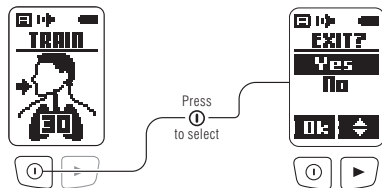
Now breathe out **slowly and passively** through your mouth until your lungs feel completely empty, letting the muscles in your chest and shoulders relax. Pause until you hear the pacing beep (see section 6.5) or until you feel the urge to breathe in again. If it makes you feel more comfortable you can 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 K4 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 K4 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.



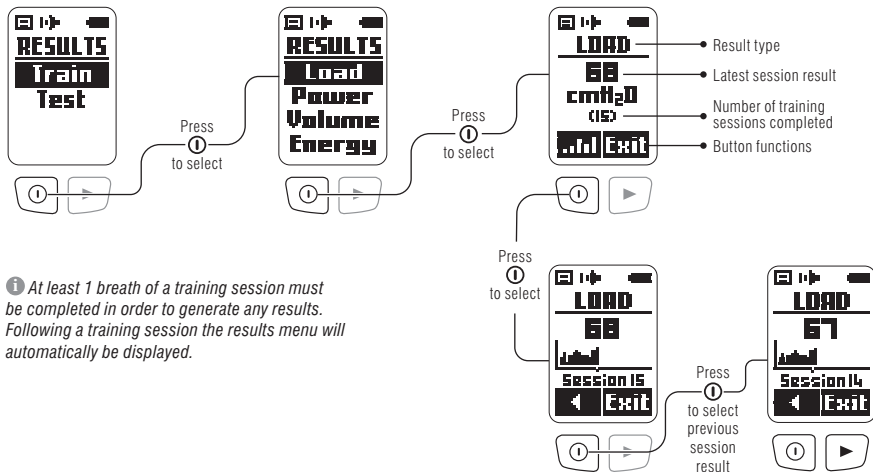
7.5 Maintaining Your Breathing

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 K4 every day to maintain your improved breathing. Using your POWERbreathe K4 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

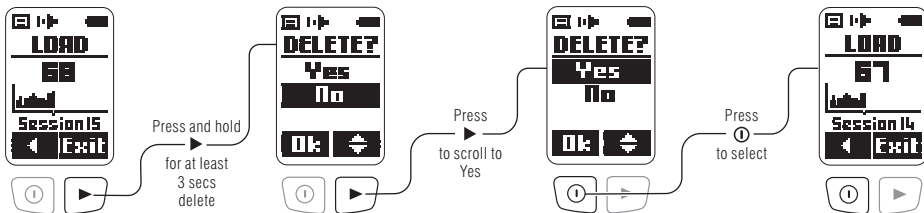
The POWERbreathe K4 Results system provides feedback on your respiratory training sessions. Using these results you can monitor your training progress, allowing you to optimise your training sessions and to meet your training targets. To view training results, select **Train** from the **RESULTS** menu then select from **Load**, **Power**, **Volume** or **Energy**



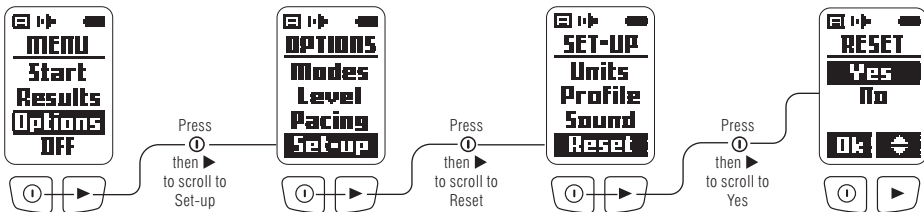
i At least 1 breath of a training session must be completed in order to generate any results. Following a training session the results menu will automatically be displayed.

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.



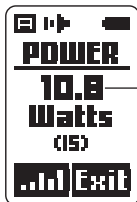
8.3 About the Training Results



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

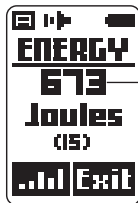
POWER (POWER) is a measure of muscle performance which combines strength and speed of movement. More powerful muscles will be more resistant to fatigue at a given level of work and therefore, breathlessness will be reduced. More powerful muscles will also be able to generate higher airflow and may increase 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

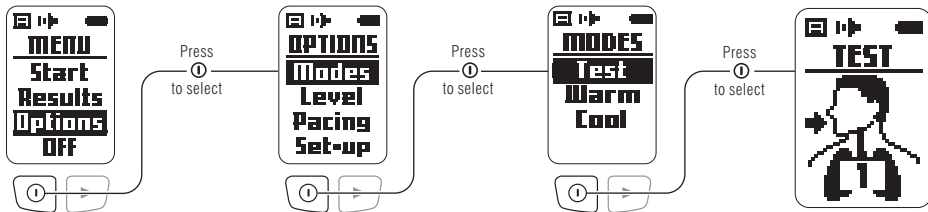
By monitoring the changes in load, power, volume and energy over a period of days and weeks, you can observe the progress of your training. Do not expect instant results – as with any training, it will take time to see the improvements. Do not be disheartened if your training results fluctuate from day 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 K4 is equipped with three different breathing modes, which can be accessed via the **OPTIONS** menu.

9.1 Test Mode

The POWERbreathe K4 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 K4.



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 K4 will beep to indicate that the test is complete and you can remove the POWERbreathe K4 from your mouth. The test results menu will automatically be displayed once you have completed the test. Use the ▶ and ⓘ buttons to scroll between and view your **S-Index** (Strength Index), **Flow** or **Volume** result.

9.2 About the Test Results:

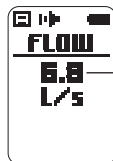


Strength Index

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

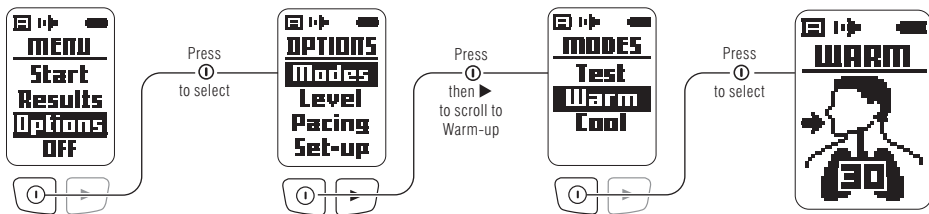
VOLUME (Volume) is a measure of the amount of air inhaled during the test breath. For some individuals with pronounced inspiratory muscle weakness, training the inspiratory muscles may allow a greater volume of air to be inhaled. For most individuals, this result will not change significantly following 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 K4 can be used to specifically warm-up these muscles prior to exercise using a reduced load setting leading to improved exercise performance.

The POWERbreathe K4 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.

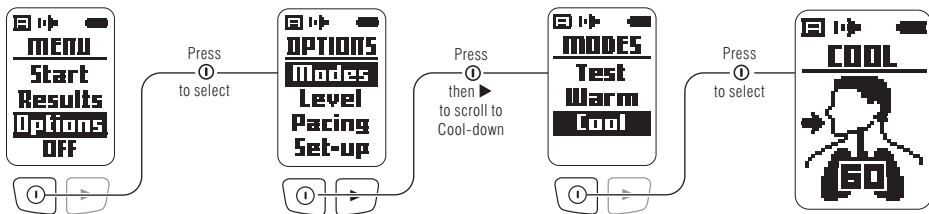


i No results are displayed following a warm-up session

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 K4 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.

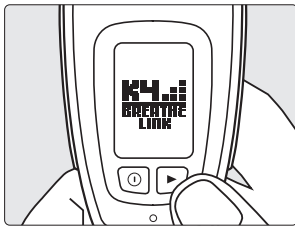
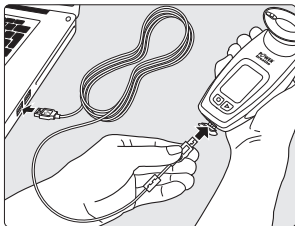


i No results are displayed following a cool-down session

10. PC Connection and Software Installation

The POWERbreathe K4 Breathe-Link software allows you to view live training and test data and record your training progress. Please follow the instructions below to install the software and connect your POWERbreathe K4.

- 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 K4 unit.
- Wait for a few seconds, so that the USB drivers can initiate connection to your POWERbreathe K4.
- Manually launch the Breathe-Link application from your desktop icon, your POWERbreathe K4 unit should display the Breathe-Link screen.



11. Care and Maintenance

POWERbreathe K4 is designed to be as robust and durable as possible. With a little care, your POWERbreathe K4 should last a long time. Please read the following precautions to ensure that your POWERbreathe K4 remains in top condition:

11.1 Cleaning

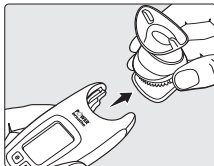
Your POWERbreathe K4 will be exposed to saliva during use. It is important that you clean it frequently to keep it hygienic and in good working order.

Regular cleaning

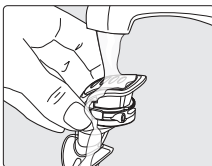
After each training session, remove the valve head from your POWERbreathe K4, as demonstrated right, and soak it in warm water for about ten minutes. Now hold the valve head under warm running water whilst opening and closing the valve to aid cleaning of the valve surfaces. Shake off excess water and 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.

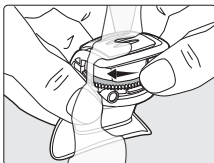
Removing the valve head



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 K4 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 K4 at a temperature between -10°C and 60°C. Please store your POWERbreathe K4 in the storage pouch provided or a suitable clean and hygienic container. Always make sure that your POWERbreathe K4 is dry before storage.

11.4 Calibration

The POWERbreathe K4 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: $\pm 3\%$ Flow: $\pm 10\%$ Volume: $\pm 10\%$
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 I 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

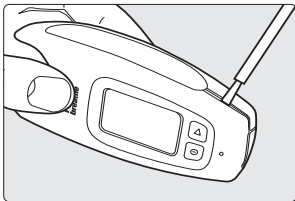


Environment:

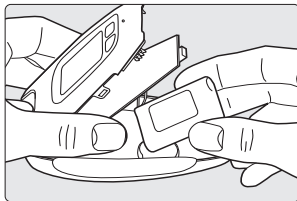
The use of the crossed out wheeled bin symbol on this product indicates that it should not be treated as household waste. Please help to preserve the environment by disposing of this product at a designated WEEE collection facility. For more detailed information on recycling of waste electrical and electronic 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.



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

! *Only remove the battery when you discard the POWERbreathe K4. Make sure the battery is completely discharged when you remove it.*

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 K4 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 K4 will not switch on.
4. The POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4, 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 K4 will not switch on.

If your POWERbreathe K4 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 K4 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 cleansing 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 K4 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 K4 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 K4, 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 K4 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 K4.

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 K4 unit?

For hygiene reasons, we recommend that users do not share the same POWERbreathe K4 Valve Head. However, additional Valve Heads may be purchased separately and used with the same POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 model by visiting www.powerbreathe.com.

Thank You.

17. Customer Service Contact

If you need to send your POWERbreathe K4 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

EC REP 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

K4MANUALENG JN3232 V10



POWER[®] breathe[®] K SERIES

The world's 1st intelligent
digital breathing trainerSM

Manuel d'utilisation en
français.

AVEC

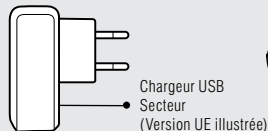
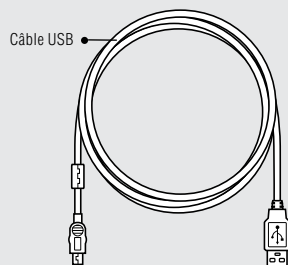
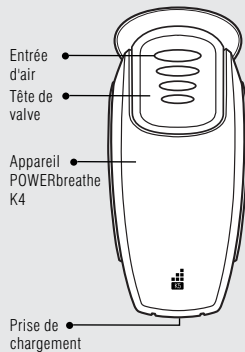
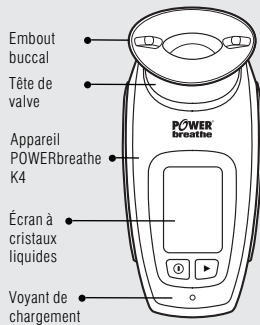
BREATH+ELINK[™]
LIVE FEEDBACK SOFTWARE



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	10. Connexion au PC et installation du logiciel	29
6.1 Profil	11	11. Entretien et maintenance	30
6.2 Réglage de la charge d'entraînement.....	11	11.1 Nettoyage	30
6.3 Configuration automatique.....	12	11.2 Blocage de la tête de valve	31
6.4 Configuration manuelle.....	13	11.3 Entreposage.....	31
6.5 Régulation respiratoire.....	14	11.4 Calibrage	31
6.6 Désactivation du guide de régulation.....	15	12. Caractéristiques techniques.....	32
6.7 Désactivation des signaux sonores des touches	15	13. Mise au rebut.....	34
7. Entraînement.....	16	14. À propos de l'entraînement des muscles respiratoires.....	35
7.1 Démarrage d'une séance d'entraînement	16	15. Résolution des problèmes et FAQ	36
7.2 Technique de saisie correcte du dispositif	17	16. Garantie	39
7.3 Technique respiratoire	18	17. Coordonnées du Service clientèle	40
7.4 Utilisation de la pince nasale.....	19		
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 K4.

Le POWERbreathe K4 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 K4 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 K4, 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 K4 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 K4, 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 K4 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 K4, veuillez à lire attentivement le fascicule d'instructions et à prendre le temps de vous habituer aux exercices.

3. Précautions d'emploi



Le POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4 que sous la supervision d'un adulte.
- Le POWERbreathe K4 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 K4 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 K4, même s'ils sont de votre famille.
- Pendant l'entraînement avec le POWERbreathe K4, 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 K4 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 K4 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 :

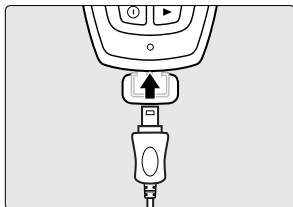
- Ne pas faire tomber, démonter, ouvrir, écraser, courber, déformer, percer, déchiqueter, incinérer, peindre le POWERbreathe K4, ni le passer au four micro-ondes ou y introduire des corps étrangers.
- La tête de valve du POWERbreathe K4 a été conçue pour être nettoyée et stérilisée régulièrement (voir paragraphe 11.1) afin de maintenir les niveaux d'hygiène requis et d'assurer son bon fonctionnement. Cependant, l'appareil POWERbreathe K4 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

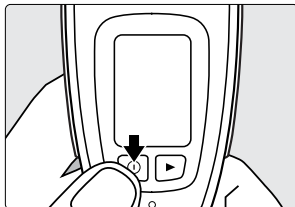


Le chapitre 'Guide de démarrage rapide' est fourni à titre de référence sommaire. Nous vous conseillons de lire le manuel dans son intégralité avant de commencer l'entraînement pour la première fois.



1. Rechargement

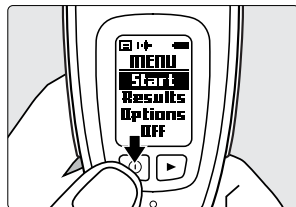
Branchez le mini chargeur USB fourni. Laissez charger l'appareil pendant 16 heures jusqu'à charge complète. Le voyant DEL rouge s'éteint lorsque l'appareil est complètement chargé.



2. Allumage

Appuyez sur la touche **i** 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

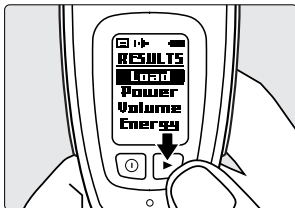
Vérifiez que l'embout buccal et la tête de valve sont correctement placés sur l'appareil et identiques aux illustrations du paragraphe 7.1. Appuyez sur **i** de l'écran **MENU** pour sélectionner **Start**.



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.

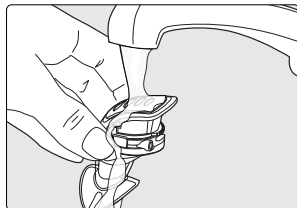
i Consultez le paragraphe 7.3 pour obtenir des informations plus détaillées sur la technique respiratoire



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

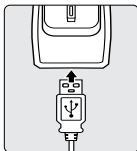
Une fois votre séance d'entraînement terminée, enlevez la tête de valve et laissez-la tremper dans de l'eau tiède. Rincez ensuite soigneusement la tête de valve sous de l'eau tiède coulant du robinet, puis laissez-la sécher sur une serviette propre.

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

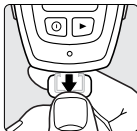
5. Opérations élémentaires

5.1 Chargement

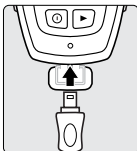
Sortez le POWERbreathe K4 et l'adaptateur de leur emballage. Si vous souhaitez l'utiliser en mode portable, rechargez votre POWERbreathe K4 en suivant les instructions ci-dessous. Le POWERbreathe K4 peut aussi être utilisé branché sur une prise secteur en utilisant l'adaptateur d'alimentation/de chargement 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.



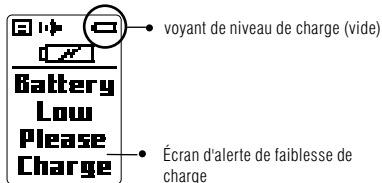
3. Branchez l'autre extrémité du câble USB sur la partie inférieure de l'appareil. Le voyant rouge s'allume pour indiquer que le dispositif est en cours de chargement.

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 K4 est désormais prêt à être utilisé en usage portable.

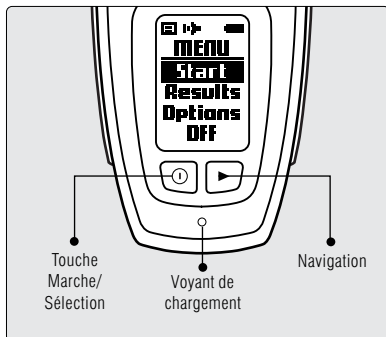
i Le POWERbreathe K4 peut également être chargé sur un PC ou ordinateur portable avec le câble USB à mini-USB fourni.

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 K4, appuyez sur la touche **⏻** 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 **⏻**. Autrement, le POWERbreathe K4 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



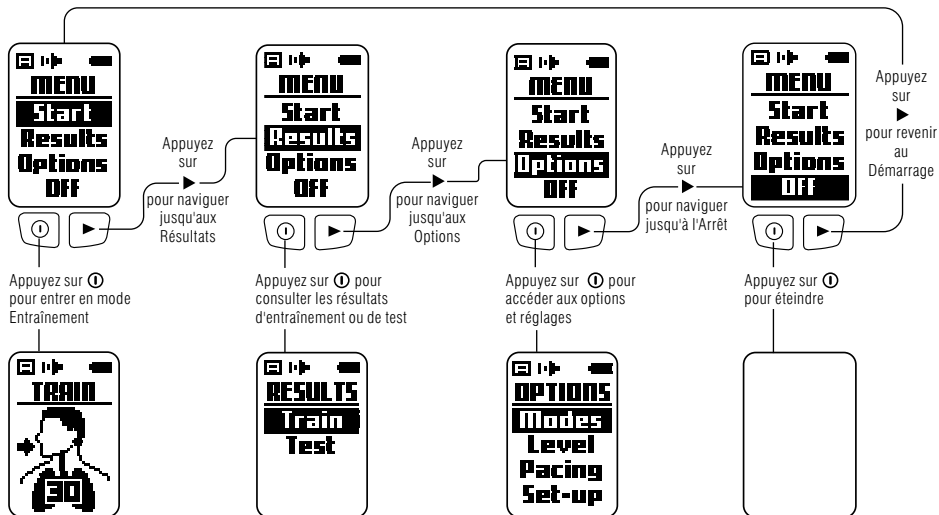
Branché sur secteur



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

5.3 Système de menu

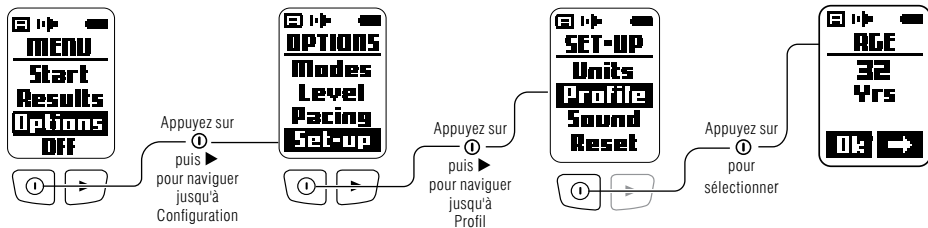
Le POWERbreathe K4 intègre un système de menu à cristaux liquides pour naviguer entre les différents réglages et visualiser les résultats de l'entraînement. Utilisez la touche ► pour naviguer parmi les différentes options et la touche ⓘ pour sélectionner l'option en surbrillance. Naviguez au-delà de 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4 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

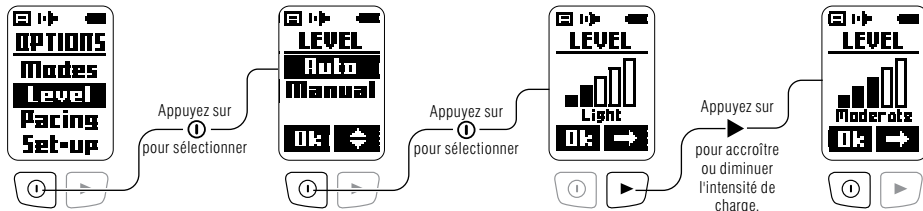


Par défaut, le POWERbreathe K4 est réglé sur le mode de configuration automatique (indiqué par le symbole ). Lorsque la configuration automatique est sélectionnée, l'appareil estime automatiquement vos caractéristiques de charge au début de chaque séance d'entraînement. Selon cette méthode, l'appareil 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 K4 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.



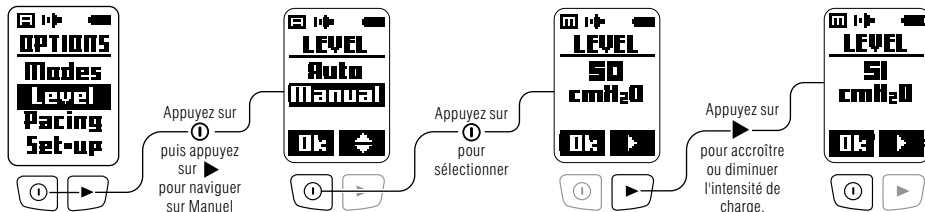
6.4 Configuration manuelle



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).

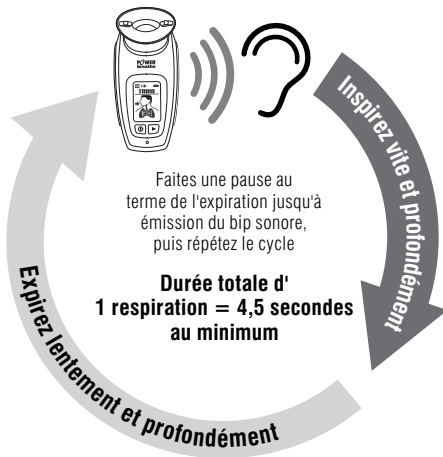


Si vous utilisez la méthode de configuration manuelle, un certain temps vous sera nécessaire avant de trouver votre niveau d'entraînement idéal. Essayez d'augmenter progressivement la charge d'environ 5 à 10 cmH₂O à chaque fois que vous vous entraînez avec le POWERbreathe jusqu'à ce que vous arriviez 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.

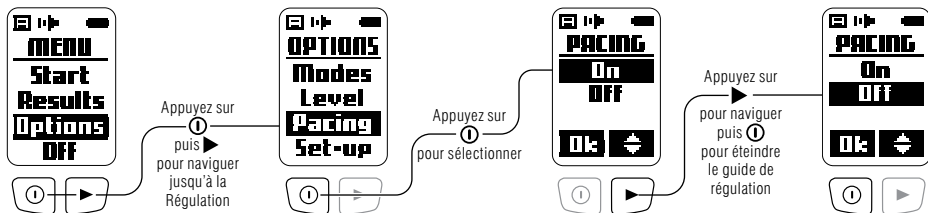
Lorsque vous respirez à travers le POWERbreathe durant une séance d'entraînement, vous entendrez un bip pendant au moins 4,5 secondes après le début de votre inspiration. Essayez de patienter jusqu'au bip avant de débiter l'inspiration suivante. Le bip n'est pas émis durant l'inspiration ou l'exhalation, 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.

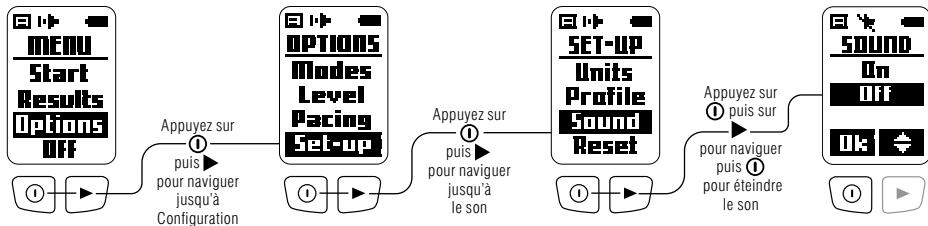
6.6 Désactivation du guide de régulation :

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 :



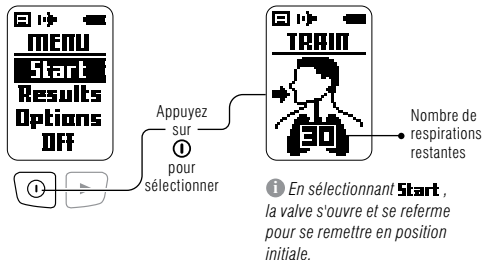
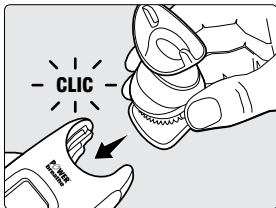
7. Entraînement

Pendant l'entraînement avec le POWERbreathe K4, 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 K4 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**.

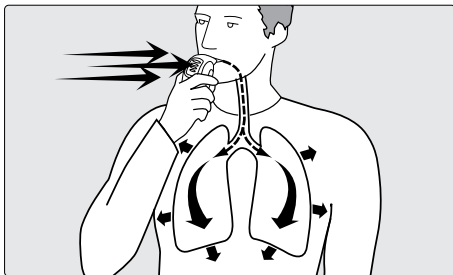


7.2 Technique de saisie correcte du dispositif

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.



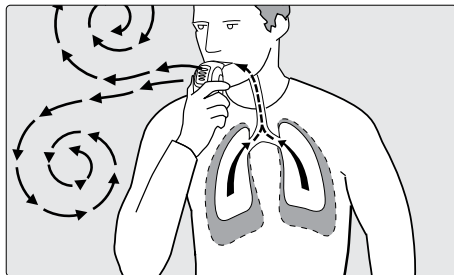
7.3 Technique respiratoire



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 K4 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 K4 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.

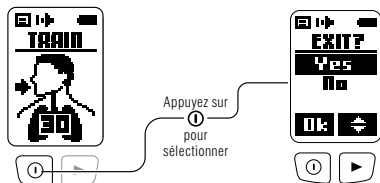
7.4 Utilisation de la pince nasale

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

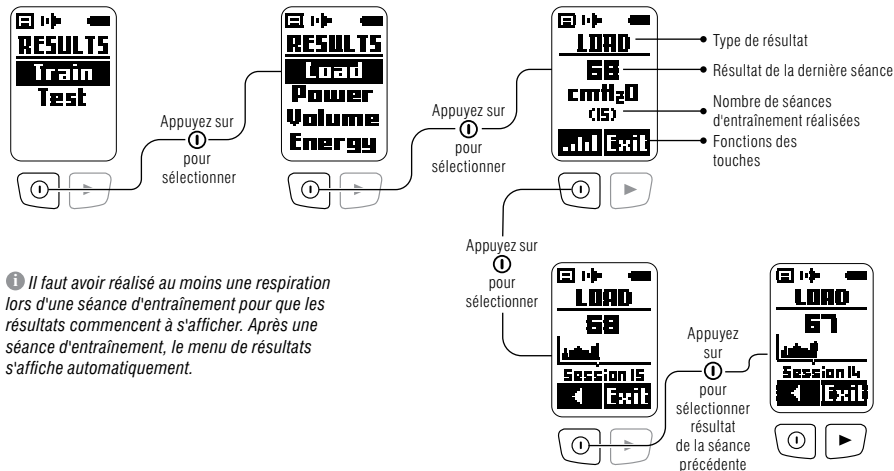
Au bout de quatre à six semaines d'entraînement sur 30 respirations, deux fois par jour, vos muscles respiratoires devraient s'être radicalement améliorés et vous devriez remarquer que vous êtes moins essoufflé durant l'activité physique (voir le chapitre 14). À ce stade, vous n'aurez plus besoin d'utiliser votre POWERbreathe K4 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

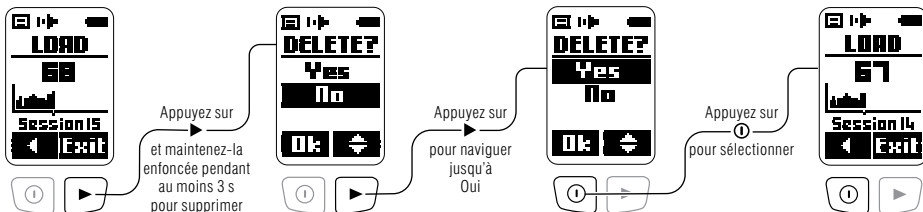
Le système de résultats POWERbreathe K4 vous offre un feedback sur vos séances d'entraînement respiratoire. Ces résultats vous permettent de contrôler vos progrès d'entraînement, et donc d'optimiser vos séances d'entraînement et atteindre vos objectifs. Pour visualiser les résultats d'entraînement, sélectionnez **Train** à partir du menu **RESULTS**, puis sélectionnez **Load**, **Power**, **Volume** ou **Energy**



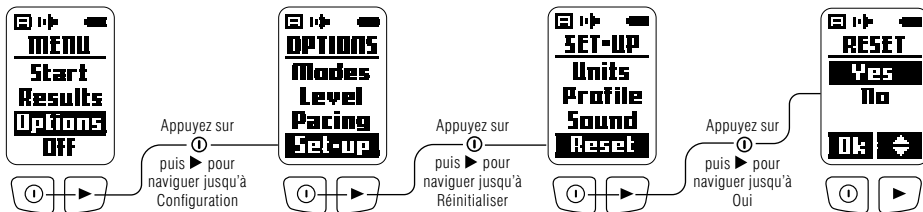
i Il faut avoir réalisé au moins une respiration lors d'une séance d'entraînement pour que les résultats commencent à s'afficher. Après une séance d'entraînement, le menu de résultats s'affiche automatiquement.

8.2 Suppression des résultats de séances d'entraînement

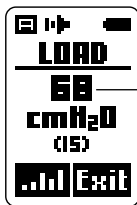
Les résultats de séances d'entraînement individuelles peuvent être supprimés sur l'écran d'affichage des résultats sous forme graphique. Naviguez jusqu'au numéro de séance que vous souhaitez supprimer à l'aide de la touche **1**, appuyez sur la touche **▶** et maintenez-la enfoncée pendant au moins 3 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.



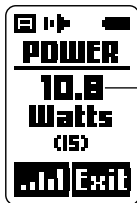
8.3 À propos des résultats de l'entraînement



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.

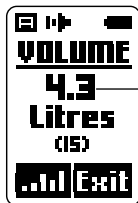
📌 Lorsque vous vous entraînez à l'aide de la méthode de configuration automatique, la charge affichée est basée sur la force estimée de vos muscles inspiratoires. Elle est mesurée au bout de chaque nouvelle séance d'entraînement et devrait indiquer les améliorations en termes de renforcement des muscles 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

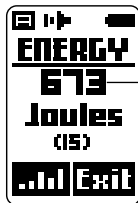
POWER (PUISSANCE) est une mesure de la performance musculaire associant la force et la vitesse de mouvement. Plus les muscles sont puissants, plus ils sont résistants à la fatigue à un niveau d'effort donné, et se traduisent donc par moins d'essoufflements. De plus, plus les muscles sont puissants, plus 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

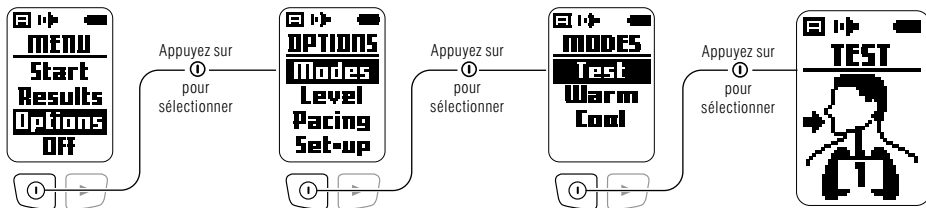
En surveillant les variations en termes de charge, puissance, volume et énergie au fil des jours et des semaines, vous pouvez observer les progrès de votre entraînement. Ne vous attendez pas à des résultats instantanés, puisque, comme avec tout entraînement, il faudra attendre quelques temps avant de 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 K4 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 K4 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 K4.



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 K4 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 ① 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 :

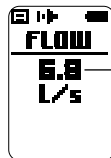


Indice de puissance

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.

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

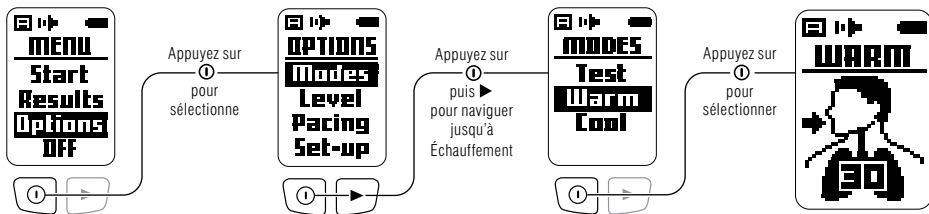
VOLUME (Volume) est une mesure de la quantité d'air inspirée durant la respiration de test. Pour certaines personnes présentant une faiblesse prononcée des muscles inspiratoires, l'entraînement des muscles inspiratoires peut permettre d'arriver à inspirer un volume d'air plus important. Pour la plupart 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 K4 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 K4 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.

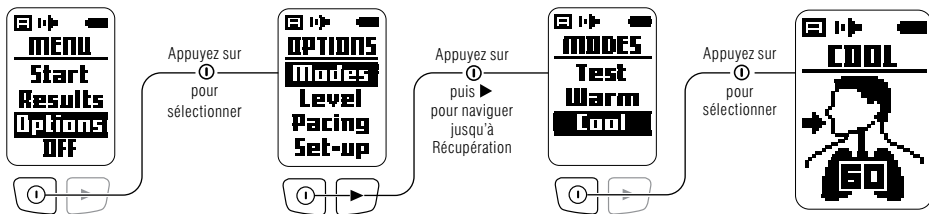


❗ Aucun résultat ne s'affiche suite à une séance d'échauffement.

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 K4 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.

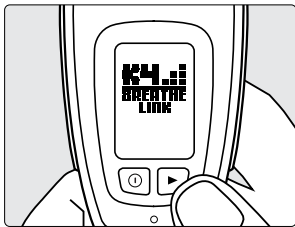
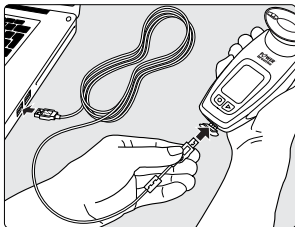


 *Aucun résultat ne s'affiche suite à une séance de récupération.*

10. Connexion au PC et installation du logiciel

Le logiciel Breathe-Link du POWERbreathe K4 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 K4.

- 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 K4.
 - Après une courte pause, l'application Breathe-Link devrait démarrer et votre appareil POWERbreathe K4 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 K4 est conçu pour être aussi robuste et durable que possible. À condition d'en prendre un minimum de soin, votre POWERbreathe K4 devrait pouvoir durer longtemps. Veuillez lire les précautions suivantes pour veiller à maintenir votre POWERbreathe K4 en état optimal :

11.1 Nettoyage

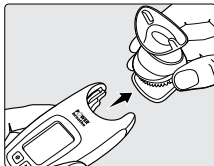
Votre POWERbreathe K4 sera en contact avec de la salive durant l'emploi. Il est important de le nettoyer fréquemment pour qu'il reste en bon état d'hygiène et de fonctionnement.

Nettoyage régulier

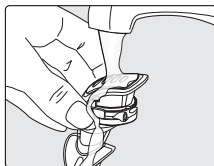
Après chaque séance d'entraînement, ôtez la tête de valve de votre POWERbreathe K4, selon les illustrations de droite, et laissez-la tremper dans de l'eau tiède pendant environ dix minutes. Rincez ensuite la tête de valve sous de l'eau tiède coulant du robinet tout en ouvrant et refermant la valve pour 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.

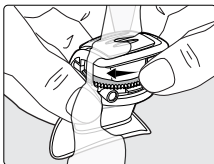
Retrait de la tête de valve



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 K4 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 K4 à une température comprise entre -10°C et 60°C. Veuillez ranger votre POWERbreathe K4 dans la pochette de rangement fournie ou dans un récipient propre et hygiénique adapté. Assurez-vous toujours que votre POWERbreathe K4 est bien sec avant de le ranger.

11.4 Calibrage

Le POWERbreathe K4 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

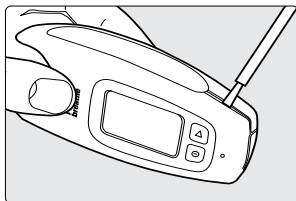


Environnement :

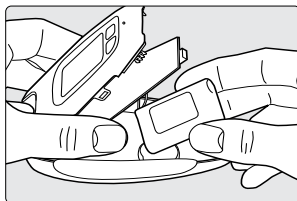
La présence du symbole de la poubelle marquée d'une croix sur ce produit indique qu'il ne doit pas être considéré comme un déchet domestique. Veuillez contribuer à protéger l'environnement en déposant ce produit dans un centre spécialisé dans la collecte des déchets DEEE. Pour des informations plus détaillées 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 K4. 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 écartant 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 K4 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 K4 ne s'allume pas.
4. Le POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4, 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 K4 ne s'allume pas.

Si votre POWERbreathe K4 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 K4 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 K4 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 K4 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 K4, 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 K4 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 K4.

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 K4 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 K4. 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 K4.

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 K4 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 K4 sur la page Internet www.powerbreathe.com

Merci.

17. Coordonnées du Service clientèle

Si vous devez renvoyer votre POWERbreathe K4 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

Fièrement conçu et développé au Royaume-Uni.

FRE

K4MANFR JN3232 V1